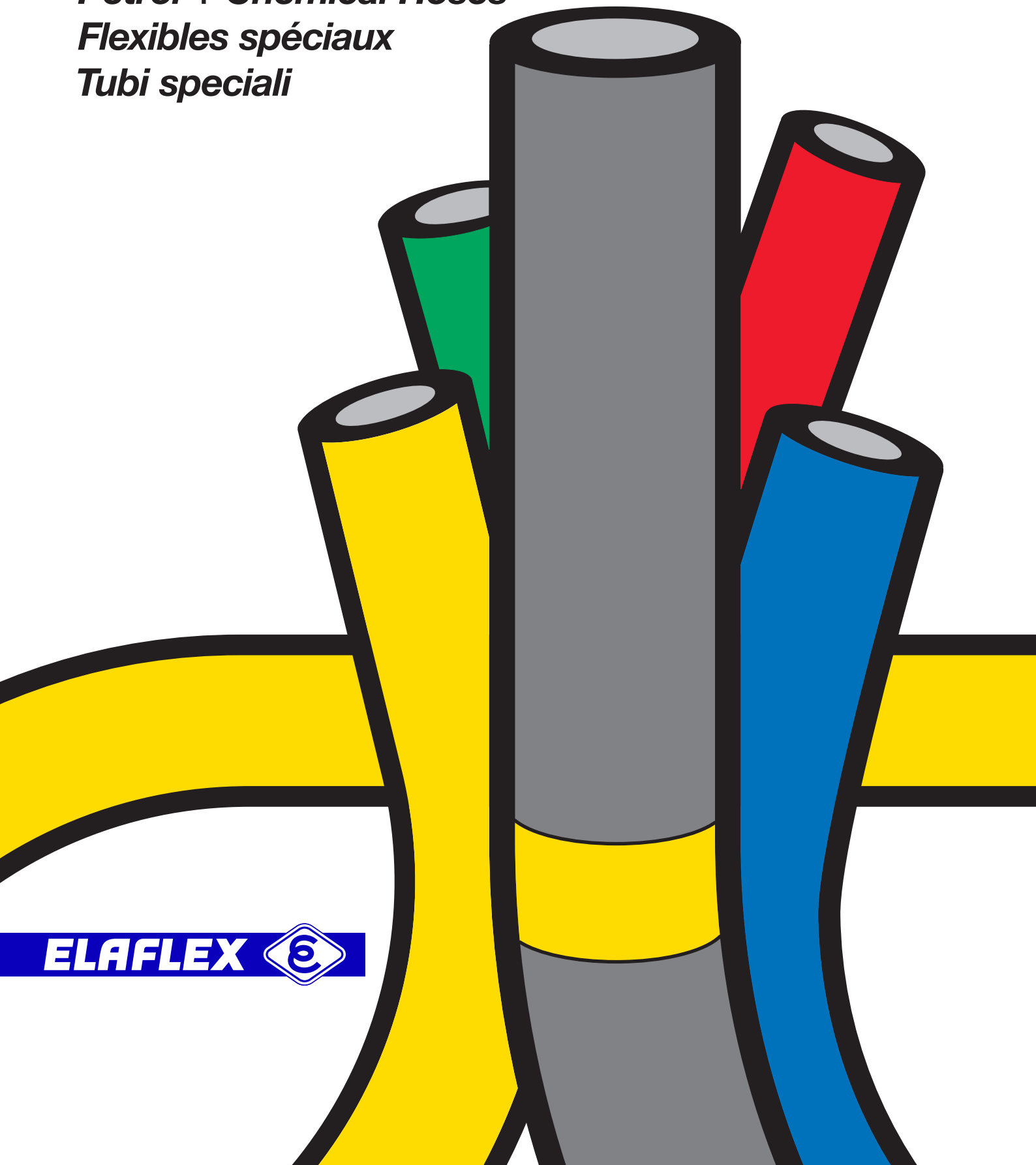
Tank + Chemie-

1

Schläuche

Petrol + Chemical Hoses
Flexibles spéciaux
Tubi speciali



ELAFLEX

Zeichenerklärung

| AB. 123 | meistgebrauchte Standardtype

(AB. 123) auf Anfrage

〈 AB. 123 〉 auf Anfrage

Signs and Symbols

| AB. 123 | *widely used standard Type*

(AB. 123) *on request*

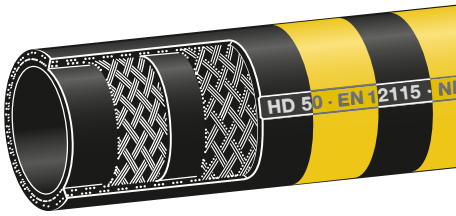
〈 AB. 123 〉 *in development*

GE-WICHT Weight Approx. ≈kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size ID in.	ID mm	OD ≈ mm	Betriebsdruck Work. Pressure bar	Prüfdruck Test Pressure bar	Unterdruck max. Vacuum bar	Trommel - Ø Min. Reel Dia. mm	Rollenlänge Coil Length ≈ m	BESTELL-NUMMER Part Number Type
0,3	3/8"	10	19	25	40	0,8	100	var.	(HD 10)
0,4	1/2"	13	22			0,8	140	40	HD 13
0,6	3/4"	19	31			0,6	200		HD 19
0,8	1"	25	37			0,5	200	30 + 40 + 50 + 60 + 80	HD 25
1,0	1 1/4"	32	44			0,4	225		HD 32
1,1	1 3/8"	35	47			0,4	250		(HD 35)
1,2	1 1/2"	38	51			0,3	270		HD 38
1,4	–	40	54			0,3	270		HD 40
1,6	1 3/4"	45	59			0,3	300		HD 45
1,9	2"	50	66			0,3	400		HD 50
2,4	2 1/2"	63	79			0,2	600	30 40	HD 63
2,8	3"	75	91			–	600	40	HD 75
3,7	4"	100	116	20	30	–	900		HD 100

Hochdruck-Tankschlauch 'Gelbring' **ohne** Wendel. Ideal als Trommelschlauch für Mineralölprodukte aller Art. Temperaturbereich -30 °C bis +90 °C (kurzzeitig bis +110 °C). Elektrischer Widerstand <10⁶ Ohm. Entspricht EN 1761. Bauartzugelassen nach Bundeswehrnorm VG 95 955 Typ D. Eichfähig nach europäischen Richtlinien. Entspricht EN 12115.

Innen : Nitril (NBR) schwarz, auslaugfest
Festigkeitsträger: Zwei dehnungsarme Textilgeflechte für extrem niedrige Volumenzunahme unter Druck
Außen : Chloropren (CR), schwarz, el. leitfähig

Type HD



'**Yellow Band**' *high pressure fuelling hose **without** helix for reel operation. Ideal for all petroleum based products. Temperature range -30 °C up to +90 °C (temporarily up to +110 °C). Electrical conductivity < 10⁶ Ohm. Corresponds to EN 1761. Can be calibrated according to European regulations. Approved to German military standard VG 95 955 Typ D. Corresponds to EN 12115.*

Lining : Nitrile rubber (NBR) black, no fuel-solubility
Reinforcements : Two low tensile textile braids for extreme low volume increase under pressure.
Cover : Chloroprene (CR), black, el. conductive

Der Innengummi ist quellfest, auslaugungsbeständig, kälteflexibel, nicht ausfärbend und nicht verhärtend. Der Außengummi ist hervorragend abriebfest und absolut witterungsbeständig. Entspricht Werkstoff NBR 1 der EN 12115, Farbkennzeichnung: gelb.
Kennzeichnung: Gelbe Markenringe alle 4 mtr. u. einvulkanisierte Prägebandstempelung.

ELAFLEX HD 40 · EN 12115 · NBR 1 · D · Ω/T · EN 1761 · VG 95 955 · D · 25 BAR · Ω · CE · MADE IN GERMANY · 4Q-23

The lining is resistant to swelling, solubility and discolouration. It is flexible at low temperatures. The cover is resistant to abrasion and weathering and furthermore provides a very good low temperature flexibility. Meets the material group NBR 1 of the EN 12115.
***Marking**: Yellow bands every 4 mtr. Continuous, vulcanised embossing as per example above.*

FHD-Schläuche – flach aufrollbar, siehe Seite 129

***FHD**-hoses – collapsible marine hose, see page 129*

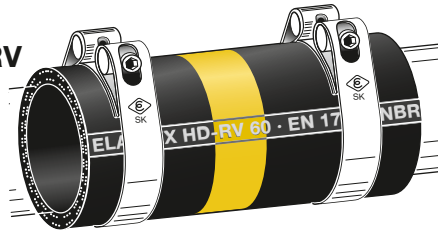
Type FHD



2,3	–	60	76	10	16	f. Rohr/*tube* ~ 60 mm OD	40		HD-RV 60
3,3	–	90	106			~ 89 mm OD			HD-RV 90
3,9	–	110	126			~ 108 mm OD	30		HD-RV 110

Rohrverbindungsschlauch 'Gelbring' **ohne** Wendel hochflexibel. Ausführung, Werkstoffe und Verwendungsbereich wie Type HD.

Type HD-RV



'**Yellow Band**' *hose for flexible pipe joints, **without** helix, highly flexible. Design, material and application same as type HD high pressure hose.*

Zur Beachtung: In Saugleitungen dürfen die Rohrabstände nicht größer sein als der Innendurchmesser. Schlauchschellen Type SK siehe Seite 291.

ELAFLEX HD-RV 60 · EN 1761 · NBR · D · Ω · MINERALOELRODUKTE · PETROLEUM PRODUCTS · 10 BAR · CE · MADE IN GERMANY · 4Q-23

***Please note**: When used for suction the distance between the pipe ends must not be larger than the inner diameter. Hose clamps type SK see catalogue page 291.*

0,6	3/4"	19	31	20	30	0,6	200	40	(XHD 19)
0,8	1"	25	37			0,5	200		XHD 25
1,0	1 1/4"	32	44			0,4	200		XHD 32
1,2	1 1/2"	38	51			0,3	270		XHD 38
1,4	–	40	54			0,3	270		XHD 40
1,6	1 3/4"	45	59			0,3	300		XHD 45
2,0	2"	50	64			0,3	400		XHD 50
2,8	3"	75	91			–	600		(XHD 75)

Heizöl-Trommelschlauch 'Economy' **ohne** Wendel für Mineralölprodukte. Temperaturbereich -30 °C bis +70 °C. Elektrischer Widerstand < 10⁶ Ohm.

Innen : NBR schwarz, elektrisch ableitfähig
Festigkeitsträger: Zwei dehnungsarme Textilgeflechte
Außen : Chloropren (CR), schwarz, abriebfest, elektrisch leitfähig

Type XHD



Vereinfachte Ausführung der Type HD. Die hohen Qualitätsanforderungen der VG-Norm für Kälteflexibilität, Auslaugungsbeständigkeit, Nichtverfärbung des Mediums, Abriebfestigkeit und Witterungsbeständigkeit werden von dieser preisgünstigen Ausführung nicht erreicht.
Kennzeichnung: Fortlaufende einvulkanisierte Prägebandstempelung ohne Farbringe.

ELAFLEX XHD 50 · EN 1761 · D · HEIZÖL-DIESEL-FUEL OIL · ECONOMY · Ω · 20 BAR · CE · MADE IN GERMANY · 4Q-23

***Economy** fuel oil reel hose **without** helix for petroleum based products. Temperature range -30 °C up to +70 °C. Electrical conductivity < 10⁶ Ohm.*

Lining : Nitrile rubber (NBR), black, electrically dissipative
Reinforcement : Two low tensile textile braids
Cover : Chloroprene (CR), black, abrasion resistant, electrically conductive

Simplified version of hose type HD. The high quality standards of the German Military Standard are not met in all respects by this Economy type, e.g. cold flexibility, non-discolouration of the medium as well as the resistance to abrasion and weathering.
***Marking**: Continuous, vulcanised embossing (example above) without coloured bands.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

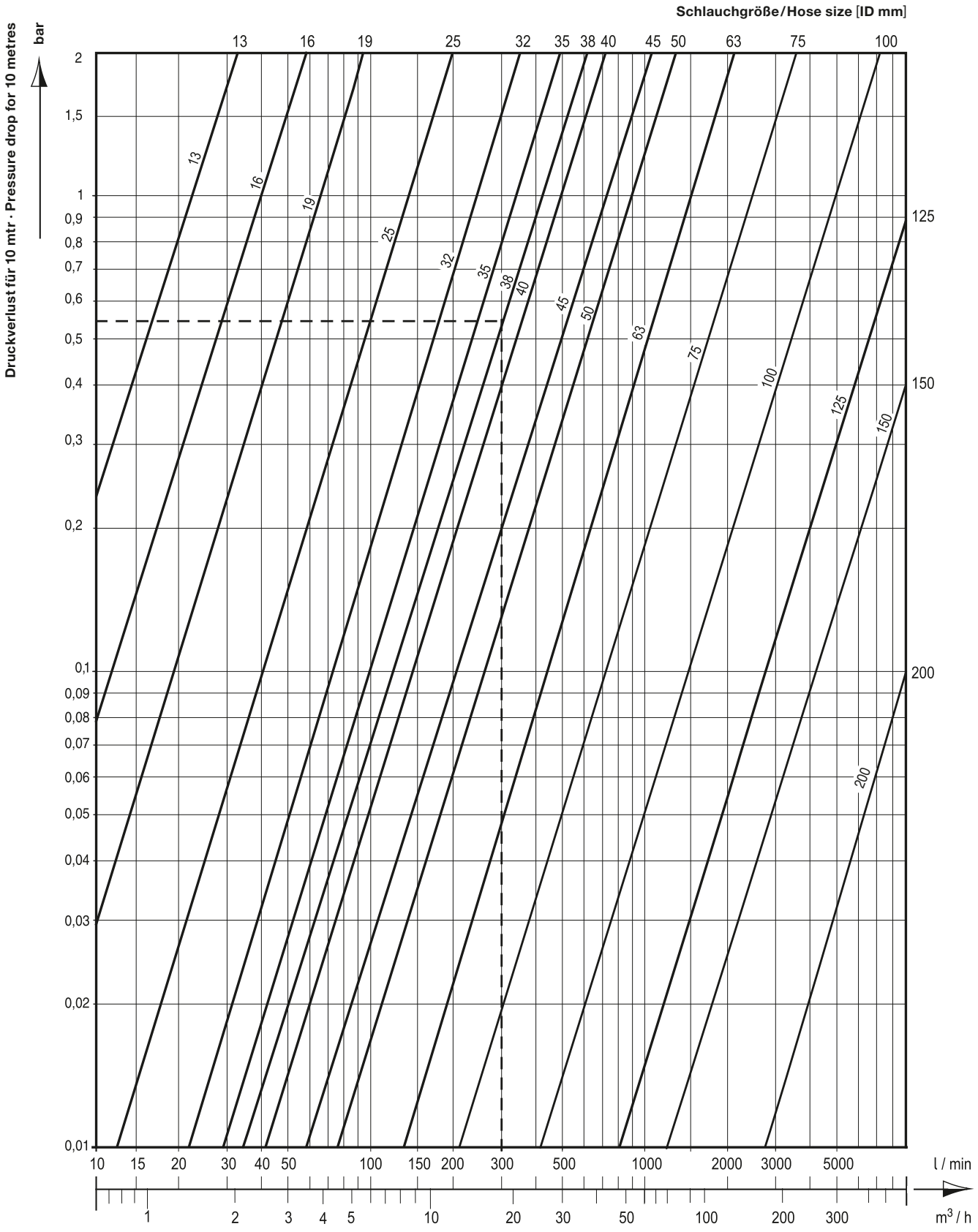
Gelbring:
Der Maßstab unter den Tankschläuchen

Yellow Band:
setting the standard for refuelling hoses

Druckverlust in ELAFLEX - 'HD' Schläuchen · *Pressure Drop for ELAFLEX 'HD' Hoses*

Ergebnisse von Prüfstandmessungen für ELAFLEX-Schläuche 10 m lang, mit **glatter** Innenwand, mit Diesel. Viskosität ~ 2 mm²/s (1,1 Englergrad)

*Results of testing for ELAFLEX hoses, **smooth-bore**, 10 mtr. long with diesel/viscosity ~ 2 mm²/s (cST) – 1,1 degree 'Engler'*



Beispiel: Gesucht wird der Druckverlust eines 50 m langen Schlauches mit 38 mm innerem Durchmesser (ID) bei einer angenommenen Durchflussleistung von 300 Liter je Minute.

Lösung: Der für 10 m abgelesene Druckverlust von 0,53 bar (gestrichelte Linie) muss mit 5 multipliziert werden. Es ergeben sich somit ca. 2,65 bar.

Zur Beachtung: Die obige Tabelle gilt für innen glatte Schläuche. Bei Schläuchen mit freiliegender Innenspirale (Folienwickelschläuche 'FWS') erhöhen sich die angegebenen Druckverlustwerte um ca. 25 %.

Bei aufgetrommelten Schläuchen erhöhen sich die angegebenen Druckverlustwerte je nach Schlauchdurchmesser, Trommeldurchmesser und Strömungsgeschwindigkeit um ca. 30 bis 40 %.

***Example**: We look for the pressure drop for a hose with a length of 50 metres and ID 38 mm with an expected flowrate of 300 litres per minute.*

***Solution**: The pressure drop of 0,53 bar statet for 10 m (dotted line) is to be multiplied with 5. You will find a result of approx. 2,65 bar for a length of 50 m.*

***Please note**: Above mentioned chart is valid for hoses with smooth inner bore. For hoses with visible inner spiral ('FWS' composite hoses), stated pressure drop values increase by approx. 25 %.*

The stated pressure drop values also increase for reeled hoses depending on the hose and reel diameter and the flow speed by approx. 30 to 40 %.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

GRUPPE 1 *Section*	GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE *Hose Size* ID in.	ID mm	OD ≈ mm	Betriebsdruck *Work. Pressure* bar	Prüfdruck *Test Pressure* bar	Unterdruck *max. Vacuum* bar	Biegeradius *Bend. Radius* mm	Rollenlänge *Coil Length* ≈ m	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
	0,8	¾"	19	31	20	30	0,8	70	40	TW 19
	0,9	1"	25	37				80		TW 25
	1,2	1¼"	32	44				90		TW 32
	1,4	1½"	38	51				100		TW 38
	2,1	2"	50	66				130		TW 50
	2,8	2½"	63	79				160		TW 63
	3,3	3"	75	91				180		TW 75
	3,5	–	80	96				190		(TW 80)
	4,7	4"	100	117				275		TW 100
	7,6	5"	125	145	15	23		725	40	STW 125
	9,7	6"	150	172				850		STW 150
	14,9	8"	200	224				1100	20 (30)	STW 200

Tankwagenschlauch 'Gelbring' mit abknickfester Stahlwendel, innen und außen glatt. Für Mineralölprodukte aller Art mit Aromatenteil bis 50%. Temperaturbereich -30° bis +90° C. Elektrischer Widerstand < 10^6 Ohm. Bauartzugelassen nach Norm VG 95 955 Typ S. Entspricht EN 12115 und EN 1761.

Type STW = verstärkte TW-Ausführung. Besonders geeignet als Marine-Bunkerschlauch (Einzelheiten siehe Seite 129).

Innen : NBR, leitfähig, auslaugungsfest
Festigkeitsträger : Textilgeflechte mit zwei gekreuzten, verzinnten Kupferlitzen und dazwischenliegende verzinkte Stahlwendel in der Leitschicht
Außen : Chloropren (CR), schwarz, abriebfest, el. leitfähig

Type TW



Der Innengummi der Typen TW, LTW und STW ist quellfest, diffusionsarm, kälteflexibel, nicht ausfärbend und nicht verhärtend, dafür aber ozonempfindlich. Unbenutzte Schläuche daher **nur mit verschlossenen Enden lagern**. Der Außengummi ist sehr abriebfest und absolut witterungsbeständig.

Kennzeichnung: Gelbe Markenringe alle 2,5 mtr. u. fortlaufende Prägebandstempelung:

ELAFLEX TW 50 · EN ISO 1825 E · 20 BAR · EN 12115 · NBR 1 · SD · Ω/T · EN 1761 · EN 1765 S15 · NFPA 407 · EI 1529 E · GRADE 2 300 PSI · AS 2683 · VG 95955 S · Ω · CE · MADE IN GERMANY · 4Q-22

*The tube of the types TW, LTW and STW is resistant to swelling and diffusion, does not stiffen and is flexible at low temperatures. However, the hose tube is sensitive to ozone. Therefore unused hoses **must be stored with capped ends**. The cover is very resistant to abrasion and weather.*

***Marking**: Yellow bands every 2,5 mtr. Continuous embossing as per example above.*

'***Yellow Band***' *smooth bore tank truck hose with kink resistant steel helix for all petroleum based products with an aromatic content up to 50%. Temperature range -30° up to +90° Celsius. Electrical conductivity < 10^6 Ohm. Approved to German military standard VG 95 955 type S. Complies with EN 12115 and EN 1761.*

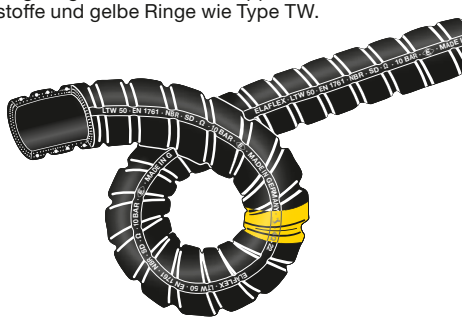
Type STW = reinforced TW design. Particularly suitable as marine bunker hose (details see catalogue page 129).

Lining : NBR, conductive, black, no fuel solubility
Reinforcements : Textile braids with two crossed tinned copper strands and embedded non-kinking galvanised steel helix in the conductive layer
Cover : Chloroprene (CR), black, abrasion resistant, el. conductive

	1,9	2"	50	64	10	15	0,5	90	40	LTW 50
	2,8	3"	75	89				100		LTW 75
	4,2	4"	100	115				150		LTW 100

Leicht-Tankwagenschlauch 'Gelbring', innen glatt, außen gewellt: Leicht zu handhaben durch sehr gute Flexibilität, enge Biegeradien und geringes Gewicht. Mit Doppelwendel. Einsatzbereich, Werkstoffe und gelbe Ringe wie Type TW.

Type LTW



Andere Abmessungen (z. B. 63, 125, 150) auf Anfrage. Die Type LTW entspricht der EN 1761 mit max. Betriebsdruck 10 bar und Berstdruck > 40 bar. Für Druckbetrieb wird jedoch wegen der Längung der hochflexiblen Konstruktion die Verwendung nur für die üblichen Abfülldrücke bis max. 6 bar empfohlen.

Kennzeichnung: Gelbe Markenringe alle 2,5 mtr. und fortlaufende Prägebandkennzeichnung:

ELAFLEX LTW 50 · NBR · SD · EN 1761 · Ω · 10 BAR · CE · MADE IN GERMANY · 4Q-22

Other dimensions (i.e. 63, 125, 150) on request. Type LTW meets EN 1761 with a max. working pressure of 10 bar and a minimum burst pressure of 40 bar. Due to the elongation of the flexible construction only apply the usual filling pressure up to maximum of 6 bar for pressure operation.

***Marking**: Yellow bands every 2,5 mtr. Continous embossing as per example above.*

'***Yellow Band***' *light weight tank truck hose with smooth bore and corrugated cover. Easy to handle due to high flexibility with double helix. Same material, range of application and the yellow bands as type TW.*

	0,9	1"	25	37	16	25	0,8	80	40	XTW 25
	1,2	1¼"	32	44				90		XTW 32
	1,4	1½"	38	51				100		XTW 38
	2,1	2"	50	64				200		XTW 50
	2,6	2½"	63	78				220		XTW 63
	3,3	3"	75	90				250		XTW 75
	4,8	4"	100	116			0,7	350		XTW 100

Tankwagenschlauch 'Economy' mit Stahlwendel für Mineralölprodukte. Temperaturbereich -30° C bis +70° C. Elektrische Leitfähigkeit < 10^6 Ohm. Entspricht EN 1761.

Innen : NBR, schwarz, elektrisch leitfähig
Festigkeitsträger : Textilgeflechte und verzinkte Stahlwendel
Außen : CR, schwarz, abriebfest, elektrisch leitfähig

Type XTW



Vereinfachte Ausführung der Type TW. Die hohen Qualitätsanforderungen der VG-Norm für Kälteflexibilität, Auslaugungsbeständigkeit, Nichtverfärbung des Mediums, Abriebfestigkeit und Witterungsbeständigkeit werden von dieser preisgünstigeren Ausführung nicht erreicht.

Kennzeichnung: Fortlaufende Prägebandstempelung, ohne Farbringe.

ELAFLEX XTW 50 · EN 1761 · SD · HEIZÖL-DIESEL-FUEL OIL · ECONOMY · Ω · 16 BAR · CE · GERMANY · 4Q-22

Simplified version of hose type TW. The high quality standards of the German Military Standard are not met in all respects by this Economy type, e.g. cold flexibility, non-discolouration of the medium as well as the resistance to abrasion and weathering.

***Marking**: Continuous embossing as per example above, without coloured bands.*

'***Economy***' *tank truck hose, with steel helix, for petroleum based products. Temperature range -30°C up to +70°C. Electrical conductivity < 10^6 Ohm. Corresponds to EN 1761.*

Lining : NBR, black, electrically conductive
Reinforcements : Textile braids and galvanised steel helix
Cover : CR, black, abrasion resistant, el. conductive

Gelbring:
Der Maßstab unter den Tankschläuchen

Yellow Band:
setting the standard for refuelling hoses

Umgang mit ELAFLEX-Schläuchen (Stand 5.2013)

LAGERUNG:

Schläuche spannungsfrei, ohne Knickung, in trockenen, dunklen, kühlen, staubfreien und mäßig gelüfteten Räumen lagern.

Temperaturbereich für Lagerung -30 bis +30° C. Schläuche nicht direkt an Heizkörpern und Heizungsrohren lagern. Die Inbetriebnahme elektrischer Geräte, Motoren und Anlagen mit Funkenbildung sowie Erzeugung von Hochspannungsfeldern in diesen Räumen vermeiden, da diese schädliches Ozon erzeugen.

Zum Schutz des Innengummis gegen Ozoneinwirkung und Verschmutzung Schläuche mit Schutzkappen versehen. Dies gilt besonders für Schläuche mit Spezial-Innengummi, wie z. B. Flugzeugbetankungs- und Lösungsmittelschläuche. Bei Schläuchen, die im Freien lagern, ist ein Verschließen der Enden unbedingt notwendig.

Schläuche dürfen nicht so hoch gestapelt werden, dass unten liegende Schläuche bleibende Verformungen erhalten. Bei längerer Stapellagerung stark belastete Schläuche in druckfreie Zonen umschichten. Schlauchleitungen so lagern, dass die Armaturen nicht den weichen Schlauchverband eindrücken oder verletzen können.

REINIGUNG AUSSEN:

Für eine Reinigung dürfen keine aggressiven Reinigungsmittel wie Benzol, Benzin, Terpentin o.ä. verwendet werden. Warmes Wasser, Seife oder P3-Lauge ist normalerweise ausreichend. Ein Abreiben mit Glyzerin erzeugt neuwertiges Aussehen. Farbanstriche auf Schläuchen sind nicht zulässig.

Erkaltete Bitumen- oder Teerreste nicht mit der Lötlampe entfernen! Die Betriebssicherheit würde dadurch herabgesetzt. Bitte Sonderhinweise für die Reinigung von 'HB'-Schläuchen auf Seite 136 beachten.

REINIGUNG INNEN:

Vor dem Durchleiten besonders empfindlicher Medien (Verfärbung) wird bei Inbetriebnahme neuer Schläuche empfohlen, den Innengummi zu reinigen. Ausschwitzende Gummibestandteile, Transport- / Montageverunreinigungen und Kondenswasserbildung können zu Verfärbungen führen. Gebräuchlich sind nach Art der Medien und der Schläuche z.B. Durchspülen mit warmem Wasser, P3-Lauge, kurzzeitiges Ausdämpfen oder eine ein- bzw. mehrmalige Füllung mit dem zur Verwendung kommenden Medium für ein bis zwei Tage.

ÜBERWACHUNG UND DRUCKPRÜFUNG:

Schlauchleitungen sind regelmäßig visuell auf Schäden und Undichtigkeit zu prüfen und wiederkehrend einer Druckprüfung zu unterziehen. ELAFLEX empfiehlt, dass eine visuelle Kontrolle zu Beginn und zum Ende der Nutzung einer Schlauchleitung durchgeführt wird - bei kontinuierlicher Nutzung z. B. bei Schichtwechsel. Die jeweilig anzuwendenden Standards und Vorschriften für die Überwachung und Prüfung von Schlauchleitungen sind zu berücksichtigen (Beispiele: 'JIG' für die Flugzeugbetankung oder die 'T002' für Chemieschläuche).

Allgemein gilt in Europa: Nach Richtlinie 2009/104/EG und daraus folgend in Deutschland nach BetrSichV, dass der Betreiber vor dem Einsatz einer Schlauchleitung eine Risikobeurteilung durchführen muss, da nur er den genauen Einsatzfall und die sich daraus ergebenden Materialbelastungen und Risiken kennt.

LEITFÄHIGKEITSPRÜFUNG:

Entsprechend der gültigen Normen und Vorschriften darf der elektrische Widerstand einer Schlauchleitung – zwischen den Anschlussarmaturen gemessen – z.B. für einen Ω- oder Ω/T-Schlauch 1 Million Ohm (10^6 Ohm) nicht überschreiten. Da der elektrische Widerstand durch Einflüsse während der Betriebszeit, z.B. Biegung, Alterungsrisse, Quellung, Diffusion und Abrieb normalerweise erheblich ansteigt, sind von den Herstellern neue Schläuche mit einem niedrigeren Widerstand, z.B. ca. 100.000 Ohm, zu liefern.

Der Betreiber hat sich durch Wiederholungsprüfungen während des Betriebes davon zu überzeugen, dass auch bei älteren Schläuchen der maximal zulässige Widerstandswert nicht überschritten wird. Schläuche mit einem höheren elektrischen Widerstand können eine Gefahrenquelle sein und sind außer Betrieb zu nehmen.

BETRIEB:

Starke Unterschreitung des zulässigen minimalen Biegeradius führt oft zu vorzeitigem Ausfall von Schläuchen. Insbesondere bei Schläuchen mit Wendel und Schläuchen mit thermoplastischer Innenschicht darf der Biegeradius nicht mit Gewalt überzogen werden, um Einknickungen bzw. Beschädigungen der Innenschicht zu vermeiden. Dies gilt speziell für den Bereich in der Nähe der Schlaucheinbindungen. Kein Schlauch darf direkt hinter der Armatur über Eck geknickt oder gezogen werden.

Bunkerschläuche nicht nur an einem Punkt aufhängen; das Armaturengewicht ist abzufangen.

Ein Verdrehen des Schlauches um seine Längsachse ist grundsätzlich zu vermeiden.

Wenn eine Schlauchleitung über einen befahrenen Weg verlegt werden muss, sind Schlauchbrücken zum Schutz des Schlauches zu verwenden.

Außengummi und Schnittflächen des Schlauches dürfen nicht mit dem Durchflussmedium in Berührung kommen oder in Öllachen liegen.

Ein ständiges Scheuern des Schlauchmantels gegenüber seiner Umgebung bzw. Halterung muss verhindert werden.

Bei Leerschlauchbetrieb sind aggressive Flüssigkeitsreste nach Gebrauch durch geeignete Maßnahmen zu entfernen. Hierdurch wird eine längere Nutzungsdauer der Schläuche erreicht. Nach Entleerung sind die Schläuche grundsätzlich zu verschließen. Ausnahme: Dampf- und Heißbitumenschläuche nach der Entleerung bis zum Erkalten offen lassen, damit sich im Schlauch kein Vakuum bildet, das zur Zerstörung des Schlauches führen würde (siehe auch Hinweis auf Seite 136).

REPARATUREN:

Schadenstellen an gebrauchten Schlauchleitungen lassen sich grundsätzlich nicht durch Flicken, Umwickeln oder Nachvulkanisieren reparieren. Auch wird davon abgeraten, abgeknickte Wendelschläuche auszubeulen, besonders dann, wenn die Spiralknickstelle außen sichtbar ist. Beschädigte Abschnitte müssen herausgeschnitten und z.B. durch Trommelschlauchverbinder neu zusammengesetzt werden.

Bei Kürzung defekter Schläuche ist zu beachten: Der Schlauch muss soweit abgeschnitten werden, wie eine Schichtentrennung zu erkennen oder Flüssigkeit in das drucktragende Gewebe eingezogen ist. Daher den Schlauch nicht mit der Eisensäge, sondern mit scharfem Messer in 10 cm Schritten kürzen. Schlauchwand zwischen Daumen und Zeigefinger zusammenpressen, das Gewebe muss trocken bleiben. Nur bei einem glatten Schnitt kann man Feuchtigkeitsaustritte sicher erkennen.

Wenn die Armatur sich nur schwer montieren lässt: Keinenfalls den Innengummi anschneiden (anfasen) oder mit dem Schlauchstutzen verletzen. Nur der Außengummi darf angeschliffen oder abgepellt werden. Das drucktragende Geflecht dabei nicht verletzen.

Nur ein erheblicher Montagekraftaufwand gewährleistet einen sicheren Armaturensitz. Wenn der Innengummi zu stark angequollen ist, Schlauchende 24 Stunden austrocknen lassen und erneut versuchen. Zur Montage dürfen keine Klebe-, Dicht- oder Schmiermittel verwendet werden, die den Leitfähigkeitsübergang zwischen leitfähigem Gummi und Metallarmatur beeinträchtigen könnten. Als Gleitmittel empfiehlt sich Wasser oder Seife.

How to look after ELAFLEX hoses *(update 5.2013)*

STORAGE:

To ensure maximum service life, hoses should be stored free of kinks, twist or compression, in dry, dark, cool, dust-free, regularly vented rooms.

Permissable ambient temperature range -30° C up to +30° C. Hoses should not be stored near to heating elements and heating pipes. Electrical equipment which can produce sparks or a strong electric field will produce harmful ozone and should therefore not be used in the storage rooms.

Open ends must be plugged (capped) to protect the lining from ozone and other pollution. This is especially important for hoses with a highly specialised rubber lining, e. g. aviation and solvent hoses. Hoses stored outdoors must be protected with caps at any time.

Do not stack coils too high to avoid deforming the coil at the bottom. When stored for a long period, hoses should be shifted into pressure-free zones from time to time. For complete hose assemblies, please take care to avoid fittings pressing against the hose wall.

CLEANING OF THE COVER:

For cleaning, do not use aggressive media like benzene, gasoline, turpentine or alike. Usually, warm water, soap or soapsuds are recommended for cleaning. After cleaning, glycerine may be used to give the hose a reconditioned look. Never paint a hose.

Bitumen hoses: asphalt and tar residues should not be removed with a torch lamp! The operating safety would decreased. Please note special hints for cleaning 'HB' hoses see page 136.

CLEANING OF THE TUBE:

It is recommended to clean the lining of new hoses before putting it into service, especially when sensitive media will be transferred (discolouration). Discolouration can occur through rubber particles, dirt from transport / assembly or condensing water. Depending on the medium hoses can be flushed with warm water, soapsuds or filled with the medium to be used for one or two days. Many hose types can be temporarily steamed out (open system).

INSPECTION AND PRESSURE TESTS:

Hose assemblies must be visually checked for damages / leakages and pressure tested on a regular basis. ELAFLEX recommends a visual inspection when starting and ending using a hose assembly. When continuously using a hose the visual inspection could be made at the beginning and end of work shifts.

The respective applicable standards and regulations for the inspection and testing of hose assemblies have to be considered (example: 'JIG' rules for into plane aviation hoses).

Europe: according to Directive 2009/104/EC, before using a hose assembly the operator has to perform a risk analysis, because only he knows the exact application and the resulting material loads and risks.

CONDUCTIVITY TEST:

According to current technical specifications the electrical conductivity of a hose (for example Ω- or Ω/T-hose) a must not exceed 1 million Ohm (10^6 Ohm) during service between end fittings. Suppliers are imposed delivering new hoses with lower conductivity, i.e. 100.000 Ohm, because the electrical conductivity increases during the hose lifetime due to bending, age-caused cracks in the cover, swelling, diffusion and abrasion.

The operator should periodically check that for older hose assemblies the value of max. allowable electrical resistance is not exceeded. Hoses with a higher electrical resistance for the use with dangerous media must be put out of service.

OPERATION:

Always observe the permitted bending radius. A main reason for the premature failure of hoses is the disregard of the minimum bending radius (see catalogue data). Hoses with helix and hoses with thermoplastic linings are more sensitive to kinking. Avoid overbending especially near the end fittings. In order to avoid damages, no hose should be kinked or pulled around corners directly behind the fittings.

Do not suspend bunkering hoses only at one point, and compensate the weight of the fittings.

Avoid torsion (twisting) of hoses.

If a hose has to be laid across a traffic lane, it must be protected agains being run over with hose bridges.

The outer cover and cut edges of a hose should not come in contact with the medium or lie in oil spills.

Permanent scuffing (abrasion) of the hose cover should be avoided.

After dry hose operation (when a hose is emptied) remaining aggressive fluids should be removed. Afterwards hose ends should be closed. This extends the service-life of the hose. Exception: steam and bitumen hoses must be left open after emptying until cooled down, so that no vacuum can create which could destroy the hose (please note hints on page 136).

REPAIRS:

Hoses cannot be effectively and safely repaired by patching, wrapping or re-vulcanising. When permanently kinked, hoses with helix should not be rebent or dinged back, especially when the bent helix is clearly visible. Damaged sections should be cut off. It is possible to re-assemble with double shank hose connectors.

When damaged hoses are shortened, please observe that the hose must be cut back sufficiently to ensure that the hose layers are not separated and that the fuel has not penetrated into the textile reinforcements. Cut the hose with a sharp knife in 10 cm steps - do not use a saw. Press the wall of the hose between thumb and index finger. The reinforcement must be dry. Only with a smooth cut, damp parts can be recognized easily.

If difficulties are experienced with putting on the end fittings, never trim or abrade the lining. If necessary, the outer cover may be trimmed or abraded, but take care not to damage the textile reinforcements.

Physical effort on assembling the fitting provides that it fits safely, but avoid damaging the lining when the hose tail is inserted. If the lining has swollen, allow it to dry out for 24 hours and try again. Proceeding these guidelines ensures a longer service-life of the hose. Do not use adhesives, sealants or lubricants for the assembly, because these could interfere the electrical continuity. Water or soap can be used as lubricant.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Der Gaspendelschlauch Type GPS ist ein flexibler, leichter Schlauch für die Gasrückführung bei der Belieferung von Tankstellen mit Vergaserkraftstoff durch Tankwagen ('Stage 1B').

GPS wird mit wiederverwendbaren SPANNFIX- oder SPANNLOC-Standardarmaturen eingebunden. Bei beidseitigem Anschluss der Stahlwendel ist dieser Schlauch geeignet für elektronische Abfüll-Sicherungssysteme.

Ausgelegt für max. Betriebsdruck 10 bar bei 4-facher Sicherheit. Temperaturbereich -30° bis +90° C.

Technische Daten

- Innen: NBR, elektrisch leitfähig, geeignet für alle Mineralölprodukte und deren Dämpfe mit Aromatenanteil bis 50 %. Nicht auslaugend, diffusionsarm.
- Festigkeitsträger: Zwei Textilgeflechte mit verzinkter Stahlwendel.
- Außen: Chloropren (CR) schwarz, elektrisch leitfähig, abriebfest, witterungs- und alterungsbeständig.
- Fortlaufende Prägebandstempelung.

Type GPS is a flexible, lightweight hose for Stage 1B balanced vapour recovery (during the unloading of road tankers into the storage tank).

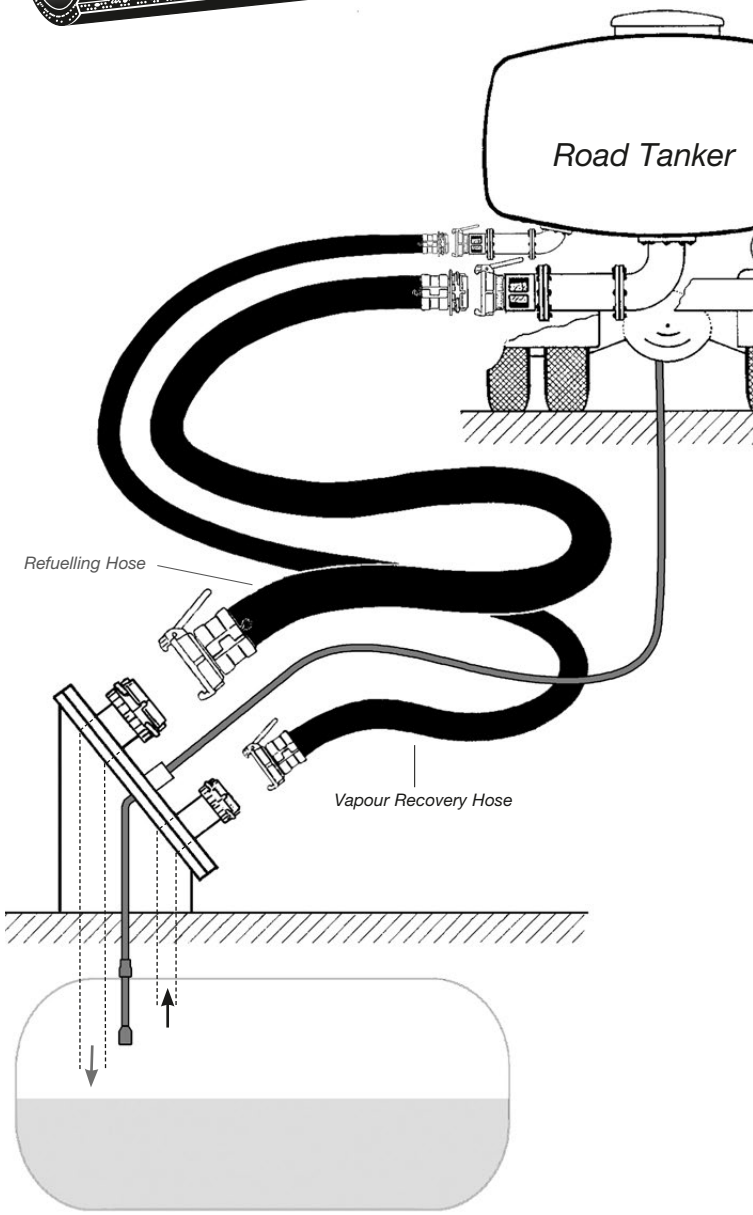
For the assembling, clamp type SPANNLOC or SPANNFIX fittings can be used. If the steel helix is connected at both ends, GPS is suitable for electronic filling cross-over-prevention systems.

Designed for max. working pressure 10 bar with safety factor of 4. Temperature range -30° up to +90° C.

Technical data

- *Lining: NBR, electrically conductive, suitable for all petroleum based products including hydrocarbon vapours, aromatic content up to 50 %. No fuel solubility, low diffusion.*
- *Reinforcements: two textile braids, incorporated galvanized steel helix in the conductive layer.*
- *Cover: Chloroprene (CR) black, el. conductive, abrasion resistant, resistant against weather and ageing.*
- *Marking: continuous embossing.*





GEWICHT *Weight Approx.* ≈ kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE *Hose Size* ID mm	≈ OD mm	BIEGE-RADIUS *Bending Radius* mm	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
1,7	50	63	80	GPS 50
2,9	75	89	100	(GPS 75)

Rollenlänge ~ 40 m · *Coil Length ~ 40 mtr.*

Leicht-Tankwagenschlauch für die Schwerkraftabgabe Type 'LG'

(*Translation see overleaf*)

Mit den Tankwagenschläuchen **Type** '**LG**' stellt Elaflex eine neue Lösung für die Kraftstoffbelieferung an Tankstellen vor.

Der sehr leicht zu handhabende Schlauch ist geeignet für den drucklosen Betrieb (Schwerkraftabgabe), zur Befüllung von Erdtanks.

Kurzprofil: höchste Flexibilität – auch im Winterbetrieb, niedriges Gewicht, innen glatt für hohe Durchflussleistung, robust und geeignet für harten Dauereinsatz.

GE-WICHT ≈ kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE ≈ ID in.	≈ ID mm	≈ OD mm	Unterdruck bar	Biegeradius mm	Rollenlänge ≈ m	BESTELL-NUMMER Type
1,5	2"	50	70	0,8	75	121	LG 2"
2,1	3"	75	95		100		LG 3"
2,9	4"	100	120		150		LG 4"
Schlaucharmatur für LG 2" mit 2" AG Aluminiumstutzen, SPANNFIX-Spezialeinbindung und Knickschutzspirale							VX 50-2" Al LG KSS
Schlaucharmatur für LG 3" mit 3" AG Aluminiumstutzen, SPANNFIX-Spezialeinbindung und Knickschutzspirale							VX 75-3" Al LG KSS
Schlaucharmatur für LG 3" mit 4" AG Aluminiumstutzen, SPANNFIX-Spezialeinbindung und Knickschutzspirale							VX 75-4" Al LG KSS
Schlaucharmatur für LG 4" mit 4" AG Aluminiumstutzen, SPANNFIX-Spezialeinbindung und Knickschutzspirale							VX 100-4" Al LG KSS

- Wahlweise auch mit TW-, Guillemin- oder Camlock-Hebelarmkupplungen lieferbar, siehe: **schlauchleitungskonfigurator.elaflex.de**
- Zuschnitte sowie Selbstmontage der Armaturen möglich (Montageanleitung auf Anfrage).

EINSATZBEREICH / TECHNISCHE DATEN

Leichter, hochflexibler Abgabeschlauch für die Tankstellenversorgung im Schwerkraftbetrieb. Sehr gut geeignet für den Einsatz mit ASS/QSS-Systemen durch integrierte Stahllitze, sowie als Gaspendelschlauch.

Type LG wird ausschließlich zur Schwerkraftabgabe eingesetzt. Schlauchkonstruktion nach Druckstufe PN 4 bar, Berstdruck >20 bar.

Geeignet für Mineralölprodukte aller Art mit bis zu 50% Aromatenanteil. Temperaturbereich -40° C bis +70° C. Elektr. Widerstand ohne Litzenanschluss $<10^6$ Ohm.

Innen	: NBR, antistatisch, auslaugungsfest
Festigkeitsträger	: Textileinlagen mit Erdungslitze
Außen	: schwarze Gummidecke mit gelber PVC-Spirale

Armaturen: wiederverwendbare Außengewindestutzen aus Aluminium mit SPANNFIX-Spezialeinbindung. Kupplung nach Wunsch.

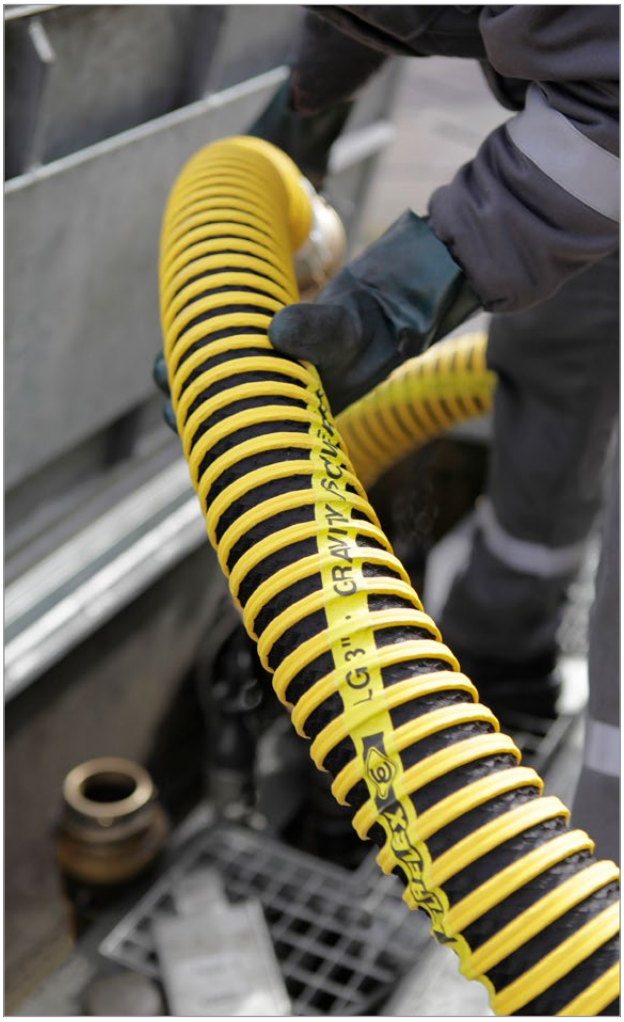
VORTEILE

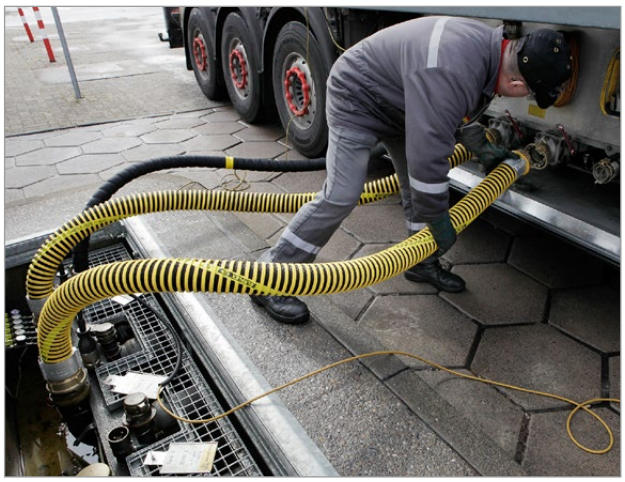
- Geringes Gewicht, hohe Flexibilität
- Bleibt auch im Winter sehr flexibel
- Lässt sich aufgrund äußerer PVC-Spirale leicht über den Boden ziehen und in TKW-Leerrohre einschieben.



Kennzeichnung Beispiel 3":

LG 3" · GRAVITY / SCHWERKRAFT · NBR · Ω · -40°C / +70°C · 2Q19 · ELAFLEX





TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

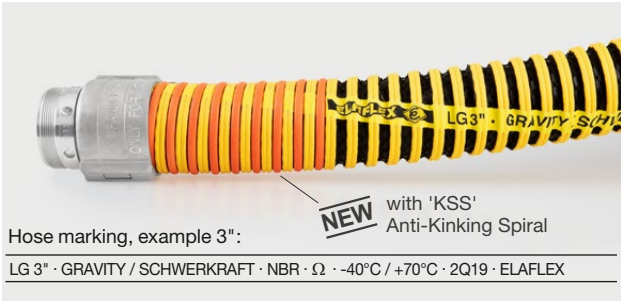
*Lightweight Gravity Discharge Road Tanker Hose Type '**LG**'*

*Elaflex provides a new solution for fuel delivery to petrol stations: **Type** '**LG**' Lightweight Gravity Discharge road tanker hoses.*

The easy to handle rubber hose has been developed for pressureless service, to fill underground storage tanks. At a glance: excellent flexibility – also in winter operation, low weight, high flowrate due to smooth bore, robust, suitable for tough continuous operation.

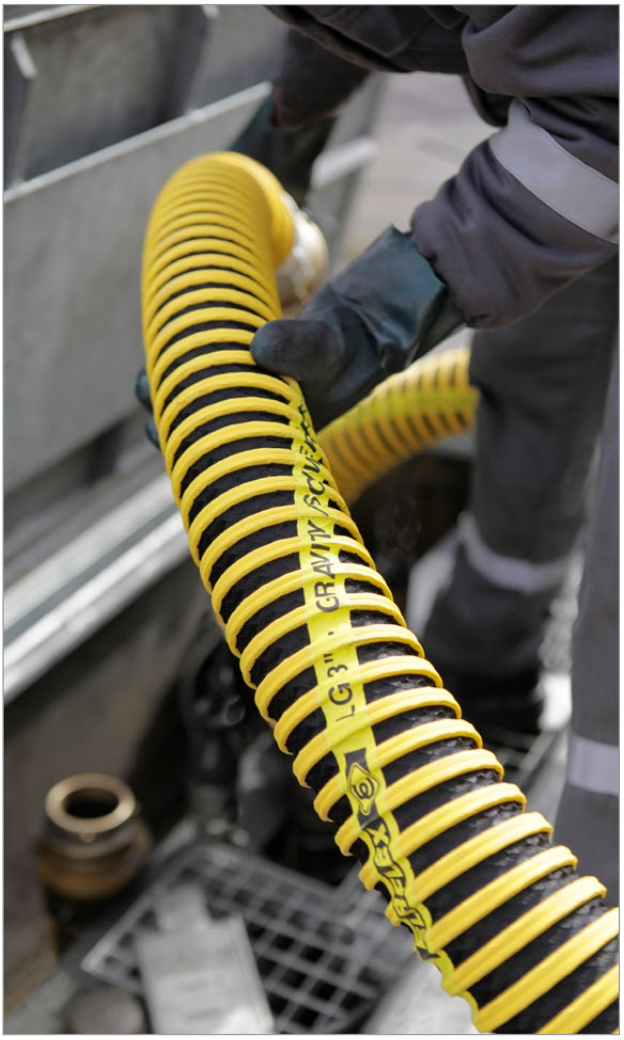
WEIGHT	*HOSE SIZE*			*max. Vadduum*	*Bend. Radius*	*Coil Length*	*PART NUMBER*
≈ kg/m	≈ ID in.	≈ ID mm	≈ OD mm	bar	mm	≈ m	Type
1,5	2"	50	70	0,8	75	121	LG 2"
2,1	3"	75	95		100		LG 3"
2,9	4"	100	120		150		LG 4"
Hose fitting for LG 2" with 2" BSP male aluminium hose tail, special SPANNFIX clamps and anti-kinking spiral							VX 50-2" Al LG KSS
Hose fitting for LG 3" with 3" BSP male aluminium hose tail, special SPANNFIX clamps and anti-kinking spiral							VX 75-3" Al LG KSS
Hose fitting for LG 3" with 4" BSP male aluminium hose tail, special SPANNFIX clamps and anti-kinking spiral							VX 75-4" Al LG KSS
Hose fitting for LG 4" with 4" BSP male aluminium hose tail, special SPANNFIX clamps and anti-kinking spiral							VX 100-4" Al LG KSS

- *Optionally also available with TW, Guillemin or Camlock couplings, see:* ***hoseconfigurator.elaflex.de***
- *Cut lengths and self-assembly of fittings available (assembling instructions on request).*



Hose marking, example 3":

LG 3" · GRAVITY / SCHWERKRAFT · NBR · Ω · -40°C / +70°C · 2Q19 · ELAFLEX



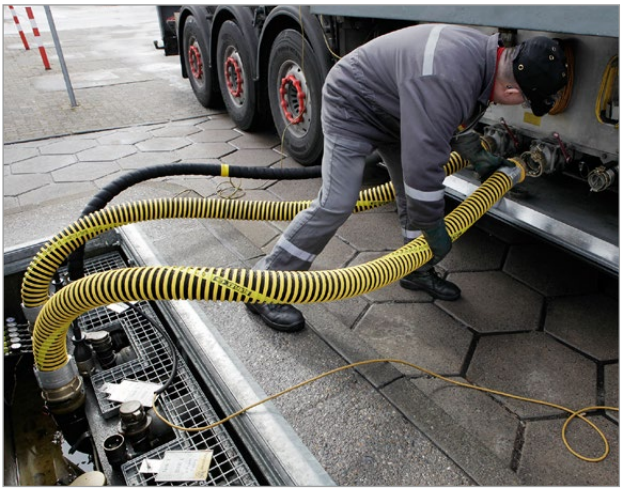
APPLICATION / TECHNICAL DATA

Lightweight and highly flexible gravity discharge hose for loading from road tankers to underground storage tanks. Well suited for electronic cross-over prevention systems (COP) due to the integrated steel strands in the construction. The hose may also be used as Stage 1B balanced vapour recovery hose.

Type LG is used for gravity discharge only. For safety reasons, the hose is constructed to pressure rating PN 4 bar, burst pressure >20 bar.

Suitable for petroleum based products including hydrocarbon vapours, aromatics content up to 50%. Temperature range -40° C up to +70° C. Electrical resistance <10^6 Ohm if static wire (steel strand) are not connected.

Lining : NBR, antistatic, no fuel solubility
Reinforcements : textile plies with static wire
Cover : black rubber with yellow PVC helix
Fittings : reusable BSP male thread hose tails of aluminium with special SPANNFIX clamps. Coupling to your requirements.



ADVANTAGES

- *low weight, high flexibility*
- *stays flexible also in cold temperature conditions*
- *due to the external PVC helix the hose easily glides over the ground and into / out of the road tanker stowage tube*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

GRUPPE 1 *Section*	GE-WICHT *Weight Approx.* ≈kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE *Hose Size* ID in.	ID mm	≈ OD mm	Betriebsdruck *Work. Pressure* bar	Prüfdruck *Test Pressure* bar	Unterdruck *max. Vacuum* bar	Trommel - Ø *Min. Reel Dia.* mm	Rollenlänge *Coil Length* ≈ m	BESTELL-NUMMER[1] *Part Number*[1] Type

Spezifikation: Erfüllt Standard nach **EN ISO 1825** (EN 1361), EI 1529 C, NFPA 407 und AS 2683. Bauartzulassung nach VG 95 955. Von nahezu allen großen Ölgesellschaften spezifiziert. Weitere technische Daten und Sonderausführungen umseitig.
Kennzeichnung: Gelbe Markenringe alle 4 mtr. und fortlaufende Prägebandstempelung:

ELAFLEX HD 100 C · EN ISO 1825 C · 20 BAR · EN 12115 NBR 1 · D · Ω/T · EN 1761 · NFPA 407 · EI 1529 C · GRADE 2 · 300 PSI · AS 2683 · VG 95 955 D · 25 BAR · Ω · CE · MADE IN GERMANY · · 4Q-20

***Specification**: Meets Standard **EN ISO 1825** (EN 1361), EI 1529 C, NFPA 407 and AS 2683. Type approved acc. to German military standard VG 95 955. Specified by almost all major oil companies. Further technical data and types see overleaf.*
***Marking**: Yellow bands every 4 mtr. and continuous embossing as example above.*

0,3	3/8"	10	19	20	40	0,8	140	*)	HD 10 C *)
0,6	3/4"	19	31			0,6	200	40	HD 19 C (HD 19 C NEON)
0,8	1"	25	37			0,5	200	30	HD 25 C (HD 25 C NEON)
1,0	1¼"	32	44			0,4	225	40	HD 32 C (HD 32 C NEON)
1,2	1½"	38	51			0,3	270	50 60	HD 38 C (HD 38 C NEON)
1,9	2"	50	66			0,3	400	80	HD 50 C HD 50 C NEON
2,4	2½"	63	79			0,2	600	30 40	(HD 63 C) HD 63 C NEON
2,8	3"	75	91			–	600	40	HD 75 C (HD 75 C NEON)
3,7	4"	100	116			–	900		HD 100 C HD 100 C NEON[2]

Einsatzbereich: Hydranten-, Trommelschlauch. Bis DN 63 auch als Deckschlauch. Der Schlauch knickt nicht ein, wenn der Innendruck ständig mindestens 0,5 bar beträgt.

***Application**: Hydrant inlet and into-plane hose. Up to size 2½" as deck hose. The hose does not kink with a permanent pressure of least 0,5 bar.*

'**Gelbring**' Flugzeugtankschläuche für alle Flugmotoren- und Düsentreibstoffe, Enteisungsflüssigkeiten und Öle. Temperaturbereich -30° bis +90°C. Elektrischer Widerstand zwischen 10^3 und 10^6 Ohm.

Innen : Nitril (NBR), antistatisch, auslaugungsfest
Festigkeitsträger : Textilgeflechte **ohne** metallische Einlagen
Außen : Chloroprene (CR), leitfähig, lichtrissbeständig, schwer entflammbar, hoch abriebfest

Standard-Ausführung 'HD-C' mit zwei Textilgeflechten: Leichter, flexibler Tankschlauch für Druckbetrieb.

*) Sensorschlauch für Hydrantenfahrzeuge, variable Rollenlänge
sensing hose for aircraft dispensers, differing coil length

Type HD-C
EN ISO 1825 – type C



'***Yellow Band***' *aircraft refuelling hoses, suitable for all aviation gasolines and jet fuels (JET A 1), deicing fluids and motor oils. Temperature range -30° up to +90° Celsius. Electrical resistance between 10^3 and 10^6 Ohm.*

Lining : Nitrile rubber (NBR), antistatic, no fuel solubility
*Reinforcement : Textile braids **without** metallic strands*
Cover : Chloroprene (CR), conductive, ozone and flame resistant, highly abrasion resistant

Standard type 'HD-C' with two textile braids. Light weight, flexible hose for pressure service.

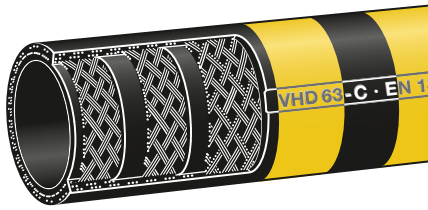
1,4	1½"	38	52	20	40	0,6	400	40	(VHD 38 C) VHD 38 C NEON
2,0	2"	50	67			0,5	500	25 30	(VHD 50 C) VHD 50 C NEON
2,8	2½"	63	81			0,4	550	40	(VHD 63 C) VHD 63 C NEON
3,4	3"	75	93			0,2	600	40	(VHD 75 C) VHD 75 C NEON
4,4	4"	100	118			–	–	35 40	VHD 100 C VHD 100 C NEON[2]

Einsatzbereich: Hydranten-, Trommel- und Deckschlauch, als Verbindung zur Hebebühne. Im drucklosen Zustand neigt diese Type nicht so leicht zum Einknicken oder Abflachen.

***Application**: Fortified hose suitable for reel-, into-plane and hydrant inlet operations, as well as riser systems. In non pressure situations this type is more stable against kinking and flattening.*

Spezialausführung 'VHD' mit **drei Textilgeflechten** und dickerer Wand für enge Biegeradien und gute Saugleistung.

Type VHD-C
EN ISO 1825 - type C



*Special type 'VHD' with **three textile braids** and thicker wall for lower bending radii and good suction rates.*

1,5	1½"	38	54	20	40	0,8	400	25	PHD 38 F (PHD 38 F NEON)
2,1	2"	50	67			0,8	500	30	PHD 50 F (PHD 50 F NEON)
2,9	2½"	63	81			0,7	550	40	PHD 63 F (PHD 63 F NEON)
3,6	3"	75	93			0,6	600	40	PHD 75 F (PHD 75 F NEON)

Einsatzbereich: Für wechselweisen Abgabe- und Rücksaugbetrieb. Der Schlauch bleibt bis zur Größe DN 63 auch bei kleineren Biegeradien rund.

***Application**: For alternative fuelling and defuelling operation. Up to size 2½" the diameter remains stable even with low bending radii.*

Spezialausführung 'PHD' mit haltbarer **Kunststoffwendel** und dicker Wand für größere Querschnittstabilität.

Type PHD-F
EN ISO 1825 - type F



*Special type 'PHD' with non metallic **plastic helix** and thick wall for enhanced lateral stability.*

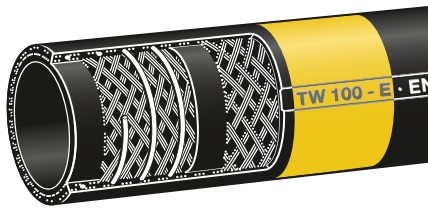
0,8	1"	25	37	20	40	0,8	200	40	TW 25 E
1,0	1¼"	32	44				225		TW 32 E
1,4	1½"	38	51				400		TW 38 E
2,1	2"	50	66				500		TW 50 E
2,8	2½"	63	79				550		TW 63 E
3,3	3"	75	91				600		TW 75 E
4,7	4"	100	117				900		TW 100 E

Einsatzbereich: Füll-/Entleerungsschlauch für Tankwagen, als Verbindung zum Tankanhänger und zur Hebebühne. Nicht zulässig in direkter Verbindung mit Hydranten oder Flugzeug.

***Application**: For tank trucks and the connection between truck and trailer as well as riser systems (see overleaf). Not approved for hydrant inlet and into-plane fuelling.*

Saug-/Druckschlauch mit abknickfester verzinkter **Stahlwendel** für hohe Saugleistung und für Schwerkraftabgabe.

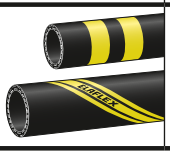
Type TW-E
EN ISO 1825 - type E



*Suction-/discharge hard wall hose with galvanised **steel helix** for high suction and for gravity discharge.*

[1] 'NEON'- Ausführung: mit reflektierenden Farbringen
'NEON' type: with reflecting bands.

[2] Für Hydrantenschläuche NEON-Markierung als spiralisierter Längsstreifen.
For hydrant inlet hoses NEON marking in spiral form.



Technische Vergleichsdaten		Anforderungen EN ISO 1825	Ergebnisse Conti / ELAFLEX
Festigkeit	Innengummi Außengummi	min. 7,0 N / mm² min. 7,0 N / mm²	12,5 N / mm² 16,0 N / mm²
Quellung des Innengummi in 'Liquid B' 48 h, 40° Celsius		max. 50 %	29 %
Extraktionswert des Innengummi in 'Liquid B' Methode EN ISO 1825		max. 4 %	3 %
Abrieb des Außengummi nach EN ISO 4649		max. 140 mm³	120 mm³
Bindung zwischen den Schichten	trocken	min. 3,0 N / mm	4,5 N / mm
	gequollen	min. 2,0 N / mm	3,5 N / mm
Berstdruck		min. 80 bar	> 100 bar

Comparable Technical Data		*Requirements to EN ISO 1825*	*Test Results Conti / ELAFLEX*
Tensile Strength	*Tube* *Cover*	*min. 7,0 N / mm²* *min. 7,0 N / mm²*	*12,5 N / mm²* *16,0 N / mm²*
Swelling of Tube in 'Liquid B' 48 h, 40° Celsius		*max. 50 %*	*29 %*
Extraction of Tube in 'Liquid B' Method EN ISO 1825		*max. 4 %*	*3 %*
Abrasion of Cover to EN ISO 4649		*max. 140 mm³*	*120 mm³*
Adhesion	*dry*	*min. 3,0 N / mm*	*4,5 N / mm*
	swollen	*min. 2,0 N / mm*	*3,5 N / mm*
Burst Pressure		*min. 80 bar*	*> 100 bar*

ALLGEMEINE QUALITÄTSHINWEISE

'**Gelbring**' Flugzeugtankschläuche zeichnen sich durch höchste Betriebssicherheit aus. ELAFLEX liefert 'besser als die Norm': Die Überschreitung der Mindestanforderungen, z.B. bei Abrieb- und Knickfestigkeit, führt zu einer überlegenen Lebensdauer. Die bewährte Konstruktion **mit geflochtenen Einlagen** ermöglicht leichte, handliche Schläuche mit Berstdrücken, die regelmässig über **100 bar** liegen. Spiralisierte oder gewickelte Gewebeeinlagen werden nicht verwendet. Jeder Schlauch wird vor Ablieferung beim Hersteller druckgeprüft. **Damit der Innengummi seine hervorragenden Eigenschaften über Jahre behält und nicht durch Ozonrisse geschädigt wird, müssen die Schlauchenden beim Transport und auch bei der Lagerung unbedingt geschlossen gehalten werden.**

ZULASSUNGEN

ELAFLEX Flugzeug-Tankschläuche und Armaturen sind von nahezu allen internationalen Ölgesellschaften sowie von den in- und ausländischen Militär-Luftstreitkräften zugelassen – nähere Angaben auf Wunsch.

SONDERAUSFÜHRUNGEN

'LT'-Type für den Einsatz in besonders kalten Zonen

Alle Flugzeugtankschläuche können in der besonders weichen und kälteflexiblen 'LT'-Ausführung (LOW TEMPERATURE) hergestellt werden. Sie kann ohne Bruchgefahr bis -50° C eingesetzt werden. Aufgrund Ihres weicheren Innengummi etwas geringere Vakuumfestigkeit bei HD-LT und VHD-LT und höhere Extraktionswerte und Quellung des Innengummis.

'B'-Type mit metallischen Leitfähigkeitsanlagen

Die Schlauchtypen HD und VHD können nach EN ISO 1825 Type B zusätzlich mit zwei gekreuzten Kupferlitzen geliefert werden. Bei Anschluss der Metalleinlagen an die Kupplungen liegt der elektrische Widerstand einer Schlauchleitung unter 10 Ohm. Dies ist bei der Zivil-Flugzeugbetankung nicht zulässig.

Schläuche als Verbindung zur Hebebühne

Um Einknickung zu vermeiden, empfiehlt sich zwischen Tankwagen bzw. Dispenser und Plattform oft der Typ TW-E mit Stahlwendel. In Abhängigkeit von der Konstruktion können auch die Typen VHD oder PHD gewählt werden.

Achtung – oft werden zu kurze Längen gewählt. Wir beraten Sie gerne.

SICHERHEITSEINBINDUNGEN

ELAFLEX bietet drei Alternativen für die sichere Montage der Schlaucharmaturen: Diese Systeme unterscheiden sich nur durch die Art der Befestigung der Spannhälften. Die Ausreißfestigkeit bis zum Berstdruck durch die aktive Verklammerung der Schlauchstutzen mit dem Sicherungsbund sowie die Druckdichtigkeit sind absolut gleichwertig. Beschreibung auf Seite 298. Lieferbare Ausführungen mit zulässigem Spannbereich siehe Seiten 221-229.

Die Richtlinien internationaler Ölgesellschaften für Flugzeugbetankung empfehlen den Einsatz verzinnter Schlauchverschraubungen, die ELAFLEX lagermäßig führt.

GENERAL QUALITY DATA

*'**Yellow Band**' aircraft refuelling hoses are distinguished by their high operational safety. The minimum requirements set by standards (i.e. with abrasion and kink resistance) are far exceeded. This results in a superior service life. The well proven design **with braided reinforcements** allows light weight and user friendly hoses with burst characteristics that regulary exceed **100 bar**. Spiral or coiled reinforcements are not used. Every hose is pressure tested by the manufacturer before shipment. **In order to maintain its outstanding characteristics for years and avoid embrittlement of the tube by penetrating ozone the ends have to be capped during transport and storage.***

APPROVALS

ELAFLEX aircraft refuelling hoses and couplings are approved by almost all international major oil companies as well as the German and various other foreign airforces.

SPECIAL TYPES

'LT' Low Temperature Type for Use in Particularly Cold Areas

All aircraft refuelling hoses can be produced in a special soft and cold flexible 'LT' version (LOW TEMPERATURE). This hose may be used without risk of cracking at temperatures down to – 50° Celsius. Because of the softer tube the max. vacuum resistance of type HD-LT and VHD-LT is slightly lower, and the extraction and swelling of the tube slightly increases.

Type 'B' with Metallic Conductive Elements

HD and VHD hoses shown overleaf can additionally be supplied with two crossed copper strand wires according to EN ISO 1825 type B. The electrical resistance is below 10 Ohm if the metallic elements of the hose are bonded with the couplings. For into-plane and hydrant inlet hoses, metallic elements are not permitted at civilian airports.

Hoses for Riser Systems

In order to avoid kinking type E hoses with steel helix are often the best solution for riser systems. Depending on the construction of your riser system the types VHD and PHD can also be used. N.B.: Often too short lenghts are chosen.

Please ask us in case of any doubt.

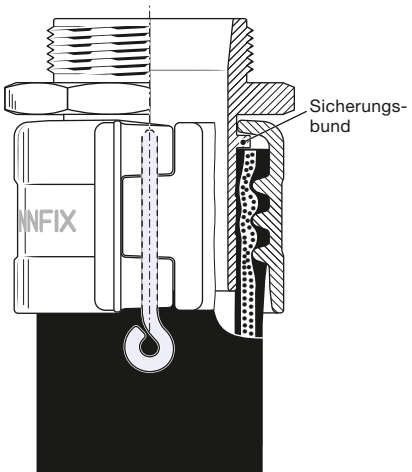
SAFETY CLAMPS

ELAFLEX offers the three illustrated alternatives for the safe assembling of the couplings: The systems only differ by the kind of attachment of the clamp halves. The pull-off values up to burst pressure and the tightness are absolutely identical because of the active clamping of the hose shanks through the safety collar. Description see page 298. Available designs with permitted tolerances see pages 221-229.

Aviation fuelling guidelines of internatinal major oil companies require the use of tinned hose couplings, available ex stock from ELAFLEX.

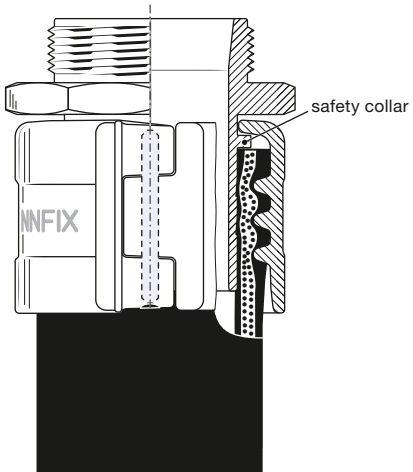
SPANNFIX

verstiftete Klemmbacken · ***pinned*** *safety clamps*
demontierbar · *reattachable*



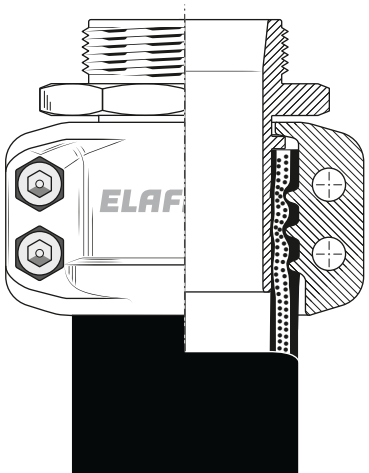
SPANNFIX NR

verstiftete Klemmbacken · ***pinned*** *safety clamps*
nicht demontierbar · ***non****-reattachable*
zugelassen wie 'verpresst' · *approved as swaged on*



SPANNLOC

verschraubte Klemmbacken · ***bolted*** *safety clamps*
demontierbar · *reattachable*



GRUPPE 1 Section	GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size ID in.	ID mm	≈ OD mm	Betriebsdruck Work. Pressure bar	Prüfdruck Test Pressure bar	Außengummi Cover Material	Biegeradius Bend. Radius mm	Rollenlänge Coil Length ≈ m	BESTELL-NUMMER Part Number Type
	0,45	5/8"	16	26	16	25	Chl. Synt.kautschuk schwarz · black Chl. synthetic rubber	80	40 - max. 80	SL 16
	0,55	3/4"	19	30				90		SL 19
	0,55	7/8"	21	31				100		SL 21
	0,45	5/8"	16	26	16	25	Chlorierter Synthesekautschuk farbig · coloured Chlorinated synthetic rubber	80	40 - max. 80	SL 16 blau / blue grün / green gelb / yellow rot / red
	0,55	3/4"	19	30				90		SL 19 blau / blue grün / green gelb / yellow rot / red
	0,55	7/8"	21	31				100		SL 21 blau / blue grün / green gelb / yellow rot / red

Type **Slimline** '**SL**': Außen schwarz (Standard) oder farbig. Farben lichtstabil, Sonderfarben möglich. Alle Slimline-Typen sind aufgrund ihrer glatten, gleitfähigen Oberfläche und hoher Flexibilität sehr gut für MPD mit Schlauchrückholung geeignet. Die Herstellung erfolgt in Dornfertigung mit Vulkanisation im Kunststoffmantel. Langlebige Premium-Qualität, Made in Germany.

Mit dauerhafter, fortlaufender Prägebandstempelung:

ELAFLEX SLIMLINE 16 · EN 1360 TYPE 1 · Ω · 16 BAR · AS 2683 · Ⓔ · MADE IN GERMANY · 🏃 · Q4-20

*Type **Slimline** '**SL**' :With black (standard) or coloured cover. Colours stable against weathering and UV light; special colours possible. Due to their smooth cover and high flexibility, all Slimline hoses are well suitable for MPD hose retraction systems. Mandrel production, vulcanisation in a plastic cover. Long lasting premium quality, Made in Germany.*

With permanent, continuous embossing, see above.

0,45	5/8"	16	26	16	25	Chl. Synt.kautschuk schwarz · black Chl. synthetic rubber	80	40 - max. 80	SL 16 LT
0,55	3/4"	19	30				90		SL 19 LT
0,55	7/8"	21	31				100		SL 21 LT
0,8	1"	25	36				150		SL 25 LT
0,45	5/8"	16	26	16	25	Chl. Synt.kautschuk farbig · coloured Chl. synthetic rubber	80	40 - max. 80	SL 16 LT Farbe colour
0,55	3/4"	19	30				90		SL 19 LT Farbe colour
0,55	7/8"	21	31				100		SL 21 LT Farbe colour
0,45	5/8"	16	26	16	25	NBR / PVC schwarz · black Compound	80	40 - max. 80	SL 16 BIO
0,55	7/8"	21	31				100		SL 21 BIO
0,8	1"	25	36				150		SL 25 BIO

Type **Slimline** '**SL LT**': Besonders kälteflexible Sonderausführung für den Einsatz in kalten Regionen. Gut biegsam bis -40° Celsius.

Type **SL 25 LT**: Geeignet für kalte und warme Regionen.

Type '**SL BIO**': Spezialtype für Biodiesel bis B 100 nach EN 14214. Auch für Diesel geeignet.

Mit dauerhafter, fortlaufender Prägebandstempelung:

ELAFLEX SLIMLINE 16 LT · EN 1360 TYPE 1 · Ω · 16 BAR · Ⓔ · MADE IN GERMANY · 🏃 · Q4-20

ELAFLEX SLIMLINE 16 BIO-/DIESEL · EN 1360 TYPE 1 · Ω · 16 BAR · Ⓔ · MADE IN GERMANY · 🏃 · Q4-20

*Type **Slimline** '**SL LT**' :Special low temperature type for use in cold climate regions. Good flexibility down to -40° Celsius.*

*Type **SL 25 LT**: Suitable for cold and warm regions.*

*Type '**SL BIO**': Special type for Biodiesel (HVO) up to B 100 to EN 14214. Also suitable for Diesel.*

With permanent, continuous embossing, see above.

0,3	1/2"	13	21	10	16	NBR / PVC schwarz · black Compound	60	40	(LC-Mix 13)
0,4	3/4"	19	27				100		LC-Mix 19
0,5	1"	25	34				120		LC-Mix 25

Type '**LC-Mix**' ist ein Leicht-Zapfschlauch für Selbstverbraucheranlagen, Moped-Zapfgeräte und Elektrofasspumpen. Mit dauerhafter, fortlaufender Prägestempelung.

*Type '**LC-Mix**' is a light petrol pump hose for industrial / agricultural dispensers, motor scooter dispensers and electric barrel pumps. With permanent, continuous embossing.*

ELAFLEX

Qualitäts-Zapfschläuche **SLIMLINE** für Otto- und Dieselkraftstoffe. Auch für Ethanolbeimischungen bis E 85 und Biodiesel bis B30 (BIO-Type bis B100). Eichfähig für Zapfsäulen gemäß umseitiger Erläuterungen. Kältebiegsam bis -30° C (LT-Type bis -40° C), Temp. bis +55° C. Entsprechen der EN 1360 bzw. EN 13483.

Innen : NBR schwarz, nahtlos extrudiert, elektrisch ableitfähig, nicht ausfärbend

Festigkeitsträger : zwei dehnungsarme Textilgeflechte mit gekreuzten, eingeflochtenen Spezial-Leitfäden

Außen : glatt, öl-, UV- und ozonbeständig, hoch abriebfest. Werkstoff siehe Tabelle.



Type Slimline 'SL'
Slimline



Type Slimline 'SL LT'
Slimline
Low Temperature



Type Slimline 'SL BIO'
Slimline
Biodiesel

***SLIMLINE** quality petrol pump hoses for gasoline and diesel fuels. Also suitable for fuels with ethanol content up to E 85 and Biodiesel up to B30 (BIO Type up to B 100). Meets weights and measures regulations, see overleaf. Cold flexible down to -30°C/-22°F (LT-type down to -40°C/-40°F), temp. up to +55°C/+131°F.*

Correspond to EN 1360, respectively EN 13483.

Lining : Nitrile rubber (NBR), black, seamlessly extruded, electrically dissipative, no discolouration

Reinforcements : Two low tensile textile braids with crossed, interwoven conductivity strands

Cover : smooth, UV and ozone resistant, oil resistant, highly abrasion resistant. Material see chart.

Preisgünstiger Leicht-Zapfschlauch mit Textilgeflecht für Otto- und Dieselkraftstoffe, Heizöl, Petroleum. Nicht eichfähig.

Innen NBR
elektr. ableitfähig

Type LC-Mix
Lining NBR
electr. dissipative



Economy priced light weight pump hose with textile reinforcement for gasoline, diesel, fuel oil, petroleum. Can not be calibrated.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

EICHFÄHIGKEIT:

Gemäß EN 1360 darf die Volumenzunahme einer frischen Schlauchleitung bei 3 bar nicht mehr als 2 % des Schlauchinhaltes betragen. Slimline-Schläuche erfüllen diese Norm dank ihrer dehnungsarmen Einlagen mit ausreichender Sicherheitstoleranz. Nach EN 1360 darf der Kraftstoffverlust einer Schlauchleitung (Permeabilität) bei Prüfung mit Liquid C nicht größer sein als 12 ml / m je Tag. Unsere Schläuche erfüllen diese Vorschrift.

KÄLTEBIEGSAMKEIT / FLEXIBILITÄT:

Zapfschläuche werden mit zunehmender Kälte steifer und unhandlicher, besonders wenn sie leer oder mit dem wenig quellenden Diesel gefüllt sind. Bei Kraftstoff-Füllung (insbesondere bei Vergaserkraftstoffen) wirkt die Quellung des Innengummi wie ein Weichmacher, der die Kälteflexibilität verbessert.

Die EN 1360 schreibt vor, dass ein frischer Kraftstoffschlauch bei -30° C um eine Vorrichtung mit einer Kraft von max. 180 N gebogen werden kann. Unsere Slimline-Schläuche erfordern deutlich niedrigere Biegekräfte.

Slimline 'LT'-Schläuche ('Low Temperature') sind bis -40° C gut kältebiegsam. Sie erfüllen alle Normanforderungen der EN 1360.

KNICKSCHUTZ 'KS' / SORTENTÜLLE 'CS':

Zur Erhaltung der langen Lebensdauer von Slimline-Schläuchen sollte zapfventilseitig der Knickschutz **KS** aus kälteflexiblem Polyurethan vorgesehen werden. Er verstärkt den stark beanspruchten Bereich direkt hinter der Armatur und schützt vor dem Abknicken. Da dieser Knickschutz nicht nachträglich montiert / demontiert werden kann, muss er vor Montage der Schlaucharmaturen angebracht werden.

Über den Knickschutz wird zur Farbkennzeichnung üblicherweise die neue, kurze Sortentülle **CS** aus farbstabilem Polyurethan geschoben. Sie kann auch nachträglich montiert oder demontiert werden.

FARBKOMBINATIONEN

Alle Slimline-Schlauchtypen können auch in farbiger Version hergestellt werden. Auch Sonderfarben sind möglich.

Aufgrund identischer technischer Daten und Qualität der farbigen und schwarzen Slimline-Schläuche ergeben sich viele Farb-Kombinations-Möglichkeiten an der Zapfsäule.

CONFORMITY TO WEIGHTS AND MEASURES:

According to EN 1360, the dilation (volume increase) of a new hose assembly is not allowed to be more than 2 % of the hose contents at 3 bar. Slimline hoses meet this standard with sufficient safety tolerance due to their low-tensile textile reinforcements. According to EN 1360 the permeation (loss of petrol) in a hose assembly should not exceed 12 ml / m per day when using Liquid C. Our hoses meet the requirements of this standard.

LOW TEMPERATURE BENDING FORCE / FLEXIBILITY:

At low temperatures petrol pump hoses become stiffer and more difficult to handle – particularly when empty, or filled with Diesel which only causes slight swelling. When filled with gasoline the swelling of the tube acts as a plasticiser improving the cold flexibility.

EN 1360 specifies that a new petrol pump hose must not exceed a bending force of 180 N when bending the hose at -30° Celsius in a 'normed apparatus'. Our Slimline hoses clearly have a lower bending force.

Slimline 'LT' hoses ('Low Temperature') are cold flexible down to -40° Celsius. They meet all the requirements of EN 1360.

ANTI-KINKING SLEEVE 'KS' / COLOUR SLEEVE 'CS':

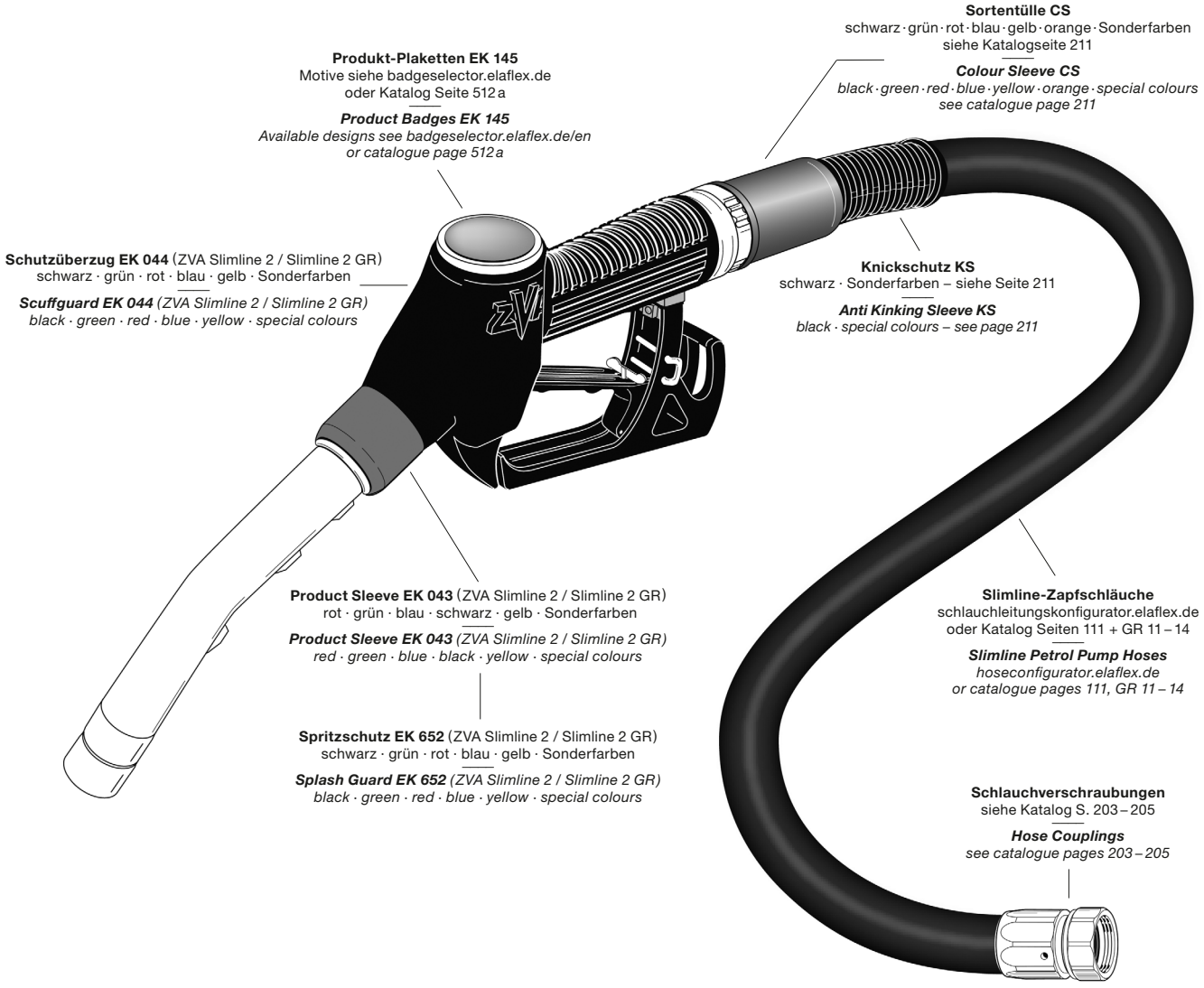
*To maintain the good longevity of Slimline hoses we strongly recommend always ordering complete hose assemblies fitted with an anti-kinking sleeve **KS** at the nozzle side. The sleeve is made of black polyurethane, flexible at low temperatures. It reinforces and protects the hose joint area which is subjected to high bending strains. It cannot be disassembled or retrofitted – it must be mounted prior to assembling the hose fitting.*

*For grade and company colour identification, the new short Colour Sleeve **CS** of polyurethane can be pushed over the anti-kinking sleeve. It can be retrofitted or disassembled.*

COLOUR COMBINATIONS

All Slimline hose types can be produced with a coloured outer rubber cover. Special colours are possible upon request.

Due to the same technical data and quality of black and coloured Slimline hoses, oil companies have the possibility for many colour combinations on the dispenser.



GRUPPE 1 Section	GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size ID in.	ID mm	≈ OD mm	Betriebsdruck Work. Pressure bar	Prüfdruck Test Pressure bar	Außengummi Cover Material	Biegeradius Bend. Radius mm	Rollenlänge Coil Length ≈ m	BESTELL-NUMMER Part Number Type
	0,45	5/8"	16	26	16	25	Chlorierter Synt.kautschuk schwarz · black *) Chlorinated synthetic rubber	80	40 - max. 80	SL 16 SF
	0,55	3/4"	19	30				90		SL 19 SF
	0,55	7/8"	21	31				100		SL 21 SF

Type **Slimline 'SF'**: Sonderausführung 'schwefelfrei' durch Verzicht auf den Einsatz von Schwefel. Schwefelanteil des Kraftstoffs im Schlauch erhöht sich auch bei längerer Standzeit nicht, siehe Information 12.15.

Alle Slimline-Typen sind aufgrund ihrer glatten, gleitfähigen Oberfläche und hoher Flexibilität sehr gut für MPD-Schlauchrückholungen geeignet. Die Herstellung erfolgt in Dornfertigung mit Vulkanisation im Kunststoffmantel. Langlebige Premium-Qualität, Made in Germany.

Mit dauerhafter, fortlaufender Prägebandstempelung:

ELAFLEX SLIMLINE 16 SF · EN 1360 TYPE 1 · Ω · 16 BAR · AS 2683 · CE · MADE IN GERMANY · · Q4-20

*Type **Slimline 'SF'**: Special type 'sulphur-free'. The sulphur content of the fuel does not increase, even if liquid remains within the hose for an extended time, see Information 12.15.*

Due to their smooth cover and high flexibility, all Slimline hoses are well suitable for MPD hose retraction systems. Mandrel production, vulcanisation in a plastic cover. Long lasting premium quality, Made in Germany.

With permanent, continuous embossing, see above.

0,45	5/8"	16	26	16	25	Chlorierter Synt.kautschuk schwarz · black *) Chlorinated synthetic rubber	80	40 - max. 80	SL 16 SF LT
0,55	3/4"	19	30				90		SL 19 SF LT
0,55	1 1/8"	21	31				100		SL 21 SF LT

Type **Slimline 'SF LT'**: besonders kälteflexible Sonderausführung von Type SF (schwefelfrei) für den Einsatz in kalten Regionen. Gut biegsam bis -40° Celsius.

Mit dauerhafter, fortlaufender Prägebandstempelung:

ELAFLEX SLIMLINE 16 SF LT · EN 1360 TYPE 1 · Ω · 16 BAR · AS 2683 · CE · MADE IN GERMANY · · Q4-20

*Type **Slimline 'SF LT'**: Special low temperature and sulphur-free type for use in cold climate regions. Good flexibility down to -40° Celsius.*

With permanent, continuous embossing, see above.

0,4	5/8"	16	26	16	25	CR schwarz black	80	40 - max. 80	SL 16 AdBlue
						CR blau blue			SL 16 AdBlue blau blue

Type **Slimline 16 AdBlue** : Zapfschlauch DN 16 für die Betankung von PKW, Transportern und LKW mit AdBlue® (AUS 32, DEF, ARLA 32) Harnstofflösung nach ISO 22241.

Der hochflexible Schlauch ist geeignet für MPD-Rückholvorrichtungen und erlaubt kleine Biegeradien für eine mühelose Betankung bei begrenztem Platzangebot. In Verbindung mit den dafür vorgesehenen Edelstahlarmaturen (Seiten 203/205) sorgt der weichmacher- und auswaschungsfreie Innengummi für eine gleichbleibende Reinheit der Harnstofflösung.

Alternative Schlauchtype für Harnstofflösung: **Type EFL** mit Fluorpolymer-Innenschicht, DN 16 oder 21; siehe Katalogseite 113.

Mit dauerhafter, fortlaufender Prägebandstempelung:

ELAFLEX SLIMLINE 16 AdBlue · DEF HOSE AUS 32 · EN 1360 · Ω · 16 BAR · CE · MADE IN GERMANY · · Q4-20

*Type **Slimline 16 AdBlue**: Dispensing hose DN 16 for the refilling of light and heavy vehicles with AdBlue® (AUS 32, DEF, ARLA 32) urea solution to ISO 22241.*

The highly flexible hose is well suitable for MPD hose retraction systems and allows small bending radii and a good handling. In combination with the appropriate stainless steel hose couplings (pages 203/205), the plasticiser-free and leaching-resistant lining guarantees constant purity of the dispensed urea solution.

*Alternative hose type for urea solution: **Type EFL** with fluoropolymer lining, DN 16 or 21; see catalogue page 113.*

With permanent, continuous embossing, see above.

Qualitäts-Zapfschläuche **SLIMLINE SF, schwefelfreie Sonderausführung**. Geeignet für Otto- und Dieselkraftstoffe, Ethanolbeimischungen bis E 85 und Biodiesel bis B30. Eichfähig für Zapfsäulen gemäß Erläuterungen Seite 111b. Kältebiegsam bis -30°C (LT-Type bis -40°C), Temp. bis +55°C.

Entsprechen der EN 1360 bzw. EN 13483.

Innen : NBR schwarz, nahtlos extrudiert, elektrisch ableitfähig, nicht ausfärbend

Festigkeitsträger : zwei dehnungsarme Textilgeflechte mit gekreuzten, eingeflochtenen Spezial-Leitfäden

Außen : glatt, UV- und ozonbeständig, hoch abriebfest. Werkstoff siehe Tabelle.

Type Slimline 'SF'

Schwefelfrei
Sulphur-Free



+ Farben / *Colours* *)

Type Slimline 'SF LT'

Schwefelfrei / Niedrigtemperatur

Sulphur-Free / Low Temperature



+ Farben / *Colours* *)

*) Auch in blau, grün, gelb und rot erhältlich. *Also available in blue, green, yellow and red.*

*Quality petrol pump hoses **SLIMLINE SF, sulphur-free special type**. Suitable for gasoline and diesel fuels, also with ethanol content up to E 85 and Biodiesel up to B30. Meets weights and measures regulations, see page 111b. Cold flexible down to -30°C / -22°F (LT-type down to -40°C / -40°F), up to +55°C / +131°F.*

Correspond to EN 1360 and EN 13483.

Lining : Nitrile rubber (NBR), black, seamlessly extruded, electrically dissipative, no discolouration

Reinforcements: Two low tensile textile braids with crossed, interwoven conductivity strands

Cover : smooth, UV and ozone resistant, oil resistant, highly abrasion resistant. Material see chart.

Qualitäts-Zapfschläuche **SLIMLINE AdBlue** für Harnstofflösung. Entsprechen EN 1360.

Innen : NBR, schwarz, nahtlos extrudiert, el. ableitfähig, weichmacherfrei, auswaschungsarm

Festigkeitsträger: dehnungsarmes Textilgeflecht

Außen : CR, schwarz oder blau, glatt, el. ableitfähig, hoch alterungsbeständig, hoch abriebfest

Type Slimline AdBlue



*Quality dispensing hoses **SLIMLINE 16 AdBlue** for urea solution. Correspond to EN 1360.*

Lining : NBR, black, seamlessly extruded, el. dissipative, plasticiser-free, leaching-resistant

Reinforcements: low tensile textile braid

Cover : CR, black or blue, smooth, el. dissipative, highly abrasion and ageing resistant

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

GRUPPE 1 Section	GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size ID in.	ID mm	≈ OD mm	Betriebsdruck Work. Pressure bar	Prüfdruck Test Pressure bar	Unterdruck max. Vacuum bar	Biegeradius Bend. Radius mm	Rollenlänge Coil Length ≈ m	BESTELL-NUMMER Part Number Type
	0,5	5/8"	16	26	25	40	0,5	80	40 – max. 80	EFL 16
	0,55	3/4"	19	29	16	25	0,5	100		(EFL 19)

Hochflexibler Universalschlauch mit glatter Innenschicht aus THV-Fluorpolymer. Außen glatte Oberfläche aus leitfähigem Gummi. Keine metallischen Einlagen.

Einsatzbereich: Als Fasspumpenschlauch, für AdBlue® Harnstoff-Betankungseinrichtungen, für die emissionsfreie Kfz-Betankung und als Verbindungsschlauch im Maschinenbau. Aufgrund der engen zulässigen Biegeradien auch für Roboter-Abfüllsysteme geeignet.

Mit fortlaufender und dauerhafter Laserkennzeichnung:

ELAFLEX FLUORLINE EFL 16 · b-w-r · EN 1360 TYPE 1 · EN 1762 · D · Ω · 25 bar · CE · MADE IN GERMANY · 1Q-24

Ultra flexible universal hose with smooth lining of THV fluoropolymer. Smooth cover of electrically conductive rubber. No metallic parts in the reinforcements.

***Application**: Suitable i.e. for barrel pumps, AdBlue® urea dispensing, as zero emission petrol pump hose and as connection hose for mechanical engineering applications. Due to the small minimum bending radius also suitable for robot filling systems.*

With continuous and permanent laser marking.

0,6	7/8"	21	31	16	25	0,4	100	40 – max. 80	EFL 21

Fortlaufende Kennzeichnung mit blau / weiß / roter Markierung

ELAFLEX FLUORLINE EFL 21 · EN 1360 TYPE 1 · Ω · 16 bar · CE · MADE IN GERMANY · 1Q-24

Continuous marking with blue / white / red marking

Technische Merkmale der Fluorpolymer-Innenschicht: Nahtlos extrudiert, glatt. Hervorragende Antihaft-Eigenschaften, dadurch geringer Strömungsverlust und einfache Reinigung. Nicht auslaugend und nicht verfärbend, somit gut für hochreine Produkte geeignet. Diffusions- und geruchsdicht, somit auch für den Einsatz in geschlossenen Räumen verwendbar.

Leitfähigkeit: 'OHM'-Schlauch, erfüllt Anforderung der TRGS 727 (BGR 132). Schläuche im Allgemeinen bis OD 30 und Zapfschläuche im Besonderen bis OD 32 mm gelten gemäß CENELEC Standard CLC/TR 50404, TRGS 727 (BGR 132) und Gutachten des ZAFT gelten keine Grenzwerte für den Durchgangswiderstand durch die Schlauchwand aufweisen.

Bei fachgerechter Montage der unten genannten Armaturen beträgt der elektrische Widerstand < 10^6 Ω zwischen den Armaturen. Der Schlauch kann in Ex-Zonen zur Förderung explosionsfähiger Gemische eingesetzt werden.

Kälteflexibilität: FLUORLINE kann nach EN 1360 LT auch in Zonen bei besonders niedrigen Temperaturen bis zu - 40 °C eingesetzt werden.

***Properties of the fluoropolymer lining**: seamlessly extruded, smooth. Exceptional antistick properties, therefore low pressure drop and easy cleaning. Non-leaching and non-discolouring, therefore suitable for the transfer of highly pure products. Resistant to diffusion, 'smell-tight', therefore suitable for use in closed rooms.*

***Conductivity**: 'OHM' hose, fulfils requirement of TRGS 727 (BGR 132). According CENELEC Standard CLC/TR 50404 hoses up to OD 30 mm, particularly petrol pump hoses up to OD 32 mm do not have to be conductive through the hose wall from inside to outside.*

Electrical conductivity < 10^6 Ω between hose ends, presumed a professional assembly with below mentioned fittings. The hose may be used in Ex-zones for the transfer of explosive media.

***Cold flexibility**: FLUORLINE can be used in regions with very low temperatures, down to - 40 °C in accordance with EN 1360 LT.*

Einbindung und Prüfung: Für FLUORLINE-Schläuche werden spezielle ELAFLEX Hülsenarmaturen nach EN 14424 oder spezielle Schlauchverschraubungen nach EN 14420-6 mit Spannloc-Klemmbacken empfohlen:

***Assembly and tests**: For FLUORLINE hoses only use special ELAFLEX ferrule fittings to EN 14424, or special hose couplings to EN 14420-6 with reusable Spannloc clamps:*

M 16 - 1" AdBlue EFL:

Stutzen Edelstahl, Mutter + Hülse Ms verchromt, Dichtung PU

Hose tail stainless steel, union nut + ferrule chrome plated brass, seal polyurethane



MC 21 - 1" SS / MC 21 - 11/4" SS:

Stutzen + Mutter Edelstahl, Spannloc-Schalen Alu, Dichtung PTFE / optional PU

Hose tail + union nut stainless steel, Spannloc clamps aluminium, seal PTFE / optionally PU



M 21 - 1" AdBlue®:

Stutzen Edelstahl, Mutter + Hülse Ms verchromt, Dichtung PU

Hose tail stainless steel, union nut + ferrule brass chrome plated, seal PU

FLUORLINE Universal-Zapfschlauch für Chemie- und Mineralölprodukte, für Propan, Butan und andere Flüssiggase nach DIN 51622, sowie Lösungsmittel gemäß umseitiger Beständigkeitsübersicht. Entspricht EN 1360 LT.

Ideal auch für sensible Medien wie z. B. Harnstofflösung (AdBlue®, DEF, ARLA 32, AUS 32). Resistent gegenüber allen handelsüblichen Reinigungsmedien. Temperaturbereich - 40° bis + 100 °C. 4-facher Berstdruck.

Innen : Fluorpolymer THV, nahtlos, transparent, glatt, glänzend, nicht auslaugend, nicht ausfärbend, nicht verhärtend, diffusionsarm

Festigkeitsträger : 2 Textilgeflechte

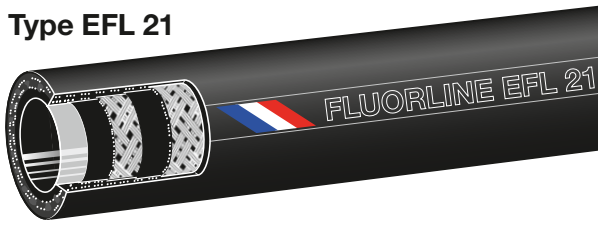
Außen : Chloropren (CR), schwarz, glatt, leitfähig, UV- und ozonbeständig, schwer entflammbar

Type EFL 16

Ω EN 12115 (Ω-C)



Type EFL 21



***FLUORLINE** universal pump hose for chemicals, petroleum based products, for propane, butane and other L.P. gases, as well as solvents as per resistance chart overleaf. Meets EN 1360 LT.*

Ideal for highly sensitive media such as urea solution (AdBlue®, DEF, ARLA 32, AUS 32). Resistant against all common cleaning agents. Temperature range - 40° to + 100 °C. Four-fold burst pressure.

Lining : Fluoropolymer THV, seamless, transparent, smooth/mirror-like, non leaching, non discolouring, non hardening, resistant against diffusion

Reinforcements : 2 textile braids

Cover : Chloroprene (CR), black, smooth, conductive, UV and ozone resistant, flame resistant

AdBlue® ist ein eingetragenes Warenzeichen des VDA.
AdBlue® is a registered trademark of VDA.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Beständigkeitsübersicht für 'FLUORLINE' · *Chemical Resistance Chart for 'FLUORLINE'*

MEDIEN BEI NORMALER TEMPERATUR *) Bei Gemischen alle Komponenten beachten — ***FLUIDS AT NORMAL TEMPERATURE** *) *All components of mixtures must be considered*	Leerschlauch/ Kurzzeiteinsatz *Dry hose delivery/ temporary service*	Vollschlauch/ Langzeiteinsatz *Wet hose delivery/ long time service*
Aldehyde *Aldehydes*	A	A – B
Aliphatische Kohlenwasserstoffe wie Benzin, Diesel, Heizöl, Petroleum, Rohöl, Schmieröle, Fette *Aliphatic hydrocarbons as gasoline, diesel, fuel oil, petroleum, crude oil, lubricating oils, grease*	A	A
Alkohole wie Ethanol, Methanol, Isopropylalkohol *Alcohols, ethanol, methanol, isopropylalcohol*	A	A
Ameisensäure *Formic acid*	A	A
Amide wie Dimethylformamid +23 °C *Amides as dimethyl formamide*	A	A
Amine, primäre aliphat. wie Butylamin, Ethylendiamin, Propylamin +23 °C *Amines, primary aliphatic such as butylamine, ethylenediamine, propylamine*	C	C
Amine, sekundäre, tertiäre und cyclische wie Triethylamin, Anilin, Morpholin, Pyridin, Diethylamin und Pyrrolidin +23 °C *Amines, secondary, tertiary & cyclic such as triethylamine, aniline, morpholine, pyridine, diethylamine and pyrrolidine*	C	C
Ammoniak wässrig, Flüssigdünger *Ammonia aqueous, liquid fertilizers*	A	B
Aromatische Kohlenwasserstoffe wie Benzol, Toluol, Xylol *Aromatic hydrocarbons as benzene, toluene, xylene*	A	A
Chlorsulfonsäure *Chlorosulfonic acid*	A	B
Chromsäure *Chromic acid*	A	A
Chlorierte Kohlenwasserstoffe wie Methylenchlorid, Tetrachlorkohlenstoff, Perchlorethylen, Trichlorethylen *Chlorinated hydrocarbons as methylene chloride, carbon tetrachloride, perchloroethylene and trichloroethylene*	A	A
Essigsäure *Acetic acid*	A	A
Ester, Acetate, Ether *Ester, acetates, ether*	A	A
Fluorkohlenwasserstoffe (FCKW) wie Trichlormonofluormethan, Dichlordifluormethan (Freon, Frigen, Arcton) *Fluoro hydrocarbons as trichlormonofluoromethane, dichlorodifluoromethane (Freon, Frigen, Arcton)*	A	A
Flusssäure, Fluorwasserstoffsäure konz. +35 °C *Hydrofloric acid conc. +35 °C*	A	A
Glykole, Enteisungsflüssigkeiten, Frostschutzmittel *Glycol, defrosting fluids, anti-freezing fluids*	A	A
Kalilauge, Natronlauge, Reinigungslaugen +100 °C *Potassium hydroxide, sodium hydroxide, cleaning alkalis +100 °C*	A	A
Ketone wie Aceton, Methylethylketon, Cyclohexanon *Ketones as acetone, methyl ethyl ketone, cyclohexanon*	A	A – B
Kraftstoffe mit Aromaten-, Ether- und Methanolzusätzen *Gasoline with aromatic, ether and methanol additives*	A	A
Kresol, Phenol, Teeröle *Cresol, phenol, tar oil*	A	A
Milch, pflanzliche und tierische Öle und Fette *Milk, vegetable and animal oils and fats*	A	A
Oxalsäure *Oxalic acid*	A	A
Phosphorsäure konz. *Phosphoric acid conc.*	A	A
Salpetersäure 65 % *Nitric acid 65 %*	A	H
Salzsäure konz. *Hydrochloric acid conc.*	A	A
Schwefelsäure 96 % *Sulfuric acid 96 %*	A	A
Spirituosen, Wein, Bier, Trinkwasser, Säfte, Pharmaka *Spirits, wine, beer, drinking water, fruit juices, pharmaceuticals*	A	A

ZEICHENERKLÄRUNG:

- **A** = gut geeignet. Medium wird nicht kontaminiert
- **A-B** = gut geeignet, obgleich die Auskleidung angequollen wird. Reversibel nach Austrocknung. Keine fortschreitende Zerstörung
- **B** = kurzzeitig geeignet. Bei längerem Kontakt wird die Auskleidung langsam angegriffen
- **C** = nicht geeignet:
  Auskleidung wird schnell angegriffen und in wenigen Tagen zerstört
- **H** = Bitte mit Betriebsbedingungen anfragen

*) **TEMPERATURGRENZEN – BITTE BEACHTEN:**

Bei Medien ohne besondere Temperaturangabe ist unter '**normaler Temperatur**' das Füllen und Entleeren dieser Medien bei den üblichen Temperaturen bis +65 °C möglich. Der volle Temperatureinsatzbereich des Schlauches von +100 °C kann für die meisten Medien im Leerschlauchbetrieb ausgenutzt werden. In Zweifelsfällen bitte rückfragen.

WICHTIGER VORBEHALT:

Die Beständigkeitsangaben beruhen auf Aussagen des Rohstoffherstellers. Eine rechtliche Zusicherung von Eigenschaften oder die Zusicherung ihrer Eignung für konkrete Einsatzzwecke kommt ihnen nicht zu. Wir stellen gern Schlauchmuster für Versuche zur Verfügung.

Detaillierte Angabe siehe Beständigkeitsliste
—
Details see chemical resistance chart

LEGEND:

- ***A*** = *good, fluid has little or no effect, medium does not get contaminated*
- ***A - B*** = *good, although lining will swell. Reversible through drying. No gradual destruction*
- ***B*** = *suitable for short term use. Lining will be slowly attacked through longer contact*
- ***C*** = *not suitable: lining is quickly attacked and destroyed in a few days*
- ***H*** = *Please inquire specifying operating conditions*

*) ***TEMPERATURE RANGE – PLEASE OBSERVE:***

*In the case no special temperature is stated for the media, as 'normal temperature' for filling and discharge the standard temperature for the media up to +65°C can be considered as the '**normal temperature**' for filling and emptying. The full temperature range up to +100 °C can be used for most media but only for dry hose deliveries. In case of doubt please ask for information.*

IMPORTANT RESERVATION:

The details for the resistance are based on information from the producer and cannot be guaranteed by us. They do not represent a legal assurance about properties or their suitability for a concrete application. We can provide hose samples for test purposes.

GRUPPE 1 Section	GE-WICHT Weight Approx. ≈kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size ID in.	ID mm	OD mm ≈	Betriebsdruck Work. Pressure bar	Prüfdruck Test Pressure bar	Unterdruck max. Vacuum bar	Biegeradius Bend. Radius mm	Rollenlänge Coil Length ≈ m	BESTELL-NUMMER Part Number Type
	0,3	3/8"	10	20	25	40	0,8	70	40	LPG 10 *)
	0,4	1/2"	13	23			0,5	80	40	LPG 13
	0,6	3/4"	19	31			0,5	100	40	LPG 19
	0,8	1"	25	38			0,4	150	(50)	LPG 25
	1,0	1 1/4"	32	45			0,3	175		LPG 32
	1,2	1 1/2"	38	52			0,2	200	(60)	LPG 38
	2,0	2"	50	66			0,2	250	(80)	LPG 50
	3,4	3"	75	93			–	450	40	LPG 75
	4,3	4"	100	118			–	750	40	LPG 100
	7,9	6"	150	173			–	1200	30	LPG 150 **)
	12,7	8"	200	236			–	2000	30	LPG 200 **)

Einsatz: LPG-Schläuche für die gesamte Distributionskette (from Terminal to Nozzle) als Schiffsverladeschlauch, Kesselwagenbe- und entladeschlauch, Tankwagenbefüllung und Trommelschläuche bis max. 80 m. Zapfstellenschlauch für die Autogasbetankung (siehe auch umseitig), die Befüllung von Flurförderzeugen, sowie für Karussellanlagen zur Flaschenbefüllung.

Einsatz für Propen (Propylen) möglich – Deckenprickung im Werk erforderlich. Nicht geeignet für Ammoniak; Spezialtype AMX verwenden (S. 123)

Für spezielle Anwendungsfälle, bei denen es auf Formstabilität des Schlauches ankommt, kann auf Anfrage die Type **LPGS** mit Edelstahlwendel hergestellt werden.

*) **Zur Beachtung**: Kennzeichnung LPG 10 (BUTAPAL 10), mit orangenem Längsstreifen.

Kennzeichnung: orange Markenringe alle 2,5 mtr. und normgerechte, fortlaufende, einvulkanisierte Prägebandstempelung in dauerhaft abriebfester Qualität:

ELAFLEX LPG 32 · EN 1762 D · Ω · FLÜSSIGGAS · L.P.GAS · TEMPERATUR -40° C +70° C · DVGW – DG-4621 AU 0049 · M · 25 BAR/350 PSI · CE · MADE IN GERMANY · 1Q-22

***Application**: As reel hose for entire LPG distribution (from terminal to nozzle), for bulk loading and unloading from ships, rail tankers and road tankers. As reel hose up to max. 80 m. As dispensing hose for vehicle refuelling (also see overleaf) and forklift trucks. Also for carousel bottling systems.*

Use with propene (propylene) possible - pricking required. Not suitable for ammonia - for anhydrous ammonia use special type AMX (see page 123).

*For special operations where the round shape is essential, the type **LPGS** with stainless steel helix is available on request.*

) **Please Note: marking of LPG 10 (BUTAPAL 10) with longitudinal orange stripe.*

***Marking**: orange bands every 2,5 mtr.. Continuous, abrasion resistant embossing as specified in the EN standard 1762, as per example above.*

Flüssiggasschlauch 'Orangering', nach EN 1762. Für Propan, Butan und deren Gemische nach EN 589. Aufgrund der sehr permeationsarmen Innenschicht auch für viele gasförmige Medien geeignet, z. B. Erdgas (H_2-Anteil max. 5%). Aufgrund der besonderen Konstruktion ist eine Deckenprickung für diesen Schlauchtypen nicht nötig.

Stabiler und langlebiger Schlauchaufbau mit dehnungsarmen Textilgeflechtseinlagen. Berstdruck > 100 bar. Temperaturbereich -40° C bis +70° C (LT-Sonderausführung bis -50° C kältebruchfest). DVGW-geprüft, Nr. DG-4621 AU 0049.

Innen : NBR, schwarz, nahtlos extrudiert, glatt, elektrisch leitfähig, permeationsarm

Festigkeitsträger : Textilgeflechte mit zwei gekreuzten verzinnten Kupferlitzen

Außen : Chloropren (CR), schwarz, elektrisch leitfähig, schwer entflammbar, hoch abriebfest, ozon-, UV- und alterungsbeständig

ohne Wendel

Type LPG

without helix



mit Edelstahlwendel

Type LPGS

with stainless steel helix



*'Orange Band' **Liquefied Petroleum Gas** hose to EN 1762. For propane, butane and their mixtures to EN 589. Due to the very low permeability of the lining the hose is also suitable for natural gas (H_2-content max. 5%). Due to the special design, these hose types do not need a pricked cover.*

Rugged and long-lasting construction with low tensile braids. Burst pressure > 100 bar. Temperature range -40° C up to +70° C (Special type LPG-LT does not crack down to -50° C). Approved by DVGW, approval No. DG-4621 AU 0049.

Lining : Nitrile rubber (NBR), black, smooth, electrically conductive, low permeation

Reinforcements : Textile braids with two crossed tinned copper strands

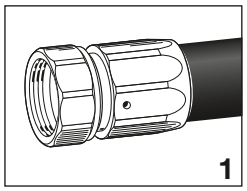
Cover : Chloroprene (CR), black, el. conductive, flame and abrasion resistant, ozone, UV and ageing resistant

**) nach DGRL Kat. III – siehe Seite 197

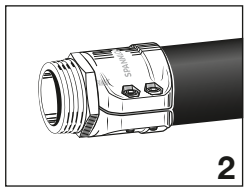
**) *to PED Cat III – see page 198*

Einbindung und Prüfung: Für Flüssiggasschläuche dürfen nur Sicherheitsarmaturen nach EN 14422 oder EN 14424 mit fester Einbindung verwendet werden, siehe Beispiele. Die fachgerecht montierte, komplette Schlauchleitung ist entsprechend EN 1762 einer Druck- und Leitfähigkeitsprüfung zu unterziehen.

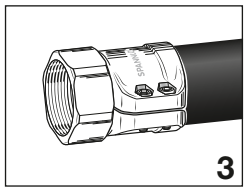
***Assembly and tests**: For L.P. Gas hoses only suitable safety fittings to EN 14422 or EN 14424 must be used which can be mounted tightly, see examples below. To EN 1762, hose assembling must include a mandatory pressure and conductivity test.*



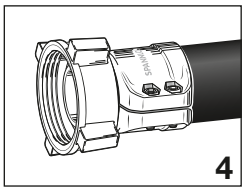
Type M



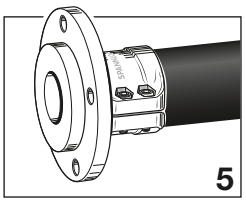
Type SVC - NPT



Type SMC



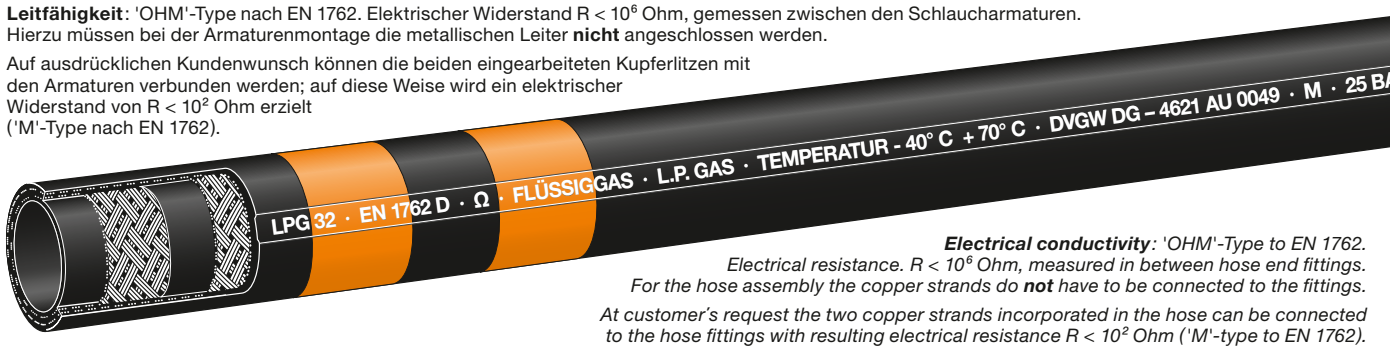
Type ACM (ACME)



Type SFC

Leitfähigkeit: 'OHM'-Type nach EN 1762. Elektrischer Widerstand R < 10^6 Ohm, gemessen zwischen den Schlaucharmaturen. Hierzu müssen bei der Armaturenmontage die metallischen Leiter **nicht** angeschlossen werden.

Auf ausdrücklichen Kundenwunsch können die beiden eingearbeiteten Kupferlitzen mit den Armaturen verbunden werden; auf diese Weise wird ein elektrischer Widerstand von R < 10^2 Ohm erzielt ('M'-Type nach EN 1762).



***Electrical conductivity**: 'OHM'-Type to EN 1762. Electrical resistance. R < 10^6 Ohm, measured in between hose end fittings. For the hose assembly the copper strands do **not** have to be connected to the fittings.*

At customer's request the two copper strands incorporated in the hose can be connected to the hose fittings with resulting electrical resistance R < 10^2 Ohm ('M'-type to EN 1762).

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

LPG 16 S / LPG 16 Zapfschläuche · *LPG 16 S / LPG 16 Autogas Hoses*

GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE *Hose Size* ID in.	ID mm	OD ≈ mm	Betriebsdruck *Work. Pressure* bar	Prüfdruck *Test Pressure* bar	Unterdruck *Vacuum* bar	Biegeradius *Bend. Radius* mm	Rollenlänge *Coil Length* ≈ m	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
0,5	⅝"	16	26	25	40	0,5	80	40 max. 80	LPG 16 S schwarz / *black* orange / *orange*
									LPG 16 schwarz / *black* orange / *orange*

Type **LPG 16 S**: Innenschicht weichmacherfrei, hoch flexibel. **Der neue Standardschlauch für Autogas, geeignet für fast alle Anwendungsfälle**. Sehr geringe Permeation, optimale Reinheit des Mediums (siehe Information 3.16).

Type **LPG 16**: Innenschicht weichmacherfrei, hoch flexibel. **Insbesondere in schwarzer Ausführung besonders geeignet für Anwendungen in denen es auf höchste Flexibilität und Kältebiegsamkeit im Winter ankommt**. Mit geprickter Außenschicht.

Mit fortlaufender und dauerhafter Prägekennzeichnung:

ELAFLEX · LPG 16 S · EN 1762 D · AS 1869 · Ω · PN 25 · M · Ⓔ · MADE IN GERMANY · 4Q-21

ELAFLEX · LPG 16 · EN 1762 D · -40°C · Ω · PN 25 · M · Ⓔ · MADE IN GERMANY · 4Q-21

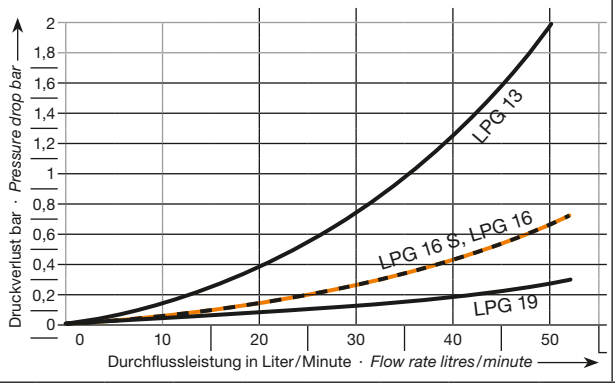
***Type LPG 16 S**: Lining plasticiser-free, highly flexible. **The new standard dispensing hose for Autogas, suitable for most applications**. Very low permeation, optimal purity of the medium (see Information 3.16).*

*Type **LPG 16**: Lining plasticiser-free, highly flexible. **Especially in black version this type is highly cold flexible and therefore also suitable for use in cold regions**. With pricked cover.*

With continuous, abrasion resistant embossed marking as per example above.

Druckverlust
von ELAFLEX LPG Schlauchleitungen
Länge 5 mtr.
DN 13 – DN 19
(mit Isopar)

Pressure drop
for ELAFLEX LPG hose assemblies length 5 mtr. DN 13 – DN 19 (with Isopar)



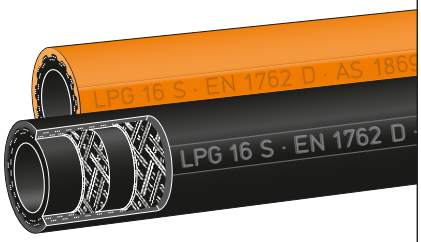
Zapfschläuche für Flüssiggas-Zapfsäulen. Erfüllen EN 1762. Für Propan, Butan und deren Gemische nach EN 589. Hochflexibler und langlebiger Schlauchaufbau. Berstdruck > 100 bar. Temperaturbereich **LPG 16 S** -30°C bis +70°C, **LPG 16** -40°C bis +70°C. DVGW geprüft, Nr. DG-4621 AU 0049.

Innen : NBR, schwarz, nahtlos extrudiert, elektrisch ableitfähig, permeationsarm, weichmacherfrei

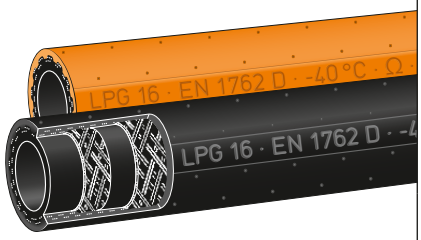
Festigkeitsträger : Dehnungsarme Textilgeflechte mit elektrisch anschließbaren gekreuzten verzinnten Kupferlitzen

Außen : CR, schwarz oder orange, glatt, abriebfest, hoch alterungsbeständig. **LPG 16** geprickt.

Type LPG 16 S



Type LPG 16



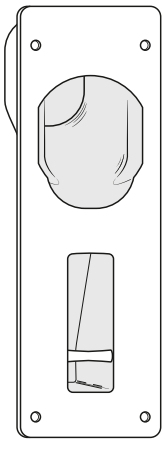
***Hoses for L.P. Gas dispensers**. Meet EN 1762 standard. For propane, butane and their mixtures. Highly flexible and long-lasting construction. Burst pressure > 100 bar. Temperature range **LPG 16 S** -30°C up to +70°C, **LPG 16** -40°C up to +70°C. DVGW and AS 1869 approved.*

Lining : NBR, black, seamlessly extruded, electrically dissipative, low permeation, plasticiser-free

Reinforcements : Low tensile textile braids with crossed tinned copper strands electrically connectable

*Cover : CR, black or orange, smooth, abrasion resistant, highly ageing resistant. Type **LPG 16** pricked.*

Das komplette System für LPG-Zapfsäulen · *The complete kit for LPG dispensers*



Zapfventil-Tasche

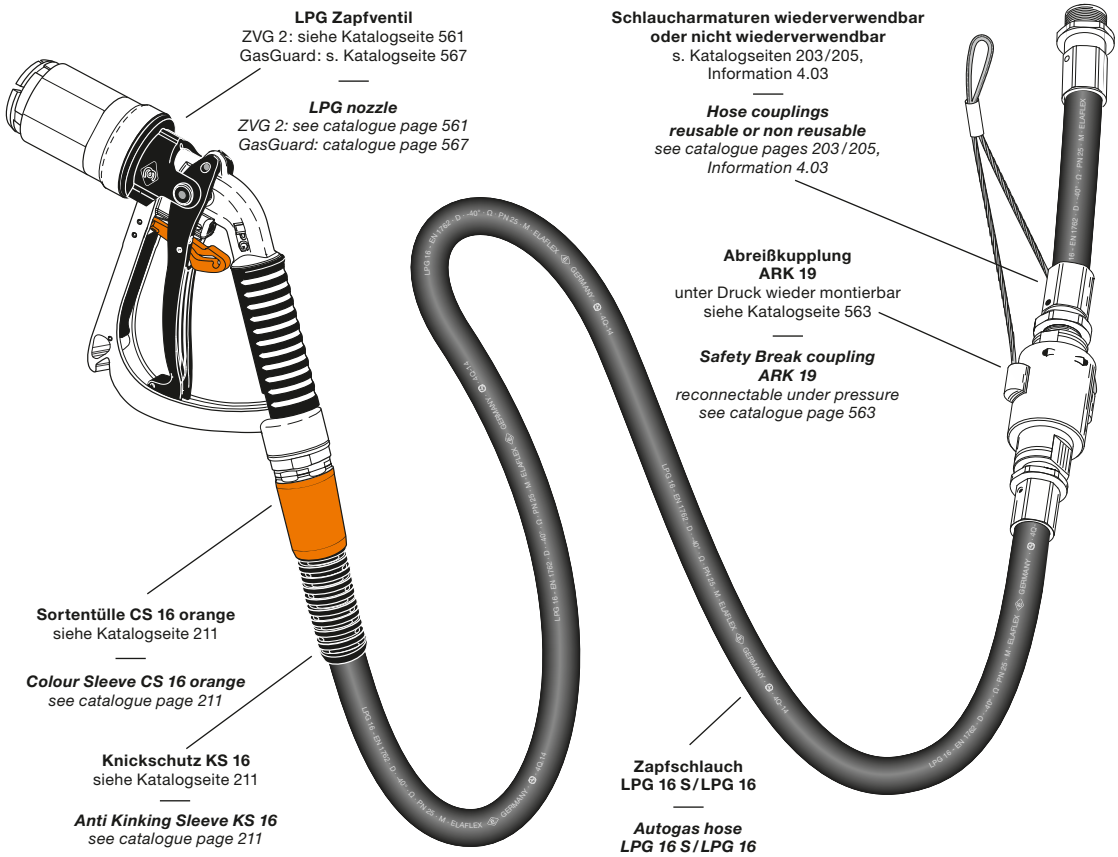
NB-ZVG
u.a. für ZVG 2, ZVG 1

NB-GG
für GasGuard Zapfventile

Nozzle Boot

NB-ZVG
e.g. for ZVG 2, ZVG 1 nozzles

NB-GG
for GasGuard nozzles



LPG Zapfventil
ZVG 2: siehe Katalogseite 561
GasGuard: s. Katalogseite 567

LPG nozzle
ZVG 2: see catalogue page 561
GasGuard: catalogue page 567

Schlaucharmaturen wiederverwendbar oder nicht wiederverwendbar
s. Katalogseiten 203/205, Information 4.03

Hose couplings reusable or non reusable
see catalogue pages 203/205, Information 4.03

Abreißkupplung ARK 19
unter Druck wieder montierbar
siehe Katalogseite 563

Safety Break coupling ARK 19
reconnectable under pressure
see catalogue page 563

Sortentülle CS 16 orange
siehe Katalogseite 211

Colour Sleeve CS 16 orange
see catalogue page 211

Knickschutz KS 16
siehe Katalogseite 211

Anti Kinking Sleeve KS 16
see catalogue page 211

Zapfschlauch LPG 16 S/LPG 16

Autogas hose LPG 16 S/LPG 16

GRUPPE 1 Section	GE-WICHT Weight Approx.	SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size		Betriebsdruck Work. Pressure	Prüfdruck Test Pressure	Unterdruck max. Vacuum	Biegeradius Bend. Radius	Rollenlänge Coil Length	Ausführung Design	BESTELL-NUMMER Part Number
	≈ kg/m	ID in.	ID mm / OD mm	bar	bar	bar	mm	≈ m	Form	Type
	0,4	½"	13 / 22	16	25	0,5	70	40	D	CHD 13
	0,6	¾"	19 / 31				100			CHD 19
	0,8	1"	25 / 37			0,4	150			CHD 25
	1,0	1¼"	32 / 44			0,3	175			CHD 32
	1,2	1½"	38 / 51			0,2	200			CHD 38
	2,0	2"	50 / 66				350			CHD 50
	1,0	1"	25 / 37	16	25	0,9	90	40	SD	CHS 25
	1,2	1¼"	32 / 44				100			CHS 32
	1,4	1½"	38 / 51				110			CHS 38
	2,1	2"	50 / 66				140			CHS 50
	2,7	2½"	63 / 79				180			CHS 63
	3,3	3"	75 / 91			0,8	200			CHS 75
	4,7	4"	100 / 116				400			CHS 100
	9,8	6"	150 / 172	10	16		800	30	SD	(CHS 150)

Einsatzbereich: Hochflexibler Schlauch für über 75 % aller Industrie-Chemikalien. Einsatzgrenzen in Hinblick auf Medien, Konzentration, Temperatur siehe Beständigkeitsübersicht. Elektrisch leitfähige Montage über Innen- und Außenschicht ohne metallischen Anschluss. Erfüllt EN 12115.

Kennzeichnung: Normgerechte lila Markenringe alle 1,0 mtr. und fortlaufende, normgerechte Prägebandstempelung:

ELAFLEX CHS 50 · EN 12115 EPDM · SD · Ω/T · CHEMICALS · 16 BAR · CE · MADE IN GERMANY · 2Q-21

***Application**: Highly flexible hose for more than 75 % of all industrial chemicals. Limits regarding medium, concentration, temperature see resistance chart. Electrically conductive connection via tube or cover without metallic contact. Meets EN 12115.*

***Marking**: Lilac bands every 1,0 mtr. and continuous, vulcanised embossed stamping as per example.*

	0,3	⅜"	09 / 18	16	25	0,5	50	40	D	LMD 09
	0,4	½"	13 / 22				70			LMD 13
	0,6	¾"	19 / 31				100			LMD 19
	0,8	1"	25 / 37			0,4	150			LMD 25
	1,0	1"	25 / 37	16	25	0,9	90	40	SD	LMS 25
	1,2	1¼"	32 / 44				100			LMS 32
	1,4	1½"	38 / 51				110			LMS 38
	2,1	2"	50 / 66				140			LMS 50
	2,7	2½"	63 / 79				180			LMS 63
	3,3	3"	75 / 91			0,8	200			LMS 75
	4,7	4"	100 / 116				400			LMS 100
	9,8	6"	150 / 172	10	16		800	30	SD	(LMS 150)

Einsatzbereich: Hochflexibler Schlauch für technische Lösungsmittel, auch für Wasser und wasserlösliche Farben geeignet. Elektrisch leitfähige Montage über Innen- und Außenschicht ohne metallischen Anschluss. Erfüllt DIN EN 12115.
Um die Gefahr von Verfärbungen empfindlicher Flüssigkeiten zu vermeiden, sollten die Schläuche vor Inbetriebnahme mit dem Durchflussmedium gut durchgespült werden.

Kennzeichnung: Blaue Markenringe alle 1,0 mtr. (LMS 150 alle 2,5 mtr.) und normgerechte, fortlaufende Prägebandstempelung:

ELAFLEX LMS 50 · EN 12115 NBR 2 · SD · Ω/T · SOLVENTS · 16 BAR · CE · MADE IN GERMANY · 2Q-21

***Application**: Highly flexible hose for technical solvents, also for water and water-soluble paints. Electrically conductive connection via tube or cover without metallic contact. Meet EN 12115.*

In order to avoid danger of discolouration of critical liquids, the hoses should be well flushed with the medium before being put into operation.

***Marking**: Blue bands every 1,0 mtr. (LMS 150 every 2,5 mtr.) and continuous vulcanised embossed stamping as per example.*

Chemieschlauch 'Lilaring' für Chemikalien, Säuren (außer konzentr. oxidierende Säuren), Laugen, Salzlösungen, Alkohole, polare Lösungsmittel, Acetate, Aldehyde, Ester, Ketone, Phenol, Heißwasser (Kühlwasser), Heißluft **nicht** ölhaltig. Temperaturbereich -40° bis +100 °C (medienabhängig). Offenes Ausdämpfen bis 150 °C/max. 30 Min. zulässig.

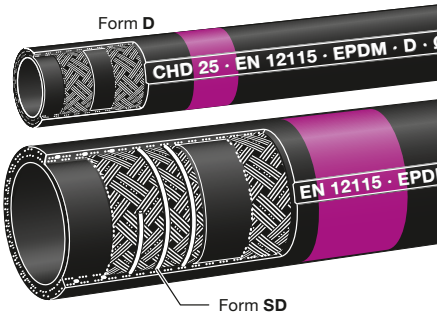
Nicht geeignet für aliphatische, aromatische, halogenierte Kohlenwasserstoffe, Kraftstoffe, Mineralöle, Chlor, Ether, Teeröle, oxidierende Säuren.

Innen : EPDM, schwarz, glatt, nahtlos, el. leitfähig
Festigkeitsträger : Textilgeflechte (Type **CHS** zusätzlich mit verzinkter Stahldrahtwendel)
Außen : EPDM, leitfähig, ozon- und UV-beständig

für Druckbetrieb
Type CHD
for pressure only

Ω/T EN 12115

für Saug und Druck
Type CHS
suction + discharge



*'Lilac Band' **multi purpose hose** for chemicals, acids (except for concentr. oxidising acids), alkalis, salt solutions, alcohols, polar solvents, acetates, aldehydes, ester, ketones, phenol, hot cooling water, hot air, **not** oily. Temperature range -40° up to +100 °C (depending on medium). Open steam cleaning up to 150 °C/max. 30 min.*

***Not suitable** for aliphatic, aromatic and halogenated hydro-carbons, fuels, petroleum, chlorine, ether, tar oils, oxidising acids.*

Lining : EPDM, black, smooth, seamless, el. conductive
*Reinforcements : Textile braids (Type **CHS** additionally with galvanised steel helix)*
Cover : EPDM, conductive, ozone and UV resistant

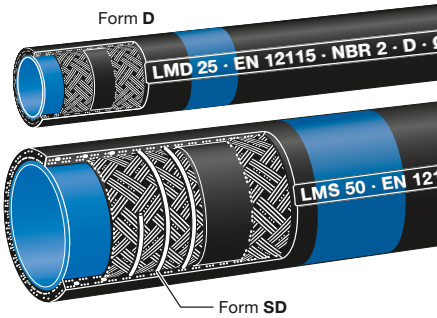
Lösungsmittel-Schlauch 'Blauring' für die meisten Lösungsmittel, Farben (auch wasserlöslich), Wasserlacke und Dispersionen, Mineralölprodukte, Alkohole, Aldehyde, Ester und Ketone. Im Kurzzeitbetrieb auch geeignet für aromatische und chlorierte Kohlenwasserstoffe. Weitere Angaben siehe Beständigkeitsübersicht. Temperaturbereich von -20° bis +80 °C, kurzzeitig bis +100 °C. Offenes Ausdämpfen bis 130 °C/max. 30 Min. zulässig.

Innen : NBR 2, blau, glatt, nahtlos, elektrisch leitfähig
Festigkeitsträger : Textilgeflechte (Type **LMS** zusätzlich mit verzinkter Stahldrahtwendel)
Außen : NBR/PVC-Spezial-Compound, leitfähig. Ab DN 63 Chloropren, schwarz, el. leitfähig.

für Druckbetrieb
Type LMD
for pressure only

Ω/T EN 12115

für Saug und Druck
Type LMS
suction + discharge



***Solvent hose** 'Blue Band' for most solvents, paints (also water based), water lacquer and dispersion, petroleum products, alcohols, aldehydes, esters and ketones. In short term operation also suitable for aromatic and chlorinated hydrocarbons. Further details see resistance chart. Temperature range -20° up to +80 °C, short term up to +100 °C. Open steam cleaning up to 130 °C/max. 30 min.*

Lining : NBR 2, blue, smooth, seamless, electrically conductive
*Reinforcements : Textile braids (Type **LMS** additionally with galvanised steel helix)*
Cover : NBR/PVC special compound, el. conductive. From DN 63 chloroprene (CR), black, electrically conductive.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

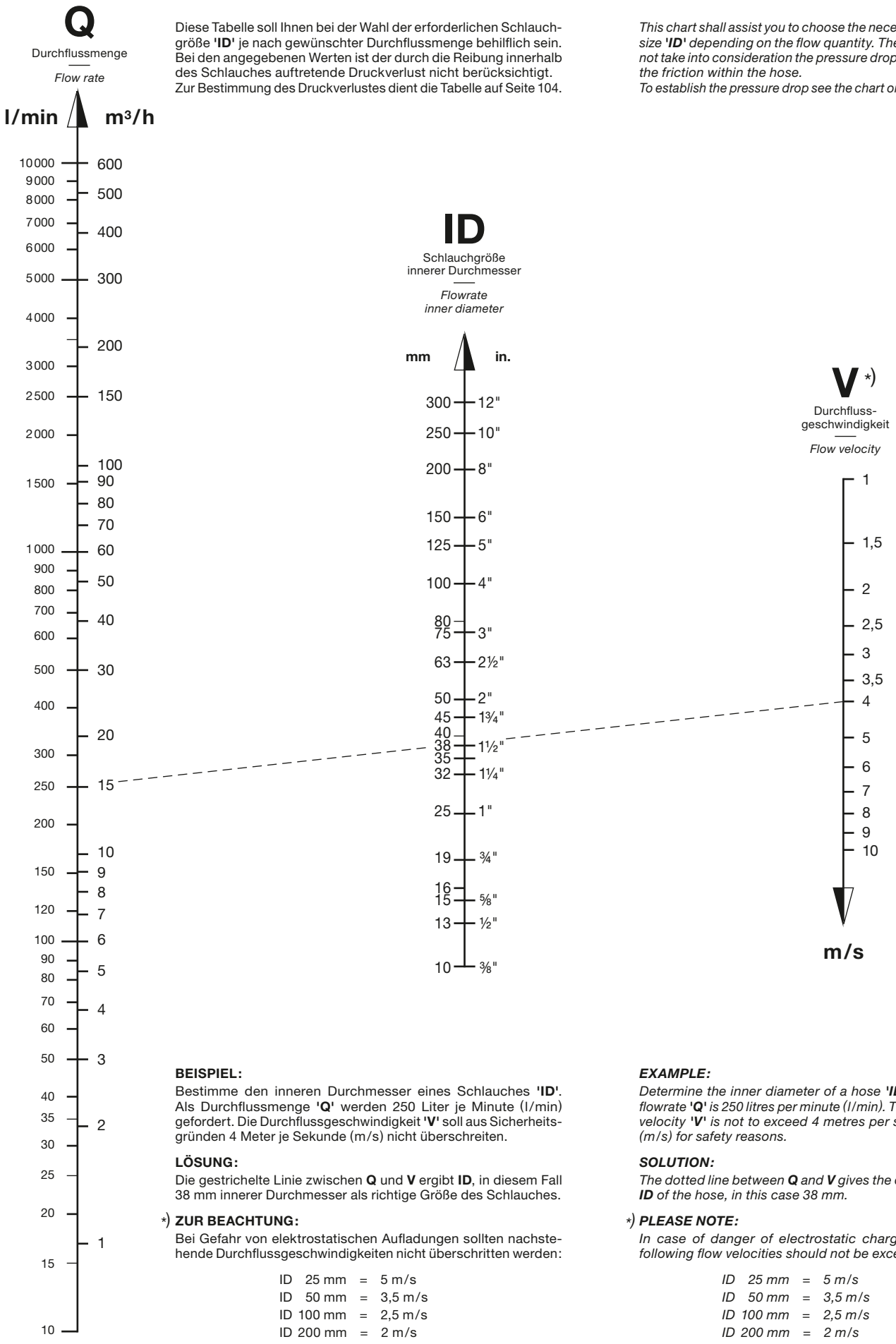
Besser als die Norm

Betriebsdruck nach Norm = 10 bar. Wir liefern 16 bar! Nach EN 12115 sind einfache Litzen und eine dünne Stahlwendel erlaubt. Wir liefern zwei geflochtene Einlagen und dickere Drahtstärken nach Militärnorm VG 95 955.

Tabelle zur Bestimmung des Schlauchdurchmessers · *Chart to Determine the Hose Diameter*

Diese Tabelle soll Ihnen bei der Wahl der erforderlichen Schlauchgröße **'ID'** je nach gewünschter Durchflussmenge behilflich sein. Bei den angegebenen Werten ist der durch die Reibung innerhalb des Schlauches auftretende Druckverlust nicht berücksichtigt. Zur Bestimmung des Druckverlustes dient die Tabelle auf Seite 104.

*This chart shall assist you to choose the necessary hose size **'ID'** depending on the flow quantity. The values do not take into consideration the pressure drop caused by the friction within the hose.*
To establish the pressure drop see the chart on page 104.



BEISPIEL:
Bestimme den inneren Durchmesser eines Schlauches **'ID'**. Als Durchflussmenge **'Q'** werden 250 Liter je Minute (l/min) gefordert. Die Durchflussgeschwindigkeit **'V'** soll aus Sicherheitsgründen 4 Meter je Sekunde (m/s) nicht überschreiten.

LÖSUNG:
Die gestrichelte Linie zwischen **Q** und **V** ergibt **ID**, in diesem Fall 38 mm innerer Durchmesser als richtige Größe des Schlauches.

*) **ZUR BEACHTUNG:**
Bei Gefahr von elektrostatischen Aufladungen sollten nachstehende Durchflussgeschwindigkeiten nicht überschritten werden:

ID 25 mm = 5 m/s
ID 50 mm = 3,5 m/s
ID 100 mm = 2,5 m/s
ID 200 mm = 2 m/s

In der Praxis werden diese Durchflussgeschwindigkeiten teilweise erheblich überschritten, wenn z. B. durch aufladungsverhindernde Treibstoffzusätze oder sichere Erdung bzw. Beruhigungsstrecken keine Gefahren durch elektrostatische Aufladungen bestehen.

EXAMPLE:
*Determine the inner diameter of a hose **'ID'**. The flowrate **'Q'** is 250 litres per minute (l/min). The flow velocity **'V'** is not to exceed 4 metres per second (m/s) for safety reasons.*

SOLUTION:
*The dotted line between **Q** and **V** gives the correct **ID** of the hose, in this case 38 mm.*

*) ***PLEASE NOTE:***
In case of danger of electrostatic charges the following flow velocities should not be exceeded:

ID 25 mm = 5 m/s
ID 50 mm = 3,5 m/s
ID 100 mm = 2,5 m/s
ID 200 mm = 2 m/s

In practice these velocities can be exceeded considerably if there is no danger of electrostatic charges when e.g. fuel additives are used or a safe bonding is applied that prevent the charging.

GRUPPE 1 Section	GE-WICHT Weight Approx.	SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size		Betriebsdruck Work. Pressure	Prüfdruck Test Pressure	Unterdruck max. Vacuum	Biegeradius Bend. Radius	Rollenlänge Coil Length	Ausführung Design	BESTELL-NUMMER Part Number
	≈ kg/m	ID in.	ID mm / OD mm	bar	bar	bar	mm	≈ m	Form	Type
	0,3	½"	13 / 22	16	25	0,6	100	40	D	UTD 13
	0,5	¾"	19 / 31			0,5	125			UTD 19
	0,6	1"	25 / 37			0,4	150			UTD 25
	0,8	1¼"	32 / 44			0,4	175			UTD 32
	1,0	1½"	38 / 51			0,3	225			UTD 38
	0,6	¾"	19 / 31	16	25	0,9	90	40	SD	UTS 19
	0,8	1"	25 / 37				100			UTS 25
	1,0	1¼"	32 / 44				125			UTS 32
	1,2	1½"	38 / 51				150			UTS 38
	1,8	2"	50 / 66				200			UTS 50
	2,3	2½"	63 / 79				250			(UTS 63)
	2,6	3"	75 / 91				300			UTS 75
	4,2	4"	100 / 116			0,8	400			UTS 100
	5,5	5"	125 / 145	10	15		600	30		(UTS 125)
	8,4	6"	150 / 172				900			(UTS 150)
	1,1	1½"	38 / 52	10	16	0,8	150	40	SD	UTL 38
	1,8	2"	50 / 65							UTL 50
	2,2	2½"	63 / 78				180			UTL 63
	2,9	3"	75 / 90				200			UTL 75
	3,9	4"	100 / 116				275			UTL 100

Einsatzbereich: Druckschlauch für Abgabeeinrichtungen, stationäre Anlagen und Fasspumpen im Voll- und Leerschlauchbetrieb. Auch als Trommelschlauch geeignet, wenn der Innendruck ständig mindestens 0,5 bar beträgt, damit der Schlauch nicht einknickt.
Kennzeichnung: Blau-weiss-blaue Ringe alle 0,5 mtr. und fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX UTD 25 · EN 12115 UPE · D · Ω/T · UNIVERSAL · 100 °C · 16 BAR · CE · MADE IN GERMANY · 4Q-23

***Application**: Pressure hose for discharge in wet and dry hose usage. Also suitable as reel hose provided the inner pressure reaches min. 0,5 bar to avoid kinking.*
***Marking**: Blue-white-blue bands every 0,5 mtr. Continuous embossing as per example.*

Einsatzbereich: Saug-/Druckschlauch zum Befüllen und Entleeren von IBC's, Fässern, Tank- und Kesselwagen, Tankschiffen sowie in stationären Anlagen. Die kräftige Stahlwendel sorgt dafür, dass der Schlauch auch beim Saugbetrieb und bei Schwerkraftabgabe in engen Biegeradien rund bleibt.
Kennzeichnung: Blau-weiss-blaue Ringe alle 0,5 mtr. und fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX UTS 50 · EN 12115 UPE · SD · Ω/T · UNIVERSAL · 100 °C · 16 BAR · CE · MADE IN GERMANY · 4Q-23

***Application**: Suction and discharge hose for IBC's and barrels, rail tankers, tankers and fixed installations. The strong steel helix ensures that the hose maintains its shape during suction and gravity operations.*
***Marking**: Blue-white-blue bands every 0,5 mtr. Continuous embossing as per example.*

Einsatzbereich: 'Universal-Tankschlauch Leicht', bevorzugt zum Entladen von Tankwagen sowie bei Einsätzen, in denen eine besondere Flexibilität und leichte Biegekräfte gefordert werden. Der angegebene Biegeradius ist ein Sicherheitswert. Der Schlauch läßt sich, ohne äußerlich einzuknicken, auch stärker biegen; die Innenauskleidung aus UPE würde jedoch dabei langfristig leiden.
Kennzeichnung: Blau-weiss-blaue Ringe alle 1 mtr. und fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX UTL 50 · EN 12115 UPE · SD · Ω/T · UNIVERSAL · 10 BAR · CE · MADE IN GERMANY · 4Q-20

***Application**: Lightweight tanker hose suitable i.e. for unloading of rail tankers and for applications where special flexibility and easy handling is required. The mentioned bending radius is a safety value. Without visual signs of kinking, the hose might be bent further; if long time practice the UPE tube will have a reduced service life.*
***Marking**: Blue-white-blue bands every 1 mtr. Continuous embossing as per example.*

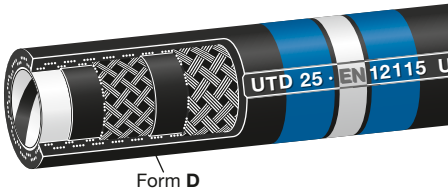
Blau-weiß-blau-Universalschläuche für fast alle flüssigen und pastösen Chemie- und Mineralölprodukte sowie Lösungsmittel. Temperaturbereich -40 °C bis +100 °C in Abhängigkeit vom Medium. Ausdämpfbar für Reinigung und Sterilisation bis +130 °C für max. 30 min (offenes System). Erfüllt EN 12115, Ω/T.

Innen : Ultrahochmolekulares Polyethylen UPE, weiß mit spiralisiertem Leitstreifen, glatt, abriebfest, nicht ausfärbend, el. leitfähig, Material FDA-konform

Festigkeitsträger : Textilgeflechte Type **UTS** zusätzlich mit verzinkter Stahlwendel

Außen : EPDM, schwarz, el. leitfähig, witterungs- und alterungsbeständig, schwer entflammbar

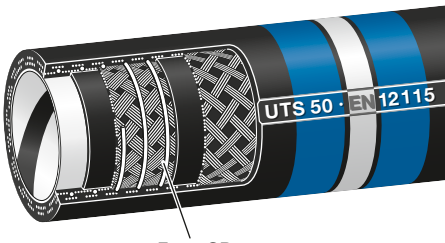
ohne Wendel
Type UTD
without helix



Form **D**

Ω/T
EN 12115

mit Stahlwendel
Type UTS
with steel helix



Form **SD**

***Blue-white-blue** universal tank hoses for almost all liquid and pasty chemical and petroleum based products and solvents. Temperature range -40 °C up to +100 °C depending on medium. Steaming out for cleaning and sterilisation permissable up to +130 °C for max. 30 minutes (open ends). Meets EN 12115, Ω / T.*

Lining : Ultra high molecular polyethylene UPE, white, with conductive OHM spiral stripe, smooth bore, abrasion resistant, no discoloration, el. conductive, material FDA-conform

*Reinforcement : Thermoplast braids Type **UTS** additionally with galvanised steel helix*

Cover : EPDM, black, el. conductive, resistant against weather and ageing, flame resistant

Innen : Ultrahochmolekulares Polyethylen UPE, weiß mit spiralisiertem Leitstreifen, glatt, abriebfest, nicht ausfärbend, el. leitfähig, Material FDA-konform

Festigkeitsträger : Kunststoffgeflechte, Doppelwendel aus verzinktem Stahldraht

Außen : EPDM, schwarz, mit Spezial-Einschnürungen, elektrisch leitfähig, witterungs- und alterungsbeständig, schwer entflammbar

Type UTL

Ω/T
EN 12115



Lining : Ultra high molecular polyethylene UPE, white, with spiral conductive stripe, smooth bore, abrasion resistant, no discoloration, el. conductive, material FDA-conform

Reinforcement : Thermoplast braids, galvanised double steel helix

Cover : EPDM, black, smooth surface with corrugations, el. conductive, resistant against weather and ageing, flame resistant

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Universal-Tankschläuche UTD, UTS, UTL · *Universal Tank Hoses UTD, UTS, UTL*

Kennfarben nach EN 12115 : blau-weiß-blau *Colour coding according EN 12115 : blue-white-blue*	
Chemische Beständigkeit – **nicht geeignet** für: *Chemical resistance – **not suitable** for:*	Brom, Bromkohlenwasserstoff-Verbindungen, Chlor, Chlorsulfonsäure, Fluor und stark oxidierende Säuren wie konzentrierte Salpetersäure, rauchende Schwefelsäure (Oleum). Einzelheiten siehe Beständigkeitsübersicht. In Zweifelsfällen bitte rückfragen. *Bromine, brominated hydrocarbons, chlorine, chlorosulfonic acid, fluorine and strongly oxidising acids such as conc. nitric acid, smoking sulfuric acid (oleum). For details see chemical resistance chart. If in doubt, please ask our sales department.*
Auslaugbare Substanzen aus Innenauskleidung oder Zwischenschicht *Leaching-out of substances* *from lining or intermediate layer*	Nein *No*
Farbliche Beeinflussung reiner Medien *Discolouring of pure media*	Nein – kritische Medien wie z.B. Toluol und Aceton werden auch im Vollschlauchbetrieb nicht verfärbt *No – critical media such as toluene and acetone show no perceptible discolouring of the conveyed product, even if the hose is kept full (wet hose usage).*
Innenschicht *Lining*	Die Materialien der Innenschicht entsprechen den Anforderungen der FDA. *The lining material conforms to the requirements of the FDA.*
Schmelzpunkt der Auskleidung *Melting point of lining material*	+133 °C bis +135 °C *+133 °C up to +135 °C*
Temperatureinsatzgrenze *Maximum operating temperature*	Maximal +100 °C (in Abhängigkeit vom Medium) *Max. +100 °C (depending on medium)*
Reinigung / Ausdämpfen *Cleaning / steaming out*	Die glatte, antiadhäsive UPE Auskleidung ermöglicht gute Restentleerung und einfache Reinigung bei Medienwechsel. Alle in der Praxis üblichen Reinigungs- und Spülmittel können eingesetzt werden. Das 'offene' Ausdämpfen und Sterilisieren ist möglich mit Sattdampftemperatur bis +130 °C und bis zu 30 Minuten. Zur Reinigung keine Dampflanzen benutzen. Der Dampfstrahl kann durch örtliche Überhitzung die Innenauskleidung schmelzen und dadurch die Schlauchleitung zerstören. *The smooth, 'non-stick' UPE lining allows good drainage and easy cleaning when changing medium. All commercially used cleaning and flushing liquids can be used. 'Open' steaming out and sterilisation is possible with saturated steam up to +130 °C for max. 30 minutes. Do not use steam nozzles which can destroy the tube by localised overheating.*
Handlichkeit *Handling*	UTD und UTS: gut flexibel. UTL: sehr gut flexibel, geringer Kraftaufwand beim Biegen. *UTD and UTS: good flexibility. UTL: very good flexibility, low required bending forces/radii.*
Montage / Selbstmontage von Schlaucharmaturen *Assembly / self assembly of hose fittings*	Alle nach EN 14420 genormten, handelsüblichen Chemie-Schlaucharmaturen können montiert werden. Für die fachgerechte Montage werden ELAFLEX SPANNLOC- bzw. SPANNFIX-Sicherheitsklemmen empfohlen (siehe auch Katalog, Gruppe 2). *All hose couplings according to the EN 14420 standard are suitable. For safe hose assembly according to standard specifications the use of SPANNLOC or SPANNFIX safety clamps is recommended (see also catalogue, section 2).*
Ohm-Leitfähigkeit (Elektrische Leitfähigkeit) *Electrical conductivity*	Der innere schwarze OHM-Leitstreifen (Patent Nr. DE 44 36 971 C2) garantiert einen Durchgangswiderstand durch die Wand und über die ganze Länge von $R < 10^6$ Ohm (Sicherheitstechnische Beurteilung ZAFT Ex 209906-9-1). Die metallischen Einlagen müssen dazu nicht mit den Kupplungen leitfähig verbunden werden. *The inner black OHM conductive stripe (patent no. DE 44 36 971 C2) guarantees an electrical resistance through the hose wall and over the complete length of $R < 10^6$ Ohm. (Safety-engineering expertise ZAFT Ex 209906-9-1). The metallic conductive elements do not have to be connected to hose fittings to achieve electrical conductivity.*
Einsetzbar in Gefahrenzonen 0 und 1? *May be used for liquids in 'EX' zones 0 and 1?*	Ja *Yes*

GRUPPE / Section	GE-WICHT Weight Approx. ≈kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size ID in.	ID mm	OD ≈ mm	Betriebsdruck Work. Pressure bar	Prüfdruck Test Pressure bar	Unterdruck max. Vacuum bar	Biegeradius Bend. Radius mm	Rollenlänge Coil Length ≈ m	Ausführung Design Form	BESTELL-NUMMER Part Number Type
1	0,4	½"	13	22	16	25	0,6	100	40	D	PCD 13
	0,6	¾"	19	31			0,5	125			PCD 19
	0,7	1"	25	37			0,4	150			(PCD 25)
	1,0	1 ¼"	32	44			0,4	175			(PCD 32)
	1,2	1 ½"	38	51			0,3	225			(PCD 38)

Einsatzbereich: Als Druckschlauch für Abgabeeinrichtungen, stationäre Anlagen und Fasspumpen im Voll- und Leerschlauchsystem. Auch als Trommelschlauch geeignet, wenn der Innendruck ständig mindestens 0,5 bar beträgt, damit der Schlauch nicht einknickt.

Kennzeichnung: Blau-weiß-blaue Spirale und abriebfeste, fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX PCD 25 · POLYPAL CLEAN · EN 12115 · UPE · D · Ω/T · 100°C · 16 BAR · CE · MADE IN GERMANY · 4Q-23

***Application**: As pressure hose for discharge in wet and dry hose systems. Also suitable as reel hose provided the inner pressure reaches min. 0,5 bar to avoid kinking.*

***Marking**: Blue-white-blue coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing.*

0,8	1"	25	37	16	25	0,9	100	40	SD	PCS 25
0,9	1 ¼"	32	44				125			PCS 32
1,2	1 ½"	38	51				150			PCS 38
1,9	2"	50	66				200			PCS 50
2,6	2 ½"	63	79				250			PCS 63
2,9	3"	75	91				300			PCS 75
5,0	4"	100	116			0,8	400			PCS 100

Einsatzbereich: Als Saug- und Druckschlauch zum Befüllen und Entleeren von Behältern, Tanks sowie den Betrieb in stationären Anlagen. Die kräftige Stahlwendel sorgt dafür, dass der Schlauch auch bei Saugbetrieb und Schwerkraftabgabe in engen Biegeradien rund bleibt.

Kennzeichnung: Blau-weiß-blaue Spirale und abriebfeste, fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX PCS 50 POLYPAL CLEAN · EN 12115 · UPE · SD · Ω/T · 100°C · 16 BAR · CE · MADE IN GERMANY · 4Q-23

***Application**: Suction and discharge hose for barrels, containers, tanks and fixed installations. The steel helix ensures that the hose maintains its shape during suction and gravity operations.*

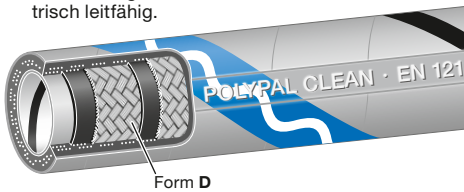
***Marking**: Blue-white-blue coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing.*

Universal-Chemieschlauch **POLYPAL CLEAN** mit lichtgrauem Außengummi für Reinchemikalien, Kosmetika, Fotochemikalien, Lacke und Klebstoffe, Wasch- und Reinigungsmittel, Hygieneprodukte, PAL- Beständigkeitsliste. Temperaturbereich -30 °C bis +100 °C in Abhängigkeit vom Medium. Ausdämpfbar für Reinigung und Sterilisation bis +130 °C, max. 30 Minuten (offenes System). Entspricht EN 12115.

Innen : UPE hell mit spiralisiertem OHM-Leitstreifen, glatt, nicht ausfärbend, abriebfest, el. leitfähig. FDA-konform *)

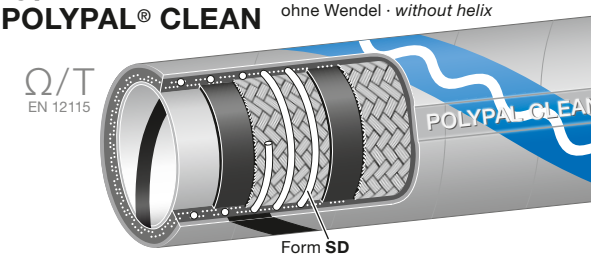
Druckträger : Textilgeflechte, Form SD zusätzlich mit verzinkter Stahlwendel

Außen : EPDM lichtgrau mit OHM-Leitstreifen, elektrisch leitfähig.



Form **D**
ohne Wendel · *without helix*

Type POLYPAL® CLEAN



Form **SD**
mit Wendel · *with helix*

*Universal hose **POLYPAL CLEAN** with light grey cover, for clean chemicals, cosmetics, paints and glues, washing and cleaning products, hygienic/sanitary products, see resistance chart PAL hoses. Temperature range -30 °C up to +100 °C, depending on medium. Steaming out for cleaning and sterilisation permissible up to +130 °C, max. 30 minutes (open ends). Meets EN 12115.*

*Lining : UPE bright, with OHM conductive stripe, smooth, no discolouration, abrasion resistant, electrically conductive. FDA conform *)*

Reinforcements : Textile braids, form SD additionally with galvanised steel helix

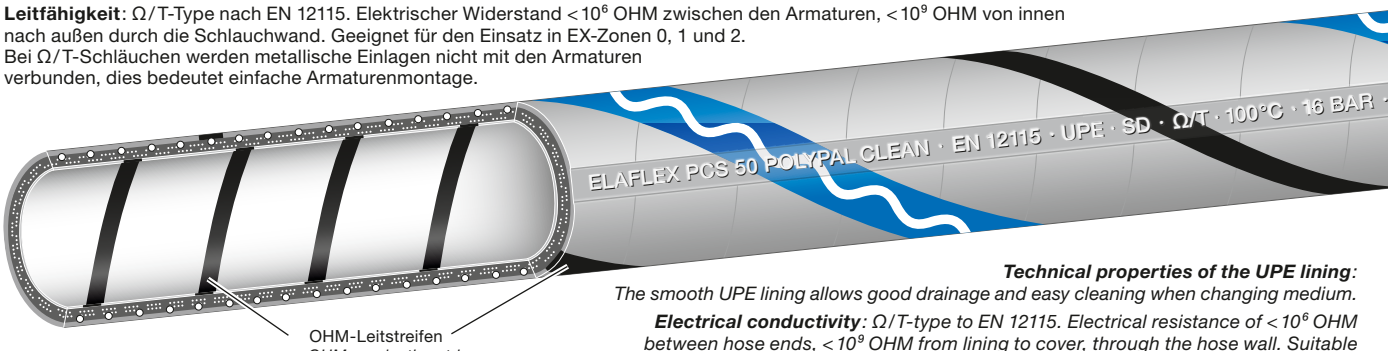
Cover : EPDM light grey with OHM conductive stripe, electrically conductive.

UPE-Innenschichtmaterial FDA-konform *) Bestätigung der angegebenen elektrostatischen Eigenschaften durch ZAFT, Prüfzeichen ZAFT Ex 209906-9.

*UPE lining material conform to FDA *) Confirmation of mentioned electrostatic properties by ZAFT, certificate No. ZAFT Ex 209906-9.*

Technische Merkmale der UPE-Innenschicht: Die glatte UPE-Auskleidung ermöglicht eine gute Restentleerung und erleichert die Reinigung bei Medienwechsel.

Leitfähigkeit: Ω/T-Type nach EN 12115. Elektrischer Widerstand $< 10^6$ OHM zwischen den Armaturen, $< 10^9$ OHM von innen nach außen durch die Schlauchwand. Geeignet für den Einsatz in EX-Zonen 0, 1 und 2. Bei Ω/T-Schläuchen werden metallische Einlagen nicht mit den Armaturen verbunden, dies bedeutet einfache Armaturenmontage.



***Technical properties of the UPE lining**:*
The smooth UPE lining allows good drainage and easy cleaning when changing medium.

***Electrical conductivity**: Ω/T-type to EN 12115. Electrical resistance of $< 10^6$ OHM between hose ends, $< 10^9$ OHM from lining to cover, through the hose wall. Suitable for use in EX-Zones 0, 1 and 2. Easy assembling: Ω/T-hoses have the added advantage that metallic conductive elements do not have to be connected to the hose couplings.*

*) UPE-Innenschichtmaterial entspricht FDA-Richtlinie 21 CFR 177.1520 und CFR 178.3297.
UPE lining material corresponds to FDA guideline 21 CFR 177.1520 and CFR 178.3297.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Produktkonfigurator für Schlauchleitungen:
schlauchleitungskonfigurator.elaflex.de

Product configurator for hose assemblies:
hoseconfigurator.elaflex.de

Universal-Chemieschlauch POLYPAL CLEAN

Universal Chemical Hose POLYPAL CLEAN 121 c

CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT

POLYPAL CLEAN ist geeignet zum Durchleiten fast aller flüssigen, pastösen Medien mit Ausnahme von Brom, Brom-Kohlenwasserstoffverbindungen, Chlor, Chlorsulfonsäure, Fluor sowie stark oxydierenden Säuren wie z. B. konzentrierte Salpetersäure und rauchende Schwefelsäure (Oleum).

Einzelheiten siehe PAL-Beständigkeitsübersicht.

CHEMICAL RESISTANCE

POLYPAL CLEAN is universally suitable for most liquids, high viscous media, except of brome, brominated hydrocarbons, chlorine, chlorosulfonic acid, fluorine and strongly oxidising acids such as concentrated nitric acid, smoking sulfuric acid (oleum).

For details see PAL chemical resistance chart.

MEDIENVERFÄRBUNG

In Labortests und im praktischen Einsatz wurde bestätigt, dass kritische Medien wie z. B. Toluol und Aceton auch im Vollschlauchsystem nicht verfärbt werden.

Foto: Helle UPE-Auskleidung mit OHM-Leitstreifen.



DISCOLOURING

The hose proved that critical mediums such as toluene and acetone show no perceptible discolouring of the conveyed product, even in wet hose conditions.

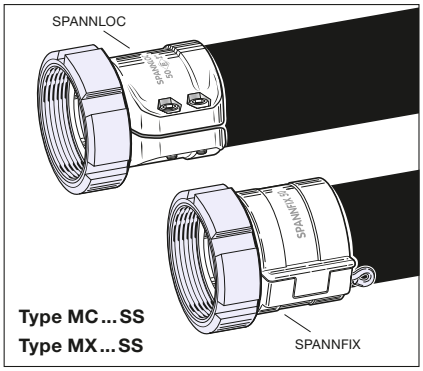
Picture: Bright UPE liner with conductive OHM spiral stripe.

REINIGUNG UND TEMPERATURBESTÄNDIGKEIT

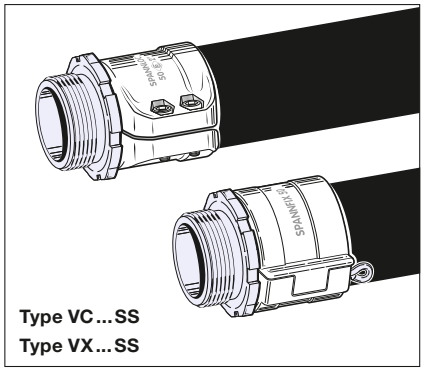
Außen: Saubere Böden durch lichtgraues Außengummi. Innen: Die glatte UPE-Auskleidung ermöglicht eine gute Restentleerung und erleichtert die Reinigung bei Medienwechsel. UPE ist resistent gegen alle in der Praxis üblichen Reinigungs- und Spülmittel bis +100 °C. Das 'offene' Ausdämpfen und Sterilisieren ist möglich mit Sattdampf bis +130 °C, max. 30 Minuten. Keine Dampflanzen benutzen – der Dampfstrahl kann durch örtliche Überhitzung die Innenauskleidung zerstören.

CLEANING AND TEMPERATURE RESISTANCE

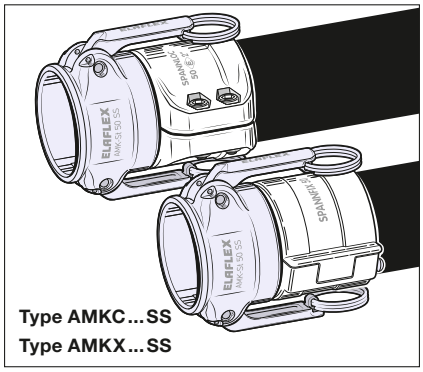
Cover: Clean surfaces due to scuff-proof light grey rubber. Lining: The smooth UPE lining allows good drainage and easy cleaning when changing medium. UPE is resistant against all commercial cleaning agents up to +100 °C. The 'open' steaming out and sterilisation is possible with saturated steam up to +130 °C for max. 30 minutes. Do not use steam nozzles which can destroy the lining by localised overheating.



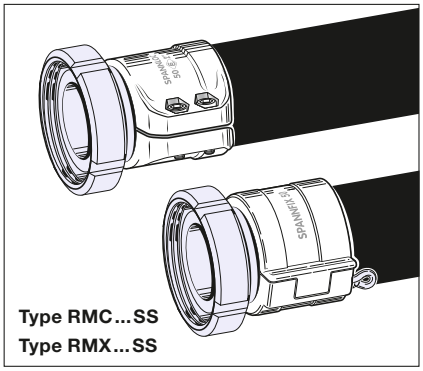
Type MC ... SS
Type MX ... SS



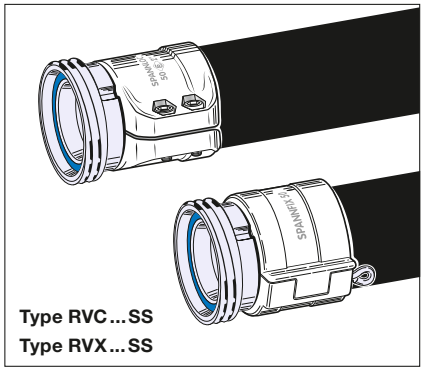
Type VC ... SS
Type VX ... SS



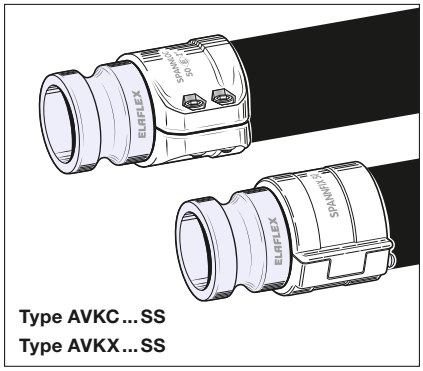
Type AMKC ... SS
Type AMKX ... SS



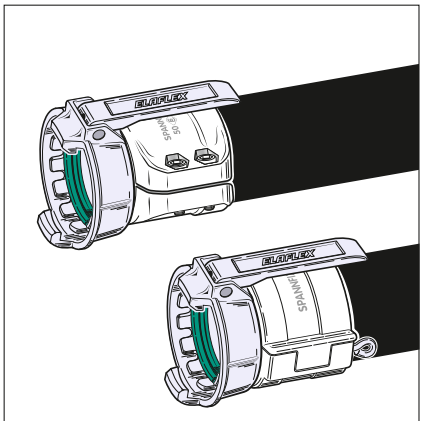
Type RMC ... SS
Type RMX ... SS



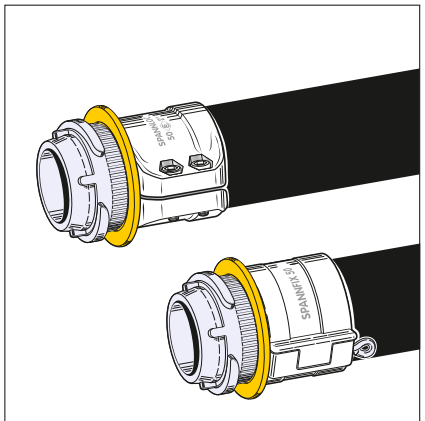
Type RVC ... SS
Type RVX ... SS



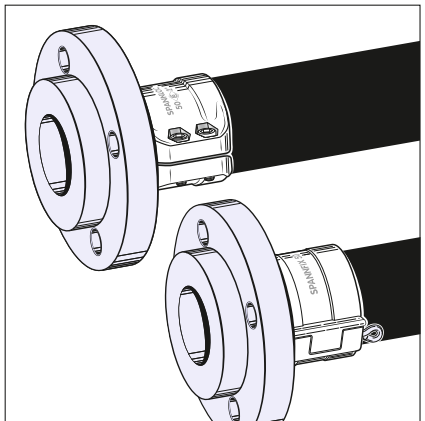
Type AVKC ... SS
Type AVKX ... SS



Type MKC ... SS
Type MKX ... SS



Type VKC ... SS
Type VKX ... SS



Type SFC ... SS/SS
Type SFX ... SS/SS

Schlaucharmaturen mit SPANNLOC- oder SPANNFIX-Einbindung: siehe ELAFLEX-Katalog, Gruppen 2 und 3.

Hose couplings with SPANNLOC or SPANNFIX clamps: see ELAFLEX catalogue, sections 2 and 3.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

GRUPPE 1 *Section*

GE-WICHT *Weight Approx.* ≈kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE *Hose Size* ID in.	ID mm	OD ≈ mm	Betriebsdruck *Work. Pressure* bar	Prüfdruck *Test Pressure* bar	Unterdruck *max. Vacuum* bar	Biegeradius *Bend. Radius* mm	Rollenlänge *Coil Length* ≈ m	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
0,7	¾"	19	31	10	15	0,5	100	40	WPX 19
0,9	1"	25	37			0,4	120		WPX 25
1,0	1¼"	32	44			0,3	140		(WPX 32)
1,5	1½"	38	52			0,2	160		(WPX 38)
2,0	2"	50	66			–	220		(WPX 50)

Einsatzbereich: Als Heißwasser-Schlauch im Dauereinsatz in Wärmepumpen, Solaranlagen, Brauchwasser-, Heizungs- und Schwimmbadanlagen, auch für Kühlwasser mit sehr niedrigem Gefrierpunkt.

Der WPX kann auch als kurzer Schlauchkompensator für den Sanitär-Installationsbereich eingesetzt werden.

Kennzeichnung: Fortlaufende, einvulkanisierte Prägebandstempelung:

ELAFLEX WPX 25 · 100°C · 10 BAR · CE · MADE IN GERMANY · · 6Q-24

***Range of application**: As hot water hose for permanent use in heat pumps, solar plants, for hot water circulating pumps and swimming pools, also for cooling water with very low freezing point.*

The WPX can also be used as short hose compensators in the field of sanitary installations

***Marking**: Continuous, vulcanised embossing as per example above.*

Industriewasser-Schlauch für kaltes und heißes Wasser, Seewasser, Kühlwasser und Schwimmbadwasser. Temperaturbereich –45 °C bis +100 °C. Kurzzeitig bis +130 °C.

Innen : EPDM, nahtlos, elektrisch leitfähig
Festigkeitsträger : Stahldrahtgeflecht, verzinkt
Außen : EPDM, elektrisch leitfähig

Type WPX



***Industrial Water** hose for cold and hot water, seawater, cooling and swimming pool water. Temperature range –45 °C to +100 °C. Short term up to +130 °C.*

Lining : EPDM, seamless, electrically conductive
Reinforcements : Zinc plated steel braid
Cover : EPDM, electrically conductive

0,6	½"	13	25	18 (25)	90	–	80	40	SD 13
0,9	¾"	19	33				100		SD 19
1,1	1"	25	40				120		SD 25
1,4	1¼"	32	48				140		SD 32
1,8	1½"	38	54				160		SD 38
2,4	2"	50	68				220		SD 50

ZUR BEACHTUNG: Dampf ist sehr gefährlich! Daher sollten nur Sicherheitsarmaturen mit Haltekragen und nachdichtbarer Klemmbacken-Einbindung nach EN 14423 verwendet werden (z. B. siehe Seiten 239a-239d und 285).

Überhitzter Dampf (trockener Dampf), auch unterhalb von +210 °C, führt zur Verkürzung der Lebensdauer des Schlauches. Nach ISO 6134 ist für komplette Schlauchleitungen eine Druckprüfung mit 90 bar erforderlich.

Kennzeichnung: rote Spiralkennzeichnung und einvulkanisierte Prägebandstempelung:

SD 19 · EN ISO 6134-2A · EPDM · DAMPF · STEAM · 210°C · Ω · 18 BAR · CE · MADE IN GERMANY · · 6Q-24

***PLEASE NOTE**: Steam is very dangerous! Therefore only safety bolted clamps with collar suitable for retightening to EN 14423 shall be used (see pages 239a-239d and 285).*

Overheated steam (dry steam) causes a shorter life time of the hose, even below +210 °C. Acc. to ISO 6134 a pressure test has to be done with complete hose assemblies with 90 bar.

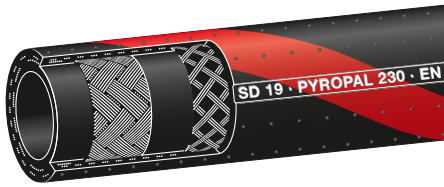
***Marking**: red spiral stripe and continuous, vulcanised embossing as per example above.*

Stahldraht-Dampf-Schlauch für feuchten Sattdampf bis max. 18 bar (+210 °C) und Heißwasser bis +120 °C. Für Kaltwasser bis 25 bar. Mindestberstdruck 180 bar (10:1 Sicherheitsfaktor). Nicht ölbeständig. Entspricht EN ISO 6134 Type 2A.

Innen : EPDM, nahtlos, glatt, elektrisch leitfähig
Festigkeitsträger : Zwei Stahldrahtgeflechte, verzinkt
Außen : EPDM, geprickt, elektrisch leitfähig, abriebfest, ozon-, UV-, hitze- und alterungsbeständig

Type SD

(PYROPAL 230)



Steam hose with steel braids *for wet saturated steam up to 18 bar (+210 °C) and hot water up to +120 °C. For cold water up to 25 bar. Minimum burst pressure 180 bar (10:1 safety factor). Not oil resistant. Meets EN ISO 6134 Type 2A.*

Lining : EPDM, seamless, smooth, electrically conductive
Reinforcements : Two zinc plated steel braids
Cover : EPDM, pricked, electrically conductive resistant against abrasion, ozone, heat and ageing

0,3	½"	13	25	25	63	–	130	40	AMX 13 PA
0,8	¾"	19	33			–	190		AMX 19 PA
1,0	1"	25	40			–	250		AMX 25 PA
1,3	1¼"	32	48			–	320		(AMX 32 PA)
1,7	1½"	38	54			–	400		(AMX 38 PA)
2,2	2"	50	68			–	500		AMX 50 PA

Keine Lagerware: Mindestmengen und andere Nennweiten auf Anfrage.

Einsatzbereich: Druckschlauch für den Umschlag von Ammoniak als chemischem Rohstoff oder als Kältemittel.

Hinweis: Nur Dampfschlauchverschraubungen aus Stahl nach EN 14423 mit Edelstahl-Klemmbacken verwenden (Seite 239a-239d).

Kennzeichnung: Rot grüne Ringe alle 2,5 m und fortlaufende Prägestempelung.

ELAFLEX AMX 19 PA · 25 BAR · –40 °C - +55 °C · CE · MADE IN GERMANY · · 6Q-24

No stock item: Minimum quantity and other dimensions on request.

***Application**: Discharge hose for handling of ammonia as chemical raw material or as refrigerant.*

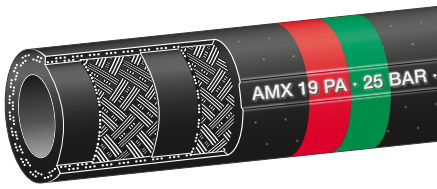
***Please note:** Use steam hose couplings to EN 14423 of steel with bolted clamps of stainless steel only (page 239a - 239d).*

***Marking**: Hose is marked with red green bands at 2,5 mtr. intervals and embossed continuously.*

Ammoniak-Schlauch zur Förderung von Ammoniak, flüssig oder gasförmig. Temperaturbereich –40 °C bis +55 °C. Berstdruck >125 bar.

Innen : EPDM, elektrisch ableitfähig
Festigkeitsträger : PA-Textilgeflechte. Bei größeren Mengen auch mit SS-Geflechten möglich.
Außen : EPDM, schwarz, geprickt, elektrisch ableitfähig, flammwidrig, abriebfest, witterungs- und alterungsbeständig

Type AMX



***Ammonia hose** for liquid or gaseous ammonia. Temperature range –40 °C up to +55 °C. Burst pressure >125 bar.*

Lining : EPDM, electrically dissipative
Reinforcements : PA textile braids. Also possible with SS braids when ordering larger quantities.
Cover : EPDM, black, pricked, el. dissipative, resistant to flame, abrasion, weathering and ageing

Produktkonfigurator für Schlauchleitungen:
schlauchleitungskonfigurator.elaflex.de

Product configurator for hose assemblies:
hoseconfigurator.elaflex.de

Sicherheitshinweise für den Umgang mit Dampfschlauchleitungen

DAMPF KANN ZU SCHWERWIEGENDEN VERLETZUNGEN FÜHREN!

Wasserdampf weist eine hohe Energiedichte auf. Bei Hautkontakt kann Dampf tief eindringen und langanhaltende Verbrennungen und Verletzungen verursachen. Um diese zu vermeiden, sollten Sie unbedingt nachfolgende Sicherheitshinweise beachten.

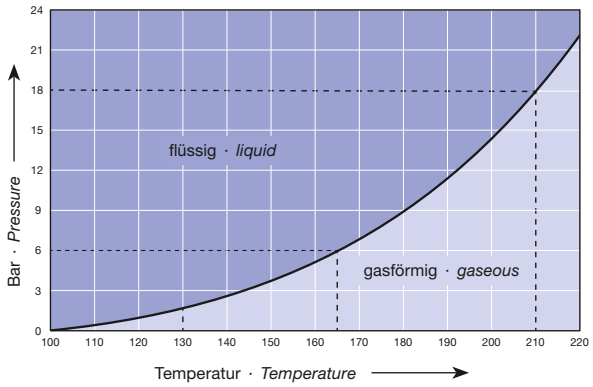
EINSATZBEDINGUNGEN

Dampfschläuche dürfen nur für feuchten Sattdampf (+210 °C) bis max. Betriebsdruck 18 bar und Heißwasser bis +120 °C bis max. 25 bar verwendet werden.

Überhitzter Dampf führt zur Verhärtung des Innengummis. Dadurch wird der Schlauchverbund nachhaltig geschädigt, der Dampf kann tiefer in die Schlauchkonstruktion eindringen und die weitere Konstruktion wie z.B. den Druckträger schädigen.

Überhitzter Dampf kann entstehen, wenn der Leitungsdruckverlust größer ist als die damit einhergehende Abkühlung des Dampfes. Ursächlich hierfür sind oftmals Absperrarmaturen oder teilweise geöffnete Absperrventile. Daher sollten Trockenkupplungen nur am Ausgang einer Dampfschlauchleitung montiert werden.

Sattdampfkurve · *saturated steam curve*



HANDHABUNG

Die Dampfschlauchleitung darf nach Gebrauch nicht verschlossen werden, solange sie nass ist. Das kondensierende Wasser dringt ansonsten in die noch warme Schlauchwand ein. Beim nächsten Dampfeinsatz würde dieses Wasser schlagartig verdampfen (Wasser dehnt sich bei Verdampfung um den Faktor 1670 aus). Hierdurch reißt die überdeckende Gummischicht auf (Popcorning). Um dies zu vermeiden, muss die Leitung nach jedem Gebrauch innen getrocknet werden.

Dampfleitungen dürfen nach Gebrauch nicht unmittelbar verschlossen werden. Der bei Abkühlung entstehende Unterdruck schädigt das noch weiche Innengummi.

ARMATUREN FÜR DAMPFANWENDUNGEN

Im Laufe der Zeit kann sich eine Schlaucharmatur durch die großen Temperaturwechsel lockern und lösen. Daher muss vor Gebrauch stets überprüft werden, ob die Schrauben der Klemmbacken noch festen Sitz haben. Bei Schlaucharmaturen nach EN 14423 lassen sich die Schrauben bei Bedarf nachziehen. Bei Presseinbindungen ist dies nicht möglich, daher ist diese Einbindeart für Dampfschlauchleitungen nicht zu empfehlen.

Bei handgeführten Leitungen ist die mechanische Belastung des Schlauchmaterials am Armaturenübergang hoch. Hier empfiehlt sich der Einsatz von Knickschutzspiralen, um eine Verletzung der Schlauchkonstruktion durch das Stutzenende zu vermeiden.

Im Bereich der Verbindung von Dampfschlauchleitungen wird häufig eine Verschraubung mit Rundgewinde eingesetzt. Diese Rundgewinde sind nicht Bestandteil der EN 14423, die die Anschlussarten für Dampfarmaturen beschreibt.

Rundgewinde sind nicht selbsthemmend und können sich im Anlagenbetrieb unter anderem durch Druck- oder Temperaturschwankungen bzw. Vibrationen lösen. Diese Anschlussart ist daher nicht für Dauerinstallationen geeignet. Sollte sie dennoch verwendet werden, ist besondere Sorgfalt geboten.

SICHERHEITSÜBERWACHUNG

Um Unfälle zu vermeiden, muss die Dichtheit der Verschraubung regelmäßig geprüft werden – mindestens vor jeder Anwendung. Gegebenenfalls muss die Überwurfmutter nachgezogen werden.

Dampfschlauchleitungen müssen bei sichtbaren Schäden sofort ausgetauscht werden. Zum Beispiel bei Beschädigungen der Schlauchdecke, der drucktragenden Gewebeeinlagen und Wendel oder bei Knicken im Schlauch.

Safety Hints for the Use of Steam Hose Assemblies

STEAM CAN CAUSE SERIOUS INJURIES!

Hot steam has a high energy density. In the event of skin contact, vapor can penetrate deeply and cause severe, long-lasting injuries. To avoid this, the following safety instructions must be followed.

SUITABLE OPERATING CONDITIONS

Steam hoses must only be used for wet saturated steam (+210°C) at max. working pressure 18 bar, for hot water up to +120°C.

Overheated steam can cause the lining of steam hoses to harden. This results in lasting damage of the hose compound, steam may penetrate deeper into the hose construction and damage the rest of the construction, e.g. the pressure carrier.

Overheated steam forms if a pressure drop in a system is larger than the corresponding chilling of the steam. Possible reasons are often shut-off devices or partially open shut-off valves. For this reason dry disconnect couplings shall mounted at the outgoing end of a seam hose assembly.

HANDLING

The steam hose line must not be closed after use while it is wet. Otherwise, the condensing water will ingress into the still warm hose wall. The next time steam is used, this water would instantly evaporate (water expands by a factor of 1670 during evaporation). This causes the hose lining to tear (popcorning). To avoid this, the inside of the hose must be dried after each use.

Steam hose assemblies must not be closed after use. The resulting vacuum caused by cooling can also cause the still hot - and therefore soft - inner rubber to detach from the hose lining.

COUPLINGS FOR STEAM OPERATIONS

Over time, a hose coupling can loosen and come off due to large temperature changes. Therefore, it is important to make sure that the screws of the bolted clamps are still properly tightened before use. In the case of hose couplings in accordance with EN 14423, the screws can be tightened if necessary. This is not possible with crimping couplings, which is why this type of connection is not recommended for steam hose lines.

With hand-guided hose assemblies, the mechanical load on the hose material directly behind the coupling is high. The use of Anti-Kinking Spirals is recommended here to prevent the hose construction from being damaged by the end of the hose tail.

A screwed connection with a knuckle thread is commonly used to connect steam hose lines. These knuckle thread connections are not part of EN 14423, which describes the connection types for steam couplings.

Round threads are not self-locking and can become loose during system operation due to pressure or temperature changes or vibrations, among other things. This type of connection is therefore not suitable for permanent installations. If it is used, special precautions must be taken when using it.

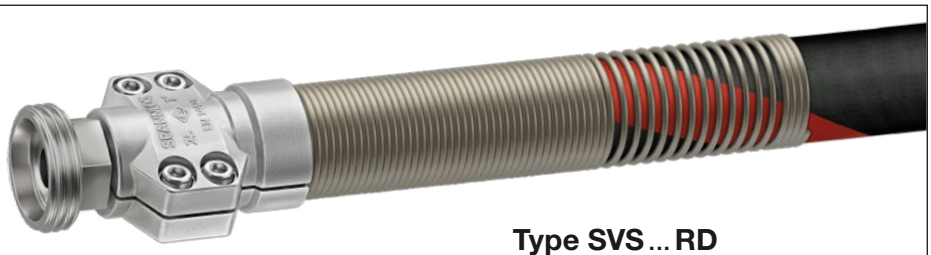
SAFETY MANAGEMENT

To avoid accidents, the tightness of the screwed connection must be checked regularly - at least before every use. If necessary, the union nut must be retightened.

Steam hose assemblies must be replaced immediately in the case of visible signs of damage. For example, in the event of damage of the hose cover, the reinforcements and helix or kinks in the hose.

Schwere Schlauchverschraubungen nach EN 14423 aus Edelstahl, aber **mit Rundgewinde nach DIN 11851**. Mit nachziehbaren Edelstahl- oder Pressmessing-Klemmbacken.

*Steam hose couplings to EN 14423 of stainless steel, but **with special thread to DIN 11851**. With bolted clamps of stainless steel or hot stamped brass.*



Type SVS ... RD

GRUPPE / Section	GE-WICHT Weight Approx. ≈kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size ID in.	ID mm	OD ≈ mm	Betriebsdruck Work. Pressure bar	Prüfdruck Test Pressure bar	Unterdruck max. Vacuum bar	Biegeradius Bend. Radius mm	Rollenlänge Coil Length ≈ m	Ausführung Design Form	Außengummi Cover	BESTELL-NUMMER Part Number Type
1	0,4	½"	13	23	16	25	0,6	100	40	D	grau/OHM - Leitstreifen grey/OHM stripe	FEP 13 D
	0,6	¾"	19	31			0,5	125				(FEP 19 D)
	0,9	1"	25	37			0,4	150				(FEP 25 D)

Einsatzbereich FEP D (ohne Wendel): Als Druckschlauch für Abgabeeinrichtungen und Fasspumpen, bedenkenlos auch im Vollschlauchsystem einsetzbar. Geeignet als Trommelschlauch.

Kennzeichnung: Blau-weiss-rote Spirale und abriebfeste, fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX FEP 25 · ELAFLON PLUS · EN 12115 · FEP · D · 100°C · Ω · 16 BAR · CE · MADE IN GERMANY · 1Q-17

***Application FEP D (without helix)**: As pressure hose for discharge and barrel pumps in wet and dry hose systems. Also suitable as reel hose.*

***Marking**: Blue-white-red coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing.*

0,7	¾"	19	31	16	25	0,9	80	40	SD	grau/OHM - Leitstreifen grey/OHM stripe	FEP 19
1,0	1"	25	37				100				FEP 25
1,1	1¼"	32	44				125				FEP 32
1,5	1½"	38	51				150				FEP 38
2,3	2"	50	66				200				FEP 50
2,7	2½"	63	79				250			schwarz black	FEP 63
3,1	3"	75	91				300				FEP 75
4,6	4"	100	116			0,8	400				FEP 100

Einsatzbereich FEP (mit Wendel): Als Saug-/Druckschlauch zum Befüllen und Entleeren von Behältern, Tank- und Kesselwagen, Tankschiffen sowie den Betrieb in stationären Anlagen. Knick- und formstabil durch kräftige Stahldrahtwendel, der Schlauch bleibt bei Saugbetrieb und Schwerkraftabgabe auch in engen Biegeradien rund.

Kennzeichnung: Blau-weiss-rote Spirale und abriebfeste, fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX FEP 50 · ELAFLON PLUS · EN 12115 · FEP · SD · 100°C · Ω · 16 BAR · CE · MADE IN GERMANY · 1Q-17

***Application FEP (with helix)**: As suction and discharge hose for containers, rail tankers, tankers and fixed installations. The steel helix ensures that the hose keeps in shape during suction and gravity operations, even with tight bending radii.*

***Marking**: Blue-white-red coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing.*

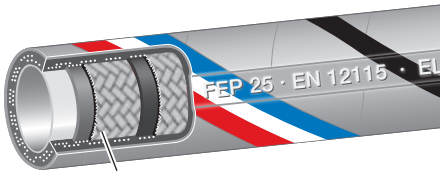
Universalschlauch **ELAFLON PLUS FEP** mit nahtloser Innenschicht aus FEP, geeignet für alle gebräuchlichen Medien, siehe Beständigkeitsliste. Einsatz als Saug- und Druckschlauch (FEP D als Druckschlauch) bis PN 16, Berstdruck > 64 bar. Temperaturbereich -30 °C bis +100 °C, kurzzeitig bis 130 °C. Ausdämpfbar für Reinigung und Sterilisation bis 150 °C, max. 30 Minuten (offenes System). Entspricht EN 12115.

Innen : FEP, transparent, glatt, nahtlos, nicht elektrisch leitfähig, Material FDA-konform

Festigkeitsträger : Geflochtene Einlagen, Form SD zusätzlich mit verzinkter Stahlwendel

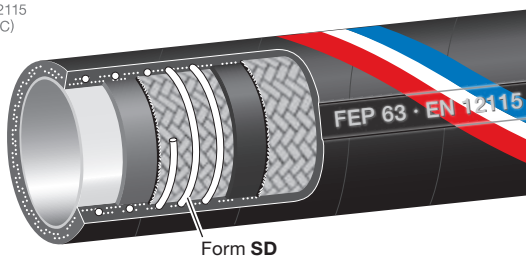
Außen : EPDM, elektrisch leitfähig, lichtgrau mit OHM-Leitstreifen (bis DN 50) oder schwarz (DN 63–100). Abriebfest, schwer entflammbar, witterungs- und alterungsbeständig.

Type FEP



Form **D**
ohne Wendel · *without helix*

Ω
EN 12115
(Ω-C)



Form **SD**
mit Wendel · *with helix*

*Universal hose **ELAFLON PLUS FEP** with seamless FEP lining, resistant to all commonly used chemicals, see resistance chart. Suitable for both suction and delivery (Type FEP D = delivery only). W.P. up to 16 bar, burst pressure > 64 bar. Temperature range from -30 °C up to +100 °C, briefly up to 130 °C. Steaming out for cleaning and sterilisation permissible up to 150 °C, max. 30 min (open system). Meets EN 12115.*

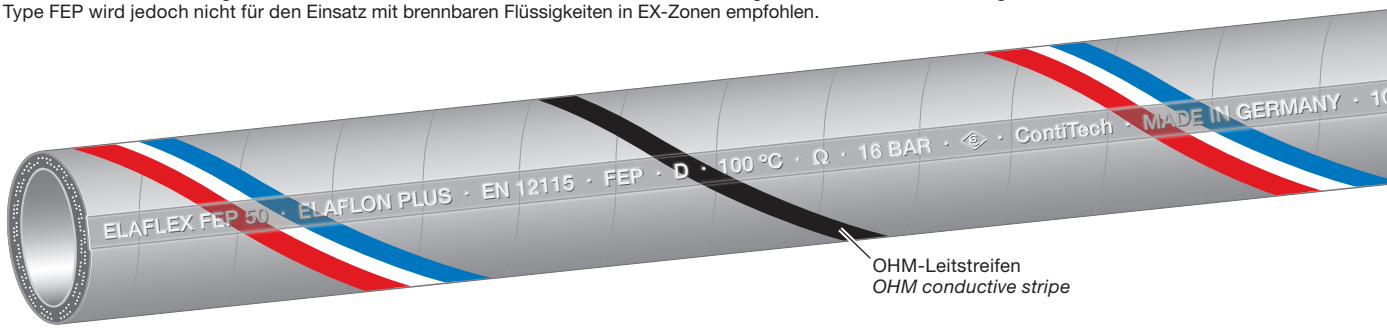
Lining : FEP, seamless, transparent, smooth bore, electrically non-conductive, material FDA-conform

Reinforcements : Textile braids, form SD additionally with galvanised steel helix.

Cover : EPDM, electrically conductive, light grey with OHM conductive stripe (up to DN 50) or black (DN 63–100). Abrasion and flame resistant, resistant against weather and ageing.

Technische Merkmale der FEP-Innenschicht: Nahtlos extrudiert, glatt. Sehr gute Antihaft-Eigenschaften, dadurch wenig Strömungsverlust und einfache Reinigung. Nicht auslaugend und nicht verfärbend, daher besonders geeignet für hochreine Produkte. Materialien FDA- und USP Class VI-konform.

Leitfähigkeit: 'Ω-C'-Type nach EN 12115, nur die Außenschicht ist leitfähig. Die abgebildete lichtgraue Ausführung (bis einschließlich DN 50) weist hierfür einen wendelförmigen OHM-Leitstreifen auf, der eine sichere elektrische Leitfähigkeit über die Außenschicht gewährleistet.
Type FEP wird jedoch nicht für den Einsatz mit brennbaren Flüssigkeiten in EX-Zonen empfohlen.



OHM-Leitstreifen
OHM conductive stripe

***Technical properties of the FEP lining**: Seamlessly extruded, smooth, therefore low pressure drop in service, easy cleaning properties. Excellent draining capability, no cross contamination or discoloration of media thus being excellent when very pure media is being carried. Materials conform to FDA and USP Class VI.*

***Electrical conductivity**: 'Ω-C'-Type to EN 12115, only the hose cover is electrically conductive. To achieve this, externally grey versions (DN 50 and below) have a OHM conductive stripe for a safe electrical conductivity of the hose assembly. Nonetheless, the hose type FEP is not recommend for use with flammable media in EX-Zones.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

ELAFLON PLUS FEP

Dieser Hochleistungsschlauch verbindet die Flexibilität und Robustheit eines Elastomerschlauches mit der chemischen Beständigkeit eines Fluorpolymer-Schlauches.

CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT

Die Innenschicht des ELAFLON PLUS FEP ist beständig gegen alle Medien, mit Ausnahme von z. B. Chlortrifluorid, Sauerstoffdifluorid und geschmolzenen Alkalimetallen. Eingeschränkte Beständigkeit (20 °C) für Chlor und Fluor, gasförmig. Da die genannten Ausnahmen für Schläuche nicht gebräuchlich sind, kann man von einer wirklich universellen, umfassenden Beständigkeit sprechen. Damit empfiehlt sich der Schlauch bei häufigem Medienwechsel und bei Einsätzen, bei denen die zu fördernden Produkte nicht genau bekannt sind.

Dauertemperaturen über +65 °C vermindern die Lebensdauer des Schlauches, obgleich die FEP-Innenschicht für Dauerbelastung bis mindestens +100 °C geeignet ist. Der Einsatz des Schlauches bei hohen Temperaturen ist nur zulässig, wenn die Siedetemperatur des Mediums höher liegt, so dass Dampfbildung ausgeschlossen ist. Wir empfehlen bei solchen Einsatzfällen eine Abstimmung mit Ihrem Verkaufsberater.

Für vereinzelte Anwendungen sollte, trotz chemischer Beständigkeit der FEP-Innenschicht, ein Spezialschlauch gewählt werden, z. B. für flüssigen Schwefel, Flüssiggas, flüssiges Ammoniak, stark abrasive Medien und Dampf.

REINIGUNG

Durch die sehr glatte FEP-Innenschicht wird das Festsetzen von Rückständen vermieden und eine leichte Reinigung ermöglicht, ein Vorteil bei häufigem Medienwechsel.

Zur Reinigung können alle handelsüblichen Waschlaugen, Reinigungs- und Spülmittel verwendet werden. Ein Ausdämpfen mit Sattdampf bis zu +150 °C und maximal 30 Minuten Einwirkzeit ist zulässig. Falsche, punktuelle oder unkontrollierte Dampfeinwirkung kann zu verkürzter Lebensdauer des Schlauches führen oder die Innenschicht zerstören.

ELAFLON PLUS FEP

This high performance hose combines added flexibility and robustness of an elastomer hose with the chemical resistance associated with a Fluoropolymer hose lining.

CHEMICAL RESISTANCE

The lining of ELAFLON PLUS FEP is resistant to all mediums except e. g. chlorine trifluoride, oxygen difluoride and molten alkali metals. Limited chemical resistance (20 °C) chlorine and fluorine gas.

As these exceptions are not commonly conveyed with hoses the chemical resistance can be truly called universal. The hose is therefore ideal when media are subject to change or not exactly known by the operating company.

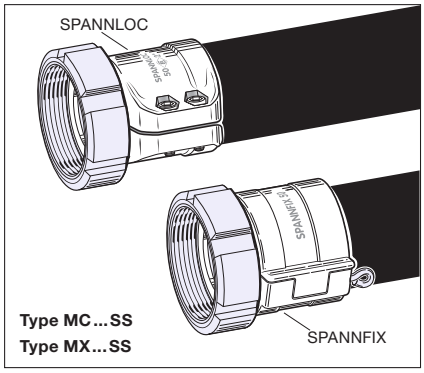
Constant temperatures above +65 °C decrease the lifetime of the hose, although the FEP lining is suitable for product temperatures of at least +100 °C. In order to avoid the creation of steam in any operation with higher temperatures, care should be taken not to exceed the boiling point of the media being carried. In these cases we suggest checking with us.

In some rare applications, even if FEP is chemically resistant, special hoses are required i.e. liquid sulphur, L.P. Gas, liquid ammonia strongly abrasive mediums and steam.

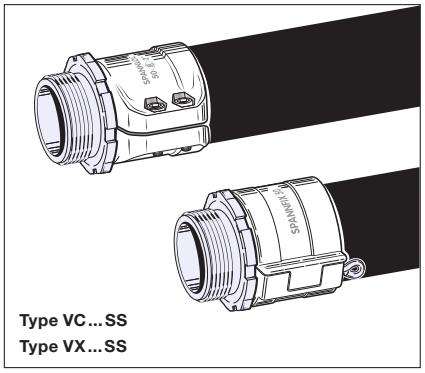
CLEANING

The very smooth FEP lining prevents the settling of residues and allows easy cleaning – an advantage with frequent medium changes.

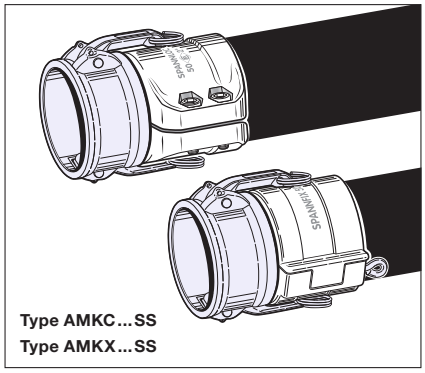
All commercially used cleaning and flushing liquids can be used. Steaming out for cleaning and sterilisation is permissible up to +150 °C, max. 30 minutes. Spot cleaning or uncontrolled cleaning with steam can lead to a reduced lifetime of the hose or can destroy the lining.



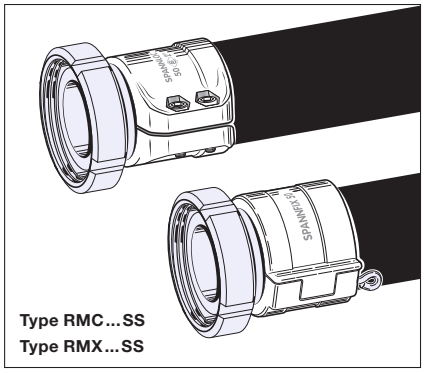
Type MC ... SS
Type MX ... SS



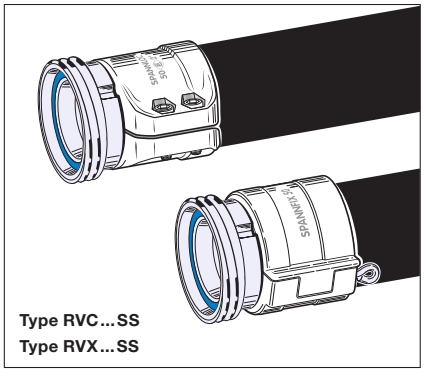
Type VC ... SS
Type VX ... SS



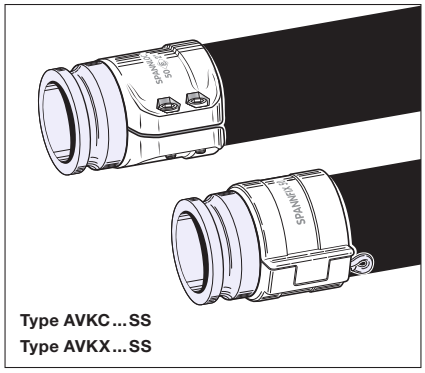
Type AMKC ... SS
Type AMKX ... SS



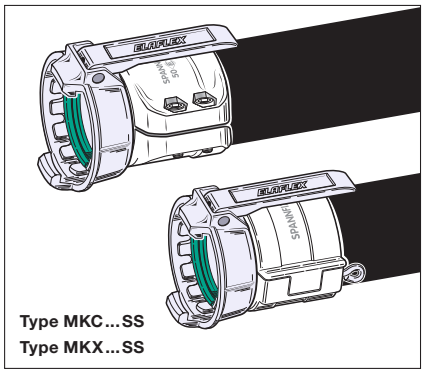
Type RMC ... SS
Type RMX ... SS



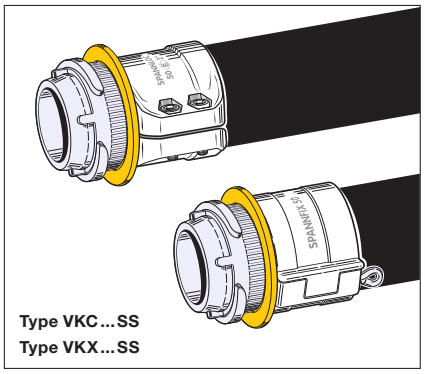
Type RVC ... SS
Type RVX ... SS



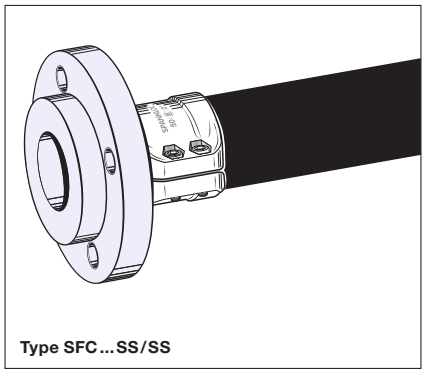
Type AVKC ... SS
Type AVKX ... SS



Type MKC ... SS
Type MKX ... SS



Type VKC ... SS
Type VKX ... SS



Type SFC ... SS/SS

Schlaucharmaturen mit Spannloc- oder Spannfix-Einbindung: siehe ELAFLEX-Katalog, Gruppen 2 und 3.

Hose couplings with Spannloc or Spannfix clamps: see ELAFLEX catalogue, sections 2 and 3.

GRUPPE 1 Section	GE-WICHT Weight Approx. ≈kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size ID in.	ID mm	OD ≈ mm	Betriebsdruck Work. Pressure bar	Prüfdruck Test Pressure bar	Unterdruck max. Vacuum bar	Biegeradius Bend. Radius mm	Rollenlänge Coil Length ≈ m	Ausführung Design Form	BESTELL-NUMMER Part Number Type
	0,4	½"	13	23	16	25	0,6	100	40	D	PTFE 13 D
	0,6	¾"	19	31			0,5	125			(PTFE 19 D)
	0,9	1"	25	37			0,4	150			(PTFE 25 D)

Einsatzbereich PTFE D (ohne Wendel): Als Druckschlauch für Abgabeeinrichtungen und Fasspumpen, bedenkenlos auch im Vollschlauchsystem einsetzbar. Geeignet als Trommelschlauch.

Kennzeichnung: Blau-weiss-rote Spirale und abriebfeste, fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX PTFE 25 · EN 12115 · D · Ω/T · ELAFLON PTFE · 150°C · 16 BAR · CE · MADE IN GERMANY · 4Q-23

***Application PTFE D (without helix)**: As pressure hose for discharge and barrel pumps in wet and dry hose systems. Also suitable as reel hose.*

***Marking**: Blue-white-red coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing.*

0,7	¾"	19	31	16	25	0,9	80	40	SD	PTFE 19
1,0	1"	25	37				100			PTFE 25
1,1	1¼"	32	44				120			PTFE 32
1,5	1½"	38	51				150			PTFE 38
2,3	2"	50	66				200			PTFE 50
2,7	2½"	63	79				250			PTFE 63
3,1	3"	75	91				300			PTFE 75
4,6	4"	100	116			0,8	400			PTFE 100

Einsatzbereich PTFE (mit Wendel): Als Saug-/Druckschlauch zum Befüllen und Entleeren von Fässern, Behältern, Tank- und Kesselwagen, Tankschiffen und für stationäre Anlagen.

Knick- und formstabil durch hochfeste Stahldrahtwendel, der Schlauch bleibt bei Saugbetrieb und Schwerkraftabgabe auch in engen Biegeradien rund.

Kennzeichnung: Blau-weiss-rote Spirale und abriebfeste, fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX PTFE 25 · EN 12115 · SD · Ω/T · ELAFLON PTFE · 150°C · 16 BAR · CE · MADE IN GERMANY · 4Q-23

***Application PTFE (with helix)**: As suction and discharge hose for barrels, containers, rail tankers, tankers and fixed installations.*

The steel helix ensures that the hose keeps in shape during suction and gravity operations, even with tight bending radii.

***Marking**: Blue-white-red coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing.*

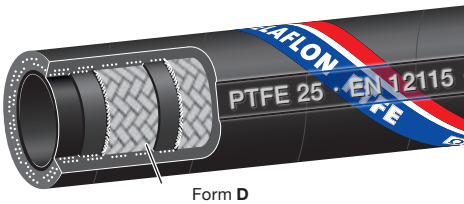
Universalschlauch **ELAFLON PTFE** mit elektrisch leitfähiger, nahtloser Innenschicht aus PTFE (Polytetrafluorethylen), geeignet für alle gebräuchlichen Medien gemäß Beständigkeitsliste.

Einsatz als Saug- und Druckschlauch (PTFE D als Druckschlauch) bis PN 16, Berstdruck >64 bar. Temperaturbereich -30 °C bis +150 °C (medienabhängig). Umseitige Beständigkeitsangaben beachten. Ausdämpfbar für Reinigung und Sterilisation bis +150 °C, max. 30 Minuten. Entspricht EN 12115.

Innen : PTFE, elektrisch leitfähig, schwarz, glatt, nahtlos, Material FDA und USP Class VI-konform

Festigkeitsträger : Hochfest, temperaturbeständig, Textilgeflecht, Form SD zusätzlich mit verzinkter Stahlwendel

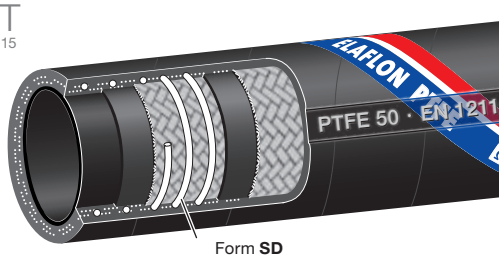
Außen : EPDM, elektrisch leitfähig, schwarz, abriebfest, schwer entflammbar, witterungs- und alterungsbeständig, elektrisch leitfähig



Form **D**
ohne Wendel · *without helix*

Type PTFE

Ω/T
EN 12115



Form **SD**
mit Wendel *with helix*

*Universal hose **ELAFLON PTFE** with electrically conductive, seamless lining of PTFE (Polytetrafluorethylene). Suitable for all commonly used chemicals, see resistance chart.*

Suitable for both suction and delivery (Type PTFE D = delivery). Working pressure up to 16 bar, burst pressure >64 bar. Temperature range from -30 °C up to +150 °C (depending on medium). Chemical resistance see overleaf. Steaming out for cleaning and sterilisation permissible up to +150 °C, max. 30 min. Meets EN 12115.

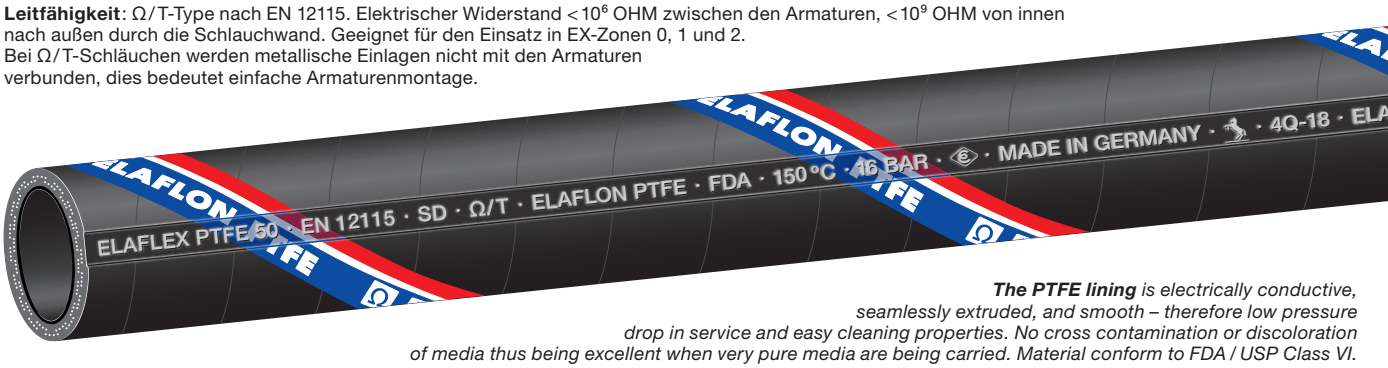
Lining : PTFE, electrically conductive, black, seamless, smooth bore, material conform to FDA and USP class VI

Reinforcements : High-tensile, temperature resistant, textile braids, Form SD additionally with galvanised steel helix

Cover : EPDM, electrically conductive, black, abrasion and flame resistant, resistant against weather and ageing

Technische Merkmale der PTFE-Innenschicht: Elektrisch leitfähig, nahtlos extrudiert, glatt. Sehr gute Antihaft-Eigenschaften, dadurch wenig Strömungsverlust und einfache Reinigung. Nicht auslaugend und nicht verfärbend, daher gut geeignet für hochreine Produkte. Material FDA- und USP Class VI-konform.

Leitfähigkeit: Ω/T-Type nach EN 12115. Elektrischer Widerstand $<10^6$ OHM zwischen den Armaturen, $<10^9$ OHM von innen nach außen durch die Schlauchwand. Geeignet für den Einsatz in EX-Zonen 0, 1 und 2.
Bei Ω/T-Schläuchen werden metallische Einlagen nicht mit den Armaturen verbunden, dies bedeutet einfache Armaturenmontage.



***The PTFE lining** is electrically conductive, seamlessly extruded, and smooth – therefore low pressure drop in service and easy cleaning properties. No cross contamination or discoloration of media thus being excellent when very pure media are being carried. Material conform to FDA / USP Class VI.*

***Electrical conductivity**: Ω/T-type to EN 12115. Electrical resistance of $<10^6$ OHM between hose ends, $<10^9$ OHM from lining to cover, through the hose wall. Suitable for use in EX-Zones 0, 1 and 2. Easy assembling: Ω/T-hoses have the added advantage that metallic conductive elements do not have to be connected to the hose fittings.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

ELAFLON PTFE

Universalschlauch nach EN 12115 mit elektrisch leitfähiger, glatter Fluorpolymer-Innenschicht. Er verbindet die Flexibilität und Robustheit eines Elastomerschlauches mit der chemischen Beständigkeit eines 'Teflon'-Schlauches.

Durch seine Ω / T-Leitfähigkeit kann er problemlos in EX-Zonen 0, 1 und 2 für brennbare Medien eingesetzt werden.

Die schwarze PTFE-Innenschicht ist FDA- und USP Class VI-konform.

CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT

Die Innenschicht des ELAFLON PTFE ist beständig gegen nahezu alle Medien, mit Ausnahme von z. B. Chlortrifluorid, Sauerstoffdifluorid und geschmolzenen Alkalimetallen. Eingeschränkte Beständigkeit (max. +20 °C) für Chlor und Fluor, gasförmig. Da diese Medien für Schläuche nicht gebräuchlich sind, kann man von einer wirklich universellen, umfassenden Beständigkeit sprechen. Damit empfiehlt sich der Schlauch bei häufigem Medienwechsel und bei Einsätzen, bei denen die zu fördernden Produkte nicht genau bekannt sind.

Dauertemperaturen über +100 °C vermindern die Lebensdauer des Schlauches, obgleich die PTFE-Innenschicht für Dauerbelastung bis mindestens +150 °C geeignet ist. Der Einsatz des Schlauches bei hohen Temperaturen ist nur zulässig, wenn die Siedetemperatur des Mediums höher liegt, sodass Dampfbildung ausgeschlossen ist. Wir empfehlen bei solchen Einsatzfällen eine Abstimmung mit Ihrem Verkaufsberater.

Für vereinzelte Anwendungen sollte, trotz chemischer Beständigkeit der PTFE-Innenschicht, ein Spezialschlauch gewählt werden, z. B. für flüssigen Schwefel, Flüssiggas, flüssiges Ammoniak, stark abrasive Medien und Dampf.

REINIGUNG

Durch die glatte PTFE-Innenschicht wird das Festsetzen von Rückständen vermieden und eine leichte Reinigung ermöglicht, ein Vorteil bei häufigem Medienwechsel.

Zur Reinigung können alle handelsüblichen Waschlaugen, Reinigungs- und Spülmittel verwendet werden. Offenes Ausdämpfen mit Sattdampf bis zu +150 °C und maximal 30 Minuten Einwirkzeit ist zulässig. Punktuelle oder unkontrollierte Dampfeinwirkung führt zu verkürzter Lebensdauer des Schlauches und kann die Innenschicht zerstören.

SCHLAUCHARMATUREN

Für ELAFLON PTFE passen alle nach EN 14420 genormten Chemieschlaucharmaturen. Aufgrund der OHM-Leitfähigkeit müssen keine metallischen Einlagen angeschlossen werden. Für den Einsatz bei besonders hohen Temperaturen über +100 °C sollten nur Elaflex-Armaturen verwendet werden, die für diese Anwendungsfälle besonders geeignet sind. Bitte fragen Sie unseren Verkauf.

KNICKSCHUTZSPIRALE

Zusätzlicher Schlauchschutz durch ELAFLEX Knickschutzspirale **KSS** auf Anfrage (siehe Information 2.09 D).

ELAFLON PTFE

Universal hose to EN 12115 with an electrically conductive, smooth fluoropolymer lining. Like ELAFLON PLUS FEP (catalogue page 125), it combines the flexibility and robustness of an elastomer hose with the chemical resistance associated with a 'Teflon' hose.

Due to its Ω / T-conductivity, ELAFLON PLUS PTFE may be used in EX-Zones 0, 1 and 2 for flammable media.

The black PFTE lining is conform to FDA and USP class VI.

CHEMICAL RESISTANCE

The lining of ELAFLON PTFE is resistant to nearly all media, except for example chlorine trifluoride, oxygen difluoride and molten alkali metals. Limited chemical resistance (max. +20 °C) for chlorine and fluorine gas. As these media are not commonly conveyed with hoses, the chemical resistance can be truly called universal. The hose is therefore ideal when media are subject to change often, or not exactly known by the operating company.

Constant temperatures above +100 °C decrease the lifetime of the hose, although the PTFE lining is suitable for product temperatures of at least +150 °C. In order to avoid the creation of steam in any operation with higher temperatures, care should be taken not to exceed the boiling point of the media being carried. In these cases we suggest checking with us.

For some rare applications, even if PTFE is chemically resistant, special hoses are required, i. e. for liquid sulphur, L. P. Gas, liquid ammonia, highly abrasive mediums and steam.

CLEANING

The smooth PTFE lining prevents the settling of residues and allows easy cleaning – an advantage with frequent media changes.

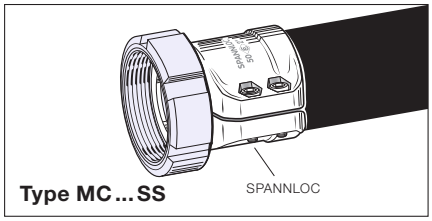
All commercially used cleaning and flushing liquids can be used. Open steaming out for cleaning and sterilisation is permissible up to +150 °C, max. 30 minutes. Spot cleaning or uncontrolled cleaning with steam will lead to a reduced lifetime of the hose and may even destroy the lining.

FITTINGS

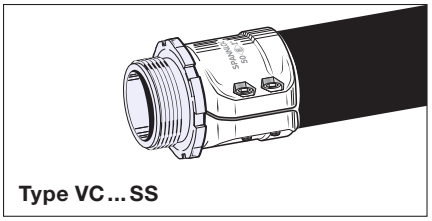
All hose couplings mentioned in the EN 14420 standard are suitable for ELAFLON PTFE. Due to the OHM-conductivity, no connection of metallic parts is necessary. For the operation at high temperatures above +100 °C, only use Elaflex hose fittings which are especially suitable for these applications. Please ask our sales.

ANTI-KINKING SPIRAL

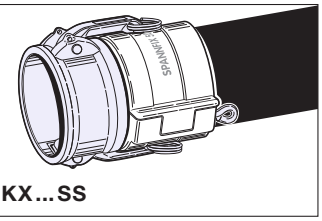
*Addtional protection for the hose by ELAFLEX anti-kinking spiral **KSS** on request (see information 2.09 E).*



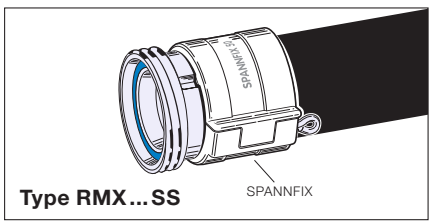
Type MC ... SS



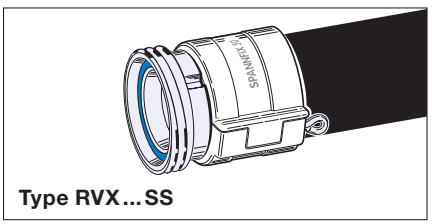
Type VC ... SS



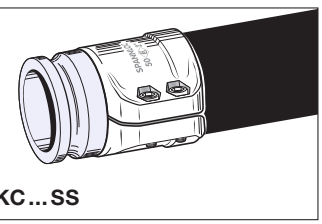
Type AMKX ... SS



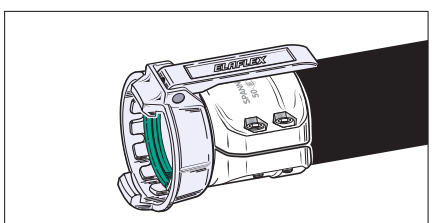
Type RMX ... SS



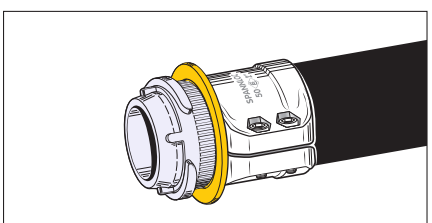
Type RVX ... SS



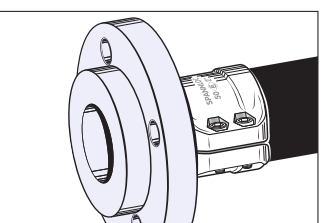
Type AVKC ... SS



Type MKC ... SS



Type VKC ... SS



Type SFC ... SS/SS

Schlaucharmaturen mit Spannloc- oder Spannfix-Einbindung: siehe ELAFLEX-Katalog, Gruppen 2 und 3.

Hose couplings with Spannloc or Spannfix clamps: see ELAFLEX catalogue, sections 2 and 3.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

Fluorflex 2 is a new generation high performance chemical hose to DIN 26054, combining the universal chemical resistance of PTFE with exceptional flexibility and tight bending radius.

It is the only known hose with a corrugated PTFE-lining which is available in coils, and suitable for on-site fitting assembly. Long lead times or the necessity to stock complete hose assemblies not longer apply.

The requirements '**Ω/T conductivity**' (may be used in EX-zones) and high temperature resistance are also satisfied by Fluorflex.

Weight	Hose Size			Nom. Pressure	Test Pressure	Vacuum	Bend. Radius	Coil Length	Part Number (Hose)	Part Number (Male Fittings)	Weight
≈ kg/m	ID in.	ID mm	OD mm	bar	bar	bar	mm	m	Type	Type	≈ kg
0,6	¾"	20	35	16	25	max. 0,9 (20 °C)	40	≈ 40	**FXD 20**	FX-VC 20-3/4"	0,5
0,8	1"	25	41				60		**FXD 25**	FX-VC 25-1"	0,6
1,3	1½"	40	58				80		**FXD 40**	FX-VC 40-1½"	1,0
2,0	2"	50	72				100		**FXD 50**	FX-VC 50-2"	1,5

Other sizes on request

APPLICATION / TECHNICAL DATA

An extremely flexible universal hose with helically wound PTFE liner, suitable for all common media in use*). Applications in the petrochemical and pharmaceutical industry.

Temperature range -20 °C up to +150 °C, permanent use. Briefly, also higher temperatures possible depending on medium. Cleaning: Flush with all common media and procedures. Steaming out (open system) admissable up to +180 °C, max. 30 minutes.

Nominal pressure PN 16 bar, burst pressure >64 bar. Electrical resistance $<10^6$ Ohm between hose ends, through the hose $<10^9$ Ohm (from inside to outside, 'Ω/T'). No connection of wires to metal parts necessary.

Lining : PTFE, transparent, with patented OHM-conductive spirals, seamlessly extruded, spirally wound, non leaching, non discolouring, very good anti-stick properties, FDA compliant

Intermed. layer : EPDM, black, electrically conductive, mechanical binding to the liner

Reinforcements : High temp. resistant aramide braid

Cover : EPDM, black, electrically conductive, abrasion and flame resistant, UV and ozone resistant

Compared to PTFE hoses with braided metal cover, no possibility of injuries from damaged wires, and considerably lower heat transmission.



Marking :
spiral band Yellow / Blue / White and continuous embossing

ELAFLEX FXD 25 · FLUORFLEX 2 · DIN 26054 · PTFE · Ω/T · 150 °C · 16 BAR · CE · ContiTech · MADE IN GERMANY · 01.17





*) See resistance chart ELAFLEX hoses

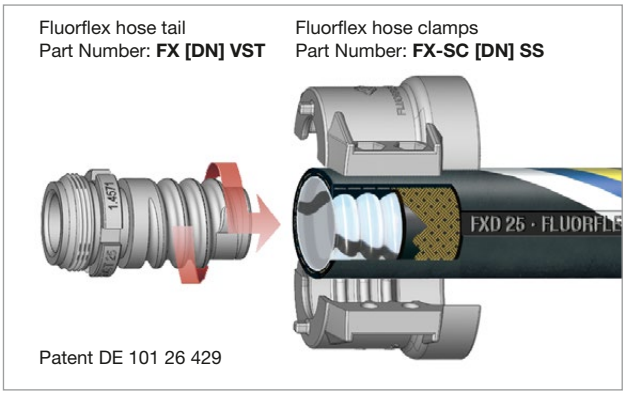
FITTINGS / ASSEMBLY

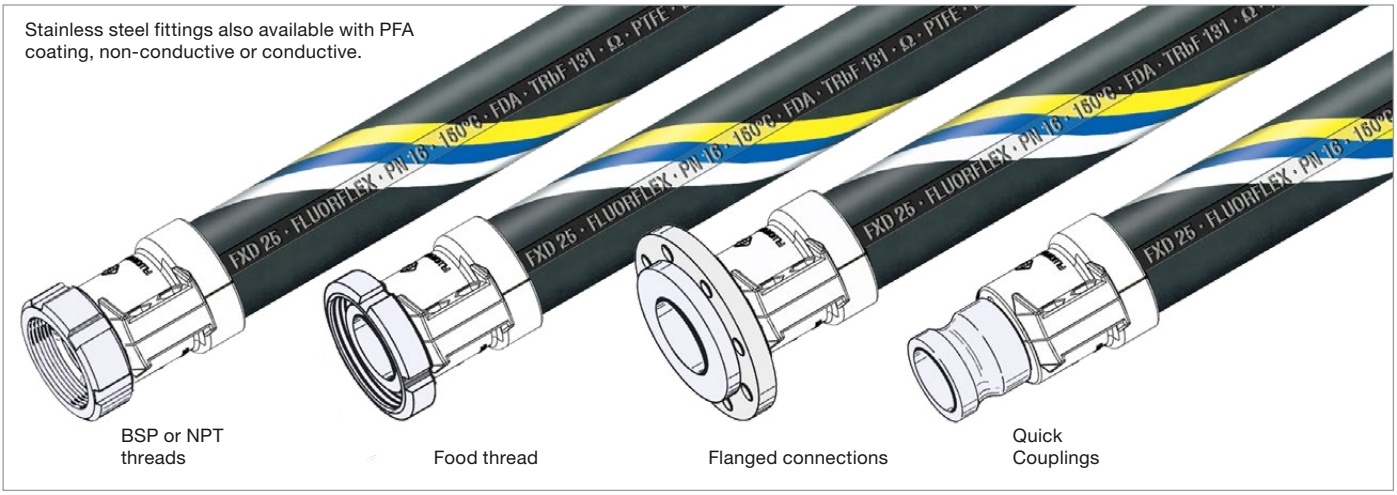
Applicable to this hose, a new, patented fitting system has been developed.

The shape of the Fluorflex hose tail (stainless steel AISI 316 Ti) was adapted to the helically wound lining of the hose. It is screwed in, then fixed with Fluorflex clamps (stainless steel AISI 316).

This can be done on-site, with standard tools. No complicated devices are needed.

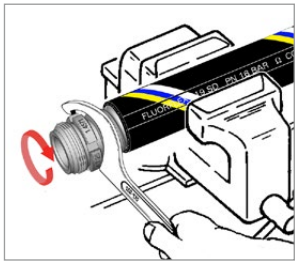
All common threadings, flange connections and couplings can be supplemented, e.g.:

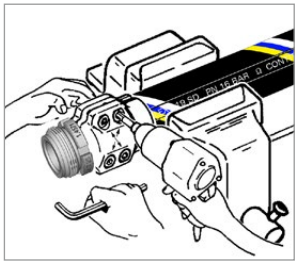




A detailed assembly guide (May 2009) is available on request. Alternatively to assembling with reusable clamps, fittings may also be crimped on.

Prior to first use, hose assemblies must be pressure tested according to the standards (test pressure 25 bar, working pressure up to 16 bar).





ANTI-KINKING SPIRAL

Compared to other fluoropolymer hoses with OHM-conductivity, Fluorflex shows a strongly improved resistance against fatigue cracks of the lining.

For hoses under specially high stress (frequent bending, tight radius, high temperature) we suggest the use of the new anti-kinking spiral for effective protection of the hose end subject to bending strain.

The anti-kinking spiral can be easily fixed underneath the Fluorflex clamps.

Part Number: **KSS [DN]**



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

- **Clean transfer**: hose assemblies for highest media purity requirements
- ultra smooth lining of Teflon® PTFE
- flexible, homogeneous, kink resistant, pressure and vacuum resistant elastomer hose construction to DIN EN 16820
- FDA / USP Class VI conforming
- Regulations of (EG) No. 1935/2004, No. 2023/2006 und (EU) No. 10/2011
- as ELAPHARM (non electrically conductive) or ELAPHARM OHM (fully electrically conductive)
- nominal bore DN 13 – 50 mm
- temperature up to +150° C, vacuum 0,8 bar, PN 16

The homogeneous hose construction of ELAPHARM where all layers incl. the lining are permanently bonded to each other results in a good kink and vacuum resistance and assists durability and flexibility.

The FDA-conform PTFE liner is suitable for commonly used media in the foodstuff, pharmaceutical and chemical industries. It is easy to clean and also suitable for highly viscous media.

There is a choice of fittings, e.g. **free of dead spaces/flared**, meaning the PTFE lining flared over ends, no entrapment.

Hose assembling to customer specification is done in-house by Elaflex, straight from the reel – for a fast delivery of your assemblies.

Hose Weight	HOSE SIZE			Working Pressure	Test Pressure	max. Vacuum	Bending Radius	Reel Length	PART NUMBER
≈kg/m	ID in.	ID mm	OD mm	bar	bar	bar	mm	≈ m	Type
0,4	1/2"	13	23	16	25	0,8	110	40	EPH 13
0,5	5/8"	16	27				140		EPH 16
0,6	3/4"	19	31				170		EPH 19
0,9	1"	25	37				105		EPH 25
1,2	1¼"	32	44				110		EPH 32
1,3	1½"	38	51				145		EPH 38
2,3	2	50	66				210		EPH 50

ELAPHARM electrically isolating 'I', blue cover. Corresponds to DIN EN 16820, Type B. Homogeneous elastomer hose construction with smooth, white Teflon® PTFE liner.

Type EPH



Lining : Teflon® PTFE white, permanently bonded with reinforcement, non electrically conductive, seamless, smooth, FDA conform*).

Reinforcements : DN 13 - 19 stainless steel braids, no helix
DN 25 - 50 high-tensile, temperature restistant textile braids, stainless steel helix

Cover : EPDM blue, satin finish, non electrically conductive.

Application: Hose assemblies for use in the pharmaceutical and biotech industries, as well as for foodstuffs and chemicals.

Suitable for all commonly used media. Temperature range -30°C up to +150°C depending on medium, working pressure from -0,8 bar (vacuum) up to 16 bar.

Supplied in fitted lengths complete with crimped end fittings. Choice of connection types and mounting systems (see overleaf).

Marking on coupling ferrule (example):
ELAFLEX · Type · DN · Hose Length · DIN · PTFE · Serial Number · PT (bar) · Month.Year

Hose Marking: DN · Quarter-Year · Batch-No. and

ELAPHARM® · DIN EN 16820 · B:FDA · PTFE · SD · Isolating · 16/-0,8 bar · -30°C +150°C · ELAFLEX ·

ELAPHARM® OHM · DIN EN 16820 · B:FDA · PTFE · SD · Ω/T · 16/-0,8 bar · -30°C +150°C · ELAFLEX ·

0,4	1/2"	13	23	16	25	0,8	110	40	EPH-OHM 13 G
0,5	5/8"	16	27				140		EPH-OHM 16 G
0,6	3/4"	19	31				170		EPH-OHM 19 G
0,9	1"	25	37				105		EPH-OHM 25 G
1,2	1¼"	32	44				110		EPH-OHM 32 G
1,3	1½"	38	51				145		EPH-OHM 38 G
2,3	2	50	66				210		EPH-OHM 50 G

ELAPHARM OHM G electrically conductive 'Ω/T', light grey cover. Corresponds to DIN EN 16820, Type B. Homogeneous elastomer hose construction with smooth, black Teflon® PTFE liner.

Type EPH-OHM G

Ω/T
DIN EN 16820



Lining : Teflon® PTFE black, permanently bonded with reinforcement, electrically conductive, seamless, smooth, FDA conform*).

Reinforcements : DN 13 - 19 stainless steel braids, no helix
DN 25 - 50 high-tensile, temperature restistant textile braids, stainless steel helix

Cover : EPDM light grey with OHM conductive stripe, satin finish, electrically conductive.

*) Lining corresponds to FDA guideline 21 CFR 177.1550 and CFR 178.3297 as well as USP Class VI and fulfils the requirements of regulations (EG) No. 1935/2004, No. 2023/2006 und (EU) No. 10/2011.

Clean Connection.

Elaflex supplies all ELAPHARM hose assemblies in fitted lengths, with crimped couplings.

- **In your enquiry please provide us with the requested coupling type.**

For ELAPHARM we offer among other the following coupling types with integrated hose tail.

Screw, flange and clamp connections to

DIN 32676 ('Tri Clamp')
DIN 11864-1/-2/-3 ('Aseptic')
DIN 11853-1/-2/-3 ('Hygiene')
DIN 11851 ('Foodstuff Thread')
EN 14420-7 ('Cam Locking Couplings')
Flanges e.g. EN 1092-1
Welding Nipples acc. DIN 11866
Other on request.

- **In your enquiry please provide us with the requested mounting system.**

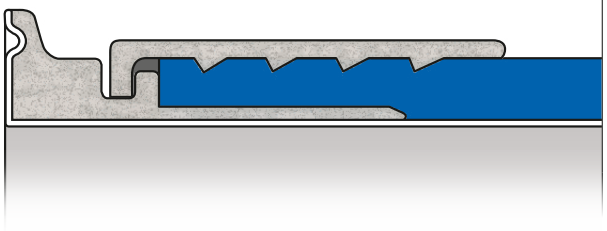
For pharmaceuticals, biotech media and foodstuffs we suggest the following two systems.

Crimping 'free of dead spaces/flared'
Crimped hose coupling, PTFE lining flared over ends (patented process). No entrapment, use for highest media purity requirements. Usually used with DIN 32676 (Triclamp), foodstuff thread DIN 11851 or flanged hose couplings.

Crimping 'gap minimised'
Crimped hose coupling with flush-mounted hose tail. No obstruction of inner cross-section, almost no gap or dead volume between lining and hose tail. For high purity requirements. Suitable for all coupling types.

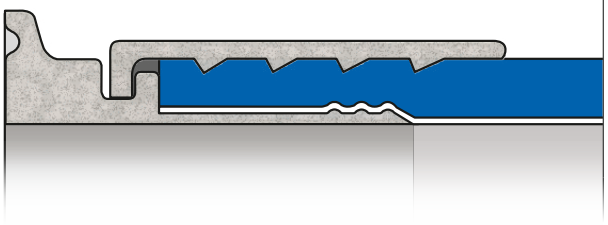


Crimping
'**free of dead spaces / flared**'



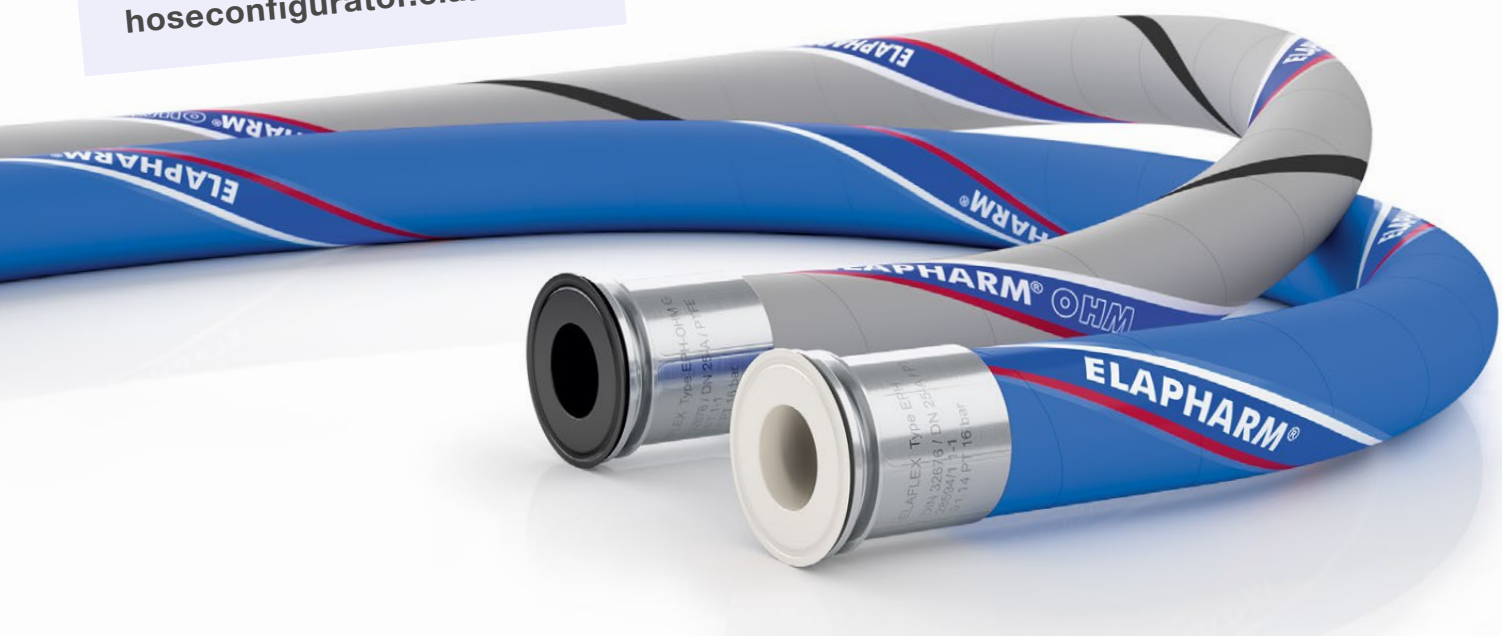
Materials: coupling with hose tail stainless steel 1.4404, crimping ferrule stainless steel 1.4301

Crimping
'**gap minimised**'



Materials: coupling with hose tail e.g. stainless steel 1.4404, crimping ferrule stainless steel 1.4301, surface finish Ra < 0,8 µm

CONFIGURE ONLINE:
hoseconfigurator.elaflex.de



GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size ID in.	ID mm	≈ OD mm	Betriebsdruck Work. Pressure bar	Prüfdruck Test Pressure bar	Unterdruck max. Vacuum bar	Biegeradius Bend. Radius mm	max. Länge max. Length ≈ m	BESTELL-NUMMER Part Number Type

ELAFLEX

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Type **FHD** ist ein leicht zu handhabender Marine-Bunkerschlauch, der flach aufrollbar ist und daher gut verstaut werden kann. Als Druckschlauch für Mineralölprodukte aller Art mit Aromatenanteil bis 50 % für Bunkerboote, Tanker sowie als 'flexible Pipeline'. Zur Versorgung von Marineschiffen auf See und für Offshore-Anlagen. Entspricht der Bundeswehrnorm VG 95955 (ohne Längsstreifen) und der EN 1765 Type L.

*) Bei ausreichendem Förderdruck knickt der Schlauch auch bei engen Biegeradien nicht ein. Die Karkasse ist so konstruiert, dass der Schlauch selbst bei nur 1 bar Fließdruck noch seinen vollen Querschnitt behält. Die Type FHD ist **nicht** geeignet zur Schwerkraftabgabe und für Saugbetrieb. Dauerknicke vermeiden!

Kennzeichnung: Zwei gelbe Markenringe alle 4 mtr., gelber Längsstreifen und einvulkanisierte Prägestempel mit Type, DN, EN 1765 Type L, Herstellerzeichen, Herstellernummer und Produktionsdatum. FHD 75 und FHD 100 mit fortlaufender Prägebandstempelung.

2,7	3"	75	89	15	23	–	Abhängig vom Betriebsdruck — Depending on working pressure	40	FHD 75
3,4	4"	100	116					40	FHD 100
6,0	6"	150	170					40	FHD 150
8,8	8"	200	224					40	FHD 200
12,7	10"	252	274	10	15		*)	30	(FHD 252)

Type FHD is a collapsible marine bunkering hose. It can be reeled up flat, takes little space to stow away and is easy to handle. Used as pressure discharge hose for all petroleum based products with an aromatic content up to 50 %, on bunkering ships, tankers as well as 'flexible pipeline'. Suitable for naval mobile supply and for offshore facilities. Meets German military standard VG 95955 and EN 1765, type L.

) With a sufficient permanent pressure the hose does not kink even with low bending radii. The reinforcement is constructed in such a way that the hose keeps its whole diameter even with 1 bar flow pressure. Type FHD is **not suitable for gravity discharge nor suction. Please avoid permanent kinking!*

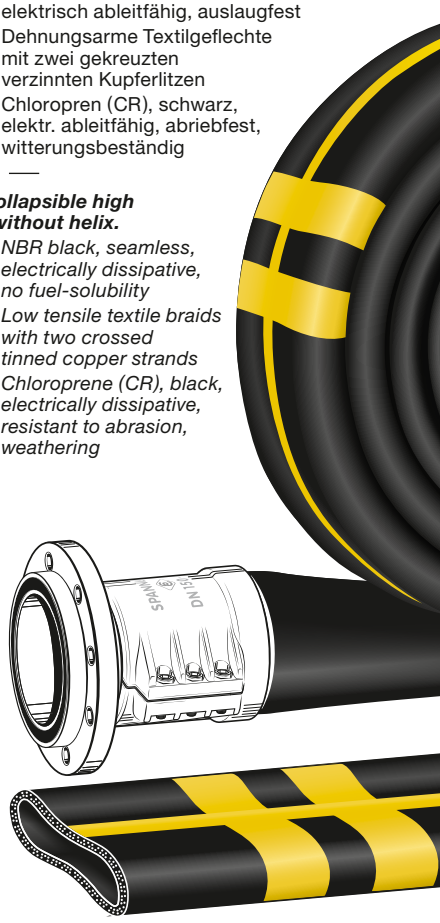
***Marking**: Two yellow bands every 4 mtr., longitudinal yellow stripe and vulcanised embossed stamps with type, size, EN 1765 type L, manufacturer and production date. FHD 75 and FHD 100 with continuous embossing.*

Hochdruck Flachschlauch 'Gelbring' ohne Wendel

Innen : NBR schwarz, nahtlos, elektrisch ableitfähig, auslaugfest
Festigkeitsträger : Dehnungsarme Textilgeflechte mit zwei gekreuzten verzinnten Kupferlitzen
Außen : Chloropren (CR), schwarz, elektr. ableitfähig, abriebfest, witterungsbeständig

'Yellow Band' collapsible high pressure hose without helix.

Lining : NBR black, seamless, electrically dissipative, no fuel-solubility
Reinforcement : Low tensile textile braids with two crossed tinned copper strands
Cover : Chloroprene (CR), black, electrically dissipative, resistant to abrasion, weathering



nur für Druckbetrieb

Type FHD

for pressure only

zugelassen von der Bundeswehr (Marine)

approved by the German military (naval forces)

2,0	2"	50	66	20	30	0,8	130	40	TW 50
2,8	2½"	63	79				160	40	TW 63
3,0	3"	75	91				180	40	TW 75
4,7	4"	100	116				275	40	TW 100
7,1	5"	125	145	15	23	0,8	725	40	STW 125
9,5	6"	150	172				850	40	STW 150
14,3	8"	200	224				1100	20 (30)	STW 200

Type **STW** ist ein Marine-Tankschiffschlauch für Saug- und Druckbetrieb, auch geeignet zur Schwerkraftabgabe, da die Wendel den Querschnitt rund hält. Als leichter und handlicher Bunkerschlauch für Mineralölprodukte aller Art mit Aromatenanteil bis 50 % für Bunkerboote, Tanker und Marineschiffe. Ideal auch als flexible Leitung für Pontons zum Ausgleich von Höhenunterschieden. Entspricht Bundeswehrnorm VG 95955 und EN 1765 Type S.

Kennzeichnung: Gelber Markenring; alle 2,5 mtr. und einvulkanisierte fortlaufende Prägebandstempelung.

ELAFLEX TW 75 · EN ISO 1825 E · 20 BAR · EN 12115 NBR 1 · SD · Ω/T · EN 1765 S15 · NFPA 407 · EI 1529/2014 E · GRADE 2 300 PSI · AS 2683 · VG 95 955 S · AIRCRAFT FUELING HOSE · Ω · CE · MADE IN GERMANY · 4Q-22

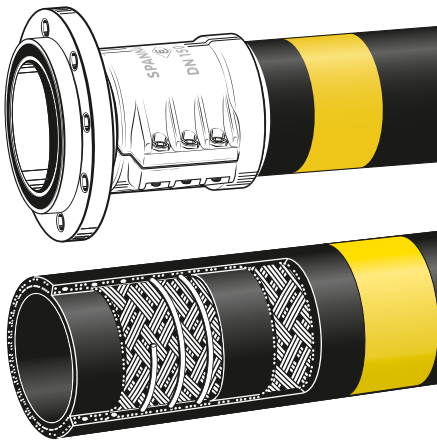
ELAFLEX STW 150 · SD · EN 1765 ·S15 ·VG 95955 · Ω · 15 BAR · CE · MADE IN GERMANY · 4Q-22

*Type **STW** is a marine suction and discharge hose for tanker vessels, also suitable for gravity discharge because the helix helps to keep the diameter round. As light bunker hose for all petroleum based products with an aromatic content up to 50 %, on bunkering ships, tankers and other ships. Ideal also as flexible duct for floating bridges to compensate for level differences. Meets German military standard VG 95955 and EN 1765, type S.*

***Marking**: Yellow band; every 2,5 mtr. and vulcanised continuous embossing.*

Saug- / Druckschlauch 'Gelbring' mit Wendel

Innen : NBR schwarz, antistatisch, auslaugfest
Festigkeitsträger : Textilgeflechte (STW 200 Nyloncord) und verzinkte Stahlwendel
Außen : Chloropren (CR), schwarz, elektrisch ableitfähig



für Saug und Druck

Type STW

for suction + discharge

zugelassen von der Bundeswehr (Marine)

approved by the German military (naval forces)

'Yellow Band' suction and discharge hose with helix

Lining : NBR black, antistatic, no fuel-solubility
Reinforcements: Textile braids (STW 200 cord layers) and galvanised steel helix
Cover : Chloroprene (CR), black, electrically dissipative

Bitte Hinweise auf der Rückseite beachten.

Please note further information overleaf.

MARINESCHLÄUCHE MIT DEMONTIERBAREN SCHLAUCHFLANSCHEN

Die Marine-Ausführung unterscheidet sich von der Bunkerschlauch-Type 'SB' mit einvulkanisierten Flanschstutzen durch leichtere Handhabung, geringeres Gewicht, größere Flexibilität und durch die Reparaturmöglichkeit an Bord. Der Schlauch kann an Deck gekürzt werden, wenn er einmal beschädigt worden ist. Zur Neumontage sind nur ein Innensechskantschlüssel und zwei längere Montagehilfsschrauben erforderlich. Die Marine-Ausführung entspricht den Bundeswehrnormen VG 95 955 (für Treibstoffschläuche 'D' und 'S'), VG 85 328 (Klemmbackeneinbindung), VG 85 289 (Flanscharmatur NW 150) u. VG 85 281 (Schlaucharmatur ID 63 mm mit metrischem Gewinde M 80 x 3).

BEHÖRDLICHE FORDERUNGEN / SICHERHEIT / PRÜFATTEST:

Nach den Richtlinien für bewegliche Umschlagleitungen für gefährdende Güter in der Binnenschiffahrt sind Schläuche so zu dimensionieren, dass der Berstdruck bei Nenndruck 10 mindestens 40 bar, bei höheren Nenndrücken mindestens das 3-fache des angegebenen Nenndruckes beträgt. Der vom Hersteller angegebene kleinste zulässige Biegeradius des Schlauches darf nicht größer als 10 x Nennweite sein. Die Anschlussarmaturen dürfen bis zur Außerbetriebnahme auch bei unzulässiger Überlastung nicht herausreißen, bevor der Schlauch in sich zerreißt oder platzt. ELAFLEX-Marineschläuche erfüllen diese Sicherheitsanforderungen. Entsprechend der Richtlinien für Anforderungen an Anlagen zum Umschlag gefährdender Flüssigkeiten im Bereich von Wasserstraßen sind Schläuche spätestens alle 6 Monate einer äußeren Prüfung und alle 12 Monate einer Druckprüfung in Höhe des 1,5fachen Nenndruckes zu unterziehen. Die Prüfungen sind durch eine sachverständige Person durchzuführen. Hierüber ist ein Nachweis zu führen, der bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren ist. Die Erstprüfung kann ELAFLEX durchführen. Für Wiederholungsprüfungen können Fachfirmen benannt werden.

QUALITÄTSMERKMALE DER 'GELBRING'-AUSFÜHRUNG:

Der Innengummi ist quellfest, auslaugungsbeständig, nicht ausfärbend und nicht verhärtend, daher geeignet auch für Vollschlauchsysteme und empfindliche Flugtreibstoffe. Durch die miteinander verflochtenen Einlagen ergibt sich die überragende Bindefestigkeit der einzelnen Schichten. Die hervorragende Abriebfestigkeit (120 mm3 nach DIN 53 516) und die absolute Witterungsbeständigkeit des Außengummis ermöglichen den Langzeiteinsatz im Freien. Der Temperaturbereich von -30° bis +90°C (kurzzeitig bis + 110°C) erlaubt den Einsatz sowohl im hohen Norden als auch in den Tropen. LT-Type kältebiegsam bis - 40°C auf Anfrage. Die elektr. Leitfähigkeit wird garantiert durch den leitfähigen Außengummi. Bei fachgerechter Montage brauchen die Leitfähigkeitseinlagen nicht mit den Schlaucharmaturen verbunden zu werden, der Gesamtwiderstand bleibt auch so während der gesamten Einsatzdauer unter der vorgeschriebenen Höchstgrenze von 10^6 Ohm. Der Außengummi ist ölbeständig und flammwidrig.

EINSATZBEREICH DER 'GELBRING'-AUSFÜHRUNG:

Für Rohöle, Petroleumprodukte, Mineralöle und Treibstoffe bis zu 50 % Aromaten- und Methanolgehalt, auch für aufgeheizte Bunkeröle. Ausführliche Angaben siehe Beständigkeitsübersicht Schläuche. Marineschläuche für andere Medien (z.B. Heißbitumen oder Chemikalien) in Sonderanfertigung auf Anfrage. Achtung: unbenutzte Schläuche zur Vermeidung von Lichtrissen mit geschlossenem Ende lagern.

MARINE HOSES WITH REATTACHABLE FLANGED HOSE FITTINGS

Compared with built-in nipples hose types 'SB' (page 131), the Marine Hoses shown overleaf are easier to handle, low-weight, more flexible and can be repaired on board. If damaged the hose can be shortened on deck; for a reassembly only a hexagonal spanner and two long assembly bolts (see Page 297) are necessary.

Marine hoses conform to German military standards VG 95 955 (types 'D' and 'S' for fuel hoses), VG 85328 (fittings with bolted clamps), VG 85289 (flange size 150) and VG 85281 (hose fitting size ID 63 with metric thread M 80 x 3).

AUTHORITIES REQUIREMENTS / SAFETY / TEST CERTIFICATES:

According to the guidelines for flexible hoses for dangerous goods on river boats, hoses with a nominal pressure of 10 bar must have a burst pressure of at least, 40 bar, for higher nominal pressure a multiplicator of 3 is valid. The smallest admissable bending radius may not be smaller than the nominal bore x 10. During the entire life span of the hose assembly, hose fittings should not be able to rip out before the hose tears apart or bursts, even when subject to undue stress. ELAFLEX Marine Hoses fulfill these requirements.

Guidelines for loading / unloading installations for dangerous goods an waterways furthermore state that hoses must be checked visually every 6 months and pressure tested with nominal pressure x 1,5 every 12 months. These tests must be done by authorised personnel. A proof of the checks must be filed until the next check. ELAFLEX can do initial pressure tests on request. For subsequent tests addresses of experts can be appointed.

QUALITY CHARACTERISTICS OF 'YELLOW BAND' HOSES:

The lining is resistant to swelling, solubility and discolouration, hence also suitable for wet hose operation and sensitive aircraft fuels. The construction of braided interwoven reinforcements results in an exceptional adhesion of the layers. The high resistance to abrasion and weather permits permanent outdoor operation. The temperature range of - 30° to + 90°C (temporarily up to 110°C) permits either operation in cold as well as in tropical regions. LT (Low Temperature) types with even higher cold flexibility are available on request. The electrical conductivity is guaranteed by conductive cover and a special hose construction. If assembled according to our guidelines, metallic conductive elements do not have to be connected to the hose fittings; the overall electrical resistance will stay lower than the permitted 10^6 Ohm for the entire lifespan. The cover is resistant to oil, flame retardent and marked with a vulcanised embossing according to the standard.

APPLICATION RANGE (MEDIA) FOR 'YELLOW BAND':

For crude oil, petroleum based products and fuels containing up to 50 % aromatics or methanol, also suitable for hot bunker oils. For detailed information see chemical resistance chart hoses. Marine Hoses for special applications (e.g. hot bitumen or chemicals) available on request. N.B.: when unused, hoses must be stored with closed ends to avoid ozone cracks.

Demontierbare Schlauchflanschen:
Stutzen mit drehbarem Flansch aus Stahl oder aus seewasserbeständigem Aluminium. Klemmbacken aus Pressaluminium mit Schrauben und selbstsichernden Muttern aus Stahl verzinkt oder Edelstahl.



Toleranzen nach DIN 7715 Teil 4 / *Tolerances to DIN 7715 part 4*
Das Längenmaß versteht sich grundsätzlich von Dichtfläche zu Dichtfläche gemessen
The standard length is always measured between the sealing surface

Reattachable Flanged Hose Fittings:
Hose tail with swivelling flange of carbon steel or of seawater-resistant aluminium. Clamps of forged aluminium with bolts and self-locking nuts of zinc plated steel or stainless steel.

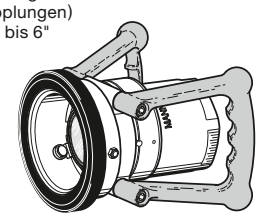
SCHLAUCHGRÖSSE *Hose Size*			FLANSCHABMESSUNGEN *Flange Measurements*					BESTELL-NUMMER	GEWICHT JE SCHLAUCHSEITE KOMPLETT *Complete weight per hose side*								
									WERKSTOFF *Material*			WERKSTOFF *Material*			WERKSTOFF *Material*		
ID mm	ID in.	OD mm	DN mm	PN bar	D mm	k mm	l mm	*Part Number*	Flansch *Flange*	Stutzen *Tail*	≈ kg	Flansch *Flange*	Stutzen *Tail*	≈ kg	Flansch *Flange*	Stutzen *Tail*	≈ kg
63	2½"	78 –182	65	16	185	145	8 x 18	SFC 63.16	Stahl *Steel*	Stahl *Steel*	4,4	–	–	–	–	–	–
75	3"	88 –193	80	16	200	160	8 x 18	SFC 75.16			5,5	Stahl	Alu	4,0	–	–	–
100	4"	114 –119	100	16	220	180	8 x 18	SFC 100.16			7,6	Stahl	Alu	5,7	–	–	–
125	5"	143 –147	125	16	250	210	8 x 18	SFC 125.16			11,1	–	–	–	–	–	–
150	6"	167 –173	150	16	285	240	8 x 22	SFC 150.16			16,5	Stahl	Alu *)	12,5	Alu	Alu *)	9,0
200	8"	222 –229	200	10	340	295	8 x 22	SFC 200.10			27,5	–	–	–	–	–	–
				16	340	295	12 x 22	SFC 200.16			27,5						

Lieferbare Schlauchflanschen nach anderen Flanschnormen (z.B. ASA 150) mit festem Flansch und in anderen Werkstoffen siehe Seiten 271 bis 280
Other flange types e.g. according ASA 150, with fixed flange or in other materials see catalogue pages 271–280

*) Sonderausführungen DN 150 (Type DFC) – mit eingekammerter Profildichtung ED 150 aus NBR, siehe Seite 274.
Special types DN 150 (type DFC) with captive seal ED 150 of NBR, see page 274.

Weitere gebräuchliche Schlaucharmaturen für Marineschläuche / *Further Hose Fittings for Marine Hoses*:

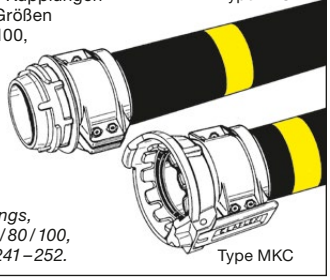
DDC-Trockenkupplungen
(Vollschlauch-Kupplungen)
Lieferbare Größen bis 6"
siehe Seiten
345–348.



Dry Disconnect Couplings
(wet hose couplings),
sizes up to 6" see pages 345–348.

Tankwagen-Kupplungen
Lieferbare Größen
DN 50/80/100,
s. Seiten
241–252.

Type VKC

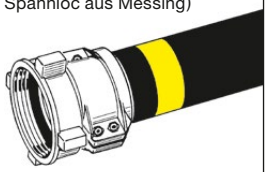


'TW' couplings,
sizes DN 50/80/100,
see pages 241–252.

Type MKC

Mutter-Verschraubung ID 63 mm:
MC 63 mit metrischem Gewinde M 80 x 3.
(Alternativ auch mit Spannloc aus Messing)

Type
MC 63 - M 80 x 3



Female hose fitting size ID 63 mm:
MC 63 with metric thread M 80 x 3.
(Alternatively also with Spannloc of brass)

GE-WICHT Weight Approx. ≈kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size ID in.	ID mm	≈ OD mm	Betriebsdruck Work. Pressure bar	Prüfdruck Test Pressure bar	Unterdruck max. Vacuum bar	Biegeradius Bend. Radius mm	max. Länge max. Length ≈ m	BESTELL-NUMMER Part Number Type
4,0 *)	4"	100	118	10	15	–	600	40	SBL 100
5,6 *)	6"	150	168				900	30	SBL 150
9,1 *)	8"	200	222				1200	15 (30)	SBL 200
15,0 *)	10"	250	274				1500	15 (20)	SBL 250
14,5 *)	6"	150	181	15	23	0,8	850	30	SBS 150
18,8 *)	8"	200	231				1100	15 (30)	SBS 200
26,6 *)	10"	250	285				1350	15	SBS 250
37,7 *)	12"	300	340				1600	10	SBS 300

Ausführung: Marine Lade- und Löschschläuche (Bunkerschläuche) mit konischen Übergangsverstärkungen und abgedeckten Einlagen. Einvulkanisierter Stahlstutzen, vorzugsweise mit Flanschanschlüssen (s. Rückseite). Erfüllen EN 1765.

Einsatzbereich: Zur Be- und Entladung von Tankschiffen, für Mineralölprodukte aller Art bis zu 50% Aromatenanteil. Temperaturbereich von -35°C bis +82°C, kurzzeitig bis 90°C.

Kennzeichnung: Gelbe Markenringe und Kennzeichnungstext nach Norm und Kundenanforderung; einvulkanisierte Prägestempelung mit Type, DN, Herstellerzeichen, Herstellernummer und Produktionsdatum.

***Specification**: Marine Cargo Hoses (Bunkering Hoses) with conical transition to the fitting and covered reinforcements. Vulcanised built-in flange nipples (see overleaf). Meets EN 1765.*

***Application range**: For bulk loading and unloading of bunkering ships and tankers, for petroleum based products up to 50% aromatic content. Temperature range from -35°C up to +82°C, temporarily until 90°C.*

***Marking**: Yellow bands and vulcanised embossed stamps according to standard and customer requirements, stating type, size, manufacturer and production date.*

Type **SBL** ist ein leicht zu handhabender Marine-Flachschlauch **ohne** Wendel für Druckbetrieb. Entspricht **Kategorie L 10 der EN 1765**. Geeignet für den Einsatz im Handbetrieb, sehr biegsam und handlich. Die Karkasse ist so konstruiert, dass der Schlauch selbst bei nur 1 bar Fließdruck noch seinen vollen Querschnitt behält. Type SBL ist **nicht** geeignet zur Schwerkraftabgabe und für Saugbetrieb. Dauerknicke vermeiden.

*Type **SBL** is a light weight and very flexible collapsible hose **without** helix for pressure service. Meets **category L 10 of EN 1765**. Suitable for manual handling, very flexible. The reinforcement is constructed in such a way that the hose keeps its whole diameter even with 1 bar flow pressure. Type SBL is **not** suitable for gravity discharge and for suction. Please avoid permanent kinking.*

Type **SBS** ist die schwere Standardausführung mit Stahlwendel für Saug- und Druckbetrieb. Entspricht **Kategorie S 15 der EN 1765**. Geeignet für kranbetriebene Verladeanlagen in Häfen und Raffinerien. Sehr robust und knickfest für hohe Beanspruchung und lange Lebensdauer. Elektrisch leitend durch metallische Verbindung der Spiralen mit den Stutzen. Auf Wunsch auch in elektrisch nicht leitender Ausführung erhältlich.

*Type **SBS** is the heavy standard bunkering hose with steel helix for suction and discharge. Meets **EN 1765 category S 15**. Recommended for crane operated dockside loading and unloading in harbours and refineries. Very robust and kink resistant. Electrically conductive due to metallic connection of steel helix with the hose tail. On request, available in a non-electrically conductive version.*

*) Gewicht ohne Flanschstutzen. Für das Gesamtgewicht eines Bunkerschlauches müssen die beiden Flanschstutzen (siehe Rückseite) mit berücksichtigt werden.

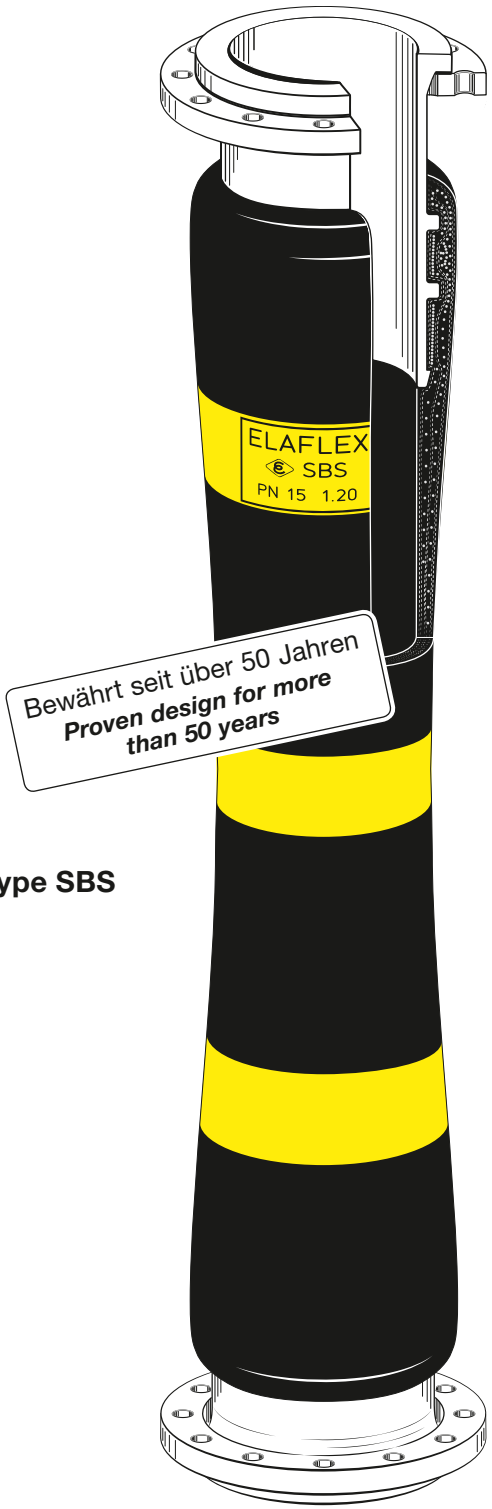
Weight without flange nipples. For the overall weight of a bunkering hose please add the weight of both flange nipples (see overleaf).

'Gelbring' Marine Lade- und Löschschläuche mit einvulkanisierten Stahlstutzen

Innen : NBR schwarz, elektrisch ableitfähig, nicht auslaugend

Festigkeitsträger : mehrere dehnungsarme Textilcordeinlagen, Standardtype SBS mit eingebetteten verzinkten Stahlwendeln

Außen : Chloroprene (CR), schwarz, elektr. ableitfähig



Type SBS

'Yellow band' Marine Cargo Hose with vulcanised built-in nipples

Lining : NBR black, el. dissipative, no fuel-solubility

Reinforcements : multiple low tensile textile cord layers, standard type SBS with galvanized steel helices

Cover : Chloroprene (CR), black, smooth, el. dissipative

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Bitte Hinweise auf der Rückseite beachten.

Please note further information overleaf.

Marine Lade- und Löschschläuche
mit einvulkanisierten Stutzen

Marine Cargo Hoses
with Built-In Nipples

MARINE LADE- UND LÖSCHSCHLÄUCHE MIT EINVULKANISIERTEN FLANSCHSTUTZEN

Diese Ausführung unterscheidet sich von den Marine Schläuchen (Seite 129) durch die einvulkanisierten Flanschstutzen und die konischen Übergangsverstärkungen. Dadurch sind sie schwerer und unhandlicher, dafür aber an den Schlauchenden, direkt hinter den Armaturen, viel stabiler und abknickfester. Die Einvulkanisation bildet nicht nur eine 'optische Sicherheit'. Es ist praktisch unmöglich – auch bei Überbeanspruchung – die Stutzen herauszureißen. Da diese Schläuche nur auf Bestellung gefertigt werden, können Sonderwünsche berücksichtigt werden – wie z. B. gelbe Längsstreifen und Schlauchnummer. – Da der Außengummi die Einlagen vollständig abdeckt, kann keine Feuchtigkeit und Fäulnis eindringen. Deshalb können die Schläuche nahezu unbegrenzt im Freien genutzt werden. Unbenutzte Schläuche zur Vermeidung von Lichtrissen nur mit verschlossenen Enden lagern!

BEHÖRDLICHE FORDERUNGEN / SICHERHEIT / PRÜFATTEST:

Nach den Richtlinien für bewegliche Umschlagleitungen für gefährdende Güter in der Binnenschiffahrt sind Schläuche so zu dimensionieren, dass der Berstdruck bei Nenndruck 10 mindestens 40 bar, bei höheren Nenndrücken mindestens das 3-fache des angegebenen Nenndruckes beträgt. Der vom Hersteller angegebene kleinste zulässige Biegeradius des Schlauches darf nicht unterschritten werden. Die Anschlußarmaturen dürfen bis zur Außerbetriebnahme auch bei unzulässiger Überlastung nicht herausreißen, bevor der Schlauch in sich zerreißt oder platzt. – ELAFLEX-Marine Lade- und Löschschläuche erfüllen diese Sicherheitsanforderungen. Entsprechend der Richtlinien für Anforderungen an Anlagen zum Umschlag gefährdender Flüssigkeiten im Bereich von Wasserstraßen sind Schläuche spätestens alle 6 Monate einer äußeren Prüfung und alle 12 Monate einer Druckprüfung in Höhe des 1,5-fachen Nenndruckes zu unterziehen. – Die Prüfungen sind durch eine sachverständige Person durchzuführen. Hierüber ist ein Nachweis zu führen, der bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren ist. – Die Erstprüfung kann ELAFLEX durchführen. Für Wiederholungsprüfungen können Fachfirmen benannt werden.

QUALITÄTSMERKMALE DER 'GELBRING'-AUSFÜHRUNG:

Der Innengummi ist quellfest, auslaugungsbeständig, nicht ausfärbend und nicht verhärtend. Die elektrische Leitfähigkeit wird garantiert durch die beiderseitige Lötverbindung der Spiralen mit den Stutzen. Der Außengummi ist witterungsbeständig, abriebfest, ölbeständig und flammwidrig.

EINSATZBEREICH DER 'GELBRING'-AUSFÜHRUNG:

Für Rohöle, Petroleumprodukte, Mineralöle und Treibstoffe bis zu 50 % Aromaten- und Methanolgehalt, auch für aufgeheizte Bunkeröle. Ausführliche Angaben siehe Beständigkeitsübersicht Schläuche. Für andere Medien können Sonderausführungen auf Anfrage gefertigt werden:

MARINE CARGO HOSES WITH BUILT-IN FLANGE NIPPLES

Compared with Marine Hoses (page 129), Marine Cargo Hoses type 'SB' have built-in nipples (commonly with flanges) and a conical transition to the fitting. Therefore they are heavier and more difficult to handle, but on the other hand at the hose ends they are more rugged and kink-resistant. The vulcanisation of the nipples makes it practically impossible to pull off the hose fittings even when subject to undue stress. – As bunkering hoses are custom manufactured it is possible to fulfill special requests, i.e. continuous yellow stripes or order number. – The reinforcements are completely encapsulated by the hose cover, no humidity can intrude that may decompose the reinforcements. Therefore bunkering hoses can be used outdoors without any limit. N.B. when unused, hoses must be stored with closed ends to avoid ozone cracks!

AUTHORITIES REQUIREMENTS / SAFETY / TEST CERTIFICATES:

According to the guidelines for flexible hoses for dangerous goods on river boats, hoses with a nominal pressure of 10 bar must have a burst pressure of at least, 40 bar, for higher nominal pressure a multiplicator of 3 is valid. The smallest admissable bending radius must be observed.

During the entire life span of the hose assembly, hose fittings should not be able to rip out before the hose tears apart or bursts, even when subject to undue stress. ELAFLEX Marine Cargo Hoses fulfill these requirements.

Guidelines for loading/unloading installations for dangerous goods and waterways furthermore state that hoses must be checked visually every 6 months and pressure tested with nominal pressure x 1,5 every 12 months.

These tests must be done by authorised personnel. A proof of the checks must be filed until the next check. ELAFLEX can do initial pressure tests on request. For subsequent tests addresses of experts can be appointed.

QUALITY CHARACTERISTICS OF 'YELLOW BAND' HOSES:

The lining is resistant to swelling, solubility and discolouration, does not stiffen and is flexible at low temperatures. The electrical resistance is guaranteed by a welded connection between steel helices and hose tail. The cover is resistant to oil and flame retardent.

APPLICATION RANGE (MEDIA) FOR 'YELLOW BAND':

For crude oil, petroleum based products and fuels containing up to 50% aromatics or methanol, also suitable for hot bunker oils. For detailed information see chemical resistance chart hoses. For other media special versions can be manufactured upon request:

Für Heißbitumen bis 180° C – außerdem geeignet für Rohöle und Mineralöle aller Art, *For hot bitumen up tp 180° C – also suitable for crude oils and petroleum based products*	Type SBS 'Braunring' *Type SBS 'Brown Band'*
Für Flüssigschwefel bis 140° C *For liquid sulphur up to 140° C*	Type SBS 'Flüssigschwefel' *Type SBS 'Liquid Sulphur'*
Für Chemikalien, Säuren, Laugen und polare organische Lösungsmittel *For chemicals, acids, alkalis and polar organic solvents*	Type SBS 'Lilaring' *Type SBS 'Lilac Band'*
Für pflanzliche und tierische Öle und Fette bis zu 90° C *For vegetable und animal oils and fat up to 90° C*	Type SBS 'Weißring' *Type SBS 'White Band'*



Toleranzen nach DIN 7715 Teil 4 / *Tolerances to DIN 7715 part 4*
Das Längenmaß versteht sich grundsätzlich von Dichtfläche zu Dichtfläche gemessen.
The standard length is always measured between the sealing surface.

Einvulkanisierte Flanschstutzen:
Stutzen mit drehbarem Flansch nach EN 1092-1 aus Stahl

Sonderausführungen:
Andere Flanschnormen und Druckstufen lieferbar, z. B. PN 6, PN 25, ASA 150 lbs., ASA 300 lbs.

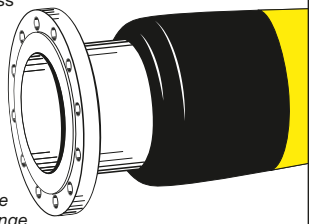
SCHLAUCH *Hose Size*		FLANSCHABMESSUNGEN *Flange Measurements*						GEWICHT *Weight*
ID				D	k	l	H	
mm	in.	DN mm	DIN PN	mm	mm	mm	mm	kg
100	4"	100	16	220	180	8 x 18	260	9,5
150	6"	150	16	285	240	8 x 22	320	16,0
200	8"	200	10	340	295	8 x 22	340	22,0
			16	340	295	12 x 22		
250	10"	250	10	395	350	12 x 22	400	34,0
			16	405	355	12 x 26		35,0
300	12"	300	10	445	400	12 x 22	450	46,0
			16	460	410	12 x 26	460	50,5

***Built-in Flanges Nipples*:**
Hose tail with swivelling flange to EN 1092-1 of carbon steel

***Special Types*:**
Hose flanges also available according to other flange standards, i. e. PN 6, PN 25, ASA 150 lbs., ASA 300 lbs.

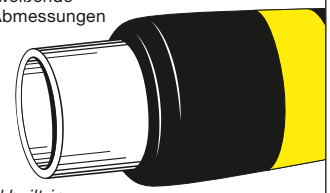
Weitere Anschlußarmaturen für 'SB'-Schläuche / *Further Hose Fittings for 'SB' Bunkering Hoses:*

Einvulkanisierter Stahlstutzen mit Festanschluss – nach allen Flansch-normen



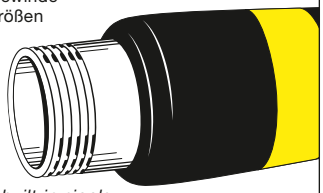
Vulcanised built-in nipple with fixed flange – all standards possible

Einvulkanisierter Stahlstutzen mit Anschweißende – in allen Abmessungen



Vulcanised built-in welding nipple – all measurements possible

Einvulkanisierter Stahlstutzen mit Außengewinde – in allen Größen



Vulcanised built-in nipple with male thread – all sizes possible

GRUPPE 1 Section	GE-WICHT Weight Approx. ≈kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size ID in.	ID mm	≈ OD mm	Betriebsdruck Work. Pressure bar	Prüfdruck Test Pressure bar	Unterdruck max. Vacuum bar	Biegeradius Bend. Radius mm	Rollenlänge Coil Length ≈ m	BESTELL-NUMMER Part Number Type
	2,3	2"	50	65	7 (10)	15	0,4	160	40	HB 50
	2,9	2½"	63	78				200		(HB 63)
	3,5	3"	75	91				250		HB 75
	5,2	4"	100	119				350		HB 100

ZUR BEACHTUNG: Heißbitumen ist gefährlich! Daher sind die umseitigen Sicherheitshinweise unbedingt zu beachten. Max. Betriebsdruck 10 bar, Berstdruck mind. 40 bar bei +20 °C. Für den Heißguteinsatz bis +200 °C sind 7 bar max. Betriebsdruck zulässig. Schlauch nach EN 13482. Hydraulische Druckprüfung der Schlauchleitung nach ISO 1402. Prüfung der elektrischen Leitfähigkeit nach EN ISO 8031 gemäß Vorgaben der EN 13482.

Leitfähigkeit: Für eine sichere elektrische Leitfähigkeit der Schlauchleitung muss die Stahldrahtwendel auf beiden Seiten fest mit den Schlauchstutzen verbunden werden.

Kennzeichnung: Braune Ringe alle 2,5 Meter und fortlaufende Prägebandstempelung:

ELAFLEX HB 50 · EN 13482 · BITUMEN · TYPE 1 SB/B · 7 BAR · 200°C · CE · GERMANY · 3Q-24

***PLEASE NOTE**: Hot bitumen is dangerous! The safety hints on the overleaf have to be strictly observed. Max. working pressure 10 bar, burst pressure min. 40 bar at +20 °C. Max. working pressure of 7 bar is allowed for service with hot products up to +200 °C / 392 °F. Hose to EN 13482. Hydraulic pressure test of hose assembly to ISO 1402. Electrical conductivity test to EN ISO 8031 in compliance with EN 13482.*

***Conductivity**: To ensure a safe electrical conductivity of the hose assemblies the steel helix has to be securely fixed to the hose tails at both ends.*

***Marking**: Brown bands every 2,5 mtr. and continuous vulcanised embossing as per example above.*

Heißbitumen-Schlauch 'Braunring' zum Abfüllen von Heißbitumen und schwerem Heizöl. Temperaturbereich –25 °C bis max. +200 °C. Nicht geeignet für Braunkohlenteeröle und Steinkohlenteeröle. Entspricht EN 13482 Typ 1 SB/B.

Innen : Spezial Elastomer, nahtlos
Festigkeitsträger : Zwei Textilgeflechte mit verzinnten Kupferfäden und dazwischenliegender verzinkter Stahldrahtwendel
Außen : Spezial Elastomer, elektrisch ableitfähig

Type HB



***Hot Bitumen** hose 'Brown Band', for filling of hot bitumen and heavy fuel oil. Temperature range –25 °C to max. +200 °C. Not suitable for lignite-tar oil and coal-tar oils. Meets EN 13482 type 1 SB/B.*

Lining : Special elastomer, seamless
Reinforcements : Two textile braids with tinned copper strands and embedded steel helix, zinc plated
Cover : Special elastomer, electrically dissipative

	0,6	¾"	19	31	16	25	0,6	100	40	(LBD 19)
	0,8	1"	25	37			0,5	150		(LBD 25)
	1,0	1¼"	32	44			0,4	175		(LBD 32)
	1,2	1½"	38	51			0,3	200		(LBD 38)
	2,1	2"	50	64	16	25	0,8	130	40	LBS 50
	2,5	2½"	63	79			0,8	160		LBS 63
	3,3	3"	75	90			0,8	180		LBS 75
	4,8	4"	100	116			0,8	250		LBS 100

auf Anfrage
on request

ZUR BEACHTUNG: Der Innengummi ist geruchsfrei, geschmacksfrei und nicht ausfärbend. Er entspricht den Lebensmittelgesetzen nach Empfehlung XXI des BfR und der FDA.

Kennzeichnung: Weiße Ringe alle 2,5 mtr. und fortlaufende Prägestempelung. Entspricht der Werkstoffgruppe NBR 3 der EN 12115, Farbkennung : weiß.

ELAFLEX LBS 50 · EN 12115 NBR 3 · SD · M · LEBENSMITTEL · 90°C · FOODSTUFFS · 16 BAR · CE · GERMANY · 3Q-24

***PLEASE NOTE**: The tube is odorless, tasteless and not discolouring. It meets the laws for foodstuffs as recommended by the XXI of BfR and FDA.*

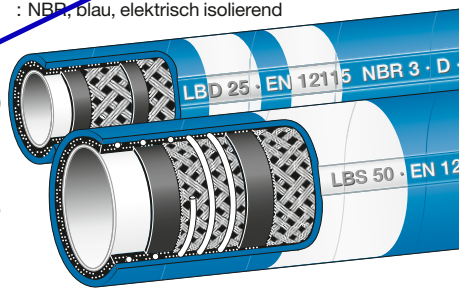
***Marking**: Hose is marked with white bands at 2,5 mtr. intervals and embossed continuously. Meets the requirements of the material group NBR 3 of EN 12115.*

Lebensmittel-Schlauch 'Weißring' für alle Nahrungs- und Genussmittel, Milch, Öle, Fette, Melasse, flüssige Schokolade und Sirup. Temperaturbereich –25 °C bis +90 °C. Kurzzeit. Ausdämpfen bis +130 °C.

Innen : NBR, weiß, nicht elektr. leitfähig, FDA-konform
Festigkeitsträger : Textilgeflechte mit verzinnten Kupferlitzen, Type LBS zusätzlich mit dazwischenliegender verzinkter Federstahldrahtwendel
Außen : NBR, blau, elektrisch isolierend

ohne Wendel
Type LBD
without helix

mit Stahlwendel
Type LBS
with steel helix



'***White band**' hose for all foodstuffs, milk, oils, fats, molasses, liquid chocolate and sirups. Temperature range –25 °C to +90 °C. The hoses can be temporarily steamed out with up to +130 °C.*

Lining : NBR, white, electr. non-conductive, conform to FDA
Reinforcements : Textile braids with tinned copper strands, Type LBS additionally with embedded galvanised steel helix
Cover : NBR compound, blue, non-conductive

	1,4	2"	50	64	10	15	–	270	40	(KS 50)
										KS 50 hell
	1,6	–	60	74			–	300		(KS 60 hell)
	1,7	–	65	79			–	300		(KS 65 hell)
	2,5	3"	75	93			–	350		(KS 75)
										KS 75 hell
	4,9	–	110	132			–	500		(KS 110 hell)

Einsatzbereich: Als Verbindungsschlauch zwischen Kompressor und Silobehälter, um das Fahrzeug direkt, schnell und vollständig in Lagersilos zu entladen.

Hinweis: Geeignet für wiederverwendbare Spannloc- und Spannfix-Sicherheitseinbände. Zu kurze Einbaulängen und Einknickungen vermeiden.

Kennzeichnung: Fortlaufende Farbstempelung ohne Farbringe.

ELAFLEX – KS 75 HELL – KOMPRESSOR – 10 BAR – – MADE IN GERMANY – 3Q-24

***Application**: As connection hose between the compressor and silo container to directly, quickly and completely unload the vehicle into the storage silos.*

***Please note**: Suitable for Spannloc and Spannfix safety clamps. Avoid too short installation length and kinking.*

***Marking**: Continuous ink stamping (example above) without coloured bands.*

Heißluft-Kompressorschlauch zum Entleeren von Silofahrzeugen. Temperaturbereich –30 °C bis +160 °C.

Sonderausführung mit Stahlwendel lieferbar.

Innen : EPDM (schwarz oder hell), nahtlos, glatt, besonders hitzebeständig
Zwischenschicht : EPDM, schwarz
Festigkeitsträger : Textilgeflechte
Außen : Gummiertes Geflecht

Type KS



***Hot Air Compressor Hose** for discharge of silo bulk vehicles. Temperature range –30 °C up to +160 °C.*

Special type available with steel helix.

Lining : EPDM (black or light colour), seamless, smooth, higher resistant against hot air
Intermed. layer : EPDM, black
Reinforcements : Textile braids
Cover : Rubberised textile braids

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Sicherheitshinweise für den Umgang mit Heißbitumen-Schlauchleitungen

HEISSBITUMEN IST LEBENSGEFÄHRLICH.
Die nachstehende Sicherheitshinweise müssen unbedingt beachtet werden.

EINSATZ BIS +200 °C
Heißbitumenschläuche Typ 1 (7 bar) sind für kurzzeitige Be- und Entladevorgänge z. B. von Heißbitumenfahrzeugen bis +200 °C vorgesehen, die mehrmals am Tag mit entsprechenden Erholungsphasen zwischen den Einsätzen verwendet werden. Für kurzzeitige Be- und Entladevorgänge von max. einer Stunde pro Tag.

Bitumenschläuche Typ 2 (15 bar) sind meist für Schiffsbe- und entladevorgänge bis +175 °C in Gebrauch, deren Einzeleinsatzzeit länger dauert, aber weniger häufig auftreten.

Für darüber hinausgehenden Einsatz mit Heißbitumen empfehlen wir den Typ HB-ST (s. Information 3.15).

Generell gilt: Je länger die Einsatzzeit und je höher die Temperatur, desto schneller die Alterung des Gummis/der Festigkeitsträger und desto früher muss der Regelaustausch der Schlauchleitung erfolgen (Risikobewertung nach Betriebssicherheitsverordnung).

TEMPERATURLIMIT
Der Betrieb von Heißbitumen-Schläuchen oberhalb der benannten Maximaltemperatur verkürzt die Lebensdauer und gefährdet dadurch die Betriebssicherheit.

HANDHABUNG/VERLEGUNG
Heißbitumen-Schlauchleitungen dürfen **nicht** gleich hinter den Armaturen abgebogen werden. Deshalb alle Biegungen in die Mitte des Schlauches legen und in wesentlich größerem Bogen verlegen als bei normalen Tankschläuchen üblich. Der Gummischlauch wird bei der hohen Temperatur sehr weich und der Innengummi besitzt während der Erhitzung nicht die volle mechanische Festigkeit. Große Biegeradien verlängern die Lebensdauer. Für den HB 75 gibt es einen Knickschutz KSS-HB, bestehend aus einer Edelstahlspirale, die fest mit Edelstahl Spannloc-Spezialschalen verbunden ist. Er schützt den hoch beanspruchten Bereich hinter der Armatur vor Überdehnung und kann die Standzeit von Heißbitumen-Schlauchleitungen deutlich erhöhen.

HEISSE SCHLÄUCHE NICHT VERSCHLIESSEN
Heiße Schlauchleitungen dürfen **nicht** mit Blindkappen verschlossen werden, weil sich bei der Abkühlung ein Unterdruck bildet. Bei einer Temperaturdifferenz von +200 °C auf Umgebungstemperatur bildet sich in einer verschlossenen Schlauchleitung ein Vakuum von über 0,4 bar (= ca. 4 mtr. Wassersäule). Dadurch kann der erhitzte, weiche Innengummi von der Schlauchwand losgesaugt werden.

SCHLAUCHENDEN NICHT AUFHEIZEN
Heißbitumen-Schlauchleitungen dürfen nicht mit Flammgeräten aufgeheizt werden. Diese schädigen das Schlauchmaterial und können zu schweren Unfällen führen. Die Gummischlauchwand sorgt dafür, dass das Bitumen bis zum Verladeende flüssig bleibt und gut auslaufen kann. Nach Ende der Verladung die Reste noch auslaufen lassen, bevor die Schlauchleitung abgekuppelt wird. Hierdurch werden Bitumenanhaftungen an Schlauch und Armatur minimiert der Reinigungsaufwand deutlich reduziert.

REINIGUNGSEMPFEHLUNG
Für die Reinigung hat sich folgendes Vorgehen bewährt: Mit einem mitgeführten Eimer Diesel und einer Bürste werden die noch heißen Kupplungen, und falls erforderlich, auch die Schlauchoberfläche, gleich nach Beendigung des Abfüllvorganges gereinigt. Je wärmer der Schlauch noch ist, desto schneller kann er so gereinigt werden.

SICHERHEITSÜBERWACHUNG
Heißbitumen-Schlauchleitungen müssen bei sichtbaren Schäden sofort ausgetauscht werden. Dazu zählen u. a. Beschädigungen des Außengummis, der drucktragenden Gewebeeinlagen und Stahldrahtwendel oder Knicke im Schlauch.

Safety Hints for the Use of Hot Bitumen Hose Assemblies

HOT BITUMEN IS HIGHLY DANGEROUS.
The following safety hints have to be implicitly observed.

USE UP TO +200 °C
Hot Bitumen hoses type 1 (7 bar) are intended for short-term loading and unloading processes, for example of hot bitumen vehicles up to +200 °C, which are used several times a day with corresponding recovery phases between operations. For short-term loading and unloading processes of max. one hour a day.

Type 2 (15 bar) bitumen hoses are usually used for ship loading and unloading operations up to +175 °C. Their individual operation time takes longer but occurs less frequently.

For operations beyond above mentioned, we recommend the type HB-ST (s. Information 3.15).

In general, the longer the operating time and the higher the temperature, the faster the aging of the rubber / reinforcements and the earlier the regular replacement of the hose assembly must take place (risk assessment to the Industrial Safety Ordinance).

TEMPERATURE LIMIT
Operating of hot bitumen hoses above the maximum temperature shortens their service life andendangers operational safety.

HANDLING
*Hot Bitumen hoses are **not** to be bent directly behind the couplings. Therefore all bends have to be in the middle of the hose. Hot Bitumen hoses should be laid out with considerably larger curves than normal tank truck hoses. At the high temperature the rubber hose gets soft and the tube does not have the full mechanical stability during the heating up. Large bending radii extend the lifetime. We developed a new anti-kinking spiral system KSS-HB. This is a stainless steel spiral, tightly bonded with special stainless Spannloc clamps. It protects the stressed area behind the coupling against overbending at high temperatures and thus can considerably increase the lifetime of the Hot Bitumen hoses.*

NO CLOSING OF HOT HOSES
*Hot hoses are **not** to be closed with caps because a vacuum forms during the cooling process. A vacuum of more than 0,4 bar (approx. 12 in. of Mercury) forms in a closed hose assembly at a temperature difference from +200 °C to ambient. Thereby the heated, soft inner liner can be separated from the hose wall structure.*

DO NOT HEAT UP HOSE ENDS
Hot Bitumen hose assemblies must not be heated up with flame equipment. These damage the rubber hose material and could lead to serious accidents. The rubber hose wall ensures that the bitumen remains liquid and hot in any case until the end of transfer operation. It can flow out easily. After the transfer operation, allow the residue to run out before disconnecting the hose assembly. This minimises bitumen build-up on the inner hose wall and coupling. It also significantly reduces the amount of cleaning required.

HINT FOR CLEANING
The following procedure has proved useful for the cleaning. The still hot couplings, if necessary also the hose surface, are cleaned with dieseline and a brush immediately after completion of the filling. The warmer the hose is, the faster it can be cleaned.

SAFETY CHECK
Hot Bitumen hose assemblies must be replaced immediately if there is visible damage. This includes damages to the outer rubber wall, the reinforcements and steel wire helix or kinks in the hose.

GRUPPE 1 Section	GE-WICHT Weight Approx. ≈kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size ID in.	ID mm	Betriebsdruck Work. Pressure bar	Prüfdruck Test Pressure bar	Unterdruck max. Vacuum bar	Biegeradius Bend. Radius mm	max. Länge max. Length ≈ m	BESTELL-NUMMER Part Number Type
	0,8	1"	25	14	21	0,9	100	25	FWS 25 PP St/St
	1,2	1½"	38				140		FWS 38 PP St/St
	1,9	2"	50				180	30	FWS 50 PP St/St
	2,5	2½"	65				205	25	FWS 65 PP St/St
	3,0	3"	75				280	22	FWS 75 PP St/St
	5,2	4"	100				395	30	FWS 100 PP St/St
	10,7	6"	150				510		FWS 150 PP St/St
	15,0	8"	200				760		FWS 200 PP St/St
	20,5	10"	250				915		FWS 250 PP St/St

Einsatzbereich: Flexibler, biegeleichter Verladeschlauch für den Umschlag von brennbaren Flüssigkeiten, Lösemitteln und Kraftstoffen. Geeignet für den Umschlag von brennbaren Stoffen und in Ex-Zonen.
Verwendung z. B. in der Schiffsbe-/Entladung, in kleinen Nennweiten für Abfüll- und Umfüllprozesse.
Kennzeichnung auf Presshülse: ELAFLEX · CE · DN · Seriennummer · MM.JJ
Schlauchkennzeichnung:

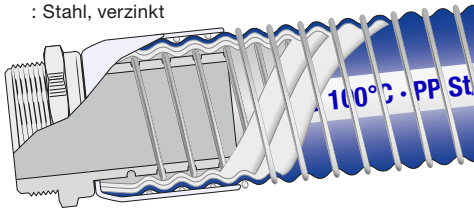
ELAFLEX CE EN 13765:2018 · TYPE 3 · DN75 · 14 BAR · -30°C UP TO 100°C · PP St/St · Q10/24

Application: *Flexible, easy to bend loading / unloading hose for the transfer of flammable liquids, solvents and fuels. Suitable for flammable liquids as well as use in Ex-Zones.*
Application e.g. for loading / unloading ships, smaller dimensions for filling and refilling processes.
Marking on coupling ferrule: *ELAFLEX · CE · DN · Serial Number · MM.YY*
Hose Marking: *See example above*

Mehrlagige thermoplastische Schläuche (Folienwickelschläuche) entsprechend EN 13765, für Saug- und Druckbetrieb. Lieferung als komplette Schlauchleitung, siehe Rückseite.
FWS PP St/St: Die Betriebsdruckangabe gilt für Bedingungen unter Raumtemperatur. Für höhere Betriebstemperaturen fragen Sie bitte unseren Vertrieb.

Innenwendel : Stahl, verzinkt
Innen : Polypropylen
Zwischenschicht : Polypropylen-Gewebelagen
Außen : PVC-beschichtetes Polyestergewebe, blau, abrieb- und witterungsfest
Außenwendel : Stahl, verzinkt

Type FWS PP St/St



Multi-layer thermoplastic hoses (composite hoses) to EN 13765, for suction and pressure operation. Delivery as hose assembly, see overleaf.
FWS PP St/St: *The operating pressure applies to conditions at room temperature. For higher operating temperatures, please contact our sales team.*

Inner helix : Steel, galvanised
Lining : Polypropylene
Intermediate layer : Polypropylene fabrics
Cover : PVC coated Polyester fabric, blue, resistant against abrasion and weathering
Outer helix : Steel, galvanised

	1,9	2"	50	14	21	0,9	180	30	FWS 50 PA
	2,5	2½"	65				205	25	FWS 65 PA
	3,0	3"	75				280	22	FWS 75 PA
	5,2	4"	100				395	30	FWS 100 PA

Einsatzbereich: Flexibler, biegeleichter Verladeschlauch in spezieller Ausführung für den Umschlag alternativer Kraftstoffe wie z. B. Biodiesel (bis B100) und Ethanol (bis E100). Geeignet für den Umschlag von brennbaren Stoffen und in Ex-Zonen.
Kennzeichnung auf Presshülse: ELAFLEX · CE · DN · Seriennummer · MM.JJ
Schlauchkennzeichnung:

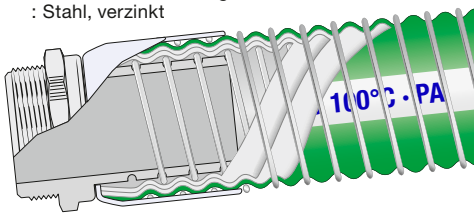
ELAFLEX CE EN 13765:2018 · TYPE 3 · DN75 · 14 BAR · -30°C UP TO 100°C · PA · Q10/24

Application: *Flexible, easy to bend universal special loading / unloading hose for the transfer of alternative fuels e. g. Biodiesel (up to B100), and for Ethanol (up to E100). Suitable for flammable liquids as well as use in Ex-Zones.*
Marking on coupling ferrule: *ELAFLEX · CE · DN · Serial Number · MM.YY*
Hose Marking: *See example above*

FWS PA: Die Betriebsdruckangabe gilt für Bedingungen unter Raumtemperatur. Für höhere Betriebstemperaturen fragen Sie bitte unseren Vertrieb.

Innenwendel : Aluminium
Innen : Polyamid
Zwischenschicht : Polypropylen-Gewebelagen
Außen : PVC-beschichtetes Polyestergewebe, grün, abrieb- und witterungsfest
Außenwendel : Stahl, verzinkt

Type FWS PA ST/ST



FWS PA: *The operating pressure applies to conditions at room temperature. For higher operating temperatures, contact our sales team.*

Inner helix : Aluminium
Lining : Polyamide
Intermediate layer : Polypropylene fabrics
Cover : PVC coated Polyester fabric, green, resistant against abrasion and weathering
Outer helix : Steel, galvanised

	1,1	1½"	38	14	21	0,9	140	25	FWS 38 PP Al/St
	1,7	2"	50				180	30	FWS 50 PP Al/St
	2,1	2½"	65				205	25	FWS 65 PP Al/St
	2,4	3"	75				280	22	FWS 75 PP Al/St
	3,9	4"	100				395	30	FWS 100 PP Al/St

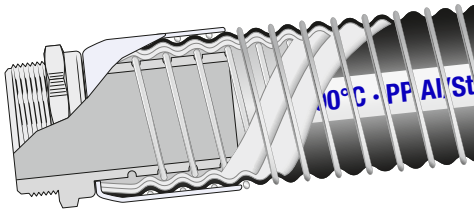
Einsatzbereich: Leichte Sonderausführung für den Einsatz auf Tankwagen. In PP-Qualität. Auch in PA erhältlich. Geeignet für den Umschlag von brennbaren Stoffen und in Ex-Zonen.
Kennzeichnung auf Presshülse: ELAFLEX · CE · DN · Seriennummer · MM.JJ
Schlauchkennzeichnung:

ELAFLEX CE EN 13765:2018 · TYPE 3 · DN75 · 14 BAR · -30°C UP TO 100°C · PP Al/St · Q10/24

Application: *Special Lightweight version for use on tank trucks. In PP-Quality. Also available in PA. Suitable for flammable liquids as well as use in Ex-Zones.*
Marking on coupling ferrule: *ELAFLEX · CE · DN · Serial Number · MM.YY*
Hose Marking: *See example above*

FWS PP Al/St: Die Betriebsdruckangabe gilt für Bedingungen unter Raumtemperatur. Für höhere Betriebstemperaturen fragen Sie bitte unseren Vertrieb.
Schlauchaufbau wie Type PP St / St, jedoch **Innenwendel aus Aluminium**.

Type FWS PP Al/St



FWS PP Al/St: *The operating pressure applies to conditions at room temperature. For higher operating temperatures, please contact our sales team.*
Hose construction as Type PP St / St, but ***inner helix of aluminium****.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Schlaucharmaturen siehe Rückseite.
Weitere Größen und Typen auf Anfrage.

Hose Couplings see overleaf.
Other dimensions and types on request.

LIEFERUNG ALS GEPRÜFTE SCHLAUCHLEITUNG:

Type FWS wird als komplette Schlauchleitung mit von außen verpressten Armaturen geliefert. FWS wird im Standard mit einer Elastomer-Manschette trocken verpresst. Abhängig von der benötigten chemischen Beständigkeit und der Temperatur werden Elastomer-Manschetten aus NBR, FKM, Butyl oder NBR-LT verwendet. Auf Wunsch auch Nassverpressung mit Epoxid-Harz möglich. Montage durch ELAFLEX.

Jede Schlauchleitung wird werksseitig vor Auslieferung einer Dichtheitsprüfung nach Norm unterzogen.

Im Anschluss an die Prüfung wird einseitig die Presshülse mit einer dauerhaften Markierung versehen. Diese ermöglicht die Rückverfolgung der Bestell- und Prüfdaten, beispielsweise für Wiederholungprüfungen.

PRESSURE TESTED HOSE ASSEMBLY:

Type FWS is supplied in fitted lengths complete with externally swaged end fittings. FWS as standard is crimped by dry fit method with an elastomer seal. The seal supplied will be made of NBR, FKM, IIR or NBR-LT depending on the chemical resistance and temperature required. On request wet fit method, swaging with epoxy resin is also possible. Assembly by ELAFLEX.

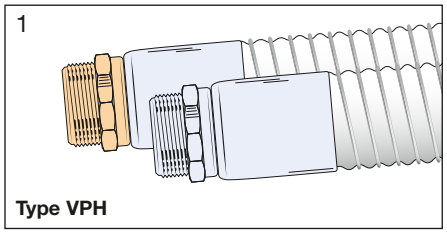
Before delivery each hose assembly is pressure tested for tightness according to standard.

After the test the hose coupling ferrule of one hose end is marked permanently. This allows a follow-up on all ordering and test data, e.g. for new orders and repeating pressure tests.

BEISPIELE FÜR SCHLAUCHARMATUREN:

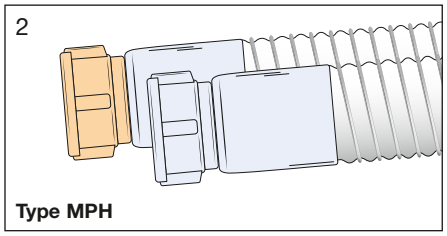
EXAMPLES OF HOSE FITTINGS:

Type VPH
Vaterverschraubung Messing,
Edelstahl oder Aluminium,
Gewinde gemäß EN ISO 228
Presshülse Edelstahl 1.4404 oder Stahl



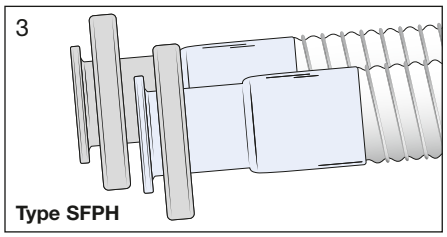
Type VPH
Male BSP coupling of brass,
stainless steel or aluminium,
Thread to EN ISO 228
Crimping ferrule of stainless steel 1.4404
or carbon steel

Type MPH
Mutterverschraubung
Messing oder Eldelstahl,
Gewinde nach EN ISO 228
mit innenliegender Flachdichtung
Presshülse Edelstahl 1.4404 oder Stahl



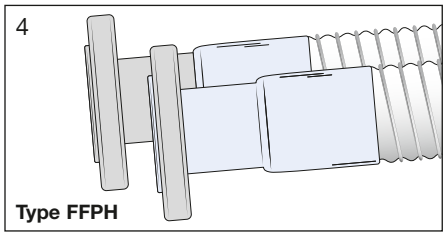
Type MPH
Female BSP of brass
or stainless steel,
Thread to EN ISO 228, with internal flat seal
Crimping ferrule of stainless steel 1.4404
or carbon steel

Type SFPH
Losflansch-Armatur Stahl oder Edelstahl
Flansch nach DIN 2673 bzw. EN 1092-1 oder ASME B16.5
Presshülse Edelstahl 1.4404 oder Stahl



Type SFPH
Swiveling flange coupling
of carbon steel or stainless steel
Flange to DIN 2673 or EN 1092-1 or ASME B16.5
Crimping ferrule of stainless steel 1.4404 or carbon steel

Type FFPH
Festflansch-Armatur Stahl oder Edelstahl
Flansch nach DIN 2633 bzw. EN 1092-1 oder ASME B16.5
Presshülse Edelstahl 1.4404 oder Stahl



Type FFPH
Fixed flange coupling
of carbon steel or stainless steel
Flange to DIN 2633 or EN 1092-1 or ASME B16.5
Crimping ferrule of stainless steel 1.4404 or carbon steel

Viele weitere Typen lieferbar, z. B. mit NPT-Gewinde, TW-, Hebelarm- oder DDC-Kupplung. Detaillierte Informationen zu verfügbaren Armaturen auf Anfrage bzw. siehe schlauchleitungskonfigurator.elaflex.de.

Für das Gesamtgewicht der Schlauchleitung müssen die Armaturen mit berücksichtigt werden. Hierzu Armaturengewichte bitte anfragen.

A wide range of other coupling types is available, e.g. with NPT thread, TW-, Camlock- or DDC coupling. Please ask our sales for details, or use hoseconfigurator.elaflex.de.

For the overall weight of the hose assembly the weight of the couplings have to be added. Please ask our sales stating the required coupling types.

REINIGUNG:

Zur Reinigung können Wasser, handelsübliche Waschlaugen und Reinigungsmittel sowie Lösungsmittel verwendet werden – bitte Beständigkeitsliste beachten. Aufgrund der unebenen inneren Oberfläche wird von häufigem Medienwechsel oder dem Einsatz empfindlicher Medien abgeraten. Ein Ausdämpfen mit Sattdampf oder Molchen ist **nicht** zulässig.

CLEANING:

For the cleaning, water, common detergents, soapsuds and solvents can be used – for solvents please refer to the chemical resistance chart. Due to the corrugated lining we recommend not to change the medium very frequently or to use very sensitive media.
*Steaming out or pigging is **not** allowed.*

DRUCKVERLUST FÜR FWS SCHLAUCHLEITUNGEN:

Da die FWS-Schläuche innen gewellt sind, liegt der Druckverlust deutlich höher als bei innen glatten Schläuchen (Seite 104).

PRESSURE DROP FOR FWS HOSE ASSEMBLIES:

As the inside of FWS hoses is corrugated, their pressure drop is considerably higher compared to smooth bore hoses (page 104).

ELEKTRISCHER WIDERSTAND VON ARMATUR ZU ARMATUR:

< 100 Ohm pro Schlauchleitung

Hinweis: gemäß IEC 60079-32-1 sollten Folienwickelschläuche nicht in Ex-Zonen eingesetzt werden wenn mit elektrischen Streuströmen zu rechnen ist (Sonderausführung 'COPSAFE' System für COP-Systeme verfügbar, Information 10.18 D).

ELECTRICAL RESISTANCE BETWEEN HOSE END FITTINGS:

< 100 Ohm per assembly

Please note: according IEC 60079-32-1, the use of composite hoses in Ex-zones should be avoided when so-called stray currents can be expected in the environment of the hose (Special Type 'COPSAFE' system for COP-Systems are available, Information 10.18 E).

BRENNBARE STOFFE:

Metallische Spiralen müssen immer elektrisch leitfähig an die Schlauchamaturen angeschlossen werden. Schlauchtypen mit metallischen Spiralen innen und außen können für brennbare Stoffe eingesetzt werden.

FLAMMABLE PRODUCTS:

Metallic Spirales always have to be connected electrically conductive to the end fittings. Hose types with metallic spirales inside and outside can be used for flammeable products.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

GRUPPE 1 *Section*

GE-WICHT *Weight Approx.* ≈kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE *Hose Size* ID in.	ID mm	Betriebsdruck *Work. Pressure* bar	Prüfdruck *Test Pressure* bar	Unterdruck *max. Vacuum* bar	Biegeradius *Bend. Radius* mm	max. Länge *max. Length* ≈ m	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
0,8	1"	25	14	21	0,9	100	25	FWS 25 PTFE
1,2	1½"	38				140		FWS 38 PTFE
1,9	2"	50				180	30	FWS 50 PTFE
2,5	2½"	65				205	25	FWS 65 PTFE
3,0	3"	75				280	22	FWS 75 PTFE
5,2	4"	100				395	30	FWS 100 PTFE
10,7	6"	150				510		FWS 150 PTFE
15,0	8"	200				760		FWS 200 PTFE
20,5	10"	250				915		FWS 250 PTFE

Einsatzbereich: Flexibler, biegeleichter Universal-Verladeschlauch. Geeignet für den Umschlag einer großen Anzahl von Industriechemikalien, Kraftstoffen, Ölen und anderer Medien. Geeignet für den Umschlag von brennbaren Stoffen und in Ex-Zonen. Für Umfüllvorgänge in der chemischen Industrie, zur Entleerung von Tank- und Kesselwagen sowie zur Schiffsbe- und Entladung.

Kennzeichnung auf Presshülse: ELAFLEX · CE · DN · Seriennummer · MM.JJ

Schlauchkennzeichnung:

ELAFLEX CE EN 13765:2018 · TYPE 3 · DN75 · 14 BAR · -30°C UP TO 100°C · PTFE · Q10/24

Application: *Flexible, easy to bend universal loading / unloading hose for the transfer of a large number of industrial chemicals, fuels, oils and other media. Suitable for flammable liquids as well as use in Ex-Zones. For transfer operations in the chemical industry and the loading / unloading of road tankers, rail tankers and ships.*

Marking on coupling ferrule: *ELAFLEX · CE · DN · Serial Number · MM.YY*

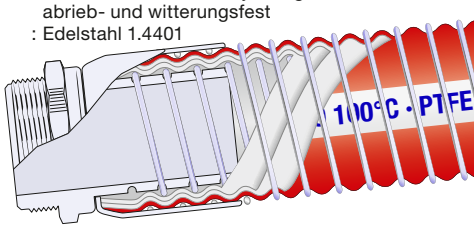
Hose Marking: *See example above*

Mehrlagige thermoplastische Schläuche (Folienwickelschläuche) entsprechend EN 13765, für Saug- und Druckbetrieb. Lieferung als komplette Schlauchleitung, siehe Seite 182.

FWS PTFE: Die Betriebsdruckangabe gilt für Bedingungen unter Raumtemperatur. Für höhere Betriebstemperaturen fragen Sie bitte unseren Vertrieb.

Innenwendel : Edelstahl 1.4401
Innen : PTFE, weiß (optional: ECTFE, auf Anfrage)
Zwischenschicht : Polypropylen-Gewebelagen
Außen : PVC-beschichtetes Polyestergewebe, rot, abrieb- und witterungsfest
Außenwendel : Edelstahl 1.4401

Type FWS PTFE



Multi-layer thermoplastic hoses (composite hoses) to EN 13765, for suction and pressure operation. Delivery as hose assembly, see overleaf.

FWS PTFE: *The operating pressure applies to conditions at room temperature. For higher operating temperatures, please contact our sales team.*

Inner helix : Stainless steel AISI 316
Lining : PTFE, white (optional: ECTFE, on request)
Intermediate layer : Polypropylene fabrics
Cover : PVC coated Polyester fabric, red, resistant against abrasion and weathering
Outer helix : Stainless steel AISI 316

0,8	1"	25	14	21	0,9	100	25	FWS 25 PP
1,2	1½"	38				140		FWS 38 PP
1,9	2"	50				180	30	FWS 50 PP
2,5	2½"	65				205	25	FWS 65 PP
3,0	3"	75				280	22	FWS 75 PP
5,2	4"	100				395	30	FWS 100 PP
10,7	6"	150				510		FWS 150 PP
15,0	8"	200				760		FWS 200 PP
20,5	10"	250				915		FWS 250 PP

Einsatzbereich: Flexibler, biegeleichter Verladeschlauch für eine Vielzahl verschiedener, nicht brennbarer Industriechemikalien und Ölen. **Nicht** für brennbare Stoffe einsetzbar. Der Schlauch wird häufig für Umfüllprozesse in der chemischen Industrie und in der Schiffsbe-/ Entladung eingesetzt.

Kennzeichnung auf Presshülse: ELAFLEX · CE · DN · Seriennummer · MM.JJ

Schlauchkennzeichnung:

ELAFLEX CE EN 13765:2018 · TYPE 3 · DN75 · 14 BAR · -30°C UP TO 100°C · PP · Q10/24

Application: *Flexible, easy to bend loading / unloading hose for the transfer of various non-flammable industrial chemicals and oils.* ***Not*** *for use with flammable products. The hose is mainly used for transfer operations in the chemical industry and for loading / unloading ships.*

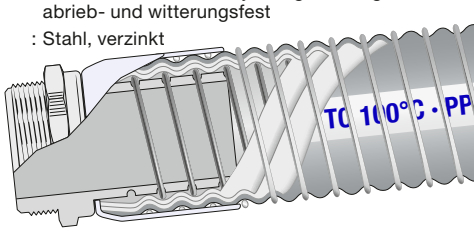
Marking on coupling ferrule: *ELAFLEX · CE · DN · Serial Number · MM.YY*

Hose Marking: *See example above*

FWS PP: Die Betriebsdruckangabe gilt für Bedingungen unter Raumtemperatur. Für höhere Betriebstemperaturen fragen Sie bitte unseren Vertrieb.

Innenwendel : Stahl, Polypropylen-ummantelt
Innen : Polypropylen
Zwischenschicht : Polypropylen-Gewebelagen
Außen : PVC-beschichtetes Polyestergewebe, grau, abrieb- und witterungsfest
Außenwendel : Stahl, verzinkt

Type FWS PP



FWS PP: *The operating pressure specification to conditions at room temperature. For higher operating temperatures, please contact our sales team.*

Inner helix : Steel, polypropylene covered
Lining : Polypropylene
Intermediate layer : Polypropylene fabrics
Cover : PVC coated polyester fabric, grey, resistant against abrasion and weathering
Outer helix : Steel, galvanised

2,4	3"	75	4	6	0,5	205	22	FWS 75 VR
3,4	4"	100				265	30	FWS 100 VR
8,3	6"	150				485		FWS 150 VR
12,5	8"	200				700		FWS 200 VR
20,5	10"	250				880		FWS 250 VR

Einsatzbereich: Sehr flexibler und biegeleichter Leichtschlauch für Gaspendelsysteme bei der Be- und Entladung von Tankwagen, Kesselwagen und Schiffen. Geeignet für den Umschlag von brennbaren Stoffen und in Ex-Zonen. Medienabhängig verschiedene Sonderversionen mit abweichenden Materialen lieferbar.

Kennzeichnung auf Presshülse: ELAFLEX · CE · DN · Seriennummer · MM.JJ

Schlauchkennzeichnung:

ELAFLEX CE EN 13765:2018 · TYPE 1 · DN75 · 4 BAR · -20°C UP TO 60°C · VR · Q10/24

Application: *Very flexible and easy to bend low-weight hose for vapour balance systems, e. g. during loading anunloading of road tankers, rail tankers and ships. Suitable for flammable liquids as well as use in Ex-Zones. Depending on medium, special versions with other material specifications are available.*

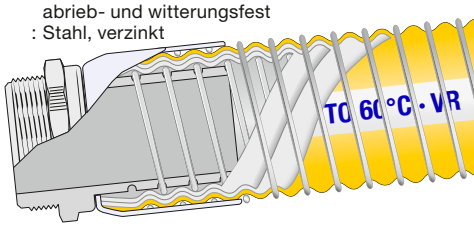
Marking on coupling ferrule: *ELAFLEX · CE · DN · Serial Number · MM.YY*

Hose Marking: *See example above*

FWS VR: Die Betriebsdruckangabe gilt für Bedingungen unter Raumtemperatur. Für höhere Betriebstemperaturen fragen Sie bitte unseren Vertrieb.

Innenwendel : Stahl, verzinkt
Innen/Zw.schicht : Polypropylen, Polypropylen-Gewebelagen
Außen : PVC-beschichtetes Polyestergewebe, gelb, abrieb- und witterungsfest
Außenwendel : Stahl, verzinkt

Type FWS VR



FWS VR: *The operating pressure applies to conditions at room temperature. For higher operating temperatures, contact our sales team.*

Inner helix : Steel, galvanised
Lining / intermed. : Polypropylene, Polypropylene fabrics
Cover : PVC coated polyester fabric, yellow, resistant against abrasion and weathering
Outer helix : Steel, galvanised

Schlaucharmaturen siehe Seite 182.
Weitere Größen und Typen auf Anfrage.

Hose couplings see page 182.
Other dimensions and types on request.

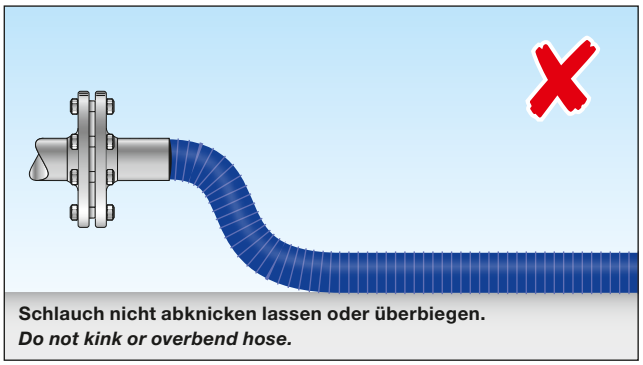
FWS-Schlauchleitungen: Richtiger Umgang

Zur Erhaltung der Betriebssicherheit und für eine erhöhte Lebensdauer eingesetzter Folienwickelschläuche sollten folgende Hinweise bezüglich Installation und Umgang mit FWS-Schlauchleitungen beachtet werden.

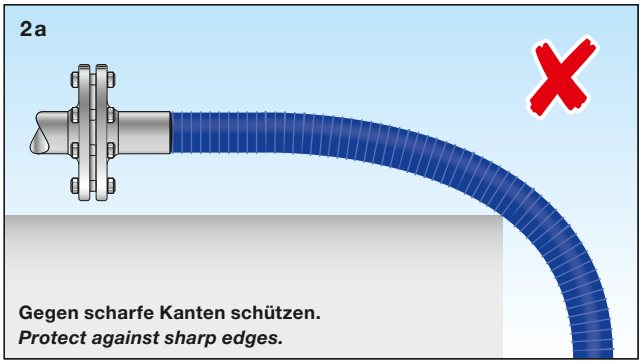
Correct Handling of FWS Hose Assemblies

In order to maintain operating safety and ensure a long service period we advise the following hints for the installation and the handling of FWS-hose assemblies.

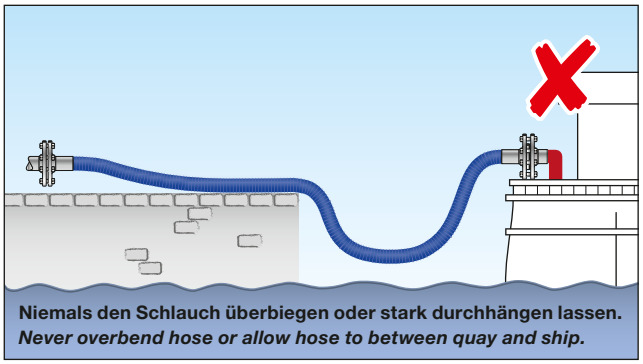
FALSCH / *INCORRECT*



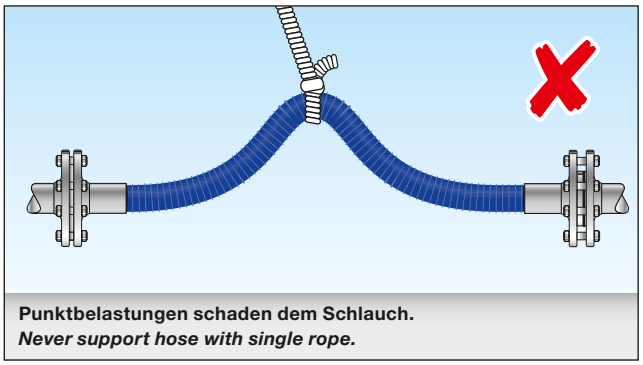
Schlauch nicht abknicken lassen oder überbiegen.
Do not kink or overbend hose.



Gegen scharfe Kanten schützen.
Protect against sharp edges.

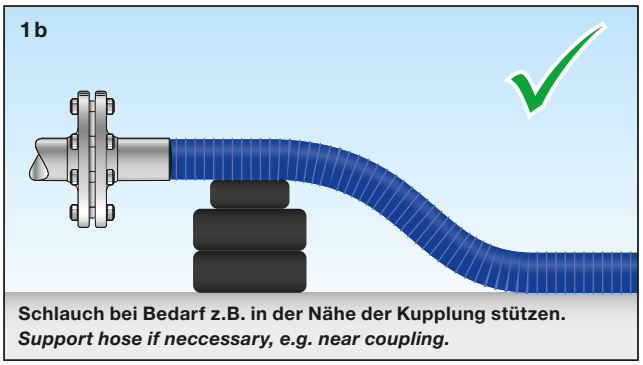


Niemals den Schlauch überbiegen oder stark durchhängen lassen.
Never overbend hose or allow hose to between quay and ship.

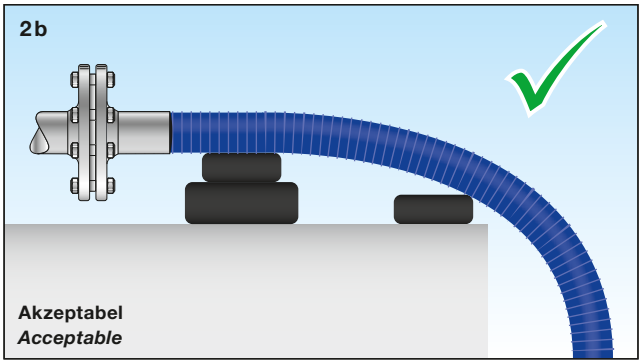


Punktbelastungen schaden dem Schlauch.
Never support hose with single rope.

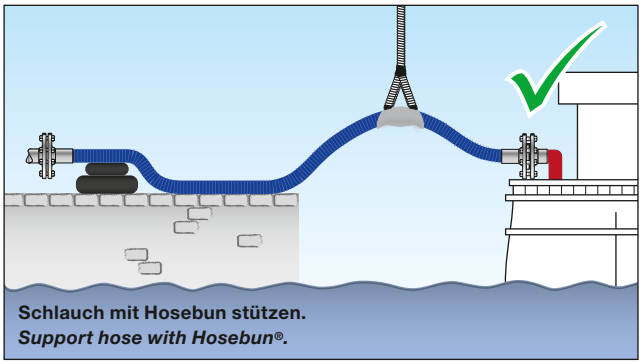
RICHTIG / *CORRECT*



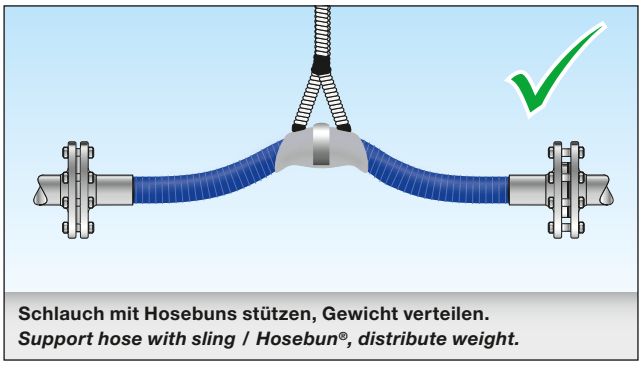
Schlauch bei Bedarf z.B. in der Nähe der Kupplung stützen.
Support hose if neccessary, e.g. near coupling.



Akzeptabel
Acceptable



Schlauch mit Hosebun stützen.
Support hose with Hosebun®.



Schlauch mit Hosebuns stützen, Gewicht verteilen.
Support hose with sling / Hosebun®, distribute weight.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

Information zur Druckgeräterichtlinie (DGRL) 2014/68/EU für SCHLAUCHLEITUNGEN

Schlauchleitungen, die für Drücke über 0,5 bar in der EU eingesetzt werden, sind 'Druckgeräte' nach dieser Richtlinie. Aus dem Elaflex-Lieferprogramm fallen nur wenige Schlauchleitungen unter die in Frage kommenden Kategorien I – III:

1. **Schlauchleitungen für LPG (Flüssiggase)**:

	bis einschl. DN 25		= Keine Kategorie
ab DN 32	bis einschl. DN 38	PN 25	= Kategorie I
ab DN 50	bis einschl. DN 125	PN 25	= Kategorie II
ab DN 150		PN 25	= Kategorie III

2. **Schlauchleitungen für flüssige Chemikalien und Mineralölprodukte**:

Bis einschl. DN 125 :	bis 16 bar Betriebsdruck	= Keine Kategorie
DN 150 :	bis 13,3 bar Betriebsdruck	= Keine Kategorie
	13,4 – 16 bar Betriebsdruck	= Kategorie II
DN 200 :	bis 10 bar Betriebsdruck	= Keine Kategorie
	10,1 – 16 bar Betriebsdruck	= Kategorie II

3. **Schlauchleitungen für gefährliche Gase**:

   Zur Feststellung der in Frage kommenden Kategorie ist eine Anfrage erforderlich mit Angabe von Medium, Dimension, Druck, Temperatur und Verwendungszweck.

Anforderungen:

'Keine Kategorie'	Diese Schlauchleitungen müssen 'nur' guter Ingenieurpraxis (SEP) entsprechen. Eine Konformitätsbewertung (-erklärung) ist nicht erforderlich. Für diese Schlauchleitungen darf die CE-Kennzeichnung nicht verwendet werden.
'Kategorie I'	Die Materialzeugnisse (mind. 2.2), die Stichprobendruckprüfung, die Konformitätserklärung*) und die CE-Kennzeichnung der Schlauchleitung sind erforderlich.
'Kategorie II'	Die Materialzeugnisse (mind. 3.1), die Druckprüfung jedes Stückes, die Konformitätserklärung *) und die CE-Kennzeichnung der Schlauchleitung mit Kennnummer der benannten Stelle sind erforderlich.
'Kategorie III'	Wie Kategorie II, erfordert jedoch zusätzlichen Prüfaufwand durch die benannte Stelle und Einzelabnahme.

Der Hersteller der Schlauchleitung ist für die Einhaltung dieser Anforderungen verantwortlich. Schläuche oder Schlaucharmaturen **allein** sind keine Druckgeräte nach dieser Richtlinie.

Für die Herstellung von Schlauchleitungen ist ELAFLEX vom DNV GL zertifiziert worden. Eine Kopie des Prüfzertifikates PEDE10000002 wird auf Wunsch zur Verfügung gestellt.

*) **Konformitätserklärungen**:

Entsprechend DGRL ist es möglich, dass ELAFLEX-Kunden sich notwendige Konformitäterklärungen selbst herunterladen. Bitte nutzen Sie diesen kostenlosen Service unter **www.elaflex.de/zertifikate**. Verfügbare Konformitätserklärungen:

- Konformitätserklärung Kategorie I
  Orangering und Butapal Flüssiggasschläuche DN 32/38 mit Schlaucheinbindungen
- Konformitätserklärung Kategorie I
  Gelbring-Bunkerschlauch SBL 250 mit einvulkanisierten Stutzen mit Fest- oder Losflansch nach EN 1092-1
- Konformitätserklärung Kategorie II
  Orangering und Butapal Flüssiggasschläuche DN 50/75/100 mit Schlaucheinbindungen
- Konformitätserklärung Kategorie II
  Gelbring Marinetankschläuche STW 150/STW 200,
  Hochdruck-Flachschläuche FHD 150/FHD 200 mit Schlaucheinbindungen
- Konformitätserklärung Kategorie II
  Blau-Weiß-Blau Universal Tankschlauch UTS 150/UTS 200,
  Blauring-Lösungsmittelschlauch LMS 150/LMS 200 mit Schlaucheinbindungen
- Konformitätserklärung Kategorie II
  Gelbring-Bunkerschlauch SBS 150 – 300 mit einvulkanisierten Stutzen mit Fest- oder Losflansch nach EN 1092-1.

European Pressure Equipment Directive (PED) 2014/68/EU for HOSE ASSEMBLIES

All hose assemblies used within the European Community for a pressure of more than 0,5 bar are 'pressure equipment' according to this directive. The Elaflex product range contains only few hose assemblies which fall under category I – III:

1. ***Hose assemblies for L.P. Gas (liquefied gases)**:*

	up to DN 25	*– PN 25*	*= no category*
from DN 32	*up to DN 38*	*– PN 25*	*= category I*
from DN 50	*up to DN 125*	*– PN 25*	*= category II*
from DN 150		*– PN 25*	*= category III*

2. ***Hose assemblies for liquid chemicals and petroleum based products**:*

up to DN 125 :	*– up to 16 bar working pressure*	*= no category*
DN 150 :	*– up to 13,3 bar working pressure*	*= no category*
	13,4 – 16 bar working pressure	*= category II*
DN 200 :	*up to 10 bar working pressure*	*= no category*
	10,1 – 16 bar working pressure	*= category II*

3. ***Hose assemblies for dangerous gases**:*

   To establish the right category an inquiry is necessary regarding medium, dimension, pressure, temperature and application.

***Requirements**:*

'no category'	*These hose assemblies do only have to conform to 'sound engineering practice' (SEP). No declaration of conformity is necessary. For these hose assemblies a CE marking must not be used.*
'category I'	*A certificate of conformity for the materials (at least EN 10204-2.2), a random pressure test, a declaration of conformity *) and a CE marking of the hose assembly are necessary.*
'category II'	*A specific test report for the materials (at least EN 10204-3.1), the pressure test of every hose, the declaration of conformity *) and the CE marking of the hose assembly with code number of the notified body are necessary.*
'category III'	*As category II, but requires additional inspection by the notified body and individual approval.*

***The manufacturer of the hose assembly** is responsible for the adherence to these requirements. Hoses or hose fittings **alone** are no pressure equipment according to this directive.*

For the manufacturing of hose assemblies ELAFLEX has been certified by the DNV GL. A copy of the certificate no. PEDE10000002 can be sent upon request.

) **Declarations of Conformity:*

*According to the PED, ELAFLEX customers may directly download the necessary declarations of conformity. Please use this free service under **www.elaflex.de/en/certificates**. Available declarations:*

- *Declaration of Conformity Category I*
  Orange Band and Butapal L.P. Gas Hoses DN 32/38 with hose fittings
- *Declaration of Conformity Category I*
  Yellow Band bunkering hose SBL 250 with vulcanised buildt-in steel nipples, with swivelling or fixed flange according to EN 1092-1
- *Declaration of Conformity Category II*
  Orange Band and Butapal L.P. Gas Hoses DN 50/75/100 with hose fittings
- *Declaration of Conformity Category II*
  Yellow Band Marine Bulk Hoses STW 150/STW 200,
  Collapsible Marine Discharge Hoses FHD 150/FHD 200 with hose fittings
- *Declaration of Conformity Category II*
  Blue-White-Blue Band Universal Tank Hoses UTS 150/UTS 200,
  Blue Band Solvent Hoses LMS 150/LMS 200 with hose fittings
- *Declaration of Conformity Category II*
  Yellow Band bunkering hose SBS 150 to 300 with vulcanised buildt-in steel nipples, with swivelling or fixed flange according to EN 1092-1.

PAL

GE-WICHT *Weight Approx.* ≈kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE *Hose Size* ID in.	ID mm	OD ≈ mm	Betriebsdruck *Work. Pressure* bar	Prüfdruck *Test Pressure* bar	Unterdruck *max. Vacuum* bar	Biegeradius *Bend. Radius* mm	Rollenläng *Coile Length* ≈ m	Ausführung *Design* Form	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
0,4	½"	13	23	16	25	0,9	80	40	SD	POLYPAL PLUS 13
0,6	¾"	19	31				90			POLYPAL PLUS 19
0,8	1"	25	37				100			POLYPAL PLUS 25
1,0	1¼"	32	44				125			POLYPAL PLUS 32
1,2	1½"	38	51				150			POLYPAL PLUS 38
1,8	2"	50	66				200			POLYPAL PLUS 50
2,3	2½"	63	79				250			POLYPAL PLUS 63
2,6	3"	75	91				300			POLYPAL PLUS 75
4,2	4"	100	116			0,8	400			POLYPAL PLUS 100

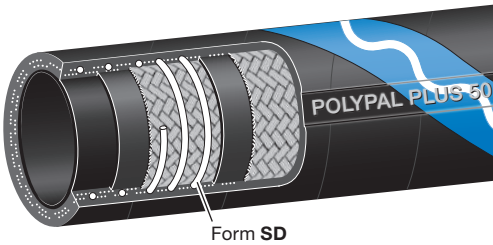
Universal-Chemieschlauch **POLYPAL PLUS** mit schwarzer, elektrisch leitfähiger UPE-Innenschicht. Geeignet für fast alle Chemie- und Mineralölprodukte sowie Lösungsmittel, siehe Beständigkeitsliste PAL-Schläuche.

Temperaturbereich -30°C bis +100°C in Abhängigkeit vom Medium. Ausdämpfbar für Reinigung u. Sterilisation bis +130°C, max. 30 Minuten (offenes System). Entspricht EN 12115.

Innen : UPE schwarz, glatt, elektrisch leitfähig
Druckträger : Textilgeflechte, mit verzinkter Stahlwendel
Außen : EPDM, UV-beständig, elektrisch leitfähig

Type POLYPAL® PLUS

Ω/T
EN 12115



Form **SD**
mit Wendel · *with helix*

Einsatzbereich: Als Saug-/Druckschlauch zum Befüllen und Entleeren von Behältern, Tank- und Kesselwagen sowie den Betrieb in stationären Anlagen. Die kräftige Stahlwendel sorgt dafür, dass der Schlauch auch beim Saugbetrieb und bei Schwerkraftabgabe in engen Biegeradien rund bleibt.

Kennzeichnung: Blau-weiß-blaue Spirale und abriebfeste, fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX POLYPAL PLUS 50 · EN 12115 · UPE · SD · Ω/T · 100°C · 16 BAR · CE · ContiTech · MADE IN GERMANY · 1Q-18

***Application**: Suction/discharge hose for containers, tank trucks, rail tankers and use in fixed installations. The steel helix ensures that the hose maintains its shape during suction and gravity operations.*

***Marking**: Blue-white-blue coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing.*

*Universal chemical hose **POLYPAL PLUS** with seamless, black, conductive UPE lining. For almost all liquid and pasty chemical and petroleum based products and solvents, see resistance chart PAL hoses.*

Temperature range -30°C up to +100°C, depending on medium. Steaming out for cleaning and sterilisation permissible up to 130°C, max. 30 minutes (open ends). Meets EN 12115.

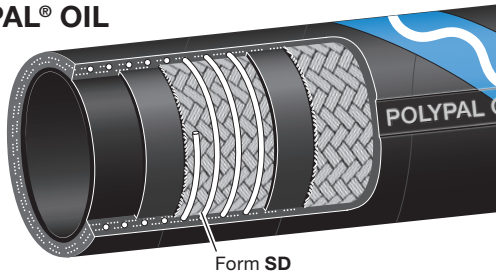
Lining : UPE black, smooth, electrically conductive
Reinforcements : Textile braids, with galvanised steel helix
Cover : EPDM, UV-resistant, electrically conductive

1,8	2"	50	66	16	25	0,9	200	40	SD	(POLYPAL OIL 50)
2,6	3"	75	91				300			POLYPAL OIL 75
4,2	4"	100	116			0,8	400			POLYPAL OIL 100

Universal-Chemieschlauch **POLYPAL OIL**: Sonderausführung mit mineralölfester Außenschicht aus Chloroprene (CR).

Type POLYPAL® OIL

Ω/T
EN 12115



Form **SD**
mit Wendel · *with helix*

Einsatzbereich: Sonderausführung von Type POLYPAL PLUS für Raffinerien, petrochemische Betriebe und Terminals zur Tankwagen-Beladung. Durch die Chloroprene-Außenschicht ist POLYPAL OIL zusätzlich von außen widerstandsfähig gegen Mineralölprodukte.

Kennzeichnung: Blau-weiß-blaue Spirale und abriebfeste, fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX POLYPAL OIL 75 · EN 12115 · UPE · SD · Ω/T · UNIVERSAL · 16 BAR · CE · ContiTech · MADE IN GERMANY · 1Q-18

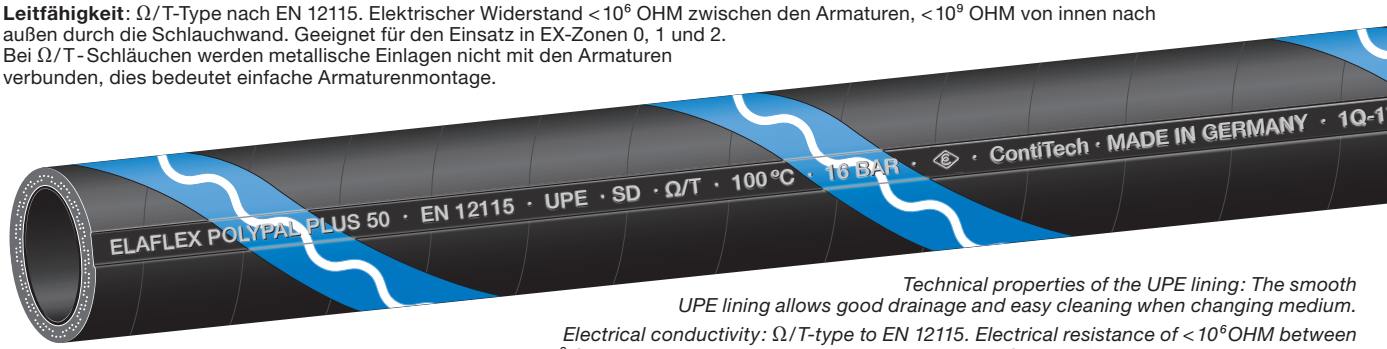
***Application**: Special Version of type POLYPAL PLUS for refineries, petrochemical industry and terminals for the loading of road tankers. Due to the Chloroprene cover, POLYPAL OIL is also petroleum resistant from the outside.*

***Marking**: Blue-white-blue coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing.*

*Universal chemical hose **POLYPAL OIL**: Special type with petroleum resistant cover of Chloroprene (CR).*

Technische Merkmale der UPE-Innenschicht: Die glatte UPE-Auskleidung ermöglicht eine gute Restentleerung und erleichert die Reinigung bei Medienwechsel.

Leitfähigkeit: Ω/T-Type nach EN 12115. Elektrischer Widerstand $<10^6$ OHM zwischen den Armaturen, $<10^9$ OHM von innen nach außen durch die Schlauchwand. Geeignet für den Einsatz in EX-Zonen 0, 1 und 2.
Bei Ω/T-Schläuchen werden metallische Einlagen nicht mit den Armaturen verbunden, dies bedeutet einfache Armaturenmontage.



Technical properties of the UPE lining: The smooth UPE lining allows good drainage and easy cleaning when changing medium.

Electrical conductivity: Ω/T-type to EN 12115. Electrical resistance of $<10^6$ OHM between hose ends, $<10^9$ OHM from lining to cover, through the hose wall. Suitable for use in EX-Zones 0, 1 and 2.

Easy assembling: Ω/T-hoses have the added advantage that metallic conductive elements do not have to be connected to the hose fittings.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

PAL

GE-WICHT *Weight Approx.* ≈kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE *Hose Size* ID in.	ID mm	≈ OD mm	Betriebsdruck *Work. Pressure* bar	Prüfdruck *Test Pressure* bar	Unterdruck *max. Vacuum* bar	Biegeradius *Bend. Radius* mm	Rollenläng *Colle Length* ≈ m	Ausführung *Design* Form	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
0,4	½"	13	23	16	25	0,9	80	40	SD	POLYPAL PLUS 13
0,6	¾"	19	31				90			POLYPAL PLUS 19
0,8	1"	25	37				100			POLYPAL PLUS 25
1,0	1¼"	32	44				125			POLYPAL PLUS 32
1,2	1½"	38	51				150			POLYPAL PLUS 38
1,8	2"	50	66				200			POLYPAL PLUS 50
2,3	2½"	63	79				250			POLYPAL PLUS 63
2,6	3"	75	91				300			POLYPAL PLUS 75
4,2	4"	100	116			0,8	400			POLYPAL PLUS 100

Einsatzbereich: Als Saug-/Druckschlauch zum Befüllen und Entleeren von Behältern, Tank- und Kesselwagen sowie den Betrieb in stationären Anlagen. Die kräftige Stahlwendel sorgt dafür, dass der Schlauch auch beim Saugbetrieb und bei Schwerkraftabgabe in engen Biegeradien rund bleibt.

Kennzeichnung: Blau-weiß-blaue Spirale und abriebfeste, fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX POLYPAL PLUS 50 · EN 12115 · UPE · SD · Ω/T · 100°C · 16 BAR · ⓔ · ContiTech · MADE IN GERMANY · 1Q-18

***Application**: Suction/discharge hose for containers, tank trucks, rail tankers and use in fixed installations. The steel helix ensures that the hose maintains its shape during suction and gravity operations.*

***Marking**: Blue-white-blue coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing.*

ELAFLEX

Universal-Chemieschlauch **POLYPAL PLUS** mit schwarzer, elektrisch leitfähiger UPE-Innenschicht. Geeignet für fast alle Chemie- und Mineralölprodukte sowie Lösungsmittel, siehe Beständigkeitsliste PAL-Schläuche.

Temperaturbereich -30°C bis +100°C in Abhängigkeit vom Medium. Ausdämpfbar für Reinigung u. Sterilisation bis +130°C, max. 30 Minuten (offenes System). Entspricht EN 12115.

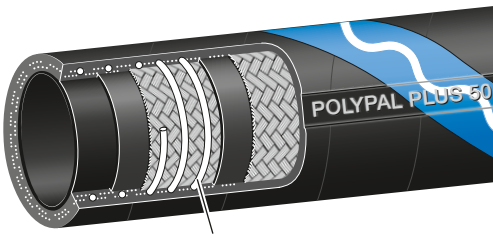
Innen : UPE schwarz, glatt, elektrisch leitfähig

Druckträger : Textilgeflechte, mit verzinkter Stahlwendel

Außen : EPDM, UV-beständig, elektrisch leitfähig

Type POLYPAL® PLUS

Ω/T
EN 12115



Form **SD**
mit Wendel · *with helix*

*Universal chemical hose **POLYPAL PLUS** with seamless, black, conductive UPE lining. For almost all liquid and pasty chemical and petroleum based products and solvents, see resistance chart PAL hoses.*

Temperature range -30°C up to +100°C, depending on medium. Steaming out for cleaning and sterilisation permissible up to 130°C, max. 30 minutes (open ends). Meets EN 12115.

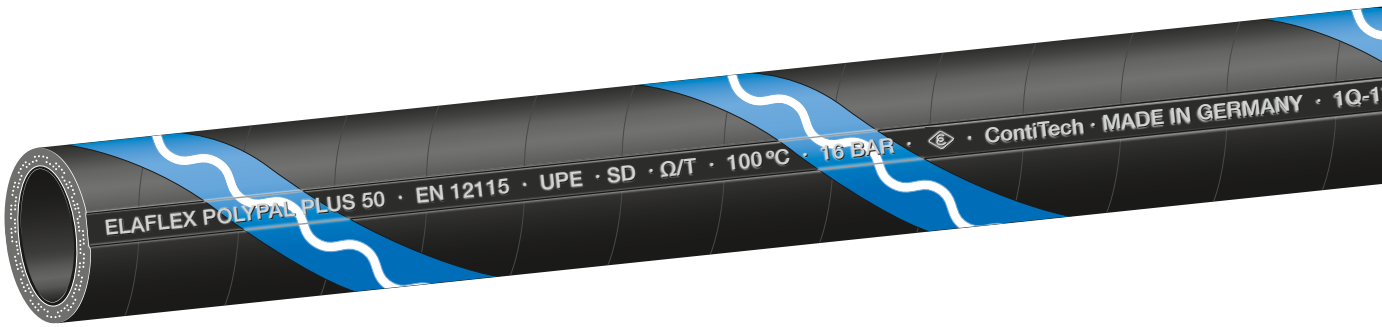
Lining : UPE black, smooth, electrically conductive

Reinforcements : Textile braids, with galvanised steel helix

Cover : EPDM, UV-resistant, electrically conductive

Technische Merkmale der UPE-Innenschicht: Die glatte UPE-Auskleidung ermöglicht eine gute Restentleerung und erleichert die Reinigung bei Medienwechsel.

Leitfähigkeit: Ω/T-Type nach EN 12115. Elektrischer Widerstand $<10^6$ OHM zwischen den Armaturen, $<10^9$ OHM von innen nach außen durch die Schlauchwand. Geeignet für den Einsatz in EX-Zonen 0, 1 und 2.
Bei Ω/T-Schläuchen werden metallische Einlagen nicht mit den Armaturen verbunden, dies bedeutet einfache Armaturenmontage.



***Technical properties of the UPE lining**: The smooth UPE lining allows good drainage and easy cleaning when changing medium.*

***Electrical conductivity**: Ω/T-type to EN 12115. Electrical resistance of $<10^6$ OHM between hose ends, $<10^9$ OHM from lining to cover, through the hose wall. Suitable for use in EX-Zones 0, 1 and 2.*
Easy assembling: Ω/T-hoses have the added advantage that metallic conductive elements do not have to be connected to the hose fittings.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

PAL

GE-WICHT *Weight Approx.* ≈kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE *Hose Size* ID in.	ID mm	OD ≈ mm	Betriebsdruck *Work. Pressure* bar	Prüfdruck *Test Pressure* bar	Unterdruck *max. Vacuum* bar	Biegeradius *Bend. Radius* mm	Rollenlänge *Coil Length* ≈ m	Ausführung *Design* Form	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
0,4	½"	13	22	16	25	0,6	100	40	D	PCD 13
0,6	¾"	19	31			0,5	125			PCD 19
0,7	1"	25	37			0,4	150			(PCD 25)
1,0	1¼"	32	44			0,4	175			(PCD 32)
1,2	1½"	38	51			0,3	225			(PCD 38)

Einsatzbereich: Als Druckschlauch für Abgabeeinrichtungen, stationäre Anlagen und Fasspumpen im Voll- und Leerschlauchsystem. Auch als Trommelschlauch geeignet, wenn der Innendruck ständig mindestens 0,5 bar beträgt, damit der Schlauch nicht einknickt.

Kennzeichnung: Blau-weiß-blaue Spirale und abriebfeste, fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX PCD 25 · POLYPAL CLEAN · EN 12115 · UPE · D · Ω/T · 100°C · 16 BAR · CE · MADE IN GERMANY · 4Q-23

***Application**: As pressure hose for discharge in wet and dry hose systems. Also suitable as reel hose provided the inner pressure reaches min. 0,5 bar to avoid kinking.*

***Marking**: Blue-white-blue coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing.*

0,8	1"	25	37	16	25	0,9	100	40	SD	PCS 25
0,9	1¼"	32	44				125			PCS 32
1,2	1½"	38	51				150			PCS 38
1,9	2"	50	66				200			PCS 50
2,6	2½"	63	79				250			PCS 63
2,9	3"	75	91				300			PCS 75
5,0	4"	100	116			0,8	400			PCS 100

Einsatzbereich: Als Saug- und Druckschlauch zum Befüllen und Entleeren von Behältern, Tanks sowie den Betrieb in stationären Anlagen. Die kräftige Stahlwendel sorgt dafür, dass der Schlauch auch bei Saugbetrieb und Schwerkraftabgabe in engen Biegeradien rund bleibt.

Kennzeichnung: Blau-weiß-blaue Spirale und abriebfeste, fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX PCS 50 POLYPAL CLEAN · EN 12115 · UPE · SD · Ω/T · 100°C · 16 BAR · CE · MADE IN GERMANY · 4Q-23

***Application**: Suction and discharge hose for barrels, containers, tanks and fixed installations. The steel helix ensures that the hose maintains its shape during suction and gravity operations.*

***Marking**: Blue-white-blue coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing.*

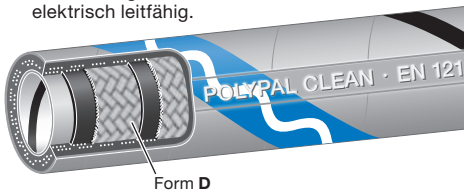
Type POLYPAL® CLEAN

Universal-Chemieschlauch **POLYPAL CLEAN** mit lichtgrauem Außengummi für Reinchemikalien, Kosmetika, Fotochemikalien, Lacke und Klebstoffe, Wasch- und Reinigungsmittel, Hygieneprodukte, PAL- Beständigkeitsliste. Temperaturbereich -30 °C bis +100 °C in Abhängigkeit vom Medium. Ausdämpfbar für Reinigung und Sterilisation bis +130 °C, max. 30 Minuten (offenes System). Entspricht EN 12115.

Innen : UPE hell mit spiralisiertem OHM-Leitstreifen, glatt, nicht ausfärbend, abriebfest, el. leitfähig. Material FDA-konform *)

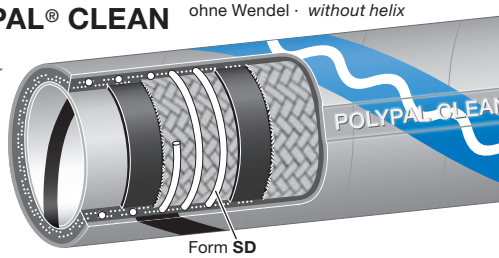
Druckträger : Textilgeflechte, Form SD zusätzlich mit verzinkter Stahlwendel

Außen : EPDM lichtgrau mit OHM-Leitstreifen, elektrisch leitfähig.



Form **D**
ohne Wendel · *without helix*

Ω/T
EN 12115



Form **SD**
mit Wendel · *with helix*

*Universal hose **POLYPAL CLEAN** with light grey cover, for clean chemicals, cosmetics, paints and glues, washing and cleaning products, hygienic/sanitary products, see resistance chart PAL hoses. Temperature range -30 °C up to +100 °C, depending on medium. Steaming out for cleaning and sterilisation permissible up to +130 °C, max. 30 minutes (open ends). Meets EN 12115.*

*Lining : UPE bright, with OHM conductive stripe, smooth, no discolouration, abrasion resistant, electrically conductive. Material FDA conform *)*

Reinforcements : Textile braids, form SD additionally with galvanised steel helix

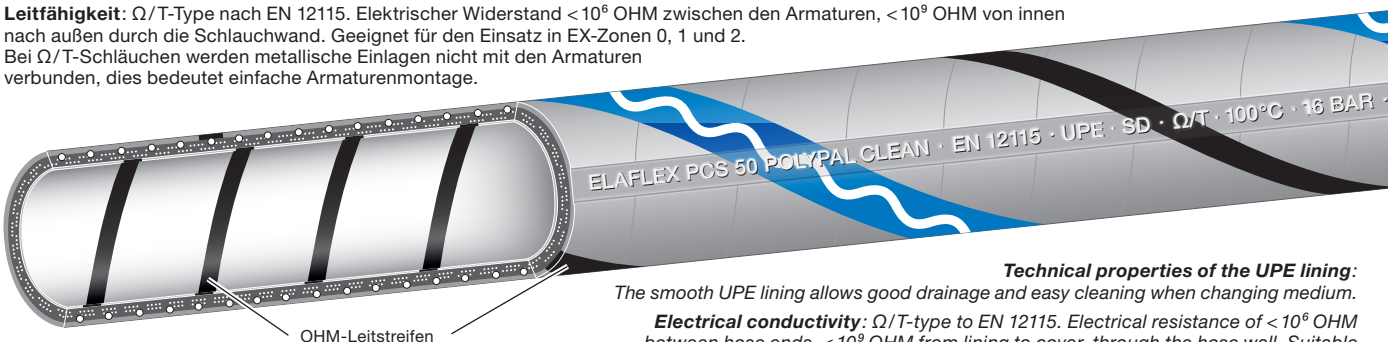
Cover : EPDM light grey with OHM conductive stripe, electrically conductive.

UPE-Innenschichtmaterial FDA-konform *) Bestätigung der angegebenen elektrostatischen Eigenschaften durch ZAFT, Prüfzeichen ZAFT Ex 209906-9.

*UPE lining material conform to FDA *) Confirmation of mentioned electrostatic properties by ZAFT, certificate No. ZAFT Ex 209906-9.*

Technische Merkmale der UPE-Innenschicht: Die glatte UPE-Auskleidung ermöglicht eine gute Restentleerung und erleichert die Reinigung bei Medienwechsel.

Leitfähigkeit: Ω/T-Type nach EN 12115. Elektrischer Widerstand $< 10^6$ OHM zwischen den Armaturen, $< 10^9$ OHM von innen nach außen durch die Schlauchwand. Geeignet für den Einsatz in EX-Zonen 0, 1 und 2. Bei Ω/T-Schläuchen werden metallische Einlagen nicht mit den Armaturen verbunden, dies bedeutet einfache Armaturenmontage.



***Technical properties of the UPE lining**: The smooth UPE lining allows good drainage and easy cleaning when changing medium.*

***Electrical conductivity**: Ω/T-type to EN 12115. Electrical resistance of $< 10^6$ OHM between hose ends, $< 10^9$ OHM from lining to cover, through the hose wall. Suitable for use in EX-Zones 0, 1 and 2. Easy assembling: Ω/T-hoses have the added advantage that metallic conductive elements do not have to be connected to the hose couplings.*

*) UPE-Innenschichtmaterial entspricht FDA-Richtlinie 21 CFR 177.1520 und CFR 178.3297.
UPE lining material corresponds to FDA guideline 21 CFR 177.1520 and CFR 178.3297.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Produktkonfigurator für Schlauchleitungen:
schlauchleitungskonfigurator.elaflex.de

Product configurator for hose assemblies:
hoseconfigurator.elaflex.de

Universal-Chemieschlauch POLYPAL CLEAN

Universal Chemical Hose POLYPAL CLEAN PAL 03

CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT

POLYPAL CLEAN ist geeignet zum Durchleiten fast aller flüssigen, pulverförmigen Medien mit Ausnahme von Brom, Brom-Kohlenwasserstoffverbindungen, Chlor, Chlorsulfonsäure, Fluor sowie stark oxydierenden Säuren wie z. B. konzentrierte Salpetersäure und rauchende Schwefelsäure (Oleum).

Einzelheiten siehe PAL-Beständigkeitsübersicht.

CHEMICAL RESISTANCE

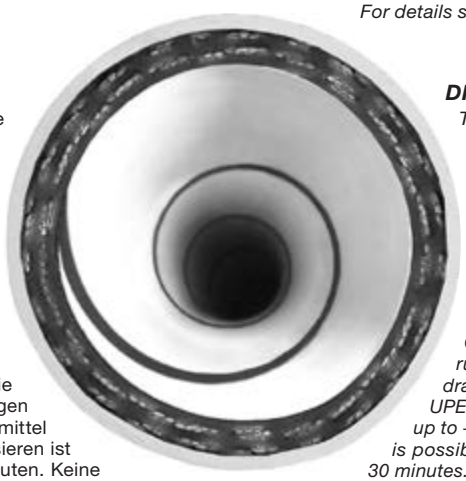
POLYPAL CLEAN is universally suitable for most liquids, high viscous media, except of brome, brominated hydrocarbons, chlorine, chlorosulfonic acid, fluorine and strongly oxidising acids such as concentrated nitric acid, smoking sulfuric acid (oleum).

For details see PAL chemical resistance chart.

MEDIENVERFÄRBUNG

In Labortests und im praktischen Einsatz wurde bestätigt, dass kritische Medien wie z. B. Toluol und Aceton auch im Vollschlauchsystem nicht verfärbt werden.

Foto: Helle UPE-Auskleidung mit OHM-Leitstreifen.



DISCOLOURING

The hose proved that critical mediums such as toluene and acetone show no perceptible discolouring of the conveyed product, even in wet hose conditions.

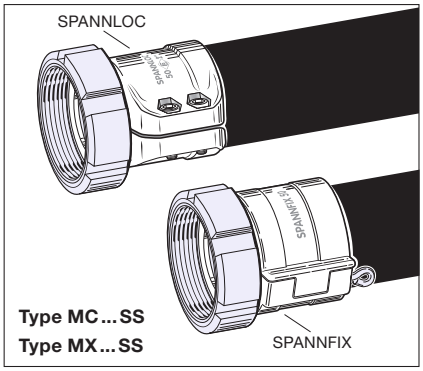
Picture: Bright UPE liner with conductive OHM spiral stripe.

REINIGUNG UND TEMPERATURBESTÄNDIGKEIT

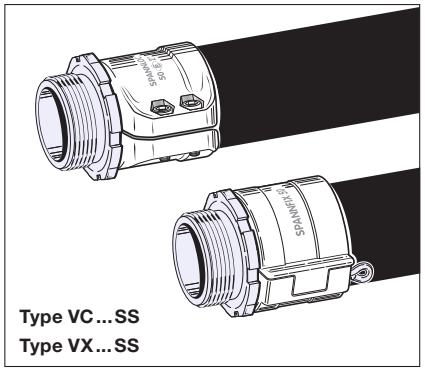
Außen: Saubere Böden durch lichtgraues Außengummi. Innen: Die glatte UPE-Auskleidung ermöglicht eine gute Restentleerung und erleichtert die Reinigung bei Medienwechsel. UPE ist resistent gegen alle in der Praxis üblichen Reinigungs- und Spülmittel bis +100 °C. Das 'offene' Ausdämpfen und Sterilisieren ist möglich mit Sattdampf bis +130 °C, max. 30 Minuten. Keine Dampflanzen benutzen – der Dampfstrahl kann durch örtliche Überhitzung die Innenauskleidung zerstören.

CLEANING AND TEMPERATURE RESISTANCE

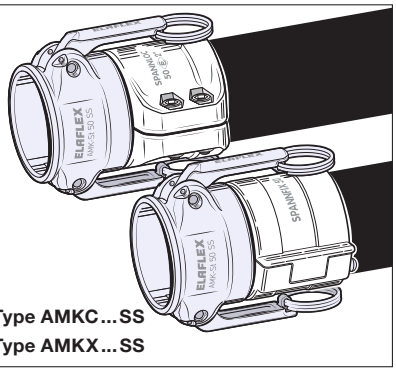
Cover: Clean surfaces due to scuff-proof light grey rubber. Lining: The smooth UPE lining allows good drainage and easy cleaning when changing medium. UPE is resistant against all commercial cleaning agents up to +100 °C. The 'open' steaming out and sterilisation is possible with saturated steam up to +130 °C for max. 30 minutes. Do not use steam nozzles which can destroy the lining by localised overheating.



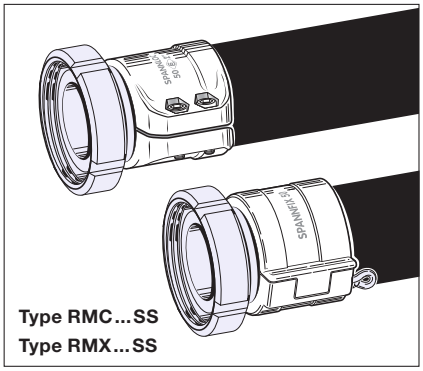
Type MC ... SS
Type MX ... SS



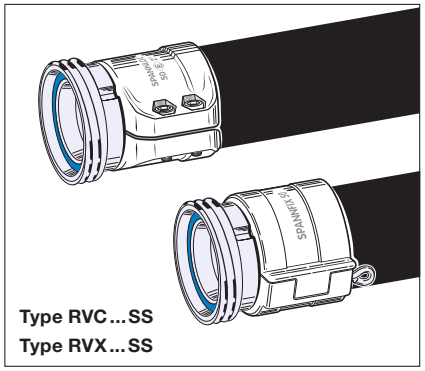
Type VC ... SS
Type VX ... SS



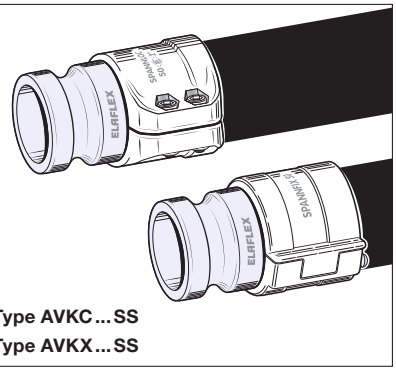
Type AMKC ... SS
Type AMKX ... SS



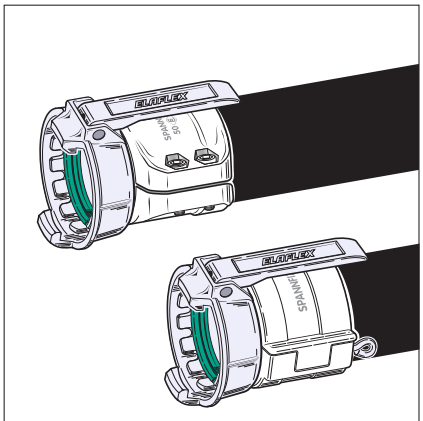
Type RMC ... SS
Type RMX ... SS



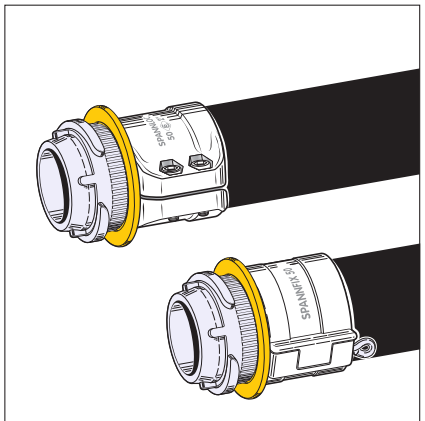
Type RVC ... SS
Type RVX ... SS



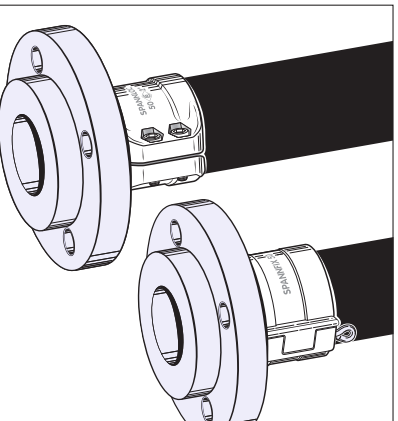
Type AVKC ... SS
Type AVKX ... SS



Type MKC ... SS
Type MKX ... SS



Type VKC ... SS
Type VKX ... SS



Type SFC ... SS/SS
Type SFX ... SS/SS

Schlaucharmaturen mit SPANNLOC- oder SPANNFIX-Einbindung: siehe ELAFLEX-Katalog, Gruppen 2 und 3.

Hose couplings with SPANNLOC or SPANNFIX clamps: see ELAFLEX catalogue, sections 2 and 3.

GE-WICHT *Weight Approx.* ≈kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE *Hose Size* ID in.	ID mm	OD ≈mm	Betriebsdruck *Work. Pressure* bar	Prüfdruck *Test Pressure* bar	Unterdruck *max. Vacuum* bar	Biegeradius *Bend. Radius* mm	Rollenlänge *Coil Length* ≈ m	Ausführung *Design* Form	Außengummi *Cover*	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
0,4	½"	13	23	16	25	0,6	100	40	D	grau/OHM – Leitstreifen grey/OHM stripe	FEP 13 D
0,6	¾"	19	31			0,5	125				(FEP 19 D)
0,9	1"	25	37			0,4	150				(FEP 25 D)

Einsatzbereich FEP D (ohne Wendel): Als Druckschlauch für Abgabeeinrichtungen und Fasspumpen, bedenkenlos auch im Vollschlauchsystem einsetzbar. Geeignet als Trommelschlauch.

Kennzeichnung: Blau-weiss-rote Spirale und abriebfeste, fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX FEP 25 · ELAFLON PLUS · EN 12115 · FEP · D · 100°C · Ω · 16 BAR · CE · MADE IN GERMANY · 1Q-17

***Application FEP D (without helix)**: As pressure hose for discharge and barrel pumps in wet and dry hose systems. Also suitable as reel hose.*

***Marking**: Blue-white-red coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing.*

0,7	¾"	19	31	16	25	0,9	80	40	SD	grau/OHM - Leitstreifen grey/OHM stripe	FEP 19
1,0	1"	25	37				100				FEP 25
1,1	1¼"	32	44				125				FEP 32
1,5	1½"	38	51				150				FEP 38
2,3	2"	50	66				200				FEP 50
2,7	2½"	63	79				250			schwarz black	FEP 63
3,1	3"	75	91				300				FEP 75
4,6	4"	100	116			0,8	400				FEP 100

Einsatzbereich FEP (mit Wendel): Als Saug-/Druckschlauch zum Befüllen und Entleeren von Behältern, Tank- und Kesselwagen, Tankschiffen sowie den Betrieb in stationären Anlagen. Knick- und formstabil durch kräftige Stahldrahtwendel, der Schlauch bleibt bei Saugbetrieb und Schwerkraftabgabe auch in engen Biegeradien rund.

Kennzeichnung: Blau-weiss-rote Spirale und abriebfeste, fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX FEP 50 · ELAFLON PLUS · EN 12115 · FEP · SD · 100°C · Ω · 16 BAR · CE · MADE IN GERMANY · 1Q-17

***Application FEP (with helix)**: As suction and discharge hose for containers, rail tankers, tankers and fixed installations. The steel helix ensures that the hose keeps in shape during suction and gravity operations, even with tight bending radii.*

***Marking**: Blue-white-red coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing.*

ELAFLEX

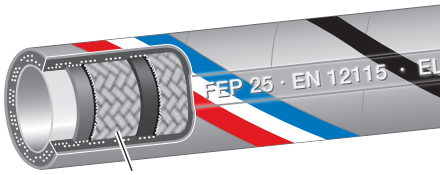
Universalschlauch **ELAFLON PLUS FEP** mit nahtloser Innenschicht aus FEP, geeignet für alle gebräuchlichen Medien, siehe Beständigkeitsliste PAL-Schläuche. Einsatz als Saug- und Druckschlauch (FEP D als Druckschlauch) bis PN 16, Berstdruck > 64 bar. Temperaturbereich -30°C bis +100°C, kurzzeitig bis +130°C. Ausdämpfbar für Reinigung und Sterilisation bis +150°C, max. 30 Minuten (offenes System). Entspricht EN 12115.

Innen : FEP, transparent, glatt, nahtlos, nicht elektrisch leitfähig, Material FDA-konform

Festigkeitsträger : Geflochtene Einlagen, Form SD zusätzlich mit verzinkter Stahlwendel

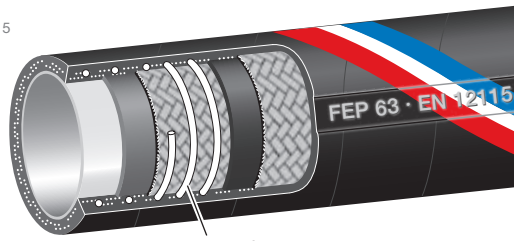
Außen : EPDM, elektrisch leitfähig, lichtgrau mit OHM-Leitstreifen (bis DN 50) oder schwarz (DN 63–100). Abriebfest, schwer entflammbar, witterungs- und alterungsbeständig.

Type FEP



Form **D**
ohne Wendel · *without helix*

Ω
EN 12115
(Ω-C)



Form **SD**
mit Wendel · *with helix*

*Universal hose **ELAFLON PLUS FEP** with seamless FEP lining, resistant to all commonly used chemicals, see resistance chart PAL hoses. Suitable for both suction and delivery (Type FEP D = delivery only). W.P. up to 16 bar, burst pressure > 64 bar. Temperature range from -30°C up to +100°C, briefly up to +130°C. Steaming out for cleaning and sterilisation permissible up to +150°C, max. 30 min (open system). Meets EN 12115.*

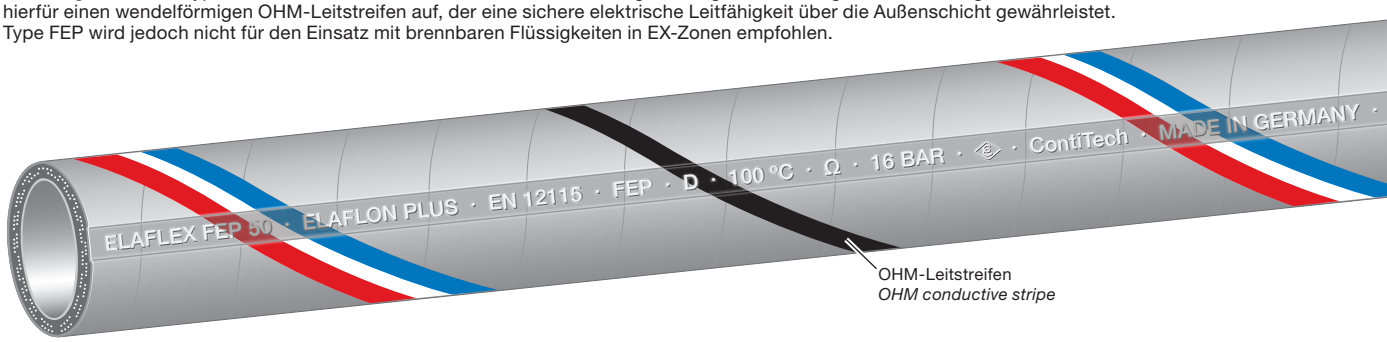
Lining : *FEP, seamless, transparent, smooth bore, electrically non-conductive, material FDA-conform*

Reinforcements : *Textile braids, form SD additionally with galvanised steel helix.*

Cover : *EPDM, electrically conductive, light grey with OHM conductive stripe (up to DN 50) or black (DN 63–100). Abrasion and flame resistant, resistant against weather and ageing.*

Technische Merkmale der FEP-Innenschicht: Nahtlos extrudiert, glatt. Sehr gute Antihaft-Eigenschaften, dadurch wenig Strömungsverlust und einfache Reinigung. Nicht auslaugend und nicht verfärbend, daher besonders geeignet für hochreine Produkte. Materialien FDA- und USP Class VI-konform.

Leitfähigkeit: 'Ω-C'-Type nach EN 12115, nur die Außenschicht ist leitfähig. Die abgebildete lichtgraue Ausführung (bis einschließlich DN 50) weist hierfür einen wendelförmigen OHM-Leitstreifen auf, der eine sichere elektrische Leitfähigkeit über die Außenschicht gewährleistet.
Type FEP wird jedoch nicht für den Einsatz mit brennbaren Flüssigkeiten in EX-Zonen empfohlen.



OHM-Leitstreifen
OHM conductive stripe

***Technical properties of the FEP lining**: Seamlessly extruded, smooth, therefore low pressure drop in service, easy cleaning properties. Excellent draining capability, no cross contamination or discoloration of media thus being excellent when very pure media is being carried. Materials conform to FDA and USP Class VI.*

***Electrical conductivity**: 'Ω-C'-Type to EN 12115, only the hose cover is electrically conductive. To achieve this, externally grey versions (DN 50 and below) have a OHM conductive stripe for a safe electrical conductivity of the hose assembly. Nonetheless, the hose type FEP is not recommend for use with flammable media in EX-Zones.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

ELAFLON PLUS FEP

Dieser Hochleistungsschlauch verbindet die Flexibilität und Robustheit eines Elastomerschlauches mit der chemischen Beständigkeit eines Fluorpolymer-Schlauches.

CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT

Die Innenschicht des ELAFLON PLUS FEP ist beständig gegen alle Medien, mit Ausnahme von z. B. Chlortrifluorid, Sauerstoffdifluorid und geschmolzenen Alkalimetallen. Eingeschränkte Beständigkeit (+20° C) für Chlor und Fluor, gasförmig. Da die genannten Ausnahmen für Schläuche nicht gebräuchlich sind, kann man von einer wirklich universellen, umfassenden Beständigkeit sprechen. Damit empfiehlt sich der Schlauch bei häufigem Medienwechsel und bei Einsätzen, bei denen die zu fördernden Produkte nicht genau bekannt sind.

Dauertemperaturen über + 65° C vermindern die Lebensdauer des Schlauches, obgleich die FEP-Innenschicht für Dauerbelastung bis mindestens +100° C geeignet ist. Der Einsatz des Schlauches bei hohen Temperaturen ist nur zulässig, wenn die Siedetemperatur des Mediums höher liegt, so dass Dampfbildung ausgeschlossen ist. Wir empfehlen bei solchen Einsatzfällen eine Abstimmung mit Ihrem Verkaufsberater.

Für vereinzelte Anwendungen sollte, trotz chemischer Beständigkeit der FEP-Innenschicht, ein Spezialschlauch gewählt werden, z. B. für flüssigen Schwefel, Flüssiggas, flüssiges Ammoniak, stark abrasive Medien und Dampf.

REINIGUNG

Durch die sehr glatte FEP-Innenschicht wird das Festsetzen von Rückständen vermieden und eine leichte Reinigung ermöglicht, ein Vorteil bei häufigem Medienwechsel.

Zur Reinigung können alle handelsüblichen Waschlaugen, Reinigungs- und Spülmittel verwendet werden. Ein Ausdämpfen mit Sattdampf bis zu + 150° C und maximal 30 Minuten Einwirkzeit ist zulässig. Falsche, punktuelle oder unkontrollierte Dampfeinwirkung kann zu verkürzter Lebensdauer des Schlauches führen oder die Innenschicht zerstören.

ELAFLON PLUS FEP

This high performance hose combines added flexibility and robustness of an elastomer hose with the chemical resistance associated with a Fluoropolymer hose lining.

CHEMICAL RESISTANCE

The lining of ELAFLON PLUS FEP is resistant to all mediums except e.g. chlorine trifluoride, oxygen difluoride and molten alkali metals. Limited chemical resistance (+ 20° C) chlorine and fluorine gas.

As these exceptions are not commonly conveyed with hoses the chemical resistance can be truly called universal. The hose is therefore ideal when media are subject to change or not exactly known by the operating company.

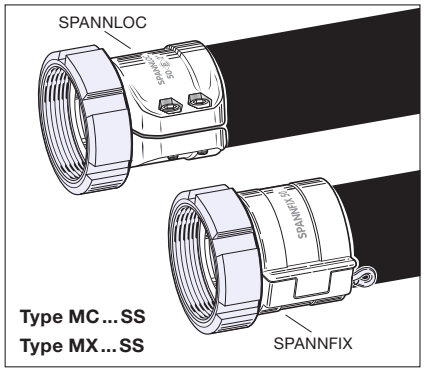
Constant temperatures above + 65° C decrease the lifetime of the hose, although the FEP lining is suitable for product temperatures of at least + 100° C. In order to avoid the creation of steam in any operation with higher temperatures, care should be taken not to exceed the boiling point of the media being carried. In these cases we suggest checking with us.

In some rare applications, even if FEP is chemically resistant, special hoses are required i.e. liquid sulphur, L.P. Gas, liquid ammonia strongly abrasive mediums and steam.

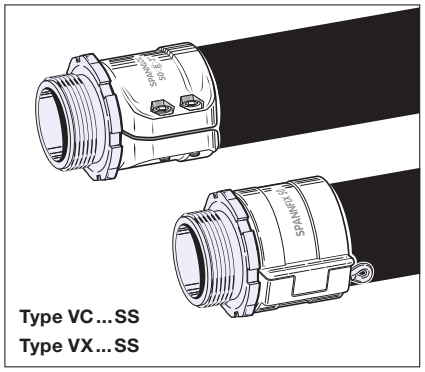
CLEANING

The very smooth FEP lining prevents the settling of residues and allows easy cleaning – an advantage with frequent medium changes.

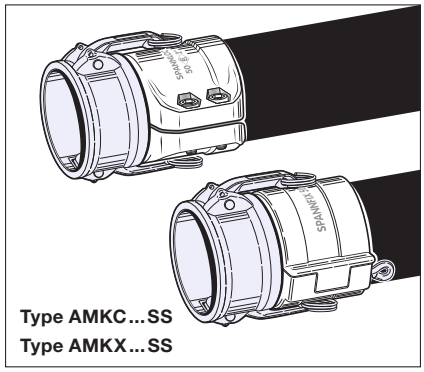
All commercially used cleaning and flushing liquids can be used. Steaming out for cleaning and sterilisation is permissible up to + 150° C, max. 30 minutes. Spot cleaning or uncontrolled cleaning with steam can lead to a reduced lifetime of the hose or can destroy the lining.



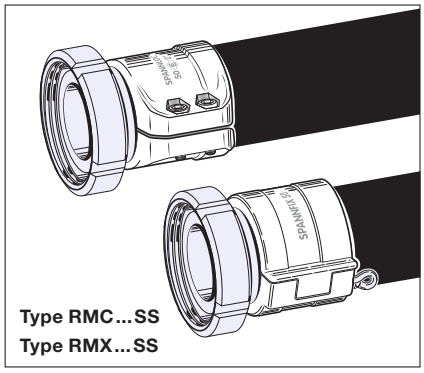
Type MC ... SS
Type MX ... SS



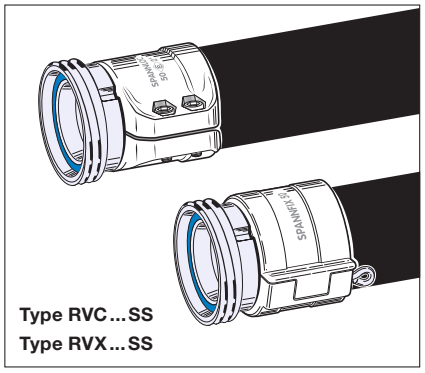
Type VC ... SS
Type VX ... SS



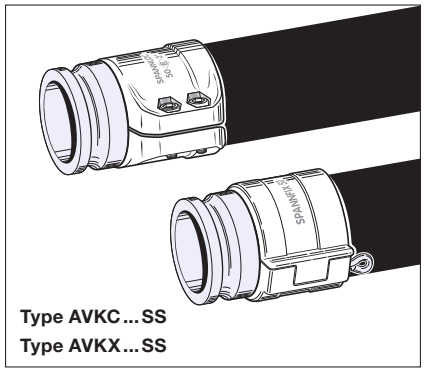
Type AMKC ... SS
Type AMKX ... SS



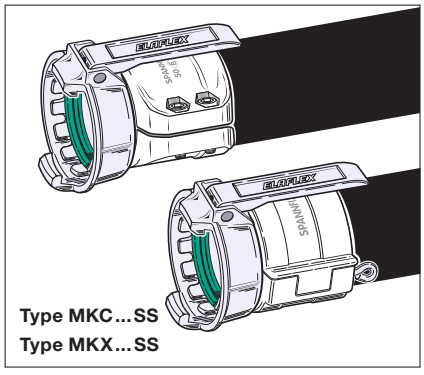
Type RMC ... SS
Type RMX ... SS



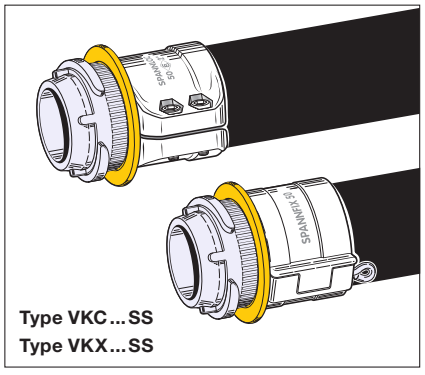
Type RVC ... SS
Type RVX ... SS



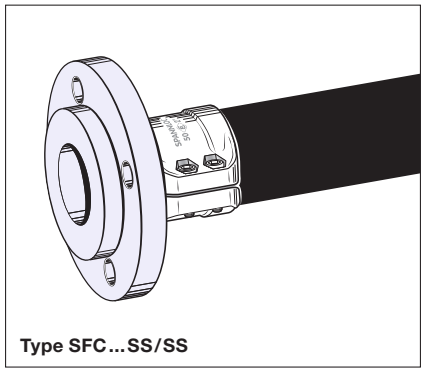
Type AVKC ... SS
Type AVKX ... SS



Type MKC ... SS
Type MKX ... SS



Type VKC ... SS
Type VKX ... SS



Type SFC ... SS/SS

Schlaucharmaturen mit SPANNLOC- oder SPANNFIX-Einbindung: siehe ELAFLEX-Katalog, Gruppen 2 und 3.

Hose couplings with SPANNLOC or SPANNFIX clamps: see ELAFLEX catalogue, sections 2 and 3.

PAL

GE-WICHT *Weight Approx.* ≈kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE *Hose Size* ID in.	ID mm	≈ OD mm	Betriebsdruck *Work. Pressure* bar	Prüfdruck *Test Pressure* bar	Unterdruck *max. Vacuum* bar	Biegeradius *Bend. Radius* mm	Rollenlänge *Coil Length* ≈ m	Ausführung *Design* Form	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
0,4	½"	13	23	16	25	0,6	100	40	D	PTFE 13 D
0,6	¾"	19	31			0,5	125			(PTFE 19 D)
0,9	1"	25	37			0,4	150			(PTFE 25 D)

Einsatzbereich PTFE D (ohne Wendel): Als Druckschlauch für Abgabeeinrichtungen und Fasspumpen, bedenkenlos auch im Vollschlauchsystem einsetzbar. Geeignet als Trommelschlauch.

Kennzeichnung: Blau-weiss-rote Spirale und abriebfeste, fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX PTFE 25 · EN 12115 · D · Ω/T · ELAFLON PTFE · FDA · 150°C · 16 BAR · Ⓔ · MADE IN GERMANY · 🏃 · 1Q-17

***Application PTFE D (without helix)**: As pressure hose for discharge and barrel pumps in wet and dry hose systems. Also suitable as reel hose.*

***Marking**: Blue-white-red coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing.*

0,7	¾"	19	31	16	25	0,9	80	40	SD	PTFE 19
1,0	1"	25	37				100			PTFE 25
1,1	1¼"	32	44				120			PTFE 32
1,5	1½"	38	51				150			PTFE 38
2,3	2"	50	66				200			PTFE 50
2,7	2½"	63	79				250			PTFE 63
3,1	3"	75	91				300			PTFE 75
4,6	4"	100	116			0,8	400			PTFE 100

Einsatzbereich PTFE (mit Wendel): Als Saug-/Druckschlauch zum Befüllen und Entleeren von Fässern, Behältern, Tank- und Kesselwagen, Tankschiffen und für stationäre Anlagen.

Knick- und formstabil durch hochfeste Stahldrahtwendel, der Schlauch bleibt bei Saugbetrieb und Schwerkraftabgabe auch in engen Biegeradien rund.

Kennzeichnung: Blau-weiss-rote Spirale und abriebfeste, fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX PTFE 25 · EN 12115 · SD · Ω/T · ELAFLON PTFE · FDA · 150°C · 16 BAR · Ⓔ · MADE IN GERMANY · 🏃 · 1Q-17

***Application PTFE (with helix)**: As suction and discharge hose for barrels, containers, rail tankers, tankers and fixed installations.*

The steel helix ensures that the hose keeps in shape during suction and gravity operations, even with tight bending radii.

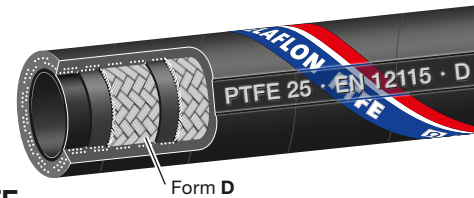
***Marking**: Blue-white-red coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing.*

ELAFLEX

Universalschlauch **ELAFLON PTFE** mit elektrisch leitfähiger, nahtloser Innenschicht aus PTFE (Polytetrafluorethylen), geeignet für alle gebräuchlichen Medien gemäß Beständigkeitsliste PAL-Schläuche.

Einsatz als Saug- und Druckschlauch (PTFE D als Druckschlauch) bis PN 16, Berstdruck >64 bar. Temperaturbereich -30° bis +150°C (medienabhängig). Umseitige Beständigkeitsangaben beachten. Ausdämpfbar für Reinigung und Sterilisation bis +150° Celsius, max. 30 Minuten. Entspricht EN 12115. FDA und USP Class VI-konform, EU-Richtlinien 1935/2004 und 10/2011.

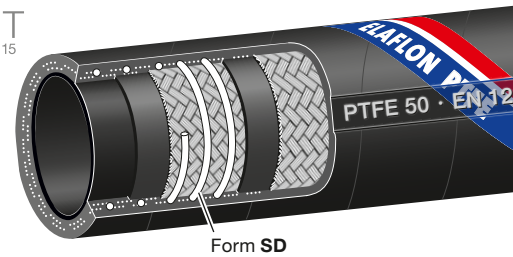
Innen : PTFE, elektrisch leitfähig, schwarz, glatt, nahtlos
Festigkeitsträger : Hochfest, temperaturbeständig, Textilgeflecht, Form SD zusätzlich mit verzinkter Stahlwendel
Außen : EPDM, elektrisch leitfähig, schwarz, abriebfest, schwer entflammbar, witterungs- und alterungsbeständig, elektrisch leitfähig



Form **D**
ohne Wendel · *without helix*

Type PTFE

Ω/T
EN 12115



Form **SD**
mit Wendel · *with helix*

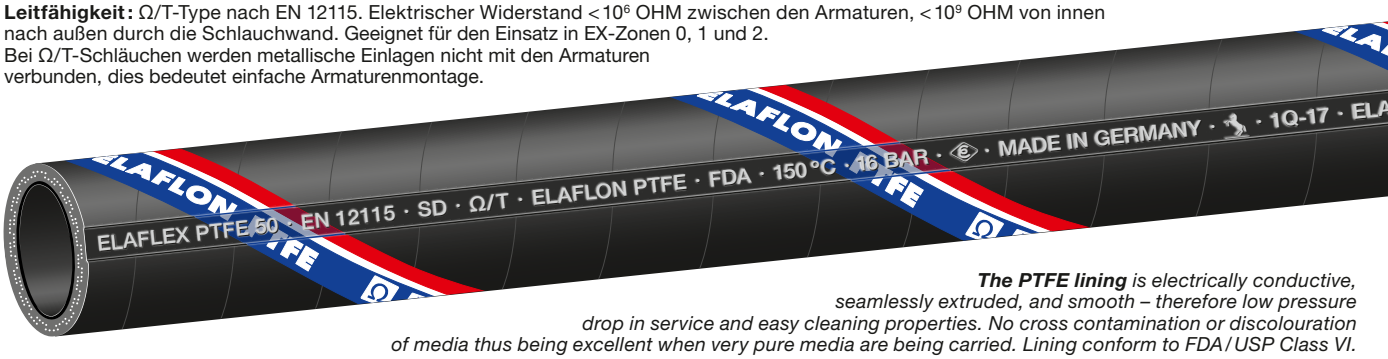
*Universal hose **ELAFLON PTFE** with electrically conductive, seamless lining of PTFE (Polytetrafluorethylene). Suitable for all commonly used chemicals, see resistance chart PAL hoses.*

Suitable for both suction and delivery (Type PTFE D = delivery). Working pressure up to 16 bar, burst pressure >64 bar. Temperature range from -30° up to +150° Celsius (depending on medium). Chemical resistance see overleaf. Steaming out for cleaning and sterilisation permissible up to 150° C, max. 30 min. Meets EN 12115. FDA and USP Class VI conform according EC regulations 1935/2004 and 10/2011.

Lining : PTFE, electrically conductive, black, seamless, smooth bore
Reinforcements : High-tensile, temperature resistant, textile braids, Form SD additionally with galvanised steel helix
Cover : EPDM, electrically conductive, black, abrasion and flame resistant, resistant against weather and ageing

Technische Merkmale der PTFE-Innenschicht: Elektrisch leitfähig, nahtlos extrudiert, glatt. Sehr gute Antihaft-Eigenschaften, dadurch wenig Strömungsverlust und einfache Reinigung. Nicht auslaugend und nicht verfärbend, daher gut geeignet für hochreine Produkte. Innenschicht FDA- und USP Class VI-konform.

Leitfähigkeit: Ω/T-Type nach EN 12115. Elektrischer Widerstand $<10^6$ OHM zwischen den Armaturen, $<10^9$ OHM von innen nach außen durch die Schlauchwand. Geeignet für den Einsatz in EX-Zonen 0, 1 und 2.
Bei Ω/T-Schläuchen werden metallische Einlagen nicht mit den Armaturen verbunden, dies bedeutet einfache Armaturenmontage.



***The PTFE lining** is electrically conductive, seamlessly extruded, and smooth – therefore low pressure drop in service and easy cleaning properties. No cross contamination or discolouration of media thus being excellent when very pure media are being carried. Lining conform to FDA / USP Class VI.*

***Electrical conductivity**: Ω/T-type to EN 12115. Electrical resistance of $<10^6$ OHM between hose ends, $<10^9$ OHM from lining to cover, through the hose wall. Suitable for use in EX-Zones 0, 1 and 2.*
Easy assembling: Ω/T-hoses have the added advantage that metallic conductive elements do not have to be connected to the hose fittings.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Produktkonfigurator für Schlauchleitungen:
schlauchleitungskonfigurator.elaflex.de

Product configurator for hose assemblies:
hoseconfigurator.elaflex.de

ELAFLON PTFE Universalschlauch

ELAFLON PTFE Universal Hose

ELAFLON PTFE

Universalschlauch nach EN 12115 mit elektrisch leitfähiger, glatter Fluorpolymer-Innenschicht. Er verbindet die Flexibilität und Robustheit eines Elastomerschlauches mit der chemischen Beständigkeit eines 'Teflon'-Schlauches.

Durch seine Ω/T-Leitfähigkeit kann er problemlos in EX-Zonen 0, 1 und 2 für brennbare Medien eingesetzt werden.

Die schwarze PTFE-Innenschicht ist FDA- und USP Class VI-konform und erfüllt die Anforderungen für den Einsatz mit Lebensmitteln entsprechend EU-Richtlinien 1935/2004 und 10/2011.

CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT

Die Innenschicht des ELAFLON PTFE ist beständig gegen nahezu alle Medien, mit Ausnahme von z. B. Chlortrifluorid, Sauerstoffdifluorid und geschmolzenen Alkalimetallen. Eingeschränkte Beständigkeit (max. 20° C) für Chlor und Fluor, gasförmig. Da diese Medien für Schläuche nicht gebräuchlich sind, kann man von einer wirklich universellen, umfassenden Beständigkeit sprechen. Damit empfiehlt sich der Schlauch bei häufigem Medienwechsel und bei Einsätzen, bei denen die zu fördernden Produkte nicht genau bekanntsind.

Dauertemperaturen über + 100° C vermindern die Lebensdauer des Schlauches, obgleich die PTFE-Innenschicht für Dauerbelastung bis mindestens + 150° C geeignet ist. Der Einsatz des Schlauches bei hohen Temperaturen ist nur zulässig, wenn die Siedetemperatur des Mediums höher liegt, so dass Dampfbildung ausgeschlossen ist. Wir empfehlen bei solchen Einsatzfällen eine Abstimmung mit Ihrem Verkaufsberater.

Für vereinzelte Anwendungen sollte, trotz chemischer Beständigkeit der PTFE-Innenschicht, ein Spezialschlauch gewählt werden, z. B. für flüssigen Schwefel, Flüssiggas, flüssiges Ammoniak, stark abrasive Medien und Dampf.

REINIGUNG

Durch die glatte PTFE-Innenschicht wird das Festsetzen von Rückständen vermieden und eine leichte Reinigung ermöglicht, ein Vorteil bei häufigem Medienwechsel.

Zur Reinigung können alle handelsüblichen Waschlaugen, Reinigungs- und Spülmittel verwendet werden. Offenes Ausdämpfen mit Sattdampf bis zu + 150° C und maximal 30 Minuten Einwirkzeit ist zulässig. Punktuelle oder unkontrollierte Dampfeinwirkung führt zu verkürzter Lebensdauer des Schlauches und kann die Innenschicht zerstören.

SCHLAUCHARMATUREN

Für ELAFLON PTFE passen alle nach EN 14420 genormten Chemieschlaucharmaturen. Aufgrund der OHM-Leitfähigkeit müssen keine metallischen Einlagen angeschlossen werden. Für den Einsatz bei besonders hohen Temperaturen über 100° C sollten nur Elaflex-Armaturen verwendet werden, die für diese Anwendungsfälle besonders geeignet sind. Bitte fragen Sie unseren Verkauf.

KNICKSCHUTZSPIRALE

Zusätzlicher Schlauchschutz durch ELAFLEX Knickschutzspirale **KSS** auf Anfrage (siehe Information 2.09 D).

ELAFLON PTFE

Universal hose to EN 12115 with an electrically conductive, smooth fluoropolymer lining. Like ELAFLON PLUS FEP (catalogue page 125), it combines the flexibility and robustness of an elastomer hose with the chemical resistance associated with a 'Teflon' hose.

Due to its Ω/T-conductivity, ELAFLON PLUS PTFE may be used in EX-Zones 0, 1 and 2 for flammable media.

The black PFTE lining is conform to FDA and USP class VI and fulfills the requirements for the use with foodstuffs according EC regulations 1935/2004 and 10/2011.

CHEMICAL RESISTANCE

The lining of ELAFLON PTFE is resistant to nearly all media, except for example chlorine trifluoride, oxygen difluoride and molten alkali metals. Limited chemical resistance (max. 20°C) for chlorine and fluorine gas. As these media are not commonly conveyed with hoses, the chemical resistance can be truly called universal. The hose is thereforeideal when media are subject to change often, or not exactly known by the operating company.

Constant temperatures above + 100°C decrease the lifetime of the hose, although the PTFE lining is suitable for product temperatures of at least + 150°C. In order to avoid the creation of steam in any operation with higher temperatures, care should be taken not to exceed the boiling point of the media being carried. In these cases we suggest checking with us.

For some rare applications, even if PTFE is chemically resistant, special hoses are required, i. e. for liquid sulphur, L. P. Gas, liquid ammonia, highly abrasive mediums and steam.

CLEANING

The smooth PTFE lining prevents the settling of residues and allows easy cleaning – an advantage with frequent media changes.

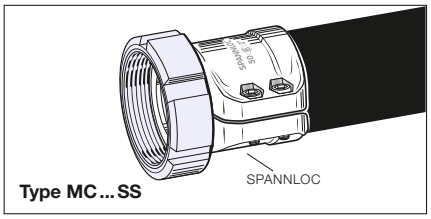
All commercially used cleaning and flushing liquids can be used. Open steaming out for cleaning and sterilisation is permissible up to + 150°C, max. 30 minutes. Spot cleaning or uncontrolled cleaning with steam will lead to a reduced lifetime of the hose and may even destroy the lining.

FITTINGS

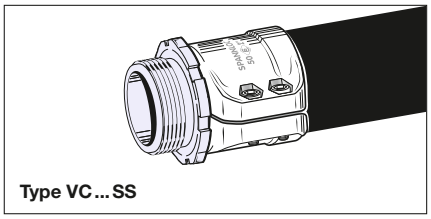
All hose couplings mentioned in the EN 14420 standard are suitable for ELAFLON PTFE. Due to the OHM-conductivity, no connection of metallic parts is necessary. For the operation at high temperatures above 100° C, only use Elaflex hose fittings which are especially suitable for these applications. Please ask our sales.

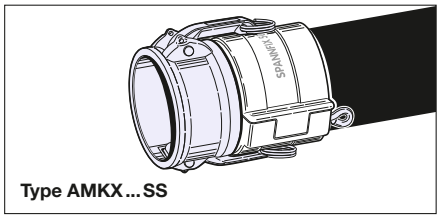
ANTI-KINKING SPIRAL

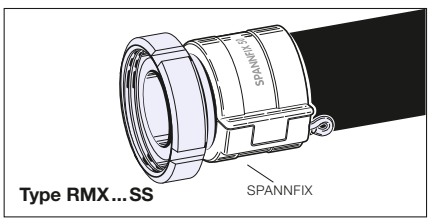
*Addtional protection for the hose by ELAFLEX anti-kinking spiral **KSS** on request (see information 2.09 E).*



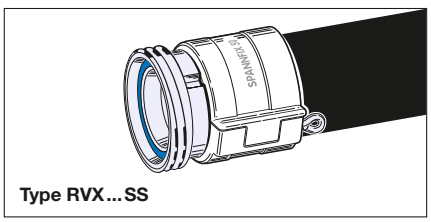
Type MC ... SS

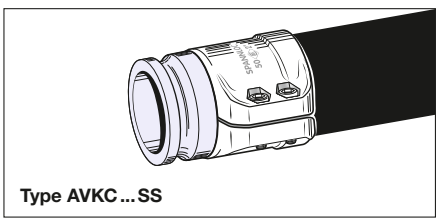

Type VC ... SS

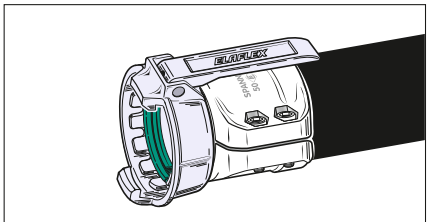

Type AMKX ... SS

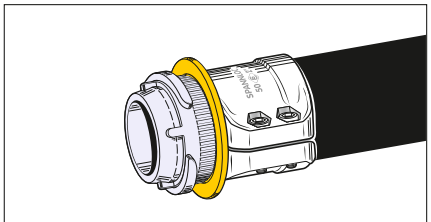


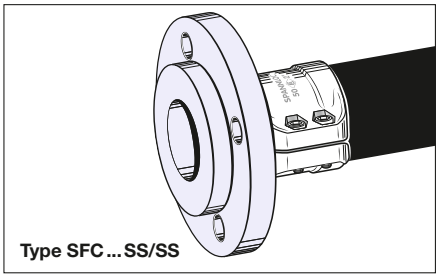
Type RMX ... SS


Type RVX ... SS


Type AVKC ... SS


Type MKC ... SS


Type VKC ... SS


Type SFC ... SS/SS

Schlaucharmaturen mit SPANNLOC- oder SPANNFIX-Einbindung: siehe ELAFLEX-Katalog, Gruppen 2 und 3.

Hose couplings with SPANNLOC or SPANNFIX clamps: see ELAFLEX catalogue, sections 2 and 3.

GE-WICHT *Weight Approx.* ≈kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE *Hose Size* ID in.	ID mm	≈ OD mm	Betriebsdruck *Work. Pressure* bar	Prüfdruck *Test Pressure* bar	Unterdruck *max. Vacuum* bar	Biegeradius *Bend. Radius* mm	Rollenlänge *Coil Length* ≈ m	Ausführung *Design* Form	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
0,4	½"	13	22	16	25	0,5	70	40	D	CHEMOPAL oW 13
0,5	⅝"	16	26				80			CHEMOPAL oW 16
0,6	¾"	19	31				100			CHEMOPAL oW 19
0,8	1"	25	37			0,4	150			CHEMOPAL oW 25
1,0	1¼"	32	44			0,3	175			(CHEMOPAL oW 32)
1,2	1½"	38	51			0,2	200			(CHEMOPAL oW 38)
2,0	2"	50	66				250			(CHEMOPAL oW 50)
1,0	1"	25	37	16	25	0,9	90	40	SD	CHEMOPAL mW 25
1,2	1¼"	32	44				100			CHEMOPAL mW 32
1,4	1½"	38	51				110			CHEMOPAL mW 38
2,1	2"	50	66				140			CHEMOPAL mW 50
2,7	2½"	63	79				180			(CHEMOPAL mW 63)
3,3	3"	75	91			0,8	200			CHEMOPAL mW 75
4,7	4"	100	116				400			(CHEMOPAL mW 100)
9,8	6"	150	172	10	16		800	30		(CHEMOPAL mW 150)

Einsatzbereich: Hochflexibler Schlauch für über 75 % aller Industrie-Chemikalien. Einsatzgrenzen in Hinblick auf Medien, Konzentration, Temperatur siehe Beständigkeitsliste PAL-Schläuche. Elektrisch leitfähige Montage über Innen- und Außenschicht ohne metallischen Anschluss.

Kennzeichnung: Magenta-schwarz-magenta Spirale und abriebfeste, fortlaufende Prägestempelung wie im untenstehenden Beispiel.

ELAFLEX CHEMOPAL 25 · EN 12115 · CIIR · SD · Ω/T · 16 BAR · ⟨e⟩ · ContiTech · MADE IN GERMANY · 1Q-17

***Application**: Highly flexible hose for more than 75 % of all industrial chemicals. Limits regarding medium, concentration, temperature see resistance chart PAL hoses. Electrically conductive connection via lining or cover without metallic contact.*

***Marking**: Magenta-black-magenta coloured spiral + abrasion resistant continuous embossing.*

Chemieschlauch **CHEMOPAL** für Laugen, Säuren, Acetate, Aldehyde, Amine, Estern, Ethern und Ketone.

Nicht geeignet für aliphatische, aromatische, halogenierte Kohlenwasserstoffe und ihre Derivate.

Temperaturbereich (medienabhängig) -40° bis +90°C Dauerbeanspruchung. Ausdämpfbar für Reinigung u. Sterilisation bis +150°C, max. 30 Minuten (offenes System). Entspricht EN 12115.

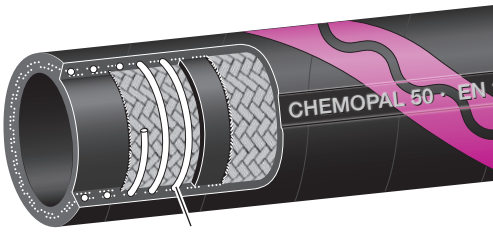
Innen : CIIR (Chlorbutyl-Kautschuk), schwarz, glatt, nahtlos, elektrisch leitfähig, diffusionsarm
Festigkeitsträger: Textilgeflechte, Form SD zusätzlich mit verzinkter Stahlwendel
Außen : CR (Chloroprene), elektrisch leitfähig, ozon- und UV-beständig



Form **D**
ohne Wendel · *without helix*

Type CHEMOPAL®

Ω/T
EN 12115



Form **SD**
mit Wendel · *with helix*

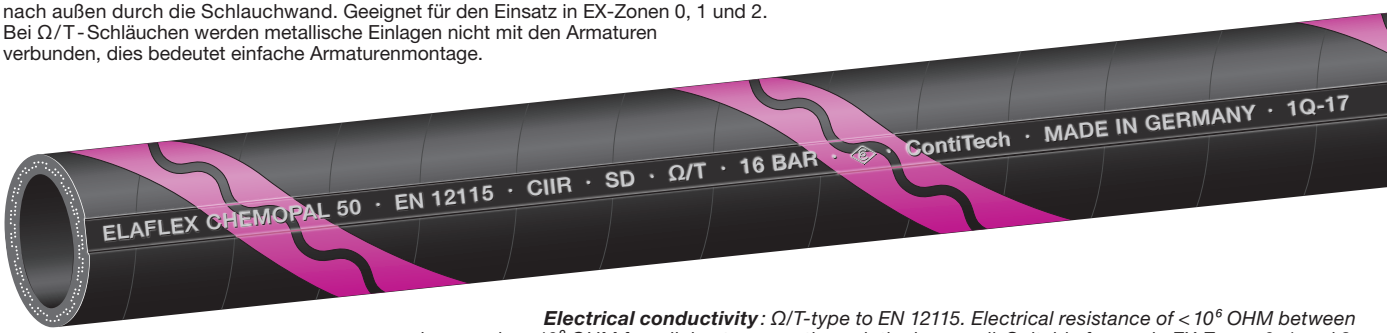
*Chemical hose **CHEMOPAL** for alkalis, acids, acetates, aldehydes, amines, esters, ethers and ketones.*

Not suitable for aliphatic, aromatic, halogenated hydrocarbons and their derivates.

Temperature range (depending on medium) -40° bis +90°C. Steaming out for cleaning and sterilisation permissible up to 150°C / max. 30 min (open ends). Meets EN 12115.

Lining : CIIR (Chlorobutyl rubber), black, smooth, seamless, el. conductive, diffusion resistant
Reinforcements : Textile braids, form SD additionally with galvanised steel helix
Cover : CR (Chloroprene), electrically conductive, ozone- and UV-resistant

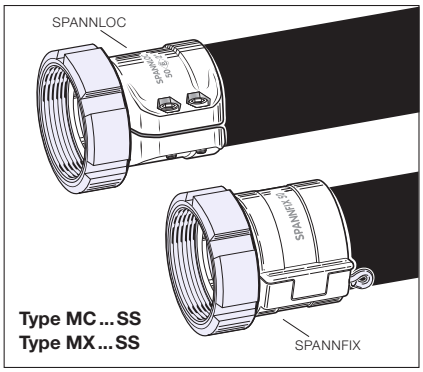
Leitfähigkeit: Ω/T-Type nach EN 12115. Elektrischer Widerstand $<10^6$ OHM zwischen den Armaturen, $<10^9$ OHM von innen nach außen durch die Schlauchwand. Geeignet für den Einsatz in EX-Zonen 0, 1 und 2.
Bei Ω/T-Schläuchen werden metallische Einlagen nicht mit den Armaturen verbunden, dies bedeutet einfache Armaturenmontage.



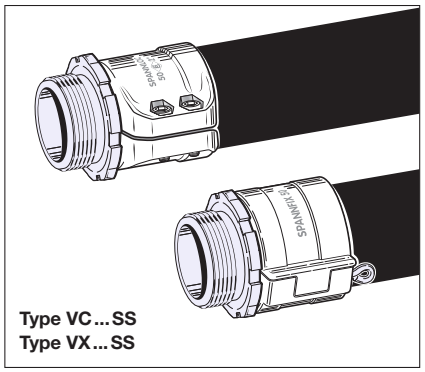
***Electrical conductivity**: Ω/T-type to EN 12115. Electrical resistance of $<10^6$ OHM between hose ends, $<10^9$ OHM from lining to cover, through the hose wall. Suitable for use in EX-Zones 0, 1 and 2.*
Easy assembling: Ω/T-hoses have the added advantage that metallic conductive elements do not have to be connected to the hose fittings.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

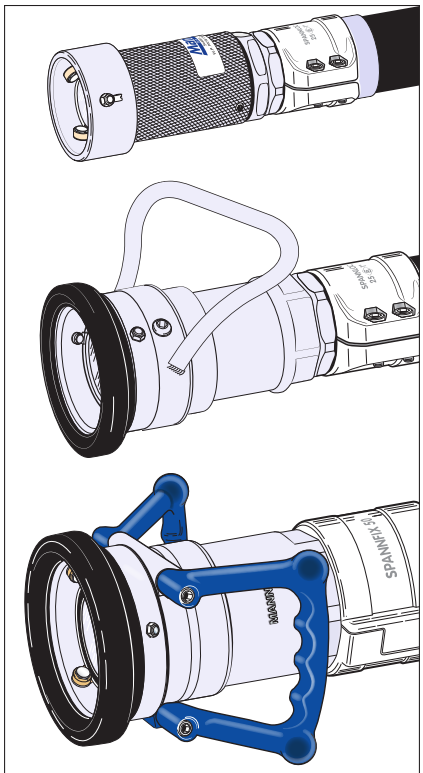
Schlaucharmaturen · *Hose Fittings*



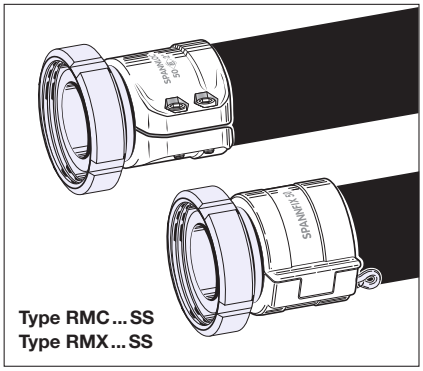
Type MC ... SS
Type MX ... SS



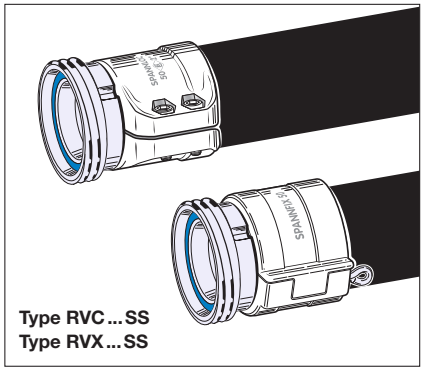
Type VC ... SS
Type VX ... SS



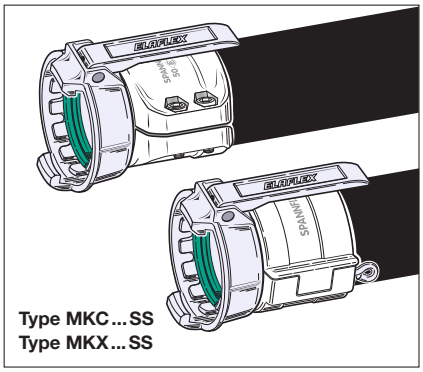
Type DDC-M Form A
Type DDC-M Form B
Type DDC-M Form C



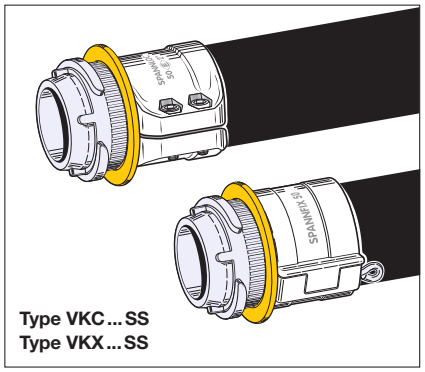
Type RMC ... SS
Type RMX ... SS



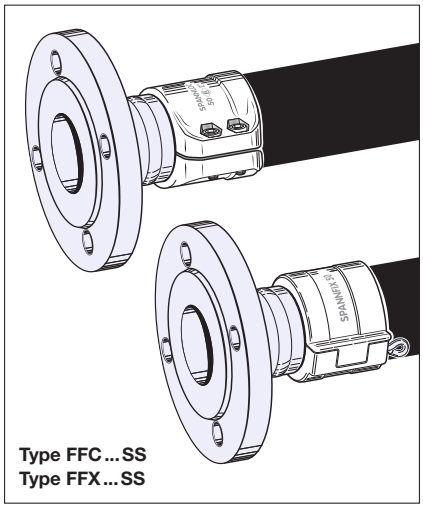
Type RVC ... SS
Type RVX ... SS



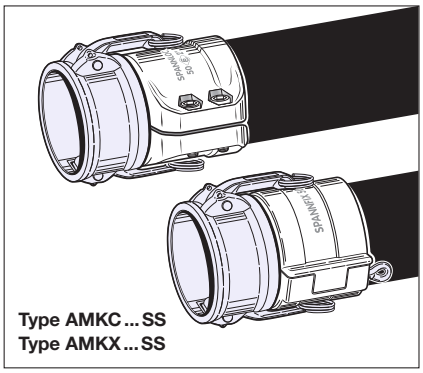
Type MKC ... SS
Type MKX ... SS



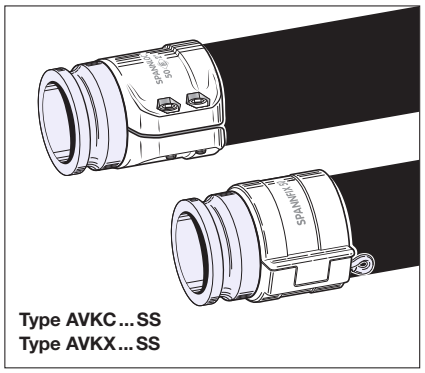
Type VKC ... SS
Type VKX ... SS



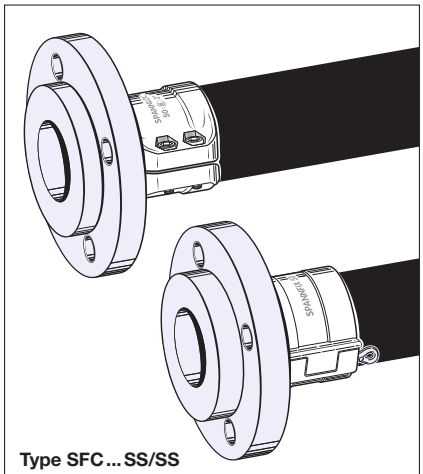
Type FFC ... SS
Type FFX ... SS



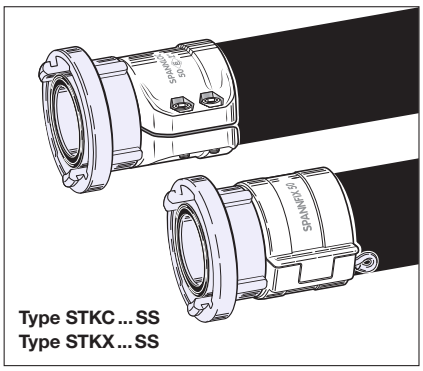
Type AMKC ... SS
Type AMKX ... SS



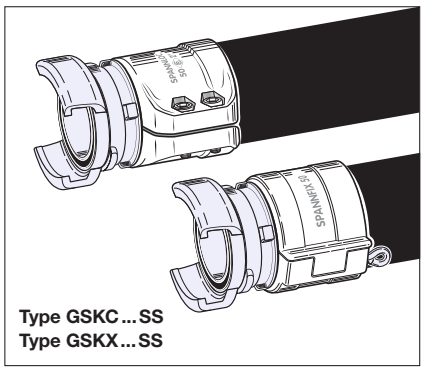
Type AVKC ... SS
Type AVKX ... SS



Type SFC ... SS/SS
Type SFX ... SS/SS



Type STKC ... SS
Type STKX ... SS



Type GSKC ... SS
Type GSKX ... SS

Schlaucharmaturen mit Spannloc- oder Spannfix-Einbindung:
siehe ELAFLEX-Katalog, Gruppen 2 und 3.

Hose couplings with Spannloc or Spannfix clamps:
see ELAFLEX catalogue, sections 2 and 3.

GE-WICHT *Weight Approx.* ≈kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE *Hose Size* ID in.	ID mm	≈ OD mm	Betriebsdruck *Work. Pressure* bar	Prüfdruck *Test Pressure* bar	Unterdruck *max. Vacuum* bar	Biegeradius *Bend. Radius* mm	Rollenlänge *Coil Length* ≈ m	Ausführung *Design* Form	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
0,4	½"	13	22	16	25	0,5	70	40	D	TECNOPAL oW 13
0,6	¾"	19	31				100			TECNOPAL oW 19
0,7	¾"	22	36				130			TECNOPAL oW 22
0,8	1"	25	37			0,4	150			TECNOPAL oW 25
1,0	1¼"	32	44			0,3	175			TECNOPAL oW 32
1,2	1½"	38	51			0,2	200			TECNOPAL oW 38
2,0	2"	50	66				250			TECNOPAL oW 50
1,0	1"	25	37	16	25	0,9	90	40	SD	TECNOPAL mW 25
1,2	1¼"	32	44				100			TECNOPAL mW 32
1,4	1½"	38	51				110			TECNOPAL mW 38
2,1	2"	50	66				140			TECNOPAL mW 50
2,7	2½"	63	79				180			TECNOPAL mW 63
3,3	3"	75	91			0,8	200			TECNOPAL mW 75
4,7	4"	100	116				400			TECNOPAL mW 100
9,8	6"	150	172	10	16		800	30		(TECNOPAL mW 150)

Einsatzbereich: Hochflexibler Schlauch für eine Vielzahl von Industriechemikalien. Einsatzgrenzen in Hinblick auf Medien, Konzentration, Temperatur siehe Beständigkeitsliste PAL-Schläuche. Elektrisch leitfähige Montage über Innen- und Außenschicht ohne metallischen Anschluss.

Kennzeichnung: Lila-schwarz-lila Spirale und abriebfeste, fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX TECNOPAL 50 · EN 12115 · EPDM · SD · Ω/T · 16 BAR · CE · ContiTech · MADE IN GERMANY · 1Q-17

***Application**: Highly flexible hose for a lot of industrial chemicals. Limits regarding medium, concentration, temperature see resistance chart PAL hoses. Electrically conductive connection via lining or cover without metallic contact.*

***Marking**: Lilac-black-lilac coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing.*

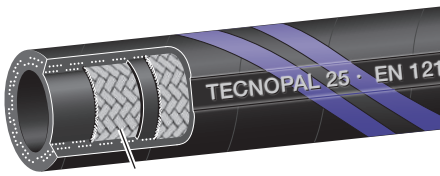
ELAFLEX

Chemieschlauch **TECNOPAL** für Säuren, Laugen, Salzlösungen, Alkohole, polare Lösungsmittel, Acetate, Aldehyde, Ester, Ketone, Phenol, Heißwasser und Heißluft (nicht ölhaltig).

Nicht geeignet für aliphatische, aromatische, halogenierte Kohlenwasserstoffe und ihre Derivate.

Temperaturbereich (medienabhängig) -40° bis +100°C. Ausdämpfbar für Reinigung u. Sterilisation bis +150°C, max. 30 Minuten (offenes System). Entspricht EN 12115.

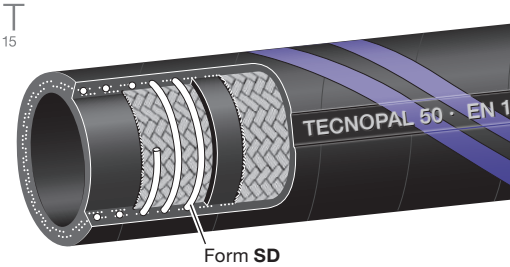
Innen : EPDM, schwarz, glatt, nahtlos, el. leitfähig
Festigkeitsträger : Textilgeflechte, Form SD zusätzlich mit verzinkter Stahlwendel
Außen : EPDM, elektrisch leitfähig, ozon- und UV-beständig



Form **D**
ohne Wendel · *without helix*

Type TECNOPAL®

Ω/T
EN 12115



Form **SD**
mit Wendel · *with helix*

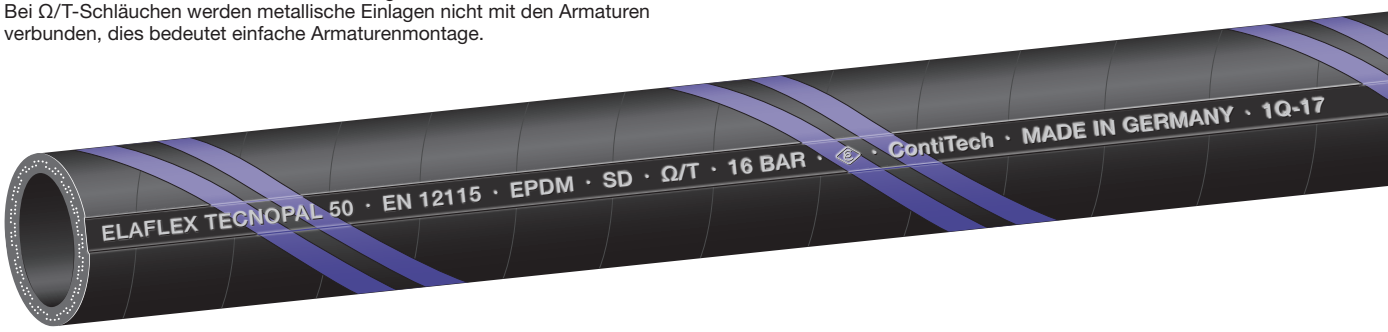
*Chemical hose **TECNOPAL** for alkalis, acids, solutions, alcohols, polar solvents, acetates, aldehydes, esters, ketones, hot water, hot air (not oily).*

Not suitable for aliphatic, aromatic, halogenated hydrocarbons and their derivates.

Temperature range (depending on medium) -40° bis +100°C. Steaming out for cleaning and sterilisation up to 150°C / max. 30 minutes (open ends). Meets EN 12115.

Lining : EPDM, black, smooth, seamless, el. conductive
Reinforcements : Textile braids, form SD additionally with galvanised steel helix
Cover : EPDM, electrically conductive, ozone- and UV-resistant

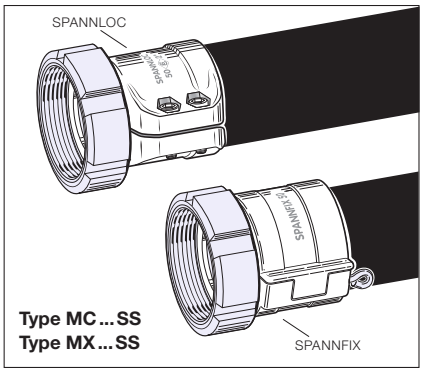
Leitfähigkeit: Ω/T-Type nach EN 12115. Elektrischer Widerstand $<10^6$ OHM zwischen den Armaturen, $<10^9$ OHM von innen nach außen durch die Schlauchwand. Geeignet für den Einsatz in EX-Zonen 0, 1 und 2.
Bei Ω/T-Schläuchen werden metallische Einlagen nicht mit den Armaturen verbunden, dies bedeutet einfache Armaturenmontage.



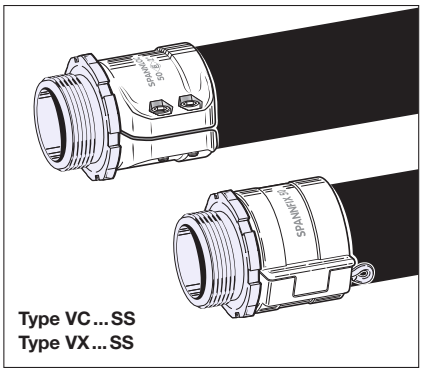
***Electrical conductivity**: Ω/T-type to EN 12115. Electrical resistance of $<10^6$ OHM between hose ends, $<10^9$ OHM from lining to cover, through the hose wall. Suitable for use in EX-Zones 0, 1 and 2.*
Easy assembling: Ω/T-hoses have the added advantage that metallic conductive elements do not have to be connected to the hose fittings.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

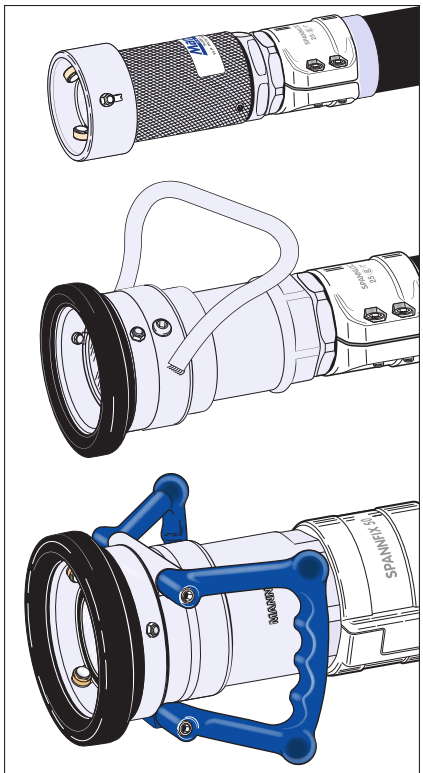
Schlaucharmaturen · *Hose Fittings*



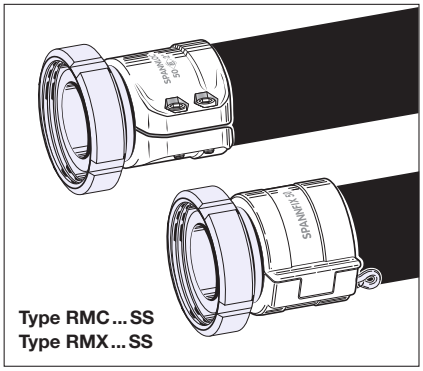
Type MC ... SS
Type MX ... SS



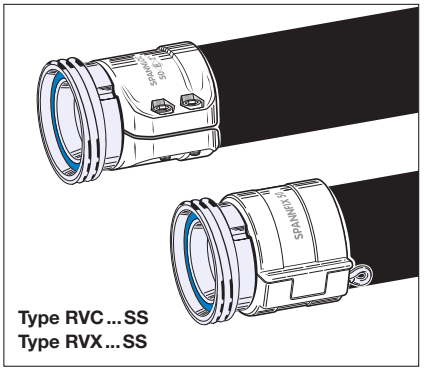
Type VC ... SS
Type VX ... SS



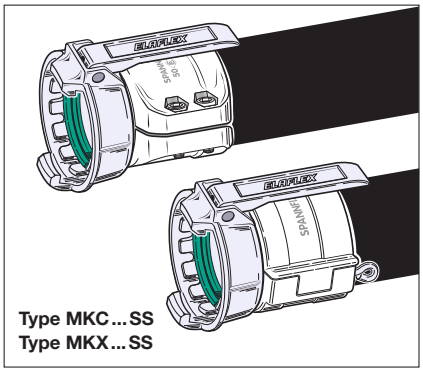
Type DDC-M Form A
Type DDC-M Form B
Type DDC-M Form C



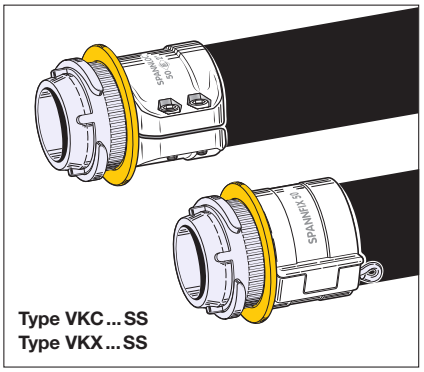
Type RMC ... SS
Type RMX ... SS



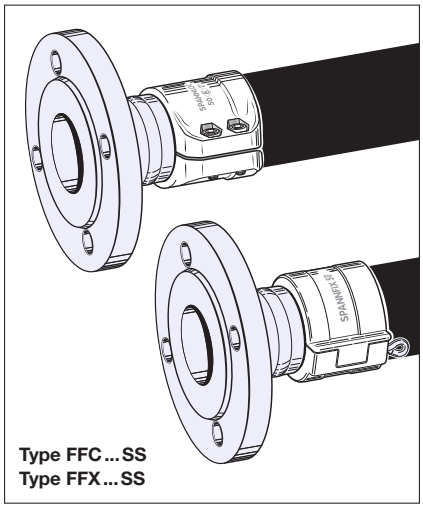
Type RVC ... SS
Type RVX ... SS



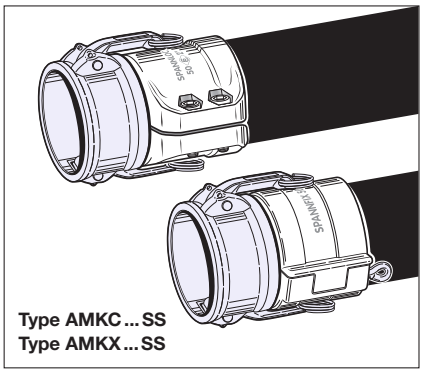
Type MKC ... SS
Type MKX ... SS



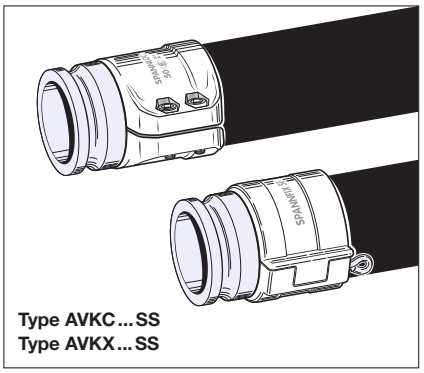
Type VKC ... SS
Type VKX ... SS



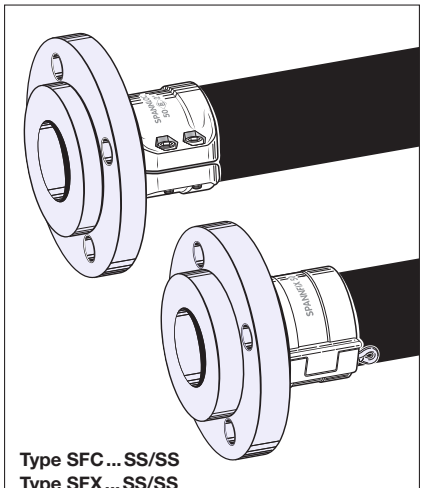
Type FFC ... SS
Type FFX ... SS



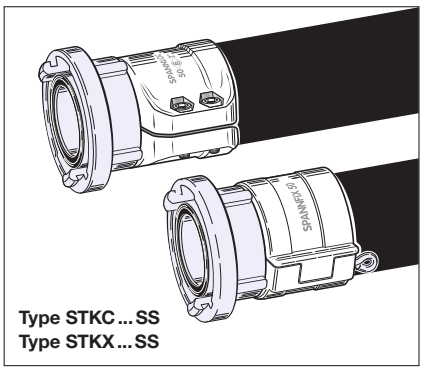
Type AMKC ... SS
Type AMKX ... SS



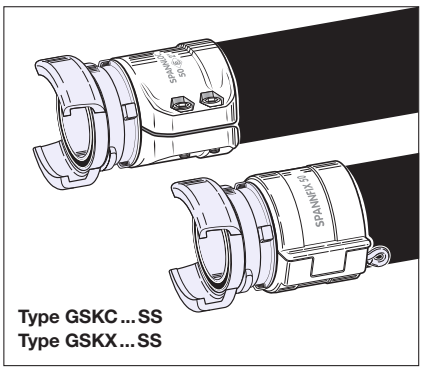
Type AVKC ... SS
Type AVKX ... SS



Type SFC ... SS/SS
Type SFX ... SS/SS



Type STKC ... SS
Type STKX ... SS



Type GSKC ... SS
Type GSKX ... SS

Schlaucharmaturen mit Spannloc- oder Spannfix-Einbindung:
siehe ELAFLEX-Katalog, Gruppen 2 und 3.

Hose couplings with Spannloc or Spannfix clamps:
see ELAFLEX catalogue, sections 2 and 3.

GE-WICHT *Weight Approx.* ≈kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE *Hose Size* ID in.	ID mm	≈ OD mm	Betriebsdruck *Work. Pressure* bar	Prüfdruck *Test Pressure* bar	Unterdruck *max. Vacuum* bar	Biegeradius *Bend. Radius* mm	Rollenlänge *Coil Length* ≈ m	Ausführung *Design* Form	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
0,6	¾"	19	31	16	25	0,5	100	40	D	SOLVAPAL oW 19
0,8	1"	25	37			0,4	150			SOLVAPAL oW 25
1,0	1¼"	32	44			0,3	175			SOLVAPAL oW 32
1,0	1"	25	37	16	25	0,9	90	40	SD	SOLVAPAL mW 25
1,2	1¼"	32	44				100			(SOLVAPAL mW 32)
1,4	1½"	38	51				110			SOLVAPAL mW 38
2,1	2"	50	66				140			SOLVAPAL mW 50
2,7	2½"	63	79				180			(SOLVAPAL mW 63)
3,3	3"	75	91			0,8	200			SOLVAPAL mW 75
4,7	4"	100	116				400			(SOLVAPAL mW 100)
9,8	6"	150	172	10	16		800	30		(SOLVAPAL mW 150)

Einsatzbereich: Hochflexibler Schlauch für technische Lösungsmittel, auch für Wasser und wasserlösliche Farben geeignet. Beständigkeitsliste PAL-Schläuche beachten. Elektrisch leitfähige Montage über Innen- und Außenschicht ohne metallischen Anschluss. Um die Gefahr von Verfärbungen empfindlicher Flüssigkeiten zu vermeiden, sollten die Schläuche vor Inbetriebnahme mit dem Durchflussmedium gut durchgespült werden.

Kennzeichnung: Blau-schwarz-blaue Spirale und abriebfeste, fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX SOLVAPAL 25 · EN12115 · NBR 2 · SD · Ω/T · 16 BAR · ⟨e⟩ · ContiTech · MADE IN GERMANY · 1Q-17

***Application**: High flexible hose for technical solvents, also for water and water soluable paints, see resistance chart PAL hoses. Electrically conductive connection via lining or cover without metallic contact. In order to avoid danger of discolouration of critical liquids, the hose should be well flushed with the medium before beeing put operation.*

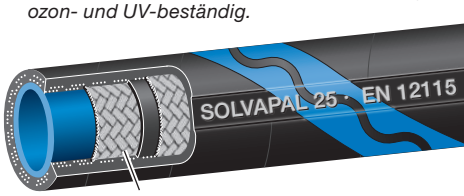
***Marking**: Blue-black-blue coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing.*

ELAFLEX

Lösungsmittelschlauch **SOLVAPAL** für die meisten Lösungsmittel, Farben (auch wasserlöslich), Wasserlacke und Dispersionen, Mineralölprodukte, Alkohole, Aledehyde, Ester und Ketone. Kurzzeitig auch für aromatische und chlorierte Kohlenwasserstoffe.

Temperaturbereich -20° bis +80° C. Ausdämpfbar für Reinigung und Sterilisation bis +130° C, max. 30 Minuten (offenes System). Entspricht EN 12115.

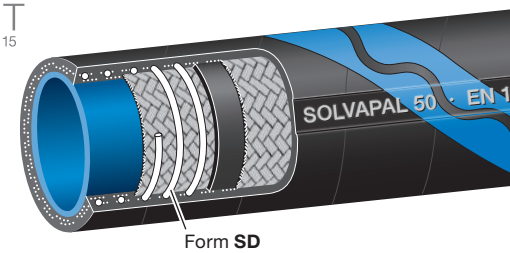
Innen : *NBR 2 spezial, blau, glatt, nahtlos, elektrisch leitfähig*
Druckträger : *Textilgeflechte, Form SD zusätzlich mit verzinkter Stahlwendel*
Außen : *Spezial Compound, schwarz, elektrisch leitfähig, ozon- und UV-beständig.*



Type SOLVAPAL®

Form **D**
ohne Wendel · *without helix*

Ω/T
EN 12115



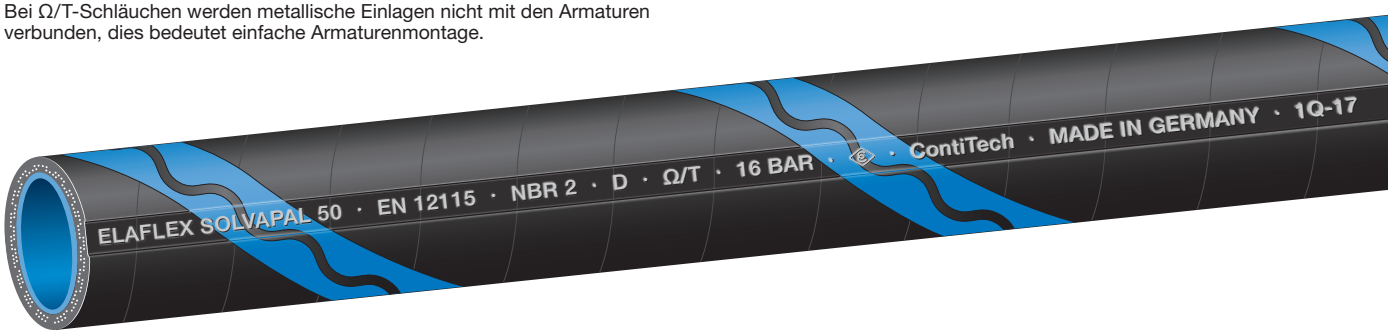
Form **SD**
mit Wendel · *with helix*

*Solvent hose **SOLVAPAL** for most solvents, paints (also water-based), water laquer, petroleum products, alcohols, aledehydes, esters and ketones. In short term operation also suitable for aromatic und chlorinated hydrocarbons.*

Temperature range -20° bis +80°C, short term up to +100°C. Steaming out for cleaning and sterilisation permissible up to 130°C, max. 30 minutes (open ends). Meets EN 12115.

Lining : *NBR 2 special, blue, smooth, seamless, electrically conductive*
Reinforcement : *Textile braids, form SD additionally with galvanised steel helix*
Cover : *Special Compound, black, electrically conductive, ozone- and UV-resistant.*

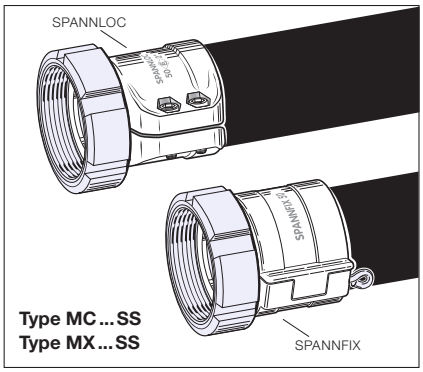
Leitfähigkeit: Ω/T-Type nach EN 12115. Elektrischer Widerstand $<10^6$ OHM zwischen den Armaturen, $<10^9$ OHM von innen nach außen durch die Schlauchwand. Geeignet für den Einsatz in EX-Zonen 0, 1 und 2.
Bei Ω/T-Schläuchen werden metallische Einlagen nicht mit den Armaturen verbunden, dies bedeutet einfache Armaturenmontage.



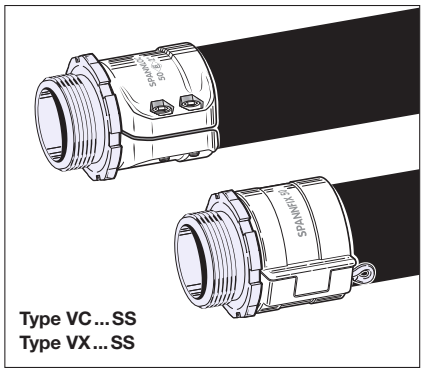
***Electrical conductivity**: Ω/T-type to EN 12115. Electrical resistance of $<10^6$ OHM between hose ends, $<10^9$ OHM from lining to cover, through the hose wall. Suitable for use in EX-Zones 0, 1 and 2.*
Easy assembling: Ω/T-hoses have the added advantage that metallic conductive elements do not have to be connected to the hose fittings.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

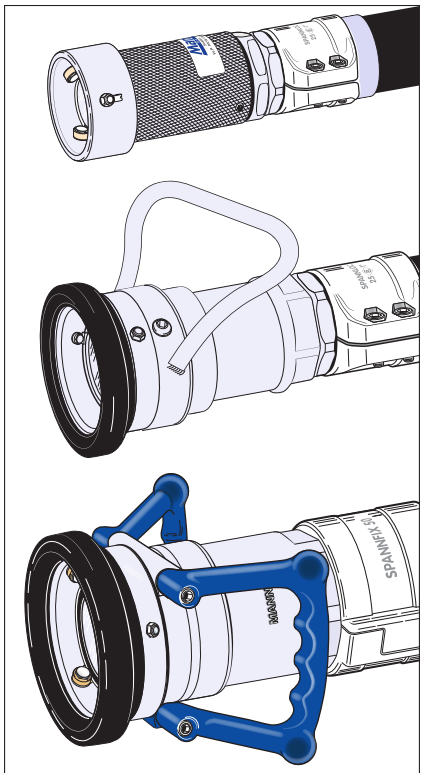
Schlaucharmaturen · *Hose Fittings*



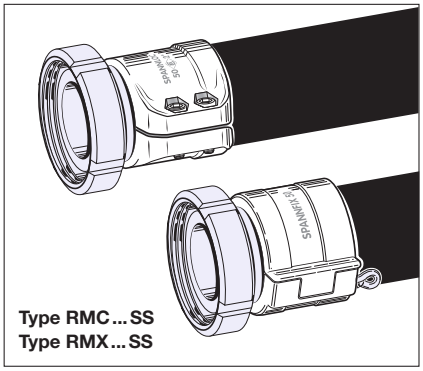
Type MC ... SS
Type MX ... SS



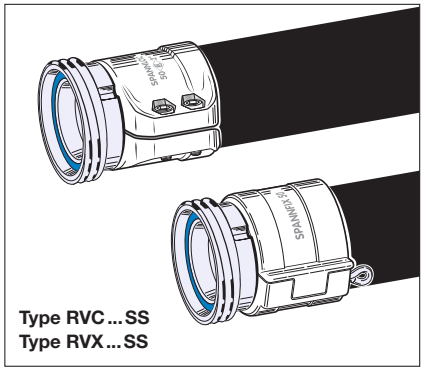
Type VC ... SS
Type VX ... SS



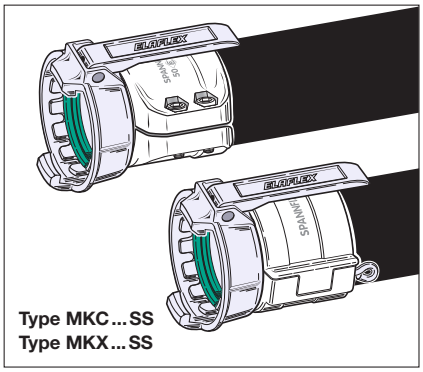
Type DDC-M Form A
Type DDC-M Form B
Type DDC-M Form C



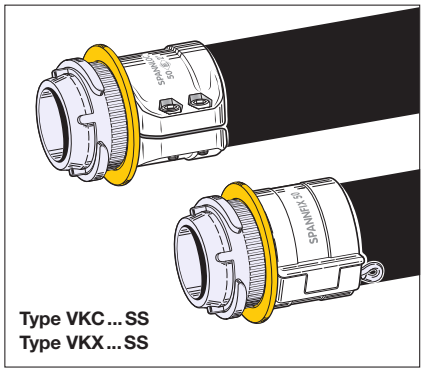
Type RMC ... SS
Type RMX ... SS



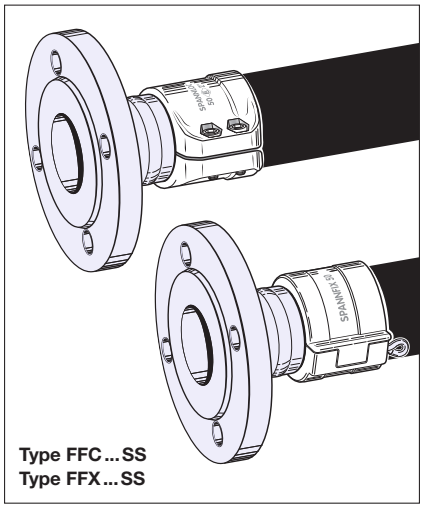
Type RVC ... SS
Type RVX ... SS



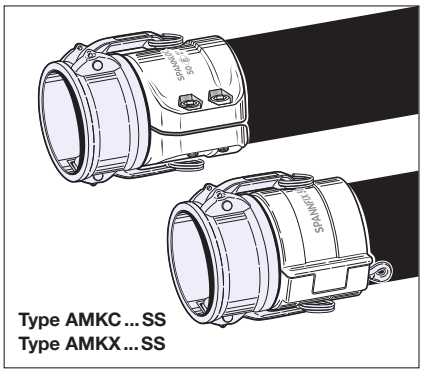
Type MKC ... SS
Type MKX ... SS



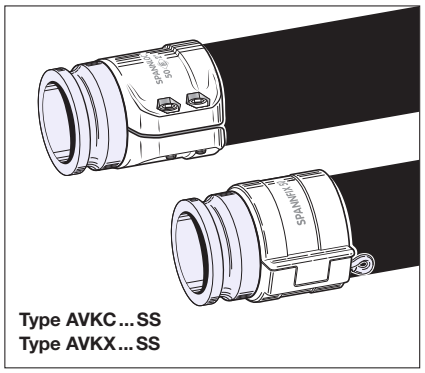
Type VKC ... SS
Type VKX ... SS



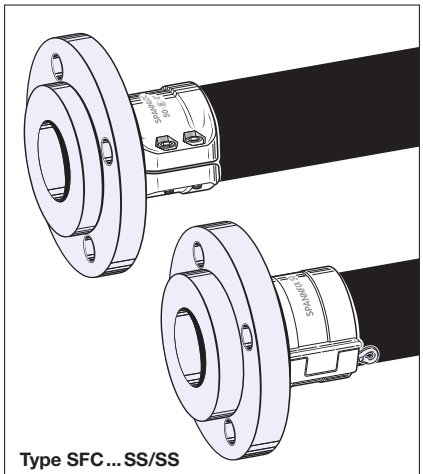
Type FFC ... SS
Type FFX ... SS



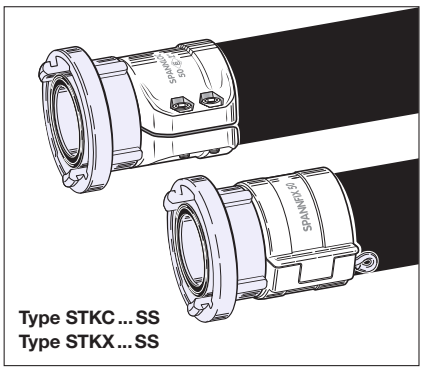
Type AMKC ... SS
Type AMKX ... SS



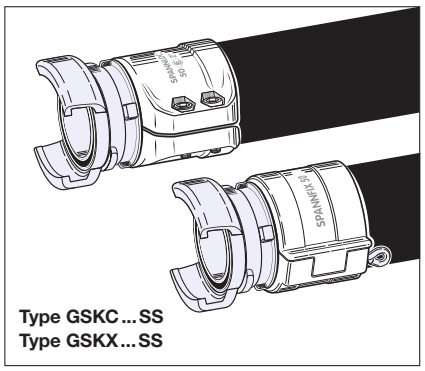
Type AVKC ... SS
Type AVKX ... SS



Type SFC ... SS/SS
Type SFX ... SS/SS



Type STKC ... SS
Type STKX ... SS



Type GSKC ... SS
Type GSKX ... SS

Schlaucharmaturen mit Spannloc- oder Spannfix-Einbindung:
siehe ELAFLEX-Katalog, Gruppen 2 und 3.

Hose couplings with Spannloc or Spannfix clamps:
see ELAFLEX catalogue, sections 2 and 3.

GE-WICHT *Weight Approx.* ≈kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE *Hose Size* ID in.	ID mm	≈ OD mm	Betriebsdruck *Work. Pressure* bar	Prüfdruck *Test Pressure* bar	Unterdruck *max. Vacuum* bar	Biegeradius *Bend. Radius* mm	Rollenlänge *Coil Length* ≈ m	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
0,3	3/8"	10	20	25	40	0,8	70	40	BUTAPAL 10 *)
0,4	1/2"	13	23			0,5	85		BUTAPAL 13
0,6	3/4"	19	31				100		BUTAPAL 19
0,8	1"	25	38			0,4	150		BUTAPAL 25
1,0	1 1/4"	32	45			0,3	175		BUTAPAL 32
1,2	1 1/2"	38	52			0,2	200		BUTAPAL 38
2,0	2"	50	66				250		BUTAPAL 50
3,4	3"	75	93			–	450		(BUTAPAL 75)
4,3	4"	100	118				750		(BUTAPAL 100)

Einsatzbereich: Hoch flexibler Trommelschlauch für die Versorgung von Haushalten und Industriebetrieben, als Zapfstellenschlauch für die Autogas-Betankung von KFZ- und Flurförderfahrzeugen sowie zur Befüllung und Entleerung von Kesselwagen, Tankwagen und Schiffen. Für spezielle Saug-/Druck-Anwendungsfälle kann auf Anfrage die Type **BUTAPAL mW** mit Edelstahlwendel hergestellt werden.

*) **Zur Beachtung**: Kennzeichnung BUTAPAL 10 mit orangem Längsstreifen

Kennzeichnung: Orange Spirale und abriebfeste, fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX BUTAPAL 50· EN 1762:2003 · D · Ω · FLÜSSIGGAS · L.P.GAS · TEMPERATUR -40°C +70°C · DVGW – DG-4621 AU 0049 · M · 25 BAR / 350 PSI · ⌀ · MADE IN GERMANY · 3Q-19

***Application**: Highly flexible reel hose for supplies to domestic and industrial storage tanks, as pump hose for vehicle refuelling, for bulk loading and unloading from rail tankers, road tankers and ships. For special suction/pressure operation needs the type **BUTAPAL mW** with stainless steel helix is available on request.*

) **Please Note: BUTAPAL 10 marked with longitudinal orange stripe*

***Marking**: Orange coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing*

ELAFLEX

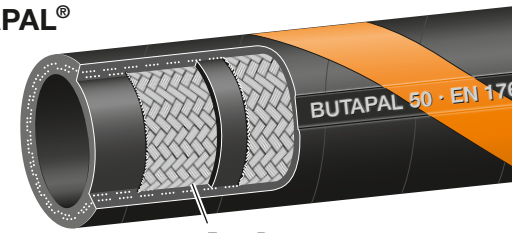
Flüssiggasschlauch **BUTAPAL** nach EN 1762. Für Propan, Butan und deren Gemische nach EN 589. Aufgrund der sehr diffusionsarmen Innenschicht auch für viele gasförmige Medien geeignet, z. B. Erdgas.

Nicht geeignet für Ammoniak.

Stabiler und langlebiger Schlauchaufbau mit dehnungsarmen Textilgeflechtseinlagen. Berstdruck > 100 bar. Temperaturbereich -40°C bis +70°C (LT-Sonderausführung bis -50°C kältebruchfest). DVGW-geprüft, Nr. DG-4621 AU 0049.

Innen	: NBR, schwarz, glatt, nahtlos, elektrisch leitfähig, diffusionsarm
Festigkeitsträger	: Textilgeflechte mit jeweils zwei gekreuzten Kupferlitzen
Außen	: Chloroprene (CR), schwarz, elektrisch leitfähig, schwer entflammbar, hoch abriebfest, ozon-, UV- und alterungsbeständig

Type BUTAPAL®



Form **D**
ohne Wendel · *without helix*

***BUTAPAL** Liquefied Petroleum Gas hose to EN 1762. For propane, butane and their mixtures to EN 589. As the hose lining is resistant to diffusion the hose is also suitable for natural gas.*

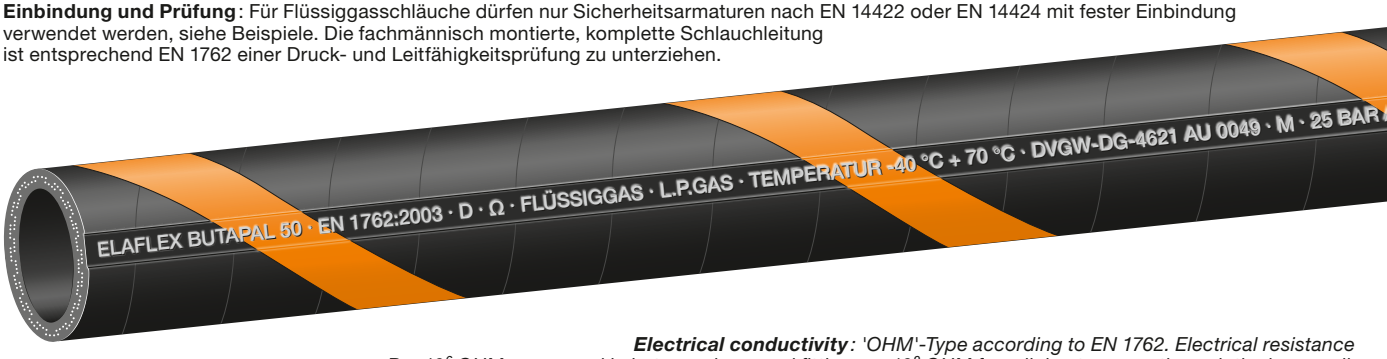
Not suitable for ammonia.

Rugged and long-lasting construction with low tensile braids. Permitted working pressure 25 bar, burst pressure > 100 bar. Temperature range -40°C up to +70°C (Special LT type down to -50°C). Approved by DVGW, approval No. DG-4621 AU 0049.

Lining	*: Nitrile rubber (NBR), black, smooth, seamless, electrically conductive, diffusion resistant*
Reinforcements	*: Textile braids with two crossed tinned copper strands*
Cover	*: Chloroprene (CR), black, electrically conductive, flame and abrasion resistant, ozone-, UV- and ageing-resistant*

Leitfähigkeit: Ω-Type nach EN 1762. Elektrischer Widerstand $< 10^6$ OHM zwischen den Armaturen, $< 10^9$ OHM von innen nach außen durch die Schlauchwand. Geeignet für den Einsatz in EX-Zonen 0, 1 und 2. Metallische Einlagen müssen nicht mit den Armaturen verbunden werden, dies bedeutet einfache Armaturenmontage. Auf ausdrücklichen Wunsch können die eingearbeiteten Kupferlitzen mit den Armaturen verbunden werden; auf diese Weise wird ein elektrischer Widerstand $< 10^2$ OHM erzielt ('M'-Type nach EN 1762)

Einbindung und Prüfung: Für Flüssiggasschläuche dürfen nur Sicherheitsarmaturen nach EN 14422 oder EN 14424 mit fester Einbindung verwendet werden, siehe Beispiele. Die fachmännisch montierte, komplette Schlauchleitung ist entsprechend EN 1762 einer Druck- und Leitfähigkeitsprüfung zu unterziehen.



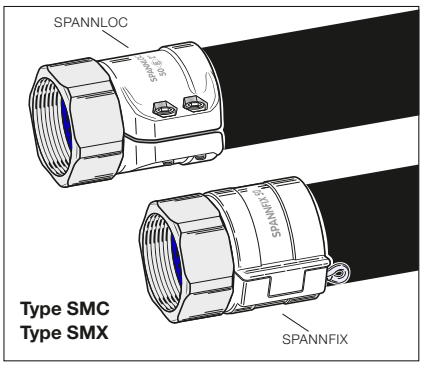
***Electrical conductivity**: 'OHM'-Type according to EN 1762. Electrical resistance $R < 10^6$ OHM, measured in between hose end fittings , $< 10^9$ OHM from lining to cover, through the hose wall. Suitable for use in EX-Zones 0, 1 and 2. For the hose assembling, the copper strands do not have to be connected to the fittings.*

At customer's request the copper strands incorporated in the hose can be connected to the hose fittings with resulting electrical resistance $R < 10^2$ OHM ('M'-type according to EN 1762).

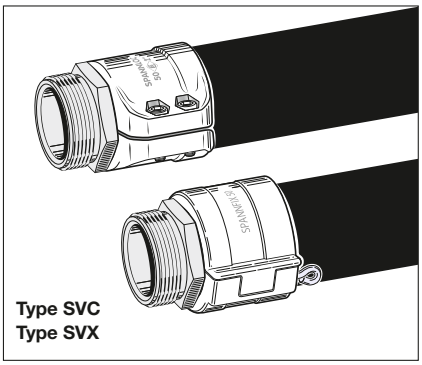
***Assembling and testing**: For liquid petroleum gas hoses only suitable safety fittings according to EN 14422 or EN 14424 must be used which can be mounted tightly, see examples below. According to EN 1762, hose assembling must include a mandatory pressure and conductivity test.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

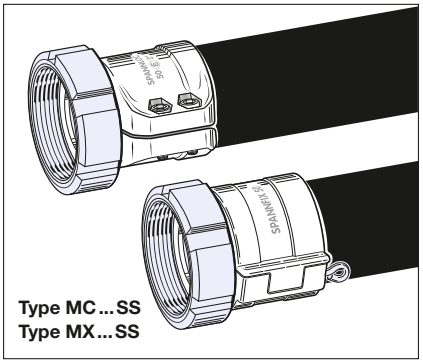
Schlaucharmaturen · *Hose Fittings*



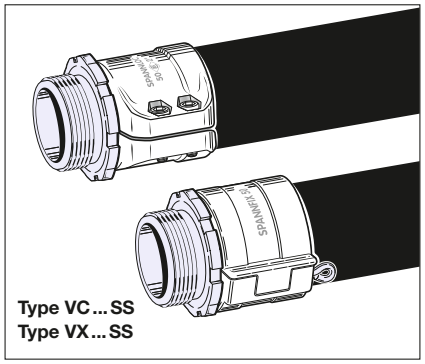
Type SMC
Type SMX



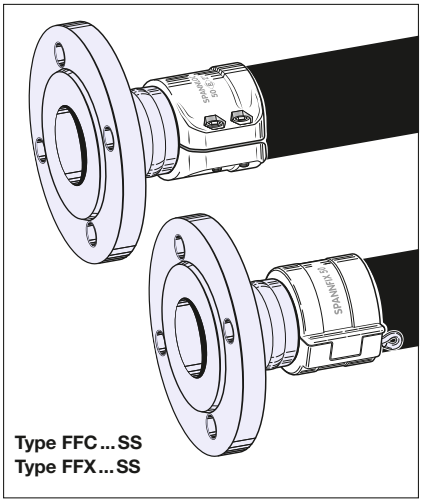
Type SVC
Type SVX



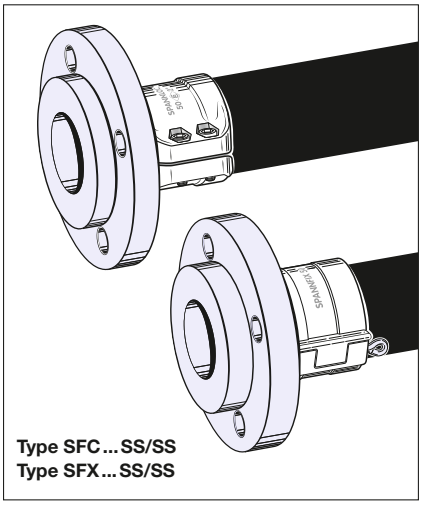
Type MC ... SS
Type MX ... SS



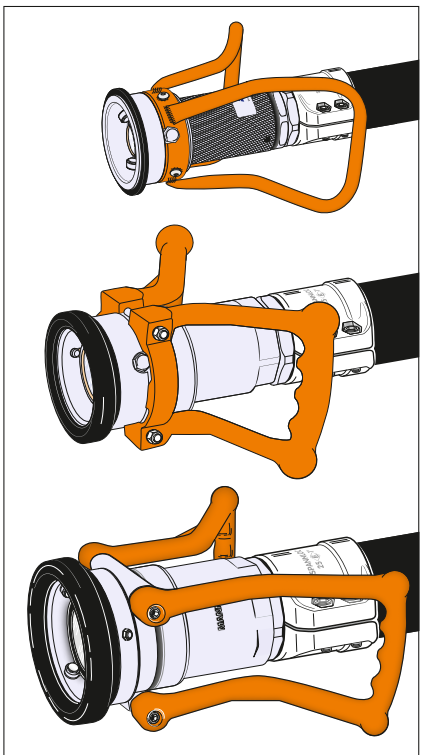
Type VC ... SS
Type VX ... SS



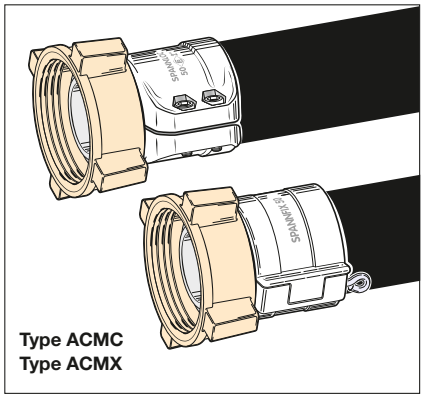
Type FFC ... SS
Type FFX ... SS



Type SFC ... SS/SS
Type SFX ... SS/SS



Type DGC-M Form A
Type DGC-M Form B
Type DGC-M Form C



Type ACMC
Type ACMX

Schlaucharmaturen mit Spannloc- oder Spannfix-Einbindung:
siehe ELAFLEX-Katalog, Gruppen 2 und 3.

Hose couplings with Spannloc or Spannfix clamps:
see ELAFLEX catalogue, sections 2 and 3.

GE-WICHT *Weight Approx.* ≈kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE *Hose Size* ID in.	ID mm	≈ OD mm	Betriebsdruck *Work. Pressure* bar	Prüfdruck *Test Pressure* bar	Unterdruck *max. Vacuum* bar	Biegeradius *Bend. Radius* mm	Rollenlänge *Coil Length* ≈ m	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
0,4	½"	13	25	6	30	–	80	40	PYROPAL 164 DN 13
0,6	¾"	19	33				100		PYROPAL 164 DN 19
0,8	1"	25	39				120		PYROPAL 164 DN 25

Produktion eingestellt
Production discontinued

Einsatzbereich: Hochflexibler Schlauch, Einsatz **für offene Dampfsysteme**
Kennzeichnung: Rote Spirale und abriebfeste, fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX PYROPAL 164 · DN 25 · EN ISO 6134-1A · EPDM · DAMPF · STEAM · Ω · 6 BAR · ⓔ · CONTITECH · MADE IN GERMANY · 4Q-18

Application: *Highly flexible hose, use* ***for open-end discharge*** *(open steam cirquits)*
Marking: *Red coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing, see above.*

Niederdruck-Sattdampfschlauch **PYROPAL 164** für feuchten Sattdampf bis max. 6 bar (164°C) und Heißwasser bis 120°C. Nicht geeignet für Öle. Mindestberstdruck 60 bar (Sicherheitsfaktor 1:10). Entspricht EN ISO 6134 Type 1A.

Innen : EPDM, nahtlos, glatt, elektrisch ableitfähig
Festigkeitsträger: Zwei Textilgeflechteinlagen
Außen : EPDM, geprickt, elektrisch ableitfähig, abriebfest, ozon-, UV-, hitze- und alterungsbeständig

Type PYROPAL® 164



Low pressure steam hose ***PYROPAL 164*** *for wet saturated steam up to 6 bar (164°C) and hot water up to 120°C. Not suitable for oil. Minimum burst pressure 60 bar (1:10 safety factor). Meets EN ISO 6134 Type 1A.*

Lining : EPDM, seamless, smooth, electrically dissipative
Reinforcements : Two textile braids
Cover : EPDM, perforated, electrically dissipative, resistant against abrasion, ozone, heat and ageing

0,6	½"	13	25	18 (25)	90	–	80	40	PYROPAL 230 DN 13
0,9	¾"	19	33				100		PYROPAL 230 DN 19
1,1	1"	25	40				120		PYROPAL 230 DN 25
1,4	1¼"	32	48				140		PYROPAL 230 DN 32
1,8	1½"	38	54				160		PYROPAL 230 DN 38
2,4	2"	50	68				220		PYROPAL 230 DN 50

*) **Auch erhältlich mit ölbeständiger Decke nach EN ISO 6134 Type 2B**
Also available with oil resitant lining to EN ISO 6134 Type 2B

Einsatzbereich: Hochflexibler Schlauch **für offene und geschlossene Dampfsysteme**.
Kennzeichnung: Rote Spirale und abriebfeste, fortlaufende Prägestempelung:

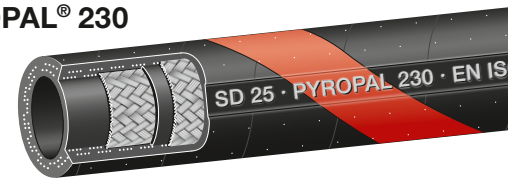
ELAFLEX SD 25 · PYROPAL 230 · EN ISO 6134-2A · EPDM · DAMPF · STEAM · 210 °C · Ω · 18 BAR · ⓔ · CONTITECH · MADE IN GERMANY · 3Q-19

Application*: Highly flexible hose* ***for open-end discharge and for closed steam cirquits****.*
Marking*: Red coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing, see above.*

Hochdruck-Sattdampfschlauch **PYROPAL 230** für feuchten Sattdampf bis max. 18 bar (210°C) und Heißwasser bis 120°C. Für Kaltwasser bis 25 bar. Nicht geeignet für Öle. Mindestberstdruck 180 bar (Sicherheitsfaktor 1:10). Entspricht EN ISO 6134 Type 2A*).

Innen : EPDM, nahtlos, glatt, elektrisch ableitfähig
Festigkeitsträger: Zwei asymmetrische Stahlgeflechteinlagen, verzinkt
Außen : EPDM, geprickt, elektrisch ableitfähig, abriebfest, ozon-, UV-, hitze- und alterungsbeständig

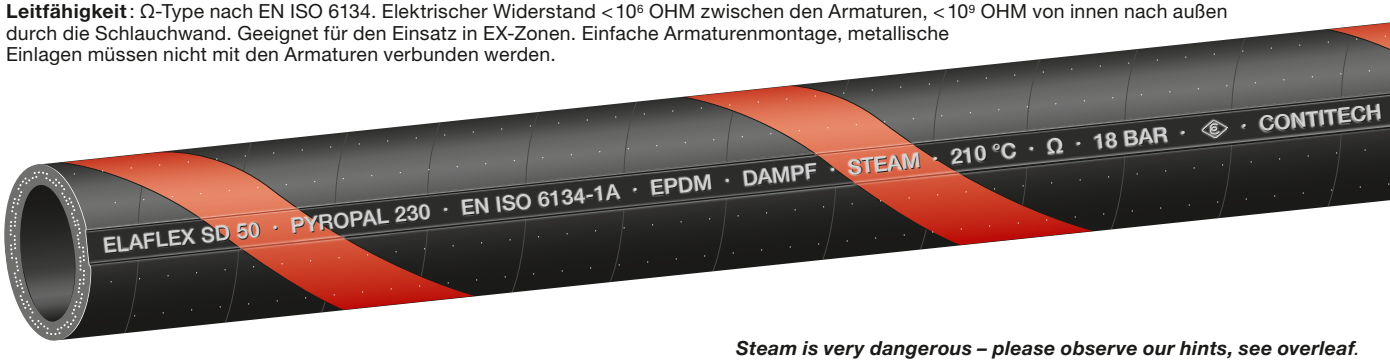
Type PYROPAL® 230



High pressure steam hose ***PYROPAL 230*** *for wet saturated steam up to 18 bar (210°C) and hot water up to 120°C. For cold water up to 25 bar. Not suitable for oils. Minimum burst pressure 180 bar (safety factor 1:10). Meets EN ISO 6134 Type 2A*).*

Lining : EPDM, seamless, smooth, electrically dissipative
Reinforcements : Two asymmetric zinc plated steel braids
Cover : EPDM, perforated, electrically dissipative, resistant against abrasion, ozone, heat and ageing

Dampf ist sehr gefährlich – daher bitte umseitige Hinweise beachten.
Leitfähigkeit: Ω-Type nach EN ISO 6134. Elektrischer Widerstand $< 10^6$ OHM zwischen den Armaturen, $< 10^9$ OHM von innen nach außen durch die Schlauchwand. Geeignet für den Einsatz in EX-Zonen. Einfache Armaturenmontage, metallische Einlagen müssen nicht mit den Armaturen verbunden werden.



Steam is very dangerous – please observe our hints, see overleaf.
Electrical conductivity*: Ω-Type to EN ISO 6134. Electrical resistance R < 10^6 OHM, measured in between hose end fittings, < 10^9 OHM from lining to cover, through the hose wall. Suitable for use in EX-Zones. For the hose assembling, the copper strands do not have to be connected to the fittings.*

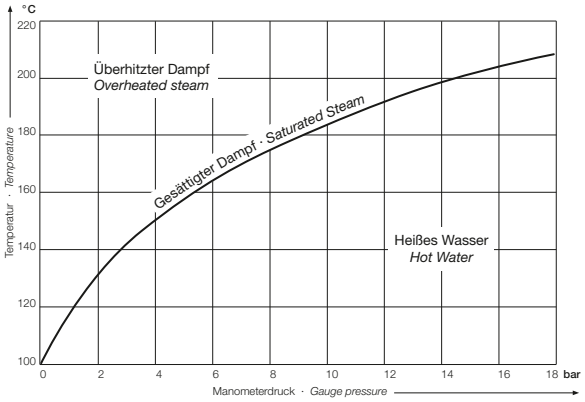
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

RICHTIGER UMGANG MIT PYROPAL SATTDAMPFSCHLÄUCHEN

- Dampfschläuche nur für feuchten Sattdampf und Heißwasser verwenden. Überhitzter Dampf (trockener Dampf), auch unterhalb der angegebenen max. Betriebstemperatur, führt zur Verkürzung der Lebensdauer des Schlauches.

  Hinweis: Trockener, überhitzter Dampf entsteht durch plötzlichen Druckabfall innerhalb einer Leitung, z. B. direkt nach Querschnittsverkleinerungen wie Absperrventilen, Druckminderern und Manometern. Durch richtige Auslegung des Dampfsystems mit zusätzlichen Rohrabschnitten nach Querschnittänderungen lassen sich diese Probleme vermeiden.

- Hohe Oberflächentemperaturen möglich (Verbrennungsgefahr). Geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen.



- Empfehlung: Regelmäßige Kontrolle und Druckprüfungen der eingesetzten Schlauchleitungen. Nach ISO 6134 ist für Schlauchleitungen eine Druckprüfung mit dem fünffachen Betriebsdruck erforderlich.

- Unterdruck durch Abkühlung der beidseitig abgesperrten Schlauchleitung vermeiden. Dazu nur das Absperrventil in der Zuführungsleitung nach Gebrauch schließen und Schlauch auf Umgebungstemperatur abkühlen lassen.

- **Popcorning vermeiden**: Die Lebensdauer von Dampfschläuchen wird stark verkürzt, wenn das Kondensat nach dem Einsatz des Schlauches nicht entfernt wird. Kondensat dringt im Betrieb in die Innenschicht ein (Wasserquellung). Bei einer erneuten Dampfanwendung dehnt sich dieses extrem aus und die Innenschicht wird geschädigt. Diese 'Popcorning' genannten Schäden sind von außen oftmals nicht erkennbar. Sie können zu plötzlichem Schlauchausfall und unmittelbarer Gefahr umstehender Personen führen.

  Bei Dampfanwendungen daher nicht unmittelbar nach Gebrauch beide Seiten verschließen, sondern immer für vollständige Kondensatentleerung sorgen. Weiterhin sind Schlauchleitungen so zu verlegen, dass sich keine Säcke bilden, in denen sich Wasser bzw. Kondensat sammeln kann.

CORRECT HANDLING OF PYROPAL STEAM HOSES

- *Use steam hoses only for wet saturated steam and hot water as indicated overleaf. Overheated steam (dry steam), also below the indicated maximum working temperature, will shorten the lifetime of the hose.*

  Note: Dry, overheated steam is caused by a sudden pressure drop within a conduct, e. g. directly after cross-section reductions like shut-off valves, pressure regulators and manometers. A correct system design with additional pipe segments after cross-section variations will avoid the creation of mentioned problems.

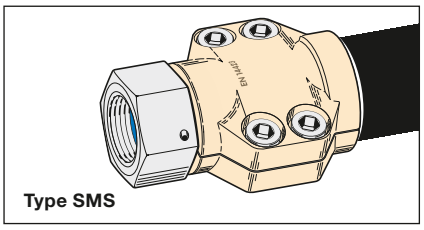
- *High surface temperatures are possible (risk of burns). Take necessary protective measures i. e. suitable protective clothing.*

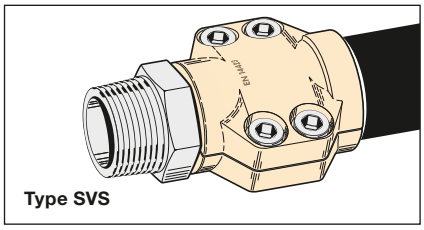
- *Advice: Regular visual checks and pressure tests of all used hose assemblies should be effected. According to ISO 6134, pressure tests have to be done with working pressure x 5.*

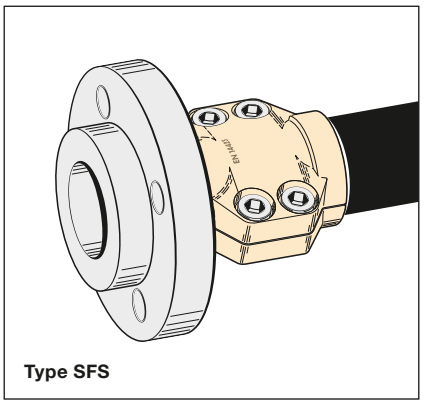
- *When hose assemblies cool off with both ends closed, a vacuum can be caused, implicating several adverse effects. To avoid this only close the shut-off valve in the supply line after use and let the hose cool down to ambient temperature.*

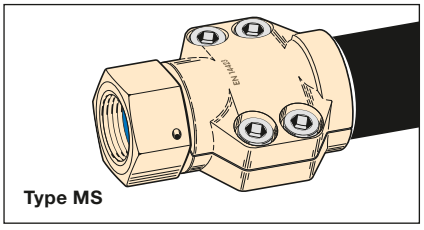
- ***Avoid Popcorning**: The lifetime of steam hoses is considerably shortend if the condensate is not removed at the end of each operation. During use, condensate will enter the hose lining (water swelling). During the next operation with steam, these water molecules will expand extremely and destroy the hose lining. Those damages known as 'Popcorning' often can not be recognised from outside. They can cause sudden hose failure and an immediate risk of injuries of operating personnel and bystanders.*

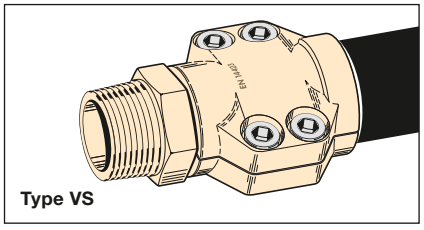
  ***Therefore do not close both hose ends immediately after use. Take care that the condensate is completely removed before any operation with steam.** For this reason hose assemblies in fixed installations should be mounted in such a way that no accumulation of condensate or water can be formed.*

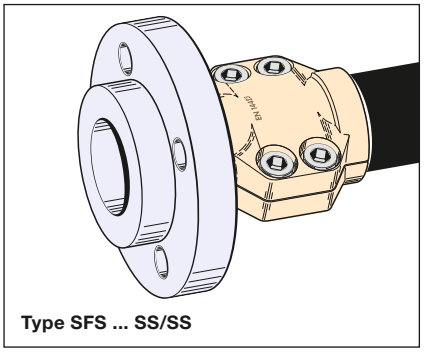

Type SMS

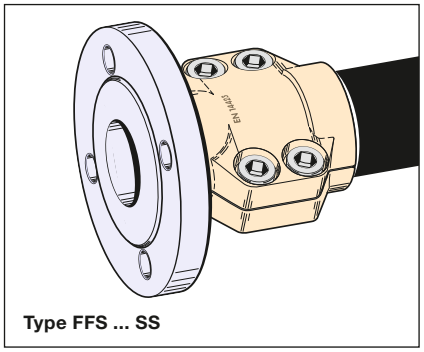

Type SVS

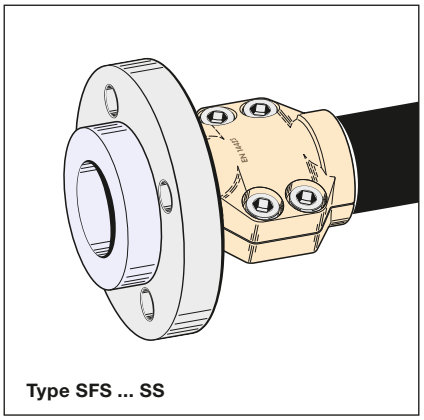

Type SFS


Type MS


Type VS


Type SFS ... SS/SS


Type FFS ... SS


Type SFS ... SS

Zur Beachtung: Dampf ist sehr gefährlich! Daher sollten nur Sicherheitsarmaturen mit Haltekragen und nachdichtbarer Klemmbacken-Einbindung nach EN 14423 wie abgebildet verwendet werden, siehe ELAFLEX-Katalog, Gruppe 2.

Bitte fragen Sie unseren Verkauf auch nach Knickschutzspiralen **KSS-SD** zur Erhöhung der Lebensdauer besonders beanspruchter Sattdampf-Schlauchleitungen.

***Please note**: Steam is very dangerous! Therefore only safety fittings with collar and bolted clamps, suitable for re-tightening according to EN 14423 should be used, see ELAFLEX catalogue, section 2.*

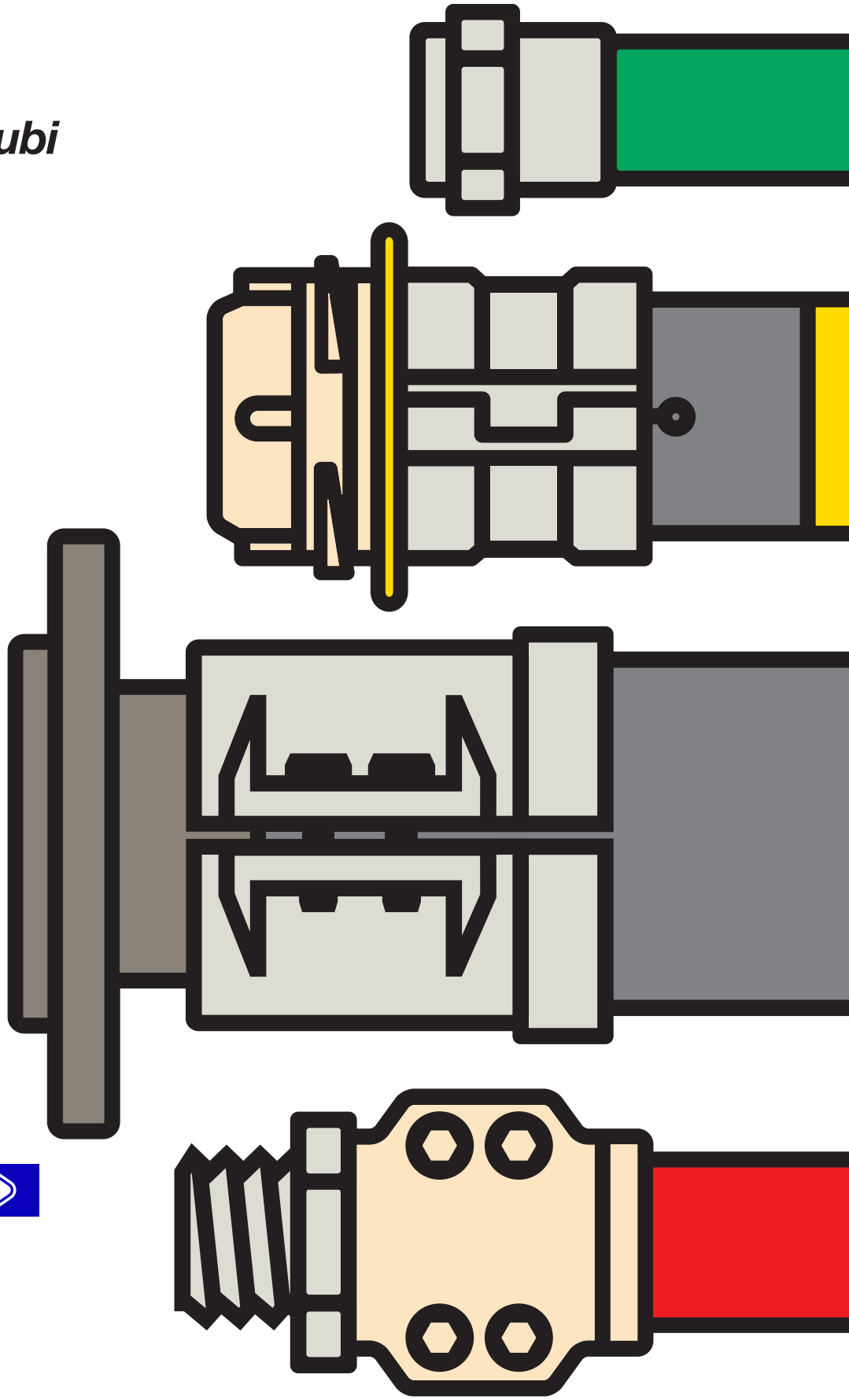
*Please ask our sales about Anti-Kinking Spirals **KSS-SD** which are used to support the area behind the fitting and protects against overbending and kinking, thus increasing product lifetime.*

Schlauch-

2

Armaturen

Hose Fittings
Raccords
Raccordi per tubi



ELAFLEX

Zeichenerklärung

| AB. 123 | meistgebrauchte Standardtype

(AB. 123) auf Anfrage

〈 AB. 123 〉 auf Anfrage

Signs and Symbols

| AB. 123 | *widely used standard Type*

(AB. 123) *on request*

〈 AB. 123 〉 *in development*

GRUPPE 2 Section	GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE For Hose Size ID mm	ID in.	OD mm	GEWINDE ART + GRÖSSE Thread Type + Size IG	BESTELL-NUMMER Part Number Type
	0,12	10	3/8"	20	W 21,8 x 1/14" links left	M 10 – W21,8x1/14" LH Ms
	0,10				G 1/2 (BSP)	M 10 – 1/2" Ms
	0,12	13	1/2"	22	G 1/2 (BSP)	M 13 – 1/2" Ms
	0,13				G 3/4 (BSP)	M 13 – 3/4" Ms
	0,14				G 1 (BSP)	M 13 – 1" Ms
	0,15				M 30 x 1,5 links left	M 13 – 30 LPG Ms
	0,14	16	5/8"	26	G 3/4 (BSP)	M 16 – 3/4" Ms
	0,15				G 1 (BSP)	M 16 – 1" Ms
	0,17				M 30 x 1,5 links left	M 16 – 30 LPG Ms
	0,14	19	3/4"	27	G 3/4 (BSP)	M 19 – 3/4" LC Ms 1)
	0,17				G 1 (BSP)	M 19 – 1" LC Ms 1)
	0,17	19	3/4"	31	G 3/4 (BSP)	M 19 – 3/4" Ms
	0,18				G 1 (BSP)	M 19 – 1" Ms
	0,20				M 30 x 1,5 links left	M 19 – 30 LPG Ms
	0,28	25	1"	34	G 1 (BSP)	M 25 – 1" LC Ms 1)
	0,23	25	1"	37	G 1 (BSP)	M 25 – 1" Ms
	0,27				G 1 1/4 (BSP)	M 25 – 1 1/4" Ms
	0,29				G 1 1/2 (BSP)	M 25 – 1 1/2" Ms
	0,12	13	1/2"	22	G 1/2 (BSP)	M 13 – 1/2" Cr
	0,13				G 3/4 (BSP)	M 13 – 3/4" Cr
	0,14	16	5/8"	26	G 3/4 (BSP)	M 16 – 3/4" Cr
	0,15				G 1 (BSP)	M 16 – 1" Cr
	0,17	19	3/4"	31	G 3/4 (BSP)	M 19 – 3/4" Cr
	0,18				G 1 (BSP)	M 19 – 1" Cr
	0,20	21	7/8"	31	G 1 (BSP)	M 21 – 1" Cr
	0,23	25	1"	37	G 1 (BSP)	M 25 – 1" Cr
	0,27				G 1 1/4 (BSP)	M 25 – 1 1/4" Cr
	0,12	13	1/2"	22	G 1/2 (BSP)	M 13 – 1/2" SS
	0,13				G 3/4 (BSP)	M 13 – 3/4" SS
	0,14	16	5/8"	26	G 1 (BSP)	M 16 – 1" SS
	0,14				G 1 (BSP)	M 16 – 1" SS AdBlue 2)
	0,17	19	3/4"	31	G 3/4 (BSP)	M 19 – 3/4" SS
	0,18				G 1 (BSP)	M 19 – 1" SS
	0,20	21	7/8"	31	G 1 (BSP)	(M 21 – 1" SS AdBlue) 2)
	0,23	25	1"	37	G 1 (BSP)	M 25 – 1" SS
	0,27				G 1 1/4 (BSP)	M 25 – 1 1/4" SS
	0,15	16	5/8"	26	G 3/4 (BSP)	M 16 – 3/4" NR Ms
	0,16				G 1 (BSP)	M 16 – 1" NR Ms
	0,23	25	1"	37	G 1 (BSP)	M 25 – 1" NR Ms
	0,15	16	5/8"	26	G 3/4 (BSP)	M 16 – 3/4" NR Cr 4)
	0,16				G 1 (BSP)	M 16 – 1" NR Cr 4)
	0,09	19	3/4"	31	G 1 (BSP)	M 19 – 1" NR Cr 3)
	0,09	21	7/8"	31	G 1 (BSP)	M 21 – 1" NR Cr 3)
	0,23	25	1"	37	G 1 (BSP)	M 25 – 1" NR Cr 4)

1) für Schlauchtype LC-Mix, Seite 111/*for hose type LC-Mix, page 111*

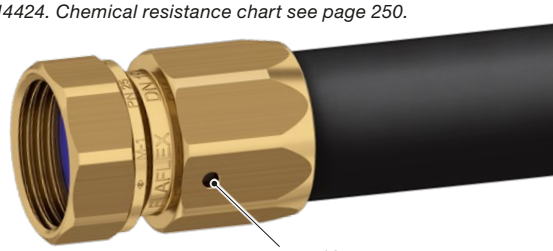
2) Stutzen SS, Mutter + Hülse Ms verchromt, innenliegende Dichtung Polyurethan/ *Hose tail SS, union nut + ferrule brass, chrome plated, captive seal polyurethane*

3) Stutzen + Hülse aus Alu, nicht verchromt/ *Hose tail + ferrule of aluminium, not crome plated*

4) Mutter + Hülse verchromt/*Union nut + ferrule chrome plated*

Mutterverschraubungen mit Schraubhülsen-Einband, geeignet zur Selbstmontage. Entsprechen EN 14424 und Bundeswehrnorm VG 95951. Max. Betriebsdruck 25 bar. Chem. Beständigkeit s. S. 250.

Hose couplings (ferrule type) with union nut (female thread), suitable for self-assembly. Max. working pressure 25 bar. Meets EN 14424. Chemical resistance chart see page 250.

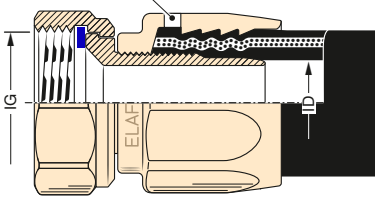


Kontrollfenster/*Control opening*

Schlauchstutzen, Hülse und Mutter aus Messing. Dichtung Polyurethan

Type M

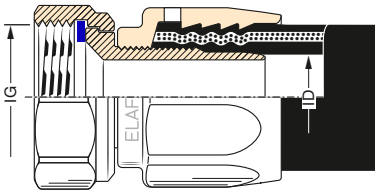
Hose tail, union nut and ferrule of brass. Captive seal polyurethane



Ausführung wie Type M, jedoch Mutter und Hülse verchromt. Dichtung Polyurethan

Type M - Cr

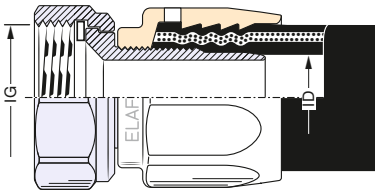
Same as Type M, but union nut and ferrule chrome plated. Captive seal polyurethane



Schlauchstutzen und Mutter aus Edelstahl (1.4404, 1.4408 oder 1.4571 nach Verfügbarkeit). Hülse Messing verchromt. Dichtung PTFE

Type M - SS

Hose tail and nut of stainless steel (1.4404, 1.4408 or 1.4571 as per according availability). Ferrule brass, chrome plated. Captive seal PTFE



G = Gewinde nach EN ISO 228

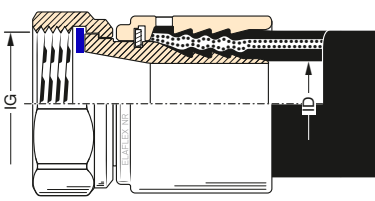
G = BSP parallel to EN ISO 228

Werksmontierte Hülsen-Mutterverschraubungen, **nicht** demontierbar. Anschlussmaße entsprechend EN 14424. Max. Betriebsdruck 25 bar. Lieferung nur als komplette Schlauchleitung, da Spezialmaschine zur Montage erforderlich.

Schlauchstutzen, Mutter und Hülse Messing. Dichtung Polyurethan

Type M - NR

Hose tail, union nut and ferrule brass. Captive seal polyurethane



*Factory assembled hose couplings ferrule type with union nut (female thread), **non**-reattachable. Dimensions to EN 14424. Max. working pressure 25 bar. Only available as complete hose assembly because a special machine is needed.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

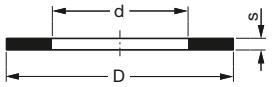
Sonderausführungen + Zubehör · *Special Types + Accessories*

1

Ersatzdichtungen

für Mutterverschraubungen.

Für weitere Dichtungen siehe Katalogseiten 387 - 390.



Spare Seals

for hose couplings with union nut.

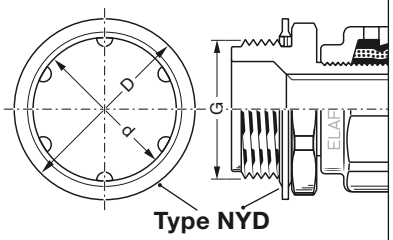
For further seals please see catalogue pages 387 - 390.

FÜR *for*	D mm	d mm	s mm	WERKSTOFF *Material*	BESTELLNR. *Part Number*
G ½	20	13	2	Polyurethan/*polyurethane*	VD 20/13
				PTFE	TD 20/13
W 21,8 x 1/14" links/*left*	22	12	2	Polyurethan/*polyurethane*	VD 22/12
G ⅝	23	16	2	Polyurethan/*polyurethane*	VD 23/16
G ¾	26	19	2	Polyurethan/*polyurethane*	VD 26/19
				Thermopac	HBD 26/19
				PTFE	TD 26/19
M 30 x 1,5	30	21	2	Polyurethan/*polyurethane*	VD 30/21
G 1	33	24	2	Polyurethan/*polyurethane*	VD 33/24
				Thermopac	HBD 33/24
				PTFE	TD 33/24
G 1¼	42	34	2	Polyurethan/*polyurethane*	VD 42/34
				Thermopac	HBD 42/34
				PTFE	TD 42/34

2

Spezialdichtung **NYD** aus Polyamid, für **Vater**verschraubungen mit Gewindehinterdrehung.
Wird verwendet, wenn bei flachdichtenden Gewindeverbindungen das feste Innengewinde keine Dichtung enthält. Nicht geeignet für NPT-Gewinde.

D mm	d mm	G	BESTELLNR. *Part No.*
34,8	28,5	¾	NYD ¾"
43,0	34,0	1	NYD 1"

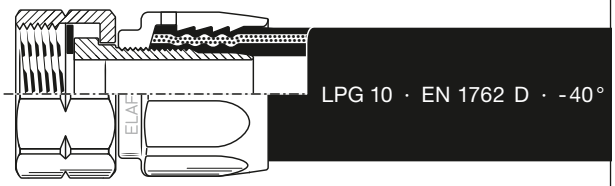


Type NYD

*Special washer **NYD** of polyamide, for **male** threaded couplings with recess. Is used with flat sealing thread connections if the fixed female thread is without a seal. Not suitable for NPT thread.*

3

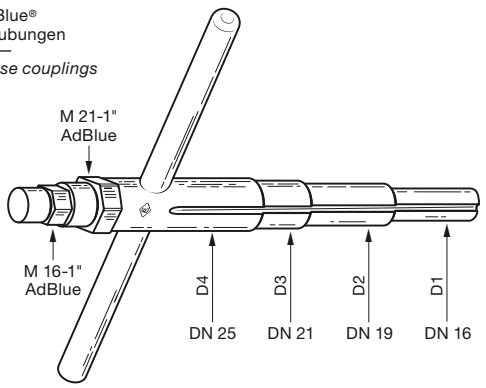
Sonderausführung für Schlauch LPG 10, mit Schraubhülseneinband, ganz aus Messing, mit Mutter M 10-W 21,8 x 1/14" LH Ms links mit Flachdichtung VD 22/12 aus Polyurethan-Elastomer



Special type for hose LPG 10, with reusable coupling (ferrule type) of brass, with union nut, with lefthand thread M 10-W 21,8 x 1/14" LH Ms left and captive seal of polyurethane VD 22/12.

f. AdBlue® Verschraubungen

f. AdBlue® hose couplings



4

Steckschlüssel EW 16-25

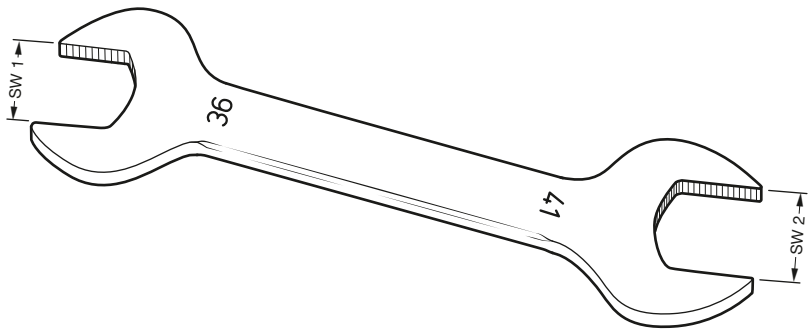
Zur Montage von allen Hülsenschlauchverschraubungen DN 16 – 25. Aktuelle Ausführung, aus Stahl, rostgeschützt.

D 1 mm	D 2 mm	D 3 mm	D 4 mm	BESTELLNR. *Part Number*
DN 16	DN 19	DN 21	DN 25	EW 16-25

Box Spanner EW 16-25

For assembly of all ferrule type hose couplings DN 16 – DN 25. Current design, of steel, zink plated and chromated.

5



Doppelmaulschlüssel

aus Werkzeugstahl, für ZVA-Zapfventile, Drehgelenke, Abreißkupplungen und Schlauchverschraubungen (aktuelle Ausführung)

SW 1 mm	SW 2 mm	BESTELLNR. *Part Number*
36	41	EW M 36/41
41	46	EW M 41/46

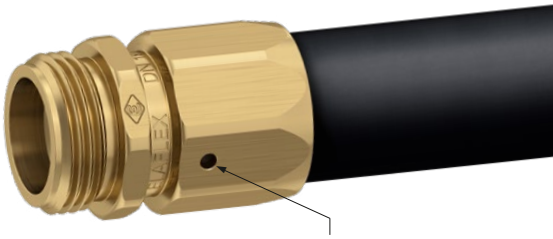
Double Head Wrench

of carbon steel, for ZVA nozzles, swivels, safety breaks, and hose couplings (current design)

GRUPPE 2 Section	GE-WICHT Weight Approx.	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE For Hose Size			GEWINDE ART + GRÖSSE Thread Type + Size		BESTELL-NUMMER Part Number
	≈ kg	ID mm	ID in.	OD mm	AG		Type
	0,11	13	1/2"	22	G 1/2	(BSP)	V 13-1/2" Ms
	0,12				1/2" NPT	(API)	V 13-1/2" NPT Ms
	0,16				3/4" NPT	(API)	V 13-3/4" NPT Ms
	0,15	16	5/8"	26	G 3/4	(BSP)	V 16-3/4" Ms
	0,16				R 3/4	(BSPT)	V 16-3/4" BSPT Ms
	0,16				3/4" NPT	(API)	V 16-3/4" NPT Ms
	0,17				G 1	(BSP)	V 16-1" Ms
	0,17				R 1	(BSPT)	(V 16-1" BSPT Ms)
	0,17				1" NPT	(API)	V 16-1" NPT Ms
	0,17	19	3/4"	31	G 3/4	(BSP)	V 19-3/4" Ms
	0,17				R 3/4	(BSPT)	V 19-3/4" BSPT Ms
	0,17				3/4" NPT	(API)	V 19-3/4" NPT Ms
	0,20				G 1	(BSP)	V 19-1" Ms
	0,20				R 1	(BSPT)	V 19-1" BSPT Ms
	0,14	19	3/4"	27	G 3/4	(BSP)	V 19-3/4" LC Ms
	0,17				G 1	(BSP)	V 19-1" LC Ms
	0,21	21	7/8"	31	G 1	(BSP)	(V 21-1" Ms)
	0,24	25	1"	37	G 1	(BSP)	V 25-1" Ms
	0,25				R 1	(BSPT)	V 25-1" BSPT Ms
	0,25				1" NPT	(API)	V 25-1" NPT Ms
	0,30				G 1 1/4	(BSP)	V 25-1 1/4" Ms
	0,22	25	1"	34	G 1	(BSP)	V 25-1" LC Ms
	0,23				1" NPT	(API)	(V 25-1" NPT LC Ms)
	0,36				G 1 1/4	(BSP)	V 25-1 1/4" LC Ms
	0,15	16	5/8"	26	G 3/4	(BSP)	V 16-3/4" Cr
	0,16				R 3/4	(BSPT)	V 16-3/4" BSPT Cr
	0,16				3/4" NPT	(API)	V 16-3/4" NPT Cr
	0,17				G 1	(BSP)	V 16-1" Cr
	0,17				R 1	(BSPT)	V 16-1" BSPT Cr
	0,17	19	3/4"	31	G 3/4	(BSP)	V 19-3/4" Cr
	0,17				R 3/4	(BSPT)	V 19-3/4" BSPT Cr
	0,17				3/4" NPT	(API)	V 19-3/4" NPT Cr
	0,20				G 1	(BSP)	V 19-1" Cr
	0,21				R 1	(BSPT)	V 19-1" BSPT Cr
	0,21	21	7/8"	31	G 1	(BSP)	(V 21-1" Cr)
	0,24	25	1"	37	G 1	(BSP)	V 25-1" Cr
	0,25				R 1	(BSPT)	V 25-1" BSPT Cr
	0,25				1" NPT	(API)	V 25-1" NPT Cr
	0,11	13	1/2"	22	G 1/2	(BSP)	V 13-1/2" SS
	0,12				1/2" NPT	(API)	V 13-1/2" NPT SS
	0,14	16	5/8"	26	G 5/8	(BSP)	(V 16-5/8" SS)
	0,15				G 3/4	(BSP)	(V 16-3/4" SS)
	0,16				3/4" NPT	(API)	(V 16-3/4" NPT SS)
	0,17	19	3/4"	31	G 3/4	(BSP)	V 19-3/4" SS
	0,17				3/4" NPT	(API)	V 19-3/4" NPT SS
	0,20				G 1	(BSP)	V 19-1" SS
	0,24	25	1"	37	G 1	(BSP)	V 25-1" SS
	0,25				1" NPT	(API)	V 25-1" NPT SS
	0,27				G 1 1/4	(BSP)	(V 25-1 1/4" SS)
	0,16	13	1/2"	22	G 3/4	(BSP)	V 13-3/4" NR Ms
	0,15	16	5/8"	26	G 3/4	(BSP)	V 16-3/4" NR Ms
	0,16				R 3/4	(BSPT)	V 16-3/4" BSPT NR Ms
	0,17				G 1	(BSP)	V 16-1" NR Ms
	0,24	25	1"	37	G 1	(BSP)	V 25-1" NR Ms
	0,15	16	5/8"	26	G 3/4	(BSP)	V 16-3/4" NR Cr
	0,16				R 3/4	(BSPT)	(V 16-3/4" BSPT NR Cr)
	0,17				G 1	(BSP)	V 16-1" NR Cr
	0,21	21	7/8"	31	G 1	(BSP)	V 21-1" NR Cr
	0,24	25	1"	37	G 1	(BSP)	V 25-1" NR Cr

Vaterverschraubungen mit Schraubhülsen - Einband, geeignet zur Selbstmontage. Entsprechen EN 14424 und Bundeswehrnorm VG 95951. Max. Betriebsdruck 25 bar. Chemische Beständigkeit siehe Seite 250.

Hose couplings (ferrule type) with male thread, suitable for self-assembly. Meet EN 14424 and VG 95951. Max. working pressure 25 bar. Chemical resistance chart see page 250.

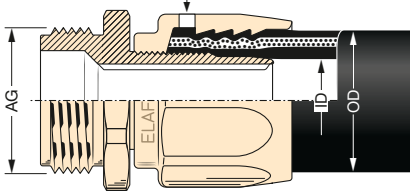


Kontrollfenster / *Control opening*

Schlauchstutzen und Hülse: Messing

Type V

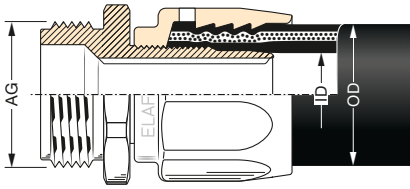
Hose tail and ferrule of brass

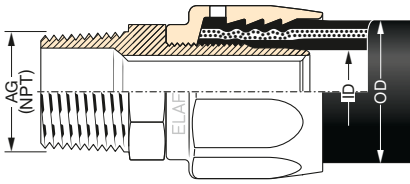


Schlauchstutzen und Hülse: Messing blank verchromt

Type V-Cr

Hose tail and ferrule of brass, chrome plated

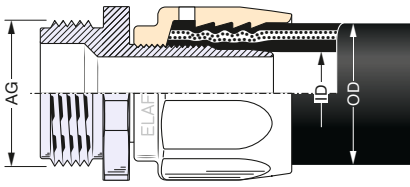




Schlauchstutzen aus Edelstahl 1.4571. Hülse aus Messing blank verchromt

Type V-SS

Hose tail with male thread of stainless steel AISI 316 Ti. Ferrule of brass, chrome plated



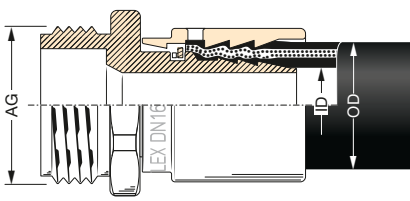
G = Gewinde nach EN ISO 228 / *to EN ISO 228/BSP parallel*
R = Gewinde nach EN 10226-1 / *to EN 10226-1/BSPT taper*

Werksmontierte Hülsen-Vaterverschraubungen, nicht demontierbar.

Schlauchstutzen und Hülse Messing (Cr : verchromt)

Type V-NR

Hose tail and ferrule of brass, (Cr : chrome plated)

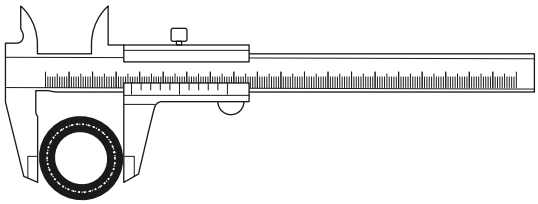


Factory assembled hose couplings (ferrule type), non-reattachable.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Montage von Schraubhülsen-Einbindungen · *Assembly Instructions Ferrule Type*

1

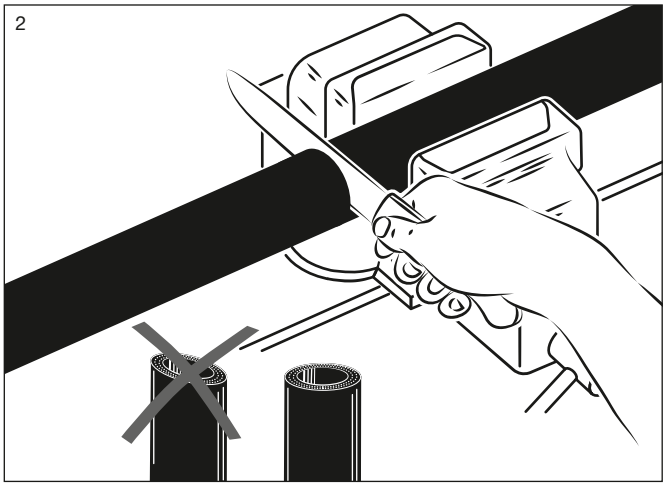


Als Voraussetzung für eine betriebssichere Montage muss der äußere Durchmesser des Schlauches dem umseitigen 'OD'-Maß entsprechen. Maximale Toleranz ± 0,5 mm

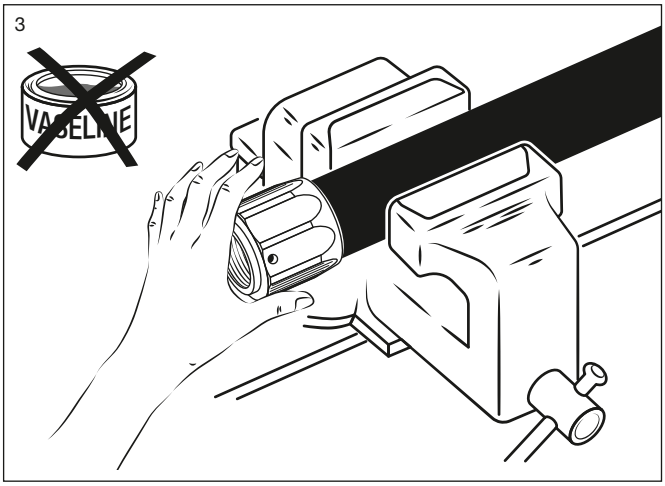
—

Before assembly please check whether the outer diameter of the hose conforms with the 'OD' measure listed overleaf. Maximum tolerance for safe assembly ± 0,5 mm

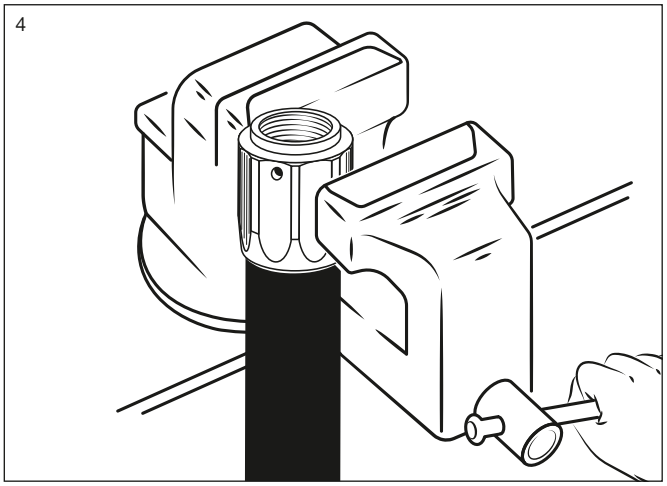
2



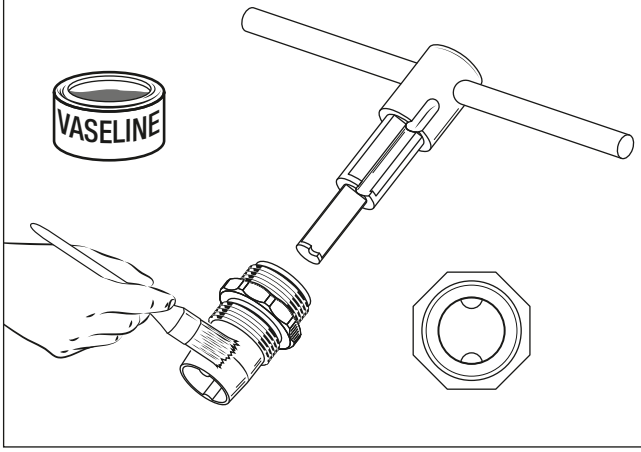
3



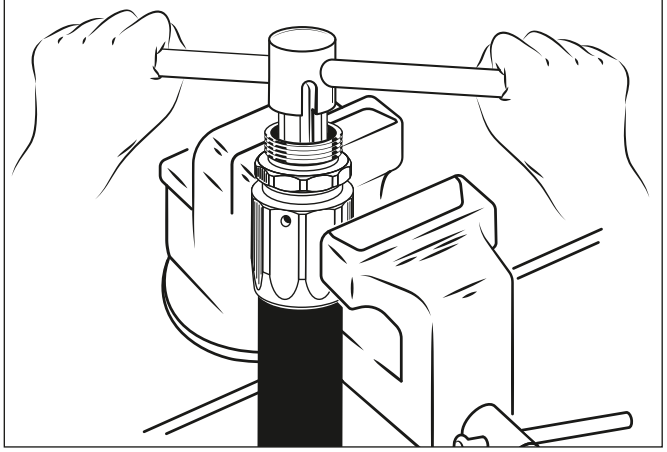
4



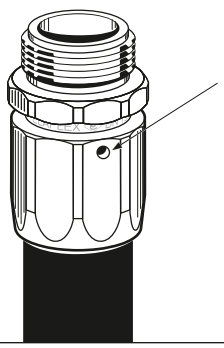
5



6



7

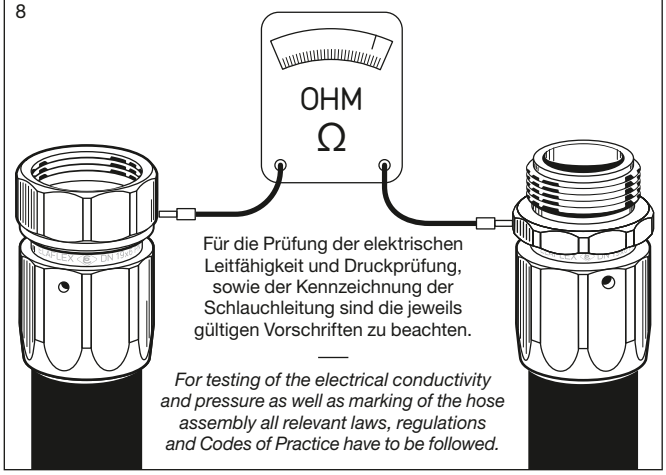


Nach Montage des Stutzens prüfen, ob das Schlauchende noch im Kontrollfenster zu sehen ist.

—

After assembly of the hose tail please check whether you can see the end of hose through the control opening.

8



Für die Prüfung der elektrischen Leitfähigkeit und Druckprüfung, sowie der Kennzeichnung der Schlauchleitung sind die jeweils gültigen Vorschriften zu beachten.

—

For testing of the electrical conductivity and pressure as well as marking of the hose assembly all relevant laws, regulations and Codes of Practice have to be followed.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

KNICKSCHUTZ KS aus kälteflexiblem Polyurethan. Wirkungsvoller Schutz zur Verstärkung des stark beanspruchten Bereiches direkt hinter der Armatur.

KS muss vor Montage der Schlauch-armaturen angebracht werden.

—

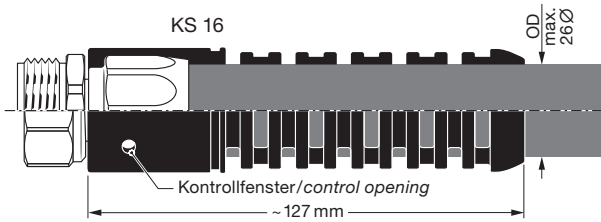
ANTI-KINKING SLEEVE KS *of low temperature flexible polyurethane. Effective protection of the hose section near to the fittings which is subject to bending strain.*

KS must be mounted prior to assembly of the hose fitting.

Schläuche/*Hoses*
DN 16
OD max. 26 Ø

KS 16
schwarz/*black*

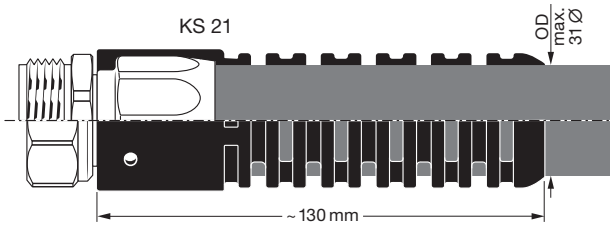
Sonderfarben auf Anfrage
—
Special colours on request



Schläuche/*Hoses*
DN 19
+
DN 21
OD max. 31 Ø

KS 21
schwarz/*black*
blau/*blue*

Sonderfarben auf Anfrage
—
Special colours on request



SORTENTÜLLE CS aus kälteflexiblem Polyurethan. Langlebige und farbstabile Kennzeichnung zur Darstellung von Kraftstoffsorte oder Firmenfarbe.

CS wird über den Knickschutz **KS** geschoben bis er sicher einrastet. **Er kann nachträglich montiert oder demontiert werden.**

Eine Bedruckung mit Werbe- oder Warnhinweise ist möglich (siehe Rückseite).

—

COLOUR SLEEVE CS *of low temperature flexible polyurethane. Durable and colour stable identification for fuel grade or company colour.*

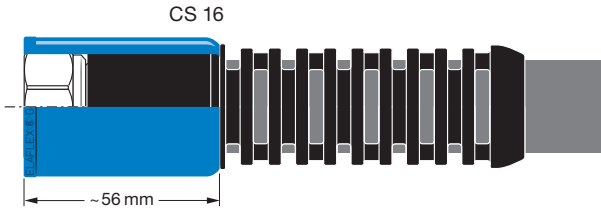
CS *is pushed over the anti-kinking sleeve* ***KS*** *until it locks into place.* ***It can be retrofitted or disassembled.***

An imprint with advertisement or warnings is possible (see overleaf).

KS 16

CS 16
schwarz
blau
grün
gelb
rot
orange
Sonderfarben

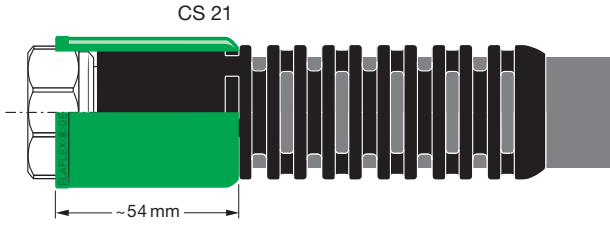
black
blue
green
yellow
red
orange
special colours



KS 21

CS 21
schwarz
blau
grün
gelb
rot
orange
Sonderfarben

black
blue
green
yellow
red
orange
special colours



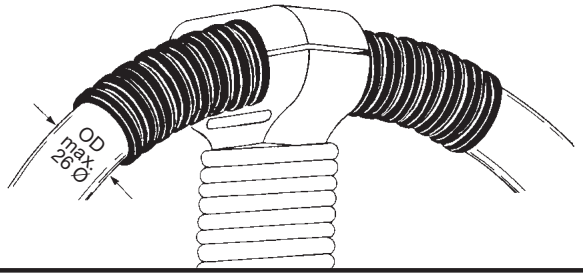
KNICKSCHUTZTÜLLE FÜR FEDERMAST KTFM mit Längsschlitz, aus kälteflexiblem Polyurethan, dunkelgrau. Zur nachträglichen Montage geeignet.

—

ANTI-KINKING SLEEVE FOR SPRING MAST KTFM *with vertical slot, of cold flexible polyurethane (dark grey). Retrofitting possible.*

Schläuche/*Hoses*
DN 16

KTFM 15



Bedruckung von Sortentüllen

ELAFLEX Sortentüllen **Type CS** dienen zur Herausstellung von Kraftstoffsorte oder Firmenfarbe.

Für Verkaufswerbung oder wichtige Hinweise können die Sortentüllen zusätzlich mit einem kraftstoffbeständigen Aufdruck versehen werden, siehe untenstehende Beispiele.

Ein nachträgliches Überziehen der Sortentülle über den Knickschutz KS ist möglich.

Imprint on Colour Sleeves

*ELAFLEX Colour Sleeves **type CS** provide a clear emphasis on product grade or company colour.*

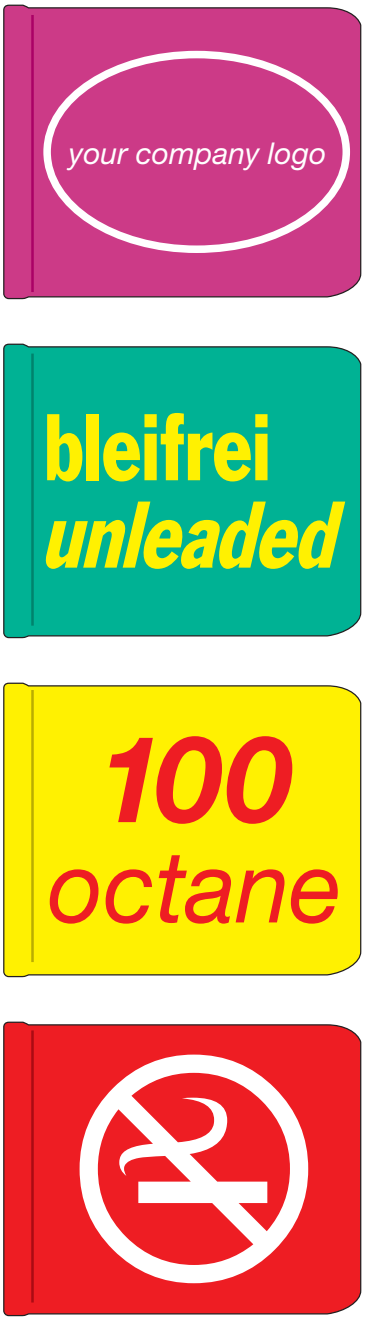
It is possible to print advertisement or messages on the colour sleeves, see examples below. The imprint is fuel resistant.

The Colour Sleeve can be retrofitted over the existing anti-kinking sleeve KS.

Beispiele CS 16 / *examples CS 16*



Beispiele CS 21 / *examples CS 21*



Für Ihren Auftrag benötigen wir:

- Type und Farbe der Sortentülle
- Motiv als EPS-Datei oder Reinzeichnung
- Bestellmenge (mindestens 250 Stück).

For your order we need:

- *Type and colour of Colour Sleeve*
- *Design as EPS file or reproducable drawing*
- *Order quantity (minimum 250 pcs.).*

GRUPPE 2 Section	GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg	MUTTER FORM Nut Style Form	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE For Hose Size ID mm	ID in.	OD mm	GEWINDE ART + GRÖSSE Thread Type + Size IG	BESTELL-NUMMER Part Number Type
	0,2	K	19	¾"	30 – 32	G ¾ (BSP)	MX 19-¾"
	0,2	K				G 1 (BSP)	MX 19-1"
	0,2	K	25	1"	36 – 38	G 1 (BSP)	MX 25-1"
	0,3	K				G 1¼ (BSP)	MX 25-1¼"
	0,3	K	32	1¼"	43 – 45	G 1¼ (BSP)	MX 32-1¼"
	0,4	NK				G 1½ (BSP)	MX 32-1½"
	0,6	R				G 2 (BSP)	MX 32-2"
	0,5	NK	38	1½"	50 – 52	G 1½ (BSP)	MX 38-1½"
	0,6	R				G 2 (BSP)	MX 38-2"
	0,6	R	40	–	53 – 55	G 2 (BSP)	MX 40-2" *)
	0,8	R	45	1¾"	53 – 55	G 2 (BSP)	MX 45-2" *)
	0,7	R	50	2"	63 – 67	G 2 (BSP)	MX 50-2"
	0,8	K				2" NPSH parallel	MX 50-2" NPSH
	0,9	R				G 2½ (BSP)	MX 50-2½"
	1,1	R	63	2½"	78 – 81	G 2½ (BSP)	MX 63-2½"
	1,3	NK				2½" NPSH parallel	MX 63-2½" NPSH
	1,4	R				G 3 (BSP)	MX 63-3"
	1,5	R	75	3"	89 – 92	G 3 (BSP)	MX 75-3"
	1,6	NK				3" NPSH parallel	MX 75-3" NPSH
	1,8	F				5½" DIN 26017	MX 75-5½" Al
	3,4	R	100	4"	115 – 118	G 4 (BSP)	MX 100-4"
	5,0	F				5½" DIN 26017	MX 100-5½"
	3,6	F				5½" DIN 26017	MX 100 5½" L
	2,1	F				5½" DIN 26017	MX 100-5½" Al

1) Andere Dichtungswerkstoffe, z. B. für heißes Wasser oder Lösungsmittel, siehe Seite 228
Other materials for seals, e.g. for hot water and solvents, see page 228

	0,2	K	19	¾"	30 – 32	G ¾ (BSP)	MX 19-¾" SS
	0,2	K				G 1 (BSP)	MX 19-1" SS
	0,2	K	25	1"	36 – 38	G 1 (BSP)	MX 25-1" SS
	0,3	K				G 1¼ (BSP)	MX 25-1¼" SS
	0,4	K				G 1½ (BSP)	MX 25-1½" SS
	0,3	K	32	1¼"	43 – 45	G 1¼ (BSP)	MX 32-1¼" SS
	0,4	K				G 1½ (BSP)	MX 32-1½" SS
	0,5	NK				G 2 (BSP)	MX 32-2" SS
	0,5	K	38	1½"	50 – 52	G 1½ (BSP)	MX 38-1½" SS
	0,6	NK				G 2 (BSP)	MX 38-2" SS
	0,7	K				S 60 x 6	MX 38-S60 SS
	0,6	NK	50	2"	63 – 67	G 2 (BSP)	MX 50-2" SS
	1,0	N				G 2½ (BSP)	MX 50-2½" SS
	1,2	N	63	2½"	78 – 81	G 2½ (BSP)	MX 63-2½" SS
	1,5	NK	75	3"	89 – 92	G 3 (BSP)	MX 75-3" SS
	3,0	N	100	4"	115 – 118	G 4 (BSP)	MX 100-4" SS
	5,0	F				5½" DIN 26017	MX 100-5½" SS

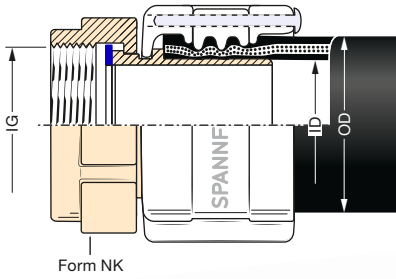
ELAFLEX

Mutterteil-Schlauchverschraubungen nach EN 14420-5 mit wiederverwendbarem SPANNFIX-Sicherheitseinband aus gepresstem Aluminium. Arretierstifte und Scharnierstifte aus Edelstahl. Nenndruck bis 25 bar. Chemische Beständigkeit siehe Seite 250.

Hose couplings with female thread to EN 14420-5 with re-usable SPANNFIX pinned safety clamps of hot stamped aluminium. Pins of stainless steel. Working pressure up to 25 bar. Chemical resistance chart see page 250.

Schlauchstutzen und Mutter aus Pressmessing. Flachdichtung VD aus Polyurethan[1)]

Hose tail and union nut of hot stamped brass. Captive seal VD of polyurethane[1)]



Form NK

*) ID 40 und 45 nicht in EN 14420-5
ID 40 and 45 not in EN 14420-5

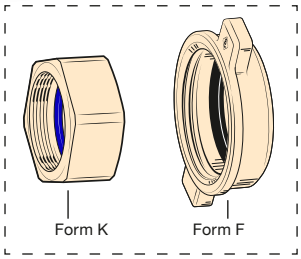

Form R

Alu-Type (PN 10):
Stutzen u. Mutter Aluminium. Dichtung Polyurethan

Hose tail and union nut aluminium. Captive seal of PU

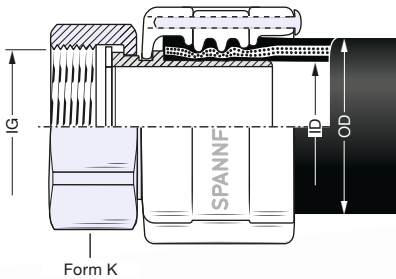
L-Type (PN 10):
Stutzen Alu, Mutter Ms

Hose tail aluminium, union nut of brass


Form K Form F

Schlauchstutzen aus 1.4571 (1.4408). Mutter aus 1.4408, 1.4571 oder 1.4301. Dichtung PTFE

Hose tail of AISI 316 Ti (AISI 316). Union nut of AISI 316, AISI 316 Ti or AISI 304. Seal of PTFE



Form K


Form N

G = Gewinde nach EN ISO 228, Maße siehe Seite 236
G = acc. to EN ISO 228/BSP parallel, measurements see page 236

Für die Flugzeugbetankung sind alle Messing-Schlauchverschraubungen auch in verzinnter Ausführung (Bestellnummer: ... **Sn**) lieferbar, siehe **Information 7.07**.

*For aircraft refuelling, all brass hose couplings are also available as tin plated version (order number: ... **Sn**). For further details see **Information 7.07**.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

1985
Revision 8.2019

SPANNFIX-Mutterverschraubungen MX

Female hose couplings with SPANNFIX

Montage von SPANNFIX-Einbindungen

Die Montage der SPANNFIX-Sicherheitseinbindung läßt sich leicht und schnell mit Standardwerkzeug gemäß Abbildungen ausführen. Umseitig ist in der Spalte 'OD' angegeben, in welchem Maßbereich der Außendurchmesser des Schlauches bei eingeschobenem Stutzen liegen muss. SPANNFIX passt für alle ELAFLEX-Schläuche, die innerhalb der angegebenen Werte liegen. Auch Schläuche anderer Hersteller lassen sich mit SPANNFIX montieren, wenn Abmessungen und Ausführung den ELAFLEX-Schläuchen entsprechen. Der große Spannbereich ergibt sich daraus, dass SPANNFIX auf der Innenfläche hohe Rippen besitzt. Für die dickwandigeren Schläuche ist deshalb Raum vorhanden, in den das durch die Presskraft des Schraubstockes verdrängte Gummimaterial ausweichen kann.

Achtung: Für die Prüfung der elektrischen Leitfähigkeit und Druckprüfung, sowie der Kennzeichnung der Schlauchleitung sind die jeweils gültigen Vorschriften zu beachten. Für die Prüfung nach der Montage ist der Armierer verantwortlich.

Demontage: Hierfür gelten die abgebildeten Arbeitsabschnitte 3 – 6 in umgekehrter Reihenfolge. Ohne die Presskraft des Schraubstockes läßt sich der Arretierstift nicht herausziehen.

SPANNFIX NR (nicht demontierbar – siehe Seite 298)
Montage analog SPANNFIX. Der Arretierstift hat keine Öse, kann daher nach der Montage nicht mehr entfernt werden. Die Öffnung sollte nach der Montage verstemmt (verschlossen) werden.

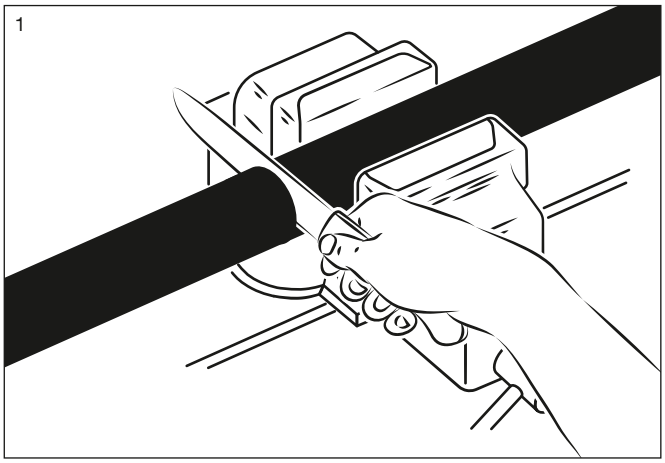
Assembling SPANNFIX Safety Clamps

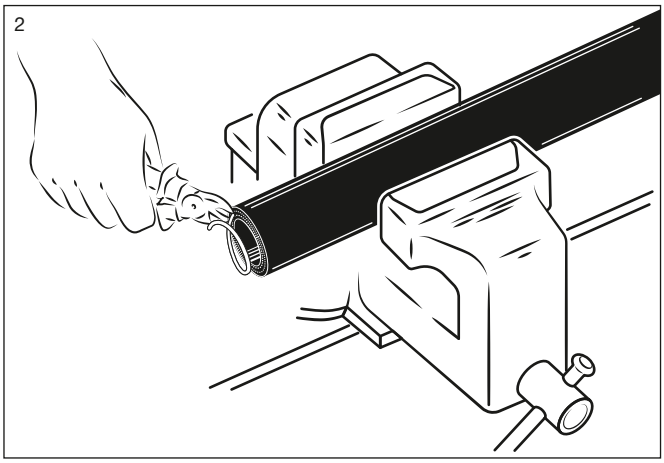
The assembly of SPANNFIX safety clamps is an easy operation and can be done quickly and safely with common tools, see pictures. Please observe the column 'OD' on the catalogue pages, showing the minimum and maximum outer diameter of the hose (with the hose tail fitted). SPANNFIX safety clamps can be assembled to all ELAFLEX hoses within the indicated hose diameters. They can also be used with other manufacturer's hoses that meet the same dimensional and construction standards. The SPANNFIX safety clamp has been designed to meet modern day demand for hoses of braided reinforcement and thin wall construction. Due to their design with high gripping rings on the inner side, SPANNFIX cover a large clamping range. This design is different from similar clamps that have smooth inner walls that can allow a hose to slip under pressure from the vice.

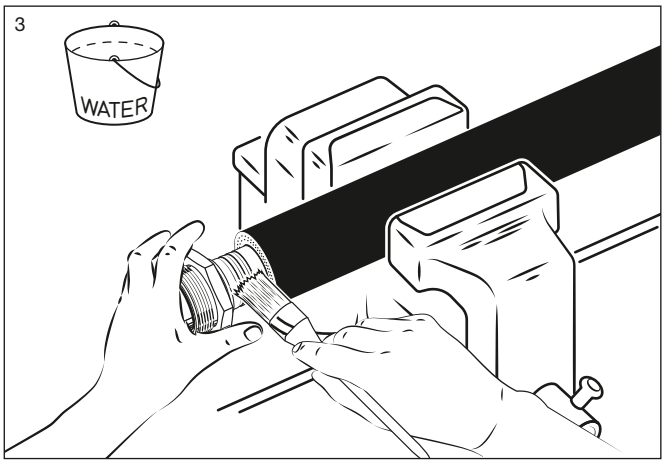
Please note*: For testing of the electrical conductivity and pressure as well as marking of the hose assembly all relevant laws, regulations and Codes of Practive have to be followed. The assembler is responsible for testing of the hose assembly.*

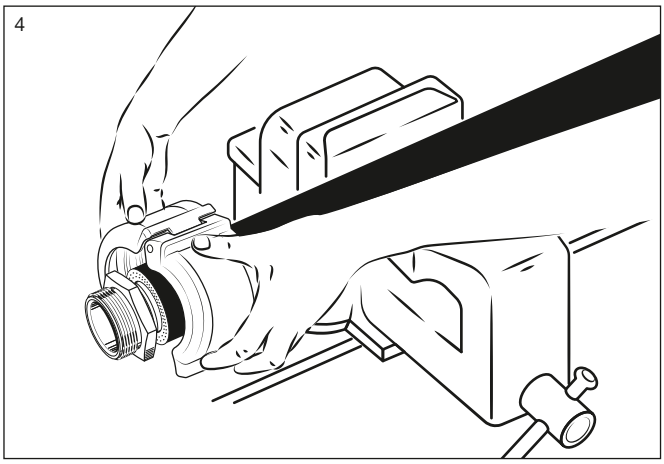
Disassembly*: Please see illustration 3 – 6 in reverse. Note the pin cannot be removed without using a vice.*

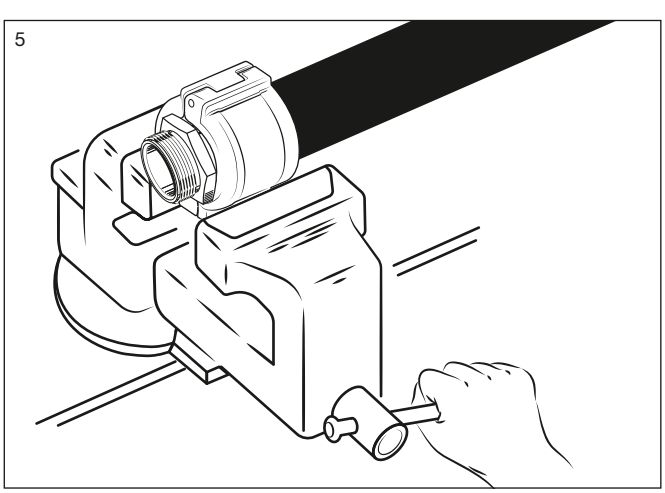
SPANNFIX NR *(non reusable – see page 298)*
The locking pin does not have a head, therefore the pin can be driven into the locking rings and cannot be removed. It is recommended to 'burr' the hole after assembly. The assembly of the SPANNFIX NR safety clamp is the same as described previously.

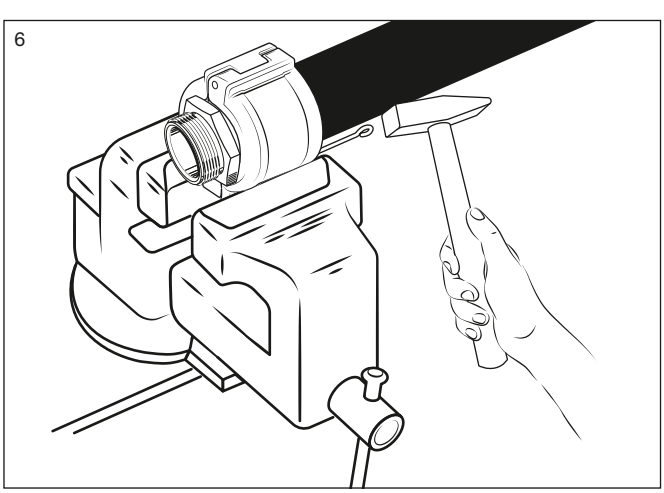












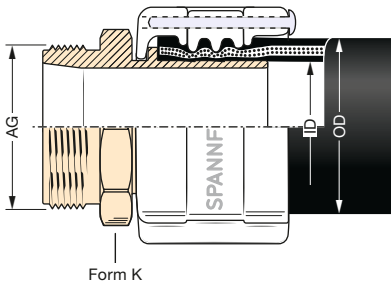
GRUPPE 2 *Section*	GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg	BUND FORM *Tail End* Form	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE *For Hose Size* ID mm	ID in.	OD mm	GEWINDE ART + GRÖSSE *Thread Type + Size* AG		BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
	0,2	K	19	¾"	30 – 32	G ¾	(BSP)	VX 19-¾"
	0,2	K				¾" NPT	(API)	VX 19-¾" NPT
	0,3	K				G 1	(BSP)	VX 19-1"
	0,3	K	25	1"	36 – 38	G 1	(BSP)	VX 25-1"
	0,3	K				1" NPT	(API)	VX 25-1" NPT
	0,4	K				G 1¼	(BSP)	VX 25-1¼"
	0,4	K	32	1¼"	43 – 45	G 1¼	(BSP)	VX 32-1¼"
	0,5	K				1¼" NPT	(API)	VX 32-1¼" NPT
	0,4	K				G 1½	(BSP)	VX 32-1½"
	0,4	K				1½" NPT	(API)	VX 32-1½" NPT
	0,8	N				G 2	(BSP)	VX 32-2"
	0,5	NK	38	1½"	50 – 52	G 1½	(BSP)	VX 38-1½"
	0,5	NK				1½" NPT	(API)	VX 38-1½" NPT
	0,5	NK				G 2	(BSP)	VX 38-2"
	0,5	NK	40	–	53 – 56	G 2	(BSP)	VX 40-2" *)
	0,8	NK	50	2"	63 – 67	G 2	(BSP)	VX 50-2"
	0,8	NK				2" NPT	(API)	VX 50-2" NPT
	0,8	NK				G 2½	(BSP)	VX 50-2½"
	1,2	K				2½" NPT	(API)	VX 50-2½" NPT
	1,3	NK	63	2½"	78 – 81	G 2½	(BSP)	VX 63-2½"
	1,3	NK				2½" NPT	(API)	VX 63-2½" NPT
	1,4	NK				G 3	(API)	VX 63-3"
	1,5	R	75	3"	89 – 92	G 2½	(BSP)	VX 75-2½"
	1,5	NK				G 3	(BSP)	VX 75-3"
	1,7	NK				3" NPT	(API)	VX 75-3" NPT
	1,2	NK	80	–	93	G 3	(BSP)	VLTX 80-3" *)
	0,7	R				G 3	(BSP)	VLTX 80-3" Al *)
	0,9	R			115	G 4	(BSP)	VLTX 80-4" Al *)
	2,8	NK	100	4"	115 – 118	G 4	(BSP)	VX 100-4"
	2,8	NK				4" NPT	(API)	VX 100-4" NPT
	0,2	K	19	¾"	30 – 32	G ¾	(BSP)	VX 19-¾" SS
	0,2	K				¾" NPT	(API)	VX 19-¾" NPT SS
	0,3	K				G 1	(BSP)	VX 19-1" SS
	0,3	N	25	1"	36 – 38	G 1	(BSP)	VX 25-1" SS
	0,3	K				1" NPT	(API)	VX 25-1" NPT SS
	0,4	K				G 1¼	(BSP)	VX 25-1¼" SS
	0,4	R	32	1¼"	43 – 45	G 1¼	(BSP)	VX 32-1¼" SS
	0,4	K				1¼" NPT	(API)	VX 32-1¼" NPT SS
	0,5	K				G 1½	(BSP)	VX 32-1½" SS
	0,5	R				G 2	(BSP)	VX 32-2" SS
	0,5	NK	38	1½"	50 – 52	G 1½	(BSP)	VX 38-1½" SS
	0,5	K				1½" NPT	(API)	VX 38-1½" NPT SS
	0,6	R				G 2	(BSP)	VX 38-2" SS
	0,7	NK	50	2"	63 – 67	G 2	(BSP)	VX 50-2" SS
	0,8	R				2" NPT	(API)	VX 50-2" NPT SS
	0,8	NK				G 2½	(BSP)	VX 50-2½" SS
	1,1	K				2½" NPT	(API)	VX 50-2½" NPT SS
	1,2	NK	63	2½"	78 – 81	G 2½	(BSP)	VX 63-2½" SS
	1,2	R				2½" NPT	(API)	VX 63-2½" NPT SS
	1,1	NK				G 3	(BSP)	VX 63-3" SS
	1,4	NK	75	3"	89 – 92	G 3	(BSP)	VX 75-3" SS
	1,7	R				3" NPT	(API)	VX 75-3" NPT SS
	2,4	NK	100	4"	115 – 118	G 4	(BSP)	VX 100-4" SS
	2,8	N				4" NPT	(API)	VX 100-4" NPT SS

Vaterteil-Schlauchverschraubungen nach EN 14420-5 mit wiederverwendbarem SPANNFIX-Sicherheitseinband aus gepresstem Aluminium. Arretierstifte und Scharnierstifte aus Edelstahl. Nenndruck bis 25 bar. Chemische Beständigkeit siehe Seite 250.

Hose couplings with male thread according to EN 14420-5 with re-usable SPANNFIX pinned safety clamps of hot stamped aluminium. Pins of stainless steel. Working pressure up to 25 bar. Chemical resistance chart see page 250.

Schlauchstutzen mit Außengewinde aus Messing

Hose tail with male thread of brass



Form K

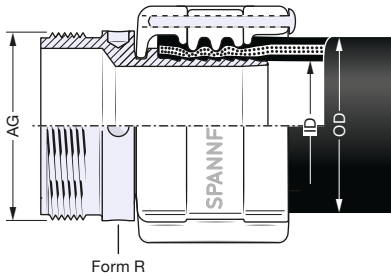
*) ID 40 und 80 nicht in EN 14420-5
ID 40 and 80 not in EN 14420-5



Form NK

Schlauchstutzen mit Außengewinde aus Edelstahl 1.4571 (1.4408)

Hose tail with male thread of stainless steel AISI 316 Ti (AISI 316)



Form R



Form NK

G = Gewinde nach EN ISO 228, Maße siehe Seite 236

G = acc. to EN ISO 228/BSP parallel, measurements see page 236

Für die Flugzeugbetankung sind alle Messing-Schlauchverschraubungen auch in verzinnter Ausführung (Bestellnummer: ... **Sn**) lieferbar, siehe Rückseite und **Information 7.07**.

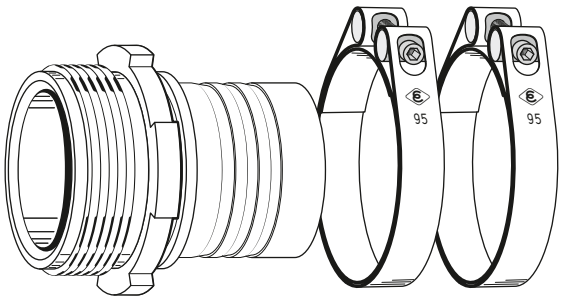
*For aircraft refuelling, all brass hose couplings are also available as tin plated version (order number: ... **Sn**). For further details see overleaf and **Information 7.07**.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

1985
Revision 8.2019

Sonderausführungen · *Special Types*

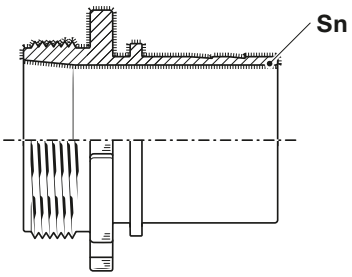
1



Außengewinde-Schlauchstutzen mit Sägezahnprofil für **SK**-Schelleneinband. Lieferbare Typen: V 50 – 2" SK, V 75 – 3" SK. Nur für ungefährlichen Einsatz geeignet wie z. B. für Zement und Futtermittelschläuche ohne Spirale. **Nicht** zulässig für Flugzeugbetankungs-, Marine-, Dampf-, Heißbitumenschläuche, LPG-Schläuche sowie Durchleitung von gefährlichen Chemikalien. Max. Nenndruck 10 bar.

*Hose tail with male thread and serrated profile for the attachment by **SK** clamps. Types: V 50 – 2" SK and V 75 – 3" SK. Only suitable for non dangerous application e. g. cement or feeding stuff hoses without steel helix. **Not** suitable for aviation, marine, steam, hot bitumen, LPG hoses and dangerous chemicals. Max. working pressure 10 bar.*

2



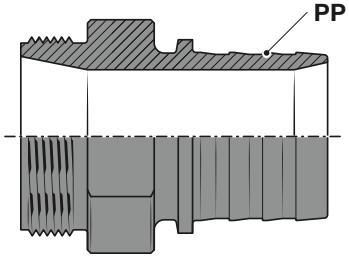
Schlauchstutzen aus Messing für SPANNFIX- oder SPANNLOC-Klemmen. Zusätzlich mit allseitigem Oberflächenschutz:

Sn = galvanisch verzinnt (12 – 18 my Auflage) für Flugzeugbetankungsschläuche

Brass hose tail for SPANNFIX or SPANNLOC safety clamps with additional surface protection:

Sn = *tin-plated (12 – 18 my) for aviation hoses*

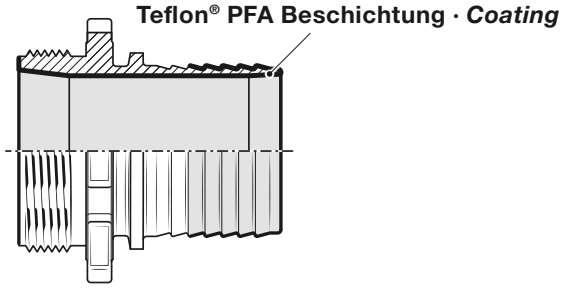
3



Schlauchstutzen aus Polypropylen für SPANNFIX- oder SPANNLOC-Klemmen, mit Außengewinde oder für Mutter. Verwendung vorzugsweise für Säuren, insbesondere Salzsäure (Übersicht Seite 250). **Polypropylen** ist ein thermoplastischer Werkstoff und daher mechanisch und thermisch bei weitem nicht so belastbar wie Metall. Max. Nenndruck 6 bar. In Zweifelsfällen mit genauen Angaben über Medium, Temperatur und Betriebsdruck zurückfragen. Lieferbar in allen Größen – ab ID 19.

Hose tails of polypropylene for SPANNFIX or SPANNLOC clamps, with male thread or for union nuts. Preferably used for acids, particularly hydrochloric acid (resistance chart see page 250). **Polypropylene** *is a thermoplastic material and cannot be strained mechanically and themically the same way as metal. Max. working pressure 6 bar. In case of doubt please inquire with details about medium, temperature and pressure. Available in sizes ¾" to 4".*

4



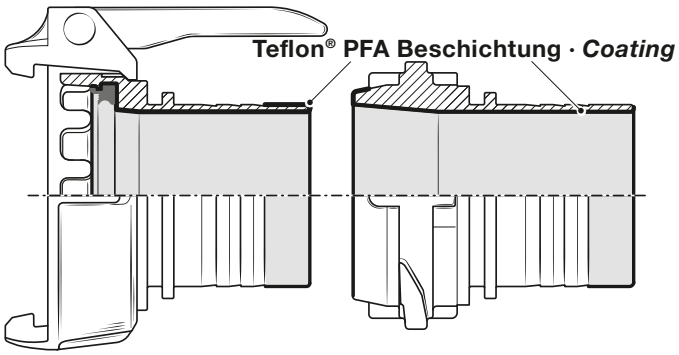
Schlauchstutzen aus Edelstahl 1.4408/1.4571 für SPANNFIX- oder SPANNLOC-Klemmen, jedoch zusätzlich **im produktberührtem Bereich mit Teflon® PFA beschichtet** (entspricht den FDA-Anforderungen). Details siehe Information 3.18. Wird eingesetzt, wenn die chem. Beständigkeit von Edelstahl nicht mehr ausreicht, z. B. bei Salzsäure und Eisen-III-Chlorid. Beständigkeitsübersicht siehe Seite 250.

Farbe der Beschichtung: rot. **Bestellnummer: ... SSE**.

***Hose tails** of stainless steel AISI 316 / 316 Ti for SPANNFIX or SPANNLOC clamps. Surface **in contact with the medium additionally coated with Teflon® PFA** (corresponds to the FDA requirements). Details see Information 3.18. This type is used if stainless steel does not have a sufficient chemical resistance, i. e. for hydrochloric acid and iron-III-chloride. Resistance chart see page 250.*

*Colour of the coating: red. **Part Number: ... SSE**.*

5



Tankwagen-Schlauchkupplungen Form MK oder VK mit Schlauchstutzen aus Edelstahl 1.4408 für SPANNFIX- oder SPANNLOC-Klemmen, jedoch zusätzlich **im produktberührtem Bereich mit Teflon® PFA beschichtet** (entspricht den FDA-Anforderungen). Einsatzbereich und Beständigkeit wie unter Abb. 4 beschrieben.

Farbe der Beschichtung: rot. **Bestellnummer: ... SSE**.

***Tank truck couplings** form MK or VK with hose tail of stainless steel AISI 316 for SPANNFIX or SPANNLOC clamps. Surface **in contact with the medium additionally coated with Teflon® PFA** (corresponds to the FDA requirements). Application and chemical resistance as described in picture 4.*

*Colour of coating: red. **Part Number: ... SSE**.*

GRUPPE 2 Section	GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg	MUTTER FORM Nut Style Form	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE For Hose Size ID mm	ID in.	OD mm	GEWINDE ART + GRÖSSE Thread Type + Size IG	BESTELL-NUMMER Part Number Type
	0,2	K	13	½"	22–25	G ½ (BSP)	MC 13–½"
	0,3	K				G ¾ (BSP)	MC 13–¾"
	0,2	K	19	¾"	30–33	G ¾ (BSP)	MC 19–¾"
	0,3	K				G 1 (BSP)	MC 19–1"
	0,3	K	25	1"	36–39	G 1 (BSP)	MC 25–1"
	0,4	K				G 1¼ (BSP)	MC 25–1¼"
	0,4	K	32	1¼"	43–46	G 1¼ (BSP)	MC 32–1¼"
	0,5	NK				G 1½ (BSP)	MC 32–1½"
	0,7	R				G 1½ (BSP)	MC 32–2"
	0,5	NK	35	1⅜"	46–48	G 1½ (BSP)	MC 35–1½" *)
	0,7	R				G 2 (BSP)	MC 35–2" *)
	0,5	NK	38	1½"	50–53	G 1½ (BSP)	MC 38–1½"
	0,7	R				G 2 (BSP)	MC 38–2"
	0,6	R	40	–	53–56	G 2 (BSP)	MC 40–2" *)
	0,8	R	45	1¾"	58–61	G 2 (BSP)	MC 45–2" *)
	0,8	R	50	2"	63–67	G 2 (BSP)	MC 50–2"
	0,9	K				2" NPSH parallel	MC 50–2" NPSH
	1,0	R				G 2½ (BSP)	MC 50–2½"
	1,2	R	63	2½"	78–82	G 2½ (BSP)	MC 63–2½"
	1,4	NK				2 ½" NPSH parallel	MC 63–2½" NPSH
	1,5	R				G 3 (BSP)	MC 63–3"
	1,6	R	75	3"	89–94	G 3 (BSP)	MC 75–3"
	1,6	NK				3" NPSH parallel	MC 75–3" NPSH
	1,9	F				5½" DIN 26017	MC 75–5½" Al
	1,7	R	80	–	94–97	G 3 (BSP)	MC 80–3" *)
	4,0	R	100	4"	114–119	R 4 (BSP)	MC 100–4"
	5,6	F				5½" DIN 26017	MC 100–5½"
	4,2	F				5½" DIN 26017	MC 100 –5½" L
	2,7	F				5½" DIN 26017	MC 100–5½" Al

1) Andere Dichtungswerkstoffe, z. B. für heißes Wasser oder Lösungsmittel siehe Rückseite
Other materials for seals, e.g. for hot water and solvents, see overleaf

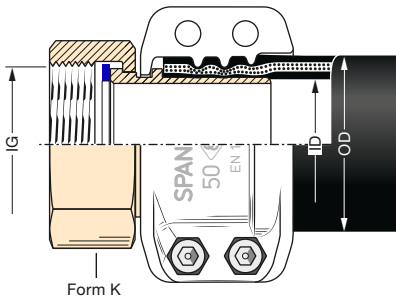
	0,2	K	13	½"	22–25	G ½ (BSP)	MC 13–½" SS
	0,2	K				G ¾ (BSP)	MC 13–¾" SS
	0,2	K	19	¾"	30–33	G ¾ (BSP)	MC 19–¾" SS
	0,3	K				G 1 (BSP)	MC 19–1" SS
	0,3	K	25	1"	36–39	G 1 (BSP)	MC 25–1" SS
	0,3	K				G 1¼ (BSP)	MC 25–1¼" SS
	0,5	K				G 1½ (BSP)	MC 25–1½" SS
	0,4	K	32	1¼"	43–46	G 1¼ (BSP)	MC 32–1¼" SS
	0,5	K				G 1½ (BSP)	MC 32–1½" SS
	0,6	NK				G 2 (BSP)	MC 32–2" SS
	0,5	K	38	1½"	50–53	G 1½ (BSP)	MC 38–1½" SS
	0,6	NK				G 2 (BSP)	MC 38–2" SS
	0,7	K				S60 x 6	MC 38–S60 SS
	0,7	NK	50	2"	63–67	G 2 (BSP)	MC 50–2" SS
	1,1	N				G 2½ (BSP)	MC 50–2½" SS
	1,2	N	63	2½"	78–82	G 2½ (BSP)	MC 63–2½" SS
	1,6	NK	75	3"	89–92	G 3 (BSP)	MC 75–3" SS
	3,5	N	100	4"	114–119	G 4 (BSP)	MC 100–4" SS
	5,6	F				5½" DIN 26017	MC 100–5½" SS

Mutterteil-Schlauchverschraubungen nach EN 14420-5 mit wiederverwendbaren SPANNLOC-Klemmbacken aus gepresstem Aluminium mit Schrauben und Muttern aus Stahl verzinkt und chromatiert. Nenndruck bis 25 bar. Chemische Beständigkeit siehe Seite 250.

Hose couplings with female thread to EN 14420-5 with re-usable Spannloc bolted clamps of hot stamped aluminium. Bolts and nuts steel, zinc plated and chromated. Working pressure up to 25 bar. Chemical resistance chart see page 250.

Schlauchstutzen und Mutter aus Pressmessing. Flachdichtung VD Polyurethan[1)]

Hose tail and union nut of hot stamped brass. Captive seal VD polyurethane[1)]



Form K

*) ID 35/40/45/80 nicht in EN 14420-5
ID 35/40/45/80 not in EN 14420-5

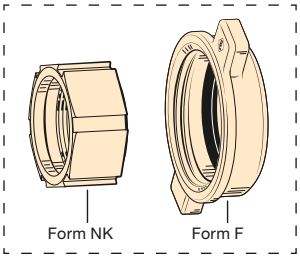

Form R

Alu-Type (PN 10): Stutzen u. Mutter Aluminium. Dichtung Polyurethan

Hose tail and union nut aluminium. Captive seal of PU

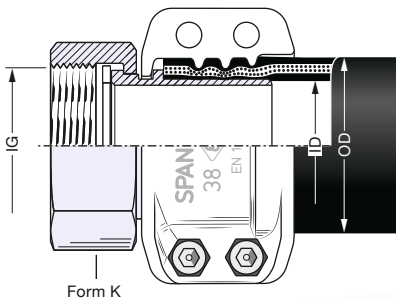
L-Type (PN 10): Stutzen Aluminium, Mutter Messing

Hose tail aluminium, union nut of brass



Schlauchstutzen aus 1.4571 (1.4408). Mutter aus 1.4408, 1.4571 oder 1.4301. Dichtung PTFE

Hose tail of AISI 316 Ti (AISI 316). Union nut of AISI 316, AISI 316 Ti or AISI 304. Seal of PTFE



Form K


Form N

G = Gewinde nach EN ISO 228, Maße siehe Seite 236
G = acc. to EN ISO 228/BSP parallel, measurements see page 236

Für die Flugzeugbetankung sind alle Messing-Schlauchverschraubungen auch in verzinnter Ausführung (Bestellnummer: ... **Sn**) lieferbar, siehe **Information 7.07**.

*For aircraft refuelling, all brass hose couplings are also available as tin plated version (order number: ... **Sn**). For further details see **Information 7.07**.*

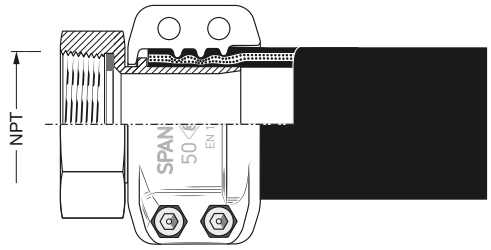
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Sonderausführungen · *Special Types*

1

Schlauchstutzen mit festem NPT-Innengewinde. Abdichtung mit Teflon-Dichtband. Der Schlauch muss bei der Montage um die eigene Achse gedreht werden. Lieferbar in allen Standardgrößen.

Bestellnummer: **FSMC…NPT**.



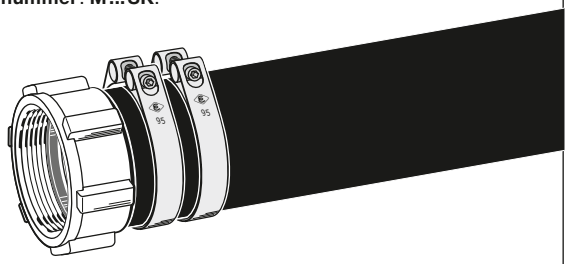
Hose tail with fixed female tapered thread (NPT). Sealing with PTFE tape. For assembling the hose must be axially turned. All standard sizes available.

***Part Number**: **FSMC…NPT**.*

2

Preisgünstige Mutterverschraubung für Billigschläuche. Schlauchstutzen mit Sägezähnen für SK-Schelleneinband. Lieferbar in allen Standardgrößen.

Bestellnummer: **M…SK**.



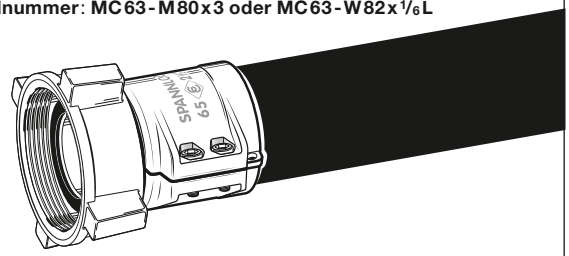
Moderately priced hose coupling with Union nut. Hose tail with serrations for SK-clamps. All standard sizes available.

***Part Number**: **M…SK**.*

3

'Marine'-Verschraubung nach VG 85281 aus Pressmessing für Schläuche 63 ID x 79 OD. Mit Rechtsgewinde M 80 x 3 für Treibstoffschläuche oder mit Linksgewinde W 82 x 1/6 links für Frischwasserschläuche.

Bestellnummer: **MC 63 - M 80 x 3 oder MC 63 - W 82 x 1/6 L**



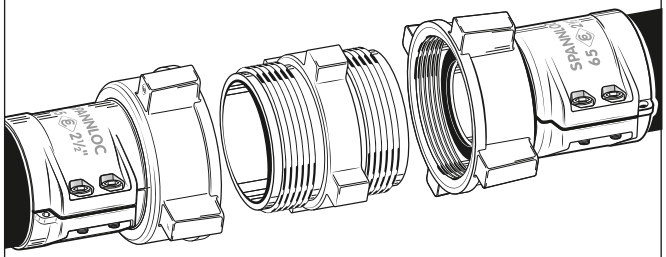
'Marine' hose coupling to VG 85281 of hot stamped brass for hoses 63 ID x 79 OD. With right-hand thread M 80 x 3 for fuelling hoses or left-hand thread W 82 x 1/6 left for portable water hoses.

Part Number**: **MC 63 - M 80 x 3 or MC 63 - W 82 x 1/6 L

4

Doppelnippel aus Pressmessing nach VG 85281 zur Verbindung von Marine-Verschraubungen. Lieferbar mit Rechtsgewinde M 80 x 3 oder Linksgewinde W 82 x 1/6 links.

Bestellnummer: **DN-M 80 x 3 oder DN-W 82 x 1/6 L**



Nipple of hot stamped brass to VG 85281 for connecting 'Marine' hose couplings. Delivery with right-hand thread M 80 x 3 or left-hand thread W 82 x 1/6 left.

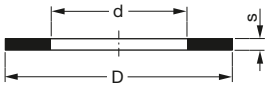
Part Number**: **DN-M 80 x 3 or DN-W 82 x 1/6 L

Ersatzdichtungen · *Spare Seals*

5

Dichtungen
für Mutterverschraubungen

***Seals** for hose couplings with union nut*



für *for*	D mm	d mm	s mm	WERKSTOFF *Material*	BESTELLNUMMER *Part Number*
G 1/2	20	13	2	PU honigfarben / *amber*	VD 20/13
				Thermopac / *green*	HBD 20/13
G 5/8	23	16	2	PU honigfarben / *amber*	VD 23/16
G 3/4	26	19	2	PU blau / *blue*	VD 26/19
				Thermopac / *green*	HBD 26/19
				Teflon / *PTFE*	TD 26/19
M 30 x 1,5	30	21	2	PU honigfarben / *amber*	VD 30/21
G 1	33	24	2	PU blau / *blue*	VD 33/24
				Thermopac / *green*	HBD 33/24
				Viton / *FKM*	ViD 33/24
				EPDM / *EPT*	EPD 33/24
				Teflon / *PTFE*	TD 33/24
G 1¼	42	34	2	PU honigfarben / *amber*	VD 42/34
				Thermopac / *green*	HBD 42/34
				Viton / *FKM*	ViD 42/34
				EPDM / *EPT*	EPD 42/34
				Teflon / *PTFE*	TD 42/34
G 1½	48	39	2	PU blau / *blue*	VD 48/39
				Thermopac / *green*	HBD 48/39
				Viton / *FKM*	ViD 48/39
				EPDM / *EPT*	EPD 48/39
				Teflon / *PTFE*	TD 48/39
G 1¾	54	44	2	PU honigfarben / *amber*	VD 54/44
G 2	60	49	2	PU blau / *blue*	VD 60/49
				Thermopac / *green*	HBD 60/49
				Viton / *FKM*	ViD 60/49
				EPDM / *EPT*	EPD 60/49
				Teflon / *PTFE*	TD 60/49
Haltermann	72	58	3	PU honigfarben / *amber*	VD 72/58
G 2½	76	63	2,5	PU blau / *blue*	VD 76/63
				Thermopac / *green*	HBD 76/63
				Teflon / *PTFE*	TD 76/63
W 82 x 1/6	82	65	3	PU honigfarben / *amber*	VD 82/65
W 82 x 3	82	65	3	PU honigfarben / *amber*	VD 82/65
G 3	88	77	3	PU blau / *blue*	VD 88/77
				Thermopac / *green*	HBD 88/77
				Viton / *FKM*	ViD 88/77
				EPDM / *EPT*	EPD 88/77
				Teflon / *PTFE*	TD 88/77
G 4	114	100	3	PU blau / *blue*	VD 114/100
				Thermopac / *green*	HBD 114/100
				Viton® / *FKM*	ViD 114/100
				EPDM / *EPT*	EPD 114/100
				Teflon / *PTFE*	TD 114/100
5½" DIN 3799	140	102	6	NBR	PD 5½
			3	PU honigfarben / *amber*	VD 140/102
				Thermopac / *green*	HBD 140/102
				Teflon / *PTFE*	TD 140/102

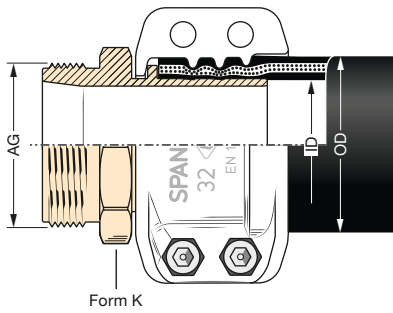
GRUPPE 2 Section	GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg	BUND FORM Tail End Form	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE For Hose Size ID mm	ID in.	OD mm	GEWINDE ART + GRÖSSE Thread Type + Size AG		BESTELL-NUMMER Part Number Type
	0,2	K	13	½"	22 – 25	G ½	(BSP)	VC 13-½"
	0,2	K				½" NPT	(API)	VC 13-½" NPT
	0,3	K	19	¾"	30 – 33	G ¾	(BSP)	VC 19-¾
	0,3	K				¾" NPT	(API)	VC 19-¾" NPT
	0,3	K				G 1	(BSP)	VC 19-1"
	0,3	K	25	1"	36 – 39	G 1	(BSP)	VC 25-1"
	0,4	K				1" NPT	(API)	VC 25-1" NPT
	0,4	K				G 1¼	(BSP)	VC 25-1¼"
	0,4	K	32	1¼"	43 – 46	G 1¼	(BSP)	VC 32-1¼"
	0,5	K				1¼" NPT	(API)	VC 32-1¼" NPT
	0,5	K				G 1½	(BSP)	VC 32-1½"
	0,5	K				1½" NPT	(API)	VC 32-1½" NPT
	0,8	N				G 2	(BSP)	VC 32-2"
	0,5	NK	38	1½"	50 – 53	G 1½	(BSP)	VC 38-1½"
	0,5	NK				1½" NPT	(API)	VC 38-1½" NPT
	0,6	NK				G 2	(BSP)	VC 38-2"
	0,5	NK	40	–	53 – 56	G 2	(BSP)	VC 40-2" *)
	0,9	K	45	1¾"	58 – 61	G 2	(BSP)	VC 45-2" *)
	0,8	NK	50	2"	63 – 67	G 2	(BSP)	VC 50-2"
	0,5	R				G 2	(BSP)	VC 50-2" Al
	0,9	NK				2" NPT	(API)	VC 50-2" NPT
	0,9	NK				G 2½	(BSP)	VC 50-2½"
	1,3	K				2½" NPT	(API)	VC 50-2½" NPT
	1,3	NK	63	2½"	78 – 82	G 2½	(BSP)	VC 63-2½"
	1,4	NK				2½" NPT	(API)	VC 63-2½" NPT
	1,4	NK				G 3	(BSP)	VC 63-3"
	1,5	R	75	3"	89 – 94	G 2½	(BSP)	VC 75-2½"
	1,6	NK				G 3	(BSP)	VC 75-3"
	0,9	R				G 3	(BSP)	VC 75-3" Al
	1,8	NK				3" NPT	(API)	VC 75-3" NPT
	1,3	NK	80	–	94 – 97	G 3	(BSP)	VC 80-3" *)
	0,8	R				G 3	(BSP)	VC 80-3" Al *)
	1,0	R				G 4	(BSP)	VC 80-4" Al *)
	3,4	NK	100	4"	114 – 119	G 4	(BSP)	VC 100-4"
	3,5	NK				4" NPT	(API)	VC 100-4" NPT
	0,2	K	13	½"	22 – 25	G ½	(BSP)	VC 13-½" SS
	0,3	K	19	¾"	30 – 33	G ¾	(BSP)	VC 19-¾" SS
	0,3	K				¾" NPT	(API)	VC 19-¾" NPT SS
	0,3	K				G 1	(BSP)	VC 19-1" SS
	0,3	N	25	1"	36 – 39	G 1	(BSP)	VC 25-1" SS
	0,3	K				1" NPT	(API)	VC 25-1" NPT SS
	0,4	K				G 1¼	(BSP)	VC 25-1¼" SS
	0,4	R	32	1¼"	43 – 46	G 1¼	(BSP)	VC 32-1¼" SS
	0,5	K				1¼" NPT	(API)	VC 32-1¼" NPT SS
	0,5	K				1½	(API)	VC 32-1½" SS
	0,6	R				G 2	(BSP)	VC 32-2" SS
	0,5	NK	38	1½"	50 – 53	G 1½	(BSP)	VC 38-1½" SS
	0,5	K				1½" NPT	(API)	VC 38-1½" NPT SS
	0,5	R				G 2	(BSP)	VC 38-2" SS
	0,8	NK	50	2"	63 – 67	G 2	(BSP)	VC 50-2" SS
	0,8	R				2" NPT	(API)	VC 50-2" NPT SS
	0,9	NK				G 2½	(BSP)	VC 50-2½" SS
	1,2	K				2½" NPT	(API)	VC 50-2½" NPT SS
	1,3	NK	63	2½"	78 – 82	G 2½	(BSP)	VC 63-2½" SS
	1,3	R				2½" NPT	(API)	VC 63-2½" NPT SS
	1,2	NK				G 3	(BSP)	VC 63-3" SS
	1,5	NK	75	3"	89 – 94	G 3	(BSP)	VC 75-3" SS
	1,8	R				3" NPT	(API)	VC 75-3" NPT SS
	3,1	NK	100	4"	114 – 119	G 4	(BSP)	VC 100-4" SS
	3,4	N				4" NPT	(API)	VC 100-4" NPT SS

Vaterteil-Schlauchverschraubungen nach EN 14420-5 mit wiederverwendbaren SPANNLOC-Klemmbacken aus gepresstem Aluminium mit Schrauben und Muttern aus Stahl verzinkt und chromatiert. Nenndruck bis 25 bar. Chemische Beständigkeit siehe Seite 250.

Hose couplings with male thread acc. EN 14420-5 with reusable SPANNLOC bolted clamps of hot stamped aluminium. Bolts and nuts of steel zinc plated and chromated. Working pressure up to 25 bar. Chemical resistance chart see page 250.

Schlauchstutzen mit Außengewinde aus Pressmessing (Al = Aluminium)

Hose tail with male thread of hot stamped brass (Al = aluminium)

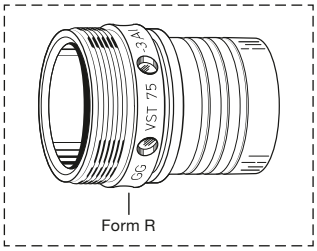


Form K

*) ID 40, 45 und 80 nicht in EN 14420-5
ID 40, 45 and 80 not in EN 14420-5



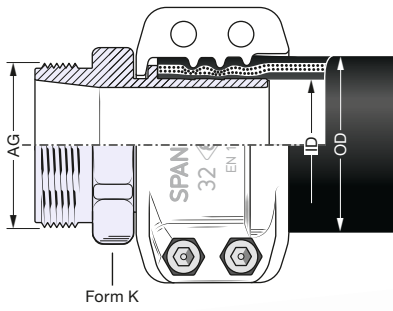
Form NK



Form R

Schlauchstutzen mit Außengewinde aus Edelstahl 1.4571 (1.4408)

Hose tail with male thread of stainless steel AISI 316 Ti (AISI 316)



Form K



Form NK

G = Gewinde nach EN ISO 228, Maße siehe Seite 236

G = acc. to EN ISO 228/BSP parallel, measurements see page 236

Für die Flugzeugbetankung sind alle Messing-Schlauchverschraubungen auch in verzinnter Ausführung (Bestellnummer: ... **Sn**) lieferbar, siehe **Information 7.07**.

*For aircraft refuelling, all brass hose couplings are also available as tin plated version (order number: ... **Sn**). For further details see **Information 7.07**.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

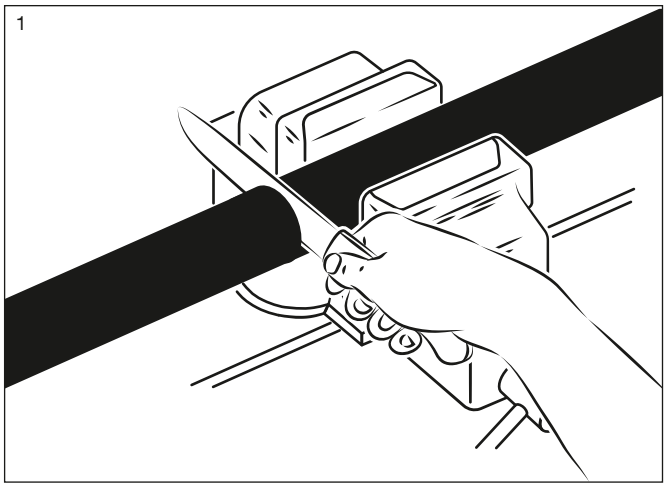
1985
Revision 8.2019

SPANNLOC-Vaterverschraubungen VC

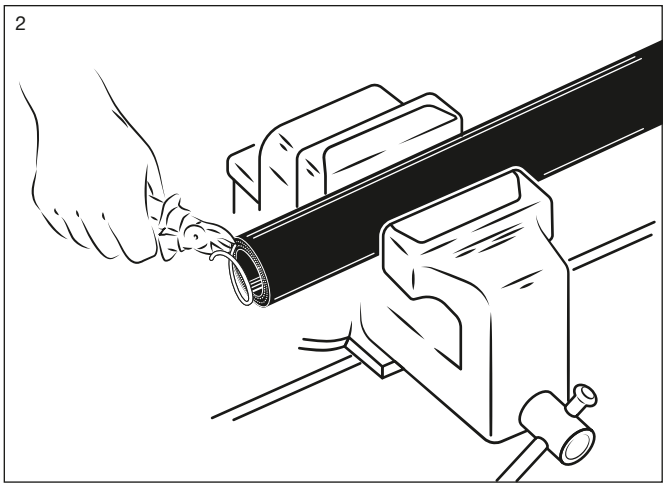
Male Hose Couplings with SPANNLOC Clamps

Montage von SPANNLOC-Klemmbacken · *Assembly of SPANNLOC-Bolted Clamps*

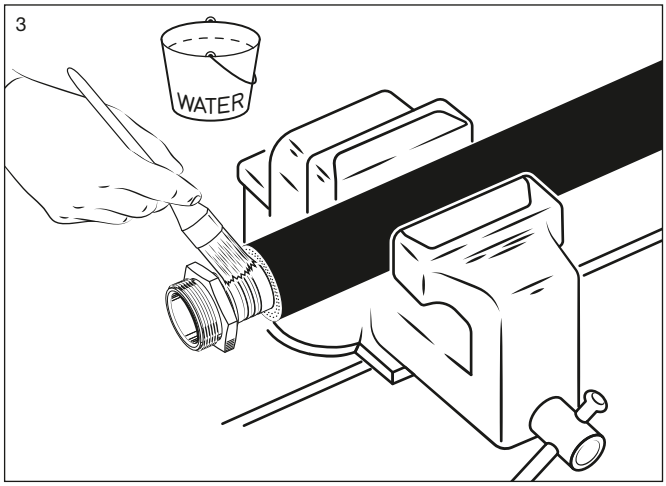
1



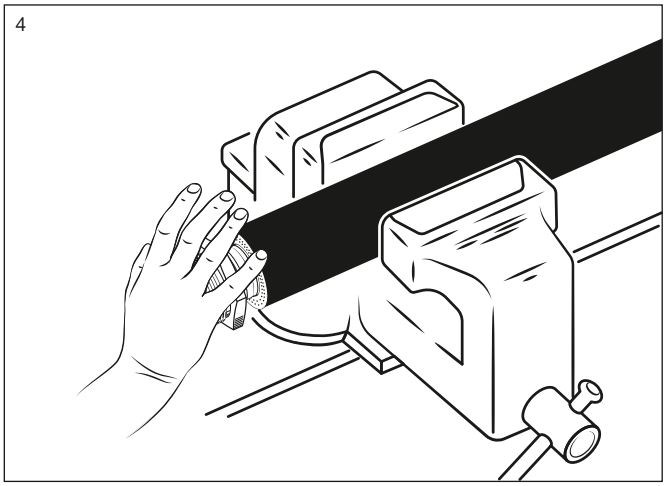
2



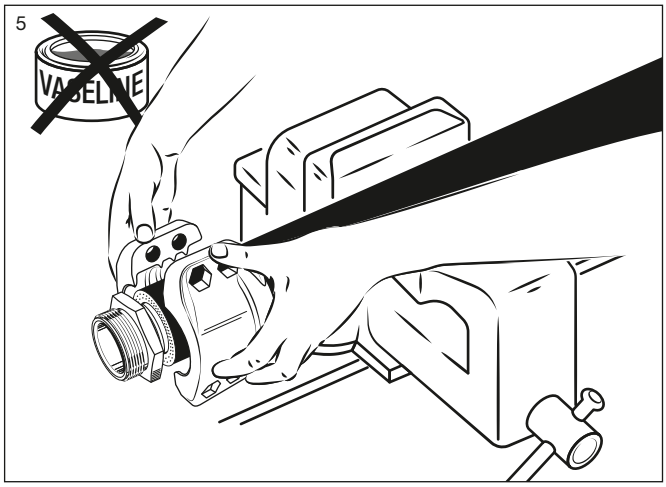
3



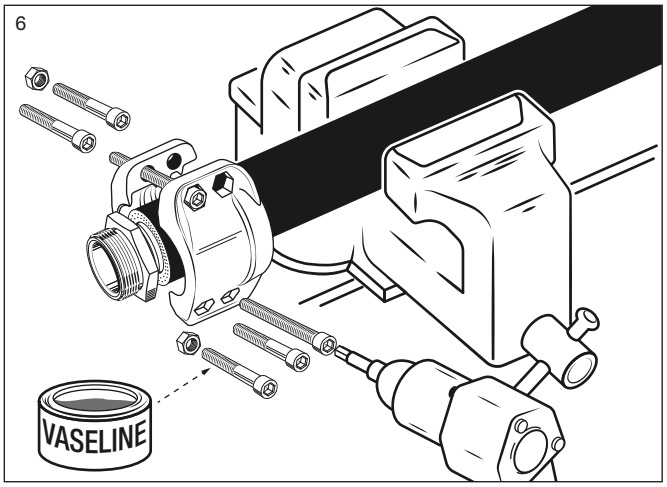
4



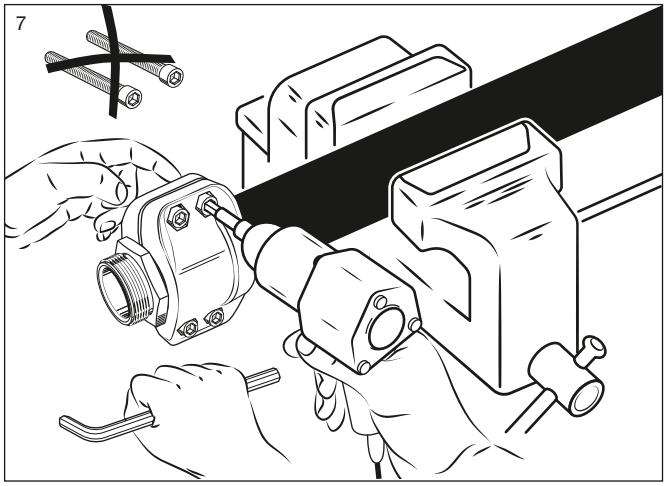
5



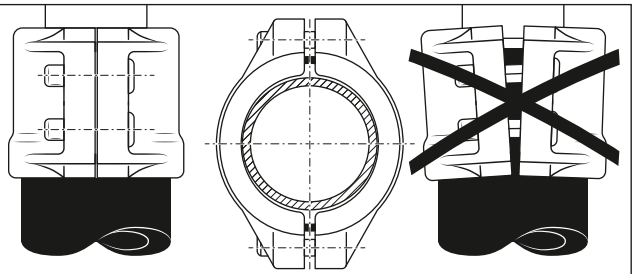
6



7



8



Nach Entfernung der längeren Montagehilfsschrauben werden die SPANNLOC-Schrauben über Kreuz fest angezogen. Ein verbleibender Abstand zwischen den Klemmbacken muss parallel und an beiden Seiten gleich groß sein.

After the disassembling of the long auxiliary screws firmly tighten the SPANNLOC screws crosswise. A remaining space between the clamps should be parallel.

GRUPPE 2 Section	GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg	GEWINDE ART + GRÖSSE Thread Type + Size Form	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE For Hose Size ID mm	ID in.	OD mm	SPANN-KLEMMEN Span Clamps Form	BESTELL-NUMMER Part Number Type
	0,4	Rd 44 x 1/6"	19	3/4"	30 – 32	Spannfix	RMX 19 SS
	0,4	(40,2 mm ≥)			30 – 33	Spannloc	RMC 19 SS
	0,5	Rd 52 x 1/6"	25	1"	36 – 38	Spannfix	RMX 25 SS
	0,5	(48,2 mm ≥)			36 – 39	Spannloc	RMC 25 SS
	0,7	Rd 58 x 1/6"	32	1¼"	43 – 45	Spannfix	RMX 32 SS
	0,7	(54,2 mm ≥)			43 – 46	Spannloc	RMC 32 SS
	0,8	Rd 65 x 1/6"	38	1½"	50 – 52	Spannfix	RMX 38 SS
	0,8	(61,2 mm ≥)			50 – 53	Spannloc	RMC 38 SS
	1,1	Rd 78 x 1/6"	50	2"	63 – 67	Spannfix	RMX 50 SS
	1,2	(74,2 mm ≥)			63 – 67	Spannloc	RMC 50 SS
	1,9	Rd 95 x 1/6"	63	2½"	78 – 81	Spannfix	RMX 63 SS
	2,0	(91,2 mm ≥)			78 – 82	Spannloc	RMC 63 SS
	2,6	Rd 110 x 1/4"	75	3"	89 – 92	Spannfix	RMX 75 SS
	2,7	(104,3 mm ≥)			89 – 94	Spannloc	RMC 75 SS
	3,8	Rd 130 x 1/4"	100	4"	115 – 118	Spannfix	RMX 100 SS
	4,4	(124,3 mm ≥)			114 – 119	Spannloc	RMC 100 SS
	0,3	Rd 44 x 1/6"	19	3/4"	30 – 32	Spannfix	RVX 19 SS
	0,4	(44 mm ≥)			30 – 33	Spannloc	RVC 19 SS
	0,3	Rd 52 x 1/6"	25	1"	36 – 38	Spannfix	RVX 25 SS
	0,3	(52 mm ≥)			36 – 39	Spannloc	RVC 25 SS
	0,4	Rd 58 x 1/6"	32	1¼"	43 – 45	Spannfix	RVX 32 SS
	0,4	(58 mm ≥)			43 – 46	Spannloc	RVC 32 SS
	0,5	Rd 65 x 1/6"	38	1½"	50 – 52	Spannfix	RVX 38 SS
	0,5	(65 mm ≥)			50 – 53	Spannloc	RVC 38 SS
	0,6	Rd 78 x 1/6"	50	2"	63 – 67	Spannfix	RVX 50 SS
	0,7	(78 mm ≥)			63 – 67	Spannloc	RVC 50 SS
	1,1	Rd 95 x 1/6"	63	2½"	78 – 81	Spannfix	RVX 63 SS
	1,2	(95 mm ≥)			78 – 82	Spannloc	RVC 63 SS
	1,5	Rd 110 x 1/4"	75	3"	89 – 92	Spannfix	RVX 75 SS
	1,6	(110 mm ≥)			89 – 94	Spannloc	RVC 75 SS
	1,7	Rd 130 x 1/4"	100	4"	115 – 118	Spannfix	RVX 100 SS
	2,3	(130 mm ≥)			114 – 119	Spannloc	RVC 100 SS
		*) Für Bestellungen von Ersatzdichtungen die Bestellnummer mit Gewindegröße und gewünschten Werkstoff ergänzen, z. B. NBR, PTFE, Viton®, EPDM oder Silikon.					RD . . . *)
		*) *Spare seals : Complete the Part No. with thread size and material e.g. NBR, PTFE, Viton®, EPDM or silicone.*					
	0,6	1¾" ACME	25	1"	36 – 38	Spannfix	ACMX 25-1¾" St/Ms
	0,6	(40,2 mm ≥)			36 – 39	Spannloc	ACMC 25-1¾" St/Ms
	0,8		32	1¼"	43 – 45	Spannfix	ACMX 32-1¾" St/Ms
	0,8				43 – 46	Spannloc	ACMC 32-1¾" St/Ms
	1,5	2¼" ACME	50	2"	63 – 67	Spannfix	ACMX 50-2¼" St/Ms
	1,6	(53,1 mm ≥)			63 – 67	Spannloc	ACMC 50-2¼" St/Ms
	1,4	3¼" ACME	50	2"	63 – 67	Spannfix	ACMX 50-3¼" St/Ms
	1,5	(78,4 mm ≥)			63 – 67	Spannloc	ACMC 50-3¼" St/Ms
	2,8		75	3"	89 – 92	Spannfix	ACMX 75-3¼" St/Ms
	2,9				89 – 94	Spannloc	ACMC 75-3¼" St/Ms
	0,3	1" NPT	25	1"	36 – 38	Spannfix	FSMX 25-1" NPT St
	0,3	(29,7 mm ≥)			36 – 39	Spannloc	FSMC 25-1" NPT St
	0,5		32	1¼"	43 – 45	Spannfix	FSMX 32-1" NPT St
	0,5				43 – 46	Spannloc	FSMC 32-1" NPT St
	0,8	1¼" NPT	50	2"	63 – 67	Spannfix	FSMX 50-1¼" NPT St
	0,9	(38,5 mm ≥)			63 – 67	Spannloc	FSMC 50-1¼" NPT St
	1,0	2" NPT	50	2"	63 – 67	Spannfix	FSMX 50-2" NPT St
	1,1	(56,6 mm ≥)			63 – 67	Spannloc	FSMC 50-2" NPT St
	1,5		75	3"	89 – 92	Spannfix	FSMX 75-2" NPT St
	1,6				89 – 94	Spannloc	FSMC 75-2" NPT St
		Reduzierverschraubungen nach 14422 für LPG-Füllventile mit ACME-Trapezgewinde-Mutter					
		LP-gas reducer thread connection to EN 14422 with 'ACME' union nut and threaded tail					
	0,3	1¾" ACME	25 + 32		AG = 1" NPT		M 1¾" ACM St/Ms
	0,7	2¼" ACME	50		AG = 1¼" NPT		M 2¼" ACM St/Ms
	1,3	3¼" ACME	50 + 75		AG = 2" NPT		M 3¼" ACM St/Ms

ELAFLEX

Schlauchverschraubungen mit Anschluss nach DIN 11851 für Lebensmittel, Rundgewinde nach DIN 405, schlauchseitiger Armaturenteil nach EN 14420. Mit SPANNFIX- oder SPANNLOC-Sicherheitsklemmbacken aus Pressaluminium. Max. Betriebsdruck 16 bar.

Hose couplings with connecting part to DIN 11851 for foodstuffs, special thread to DIN 405, hose side part to EN 14420. With SPANNFIX or SPANNLOC safety clamps of hot stamped aluminium. Max. working pressure 16 bar.

Schlauchstutzen aus Edelstahl 1.4404 (1.4571), Mutter aus 1.4301 (1.4307)

Form RM

Hose tail of stainless steel AISI 316 L (AISI 316 Ti), nut of stainless steel AISI 304 (AISI 304 L)



Form SPANNFIX

alternativ auch chem. vernickelt
alternatively also nickel plated

Außengewinde-Schlauchstutzen aus Edelstahl 1.4571 oder 1.4408. Dichtung RD aus NBR blau

Form RV

Hose tail with male thread of stainless steel AISI 316 Ti or 316. Seal RD of NBR blue



Form SPANNLOC

alternativ auch aus Edelstahl
alternatively also of stainless steel

Ersatzdichtungen aus NBR blau für Lebensmittel

Spare seals of NBR blue for foodstuffs



Schlauchverschraubungen nach EN 14422 mit ACME-Trapezgewinde für LPG. Max. Betriebsdruck 25 bar. Werkstoffe s. u. (... ACM)

Type ACM

Hose couplings to EN 14422 with ACME-thread for LP-gas. Max. working pressure up to 25 bar. Materials s. below (... ACM)

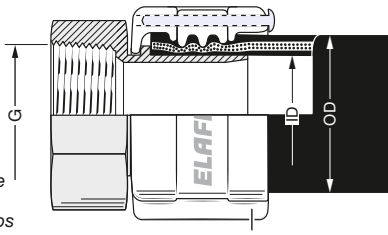


Form SPANNLOC

Schlauchstutzen nach EN 14422 mit festem konischem NPT Innengewinde aus Stahl galv. verzinkt. Klemmbacken aus Pressaluminium

Type FSM

Hose tail to EN 14422 with fixed tapered female NPT thread of carbon steel, zinc plated. Clamps of hot stamped aluminium



Form SPANNFIX

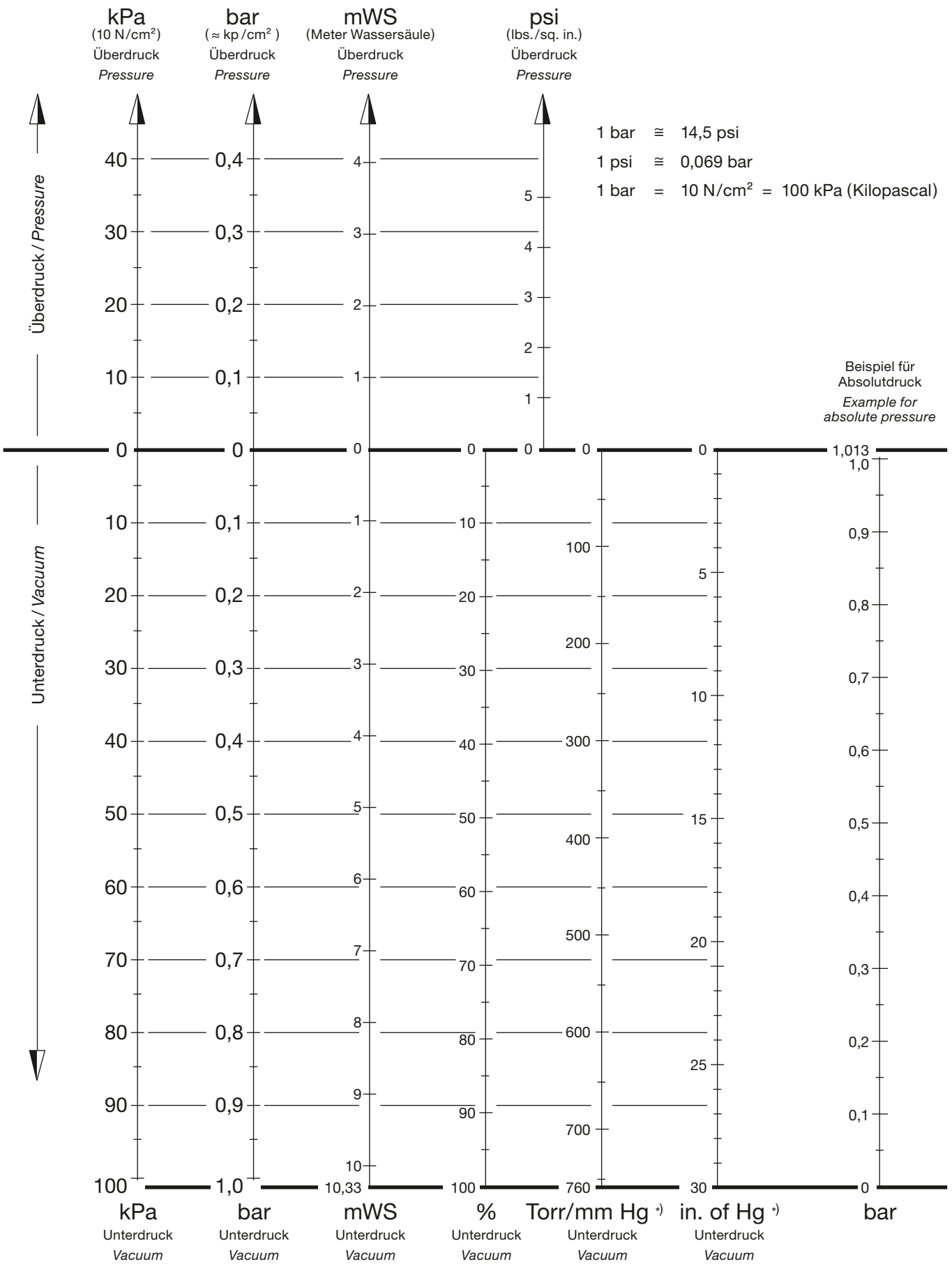
Reduzierverschraubung mit Einschraubstutzen aus Stahl galv. verzinkt. Drehbare Mutter aus Pressmessing, ohne Dichtung

Reducer with threaded tail of carbon steel, zinc plated. Swivelling union nut of hot stamped brass, without seal



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Vakuum-Umrechnungstabelle · *Different Units of Vacuum*



*) Hg = Quecksilbersäule/*Mercury*

GRUPPE 2 Section	GE-WICHT Weight Approx.	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE For Hose Size			GEWINDE ART + GRÖSSE Thread Type + Size		SPANN-KLEMMEN Span Clamps	BESTELL-NUMMER Part Number
	≈ kg	ID mm	ID in.	OD mm	IG / AG		Form	Type
	0,2	13	½"	22 – 25	G ½	(BSP)	Spannloc	SMC 13-½" St
	0,3				G ¾	(BSP)	Spannloc	SMC 13-¾" St
	0,3	19	¾"	30 – 32	G ¾	(BSP)	Spannfix	SMX 19-¾" St
	0,3			30 – 33	G ¾	(BSP)	Spannloc	SMC 19-¾" St
	0,3			30 – 32	G 1	(BSP)	Spannfix	SMX 19-1" St
	0,3			30 – 33	G 1	(BSP)	Spannloc	SMC 19-1" St
	0,3	25	1"	36 – 38	G 1	(BSP)	Spannfix	SMX 25-1" St
	0,3			36 – 39	G 1	(BSP)	Spannloc	SMC 25-1" St
	0,4			36 – 38	G 1¼	(BSP)	Spannfix	SMX 25-1¼" St
	0,4			36 – 39	G 1¼	(BSP)	Spannloc	SMC 25-1¼" St
	0,4	32	1¼"	43 – 45	G 1¼	(BSP)	Spannfix	SMX 32-1¼" St
	0,4			43 – 46	G 1¼	(BSP)	Spannloc	SMC 32-1¼" St
	0,5			43 – 45	G 1½	(BSP)	Spannfix	SMX 32-1½" St
	0,5			43 – 46	G 1½	(BSP)	Spannloc	SMC 32-1½" St
	0,5	38	1½"	50 – 52	G 1½	(BSP)	Spannfix	SMX 38-1½" St
	0,5			50 – 53	G 1½	(BSP)	Spannloc	SMC 38-1½" St
	0,7	50	2"	63 – 67	G 2	(BSP)	Spannfix	SMX 50-2" St
	0,8			63 – 67	G 2	(BSP)	Spannloc	SMC 50-2" St
	1,9	63	2½"	78 – 81	G 2½	(BSP)	Spannfix	SMX 63-2½" St
	2,0			78 – 82	G 2½	(BSP)	Spannloc	SMC 63-2½" St
	2,6	75	3"	89 – 92	G 3	(BSP)	Spannfix	SMX 75-3" St
	2,7			89 – 94	G 3	(BSP)	Spannloc	SMC 75-3" St
	0,2	13	½"	22 – 25	G ½	(BSP)	Spannloc	SVC 13-½" St
	0,2				½" NPT	(API)	Spannloc	SVC 13-½" NPT St
	0,3	19	¾"	30 – 32	G ¾	(BSP)	Spannfix	SVX 19-¾" St
	0,3			30 – 33	G ¾	(BSP)	Spannloc	SVC 19-¾" St
	0,3			30 – 32	¾" NPT	(API)	Spannfix	SVX 19-¾" NPT St
	0,3			30 – 33	¾" NPT	(API)	Spannloc	SVC 19-¾" NPT St
	0,3			30 – 32	G 1	(BSP)	Spannfix	SVX 19-1" St
	0,3			30 – 33	G 1	(BSP)	Spannloc	SVC 19-1" St
	0,3			30 – 32	1" NPT	(API)	Spannfix	SVX 19-1" NPT St
	0,3			30 – 33	1" NPT	(API)	Spannloc	SVC 19-1" NPT St
	0,3	25	1"	36 – 38	G 1	(BSP)	Spannfix	SVX 25-1" St
	0,3			36 – 39	G 1	(BSP)	Spannloc	SVC 25-1" St
	0,3			36 – 38	1" NPT	(API)	Spannfix	SVX 25-1" NPT St
	0,3			36 – 39	1" NPT	(API)	Spannloc	SVC 25-1" NPT St
	0,3	32	1"	43 – 45	1" NPT	(API)	Spannfix	SVX 32-1" NPT St
	0,4			43 – 46	1" NPT	(API)	Spannloc	SVC 32-1" NPT St
	0,4		1¼"	43 – 45	G 1¼	(BSP)	Spannfix	SVX 32-1¼" St
	0,4			43 – 46	G 1¼	(BSP)	Spannloc	SVC 32-1¼" St
	0,5			43 – 45	1¼" NPT	(API)	Spannfix	SVX 32-1¼" NPT St
	0,5			43 – 46	1¼" NPT	(API)	Spannloc	SVC 32-1¼" NPT St
	0,5	38	1½"	50 – 52	G 1½	(BSP)	Spannfix	SVX 38-1½" St
	0,5			50 – 53	G 1½	(BSP)	Spannloc	SVC 38-1½" St
	0,5			50 – 52	1½" NPT	(API)	Spannfix	SVX 38-1½" NPT St
	0,5			50 – 53	1½" NPT	(API)	Spannloc	SVC 38-1½" NPT St
	0,7	50	2"	63 – 67	G 2	(BSP)	Spannfix	SVX 50-2" St
	0,8			63 – 67	G 2	(BSP)	Spannloc	SVC 50-2" St
	0,8			63 – 67	2" NPT	(API)	Spannfix	SVX 50-2" NPT St
	0,9			63 – 67	2" NPT	(API)	Spannloc	SVC 50-2" NPT St
	1,2	63	2½"	78 – 81	G 2½	(BSP)	Spannfix	SVX 63-2½" St
	1,3			78 – 82	G 2½	(BSP)	Spannloc	SVC 63-2½" St
	1,3			78 – 81	2½" NPT	(API)	Spannfix	SVX 63-2½" NPT St
	1,4			78 – 82	2½" NPT	(API)	Spannloc	SVC 63-2½" NPT St
	1,7	75	3"	89 – 92	G 3	(BSP)	Spannfix	SVX 75-3" St
	1,8			89 – 94	G 3	(BSP)	Spannloc	SVC 75-3" St
	1,9			89 – 92	3" NPT	(API)	Spannfix	SVX 75-3" NPT St
	2,0			89 – 94	3" NPT	(API)	Spannloc	SVC 75-3" NPT St
	2,7	100	4"	115 – 118	G 4	(BSP)	Spannfix	SVX 100-4" St
	3,3			114 – 119	G 4	(BSP)	Spannloc	SVC 100-4" St
	3,0			115 – 118	4" NPT	(API)	Spannfix	SVX 100-4" NPT St
	3,6			114 – 119	4" NPT	(API)	Spannloc	SVC 100-4" NPT St

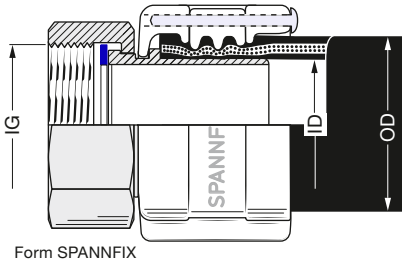
ELAFLEX

Schlauchverschraubungen aus Stahl nach EN 14420-5 mit wiederverwendbarem SPANNFIX- oder SPANNLOC-Sicherheitseinband aus Pressaluminium. Max. Betriebsdruck 25 bar. Einsatz vorwiegend für Flüssiggas, Heißwasser und Anwendungen im Maschinenbau.

Hose couplings of steel to EN 14420-5, with reusable SPANNFIX or SPANNLOC safety clamps of hot stamped aluminium. Max. working pressure 25 bar. For L.P. gas, hot water and mechanical engineering applications.

Type SMX

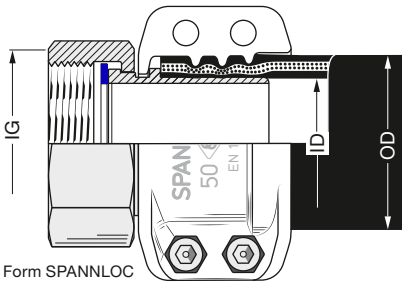
Schlauchstutzen und drehbare Mutter aus Stahl Zn/Cr und Dichtung 'VD' aus Polyurethan*)



Form SPANNFIX

Hose tail and union nut of steel Zn/Cr Captive and seal 'VD' of polyurethane)*

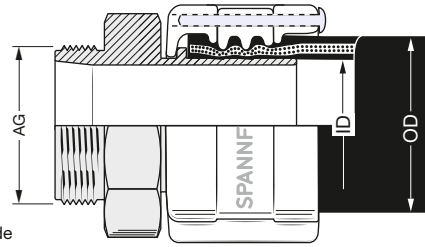
Type SMC



Form SPANNLOC

Type SVX

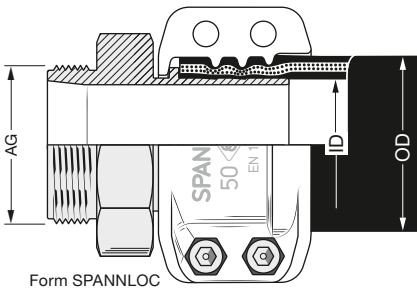
Schlauchstutzen mit festem Außengewinde und Dichtfläche aus Stahl Zn/Cr (verzinkt und chromatiert)



Form SPANNFIX

Hose tail with male thread of carbon steel Zn/Cr (zinc plated and chromated)

Type SVC



Form SPANNLOC

*) Für Heißwasser und andere Medien mit hohen Temperaturen 'Thermopac' (HBD) Dichtungen verwenden. Ersatzdichtungen 'VD' und 'HBD' siehe Seite 228

*) *For hot water and other media with high temperatures use 'Thermopac' (HBD) seals. Spare seals 'VD' and 'HBD' see page 228*

G = Gewinde nach EN ISO 228, Gewindemaße siehe Seite 236

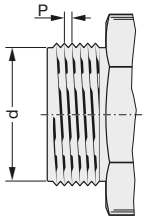
G = to EN ISO 228/BSP parallel, measurements see page 236

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Gebräuchliche Gewindemaße · *Commonly Used Thread Measurements*

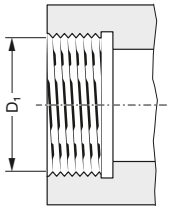
AUSSEN-DURCHMESSER *Outer Diameter* d mm	Form	STEIGUNG *Pitch* P mm	INNEN-DURCHMESSER *Inner Diameter* D_1 mm	Form	GEWINDEART/ GEWINDEGRÖSSE *Type / Size*	GEWINDE-NORM *Standard*
18,9	1	1,6	17,5	2	¾"-16 UNF	CSA B 1
20,6	3	1,8	18,3	4	½" NPT	ANSI B 1.20.1
20,9	1	1,8	18,8	2	G ½ (BSP)	EN ISO 228
21,8	1	1,8	19,7	2	W 21,8 x ¼" links	DIN 477
22,9	1	1,8	20,8	2	G ⅝ (BSP)	EN ISO 228
25,9	3	1,8	24,2	2	¾" BSPT	BS 21 / EN 10226
26	3	1,8	23,6	4	¾" NPT	ANSI B 1.20.1
26,4	1	1,8	24,2	2	G ¾ (BSP)	EN ISO 228
30	1	1,5	26,2	2	M 30 x 1,5	DIN 13
32,5	3	2,2	29,7	4	1" NPT	ANSI B 1.20.1
32,7	3	2,3	30,4	2	1" BSPT	BS 21 / EN 10226
33,2	1	2,3	30,4	2	G 1 (BSP)	EN ISO 228
41,2	3	2,3	39,1	2	1¼" BSPT	BS 21 / EN 10226
41,2	3	2,2	38,4	4	1¼" NPT	ANSI B 1.20.1
41,9	1	2,3	39,1	2	G 1¼ (BSP)	EN ISO 228
44	5	6	40,2	6	Rd 44 x 1/6	DIN 405
44,4	7	6,4	38,2	8	1¾" ACME	ASME B 1.5
45	1	1,5	40,2	2	M 45 x 1,5	DIN 13
47,1	3	2,3	45	2	1½" BSPT	BS 21 / EN 10226
47,2	3	2,2	44,5	4	1½" NPT	ANSI B 1.20.1
47,8	1	2,3	45	2	G 1½ (BSP)	EN ISO 228
52	5	4,2	48,2	6	Rd 52 x 1/6	DIN 405
53,5	1	2,3	51	2	G 1¾" (BSP)	EN ISO 228
57	7	8,5	48,7	8	2¼" ACME	ASME B 1.5
58	5	4,2	54,2	6	Rd 58 x 1/6	DIN 405
58,8	3	2,3	56,8	2	2" BSPT	BS 21 / EN 10226
59,2	3	2,2	56,6	4	2" NPT	ANSI B 1.20.1
59,5	1	2,3	56,8	2	G 2 (BSP)	EN ISO 228
59,7	1	2,2	57,6	2	2" NPSH / NPSM	ASME B 1.20.7
65	5	4,2	61,2	6	Rd 65 x 1/6	DIN 405
65,7	1	2,3	63	2	G 2¼ (BSP)	EN ISO 228
71,4	3	3,2	67,6	4	2½" NPT	ANSI B 1.20.1
72,1	1	3,2	69	2	2½" NPSH / NPSM	ASME B 1.20.7
72,8	1	4,2	68,7	2	'Haltermann'	
74,2	3	2,3	72,4	2	2½" BSPT	BS 21 / EN 10226
75	1	2,3	72,4	2	G 2½ (BSP)	EN ISO 228
76	1	2,3	73,8	2	SK 4	Shell - NL
78	5	4,2	74,2	6	Rd 78 x 1/6	DIN 405
80	1	3	76,1	2	M 80 x 3	DIN 13
81,5	1	2,3	78,7	2	G 2¾ (BSP)	EN ISO 228
81,9	1	4,2	77	2	W 82 x 1/6	VG 85 280
82,5	7	12,7	78,4	8	3¼" ACME	ASME B 1.5
84,5	1	3,2	81,5	2	85 x ⅛"	Esso
86,7	3	2,3	85	2	3" BSPT	BS 21 / EN 10226
87,2	3	3,2	83,5	4	3" NPT	ANSI B 1.20.1
88	1	2,3	85	2	G 3 (BSP)	EN ISO 228
88	1	3,2	84,9	2	3" NPSH / NPSM	ASME B 1.20.7
95	5	4,2	91,2	6	Rd 95 x 1/6	DIN 405
100	5	4,2	96,2	6	Rd 100 x 1/6	DIN 405
100,2	1	2,3	97,5	2	G 3½ (BSP)	EN ISO 228
107	5	8	100	6	Filet rond 80	NF E 29 - 579
110	5	6,4	104,3	6	Rd 110 x ¼	DIN 405
111,6	3	2,3	110,1	2	4" BSPT	BS 21 / EN 10226
112,4	3	3,2	108,8	4	4" NPT	ANSI B 1.20.1
113	1	2,3	110,1	2	G 4 (BSP)	EN ISO 228
113,4	1	3,2	110,2	2	4" NPSH / NPSM	ASME B 1.20.7
114,3	1	8,8	103	2	Ww 4½" (Whitworth)	AG/male = DIN 6602 (DIN 11) IG/female = DIN 3799/DIN 26017 (DIN 11)
130	5	6,4	124,3	2	Rd 130 x ¼	DIN 405
131	5	10	122	6	Filet rond 100	NF E 29 - 579
138,4	1	3,2	135,5	2	G 5 (BSP)	EN ISO 228
139,7	1	9,7	127,5	2	Ww 5½" (Whitworth)	AG/male = DIN 6602 (DIN 11) IG/female = DIN 3799/DIN 26017 (DIN 11)

Form 1



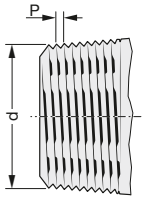
Zylindrische Rohrgewinde und Kesselwagengewinde sowie Feingewinde, flachdichtend mit stirnseitiger Dichtfläche, nicht im Gewinde dichtend

Form 2



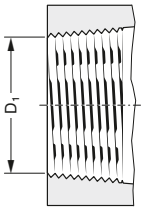
Pipe thread (BSP parallel), rail car and fine thread, with flat sealing surface, not thread sealing

Form 3



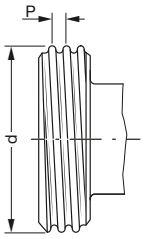
Konisch dichtenden Gewindeverbindungen z.B. mit PTFE-Band, Innengewinde daher nicht als drehbare Mutter lieferbar, nur als festes Innengewinde

Form 4



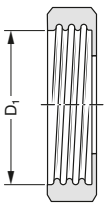
Tapered sealing thread connection e.g. with PTFE tape, therefore female thread not available with swiveling nut, only as fixed female thread

Form 5



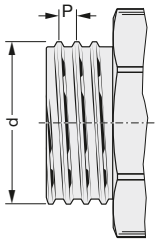
Rundgewinde n. DIN 405
(f. Schlauchverschraubungen mit Rundgewindeanschluss f. Lebensmittel, nach DIN 11851)

Form 6



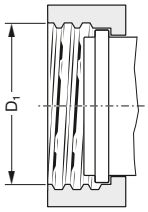
Knuckle thread to DIN 405

Form 7



Trapezgewinde ACME für LPG

Form 8



Trapezoidal thread ACME for LP gas

GRUPPE 2 Section	GE-WICHT Weight Approx.	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE For Hose Size			GEWINDE ART + GRÖSSE Thread Type + Size		BESTELL-NUMMER Part Number
	≈ kg	ID mm	ID in.	OD mm	IG / AG		Type
	0,5	13	½"	24–26	G ½	(BSP)	SMS 13-½" SS/SS
	0,5				G ½	(BSP)	SMS 13-½" St/SS
	0,5				G ¾	(BSP)	SMS 13-¾" St/SS
	0,4				G ½	(BSP)	SMS 13-½" St/Ms
	0,5				G ¾	(BSP)	SMS 13-¾" St/Ms
	0,7	19	¾"	32–35	G ¾	(BSP)	SMS 19-¾" SS/SS
	0,7				G ¾	(BSP)	SMS 19-¾" St/SS
	0,8				G 1	(BSP)	SMS 19-1" St/SS
	0,7				G ¾	(BSP)	SMS 19-¾" St/Ms
	0,8				G 1	(BSP)	SMS 19-1" St/Ms
	0,9	25	1"	39–41	G 1	(BSP)	SMS 25-1" St/SS
	1,0				G 1¼	(BSP)	SMS 25-1¼" St/SS
	0,9				G 1	(BSP)	SMS 25-1" St/Ms
	1,0				G 1¼	(BSP)	SMS 25-1¼" St/Ms
	1,2	32	1¼"	47–50	G 1¼	(BSP)	SMS 32-1¼" St/Ms
	1,3				G 1½	(BSP)	SMS 32-1½" St/Ms
	1,7	38	1½"	53–56	G 1½	(BSP)	SMS 38-1½" St/Ms
	2,4	50	2"	67–70	G 2	(BSP)	SMS 50-2" St/SS
	2,5				G 2	(BSP)	SMS 50-2" St/Ms
	0,3	13	½"	24–26	Details siehe umseitig — *) *Details see overleaf*		... KSS
	0,5	19	¾"	32–35			
	0,6	25	1"	39–41			
	0,5	13	½"	24–26	G ½	(BSP)	MS 13-½" Ms/SS
	0,5				G ¾	(BSP)	MS 13-¾" Ms/SS
	0,5				G ½	(BSP)	MS 13-½" Ms/Ms
	0,5				G ¾	(BSP)	MS 13-¾" Ms/Ms
	0,7	19	¾"	32–35	G ¾	(BSP)	MS 19-¾" Ms/SS
	0,8				G 1	(BSP)	MS 19-1" Ms/SS
	0,7				G ¾	(BSP)	MS 19-¾" Ms/Ms
	0,8				G 1	(BSP)	MS 19-1" Ms/Ms
	1,0	25	1"	39–41	G 1	(BSP)	MS 25-1" Ms/SS
	1,0				G 1¼	(BSP)	MS 25-1¼" Ms/SS
	0,9				G 1	(BSP)	MS 25-1" Ms/Ms
	1,0				G 1¼	(BSP)	MS 25-1¼" Ms/Ms
	1,2	32	1¼"	47–50	G 1¼	(BSP)	MS 32-1¼" Ms/Ms
	1,8	38	1½"	53–56	G 1½	(BSP)	MS 38-1½" Ms/Ms
	2,6	50	2"	67–70	G 2	(BSP)	MS 50-2" Ms/Ms

ELAFLEX

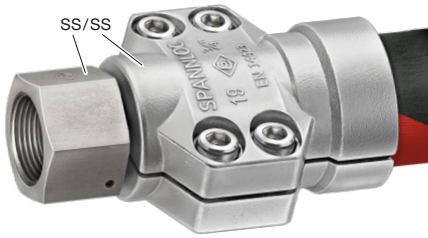
Schwere Mutter-Schlauchverschraubungen nach EN 14423. Mit nachziehbaren Klemmbacken*) aus Edelstahl oder Pressmessing. Schrauben und Muttern aus Edelstahl bzw. Stahl verzinkt und chromatiert. Für Sattdampf, max. Betriebsdruck 18 bar. Für Heiß- und Kaltwasser, max. Betriebsdruck 25 bar.

Female steam hose couplings to EN 14423. With bolted clamps) of stainless steel or hot stamped brass. Bolts and nuts of stainless steel respectively steel zinc plated / chromated. For saturated steam, max. W.P. 18 bar. For hot and cold water, max. 25 bar.*

SS = Edelstahl/*stainless steel*
St = Stahl/*steel*
Ms = Messing/*brass*

Schlauchstutzen und Mutter aus Edelstahl. Dichtung 'HBD'**) aus Thermopac. Mit Edelstahl-Klemmbacken.

*Hose tail and union nut of stainless steel. Gasket 'HBD'**) of Thermopac. With bolted clamps of stainless steel.*



Type SMS

Schlauchstutzen und Mutter aus Stahl Zn Cr. Dichtung 'HBD'**) aus Thermopac. Mit Edelstahl- oder Pressmessing-Klemmbacken.

*Hose tail and union nut of steel Zn Cr. Gasket 'HBD'**) of Thermopac. With bolted clamps of stainless steel or hot stamped brass.*

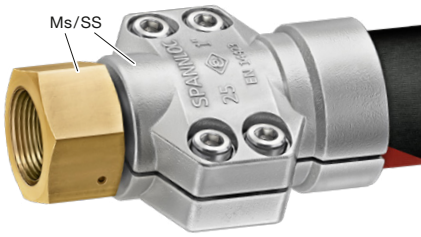


Knickschutzspirale ...**KSS**

*Anti-Kinking Sleeve ...**KSS***

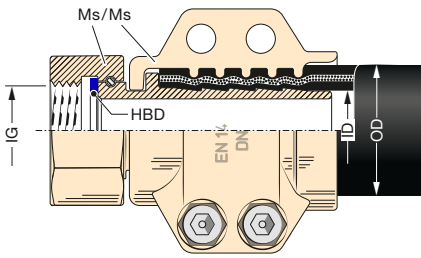


Schlauchstutzen und Mutter aus Pressmessing. Dichtung 'HBD'**) aus Thermopac. Mit Edelstahl- oder Pressmessing-Klemmbacken.



Type MS

*Hose tail and union nut of hot stamped brass. Gasket 'HBD'**) of Thermopac. With bolted clamps of stainless steel or hot stamped brass.*



G = Gewinde nach EN ISO 228
G = to EN ISO 228/BSP parallel

**) 'HBD' Dichtungen s. Seite 387
'HBD' gaskets see page 387

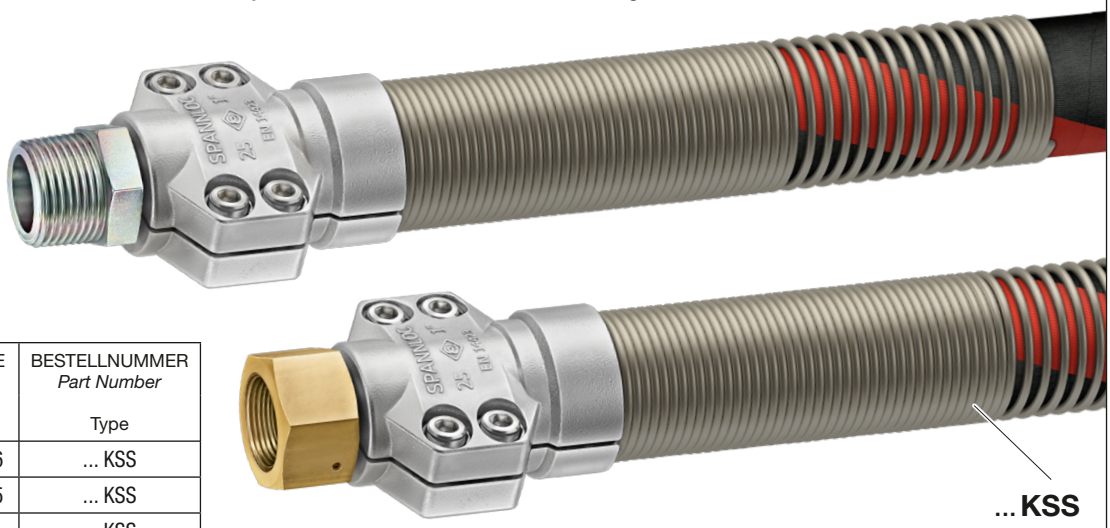
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Sonderausführungen + Zubehör · *Special Types + Accessories*

1

Schlauchleitungen werden direkt hinter der Armatur durch Biegungen besonders beansprucht. Zur Verstärkung dieses Bereiches empfehlen wir die Edelstahl-Klemmbacken **mit Knickschutzspirale KSS aus Edelstahl** zu verwenden.

The main bending stress area for hose assemblies is directly behind the coupling. To reinforce this area we advice to use bolted clamps of stainless steel ***with Anti-Kinking Sleeve KSS of stainless steel.***



... KSS

FÜR SCHLAUCHGRÖSSE *For Hose Size* ID mm	ID in.	OD mm	BESTELLNUMMER *Part Number* Type
13	½"	24 – 26	... KSS
19	¾"	32 – 35	... KSS
25	1"	39 – 41	... KSS

2

Edelstahl-Klemmbacken für Schlauchverschraubungen nach EN 14423 mit selbstsichernden Edelstahl-Schrauben und -Muttern. (SCS ... SS)

Pressmessing-Klemmbacken für Schlauchverschraubungen nach EN 14423 mit selbstsichernden Schrauben und Muttern aus Stahl verzinkt und chromatiert. (SCS ... Ms)

Bolted clamps of stainless steel *for steam hose couplings to EN 14423 with self-locking bolts and nuts of stainless steel. (SCS ... SS)*

Bolted clamps or hot stamped brass *for steam hose couplings to EN 14423 with self-locking bolts and nuts of steel zinc plated / chromated. (SCS ... Ms)*



SCS ... SS



SCS ... Ms

3

Schwere Schlauchverschraubungen nach EN 14423 aus Edelstahl **mit Rundgewinde nach DIN 11851**. Mit nachziehbaren Edelstahl- oder Pressmessing-Klemmbacken *).

Steam hose couplings to EN 14423 of stainless steel ***with special thread to DIN 11851****. With bolted clamps of stainless steel or hot stamped brass* *).

FÜR SCHLAUCHGRÖSSE *For Hose Size* ID mm	ID in.	OD mm	GEWINDE ART + GRÖSSE *Thread Type + Size* AG	BESTELLNUMMER *Part Number* Type
13	½"	24 – 26	RD 34 x 1/8"	SVS 13 RD 34 x 1/8" SS/SS
25	1"	39 – 41	RD 52 x 1/6"	SVS 25 RD 52 x 1/6" SS/SS
50	2"	67 – 70	RD 78 x 1/6"	SVS 50 RD 78 x 1/6" SS/SS



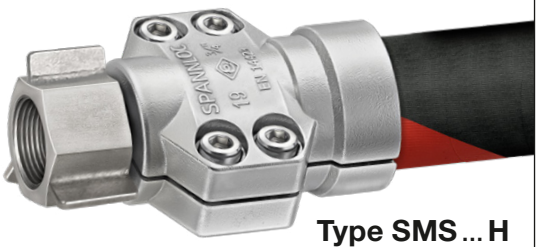
Type SVS ... RD

4

Schwere Schlauchverschraubungen nach EN 14423 aus Edelstahl **mit Flügelmutter**. Mit nachziehbaren Edelstahl- oder Pressmessing-Klemmbacken*).

Steam hose couplings to EN 14423 of stainless steel ***with wing nut****. With bolted clamps of stainless steel or hot stamped brass* *).

FÜR SCHLAUCHGRÖSSE *For Hose Size* ID mm	ID in.	OD mm	GEWINDE ART + GRÖSSE *Thread Type + Size* IG	BESTELLNUMMER *Part Number* Type
19	¾"	32 – 35	G ¾ (BSP)	SMS 19-¾" H SS/SS
19	1"	32 – 35	G 1 (BSP)	SMS 19-1" H SS/SS



Type SMS ... H

5

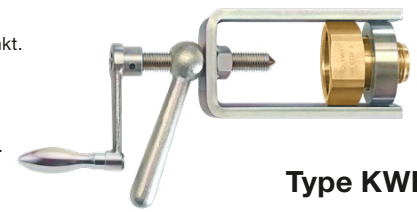
Bügelverschraubung zum Anschluss von Sattdampfschläuchen an alte Aufheizanschlüsse von Eisenbahn-Kesselwagen

2,2 kg	DN 25	G 1	(BSP)	KWB 1

Coupling device *for the connection of saturated steam hoses with the heat up system of rail tankers*

Gestell aus Stahl galvanisch verzinkt. Kupplungsstück aus Messing

Rack of carbon steel, zinc plated. Connection of brass



Type KWB

GRUPPE 2 *Section*	GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE *For Hose Size* ID mm	ID in.	OD mm	GEWINDE ART + GRÖSSE *Thread Type + Size* IG / AG		BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
	0,5	13	½"	24–26	½"	(BSPT)	SVS 13-½" SS/SS
	0,5				½"	(BSPT)	SVS 13-½" St/SS
	0,5				½" NPT	(API)	SVS 13-½" NPT St/SS
	0,5				¾"	(BSPT)	SVS 13-¾" St/SS
	0,4				½"	(BSPT)	SVS 13-½" St/Ms
	0,5				½" NPT	(API)	SVS 13-½" NPT St/Ms
	0,5				¾"	(BSPT)	SVS 13-¾" St/Ms
	0,7	19	¾"	32–35	¾"	(BSPT)	SVS 19-¾" SS/SS
	0,7				¾"	(BSPT)	SVS 19-¾" St/SS
	0,7				¾" NPT	(API)	SVS 19-¾" NPT St/SS
	0,7				¾"	(BSPT)	SVS 19-¾" St/Ms
	0,7				¾" NPT	(API)	SVS 19-¾" NPT St/Ms
	0,9	25	1"	39–41	1"	(BSPT)	SVS 25-1" SS/SS
	0,9				1"	(BSPT)	SVS 25-1" St/SS
	0,9				1" NPT	(API)	SVS 25-1" NPT St/SS
	0,9				1"	(BSPT)	SVS 25-1" St/Ms
	0,9				1" NPT	(API)	SVS 25-1" NPT St/Ms
	1,2	32	1¼"	47–50	1¼"	(BSPT)	SVS 32-1¼" St/Ms
	1,2				1¼" NPT	(API)	SVS 32-1¼" NPT St/Ms
	1,7	38	1½"	53–56	1½"	(BSPT)	SVS 38-1½" St/Ms
	2,0				1½" NPT	(API)	SVS 38-1½" NPT St/Ms
	2,4	50	2"	67–70	2"	(BSPT)	SVS 50-2" SS/SS
	2,6				2"	(BSPT)	SVS 50-2" SS/Ms
	2,3				2"	(BSPT)	SVS 50-2" St/SS
	2,5				2"	(BSPT)	SVS 50-2" St/Ms
	2,3				2" NPT	(API)	SVS 50-2" NPT St/SS
	2,5				2" NPT	(API)	SVS 50-2" NPT St/Ms
	0,3	13	½"	24–26	Details siehe Seite 239b		... KSS
	0,5	19	¾"	32–35	*)		
	0,6	25	1"	39–41	*Details see page 239b*		
	0,5	13	½"	24–26	½"	(BSPT)	VS 13-½" Ms/SS
	0,5				½" NPT	(API)	VS 13-½" NPT Ms/SS
	0,4				½"	(BSPT)	VS 13-½" Ms/Ms
	0,5				½" NPT	(API)	VS 13-½" NPT Ms/Ms
	0,7	19	¾"	32–35	¾"	(BSPT)	VS 19-¾" Ms/SS
	0,7				¾" NPT	(API)	VS 19-¾" NPT Ms/SS
	0,7				¾"	(BSPT)	VS 19-¾" Ms/Ms
	0,7				¾" NPT	(API)	VS 19-¾" NPT Ms/Ms
	1,0	25	1"	39–41	1"	(BSPT)	VS 25-1" Ms/SS
	1,0				1" NPT	(API)	VS 25-1" NPT Ms/SS
	0,9				1"	(BSPT)	VS 25-1" Ms/Ms
	0,9				1" NPT	(API)	VS 25-1" NPT Ms/Ms
	1,2	32	1¼"	47–50	1¼"	(BSPT)	VS 32-1¼" Ms/Ms
	1,8	38	1½"	53–56	1½"	(BSPT)	VS 38-1½" Ms/Ms
	2,6	50	2"	67–70	2"	(BSPT)	VS 50-2" Ms/Ms

ELAFLEX

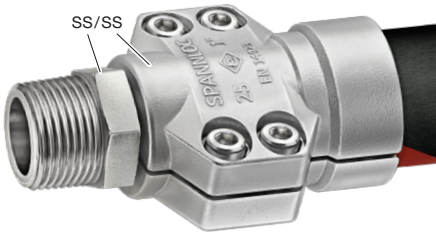
Schwere Vater-Schlauchverschraubungen nach EN 14423. Mit nachziehbaren Klemmbacken*) aus Edelstahl oder Pressmessing. Schrauben und Muttern aus Edelstahl bzw. Stahl verzinkt und chromatiert. Für Sattdampf, max. Betriebsdruck 18 bar. Für Heiß- und Kaltwasser, max. Betriebsdruck 25 bar.

Male steam hose couplings to EN 14423. With bolted clamps) of stainless steel or hot stamped brass. Bolts and nuts of stainless steel respectively steel zinc plated / chromated. For saturated steam, max. W.P. 18 bar. For hot and cold water, max. 25 bar.*

SS = Edelstahl/*stainless steel*
St = Stahl/*steel*
Ms = Messing/*brass*

Außengewinde-Schlauchstutzen aus Edelstahl. Mit Edelstahl- oder Pressmessing-Klemmbacken.

Hose tail with male thread of stainless steel. With bolted clamps of stainless steel or hot stamped brass.



Type SVS

Außengewinde-Schlauchstutzen aus Stahl ZnCr. Mit Edelstahl- oder Pressmessing-Klemmbacken.

Hose tail with male thread of steel ZnCr. With bolted clamps of stainless steel or hot stamped brass.



Knickschutzspirale ...**KSS**

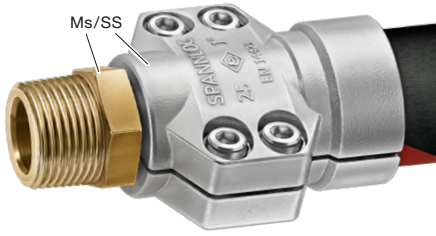
*Anti-Kinking Sleeve ...**KSS***

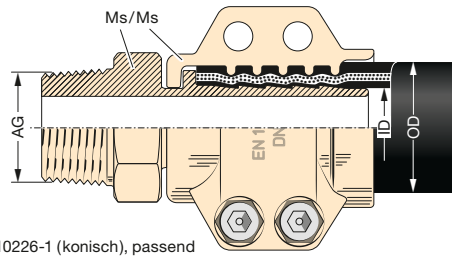


Außengewinde-Schlauchstutzen aus Pressmessing Mit Edelstahl- oder Pressmessing-Klemmbacken.

Type VS

Hose tail with male thread of hot stamped brass. With bolted clamps of stainless steel or hot stamped brass.





BSPT = Gewinde nach EN 10226-1 (konisch), passend zu EN ISO 228 Muttergewinde (flachdichtend)

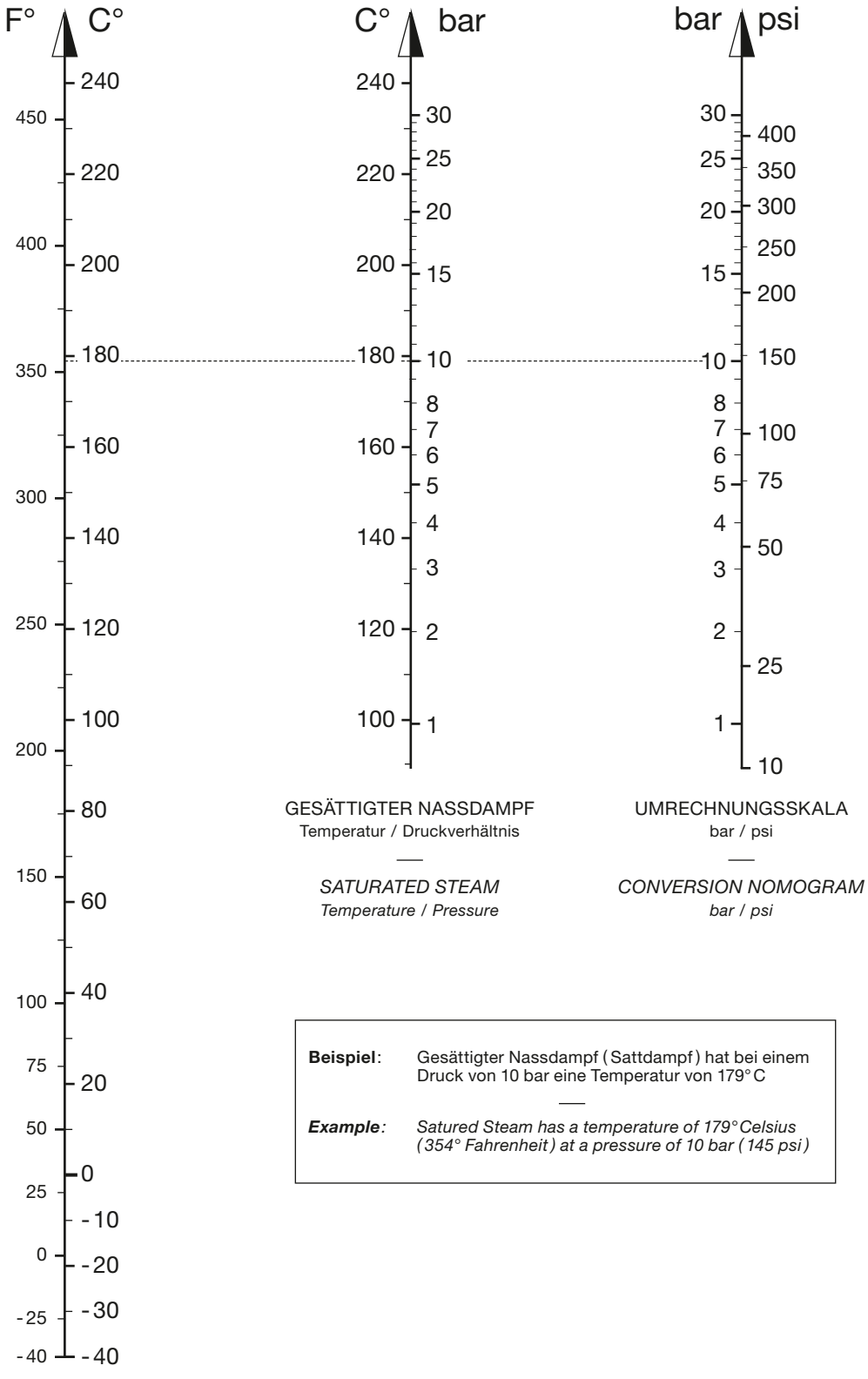
BSPT = thread to EN 10226-1 (tapered), matching with EN ISO 228 female tread (flat sealing)

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice* · *Copyright ELAFLEX*

1985
Revision 8.2019

Produktkonfigurator für Schlauchleitungen:
schlauchleitungskonfigurator.elaflex.de

Product configurator for hose assemblies:
hoseconfigurator.elaflex.de



UMRECHNUNGSSKALA
Fahrenheit / Celsius

—

CONVERSION NOMOGRAM
Fahrenheit / Celsius

GESÄTTIGTER NASSDAMPF
Temperatur / Druckverhältnis

—

SATURATED STEAM
Temperature / Pressure

UMRECHNUNGSSKALA
bar / psi

—

CONVERSION NOMOGRAM
bar / psi

Beispiel: Gesättigter Nassdampf (Sattdampf) hat bei einem Druck von 10 bar eine Temperatur von 179° C

—

Example: *Satured Steam has a temperature of 179° Celsius (354° Fahrenheit) at a pressure of 10 bar (145 psi)*



System 'TW' + **Spannfix**

GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg	TW-KUPPLUNG ART + GRÖSSE *TW Coupling Type + Size* DN	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE *For Hose Size* ID mm	ID in.	OD mm	KUPPLUNG FORM *Coupler Style* Form	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
1,4	MK 50 (2") A = 71 mm Ø	32	1¼"	43–45	MKX 2	MKX 32.50 Ms
1,0		38	1½"	50–52	MKX 1	MKX 38 Ms [1]
1,5					MKX 2	MKX 38.50 Ms
1,2		40	–	53–55	MKX 2	MKX 40.50 Ms
1,1		50	2"	63–67	MKX 1	MKX 50 Ms [1]
1,4					MKX 2	MKX 50.50 Ms
3,0	MK 80 (3") A = 103 mm Ø	50	2"	63–67	MKX 2	MKX 50.80 Ms
2,2		63	2½"	78–81	MKX 2	MKX 63.80 Ms
2,3		75	3"	89–92	MKX 1	MKX 75 Ms [1]
2,3					MKX 1	MKX 75 Ms BIT *)
2,8					MKX 2	MKX 75.80 Ms
2,8					MKX 2	MKX 75.80 Ms BIT *)
5,2	MK 100 (4") A = 129 mm Ø	100	4"	115–118	MKX 2	MKX 100.100 Ms

'**GD**' **Gewindedichtung**: Standard aus Polyurethan blau für Heißbitumen-Einsatz unbedingt Thermopac (HBD) verwenden. Für Sondereinsätze auch aus PTFE (Teflon®) lieferbar.

'**KD**' **Kupplungsdichtung**: Statt aus NBR (Standard) auch lieferbar aus EPDM, CSM, FKM oder Polyurethan als TW-Flachdichtung (Standard) oder GSD-Formdichtung. Für **Heißbitumen-Einsatz** (BIT): Vamac®/FKM verwenden. Beständigkeitsübersicht siehe Seite 250.

—

'***GD*' *captive seal***: *Standard of polyurethane blue, for hot asphalt only use Thermopac (HBD). PTFE (Teflon®) white available for special applications.*

'***KD*' *coupling seal***: *Instead of NBR (standard) available of EPT, CSM, FKM or polyurethane as TW flat seal (standard) or GSD form seal. For* ***hot asphalt*** *(BIT) use Vamac®/FKM. Resistance chart see page 250.*

Für Heißbitumen-Einsatz SPANNFIX-Klemmbacken aus Edelstahl SX...SS verwenden. *)

—

For hot asphalt use SPANNFIX pinned safety clamps of stainless steel SX... SS.

GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg	TW-KUPPLUNG ART + GRÖSSE *TW Coupling Type + Size* DN	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE *For Hose Size* ID mm	ID in.	OD mm	KUPPLUNG FORM *Coupler Style* Form	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
0,7	VK 50 (2") B = 77 mm Ø	32	1¼"	43–45	VKX 2	VKX 32.50 Ms
0,8		38	1½"	50–52	VKX 1	VKX 38 Ms [1]
0,9					VKX 2	VKX 38.50 Ms
0,9		40	–	53–55	VKX 2	VKX 40.50 Ms
0,9		50	2"	63–67	VKX 1	VKX 50 Ms [1]
1,1					VKX 2	VKX 50.50 Ms
1,9	VK 80 (3") B = 110 mm Ø	50	2"	63–67	VKX 2	VKX 50.80 Ms
2,1		63	2½"	78–81	VKX 1	VKX 63 Ms [1]
1,7					VKX 2	VKX 63.80 Ms
1,9		75	3"	89–92	VKX 1	VKX 75 Ms [1]
2,2					VKX 2	VKX 75.80 Ms
2,2					VKX 2	VKX 75.80 Ms BIT *)
3,3	VK 100 (4") B = 140,5 mm Ø	100	4"	115–118	VKX 1	VKX 100 Ms [1]
1,4					VKX 1	VKX 100 Al [1]
3,6					VKX 2	VKX 100.100 Ms

[1] Einteilige Form mit integriertem Stutzen, ohne Gewindedichtung 'GD': kein Nachziehen erforderlich, kürzere Baulänge, geringeres Gewicht.

—

[1] One-piece construction with integrated hose tail, without captive seal 'GD': no tightening necessary, shorter length, less weight.

'**TW**'-**Schlauchkupplungen** nach EN 14420-6 mit wiederverwendbaren **SPANNFIX**-Klemmbacken aus Pressaluminium. Stifte Edelstahl. Max. Betriebsdruck 16 bar.

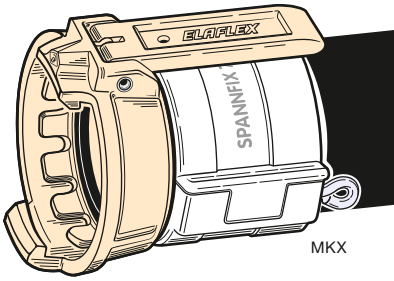
—

'***TW*' *hose couplings EN 14420-6 with reusable* ***SPANNFIX*** *pinned safety clamps of hot stamped aluminium, pins of stainless steel. W.P. up to 16 bar.*

Mutterkupplung und Schlauchstutzen aus Pressmessing.

—

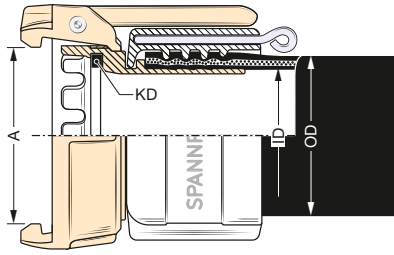
'TW' coupler and tail of hot stamped brass



ohne Gewindeverbindung, aus einem Stück gepresst. 'KD' aus NBR

Form MKX 1

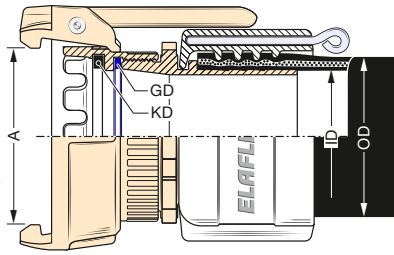
Coupler with integral hose tail ***without*** *BSP thread connection. Seal 'KD' of NBR*



mit Gewindeverbindung. 'GD' aus Polyurethan 'KD' aus NBR

Form MKX 2

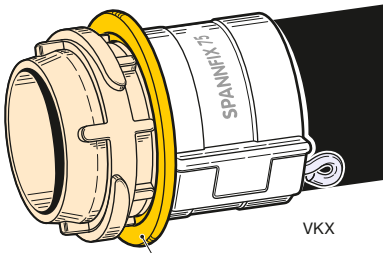
Coupler and hose tail joined by BSP threading. Captive seal 'GD' of polyurethane. Seal 'KD' of NBR

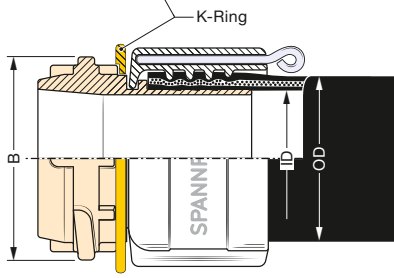


Vaterkupplung und Schlauchstutzen aus Pressmessing. Al = Stutzen und Kupplung Aluminium

—

'TW' adapter and tail of hot stamped brass Al = adapter and tail of aluminium





ohne Gewindeverbindung aus einem Stück gepresst. Mit Polyamid-Kurvenschutzring (K-Ring).

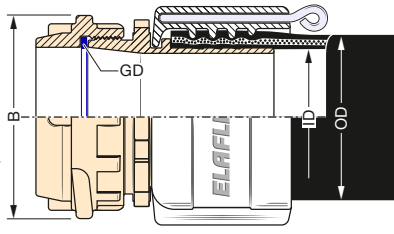
Form VKX 1

Adapter with integral hose tail ***without*** *BSP thread connection, with protective collar (K-ring) of polyamide*

mit Gewindeverbindung. 'GD' aus Polyurethan

Form VKX 2

Adapter and hose tail joined by BSP threading. Captive seal 'GD' of polyurethane



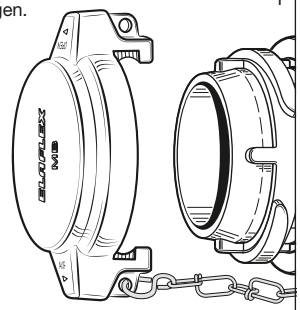
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice* · *Copyright ELAFLEX HIBY*

Zubehör + Ersatzteile · *Accessories + Spare Parts*

1

Blindkappe MB für VK-Schlauchkupplungen. Lieferbar aus Pressaluminium, Pressmessing und Edelstahl.

***Dust cap MB** for VK hose couplings. Available of aluminum, brass or stainless steel.*

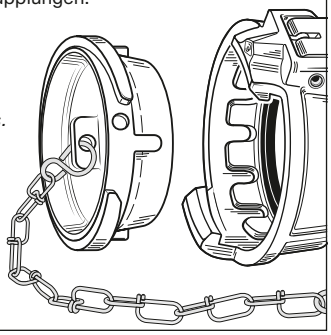


siehe Seite 311 · *see page 311*

2

Blindstopfen VB für MK-Schlauchkupplungen. Lieferbar aus Polyamid, Pressaluminium, Pressmessing und Edelstahl.

***Dust plug VB** for MK hose couplings. Available of polyamide, aluminium, brass or stainless steel.*

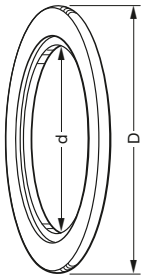


siehe Seite 313 · *see page 313*

3

Kurvenschutzring (Prallschutz) für einteilige VK-Schlauchkupplungen. Aus verschleißfestem Polyamid (gelb).

***Protective collar** for one-piece VK hose couplings. Of wear resistant polyamide (yellow).*

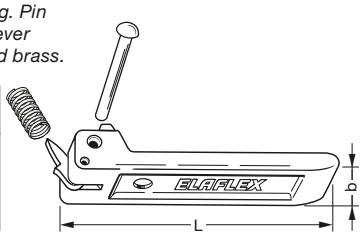


GRÖSSE *Size*	D mm	d mm	BESTELLNR. *Part No.*
50	89	45	K-Ring 1½"
	89	58	K-Ring 2"
80	122	75	K-Ring 2½"
	122	90	K-Ring 3"
100	152	114	K-Ring 4"

4

Ersatzhebel für 'TW'-Kupplung MK aus Pressmessing. Komplett mit Niet, Kipphebel und Feder. Niet und Feder aus Edelstahl. Hebel und Kipphebel aus Pressmessing.

***Spare lever for 'TW' coupling MK of hot stamped brass**. Complete with pin, tipping lever and spring. Pin and spring of stainless steel. Lever and tipping lever of hot stamped brass.*



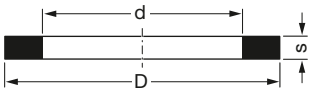
GRÖSSE *Size*	L mm	b mm	BESTELLNR. *Part No.*
50	100	23	TWH 50
80	110	29	TWH 80
100	120	29	TWH 100

5

Kupplungsdichtung '**KD**' nach EN 14420-6, für normalen Saug-/Druckbetrieb

Form TWD

*Coupling seal '**KD**' acc. EN 14420-6, for normal pressure/suction operation*



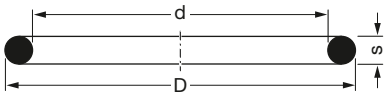
GRÖSSE *Size*	D mm	d mm	s mm	WERKSTOFF *Material*	BESTELLNR. *Part Number*
50 (2")	61,5	49	4,8	NBR schwarz / *black*	TWD 50
				NBR weiß / *white*	TWD 50 W
				CSM grün / *green*	TWD 50 Hy
				PU honigfarben / *amber*	TWD 50 PU
				FKM schwarz / *black*	TWD 50 Vi
	60,5	49	4,5	PTFE weiß / *white*	TWD 50 TD
	61,5	49	4,8	NBR-Kern / *core*, PTFE-Mantel / *encapsulated*	TWD 50 TM
80 (3")	92	77	6	NBR schwarz / *black*	TWD 80
				NBR weiß / *white*	TWD 80 W
				CSM grün / *green*	TWD 80 Hy
				PU honigfarben / *amber*	TWD 80 PU
				FKM schwarz / *black*	TWD 80 Vi
				Vamac® bis / *up to 200°C*	TWD 80 BIT
	90	77	5,5	PTFE weiß / *white*	TWD 80 TD
	92	77	6	NBR-Kern / *core*, PTFE-Mantel / *encapsulated*	TWD 80 TM

6

Kupplungsdichtung '**KD**' nach EN 14420-6, für Saug- und Druckbetrieb

Form TWO

*Coupling lip seal '**KD**' acc. EN 14420-6, for pressure/suction operation*



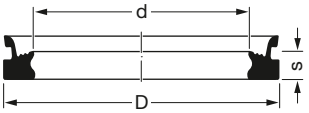
GRÖSSE *Size*	D mm	d mm	s mm	WERKSTOFF *Material*	BESTELLNUMMER *Part Number*
100 (4")	114	100	7	NBR schwarz / *black*	TWO 100
				NBR weiß / *white*	TWO 100 W
				CSM grün / *green*	TWO 100 Hy
				FKM schwarz / *black*	TWO 100 Vi
				NBR-Kern / *core*, PTFE-Mantel / *encapsulated*	TWO 100 TM

7

Kupplungsdichtung '**KD**', für Druck- und hohe Saugbeanspruchung, mittelhart, mit Dichtlippe

Form GSD

*Coupling lip seal '**KD**', for pressure and high suction operation, medium hard, profilated*



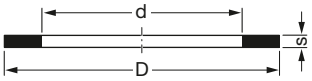
GRÖSSE *Size*	D mm	d mm	s mm	WERKSTOFF *Material*	BESTELLNR. *Part Number*
50 (2")	61,5	49	4,8	NBR schwarz / *black*	GSD 50
				CSM grün / *green*	GSD 50 Hy
				Polyurethan blau / *PU blue*	GSD 50 PU
				FKM schwarz / *black*	GSD 50 Vi
80 (3")	92	77	6	NBR schwarz / *black*	GSD 80
				CSM grün / *green*	GSD 80 Hy
				Polyurethan blau / *PU blue*	GSD 80 PU
				FKM schwarz / *black*	GSD 80 Vi
				Viton® Extreme	GSD 80 Vi ETP

8

Gewindedichtung '**GD**' nach EN 14420-6

Form GD

*Thread seal '**GD**' according to EN 14420-6*



GRÖSSE *Size*	D mm	d mm	s mm	WERKSTOFF *Material*	BESTELLNUMMER *Part Number*
40 (1½")	48	39	2	Polyurethan blau / *PU blue*	VD 48/39
				Thermopac	HBD 48/39
				PTFE	TD 48/39
50 (2")	60	49	2	Polyurethan blau / *PU blue*	VD 60/49
				Thermopac	HBD 60/49
				PTFE	TD 60/49
80 (3")	88	77	3	Polyurethan blau / *PU blue*	VD 88/77
				Thermopac	HBD 88/77
				PTFE	TD 88/77
100 (4")	114	100	3	Polyurethan blau / *PU blue*	VD 114/100
				Thermopac	HBD 114/100
				PTFE	TD 114/100

Weitere Dichtungs-Typen siehe Seite 387 – 393 · *For seal types see pages 387 – 393*

MK VKC MKC VK

System 'TW' + **Spannloc** (VG 85328)

GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg	TW-KUPPLUNG ART + GRÖSSE TW Coupling Type + Size DN	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE For Hose Size ID mm	ID in.	OD mm	KUPPLUNG FORM Coupler Style Form	BESTELL-NUMMER Part Number Type
1,4	MK 50 (2") A = 71 mm Ø	32	1¼"	43 – 46	MKC 2	MKC 32.50 Ms
1,0		38	1½"	50 – 53	MKC 1	MKC 38 Ms 1)
1,5					MKC 2	MKC 38.50 Ms
1,2		40	–	53 – 56	MKC 2	MKC 40.50 Ms
1,3		45	1¾"	58 – 61	MKC 2	MKC 45.50 Ms
1,2		50	2"	63 – 67	MKC 1	MKC 50 Ms 1)
1,5					MKC 2	MKC 50.50 Ms
3,1	MK 80 (3") A = 103 mm Ø	50	2"	63 – 67	MKC 2	MKC 50.80 Ms
2,3		63	2½"	78 – 82	MKC 2	MKC 63.80 Ms
2,4		75	3"	89 – 94	MKC 1	MKC 75 Ms 1)
2,4					MKC 1	MKC 75 Ms BIT *) 1)
2,9					MKC 2	MKC 75.80 Ms
2,9					MKC 2	MKC 75.80 Ms BIT *)
3,1		80	–	94 – 97	MKC 2	MKC 80.80 Ms
5,1	MK 100 (4") A = 129 mm Ø	75	3"	89 – 94	MKC 2	MKC 75.100 Ms
5,8		100	4"	114 – 119	MKC 1	MKC 100.100 Ms
5,8					MKC 2	MKC 100.100 Ms BIT*)

'**GD**' **Gewindedichtung**: Standard aus Polyurethan blau, für Heißbitumen-Einsatz unbedingt Thermopac (HBD) verwenden. Für Sondereinsätze auch aus PTFE (Teflon®) lieferbar.

'**KD**' **Kupplungsdichtung**: Statt aus NBR (Standard) auch lieferbar aus EPDM, CSM, FKM oder Polyurethan als TW-Flachdichtung (Standard) oder GSD-Formdichtung. Für **Heißbitumen-Einsatz** (BIT): Vamac®/FKM verwenden. Beständigkeitsübersicht siehe Seite 250.

'***GD*' *captive seal**: Standard of polyurethane blue, for hot asphalt only use Thermopac (HBD). PTFE (Teflon®) white available for special applications.*

'***KD*' *coupling seal**: Instead of NBR (standard) available of EPT, CSM, FKM or polyurethane as TW flat seal (standard) or GSD form seal. For **hot asphalt** (BIT) use* Vamac®/*FKM. Resistance chart see page 250.*

*) Für Heißbitumen-Einsatz SPANNLOC-Klemmbacken aus Edelstahl SC ... SS verwenden.

*) *For hot asphalt use SPANNLOC pinned safety clamps of stainless steel SC ... SS.*

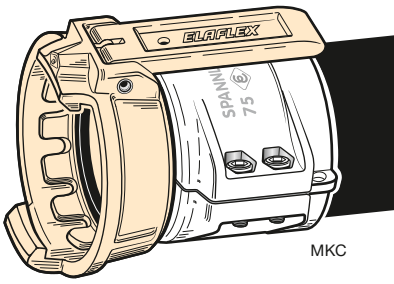
GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg	TW-KUPPLUNG ART + GRÖSSE TW Coupling Type + Size DN	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE For Hose Size ID mm	ID in.	OD mm	KUPPLUNG FORM Coupler Style Form	BESTELL-NUMMER Part Number Type
0,7	VK 50 (2") B = 77 mm Ø	32	1¼"	43 – 46	VKC 2	VKC 32.50 Ms
0,8		38	1½"	50 – 53	VKC 1	VKC 38 Ms 1)
0,9					VKC 2	VKC 38.50 Ms
0,9		40	–	53 – 56	VKC 2	VKC 40.50 Ms
1,0		45	1¾"	58 – 61	VKC 2	VKC 45.50 Ms
0,9		50	2"	63 – 67	VKC 1	VKC 50 Ms 1)
1,2					VKC 2	VKC 50.50 Ms
2,0	VK 80 (3") B = 110 mm Ø	50	2"	63 – 67	VKC 2	VKC 50.80 Ms
2,2		63	2½"	78 – 82	VKC 1	VKC 63 Ms 1)
1,8					VKC 2	VKC 63.80 Ms
2,0		75	3"	89 – 94	VKC 1	VKC 75 Ms 1)
2,3					VKC 2	VKC 75.80 Ms
2,3					VKC 2	VKC 75.80 Ms BIT *)
2,3		80	–	94 – 97	VKC 2	VKC 80.80 Ms
3,6	VK 100 (4") B = 140,5 mm Ø	75	3"	89 – 94	VKC 2	VKC 75.100 Ms
3,9		100	4"	114 – 119	VKC 1	VKC 100 Ms 1)
2,0					VKC 1	VKC 100 Al 1)
4,2					VKC 2	VKC 100.100 Ms
4,2					VKC 2	VKC 100.100 Ms BIT *)

'**TW**'-**Schlauchkupplungen** nach EN 14420-6 mit wiederverwendbaren **SPANNLOC**-Klemmbacken aus Pressaluminium. Schrauben und Muttern aus Stahl. Max. Betriebsdruck 16 bar.

'***TW*' *hose couplings** to EN 14420-6 with reusable **SPANNLOC** bolted clamps of hot stamped aluminium. Bolts and nuts of steel. W. P. up to 16 bar.*

Mutterkupplung und Schlauchstutzen aus Pressmessing.

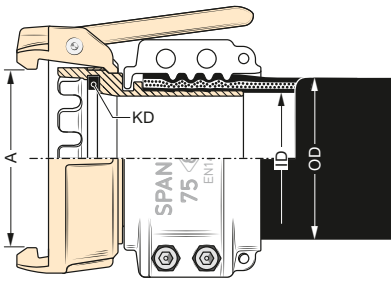
'TW' coupler and tail of hot stamped brass



ohne Gewindeverbindung, aus einem Stück gepresst. 'KD' aus NBR

Form MKC 1

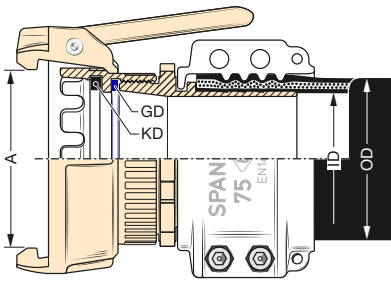
*Coupler with integral hose tail, **without** BSP thread connection. Seal 'KD' of NBR*



mit Gewindeverbindung. 'GD' aus Polyurethan. 'KD' aus NBR

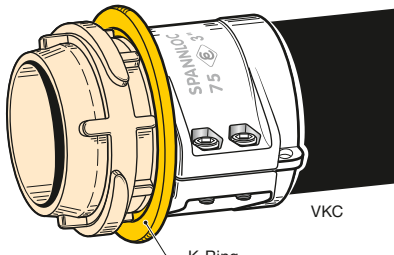
Form MKC 2

Coupler and hose tail joined by BSP threading. Captive seal 'GD' of polyurethane. Seal 'KD' of NBR



Vaterkupplung und Schlauchstutzen aus Pressmessing. Al = Stutzen und Kupplung Aluminium

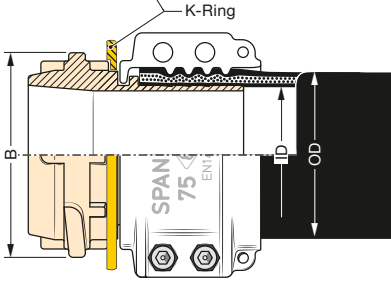
'TW' adapter and tail of hot stamped brass Al = adapter and tail of aluminium



ohne Gewindeverbindung aus einem Stück gepresst. Mit Polyamid-Kurvenschutzring (K-Ring).

Form VKC 1

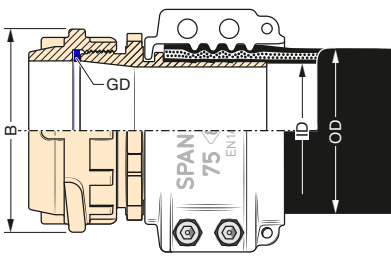
*Adapter with integral hose tail, **without** BSP thread connection, with protective collar (K-ring) of polyamide*



mit Gewindeverbindung. 'GD' aus Polyurethan

Form VKC 2

Adapter and hose tail joined by BSP threading. Captive seal 'GD' of polyurethane



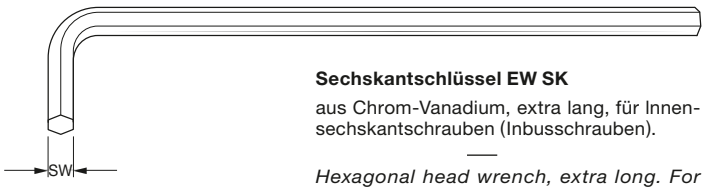
[1] Einteilige Form mit integriertem Stutzen, ohne Gewindedichtung 'GD': kein Nachziehen erforderlich, kürzere Baulänge, geringeres Gewicht.

[1] *One-piece construction with integrated hose tail, without captive seal 'GD': no tightening necessary, shorter length, less weight.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Montagewerkzeug · *Assembling Tools*

1



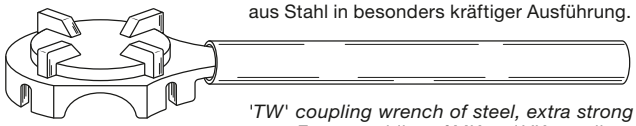
Sechskantschlüssel EW SK

aus Chrom-Vanadium, extra lang, für Innensechskantschrauben (Inbusschrauben).

Hexagonal head wrench, extra long. For screws with recessed hole.

FÜR SCHRAUBE *For Bolt*	SW mm	BESTELLNUMMER *Part No.*
Gewindestift / *threaded pin* M 5x6 SS (f. MK 50 ASS/E, MK 80 ASS/E)	2,5	EW SK 2,5
M 4, Madenschraube / *grub screw* M 6x7 (f. VK 80 TS, VK 100, VK 100 SS)	3	EW SK 3
M 6 (f. MK 100, MK 100 SS, SC 13–40, SK)	5	EW SK 5
M 8 (f. SC 45–80)	6	EW SK 6
M 10 (f. SC 100, SC 125)	8	EW SK 8
M 12 (f. SC 150, SC 200)	10	EW SK 10

2



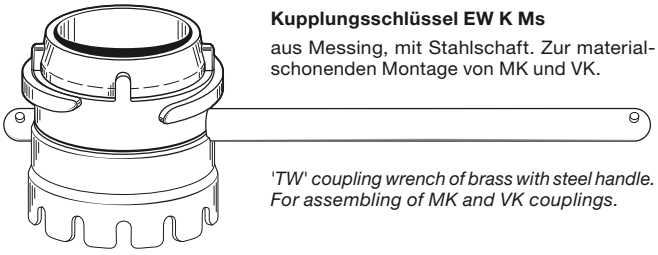
Kupplungsschlüssel EW K

aus Stahl in besonders kräftiger Ausführung.

'TW' coupling wrench of steel, extra strong type. For assembling of MK and VK couplings

FÜR 'TW'-KUPPLUNG *For 'TW' Coupling*	KUPPLUNGSGRÖSSE *Size*	BESTELLNUMMER *Part No.*
MK 50 + VK 50	DN 50	EW K 50 St
MK 80 + VK 80	DN 80	EW K 80 St

3



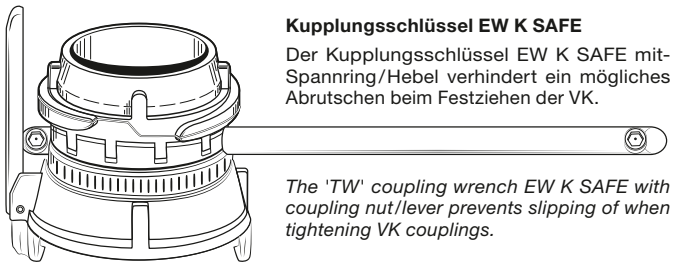
Kupplungsschlüssel EW K Ms

aus Messing, mit Stahlschaft. Zur materialschonenden Montage von MK und VK.

'TW' coupling wrench of brass with steel handle. For assembling of MK and VK couplings.

FÜR 'TW'-KUPPLUNG *For 'TW' Coupling*	KUPPLUNGSGRÖSSE *Size*	BESTELLNUMMER *Part No..*
MK 50 + VK 50	DN 50	EW K 50 Ms
MK 80 + VK 80	DN 80	EW K 80 Ms
MK 100 + VK 100	DN 100	EW K 100 Ms

4



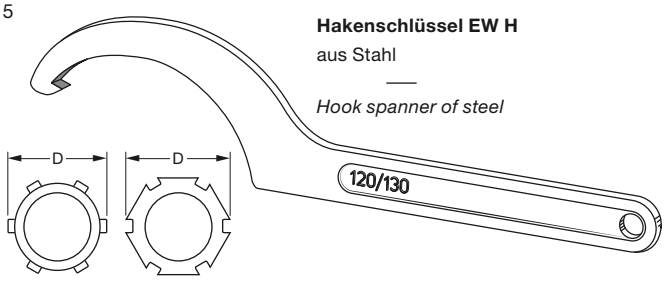
Kupplungsschlüssel EW K SAFE

Der Kupplungsschlüssel EW K SAFE mit-Spannring/Hebel verhindert ein mögliches Abrutschen beim Festziehen der VK.

The 'TW' coupling wrench EW K SAFE with coupling nut/lever prevents slipping of when tightening VK couplings.

FÜR 'TW'-KUPPLUNG *For 'TW' Coupling*	KUPPLUNGSGRÖSSE *Size*	BESTELLNUMMER *Part No.*
VK 50	DN 50	EW K 50 SAFE Ms
VK 80	DN 80	EW K 80 SAFE Ms
VK 100	DN 100	EW K 100 SAFE Ms

5



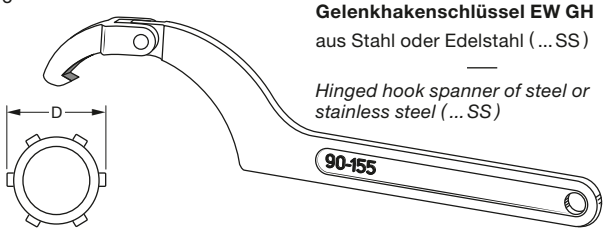
Hakenschlüssel EW H

aus Stahl

Hook spanner of steel

D mm	FÜR GRÖSSE *For Size*	BESTELLNUMMER *Part No.*
50 – 60	1¼" – 1½"	EW H 52/55
68 – 75	2"	EW H 68/75
80 – 90	1½"	EW H 80/90
95 – 100	3"	EW H 95/100
120 – 130	4"	EW H 120/130

6



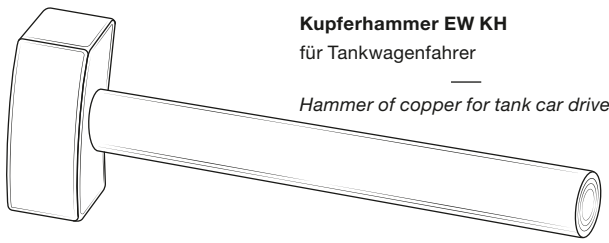
Gelenkhakenschlüssel EW GH

aus Stahl oder Edelstahl (...SS)

Hinged hook spanner of steel or stainless steel (...SS)

D mm	FÜR GRÖSSE *For Size*	BESTELLNUMMER *Part No.*
60 – 90	1½" – 2½"	EW GH 60/90
60 – 90	1½" – 2½"	EW GH 60/90 SS
80 – 155	2½" – 4"	EW GH 90/155
80 – 155	2½" – 4"	EW GH 90/155 SS

7



Kupferhammer EW KH

für Tankwagenfahrer

Hammer of copper for tank car drivers

GEWICHT *Weight*	BESTELLNUMMER *Part No.*
500 g	EW KH 500
1000 g	EW KH 1000

GRUPPE 2 *Section*	GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg	TW-KUPPLUNG ART + GRÖSSE *TW Coupling Type + Size* DN	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE *For Hose Size* ID mm	ID in.	OD mm	KUPPLUNG FORM *Coupler Style* Form	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
	1,6	MK 50 (2") A = 71 mm Ø	38	1½"	50 – 52	MKX 2	MKX 38.50 SS
	1,0		50	2"	63 – 67	MKX 1	MKX 50 SS [1]
	1,5					MKX 2	MKX 50.50 SS
	3,1	MK 80 (3") A = 103 mm Ø	50	2"	63 – 67	MKX 2	MKX 50.80 SS
	2,9		63	2½"	78 – 81	MKX 2	MKX 63.80 SS
	2,1		75	3"	89 – 92	MKX 1	MKX 75 SS [1]
	2,9					MKX 2	MKX 75.80 SS
	5,3	MK 100 (4") A = 129 mm Ø	100	4"	115 – 118	MKX 2	MKX 100.100 SS



System 'TW' + **Spannfix** (VG 85328)

Die Mutterkupplung ist **alternativ mit aktiver Hebelsicherung** MK-A lieferbar, s. Seite 252.

'GD' Gewindedichtung: Standardwerkstoff glasfaserverstärktes PTFE, auf Wunsch auch aus Polyurethan, Viton®, EPDM oder Thermopac (s. Seite 387).

'KD' Kupplungsdichtung: Standardwerkstoff Hypalon® (MK 50 und MK 80 als GSD-Formdichtung, MK 100 als O-Ring). TW-Flachdichtungen, O-Ringe oder GSD-Formdichtungen auch lieferbar aus NBR, EPDM, Viton®, Viton® Extreme ETP, Silikon und Polyurethan (siehe Seite 393). Bei PTFE wegen Härte rückfragen.

Alle Schlauchkupplungen auch lieferbar mit zusätzlicher Teflon® PFA Beschichtung im produktberührten Bereich, siehe Seite 252.

*The female coupling is **alternatively available with Active Safeguard Lever MK-A**, see page 252.*

*'**GD**' **Captive seal**: Standard material reinforced PTFE, on request also available of polyurethane, Viton®, EPDM or Thermopac (see page 387).*

*'**KD**' **Coupling seal**: Standard material CSM (MK 50 and MK 80 as GSD form seal, MK 100 as O-ring). TW flat seals, O-rings or GSD form seals also available of NBR, EPT, FKM, Viton® Extreme, silicone and polyurethane (see page 393). For PTFE please ask back because of hardness.*

All hose couplings also available with additonal Teflon® PFA coating on parts in contact with the medium, see page 252.

	1,0	VK 50 (2") B = 77 mm Ø	38	1½"	50 – 52	VKX 2	VKX 38.50 SS
	0,8		50	2"	63 – 67	VKX 1	VKX 50 SS [1]
	1,2					VKX 2	VKX 50.50 SS
	2,0	VK 80 (3") B = 110 mm Ø	50	2"	63 – 67	VKX 2	VKX 50.80 SS
	2,2		63	2½"	78 – 81	VKX 2	VKX 63.80 SS
	1,7		75	3"	89 – 92	VKX 1	VKX 75 SS [1]
	2,3					VKX 2	VKX 75.80 SS
	3,7	VK 100 (4") B = 140,5 mm Ø	100	4"	115 – 118	VKX 2	VKX 100.100 SS

[1] Einteilige Form mit integriertem Stutzen, **ohne** Gewindedichtung 'GD': kein Nachziehen erforderlich, kürzere Baulänge, geringeres Gewicht.

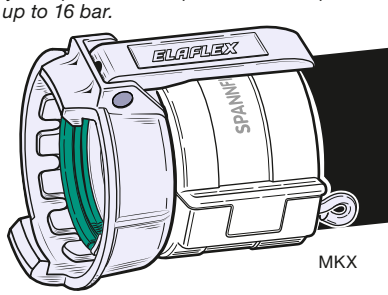
*[1] One-piece construction with integrated hose tail, **without** captive seal 'GD': no tightening necessary, shorter length, less weight.*

'TW'-Schlauchkupplungen nach EN 14420-6 (DIN 28450) mit Schlauchstutzen aus Edelstahl. Mit wiederverwendbarem **SPANNFIX**-Sicherheitseinband aus Pressaluminium, Stifte aus Edelstahl. Max. Betriebsdruck 16 bar.

*'**TW**' **Hose couplings** EN 14420-6 of stainless steel with reusable **SPANNFIX** pinned safety clamps of hot stamped aluminium, pins of stainless steel. W P. up to 16 bar.*

MK-Kupplungen aus 1.4408, Schlauchstutzen aus 1.4408 (1.4571). 'GD' aus PTFE, 'KD' aus Hypalon® (grün)

Coupler of AISI 316 Hose tail of AISI 316 (AISI 316 Ti). Captive seal 'GD' of PTFE. Seal 'KD' of CSM (green)

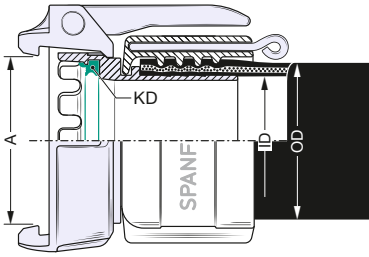


MKX

Einteilige Kupplung ohne Gewindeverbindung. 'KD' aus Hypalon® (grün)

Form MKX 1

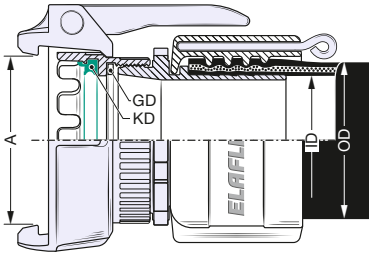
One-piece coupler with integral hose tail, without thread connection. Seal 'KD' of CSM (green)



Zweiteilige Kupplung mit Gewindeverbindung. 'GD' aus PTFE, 'KD' aus Hypalon® (grün)

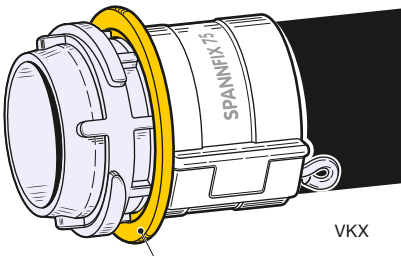
Form MKX 2

Two piece coupler joined by BSP threading. Captive seal 'GD' of PTFE. Seal 'KD' of CSM (green)

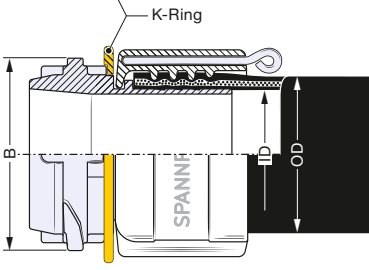


VK-Kupplungen aus 1.4408, Schlauchstutzen aus 1.4408 (1.4571), 'GD' aus PTFE

Adapter of AISI 316 and hose tail of AISI 316 (AISI 316 Ti). Captive seal 'GD' of PTFE



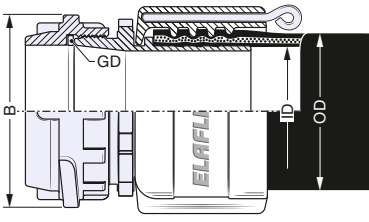
VKX



Einteilige Kupplung ohne Gewindeverbindung. Mit Kurvenschutzring (K-Ring) aus Polyamid

Form VKX 1

One piece adapter with integral hose tail, without BSP thread connection with K-ring of polyamide



Zweiteilige Ausführung mit Gewindeverbindung. 'GD' aus PTFE

Form VKX 2

Two piece adapter joined by BSP threading. Captive seal 'GD' of PTFE

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Beständigkeitsübersicht Armaturen · *Chemical Resistance Chart Fittings*

MEDIEN, MEDIENGRUPPEN Wenn nicht anders angegeben, bei Raumtemperatur. Bei Gemischen alle Komponenten beachten! — ***FLUIDS, FLUID GROUPS*** *If not otherwise stated, at ambient temperature.* *All components of mixtures must be considered!*	Messing *brass, bronze* **Ms**	Aluminium *aluminium* **Alu**	S 235 JR *carbon steel* **St**	Edelstahl 1.4571 *stainl. steel 316 Ti* **SS**	mit Beschichtung *Teflon® PFA Cover* **SSE**	Polyamid *polyamide* **PA (P)**	Polypropylen *polypropylene* **PP**
Aliphatische Kohlenwasserstoffe wie Benzin, Diesel, Öle, Petroleum *Aliphatic hydrocarbons as gasoline, diesel, fuel oil, crude oil, petroleum*	A	A	A	A	A	A	C
Otto-Kraftstoffe mit Aromaten-, Ether-, Methanolzusätzen nach DIN *Gasoline with aromatic, ether and methanol additives*	A	A	A	A	A	A	C
Aromatische Kohlenwasserstoffe wie Benzol, Toluol, Xylol *Aromatic hydrocarbons as benzene, tuluene, xylene*	A	A	A	A	A	A	C
Chlorierte Kohlenwasserst. wie Methylenchlorid, Per- und Trichlorethylen *Chlorinated hydrocarbons as methylene chloride, per- and tri-chloroethylene*	A	(A)	A	A	A	A	C
Alkohole wie Ethanol, Butanol, Methanol, Isopropylalkohol *Alcohols as ethanol, butanol, methanol, isopropyl alcohol*	A	A	A	A	A	A	B
Amine wie Anilin, Butylamin, Pyridin, Diethylamin, Triethylamin *Amines as aniline, butylamine, pyridine, diethyl amine, triethyl amine*	A	A	A	A	A	Angabe Medium erforderlich *Please enquire medium*	B
Acetate, Aldehyde, Ester, Ether *Acetates, aldehydes, ester, ether*	A	A	A	A	A	A-B	B
Ketone wie Aceton, Methylethylketon (MEK), Cyclohexanon *Ketones as acetone, methyl ethyl ketone, cyclohexanone*	A	A	A	A	A	A	B
Glykole, Enteisungsflüssigkeiten, Frostschutzmittel, Glysantin *Glycol, defrosting fluids, anti-freezing fluids*	A	B	A	A	A	A	A
Wasser, Abwasser, Seewasser, Kühlwasser – auch ölhaltig *Water, sewage, seawater, cooling water – also containing oil*	A	B	B	A	A	A	A
Asphalt, Heißbitumen, Teer bis 200°C *Asphalt, hot bitumen, tar up to 200°C*	A	C	C	A	-	-	C
Teeröle wie Braun- und Steinkohlenteeröl, Kresol, Phenol *Tar oils as lignite-tar oil, coal-tar oil, cresol, phenol*	A	B	A	A	A	C	C
Sattdampf, gesättigter Nassdampf bis 220° C *High pressure wet saturated steam up to 220°C*	A	C	A	A	-	-	C
Eisen-III-chlorid *Iron-III-chloride*	C	C	C	C	A	C	A
Ammoniak wässrig, Flüssigdünger *Ammonia liquid, liquid fertilizer*	C	B	A	A	A	A	A
Salzlösungen wie Carbonate, Chloride, Nitrate, Phosphate *Salt solutions as carbonates, chlorides, nitrates, phosphates*	B	C	B	A	A	A	A
Laugen wie Kalilauge, Natronlauge, Reinigungslaugen 100°C *Alkalis as potassium hydroxide, sodium hydroxide, cleaning lyes up to 100°C*	B	C	B	A	A	B	A
Ameisensäure *Formic acid*	B	B	B	A	A	C	A
Chlorsulfonsäure, wasserfrei *Chlorosulfonic acid, anhydrous*	C	C	B	B	A	C	C
Chromsäure *Chromic acid*	C	C	B	A	A	C	A
Essigsäure *Acetic acid*	C	C	B	A	A	C	A
Flußsäure, Fluorwasserstoffsäure *Hydrofluoric acid*	C	C	C	C	A	C	A
Oxalsäure *Oxalic acid*	C	B	C	A	A	B	A
Phosphorsäure *Phosphoric acid*	C	C	C	A	A	C	A
Salpetersäure → 30 % *Nitric acid* 30–70 % 70–90 %	C C C	C C C	C C C	A A A	A A A	C C C	A C C
Salzsäure *Hydrochloric acid*	C	C	C	C	A	C	A
Schwefelsäure → 95 % *Sulfuric acid* 96 %	C C	C C	C A	C A	A A	C C	A A

A = gut geeignet
good, fluid has little or no effect

B = bedingt geeignet (z.B. Korrosion, Rost, Abtrag, Quellung)
fair, fluid has minor effect (corrosion, rust, erosion, swelling)

C = nicht geeignet
not suitable

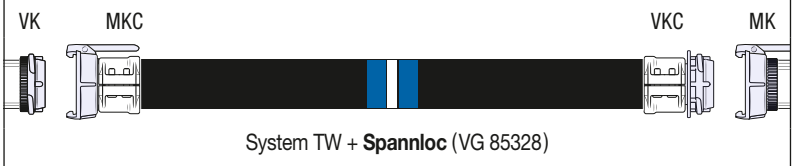
Vorbehalt: Eine Garantie für diese allgemeinen Informations-Angaben wird nicht übernommen. Sie wurden den Druckschriften der Rohstoffhersteller entnommen. Zu beachten ist, dass sich die Angaben nur auf reine Medien und keine Gemische beziehen, bei Raumtemperatur, wenn nicht anders angegeben.

—

***Reservation**: The validity of these general information data cannot be guaranteed. The data have been taken from publications of various manufacturers. Please note, that the data refer to pure media only (no mixtures), at room temperature, unless otherwise specified.*

In Zweifelsfällen bitte rückfragen · *In case of doubt, please ask for information*

GRUPPE 2 *Section*	GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg	TW-KUPPLUNG ART + GRÖSSE *TW Coupling Type + Size* DN	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE *For Hose Size* ID mm	ID in.	OD mm	KUPPLUNG FORM *Coupler Style* Form	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
	1,6	MK 50 (2") B = 71 mm Ø	38	1½"	50 – 53	MKC 2	MKC 38.50 SS
	1,1		50	2"	63 – 67	MKC 1	MKC 50 SS [1]
	1,6					MKC 2	MKC 50.50 SS
	3,2	MK 80 (3") B = 103 mm Ø	50	2"	63 – 67	MKC 2	MKC 50.80 SS
	3,0		63	2½"	78 – 82	MKC 2	MKC 63.80 SS
	2,2		75	3"	89 – 92	MKC 1	MKC 75 SS [1]
	3,0					MKC 2	MKC 75.80 SS
	5,9	MK 100 (4") B = 129 mm Ø	100	4"	114 – 119	MKC 2	MKC 100.100 SS



System TW + **Spannloc** (VG 85328)

Die Mutterkupplung ist **alternativ mit aktiver Hebelsicherung** MK-A lieferbar, s. Seite 252.

'GD' Gewindedichtung: Standardwerkstoff PTFE, auf Wunsch auch aus Polyurethan, Viton®, EPDM oder Thermopac (s. Seite 387).

'KD' Kupplungsdichtung: Standardwerkstoff Hypalon® (MK 50 und MK 80 als GSD-Formdichtung, MK 100 als O-Ring). TW-Flachdichtungen, O-Ringe oder GSD-Formdichtungen auch lieferbar aus NBR, EPDM, Viton®, Viton® Extreme ETP, Silikon und Polyurethan (siehe Seite 393). Bei PTFE wegen Härte rückfragen.

Alle Schlauchkupplungen auch lieferbar mit zusätzlicher Teflon® PFA Beschichtung der flüssigkeitsbenetzten Teile, siehe Seite 252.

*The female coupling is **alternatively available with Active Safeguard Lever MK-A**, see page 252.*

*'**GD' Captive seal**: Standard material PTFE, on request also available of polyurethane, Viton®, EPDM or Thermopac (see page 387).*

*'**KD' Coupling seal**: Standard material CSM (MK 50 and MK 80 as GSD form seal, MK 100 as O-ring). TW flat seals, O-rings or GSD form seals also available of NBR, EPT, FKM, Viton® Extreme, silicone and polyurethane (see page 393). For PTFE please ask back because of hardness.*

All hose couplings also available with additonal Teflon® PFA coating, see page 252.

1,0	VK 50 (2") A = 77 mm Ø	38	1½"	50 – 53	VKC 2	VKC 38.50 SS
0,9		50	2"	63 – 67	VKC 1	VKC 50 SS [1]
1,3					VKC 2	VKC 50.50 SS
2,1	VK 80 (3") A = 110 mm Ø	50	2"	63 – 67	VKC 2	VKC 50.80 SS
2,3		63	2½"	78 – 82	VKC 2	VKC 63.80 SS
1,8		75	3"	89 – 92	VKC 1	VKC 75 SS [1]
2,4					VKC 2	VKC 75.80 SS
4,3	VK 100 (4") A = 140,5 mm Ø	100	4"	114 – 119	VKC 2	VKC 100.100 SS

[1] Einteilige Form **ohne** Gewindedichtung 'GD': kein Nachziehen erforderlich, kürzere Baulänge, geringeres Gewicht.

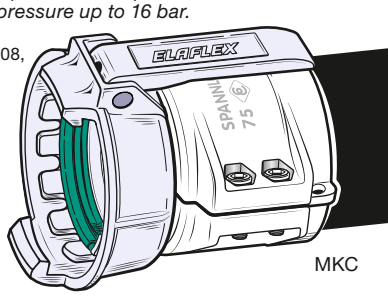
*[1] One-piece construction with integrated hose tail, **without** captive seal 'GD': no tightening necessary, shorter length, less weight.*

'TW'-Schlauchkupplungen nach EN 14420-6 (DIN 28450) mit Schlauchstutzen aus Edelstahl. Mit wiederverwendbaren **SPANNLOC**-Sicherheitsklemmen aus Pressaluminium. Schrauben und Muttern aus Stahl. Nenndruck bis 16 bar.

*'**TW' hose couplings** EN 14420-6 of stainless steel with reusable **SPANNLOC** safety clamps of hot stamped aluminium. Bolts and nuts of steel. Working pressure up to 16 bar.*

MK-Kupplungen aus 1.4408, Schlauchstutzen aus 1.4408 (1.4571). 'GD' aus PTFE, 'KD' aus Hypalon® (grün)

Coupler of AISI 316 Hose tail of AISI 316 (AISI 316 Ti). Captive seal 'GD' of PTFE. Seal 'KD' of CSM (green)

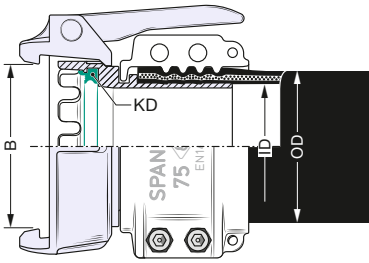


MKC

Einteilige Kupplung ohne Gewindeverbindung. 'KD' aus Hypalon® (grün)

Form MKC 1

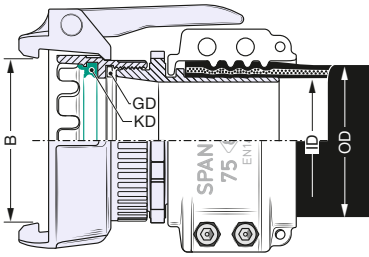
One-piece coupler with integral hose tail, without thread connection. Seal 'KD' of CSM (green)



Zweiteilige Kupplung mit Gewindeverbindung. 'GD' aus PTFE, 'KD' aus Hypalon® (grün)

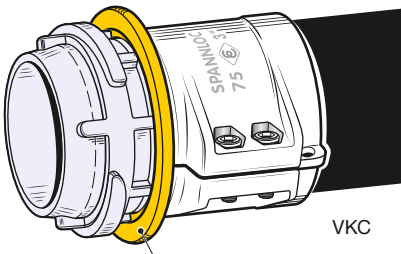
Form MKC 2

Two piece coupler joined by BSP threading. Captive seal 'GD' of PTFE. Seal 'KD' of CSM (green)

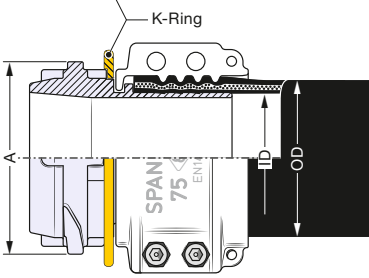


VK-Kupplungen aus 1.4408, Schlauchstutzen aus 1.4408 (1.4571), 'GD' aus PTFE

Adapter of AISI 316 and hose tail of AISI 316 (AISI 316 Ti). Captive seal 'GD' of PTFE



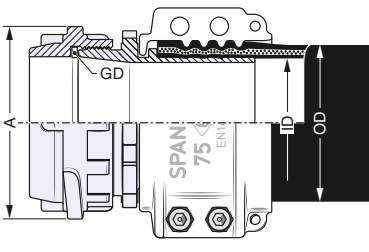
VKC



Einteilige Kupplung ohne Gewindeverbindung. Mit Kurvenschutzring (K-Ring) aus Polyamid

Form VKC 1

One piece adapter with integral hose tail, without BSP thread connection with K-ring of polyamide



Zweiteilige Ausführung mit Gewindeverbindung. 'GD' aus PTFE

Form VKC 2

Two piece adapter joined by BSP threading. Captive seal 'GD' of PTFE

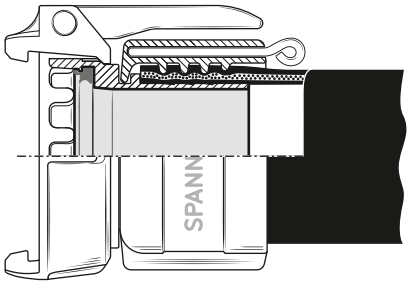
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice* · *Copyright ELAFLEX*

Sonderausführungen · *Special Types*

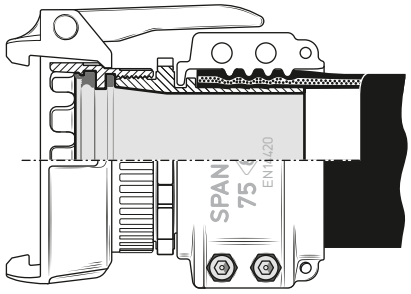
1

PFA-beschichtete TW-Armaturen · *PFA coated TW Couplings*

Type MKX ... SSE



Type MKC ... SSE



Ein- und zweiteilige Tankwagen-Schlauchkupplungen aus rostfreiem Stahl wie auf Katalogseiten 249 u. 251 beschrieben, jedoch zusätzlich **im produktberührten Bereich mit Teflon® PFA beschichtet** (entspricht den FDA-Anforderungen). Farbe: rot. Details siehe Information 3.18.

Die PFA-Beschichtung wird eingesetzt, wenn die chemische Beständigkeit von Edelstahl nicht ausreicht, wie z. B. für Salzsäure, Eisen-III-Chlorid, verdünnte Schwefelsäure.

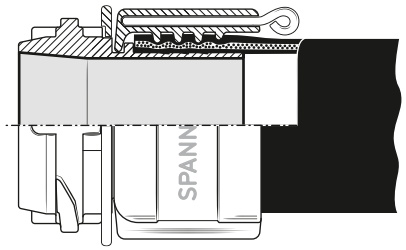
Beständigkeitsübersicht s. Seite 250.

Bestellnummer: ... **SSE**

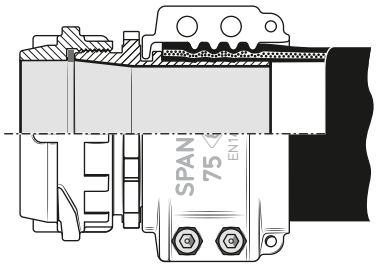
—

Teflon® PFA
Beschichtung · *Coating*

Type VKX ... SSE



Type VKC ... SSE



One and two piece couplings *of stainless steel as described on catalogue page 249 and 251, but* ***parts in contact with the medium additional coated with Teflon® PFA*** *(FDA compliant). Colour: red. For details please see Information 3.18.*

The PFA coating is used when the chemical resistance of stainless steel is not sufficient like for hydrochloric acid, ferro-III-chloride, diluted sulfuric acid.

Resistance chart see page 250.

Part Number*: ...* ***SSE***

2

Aktive Hebelsicherung · *Active Safeguard Lever*

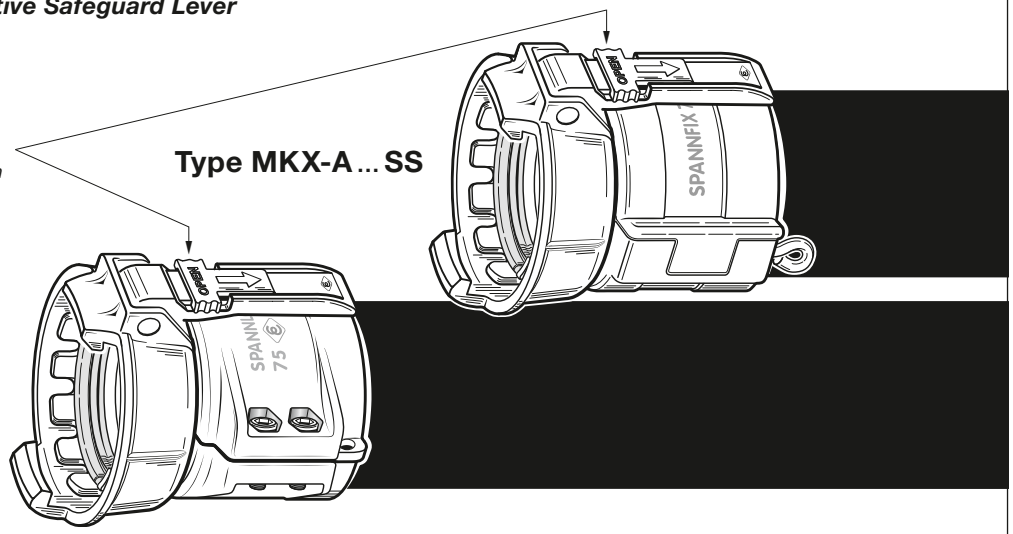
Mutterkupplung mit
aktiver Hebelsicherung
(siehe Information 6.06)

—

Female hose coupling with
Active Safeguard Lever
(see Information 6.06)

Type MKX-A ... SS

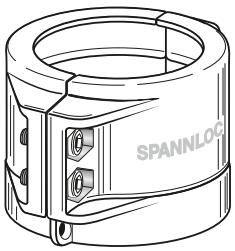
Type MKC-A ... SS



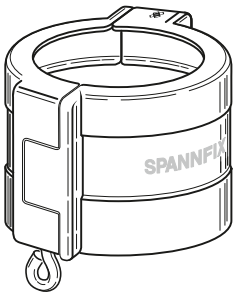
3

Sicherheits-Schlaucheinbindungen · *Safety Hose Clamps*

Type SPANNLOC (SC)



Type SPANNFIX (SX)



Wiederverwendbare Sicherheits-Schlaucheinbindungen SPANNLOC und SPANNFIX auch lieferbar aus **chemisch vernickeltem Aluminium**. SPANNLOC auch lieferbar aus **Pressmessing** und **Edelstahl**.

Bestellnummer:	(SC ... Ni)	(SX ... Ni)
	SC ... Ms	
	SC ... SS	SX ... SS

—

Reusable SPANNLOC and SPANNFIX safety hose clamps also available ***of aluminium nickel-plated****.*
SPANNLOC also available of ***hot stamped brass*** *and* ***stainless steel****.*

Part Number*:*	*(SC ... Ni)*	*(SX ... Ni)*
	SC ... Ms	
	SC ... SS	*SX ... SS*

GRUPPE 2 *Section*	GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg	KUPPLUNG FORM + GRÖSSE *Coupling Form + Size* in.	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE *For Hose Size* ID mm	ID in.	OD mm	SPANN-KLEMMEN *Span Clamps* Form	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
	0,2	AVK ½" (d = 24,1 mm)	13	½"	22 – 25	Spannloc	(AVKC 13 SS)
	0,2 0,2	AVK ¾" (d = 32,1 mm)	19	¾"	30 – 32 30 – 33	Spannfix Spannloc	AVKX 19 SS AVKC 19 SS
	0,4 0,4	AVK 1" (d = 36,7 mm)	25	1"	36 – 38 36 – 39	Spannfix Spannloc	AVKX 25 SS AVKC 25 SS
	0,5 0,5	AVK 1¼" (d = 45,5 mm)	32	1¼"	43 – 45 43 – 46	Spannfix Spannloc	AVKX 32 SS AVKC 32 SS
	0,7 0,7	AVK 1½" (d = 53,4 mm)	38	1½"	50 – 52 50 – 53	Spannfix Spannloc	AVKX 38 SS AVKC 38 SS
	0,8 0,9	AVK 2" (d = 63 mm)	50	2"	63 – 67 63 – 67	Spannfix Spannloc	AVKX 50 SS AVKC 50 SS
	1,3 1,4	AVK 2½" (d = 75,8 mm)	63	2½"	78 – 81 78 – 82	Spannfix Spannloc	AVKX 63 SS AVKC 63 SS
	1,6 1,7	AVK 3" (d = 91,5 mm)	75	3"	89 – 92 89 – 94	Spannfix Spannloc	AVKX 75 SS AVKC 75 SS
	4,3 4,9	AVK 4" (d = 119,5 mm)	100	4"	115 – 118 114 – 119	Spannfix Spannloc	(AVKX 100 SS) (AVKC 100 SS)
	0,3	AMK ½" (d = 24,4 mm)	13	½"	22 – 25	Spannloc	(AMKC 13 SS)
	0,4 0,4	AMK ¾" (d = 32,4 mm)	19	¾"	30 – 32 30 – 33	Spannfix Spannloc	AMKX 19 SS AMKC 19 SS
	0,4 0,4	AMK 1" (d = 37,3 mm)	25	1"	36 – 38 36 – 39	Spannfix Spannloc	AMKX 25 SS AMKC 25 SS
	0,7 0,7	AMK 1¼" (d = 46 mm)	32	1¼"	43 – 45 43 – 46	Spannfix Spannloc	AMKX 32 SS AMKC 32 SS
	1,1 1,1	AMK 1½" (d = 54 mm)	38	1½"	50 – 52 50 – 53	Spannfix Spannloc	AMKX 38 SS AMKC 38 SS
	1,4 1,5	AMK 2" (d = 63,8 mm)	50	2"	63 – 67 63 – 67	Spannfix Spannloc	AMKX 50 SS AMKC 50 SS
	1,8 1,9	AMK 2½" (d = 76,5 mm)	63	2½"	78 – 81 78 – 82	Spannfix Spannloc	AMKX 63 SS AMKC 63 SS
	2,4 2,5	AMK 3" (d = 92,2 mm)	75	3"	89 – 92 89 – 94	Spannfix Spannloc	AMKX 75 SS AMKC 75 SS
	4,0 4,6	AMK 4" (d = 120,3 mm)	100	4"	115 – 118 114 – 119	Spannfix Spannloc	(AMKX 100 SS) (AMKC 100 SS)
	0,5 0,5	AMK ¾" (d = 32,4 mm)	19	¾"	30 – 32 30 – 33	Spannfix Spannloc	AMKX 19 SS EASY AMKC 19 SS EASY
	0,7 0,7	AMK 1" (d = 37,3 mm)	25	1"	36 – 38 36 – 39	Spannfix Spannloc	AMKX 25 SS EASY AMKC 25 SS EASY
	0,8 0,8	AMK 1¼" (d = 46 mm)	32	1¼"	43 – 45 43 – 46	Spannfix Spannloc	AMKX 32 SS EASY AMKC 32 SS EASY
	0,9 0,9	AMK 1½" (d = 54 mm)	38	1½"	50 – 52 50 – 53	Spannfix Spannloc	AMKX 38 SS EASY AMKC 38 SS EASY
	1,1 1,2	AMK 2" (d = 63,8 mm)	50	2"	63 – 67 63 – 67	Spannfix Spannloc	AMKX 50 SS EASY AMKC 50 SS EASY

AMK ... EASY:

EASYLOC® Mutterkupplung mit Hebelarretierung, für höchste Sicherheit gegen unbeabsichtigtes Lösen der Hebel. Weitere Informationen siehe umseitig.

EASYLOC® female coupler with lever lock for highest safety against unwanted opening of the levers. For further Information overleaf.

Zusatz-Bestellnummer · *Additional Part Number*

Alle Hebelarm-Schlauchkupplungen aus Edelstahl auch lieferbar mit zusätzlicher **Teflon® PFA Beschichtung** der produktberührten Flächen, siehe umseitig. *AVK and AMK also available with additonal **Teflon® PFA coating** of surfaces in contact with medium, see overleaf.*	... SSE

'Camlock'-Hebelarm-Schlauchkupplungen nach EN 14420-7, mit SPANNFIX- oder SPANNLOC-Sicherheitseinband aus Pressaluminium. Betriebsdruck bis 16 bar (DN 100 bis 10 bar).

'Camlock' hose couplings to EN 14420-7 with SPANNFIX or SPANNLOC clamps of hot stamped aluminium. Working pressure up to 16 bar. (DN 100 up to 10 bar.)

Vaterkupplung mit Schlauchstutzen, aus Edelstahl 1.4408.

Type AVK

Male adapter and hose tail, of stainless steel AISI 316.



Mutterkupplung mit Schlauchstutzen, aus Edelstahl 1.4408. Kupplungs-dichtung AKD aus Hypalon®*)

Type AMK

*Female coupler and hose tail, of stainless steel AISI 316. Coupler seal AKD of CSM**)



Beständigkeitsübersicht Armaturen siehe Seite 250

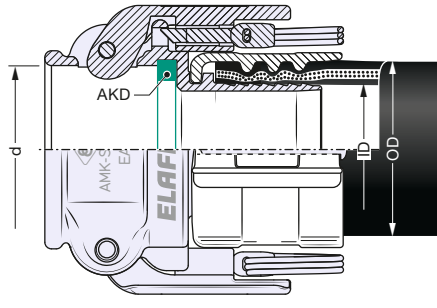
Chemical resistance chart fittings see page 250

EASYLOC®-Mutterkupplung mit automatischer Hebelarretierung und Schlauchstutzen, aus Edelstahl 1.4408. Kupplungs-dichtung AKD aus Hypalon®*)

Type AMK EASY

*EASYLOC® female coupler with automatic lever lock and hose tail, of stainless steel AISI 316. Coupler seal AKD of CSM**)





*) Weitere Materialien verfügbar.
Übersicht Kupplungsdichtungen siehe Seite 395.

**) Further materials available. Overview coupler seals see page 395.*

Alle Schlauchkupplungen auch als zweiteilige Ausführung mit Gewindeverbindung lieferbar. Beispiel: AMKC 50.50 SS

All hose couplings also available as two-piece hose couplings, joined by BSP threading. Example: AMKC 50.50 SS

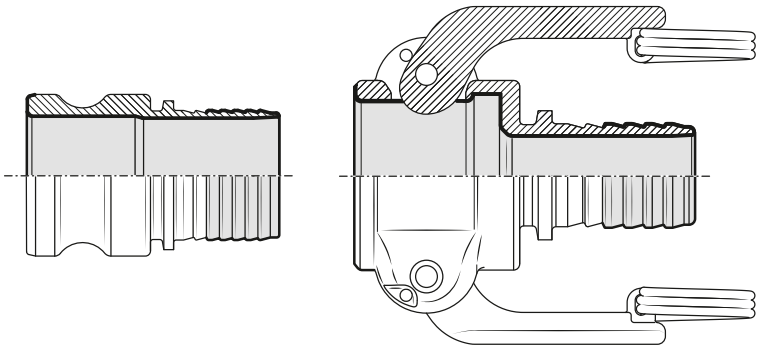


TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

1

PFA-beschichtete Schlauchkupplungen · *PFA coated Couplings*

Type AVK ... SSE **Type AMK ... SSE**



Teflon® PFA
Beschichtung · *Coating*

Schlauchkupplungen aus Edelstahl wie auf Katalogseiten 255 beschrieben, jedoch zusätzlich **im produktberührten Bereich mit Teflon® PFA beschichtet** (FDA-konform). Farbe: rot. Details siehe Information 3.18.

Die PFA-Beschichtung wird eingesetzt, wenn die chemische Beständigkeit von Edelstahl nicht ausreicht, wie z. B. für Salzsäure, Eisen-III-Chlorid, verdünnte Schwefelsäure.

Beständigkeitsübersicht Armaturen siehe Seite 250, Beständigkeitsübersicht Dichtungen siehe Seite 396.

Zusatz-Bestellnummer: ... SSE

***Couplings** of stainless steel as described on catalogue page 255, but **parts in contact with the medium additional coated with Teflon® PFA** (FDA compliant). Colour: red. For details please see Information 3.18.*

The PFA coating is used when the chemical resistance of stainless steel is not sufficient like for hydrochloric acid, ferro-III-chloride, diluted sulfuric acid.

Resistance chart fittings see page 250, resistance chart seals see page 396.

Additional Part Number: ... SSE

FÜR SCHLAUCHGRÖSSE *For Hose Size*			SPANNKLEMMEN *Span Clamps*	BESTELLNUMMER *Part Number*
ID mm	ID in.	OD mm	Form	Type
13	½"	22–25	Spannloc	(AVKC 13 SSE)
19	¾"	30–32 30–33	Spannfix Spannloc	AVKX 19 SSE AVKC 19 SSE
25	1"	36–38 36–39	Spannfix Spannloc	AVKX 25 SSE AVKC 25 SSE
32	1¼"	43–45 43–46	Spannfix Spannloc	AVKX 32 SSE AVKC 32 SSE
38	1½"	50–52 50–53	Spannfix Spannloc	AVKX 38 SSE AVKC 38 SSE
50	2"	63–67 63–67	Spannfix Spannloc	AVKX 50 SSE AVKC 50 SSE
63	2½"	78–81 78–82	Spannfix Spannloc	AVKX 63 SSE AVKC 63 SSE
75	3"	89–92 89–94	Spannfix Spannloc	AVKX 75 SSE AVKC 75 SSE
100	4"	115–118 114–119	Spannfix Spannloc	(AVKX 100 SSE) (AVKC 100 SSE)
13	½"	22–25	Spannloc	(AMKC 13 SSE)
19	¾"	30–32 30–33	Spannfix Spannloc	AMKX 19 SSE AMKC 19 SSE
25	1"	36–38 36–39	Spannfix Spannloc	AMKX 25 SSE AMKC 25 SSE
32	1¼"	43–45 43–46	Spannfix Spannloc	AMKX 32 SSE AMKC 32 SSE
38	1½"	50–52 50–53	Spannfix Spannloc	AMKX 38 SSE AMKC 38 SSE
50	2"	63–67 63–67	Spannfix Spannloc	AMKX 50 SSE AMKC 50 SSE
63	2½"	78–81 78–82	Spannfix Spannloc	AMKX 63 SSE AMKC 63 SSE
75	3"	89–92 89–94	Spannfix Spannloc	AMKX 75 SSE AMKC 75 SSE
100	4"	115–118 114–119	Spannfix Spannloc	(AMKX 100 SSE) (AMKC 100 SSE)

AMKX/C in DN 19 – 50 auch als EASYLOC-Ausführung lieferbar.

AMKX/C sizes ¾" – 2" also available in EASYLOC version.

2

EASYLOC® – EN 14420-7 Mutterkupplungen mit Hebelarretierung
EASYLOC® – EN 14420-7 Cam Locking Couplers with Lever Lock

Das 'Camlock' Lieferprogramm nach EN 14420-7 aus eigener Produktion wurde erweitert. Jetzt gibt es auch Mutterkupplungen in EASYLOC® Version mit automatischer Hebelarretierung.

EASYLOC® schützt gegen ungewolltes Lösen der Hebel während des Betriebs, z. B. durch starke Vibrationen, Pulsieren oder ein versehentliches Hinterhaken. Diese Ausführung bietet den höchstmöglichen Sicherheitsstandard beim Handling gefährlicher Medien und entspricht zu 100% der EN 14420-7.

EASYLOC® ist intuitiv und leicht zu bedienen; das Schließen erfolgt durch einfaches Anlegen der Hebel. Zum Öffnen wird einfach an den Ringösen gezogen, anschließend Betätigung der Hebel wie gewohnt.

The 'Camlock' product range to EN 14420-7 from our own production has been further expanded. Now female couplers are also available in EASYLOC® version with automatic lever lock.

EASYLOC® protects against unwanted opening of the levers and disconnection during operation, e. g. due to excessive vibration, pulsation or accidental disengagement due to operator error.

The new version offers the highest possible safety standard for the handling of hazardous cargo and is guaranteed to EN 14420-7 standard in every regard.

The operation is easy and self-explanatory; when the levers are closed they will automatically lock. To unlock, the eyelets are pulled and the levers are opened as usual.

'Camlock' Hebelarmkupplungen:
Sicherheit gegen unbeabsichtigtes Lösen der Hebel

'Camlock' Cam & Groove Couplings:
Safety against unwanted opening of the lever



marktübliche Standardqualität	Elaflex EN 14420-7 konforme Qualität aus eigener Produktion	Elaflex EN 14420-7 konforme Qualität aus eigener Produktion – **EASYLOC**-Ausführung
		
market standard quality	*Elaflex EN 14420-7 conform quality from our own production*	*Elaflex EN 14420-7 conform quality from our own production – **EASYLOC** version*

GRUPPE 2 Section	GE-WICHT Weight Approx.	KUPPLUNG FORM + GRÖSSE Coupling Form + Size	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE For Hose Size			SPANN-KLEMMEN Span Clamps	BESTELL-NUMMER Part Number
	≈ kg	in.	ID mm	ID in.	OD mm	Form	Type
	0,2 0,2	AVK ¾" (d = 32,1 mm)	19	¾"	30 – 32 30 – 33	Spannfix Spannloc	AVKX 19 Ms AVKC 19 Ms
	0,4 0,4	AVK 1" (d = 36,7 mm)	25	1"	36 – 38 36 – 39	Spannfix Spannloc	AVKX 25 Ms AVKC 25 Ms
	0,6 0,6	AVK 1¼" (d = 45,5 mm)	32	1¼"	43 – 45 43 – 46	Spannfix Spannloc	AVKX 32 Ms AVKC 32 Ms
	0,7 0,7	AVK 1½" (d = 53,4 mm)	38	1½"	50 – 52 50 – 53	Spannfix Spannloc	AVKX 38 Ms AVKC 38 Ms
	0,9 1,0	AVK 2" (d = 63 mm)	50	2"	63 – 67 63 – 67	Spannfix Spannloc	AVKX 50 Ms AVKC 50 Ms
	1,4 1,5	AVK 2½" (d = 75,8 mm)	63	2½"	78 – 81 78 – 82	Spannfix Spannloc	AVKX 63 Ms AVKC 63 Ms
	1,7 1,8	AVK 3" (d = 91,5 mm)	75	3"	89 – 92 89 – 94	Spannfix Spannloc	AVKX 75 Ms AVKC 75 Ms
	3,7 4,3	AVK 4" (d = 119,5 mm)	100	4"	115 – 118 114 – 119	Spannfix Spannloc	AVKX 100 Ms AVKC 100 Ms
	0,2 0,2	AVK ¾" (d = 32,1 mm)	19	¾"	30 – 32 30 – 33	Spannfix Spannloc	(AVKX 19 Al) (AVKC 19 Al)
	0,2 0,2	AVK 1" (d = 36,7 mm)	25	1"	36 – 38 36 – 39	Spannfix Spannloc	(AVKX 25 Al) (AVKC 25 Al)
	0,2 0,2	AVK 1¼" (d = 45,5 mm)	32	1¼"	43 – 45 43 – 46	Spannfix Spannloc	(AVKX 32 Al) (AVKC 32 Al)
	0,3 0,3	AVK 1½" (d = 53,4 mm)	38	1½"	50 – 52 50 – 53	Spannfix Spannloc	(AVKX 38 Al) (AVKC 38 Al)
	0,4 0,5	AVK 2" (d = 63 mm)	50	2"	63 – 67 63 – 67	Spannfix Spannloc	(AVKX 50 Al) (AVKC 50 Al)
	0,7 0,7	AVK 2½" (d = 75,8 mm)	63	2½"	78 – 81 78 – 82	Spannfix Spannloc	(AVKX 63 Al) (AVKC 63 Al)
	0,8 0,9	AVK 3" (d = 91,5 mm)	75	3"	89 – 92 89 – 94	Spannfix Spannloc	AVKX 75 Al AVKC 75 Al
	1,5 1,9	AVK 4" (d = 119,5 mm)	100	4"	115 – 118 114 – 119	Spannfix Spannloc	AVKX 100 Al AVKC 100 Al
	0,4 0,4	AMK ¾" (d = 32,4 mm)	19	¾"	30 – 32 30 – 33	Spannfix Spannloc	AMKX 19 Ms AMKC 19 Ms
	0,4 0,4	AMK 1" (d = 37,3 mm)	25	1"	36 – 38 36 – 39	Spannfix Spannloc	AMKX 25 Ms AMKC 25 Ms
	1,0 1,0	AMK 1¼" (d = 46 mm)	32	1¼"	43 – 45 43 – 46	Spannfix Spannloc	AMKX 32 Ms AMKC 32 Ms
	1,3 1,3	AMK 1½" (d = 54 mm)	38	1½"	50 – 52 50 – 52	Spannfix Spannloc	AMKX 38 Ms AMKC 38 Ms
	1,3 1,4	AMK 2" (d = 63,8 mm)	50	2"	63 – 67 63 – 67	Spannfix Spannloc	AMKX 50 Ms AMKC 50 Ms
	2,4 2,5	AMK 2½"" (d = 76,5 mm)	63	2½"	78 – 81 78 – 82	Spannfix Spannloc	AMKX 63 Ms AMKC 63 Ms
	2,5 2,6	AMK 3" (d = 92,2 mm)	75	3"	89 – 92 89 – 94	Spannfix Spannloc	AMKX 75 Ms AMKC 75 Ms
	6,2 6,8	AMK 4" (d = 120,3 mm)	100	4"	115 – 118 114 – 119	Spannfix Spannloc	AMKX 100 Ms AMKC 100 Ms
	0,3 0,3	AMK ¾" (d = 32,4 mm)	19	¾"	30 – 32 30 – 33	Spannfix Spannloc	(AMKX 19 Al) (AMKC 19 Al)
	0,3 0,3	AMK 1" (d = 37,3 mm)	25	1"	36 – 38 36 – 39	Spannfix Spannloc	(AMKX 25 Al) (AMKC 25 Al)
	0,4 0,4	AMK 1¼" (d = 46 mm)	32	1¼"	43 – 45 43 – 46	Spannfix Spannloc	(AMKX 32 Al) (AMKC 32 Al)
	0,5 0,5	AMK 1½" (d = 54 mm)	38	1½"	50 – 52 50 – 53	Spannfix Spannloc	(AMKX 38 Al) (AMKC 38 Al)
	0,6 0,7	AMK 2" (d = 63,8 mm)	50	2"	63 – 67 63 – 67	Spannfix Spannloc	(AMKX 50 Al) (AMKC 50 Al)
	0,9 0,9	AMK 2½" (d = 76,5 mm)	63	2½"	78 – 81 78 – 82	Spannfix Spannloc	(AMKX 63 Al) (AMKC 63 Al)
	1,1 1,2	AMK 3" (d = 92,2 mm)	75	3"	89 – 92 89 – 94	Spannfix Spannloc	(AMKX 75 Al) (AMKC 75 Al)
	1,7 2,1	AMK 4" (d = 120,3 mm)	100	4"	115 – 118 114 – 119	Spannfix Spannloc	(AMKX 100 Al) (AMKC 100 Al)

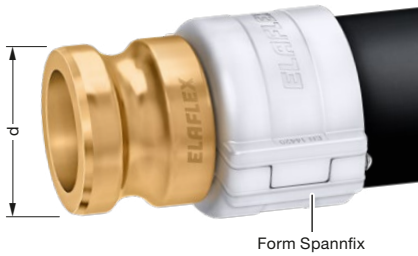
'Camlock'-Hebelarm-Schlauchkupplungen nach EN 14420-7, mit SPANNFIX- oder SPANNLOC-Sicherheitseinband aus Pressaluminium. Betriebsdruck bis 16 bar. (DN 100 bis 10 bar.)

'Camlock' hose couplings to EN 14420-7 with SPANNFIX or SPANNLOC clamps of hot stamped aluminium. Working pressure up to 16 bar. (DN 100 up to 10 bar.)

Vaterkupplung mit Schlauchstutzen, aus Pressmessing

Type AVK

Male adapter with hose tail, of hot stamped brass



Form Spannfix

Vaterkupplung mit Schlauchstutzen, aus Pressaluminum

Type AVK

Male adapter with hose tail, of hot stamped aluminum



Form Spannloc

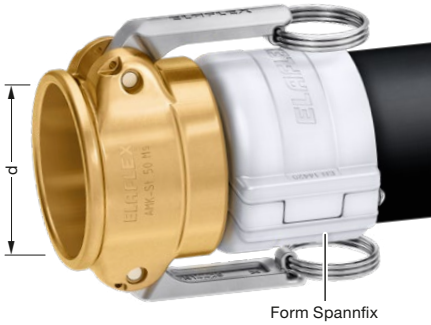
Beständigkeitsübersicht Armaturen siehe Seite 250

Chemical resistance chart fittings see page 250

Mutterkupplung mit Schlauchstutzen, aus Pressmessing. Hebel aus Edelstahl. Kupplungsdichtung AKD aus NBR*)

Type AMK

Female coupler with hose tail, of hot stamped brass. Lever of stainless steel. Coupler seal AKD of NBR)*



Form Spannfix

Mutterkupplung mit Schlauchstutzen, aus Pressaluminium. Hebel aus Edelstahl. Kupplungsdichtung AKD aus NBR*)

Type AMK

Female coupler with hose tail, of hot stamped aluminium. Lever of stainless steel. Coupler seal AKD of NBR)*



Form Spannloc

Weitere Materialien verfügbar.
Übersicht Kupplungsdichtungen siehe Seite 395.

*) *Further materials available. Overview coupler seals see page 395.*

Alle Schlauchkupplungen auch als zweiteilige Ausführung mit Gewindeverbindung lieferbar. Beispiel: AVKX 50.50 Ms

All hose couplings also available as two-piece hose couplings, joined by BSP threading. Example: AVKX 50.50 Ms



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

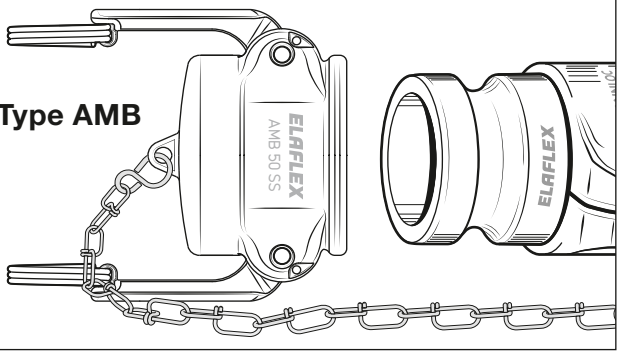
Sonderausführungen · *Special Types*

1

Blindkappe AMB für Hebelarm-Schlauchkupplungen, lieferbar aus Edelstahl, Pressmessing und Pressaluminium (siehe Seite 341). Kette muss extra bestellt werden (siehe Seite 351).

Dust cap AMB *for cam locking hose couplings, available in stainless steel, hot stamped brass and hot stamped aluminium (see page 341). Chains must be ordered separately (see page 351).*

Type AMB

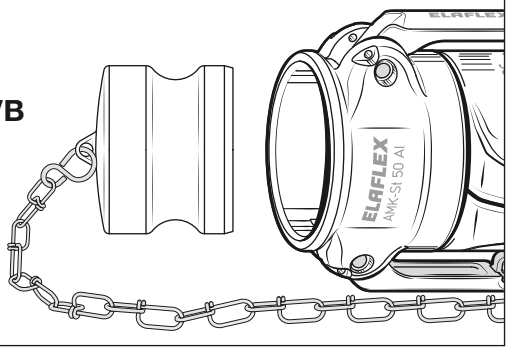


2

Blindstopfen AVB für Hebelarm-Schlauchkupplungen, lieferbar aus Edelstahl, Pressmessing und Pressaluminium (siehe Seite 343). Kette muss extra bestellt werden (siehe Seite 351).

Dust plug AVB *for cam locking hose couplings, available in stainless steel, hot stamped brass and hot stamped aluminium (see page 343). Chains must be ordered separately (see page 351).*

Type AVB



3

Hebelarm-Schlauchkupplungen nach MIL-C 27487

Lieferbar in den Größen DN 25 bis 75 mm aus Polypropylen.

Betriebsdruck bis 6 bar.

Hinweis: Polypropylen ist ein thermoplatischer Werkstoff und daher mechanisch und thermisch nicht so belastbar wie Metall. In Zweifelsfällen bitte mit Angabe über Medium, Temperatur und Betriebsdruck zurückfragen.

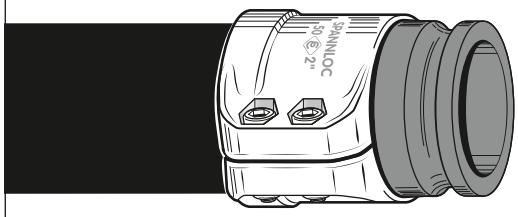
Cam locking hose couplings *to MIL-C 27487*

Available in sizes 1" up to 3" of polypropylene.

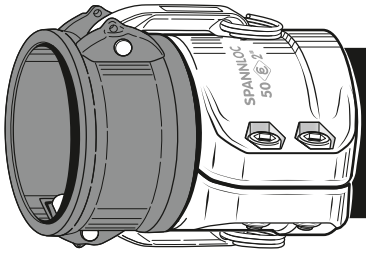
Working pressure up to 6 bar.

Note*: Polypropylene is a thermoplastic material and cannot be strained mechanically and thermically the same way as metal. If in doubt, please inquire with details about medium, temperature and pressure.*

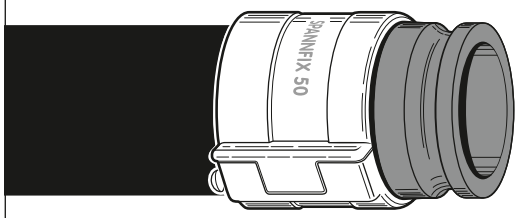
Type AVKC ... PP



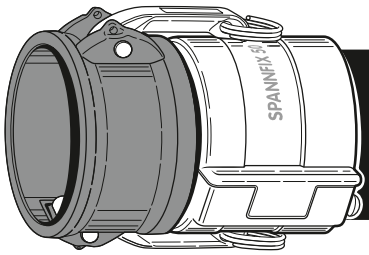
Type AMKC ... PP



Type AVKX ... PP



Type AMKX ... PP



4

Schlauchkupplungen mit Hebelsystem nach MIL-C 27487, mit **Schlauchstutzen für Schelleneinband**.

Lieferbar aus Messing, Aluminium und Edelstahl in den Größen ½" bis 6", aus Polypropylen in den Größen ¾" bis 3".

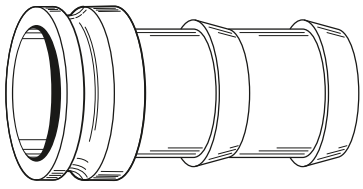
Hinweis: Polypropylen ist ein thermoplatischer Werkstoff und daher mechanisch und thermisch nicht so belastbar wie Metall. In Zweifelsfällen bitte mit Angabe über Medium, Temperatur und Betriebsdruck zurückfragen.

Cam hose couplings *to MIL-C 27487, with* ***hose tail for clamp attachment****.*

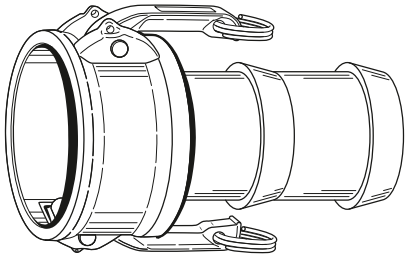
Available ½" to 6" in brass, aluminium and stainless steel, ¾" up to 3" in polypropylene.

Note*: Polypropylene is a thermoplastic material and cannot be strained mechanically and thermically the same way as metal. If in doubt, please inquire with details about medium, temperature and pressure.*

Type AVKS ... SK



Type AMKS ... SK



GRUPPE 2 Section	GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg	KUPPLUNG ART + GRÖSSE Coupling Type + Size DN	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE For Hose Size ID mm	ID in.	OD mm	SPANN-KLEMMEN Span Clamps Form	BESTELL-NUMMER Part Number Type

STORZ-Schlauchkupplungen analog DIN 14301, 14321, 14322 und 14323, mit SPANNFIX- oder SPANNLOC-Sicherheitseinband für Schläuche mit oder ohne Stahldrahtwendel. Für Saug- und Druckbetrieb bis 10 bar. Einsatz hauptsächlich für Wasser und Siloprodukte.

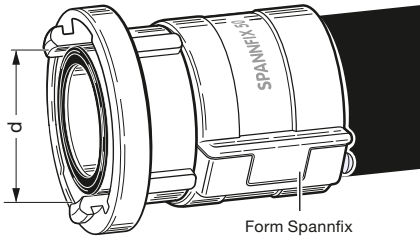
Hose couplings system STORZ analogue to DIN 14301, 14321, 14322 and 14323, with re-usable SPANNFIX or SPANNLOC clamps for hoses with or without steel helix. Working pressure up to 10 bar. Application e. g. for water and dry bulk products.

0,5 0,5	25 = D (d = 31 mm)	25	1"	36 – 38 36 – 39	Spannfix Spannloc	STKX 25 STKC 25
0,6 0,7	52 = C (d = 66 mm)	38	1½"	50 – 52 50 – 53	Spannfix Spannloc	STKX 38 STKC 38
0,7 0,8	52 = C (d = 66 mm)	50	2"	63 – 67 63 – 67	Spannfix Spannloc	STKX 50 STKC 50
1,1 1,2	75 = B (d = 89 mm)	75	3"	89 – 92 89 – 94	Spannfix Spannloc	STKX 75 STKC 75
2,3 3,0	110 = A (d = 133 mm)	100	4"	115 – 118 114 – 119	Spannfix Spannloc	STKX 100 STKC 100
*)	Für Bestellung von Ersatzdichtungen aus NBR schwarz (Standard) bitte Kupplungsgröße ergänzen. NBR weiß oder FKM, siehe Seite 395. *For ordering spare seals of NBR black (standard) please complete this part number with the coupler size. NBR white or FKM, see page 395.*					STKD ...*)

Drehbare Kupplung, Schlauchstutzen und Klemmen aus Aluminium (Sonderausführungen aus Messing oder Edelstahl lieferbar). Dichtung NBR

System
STORZ

Storz coupler, hose tail and clamps of aluminium (special types of brass or stainless steel available). Captive seal of NBR



Hakenschlüssel **EW ABC**, siehe umseitig
*Hook spanner **EW ABC**, see overleaf*

Ersatz-Lippendichtung aus NBR schwarz

Spare lip seal of NBR black



GUILLEMIN-Schlauchkupplungen nach EN 14420-8, zusätzlich mit SPANNFIX- oder SPANNLOC-Sicherheitseinband für Schläuche mit oder ohne Stahldrahtwendel. Für Saug- und Druckbetrieb bis 10 bar. Die Größe DN 100 (4") entspricht DIN 3795 für den genormten Kesselwagenanschluss für Staubgüter.

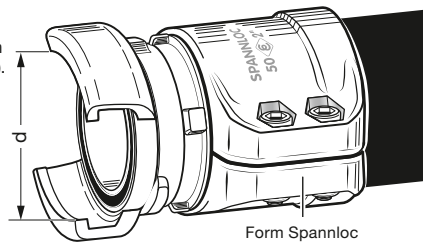
Hose couplings system GUILLEMIN to EN 14420-8, with re-usable SPANNFIX or SPANNLOC clamps for Working pressure up to 10 bar. Coupler DN 100 (4") to DIN 3795 for rail tanker adapter (dry products).

0,4 0,5	40 (d = 59 mm)	38	1½"	50 – 52 50 – 53	Spannfix Spannloc	GSKX 38 W GSKC 38 W
0,5 0,6	50 (d = 69 mm)	50	2"	63 – 67 63 – 67	Spannfix Spannloc	GSKX 50 W GSKC 50 W
1,1 1,2	75 (80) (d = 103 mm)	75	3"	89 – 92 89 – 94	Spannfix Spannloc	GSKX 75 W GSKC 75 W
1,9 2,5	100 (d = 123 mm)	100	4"	115 – 118 114 – 119	Spannfix Spannloc	GSKX 100 W GSKC 100 W
*)	Für Bestellung von Ersatzdichtungen aus NBR weiß (Standard) bitte Kupplungsgröße ergänzen. NBR schwarz oder FKM, siehe Seite 390. *For ordering spare seals of NBR white (standard) please complete this part number with the coupler size. NBR black or FKM, see page 390.*					GSKD ... W *)

Kupplung, Schlauchstutzen mit Arretierung und Klemmen aus Aluminium (Sonderausführungen aus Edelstahl lieferbar). Dichtung NBR

System
GUILLEMIN

Guillemin coupler, with arresting device, hose tail and clamps of aluminium (special types of stainless steel available). Captive seal of NBR



Ersatzdichtung aus NBR weiß

Spare seal of NBR white

Rohrnut-Kupplungsanschluss nach VG 95954 für Bundeswehr-Pipelinesystem, mit SPANNLOC-Einband bis 25 bar Betriebsdruck. Dichtungen und Rohrnut-Klemmen müssen extra bestellt werden.

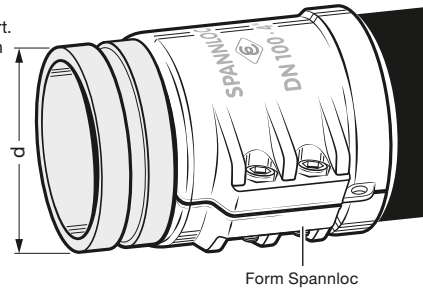
Hose tail with grooved end to VG 95954 with re-usable SPANNLOC clamps for working pressure up to 25 bar. Lips seals and connection devices have to be separately ordered.

3,2	100 (d = 114,3 mm)	100	4"	114 – 119	Spannloc	RNKC 100
9,6	150 (d = 168,3 mm)	150	6"	167 – 173	Spannloc	RNKC 150
16,2	200 (d = 219,1 mm)	200	8"	222 – 229	Spannloc	RNKC 200

Schlauchstutzen mit Nutende aus Stahl, verzinkt und chromatiert. SPANNLOC-Klemmen Aluminium

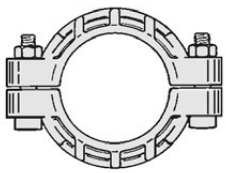
System
RNK
(Military)

Hose tail with 'Victaulic' type grooved end of steel, zinc plated and chromated. SPANNLOC clamps of aluminium



Rohrnut-Klemmendichtung (Lippendichtung), aus NBR *Lip seal for Victaulic coupler, of NBR*		RNKD 100
		RNKD 150
		RNKD 200

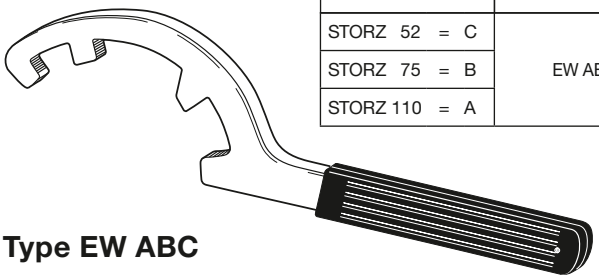

RNKD


Rohrnut-Klemme

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Sonderausführungen + Montagewerkzeug · *Special Types + Assembling Tool*

1



FÜR GRÖSSEN *For Sizes*	BESTELLNUMMER *Part Number*
STORZ 52 = C	EW ABC
STORZ 75 = B	
STORZ 110 = A	

Type EW ABC

STORZ Kupplungsschlüssel

Hakenschlüssel aus Stahl zur Montage (Kupplung und Entkupplung) von STORZ-Kupplungen der Größen A, B und C.

Die Form des Schlüssels erlaubt das komplette Verbinden zweier Kupplungen bis zum Anschlag ohne Umsetzen.

Bestellnummer: **EW ABC**

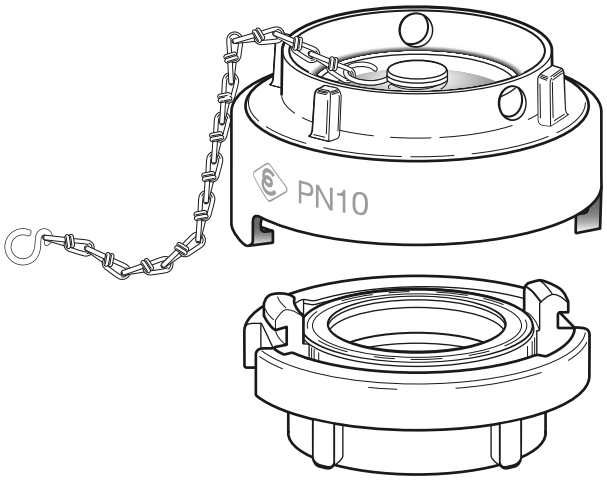
STORZ Hook Spanner

Assembling tool of steel for coupling and uncoupling STORZ couplers of sizes A, B and C.

The shape of the tool permits the complete connection of two couplings up to the stop, without having to reset the spanner.

Part Number: ***EW ABC***

2



Type STORZ SHK

STORZ Sicherheitskupplung

Sonderausführung für den Einbau in Silofahrzeugen (Tank- und Kesselwagen). Beim Abkuppeln fällt der Sicherheits-Blinddeckel zunächst auf Halteklauen, evtl. vorhandener Druck wird abgebaut. Erst dann kann endgültig entkuppelt werden.

Lieferung als Kupplungssatz: Kupplungsteil, Blindkupplung und Knotenkette mit gehärteten S-Haken.

Material: Aluminium, Standarddichtung aus NBR weiß, Knotenkette aus Edelstahl.

Lieferbar in Nennweiten Storz C (NW 50), Storz B (NW 80), Storz A (NW 100), Storz 125, Storz 150. Kupplungsteil mit Innengewinde EN ISO 228.

Details siehe Information 3.10.

Bestellnummer: **STORZ SHK [...]**

STORZ Safety Coupling

Special version for road and rail tankers for bulk goods. During uncoupling, the safety dust plug first falls into holding claws, relasing an eventual pressure within the system. Only then the dust cap can be fully taken off.

The approved system is supplied as a set (coupler, dust cap and chain with hardened S-hooks).

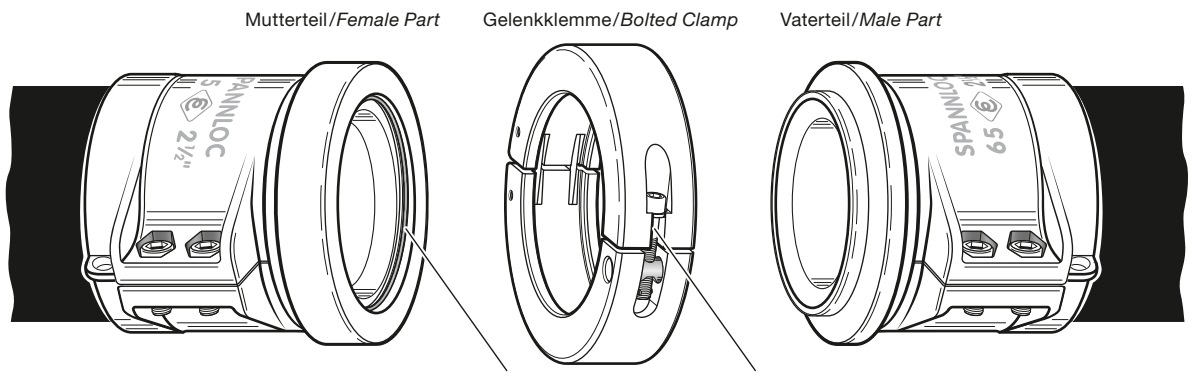
Material: aluminium, standard seal of NBR white, chain of stainless steel.

Available in sizes Storz C (DN 50), Storz B (DN 80), Storz A (DN 100), Storz 125, Storz 150. Coupling piece with female BSP thread.

Details see Information 3.10.

Part Number: ***STORZ SHK [...]***

3



Type SPLIT CLAMP

Schlauchkupplungssystem nach MIL-C-24356A für die Verbindung von Marine-Förderschläuchen. Schlauchstutzen mit Vater-/Mutterteilanschluss aus Edelstahl oder Aluminium, mit Gelenkklemme aus Edelstahl oder Aluminium. Spannschraube aus Edelstahl.

Hose coupling system acc. to MIL-C-24356A for marine delivery hoses. Hose tails with male/female connection of stainless steel or aluminium, with bolted clamp of stainless steel or aluminium. Clamping screw of stainless steel.

BESTELLNUMMER / *Part Number* Type						
Mutterteil mit SPANNLOC-Klemmen/ *Female Part with SPANNLOC clamps*		Gelenkklemme/ *Bolted Clamp*		Vaterteil mit SPANNLOC-Klemmen/ *Male Part with SPANNLOC clamps*		Ersatzdichtung/ *Spare Seal*
Edelstahl *Stainless Steel*	Aluminium	Edelstahl *Stainless Steel*	Aluminium	Edelstahl *Stainless Steel*	Aluminium	NBR
SCMC 63 SS (2½")	SCMC 63 Al (2½")	BC 63 SS (2½")	BC 63 Al (2½")	SCVC 63 SS (2½")	SCVC 63 Al (2½")	SCMO 63
SCMC 100 SS (4")	SCMC 100 Al (4")	BC 100 SS (4")	BC 100 Al (4")	SCVC 100 SS (4")	SCVC 100 Al (4")	SCMO 100
SCMC 150 SS (6")	SCMC 150 Al (6")	BC 150 SS (6")	BC 150 Al (6")	SCVC 150 SS (6")	SCVC 150 Al (6")	SCMO 150

GRUPPE 2 Section	FÜR SCHLAUCH-GRÖSSE For Hose Size ID mm	FÜR SCHLAUCH-GRÖSSE For Hose Size OD mm	KLEMMFLANSCH-GRÖSSE Flange Size d1 mm	ROHRREIHE *) Pipe Series *) Series	Size	d2 mm	BETRIEBS-DRUCK Working-pressure bar	BESTELL-NUMMER Part Number Type
	13 (½")	22 – 25	25	A	8	8	25	CFP 13-8-25
				B	10,2	7	25	CFP 13-10,2-25
					17,2	14	25	CFP 13-17,2-25
				C	½"	9,4	25	CFP 13-½"-25
					¾"	15,75	25	CFP 13-¾"-25
			34	A	10	10	25	CFP 13-10-34
					15	16	25	CFP 13-15-34
					20	20	25	CFP 13-20-34
			50,5		25	26	25	CFP 13-25-50,5
	16 (⅝")	26 – 29	25	B	17,2	14	25	CFP 16-17,2-25
				C	½"	9,4	25	CFP 16-½"-25
					¾"	15,75	25	CFP 16-¾"-25
			34	A	15	16	25	CFP 16-15-34
			50,5	B	26,9	23,7	25	CFP 16-26,9-50,5
				C	1"	22,1	25	CFP 16-1"-50,5
	19 (¾")	30 – 33	25	B	17,2	14	25	CFP 19-17,2-25
				C	¾"	15,75	25	CFP 19-¾"-25
			34	A	15	16	25	CFP 19-15-34
					20	20	25	CFP 19-20-34
			50,5	A	20	20	25	CFP 19-20-50,5
					25	26	25	CFP 19-25-50,5
					40	38	25	CFP 19-40-50,5
				B	21,3	18,1	25	CFP 19-21,3-50,5
					26,9	23,7	25	CFP 19-26,9-50,5
				C	1"	22,1	25	CFP 19-1"-50,5
					1½"	34,8	25	CFP 19-1½"-50,5
	25 (1")	36 – 39	50,5	A	25	26	25	CFP 25-25-50,5
					32	32	25	CFP 25-32-50,5
				B	21,3	18,1	25	CFP 25-21,3-50,5
					26,9	23,7	25	CFP 25-26,9-50,5
					33,7	29,7	25	CFP 25-33,7-50,5
				C	1"	22,1	25	CFP 25-1"-50,5
					1½"	34,8	25	CFP 25-1½"-50,5
	32 (1¼")	43 – 46	50,5	A	32	32	25	CFP 32-32-50,5
				B	33,7	29,7	25	CFP 32-33,7-50,5
					42,4	38,4	25	CFP 32-42,4-50,5
				C	1½"	34,8	25	CFP 32-1½"-50,5
			64	B	42,4	38,4	25	CFP 32-42,4-64
				C	2"	47,5	16	CFP 32-2"-64
	38 (1½")	50 – 53	50,5	A	40	38	25	CFP 38-40-50,5
				C	1½"	34,8	25	CFP 38-1½"-50,5
			64	A	50	50	16	CFP 38-50-64
				B	42,4	38,4	25	CFP 38-42,4-64
					48,3	44,3	16	CFP 38-48,3-64
	50 (2")	63 – 67	64	A	50	50	16	CFP 50-50-64
				B	48,3	44,3	16	CFP 50-48,3-64
				C	2"	47,5	16	CFP 50-2"-64
			77,5	B	60,3	56,3	16	CFP 50-60,3-77,5
			91	A	65	66	16	CFP 50-65-91
	63 (2½")	78 – 82	77,5	C	2½"	60,2	16	CFP 63-2½"-77,5
			91	A	65	66	16	CFP 63-65-91
			106	A	80	81	10	CFP 63-80-106
	75 (3")	89 – 94	91	B	76,1	72,1	16	CFP 75-76,1-91
				C	3"	72,9	16	CFP 75-3"-91
			106	A	80	81	10	CFP 75-80-106
	100	114 – 119	119	A	100	100	10	CFP 100-100-119

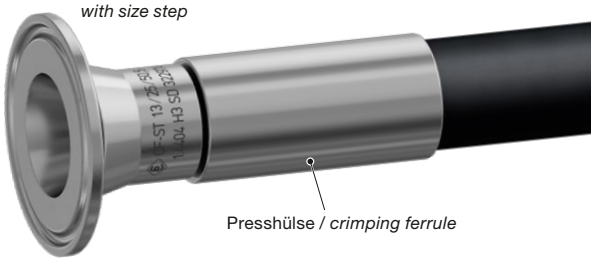
ELAFLEX

Klemm-Schlauchkupplung 'Tri Clamp' nach DIN 32676 aus Edelstahl, mit Presshülsen-Sicherheitseinband aus Edelstahl. Einsatz für Lebensmittel, Chemie, Kosmetik und Pharmazie.

Clamp hose coupling 'Tri Clamp' to DIN 32676 of stainless steel, with ferrules of stainless steel. Application for food, chemical, cosmetic and pharmaceutical industries.

mit Größensprung

with size step



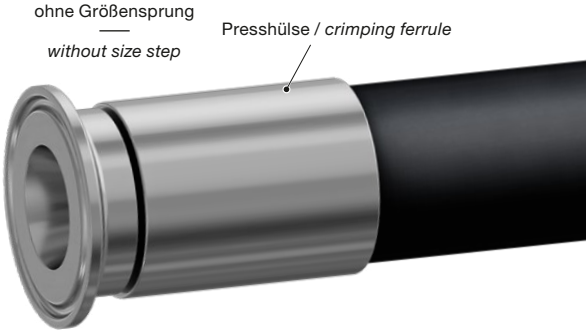
Schlauchstutzen mit symmetrischer Klemmverbindung aus Edelstahl 1.4404. Hygieneklasse H3 nach EN ISO 4288.

Type CFP

Hose Tails with symmetric clamp connections of stainless steel 1.4404. Hygiene class H3 to EN ISO 4288.

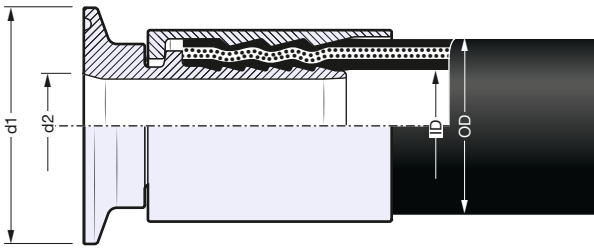
ohne Größensprung

without size step



Presshülsen aus Edelstahl 1.4301 / 1.4307. Auch verfügbar mit SPANNLOC oder SPANNFIX.

Ferrules of stainless steel 1.4301 / 1.4307. Also available with SPANNLOC or SPANNFIX.



*) Rohrreihe / *Pipe series*	Rohrmaße nach / *Pipe measure to* DIN 11866 nach / *to*
A	EN 10357 (DIN 11850)
B	EN ISO 1127
C	ASME-BPE 2009

Weitere Sprunggrößen, Werkstoffe, Hygieneklassen sowie Elektropolitur auf Anfrage.

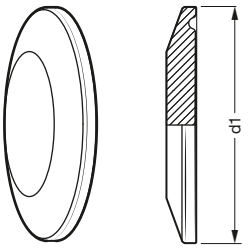
Other size steps, materials, hygiene classes and electro-polishing on request.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Sonderausführungen · *Special Types*

1

Type CFB



Blindkappe 'CFB' aus Edelstahl für Klemm-Schlauchkupplungen. Lieferbar in den Größen d1 25–119 mm.

Bestellnummer: **CFB...**

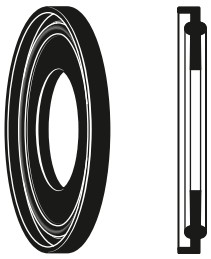
—

Blind cap 'CFB' of stainless steel for clamp hose couplings. Available in sizes d1 25–119 mm.

Part Number: CFB...

2

Type CFD



Kupplungsdichtungen 'CFD' für Klemm-Schlauchkupplungen aus FDA-konformen Werkstoffen (z. B. EPDM). Lieferbar für die Rohrreihen in den Größen DN 13–100, ISO 10,2–76,1, ½"–3".

Bestellnummer: **CFD ...**

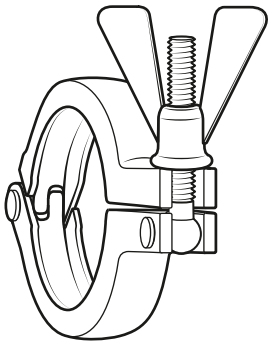
—

Coupling seal 'CFD' for Clamp hose couplings of FDA-conform materials (e. g. EPDM). Available for pipe series in sizes DN 13–100, ISO 10,2–76,1, ½"–3".

Part Number: CFD...

3

Type CFK



Flanschklemme 'CFK' aus Edelstahl für Klemm-Schlauchkupplungen. Lieferbar für die Größen d1 25–119 mm.

Bestellnummer: **CFK ...**

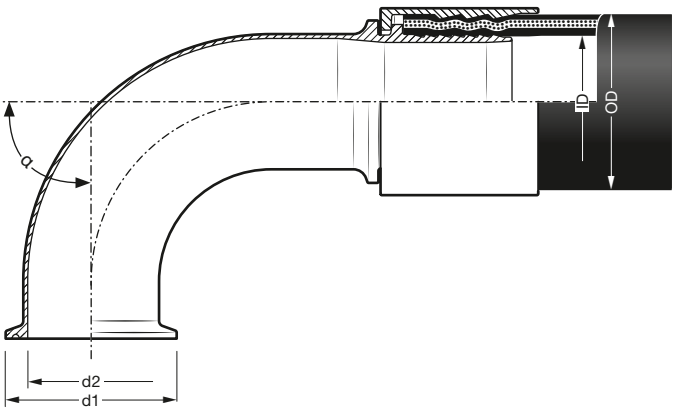
—

Clamp connector 'CFK' of stainless steel for clamp hose couplings. Available for sizes d1 25–119 mm.

Part Number: CFK...

4

Type CFP ... -90°



Sonderausführung mit Bogen, bei Bestellung gewünschte Abwinkelung α angeben.

Bestellnummer: **...-90° / ...-45° / ...-α°**

—

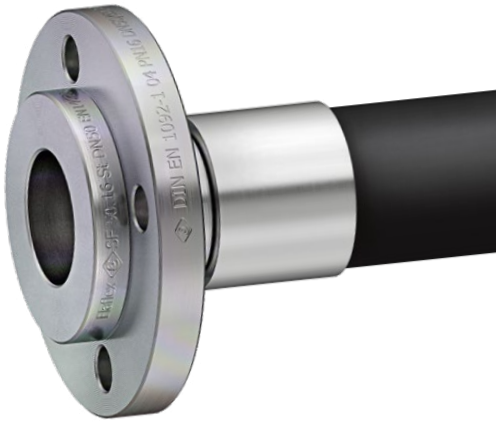
Special design with elbow, in case of order please notify us angle α.

Part Number: ...-90° / ...-45° / ...-α°

GRUPPE 2 *Section*	GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg [1]	FÜR SCHLAUCH-GRÖSSE *For Hose Size* ID mm	OD mm	FLANSCH-NENNWEITE *Flange Diam. Nominal* mm/in.	FLANSCHNORM NENNDRUCK *Flange Standard Pressure Nominal*	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type [*]
	1,2	13 (½")	22 – 24	DN 15	EN ISO 1092-1 PN 40	SF... 13.40 St/St
						SF... 13.40 SS/St
						SF... 13.40 SS/SS
				½	ASME B16.5 Class 150	SF... 13.150 St/St
						SF... 13.150 SS/St
						SF... 13.150 SS/SS
					ASME B16.5 Class 300	SF... 13.300 St/St
						SF... 13.300 SS/St
						SF... 13.300 SS/SS
	1,3	19 (¾")	30 – 33	DN 20	EN ISO 1092-1 PN 40	SF... 19.40 St/St
						SF... 19.40 SS/St
						SF... 19.40 SS/SS
	1,0			¾"	ASME B16.5 Class 150	SF... 19.150 St/St
						SF... 19.150 SS/St
						SF... 19.150 SS/SS
	1,5				ASME B16.5 Class 300	SF... 19.300 St/St
						SF... 19.300 SS/St
						SF... 19.300 SS/SS
	1,7	25 (1")	36 – 39	DN 25	EN ISO 1092-1 PN 40	SF... 25.40 St/St
						SF... 25.40 SS/St
						SF... 25.40 SS/SS
						SF... 25.40 SSE/St
						SF... 25.40 SSE/SS
	1,3			1"	ASME B16.5 Class 150	SF... 25.150 St/St
						SF... 25.150 SS/St
						SF... 25.150 SS/SS
						SF... 25.150 SSE/St
						SF... 25.150 SSE/SS
	1,9				ASME B16.5 Class 300	SF... 25.300 St/St
						SF... 25. 300 SS/St
						SF... 25. 300 SS/SS
						SF... 25. 300 SSE/St
						SF... 25. 300 SSE/SS
	2,4	32 (1¼")	43 – 46	DN 32	EN ISO 1092-1 PN 40	SF... 32.40 St/St
						SF... 32.40 SS/St
						SF... 32.40 SS/SS
						SF... 32.40 SSE/St
						SF... 32.40 SSE/SS
	1,7			1¼"	ASME B16.5 Class 150	SF... 32.150 St/St
						SF... 32.150 SS/St
						SF... 32.150 SS/SS
						SF... 32.150 SSE
						SF... 32.150 SSE/SS
	2,3				ASME B16.5 Class 300	SF... 32.300 St/St
						SF... 32.300 SS/St
						SF... 32.300 SS/SS
						SF... 32.300 SSE/St
						SF... 32.300 SSE/SS

Schlauchflansche nach EN 14420-4 mit Sicherheitseinbindungen aus Aluminium (Andere Werkstoffe auf Anfrage) oder Pressfassung. Code für die verschiedenen Einbindearten s. unten. **Losflansch**, drehbar nach EN ISO 1092-1 Typ 04/34 A oder ASME B16.5.

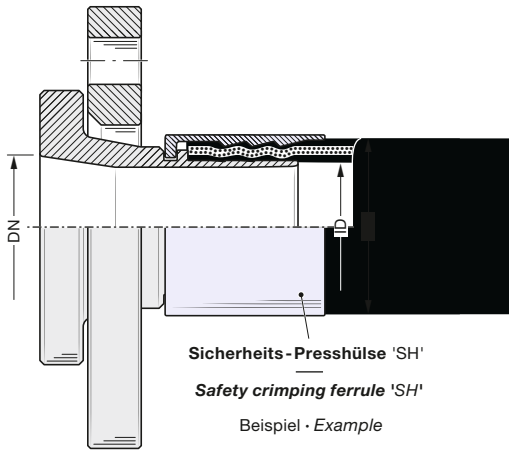
Flanged hose couplings *according to EN ISO 14420-4 with safety clamps of aluminium (other materials on request) or swaging ferrule. Code for the different options see below.* ***Swivelling flange*** *according to EN ISO 1092-1 Type 04/34 A or ASME B16.5.*



Losflansch
mit Schlauchstutzen

Type SF

Swivel flange and hose tail



Sicherheits-Presshülse 'SH'

Safety crimping ferrule *'SH'*

Beispiel · *Example*

Die Bestellnummernanpassung für die drei verschiedenen Einbindungsarten (s. Seite 297a–297b) lautet:

SPANNLOC 'SC': **SFC**...
SPANNFIX 'SX': **SFX**...
Sicherheits-Presshülse 'SH': **SFH**...

The part number specification for the three different types of safety clamps (s. page 297a–297b) is:

SPANNLOC *'SC':* ***SFC***...
SPANNFIX *'SX':* ***SFX***...
Safety crimping ferrule *'SH':* ***SFH***...

[1] Gewichtsangabe inklusive der Einbindungsschalen aus Aluminium
Weight specification including the safety clamp made of aluminium

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Gebräuchliche Maße für Schlauchflansche · *Measurements for Hose Flanges*

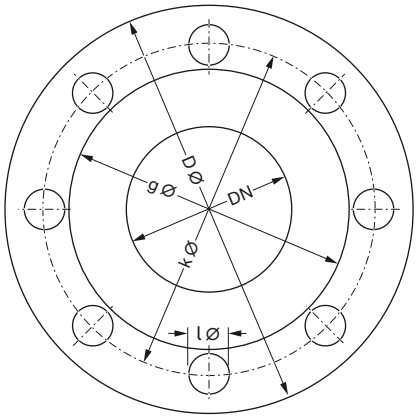
NENNWEITE *Diameter Nominal*	AUSSEN-Ø *Outside Diameter*		DICHTFLÄCHE *Sealing Surface*		LOCHKREIS *Bolt Circle*		SCHRAUBENLÖCHER *Bolt Holes*			FLANSCHNORM *Flange Standard*
	D Ø		g Ø		k Ø		Anzahl	l Ø		NENNDRUCK
DN	mm	in.	mm	in.	mm	in.	No.	mm	in.	*Pressure Nominal*
15 (½")	95		45		65		4	14		PN 40
	88,9	3½"	34,9	1⅜"	60,3	2⅜"	4	15,9	5/8"	Class 150
	95,3	3¾"	34,9	1⅜"	66,7	2⅜"	4	15,9	5/8"	Class 300
20 (¾")	105		58		75		4	14		PN 40
	98,4	3⅞"	42,9	1 11/16"	69,9	2¾"	4	15,9	5/8"	Class 150
	117,5	4⅝"	42,9	1 11/16"	82,5	3¼"	4	19	3/4"	Class 300
25 (1")	115		68		85		4	14		PN 40
	108	4¼"	50,8	2"	79,4	3⅛"	4	15,9	5/8"	Class 150
	123,8	4⅞"	50,8	2"	88,9	3½"	4	19	3/4"	Class 300
32 (1¼")	140		78		100		4	18		PN 40
	117,5	4⅝"	63,5	2½"	88,9	3½"	4	15,9	5/8"	Class 150
	133,4	5¼"	63,5	2½"	98,4	3⅞"	4	19	3/4"	Class 300
40 (1½")	150		88		110		4	18		PN 40
	127	5"	73	2⅞"	98,4	3⅞"	4	15,9	5/8"	Class 150
	155,6	6⅛"	73	2⅞"	114,3	4½"	4	22,2	7/8"	Class 300
50 (2")	140		90		110		4	14		PN 6
	165		102		125		4	18		PN 16
	165		102		125		4	18		PN 40
	152,4	6"	92,1	3⅝"	120,7	4¾"	4	19	3/4"	Class 150
	165,1	6½"	92,1	3⅝"	127	5"	8	19	3/4"	Class 300
65 (2½")	160		110		130		4	14		PN 6
	185		122		145		8*	18		PN 16
	185		122		145		8	18		PN 40
	177,8	7"	104,8	4⅛"	139,7	5½"	4	19	3/4"	Class 150
	190,5	7½"	104,8	4⅛"	149,2	5⅞"	8	22,2	7/8"	Class 300
80 (3")	154				130		8	11		TW 1 DIN 28459
	190		128		150		4	18		PN 6
	200		138		160		8	18		PN 16
	200		138		160		8	18		PN 40
	190,5	7½"	127	5"	152,4	6"	4	19	3/4"	Class 150
	209,6	8¼"	127	5"	168,3	6⅝"	8	22,2	5/8"	Class 300
100 (4")	168,3	6⅝"	138		149,2	5⅞"	8	11,1	7/16"	TTMA RP No. 28-09
	174				150		8	14		TW 3 DIN 28459
	210		148		170		4	18		PN 6
	220		158		180		8	18		PN 16
	235		162		190		8	22		PN 40
	228,6	9"	157,2	6 3/16"	190,5	7½"	8	19	3/4"	Class 150
	254	10"	157,2	6 3/16"	200	7⅞"	8	22,2	7/8"	Class 300
125 (5")	204				176		8	14		TW 5 DIN 28459
	240		178		200		8	18		PN 6
	250		188		210		8	18		PN 16
	270		188		220		8	26		PN 25
	254	10"	185,7	7 5/16"	215,9	8½"	8	22,2	7/8"	Class 150
	279,4	11"	185,7	7 5/16"	235	9¼"	8	22,2	7/8"	Class 300
150 (6")	240				210		12	14		TW 7 DIN 28459
	265		202		225		8	18		PN 6
	285		212		240		8	22		PN 16
	300		218		250		8	26		PN 40
	279,4	11"	215,9	8½"	241,3	9½"	8	22,2	7/8"	Class 150
	317,5	12½"	215,9	8½"	269,9	10⅝"	12	22,2	7/8"	Class 300
200 (8")	320		258		280		8	18		PN 6
	340		268		295		8	22		PN 10
	340		268		295		12	22		PN 16
	360		278		310		12	26		PN 25
	375		285		320		12	30		PN 40
	342,9	13½"	269,9	10⅝"	298,5	11¾"	8	22,2	7/8"	Class 150
	381	15"	269,9	10⅝"	330,2	13"	12	25,4	1"	Class 300

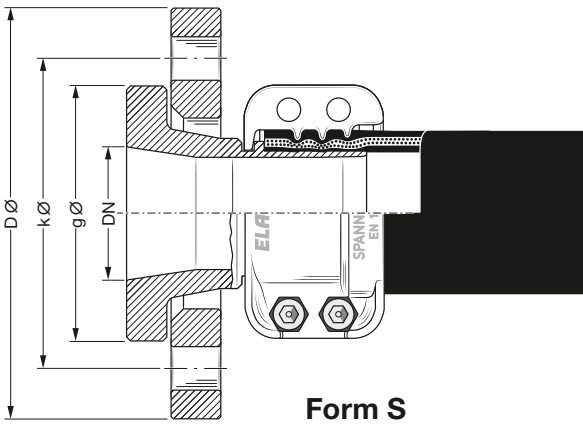
Diese Tabelle enthält die Maße der für Schlauchflansche üblichen Normen. Bitte beachten: DIN 2633 und DIN 2673 wurden durch EN 1092-1 ersetzt. Flansche nach anderen Normen, z.B. BS oder NF, können auf Wunsch geliefert werden.

Nenndruckangaben PN... nach EN 1092-1 und Class... nach ASME B16.5.

The chart shows the measures of the customary standards for flanged hose fittings. Please note: DIN 2633 and DIN 2673 have been replaced by EN 1092-1. Flanges to other standards, e.g. BS or NF, available on request.

Nominal pressure specifications PN... according to EN 1092-1 and Class... according to ASME B16.5.





Form S

*) Nach DIN EN 1092-1 Standard mit 8 Löchern, mit 4 Löchern auf Anfrage.

To EN 1092-1 with 8 holes as standard, with 4 holes on request.

GRUPPE 2 *Section*	GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg [1]	FÜR SCHLAUCH-GRÖSSE *For Hose Size* ID mm	OD mm	FLANSCH-NENNWEITE *Flange Diam. Nominal* mm/in.	FLANSCHNORM NENNDRUCK *Flange Standard Pressure Nominal*	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type [*]
	2,8	38 (1½")	50–53	DN 40	EN ISO 1092-1 PN 40	SF... 38.40 St/St SF... 38.40 SS/St SF... 38.40 SS/SS SF... 38.40 SSE/St SF... 38.40 SSE/SS
	2,1			1½"	ASME B16.5 Class 150	SF... 38.150 St/St SF... 38.150 SS/St SF... 38.150 SS/SS SF... 38.150 SSE/St SF... 38.150 SSE/SS
	3,2				ASME B16.5 Class 300	SF... 38.300 St/St SF... 38.300 SS/St SF... 38.300 SS/SS SF... 38.300 SSE/St SF... 38.300 SSE/SS
	3,6	50 (2")	63–67	DN 50	EN ISO 1092-1 PN 16	SF... 50.16 St/St SF... 50.16 SS/St SF... 50.16 SS/SS SF... 50.16 SSE/St SF... 50.16 SSE/SS
	4,2				EN ISO 1092-1 PN 40	SF... 50.40 St/St SF... 50.40 SS/St SF... 50.40 SS/SS SF... 50.40 SSE/St SF... 50.40 SSE/SS
	3,3			2"	ASME B16.5 Class 150	SF... 50.150 St/St SF... 50.150 SS/St SF... 50.150 SS/SS SF... 50.150 SSE/St SF... 50.150 SSE/SS
	4,0				ASME B16.5 Class 300	SF... 50.300 St/St SF... 50.300 SS/St SF... 50.300 SS/SS SF... 50.300 SSE/St SF... 50.300 SSE/SS
	4,4	63 (2½")	78–82	DN 65	EN ISO 1092-1 PN 16	SF... 63.16 St/St SF... 63.16 SS/St SF... 63.16 SS/SS SF... 63.16 SSE/St SF... 63.16 SSE/SS
	5,1				EN ISO 1092-1 PN 40	SF... 63.40 St/St SF... 63.40 SS/St SF... 63.40 SS/SS SF... 63.40 SSE/St SF... 63.40 SSE/SS
	4,7			2½"	ASME B16.5 Class 150	SF... 63.150 St/St SF... 63.150 SS/St SF... 63.150 SS/SS SF... 63.150 SSE/St SF... 63.150 SSE/SS
	5,5				ASME B16.5 Class 300	SF... 63.300 St/St SF... 63.300 SS/St SF... 63.300 SS/SS SF... 63.300 SSE/St SF... 63.300 SSE/SS
	5,8	75 (3")	89–94	DN 80	EN ISO 1092-1 PN 16	SF... 75.16 St/St SF... 75.16 SS/St SF... 75.16 SS/SS SF... 75.16 SSE/St SF... 75.16 SSE/SS
	6,6				EN ISO 1092-1 PN 40	SF... 75.40 St/St SF... 75.40 SS/St SF... 75.40 SS/SS SF... 75.40 SSE/St SF... 75.40 SSE/SS
	5,7			3"	ASME B16.5 Class 150	SF... 75.150 St/St SF... 75.150 SS/St SF... 75.150 SS/SS SF... 75.150 SSE/St SF... 75.150 SSE/SS
	7,5				ASME B16.5 Class 300	SF... 75.300 St/St SF... 75.300 SS/St SF... 75.300 SS/SS SF... 75.300 SSE/St SF... 75.300 SSE/SS

Schlauchflansche nach EN 14420-4 mit Sicherheitseinbindungen aus Aluminium (Andere Werkstoffe auf Anfrage) oder Pressfassung. Code für die verschiedenen Einbindearten s. unten. **Losflansch**, drehbar nach EN ISO 1092-1 Typ 04/34 A oder ASME B16.5.

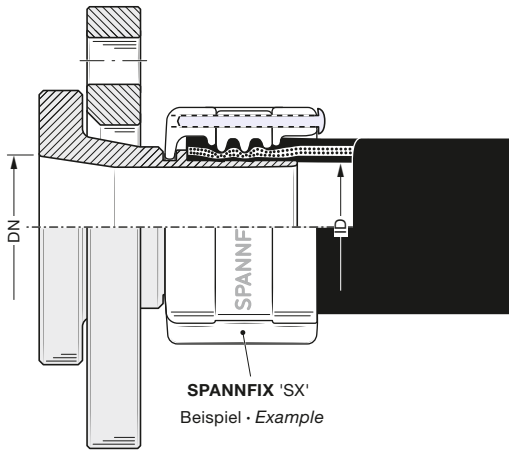
Flanged hose couplings *according to EN ISO 14420-4 with safety clamps of aluminium (other materials on request) or swaging ferrule. Code for the different options see below.* ***Swivelling flange*** *according to EN ISO 1092-1 Type 04/34 A or ASME B16.5.*



Losflansch
mit Schlauchstutzen

Type SF

Swivel flange and hose tail



SPANNFIX 'SX'
Beispiel · *Example*

Die Bestellnummernanpassung für die drei verschiedenen Einbindungsarten (s. Seite 297a–297b) lautet:

SPANNLOC 'SC': **SFC**...
SPANNFIX 'SX': **SFX**...
Sicherheits-Presshülse 'SH': **SFH**...

The part number specification for the three different types of safety clamps (s. page 297a–297b) is:

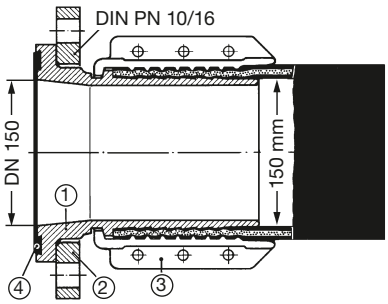
SPANNLOC *'SC':* ***SFC***...
SPANNFIX *'SX':* ***SFX***...
Safety crimping ferrule *'SH':* ***SFH***...

[1] Gewichtsangabe inklusive der Einbindungsschalen aus Aluminium
Weight specification including the safety clamp made of aluminium

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Sonderausführungen · *Special Types*

1

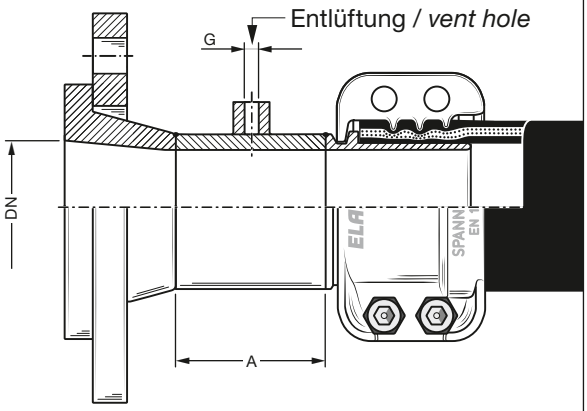


'Marine'-Ausführung nach Bundeswehrnorm VG 85289 mit eingekammerter Profildichtung ED 150. Nur lieferbar in der Größe DN 150 in nebenstehenden Material-Kombinationen:

'Navy' type to German military specification VG 85289 with captive seal ED 150. Available only in size DN 150 (6")

TYPE	Stutzen *Hose Tail* ①	Flansch *Flange* ②	Spannloc *Clamps* ③	Dichtung *Gasket* ④	Gewicht *Weight* ≈ kg	BESTELLNUMMER *Part Number*
St-Type	Stahl verzinkt, chromatiert — *steel zink plated chromated*	Stahl verzinkt, chromatiert — *steel zink plated chromated*	Press-Aluminium — *hot stamped aluminium*	ED 150 (NBR)	16,6	DFC 150.16
L-Type	Aluminium-Legierung — *aluminium alloy*	Stahl verzinkt, chromatiert — *steel zinc plated chromated*	Press-Aluminium — *hot stamped aluminium*		12,6	DFC 150.16 L
Ms-Type	Messing — *brass*	Press-messing — *hot stamped brass*	Press-Alu grün lackiert — *hot stamped alu green painted*		26,9	DFC 150.16 Ms

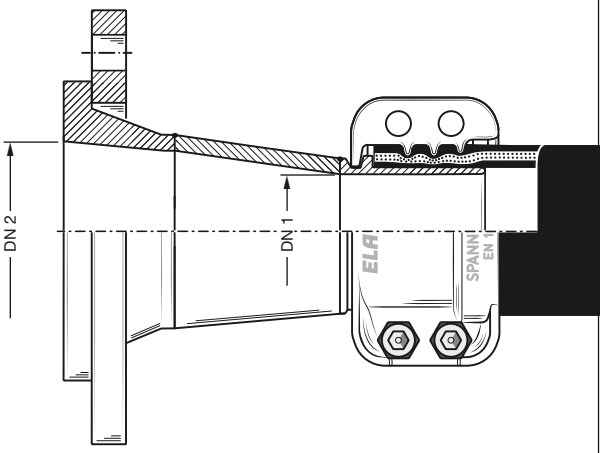
2



Bei Bestellung gewünschte Maße für DN, A und G angeben

In case of order please notify us of the measures DN, A and G

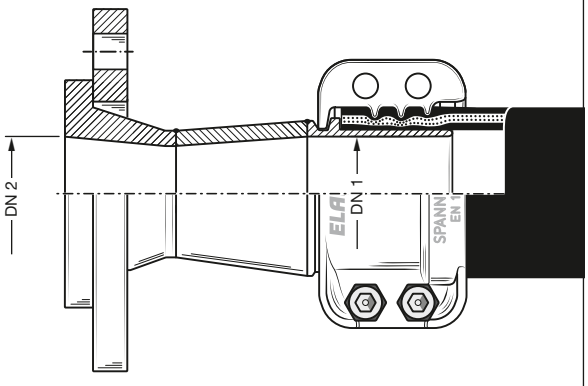
3



Bei Bestellung Größen für DN 1 und erweiterten DN 2 angeben

In case of order please notify us of the measures DN 1 and DN 2

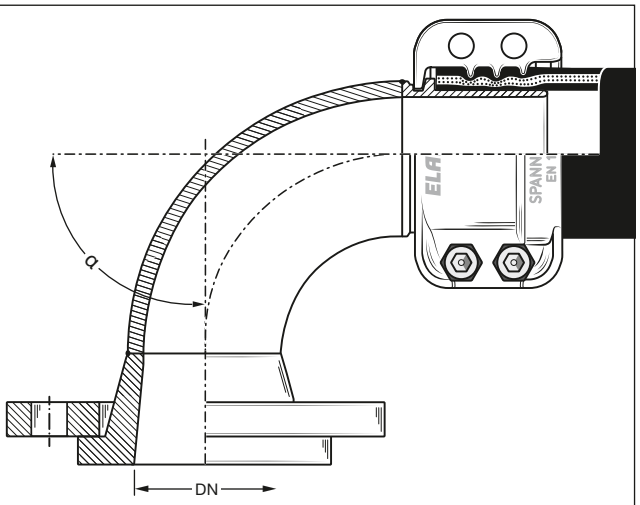
4



Bei Bestellung Größen für DN 1 und reduzierten DN 2 angeben

In case of order please notify us of the measures DN 1 and DN 2

5



Bei Bestellung gewünschte Abwinkelung α und DN angeben

In case of order please notify us angle α and DN

GRUPPE 2 *Section*	GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg [1]	FÜR SCHLAUCH-GRÖSSE *For Hose Size* ID mm	OD mm	FLANSCH-NENNWEITE *Flange Diam. Nominal* mm/in.	FLANSCHNORM NENNDRUCK *Flange Standard Pressure Nominal*	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type [*]
	7,9	100 (4")	114–119	DN 100	EN ISO 1092-1 PN 16	SF... 100.16 St/St
						SF... 100.16 SS/St
						SF... 100.16 SS/SS
						SF... 100.16 SSE/St
						SF... 100.16 SSE/SS
	10,1				EN ISO 1092-1 PN 40	SF... 100.40 St/St
						SF... 100.40 SS/St
						SF... 100.150 SS/SS
						SF... 100.40 SSE/St
						SF... 100.40 SSE/SS
	9,2			4"	ASME B16.5 Class 150	SF... 100.150 St/St
						SF... 100.150 SS/St
						SF... 100.150 SS/SS
						SF... 100.150 SSE/St
						SF... 100.150 SSE/SS
	12,9				ASME B16.5 Class 300	SF... 100.300 St/St
						SF... 100.300 SS/St
						SF... 100.300 SS/SS
						SF... 100.300 SSE/St
						SF... 100.300 SSE/SS
	10,8	125 (5")	143–147	DN 125	EN ISO 1092-1 PN 16	SFC 125.16 St/St
						SFC 125.16 SS/St
						SFC 125.16 SS/SS
	11,8			5"	ASME B16.5 Class 150	SFC 125.150 St/St
						SFC 125.150 SS/St
						SFC 125.150 SS/SS
	17,1				ASME B16.5 Class 300	SFC 125.300 St/St
						SFC 125.300 SS/St
						SFC 125.300 SS/SS
	16,6	150 (6")	167–173	DN 150	EN ISO 1092-1 PN 16	SFC 150.16 St/St
						SFC 150.16 SS/St
						SFC 150.16 SS/SS
	20,9				EN ISO 1092-1 PN 40	SFC 150.40 St/St
						SFC 150.40 SS/St
						SFC 150.40 SS/SS
	17,8			6"	ASME B16.5 Class 150	SFC 150.150 St/St
						SFC 150.150 SS/St
						SFC 150.150 SS/SS
	25,2				ASME B16.5 Class 300	SFC 150.300 St/St
						SFC 150.300 SS/St
						SFC 150.300 SS/SS
	24,3	200 (8")	222–229	DN 200	EN ISO 1092-1 PN 10 (8 Löcher / *holes*)	SFC 200.10 St/St
						SFC 200.10 SS/St
						SFC 200.10 SS/SS
	24,0				EN ISO 1092-1 PN 16 (12 Löcher / *holes*)	SFC 200.16 St/St
						SFC 200.16 SS/St
						SFC 200.16 SS/SS
	30,5				EN ISO 1092-1 PN 25	SFC 200.40 St/St
						SFC 200.40 SS/St
						SFC 200.40 SS/SS
	27,4			8"	ASME B16.5 Class 150	SFC 200.150 St/St
						SFC 200.150 SS/St
						SFC 200.150 SS/SS
	37,4				ASME B16.5 Class 300	SFC 200.300 St/St
						SFC 200.300 SS/St
						SFC 200.300 SS/SS

Schlauchflansche nach EN 14420-4 mit Sicherheitseinbindungen aus Aluminium (Andere Werkstoffe auf Anfrage) oder Pressfassung. Code für die verschiedenen Einbindearten s. unten. **Losflansch**, drehbar nach EN ISO 1092-1 Typ 04/34 A oder ASME B16.5.

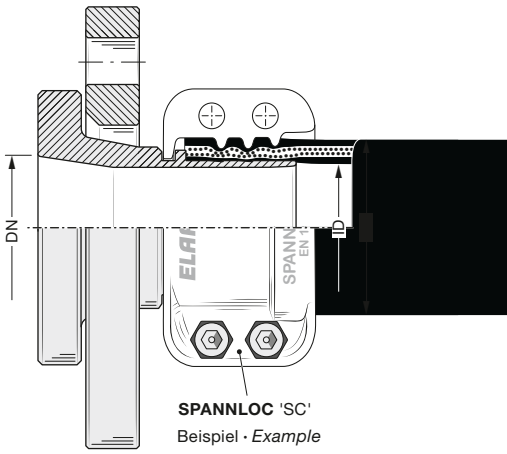
Flanged hose couplings *according to EN ISO 14420-4 with safety clamps of aluminium (other materials on request) or swaging ferrule. Code for the different options see below.* ***Swivelling flange*** *according to EN ISO 1092-1 Type 04/34 A or ASME B16.5.*



Losflansch
mit Schlauchstutzen

Type SF

Swivel flange and hose tail



Beispiel · *Example*

Die Bestellnummernanpassung für die drei verschiedenen Einbindungsarten (s. Seite 297a–297b) lautet:

SPANNLOC 'SC': **SFC**...
SPANNFIX 'SX': **SFX**...
Sicherheits-Presshülse 'SH': **SFH**...

The part number specification for the three different types of safety clamps (s. page 297a–297b) is:

SPANNLOC *'SC':* ***SFC***...
SPANNFIX *'SX':* ***SFX***...
Safety crimping ferrule *'SH':* ***SFH***...

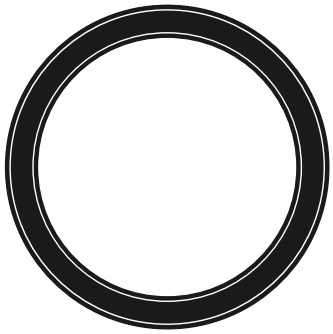
[1] Gewichtsangabe inklusive der Einbindungsschalen aus Aluminium
Weight specification including the safety clamp made of aluminium

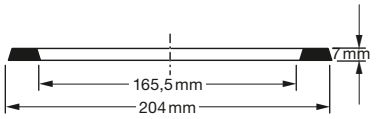
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Ersatzdichtungen · *Spare Gaskets*

Dichtung **ED 150** für 'Marine'-Ausführung DFC 150 aus NBR. Andere Ausführungen auf Anfrage

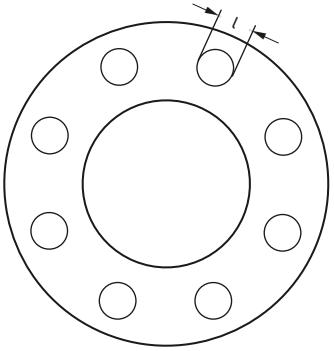
*Profile seal **ED 150** for the 'Navy' type DFC 150 of NBR. Other types on request*

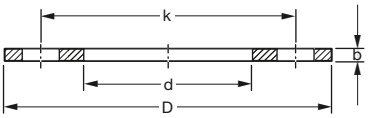




Bei Bestellung gewünschte Maße und Material angeben (z.B. ELAPAC blau, Thermopac, PU). Siehe Seite 381/383.

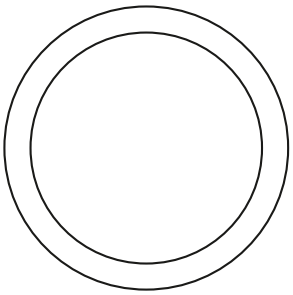
In case of order please notify us the measures and material (e.g. ELAPAC blue, Thermopac, PU). See page 381/383.

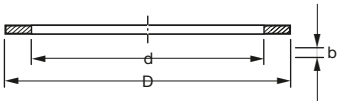




Bei Bestellung gewünschte Maße und Material angeben (z.B. ELAPAC blau, Thermopac, PU). Siehe Seite 381/383.

In case of order please notify us the measures and material (e.g. ELAPAC blue, Thermopac, PU). See Page 381/383.





GRUPPE 2 *Section*	GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg [1]	FÜR SCHLAUCH-GRÖSSE *For Hose Size* ID mm	OD mm	FLANSCH-NENNWEITE *Flange Diam. Nominal* mm/in.	FLANSCHNORM NENNDRUCK *Flange Standard Pressure Nominal*	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type [*]
	1,2	13 (½")	22–24	DN 15	EN ISO 1092-1 PN 40	FF... 13.40 St
						FF... 13.40 SS
	1,2	19 (¾")	30–33	DN 20	EN ISO 1092-1 PN 40	FF... 19.40 St
						FF... 19.40 SS
	1,2			¾"	ASME B16.5 Class 150	FF... 19.150 St
						FF... 19.150 SS
	1,7				ASME B16.5 Class 300	FF... 19.300 St
						FF... 19. 300 SS
	1,5	25 (1")	36–39	DN 25	EN ISO 1092-1 PN 40	FF... 25.40 St
						FF... 25.40 SS
						FF... 25.40 SS
	1,7			1"	ASME B16.5 Class 150	FF... 25.150 St
						FF... 25.150 SS
						FF... 25.150 SSE
	2,1				ASME B16.5 Class 300	FF... 25.300 St
						FF... 25. 300 SS
						FF... 25. 300 SSE
	2,1	32 (1¼")	43–46	DN 32	EN ISO 1092-1 PN 40	FF... 32.40 St
						FF... 32.40 SS
						FF... 32.40 SSE
	1,8			1¼"	ASME B16.5 Class 150	FF... 32.150 St
						FF... 32.150 SS
						FF... 32.150 SSE
	2,7				ASME B16.5 Class 300	FF... 32.300 St
						FF... 32.300 SS
						FF... 32.300 SSE
	2,3	38 (1½")	53–56	DN 40	EN ISO 1092-1 PN 40	FF... 38.40 St
						FF... 38.40 SS
						FF... 38.40 SSE
	2,2			1½"	ASME B16.5 Class 150	FF... 38.150 St
						FF... 38.150 SS
						FF... 38.150 SSE
	4,0				ASME B16.5 Class 300	FF... 38.300 St
						FF... 38.300 SS
						FF... 38.300 SSE
	3,2	50 (2")	63–67	DN 50	EN ISO 1092-1 PN 16	FF... 50.16 St
						FF... 50.16 SS
						FF... 50.16 SSE
	3,5				EN ISO 1092-1 PN 40	FF... 50.40 St
						FF... 50.40 SS
						FF... 50.40 SSE
	3,4			2"	ASME B16.5 Class 150	FF... 50.150 St
						FF... 50.150 SS
						FF... 50.150 SSE
	4,8				ASME B16.5 Class 300	FF... 50.300 St
						FF... 50.300 SS
						FF... 50.300 SSE
	3,9	63 (2½")	78–82	DN 63	EN ISO 1092-1 PN 16	FF... 63.16 St
						FF... 63.16 SS
						FF... 63.16 SSE
	4,6				EN ISO 1092-1 PN 40	FF... 63.40 St
						FF... 63.40 SS
						FF... 63.40 SSE
	4,5			2½"	ASME B16.5 Class 150	FF... 63.150 St
						FF... 63.150 SS
						FF... 63.150 SSE
	6,3				ASME B16.5 Class 300	FF... 63.300 St
						FF... 63.300 SS
						FF... 63.300 SSE

Schlauchflansche nach EN 14420-4 mit Sicherheitseinbindungen aus Aluminium (Andere Werkstoffe auf Anfrage) oder Pressfassung. Code für die verschiedenen Einbindearten s. unten. **Festflansch**, nach EN ISO 1092-1 Typ 11 B1 oder ASME B16.5.

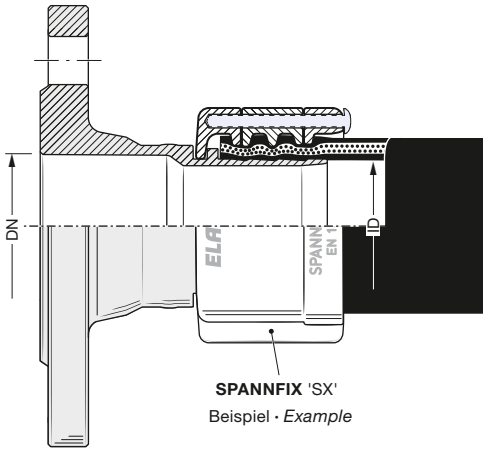
Flanged hose couplings *according to EN ISO 14420-4 with safety clamps of aluminium (other materials on request) or swaging ferrule. Code for the different options see below.* ***Fixed flange*** *according to EN ISO 1092-1 Typ 11 B1 or ASME B16.5.*



Festflansch
mit Schlauchstutzen

Type FF

Fixed flange and hose tail



Beispiel · *Example*

Die Bestellnummernanpassung für die drei verschiedenen Einbindungsarten (s. Seite 297a–297b) lautet:

SPANNLOC 'SC': **FFC**...
SPANNFIX 'SX': **FFX**...
Sicherheits-Presshülse 'SH': **FFH**...

The part number specification for the three different types of safety clamps (s. page 297a–297b) is:

SPANNLOC *'SC':* ***FFC***...
SPANNFIX *'SX':* ***FFX***...
Safety crimping ferrule *'SH':* ***FFH***...

[1] Gewichtsangabe inklusive der Einbindungsschalen aus Aluminium
Weight specification including the safety clamp made of aluminium

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Gebräuchliche Maße für Schlauchflansche · *Measurements for Hose Flanges*

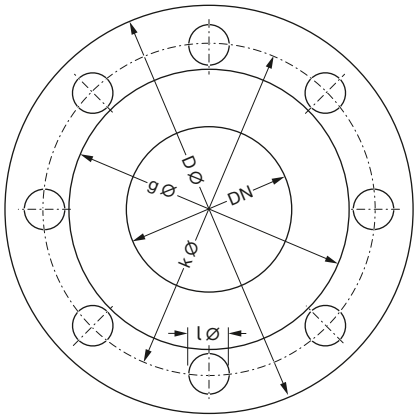
NENNWEITE *Diameter Nominal*	AUSSEN-Ø *Outside Diameter*		DICHTFLÄCHE *Sealing Surface*		LOCHKREIS *Bolt Circle*		SCHRAUBENLÖCHER *Bolt Holes*			FLANSCHNORM *Flange Standard*
	D Ø		g Ø		k Ø		Anzahl	l Ø		NENNDRUCK
DN	mm	in.	mm	in.	mm	in.	No.	mm	in.	*Pressure Nominal*
15 (½")	95		45		65		4	14		PN 40
	88,9	3½"	34,9	1⅜"	60,3	2⅜"	4	15,9	5/8"	Class 150
	95,3	3¾"	34,9	1⅜"	66,7	2⅜"	4	15,9	5/8"	Class 300
20 (¾")	105		58		75		4	14		PN 40
	98,4	3⅞"	42,9	1 11/16"	69,9	2¾"	4	15,9	5/8"	Class 150
	117,5	4⅝"	42,9	1 11/16"	82,5	3¼"	4	19	3/4"	Class 300
25 (1")	115		68		85		4	14		PN 40
	108	4¼"	50,8	2"	79,4	3⅛"	4	15,9	5/8"	Class 150
	123,8	4⅞"	50,8	2"	88,9	3½"	4	19	3/4"	Class 300
32 (1¼")	140		78		100		4	18		PN 40
	117,5	4⅝"	63,5	2½"	88,9	3½"	4	15,9	5/8"	Class 150
	133,4	5¼"	63,5	2½"	98,4	3⅞"	4	19	3/4"	Class 300
40 (1½")	150		88		110		4	18		PN 40
	127	5"	73	2⅞"	98,4	3⅞"	4	15,9	5/8"	Class 150
	155,6	6⅛"	73	2⅞"	114,3	4½"	4	22,2	7/8"	Class 300
50 (2")	140		90		110		4	14		PN 6
	165		102		125		4	18		PN 16
	165		102		125		4	18		PN 40
	152,4	6"	92,1	3⅝"	120,7	4¾"	4	19	3/4"	Class 150
	165,1	6½"	92,1	3⅝"	127	5"	8	19	3/4"	Class 300
65 (2½")	160		110		130		4	14		PN 6
	185		122		145		8*	18		PN 16
	185		122		145		8	18		PN 40
	177,8	7"	104,8	4⅛"	139,7	5½"	4	19	3/4"	Class 150
	190,5	7½"	104,8	4⅛"	149,2	5⅞"	8	22,2	7/8"	Class 300
80 (3")	154				130		8	11		TW 1 DIN 28459
	190		128		150		4	18		PN 6
	200		138		160		8	18		PN 16
	200		138		160		8	18		PN 40
	190,5	7½"	127	5"	152,4	6"	4	19	3/4"	Class 150
	209,6	8¼"	127	5"	168,3	6⅝"	8	22,2	5/8"	Class 300
100 (4")	168,3	6⅝"	138		149,2	5⅞"	8	11,1	7/16"	TTMA RP No. 28-09
	174				150		8	14		TW 3 DIN 28459
	210		148		170		4	18		PN 6
	220		158		180		8	18		PN 16
	235		162		190		8	22		PN 40
	228,6	9"	157,2	6 3/16"	190,5	7½"	8	19	3/4"	Class 150
	254	10"	157,2	6 3/16"	200	7⅞"	8	22,2	7/8"	Class 300
125 (5")	204				176		8	14		TW 5 DIN 28459
	240		178		200		8	18		PN 6
	250		188		210		8	18		PN 16
	270		188		220		8	26		PN 25
	254	10"	185,7	7 5/16"	215,9	8½"	8	22,2	7/8"	Class 150
	279,4	11"	185,7	7 5/16"	235	9¼"	8	22,2	7/8"	Class 300
150 (6")	240				210		12	14		TW 7 DIN 28459
	265		202		225		8	18		PN 6
	285		212		240		8	22		PN 16
	300		218		250		8	26		PN 40
	279,4	11"	215,9	8½"	241,3	9½"	8	22,2	7/8"	Class 150
	317,5	12½"	215,9	8½"	269,9	10⅝"	12	22,2	7/8"	Class 300
200 (8")	320		258		280		8	18		PN 6
	340		268		295		8	22		PN 10
	340		268		295		12	22		PN 16
	360		278		310		12	26		PN 25
	375		285		320		12	30		PN 40
	342,9	13½"	269,9	10⅝"	298,5	11¾"	8	22,2	7/8"	Class 150
	381	15"	269,9	10⅝"	330,2	13"	12	25,4	1"	Class 300

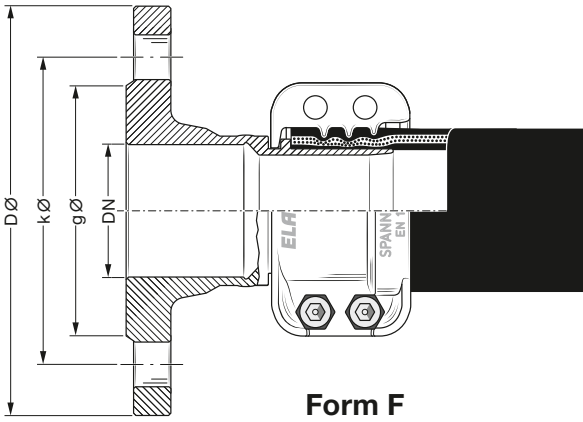
Diese Tabelle enthält die Maße der für Schlauchflansche üblichen Normen. Bitte beachten: DIN 2633 und DIN 2673 wurden durch EN 1092-1 ersetzt. Flansche nach anderen Normen, z.B. BS oder NF, können auf Wunsch geliefert werden.

Nenndruckangaben PN... nach EN 1092-1 und Class... nach ASME B16.5.

The chart shows the measures of the customary standards for flanged hose fittings. Please note: DIN 2633 and DIN 2673 have been replaced by EN 1092-1. Flanges to other standards, e.g. BS or NF, available on request.

Nominal pressure specifications PN... according to EN 1092-1 and Class... according to ASME B16.5.





Form F

*) Nach DIN EN 1092-1 Standard mit 8 Löchern, mit 4 Löchern auf Anfrage.

To EN 1092-1 with 8 holes as standard, with 4 holes on request.

GRUPPE 2 *Section*	GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg [1]	FÜR SCHLAUCH-GRÖSSE *For Hose Size* ID mm	OD mm	FLANSCH-NENNWEITE *Flange Diam. Nominal* mm/in.	FLANSCHNORM NENNDRUCK *Flange Standard Pressure Nominal*	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type [*]
	4,9	75 (3")	89–94	DN 80	EN ISO 1092-1 PN 16	FF... 75.16 St
						FF... 75.16 SS
						FF... 75.16 SSE
	5,9				EN ISO 1092-1 PN 40	FF... 75.40 St
						FF... 75.40 SS
						FF... 75.40 SSE
	5,7			3"	ASME B16.5 Class 150	FF... 75.150 St
						FF... 75.150 SS
						FF... 75.150 SSE
	8,0				ASME B16.5 Class 300	FF... 75.300 St
						FF... 75.300 SS
						FF... 75.300 SSE
	7,2	100 (4")	114–119	DN 100	EN ISO 1092-1 PN 16	FF... 100.16 St
						FF... 100.16 SS
						FF... 100.16 SSE
	9,1				EN ISO 1092-1 PN 40	FF... 100.40 St
						FF... 100.40 SS
						FF... 100.40 SSE
	9,4			4"	ASME B16.5 Class 150	FF... 100.150 St
						FF... 100.150 SS
						FF... 100.150 SSE
	13,9				ASME B16.5 Class 300	FF... 100.300 St
						FF... 100.300 SS
						FF... 100.300 SSE
	10,1	125 (5")	143–147	5"	EN ISO 1092-1 PN 16 (PN 10, 16)	FFC 125.16 St
						FFC 125.16 SS
	12,4				ASME B16.5 Class 150	FFC 125.150 St
						FFC 125.150 SS
	18,3				ASME B16.5 Class 300	FFC 125.300 St
						FFC 125.300 SS
	16,0	150 (6")	167–173	DN 150	EN ISO 1092-1 PN 16 (PN 10, 16)	FFC 150.16 St
						FFC 150.16 SS
	20,1				EN ISO 1092-1 PN 40 (PN 25, 40)	FFC 150.40 St
						FFC 150.40 SS
	19,2			6"	ASME B16.5 Class 150	FFC 150.150 St
						FFC 150.150 SS
	27,3				ASME B16.5 Class 300	FFC 150.300 St
						FFC 150.300 SS
	23,8	200 (8")	222–229	DN 200	EN ISO 1092-1 PN 10 (8 Löcher/*holes*!)	FFC 200.10 St
						FFC 200.10 SS
	23,5				EN ISO 1092-1 PN 16 (12 Löcher/*holes*!)	FFC 200.16 St
						FFC 200.16 SS
	29,5				EN ISO 1092-1 PN 25	FFC 200.25 St
						FFC 200.25 SS
	30,2			8"	ASME B16.5 Class 150	FFC 200.150 St
						FFC 200.150 SS
	43,0				ASME B16.5 Class 300	FFC 200.300 St
						FFC 200.300 SS

Schlauchflansche nach EN 14420-4 mit Sicherheitseinbindungen aus Aluminium (Andere Werkstoffe auf Anfrage) oder Pressfassung. Code für die verschiedenen Einbindearten s. unten. **Festflansch**, nach EN ISO 1092-1 Typ 11 B1 oder ASME B16.5.

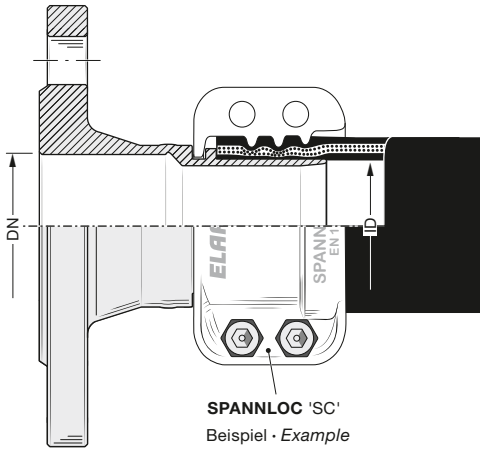
Flanged hose couplings *according to EN ISO 14420-4 with safety clamps of aluminium (other materials on request) or swaging ferrule. Code for the different options see below.* ***Fixed flange*** *according to EN ISO 1092-1 Typ 11 B1 or ASME B16.5.*



Festflansch
mit Schlauchstutzen

Type FF

Fixed flange and hose tail



Beispiel · *Example*

Die Bestellnummernanpassung für die drei verschiedenen Einbindungsarten (s. Seite 297a–297b) lautet:

SPANNLOC 'SC': **FFC**...
SPANNFIX 'SX': **FFX**...
Sicherheits-Presshülse 'SH': **FFH**...

The part number specification for the three different types of safety clamps (s. page 297a–297b) is:

SPANNLOC *'SC':* ***FFC***...
SPANNFIX *'SX':* ***FFX***...
Safety crimping ferrule *'SH':* ***FFH***...

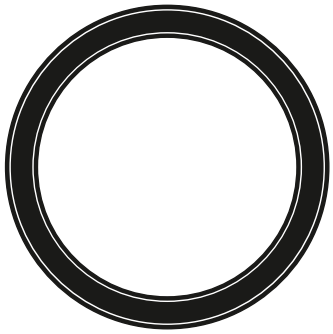
[1] Gewichtsangabe inklusive der Einbindungsschalen aus Aluminium
Weight specification including the safety clamp made of aluminium

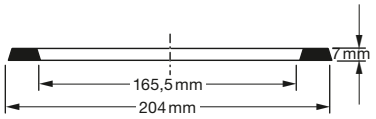
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Ersatzdichtungen · *Spare Gaskets*

Dichtung **ED 150** für 'Marine'-Ausführung DFC 150 aus NBR. Andere Ausführungen auf Anfrage

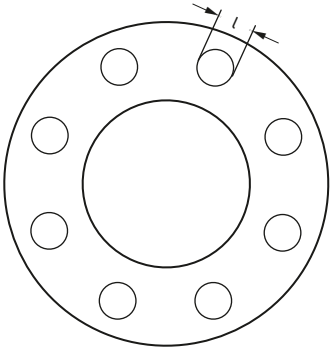
*Profile seal **ED 150** for the 'Navy' type DFC 150 of NBR. Other types on request*

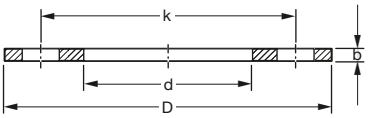




Bei Bestellung gewünschte Maße und Material angeben (z.B. ELAPAC blau, Thermopac, PU). Siehe Seite 381/383.

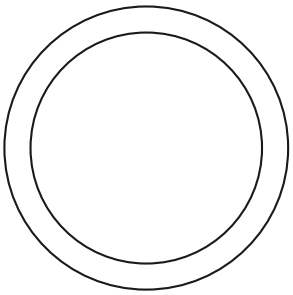
In case of order please notify us the measures and material (e.g. ELAPAC blue, Thermopac, PU). See page 381/383.

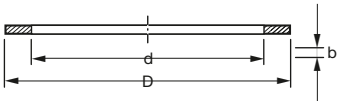




Bei Bestellung gewünschte Maße und Material angeben (z.B. ELAPAC blau, Thermopac, PU). Siehe Seite 381/383.

In case of order please notify us the measures and material (e.g. ELAPAC blue, Thermopac, PU). See Page 381/383.





GRUPPE 2 Section	GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg [1]	FÜR SCHLAUCH-GRÖSSE For Hose Size ID mm	OD mm	FLANSCH-NENNWEITE Flange Diam. Nominal mm/in.	FLANSCHNORM NENNDRUCK Flange Standard Pressure Nominal	BESTELL-NUMMER Part Number Type [*]
	0,9	50 (2")	63–67	DN 50	EN ISO 1092-1 PN 10 (DIN 28459)	SF... 50 TW
	1,1	63 (2½")	78–82	DN 65		SF... 65 TW
	1,3	75 (3")	89–92	DN 80		SF... 75 TW
	1,7	100 (4")	114–119	DN 100		SF... 100 TW
	6,0	125 (5")	143–147	DN 125		SFC 125 TW
	8,5	150 (6")	167–173	DN 150		SFC 150 TW
	0,8	50 (2")	63–67	DN 50	EN ISO 1092-1 PN 10 (DIN 28459)	(FF... 50 TW)
	1,0	63 (2½")	78–82	DN 65		(FF... 63 TW)
	1,2	75 (3")	89–92	DN 80		(FF... 75 TW)
	1,6	100 (4")	114–119	DN 100	EN ISO 1092-1 PN 10 (DIN 28459)	(FF... 100 TW)
	0,9	100 (4")	114–119	DN 100	TTMA –10 bar	FF... 100-4" TTMA
	-	25 (1")	36–39	DN 25	EN ISO 1092-1 PN 40	SFC 25.40 PP/St
	0,9					SFC 25.40 PP/SS
	0,9					SFC 25.40 PP/PP
	-	32 (1¼")	43–46	DN 32		SFC 32.40 PP/St
	1,9					SFC 32.40 PP/SS
	1,9					SFC 32.40 PP/PP
	-	38 (1½")	50–53	DN 40		SFC 38.40 PP/St
	2,4					SFC 38.40 PP/SS
	2,4					SFC 38.40 PP/PP
	-	40	53–56	DN 40		SFC 40.40 PP/St
	2,4					SFC 40.40 PP/SS
	2,4					SFC 40.40 PP/PP
	-	50 (2")	63–67	DN 50	EN ISO 1092-1 PN 16	SFC 50.16 PP/St
	2,9					SFC 50.16 PP/SS
	2,9					SFC 50.16 PP/PP
	-	63 (2½")	78–82	DN 65	EN ISO 1092-1 PN 16	SFC 63.16 PP/St
	3,1					SFC 63.16 PP/SS
	3,1					SFC 63.16 PP/PP
	-	75 (3")	89–94	DN 80	EN ISO 1092-1 PN 16	SFC 75.16 PP/St
	4,1					SFC 75.16 PP/SS
	4,1					SFC 75.16 PP/PP
	-	100 (3")	114–119	DN 100	EN ISO 1092-1 PN 16	SFC 100.16 PP/St
	5,5					SFC 100.16 PP/SS
	5,5					SFC 100.16 PP/PP

'TW' Losflansch
mit Schlauchstutzen.
Betriebsdruck PN 10

Type SF...TW

'TW' swivel flange and hose tail.
Working pressure up to PN 10



SPANNLOC 'SC'
Beispiel · *Example*

'TW' Schlauchflansche nach EN 14420-4 aus Stahl verzinkt und chromatiert mit Sicherheitseinbindung aus Aluminium. Flansch nach EN ISO 1092-1 Typ 04/34 A. Betriebsdruck siehe Seite 271.

***'TW' flanged hose couplings** to according EN 14420.4 of steel, zinc plated and chromated with safety clamps of aluminium. Flange according to EN ISO 1092-1 Type 04/34 A. Working pressure as described on page 271.*

'TW' Festlansch
mit Schlauchstutzen.
Betriebsdruck PN 10

Type FF...TW

'TW' fixed flange and hose tail.
Working pressure up to PN 10



SPANNFIX 'SX'
Beispiel · *Example*

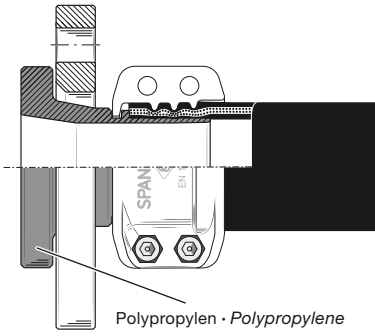
Bundstutzen aus Polypropylen. Maximaler Arbeitsdruck 6 bar. Flansch wahlweise aus Stahl ZnCr, Edelstahl oder Polypropylen mit Stahlkern. Beständigkeitsübersicht siehe Seite 250.

***Hose tail of polypropylene**. Maximum operating pressure 6 bar. Flange either of steel ZnCr, stainless steel or polypropylene with steel core. Resistance chart see page 250.*

Losflansch
aus Polypropylen.
Druckstufe PN 6

Type SF...PP

Swivel flange and hose tail.
Pressure rating up to PN 6



Polypropylen · *Polypropylene*

Hinweis: Polypropylen ist ein thermoplatischer Werkstoff und daher mechanisch und thermisch nicht so belastbar wie Metall. In Zweifelsfällen bitte mit Angabe über Medium, Temperatur und Betriebsdruck zurückfragen.

***Note**: Polypropylene is a thermoplastic material and cannot be strained mechanically and thermically the same way as metal. If in doubt, please inquire with details about medium, temperature and pressure.*

Die Bestellnummernanpassung für die drei verschiedenen Einbindungsarten (s. Seite 297a–297b) lautet:

SPANNLOC 'SC': **FFC**...
SPANNFIX 'SX': **FFX**...
Sicherheits-Presshülse 'SH': **FFH**...

The part number specification for the three different types of safety clamps (s. page 297a–297b) is:

***SPANNLOC** 'SC': **SFC**...*
***SPANNFIX** 'SX': **SFX**...*
***Safety crimping ferrule** 'SH': **SFH**...*

[1] Gewichtsangabe inklusive der Einbindungsschalen aus Aluminium
Weight specification including the safety clamp made of aluminium

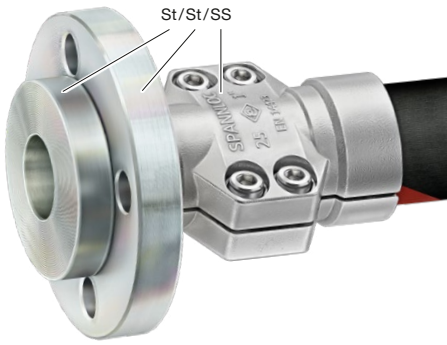
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

GRUPPE 2 *Section*	GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg	FÜR SCHLAUCH-GRÖSSE *For Hose Size* ID mm	 OD mm	FLANSCH NENNWEITE *Flange Diam. Nominal* mm/in.	FLANSCHNORM NENNDRUCK *Flange Standard Pressure Nominal* *)	FLANSCH FORM *Flange Style* Form	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
	1,3	13 (½")	24 – 26	DN 15	DIN PN 40	S	SFS 13.40 St/St/SS
	1,2					S	SFS 13.40 St/St/Ms
	1,2					F	FFS 13.40 St/SS
	1,1					F	FFS 13.40 St/Ms
	1,1			½"	ASA 150	S	SFS 13.150 St/St/SS
	1,0					S	SFS 13.150 St/St/Ms
	1,3					F	FFS 13.150 St/SS
	1,2					F	FFS 13.150 St/Ms
	1,8	19 (¾")	32 – 35	DN 20	DIN PN 40	S	SFS 19.40 St/St/SS
	1,7					S	SFS 19.40 St/St/Ms
	1,7					F	FFS 19.40 St/SS
	1,7					F	FFS 19.40 St/Ms
	1,5			¾"	ASA 150	S	SFS 19.150 St/St/SS
	1,5					S	SFS 19.150 St/St/Ms
	1,7					F	FFS 19.150 St/SS
	1,7					F	FFS 19.150 St/Ms
	2,3	25 (1")	39 – 41	DN 25	DIN PN 40	S	SFS 25.40 St/St/SS
	2,2					S	SFS 25.40 St/St/Ms
	2,0					F	FFS 25.40 St/SS
	2,0					F	FFS 25.40 St/Ms
	1,9			1"	ASA 150	S	SFS 25.150 St/St/SS
	1,9					S	SFS 25.150 St/St/Ms
	2,0					F	FFS 25.150 St/SS
	2,0					F	FFS 25.150 St/Ms
	3,3	32 (1¼")	47 – 50	DN 32	DIN PN 40	S	SFS 32.40 St/St/Ms
	3,0					F	FFS 32.40 St/Ms
	2,6			1¼"	ASA 150	S	SFS 32.150 St/St/Ms
	2,7					F	FFS 32.150 St/Ms
	4,2	38 (1½")	53 – 56	DN 40	DIN PN 40	S	SFS 38.40 St/St/Ms
	3,7					F	FFS 38.40 St/Ms
	3,5			1½"	ASA 150	S	SFS 38.150 St/St/Ms
	3,7					F	FFS 38.150 St/Ms
	4,9	50 (2")	67 – 70	DN 50	DIN PN 40	S	SFS 50.40 St/St/SS
	5,0					S	SFS 50.40 St/St/Ms
	4,6					F	FFS 50.40 St/SS
	4,7					F	FFS 50.40 St/Ms
	4,7			2"	ASA 150	S	SFS 50.150 St/St/SS
	4,8					S	SFS 50.150 St/St/Ms
	4,8					F	FFS 50.150 St/SS
	4,9					F	FFS 50.150 St/Ms

Schwere Schlauchflansche für Sattdampf nach EN 14423. Mit nachziehbaren Klemmbacken aus Edelstahl oder Pressmessing. Schrauben und Muttern aus Edelstahl bzw. Stahl verzinkt und chromatiert. Für Sattdampf, max. Betriebsdruck 18 bar. Für Heiß- und Kaltwasser max. 25 bar.

Flanged hose fittings for saturated steam according to EN 14423. With bolted clamps of stainless steel or hot stamped brass. Bolts and nuts of stainless steel respectively steel zinc plated / chromated. For saturated steam, max. W.P. 18 bar. For hot and cold water, max. 25 bar.

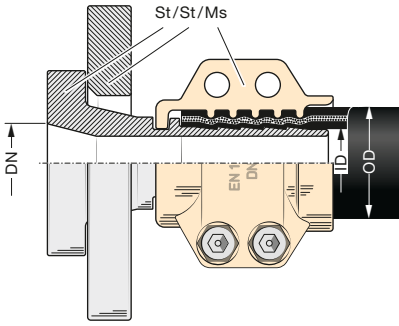
SS = Edelstahl/*stainless steel*
St = Stahl/*steel*
Ms = Messing/*brass*

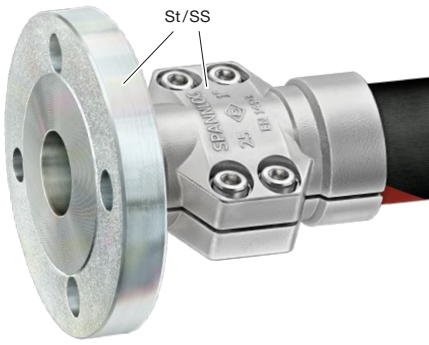


Loser Flansch, drehbar und Schlauchstutzen aus Stahl ZnCr. Mit Edelstahl- oder Pressmessing-Klemmbacken.

Form S

Swivel flange (lap joint flange) and hose tail of steel ZnCr. With bolted clamps of stainless steel or hot stamped brass.

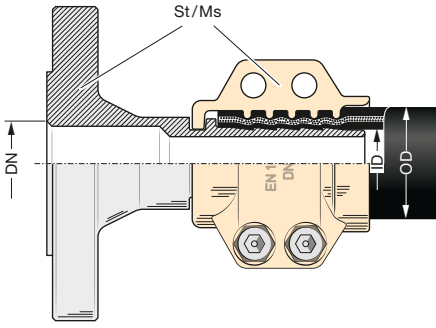




Fester Flansch mit Schlauchstutzen aus Stahl ZnCr. Mit Edelstahl- oder Pressmessing-Klemmbacken.

Form F

Fixed flange and hose tail of steel ZnCr. With bolted clamps of stainless steel or hot stamped brass.



*) Flanschmaße siehe Seite 278 · *Flange measurements see page 278*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice* · *Copyright ELAFLEX*

Sonderausführungen + Zubehör · *Special Types + Accessories*

1

Schlauchleitungen werden direkt hinter der Armatur durch Biegungen besonders beansprucht. Zur Verstärkung dieses Bereiches empfehlen wir die Edelstahl-Klemmbacken **mit Knickschutzspirale KSS aus Edelstahl** zu verwenden.

The main bending stress area for hose assemblies is directly behind the coupling. To reinforce this area we advice to use bolted clamps of stainless steel ***with Anti-Kinking Sleeve KSS of stainless steel.***



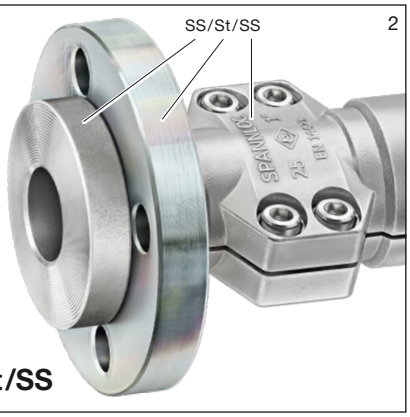
SS = Edelstahl / *stainless steel*
St = Stahl / *steel*
Ms = Messing / *brass*

FÜR SCHLAUCHGRÖSSE *For Hose Size*			BESTELLNUMMER *Part Number*
ID mm	ID in.	OD mm	Type
13	½"	24 – 26	... KSS
19	¾"	32 – 35	... KSS
25	1"	39 – 41	... KSS

2

Sonderausführung mit Stutzen aus **Edelstahl** und Flansch aus **Stahl ZnCr**, sonst wie umseitig beschrieben.

Special type *with hose tail of* ***stainless steel*** *and flange of* ***steel ZnCr****, further discription see overleaf.*



Type SFS ... SS/St/SS

3

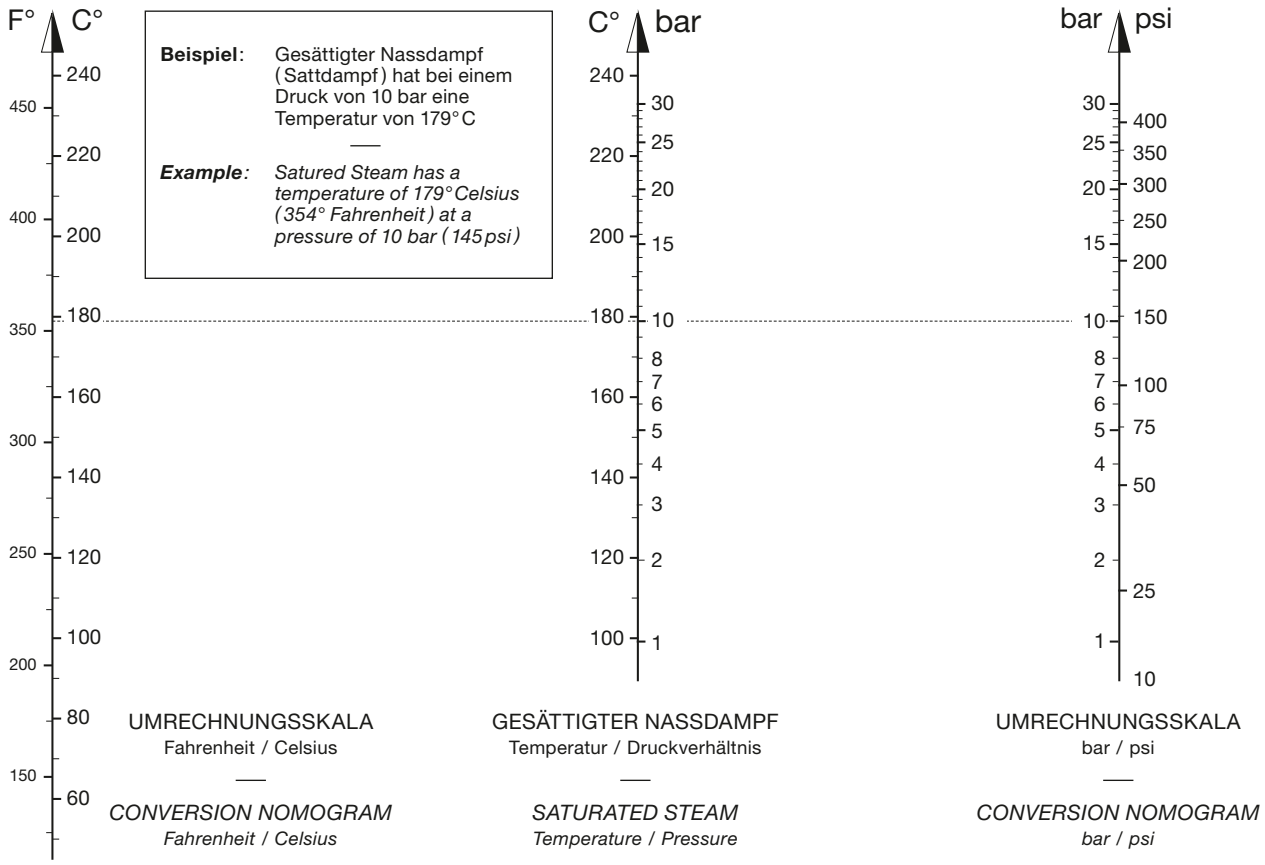
Sonderausführung mit Stutzen und Flansch aus **Edelstahl**, sonst wie umseitig beschrieben.

Special type *with hose tail and flange of* ***stainless steel****, further description see overleaf.*



Type SFS ... SS/SS/SS

4



Beispiel: Gesättigter Nassdampf (Sattdampf) hat bei einem Druck von 10 bar eine Temperatur von 179° C

Example: *Satured Steam has a temperature of 179° Celsius (354° Fahrenheit) at a pressure of 10 bar (145 psi)*

UMRECHNUNGSSKALA
Fahrenheit / Celsius

CONVERSION NOMOGRAM
Fahrenheit / Celsius

GESÄTTIGTER NASSDAMPF
Temperatur / Druckverhältnis

SATURATED STEAM
Temperature / Pressure

UMRECHNUNGSSKALA
bar / psi

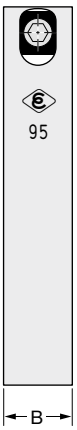
CONVERSION NOMOGRAM
bar / psi

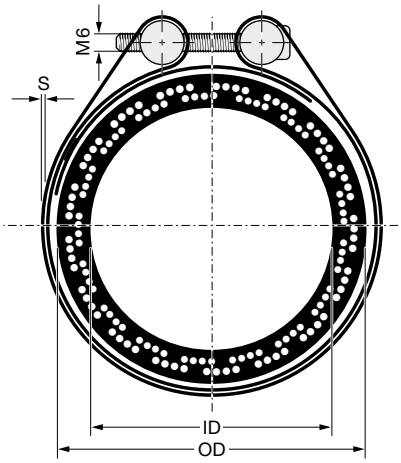
GRUPPE 2 Section	GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg	BAND PROFIL B x S mm	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE For Hose Size ID mm	OD mm	MAXIMALER SPANNBEREICH Clamp Capacity mm Ø	BESTELL-NUMMER Part Number Type
	0,10	20 x 1	25	34 – 36	32 – 38	SK 36
	0,10			38 – 40	36 – 42	SK 40
	0,10		32	43 – 45	41 – 47	SK 45
	0,10		35	47 – 49	45 – 51	SK 49
	0,11		38	50 – 52	48 – 54	SK 52
	0,11		40	52 – 54	50 – 56	SK 54
	0,11		42	55 – 57	53 – 59	SK 57
	0,12		45	58 – 60	56 – 62	SK 60
	0,12		50	60 – 62	58 – 64	SK 62
	0,12			62 – 64	60 – 66	SK 64
	0,12			64 – 66	62 – 68	SK 66
	0,12			66 – 68	64 – 70	SK 68
	0,13		55	70 – 72	68 – 74	SK 72
	0,13		60	74 – 76	72 – 78	SK 76
	0,14			76 – 78	74 – 80	SK 78
	0,14		63/65	78 – 80	76 – 82	SK 80
	0,14			81 – 83	79 – 85	SK 83
	0,14		70	84 – 86	82 – 88	SK 86
	0,15			86 – 88	84 – 90	SK 88
	0,15		75/76	88 – 90	86 – 92	SK 90
	0,15			90 – 92	88 – 94	SK 92
	0,16		80	93 – 95	91 – 97	SK 95
	0,16		89 (3½")	98 – 100	96 – 102	SK 100
	0,16		90	102 – 104	100 – 106	SK 104
	0,17			104 – 106	102 – 108	SK 106
	0,17			108 – 110	106 – 112	SK 110
	0,18		100/110	115 – 117	113 – 119	SK 117
	0,18			120 – 122	118 – 124	SK 122
	0,19			124 – 126	122 – 128	SK 126
	0,20			133 – 135	131 – 137	SK 135
	0,21		125	139 – 141	137 – 143	SK 141
	0,23			178 – 180	176 – 182	SK 180
	0,17	20 x 1		55 – 61	55 – 65	SK 2 / 61
	0,18		50	60 – 66	58 – 70	SK 2 / 66
	0,19			64 – 70	62 – 74	SK 2 / 70
	0,19			69 – 75	67 – 79	SK 2 / 75
	0,20			74 – 80	72 – 84	SK 2 / 80
	0,21			86 – 92	84 – 96	SK 2 / 92
	0,22			94 – 100	92 – 104	SK 2 / 100
	0,23			99 – 105	97 – 109	SK 2 / 105
	0,24			104 – 110	102 – 114	SK 2 / 110
	0,25		100	114 – 120	112 – 124	SK 2 / 120
	0,25			116 – 122	114 – 126	SK 2 / 122
	0,26			120 – 126	118 – 130	SK 2 / 126
	0,27			124 – 130	122 – 134	SK 2 / 130
	0,28			144 – 150	142 – 154	SK 2 / 150
	0,16	20 x 1	80	93 – 95	91 – 97	SK 95 SS
	Alle SK-Schellen können in Sonderausführung ganz aus Edelstahl (Nr. 1.4301) hergestellt werden. — *All SK clamps are also available in stainless steel.*					SK … SS

ELAFLEX

Schwere Stahlband-Schlauchschellen mit überdurchschnittlicher Spannkraft durch gelenkartige Spannkloben. Mit Schrauben M 6 aus Stahl, verzinkt und gelb chromatiert.

Heavy duty clamps of steel with extra high tensional force. Bolts M 6 of steel, zinc plated and chromated.

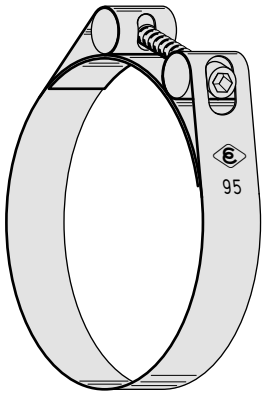




Standard-Ausführung mit **einer** Schraube für **normalen** Spannbereich

Form SK 1

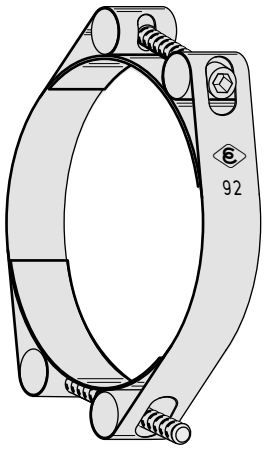
Single clamp type with standard clamp capacity

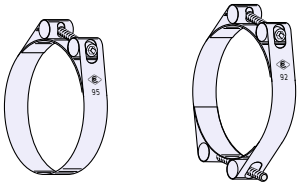


Ausführung mit **zwei** Schrauben für **vergrößerten** Spannbereich

Form SK 2

Double clamp type with large clamp capacity





TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Hinweise für die Montage · *Hints for the Assembling*

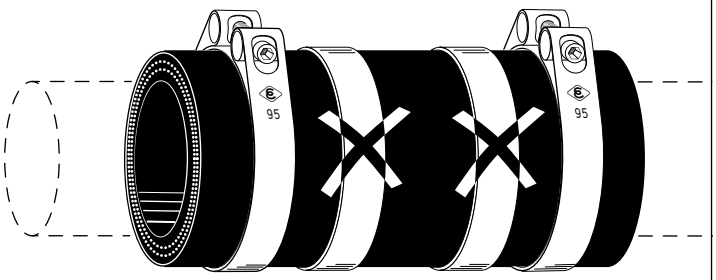
Elastische Rohrverbindungen

Bisher wurde angenommen, nur mit mindestens zwei Schellen je Seite sicher abdichten zu können. Für die elastische Verbindung von 2 Rohrenden genügt jedoch im Normalfall bis DN 50 eine SK-Schelle je Seite. Das Konstruktionsprinzip der Spannkloben erzeugt nämlich einen gleichmäßigen Anpressdruck auf den gesamten Umfang. Das ist ausreichend bis 6 bar Betriebsdruck, wenn die Rohrenden nicht herausrutschen können.

Flexible Pipe Joints

It is commonly recommended to use at least two clamps on each end. Using SK-clamps up to DN 50 normally one clamp per side guarantees a tight and safe connection for flexible pipe joints. The principle of the clamp creates uniform pressure around the whole circumference of the joint. Normally one SK-clamp at each end is sufficient when the operating pressure does not exceed 6 bar.

1



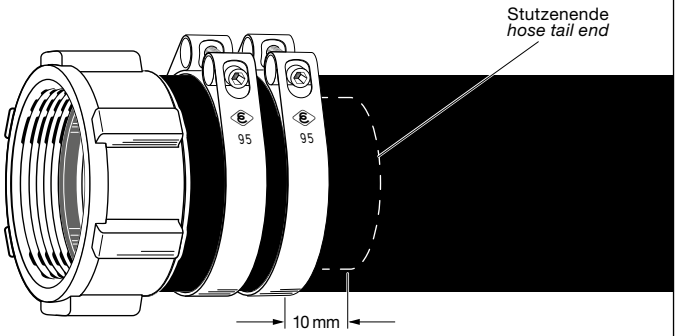
Schlauchleitungen

Für die sichere Befestigung von Schlaucharmaturen sollten zur Erzielung einer ausreichenden Ausreißfestigkeit mindestens zwei SK-Schellen je Seite verwendet werden. Zwischen Schelle und Stutzenende muss dabei eine Sicherheitszone von etwa 10 mm verbleiben, damit der Schlauch nicht abgeschert wird. Nicht verwenden für quellende oder erwärmte Medien oder für höhere Belastungen.

Hose Assemblies

For the safe assembly of hose fittings at least two SK-clamps at each end should be used. Leave a safety distance of 10 mm between the end of the shank and the clamp.

2



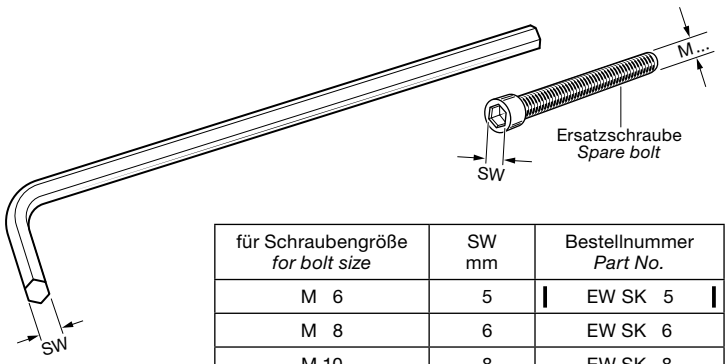
Zubehör für die Montage

Extra lange Sechskantschlüssel nach DIN ISO 2936 aus Stahl für Innensechskantschrauben (Inbusschrauben) für SK-Schellen (M6) sowie für SPANNLOC-Klemmbacken mit Innensechskantschrauben M6, M8, M10 und M12.

Accessories for Assembly

Extra long hexagon spanner acc. to DIN ISO 2936 of steel for the SK-clamps with female hexagon screws M6 and for SPANNLOC bolted clamps with female hexagon screws M6, M8, M10 and M12.

3



für Schraubengröße *for bolt size*	SW mm	Bestellnummer *Part No.*
M 6	5	EW SK 5
M 8	6	EW SK 6
M 10	8	EW SK 8
M 12	10	EW SK 10

GRUPPE 2 *Section*	GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg	max. Ø mm	max. L mm	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE *For Hose Size* ID mm	ID in.	OD mm	SPANN-KLEMMEN *Clamp Type* Form	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
	0,1	55		19	¾"	30 – 32		SX 19 Al
	0,1	60	50	25	1"	36 – 38		SX 25 Al
	0,1	69		32	1¼"	43 – 45		SX 32 Al
	0,2	75	54	38	1½"	50 – 52		SX 38 Al
	0,2	78	55	40	–	53 – 55		SX 40 Al
	0,2	84	54	45	1¾"	58 – 60		SX 45 Al
	0,2	91	57	50	2"	63 – 67	Spannfix	SX 50 Al
	0,4	108	75	63	2½"	78 – 81		SX 2½" Al
	0,4	119	77	75	3"	89 – 92		SX 75 Al
	0,6	151	101	100	4"	115 – 118		SX 100 Al
	0,6	107	57	50	2"	63 – 67		SX 50 SS
	1,0	133	77	75	3"	89 – 92		SX 75 SS
	0,1	59		13	½"	22 – 25		SC 13 Al
	0,1	70		19	¾"	30 – 33		SC 19 Al
	0,2	76		25	1"	36 – 39		SC 25 Al
	0,2	83	51	32	1¼"	43 – 46		SC 32 Al
	0,2	81		35	1⅜"	46 – 48		SC 35 Al
	0,2	85		38	1½"	50 – 53		SC 38 Al
	0,2	86	50			53 – 56		SC 38x8 Al
	0,3	107	57	50	2"	63 – 67		SC 50 Al
	0,5	121	75	63/65	2½"	78 – 82		SC 63 Al
	0,6	133	77	75	3"	89 – 94		SC 75 Al
	1,3	169	121	100	4"	114 – 119		SC 100 Al
	2,2	192	151	125	5"	143 – 147		SC 125 Al
	4,0	235	182	150	6"	167 – 173		SC 150 Al
	3,3	237	233			174 – 180	Spannloc	SC 150x13 Al
	6,5	291	243	200	8"	222 – 229		SC 200 Al
	6,8	298	294			230 – 239		SC 200x16 Al
	0,1	59		13	½"	22 – 24		SC 13 SS
	0,1	70		19	¾"	30 – 33		SC 19 SS
	0,1	76	51	25	1"	36 – 39		SC 25 SS
	0,1	83		32	1¼"	43 – 46		SC 32 SS
	0,2	85		38	1½"	50 – 53		SC 38 SS
	0,3	107	57	50	2"	63 – 67		SC 50 SS
	0,4	121	75	63/65	2½"	78 – 82		SC 63 SS
	0,5	133	77	75	3"	89 – 94		SC 75 SS
	1,1	169	121	100	4"	114 – 119		SC 100 SS
	3,9	235	181	150	6"	167 – 173		SC 150 SS
	0,1	32		13	½"	22 – 24		SH 13 SS
	0,1	36		16	–	25 – 27		SH 16 SS
	0,1	41		19	¾"	30 – 32		SH 19 SS
	0,2	47	55	25	1"	36 – 38		SH 25 SS
	0,2	54		32	1¼"	43 – 45		SH 32 SS
	0,2	61		38	1½"	50 – 52		SH 38 SS
	0,4	77	62	50	2"	65 – 67	SH	SH 50 SS
	0,3	70	60			58 – 60		SH 50x4 SS
	0,6	90	77	63/65	2½"	68 – 70		SH 63 SS
	0,7	103	80	75	3"	90 – 92		SH 75 SS
	0,8	114	80	80	–	94 – 97		SH 80 SS
	1,3	131	117	100	4"	115 – 117		SH 100 SS

SPANNFIX 'SX' Sicherheits-Klemmbacken aus Pressaluminium.

SPANNFIX *'SX' pinned safety clamps of hot stamped aluminium.*

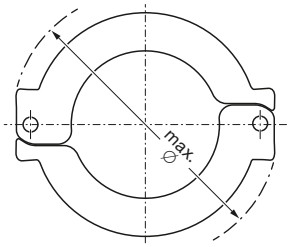
'SX' Sicherheits-Klemmbacken aus Pressaluminium. **)
Inkl. Scharnierstift und Arretierstift aus Edelstahl (S. 297 d).



Type SX ... Al

EN 14420-3 (DIN 2817)

*Pinned safety clamps of hot stamped aluminium. **)*
Pins of stainless steel (p. 297 d).



Montagehinweise s. Seite 222
Hints for assembly see page 222

Type SX ... SS Sicherheits-Klemmbacken aus Edelstahl.
Type SX... SS pinned safety clamps of stainless steel.

SPANNLOC 'SC' Sicherheits-Klemmbacken aus Pressaluminium oder Edelstahl.

SPANNLOC *'SC' bolted safety clamps of hot stamped aluminium or stainless steel.*

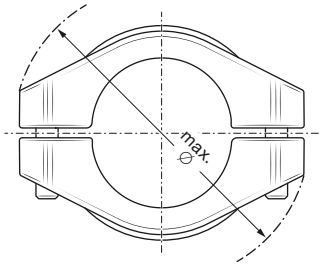
'SC' Sicherheits-Klemmbacken aus Pressaluminium. *) **)
Inkl. Inbusschrauben und selbstsichernden Muttern aus Stahl Zn Cr oder Edelstahl.



Type SC... Al

EN 14420-3 (DIN 2817),
VG 85328

*Bolted safety clamps of hot stamped aluminium. *) **)*
Incl. bolts and self-locking nuts of steel Zn Cr or stainless steel.



Montagehinweise s. Seite 230 und Information 4.20
Hints for assembly see page 230 and Information 4.20

Sicherheits-Klemmbacken aus Edelstahl.
Inkl. Inbusschrauben und selbstsichernden Muttern aus Edelstahl.



Type SC ... SS

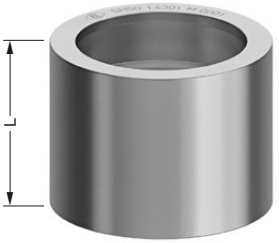
EN 14420-3 (DIN 2817),
VG 85328

Bolted safety clamps of stainless steel.
Incl. bolts and self-locking nuts of stainless steel.

Sicherheits-Presshülse 'SH' aus Edelstahl. Pressmaße sind abhängig von Schlauchtype.

Safety crimping ferrule *'SH' of stainless steel. Crimp dimensions depend on hose type.*

Sicherheits-Presshülse (SH) aus Edelstahl 1.4301 für Standardverpressung.



Type SH ... SS

Safety crimping ferrule (SH) in stainless steel 1.4301 for standard crimping.

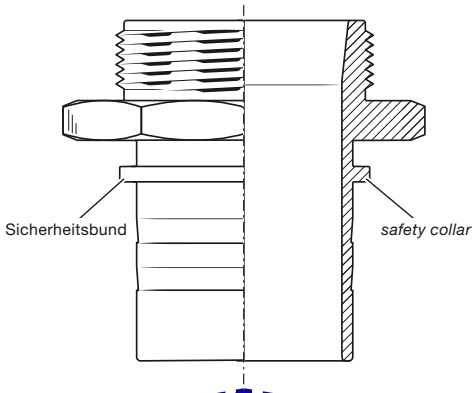
*) Bis DN 100 auch aus **Pressmessing (Ms)** lieferbar
*Up to DN 100 also available in **hot stamped brass (Ms)***

) Auch **chemisch vernickelt erhältlich. Bestellnummer: SX ... Ni / SC ... Ni
*Also available **nickel-plated**. Part Number: SX ... Ni / SC ... Ni*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

4 verschiedene Montagesysteme – 4 mal die gleiche Sicherheit
4 Different Mounting Systems – 4 Times the Same Safety

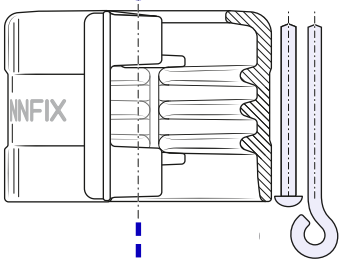
ELAFLEX bietet vier Varianten für die sichere und schonende Montage von Schlauchstutzen mit Sicherungsbund. Sie unterscheiden sich durch die Art der Montage. Die aktive Verklammerung sowie die Druckdichtigkeit und Ausreißfestigkeit sind gleichwertig.



ELAFLEX offers four versions for the safe and correct assembling of hose tails with safety collars. They differ from each other by the way of assembling. The active clamping, the tightness under pressure and pull off values are the same for all types.

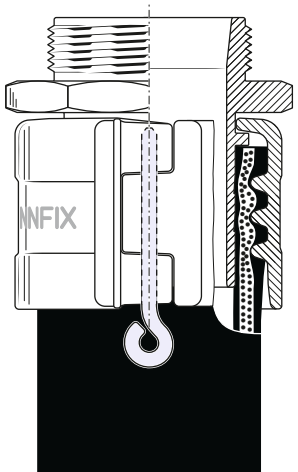
1

SPANNFIX



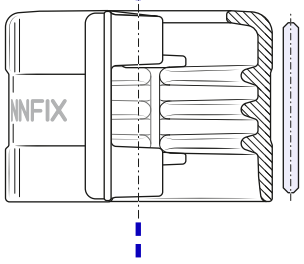
Nur für Schläuche mit normgerechten Abmessungen. Einfache Montage durch formschlüssige Verspannung mit Endanschlag ohne Spezialwerkzeug in jedem Schraubstock möglich (Montagehinweise siehe Seite 222). Sicherer Verbindung durch **Edelstahl Arretierstift**. Demontierbar nur im Schraubstock.

*Only for hoses with acceptable wall thickness. Easy assembly due to positive locking with end stop without special tools in a vice (see assembly hints on page 222). Safe connection by **stainless steel pin**. Disassembling only possible in a vice.*



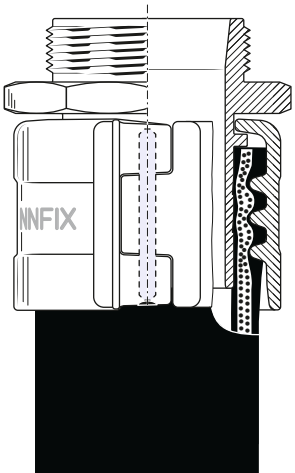
2

SPANNFIX NR



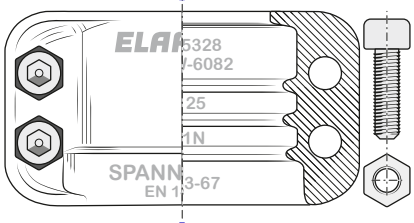
Wie SPANNFIX, jedoch ohne Zerstörung **nicht demontierbar**. Für Anwendungen mit Vorschriften zur manipulationssicheren Schlauchleitungsmontage. Gleichwertig zu verpressten Schlauchstutzen.

*SPANNFIX NR (**non-reattachable**) works to the same principle as the Spannfix but **cannot be disassembled** without destroying the clamp. For applications with tamper-proof hose assembly regulations. Equivalent to crimped couplings.*



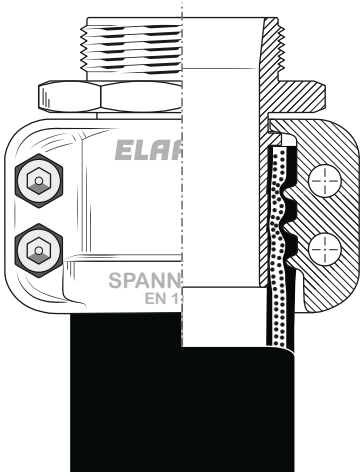
3

SPANNLOC



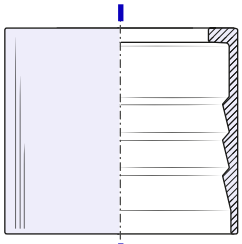
Auch geeignet für Schläuche mit einem großen Toleranzbereich der Wandstärke. Montagemöglichkeit mit einfachem Sechskantschlüssel auch außerhalb der Werkstatt am Einsatzort. Nachdichtbar und zur Wiederverwendung leicht demontierbar.

Suitable also for hoses with a large tolerance range of wall thickness. Assembling with hexagonal spanner on site possible. Re-tightening possible. Simple disassembly.



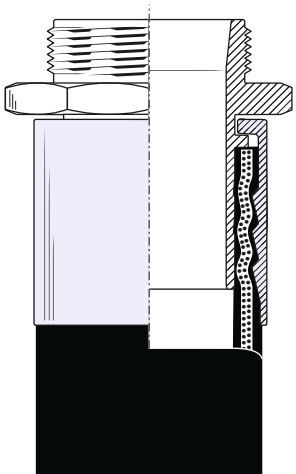
4

Form SH



Manipulationssicher, da ohne Zerstörung **nicht demontierbar**. Presshülse mit Haltekragen ist sicher, langlebig, leicht zu reinigen und äußerst platzsparend. Montage durch Verpressung. Das Pressmaß muss in Abhängigkeit vom Schlauch festgelegt werden.

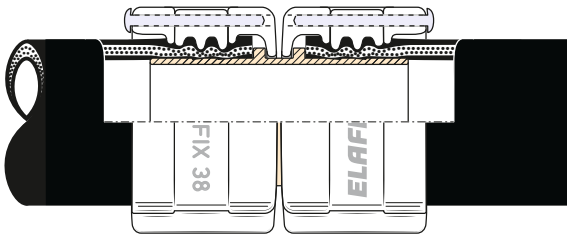
*Tamper-proof, **cannot be disassembled** without destroying. Safety crimping ferrule with retaining collar is safe, durable, easy to clean and extremely space-saving. Assembly by compression. The crimping size must be determined depending on the hose.*



GRUPPE 2 *Section*	GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg	max. Ø mm	max. L mm	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE *For Hose Size* ID mm	ID in.	OD mm	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
	0,4	60	96	25	1"	36 – 38	TSVX 25 Ms
	0,5	69	98	32	1¼"	43 – 45	TSVX 32 Ms
	0,5	75	108	38	1½"	50 – 52	TSVX 38 Ms
	0,5	78	110	40	–	53 – 55	TSVX 40 Ms
	0,8	91	114	50	2"	63 – 67	TSVX 50 Ms
	0,4	60	96	25	1"	36 – 38	TSVX 25 SS
	0,5	69	98	32	1¼"	43 – 45	TSVX 32 SS
	0,5	75	108	38	1½"	50 – 52	TSVX 38 SS
	0,8	91	114	50	2"	63 – 67	TSVX 50 SS
	0,4	60	47	19	¾"	30 – 33	SC 19 SS KSS
	0,4	66	48	25	1"	36 – 39	SC 25 SS KSS
	0,5	75	53	32	1¼"	43 – 46	SC 32 SS KSS
	0,5	78	54	38	1½"	50 – 53	SC 38 SS KSS
	0,9	91	56	50	2"	63 – 67	SC 50 SS KSS
	1,5	108	74	63	2½"	78 – 82	SC 63 SS KSS
	1,7	119	76	75	3"	89 – 94	SC 75 SS KSS
	0,1	36	300	19	¾"	31 – 37	KSS 19 HDPE
	0,1	41		25	1"	31 – 37	KSS 25 HDPE
	0,2	52	350	32	1¼"	41 – 55	KSS 32 HDPE
	0,2	59		38	1½"	41 – 55	KSS 38 HDPE
	0,3	75		50	2"	58 – 65	KSS 50 HDPE
	0,5	91	400	63	2½"	69 – 86	KSS 63 HDPE
	0,5	104		75	3"	87 – 98	KSS 75 HDPE
	0,4	67	56	20	–	35	FX-SC 20 SS
	0,4	76	59	25	1"	41	FX-SC 25 SS
	0,6	94	67	40	–	58	FX-SC 40 SS
	1,0	114	78	50	2"	72	FX-SC 50 SS
	0,1	36	300	20	–	35	KSS FX 20 HDPE
	0,1	45		25	1"	41	KSS FX 25 HDPE
	0,3	69	350	40	–	58	KSS FX 40 HDPE
	0,3	69		50	2"	72	KSS FX 50 HDPE
	0,4	56	85	13	½"	24 – 26	SCS 13x6 SS KSS
	0,6	69	85	19	¾"	32 – 35	SCS 19x7 SS KSS
	0,7	80	88	25	1"	39 – 41	SCS 25x7,5 SS KSS
	0,7	90	88	32	1¼"	47 – 50	SCS 32x8 SS
	1,3	107	102	38	1½"	53 – 56	SCS 38x8 SS
	1,5	114	124	50	2"	67 – 70	SCS 50x9 SS KSS
	0,3	57	66	13	½"	24 – 26	SCS 13x6 Ms
	0,6	72	66	19	¾"	32 – 34	SCS 19x7 Ms
	0,7	83	80	25	1"	39 – 41	SCS 25x7,5 Ms
	0,8	88	76	32	1¼"	47 – 50	SCS 32x8 Ms
	1,4	115	90	38	1½"	53 – 56	SCS 38x8 Ms
	1,7	117	113	50	2"	67 – 70	SCS 50x9 Ms
	0,3	32	200	13	½"	24 – 26	KSS 13x6 SS
	0,5	40	280	19	¾"	32 – 34	KSS 19x7 SS
	0,6	47	275	25	1"	39 – 41	KSS 25x7,5 SS

Trommelschlauch-Verbinder mit Doppelstutzen aus Pressmessing oder Edelstahl und SPANNFIX Sicherheits-Klemmbacken aus Pressaluminium. Max. Betriebsdruck 25 bar.

Hose connectors with double shank of hot stamped brass or stainless steel, with SPANNFIX safety clamps of hot stamped aluminium. Max. working pressure 25 bar.



SPANNLOC Sicherheits-Klemmbacken Type 'SC … KSS' aus Edelstahl, geeignet für den Einsatz von Knickschutzspiralen aus HDPE.

SPANNLOC safety clamps type 'SC … KSS' of stainless steel, suitable for KSS of HDPE.



Knickschutzspirale 'KSS' aus HDPE, schwarz. Zur Montage vorbereitet. Für weitere Details s. Infomation 4.15.

Anti-Kinking Sleeve KSS of HDPE, black. Ready for assembling. For further details s. Information 4.15

Sicherheits-Klemmbacken 'FX-SC … SS' für Universal-Schräg-wellschlauch 'FLUORFLEX 2' Type FXD. Siehe Information 2.08.

Safety clamps 'FX-SC … SS' for universal helical hose 'FLUORFLEX 2', type FXD. See Information 2.08.



Knickschutzspirale 'KSS-FX' aus HDPE, schwarz, für Type 'FX-SC … SS'.

Anti-Kinking Sleeve 'KSS-FX' of HDPE, black, for type 'FX-SC … SS'.

Klemmbacken aus Edelstahl für Dampfschlauchverschraubungen nach EN 14423. Auch lieferbar aus Pressmessing. Für weitere Details s. S. 239 b.

Bolted clamps of stainless steel for steam hose couplings to EN 14423. Also available in hot stamped brass. For further details s. p. 239 b.



Knickschutzspirale 'KSS' aus Edelstahl für Type 'SCS … SS KSS'.

Anti-Kinking Sleeve 'KSS' of stainless steel for type 'SCS … SS KSS'.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Sonderausführungen + Zubehör · *Special Types + Accessories*

1

KNICKSCHUTZSPIRALEN 'KSS'

Schlauchleitungen werden durch Biegungen direkt hinter der Armatur besonders beansprucht. Zur Verstärkung dieses Bereiches empfehlen wir Edelstahl-Klemmbacken 'SC…KSS' mit Knickschutzspirale 'KSS' aus Edelstahl oder HDPE zu verwenden. Geeignet für alle ELAFLEX-Schläuche, empfohlen für dynamisch stark beanspruchte Universalschläuche mit Folienauskleidung. Eine Selbstmontage ist möglich. Alle Knickschutzspiralen können problemlos in Ex-Zonen 1 und 2 für Stoffe der Explosionsgruppe IIA eingesetzt werden.

ANTI-KINKING SLEEVES 'KSS'

The main bending stress area for hose assemblies is directly behind the coupling. To reinforce this area we advise to use bolted clamps 'SC…KSS' of stainless steel with Anti-Kinking Sleeve 'KSS' of stainless steel or HDPE. Suitable for all ELAFLEX hoses, recommended for dynamically strong stressed universal hoses with thermoplastic linings. Self-assembling is possible. All Anti-Kinking Sleeves are suitable for being used in Ex zones 1 and 2 for media of explosion group IIA.





2

KENNZEICHNUNGSMÖGLICHKEITEN KLEMMBACKEN

NEU

Sicherheits-Klemmbacken mit Freifeld für Kennzeichnungen.
Auf Wunsch bietet ELAFLEX farbige Schalen zur besseren Unterscheidung von Schlauchleitungen an.

MARKING OF SAFETY CLAMPS

NEW

Safety clamps with free space for markings.
On request, ELAFLEX offers coloured clamps for better differentiation of hose assemblies.



Type SPANNLOC

3

max. Ø mm	max. L mm	FÜR SPANNFIX *For Spannfix*	AUSFÜHRUNG *Design* Form	BESTELLNUMMER *Part Number* Type
5	44	SX 19, 25, 32	Abb. 1	EB 44 SS
5	49	SX 38, 40, 45, 50	Abb. 1	EB 49 SS
5	69	SX 2½", 75	Abb. 2	EB 69 SS
5	73	SX 100	Abb. 2	EB 73 SS

ERSATZTEILE FÜR SPANNFIX

Ersatz-Arretierstifte aus Edelstahl, für Montagehinweise siehe Seite 222.

SPARE PARTS FOR SPANNFIX

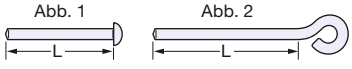
Spare lock pins of stainless steel, for assembly instruction see page 222.

Ersatz-Arretierstifte

Spare lock pins

Type EB

Abb. 1 Abb. 2



4

GEWINDE *Thread* G	max. L mm	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE *For Hose Size* ID mm	BESTELLNUMMER *Part Number* Type
M 6	20	13, 19, 25, 32, 38, 40	EB-M 6 x 20 St
M 8	25	45, 50, 63, 65, 75, 80	EB-M 8 x 25 St
M 10	40	100, 125	EB-M 10 x 40 St
M 12	50	150	EB-M 12 x 50 St
	60	200	EB-M 12 x 60 St
M 6	20	13, 19, 25, 32, 38, 40	EB-M 6 x 20 SS
M 8	25	45, 50, 63, 65, 75, 80	EB-M 8 x 25 SS
M 10	40	100, 125	EB-M 10 x 40 SS
M 12	50	150	EB-M 12 x 50 SS
	60	200	EB-M 12 x 60 SS

ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR FÜR SPANNLOC

Ersatzschrauben und Muttern aus Stahl, verzinkt und chromatiert, auch aus Edelstahl erhältlich. Sechskantschlüssel siehe Seite 244.

ELAFLEX empfiehlt die Verwendung von **Schmiermittel** '**Gleitmo 155**' (250g), um beim Festziehen von Schrauben und Muttern aus Edelstahl das Festfressen des Gewindes zu verhindern. Siehe Information 4.20.

Für die Montage von SPANNLOC-Klemmschalen werden je zwei **Montagehilfsschrauben** benötigt, Montagehinweise siehe Seite 230. (Type M6 x 40, M8 x 60, M10 x 70 und M12 x 110)

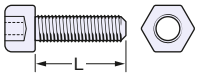
SPARE PARTS AND ACCESSORIES FOR SPANNLOC

Spare bolts with nuts *of steel, zinc plated and chromated, also available in stainless steel. Hexagonal head wrench see page 244.*

ELAFLEX recommends using the ***lubricant*** '***Gleitmo 155***' *(250g) to avoid stainless steel threaded connection seizing. See information 4.20.*

For the assembly of safety bolted clamps two ***assembly bolts*** *are required, assembly instructions s. page 230. (Type M6 x 40, M8 x 60, M10 x 70 and M12 x 110)*

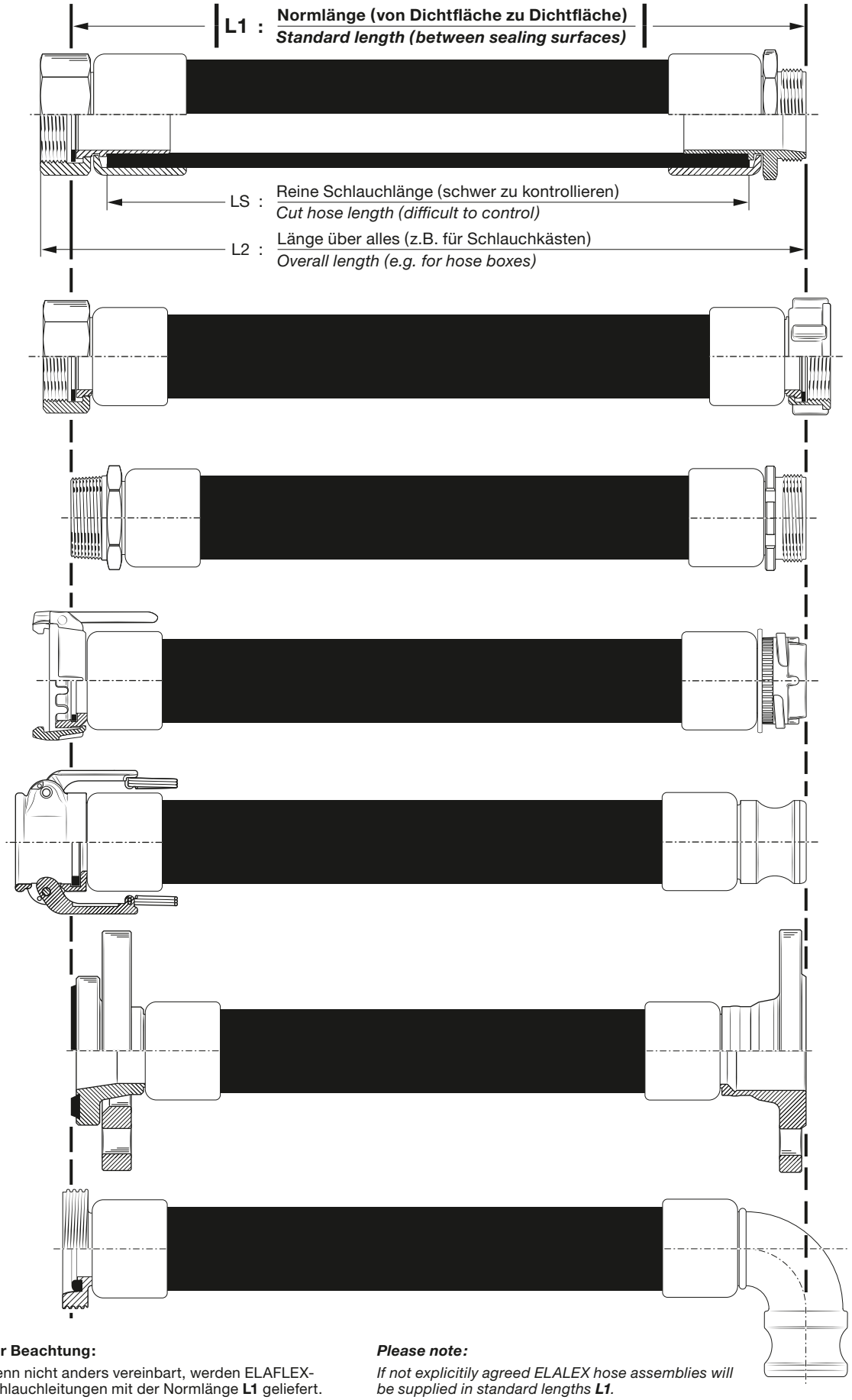
Type EB-M…SS



Type EW SK…



Mögliche Längen für ELAFLEX-Schlauchleitungen · *Available Lengths for ELAFLEX Hose Assemblies*



Zur Beachtung:

Wenn nicht anders vereinbart, werden ELAFLEX-Schlauchleitungen mit der Normlänge **L1** geliefert.

Die bestellte Länge wird zum Meterpreis abgerechnet. Bei **L1** und **L2** erfolgt die Montage kostenlos. Bei **LS** wird die Montage der Armatur berechnet.

Bei Schlauchleitungen müssen wir uns eine Längen-Toleranz von ± 1 % (mind. ± 1 cm) gemäß DIN 7715 vorbehalten.

Please note:

*If not explicitily agreed ELALEX hose assemblies will be supplied in standard lengths **L1**.*

*The metre price will be charged for the ordered length. The assembly of **L1** and **L2** is free of charge. For **LS** the assembly of the fittings will be charged.*

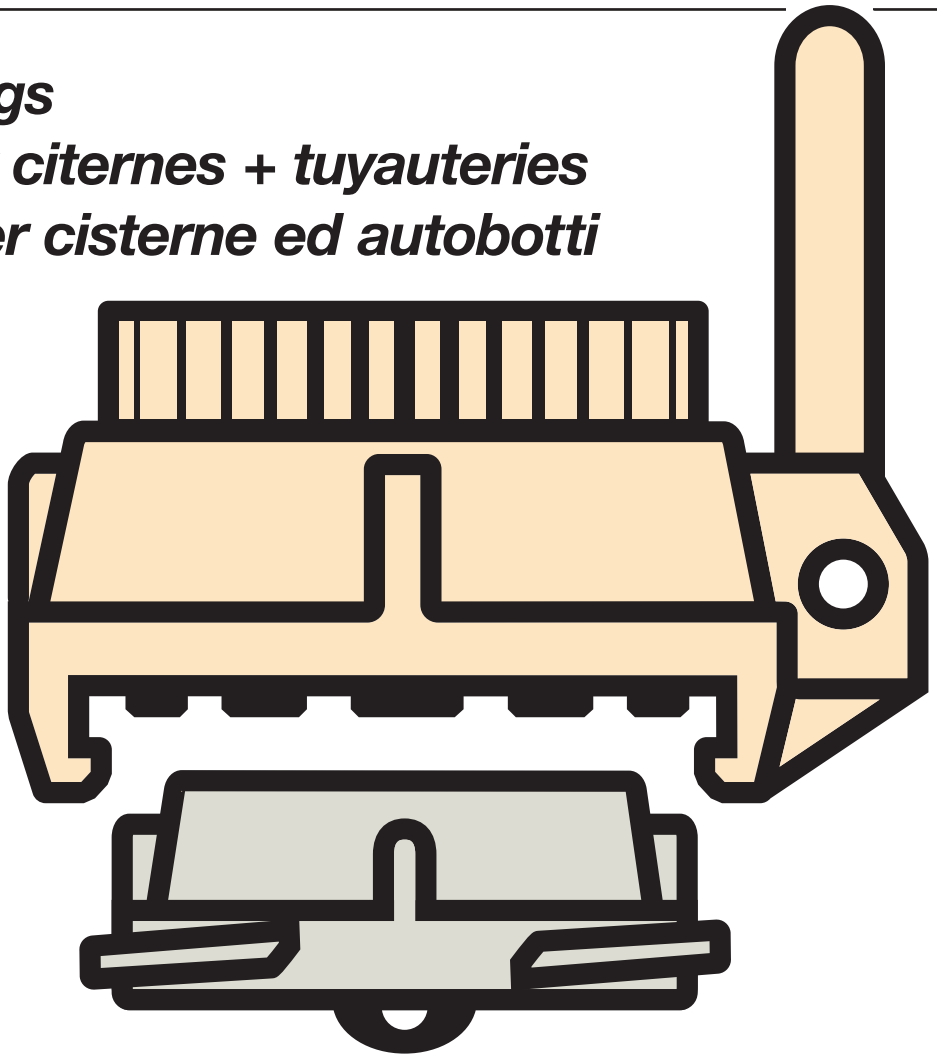
For hose assemblies we have to reserve a tolerance of ± 1 % (min. ± 1 cm) according to DIN 7715.

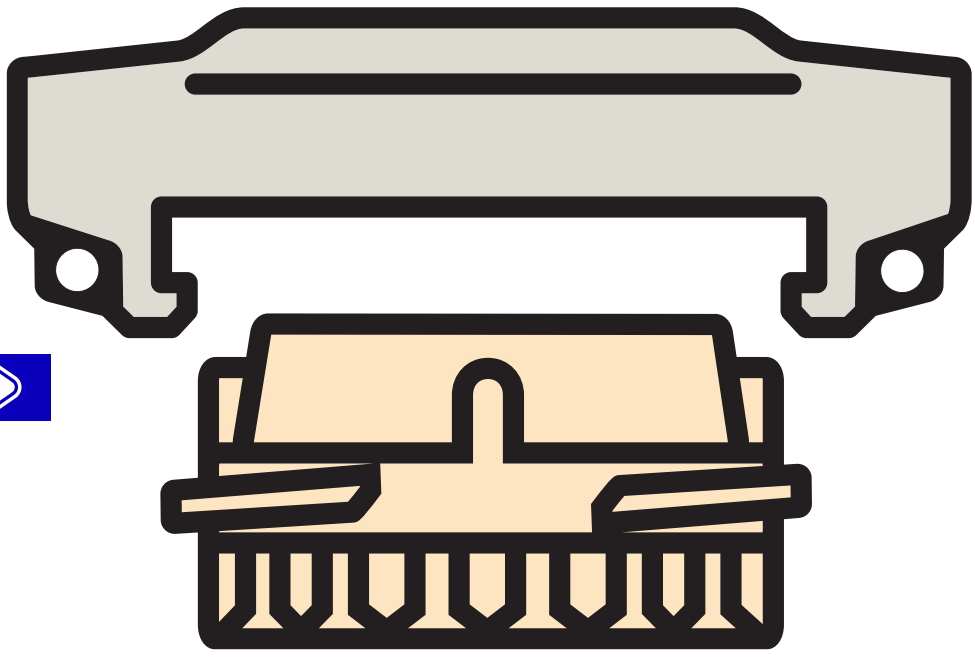
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Tankwagen- +

Tankarmaturen

Tank + Pipe Fittings
Accessoires pour citernes + tuyauteries
Attacchi rapidi per cisterne ed autobotti





ELAFLEX

Zeichenerklärung

| AB. 123 | meistgebrauchte Standardtype

(AB. 123) auf Anfrage

〈 AB. 123 〉 auf Anfrage

Signs and Symbols

| AB. 123 | *widely used standard Type*

(AB. 123) *on request*

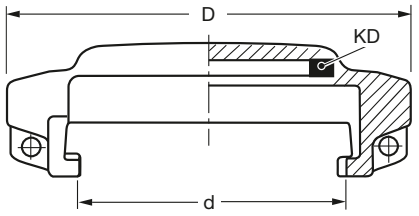
〈 AB. 123 〉 *in development*

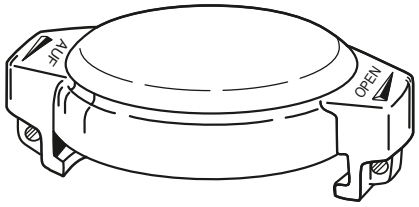
GRUPPE 3 Section	GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg	ABMESSUNGEN ≈ mm Dimensions ≈ mm DN	d	D	WERKSTOFFE Materials	NENN-DRUCK PN bar	GE-WINDE Thread Size IG	BESTELL-NUMMER Part Number Type
	0,35	50	70	105	Pressmessing KD = NBR — *hot stamped brass KD = NBR*	16	–	MB 50
	1,05	80	102	150				MB 80
	0,12	50	70	105	Pressaluminium eloxiert KD = NBR — *hot stamped aluminium KD = NBR*	16	–	MB 50 Al
	0,30	80	102	150				MB 80 Al
	0,46	100	128	175				MB 100 Al
	0,33	50	70	105	Edelstahl 1.4408 KD = Hypalon® — *stainless steel AISI 316 KD = CSM*	16	–	MB 50 SS
	0,77	80	102	150				MB 80 SS
	1,19	100	128	175				MB 100 SS
	0,34	50	70	105	wie Type SS, zusätzlich Teflon® PFA-Beschichtung KD = Hypalon® — *like type SS, additionally with Teflon® PFA coating KD = CSM*	16	–	MB 50 SSE
	0,78	80	102	150				MB 80 SSE
	1,20	100	128	175				MB 100 SSE
	0,39	40	67	77	Pressmessing GD = Polyurethan — *hot stamped brass GD = polyurethane*	16	G 1½	VK 50 – 1½
	0,34	50	67	77			G 2	VK 50
	0,61	50	67	115			G 2½	VK 50 – 2½
	0,96	65	101	110			G 2½	VK 80 – 2½
	0,78	80	101	110			G 3	VK 80
	0,78	80	101	110	**BIT**: Für Bitumen bis 200° C und heiße Öle GD = THERMOPAC (HBD) — ***BIT**: for bitumen up to 200° C and hot oils GD = THERMOPAC*		G 3	VK 80 BIT
	1,10	100	125	140			G 4	VK 100
	1,10	100	125	140			G 4	VK 100 BIT
	0,26	80	101	110	Aluminium, GD = PU *aluminium, GD = PU*	16	G 3	VK 80 Al
	0,55	50	67	77	Edelstahl 1.4408 — *stainless steel AISI 316*	16	G 1½	VK 50-1½" AG SS *)
	0,58	50	67	77			G 2	VK 50-2" AG SS *)
	0,32	50	67	77	Edelstahl 1.4408 GD = PTFE — *stainless steel AISI 316 GD = PTFE*	16	G 2	VK 50 SS
	0,70	80	101	110			G 3	VK 80 SS
	1,13	100	125	140			G 4	VK 100 SS
	0,31	50	67	77	wie Type SS, zusätzlich Teflon® PFA Beschichtung, Abb. umseitig — *like type SS, additional with Teflon® PFA coating as shown overleaf*	16	G 2	VK 50 SSE
	0,69	80	101	110			G 3	VK 80 SSE
	1,12	100	125	140			G 4	VK 100 SSE

TW-Blindkappen Type **MB** nach EN 14420-6 für Vaterkupplungen **VK** mit Kupplungsdichtung (KD). Kette extra bestellen.

*TW dust cap type **MB** according to EN 14420-6 for **VK** male couplings, with coupling seal (KD). Order chain separately.*

Type MB



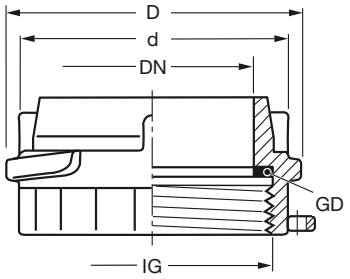


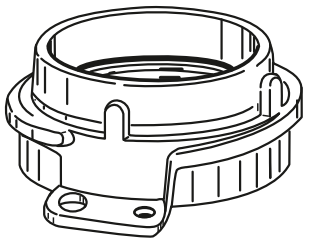
mit Werkstoff-Kennzeichnung — *with material marking*

TW-Vaterkupplungen Type **VK** nach EN 14420-6 mit Rohr-Innengewinde nach EN ISO 228 und einliegender Gewindedichtung (GD).

*TW male couplings **VK** according to EN 14420-6 with female pipe thread according to EN ISO 228 (BSP parallel), with captive thread seal (GD).*

Type VK





mit Werkstoff-Kennzeichnung — *with material marking*

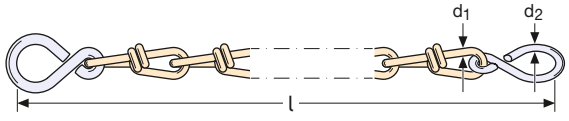
DN 100 hat 3 Kuppelleisten. Abbildungen umseitig.

DN 100 with 3 locking cams. Pictures see overleaf.

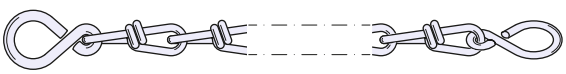
*) AG = mit Außengewinde nach EN ISO 228; ohne GD
AG = with male thread to EN ISO 228; without GD

	f. DN	d_1	d_2		l ≈ mm	Type
0,028	50	2,2	3,0	Kette: Messing S-Haken: Edelstahl — *chain: brass S-hooks: stainless steel*	200	K 200 DIN
0,038	80	2,2	3,0		300	K 300 DIN
0,050	100	2,2	3,5		360	K 360 DIN
0,028	50	2,2	3,0	Kette + S-Haken: Edelstahl — *chain + S-hooks: stainless steel*	200	K 200 SS
0,037	80	2,2	3,0		300	K 300 SS
0,050	100	2,2	3,5		360	K 360 SS

Knotenketten mit gehärteten S-Haken · *Chains with hardened S-hooks*
Schwere Ausführung DIN 80402 · *Heavy type acc. to DIN 80402*



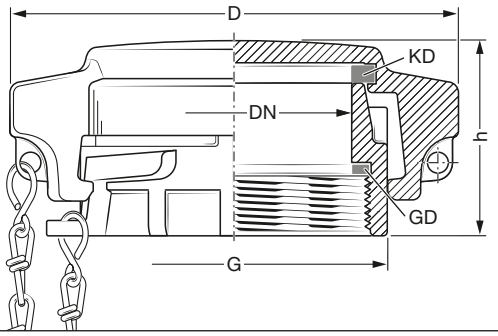
Schwere Chemieausführung · *Heavy type for chemical industry*



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Sonderausführung · *Special Types*

1

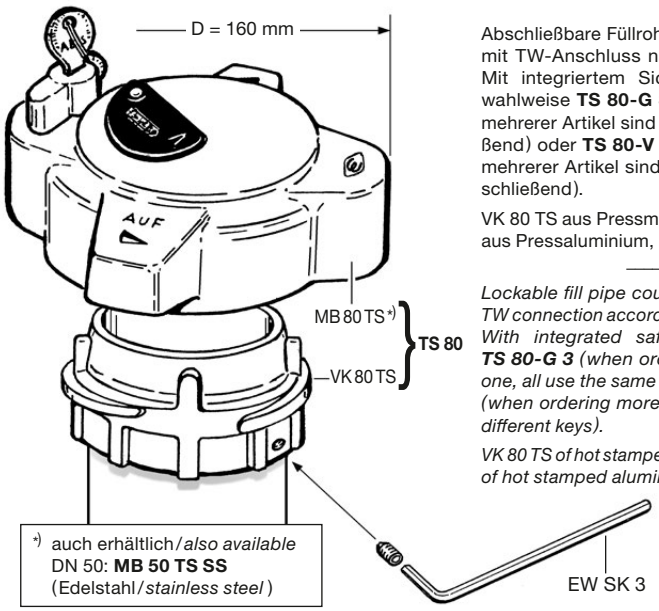


Komplette Füllrohrkupplungen nach EN 14420-6, einbaufertig, bestehend aus:
VK aus Pressmessing mit Gewindedichtung GD,
MB aus Pressaluminium, eloxiert oder Messing mit Kupplungsdichtung KD, schwere Kette nach DIN 80402 mit S-Haken.

Complete fill pipe couplings acc. to EN 14420-6, ready assembled, consisting of:
***VK**, hot stamped brass, with thread seal GD, **MB**, hot stamped aluminum or brass with coupling seal KD, heavy chain acc. to DIN 80402, with S-hooks.*

GRÖSSE DN *Size DN* mm	GEWINDE *Thread Size* G	ABMESSUNGEN ≈ mm *Dimensions ≈ mm* D	h
50	2"	105	48
80	3"	150	62
100	4"	175	62

2



*) auch erhältlich/*also available*
DN 50: **MB 50 TS SS**
(Edelstahl/*stainless steel*)

Abschließbare Füllrohrkupplung DN 80 mit TW-Anschluss nach EN 14420-6. Mit integriertem Sicherheitsschloss, wahlweise **TS 80-G 3** (bei Bestellung mehrerer Artikel sind alle gleich schließend) oder **TS 80-V 3** (bei Bestellung mehrerer Artikel sind alle verschieden schließend).

VK 80 TS aus Pressmessing, MB 80 TS aus Pressaluminium, gelb eloxiert.

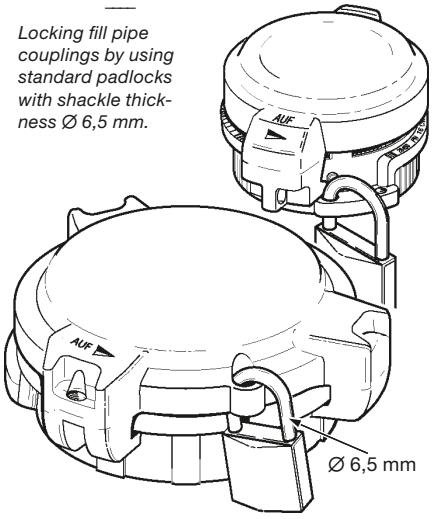
*Lockable fill pipe coupling DN 80 with TW connection according to EN 14420-6 With integrated safety lock, either **TS 80-G 3** (when ordering more than one, all use the same key) or **TS 80-V 3** (when ordering more than one, all use different keys).*

VK 80 TS of hot stamped brass, MB 80 TS of hot stamped aluminium, anodised.

3

Eine Diebstahlsicherung kann mit handelsüblichen Vorhängeschlössern mit Bügelstärke Ø 6,5 mm erfolgen.

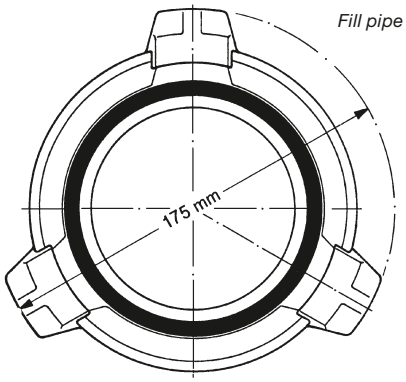
Locking fill pipe couplings by using standard padlocks with shackle thickness Ø 6,5 mm.



4

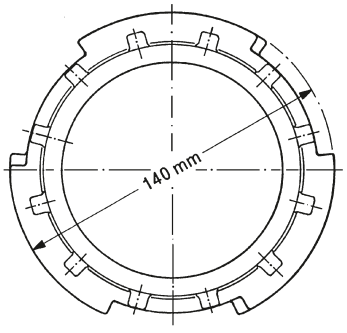
Füllrohrkupplung DN 100

Fill pipe coupling DN 100



TW-Blindkappe **MB 100 Al** mit 3 Kuppelklauen

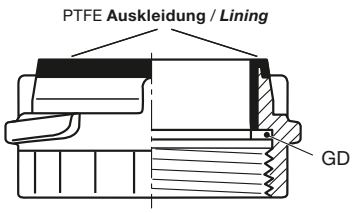
*TW dust cap **MB 100 Al** with 3 locking lugs*



TW-Vaterkupplung **VK 100** mit 3 Kuppelleisten

*TW male coupling **VK 100** with 3 locking cams*

5



Type **VK . . . SSE PTFE**

TW-Vaterkupplung **VK** oder Dichtring (Kronenstück) **TWK** aus Edelstahl wie umseitig beschrieben, jedoch mit zusätzlich dickwandiger, besonders schlagresistenter, leitfähiger **PTFE-Auskleidung**. Farbe: schwarz.

*TW male coupling **VK** or crown piece **TWK** of stainless steel as described overleaf, but with an addtional thick walled, increased impact resistant, electrically conductive **PTFE coating**. Colour: black.*

TW-Füllrohrkupplungen aus Edelstahl wie umseitig beschrieben, jedoch zusätzlich flüssigkeitsbenetzte Teile mit **Teflon® PFA-Beschichtung**. Farbe: rot. Details siehe Information 3.18.

Die eingesetzte PFA-Beschichtung entspricht den FDA-Anforderungen 21 CFR 177.1550 und 177.2440.

Die PFA-Beschichtung wird eingesetzt, wenn die chemische Beständigkeit von Edelstahl nicht ausreicht, wie z. B. für Salzsäure, Eisen-III-Chlorid, verdünnte Schwefelsäure. Beständigkeitsangaben für Beschichtung **SSE** siehe Seite 356, für Dichtungen **GD** und **KD** Seite 396.

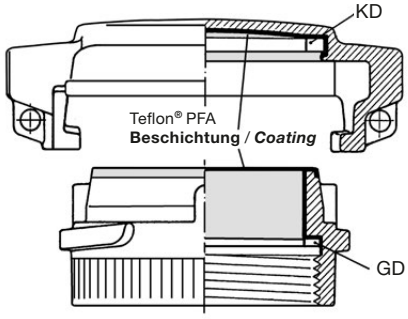
*TW fill pipe couplings of stainless steel as described overleaf, but parts in contact with liquid with an additional **coating of Teflon® PFA**. Colour: red. For details please see Information 3.18.*

The used PFA coating corresponds to the FDA requirements 21 CFR 177.1550 and 177.2440.

*The PFA coating is used when the chemical resistance of stainless steel is not sufficient like for hydrochloric acid, ferro-III-chloride, diluted sulfuric acid. Resistance chart for coating **SSE** see page 356, for seals **GD** and **KD** page 396.*

6

Type **MB . . . SSE**



Type **VK . . . SSE**

GRUPPE 3 *Section*	GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg	ABMESSUNGEN ≈ mm *Dimensions ≈ mm* DN	d	D	WERKSTOFFE *Materials*	NENN-DRUCK *PN* bar	GE-WINDE *Thread Size* IG/AG	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
	0,41	50	67	77	Pressmessing — *hot stamped brass*	16		VB 50
	0,63	80	101	110				VB 80
	1,25	100	125	140				(VB 100)
	0,14	50	67	77	Pressaluminium — *hot stamped aluminium*			VB 50 Al
	0,27	80	101	110				VB 80 Al
	0,40	100	125	140				VB 100 Al
	0,04	50	67	77	Polyamid (Nylon) glasfaserverstärkt – nicht für Säuren geeignet – — *Polyamide, glass fiber reinforced – not suitable for acids –*	6		VB 50 P
	0,12	80	101	110				VB 80 P
	0,16	100	125	140		2,5	–	VB 100 P
	0,29	50	67	77	Edelstahl 1.4408 — *stainless steel AISI 316*	16		VB 50 SS
	0,72	80	101	110				VB 80 SS
	1,15	100	125	140				VB 100 SS
	0,30	50	67	77	wie Type **SS**, zusätzlich Teflon® PFA-Beschichtung — *like type **SS**, additionally with Teflon® PFA coating*			VB 50 SSE
	0,73	80	101	110				VB 80 SSE
	1,16	100	125	140				VB 100 SSE
	0,80	80	101	110	Edelstahl 1.4408 *stainless steel AISI 316*			VB 80 ADR SS
	0,50	100	125	140	Pressaluminium *hot stamped aluminium*			VB 100 ADR Al
	0,70	50	70	100	Pressmessing GD = Polyurethan KD = NBR — *hot stamped brass* *GD = polyurethane* *KD = NBR*	16	G 2	MK 50
	0,70	50	70	100			G 2	MK 50 BIT
	0,77	50	70	100			G 2 A	MK 50 – 2" AG
	1,54	80	102	138			G 3	MK 80
	1,55	80	102	138	**BIT**: für Bitumen bis 200° C und heiße Öle GD = THERMOPAC (HBD) KD = VAMAC — ***BIT**: for bitumen up to 200° C and hot oils*		G 3	MK 80 BIT
	2,73	100	128	171			G 4	MK 100
	2,73	100	128	171			G 4	MK 100 BIT
	0,59	80	102	138	Pressalu/*hot stamped alu* GD = PU, KD = NBR		G 3	MK 80 Al
	0,66	50	70	100	Edelstahl 1.4408 GD = PTFE KD = Hypalon® — *stainless steel AISI 316* GD = PTFE KD = CSM		G 2	MK 50 SS
	1,33	80	102	138			G 3	MK 80 SS
	2,24	100	128	171			G 4	MK 100 SS
	0,71	50	70	100	wie **SS**, zusätzlich mit **aktiver Hebelsicherung** (siehe Information 6.06) — *like **SS**, additionally with **Active Safeguard Lever** (see Information 6.06)*		G 2	MK-A 50 SS
	1,38	80	102	138			G 3	MK-A 80 SS
	2,29	100	128	171			G 4	MK-A 100 SS
	0,63	50	70	100	wie **SS**, Kronenstück zusätzl. Teflon® **PFA**-Beschichtung wie umseitig abgebildet — *like **SS**, crown piece add. with Teflon® **PFA** coating as shown overleaf*		G 2	MK 50 SSE
	1,38	80	102	138			G 3	MK 80 SSE
	2,40	100	128	171			G 4	MK 100 SSE

Kupplungsdichtungen **KD** siehe Seite 316/393. Gewindedichtungen **GD** siehe Seiten 387+389.

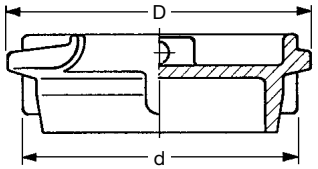
*Coupling Seals **KD** see page 316/393. Captive Thread Seals see pages 387+389.*

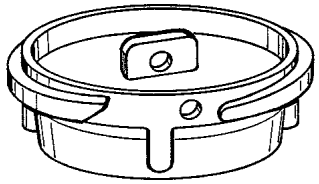
ELAFLEX

TW-Blindstopfen Type **VB** nach DIN EN 14420-6 (DIN 28450) für Mutterkupplungen **MK**. Kette muß extra bestellt werden (siehe Seite 311).

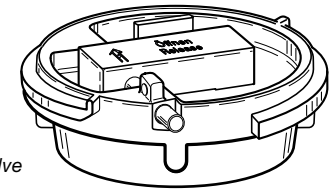
*TW dust plugs type **VB** according to EN 14420-6 (DIN 28450) for **MK** couplers. Chain must be ordered separately (see page 311).*

Type VB





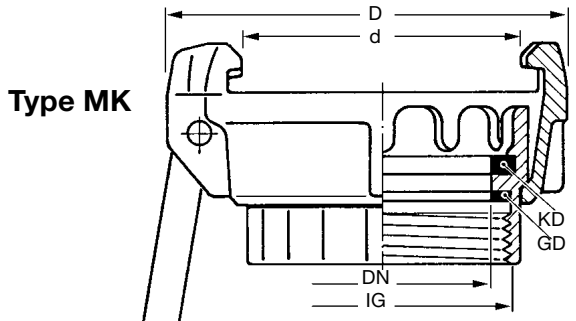
Type VB...ADR
mit Druckentlastung
siehe Information 9.11
—
Type VB...ADR
with pressure relief valve
see Information 9.11

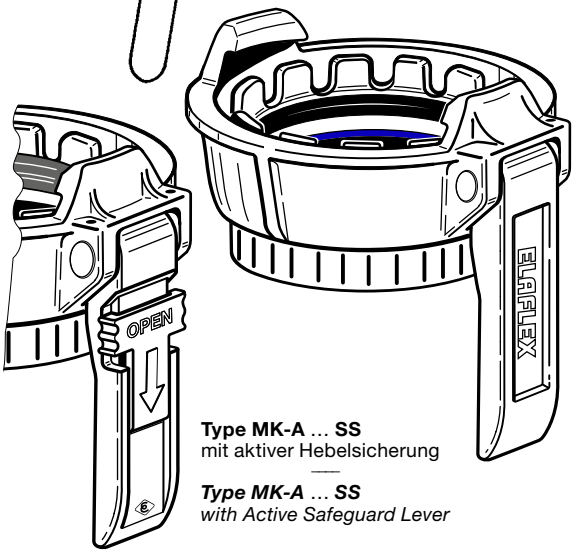


TW-Mutterkupplungen Type **MK** n. DIN EN 14420-6 (DIN 28450) mit Rohr-Innengewinde nach DIN EN ISO 228, einliegender Gewindedichtung (GD) und Kupplungsdichtung (KD).

*TW couplers type **MK** acc. to EN 14420-6 (DIN 28450) with female pipe thread acc. to EN ISO 228 (BSP parallel), with captive thread seal (GD) and coupling seal (KD).*

Type MK

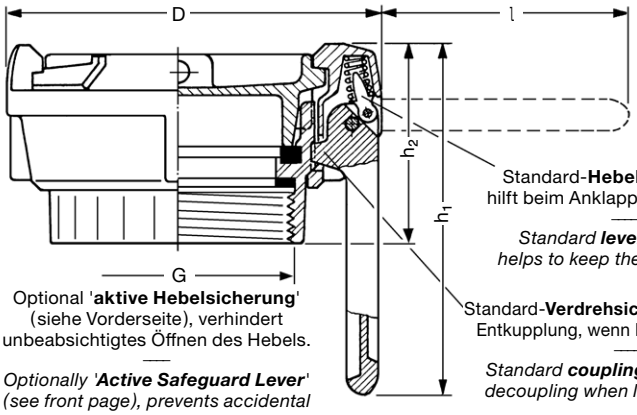




Type MK-A ... SS
mit aktiver Hebelsicherung
—
Type MK-A ... SS
with Active Safeguard Lever

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

1



Optional '**aktive Hebelsicherung**' (siehe Vorderseite), verhindert unbeabsichtigtes Öffnen des Hebels.

*Optionally '**Active Safeguard Lever**' (see front page), prevents accidental opening of the lever.*

Standard-**Hebelarretierung**, hilft beim Anklappen des Hebels.

*Standard **lever arresting** helps to keep the lever closed.*

Standard-**Verdrehsicherung**, verhindert Entkupplung, wenn Hebel arretiert ist.

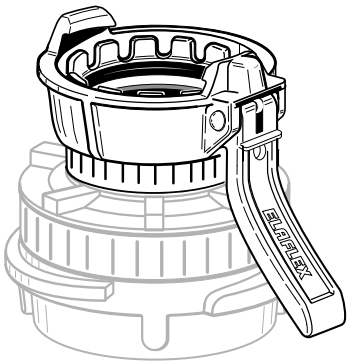
*Standard **coupling lock**, prevents decoupling when lever is arrested.*

Die Schemazeichnung zeigt eine ELAFLEX-Mutterkupplung **MK 80** in Standardausführung, kompl. mit Blindstopfen **VB 80**.

*Schematized drawing shows an ELAFLEX standard female coupling **MK 80**, complete with dust plug **VB 80**.*

GRÖSSE DN *Size DN*	GE-WINDE *Thread Size*	ABMESSUNGEN mm *Dimensions mm*				
			(Ms)	(SS)		
mm	G	D	h_1	h_1	l	h_2
50	2"	100	116	116	82	60
80	3"	138	135	133	92	78
100	4"	171	147	134	100	75

2



Beispiel / *Example:*
VK 80 x MK 50 - **45°**

Voraussetzung für die Funktion der Hebelarretierung und der Verdrehsicherung ist das komplette Anlegen des Hebels.

In einigen Einbausituationen ist dies nicht möglich, daher sind Messing- und Edelstahl-Mutterkupplungen auch **mit gekröpftem** bzw. **gebogenem Hebel** lieferbar (siehe Information 7.06, 13.08 und Katalogseiten 315, 321).

Weitere Details auf Anfrage.

For the functioning of the lever arresting and the coupling lock, the lever should be in a vertical position.

*With some adapter couplings this 'close fit' of the lever is not possible, therefore female couplings of brass and stainless steel are also available **with bent lever** (see Information 7.06, 13.08 and catalogue pages 315, 321).*

Further details on request.

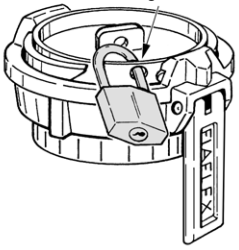
3

Alle Blindstopfen **VB** aus Aluminium und Messing besitzen das abgebildete Schließloch für ein Vorhängeschloss. So ist jede **MK**-Kupplung abschließbar.

*All dust plugs **VB** of brass and aluminium have the shown locking hole for padlocks, consequently all **MK** couplings can be locked.*

Schließloch

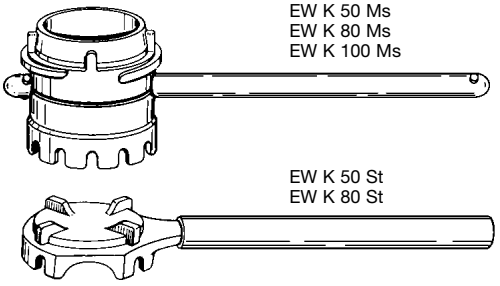
locking hole



4

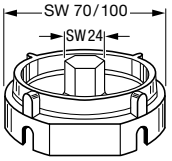
TW-Kupplungsschlüssel aus Messing oder Stahl. Ausführung und Einzelheiten siehe Seite 244.

***TW coupling wrenches** of brass or steel. Design and details see page 244.*



EW K 50 Ms
EW K 80 Ms
EW K 100 Ms

EW K 50 St
EW K 80 St



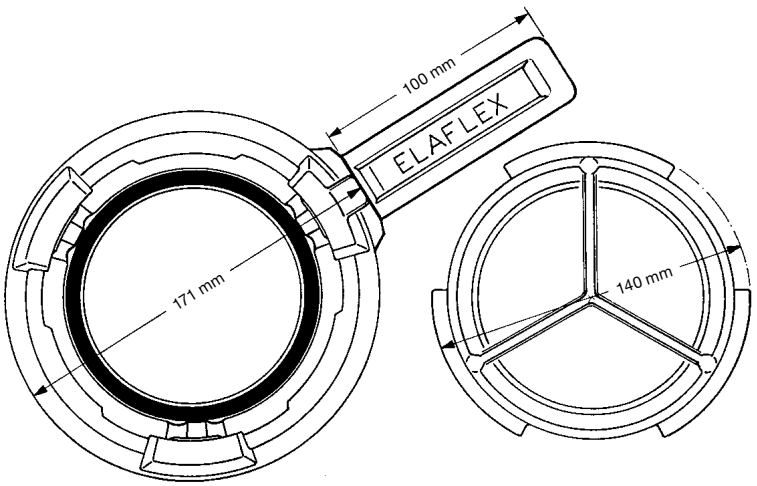
EW TWS 50
(f. VK 50 + MK 50)

EW TWS 80
(f. VK 80 + MK 80)

Kompakte TW-Kupplungsschlüssel aus Edelstahl. Montage mit Sechskantschlüssel oder mit großem Maulschlüssel. Auch für enge Einbausituationen geeignet.

***Compact TW coupling wrenches**, stainless steel. Use with hexagon spanner or with big open-jawed spanner. Also suitable for narrow installation situations.*

5



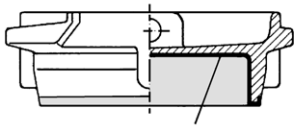
TW-Mutterkupplung **MK 100** mit 3 Kuppelklauen

*TW female coupling **MK 100** with 3 locking lugs*

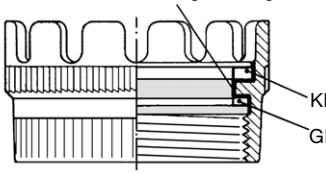
TW-Blindstopfen **VB 100** mit 3 Kuppelleisten

*TW dust plug **VK 100** with 3 locking cams*

Type **VB . . . SSE**



Beschichtung · *coating*



Type **TWK . . . SSE**

TW-Füllrohrkupplungen aus Edelstahl wie umseitig beschrieben, jedoch zusätzlich flüssigkeitsbenetzte Teile mit **Teflon® PFA-Beschichtung**. Farbe: rot. Details siehe Information 5.03.

Die eingesetzte PFA-Beschichtung entspricht den FDA-Anforderungen 21 CFR 177.1550 und 177.2440.

Die PFA-Beschichtung wird eingesetzt, wenn die chemische Beständigkeit von Edelstahl nicht ausreicht, wie z. B. für Salzsäure, Eisen-III-Chlorid, verdünnte Schwefelsäure.
Beständigkeitsangaben für Beschichtung **SSE** siehe Seite 356, für Dichtungen **GD** und **KD** Seite 396.

*TW fill pipe couplings of stainless steel as described overleaf, but parts in contact with liquid with an additional **coating of Teflon® PFA**. Colour: red. For details please see Information 5.03.*

The used PFA coating corresponds to the FDA requirements 21 CFR 177.1550 and 177.2440.

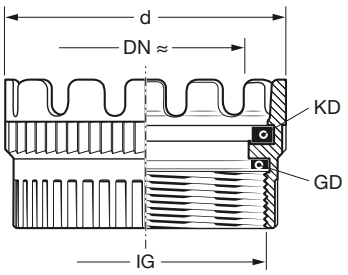
The PFA coating is used when the chemical resistance of stainless steel is not sufficient like for hydrochloric acid, ferro-III-chloride, diluted sulfuric acid.
*Resistance Chart for coating **SSE** see page 356, for seals **GD** and **KD** page 396.*

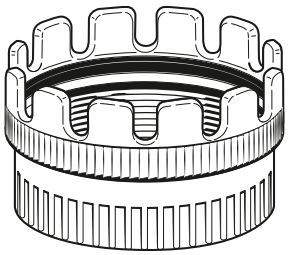
GRUPPE 3 Section	GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg	AB-MESSUNGEN Dimensions ≈ mm DN	d	WERKSTOFFE Materials Gehäuse Body	Dichtungen Seals	GE-WINDE Thread Size IG	BESTELL-NUMMER Part Number Type
	0,24	50	69,7	Pressmessing — *hot stamped brass*	GD = PU KD = NBR — *GD = PU KD = NBR*	G 2	TWK 50
	0,24	50	69,7			G 2	TWK 50 BIT
	0,31	50	69,7			G 1½ AG	TWK 50 - 1½ AG *)
	0,33	50	69,7		**BIT**: für Bitumen bis 200°C und heiße Öle GD = THERMOPAC (HBD) KD = Vamac® — ***BIT**: for bitumen up to 200° C and hot oils*	G 2 AG	TWK 50 - 2 AG *)
	0,55	80	101			G 3	TWK 80
	0,55	80	101			G 3	TWK - 80 BIT
	1,38	80	101			G 3 AG	TWK 80 - 3 AG *)
	0,91	100	127			G 4	TWK 100
	0,91	100	127			G 4	TWK 100 BIT
	0,20	80	101	Pressaluminium *hot stamped alu*	GD = PU KD = NBR	G 3	TWK 80 Al
	0,31	50	69,7	Edelstahl 1.4408 — *stainless steel AISI 316*	KD = Hypalon® (CSM)	G 2 AG	TWK 50 - 2 AG SS *)
	0,21	50	69,7		GD = PTFE KD = Hypalon® (CSM)	G 2	TWK 50 SS
	0,50	80	101			G 3	TWK 80 SS
	0,85	100	127			G 4	TWK 100 SS **)
	0,22	50	69,7	wie Type **SS**, zusätzlich Teflon® PFA-Beschichtung der flüssigkeitsbenetzten Teile — *like type **SS**, additional Teflon® PFA coating for parts in contact with liquid*		G 2	TWK 50 SSE
	0,51	80	101			G 3	TWK 80 SSE
	0,86	100	127			G 4	TWK 100 SSE
	0,49	50	70	Pressmessing — *hot stamped brass*		–	TWM 50
	0,49	50	70				TWM 50 - 45°
	1,00	80	102				TWM 80
	1,00	80	102				TWM 80 - 32°
	1,65	100	128				TWM 100
	0,39	80	102	Pressaluminium *hot stamped aluminium*			TWM 80 Al
	0,45	50	70	Edelstahl 1.4408 — *stainless steel AISI 316*			TWM 50 SS
	0,88	80	102				TWM 80 SS
	0,88	80	102				TWM 80 SS - 90°
	1,39	100	128				TWM 100 SS **)
	0,48	50	70				(TWM - A 50 SS)
	0,91	80	102				TWM - A 80 SS
	1,42	100	128				TWM - A 100 SS **)

) Wegen der schwierigen Montage des Arretierringes wird empfohlen, in der Größe DN 100 nur komplette Mutterkupplungen Type **MK 100 (siehe Seite 313) zu bestellen.
—
*It is recommended to order only complete female couplings **MK 100** (see page 313) because of the difficult assembly of the arresting ring.*

Dichtring (Kronenstück) für TW-Kupplung '**MK**' n. EN 14420-6 mit Innengewinde (G = Gewinde nach EN ISO 228), mit einliegender Gewindedichtung (GD) u. Kupplungsdichtung (KD). Max. Betriebsdruck 16 bar.
—
*Crown piece for TW coupling '**MK**' to EN 14420-6 with female pipe thread (G = according to EN ISO 228 / BSP parallel), with captive thread seal (GD) and coupling seal (KD). Max. working pressure 16 bar.*

Type TWK



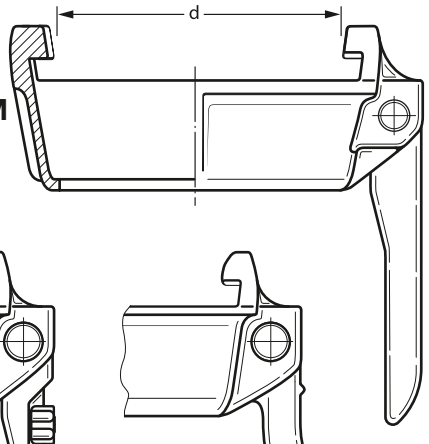


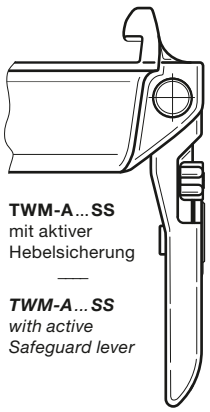
mit Werkstoff-Kennzeichnung
—
with material marking

*) AG = mit Außengewinde nach EN ISO 228; ohne GD
AG = with male thread to EN ISO 228; without GD

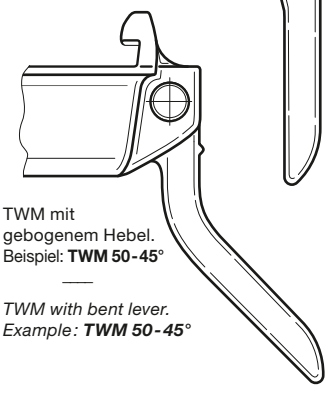
Spannring mit Hebel für TW-Kupplung '**MK**' nach EN 14420-6, mit Verdrehsicherung aus Edelstahl. Max. Betriebsdruck 16 bar.
—
*Coupling nut with lever for TW coupling '**MK**' to EN 14420-6, with coupling lock of stainless steel. Max. working pressure 16 bar.*

Type TWM





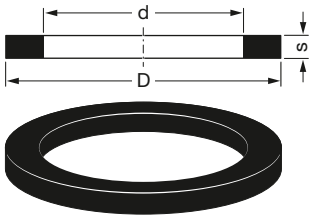
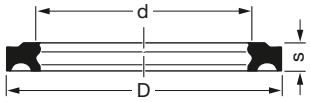
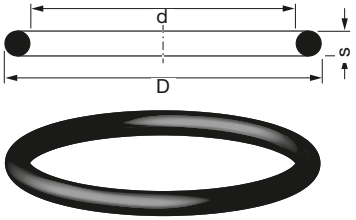
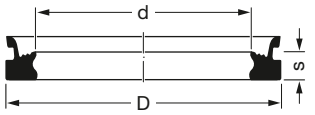
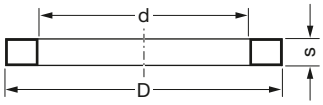
TWM-A...SS mit aktiver Hebelsicherung
—
***TWM-A...SS** with active Safeguard lever*



TWM mit gebogenem Hebel. Beispiel: **TWM 50-45°**
—
*TWM with bent lever. Example: **TWM 50-45°***

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Kupplungsdichtungen 'KD' für TW-Kupplungen · *Seals 'KD' for TW Couplings*

AUSFÜHRUNG *Design*	ABMESSUNGEN ≈ mm *Dimensions* D	d	s	WERKSTOFFE, FARBE, VERWENDUNG *Materials, Colour, Application* 1)	BESTELL-NUMMER *Part Number*
Standardausführung **TWD 50 + TWD 80** entsprechend EN 14420-6. Für normalen Saug- und Druckbetrieb. *Standard design **TWD 50 + TWD 80** acc. EN 14420-6. For normal suction/pressure operation.* 	61,5	49	4,8	NBR schwarz, Standardausführung für MK + MB *NBR black, standard seal for MK + MB*	TWD 50
				NBR weiß für Lebensmittel *NBR white for foodstuffs*	TWD 50 W
				Hypalon® grün für Säuren und Laugen *CSM green for acids and alkalis*	TWD 50 Hy
				Polyurethan honigfarben *Polyurethane amber colour*	TWD 50 PU
				Viton® schwarz für Aromaten + heiße Öle *FKM black for aromatics + hot oils*	TWD 50 Vi
				EPDM schwarz für Ester und Ketone *EPT black for ester and ketones*	TWD 50 EP
Spezialausführung **TWD 80 BIT** für Heißbitumen *Special design **TWD 80 BIT** for hot bitumen* 	92	77	6	NBR schwarz, Standardausführung für MK + MB *NBR black, standard seal for MK + MB*	TWD 80
				NBR weiß für Lebensmittel *NBR white for foodstuffs*	TWD 80 W
				Hypalon® grün für Säuren und Laugen *CSM green for acids and alkalis*	TWD 80 Hy
				Polyurethan honigfarben *Polyurethane amber colour*	TWD 80 PU
				Viton® schwarz für Aromaten + heiße Öle *FKM black for aromatics + hot oils*	TWD 80 Vi
				EPDM schwarz für Ester und Ketone *EPT black for ester and ketones*	TWD 80 EP
			7	Vamac®, ein roter Punkt, für Heißbitumen bis 200 °C Vamac®, *one red mark, for hot bitumen up to 200 °C*	TWD 80 BIT
Standardausführung **TWO** n. EN 14420-6 für DN 100. Für Saug- und Druckbetrieb. *Standard design **TWO** acc. EN 14420-6 for DN 100. For pressure and suction service.* 	114	100	6	NBR schwarz, Standardausführung für MK *NBR black, standard seal for MK*	TWO 100
				NBR weiß für Lebensmittel *NBR white for foodstuffs*	TWO 100 W
				Hypalon® grün für Säuren und Laugen *CSM green for acids and alkalis*	TWO 100 Hy
				Viton® dunkelgrün für Aromaten, heiße Öle *FKM dark green for aromatics + hot oils*	TWO 100 Vi
Spezialausführung **GSD 50 + GSD 80** für Druck- und hohe Saugbeanspruchung. *Special design **GSD 50 + GSD 80** for pressure and high suction service.* 	61,5	49	4,8	NBR schwarz, Standardausführung für MK *NBR black, standard seal for MK*	GSD 50
				Hypalon® grün für Säuren und Laugen *CSM green for acids and alkalis*	GSD 50 Hy
				Polyurethan blau *Polyurethane blue*	GSD 50 PU
				Silikon transparent *Silicone transparent*	GSD 50 Si
				Viton® schwarz für Aromaten + heiße Öle *FKM black for aromatics + hot oils*	GSD 50 Vi
	92	77	6	NBR schwarz, Standardausführung für MK *NBR black, standard seal for MK*	GSD 80
				Hypalon® grün für Säuren und Laugen *CSM green for acids and alkalis*	GSD 80 Hy
				Polyurethan blau *Polyurethane blue*	GSD 80 PU
				Silikon transparent *Silicone transparent*	GSD 80 Si
				Viton® schwarz für Aromaten + heiße Öle *FKM black for aromatics + hot oils*	GSD 80 Vi
				ETP Viton® Extreme, schwarz *ETP Viton® Extreme, black*	GSD 80 ETP
Spezialausführungen PTFE · *Special designs PTFE* Form **TWD ... TD**  Form **TWD ... TM**  Form **TWO ... TM** 	Geeignet für Einsatzfälle, bei denen die chemische Beständigkeit der Gummidichtungen nicht ausreicht. Die ummantelte Type '**TM**' hat einen Weichgummikern, der mit der Flüssigkeit nicht in Berührung kommt. *Suitable for use when chemical resistance of rubber seals is insufficient. The encapsulated type '**TM**' has a core of soft rubber which is not in contact with the liquid.*				
	60,5	49	4,5	PTFE weiß, massiv, durchgehend hart *PTFE white, solid, continuously hard*	TWD 50 TD
	92	77	5,5		TWD 80 TD
	61,5	49	4,8	NBR mit PTFE-Mantel, halbhart *PTFE encapsulated NBR, semi-hard*	TWD 50 TM
	92	77	6		TWD 80 TM
	114	100	7	Viton® schwarz, mit FEP-Mantel, halbhart *FEP encapsulated FKM, semi-hard*	TWO 100 TM

1) Beständigkeitsangaben siehe Seite 396 · *Resistance chart see page 396*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Tankwagenarmaturen nach EN 14420-6 (DIN 28450) bestehen in der Regel aus einer fest montierten Vaterkupplung VK und einer schlauchseitigen Mutterkupplung MK, in den Nennweiten 50, 80 und 100.

Sie haben sich über Jahrzehnte beim Umschlag von brennbaren und gefährlichen Flüssigkeiten bewährt. Die Kupplungen sind so konstruiert, dass sie sich im korrekt gekuppelten Zustand durch Pulsation und Vibrationen des Betankungssystems nicht lösen können.

Die dafür eingesetzte Verdrehsicherung wirkt, wenn der Kupplungshebel der MK nach dem Kuppeln umgelegt wird. Dabei werden die beiden Kupplungshälften mechanisch verriegelt.

Wenn der Kupplungshebel jedoch ungewollt (z. B. durch das Hinterhaken von Gegenständen) angehoben oder aufgeklappt wird, ist die Verdrehsicherung nicht mehr in Funktion. In solchen Fällen könnte sich die Kupplungsverbindung durch Pulsation oder Vibration selbsttätig lösen.

Um diese Gefahr zu vermeiden, hat ELAFLEX auf Kundenwunsch aus der chemischen Industrie die '**aktive Hebelsicherung**' für Edelstahl-Mutterkupplungen entwickelt. Hierbei wird der Hebel nach dem Umlegen automatisch verriegelt (Bild 1). Die Verriegelung kann nicht ungewollt aufgehoben werden. Erst wenn der Betreiber aktiv die Sicherung zurückschiebt (Bild 2), wird die Hebelsicherung gelöst und die Kupplung kann wie gewohnt geöffnet werden. MK-Kupplungen mit aktiver Hebelsicherung stellen damit den zur Zeit höchsten Sicherheitsstandard dar.

Selbstverständlich sind die neuen MK-Kupplungen mit aktiver Hebelsicherung normgerecht und kompatibel.

Bestellnummern für komplette Mutterkupplungen aus Edelstahl mit aktiver Hebelsicherung (Katalogseite 313):

MK-A 50 SS
MK-A 80 SS
MK-A 100 SS

Bestellnummern für Spannring mit Hebel aus Edelstahl, mit aktiver Hebelsicherung (Katalogseite 315):

TWM-A 50 SS
TWM-A 80 SS
TWM-A 100 SS

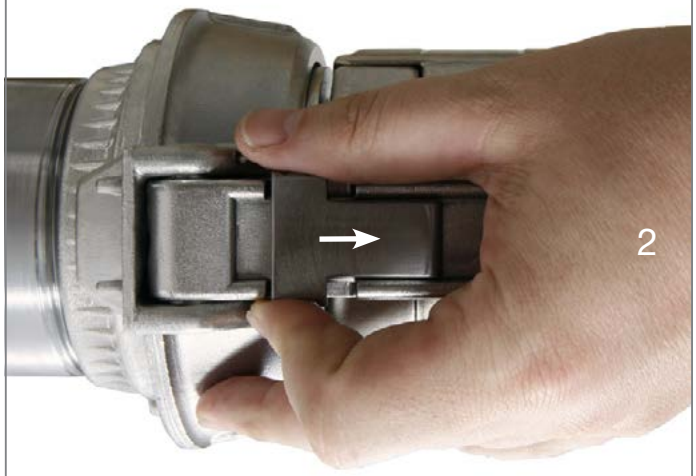
So einfach geht es:

Hebel umklappen - automatisch gesichert.



1

Sicherung zurückschieben - jetzt wie gewohnt öffnen.



2

Patentiert
Nr. DE 10 2006 022 622

TW Couplings with Active Safeguard Lever

TW couplings to EN 14420-6 (DIN 28450) are normally used with a VK male fitted to the pipe and a female MK attached to the hose end. Available sizes DN 50, 80 and 100.

TW couplings have been used in the industry for many years to transfer flammable and hazardous liquids. When correctly coupled, the coupling lock of the lever handle ensures that the parts are locked tight and cannot be disconnected by pulsation or vibrations during operational use. The coupling assembly is positively locked by turning the MK lever handle and laying the handle flat with the assembly.

If the lever is accidentally lifted (i. e. if it is hooked or caught by objects), the locking can be disengaged. In such cases may rotate loose or disconnect completely during operation due to pulsation or vibrations.

On customers request from the Chemical Industry, ELAFLEX developed the Active ***'Safeguard Lever'*** *for the female TW coupler to prevent such a possibility. When the lever lays flat with the coupling assembly the lever is automatically locked (picture 1). This locking is intrinsically safe and cannot be accidentally disengaged. Only if the operator slips back the slider (picture 2) can the lever be lifted and the coupling opened as usual. The MK-A coupling with the Active Safeguard Lever represents the highest safety standard on the market.*

The new MK couplings with Active Safeguard Lever conform to the current standards and are fully compatible.

Part numbers for complete female couplers of stainless steel with Active Safeguard Lever (see catalogue page 313):

MK-A 50 SS
MK-A 80 SS
MK-A 100 SS

Part numbers for coupling nut with lever of stainless steel with Active Safeguard Lever (see catalogue page 315):

TWM-A 50 SS
TWM-A 80 SS
TWM-A 100 SS

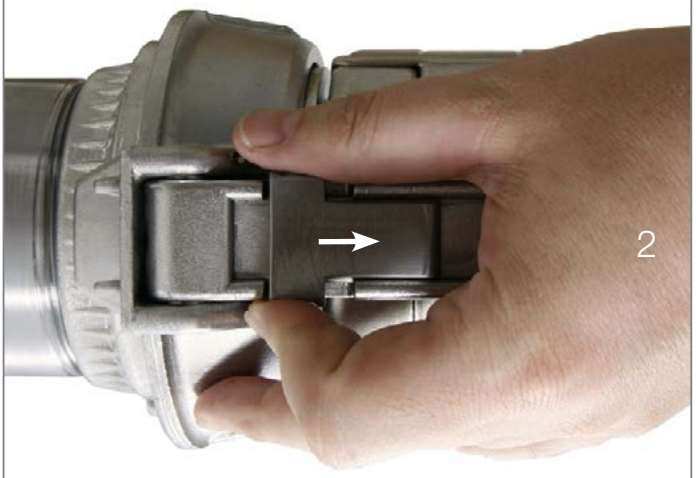
Easy function:

lay flat lever - locked automatically.



1

slip back slider - then open as usual.


2

Patented
No. DE 10 2006 022 622

TW-Kupplungen nach DIN 28450 / EN 14420-6 werden seit über fünfzig Jahren eingesetzt. Sie sind preiswert, selbst nachdichtend und aufgrund ihrer Verdrehsicherung auch bei Vibrationen sicher.

Voraussetzung für eine einwandfreie Funktion der Verdrehsicherung ist das komplette Anlegen des Hebels, damit die Zähne des Hebels in den Zahnkranz der Kupplung greifen können.

Bei einigen *Übergangskupplungen* ist dies nicht möglich. Um auch für solche Fälle eine einwandfreie Arretierung zu gewährleisten, sind für Messing-Mutterkupplungen die Spannringe mit Hebel TWM 50 und TWM 80 jetzt auch mit gekröpftem Hebel lieferbar; Beispiele für Problemlösungen siehe umseitig.

Die gekröpfte Ausführung des Hebels ermöglicht den Kupplungsvorgang in bekannter Weise, ohne dass es zum Neigen des Hebels an der Übergangskupplung kommt.

Diese Lösung verhindert Sicherheitsrisiken und ermöglicht eine freie Bewegung des Hebels in jeder Lage.

—

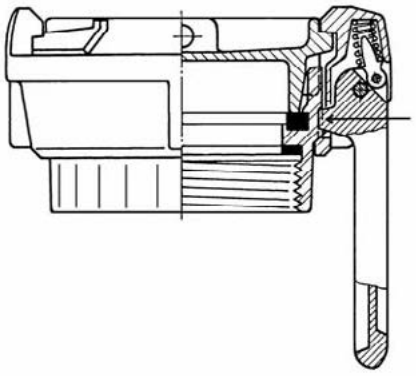
TW couplings to DIN 28450 / EN 14420-6 are in use for more than fifty years. They are economical and provide a leak-free, single-handed connection. Due to their coupling lock they are safe against vibrations during operation.

For the coupling lock, the lever should at least be in a vertical position.

With some adapter couplings this "close fit" of the lever is not possible. To provide a flawless arrest also in these cases, we now offer our brass coupling nuts TWM 50 and TWM 80 alternatively with a bent lever. Examples of problem solutions with these coupling nuts see overleaf.

The bent lever allows to couple as usual - the lever is not tilted when a larger adapter is opposite, and can be closed safely.

This solution avoids safety risks and permits a free movement of the lever in any position.



Spannmutter mit Hebel, Standardausführungen
Coupling nut with lever, standard form



TWM 50



TWM 80

Spannmutter mit Hebel, gekröpfte Ausführungen
Coupling nut with bent lever



TWM 50 - 45°



TWM 80 - 32°

Problemfälle bei der Kombination von Mutterkupplungen mit anderen Übergangs-Kupplungen in Nennweiten 50 - 100:

Lösung durch TW-Spannring mit gekröpftem Hebel.

Problematical combinations of female TW couplers with other adapters, sizes DN 50, 80 and 100:

Solution by coupling nut with bent lever.



VK 80 x MK 50

VK 80 xMK 50-45°



MK 50 x MK50

MK 50-45° x MK 50-45°



VK 100 x MK 50

VK 100 x MK 50-45°



MK 50 x MK 80

MK 50-45° x MK 80



MK 50 x MK 100

MK 50-45° x MK 100



VK 100 x MK 80

VK 100 x MK 80-32°



MK 50 x Storz B Al

MK 50-45° x Storz B Al



KWZ x MK 80

KWZ x MK80-32°



FGN 2" x MK 50

FGN 2" x MK50-45°



FGN 3" x MK 80

FGN 3" x MK 80-32°



MK 80 x TSG 3"

MK 80-32° x TSG 3"



MK 50 x AMKI 75 Al

MK 50-45° x AMKI 75 Al



MK 80 x AMKI 100 Al

MK 80-32° x AMKI 100 Al



DDC-V 80 - 3" x MK50

DDC-V 80 - 3" x MK50-45°

In Information 7.06 berichteten wir über TW-Kupplungen aus Messing mit gekröpftem (gebogenem) Hebel, die z.B. in engen Einbausituationen dafür sorgen, dass der Hebel voll umgeklappt werden und die Verdrehsicherung wirken kann. Solche TW-Mutterkupplungen **MK mit gebogenem Hebel** sind auch **aus Edelstahl** verfügbar:

*Information 7.06 reported about TW couplings of brass with bent lever, which are used in some installation situations to provide that the lever can fully close and the coupling lock may work properly. Such TW couplers type **MK with bent lever** are also available **of stainless steel**:*



MK 100 SS-90°





MK 80 SS-90°





MK 80 SS-45°





(MK 50 SS-45°)



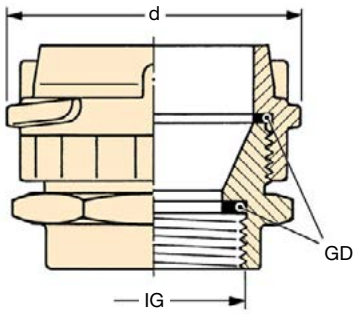
GRUPPE 3 *Section*	GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg	d ≈ mm	AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE *Design Materials*	TW-KUPPLUNG *TW Coupling*	GEWINDE GRÖSSE *Thread Size* IG / AG	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
	0,39	67	**VK**-Kupplung aus Pressmessing, mit eingedichtetem Reduzierstück **RS** mit Innengewinde. GD = Polyurethan — ***VK** coupling of hot stamped brass, with female/male reducer **RS** with female thread. GD = polyurethane*	VK 50 (2")	G 1½	VK 50 – 1½" IG
	0,34	67			G 2	VK 50
	0,61	67			G 2½	VK 50 – 2½" IG
	1,04	67			G 3	VK 50 – 3" IG
	1,28	101		VK 80 (3")	G 2	VK 80 – 2" IG
	0,96	101			G 2½	VK 80 – 2½" IG
	0,78	101			G 3	VK 80
	1,93	101			G 4	VK 80 – 4" IG
	1,97	125		VK 100 (4")	G 3	VK 100 – 3" IG
	1,10	125			G 4	VK 100
	0,71	67	**VK**-Kupplung aus Pressmessing, mit eingedichtetem Reduziernippel **RN** oder Doppelnippel **DN** mit Außengewinde. GD = Polyurethan — ***VK** coupling of hot stamped brass, with reducing nipple **RN** or double nipple **DN** with male thread. GD = polyurethane*	VK 50 (2")	G 1½	VK 50 – 1½" AG
	0,62	67			G 2	VK 50 – 2" AG
	1,0	67			G 2½	VK 50 – 2½" AG
	1,0	67			G 3	VK 50 – 3" AG
	1,43	101		VK 80 (3")	G 2	VK 80 – 2" AG
	1,04	101			G 2½	VK 80 – 2½" AG
	1,33	101			G 3	VK 80 – 3" AG
	1,81	125		VK 100	G 3	VK 100 – 3" AG
	1,01	70	**MK**-Kupplung aus Pressmessing mit eingedichtetem Reduzierstück **RS** mit Innengewinde. GD = Polyurethan KD = NBR — ***MK** coupling of hot stamped brass, with female/male reducer **RS** with male thread. GD = polyurethane KD = NBR*	MK 50 (2")	G 1½	MK 50 – 1½" IG
	0,70	70			G 2	MK 50
	1,20	70			G 2½	MK 50 – 2½" IG
	1,40	70			G 3	MK 50 – 3" IG
	2,04	102		MK 80 (3")	G 2	MK 80 – 2" IG
	2,05	102			G 2½	MK 80 – 2½" IG
	1,54	102			G 3	MK 80
	2,69	102			G 4	MK 80 – 4" IG
	3,58	128		MK 100 (4")	G 3	MK 100 – 3" IG
	2,71	128			G 4	MK 100
	0,82	70	**MK**-Kupplung aus Pressmessing, mit eingedichtetem Reduziernippel **RN** oder Doppelnippel **DN** mit Außengewinde. GD = Polyurethan KD = NBR — ***MK** coupling of hot stamped brass, with fitted reducing nipple **RN** or double nipple **DN** with male thread. GD = polyurethane KD = NBR*	MK 50 (2")	G 1½	MK 50 – 1½" AG
	0,77	70			G 2	MK 50 – 2" AG
	1,35	70			G 2½	MK 50 – 2½" AG
	1,35	70			G 3	MK 50 – 3" AG
	2,19	102		MK 80 (3")	G 2	MK 80 – 2" AG
	2,74	102			G 2½	MK 80 – 2½" AG
	2,37	102			G 3	MK 80 – 3" AG
	3,42	128		MK 100	G 3	MK 100 – 3" AG
	3,9	128			G 4	MK 100 – 4" AG

TW-Kupplungen nach EN 14420-6 (DIN 28450) mit abweichenden Rohr-Innen- oder Außengewinden nach DIN EN ISO 228. Andere Gewinde auf Wunsch.

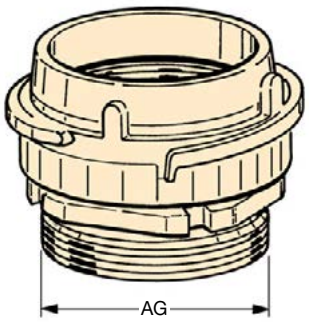
—

TW couplings acc. to EN 14420-6 (DIN 28450) with different female (IG) or male (AG) pipe threads according to EN ISO 228 (BSP parallel). Other threads on request.

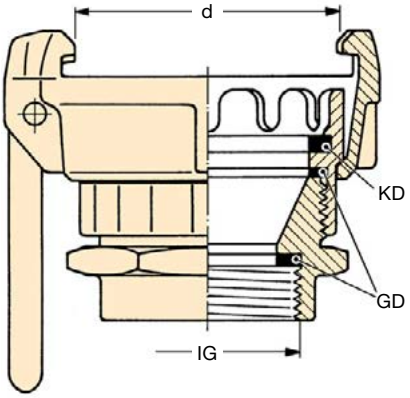
Type VK-IG



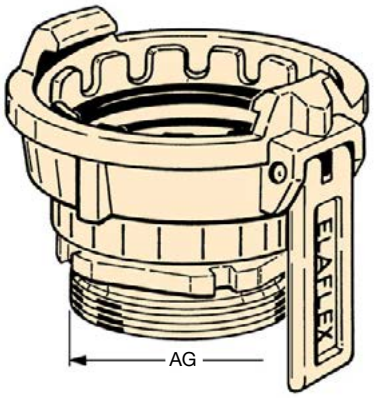
Type VK-AG



Type MK-IG



Type MK-AG



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

1994
Revision 8.2015

Alle aufgeführten Kupplungen sind auch aus Edelstahl rostfrei lieferbar.
Zusatzbestell-Nr. . . . SS

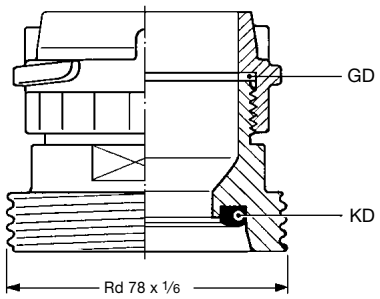
—

All couplings shown are also available in stainless steel.
Additional part number: . . . SS

Sonderausführungen · *Special Types*

Type VK - R

1



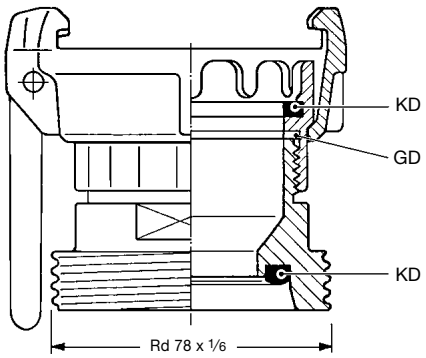
TW-Vaterkupplung **VK** in den Größen DN 50 + 80 **aus Edelstahl** 1.4408 wie auf Seite 311 beschrieben, jedoch in Sonderausführung **mit Rund-Außengewinde Rd 78 x 1/6** nach DIN 405 für Gefahrgut-Gerätewagen der Feuerwehr nach DIN 14555.
Gewindedichtung GD aus PTFE, Kupplungsdichtung KD aus Viton®.

—

*TW male coupling **VK** in the sizes 2" (DN 50) + 3" (DN 80) **of stainless steel** AISI 316 as described on page 311, but **with special male knuckle thread Rd 78 x 1/6** acc. to DIN 405 for fire brigade dangerous goods equipment trucks acc. to DIN 14555. Thread seal GD of PTFE, coupling seal KD of FKM.*

Type MK - R

2



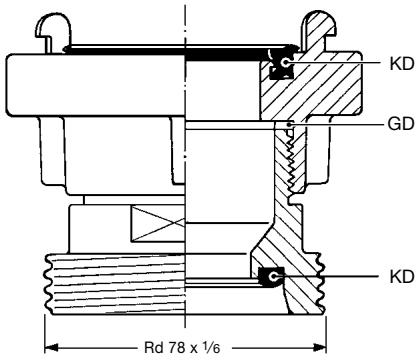
TW-Mutterkupplung **MK** in den Größen DN 50 + 80 **aus Edelstahl** 1.4408 wie auf Seite 311 beschrieben, jedoch in Sonderausführung **mit Rund-Außengewinde Rd 78 x 1/6** nach DIN 405 für Gefahrgut-Gerätewagen der Feuerwehr nach DIN 14555.
Gewindedichtung GD aus PTFE, Kupplungsdichtung KD aus Viton®.

—

*TW female coupling **MK** in the sizes 2" (DN 50) + 3" (DN 80), **stainless steel** AISI 316 as described on page 311, but **with special male knuckle thread Rd 78 x 1/6** acc. to DIN 405 for fire brigade dangerous goods equipment trucks acc. to DIN 14555. Thread seal GD of PTFE, coupling seal KD of FKM.*

Type Storz AG - R

3



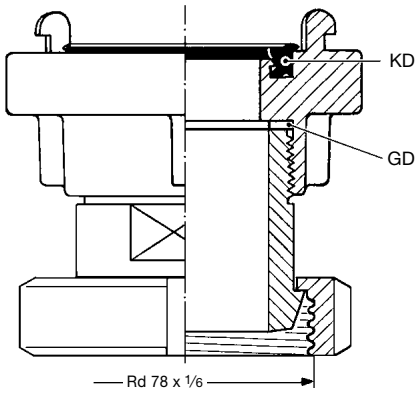
Storz-Festkupplung Größe C (DN 50) **aus Edelstahl** 1.4581 wie auf Seite 327 beschrieben, jedoch in Sonderausführung **mit Rund-Außengewinde Rd 78 x 1/6** nach DIN 405 für Gefahrgut-Gerätewagen der Feuerwehr nach DIN 14555.
Gewindedichtung GD aus PTFE, Kupplungsdichtungen KD aus Viton®.

—

***Storz fixed coupling, size C** (DN 50), **stainless steel** AISI 316 as described on page 327, but **with special male knuckle thread Rd 78 x 1/6** acc. to DIN 405 for fire brigade dangerous goods equipment trucks acc. to DIN 14555.*
Thread seal GD of PTFE, coupling seals KD of FKM.

Type Storz IG - R

4



Storz-Festkupplung Größe C (DN 50) **aus Edelstahl** 1.4581 wie auf Seite 327 beschrieben, jedoch in Sonderausführung **mit drehbarer Mutter mit Rund-Außengewinde Rd 78 x 1/6** nach DIN 405 für Gefahrgut-Gerätewagen der Feuerwehr nach DIN 14555.
Gewindedichtung GD aus PTFE, Kupplungsdichtungen KD aus Viton®.

—

***Storz fixed coupling, size C** (DN 50), **stainless steel** AISI 316 as described on page 327, but special design **with swiveling nut with knuckle thread Rd 78 x 1/6** acc. to DIN 405 for fire brigade dangerous goods equipment trucks according to DIN 14 555. Thread seal GD of PTFE, coupling seal KD of FKM.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

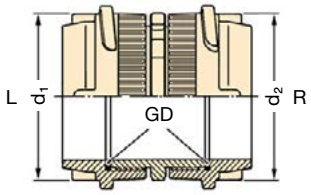
GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg	AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE *Design Materials*	KUPPLUNGEN *Couplings* d_1 ≈ mm	L Type	R Type	d_2 ≈ mm	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
1,00	VK-Kupplungen verbunden mit Doppel- oder Reduziernippel aus Pressmessing GD = Polyurethan —— *VK couplings connected with double or reducing nipple, hot stamped brass GD = polyurethane*	67	VK 50	VK 50	67	VK 50 x VK 50
1,76		67	VK 50	VK 80	101	VK 50 x VK 80
2,98		67	VK 50	VK 100	125	VK 50 x VK 100
2,05		101	VK 80	VK 80	101	VK 80 x VK 80
2,56		101	VK 80	VK 100	125	VK 80 x VK 100
3,39		125	VK 100	VK 100	125	VK 100 x VK 100
0,73	Pressaluminium *hot stamped aluminium*	101	VK 80 Al	VK 80 Al	101	VK 80 Al x VK 80 Al
2,56	VK-Kupplung und MK-Kupplung verbunden mit Nippel aus Pressmessing GD = Polyurethan KD = NBR —— *VK + MK coupling, nipple connected, hot stamped brass GD = polyurethane KD = NBR*	67	VK 50	MK 80	102	VK 50 x MK 80
4,63		67	VK 50	MK 100	128	VK 50 x MK 100
2,13		101	VK 80	MK 50	70	VK 80 x MK 50–45° *)
4,21		101	VK 80	MK 100	128	VK 80 x MK 100
3,35		125	VK 100	MK 50	70	VK 100 x MK 50–45° *)
3,36		125	VK 100	MK 80	102	VK 100 x MK 80–32° *)
1,74	MK-Kupplungen verbunden mit Doppel- oder Reduziernippel aus Pressmessing GD = Polyurethan KD = NBR —— *MK couplings connected with double or reducing nipple, hot stamped brass GD = polyurethane KD = NBR*	70	MK 50	MK 50	70	MK 50–45° x MK 50–45° *)
2,93		70	MK 50	MK 80	102	MK 50–45° x MK 80 *)
5,00		70	MK 50	MK 100	128	MK 50–45° x MK 100 *)
3,65		102	MK 80	MK 80	102	MK 80 x MK 80
5,01		102	MK 80	MK 100	128	MK 80 x MK 100
6,69		128	MK 100	MK 100	128	MK 100 x MK 100
1,37	Pressaluminium *hot stamped aluminium*	102	MK 80 Al	MK 80 Al	102	MK 80 Al x MK 80 Al
1,38	VK-Kupplung mit Storzkupplung fest verbunden aus Pressmessing oder Pressaluminium GD = Polyurethan KD = NBR —— *VK coupling with Storz coupling tightly connected, hot stamped brass or hot stamped aluminium GD = polyurethane KD = NBR*	67	VK 50	Storz C	66	VK 50 x C
0,73		67	VK 50	Storz C Al	66	VK 50 x C Al
0,93		67	VK 50	Storz B Al	89	VK 50 x B Al
2,14		101	VK 80	Storz C	66	VK 80 x C
0,71		101	VK 80 Al	Storz C Al	66	VK 80 Al x C Al
1,14		101	VK 80	Storz B Al	89	VK 80 x B Al
0,66		101	VK 80 Al	Storz B Al	89	VK 80 Al x B Al
1,77		125	VK 100	Storz B Al	89	VK 100 x B Al
1,75	MK-Kupplung mit Storzkupplung fest verbunden aus Pressmessing oder Pressaluminium GD = Polyurethan KD = NBR —— *MK coupling with Storz coupling tightly connected, hot stamped brass or hot stamped aluminium GD = polyurethane KD = NBR*	70	MK 50	Storz C	66	MK 50 x C
1,10		70	MK 50	Storz C Al	66	MK 50 x C Al
1,30		70	MK 50	Storz B Al	89	MK 50 – 45° x B Al *)
2,94		102	MK 80	Storz C	66	MK 80 x C
1,03		102	MK 80 Al	Storz C Al	66	MK 80 Al x C Al
1,94		102	MK 80	Storz B Al	89	MK 80 x B Al
0,98		102	MK 80 Al	Storz B Al	89	MK 80 Al x B Al
3,42		128	MK 100	Storz B Al	89	MK 100 x B Al

ELAFLEX

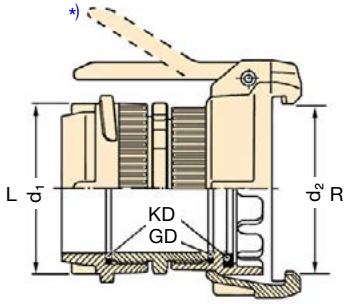
Übergangskupplungen beiderseits TW-Kupplungen n. DIN EN 14420-6.

Adapter couplings TW both ends acc. to EN 14420-6.

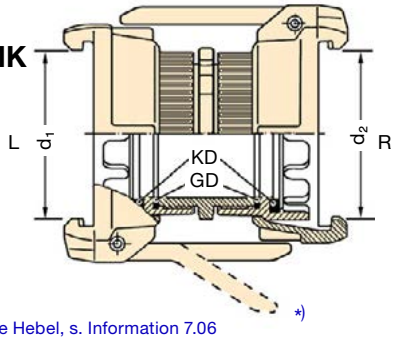
Type VK × VK



Type VK × MK



Type MK × MK

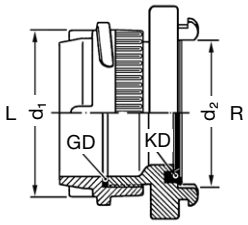


*) 32°/45°: gekröpfte Hebel, s. Information 7.06
32°/45°: bent lever, see Information 7.06

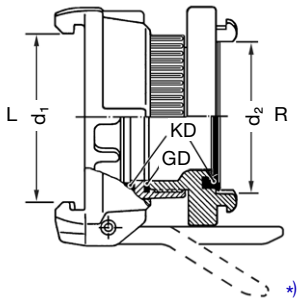
Übergangskupplungen beiderseits TW-Kupplungen n. DIN EN 14420-6 und Storz-Feuerwehrkupplungen n. DIN für Gefahrgut-Gerätewagen bei Ölunfällen.

Adapter couplings one end TW coupling according to EN 14420-6, other end Storz fire brigade coupling according to DIN for vehicles to clean up oil spills.

Type VK × Storz



Type MK × Storz



*) 45°: gekröpfte Hebel, s. Information 7.06
45°: bent lever, see Information 7.06

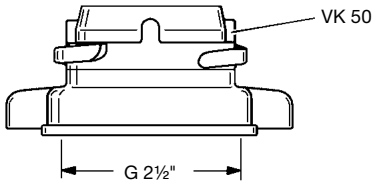
Die aufgeführten Kupplungen sind auch aus Edelstahl lieferbar. **Zusatzbestell-Nr.: ... SS**

Couplings shown are also available in stainless steel.
Additional part number: ... SS

Übergangskupplungen TW + Storz

Type VK 50 x 2½" (TWÜ 13)

1

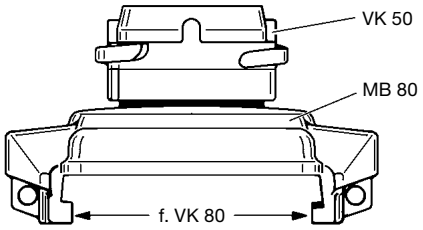


TW-Übergangskupplung **VK 50 x 2½"** (alte Bezeichnung TWÜ 13) aus Pressmessing wie auf Seite 311 beschrieben, jedoch in Sonderausführung mit 2 Flügelnocken, mit Rohr-Innengewinde G 2½" nach DIN EN ISO 228 mit Gewindedichtung VD 76/63 aus Polyurethan.

*TW adapter coupling **VK 50 x 2½"** (old part no. TWÜ 13) of hot stamped brass as described on page 311, but special design with two wing cams, with female pipe thread G 2½ according to EN ISO 228, with thread seal VD 76/63 of polyurethane.*

Type VK 50 x MB 80 (TWV 7)

2

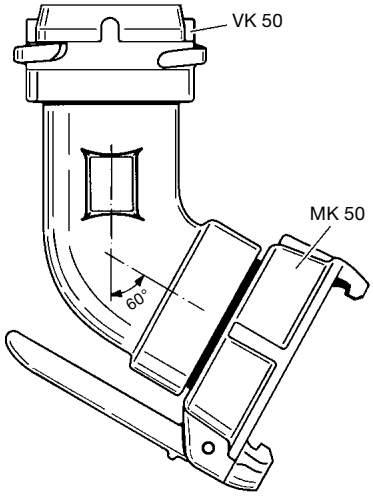


TW-Übergangskupplung **VK 50 x MB 80** (alte Bezeichnung TWV 7) in vereinfachter, leichter Ausführung: Aufgebohrte TW-Blindkappe MB 80 mit angelötetem Rohr-Außengewinde G 2" und aufgedichteter TW-Vaterkupplung VK 50 nach DIN EN 14420-6 (DIN 28450) aus Pressmessing mit Gewindedichtung VD 60/49 aus Polyurethan und Kupplungsdichtung TWD 80 aus NBR. Betriebsdruck bis maximal 6 bar.

*TW adapter coupling **VK 50 x MB 80** (old part no. TWV 7) in simplified, lighter design: bored TW dust cap MB 80 with soldered male pipe thread G 2" and sealed-on TW male coupling VK 50 acc. to EN 14420-6 (DIN 28450) of hot stamped brass with thread seal VD 60/49 of polyurethane, coupling seal TWD 80 of NBR. Operating pressure maximal 6 bar.*

Type KR 50

3

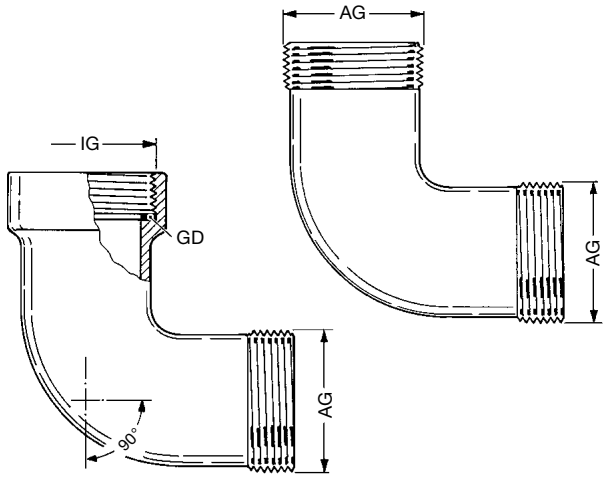


TW-Verbindungskupplung **KR 50** mit Krümmer 60° aus Aluminium, einerseits mit TW-Vaterkupplung VK 50, andererseits TW-Mutterkupplung MK 50-2" AG nach DIN EN 14420-6 (DIN 28450) aus Pressmessing. Gewindedichtungen aus Polyurethan, Kupplungsdichtung aus NBR.

*TW-adapter coupling **KR 50** with 60° elbow of aluminium, one end TW male coupling VK 50, other end TW female coupling MK 50-2" AG according to EN 14420-6 (DIN 28450), made of hot stamped brass. Thread seals of polyurethane, coupling seal of NBR.*

Type Rohrbogen 90° Al

4



Rohrbögen 90° aus Aluminium, entweder beiderseits mit Rohr-Außengewinde AG oder einerseits Rohr-Innengewinde IG und andererseits Rohr-Außengewinde AG (DIN EN ISO 228 mit stirnseitiger Dichtfläche). Gewindedichtung GD aus Polyurethan. Lieferbar in den Gewindegrößen G 2" und 3". Auf Wunsch mit TW-Kupplungen.

90° bends of aluminium with pipe thread (EN ISO 228 with flat sealing surface), either male thread at both ends or female pipe thread on one end and male pipe thread on the other end. Thread seal GD of polyurethane. Available in sizes G 2" and 3". On request with TW couplings.

WERKSTOFF *Material*	GEWINDE *Thread Size*	BESTELLNUMMER *Part Number*
Aluminium	G 2	Rohrbogen 90°-2" AG/AG Al
	G 2	Rohrbogen 90°-2" IG/AG Al
	G 3	Rohrbogen 90°-3" AG/AG Al
	G 3	Rohrbogen 90°-3" IG/AG Al

GRUPPE 3 *Section*	GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg	GRÖSSE DN *Size DN* mm	 in.	WERKSTOFFE *Materials*	GEWINDE/ KUPPLUNG *Thread/ Coupling* AG / K	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
	2,90	50	2"	Messing GD 5½" = NBR [1] — *brass* *GD 5½" = NBR* [1]	G 2	KWZ 2"
	2,95	80	3"		G 3	KWZ 3"
	2,85	100	4"		G 4	KWZ 4"
	1,05	50	2"	Aluminium GD 5½" = NBR [1] — *aluminium* *GD 5½" = NBR* [1]	G 2	(KWZ 2" Al)
	0,96	80	3"		G 3	KWZ 3" Al
	0,97	100	4"		G 4	KWZ 4" Al
	2,60	50	2"	Edelstahl 1.4401 GD 5½" = PTFE — *stainless steel AISI 316* *GD 5½" = PTFE*	G 2	KWZ 2" SS
	2,55	80	3"		G 3	KWZ 3" SS
	2,40	100	4"		G 4	KWZ 4" SS
	3,26	50	2"	Messing GD 5½" = NBR [1] GD = Polyurethan — *brass* *GD 5½" = NBR* [1] *GD = polyurethane*	VK 50	KWZ x VK 50
	3,70	80	3"		VK 80	KWZ x VK 80
	3,95	100	4"		VK 100	KWZ x VK 100
	1,22	80	3"	Aluminium — *aluminium*	VK 80 Al	KWZ x VK 80 Al
	2,91	50	2"	Edelstahl 1.4401 GD 5½" / GD = PTFE — *stainless steel AISI 316* *GD 5½" / GD = PTFE*	VK 50 SS	KWZ x VK 50 SS
	3,28	80	3"		VK 80 SS	KWZ x VK 80 SS
	3,55	100	4"		VK 100 SS	KWZ x VK 100 SS
	3,63	50	2"	Messing GD 5½" / KD = NBR [1] GD = Polyurethan — *brass* *GD 5½" / KD = NBR* [1] *GD = polyurethane*	MK 50	KWZ x MK 50-45°
	4,50	80	3"		MK 80	KWZ x MK 80-32°
	5,60	100	4"		MK 100	KWZ x MK 100
	1,55	80	3"	Aluminium — *aluminium*	MK 80 Al	KWZ x MK 80 Al
	3,29	50	2"	Edelstahl 1.4401 GD 5½" / GD = PTFE KD = CSM — *stainless steel AISI 316* *GD 51/2 / GD = PTFE* *KD = CSM*	MK 50 SS	KWZ x MK 50-45° SS [3]
	4,0	80	3"		MK 80 SS	KWZ x MK 80-45° SS [3]
	5,15	100	4"		MK 100 SS	KWZ x MK 100 SS [3]
	3,53	50	2"	Messing GD 5½" / KD = NBR [1] GD = Polyurethan — *brass* *GD 5½" / KD = NBR* [1] *GD = polyurethane*	Storz C	KWZ x Storz C
	4,11	80	3"		Storz B	KWZ x Storz B
	5,05	100	4"		Storz A	KWZ x Storz A
	1,32	50	2"	Aluminium GD 5½" / KD = NBR [1] GD = Polyurethan — *aluminium* *GD 5½" / KD = NBR* [1] *GD = polyurethane*	Storz C Al	KWZ x Storz C Al
	1,36	80	3"		Storz B Al	KWZ x Storz B Al
	1,88	100	4"		Storz A Al	KWZ x Storz A Al
	3,25	50	2"	Edelstahl 1.4401 GD 5½" / GD = PTFE KD = FKM — *stainless steel AISI 316* *GD 5½" / GD = PTFE* *KD = FKM*	Storz C SS	KWZ x Storz C SS
	4,15	80	3"		Storz B SS	KWZ x Storz B SS
	4,70	100	4"		Storz A SS	KWZ x Storz A SS

1) Sonderdichtungen GD 5½" aus Hypalon®, Polyurethan, Viton® oder Thermopac siehe umseitig.
Special seals GD 5½" of CSM, polyurethane, FKM or Thermopac see overleaf.

2) Sonderausführung KWZ mit Rundgewinde-Schlauchanschluss nach DIN 405 siehe umseitig.
Special type KWZ with hose connection with knuckle thread acc. to DIN 405 see overleaf.

3) Lange Sonderausführung mit Standardhebel umseitig.
Long special type with standard lever see overleaf.

ELAFLEX

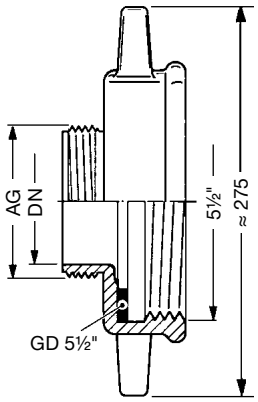
Kesselwagen-Zwischenstücke Type **KWZ**, einerseits Eisenbahn-Kesselwagengewinde 5½" nach DIN 3799 / DIN 26017 mit einliegender Dichtung GD 5½" lt. Tabelle, andererseits Schlauchanschluss wie abgebildet.

*Rail car adapter type **KWZ**, one end with rail car thread 5½, (Whitworth / DIN 3799 / DIN 26017) with captive seal GD 5½", other end hose connection as shown.*

KWZ

mit Außengewinde nach DIN EN ISO 228 mit stirnseitiger Dichtfläche [2]

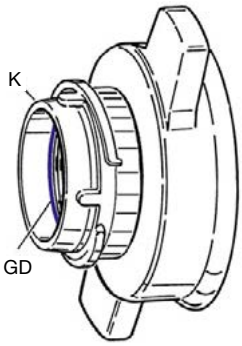
with ext. pipe thread acc. to EN ISO 228 (BSP parallel) with flat sealing surface [2]



KWZ-VK

mit VK-Kupplung nach DIN EN 14420-6

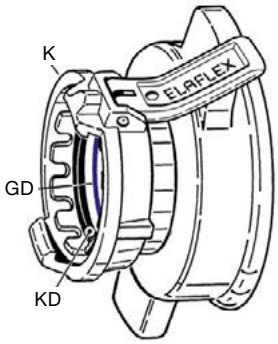
with VK coupling acc. to EN 14420-6



KWZ-MK

mit MK-Kupplung nach DIN EN 14420-6, kurze Ausführung

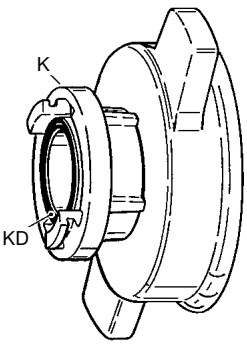
with MK coupling acc. to EN 14420-6, short type



KWZ-Storz

mit Storz-Festkupplung nach DIN

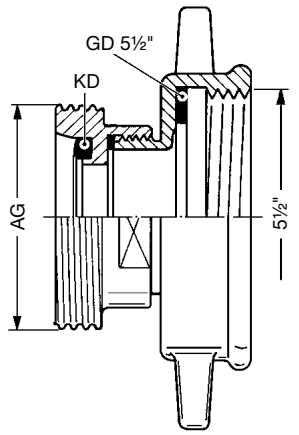
with Storz coupling according to DIN



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Sonderausführung · *Special Types*

1



Type KWZ-SS

Kesselwagen-Zwischenstücke Type **KWZ-SS** wie umseitig beschrieben, jedoch in **Sonderausführung mit Rundgewinde** n. DIN 405, aus Edelstahl. Mit eingelegter Kupplungsdichtung **KD** aus Viton®. Dichtung GD 5½" aus Viton® oder nach Wunsch.

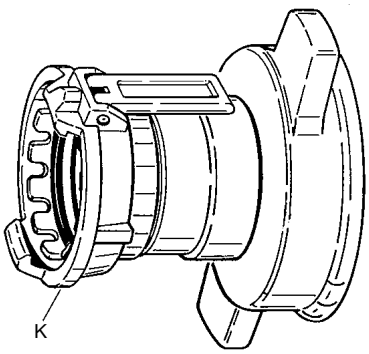
*Rail car adapters type **KWZ-SS** as described overleaf, **special design with knuckle** thread according to DIN 405 in stainless steel. With captive coupling seal **KD** of FKM. GD 5½" seal of FKM or as requested.*

GEWINDE *Thread Size* AG	BESTELLNUMMER *Part Number* Type
Rd 78 x 1/6	KWZ x 78 SS *)
Rd 95 x 1/6	(KWZ x 95 SS)
Rd 110 x 1/4	(KWZ x 110 SS)
Rd 130 x 1/4	(KWZ x 130 SS)

*) Gehört nach DIN 14555 zur Standardausrüstung von Gefahrgut-Gerätewagen der Feuerwehr.

*) *According to DIN 14555 this is standard on fire brigade trucks for handling dangerous goods.*

2



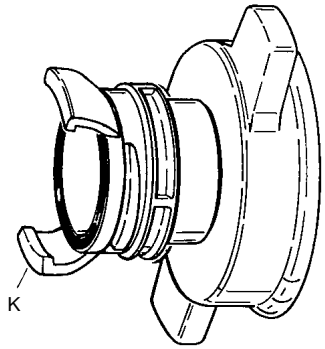
Type LKWZ-MK ... SS

Kesselwagen-Zwischenstücke Type **LKWZ-MK** aus Edelstahl, wie umseitig beschrieben, jedoch in **verlängerter Sonderausführung**, so dass sich der Standardhebel der MK-Kupplung ganz umklappen und arretieren läßt.

*Rail car adapters type **LKWZ-MK** of stainless steel, as described overleaf, but **extended special type** allowing standard lever of MK coupling to be entirely folded back and arrested.*

KUPPLUNG *Coupling* K	BESTELLNUMMER *Part Number* Type
MK 50 SS	LKWZ x MK 50 SS
MK 80 SS	LKWZ x MK 80 SS
MK 100 SS	LKWZ x MK 100 SS

3



Type KWZ-Guillemin

Kesselwagen-Zwischenstücke Type **KWZ** aus Messing, Aluminium oder Edelstahl, mit aufgedichteter Guillemin-Kupplung nach DIN EN 14420-8 mit Arretierung und einliegender Kupplungsdichtung KD aus NBR. Gewindedichtung GD aus Polyurethan. Andere Dichtungswerkstoffe siehe Seite 387.

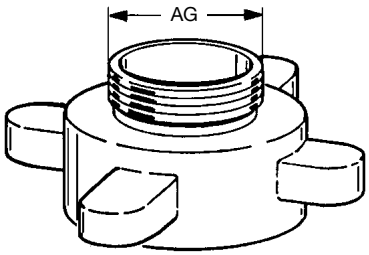
*Rail car adapters type **KWZ** in brass, aluminium or stainless steel, with sealed-on Guillemin coupling according to EN 14420-8 with arrest and captive coupling seal KD of NBR and thread seal GD of polyurethane. Other sealing material see page 387.*

KUPPLUNG *Coupling* K	BESTELLNUMMER *Part Number* Type
GK 80	KWZ x GK 80
GK 100	KWZ x GK 100
GK 80 Al	KWZ x GK 80 Al
GK 100 Al	KWZ x GK 100 Al
GK 80 SS	KWZ x GK 80 SS
GK 100 SS	KWZ x GK 100 SS

4

Kleinere KWZ-Typen

Smaller KWZ types



Kesselwagen-Zwischenstücke wie umseitig beschrieben, jedoch in Sonderausführung für alte Eisenbahn-Kesselwagen mit kleinerem Auslaufstutzen:

DN 50 = 3¼" nach DIN 6602 (alte DIN 11) (äuß. ∅ 82,5 mm) AG = 2"
DN 80 = 4½" nach DIN 6602 (alte DIN 11) (äuß. ∅ 114,3 mm) AG = 3"

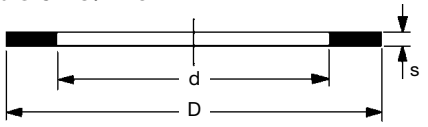
Rail car adapters as described overleaf, but special type for old rail cars with smaller outlets:

DN 50 (2") = 3¼" according to old DIN 11 (OD 82,5 mm) AG = 2"
DN 80 (3") = 4½" according to old DIN 11 (OD 114,3 mm) AG = 3"

5

Sonderdichtungen GD 5½" für KWZ

Special Seals GD 5½" for KWZ



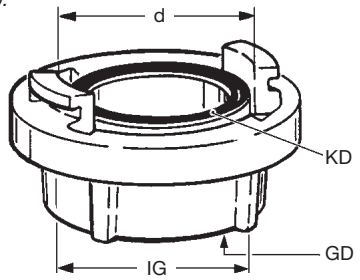
WERKSTOFFE *Materials*	ABMESSUNGEN *Dimensions* D	d	s	BESTELLNUMMER *Part Number* Type
NBR	140	102	6	PD 5½"
CSM	140	102	5	HYD 140 / 102
Polyurethan/PU	140	102	3	VD 140 / 102
Viton®/FKM	140	102	3	ViD 140 / 102
PTFE	140	102	3	TD 140 / 102
Thermopac/HBD	140	102	3	HBD 140 / 102

GRUPPE 3 *Section*	GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg	GRÖSSE *Size* DN mm	 in.	 d mm	WERKSTOFFE *Materials*	GEWINDE-GRÖSSE *Thread Size* IG / AG	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
	0,63	50	2"	66	Pressmessing GD = Polyurethan KD = NBR — *hot stamped brass* *GD = polyurethane* *KD = NBR*	G 2	Storz C – 2" Ms
	1,16	80	3"	89		G 3	Storz B – 3" Ms
	2,20	100	4"	133		G 4	Storz A – 4" Ms
	0,27	50	2"	66	Pressaluminium GD = Polyurethan KD = NBR — *hot stamped aluminium* *GD = polyurethane* *KD = NBR*	G 2	Storz C – 2" Al
	0,40	80	3"	89		G 3	Storz B – 3" Al
	0,91	100	4"	133		G 4	Storz A – 4" Al
	0,65	50	2"	66	Edelstahl 1.4581 GD = PTFE KD = Viton®/FKM — *stainless steel* *AISI 316*	G 2	Storz C – 2" SS
	1,60	80	3"	89		G 3	Storz B – 3" SS
	2,30	100	4"	133		G 4	Storz A – 4" SS
	0,56	50	2"	66	Pressmessing KD = NBR — *hot stamped brass* *KD = NBR*	G 2	Storz C – 2" A Ms
	1,11	80	3"	89		G 3	Storz B – 3" A Ms
	2,40	100	4"	133		G 4	Storz A – 4" A Ms
	0,22	50	2"	66	Pressaluminium KD = NBR — *hot stamped aluminium* *KD = NBR*	G 2	Storz C – 2" A Al
	0,37	80	3"	89		G 3	Storz B – 3" A Al
	1,05	100	4"	133		G 4	Storz A – 4" A Al
	0,61	50	2"	66	Edelstahl 1.4581 KD = Viton®/FKM — *stainless steel* *AISI 316*	G 2	Storz C – 2" A SS
	1,21	80	3"	89		G 3	Storz B – 3" A SS
	3,35	100	4"	133		G 4	Storz A – 4" A SS
	0,49	40	1½"	55	Messing KD = NBR — *brass* *KD = NBR*	G 1½	(GK 40 – 1½" Ms)
	0,57	50	2"	69		G 2	(GK 50 – 2" Ms)
	1,95	80	3"	103		G 3	(GK 80 – 3" Ms)
	3,13	100	4"	123		G 4	(GK 100 – 4" Ms)
	4,83	100	4"	123		5½" *)	(GK 100 – 5½" Ms)
	0,34	40	1½"	55	Aluminium KD = NBR — *aluminium* *KD = NBR*	G 1½	GK 40 – 1½" Al
	0,37	50	2"	69		G 2	GK 50 – 2" Al
	0,75	80	3"	103		G 3	GK 80 – 3" Al
	1,11	100	4"	123		G 4	GK 100 – 4" Al
	1,59	100	4"	123		5½" *)	GK 100 – 5½" Al
	0,49	40	1½"	55	Edelstahl 1.4404 KD = Viton®/FKM — *stainless steel* *AISI 316 L* *KD = Viton®/FKM*	G 1½	GK 40 – 1½" SS
	0,57	50	2"	69		G 2	GK 50 – 2" SS
	1,63	80	3"	103		G 3	GK 80 – 3" SS
	4,35	100	4"	123		G 4	GK 100 – 4" SS
	4,86	100	4"	123		5½" *)	GK 100 – 5½" SS
	0,45	40	1½"	55	Messing KD = NBR — *brass* *KD = NBR*	G 1½	(GK 40 – 1½" A Ms)
	0,59	50	2"	69		G 2	(GK 50 – 2" A Ms)
	1,28	80	3"	103		G 3	(GK 80 – 3" A Ms)
	2,14	100	4"	123		G 4	(GK 100 – 4" A Ms)
	3,19	100	4"	123		5½" *)	(GK 100 – 5½" A Ms)
	0,36	40	1½"	55	Aluminium KD = NBR — *aluminium* *KD = NBR*	G 1½	GK 40 – 1½" A Al
	0,40	50	2"	69		G 2	GK 50 – 2" A Al
	0,52	80	3"	103		G 3	GK 80 – 3" A Al
	0,81	100	4"	123		G 4	GK 100 – 4" A Al
	0,45	40	1½"	55	Edelstahl 1.4404 KD = Viton®/FKM — *stainless steel* *AISI 316 L*	G 1½	GK 40 – 1½" A SS
	0,53	50	2"	69		G 2	GK 50 – 2" A SS
	1,34	80	3"	103		G 3	GK 80 – 3" A SS
	2,16	100	4"	123		G 4	GK 100 – 4" A SS

Storz IG

Storz-Festkupplung n. DIN, mit Innengewinde n. DIN EN ISO 228, Gewindedichtung GD u. Kupplungsdichtung KD in schwarz, für Nahrungsmittel u. Granulate auch in weiß. Betriebsdruck bis PN 10.

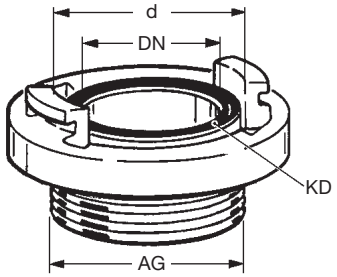
Storz fixed coupling acc. DIN, with female thread to EN ISO 228 (BSP parallel), thread seal GD and standard coupling seal KD in black, also available in white for foodstuffs and granulates. Work. pressure up to PN 10.



Storz AG

Storz-Festkupplung n. DIN, mit Außengewinde n. DIN EN ISO 228 und Kupplungsdichtung KD schwarz oder weiß. Betriebsdruck bis PN 10.

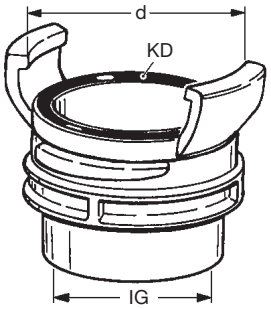
Storz fixed coupling acc. to DIN, with male thread to EN ISO 228 (BSP parallel) and coupling seal KD, black or white. Working pressure up to PN 10.



Guillemin IG

Guillemin-Festkupplung mit Arretierung nach DIN EN 14420-8, mit Innengewinde nach DIN EN ISO 228 und Kupplungsdichtung KD schwarz. Betriebsdruck bis PN 16 (Al PN 10).

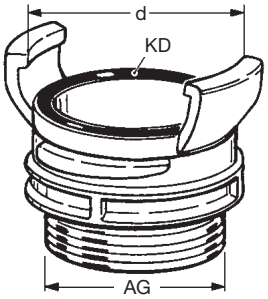
Guillemin fixed coupling with arresting device acc. to EN 14420-8, with female thread acc. EN ISO 228 (BSP parallel), black coupling seal KD. Working pressure up to PN 16 (Al PN 10).



Guillemin AG

Guillemin-Festkupplung mit Arretierung nach DIN EN 14420-8, Außengewinde nach DIN EN ISO 228 und Kupplungsdichtung KD schwarz. Betriebsdruck bis PN 16 (Al PN 10).

Guillemin fixed coupling with arresting device acc. to EN 14420-8, with male pipe thread to EN ISO 228 (BSP parallel), black coupling seal KD. Working pressure up to PN 16 (Al PN 10).



Gewinde 5½" nach DIN 6602 / DIN 3799 (alte DIN 11)

*) *Thread 5½" Whitworth (old DIN 11)*

Storz- / Guillemin-Blindkappen auf Anfrage.

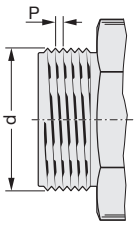
Storz / Guillemin dust caps on request.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Gebräuchliche Gewindemaße · *Commonly Used Thread Measurements*

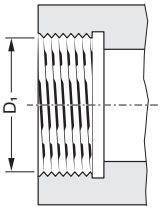
AUSSEN-DURCHMESSER *Outer Diameter* d mm	Form	STEIGUNG *Pitch* Pmm	INNEN-DURCHMESSER *Inner Diameter* D_1 mm	Form	GEWINDEART/ GEWINDEGRÖSSE *Type / Size*	GEWINDE-NORM *Standard*
18,9	1	1,6	17,5	2	3/4"-16 UNF	CSA B 1
20,6	3	1,8	18,3	4	1/2" NPT	ANSI B 1.20.1
20,9	1	1,8	18,8	2	G 1/2 (BSP)	DIN EN ISO 228
21,8	1	1,8	19,7	2	W 21,8 x 1/4" links	DIN 477
22,9	1	1,8	20,8	2	G 5/8 (BSP)	DIN EN ISO 228
25,9	3	1,8	24,2	2	3/4" BSPT	BS 21 / DIN EN 10226
26	3	1,8	23,6	4	3/4" NPT	ANSI B 1.20.1
26,4	1	1,8	24,2	2	G 3/4 (BSP)	DIN EN ISO 228
30	1	1,5	26,2	2	M 30 x 1,5	DIN 13
32,5	3	2,2	29,7	4	1" NPT	ANSI B 1.20.1
32,7	3	2,3	30,4	2	1" BSPT	BS 21 / DIN EN 10226
33,2	1	2,3	30,4	2	G 1 (BSP)	DIN EN ISO 228
41,2	3	2,3	39,1	2	1¼" BSPT	BS 21 / DIN EN 10226
41,2	3	2,2	38,4	4	1¼" NPT	ANSI B 1.20.1
41,9	1	2,3	39,1	2	G 1¼ (BSP)	DIN EN ISO 228
44	5	6	40,2	6	Rd 44 x 1/6	DIN 405
44,4	7	6,4	38,2	8	1¾" ACME	ASME B 1.5
45	1	1,5	40,2	2	M 45 x 1,5	DIN 13
47,1	3	2,3	45	2	1½" BSPT	BS 21 / DIN EN 10226
47,2	3	2,2	44,5	4	1½" NPT	ANSI B 1.20.1
47,8	1	2,3	45	2	G 1½ (BSP)	DIN EN ISO 228
52	5	4,2	48,2	6	Rd 52 x 1/6	DIN 405
53,5	1	2,3	51	2	G 1¾" (BSP)	DIN EN ISO 228
57	7	8,5	48,7	8	2¼" ACME	ASME B 1.5
58	5	4,2	54,2	6	Rd 58 x 1/6	DIN 405
58,8	3	2,3	56,8	2	2" BSPT	BS 21 / DIN EN 10226
59,2	3	2,2	56,6	4	2" NPT	ANSI B 1.20.1
59,5	1	2,3	56,8	2	G 2 (BSP)	DIN EN ISO 228
59,7	1	2,2	57,6	2	2" NPSH / NPSM	ASME B 1.20.7
65	5	4,2	61,2	6	Rd 65 x 1/6	DIN 405
65,7	1	2,3	63	2	G 2¼ (BSP)	DIN EN ISO 228
71,4	3	3,2	67,6	4	2½" NPT	ANSI B 1.20.1
72,1	1	3,2	69	2	2½" NPSH / NPSM	ASME B 1.20.7
72,8	1	4,2	68,7	2	'Haltermann'	
74,2	3	2,3	72,4	2	2½" BSPT	BS 21 / DIN EN 10226
75	1	2,3	72,4	2	G 2½ (BSP)	DIN EN ISO 228
76	1	2,3	73,8	2	SK 4	Shell - NL
78	5	4,2	74,2	6	Rd 78 x 1/6	DIN 405
80	1	3	76,1	2	M 80 x 3	DIN 13
81,5	1	2,3	78,7	2	G 2¾ (BSP)	DIN EN ISO 228
81,9	1	4,2	77	2	W 82 x 1/6	VG 85 280
82,5	7	12,7	78,4	8	3¼" ACME	ASME B 1.5
84,5	1	3,2	81,5	2	85 x 1/8"	Esso
86,7	3	2,3	85	2	3" BSPT	BS 21 / DIN EN 10226
87,2	3	3,2	83,5	4	3" NPT	ANSI B 1.20.1
88	1	2,3	85	2	G 3 (BSP)	DIN EN ISO 228
88	1	3,2	84,9	2	3" NPSH / NPSM	ASME B 1.20.7
95	5	4,2	91,2	6	Rd 95 x 1/6	DIN 405
100	5	4,2	96,2	6	Rd 100 x 1/6	DIN 405
100,2	1	2,3	97,5	2	G 3½ (BSP)	DIN EN ISO 228
107	5	8	100	6	Filet rond 80	NF E 29 - 579
110	5	6,4	104,3	6	Rd 110 x 1/4	DIN 405
111,6	3	2,3	110,1	2	4" BSPT	BS 21 / DIN EN 10226
112,4	3	3,2	108,8	4	4" NPT	ANSI B 1.20.1
113	1	2,3	110,1	2	G 4 (BSP)	DIN EN ISO 228
113,4	1	3,2	110,2	2	4" NPSH / NPSM	ASME B 1.20.7
114,3	1	8,8	103	2	Ww 4½" (Whitworth)	AG/male = DIN 6602 (DIN 11) IG/female = DIN 3799/DIN 26017 (DIN 11)
130	5	6,4	124,3	2	Rd 130 x 1/4	DIN 405
131	5	10	122	6	Filet rond 100	NF E 29 - 579
138,4	1	3,2	135,5	2	G 5 (BSP)	DIN EN ISO 228
139,7	1	9,7	127,5	2	Ww 5½" (Whitworth)	AG/male = DIN 6602 (DIN 11) IG/female = DIN 3799/DIN 26017 (DIN 11)

Form 1



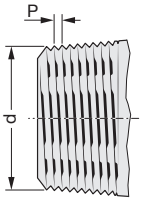
Zylindrische Rohrgewinde und Kesselwagengewinde sowie Feingewinde, nicht im Gewinde dichtend

Form 2



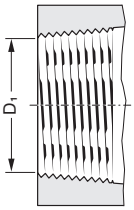
Pipe thread (BSP parallel), rail car and fine thread, with flat sealing surface, not thread sealing

Form 3



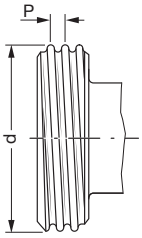
Konische Rohrgewinde, im Gewinde dichtend z. B. mit PTFE-Band, daher nicht als Mutter lieferbar, nur als festes Innengewinde

Form 4



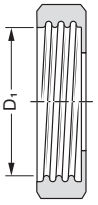
Tapered pipe thread, thread sealing e.g. with PTFE tape, therefore not available with swiveling nut, only as fixed female thread

Form 5



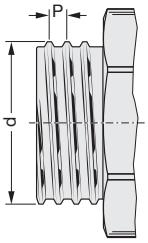
Rundgewinde n. DIN 405

Form 6



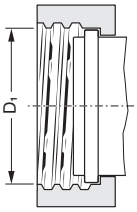
Knuckle thread acc. DIN 405

Form 7



Amerikanisches Trapezgewinde ACME für LPG

Form 8



American thread ACME (trapezoidal) for LP gas

GRUPPE 3 Section	GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg	WERKSTOFFE Materials	SCHLAUCHANSCHLUSS GEWINDE ODER KUPPLUNG Hose Inlet Thread or Coupling DN	AG / K	BESTELL-NUMMER Part Number Type
	6,7	Krümmer Aluminium, Anschlussstück Messing, KD = NBR — *elbow aluminium, adapter brass, KD = NBR*	100	G 4 Ms	KWK 4" Ms
	8,3		100	5½" Ms 1)	KWK 5½" Ms
	5,8	Krümmer Aluminium, KD = NBR — elbow aluminium, KD = NBR	80	G 3 Al	KWK 3" Al
	7,0	Krümmer Edelstahl 1.4571 KD = PD KWK TM — elbow stainless steel AISI 316Ti KD = PD KWK TM	50	Rd 78x1/6 SS 2)	KWK 78 SS
	6,9		80	G 3 SS	KWK 3" SS
	7,9		100	G 4 SS	(KWK 4" SS)
	10,3		100	5½" SS 1)	(KWK 5½" SS)
	6,8	Krümmer Aluminium, Kupplung Messing, KD = NBR — elbow aluminium, coupling brass, KD = NBR	50	VK 50 Ms	KWK x VK 50
	6,6		80	VK 80 Ms	KWK x VK 80
	7,8		100	VK 100 Ms	KWK x VK 100
	6,1	Krümmer + Kupplung Aluminium — *elbow + coupling aluminium*	80	VK 80 Al	KWK x VK 80 Al
	7,8	Krümmer + Kupplung Edelstahl 1.4571 / 1.4408 KD = PD KWK TM — elbow + coupling stainless steel AISI 316Ti / AISI 316 KD = PD KWK TM	50	VK 50 SS	KWK x VK 50 SS
	7,6		80	VK 80 SS	KWK x VK 80 SS
	9,1		100	VK 100 SS	KWK x VK 100 SS
	7,2	Krümmer Aluminium, Kupplung Messing, KD = NBR — elbow aluminium, coupling brass, KD = NBR	50	MK 50 Ms	KWK x MK 50
	7,3		80	MK 80 Ms	KWK x MK 80
	9,4		100	MK 100 Ms	KWK x MK 100
	6,4	Krümmer + Kupplung Aluminium — elbow + coupling aluminium	80	MK 80 Al	KWK x MK 80 Al
	8,1	Krümmer + Kupplung Edelstahl 1.4571 / 1.4408 KD = PD KWK TM — elbow + coupling stainless steel AISI 316Ti / AISI 316 KD = PD KWK TM	50	MK 50 SS	KWK x MK 50 SS
	8,3		80	MK 80 SS	KWK x MK 80 SS
	10,4		100	MK 100 SS	KWK x MK 100 SS
	7,1	Krümmer Aluminium, Kupplung Messing, KD = NBR — elbow aluminium, coupling brass, KD = NBR	50	Storz C Ms	KWK x Storz C
	7,0		80	Storz B Ms	KWK x Storz B
	8,9		100	Storz A Ms	KWK x Storz A
	6,8	Krümmer + Kupplung Aluminium, KD = NBR — elbow + coupling aluminium, KD = NBR	50	Storz C Al	KWK x Storz C Al
	6,2		80	Storz B Al	KWK x Storz B Al
	7,6		100	Storz A Al	KWK x Storz A Al
	8,1	Krümmer + Kupplung Edelstahl 1.4571 KD = PD KWK TM — elbow + coupling stainless steel AISI 316Ti KD = PD KWK TM	50	Storz C SS	KWK x Storz C SS
	8,5		80	Storz B SS	KWK x Storz B SS
	10,3		100	Storz A SS	KWK x Storz A SS

1) Eisenbahn-Kesselwagengewinde nach DIN 6602 (alte DIN 11)
Rail tanker thread to DIN 6602 (old DIN 11)

2) Rundgewinde nach DIN 405, gem. DIN 14555 für Ölalarm-Fahrzeuge der Feuerwehr
Knuckle thread to DIN 405, acc. to DIN 14555 f. fire brigade oil alarm vehicles

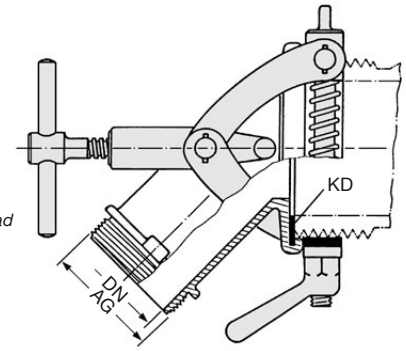
Kesselwagen-Abfüllkupplung **KWK**, mit Abfüllkrümmer DN 80 (3") mit einliegender Dichtung KD, andererseits mit Schlauchanschluss wie abgebildet. Spanngestell mit Klemmbacken aus Stahl verzinkt.

*Rail tanker discharge coupling type **KWK** with elbow DN 80 (3"), with captive seal KD, other end hose connection as shown. Clamping device and clamps of galvanised steel.*

KWK

mit Außengewinde
G = Rohrgewinde
nach EN ISO 228

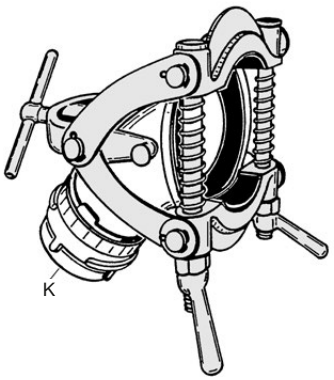
with male pipe thread
G = BSP parallel
to EN ISO 228



KWK-VK

mit VK-Kupplung
nach EN 14420-6

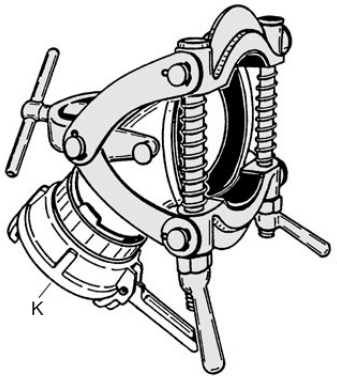
with VK coupling
to EN 14420-6



KWK-MK

mit MK-Kupplung
nach EN 14420-6

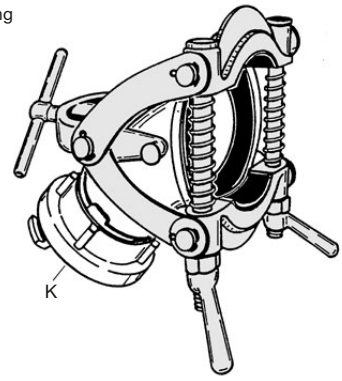
with MK coupling
to EN 14420-6



KWK-Storz

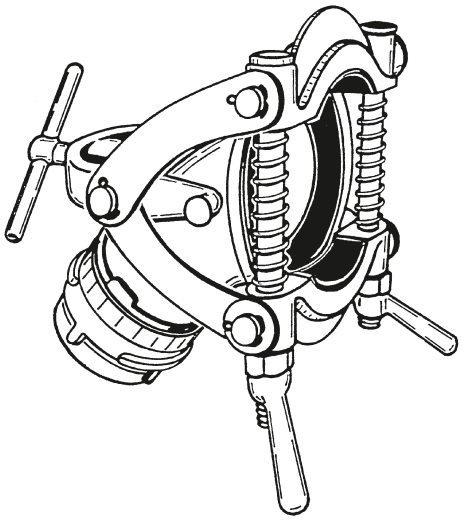
mit Storz-Fest-Kupplung
nach DIN

with Storz coupling
to DIN



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Die Kesselwagen-Entleerung · *The Rail Tanker Discharge*



Die meisten Eisenbahn-Kesselwagen haben einen Schlauchanschluss DN 100 mit Grobgewinde **5½"** nach DIN 6602 (alte DIN 11, äußerer Ø ≈ 139 mm). Zur Entleerung können Abfüllschläuche DN 100 (4") mit einer Mutterverschraubung **M 100-5½"** direkt angeschraubt werden Ⓐ. Häufiger benutzt man aber zur Arbeitserleichterung Tankwagen-Schläuche **TW 75** (3"), die mit TW-Schnellkupplungen nach EN 14420-6 ausgerüstet sind. Die Verbindung zum Grobgewinde 5½" wird schnell und sicher durch ein Kesselwagen-Zwischenstück **KWZ** gemäß Seite 325 hergestellt Ⓑ.

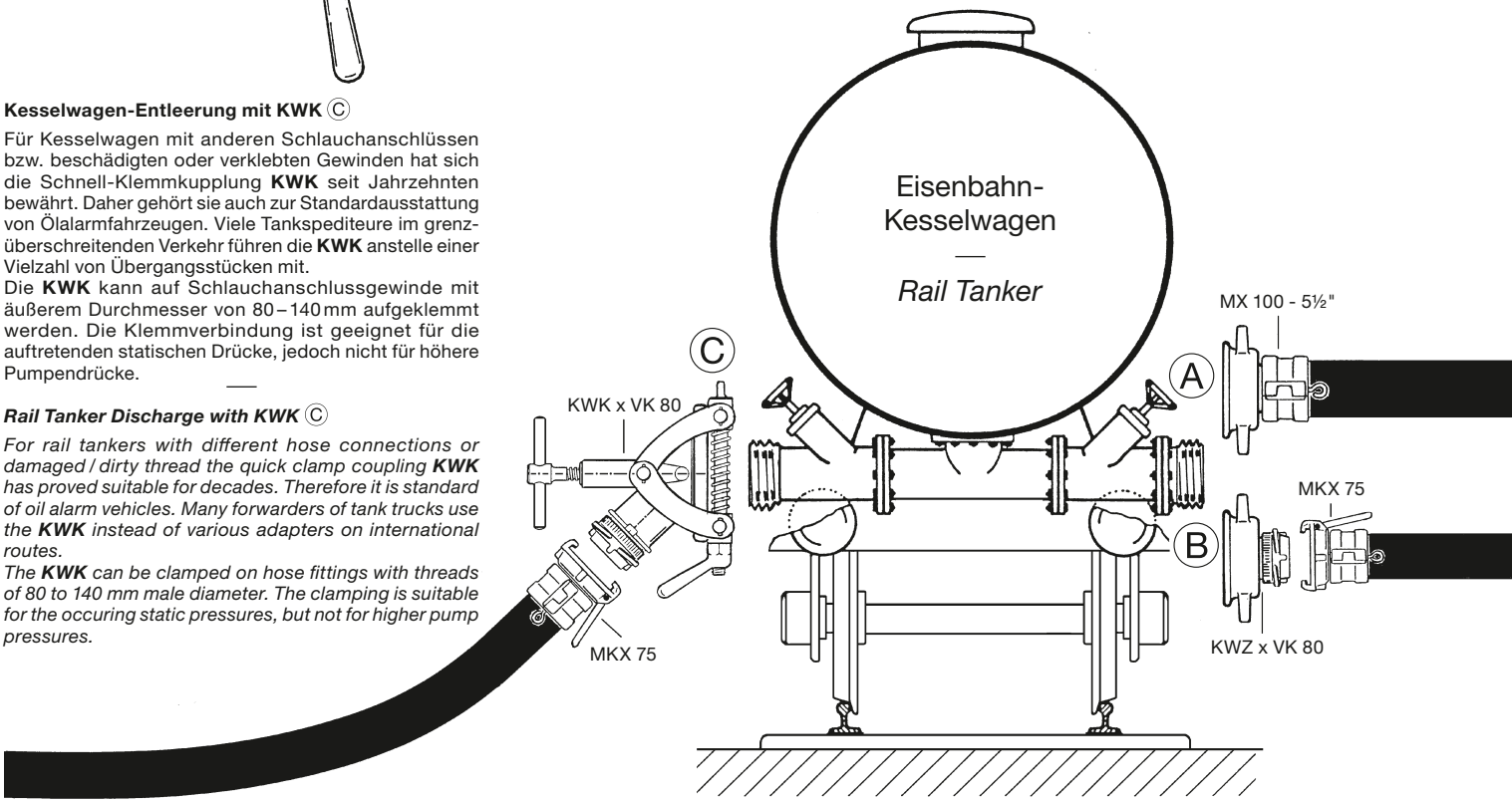
*Most rail tankers have a hose connection DN 100 with **5½"** male rail car thread according to DIN 6602 (old DIN 11, external Ø ≈ 139 mm). Hoses DN 100 (4") with female coupling **M 100-5½"** can be fitted directly for the discharge Ⓐ. To ease work, often tank truck hoses **TW 75** (3") with TW quick action couplings according to EN 14420-6 are used. The connection with the 5½" rail car thread is quickly and safely achieved with a rail tanker adapter **KWZ** Ⓑ, see page 325.*

Kesselwagen-Entleerung mit KWK Ⓒ

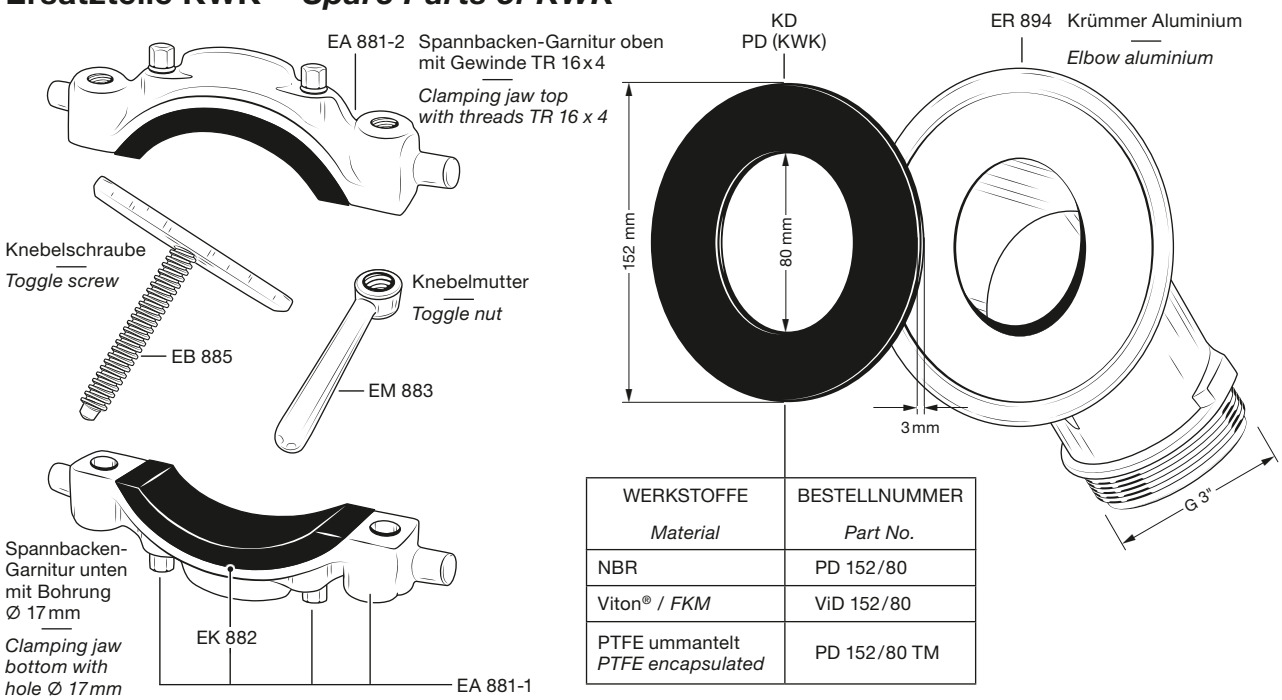
Für Kesselwagen mit anderen Schlauchanschlüssen bzw. beschädigten oder verklebten Gewinden hat sich die Schnell-Klemmkupplung **KWK** seit Jahrzehnten bewährt. Daher gehört sie auch zur Standardausstattung von Ölalarmfahrzeugen. Viele Tankspediteure im grenzüberschreitenden Verkehr führen die **KWK** anstelle einer Vielzahl von Übergangsstücken mit.
Die **KWK** kann auf Schlauchanschlussgewinde mit äußerem Durchmesser von 80–140 mm aufgeklemmt werden. Die Klemmverbindung ist geeignet für die auftretenden statischen Drücke, jedoch nicht für höhere Pumpendrücke.

Rail Tanker Discharge with KWK Ⓒ

*For rail tankers with different hose connections or damaged / dirty thread the quick clamp coupling **KWK** has proved suitable for decades. Therefore it is standard of oil alarm vehicles. Many forwarders of tank trucks use the **KWK** instead of various adapters on international routes.*
*The **KWK** can be clamped on hose fittings with threads of 80 to 140 mm male diameter. The clamping is suitable for the occuring static pressures, but not for higher pump pressures.*



Ersatzteile KWK · *Spare Parts of KWK*



WERKSTOFFE *Material*	BESTELLNUMMER *Part No.*
NBR	PD 152/80
Viton® / *FKM*	ViD 152/80
PTFE ummantelt *PTFE encapsulated*	PD 152/80 TM

GRUPPE 3 *Section*	GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg	ABMESSUNGEN ≈ MM *Dimensions ≈ mm* DN	L	D	k	WERKSTOFFE *Materials*	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
	0,7	25	180	90	68	Ringgewelltes Rohr aus Bronze, entspannt, nicht rückfedernd. Robuste, hochflexible, praxis-erprobte Ausführung. Kennzeichnung auf Ovalflansch: VbF/TRbF CE DN · PB > 25 Drehbare Ovalflansche aus geschmiedetem Stahl, galvanisch verzinkt. Lieferung ohne Dichtungen. Dichtungen siehe umseitig. — *Ring corrugated bronze pipe, stress relieved, low resilience.* *Robust, highly flexible, field-proven.* *Marking on oval flange:* *VbF/TRbF CE DN · PB > 25* *Swivelling oval flanges of forged steel, zinc plated.* *Delivered without seals.* *Seals see overleaf.*	BWO 25180
	0,8		240	90	68		BWO 25240
	0,9	32	120	100	78		(BWO 32120)
	0,9		180	100	78		BWO 32180
	1,0		240	100	78		BWO 32240
	0,9	40	120	104	82		(BWO 40120)
	1,1		180	104	82		BWO 40180
	1,2		240	104	82		BWO 40240
	1,3	50	100	126	100		BWO 50100
	1,5		180	126	100		BWO 50180
	1,6		240	126	100		BWO 50240
	0,6	32	120	100	78	Spezifikation wie BWO, jedoch: einerseits mit drehbarem Isolierflansch aus Polyamid und Flanschdichtung 'NFD' aus NBR (schwarz), andererseits drehbarer Ovalflansch aus galvanisch verzinktem Schmiedestahl. Lieferung mit Dichtung Type PD aus NBR (gelb). — *Specification similar to type BWO, but:* *one end with swivelling insulating polyamide flange and flange seal 'NFD' of NBR (black),* *other end zinc plated forged steel oval flange, fitted with 'PD' seal of NBR (yellow).*	(KW 32120)
	0,7		180	100	78		KW 32180
	0,8		240	100	78		KW 32240
	0,7	40	100	104	82		KW 40100
	0,9		180	104	82		KW 40180
	1,0		240	104	82		KW 40240
	0,9	50	100	126	100		KW 50100
	1,0		120	126	100		(KW 50120)
	1,1		180	126	100		KW 50180
	1,2		240	126	100		KW 50240

Bronze-Wellrohre zum Einbau innerhalb der Saugleitung zwischen Zapfsäule (Pumpe) und Erdtank, sowie in Domschächten. Sie dienen als hochflexibles Ausgleichselement zur Überbrückung von Montageabweichungen und Kompensation von Dehnungen und Schwingungen.

Nur für den Einsatz in Saugleitungen, max. Unterdruck 0,9 bar. Erfüllen in Abstimmung mit VdTÜV die Sicherheitsmerkmale der Druckstufe PN 10, dürfen aber **nicht** in Druckleitungen eingesetzt werden.

—

Flexible bronze pipe connectors *for installation in suction pipe between dispenser (pump) and underground storage tank, as well as within chambers and sumps. They compensate for assembly inaccuracies, thermal expansion and vibration.*

Only for suction service, max. vacuum 0,9 bar. They fulfill the safety requirements for a 10 bar pressure rating, but are ***not*** *to be used in pressure lines.*

Bronze-Wellrohr ohne Dichtungen. Standard-Type, beidseitig mit drehbarem Ovalflansch. Dichtungen Type PD aus NBR gelb siehe umseitig, Dichtungen FD aus ELAPAC blau siehe Seite 383.

Type BWO

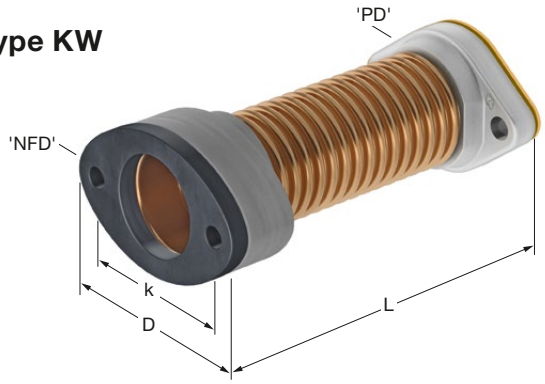


Flexible bronze pipe connector without seals. With swivelling oval flanges on both ends. Seals type PD made of NBR yellow see overleaf, seals type FD made of ELAPAC blue see page 383.

Kathodenschutz-Wellrohr, mit Dichtungen. Type für kathodisch geschützte Anlagen, mit isolierender Trennung.

Einseitig mit drehbarem Isolierflansch inkl. Dichtung NFD (schwarz), anderseits mit drehbarem Ovalflansch und Dichtung PD (gelb).

Type KW



Cathodic protection flexible pipe connector with seals. For electrically insulating, cathodically protected installations.

One end with swivelling insulated flange and NFD seal (black), other end with swivelling oval flange with PD seal (yellow) .

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

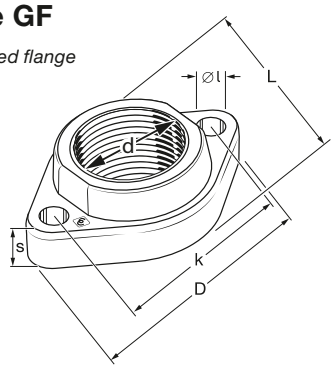
Zubehör + Ersatzteile · *Accessories + Spare Parts*

1

Gewindeflansch

Type GF

Threaded flange



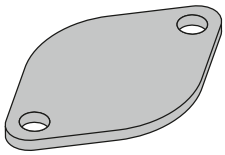
GEWICHT *Weight* ≈ kg	GRÖSSE *Size* DN	ABMESSUNGEN [mm] *Dimensions* [mm] D	k	Ø l	L	s	WERKSTOFF *Materials*	GEWINDE *Thread Size* G	BESTELLNR. *Part Number* Type
0,20	20	76	58	10,0	48	11	Schmiede-stahl — *forged steel*	G 3/4"	GF 20
0,28	25	90	68	12,0	56	12		G 1"	GF 25
0,49	32/25	100	78	12,0	64	14		G 1"	GF 3225
0,39	32	100	78	12,0	64	14		G 1¼"	GF 32
0,45	40	105	82	12,0	70	14		G 1½"	GF 40
0,61	50	126	100	12,0	80	14		G 2"	GF 50
0,29	25	90	68	12,0	56	12	Schmiedestahl verzinkt, gelb chromatiert — *forged steel zinc plated yellow chromat.*	G 1"	GF 25 ZN
0,49	25	100	78	12,0	64	14		G 1"	GF 3225 ZN
0,39	32	100	78	12,0	64	14		G 1¼"	GF 32 ZN
0,45	40	105	82	12,0	70	14		G 1½"	GF 40 ZN
0,61	50	126	100	12,0	80	14		G 2"	GF 50 ZN

2

Oval-Blindflansch

Type OBF

Oval blind flange



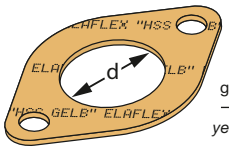
GEWICHT *Weight* ≈ kg	GRÖSSE *Size* DN	ABMESSUNGEN [mm] *Dimensions* [mm] D	k	Ø l	L	s	WERKSTOFF *Materials*	GEWINDE *Thread Size* G	BESTELLNR. *Part Number* Type
0,13	32	100	78	12,0	64	4	Stahl — *steel*	–	OBF 32
0,15	40	105	82	12,0	70	4		–	OBF 40
0,22	50	126	100	12,0	80	4		–	OBF 50

3

Oval-Flanschdichtung

Type PD

Flange seal



gelb — *yellow*

(**Type FD** aus 'ELAPAC' blau, 2 o. 3 mm Stärke, siehe S. 383)

(***Type FD*** *of 'ELAPAC' blue, 2 o. 3 mm thickness, see p. 383)*

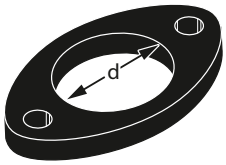
GEWICHT *Weight* ≈ kg	GRÖSSE *Size* DN	ABMESSUNGEN [mm] *Dimensions* [mm] D	d	k	Ø l	L	s	WERKSTOFF *Materials*	GEWINDE *Thread Size* G	BESTELLNR. *Part Number* Type
0,006	20	76	20	58	9,5	48	2	NBR gelb — *NBR yellow*	–	PD 20
0,008	25	90	28	68	11,5	56	2		–	PD 25
0,010	32	100	36	78	11,5	64	2		–	PD 32
0,011	40	105	43	82	11,5	70	2		–	PD 40
0,015	50	126	50	100	12,0	80	2		–	PD 50

4

Flanschdichtung für Nylonflansch

Type NFD

Flange seal for nylon flange



GEWICHT *Weight* ≈ kg	GRÖSSE *Size* DN	ABMESSUNGEN [mm] *Dimensions* [mm] D	d	k	Ø l	L	s	WERKSTOFF *Materials*	GEWINDE *Thread Size* G	BESTELLNR. *Part Number* Type
0,048	32	112	36,0	78	12,0	65	8	NBR schwarz — *NBR black*	–	NFD 32
0,041	40	105	48,0	82	12,0	70	8		–	NFD 40
0,058	50	126	58,0	100	12,0	80	8		–	NFD 50

EINBAUHINWEISE FÜR WELLROHRE

Ein sachgemäßer Einbau ist Voraussetzung für eine lange Lebensdauer der Wellrohre.

Nur für die erwähnten Betriebsbedingungen einsetzen (siehe Vorderseite). Sie sind vor äußeren mechanischen Beschädigungen zu schützen (z. B. Abrutschen von Schraubenschlüsseln). Die beiden drehbaren Flansche der ELAFLEX-Wellrohre verhindern eine Torsion. Deformation an Wellungen am Innenradius muß vermieden werden; bei plattgedrückten Wellungen besteht die Gefahr von Spannungsrissen und Korrosion. Im eingebautem Zustand dürfen sich Wellrohre nicht gegenseitig oder Säulenteile berühren, um Scheuerstellen vorzubeugen.

In angemessenen Zeitabständen sind Wellrohre zu prüfen bzw. Sichtkontrollen durchzuführen. Beschädigte Wellrohre, beispielsweise mit eingedrückten Wellen, sollten ausgetauscht werden.

Gegenflansche: Aus sicherheitstechnischen Gründen empfehlen wir Gewindeflansche Type GF zu wählen (Schmiedestahl, ausreichende Blattstärke).

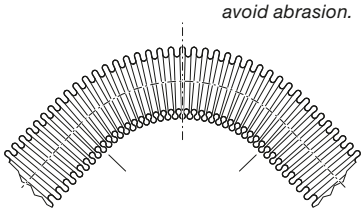
Als Abdichtung zwischen den Flanschen werden wahlweise die gelben, weicheren PD bzw. die blauen, härteren ELAPAC-Dichtungen (siehe Seite 383) verwendet. Diese decken das Flanschblatt und den Bördelkragen voll ab. Sie sind quellfest, kraftstoffbeständig und flexibel. Die ELAPAC-Dichtungen sind auch in 3 mm Stärke verfügbar.

Die Nylonflansch-Dichtungen NFD entsprechen den Vorschriften auf Durchschlagfestigkeit (KV) und verhindern ein Abwandern des Kathodenschutzstroms.

INSTALLATION HINTS FOR FLEXIBLE PIPES

To achieve a long service life for flexible pipe connectors, please observe the following hints for proper installation.

Only use the parts under the specified operating conditions (see front page). The pipe connectors must be protected against mechanical damage (e.g. damage by wrenches). The two swivelling flanges of ELAFLEX flexible pipe connectors prevent the pipe being twisted. Deformation of the corrugations on the inside of the bend must be avoided: flattening of the corrugations may lead to stress cracking and corrosion. When installed, flexible pipe connectors must not touch each other or other pipework to avoid abrasion.



Kleinstzulässiger Biegeradius: Nennweite x 2,5.

Minimum bending radius: DN x 2,5.

We suggest regular checks, i.e. visual inspection of flexible pipe connectors at suitable intervals. Damaged parts with deformed corrugations should be replaced.

Counter flanges: For safety reasons we suggest to use original threaded flanges Type GF (made of forged steel, sufficient flange thickness).

As flange seals we suggest either the standard type PD (NBR yellow, soft quality) or the type FD (ELAPAC blue, harder quality, see page 383). These seals completely cover the flange surface and the pipe collar. They are swellproof, fuel resistant and flexible. The ELAPAC-seals are also available in 3 mm thickness.

Nylon flange seals type NFD conform to the specifications for dielectric strength (KV) and prevent migration of the cathodic protection current.

GRUPPE 3 Section	GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg	GRÖSSE Size DN mm	DN in.	d mm	WERKSTOFFE Materials NENNDRUCK Pressure Nominal	GEWINDE-GRÖSSE Thread Size IG	BESTELL-NUMMER Part Number Type
	0,21	13	½"	24,4	Edelstahl 1.4408 AKD = CSM — *stainless steel AISI 316* *AKD = CSM* PN 16	–	AMB 13 SS
	0,30	19	¾"	32,4			AMB 19 SS
	0,40	25	1"	37,3			AMB 25 SS
	0,55	32	1¼"	46,0			AMB 32 SS
	0,60	38	1½"	54,0			AMB 38 SS
	0,80	50	2"	63,8			AMB 50 SS
	1,00	63	2½"	76,5			AMB 63 SS
	1,40	75	3"	92,2			AMB 75 SS
	2,10	100	4"	120,3	PN 10		AMB 100 SS
	0,34	13	½"	24,4	Edelstahl 1.4408 AKD = CSM — *stainless steel AISI 316* *AKD = CSM* PN 16	–	AMB 13 SS EASY
	0,40	19	¾"	32,4			AMB 19 SS EASY
	0,48	25	1"	37,3			AMB 25 SS EASY
	0,61	32	1¼"	46,0			AMB 32 SS EASY
	0,61	38	1½"	54,0			AMB 38 SS EASY
	0,75	50	2"	63,8			AMB 50 SS EASY
	0,22	19	¾"	32,4	Pressmessing (Hebel Edelstahl) AKD = NBR — *hot stamped brass* *(lever stainless steel)* *AKD = NBR* PN 16	–	AMB 19 Ms
	0,33	25	1"	37,3			AMB 25 Ms
	0,54	32	1¼"	46,0			AMB 32 Ms
	0,70	38	1½"	54,0			AMB 38 Ms
	0,88	50	2"	63,8			AMB 50 Ms
	1,35	63	2½"	76,5			AMB 63 Ms
	1,35	75	3"	92,2			AMB 75 Ms
	2,05	100	4"	120,3	PN 10		AMB 100 Ms
	0,11	19	¾"	32,4	Pressaluminium (Hebel Edelstahl) AKD = NBR — *hot stamped aluminium* *(lever stainless steel)* *AKD = NBR* PN 16	–	AMB 19 Al
	0,16	25	1"	37,3			AMB 25 Al
	0,26	32	1¼"	46,0			AMB 32 Al
	0,29	38	1½"	54,0			AMB 38 Al
	0,35	50	2"	63,8			AMB 50 Al
	0,42	63	2½"	76,5			AMB 63 Al
	0,56	75	3"	92,2			AMB 75 Al
	0,95	100	4"	120,3	PN 10		AMB 100 Al
	0,08	13	½"	24,1	Edelstahl 1.4408 GD = PTFE — *stainless steel AISI 316* *GD = PTFE* PN 16	G ½	AVKI 13 SS
	0,10	19	¾"	32,1		G ¾	AVKI 19 SS
	0,20	25	1"	36,7		G 1	AVKI 25 SS
	0,35	32	1¼"	45,5		G 1¼	AVKI 32 SS
	0,50	38	1½"	53,4		G 1½	AVKI 38 SS
	0,65	50	2"	63,0		G 2	AVKI 50 SS
	0,85	63	2½"	75,8		G 2½	AVKI 63 SS
	1,20	75	3"	91,5		G 3	AVKI 75 SS
	2,00	100	4"	119,5	PN 10	G 4	AVKI 100 SS
	0,13	19	¾"	32,1	Pressmessing GD = Polyurethan — *hot stamped brass* *GD = polyurethane* PN 16	G ¾	AVKI 19 Ms
	0,19	25	1"	36,7		G 1	AVKI 25 Ms
	0,26	32	1¼"	45,5		G 1¼	AVKI 32 Ms
	0,42	38	1½"	53,4		G 1½	AVKI 38 Ms
	0,46	50	2"	63,0		G 2	AVKI 50 Ms
	0,98	63	2½"	75,8		G 2½	AVKI 63 Ms
	1,30	75	3"	91,5		G 3	AVKI 75 Ms
	1,70	100	4"	119,5	PN 10	G 4	AVKI 100 Ms
	0,04	19	¾"	32,1	Pressaluminium GD = Polyurethan — *hot stamped aluminium* *GD = polyurethane* PN 16	G ¾	AVKI 19 Al
	0,08	25	1"	36,7		G 1	AVKI 25 Al
	0,08	32	1¼"	45,5		G 1¼	AVKI 32 Al
	0,12	38	1½"	53,4		G 1½	AVKI 38 Al
	0,16	50	2"	63,0		G 2	AVKI 50 Al
	0,29	63	2½"	75,8		G 2½	AVKI 63 Al
	0,32	75	3"	91,5		G 3	AVKI 75 Al
	0,48	100	4"	119,5	PN 10	G 4	AVKI 100 Al

'Camlock'-Blindkappen Type **AMB** nach EN 14420-7, für Vaterkupplungen AVK, mit einliegender Kupplungsdichtung (AKD). Betriebsdruck bis 16 bar (DN 100 bis 10 bar). Hebel aus Edelstahl. Kette muss extra bestellt werden (siehe Seite 351).

—

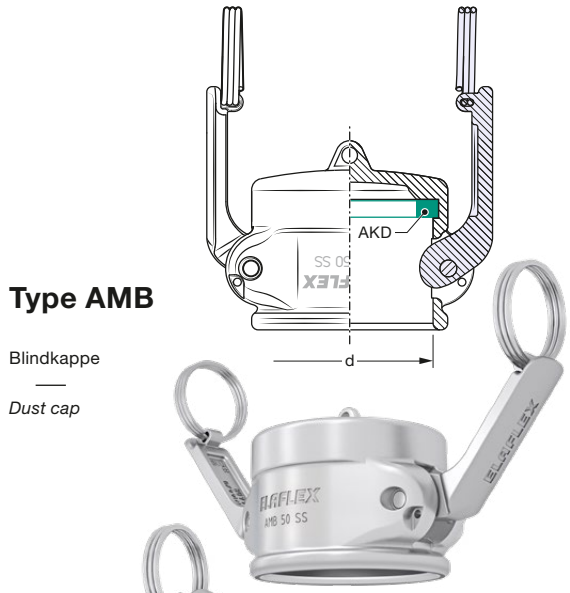
*'Camlock' dust cap type **AMB** to EN 14420-7 for male adapters AVK with captive seal (AKD). Working pressure up to 16 bar (DN 100 up to 10 bar). Cams of stainless steel. Chains must be ordered separately (see page 351).*

Type AMB

Blindkappe

—

Dust cap





Type AMB EASY

EASYLOC®-Mutter-Blindkappe
mit aktiver Hebelarretierung

—

EASYLOC® female dust cap with active lever lock

'Camlock'-Vaterkupplung Type **AVKI** nach EN 14420-7, mit Rohr-Innengewinde nach EN ISO 228 und einliegender Gewindedichtung (GD). Betriebsdruck bis 16 bar (DN 100 bis 10 bar).

—

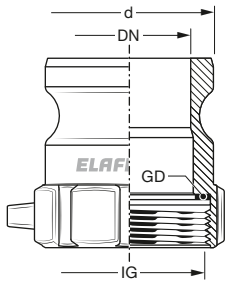
*'Camlock' adapter type **AVKI** to EN 14420-7, with female pipe thread to EN ISO 228 (BSP parallel) and captive thread seal (GD). Working pressure up to 16 bar (DN 100 up to 10 bar).*

Type AVKI

Vaterkupplung
mit Innengewinde

—

Male adapter with female parallel thread





Beständigkeitsübersicht Armaturen siehe Seite 250

Chemical resistance chart fittings see page 250

Alle Edelstahlkupplungen auch lieferbar mit zusätzl. Teflon® PFA-Beschichtung (z.B. beständig gegen Salzsäure und Eisen-III-Chlorid) – **Zusatz-Bestell-Nr.**: … **SSE**

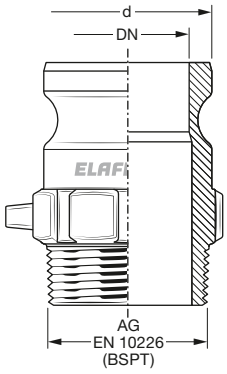
—

*All stainless steel couplings are also available with additional Teflon® PFA coating (e.g. resistant to hydrochloric acid and iron-III-chloride) – **Additional part number**: ... **SSE***

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Sonderausführungen · *Special Types*

1



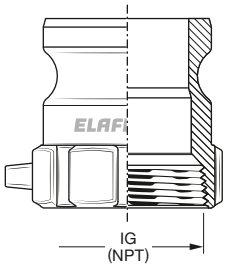
Type AVKA

'Camlock'-**Vaterkupplung** nach EN 14420-7 **mit konischem Rohr-Außengewinde nach EN 10226**. Passend für EN ISO 228 Muttergewinde. Abdichtung stirnseitig bei einliegender Flachdichtung, oder im Gewinde mit üblichen Dichtmitteln. Betriebsdruck bis 16 bar (DN 100 bis 10 bar).

*'Camlock' **male adapter** to EN 14420-7, **with conical male pipe thread to EN 10226**. Suitable for EN ISO 228 female threads. Sealing with flat sealing surface on captive thread seal, or thread sealing with common sealants. Working pressure up to 16 bar (DN 100 up to 10 bar).*

GRÖSSE · Size DN mm	GRÖSSE · Size DN in.	GRÖSSE · Size d mm	WERKSTOFF *Material*	GEWINDE *Thread Size* AG
19	¾"	32,1	Edelstahl 1.4408 — *stainless steel AISI 316*	R ¾
25	1"	36,7		R 1
32	1¼"	45,5		R 1¼
38	1½"	53,4		R 1½
50	2"	63,0		R 2
(63)	(2½")	(75,8)		(R 2½)
(75)	(3")	(91,5)		(R 3)
(100)	(4")	(119,5)		(R 4)

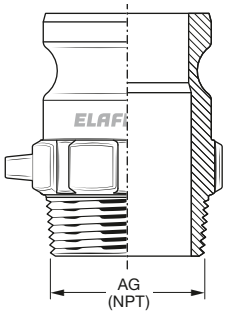
2



Type AVKI ... NPT

'Camlock'-**Vaterkupplung** nach MIL-C 27487 aus Edelstahl mit **konischem NPT-Innengewinde,** gewindedichtend (ohne Dichtfläche). Lieferbar in den Größen DN 13 bis 100. Betriebsdruck bis 16 bar (DN 100 bis 10 bar).

*'Camlock' **male adapter** of stainless steel with **female NPT thread**, thread sealing (no sealing surface). Sizes: ½" up to 4" of stainless steel. Working pressure up to 16 bar (DN 100 up to 10 bar).*



Type AVKA ... NPT

'Camlock'-**Vaterkupplung** nach MIL-C 27487 aus Edelstahl mit **konischem NPT-Außengewinde.** Abdichtung stirnseitig bei einliegender Flachdichtung in NPS-Innengewinde. Lieferbar in den Größen DN 13 bis 100 aus Edelstahl. Betriebsdruck bis 16 bar (DN 100 bis 10 bar).

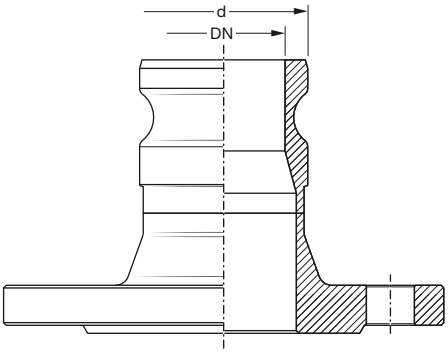
*'Camlock' **adapter** to EN 14420-7 of stainless steel with **male NPT thread**, thread sealing (with flat sealing surface for sealing on NPS captive thread seal). Sizes: ½" up to 4". Working pressure up to 16 bar (DN 100 up to 10 bar).*

3

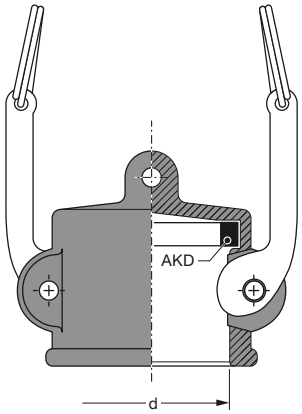
Type AVKF ...

'Camlock'-**Vaterkupplung** nach EN 14420-7 aus Edelstahl **mit integriertem Flanschanschluss** nach EN 1092-1 oder ANSI B 16.5. Lieferbar in den Größen DN 13 bis 100.

*'Camlock' **adapter** to EN 14420-7 of stainless steel with flange fitting to EN 1092-1 or ANSI B 16.5. Available sizes: 1/2" up to 4".*



4



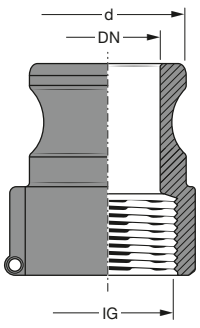
Type AMB - PP (PN 6)

'Camlock'-**Mutter-Blindkappe aus Polypropylen**, Hebel aus Edelstahl, mit einliegender Kupplungsdichtung AKD (Werkstoff nach Wunsch). Lieferbar in den Größen DN 13 bis 75.

*'Camlock' **dust cap of polypropylene**, lever of stainless steel, with coupling seal AKD (material as required). Sizes: ½" up to 3".*

Nur für Einsatz bei niedrigen Betriebsdrücken und Temperaturen. Beständigkeitsübersicht Armaturen siehe Seite 250.

***Only** for use at low working pressures and low temperatures. Chemical resistance chart fittings see page 250.*



Type AVKI - PP (PN 6)

'Camlock'-**Vaterkupplung aus Polypropylen**, mit zylindrischem Innengewinde nach EN 10226, ohne Gewindedichtung. Lieferbar in den Größen DN 13 bis 75.

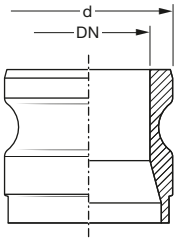
*'Camlock' **adapter of polypropylene**, with parallel female thread to EN 10226, without captive seal. Suitable for tapered male threads to EN 10226, thread sealing with common sealants. Sizes: ½" up to 3".*

5

Type AVKR ...

'Camlock'-Vaterkupplung nach EN 14420-7 aus Edelstahl mit **Anschweißende**. Lieferbar in den Größen DN 13 bis 100.

*'Camlock' adapter to EN 14420-7 of stainless steel with **welding end**. Available sizes: ½" up to 4" of stainless steel.*



6

Kupplungsdichtungen Type AKD
Couplings Seals Type AKD



Kupplungsdichtungen Type AKD für Hebelarmkupplungen nach EN 14420-7. Lieferbare Größen und Werkstoffe siehe Seite 395.

Für Bestellungen von Ersatzdichtungen die Bestellnummer **AKD** mit Kupplungsgröße und gewünschten Werkstoff ergänzen, z. B. NBR, CSM, FKM, PTFE-ummantelt.

***Coupling seals type AKD for cam locking couplings** to EN 14420-7. Available sizes and materials see page 395.*

Spare seals: Complete the Part No. with thread size and material e.g. NBR, CSM, FKM, PTFE encapsulated.

GRUPPE 3 *Section*	GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg	GRÖSSE *Size* DN mm	 in.	 d mm	WERKSTOFFE *Materials* NENNDRUCK *Pressure Nominal*	GEWINDE-GRÖSSE *Thread Size* IG	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
	0,06	13	½"	24,1	Edelstahl 1.4408 — *stainless steel AISI 316* PN 16	–	AVB 13 SS
	0,10	19	¾"	32,1			AVB 19 SS
	0,15	25	1"	36,7			AVB 25 SS
	0,30	32	1¼"	45,5			AVB 32 SS
	0,35	38	1½"	53,4			AVB 38 SS
	0,55	50	2"	63,0			AVB 50 SS
	0,80	63	2½"	75,8			AVB 63 SS
	1,00	75	3"	91,5			AVB 75 SS
	1,80	100	4"	119,5	PN 10		AVB 100 SS
	0,12	19	¾"	32,1	Pressmessing — *hot stamped brass* PN 16	–	AVB 19 Ms
	0,16	25	1"	36,7			AVB 25 Ms
	0,31	32	1¼"	45,5			AVB 32 Ms
	0,38	38	1½"	53,4			AVB 38 Ms
	0,50	50	2"	63,0			AVB 50 Ms
	0,69	63	2½"	75,8			AVB 63 Ms
	0,96	75	3"	91,5			AVB 75 Ms
	1,55	100	4"	119,5	PN 10		AVB 100 Ms
	0,04	19	¾"	32,1	Pressaluminium — *hot stamped aluminium* PN 16	–	AVB 19 Al
	0,06	25	1"	36,7			AVB 25 Al
	0,08	32	1¼"	45,5			AVB 32 Al
	0,08	38	1½"	53,4			AVB 38 Al
	0,17	50	2"	63,0			AVB 50 Al
	0,24	63	2½"	75,8			AVB 63 Al
	0,30	75	3"	91,5			AVB 75 Al
	0,53	100	4"	119,5	PN 10		AVB 100 Al
	0,25	13	½"	24,4	Edelstahl 1.4408 AKD = CSM GD = PTFE — *stainless steel AISI 316 AKD = CSM GD = PTFE* PN 16	G ½	AMKI 13 SS
	0,35	19	¾"	32,4		G ¾	AMKI 19 SS
	0,50	25	1"	37,3		G 1	AMKI 25 SS
	0,65	32	1¼"	46,0		G 1¼	AMKI 32 SS
	0,75	38	1½"	54,0		G 1½	AMKI 38 SS
	0,90	50	2"	63,8		G 2	AMKI 50 SS
	1,25	63	2½"	76,5		G 2½	AMKI 63 SS
	1,70	75	3"	92,2		G 3	AMKI 75 SS
	2,50	100	4"	120,3	PN 10	G 4	AMKI 100 SS
	0,34	13	½"	24,4	Edelstahl 1.4408 AKD = CSM GD = PTFE — *stainless steel AISI 316 AKD = CSM GD = PTFE* PN 16	G ½	AMKI 13 SS EASY
	0,43	19	¾"	32,4		G ¾	AMKI 19 SS EASY
	0,57	25	1"	36,7		G 1	AMKI 25 SS EASY
	0,75	32	1¼"	45,5		G 1¼	AMKI 32 SS EASY
	0,75	38	1½"	53,4		G 1½	AMKI 38 SS EASY
	0,98	50	2"	63,0		G 2	AMKI 50 SS EASY
	0,23	19	¾"	32,4	Pressmessing (Hebel Edelstahl) AKD = NBR GD = Polyurethan — *hot stamped brass (lever stainless steel) AKD = NBR GD = polyurethane* PN 16	G ¾	AMKI 19 Ms
	0,35	25	1"	37,3		G 1	AMKI 25 Ms
	0,54	32	1¼"	46,0		G 1¼	AMKI 32 Ms
	0,68	38	1½"	54,0		G 1½	AMKI 38 Ms
	0,91	50	2"	63,8		G 2	AMKI 50 Ms
	1,15	63	2½"	76,5		G 2½	AMKI 63 Ms
	1,60	75	3"	92,2		G 3	AMKI 75 Ms
	2,35	100	4"	120,3	PN 10	G 4	AMKI 100 Ms
	0,12	19	¾"	32,4	Pressaluminium (Hebel Edelstahl) AKD = NBR GD = Polyurethan — *hot stamped aluminium (lever stainless steel) AKD = NBR GD = polyurethane* PN 16	G ¾	AMKI 19 Al
	0,19	25	1"	37,3		G 1	AMKI 25 Al
	0,31	32	1¼"	46,0		G 1¼	AMKI 32 Al
	0,35	38	1½"	54,0		G 1½	AMKI 38 Al
	0,42	50	2"	63,8		G 2	AMKI 50 Al
	0,46	63	2½"	76,5		G 2½	AMKI 63 Al
	0,79	75	3"	92,2		G 3	AMKI 75 Al
	1,15	100	4"	120,3	PN 10	G 4	AMKI 100 Al *)

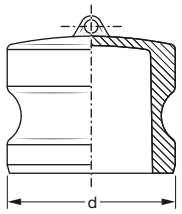
'Camlock'-Blindstopfen Type **AVB** nach EN 14420-7 für Mutterteilkupplungen AMK. Betriebsdruck bis 16 bar (DN 100 bis 10 bar). Kette muss extra bestellt werden (siehe Seite 351).

*'Camlock' dust plug type **AVB** to EN 14420-7 for 'Camlock' couplers AMK. Working pressure up to PN 16 bar (DN 100: PN 10 bar). Chains to be ordered separately (see page 351).*

Type AVB

Blindstopfen

Dust plug





Beständigkeitsübersicht Armaturen siehe Seite 250

Chemical resistance chart fittings see page 250

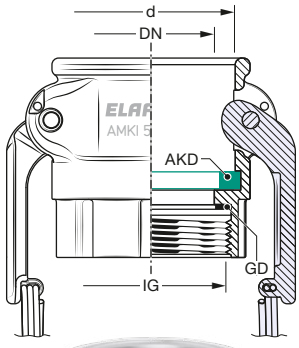
'Camlock'-Mutterkupplungen Type **AMKI** nach EN 14420-7, mit Rohr-Innengewinde nach EN ISO 228 und einliegender Gewindedichtung (GD), mit Kupplungsdichtung (AKD). Hebel aus Edelstahl. Betriebsdruck bis 16 bar (DN 100 bis 10 bar).

*'Camlock' couplers type **AMKI** to EN 14420-7, with female pipe thread to EN ISO 228 (BSP parallel) and captive thread seal (GD), with coupler seal (AKD). Cams of stainless steel. Working pressure up to 16 bar (DN 100 up to 10 bar).*

Type AMKI

Mutterkupplung mit Innengewinde

Female coupler with female parallel thread







Type AMKI EASY

EASYLOC®-Mutterkupplung mit automatischer Hebelarretierung

EASYLOC® female coupler with automatic lever lock

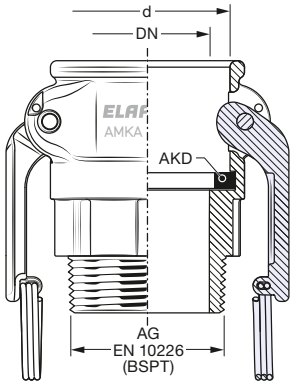
*) Auch lieferbar als Gaspendelanschluss gem. VOC-Richtlinie 94 / 63 / EG + 20. BImSchV.
Bestellnummer: AMKI 100 Al Druckstern, siehe Information 11.03

**) Also available as vapour recovery coupling to European VOC guidelines 94 / 63 / EG.
Part Number: AMKI 100 Al with opening rod, see information 11.03*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Sonderausführungen · *Special Types*

1



Type AMKA

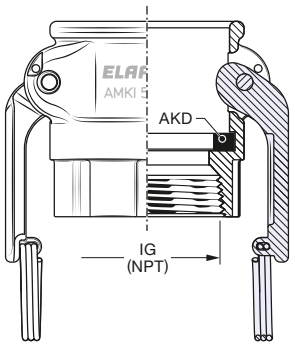
'Camlock'-**Mutterkupplung** nach EN 14420-7 **mit konischem Rohr-Außengewinde nach EN 10226**. Passend für EN ISO 228 Muttergewinde. Abdichtung stirnseitig bei einliegender Flachdichtung, oder im Gewinde mit üblichen Dichtmitteln. Betriebsdruck bis 16 bar (DN 100 bis 10 bar). Kupplungsdichtung AKD aus CSM.

—

*'Camlock' **female coupler** to EN 14420-7, **with conical male pipe thread to EN 10226**. Suitable for EN ISO 228 female threads. Sealing with flat sealing surface on captive thread seal, or thread sealing with common sealants. Working pressure up to 16 bar (DN 100 up to 10 bar). Coupling seal AKD in CSM.*

GRÖSSE · *Size* DN mm	DN in.	d mm	WERKSTOFF *Material*	GEWINDE *Thread Size* AG
19	¾"	32,4	Edelstahl 1.4408 — *stainless steel AISI 316*	R ¾
25	1"	37,3		R 1
32	1¼"	46,0		R 1¼
38	1½"	54,0		R 1½
50	2"	63,8		R 2
(63)	(2½")	(76,5)		(R 2½)
(75)	(3")	(92,2)		(R 3)
(100)	(4")	(120,3)		(R 4)

2

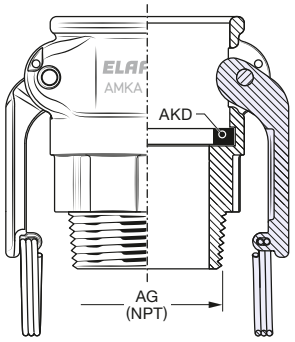


Type AMKI ... NPT

'Camlock'-**Mutterkupplung** nach MIL-C 27487 aus Edelstahl **mit konischem NPT-Innengewinde** gewindedichtend (ohne Dichtfläche). Lieferbar in den Größen DN 13 bis 100. Betriebsdruck bis 16 bar (DN 100 10 bar). Kupplungsdichtung AKD aus CSM.

—

*'Camlock' female coupler of stainless steel **with female NPT thread**, thread sealing (no sealing surface). Sizes: ½" up to 4". Working pressure up to 16 bar (DN 100 up to 10 bar). Coupling seal AKD of CSM.*



Type AMKA ... NPT

'Camlock'-**Mutterkupplung** nach MIL-C 27487 aus Edelstahl **mit konischem NPT-Außengewinde**. Abdichtung stirnseitig bei einliegender Flachdichtung in NPS-Innengewinde. Lieferbar in den Größen DN 13 bis 100. Betriebsdruck bis 16 bar (DN 100 bis 10 bar).

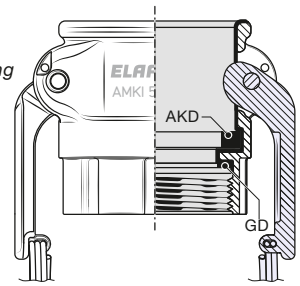
—

*'Camlock' **female coupler** of stainless steel **with male NPT thread**, thread sealing (with flat sealing surface for sealing on NPS captive thread seal). Sizes: ½" up to 4". Working pressure up to 16 bar (DN 100 up to 10 bar).*

3

Teflon® PFA

Beschichtung · *Coating*



Alle Hebelarmkupplungen aus Edelstahl wie auf Katalogseiten 341 – 344 beschrieben, können zusätzlich **im produktberührten Bereich mit Teflon® PFA beschichtet** werden. Entspricht den FDA-Anforderungen. Farbe: rot. Details siehe Information 3.18.

Die PFA-Beschichtung wird eingesetzt, wenn die chemische Beständigkeit von Edelstahl nicht ausreicht, wie z. B. für Salzsäure, Eisen-III-Chlorid, verdünnte Schwefelsäure.

Beständigkeitsübersicht Armaturen siehe Seite 250, Beständigkeitsübersicht Dichtungen siehe Seite 396.

Zusatz-Bestellnummer: ... SSE

—

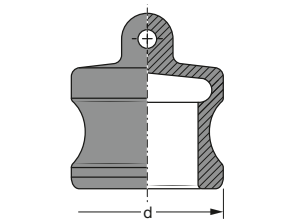
***All cam locking couplings** of stainless steel, as described on catalogue pages 341 – 344, offer **additional coating with Teflon® PFA on surfaces in contact with medium.** Corresponds to the FDA requirements. Colour: red. For details please see Information 3.18.*

The PFA coating is used when the chemical resistance of stainless steel is not sufficient like for hydrochloric acid, ferro-III-chloride, diluted sulfuric acid.

Resistance chart fittings see page 250, resistance chart seals see page 396.

Additional Part Number: ... SSE

4



Type AVB - PP (PN 6)

'Camlock' **Vater-Blindstopfen aus Polypropylen**. Lieferbar in den Größen DN 13 bis 75.

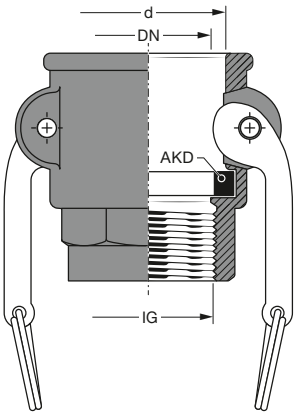
—

*'Camlock' **dust plug of polypropylene**. Sizes: ½" up to 3".*

Nur für Einsatz bei niedrigen Betriebsdrücken und Temperaturen. Beständigkeitsübersicht Armaturen siehe Seite 250.

—

***Only** for use at low working pressures and low temperatures. Chemical resistance chart fittings see page 250.*



Type AMKI - PP (PN 6)

'Camlock' **Mutterkupplung aus Polypropylen** mit zylindrischem Innengewinde nach EN 10226, ohne Gewindedichtung. Mit Kupplungsdichtung AKD (Werkstoff nach Wunsch). Betriebsdruck bis 6 bar. Lieferbar in den Größen DN 13 bis 75.

—

*'Camlock' **female coupler of polypropylene, with parallel female thread** to EN 10226, without captive seal. With coupling seal AKD (material as required). Working pressure up to 6 bar. Sizes: ½" up to 3".*

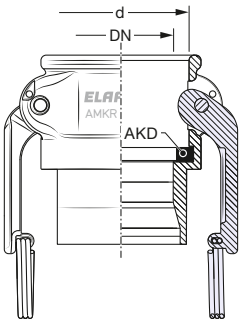
5

Type AMKR ...

'Camlock'-**Mutterkupplung** nach EN 14420-7 aus Edelstahl **mit Anschweißende**. Lieferbar in den Größen DN 13 bis 100.

—

*'Camlock' **female coupler** to EN 14420-7 of stainless steal **with welding end**. Sizes: ½" up to 4".*

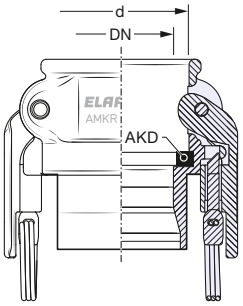


Type AMKR ... EASY

EASYLOC®-**Mutterkupplung** nach EN 14420-7 mit automatischer Hebelarretierung aus Edelstahl, **mit Anschweißende**. Lieferbar in den Größen DN 13 bis 100.

—

*EASYLOC® **female coupler** to EN 14420-7 with automatic lever lock of stainless steel, **with welding end** Sizes: ½" up to 4".*



GRUPPE / Section	GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg	ABMESSUNGEN Dimensions ≈ mm DN	D	L	WERKSTOFFE Materials	FORM Style	NENN-DRUCK PN bar	GE-WINDE Thread Size G	BESTELL-NUMMER Part Number Type
3	1,4	25	56	69	Gehäuse: bis 2" = Messing ab 2½" = Rotguss GD: PU (Polyurethan) O-Ringe: FPM (Viton®) *Body: up to 2" = brass from 2½" = bronze* *GD: PU (Polyurethane)* *O-rings: FPM (Viton®)*	A	16	G ¾"	DDC-M 25-¾" Ms
	1,4							G 1"	DDC-M 25-1" Ms
	2,6	50	70	137,5		B		G 1½"	DDC-M 50-1½" Ms
	2,4							G 2"	DDC-M 50-2" Ms
	7,3	65	105	190		C		G 2½"	DDC-M 65-2½" Ms
	7,2			186				G 3"	DDC-M 65-3" Ms
	8,5	80	119	192				G 3"	DDC-M 80-3" Ms
	18,7	100	164	223				G 4"	DDC-M 100-4" Ms
	0,5	25	56	110	Gehäuse: Aluminium, Innenteile buntmetallfrei GD: PU (Polyurethan) O-Ringe: FPM (Viton®) *Body: aluminium, inner parts free of non-ferrous metal* *GD: PU (Polyurethane)* *O-rings: FPM (Viton®)*	A	16	G ¾"	DDC-M 25-¾" Al
	0,5							G 1"	DDC-M 25-1" Al
	1,2	50	70	137,5		B		G 1½"	DDC-M 50-1½" Al
	1,1							G 2"	DDC-M 50-2" Al
	3,7	65	105	190		C	10	G 2½"	DDC-M 65-2½" Al
	3,7			186				G 3"	DDC-M 65-3" Al
	4,2	80	119	192				G 3"	DDC-M 80-3" Al
	7,8	100	164	223				G 4"	DDC-M 100-4" Al
	25,0	150	238	343		D		G 6"	DDC-M 150-6" Al
	1,3	25	56	110	Gehäuse: Edelstahl 1.4404/1.4408 GD: PTFE (Teflon®) O-Ringe: FPM (Viton®) *Body: stainless steel AISI 316 L/AISI 316* *GD: PTFE (Teflon®)* *O-rings: FPM (Viton®)*	A	25	G ¾"	DDC-M 25-¾" SS
	1,3							G 1"	DDC-M 25-1" SS
	2,5	50	70	137,5		B		G 1½"	DDC-M 50-1½" SS
	2,3							G 2"	DDC-M 50-2" SS
	7,1	65	105	186		C		G 2½"	DDC-M 65-2½" SS
	7,0							G 3"	DDC-M 65-3"SS
	8,1	80	119	192				G 3"	DDC-M 80-3" SS
	16,8	100	164	223				G 4"	DDC-M 100-4" SS
	50,0	150	238	343		D	16	G 6"	DDC-M 150-6" SS

DDC-Trockenkupplungen werden eingesetzt, wenn im Vollschlauchsystem aggressive oder umweltgefährdende Medien unter Druck schnell an- und abgekuppelt und hierbei ein Auslaufen von Flüssigkeiten verhindert werden soll.
Sie dienen zur Be- und Entladung (Oben- und Untenbefüllung), Umladung und Verteilung von Chemie- und Mineralölprodukten, AdBlue® und Biokraftstoffen, Flüssiggasen, Pharmazeutika, Farben, Lebensmitteln und gefährlichen Abfallstoffen. DDC-Trockenkupplungen werden u. a. bei Tankwagen, Kesselwagen, Verladearmen, 'Schlauchbahnhöfen' und an IBC-Containern verwendet.

Wir empfehlen die Verwendung unserer Staubschutzstopfen, siehe Rückseite:
Sie schützen die Kupplungen vor dem Eindringen von Schmutz und erhöhen ihre Lebensdauer.

Sonder-Werkstoffe:
Andere Gehäusewerkstoffe wie PEEK oder Hastelloy sowie Sonderdichtungen (O-Ringe) aus EPDM, NBR, HNBR, FFKM (Perlast®, Chemraz®, Kalrez®) auf Anfrage. Bitte Einsatzbedingungen und gewünschte Medienbeständigkeit angeben.

Sondertypen:
Type DAC, DN 65, zur Untenbefüllung von Flugfeldtankwagen, PN 10, Anschluss nach ISO 45.
Type DGC, DN 20 – DN 80, für Flüssiggas, Anschluss nach EN 13760, siehe Seite 349 a.
Alle DDC-, DAC- und DGC-Kupplungen auch mit NPT-Gewinde oder Flanschanschluss lieferbar.
– Für weitere Informationen siehe Broschüre 'MannTek – DDC Trockenkupplungen' –

Dry Disconnect Couplings are used within wet hose systems to connect and disconnect hose and pipe quickly and without spillage, under pressure. This is recommended for aggressive and environmentally dangerous media.
DDC serve for loading and unloading (top- and bottom loading), transfer and distribution of chemicals, petroleum based products, AdBlue® and biofuels, pharmaceuticals, paints, foodstuff and hazardous waste. Among other, DDC are in operation on road and rail tankers, loading arms, manifolds and IBC containers.

We recommend the use of dust plugs, see overleaf:
Dust caps reliably protect the coupling against entering dirt and increase product lifetime.

Special Materials:
Other body materials such as PEEK or Hastelloy are available on request. Special seals (O-rings) of EPDM, NBR, HNBR, FFKM (Perlast®, Chemraz®, Kalrez®). Please indicate use and operation conditions as well as required resistance to media.

Special Types:
***Type DAC**, DN 65, for bottom loading of aircraft refuellers, PN 10, coupling type acc. ISO 45.*
***Type DGC**, DN 20 – DN 80, für L.P. gas, coupling type acc. EN 13760, see page 349 a.*
All DDC, DAC and DGC couplings are also available with NPT thread or flange connection.
– For further Informations see brochure 'MannTek – DDC Dry Disconnect Couplings' –

AdBlue® ist ein eingetragenes Warenzeichen des VDA. *AdBlue® is a registered trademark of VDA.*

DDC-Trockenkupplung, Mutterteil (Schlauchteil) mit integriertem Drehgelenk. Entspricht NATO STANAG 3756. Fabrikat MannTek. Selbstschließende Armatur für flüssige Medien (SS auch für verflüssigte Gase). Kuppelbar bis 7 bar Leitungsdruck. Temperaturbereich -20° bis +80°C; für höhere Anforderungen zwischen -50°C und +200°C ist die Eignung materialabhängig und muss gesondert vereinbart werden.
Standardausführung mit Innengewinde nach DIN ISO 228, andere Ausführungen auf Anfrage.

***Dry Disconnect Coupling, female** (hose unit) with integrated swivel. Corresponds to NATO STANAG 3756. MannTek brand. Self locking coupling for liquid media (Stainless Steel also for liquified gas). Can be coupled up to 7 bar. Temperature range -20°C up to +80°C; fulfilment of larger temperature range from -50°C up to +200°C is possible, depending on material.*
Standard version with internal thread to ISO 228, other versions on request.

Type DDC-M

Form A:
mit aufgerauhter Grifffläche, Rohr-Innengewinde DIN ISO 228

Style A:
Grip surface with knurling, BSP female thread ISO 228



Form B:
mit einem Handgriff, Rohr-Innengewinde DIN ISO 228

Style B:
with one handle, BSP female thread ISO 228



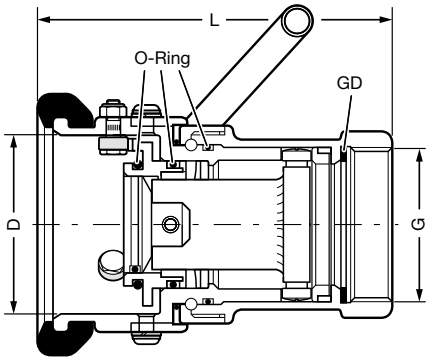
Form C:
mit zwei Handgriffen, Rohr-Innengewinde DIN ISO 228

Style C:
with two handles, BSP female thread ISO 228



Form D:
wie Form C, aber mit Rundgriff

Style D:
like style C, but with ring handle

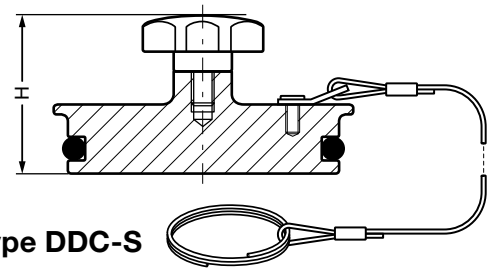


Bitte Kuppeldurchmesser (D) beachten.
Verwechslungsgefahr bei DN 65 und DN 80.
Please observe coupler diameter (D).
Possibility of mix-up at DN 65 and DN 80.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Online konfigurieren / *configure online:*
manntekconfigurator.elaflex.de

GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg	ABMESSUNGEN *Dimensions ≈ mm* Kuppeldurchmesser *coupler diameter* DN	D	H	WERKSTOFFE *Materials*	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
0,06	25	56	30	Gehäuse: Polyethylen (6": Aluminium) O-Ringe: FPM (Viton®) —— *Body: PE (6": Al) O-rings: FPM (Viton®)*	DDC – S 1" PE
0,12	50	70	50		DDC – S 2" PE
0,27	65	105	54		DDC – S 2½" PE
0,33	80	119	54		DDC – S 3" PE
0,44	100	164	50		DDC – S 4" PE
1,18	150	238	56		DDC – S 6" Al



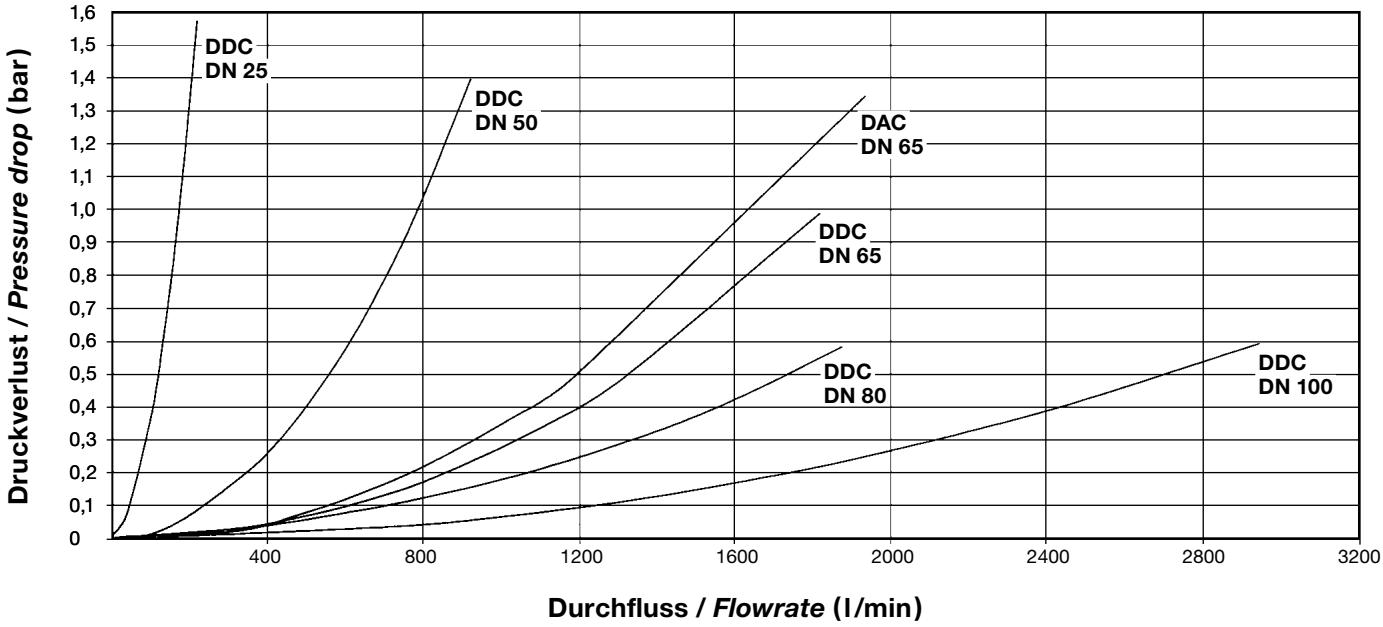
Type DDC-S

Blindstopfen für DDC-M
alternativ auch in Aluminium und in Edelstahl lieferbar

——

Dust Plug *for DDC-M*
alternatively also available in aluminium and stainless steel

DURCHFLUSSDIAGRAMM (Druckverlust) für DDC und DAC
FLOW DIAGRAM (Pressure Drop) for DDC and DAC



Prüfbedingungen: Flüssigkeit: n-paraffin
Nach STANAG 3756 Temperatur: 20° C
Dichte: 0,75 kg/dm³
Viskosität: 1,75 mm²/s

Test Conditions:
Acc. to STANAG 3756

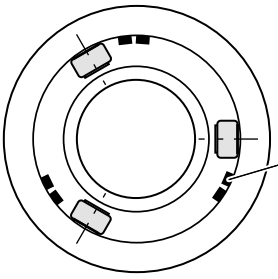
Test fluid: n-paraffin
Temperature: 20° C
Densitiy: 0,75 kg/dm³
Viscosity: 1,75 mm²/s

SELEKTIVSYSTEM
SELECTIVITY SYSTEM

Zur Vermeidung von versehentlichen Produktverwechslungen und -vermischungen kann jede DDC-Trockenkupplung mit einem Selektivsystem ausgestattet werden.
Dazu werden bei der Fertigung im Mutterteil Zapfen, im Vaterteil Öffnungen angebracht, die genau ineinander passen. Ein falsches Kuppeln kann dadurch ausgeschlossen werden.
Je nach Kupplungsgröße haben Sie bis zu 21 verschiedene Kombinationsmöglichkeiten.
Die Selektivsysteme von Todo, Avery Hardoll, Emco und Fort Vale werden unterstützt. Weitere Informationen auf Anfrage.

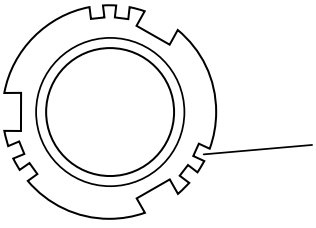
——

To prevent accidental mixing of media each DDC hose and tank unit can be fitted with a selectivity system.
During production hose units are fitted with pins and tank units are fitted with slots which exactly grip into each other. A wrong coupling can be excluded.
Depending on coupling size you have the choice of up to 21 alternatives for the combination of selectivity positions.
The Selectivity Systems of NATO STANAG 3756, Todo, Avery Hardoll, Emco, Fulcrum and Fort Vale are supported. Please ask for additional information.



Mutterteil
Hose Unit

Zapfen
Pins



Vaterteil
Tank Unit

Öffnungen
Slots

GRUPPE 3 Section	GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg	ABMESSUNGEN ≈ mm Dimensions ≈ mm DN	D	L	WERKSTOFFE *) Materials *)	FORM Style	NENN-DRUCK PN bar	GE-WINDE Thread Size G	BESTELL-NUMMER Part Number Type
	0,7	25	56	69	Gehäuse: bis 2" = Messing ab 2½" = Rotguss GD: PU (Polyurethan) O-Ringe: FKM (Viton®) — Body: up to 2" = brass from 2½" = bronze GD: PU (Polyurethane) O-rings: FKM (Viton®)	A	16	3/4"	DDC-V 25-3/4" Ms/Vi
	0,7							1"	DDC-V 25-1" Ms/Vi
	1,6			66		B		–	DDC-V 25-F Ms/Vi
	1,3	50	70	100		A		1½"	DDC-V 50-1½" Ms/Vi
	1,1			92,5				2"	DDC-V 50-2" Ms/Vi
	2,8			74,5		B		–	DDC-V 50-F Ms/Vi
	2,7	65	105	142		A		2½"	DDC-V 65-2½" Ms/Vi
	2,9			134				3"	DDC-V 65-3" Ms/Vi
	4,4			112		B		–	DDC-V 65-F Ms/Vi
	3,2	80	119	134		A		3"	DDC-V 80-3" Ms/Vi
	4,5			112		B		–	DDC-V 80-F Ms/Vi
	7,5	100	164	156		A		4"	DDC-V 100-4" Ms/Vi
	10,1			133,5		B		–	DDC-V 100-F Ms/Vi
	0,3	25	56	69	Gehäuse: Aluminium, Innenteile buntmetallfrei GD: PU (Polyurethan) O-Ringe: FKM (Viton®) — Body: aluminium, inner parts free of non-ferrous metal GD: PU (Polyurethane) O-rings: FKM (Viton®)	A	16	3/4"	DDC-V 25-3/4" Al/Vi
	0,3							1"	DDC-V 25-1" Al/Vi
	1,1			66		B		–	DDC-V 25-F Al/Vi
	0,5	50	70	100		A		1½"	DDC-V 50-1½" Al/Vi
	0,4			92,5				2"	DDC-V 50-2" Al/Vi
	1,1			74,5		B		–	DDC-V 50-F Al/Vi
	0,9	65	105	134		A		2½"	DDC-V 65-2½" Al/Vi
	0,9							3"	DDC-V 65-3" Al/Vi
	2,1			112		B		–	DDC-V 65-F Al/Vi
	1,1	80	119	134		A		3"	DDC-V 80-3" Al/Vi
	2,2			112		B		–	DDC-V 80-F Al/Vi
	2,2	100	164	156		A		4"	DDC-V 100-4" Al/Vi
	2,8			133,5		B		–	DDC-V 100-F Al/Vi
	7,2	150	236	245		A	10	6"	DDC-V 150-6" Al/Vi
	9,6			200		B		–	DDC-V 150-F Al/Vi
	0,7	25	56	76	Gehäuse: Edelstahl 1.4404/1.4408 GD: PTFE (Teflon®) O-Ringe: FKM (Viton®) — Body: stainless steel AISI 316 L/AISI 316 GD: PTFE (Teflon®) O-rings: FKM (Viton®)	A	25	3/4"	DDC-V 25-3/4" SS/Vi
	0,7							1"	DDC-V 25-1" SS/Vi
	1,5			66		B		–	DDC-V 25-F SS/Vi
	1,3	50	70	100		A		1½"	DDC-V 50-1½" SS/Vi
	1,0			92,5				2"	DDC-V 50-2" SS/Vi
	1,0			93				S60x6	DDC-V 50-S60x6 SS/Vi
	3,2			74,5		B		–	DDC-V 50-F SS/Vi
	3,9	65	105	142		A		2½"	DDC-V 65-2½" SS/Vi
	3,7			134				3"	DDC-V 65-3" SS/Vi
	5,0			112		B		–	DDC-V 65-F SS/Vi
	3,0	80	119	136		A		3"	DDC-V 80-3" SS/Vi
	5,5			113,5		B		–	DDC-V 80-F SS/Vi
	6,1	100	164	156		A		4"	DDC-V 100-4" SS/Vi
	9,3			133,5		B		–	DDC-V 100-F SS/Vi
	22,4	150	236	245		A	16	–	DDC-V 150-F SS/Vi

Wir empfehlen die Verwendung unserer Staubschutzkappen, siehe Rückseite: Kappen schützen die Kupplungen vor dem Eindringen von Schmutz und erhöhen damit die Lebensdauer.

*) **Werkstoffe**: Andere Gehäusewerkstoffe wie PEEK oder Hastelloy auf Anfrage. Mögliche Sonderdichtungen (O-Ringe) aus EPDM, NBR, HNBR, FFPM (Chemraz®, Kalrez®) lieferbar.

– Für weitere Informationen siehe Broschüre 'MannTek – DDC Trockenkupplungen' –

***We recommend the use of dust caps, see overleaf**: Dust caps reliably protect the couplings against entering dirt and therefore increase the product lifetime.*

) **Materials: Other body materials such as PEEK or Hastelloy are available on request. Special O-ring types of EPDM, NBR, HNBR, FFPM (Chemraz®, Kalrez®) available.*

– For further Informations see brochure 'MannTek – DDC Dry Disconnect Couplings' –

DDC-Trockenkupplung, Vaterteil (Festteil), n. NATO STANAG 3756. Fabrikat MannTek. Selbstschließende Armatur für flüssige Medien (SS auch für diverse Gase). Kuppelbar bis 7 bar Leitungsdruck. Temperaturbereich -20°C bis +80°C, für höhere Anforderungen zwischen -50°C und +200°C ist die Eignung materialabhängig und muss gesondert vereinbart werden.

Zertifikate: TÜV TÜ.AGG.304-99, APRAGAZ File ref. 0302/P5832. Standardausführung mit Rohr-Innengewinde nach EN ISO 228 oder mit Flansch. Weitere Ausführungen auf Anfrage.

***Dry Disconnect Coupling, male** (tank unit) non swivelling tank unit acc. NATO STANAG 3756. MannTek brand. Self locking coupling for liquid media (Stainless Steel also for various gases). Can be coupled up to 7 bar. Temperature range -20°C up to +80°C; fulfilment of larger temperature range -50°C up to +200°C is possible, depending on material.*

Certificates: TÜV TÜ.AGG.304-99, APRAGAZ File ref. 0302/P5832. Standard types with BSP female thread acc. EN ISO 228 or with flange. Other types on request.

Type DDC-V



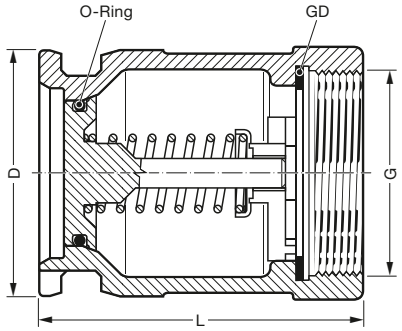
Form A: Rohr-Innengewinde EN ISO 228

***Style A** : BSP female thread EN ISO 228*



Form B: Flanschausführung-Maße verfügbarer Flanschnormen (DIN, ASA, TW, TTMA) siehe Rückseite.

***Style B** : Flange type-dimensions for available standards (DIN, ASA, TW, TTMA) see overleaf.*



Bitte Kuppeldurchmesser (D) beachten. Verwechslungsgefahr bei DN 65 und DN 80.

Please observe coupler diameter (D). Possibility of mix-up at DN 65 and DN 80.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg	ABMESSUNGEN *Dimensions ≈ mm* Kuppeldurchmesser *coupler diameter* DN	D	H	WERKSTOFFE *Materials*	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
0,13	25	56	41	Gehäuse: Polyethylen*) Dichtung: NBR oder Viton® — *Body: PE* *Seal: NBR or FKM*	DDC-K 1" PE
0,18	50	70	44		DDC-K 2" PE
0,35	65	105	53		DDC-K 2½" PE
0,38	80	119	53		DDC-K 3" PE
0,50	100	164	65		DDC-K 4" PE
1,40	150	236	86	Gehäuse: Aluminium Dichtung: Viton® — *Body: Aluminium* *Seal: FKM*	DDC-K 6" Al
0,66	65	105	86,5		DDC-K 2½" Al ADR
0,80	80	119	86,5		DDC-K 3" Al ADR



Type DDC-K

Blindkappe für DDC-V

*) alternativ auch in Aluminium, NBR und in Edelstahl lieferbar

—

***Dust Cap** for DDC-V*

*) *alternatively also available in aluminium, NBR and stainless steel*



DDC-Blindkappen nach ADR-Anforderung für Tankwagen siehe Information 12.16

—

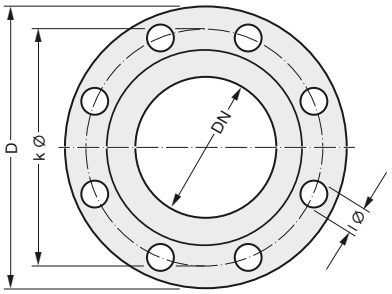
***DDC Dust Cap to ADR Requirements** for road tankers see Information 12.16*

Flanschabmessungen und Abmessungen für DDC-V
Flange Types and Measurements for DDC-V

Mögliche Flanschgrößen bis DN 200 (8"). DDC-Vaterteile können grundsätzlich in jedem Werkstoff mit jedem Flanschtyp hergestellt werden. Bitte geben Sie die genaue Flanschbezeichnung an. Passende Flanschdichtungen siehe Seite 381/383. Dichtflächengröße siehe Seite 368. Alle Flansche sind auch ungebohrt lieferbar.

—

Available flange size up to DN 200 (8"). DDC tank units can be produced in virtually all body materials and types. Please specify the exact flange type required. Suitable seals see page 381/383. Sealing surface dimensions see page 368. All flanges are also available undrilled.



NENNWEITE *Diameter Nominal* DN [mm/in.]	AUSSEN-Ø *Outside Diameter* D [mm]	LOCH-KREIS *Bolt Circle* k Ø [mm]	SCHRAUBEN-LÖCHER *Bolt Holes* Anzahl	l Ø	FLANSCH-NORM *Flange Standard*
20 (¾")	105	75	4	14	DIN PN 10/16
					DIN PN 25
	98,4	69,9		15,9	ASA 150
	117,5	82,5		19	ASA 300
25 (1")	115	85	4	14	DIN PN 10/16
					DIN PN 25
	108	79,4		15,9	ASA 150
	123,8	88,9		19	ASA 300
40 (1½")	150	110	4	18	DIN PN 10/16
					DIN PN 25
	127	98,4		15,9	ASA 150
	155,6	114,3		22,2	ASA 300
50 (2")	140	110	4	14	DIN PN 6
	165	125		18	DIN PN 10/16
					DIN PN 25
	152,4	120,7		19	ASA 150
	165,1	127	8	19	ASA 300
	114	95	6	11	TTMA 2"

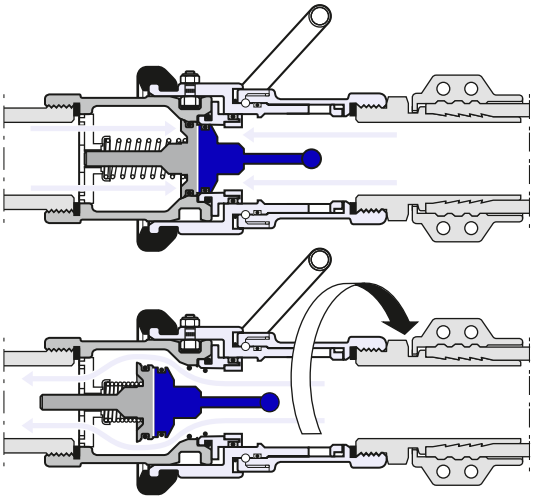
NENNWEITE *Diameter Nominal* DN [mm/in.]	AUSSEN-Ø *Outside Diameter* D [mm]	LOCH-KREIS *Bolt Circle* k Ø [mm]	SCHRAUBEN-LÖCHER *Bolt Holes* Anzahl	l Ø	FLANSCH-NORM *Flange Standard*
65 (2½")	160	130	4	14	DIN PN 6
	185	145	4	18	DIN PN 10/16
			8		DIN PN 25
	177,8	139,7	4	19	ASA 150
	190,5	149,2	8	22,2	ASA 300
80 (3")	154	130	8	11	TW 1 DIN 28459
	190	150	4	18	DIN PN 6
	200	160	8	18	DIN PN 10/16
					DIN PN 25
	190,5	152,4	4	19	ASA 150
	209,6	168,3	8	22,2	ASA 300
	143	124		11	TTMA 3"
100 (4")	174	150	8	14	TW 3 DIN 28459
	210	170	4	18	DIN PN 6
	220	180	8	18	DIN PN 10/16
	235	190		22	DIN PN 25
	228,6	190,5		19	ASA 150
	254	200		22,2	ASA 300
	168	149		11	TTMA 4"

Funktionsprinzip von DDC-Trockenkupplungen
Functioning of DDC Couplings

Zum Kuppeln wird das Mutterteil im Uhrzeigersinn gedreht. Nach 15° sind Mutter- und Vaterteil fest verbunden. Durch eine weitere Drehung um 100° werden über eine Wendelnut beide Ventile in das Vaterteil bewegt, so dass der Durchfluss freigegeben wird. Bei einer Drehung gegen den Uhrzeigersinn wird der Durchfluss wieder gesperrt, damit ist das Ventil geschlossen und die Teile können entkuppelt werden.

—

A turn of 15 degrees clockwise locks the hose unit (coupler) to the tank unit (adapter), keeping the piston valves closed in this position. When the unit is turned a further 100 degrees helical slots transform the rotation movement to move both valves into the tank unit so that the medium can flow. When a similar turn is made counter-clockwise, the flow is stopped, the valve is closed and a disconnection can be made.



Montage- und Bedienungsanleitungen online unter elaflex.de/infomaterial.

Installation and operating manual online available at elaflex.de/en/information-material.

GRUPPE / Section 3	GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg	ABMESSUNGEN Dimensions ≈ mm DN	D	L	WERK-STOFFE Materials	FORM Style	GE-WINDE Thread Size G	BESTELL-NUMMER Part Number Type
	1,9	25	56	131	Gehäuse: Edelstahl 1.4404 / 1.4408 GD: PU (Polyurethan) O-Ringe: FKM — Body: stainless steel AISI 316 L / AISI 316 GD: PU (Polyurethane) O-Rings: FKM	A	G ¾	DGC-M 25-¾" SS
	2,0			135			¾" NPT	DGC-M 25-¾" NPT SS
	1,9			133			G 1	DGC-M 25-1" SS
	2,0			137			1" NPT	DGC-M 25-1" NPT SS
	1,9			140			G 1¼	DGC-M 25-1¼" SS
	2,0			144			1¼" NPT	DGC-M 25-1¼" NPT SS
	**)			**)		B	— **)	DGC-M 25-F SS **)
	3,1	50	71	152		A	G 1½	DGC-M 50-1½" SS
	3,2			155			1½" NPT	DGC-M 50-1½" NPT SS
	2,9			155			G 2	DGC-M 50-2" SS
	3,0			156			2" NPT	DGC-M 50-2" NPT SS
	**)			**)		B	— **)	DGC-M 50-F SS **)
	8,1	80	119	194		A	G 3	DGC-M 80-3" SS
	8,4			202			3" NPT	DGC-M 80-3" NPT SS
	**)			**)		B	— **)	DGC-M 80-F SS **)
	15,7	100	164	223		A	G 4	DGC-M 100-4" SS
	16,0			232			4" NPT	DGC-M 100-4" NPT SS
	**)			**)		B	— **)	DGC-M 100-F SS **)
	50,0	150	238	343		A	G 6	DGC-M 150-6" SS
	50,5			348			6" NPT	DGC-M 150-6" NPT SS
	**)			**)		B	— **)	DGC-M 150-F SS **)

DGC-Trockenkupplungen werden zum schnellen, einfachen und sicheren An- und Abkuppeln von LPG Schlauchleitungen und Verladearmen eingesetzt. Die hierbei entweichende Gasmenge ist minimal (siehe umseitig).

Einsatzbereiche: zur Fahrzeugbetankung, zur Be- und Entladung von LPG-Tank- und Kesselwagen sowie Schiffen. **Bitte vor Einbau und Gebrauch Bedienungsanleitung lesen.**

DGC-M: Das Mutterteil (Schlauchteil) wird auf der Schlauch- bzw. Verladearm-Seite installiert. Lieferbare Sonderausführungen: mit integrierter Abreisskupplung oder mit mechanischer Verriegelungsmöglichkeit. **Wir empfehlen die Verwendung von Schutzstopfen, siehe Rückseite.**

Dry Gas Couplings are used for a fast and safe coupling and uncoupling of LPG hose assemblies and loading arms. The gas release volume is minimal (see overleaf).

Applications**: for vehicle refuelling and loading / unloading road tankers, rail tankers and ships.* ***For installation and use please read the manual.

DGC-M**: The coupler is mounted on the hose (loading arm) side. Special types available: with integrated SBC Safety Break-Away Coupling and with 'stop before disconnect' (two stage withdrawal) prevents full release if valves are not fully closed.* ***We recommend the use of dust plugs, see overleaf.

0,7	25	56	69	Gehäuse: Edelstahl 1.4404 / 1.4408 GD: PU (Polyurethan) O-Ringe: FKM — Body: stainless steel AISI 316 L / AISI 316 GD: PU (Polyurethane) O-Rings: FKM	A	G ¾	DGC-V 25-¾" SS
0,8			74			¾" NPT	DGC-V 25-¾" NPT SS
0,7			70			G 1	DGC-V 25-1" SS
0,8			77			1" NPT	DGC-V 25-1" NPT SS
0,7			70			G 1¼	DGC-V 25-1¼" SS
0,8			78			1¼" NPT	DGC-V 25-1¼" NPT SS
**)			**)		B	— **)	DGC-V 25-F SS **)
1,5	50	71	99		A	G 1½	DGC-V 50-1½" SS
1,6			102			1½" NPT	DGC-V 50-1½" NPT SS
1,2			101			G 2	DGC-V 50-2" SS
1,3			102			2" NPT	DGC-V 50-2" NPT SS
**)			**)		B	— **)	DGC-V 50-F SS **)
3,0	80	119	134		A	G 3	DGC-V 80-3" SS
3,0			144			3" NPT	DGC-V 80-3" NPT SS
**)			112		B	— **)	DGC-V 80-F SS **)
9,3	100	164	134		A	G 4	DGC-V 100-4" SS
6,3			166			4" NPT	DGC-V 100-4" NPT SS
9,3			134		B	— **)	DGC-V 100-F SS **)
17,0	150	238	201		A	G 6	DGC-V 150-6" SS
17,3			206			6" NPT	DGC-V 150-6" NPT SS
**)			**)		B	— **)	DGC-V 150-F SS **)

DGC-V: Das Vaterteil (Festteil) wird fest am mobilen oder stationären System montiert. Lieferbare Sonderausführungen: 1) mit kurzem Kolben – die Kolbenstange schliesst mit dem Flanschanschluss in gekuppelter Position bündig ab; sinnvoll z. B. bei direkter Anbringung an Kugelhähnen. 2) mit Druckausgleichsventil; entspannt die Schlauchleitung und erleichtert das Ankuppeln. **Wir empfehlen die Verwendung von Schutzkappen, siehe Rückseite.**

DGC-V**: The tank unit is mounted on the mobile or stationary system. Available special types: 1) with short piston – when coupled, the piston spindle does not protrude; use this type e. g. for the direct connection to ball valves; 2) with pressure equalizing valve; relaxes the hose line and allows easy connection.* ***We recommend the use of dust caps, see overleaf.

DGC-Trockenkupplung für Flüssiggase, Fabrikat MannTek. Selbstschließende Armatur für den LPG-Umschlag mit Propan, Butan und deren Gemische. Betriebsdruck 25 bar. Temperaturbereich -40°C bis +80°C. Zertifikate nach Europäischer Druckgeräterichtlinie DGRL, ATEX EX II 2G, ADR, RID, IMDG und TDT verfügbar. Kupplungen entsprechen EN 13760 (DN 25) bzw. EN 13175 (DN 50 und 80).

***Dry Gas Coupling** for liquefied petroleum gas, MannTek brand. Self locking coupling for the loading and unloading of LPG (propane, butane and their mixtures). Working pressure 25 bar. Temperature range -40°C up to +80°C. Certificates to European Pressure Equipment Directive PED, ATEX EX II 2G, ADR, RID, IMDG and TDT. Couplings correspond to EN 13760 (DN 25) respectively EN 13175 (DN 50 and 80).*

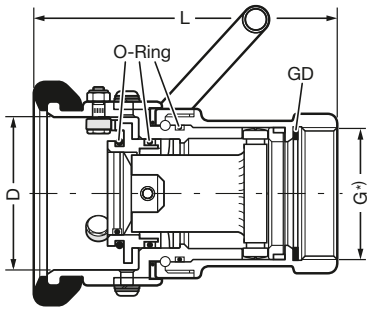
Type DGC-M

Form A / *Style A*



Mutterteil (Schlauchteil)
mit zwei orangen Handgriffen.
Form A: mit Innengewinde *)
Form B: mit Flansch **)

Hose Unit
with two orange handles.
***Style A**: with female thread **)*
***Style B**: with flange **)*



Type DGC-V

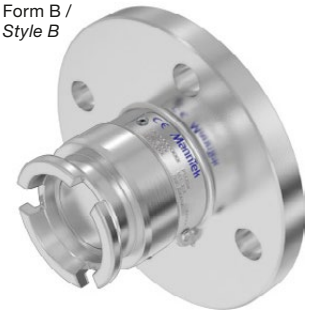
Form A / *Style A*



Vaterteil (Festteil)
Form A: mit Innengewinde *)
Form B: mit Flansch **)

Tank Unit
***Style A**: with female thread **)*
***Style B**: with flange **)*

Form B / *Style B*



*) G = EN ISO 228 / NPT = konisches Gewinde.
Andere Gewindeanschlüsse wie ACME möglich.

**) Standard Flansch-Anschluss DIN PN 25 oder ASA 300 lbs, Dichtfläche nach EN 1092 Typ B (mit Dichtleiste). Im Auftragsfall bitte gewünschten Anschluss und ggf. abweichende Ausführung der Dichtfläche angeben. Flanschmaße siehe Seite 348. Gewicht und Länge 'L' auf Anfrage.

*) *G = EN ISO 228 / NPT = tapered thread. Other threaded connections e. g. ACME possible.*

***) *Standard flange connection DIN PN 25 or ASA 300 lbs., flange face to EN 1092 Type B (raised face). When ordering, please specify required flange standard and flange facing type. Flange dimensions see page 348. Weight and length 'L' on request.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg	ABMESSUNGEN Dimensions ≈ mm Kuppeldurchmesser *coupler diameter* DN	D	H	WERKSTOFFE *Materials*	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
0,06	25	56	27	PE Composite (alternativ Edelstahl), FKM. — *PE Composite (alternatively stainless steel), FKM.*	DDC-S 1" PE
0,10	50	71	37		DGC-S 2" PE
0,14	80	119	54		DDC-S 3" PE
0,17	100	164	47		DDC-S 4" PE

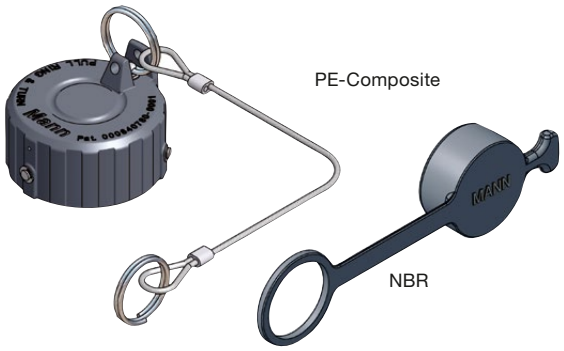


Type DDC (DGC)-S

Blindstopfen für DGC-M

Dust Plug *for DGC-M*

GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg	ABMESSUNGEN *Dimensions ≈ mm* Kuppeldurchmesser *coupler diameter* DN	D	H	WERKSTOFFE *Materials*	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
0,14	25	56	41	PE Composite, NBR. mit Sicherungsstift / *with securing pin*	DGC-K 1" PE
0,13	50	71	38	NBR	DGC-K 2" NBR
0,15	50	71	52	PE Composite, NBR. mit Sicherungsstift / *with securing pin*	DGC-K 2" PE
1,00	50	71	76	Edelstahl / *stainless steel,* FKM. *ADR / RID compatible*, 25 bar, *Pressure Indicator / Pressure Release*	DGC-K 2" SS ADR
0,30	80	119	48	NBR	DDC-K 3" NBR
0,23	80	119	60	PE Composite, NBR. mit Sicherungsstift / *with securing pin*	DDC-K 3" PE
1,90	80	119	80	Edelstahl / *stainless steel,* FKM. *ADR / RID compatible*, 25 bar, *Pressure Indicator / Pressure Release*	DDC-K 3" SS ADR
0,36	100	164	76	PE Composite, NBR. mit Sicherungsstift / *with securing pin*	DDC-K 4" PE
2,60	100	164	62	Edelstahl / *stainless steel,* FKM. *ADR / RID compatible*, 25 bar, *Pressure Indicator / Pressure Release*	DDC-K 4" SS ADR



Type DDC (DGC)-K

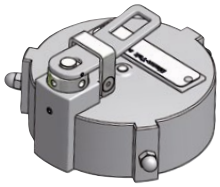
Blindkappe für DGC-V

Dust Cap *for DGC-V*

Druckkappe
Sonderausführung 25 bar, ADR/RID kompatibel. Mit Überdruckanzeige/Druckablassventil.

Pressure Cap
Special type 25 bar, ADR/RID compatible. With pressure indicator and pressure relief valve.

SS ADR



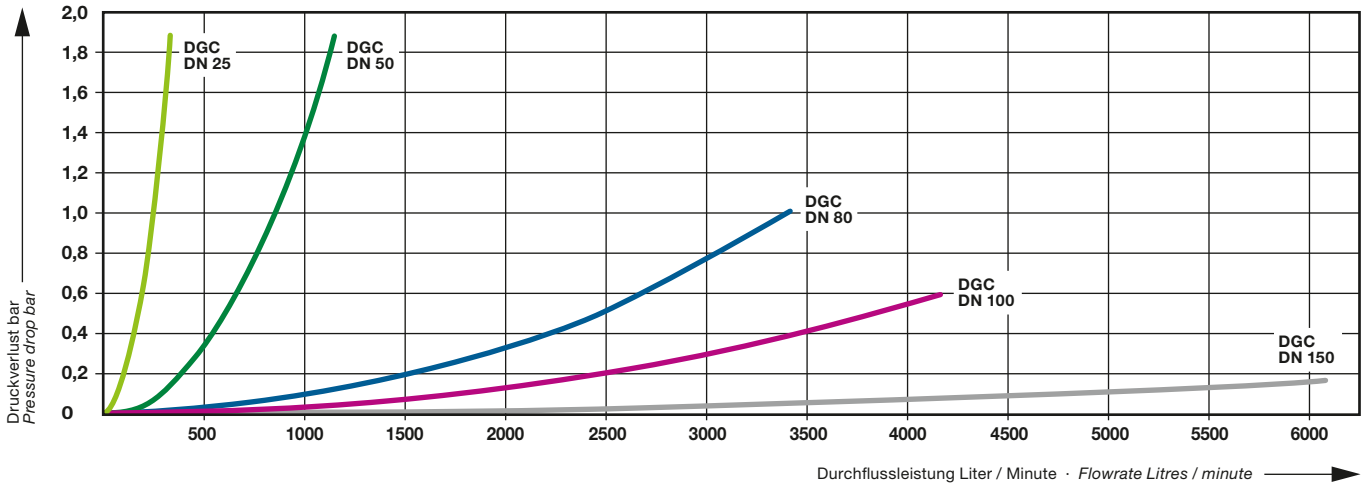
DGC Flüssigkeitsverlust / Entspannungsvolumen · *DGC Gas Release Volume*

	DN 25	DN 50	DN 80	DN 100
ml (cm^3)	0,2	0,3	0,7	1,6

Im Vergleich zu traditionellen ACME- und Flanschverbindungen ist der Produktverlust beim Entkuppeln von DGC Trockenkupplungen extrem gering (bis Faktor 10.000 niedriger). Separate Rückführungsleitungen zur Ableitung des entspannten Gases sind üblicherweise nicht erforderlich.

In comparison to traditional ACME and flange connections, the product loss during the uncoupling of DGC is extremely low (up to factor 10.000 less). Separate recovery conducts to divert the released gas usually are not required.

Durchflussdiagramm (Druckverlust) · *Flow Diagram (Pressure Drop)*



Prüfbedingungen: Flüssigkeit: LPG
Dichte: 0,54 kg/dm^3

Test Conditions: *Test fluid: LPG*
Density: 0,54 kg/dm^3

GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg	ABMESSUNGEN ≈ mm Dimensions ≈ mm DN	D	L	WERK-STOFFE Materials	GEWINDE Thread Size G [1]	BESTELL-NUMMER Part Number Type
1,6	25	74	126	Gehäuse: Edelstahl 1.4408 AISI 316 O-Ringe: FPM/FKM — Body: stainless steel AISI 316 O-rings: FPM/FKM	G 1	SBC 25-1" SS/Vi
2,6	50	114	178		G 2	SBC 50-2" SS/Vi
7,4	65	140	251		G 2½	SBC 65-2½" SS/Vi
8,5	80	174	279		G 3	SBC 80-3" SS/Vi
15,5	100	211	320		G 4	SBC 100-4" SS/Vi

1) G = Gewinde nach EN ISO 228 *1) G = Gewinde nach EN ISO 228*

GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg	ABMESSUNGEN ≈ mm Dimensions ≈ mm DN	D	L	WERK-STOFFE Materials	FLANSCHNORM NENNDRUCK Flange Standard Pressure Nominal *)	BESTELL-NUMMER Part Number Type
3,8	25	115	132	Gehäuse: Edelstahl 1.4408 AISI 316 O-Ringe: FPM/FKM — Body: stainless steel AISI 316 O-rings: FPM/FKM	EN ISO 1092-1 PN 40	SBC 25-F.40 SS/Vi
6,6	50	165	147			SBC 50-F.40 SS/Vi
13,1	65	185	185			SBC 65-F.40 SS/Vi
12,4	80	200	217		EN ISO 1092-1 PN 16	SBC 80-F.16 SS/Vi
21	100	220	247			SBC 100-F.16 SS/Vi
32	125	269	312			SBC 125-F.16 SS/Vi
47	150	303	335			SBC 150-F.16 SS/Vi
71	200	343	428		En ISO 1092-1 PN 10	SBC 200-F.10 SS/Vi
127	250	450	527			SBC 250-F.10 SS/Vi
200	300	518	568			SBC 300-F.10 SS/Vi
2,6	25	108	120		ASME B16.5 Class 150	SBC 25-F.150 SS/Vi
6,8	50	153	145			SBC 50-F.150 SS/Vi
12,2	65	178	235			SBC 65-F.150 SS/Vi
11,8	80	191	217			SBC 80-F.150 SS/Vi
20	100	230	239			SBC 100-F.150 SS/Vi
33	125	296	312			SBC 125-F.150 SS/Vi
48	150	304	343			SBC 150-F.150 SS/Vi
91	200	343	430			SBC 200-F.150 SS/Vi
127	250	450	527			SBC 250-F.150 SS/Vi
205	300	518	566			SBC 300-F.150 SS/Vi

Anwendung: Die Abreisskupplungen fungieren als Trennstelle in Verladeleitungen, um Medienaustritt im Falle von Wegfahr- oder Driftunfällen zu vermeiden.

Eigenschaften: Die Kupplungshälften werden von jeweils 3 Bruchbolzen zusammengehalten. Wenn eine Zugbelastung auftritt, die höher als die Tragkraft der Bruchbolzen ist trennt die Kupplung. Die Ventile schließen automatisch.

Material: Standard Edelstahl; Aluminium, Messing oder Hastelloy auf Anfrage. Dichtungen: Standard FKM, weitere wie EPDM, NBR, FFKM auf Anfrage. Anschlussgewinde: BSP Innen- oder Außengewinde, NPT Innen- oder Außengewinde. Flanschvarianten: EN 1092-1 PN 10, PN 16, PN 25, ASME B16.5 Class 150, Class 300, TW. Verfügbar als Bruchbolzen mit verschiedenen Auslösekräften in Abhängigkeit von der Druckstufe der Schlauchleitung (s. Seite 349d). Verfügbar als Industrie- und Marine-Version (s. Seite 349b). Auch als Sondervariante ohne Ventile.

Application: *The Safety Breakaway Couplings are used as a disconnection in loading lines to prevent media leaks in the event of drive-off and drift incidents.*

Properties: *The Breaking Bolt halves are each held together by 3 breaking bolts. If a axial pull occurs that is higher than the load capacity of the breaking bolts, the couplings separates. The valves close automatically.*

Material: *Standard stainless steel; aluminium, brass or hastelloy on request. Seals: Standard FKM, others such as EPDM, NBR, FFKM on request. Connection thread: BSP male or female thread, NPT male or female thread. Flange variants: EN 1092-1 PN 10, PN 16, PN 25, ASME B16.5 Class 150, Class 300, TW. Available as breaking bolt with various release forces depending on the pressure rating of the hose line (see page 349d). Available as industrial and marine version (see page 349b). Also special version without valves possible.*

Abreißkupplungen Type SBC, wiederverwendbar, selbstschließend, **Bruchbolzenausführung**. Maximaler Betriebsdruck 25 bar (abhängig vom Material und Gehäuse). Temperaturbereich -20°C bis +80°C. Temperaturbereich -50°C bis +200°C möglich, abhängig von Medium und Dichtungsmaterial.

In der Tabelle nicht aufgeführte Größen und Anschlüsse sind auch auf Anfrage erhältlich.

Erfüllt die Anforderungen der Europäischen Druckgeräterichtlinie Kat. 2 (auf Anforderung auch höher).

***Breakaway couplings type SBC**, reusable, self-closing, **breaking bolt version**. Max W. P. 25 bar line pressure (depending on material and housing). Temperature range -20°C to +80°C. Temperature range -50°C to +200°C possible, depending on medium and sealing material.*

Sizes and connections not mentioned in the table are also available on request.

Meets all requirements of the European Pressure Equipment Directive Cat. 2 (also higher on request).

Innengewinde **)
Female thread **)**



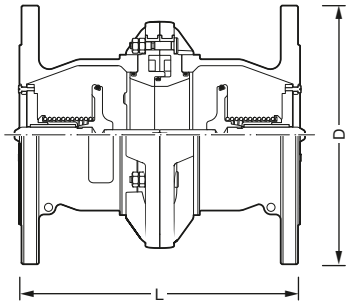
Abreißkupplungen
Bruchbolzenausführung

Type SBC

Safety Breakaway Couplings
Breaking Bolt Version

Flansch **)
Flange **)**





*) Flanschmaße siehe Seite 278

**) Anschlüsse sind auch in Kombination möglich

) Flange measurements see page 278

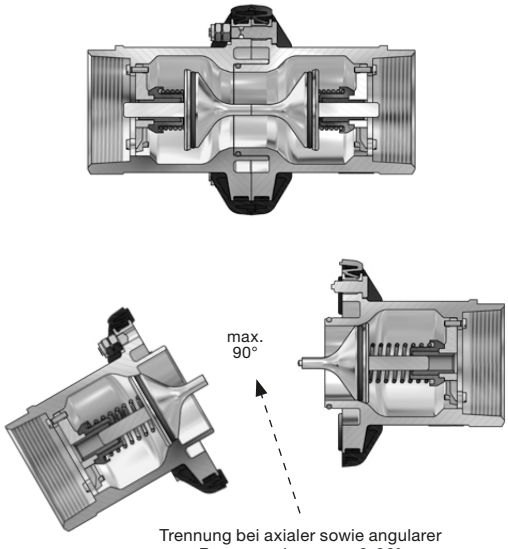
***) Connections also available in combination*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY

Industrie-Variante · *Industrial Version*

Montage am Ende einer Schlauchleitung bzw. eines Verladearmes
Installation at the end of a Hose Assembly or Marine Dock Arm

Beispiel / *Example*



Trennung bei axialer sowie angularer Beanspruchung von 0-90°

Breakaway from axial and any angular from 0-90°

Einbauhinweise Industrie-Version
Installation Hints Industrial Version

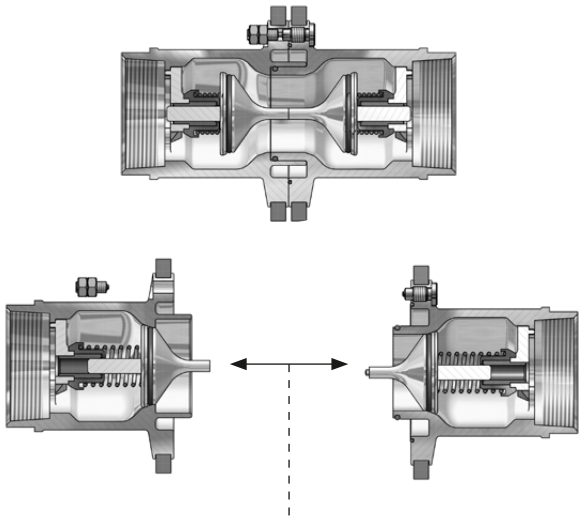
Die Kupplung kann unter Winkel bis zu 90° auslösen. Um Fehlauslösung zu vermeiden müssen Querkräfte vermieden werden.

The couplings can release under angle up to 90°. To avoid unintentional release lateral forces have to be avoided.

Marine-Variante · *Marine Version*

Montage ausschließlich zwischen zwei Schlauchleitungen
Use Mandatory Between Two Hose Assemblies

Beispiel / *Example*



Trennung ausschließlich bei axialer Zugkraft

Breakaway only at straight pull

Einbauhinweise Marine Version
Installation Hints Marine Version

Die Gehäusehälften der Marine-Version überlappen sich. Damit kann die Marine-Version sehr hohe Querkräfte aufnehmen, ohne auszulösen. Die Marine-Version muss immer zwischen zwei Schlauchleitungen eingebaut werden, um unempfindlich gegenüber Querkräften zu sein. Um einen geraden Zug zu gewährleisten muss die Kupplung immer zwischen zwei Schlauchleitungen verbaut werden.

The body halves of the marine version overlap. The marine version can absorb very high lateral forces without unintentionally release. The marine version must overlap to become resistant to lateral forces. To maintain a straight pull the coupling needs to be installed between two hose assemblies.

SBC Bruchbolzentabelle · *SBC Breaking Pin Table*

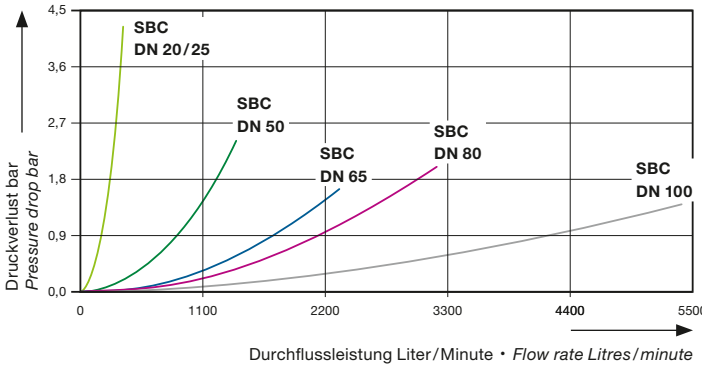
Empfohlene Bruchkraft für verschiedene Berstdrücke der angeschlossenen Schlauchleitungen oder Festanschluss. Alle Angaben in kN ohne Innendruck in der Kupplung, weitere Varianten auf Anfrage. Bei steigendem Innendruck sinken die resultierenden Abreißkräfte.

Recommended breaking force for various burst pressures of the connected hose assemblies or fixed connection. All data in kN without internal pressure in the coupling, other variants on request. The resulting breakaway forces decrease with increasing internal pressure.

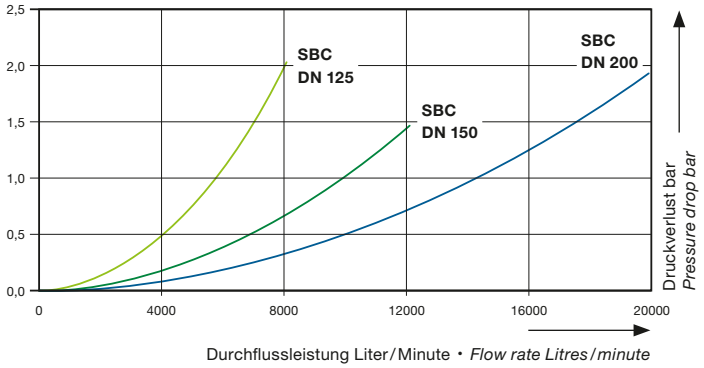
DN	25	50	65	80	100	125	150	200	250	300
PN 10	–	6	10	15	24	37	54	96	151	215
PN 16	3,2	9	16	24	38	58	92	165	–	–
PN 25	4,8	13	22	33	52	81	117	209	–	–

Druckverlustkurven · *Pressure Drop Diagram*

DN 25–DN 100, Medium n-Paraffin



DN 125–DN 200, Medium n-Paraffin



Prüfbedingungen: Flüssigkeit: n-Paraffin
Dichte: 0,75 kg/dm³

***Test Conditions**: Test fluid: n-Paraffin*
Density: 0,75 kg/dm³

GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg	ABMESSUNGEN ≈ mm Dimensions ≈ mm DN	D	L	WERK-STOFFE Materials	GEWINDE Thread Size G 1)	BESTELL-NUMMER Part Number Type
2,5	25	100	141	Gehäuse: Edelstahl 1.4408 AISI 316 O-Ringe: FPM/FKM — *Body: stainless steel AISI 316 O-Rings: FPM/FKM*	G 1	SBC-C 25-1" SS/Vi
3,5	50	120	178		G 2	SBC-C 50-2" SS/Vi
10	65	155	251		G 2½	SBC-C 65-2 ½" SS/Vi
12	80	185	279		G 3	SBC-C 80-3" SS/Vi
20	100	220	320		G 4	SBC-C100-4" SS/Vi

1) G = Gewinde nach EN ISO 228 *1) G = Gewinde nach EN ISO 228*

GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg	ABMESSUNGEN ≈ mm Dimensions ≈ mm DN	D	L	WERK-STOFFE Materials	FLANSCHNORM NENNDRUCK Flange Standard Pressure Nominal *)	BESTELL-NUMMER Part Number Type
–	25	–	–	Gehäuse: Edelstahl 1.4408 AISI 316 O-Ringe: FPM/FKM — *Body: stainless steel AISI 316 O-Rings: FPM/FKM*	EN ISO 1092.1 PN 40	–
7,3	50	165	173			SBC-C 50-F.40 SS/Vi
13	65	185	248			SBC-C 65-F.40 SS/Vi
16	80	208	217		EN ISO 1092.1 PN 16	SBC-C 80-F.16 SS/Vi
27	100	240	247			SBC-C 100-F.16 SS/Vi
60	150	345	335 3354			SBC-C 150-F.16 SS/Vi
110	200	395	420		EN ISO 1092.1 PN 10	SBC-C 200-F.10 SS/Vi
2,7	25	108	120		ASME B16.5 Class 150	SBC-C 25-F.150 SS/Vi
7,6	50	153	171			SBC-C 50-F.150 SS/Vi
15,5	80	208	217			SBC-C 80-F.150 SS/Vi
25	100	248	239			SBC-C 100-F.150 SS/Vi
60	150	345	342			SBC-C 150-F.150 SS/Vi
103	200	395	430			SBC-C 200-F.150 SS/Vi

Anwendung: Die Abreisskupplungen fungieren als Trennstelle in Verladeleitungen, um Medienaustritt im Falle von Wegfahr- oder Driftunfällen zu vermeiden.

Eigenschaften: Die Kupplung wird durch ein Auslöseseil (nicht im Lieferumfang enthalten) ausgelöst. Das Seil muss kürzer als der Schlauch sein. Hierdurch sind die Auslösekräfte geringer, der Schlauch wird nicht belastet und der Peitscheneffekt wird verhindert. Querkraftunempfindlich. Wenn die Kupplung ausgelöst wird schließen die Ventile selbsttätig. Schützt vor Schäden durch austretendes Medium. Hohe Durchflussrate, niedriger Druckverlust.

Optionen: Standard Edelstahl, Aluminium oder Hastelloy auf Anfrage. Dichtungen: Standard FKM, weitere wie EPDM, NBR, FFKM auf Anfrage. Anschlussgewinde: BSP Innen- und Außengewinde, NPT Innen- und Außengewinde. Flanschvarianten: EN 1092-1 PN 10, PN 16, PN 25, ASME B16.5 Class 150, TW.

***Application**: The Safety Breakaway Couplings are used as a disconnection in loading lines to prevent media leaks in the event of drive-off and drift incidents.*

***Properties**: Lower release forces than with the breaking bolt version. The cable guided to the loading cable does not event any force on the cable. Distance limited release up to 90 degrees cable pull-off angle. Insensitive to lateral forces. Protects from damage by escaping medium. High flow rate, low pressure loss.*

***Options**: Standard stainless steel, aluminium or Hastelloy on request. Seals: Standard FKM, others such as EPDM, NBR, FFKM on request. Connection thread: BSP male or female thread, NPT male or female thread. Flange variants: EN 1092-1 PN 10, PN 16, PN 25, ASME B16.5 Class 150, TW.*

Abreißkupplung Type SBC-C, wiederverwendbar, selbstschließend, **Seilzugausführung**. Maximaler Betriebsdruck 25 bar (abhängig vom Material und Gehäuse). Temperaturbereich -20°C bis +80°C. Temperaturbereich -50°C bis +200°C möglich, abhängig von Medium und Dichtungsmaterial.

In der Tabelle nicht aufgeführte Größen und Anschlüsse sind auch auf Anfrage erhältlich.

Erfüllt die Anforderungen der Europäischen Druckgeräterichtlinie Kat. 2 (auf Anforderung auch höher).

***Breakaway coupling type SBC-C**, reusable, self-closing, **cable release**. Suitable for liquid and gaseous media (please ask our sales team for more information). Can be used up to 25 bar line pressure (depending on material and housing). Temperature range -20°C to +80°C. Temperature range -50°C to +200°C possible, depending on medium and sealing material.*

Sizes and connections not mentioned in the table are also available on request.

Meets all requirements of the European Pressure Equipment Directive Cat. 2 (also higher on request).

Innengewinde **)
***Female thread** **)*

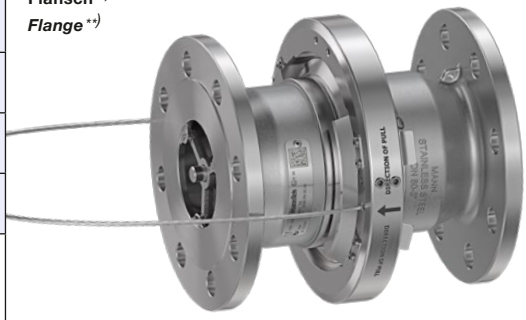


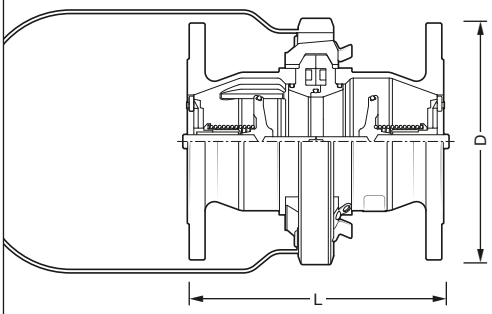
Abreißkupplungen
Seilzugausführung

Type SBC-C

Safety Breakaway Couplings
Cable Release

Flansch **)
***Flange** **)*





*) Flanschmaße siehe Seite 278

**) Anschlüsse sind auch in Kombination möglich

) Flange measurements see page 278

***) Connections also available in combination*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

SBC-C Auszugskräfte · *SBC-C Pull-out forces*

ABMESSUNGEN *Dimensions* DN	Auszugskraft bei 25 bar • *Pull-out force at to 25 bar* AUSZUGSWINKEL *Pull-out angle* 0°	 AUSZUGSWINKEL *Pull-out angle* 60°
25 (1")	0,15 kN	0,2 kN
50 (2")	0,25 kN	0,4 kN
65 (2½")	0,4 kN	0,8 kN
80 (3")	0,4 kN	0,8 kN
100 (4")	1,3 kN	1,6 kN
150 (6")	3,6 kN	4,5 kN

Bei niedrigerem Druck in der Kupplung sinken die resultierenden Auszugskräfte am Seil.
With lower pressure in the coupling, the pull-out forces on the cable decrease.

Überlaufen bei Unterbrechung der Verbindung · *spill under disconnection*

ABMESSUNGEN ≈ mm *Dimensions* DN	25	50	65	80	100	125	150	200
bei max. PRODUKTVERLUST *max. spill at WP*	0,05 l	0,1 l	0,2 l	0,4 l	0,6 l	1,2 l	2 l	4 l

GRUPPE 3 Section	GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg	GRÖSSE DN Size DN mm	GRÖSSE DN Size DN in.	MAX. D Max. D mm	FORM Style	WERKSTOFFE Material	GEWINDE-GRÖSSE Thread Size IG	BESTELL-NUMMER Part Number Type
	0,01	13	½"	27	(2)	Messing PU = Polyurethan — *brass GD = polyurethane*	G ½	BK ½"
	0,02	20	¾"	33	(2)		G ¾	BK ¾"
	0,04	25	1"	53	1		G 1	BK 1"
	0,12	32	1¼"	69	1		G 1¼	BK 1¼"
	0,15	40	1½"	75	1		G 1½	BK 1½"
	0,34	50	2"	98	1		G 2	BK 2"
	0,35	65	2½"	105	1		G 2½	BK 2½"
	0,43	80	3"	130	1		G 3	BK 3"
	1,10	100	4"	164	1		G 4	BK 4"
	0,93	100	4"	209	1	Aluminium GD = NBR	5½" *)	BK 5½" Al
	0,04	13	½"	27	2	Edelstahl 1.4571 (V4A) oder 1.4408 GD = PTFE — *stainless steel AISI 316 Ti or AISI 316 GD = PTFE*	G ½	BK ½" SS
	0,05	20	¾"	33	2		G ¾	BK ¾" SS
	0,07	25	1"	42	2		G 1	BK 1" SS
	0,10	32	1¼"	53	2		G 1¼	BK 1¼" SS
	0,18	40	1½"	64	2		G 1½	BK 1½" SS
	0,36	50	2"	70	3		G 2	BK 2" SS
	0,49	65	2½"	92	3		G 2½	BK 2½" SS
	0,73	80	3"	105	3		G 3	(BK 3" SS)
	0,55	80	3"	130	4		G 3	BK 3" SS mit Nocken
	1,20	100	4"	127	3		G 4	BK 4" SS
	2,50	100	4"	210	1		5½" *)	BK 5½" SS
	0,18	20	¾"	54	3	Edelstahl 1.4301 (V2A) GD = NBR — *stainless steel AISI 304 GD = NBR*	Rd 44 x 1/6	BK 44 SS
	0,23	25	1"	63	3		Rd 52 x 1/6	BK 52 SS
	0,31	40	1½"	78	3		Rd 65 x 1/6	BK 65 SS
	0,44	50	2"	92	3		Rd 78 x 1/6	BK 78 SS
	1,08	80	3"	127	3		Rd 110 x 1/4	BK 110 SS
		d_1 mm		d_2 mm			l ≈ mm	Type
	0,008	1,4		1,8		Kette + S-Haken: Messing — *chain + S-hooks: brass*	160	K 160 L
	0,016	1,6		3,0			180	K 180 L
	0,022	1,6		3,0			260	K 260 L
	0,028	2,2		3,0		Kette: Messing S-Haken: Edelstahl — *chain: brass S-hooks: stainl.steel*	200	K 200 DIN
	0,038	2,2		3,0			300	K 300 DIN
	0,050	2,2		3,5			360	K 360 DIN
	0,008	1,4		2,0		Kette + S-Haken: Edelstahl (V2A) — *chain + S-hooks: stainless steel*	160	K 160 SS
	0,028	2,2		3,0			200	K 200 SS
	0,037	2,2		3,0			300	K 300 SS

ELAFLEX

Blindkappen Type **BK** mit Rohr-Innengewinde mit einliegender Gewindedichtung **GD** (G = Gewinde nach DIN EN ISO 228). Mit Kettenknopf. Ketten müssen extra bestellt werden.

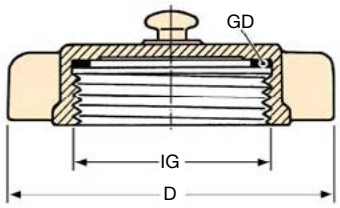
*) Eisenbahn-Kesselwagengewinde n. DIN 3799 + 26017 (DIN 11)

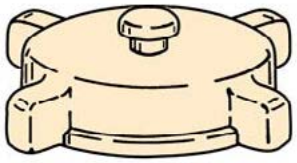
—

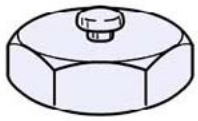
*Dust caps type **BK**, with female pipe thread with captive thread seal **GD** (G = according to EN ISO 228 / BSP parallel), and with chain-knob. Respective chains must be ordered separately.*

**) Thread for rail tankers acc. to DIN 3799 + 26017 (DIN 11)*

Type BK




Form 1

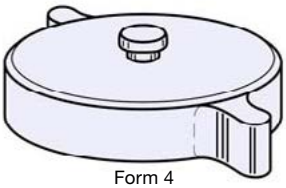

Form 2


Form 3

Type BK
mit Rundgewinde
nach DIN 405

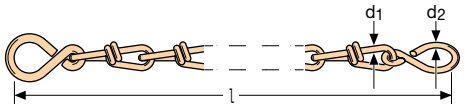
—

Type BK
with knuckel thread
acc. to DIN 405


Form 4

Knotenketten m. gehärteten S-Haken · *Chains with hardened S-hooks*

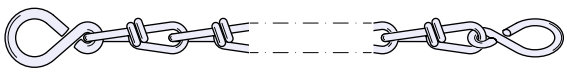
Leichte Ausführung · *Light type*



Schwere Ausführung DIN 80402 · *Heavy type acc. to DIN 80402*



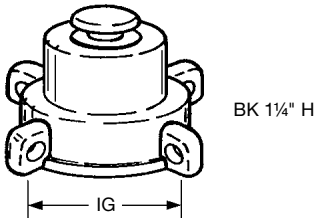
Schwere Chemieausführung · *Heavy type for chemical industry*



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Sonderausführung · *Special Types*

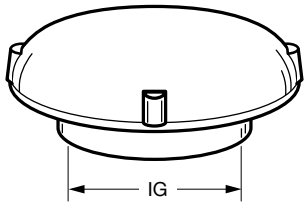
1



Blindkappe 'hohe ARAL-Ausführung' Type **BK 1¼" H**, sonst wie ums. beschrieben, **mit Rohrinnengewinde G 1¼** n. DIN EN ISO 228.

Dust cap *'special ARAL design' type* ***BK 1¼" H,*** *otherw. as described overleaf,* ***with female pipe thread G 1¼*** *according to EN ISO 228.*

2

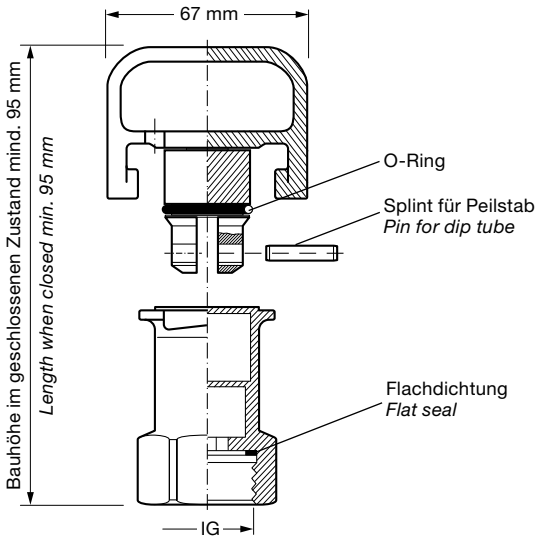


Entlüftungskappe ohne Sieb zur Entlüftung von Öltanks nach DIN 4755 T2.

Ventilation cap *without screen for the ventilation of oil storage tanks according to DIN 4755 T2.*

GEWINDE *Thread Size* IG	BESTELLNUMMER *Part Number* Type
G 1"	EK 100
G 1¼"	EK 125
G 1½"	EK 150
G 2"	EK 200

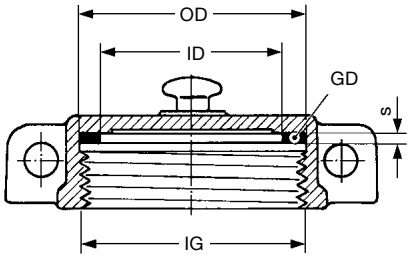
3



Universal-Peilrohrverschluss PRVU 1" Ms, selbstschließend. Mit Befestigungsmöglichkeit für Peilstab. Vakuum- und druckdicht. Abschließbar mit Vorhängeschloss.
Werkstoffe: Gehäuse Messing, Dichtungen NBR, Splint Aluminium. Mit Innengewinde G 1 nach DIN EN ISO 228.

Universal dip tube fitting PRVU 1" Ms*, self locking. With possibility to fasten the dip stick. Vacuum and pressure tight. Lockable with padlocks.*
Materials: Body brass, seals NBR, split pin of aluminium.
With female thread G 1 according to EN ISO 228.

4

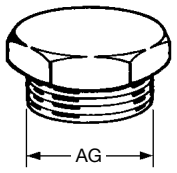


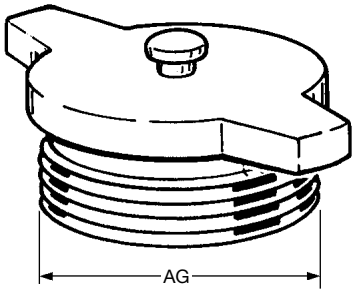
'Marine'-Verschlusskappen mit Spezialgewinde nach Bundeswehrnorm VG 85286 aus Pressmessing mit Polyurethan-Gewindedichtung **GD**. Linksgewinde, nur für Frischwasser.

'Navy' type dust cap*, special thread according to German military specification VG 85286, hot stamped brass, captive seal* ***GD*** *of polyurethane. Left hand thread, only for freshwater.*

GEWINDE *Thread Size* IG	NORM *Standard*	DICHTUNG GD *Seal GD*		
		ID	OD	s
W 82 x 1/6 links/*left*	VG 85 280	65	82	3
M 80 x 3	DIN 13 Teil 8	65	82	3

5





Blindstopfen Type **BS** mit Rohr-Außengewinde wie abgebildet, nach DIN EN ISO 228 gemäß nachstehender Tabelle.

Dust plug *type* ***BS*** *with male pipe thread as shown, according to EN ISO 228 as per following chart.*

GEWINDE *Thread Size* AG	FORM *Style*	WERKSTOFFE *Material*	BESTELLNUMMER *Part Number* Type
G 1	1	Messing — *brass*	BS 1"
G 1¼	1		BS 1¼"
G 1½	1		BS 1½"
G 2	2		BS 2"
G 2½	2		BS 2½"
G 3	2		BS 3"
5½" DIN 6602 (alte/*old* DIN 11)	2		BS 5½"
	2	Aluminium	BS 5½" Alu

GRUPPE 3 *Section*	GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg	ABMESSUNGEN ≈ mm *Dimensions ≈ mm* d	L	FORM *Style*	WERKSTOFFE *Materials*	GEWINDE-GRÖSSE *Thread Size* IG	AG	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
	0,05	13	22	1		G 1/2	G 1/2	RS 1/2 x 1/2
	0,06	13	23	2		G 1/2	G 3/4	RS 1/2 x 3/4
	0,07	18	24	1		G 3/4	G 3/4	RS 3/4 x 3/4
	0,08	18	22	1		G 3/4	G 1	RS 3/4 x 1
	0,09	18	30	2		G 1	G 3/4	RS 1 x 3/4
	0,08	24	28	1		G 1	G 1	RS 1 x 1
	0,12	25	29	1		G 1	G 1¼	RS 1 x 1¼ mit Öse / *with log*
	0,23	23	26	1		G 1	G 1½	RS 1 x 1½
	0,40	24	28	2		G 1	G 2	RS 1 x 2
	0,10	24	32	3		G 1¼	G 1	RS 1¼ x 1
	0,15	32	29	1		G 1¼	G 1¼	RS 1¼ x 1¼
	0,19	32	35	4		G 1¼	G 1½	RS 1¼ x 1½
	0,31	32	30	7		G 1¼	G 2	RS 1¼ x 2
	0,25	24	38	2		G 1½	G 1	RS 1½ x 1
	0,23	32	38	2		G 1½	G 1¼	RS 1½ x 1¼
	0,25	38	40	1		G 1½	G 1½	RS 1½ x 1½
	0,31	38	34	4	Messing — *brass*	G 1½	G 2	RS 1½ x 2
	0,32	32	41	2		G 2	G 1¼	RS 2 x 1¼
	0,30	38	43	3		G 2	G 1½	RS 2 x 1½
	0,37	48	44	1		G 2	G 2	RS 2 x 2
	0,52	48	40	4		G 2	G 2½	RS 2 x 2½
	0,50	48	43	4		G 2	G 3	RS 2 x 3
	0,56	38	45	2		G 2½	G 1½	RS 2½ x 1½
	0,50	48	40	6		G 2½	G 2	RS 2½ x 2
	0,64	63	46	5		G 2½	G 2½	RS 2½ x 2½
	0,51	65	33	5		G 2½	G 3	RS 2½ x 3
	0,70	48	53	3		G 3	G 2	RS 3 x 2
	0,82	63	51	5		G 3	G 2½	RS 3 x 2½
	0,78	76	52	2		G 3	G 3	RS 3 x 3
	0,87	76	30	4		G 3	G 4	RS 3 x 4
	2,50	76	72	7		G 3	5½" *)	RS 3 x 5½
	1,00	76	51	3		G 4	G 3	RS 4 x 3
	1,87	76	61	3		G 4	G 4	RS 4 x 4
	3,53	100	88	6		G 4	5½" *)	RS 4 x 5½
	0,89	76	72	6	Aluminium — *aluminium*	G 3	5½" *)	RS 3 x 5½ Al
	1,45	100	88	6		G 4	5½" *)	RS 4 x 5½ Al

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

ELAFLEX

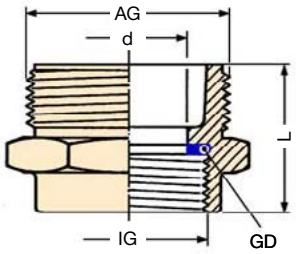
Reduzierstücke Type **RS**. Einerseits mit Rohr-Innengewinde mit einliegender Gewindedichtung GD aus Polyurethan. Andererseits mit Rohr-Außengewinde, flachdichtend mit stirnseitiger Dichtfläche (G = DIN EN ISO 228). Die Gewindelängen entsprechen den Mindestlängen der jeweiligen Gewindenorm und Gewindegröße.

—

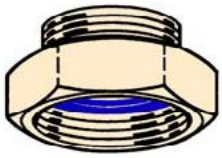
*Female/male reducers type **RS**. One end female pipe thread with captive seal GD of polyurethane. Other end male pipe thread, with flat sealing surfaces (G = thread EN ISO 228 / BSP parallel). The thread lengths are acc. to the minimum lengths of the thread standards and sizes.*

Type RS

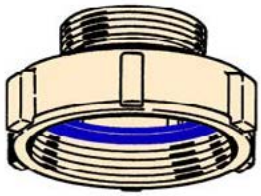
Form 1



Form 2



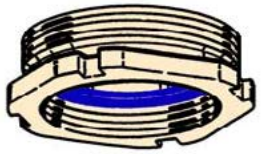
Form 3



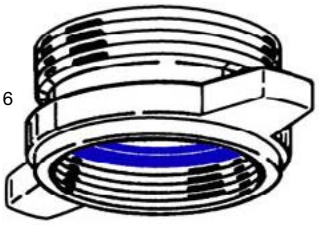
Form 4



Form 5

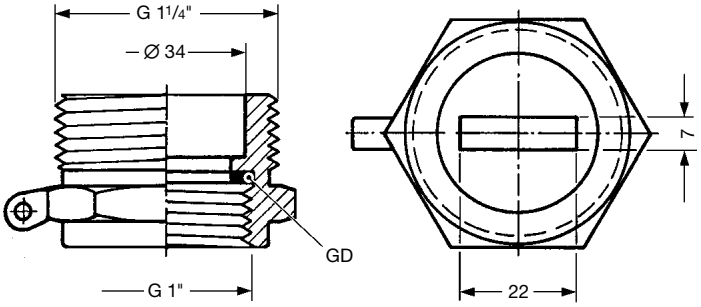


Form 6



*) Eisenbahn-Kesselwagengewinde nach DIN 6602 (alte DIN 11)
Thread for rail tank cars according to DIN 6602 (old DIN 11)

1



Peilrohrverschraubung **RS 1 x 1¼" PRV**:

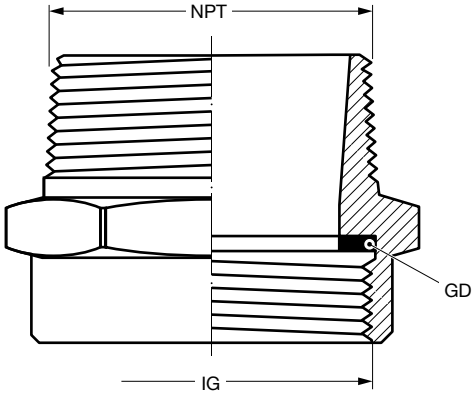
Reduzierstück wie **Type RS**, Pressmessing mit Gewindedichtung GD. **Zusätzlich Blindboden mit Schlitz** zum Einführen eines Peilstabes.

—

*Dip tube coupling **RS 1 x 1¼" PRV**:*

*Reducer like **type RS** of hot stamped brass with captive thread seal GD of polyurethane. **Additional with counter floor and slot** for dip tube.*

2



Reduzierstücke wie **Type RS. Einerseits Rohr-Innengewinde** IG nach DIN EN ISO 228 mit Gewindedichtung GD aus Polyurethan. **Andererseits** konisches, amerikanisches **NPT-Außengewinde** ohne Dichtfläche (im Gewinde dichtend) aus Messing oder Stahl.

—

*Reducer like **type RS. One end female pipe thread** IG according to EN ISO 228 with captive polyurethane thread seal. **Other end** tapered, **American male NPT thread**, no sealing surface (thread sealing) of brass or steel.*

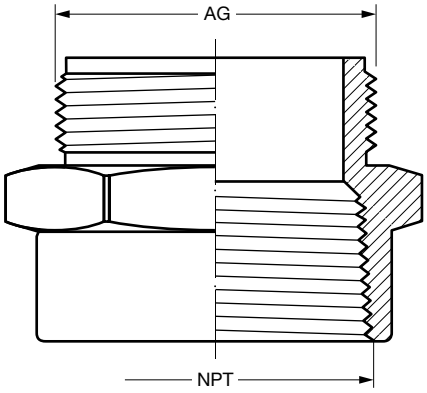
RS G 2" x 2" NPT

RS G 2½" x 2½" NPT

RS G 3" x 3" NPT

RS G 4" x 4" NPT

3



Reduzierstücke wie **Type RS**. **Einerseits** konisches, amerikanisches **NPT-Innengewinde** ohne Dichtung. **Andererseits Rohr-Außengewinde** AG nach DIN EN ISO 228, flachdichtend mit stirnseitiger Dichtfläche aus Messing oder Stahl.

—

*Reducer like **type RS. One end** tapered, American **female NPT thread**, no seal. **Other end male pipe thread** acc. to EN ISO 228, with flat sealing surface of brass or steel.*

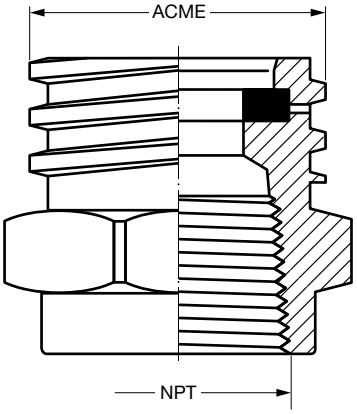
RS 2" NPT x G 2"

RS 2½" NPT x G 2"

RS 2½" NPT x G 3"

RS 3" NPT x G 3"

4



Reduzierstücke für Flüssiggas-Armaturen aus Messing oder Stahl. **Einerseits** konisches, amerikanisches **NPT-Innengewinde** ohne Dichtung. **Andererseits ACME-Außengewinde** n. ASA B 1.5, mit eingekammerter Flachdichtung.

—

***Reducer for LPG fittings** of brass or steel. **One end** tapered American **female NPT thread**, no. seal (thread sealing). **Other end male ACME thread** acc. to ASA B - 1.5, with captive seal.*

RS 3/4" NPT x 1¾" ACME

RS 1¼" NPT x 2¼" ACME

RS 2" NPT x 3¼" ACME

GRUPPE 3 *Section*	GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg	ABMESSUNGEN ≈ mm *Dimensions ≈ mm* d	L	FORM *Style*	WERKSTOFFE *Materials*	GEWINDE-GRÖSSE *Thread Size* IG	AG	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
	0,08	18	22	1		G ¾	G 1	RS ¾" x 1" SS
	0,08	18	30	2		G 1	G ¾	RS 1" x ¾" SS
	0,11	23	38	2		G 1	1" NPT 1)	RS 1" x 1" NPT SS
	0,12	23	38	2		1" NPT 1)	G 1	RS 1" NPT x 1" SS
	0,20	23	30	2		G 1	G 1¼	RS 1" x 1¼" SS
	0,21	23	26	1		G 1	G 1½	RS 1" x 1½" SS
	0,42	24	28	1		G 1	G 2	RS 1" x 2" SS
	0,12	24	32	2		G 1¼	G 1	RS 1¼" x 1" SS
	0,22	32	36	2		G 1¼	G 1½	RS 1¼" x 1½" SS
	0,35	32	28	1		G 1¼	G 2	RS 1¼" x 2" SS
	0,24	24	37	2		G 1½	G 1	RS 1½" x 1" SS
	0,25	32	38	2		G 1½	G 1¼	RS 1½" x 1¼" SS
	0,60	42	47	2	Edelstahl 1.4571	1½" NPT 1)	2" NPT 1)	RS 1½" NPT x 2" NPT SS
	0,26	38	28	1	Gewindedichtung GD = PTFE *)	G 1½	G 2	RS 1½" x 2" SS
	0,61	38	37	2	——	G 1½	G 2½	RS 1½" x 2½" SS
	0,32	24	39	2	*Stainless steel AISI 316 Ti*	G 2	G 1	RS 2" x 1" SS
	0,32	32	40	2	*Thread seal GD = PTFE *)*	G 2	G 1¼	RS 2" x 1¼" SS
	0,34	38	43	2		G 2	G 1½	RS 2" x 1½" SS
	0,56	48	35	1		G 2	G 2½	RS 2" x 2½" SS
	0,69	48	42	7		G 2	G 3	RS 2" x 3" SS
	0,56	48	47	2		G 2½	G 2	RS 2½" x 2" SS
	0,59	63	35	1		G 2½	G 3	RS 2½" x 3" SS
	0,75	48	50	2		G 3	G 2	RS 3" x 2" SS
	0,72	63	55	2		G 3	G 2½	RS 3" x 2½" SS
	1,30	76	40	1		G 3	G 4	RS 3" x 4" SS
	3,40	76	82	8		G 3	5½" 2)	(RS 3" x 5½" SS)
	0,98	76	53	2		G 4	G 3	RS 4" x 3" SS
	2,95	100	86	8		G 4	5½" 2)	RS 4" x 5½" SS
	0,47	60	47	2	Edelstahl 1.4571	S60 x 6 3)	G 2	RS S60 x 2" SS
	1,45	100	110	8	*Stainless steel AISI 316 Ti*	S100 x 8 3)	G 3	RS S100 x 3" SS
	0,15	20	30	9	Edelstahl 1.4404 (1.4571, 1.4301)	G ¾	Rd 44 x ⅙	RS ¾" x 44 SS
	0,18	25	34	9		G 1	Rd 52 x ⅙	RS 1" x 52 SS
	0,33	38	40	9	*Stainless steel AISI 316 L (AISI 316 Ti, AISI 304)*	G 1½	Rd 65 x ⅙	RS 1½" x 65 SS
	0,40	50	35	9		G 2	Rd 78 x ⅙	RS 2" x 78 SS
	0,83	80	50	9	GD = PTFE *) KD = NBR blau/*blue*	G 3	Rd 110 x ¼	RS 3" x 110 SS
	0,25	20	35	10		Rd 44 x ⅙	G ¾	RS 44 x ¾" SS
	0,30	25	40	10	Form 10: Mutter Edelstahl 1.4301 (1.4307)	Rd 52 x ⅙	G 1	RS 52 x 1" SS
	0,35	38	45	10	——	Rd 65 x ⅙	G 1½	RS 65 x 1½" SS
	0,68	50	57	10	*Form 10: Swivel nut stainless steel AISI 304 (AISI 304 L)*	Rd 78 x ⅙	G 2	RS 78 x 2" SS
	0,90	80	60	10		Rd 110 x ¼	G 3	RS 110 x 3" SS

*) Dichtungen '**GD**' sind auch aus Polyurethan oder HBD (Thermopac) lieferbar.

*Thread seals '**GD**' can be supplied in Polyurethane or HBD (Thermopac).*

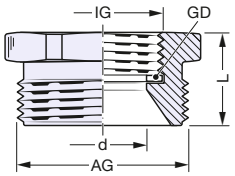
ELAFLEX

Reduzierstücke Type **RS**. Einerseits Rohr-Innengewinde mit einliegender Gewindedichtung 'GD'. Andererseits Rohr-Außengewinde, flachdichtend mit stirnseitiger Dichtfläche (G = EN ISO 228). Die Gewindelängen entsprechen den Mindestlängen der jeweiligen Gewindenorm und Gewindegröße.

*Female/male reducers type **RS**. One end female pipe thread with captive seal 'GD'. Other end male pipe thread, with flat sealing surfaces (G = thread to EN ISO 228/BSP parallel). The thread lengths are according to the minimum lengths of the thread standards and sizes.*

Type RS

Form 1



Form 2



Form 7



Form 8



1) Weitere NPT-Gewinde auf Anfrage

Further NPT threads on request

2) Eisenbahn-Kesselwagengewinde nach DIN 6602 (alte DIN 11)

Thread for rail tankers to DIN 6602 (old DIN 11)

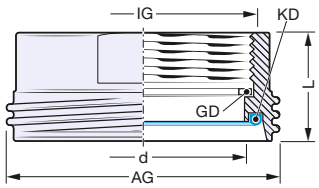
3) IBC-Anschlussgewinde mit 'GD' CSM schwarz, auch lieferbar: EPDM und FKM

IBC connection thread with 'GD' CSM black, also available: EPDM and FKM

Reduzierstücke Type **RS**. Übergang von Lebensmittelanschluss nach DIN 11851 auf Rohrgewinde EN ISO 228.

*Reducers type **RS**. Transition to foodstuffs connection to DIN 11851 to pipe thread to EN ISO 228.*

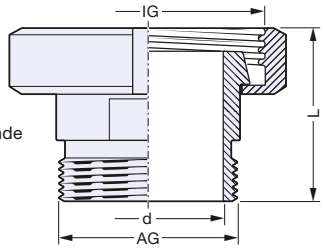
Form 9



Type **RS** mit Rund-Außengewinde nach DIN 405

*Type **RS** with male knuckle thread to DIN 405*

Form 10



Type **RS** mit Rund-Innengewinde nach DIN 405

*Type **RS** with female knuckle thread to DIN 405*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

1994
Revision 7.2022

Alle Reduzierstücke m. zylindrischen Gewinden auch lieferbar mit zusätzl. Teflon® PFA-Beschichtung (z.B. beständig gegen Salzsäure und Eisen-III-Chlorid) – **Zusatz-Bestell-Nr.: ... SSE**

*All reducers with parallel thread also available with additional Teflon® PFA coating (e.g. resistant to hydrochloric acid and iron-III-chloride) – **Additional part number: ... SSE***

Reduzierstücke 'RS' aus Edelstahl

*Female/Male Reducers '**RS**' of Stainless Steel*

Beständigkeitsübersicht Armaturen · *Chemical Resistance Chart Fittings*

MEDIEN, MEDIENGRUPPEN Wenn nicht anders angegeben, bei Raumtemperatur. Bei Gemischen alle Komponenten beachten! — ***FLUIDS, FLUID GROUPS*** *If not otherwise stated, at ambient temperature.* *All components of mixtures must be considered!*	Messing *brass, bronze* **Ms**	Aluminium *aluminium* **Alu**	S 235 JR *carbon steel* **St**	Edelstahl 1.4571 *stainl. steel 316 Ti* **SS**	mit Beschichtung *Teflon® PFA Cover* **SSE**	Polyamid *polyamide* **PA (P)**	Polypropylen *polypropylene* **PP**
Aliphatische Kohlenwasserstoffe wie Benzin, Diesel, Öle, Petroleum *Aliphatic hydrocarbons as gasoline, diesel, fuel oil, crude oil, petroleum*	A	A	A	A	A	A	C
Otto-Kraftstoffe mit Aromaten-, Ether-, Methanolzusätzen nach DIN *Gasoline with aromatic, ether and methanol additives*	A	A	A	A	A	A	C
Aromatische Kohlenwasserstoffe wie Benzol, Toluol, Xylol *Aromatic hydrocarbons as benzene, tuluene, xylene*	A	A	A	A	A	A	C
Chlorierte Kohlenwasserst. wie Methylenchlorid, Per- und Trichlorethylen *Chlorinated hydrocarbons as methylene chloride, per- and tri-chloroethylene*	A	(A)	A	A	A	A	C
Alkohole wie Ethanol, Butanol, Methanol, Isopropylalkohol *Alcohols as ethanol, butanol, methanol, isopropyl alcohol*	A	A	A	A	A	A	B
Amine wie Anilin, Butylamin, Pyridin, Diethylamin, Triethylamin *Amines as aniline, butylamine, pyridine, diethyl amine, triethyl amine*	A	A	A	A	A	Angabe Medium erforderlich *Please enquire medium*	B
Acetate, Aldehyde, Ester, Ether *Acetates, aldehydes, ester, ether*	A	A	A	A	A	A-B	B
Ketone wie Aceton, Methylethylketon (MEK), Cyclohexanon *Ketones as acetone, methyl ethyl ketone, cyclohexanone*	A	A	A	A	A	A	B
Glykole, Enteisungsflüssigkeiten, Frostschutzmittel, Glysantin *Glycol, defrosting fluids, anti-freezing fluids*	A	B	A	A	A	A	A
Wasser, Abwasser, Seewasser, Kühlwasser – auch ölhaltig *Water, sewage, seawater, cooling water – also containing oil*	A	B	B	A	A	A	A
Asphalt, Heißbitumen, Teer bis 200° C *Asphalt, hot bitumen, tar up to 200° C*	A	C	C	A	-	-	C
Teeröle wie Braun- und Steinkohlenteeröl, Kresol, Phenol *Tar oils as lignite-tar oil, coal-tar oil, cresol, phenol*	A	B	A	A	A	C	C
Sattdampf, gesättigter Nassdampf bis 220° C *High pressure wet saturated steam up to 220° C*	A	C	A	A	-	-	C
Eisen-III-chlorid *Iron-III-chloride*	C	C	C	C	A	C	A
Ammoniak wässrig, Flüssigdünger *Ammonia liquid, liquid fertilizer*	C	B	A	A	A	A	A
Salzlösungen wie Carbonate, Chloride, Nitrate, Phosphate *Salt solutions as carbonates, chlorides, nitrates, phosphates*	B	C	B	A	A	A	A
Laugen wie Kalilauge, Natronlauge, Reinigungslaugen 100° C *Alkalis as potassium hydroxide, sodium hydroxide, cleaning lyes up to 100° C*	B	C	B	A	A	B	A
Ameisensäure *Formic acid*	B	B	B	A	A	C	A
Chlorsulfonsäure, wasserfrei *Chlorosulfonic acid, anhydrous*	C	C	B	B	A	C	C
Chromsäure *Chromic acid*	C	C	B	A	A	C	A
Essigsäure *Acetic acid*	C	C	B	A	A	C	A
Flußsäure, Fluorwasserstoffsäure *Hydrofluoric acid*	C	C	C	C	A	C	A
Oxalsäure *Oxalic acid*	C	B	C	A	A	B	A
Phosphorsäure *Phosphoric acid*	C	C	C	A	A	C	A
Salpetersäure → 30 % *Nitric acid* 30–70 % 70–90 %	C C C	C C C	C C C	A A A	A A A	C C C	A C C
Salzsäure *Hydrochloric acid*	C	C	C	C	A	C	A
Schwefelsäure → 95 % *Sulfuric acid* 96 %	C C	C C	C A	C A	A A	C C	A A

A = gut geeignet
good, fluid has little or no effect

B = bedingt geeignet (z.B. Korrosion, Rost, Abtrag, Quellung)
fair, fluid has minor effect (corrosion, rust, erosion, swelling)

C = nicht geeignet
not suitable

Vorbehalt: Eine Garantie für diese allgemeinen Informations-Angaben wird nicht übernommen. Sie wurden den Druckschriften der Rohstoffhersteller entnommen. Zu beachten ist, dass sich die Angaben nur auf reine Medien und keine Gemische beziehen, bei Raumtemperatur, wenn nicht anders angegeben.

—

***Reservation**: The validity of these general information data cannot be guaranteed. The data have been taken from publications of various manufacturers. Please note, that the data refer to pure media only (no mixtures), at room temperature, unless otherwise specified.*

In Zweifelsfällen bitte rückfragen · *In case of doubt, please ask for information*

GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg	ABMESSUNGEN mm Dimensions mm D[1]	d[1]	L	WERKSTOFFE Materials	GEWINDE GRÖSSE Thread Size G[2]	BESTELL-NUMMER Part Number Type
0,06	21	13	35	Stahl S235JR/G1/G2 (St 37) — carbon steel	G ½	AN ½"
0,07	27	18	35		G ¾	AN ¾"
0,12	33	23	35		G 1	AN 1"
0,14	42	32	35		G 1¼	AN 1¼"
0,18	48	38	35		G 1½	AN 1½"
0,33	60	48	45		G 2	AN 2"
0,41	75	63	45		G 2½	AN 2½"
0,50	89	75	45		G 3	AN 3"
0,58	114	100	45		G 4	AN 4"
1,60	(140)	108	45		5½" *)	AN 5½"
*) Eisenbahn-Kesselwagengewinde nach DIN 6602 (DIN 11). Abbildung umseitig. — *Thread for railroad tank cars according to DIN 6602 (DIN 11). Drawing see overleaf.*						
0,02	21	13	35	schweißbares Aluminium Al Mg Si 1 / Al Mg Si 0,5 — weldable aluminium	G ½	AN ½" Al
0,03	27	18	35		G ¾	AN ¾" Al
0,04	33	23	35		G 1	AN 1" Al
0,05	42	32	35		G 1¼	AN 1¼" Al
0,06	48	38	35		G 1½	AN 1½" Al
0,11	60	48	45		G 2	AN 2" Al
0,12	75	63	45		G 2½	AN 2½" Al
0,21	89	75	45		G 3	AN 3" Al
0,25	114	100	45		G 4	AN 4" Al
0,06	21	13	35	Edelstahl 1.4571 — stainless steel AISI 316 Ti	G ½	AN ½" SS
0,07	27	18	35		G ¾	AN ¾" SS
0,12	33	23	35		G 1	AN 1" SS
0,14	42	32	35		G 1¼	AN 1¼" SS
0,18	48	38	35		G 1½	AN 1½" SS
0,32	60	48	45		G 2	AN 2" SS
0,41	75	63	45		G 2½	AN 2½" SS
0,55	89	75	45		G 3	AN 3" SS
0,72	114	100	45		G 4	AN 4" SS
2,05	(140)	100	45		5½" *)	AN 5½" SS
*) Eisenbahn-Kesselwagengewinde nach DIN 6602 (DIN 11). Abbildung umseitig. — *Thread for railroad tank cars according to DIN 6602 (DIN 11). Drawing see overleaf.*						
0,06	21	13	35	Stahl S235JR/G1/G2 (St 37) — carbon steel	½" NPT	AN ½" NPT
0,08	27	18	35		¾" NPT	AN ¾" NPT
0,13	33	23	35		1" NPT	AN 1" NPT
0,18	42	32	35		1¼" NPT	AN 1¼" NPT
0,26	48	38	35		1½" NPT	AN 1½" NPT
0,33	60	48	45		2" NPT	AN 2" NPT
0,46	75	63	60		2½" NPT	AN 2½" NPT
0,71	89	75	60		3" NPT	AN 3" NPT
0,93	114	100	60		4" NPT	AN 4" NPT

1) Toleranzen entsprechend den in Frage kommenden Rohrnormen.
2) Gewindemaße siehe Seite 328.

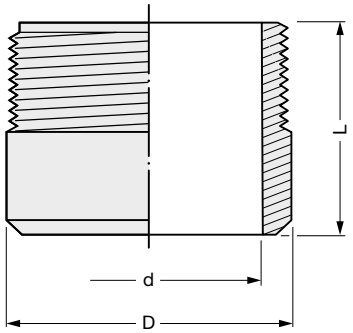
1) Tolerances according to the respective pipe standards.
2) Thread measurements see page 328.

ELAFLEX

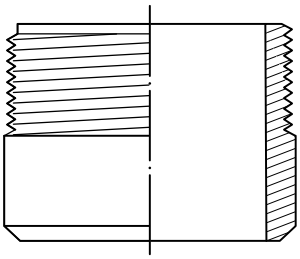
Anschweißnippel Type **AN** mit Rohr-Außengewinde mit stirnseitiger Dichtfläche (G = DIN EN ISO 228). Rohrende mit Anschweißfase.

*Welding nipples type **AN**, male pipe thread with smooth machined sealing surface, pipe end with welding chamfer (G = EN ISO 228 / BSP parallel).*

Type AN

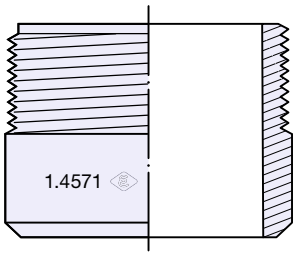


Type AN-Al



Type AN-SS

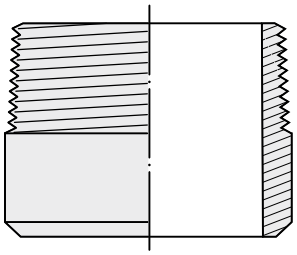
mit Werkstoff-Kennzeichnung — *with material marking*



Anschweißnippel Type **AN-NPT** mit konischem Außengewinde, gewindedichtend (ohne Dichtfläche). Rohrende mit Anschweißfase.

*Welding nipples type **AN-NPT**, with tapered male thread, sealing (no sealing surface). Pipe end with welding chamfer.*

Type AN-NPT



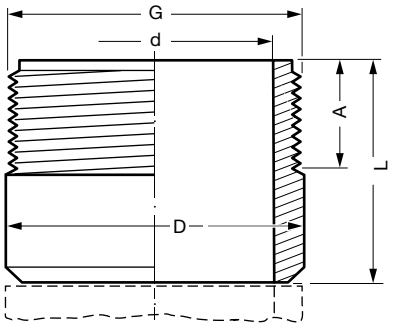
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Sonderausführungen umseitig
Special types see overleaf

Anschweißnippel AN

Sonderausführungen · *Special Types*

1



Bei Anforderung von Sonderausführungen bitte die gewünschten Maße für D, d, G und L angeben.

Die Gewindelänge **A** entspricht der vorgeschriebenen Mindestlänge der jeweiligen Gewindenorm.

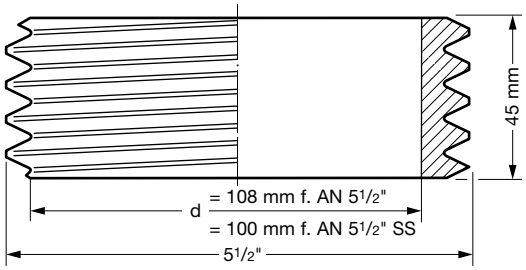
—

When inquiring special designs please advise the required dimensions for D, d, G and L.

*Length of thread **A** corresponds to the required min. length of the respective thread standard.*

AN 5½" / AN 5½" SS

2



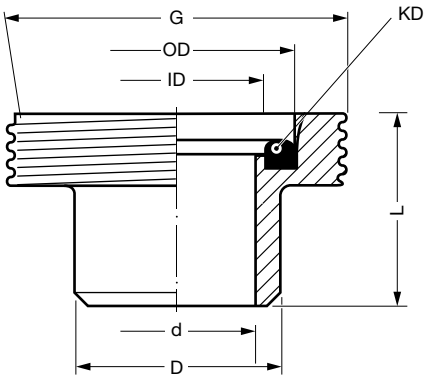
Anschweißnippel mit Eisenbahn-Kesselwagengewinde 5½" nach DIN 6602 (DIN 11). Lieferbar in Stahl oder Edelstahl.

—

***Welding nipple with 5½" thread for railroad tankers** according to DIN 6602 (DIN 11). Available in steel and stainless steel.*

Type AN-R

3



Anschweißnippel nach DIN 11851 **mit Rundgewinde** nach DIN 405, aus Edelstahl 1.4301, Kupplungsdichtung aus NBR blau oder Viton®.

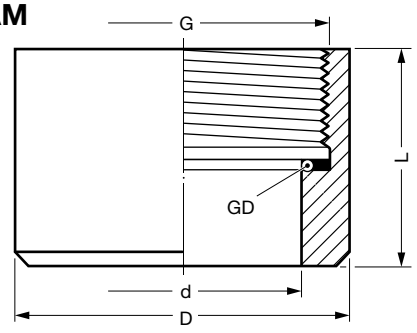
—

***Welding nipples** acc. to DIN 11851 **with knuckle thread** according to DIN 405, of stainless steel, with captive coupling seal NBR blue or FKM.*

GRÖSSE *Size*	ABMESSUNGEN *Dimensions*			GEWINDE DIN 405 *Thread Size DIN 405*	DICHTUNG KD *Coupling seal*		BESTELLNR. *Part Number*
DN	D	d	L	G	ID	OD	No. Type
20	30	20	24	RD 44 x 1/6	23	33	RD 20 AN 44 SS
25	35	26	29	RD 52 x 1/6	30	40	RD 25 AN 52 SS
40	48	38	33	RD 65 x 1/6	42	52	RD 38 AN 65 SS
50	61	50	35	RD 78 x 1/6	54	64	RD 50 AN 78 SS
80	93	81	45	RD 110 x 1/4	85	95	RD 75 AN 110 SS

Type AM

4



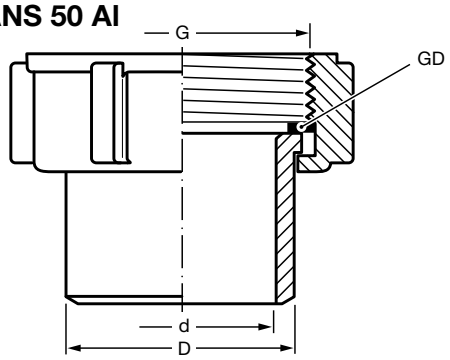
Anschweißmuffen mit Innengewinde, innen flachdichtend mit einliegender Gewindedichtung **GD**. Bei Bedarf bitte die gewünschten Abmessungen und den Werkstoff für die Gewindedichtung angeben.

—

***Welding sockets with female thread**, not sealing on the threads, with captive thread seal **GD**. In case of need specify dimensions and material for thread seal GD.*

Type ANS 50 Al

5



Anschweißstutzen aus Aluminium mit drehbarer Messing-Mutter, innen flachdichtend mit einliegender Gewindedichtung **GD**.

—

***Welding sockets of aluminium with swiveling ferrule of brass**, with captive thread seal **GD**.*

GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg	ABMESSUNGEN ≈ mm Dimensions ≈ mm d	L	FORM Style	WERKSTOFFE Material	GEWINDE-GRÖSSE Thread Size AG	BESTELL-NUMMER Part Number Type
0,05	13	32	1	Messing (cr = glanz verchromt) — brass (cr = chrome plated)	G ½	DN ½"
0,08	18	34	1		G ¾	DN ¾"
0,10	24	35	1		G 1	DN 1"
0,10	24	35	1		G 1	DN 1" cr
0,15	33	39	1		G 1¼	DN 1¼"
0,31	35	44	2		G 1½	DN 1½"
0,41	48	48	2		G 2	DN 2"
0,28	48	40	4		G 2	**G**N 2"
0,69	61	52	2		G 2½	DN 2½"
0,83	76	57	2		G 3	DN 3"
0,55	76	50	4		G 3	**G**N 3"
1,19	100	64	2		G 4	DN 4"
5,15	110	125	5		5½" *)	DN 5½"
				Marine-Doppelnippel nach VG 85281 mit Spezialgewinde, flachdichtend mit stirnseitigen Dichtflächen. 'L' = Linksgewinde für Frischwasser. — ***Marine*** *double nipples according to VG 85281 with special thread acc. to VG 85280, with flat sealing surface. 'L' = left hand thread for fresh water.*		
1,20	65	75	3	Pressmessing — hot stamped brass	M 80 x 3	DN-M 80
1,20	65	75	3		W 82 x 1/6 L	DN-W 82 L
0,10	48	40	4	Gewindenippel, Aluminium — Threaded nipple, aluminium	G 2	(**G**N 2" Al)
0,12	61	46	4		G 2½	(**G**N 2½" Al)
0,19	75	50	4		G 3	**G**N 3" Al
0,34	100	55	4		G 4	(**G**N 4" Al)
1,80	105	120	5		5½" *)	DN 5½" Al
				ZUR BEACHTUNG : Gewindeverbindungen Alu / Alu neigen zum 'Fressen'. Um dies zu vermeiden, einerseits anderen Werkstoff oder Gleitmittel, z. B. **EW Retinax HD2**, verwenden. — ***PLEASE OBSERVE****: Thread connections alu / alu can lead to seizing. To avoid this, different material should be used on one end or use special lubricant, i. e.* ***EW Retinax HD2****.*		
0,05	13	32	1	Edelstahl 1.4571 / 1.4408 mit Werkstoff-Kennzeichnung — stainless steel AISI 316 Ti / 316 with material marking	G ½	DN ½" SS
0,07	18	34	1		G ¾	DN ¾" SS
0,13	22	37	1		G 1	DN 1" SS
0,16	32	37	1		G 1¼	DN 1¼" SS
0,25	38	43	1		G 1½	DN 1½" SS
0,42	48	58	1		G 2	DN 2" SS
0,55	63	62	6		G 2½	DN 2½" SS
0,74	76	62	2		G 3	DN 3" SS
1,05	100	65	6		G 4	DN 4" SS

ELAFLEX

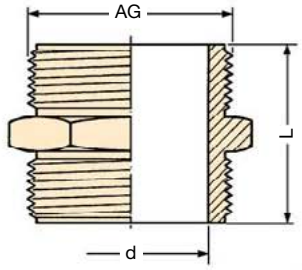
Doppelnippel Type **DN** (GN), beiderseits gleiches Rohr-Außengewinde, flachdichtend mit stirnseitigen Dichtflächen (G = DIN EN ISO 228).

—

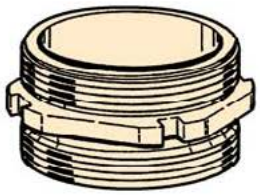
Double nipples type ***DN*** *(GN), both sides same male pipe thread with flat sealing surface (G = according to EN ISO 228 / BSP parallel).*

Type DN

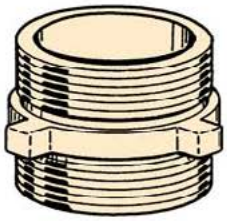
Form 1



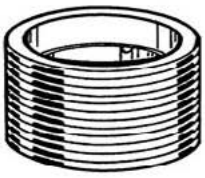
Form 2



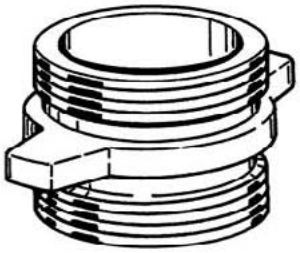
Form 3



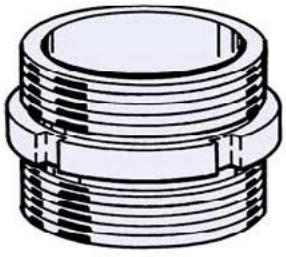
Form 4 (**G**N)



Form 5



Form 6



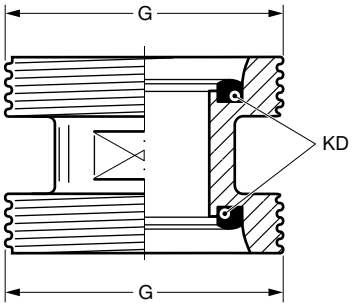
*) Eisenbahn-Kesselwagengewinde nach DIN 6602 (alte DIN 11)

—

Thread for rail tankers according to DIN 6602 (old DIN 11)

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

1



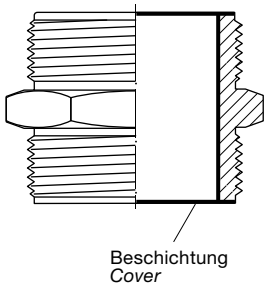
Type DN-R

Doppelnippel Type **DN-R** aus Edelstahl, beiderseits gleiches Rundgewinde nach DIN 405. Rundgewinde-Kupplungsdichtung KD aus NBR blau. Andere Werkstoffe auf Wunsch gemäß Seite 393.

*Double nipples type **DN-R**, stainless steel, both ends same knuckle thread acc. to DIN 405. Seal KD for knuckle thread of NBR blue. Other materials see page 393.*

GEWINDE *Thread Size* G	BESTELLNUMMER *Part Number* Type
RD 44 x 1/6"	DN-R 44 SS
RD 52 x 1/6"	DN-R 52 SS
RD 65 x 1/6"	DN-R 65 SS
RD 78 x 1/6"	DN-R 78 SS
RD 110 x 1/4"	DN-R 110 SS

2

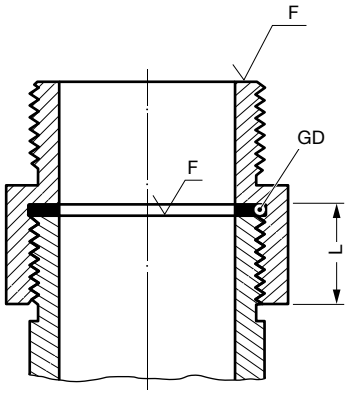


Type DN-SSE

Doppelnippel aus Edelstahl wie umseitig beschrieben, jedoch zusätzlich mit dem thermoplastischen **Teflon® PFA-beschichtet**. Details siehe Information 5.03. Wird eingesetzt, wenn die chemische Beständigkeit nicht mehr ausreicht, z. B. bei Salzsäure und Eisen-III-Chlorid.
Beständigkeitsübersicht siehe S. 250.
Farbe: rostrot. **Zusatzbestellnummer: ...SSE**

*Double nipples of stainless steel as described overleaf, but with **Teflon® PFA coating**, a thermoplastic fluorine material. Details see Information 5.03. This type is used, if stainless steel does not have a sufficient chemical resistance, i. e. for hydrochloric acid and iron-III-chloride.*
Resistance chart see page 250.
*Colour: rust red. **Additional Part Number: ...SSE***

3



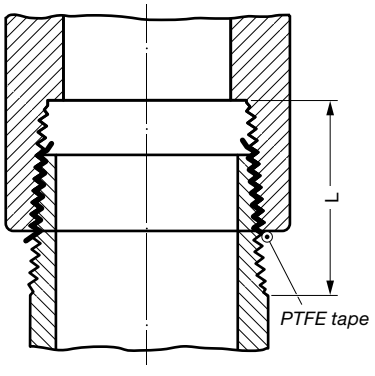
DIE VORTEILE DES FLACHDICHTUNG-SYSTEMS:

Standard-Verschraubungen von ELAFLEX sind mit Parallelgewinde und stirnseitiger Dichtfläche **F** ausgerüstet. Dadurch kann für aufgeschraubte Teile die gesamte Gewindelänge genutzt werden. Mit kurzer Baulänge **L** ist die größtmögliche Kraftübertragung gewährleistet. Die in der Gewindehinterdrehung eingelegte, Gewindedichtung **GD** kann nicht herausfallen. Einfaches Zusammenschrauben ermöglicht eine sichere Verbindung. Nachdichten während des Betriebes ist jederzeit möglich, genauso wie eine einfache saubere Trennung. Dichtungstausch und erneute Montage erfordern keine Fachkenntnisse. Aufgrund dieser Vorteile werden in den europäischen Normvorhaben für Schlauchverschraubungen Parallel-Gewinde mit Flachdichtungen vorgeschrieben.

***ADVANTAGES OF THE FLAT SEALING SYSTEM**:*

*Standard ELAFLEX hose fittings are supplied with parallel threads and flat sealing surface **F**. This allows to use the full thread length for screwed-on parts. The largest possible transfer of force is guaranteed for short length **L**. The thread seal **GD** behind the relief groove of the thread cannot drop out. Simple screwing down makes a safe connection. Subsequent tightening during operation is possible at any time. Change of seal and new assembly do not require any expert knowledge. The European standardisations for hose assemblies require parallel threads with flat seals, because of the advantages.*

4



DIE NACHTEILE VON KONISCHEN GEWINDEABDICHTUNGEN:

Verschraubungen mit konischen Innen- und Außengewinden wie z. B. **NPT** oder **DIN EN 1026-1** besitzen normalerweise keine stirnseitige Dichtfläche. Das aufgeschraubte Gewinde läuft fest, bevor das Ende des Gegengewindes abgedeckt ist. Dadurch ist eine Abdichtung mit Gewindedichtung nicht möglich. Die Gesamtlänge **L** einer solchen Verbindung ist daher immer länger, als bei einem Flachdichtung-System gleicher Größe. Die Abdichtung konischer Gewinde erfolgte früher mit Hanf. Heute werden in der Regel flüssige Dichtmittel oder PTFE-Dichtbänder verwendet. Eine sichere, auf Anhieb dichte Verbindung erfordert Fachkenntnisse, saubere Arbeit und einen größeren Zeitaufwand. Eine Nachdichtung während des Betriebes ist nicht möglich. Eine erneute Montage erfordert die sorgfältige Säuberung von den in den Gewindegängen verquetschten und ausgehärteten Dichtmittelresten.

***DISADVANTAGES OF TAPERED THREAD SEALS**:*

*Hose fittings with tapered female and male threads, like **NPT** or **EN 1026-1**, have normally no flat sealing surface. The screwed-on thread jams before the end of the counter thread is covered. Therefore a sealing with thread seal is not possible. The overall length L of such a connection is always longer than the equivalent flat sealing system. Previously the sealing of tapered threads was done with hemp. Today mainly liquid sealing compounds or PTFE tapes are used. A safe and promptly tight connection requires expert knowledge and clean work and is time-consuming. Subsequent tightening during operation is not possible. A new assembly requires proper cleaning of the pitch from all squashed and hardened remains of the sealing compounds.*

GRUPPE 3 Section	GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg	ABMESSUNGEN ≈ mm Dimensions ≈ mm d	L	FORM Style	WERKSTOFFE Materials	GEWINDE-GRÖSSE Thread Size G_1	G_2	BESTELL-NUMMER Part Number Type
	0,09	19	34	1	Messing (cr = verchromt) — brass (cr = chrome plated)	G 3/4	G 1	RN 3/4 x 1
	0,09	19	34	1		G 3/4	G 1	RN 3/4 x 1 cr
	0,10	19	35	1		3/4" NPT	G 1	RN 3/4 NPT x 1
	0,10	19	35	1		3/4" NPT	G 1	RN 3/4 NPT x 1 cr
	0,13	18	37	1		3/4" NPT	M 30 x 1,5	RN 3/4 NPT x M 30
	0,16	25	36	1		G 1	G 1¼	RN 1 x 1¼
	0,22	24	42	1		G 1	G 1½	RN 1 x 1½
	0,31	24	49	1		G 1	G 2	RN 1 x 2
	0,25	32	42	2		G 1¼	G 1½	RN 1¼ x 1½
	0,34	32	43	1		G 1¼	G 2	RN 1¼ x 2
	0,37	38	46	2		G 1½	G 2	RN 1½ x 2
	0,60	36	52	1		G 1½	G 2½	RN 1½ x 2½
	0,65	50	53	1		G 2	G 2½	RN 2 x 2½
	0,65	48	55	3		G 2	G 3	RN 2 x 3
	0,85	61	66	1		G 2½	G 3	RN 2½ x 3
	0,71	75	49	5		G 3	G 4	RN 3 x 4
	2,90	76	100	1		G 3	5½" *)	RN 3 x 5½
	4,45	100	105	4		G 4	5½" *)	RN 4 x 5½
	0,17	47	44	5	Aluminium — aluminium	G 2	G 3	RN 2 x 3 Al
	0,27	76	53	5		G 3	G 4	RN 3 x 4 Al
	1,0	76	80	1		G 3	5½" *)	RN 3 x 5½ Al
	1,35	98	96	4		G 4	5½" *)	RN 4 x 5½ Al
	0,13	18	35	1	Edelstahl 1.4571 mit Werkstoff-Kennzeichnung — stainless steel AISI 316 Ti with material marking	G 3/4	G 1	RN 3/4 x 1 SS
	0,20	22	36	1		G 1	G 1¼	RN 1 x 1¼ SS
	0,25	22	39	1		G 1	G 1½	RN 1 x 1½ SS
	0,47	22	43	1		G 1	G 2	RN 1 x 2 SS
	0,22	32	42	1		G 1¼	G 1½	RN 1¼ x 1½ SS
	0,41	32	44	1		G 1¼	G 2	RN 1¼ x 2 SS
	0,35	38	46	1		G 1½	G 2	RN 1½ x 2 SS
	0,68	38	49	1		G 1½	G 2½	RN 1½ x 2½ SS
	0,43	48	54	1		G 2	G 2½	RN 2 x 2½ SS
	0,66	48	55	6		G 2	G 3	RN 2 x 3 SS
	0,63	64	58	1		G 2½	G 3	RN 2½ x 3 SS
	1,42	76	59	1		G 3	G 4	RN 3 x 4 SS
	3,75	76	84	7		G 3	5½" *)	RN 3 x 5½ SS
	2,95	100	85	7		G 4	5½" *)	RN 4 x 5½ SS

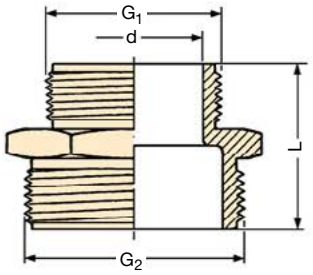
ELAFLEX

Reduziernippel Type **RN**, mit ungleichen Rohr-Außengewinden, flachdichtend mit stirnseitigen Dichtflächen (G = DIN ISO 228).

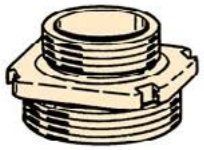
*Reducing nipples type **RN**, with different male pipe thread with flat sealing surfaces (G = thread acc. to ISO 228/BSP parallel).*

Type RN

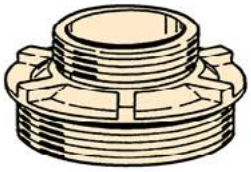
Form 1



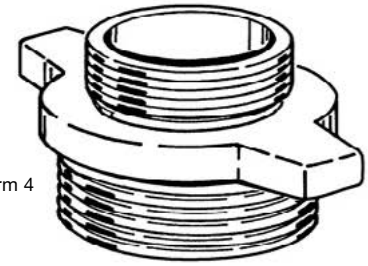
Form 2



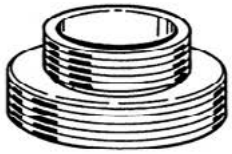
Form 3



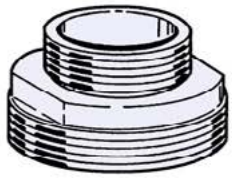
Form 4



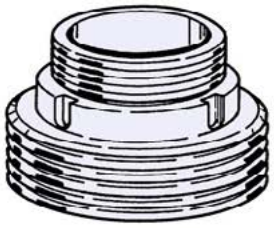
Form 5



Form 6



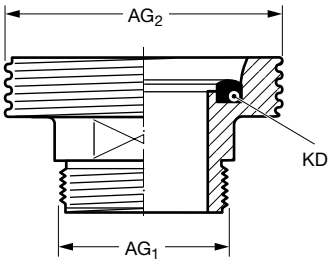
Form 7



*) Eisenbahn-Kesselwagengewinde nach DIN 6602 (alte DIN 11)
Thread for rail tankers 5½" Whitworth (old DIN 11)

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

1



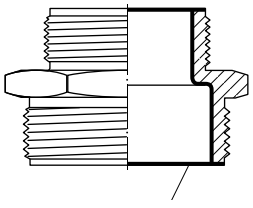
Type RN-R

Reduziernippel Type **RN-R** aus Edelstahl, einerseits mit Rundgewinde nach DIN 405. Andererseits Rohrgewinde nach DIN ISO 228. Rundgewinde-Kupplungsdichtung KD aus NBR blau. Andere Werkstoffe auf Wunsch gemäß Seite 393.

*Reducing nipples type **RN-R**, stainless steel, one end knuckle thread according to DIN 405, other end pipe thread according to ISO 228. Seal KD for knuckle thread of NBR blue. Other Materials see page 393.*

GEWINDE *Thread Size*		BESTELLNUMMER *Part Number*
AG_1	AG_2	Type
G ¾	Rd 44 x 1/6	RN ¾ x 44 SS
G 1	Rd 52 x 1/6	RN 1 x 52 SS
G 1½	Rd 65 x 1/6	RN 1½ x 65 SS
G 2	Rd 78 x 1/6	RN 2 x 78 SS
G 3	Rd 110 x 1/4	RN 3 x 110 SS

2

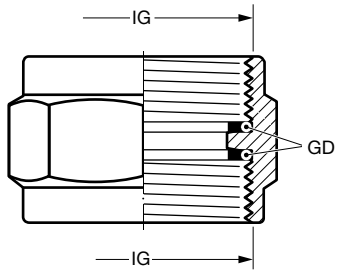


Type RN-SSE

Reduziernippel aus Edelstahl wie umseitig beschrieben, jedoch zusätzlich mit dem thermoplastischen **PFA beschichtet**. Details siehe Information 5.03. Wird eingesetzt, wenn die chemische Beständigkeit nicht mehr ausreicht, z. B. bei Salzsäure und Eisen-III-Chlorid.
Beständigkeitsübersicht siehe Seite 250.
Farbe: rot. **Zusatzbestellnummer:** ...**SSE.**

*Reducing nipples of stainless steel as described overleaf, but with **PFA coating**, a thermoplastic fluorine material. Details see Information 5.03. This type is used if stainless steel does not have a sufficient chemical resistance, i. e. for hydrochloric acid and iron-III-chloride.*
Resistance chart see page 250.
*Colour: red. **Additional Part Number:** ... **SSE.***

3



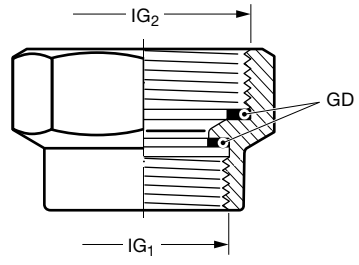
Type DM

Doppelmuffen Type **DM** aus Messing, beiderseits gleiches Rohr-Innengewinde nach DIN ISO 228, mit einliegender Gewindedichtung GD aus Polyurethan. Andere Werkstoffe auf Wunsch gemäß Seite 387.

*Double sockets type **DM**, brass, both ends same pipe thread according to ISO 228, with captive thread seal GD of polyurethane. Other Materials see page 387.*

GEWINDE *Thread Size* IG	BESTELLNUMMER *Part Number* Type
G 1	DM 1"
G 1¼	DM 1¼"
G 1½	DM 1½"
G 2	DM 2"
G 2½	DM 2½"
G 3	DM 3"
G 4	DM 4"

4



Type RM

Reduziermuffen Type **RM** aus Messing, beiderseits Rohr-Innengewinde nach DIN ISO 228, mit einliegender Gewindedichtung GD aus Polyurethan. Andere Werkstoffe auf Wunsch gemäß Seite 387.

*Reducing sockets type **RM**, brass, both ends female pipe thread according to ISO 228, with captive thread seal GD of polyurethane. Other Materials see page 387.*

GEWINDE *Thread Size*		BESTELLNUMMER *Part Number*
IG_1	IG_2	Type
G 1	G 1½	RM 1 x 1½
G 1	G 2	RM 1 x 2
G 1¼	G 1½	RM 1¼ x 1½
G 1¼	G 2	RM 1¼ x 2
G 1½	G 2	RM 1½ x 2
G 1½	G 2½	RM 1½ x 2½
G 2	G 2½	RM 2 x 2½
G 2	G 3	RM 2 x 3
G 2½	G 3	RM 2½ x 3
G 3	G 4	RM 3 x 4

GRUPPE 3 *Section*	GE-WICHT *Weight* ≈ kg	ABMESSUNGEN *Dimensions* DN	L	D	AG *(male)* / IG *(female)*	BESTELLNUMMER *Part Number* Type
	0,6	25	75	47	G 1 AG x G 1 IG *1" BSP male x 1" BSP female*	DG 25 Ms 1" AG x 1" IG
	0,7	32	75,4	55	G 1¼ AG x G 1¼ IG *1¼" BSP male x 1¼" BSP fem.*	DG 32 Ms 1¼" AG x 1¼" IG
	0,8	40	73,5	60	G 1½ AG x G 1½ IG *1½" male x 1½" BSP female*	DG 40 Ms 1½" AG x 1½" IG
	1,0	50	82,8	70	G 2 AG x G 1½" AG *2" BSP male x 1½" BSP male*	DG 50.1 Ms 2" AG x 1½" AG
	1,1	50	84,8	70	G 2 AG x 2 AG *2" BSP male x 2" BSP male*	DG 50.2 Ms 2"AG x 2" AG
	1,1	50	73,8	70	G 2 AG x G 1½ IG *2" BSP male x 1½" BSP female*	DG 50.3 Ms 2" AG x 1½" IG
	0,9	50	75,8	70	G 2 AG x G 2 IG *2" BSP male x 2" BSP female*	DG 50.4 Ms 2" AG x 2" IG
	1,1	50	75,8	70	G 2 AG x 1½" NPT IG *2" BSP male x 1½" NPT female*	DG 50.5 Ms 2" AG x 1½" NPT IG
	1,0	50	77,8	70	G 2 AG x 2" NPT IG *2" BSP male x 2" NPT female*	DG 50.7 Ms 2" AG x 2" NPT IG
	0,7	25	74	47	G ¾ AG x G ¾ IG *¾" BSP male x ¾" BSP female*	(DG 25 SS ¾" AG x ¾" IG)
	0,6	25	75	47	G 1 AG x G 1 IG *1" BSP male x 1" BSP female*	DG 25 SS 1" AG x 1" IG
	0,6	25	78	47	G 1 AG x 1¼" NPT IG *1" BSP male x 1" NPT female*	(DG 25 SS 1" AG x 1" NPT IG)
	0,6	25	85	47	1" NPT AG x 1" NPT IG *1" NPT male x 1" NPT female*	(DG 25 SS 1" NPT AG x 1" NPT IG)
	0,6	25	83	47	G 1 AG x G 1 AG *1" BSP male x 1" BSP male*	DG 25 SS 1" AG x 1" AG
	0,8	32	84,4	55	G 1¼ AG x G 1¼ AG *1¼" BSP male x 1¼" BSP male*	(DG 32 SS 1¼" AG x 1¼" AG)
	0,7	32	75,4	55	G 1¼ AG x G 1¼ IG *1¼" BSP male x 1¼" BSP fem.*	DG 32 SS 1¼" AG x 1¼" IG
	0,8	32	78,4	55	G 1¼ AG x 1¼" NPT IG *1¼" BSP male x 1¼" NPT fem.*	(DG 32 SS 1¼" AG x 1¼" NPT IG)
	0,8	40	73,5	60	G 1½ AG x G 1½ IG *1½" BSP male x 1½" BSP fem.*	DG 40 SS 1½" AG x 1½" IG
	0,8	40	76,5	60	G 1½ AG x 1½" NPT IG *1½" BSP male x 1½" NPT fem.*	(DG 40 SS 1½" AG x 1½" NPT IG)
	1,0	50	84,8	70	G 2 AG x G 2 AG *2" BSP male x 2" BSP male*	DG 50 SS 2" AG x 2" AG
	0,8	50	75,8	70	G 2 AG x G 2 IG *2" BSP male x 2" BSP female*	DG 50 SS 2" AG x 2" IG
	0,9	50	77,8	70	G 2 AG x 2" NPT IG *2" BSP male x 2" NPT female*	(DG 50 SS 2" AG x 2" NPT IG)
	0,5	50	75,8	80	G 2 AG x G 1½ AG *2" BSP male x 1½" BSP male*	DG 50.1 Al 2" AG x 1½" AG
	0,5	50	75,8	80	G 2 AG x G 2 AG *2" BSP male x 2" BSP male*	DG 50.2 Al 2" AG x 2" AG
	0,5	50	75,8	80	G 2 AG x G 1½ IG *2" BSP male x 1½" BSP female*	DG 50.3 Al 2" AG x 1½" IG
	0,4	50	75,8	80	G 2 AG x G 2 IG *2" BSP male x 2" BSP female*	DG 50.4 Al 2" AG x 2" IG
	0,5	50	75,8	80	G 2 AG x 1½" NPT IG *2" BSP male x 1½" NPT female*	DG 50.5 Al 2" AG x 1½" NPT IG
	0,4	50	80,8	80	G 2 AG x 2" NPT IG *2" BSP male x 2" NPT female*	DG 50.7 Al 2" AG x 2" NPT IG

Anwendungsbereich: Verhinderung von Schlauchleitungs-Torsion (z. B. an Abfüllanlagen), zur leichteren Handhabung von Zapfventilen beim Kuppeln, Umfüllen und Tanken.

) Niedrigtemperatur-Ausführung: Zusatz-Bestellnr. **... LT. Weitere O-Ring-Materialien (z. B. EPDM für AdBlue® Harnstofflösung) lieferbar.

**) Siehe Beständigkeitsübersichten Armaturen (Seite 250) und Dichtungen (Seite 396).

***Application**: Use to avoid torsion of hose assemblies (e. g. in filling plants) and to improve the handling and coupling of nozzles.*

) Low Temperature type: additional part number **... LT. Other O-Ring materials (e. g. EPDM for AdBlue® / DEF / ARLA 32 urea solution) available.*

***) See resistance charts for fittings (page 250) and seals (page 396).*

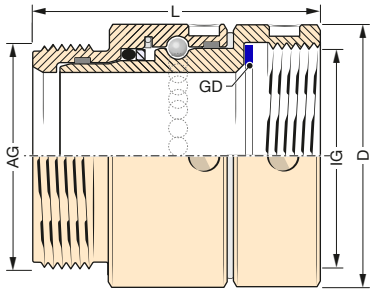
Schlauch-Drehgelenke **DG**. Neue Konstruktion mit gekammertem Kugellager und PTFE-Gleitlagerung. Durchgängig elektrisch leitfähig.

*Swivel hose inlets **DG**. New construction with capsulated ball bearing and PTFE bearings. Electrically conductive.*

Type DG Ms

Gehäuse Messing, O-Ring Viton®*), Gewindedichtung 'GD' Polyurethan

Body brass, O-Ring FKM), captive seal 'GD' polyurethane*



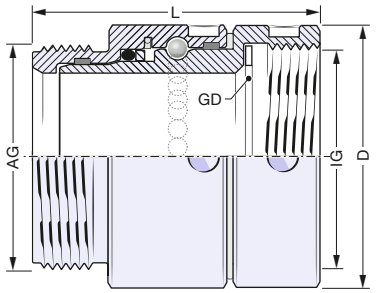
Für Mineralölprodukte und viele weitere Medien**). Betriebsdruck PN 25 bar. Temperaturbereich -25° C bis +100° C (LT-Ausführung -40° C bis +100° C).

*For petroleum based products and many other media**). Working pressure PN 25 bar. Temperature range -25° C up to +100° C (LT-type -40° C up to +100° C).*

Type DG SS

Gehäuse Edelstahl 1.4571, O-Ring FEP*), Gewindedichtung 'GD' aus PTFE

Body of stainless steel AISI 316 Ti, O-Ring FEP), captive seal 'GD' of PTFE*



Für Chemikalien und viele weitere Medien**). Betriebsdruck PN 25 bar. Betriebstemperatur -25° C bis +100° C (LT-Ausführung -40° C bis +100° C).

*For chemicals and many other media**). Working pressure PN 25 bar. Temperature range -25° C up to +100° C (LT-type -40° C up to +100° C).*

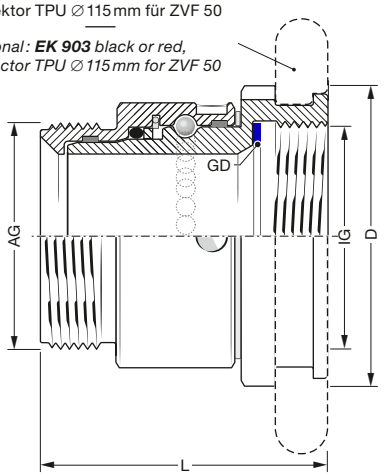
Optional: **EK 903** schwarz oder rot, Protektor TPU ∅ 115 mm für ZVF 50

*Optional: **EK 903** black or red, protector TPU ∅ 115 mm for ZVF 50*

Type DG Al

Gehäuse aus Aluminium chem. vernickelt, O-Ring Viton®*), Gewindedichtung 'GD' Polyurethan

Body aluminium nickel plated, O-Ring FKM), captive seal 'GD' polyurethane*



Für Mineralölprodukte, u. a. bei Flugzeugbetankung (ZVF 50). Betriebsdruck PN 16 bar. Temperaturbereich -40° C bis +100° C.

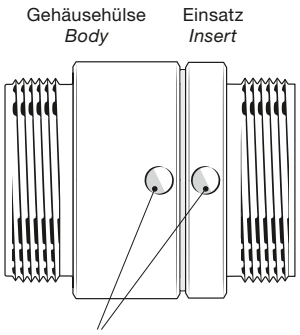
For petroleum based products, i. e. aircraft refuelling (ZVF 50). Working pressure PN 16 bar. Temperature range -40° C up to +100° C.

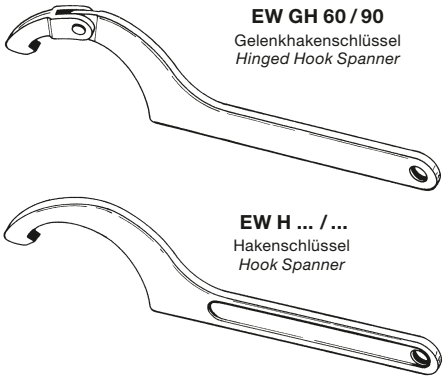
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Weitere Abmessungen und Sonderdichtungen auf Anfrage.
Bitte Hinweise auf der Rückseite beachten.

Further dimensions and special seals available on request.
Please note hints overleaf.

Montage / Demontage DG-Drehgelenke · *Assembling / Disassembling DG Swivels*





FÜR GRÖSSE *for Size* [mm]	BESTELLNUMMER *Part Number*	
DN 25	EW GH 60/90	EW H 45/50
DN 32		EW H 52/55
DN 40		EW H 58/62
DN 50		EW H 68/75

Drehgelenke DG werden betriebsfertig geliefert. Bauartbedingt ist kein Service erforderlich. Nur die Gewindedichtungen bei Muttergewinden sind austauschbar.

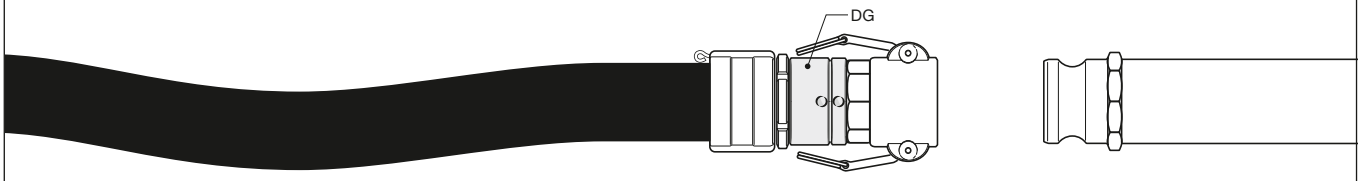
Die Montage und Demontage an Schlauch- / Rohrleitung und Zapfentil / Armatur erfolgt mit Gelenkhakenschlüssel EW GH 60 / 90 oder Hakenschlüssel laut Tabelle. Bitte keine Rohrzangen oder Schraubstock verwenden.

—

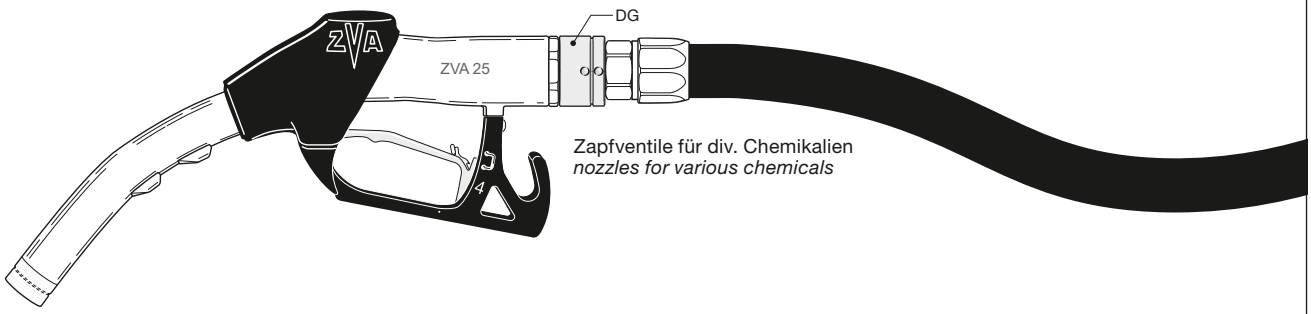
DG swivels are supplied ready for use. Due to their construction no maintenance is required. Only captive seals (for female thread types) can be substituted.

Assembling and disassembling to hoses / pipes and nozzles / fittings are done with the universal hinged hook spanner EW GH 60 / 90 or hook spanners (order numbers see chart). Please do not use pipe wrenches or vices.

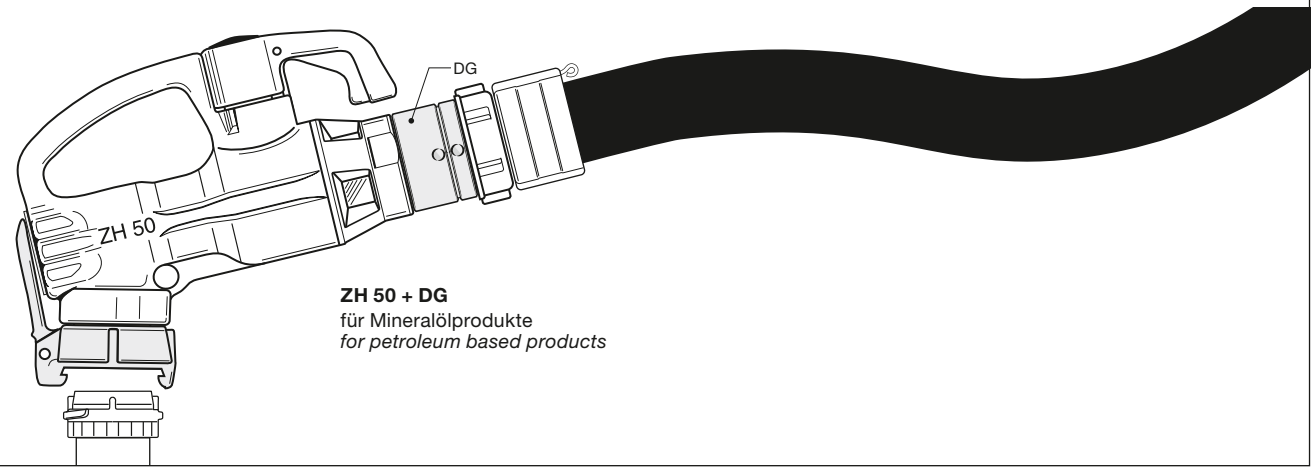
Anwendungsbeispiele für DG-Drehgelenke · *Examples of Use for DG Swivels*



AMKI + DG
für enge Einbausituationen
for tight installation situations



Zapfventile für div. Chemikalien
nozzles for various chemicals



ZH 50 + DG
für Mineralölprodukte
for petroleum based products

GRUPPE 3 Section	GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg	WERKSTOFFE Materials	FLANSCH Flange Größe Size DN mm	Nenndruck Press. Nom. PN	FORM Style	BAU-LÄNGE Total Length L mm	GEWINDE GRÖSSE Thread Size AG	BESTELL-NUMMER Part Number Type
	1,20	Aluminium — *Aluminium*	80	PN 10/16	1	46	G 3	FGN 3" Al
	1,70		100	PN 10/16		55	G 4	FGN 4" Al
	2,05					83	5½" A (DIN 6602)	FGN 5½" Al
	1,30	Stahl Zn Cr — *Steel Zn Cr*	25	PN 10/16	2	73	G 1	FGN 1"
	1,90		32	PN 10/16		75	G 1¼	FGN 1¼"
	2,11		40	PN 10/16		77	G 1½	FGN 1½"
	2,30					87	G 2	FGN 40-2"
	2,80		50	PN 10/16		90	G 2	FGN 2"
	2,80					109		FGN 2"/109
	3,41		65	PN 10/16		90	G 2½	FGN 2½"
	3,90					90	G 3	FGN 65-3"
	4,34		80	PN 10/16		95	G 3	FGN 3"
	4,15					125		FGN 3"/125
	5,17		100	PN 10/16		86	G 4	FGN 4"
	5,25					116		FGN 4"/116
	6,45					97	5½" A (DIN 6602)	FGN 5½"
	1,30	Edelstahl 1.4571 — *Stainless steel AISI 316 Ti*	25	PN 10/16	2	73	G 1	FGN 1" SS
	1,90		32	PN 10/16		75	G 1¼	FGN 1¼" SS
	2,15		40	PN 10/16		77	G 1½	FGN 1½" SS
	2,30					87	G 2	FGN 40-2" SS
	2,93		50	PN 10/16		90	G 2	FGN 2" SS
	2,95					109	G 2	FGN 2"/109 SS
	3,60		65	PN 10/16		90	G 2½	FGN 2½" SS
	3,75					90	G 3	(FGN 65-3" SS)
	4,41		80	PN 10/16		95	G 3	FGN 3" SS *)
	5,12					125	G 3	FGN 3"/125 SS
	5,35		100	PN 10/16		86	G 4	FGN 4" SS *)
	6,90					97	5½" A (DIN 6602)	FGN 5½" SS

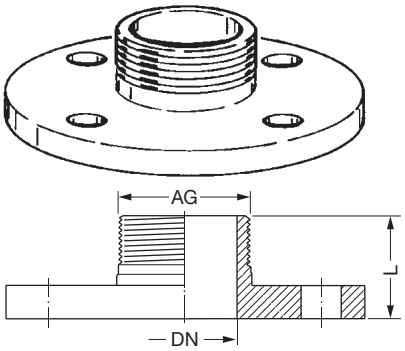
*) Andere Längen in Sonderausführung (in SS) auf Anfrage.
Other lengths in special design in (stainless steel) on request.

Flanschgewindenippel Type **FGN**, einerseits fester Flansch nach DIN EN 1092-1 (DIN 2633), andererseits mit Rohr-Außengewinde (G = DIN EN ISO 228), flachdichtend mit stirnseitiger Dichtfläche.

*Flange with male thread type **FGN**, one end fixed flange according to EN 1092-1 (DIN 2633), other end with male pipe thread (G = EN ISO 228/BSP parallel), with flat sealing surface.*

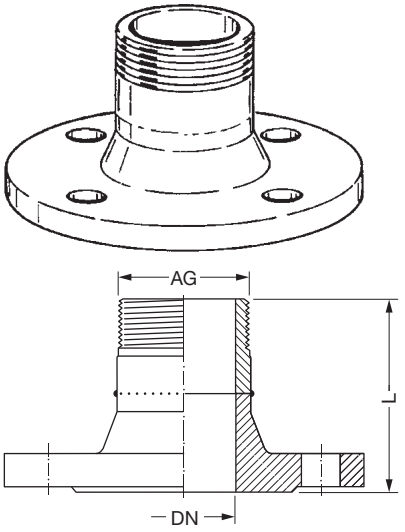
Type FGN

Form 1



Type FGN

Form 2



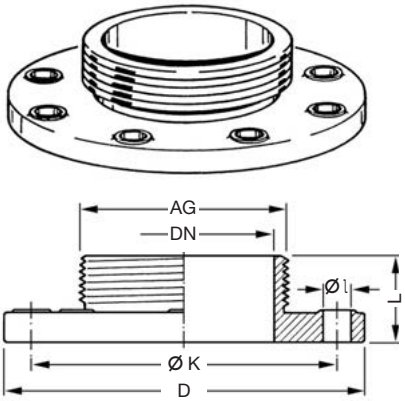
Lange Bauform, damit sich der Hebel der Tankwagen-Kupplung **MK** ganz umklappen und sicher arretieren läßt.

*Long design, so that the lever of the 'TW' coupling type **MK** can be completely dropped down safely arrested.*

≈ kg		DN mm	D	Ø K	Ø L	L mm	AG	Type
1,40	Messing — *brass*	80	154	130	8 x 11	40	G 3	TGN 3"
0,57	Aluminium — *aluminium*	50	154	130	8 x 11	34	G 2	TGN 2" Al
0,54		80				40	G 3	TGN 3" Al
0,83		100	174	150	8 x 14	53	G 4	TGN 4" Al
1,75	Edelstahl 1.4571 — *stainless steel AISI 316 Ti/INOX*	50	154	130	8 x 11	34	G 2	TGN 2" SS
1,90		80				40	G 3	TGN 3" SS
2,35		100	174	150	8 x 14	43	G 3	(TGN 100-3" SS)
2,10						53	G 4	(TGN 4" SS)

Tankwagenflansch-Gewindenippel Type **TGN**, einerseits Flansch nach DIN 28462, andererseits Rohr-Außengewinde (G = DIN EN ISO 228) in Normlänge mit stirnseitiger Dichtfläche. Betriebsdruck bis PN 10.

Type TGN



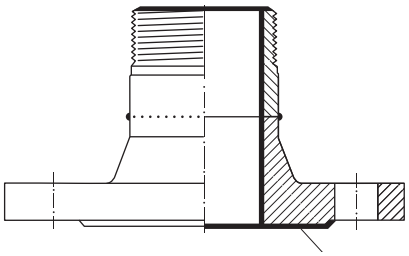
*Tank truck flanges with threaded nipples type **TGN**, one end flanges according to DIN 28462, other end male pipe thread (G = EN ISO 228/BSP parallel) in standard length with sealing surface. Working pressure up to PN 10.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice* · *Copyright ELAFLEX*

Sonderausführungen · *Special Types*

Type FGN-SSE

1

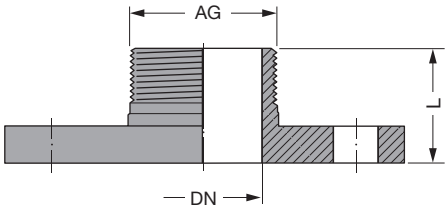


Flanschgewindenippel aus Edelstahl wie umseitig beschrieben, jedoch zusätzlich mit dem thermoplastischen **Teflon® PFA beschichtet.** Entspricht den FDA-Anforderungen 21 CFR 177.1550 und 177.2440. Details siehe Information 5.03. Wird eingesetzt, wenn die chemische Beständigkeit nicht mehr ausreicht, z. B. bei Salzsäure und Eisen-III-Chlorid.
Beständigkeitsübersicht siehe Seite 250
Farbe: rot
Bestellnummer : FGN...SSE.

*Flanches with male thread of stainless steel as described overleaf, but with **Teflon® PFA coating**, a thermoplastic fluorins material. The used PFA coating corresponds to the FDA requirements 21 CFR 177.1550 and 177.2440. Details see information 5.03. This type is used if stainless steel does not have a sufficient chemical resistance, i.e. for hydrochloric acid and iron III-chloride.*
Resistance chart see page 250.
Colour: red
***Part Number**: FGN...SSE*

Type FGN-PP

2

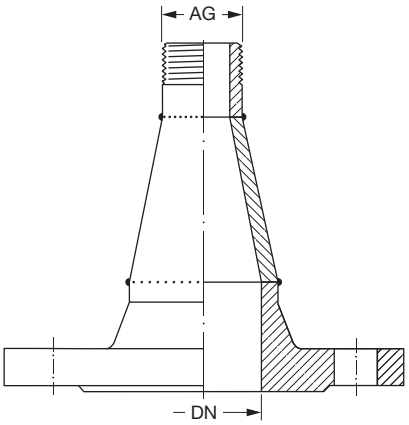


Flanschgewindenippel aus Polypropylen PP in kurzer Bauform. Chemische Betändigkeit siehe Seite 356. Flanschabmessungen entsprechend PN 10. **Nur für Einsatz bei niedrigeren Betriebsdrücken und Temperaturen.** In Zweifelsfällen bitte rückfragen.

*Flanges with male thread of polypropylene PP in short design. Chemical resistance chart see page 356. Flange measurements acc. to PN 10. **Only for low working pressures and temperatures.** If in doubt please call us.*

FLANSCHGRÖSSE *Flange Size* DN mm	GEWINDE *Thread Size* AG	BAULÄNGE *Total Length* L mm	Bestellnummer *Part Number* Type
25	G 1	41	FGN 1" PP
40	G 1½	60	FGN 1½" PP
50	G 2	60	FGN 2" PP
80	G 3	68	FGN 3" PP

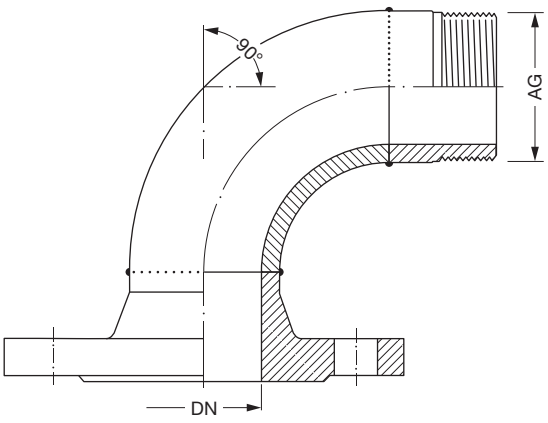
3



Flanschgewindenippel wie umseitig beschrieben, jedoch mit angeschweißter Reduzierung und konischer Verlängerung mit Rohr-Außengewinde nach DIN EN ISO 228 und stirnseitiger Dichtfläche. Herstellbar in allen Normflanschgrößen bis DN 150 und Rohrgewindegrößen bis G 4" aus Stahl St 37 oder rostfreiem Stahl. Bei Bedarf bitte Flanschnorm, DN, Gewindegröße G und Werkstoff angeben.

Flanges with male thread as described overleaf, but with welded-on reduction and tapered extension with male pipe thread according to EN ISO 228 and flat sealing surface. Producible in all standard flange sizes up to DN 150 (6") and pipe threads up to G 4" in carbon steel or stainless steel.
When ordering please specify required design and material.

4



Flanschgewindenippel wie umseitig beschrieben, jedoch mit angeschweißtem Rohrbogen 45° oder 90° lt. Bild, mit Rohr-Außengewinde nach DIN EN ISO 228 und stirnseitiger Dichtfläche. Herstellbar in allen Normflanschgrößen bis DN 150 und Rohrgewindegrößen bis G 4" aus Stahl St 37 oder aus Aluminium. Bei Bedarf gewünschte Ausführung, Flanschnorm, DN, Gewindegröße G und Werkstoff angeben.

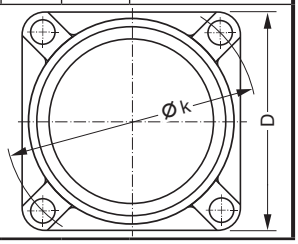
Flanges with male thread as described overleaf, but with welded-on 45° or 90° elbow as shown, with male pipe thread according to EN ISO 228 and flat sealing surface. Producible in all standard flange sizes up to DN 150 (6") and pipe threads up to G 4" in carbon steel or aluminium. When ordering specify required design, standard, DN, G and material.

GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg	WERKSTOFFE Material	FLANSCHABMESSUNGEN ≈ mm Flange Dimensions d	D	Ø k	Ø l	b	DN	BESTELL-NUMMER Part Number Type
0,54	Press-aluminium Al Mg 3 oder Al Mg 2 Mn 0,8 — *hot stamped aluminium Al Mg 3 or Al Mg 2 Mn 0,8*	59,0	154	130	8 x 11	12	50	TFA 50 Al
0,40		77,0	154	130	8 x 11	12	65	TFA 65 Al
0,50		91,0	154	130	8 x 11	12	80	TFA 80 Al
0,63		111,0	174	150	8 x 14	16	100	TFA 100 Al
0,97		135,0	204	176	8 x 14	17	125	TFA 125 Al
1,50		161,0	240	210	12 x 14	20	150	TFA 150 Al
	Al Mg 3	108,0	130	150	4 x 14	19	100	TQFA 100
	Al Mg 3	108,0	130	150	4 x 14	19	100	TQFA 100 mit Nut/O-Ring
1,29	Stahl St. 37 — *carbon steel*	57,5	154	130	8 x 11	11	50	TF 50 St
1,32		76,6	154	130	8 x 11	13	65	TF 65 St
1,16		89,4	154	130	8 x 11	13	80	TF 80 St
1,36		108,5	174	150	8 x 14	13	100	TF 100 St
1,84		133,5	204	176	8 x 14	15	125	TF 125 St
2,74		159,5	240	210	12 x 14	15	150	TF 150 St
1,16	Edelstahl 1.4571 — *stainless steel AISI 316 Ti*	89,4	154	130	8 x 11	13	80	TF 80 SS
1,41		108,5	174	150	8 x 14	13	100	TF 100 SS
1,36	Stahl St. 37 — *carbon steel*	57,5	154	130	8 x 11	11	50	TFA 50 St
1,41		76,6	154	130	8 x 11	13	65	TFA 65 St
1,29		89,4	154	130	8 x 11	13	80	TFA 80 St
1,51		108,5	174	150	8 x 14	13	100	TFA 100 St
1,77	Stahl St. 37 — *carbon steel*		154	130	8 x 11	13	80	TFB 80 St
2,20			174	150	8 x 14	13	100	TFB 100 St
3,12			204	176	8 x 14	15	125	(TFB 125 St)
5,31			240	210	12 x 14	15	150	(TFB 150 St)
0,52	Aluminium Al Mg 3 oder Al Mg 2 Mn 0,8 — *aluminium Al Mg 3 or Al Mg 2 Mn 0,8*		154	130	8 x 11	13	80	TFB 80 Al
0,77			174	150	8 x 14	16	100	TFB 100 Al
1,09			204	176	8 x 14	18	125	(TFB 125 Al)
1,62			240	210	12 x 14	21	150	(TFB 150 Al)
1,76	Edelstahl 1.4571 — *stainless steel AISI 316 Ti*		154	130	8 x 11	13	80	TFB 80 SS
2,19			174	150	8 x 14	13	100	TFB 100 SS

Type TQFA

Raumsparende Quadratform DN 100 mit vier Schraubenlöchern; Ansatz und Rohranschlag wie Type TFA. Betriebsdruck bis PN 6 bis 110°C. Ausführung mit Nut und O-Ring.

Space saving square shape DN 100, with four screw holes, with rim and pipe stop. Working pressure up to PN 6. Type with groove and O-ring.

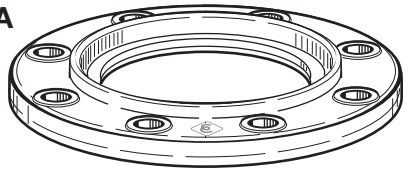


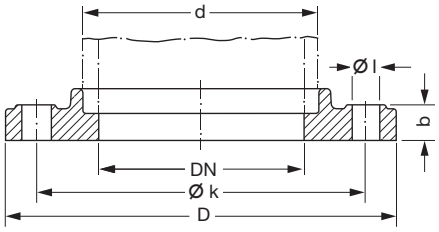
Tankwagen-Schweißflansche nach DIN 28460 mit Rohranschlag zur Versteifung sowie Vergrößerung der Dichtfläche, mit Kennzeichnung. Betriebsdruck bis PN 10 bis 110°C, bis PN 6 bis 220°C (z.B. Bitumen).

Tank truck welding flanges according to DIN 28460 with pipe stop for strengthening and enlarging the sealing surface, with marking. Working pressure up to PN 10 up to 110°C, up to PN 6 up to 220°C (e.g. bitumen).

Type TFA

mit Ansatz
with rim



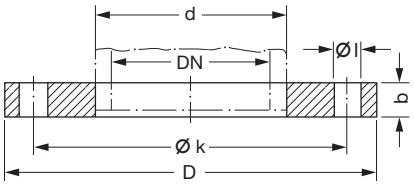


Tankwagen-Schweißflansche n. DIN 28461 ohne Rohranschlag mit Kennzeichnung. Betriebsdruck bis PN 10 bis 110° Celsius, bis PN 6 bis 220°C (z.B. Bitumen).

Tank truck welding flanges according to DIN 28461 without pipe stop, with marking. Working pressure up to PN 10 up to 110°C, up to PN 6 up to 220° Celsius (e.g. bitumen).

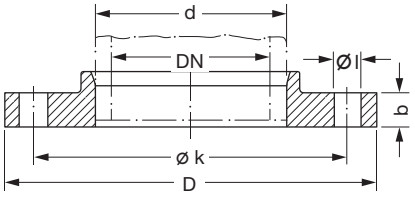
Type TF

ohne Ansatz
without rim



Type TFA

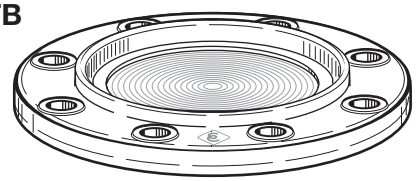
mit Ansatz
with rim

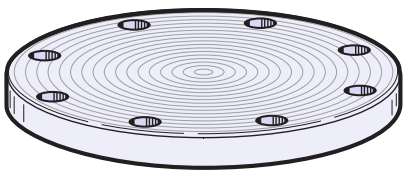


Tankwagen-Blindflansche mit Anschlussmaßen nach DIN 28459. Betriebsdruck bis PN 10 bis 110°C, bis PN 6 bis 220°C (z.B. Bitumen).

Tank truck blind flanges with connecting measurements according to DIN 28459. Working pressure up to PN 10 up to 110°C, up to PN 6 up to 220° Celsius (e.g. bitumen).

Type TFB





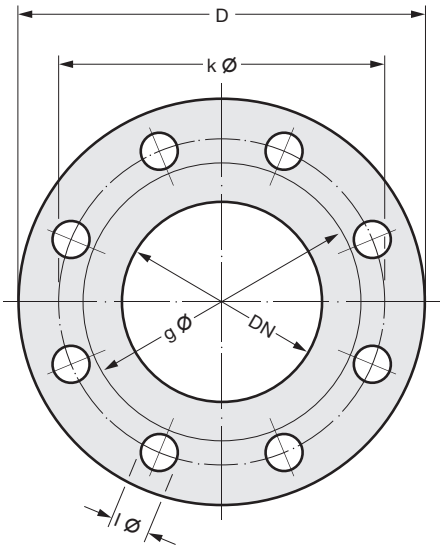
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

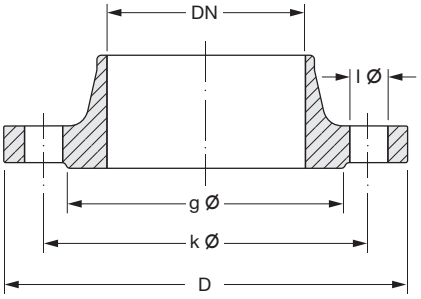
Gebräuchliche Flanschmaße · *Commonly Used Flange Measurements*

NENNWEITE	AUSSEN-Ø		DICHTFLÄCHE		LOCHKREIS		SCHRAUBENLÖCHER			FLANSCHNORM
Diameter Nominal	*Outside Diameter*		*Sealing Surface*		*Bolt Circle*		*Bolt Holes*			*Flange Standard*
DN	D		g Ø		k Ø		Anzahl	l Ø		NENNDRUCK
mm (in.)	mm	in.	mm	in.	mm	in.	No.	mm	in.	*Pressure Nominal*
15 (½")	95		45		65		4	14		DIN PN 10/16
	95		45		65		4	14		DIN PN 25
	88,9	3½"	34,9	1⅜"	60,3	2⅜"	4	15,9	⅝"	ASA 150
	95,3	3¾"	34,9	1⅜"	66,7	2⅝"	4	15,9	⅝"	ASA 300
20 (¾")	105		58		75		4	14		DIN PN 10/16
	105		58		75		4	14		DIN PN 25
	98,4	3⅞"	42,9	1 11/16"	69,9	2¾"	4	15,9	⅝"	ASA 150
	117,5	4⅝"	42,9	1 11/16"	82,5	3¼"	4	19	¾"	ASA 300
25 (1")	115		68		85		4	14		DIN PN 10/16
	115		68		85		4	14		DIN PN 25
	108	4¼"	50,8	2"	79,4	3⅛"	4	15,9	⅝"	ASA 150
	123,8	4⅞"	50,8	2"	88,9	3½"	4	19	¾"	ASA 300
32 (1¼")	140		78		100		4	18		DIN PN 10/16
	140		78		100		4	18		DIN PN 25
	117,5	4⅝"	63,5	2½"	88,9	3½"	4	15,9	⅝"	ASA 150
	133,4	5¼"	63,5	2½"	98,4	3⅞"	4	19	¾"	ASA 300
40 (1½")	150		88		110		4	18		DIN PN 10/16
	150		88		110		4	18		DIN PN 25
	127	5"	73	2⅞"	98,4	3⅞"	4	15,9	⅝"	ASA 150
	155,6	6⅛"	73	2⅞"	114,3	4½"	4	22,2	⅞"	ASA 300
50 (2")	140		90		110		4	14		DIN PN 6
	165		102		125		4	18		DIN PN 10/16
	165		102		125		4	18		DIN PN 25
	152,4	6"	92,1	3⅝"	120,7	4¾"	4	19	¾"	ASA 150
	165,1	6½"	92,1	3⅝"	127	5"	8	19	¾"	ASA 300
65 (2½")	160		110		130		4	14		DIN PN 6
	185		122		145		8 (4)*	18		DIN PN 10/16
	185		122		145		8	18		DIN PN 25
	177,8	7"	104,8	4⅛"	139,7	5½"	4	19	¾"	ASA 150
	190,5	7½"	104,8	4⅛"	149,2	5⅞"	8	22,2	⅞"	ASA 300
80 (3")	154				130		8	11		TW 1 DIN 28459
	190		128		150		4	18		DIN PN 6
	200		138		160		8	18		DIN PN 10/16
	200		138		160		8	18		DIN PN 25
	190,5	7½"	127	5"	152,4	6"	4	19	¾"	ASA 150
	209,6	8¼"	127	5"	168,3	6⅝"	8	22,2	⅞"	ASA 300
100 (4")	130				150		4	14		TW 3 Quadrat
	174				150		8	14		TW 3 DIN 28459
	210		148		170		4	18		DIN PN 6
	220		158		180		8	18		DIN PN 10/16
	235		162		190		8	22		DIN PN 25
	228,6	9"	157,2	6 3/16"	190,5	7½"	8	19	¾"	ASA 150
	254	10"	157,2	6 3/16"	200	7⅞"	8	22,2	⅞"	ASA 300
125 (5")	204				176		8	14		TW 5 DIN 28459
	240		178		200		8	18		DIN PN 6
	250		188		210		8	18		DIN PN 10/16
	270		188		220		8	26		DIN PN 25
	254	10"	185,7	7 5/16"	215,9	8½"	8	22,2	⅞"	ASA 150
	279,4	11"	185,7	7 5/16"	235	9¼"	8	22,2	⅞"	ASA 300
150 (6")	240				210		12	14		TW 7 DIN 28459
	265		202		225		8	18		DIN PN 6
	285		212		240		8	22		DIN PN 10/16
	300		218		250		8	26		DIN PN 25
	279,4	11"	215,9	8½"	241,3	9½"	8	22,2	⅞"	ASA 150
	317,5	12½"	215,9	8½"	269,9	10⅝"	12	22,2	⅞"	ASA 300
200 (8")	320		258		280		8	18		DIN PN 6
	340		268		295		8	22		DIN PN 10
	340		268		295		12	22		DIN PN 16
	360		278		310		12	26		DIN PN 25
	342,9	13½"	269,9	10⅝"	298,5	11¾"	8	22,2	⅞"	ASA 150
	381	15"	269,9	10⅝"	330,2	13"	12	25,4	1"	ASA 300

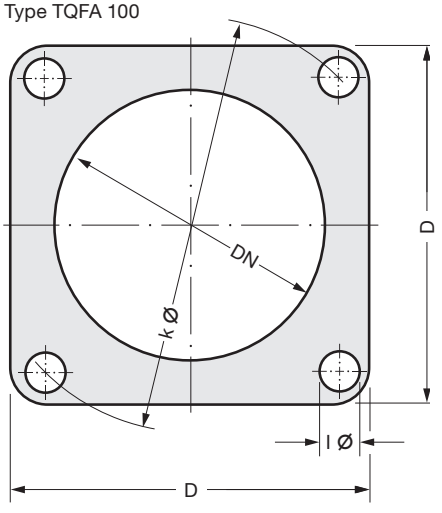
Diese Tabelle enthält die Flansch-Abmessungen nach den gebräuchlichen Flanschnormen. Sinngemäß gilt die Tabelle auch für Flansche an ELAFLEX-Rohrverbindern und für Schlauchflansche.

This chart shows flange measurements according to the commonly used flange standard. Accordingly the chart also applies for the flanges on ELAFLEX expansion joints and for flanged hose fittings.





Type TQFA 100



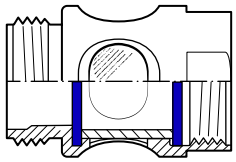
Nach DIN EN 1092-1 Standard mit 8 Löchern, mit 4 Löchern auf Anfrage.

*) *According to EN 1092-1 with 8 holes as standard, with 4 holes on request.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

Schaugläser **SG-Al** in DN 25 aus Aluminium siehe Katalogseite 531.

*Sight glasses **SG-Al** in DN 25 of aluminium see catalogue page 531.*



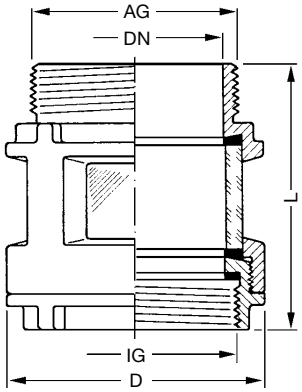
2,04	Rotguss *bronze*	125	112	–	–	80	G 3	SG 3" Rg
1,73	Aluminium *aluminium*	136	135	–	–	100	G 4	SG 4" Al

Glaszylinder aus Borosilikatglas sind geeignet für Betriebsdruck bis 10 bar. Dichtungen **GD + SGD** in Standardausführung für Mineralölprodukte aller Art und Granulate. Sonderausführung für Lebensmittel und Lösungsmittel mit Spezialdichtungen auf Anfrage.

*Glass cylinders of Borosilikate glass are suitable for working pressure up to 10 bar. Standard type seals **GD + SGD** for all kinds of mineral oil products and granulates. Special design for foodstuffs and solvents with special seals on request.*

Schaugläser Type **SG**, einerseits mit Innengewinde und einliegender Gewindedichtung GD, andererseits mit Außengewinde und stirnseitiger Dichtfläche (G = Gewinde nach DIN EN ISO 228). Betriebsdruck bis PN 10 bar.

Type SG



***Sight glasses** type **SG**, one end with female thread and captive seal GD, other end male thread with sealing surface (G = acc. to EN ISO 228/BSP parallel). Working pressure up to PN 10 bar.*

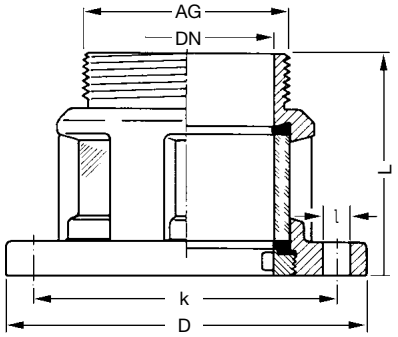
2,74	Rotguss *bronze*	95	154	130	8 x 11	80	G 3	TSG 3" Rg
1,10	Aluminium *aluminium*	95	154	130	8 x 11	80	G 3	TSG 3" Al
2,14		132	174	150	8 x 14	100	G 4	TSG 4" Al

Für helle Granulate und Lebensmittel sind weiße Dichtungen lieferbar (siehe Seite 393). Sonderausführung mit TW-Kupplung siehe Rückseite.

For light granulates and foodstuffs white seals are available (see page 393). Special version with TW coupler see overleaf.

Tankwagen-Schaugläser Type **TSG**, einerseits Tankwagenflansch n. DIN 28459, andererseits Außengewinde wie Type SG. Betriebsdruck bis PN 10 bar.

Type TSG



***Tank truck sight glasses** type **TSG**, one end TW tank truck flange according to DIN 28459, other end male thread like type SG. Working pressure up to PN 10 bar.*

1,01	Aluminium *aluminium*	65	154	130	8 x 11	80	–	SG 80-TW1 Al
1,49		73	174	150	8 x 14	100	–	SG 100-TW3 Al

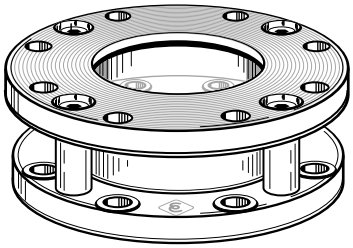
Glaszylinder aus Borosilikatglas sind geeignet für Betriebsdruck bis 6 bar. Dichtungen **TWD 80** aus NBR schwarz und **SGD 100** aus Polyurethan weiß.

Sonderausführungen mit Innen- oder Außengewinde nach DIN EN ISO 228 siehe umseitig.

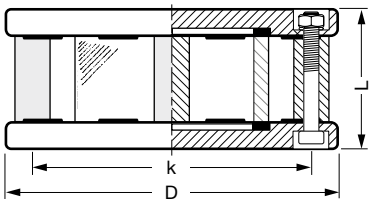
*Glass cylinders of Borosilikate glass are suitable for working pressure up to 6 bar. Seals **TWD 80** of NBR black and **SGD 100** of polyurethane white.*

Special versions with female or male thread according to EN ISO 228 see overleaf.

Stangen-Schaugläser im Baukastensystem **mit TW-Flanschen** nach DIN 28460.



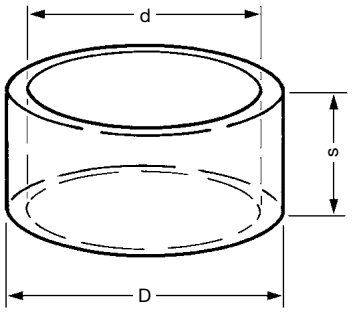
Type SG-TW



***Sight glasses with rods**, modular construction **with TW flanges** according to DIN 28460.*

1

Ersatzgläser für Type SG / TSG
Spare glasses for type SG / TSG



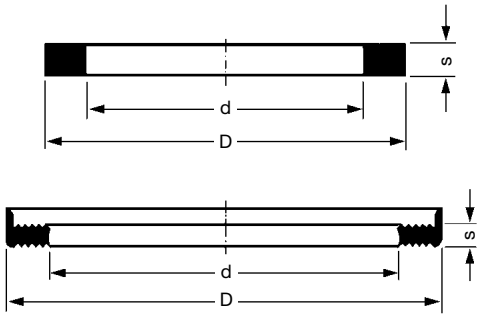
Ersatzgläser aus Borosilikatglas mit geplanten Dichtflächen, geeignet für Betriebsdruck bis PN 10.

Spare glasses of Borosilikate glass with flat sealing surface, suitable for working pressure up to 10 bar.

Passend für *Suitable for*	Abmessungen *Dimensions*			Bestellnummer *Part Number*
	D	d	s	
SG 1"	30	24,5	25	EG 122.1
SG 3", TW 511, TSG 3"	90	76	45	Glas TW 514
SG 4" neu, TSG 4"	115	101	50	Glas SG 4"/TSG 4"

2

Ersatzdichtungen
Spare seals



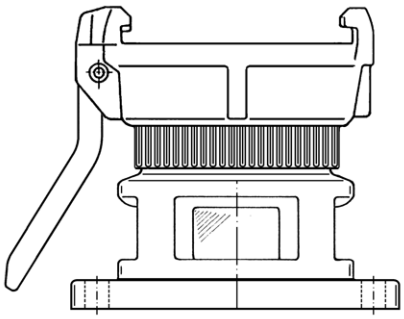
Ersatzdichtungen für Schaugläser. Ausführliche Beständigkeitsangaben für PU (Polyurethan und NBR) siehe Seite 396.

Spare seals for glasses. Details about resistance see page 396.

Passend für *Suitable for*	Werk-stoff *Mat.*	Abmessungen *Dimensions*			Bestellnummer *Part Number*
		D	d	s	
SG 1"	PU	33	24	2	VD 33/24
SG 3"		88	77	3	VD 88/77
SG 3" TSG 3, TW 511"	NBR	92	77	6	TWD 80
SG 4", TSG 4"	PU	120	102	4,5	SGD 100

3

MK 80 - 32° x TSG 3" Al

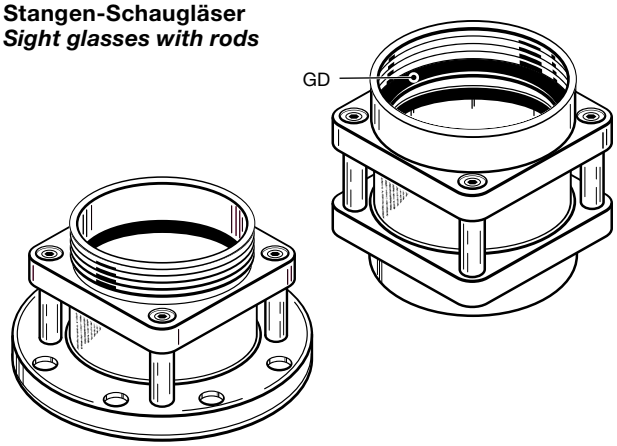


Tankwagen-Schauglas **TSG 3" Al** wie umseitig, jedoch **mit** Mutter-TW-Kupplung **MK 80 - 32°** aus Messing.

*Tank truck sight glass **TSG 3" Al** as overleaf, but additionally **with** female TW coupler **MK 80 - 32°** of brass.*

4

Stangen-Schaugläser
Sight glasses with rods



Stangenschaugläser wie umseitig, jedoch **mit Innen- oder Außengewinde** nach DIN EN ISO 228. Lieferbar in den Größen DN 80 (3") und DN 100 (4"). Gehäuse aus Aluminium, Dichtungen aus NBR schwarz oder weiß, Gewindedichtung 'GD' aus Polyurethan. Glaszylinder aus Borosilikatglas. Betriebsdruck bis PN 6 bar.

***Sight glasses with mounted rods** as overleaf, but **with female or male thread** according to EN ISO 228. Available in sizes DN 80 (3") and DN 100 (4"). Body aluminium, seals NBR black or white, thread seal 'GD' polyurethane. Glass cylinder of Borosilikate glass. Working pressure up to PN 6 bar.*

FLANSCHNORM / PASSEND FÜR *Flange Standard / Suitable for*	ABMESSUNGEN 1) ≈ mm *Dimensions 1) ≈ mm* D	d	Ø k	Ø l	s	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
Gaspendelventil Tankwagen	108	78,5	91	4 x 6,5	2	(FD 108)
DN 25 PN 10/16	115	35	85	4 x 14	2	FD 115/35
Gasrücklaufleitungsflansch	115	45	90	4 x 13,5	2	(FD 115/45)
DN 32 PN 1 0/16	140	43	100	4 x 18	2	FD 140/43
DN 50 PN 6 (FD 140)	140	61	110	4 x 15	2	FD 140/61
DN 40 PN 10/16	150	49	110	4 x 18	2	(FD 150)
DN 50 TW 1 (FD 2/50)	154	50	130	8 x 12	2	FD 154/50
DN 80 TW 1 (FD 2/80)	154	90	130	8 x 12	2	FD 154
Kippsicherung (FD 2/105)	154	105	130	8 x 12	2	FD 154/105
DN 50 PN 10/16	165	61	125	4 x 18	2	FD 165
DN 100 TW 3 (FD 4)	174	110	150	8 x 14	2	FD 174
DN 65 PN 10/16	185	76	145	4 x 18	2	FD 185
DN 80 PN 10/16	200	90	160	8 x 18	2	FD 200
DN 125 TW 5 (FD 6)	204	135	176	8 x 14	2	FD 204
DN 100 PN 10/16 (FD 220)	220	115	180	8 x 18	2	FD 220/115
Bodenventil DN (FD 203)	220	140	190	8 x 15	2	FD 220/140
Bodenventil innenliegend (FD 252)	220	162	190	8 x 14	2	FD 220/162
Sonderflansch	225	160	190	8 x 12	2	FD 225
Seitenfüllanschluss	229	110	170	8 x 19	3	(FD 229)
API-Kupplung	232	185	212,5	12 x 10	2	(FD 232)
Pumpenflansch	233	158	210	8 x 14	3	FD 233
Sonderflansch	235	155	210	8 x 18	2	FD 235
DN 150 TW 7 (FD 8)	240	160	210	12 x 14	2	FD 240
DN 125 PN 10/16	250	141	210	8 x 18	2	(FD 250)
Bodenventil	270	210	240	12 x 14	3	FD 270
DN 150 PN 10/16	280	169	240	8 x 22	2	(FD 280)
Inhaltsanzeiger	336	260	311	12 x 12	3	FD 336
DN 200 PN 10	340	220	295	8 x 22	2	FD 340/8
DN 200 PN 16	340	220	295	12 x 22	2	FD 340/12
Domdeckel	620	550	585	20 x 14	2	(FD 620)

1) Weitere Flanschabmessungen und Druckstufen sowie Flanschnormen siehe Seite 368
Further flange dimensions and pressure ratings as well as flange standards see page 368

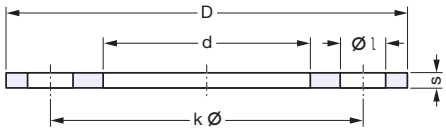
	D	d	Ø k	Ø l	L	Type
Gaspendelventil	90	44	92	4 x 11	65	(QFD 90/44)
	90	70	99	4 x 9,5	70	QFD 90/70
Flugfeld-Tankwagen	98	60	110	4 x 9	78	QFD 98/9
	98	60	110	4 x 12	78	QFD 98/12
Bodenventil, flach	100	55	106	4 x 12	75	QFD 100/55
Treibschieberzähler	100	65	106	4 x 12	75	QFD 100/65
	105	80	118	4 x 10	84	QFD 105/80
	115	90	130	4 x 11,5	92	QFD 115/90
	117	80	121	4 x 15	86	QFD 117/80
	125	80	135	4 x 11	96	QFD 125/80
	130	90	144	4 x 14	102	QFD 130/90
TQFA 100 Al	130	100	150	4 x 14	106	QFD 130/100
	155	100	175	4 x 15	124	(QFD 155/100)
TW 610 (FD 652)	160	95	175	4 x 11,5	124	QFD 160/95
	160	120	175	4 x 11,5	124	QFD 160/120

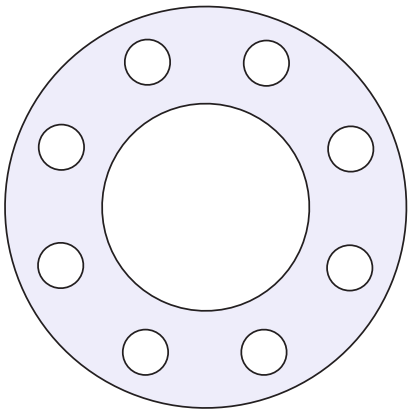
ELAFLEX

Rund-Flanschdichtungen aus **ELAPAC-FD**, für Mineralölprodukte aller Art und viele Lösungsmittel gemäß Beständigkeitsübersicht auf Seite 396. Ausführliche Angaben über Materialspezifikation sowie technische Daten, Einsatz- und Temperaturbereich siehe Seite 384.

*Round flange seals **ELAPAC-FD** for all kinds of mineral oil products and many solvents acc. to resistance chart on page 396. Details of materials and technial data, service range and temperatures range see page 384.*

Type FD





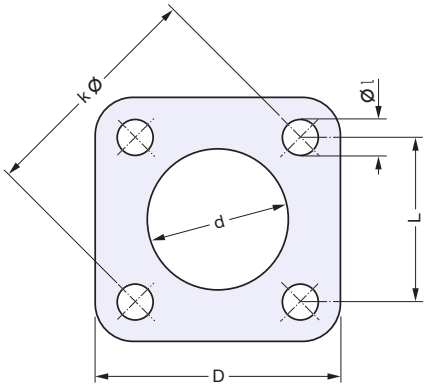
Wenn die chemische Beständigkeit von **ELAPAC-FD** nicht ausreicht, können die Flanschdichtungen mit einer außen offenen PTFE-Ummantelung geliefert werden (s. Seite 383).

*If the chemical resistance of **ELAPAC-FD** is insufficient, PTFE-encapsulated flange seals, open on the outside, can be supplied (see page 383).*

Quadrat-Flanschdichtungen aus **ELAPAC-FD**, ca. 2 mm dick

*Square flange seals **ELAPAC-FD**, thickness: approx. 2 mm*

Type QFD

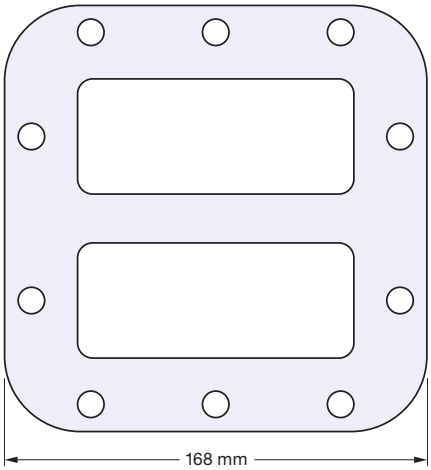


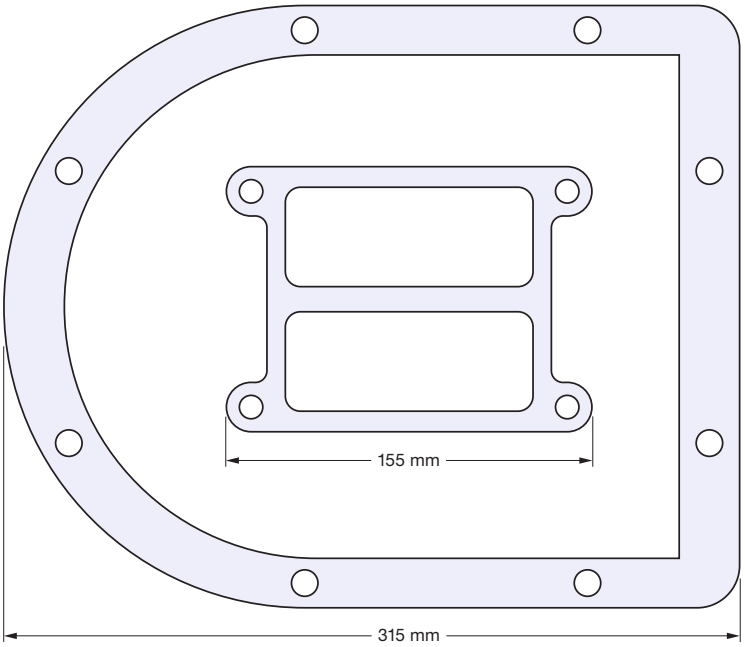
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

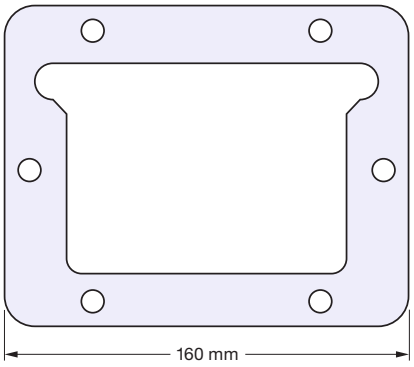
Sonderformen · *Special Types*

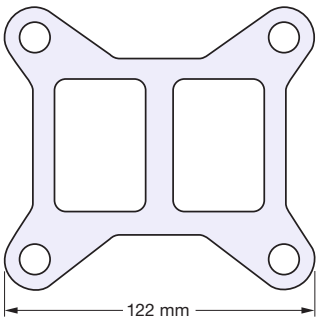
Die abgebildeten und andere Sonderformen können nach Muster oder Zeichnung bis zu einem Größtmaß von 1400 mm aus **ELAPAC-FD** gestanzt oder geschnitten werden.

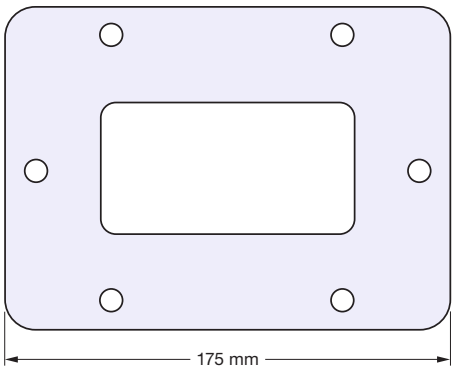
*The special types shown as well as others can be punched or cut from **ELAPAC-FD** up to a maximal size of 1400 mm (≈ 55 in.) according to sample or drawing.*

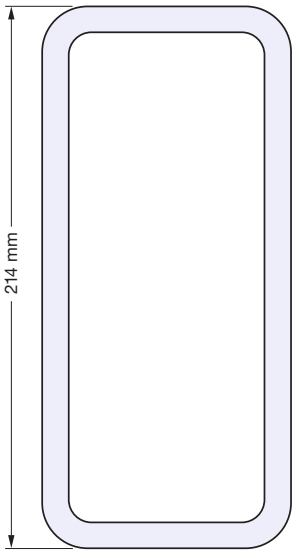


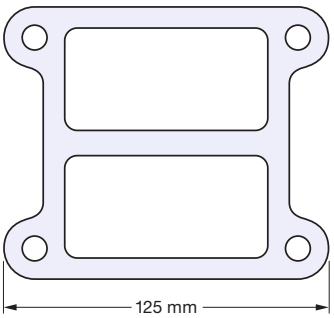


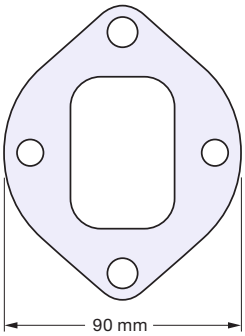


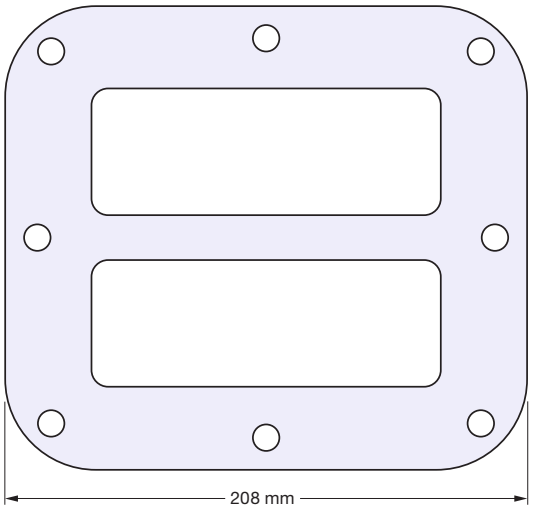


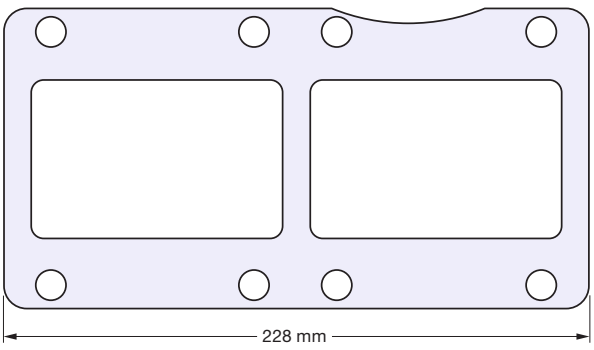












FLANSCHNORM / PASSEND FÜR *Flange Standard / Suitable for*	ABMESSUNGEN [1] ≈ mm *Dimensions [1] ≈ mm* D	d	Ø k	Ø l	L	s	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
Bronze-Wellrohre DN 20 BW 20, Flansche nach DIN 5435	76	23	58	10	46	2	FD 20
						3	FD 20 - 3
Bronze-Wellrohre DN 25 BW 25, Flansche nach DIN 5435	90	27	68	12	55	2	FD 25
						3	FD 25 - 3
Bronze-Wellrohre DN 32 BW 32, KW 32, Flansche nach DIN 5435	100	36	78	11	64	2	FD 32
						3	FD 32 - 3
Bronze-Wellrohre DN 40 BW 40, KW 40, Flansche nach DIN 5435	104	43	82	12	68	2	FD 40
						3	FD 40 - 3
Bronze-Wellrohre DN 50 BW 50, KW 50, Flansche nach DIN 5435	126	52	100	12	80	2	FD 50
						3	FD 50 - 3
Peilverschluss Tankwagen	118	50	90	12	80	2	FD 118
						3	FD 118 - 3
Peilvorrichtung TW 600 für Tankwagen	138	52	100	12	70	2	FD 650
						3	FD 650 - 3

*) Ausführliche Angaben, Materialspezifikation und technische Daten umseitig.
Detailed information, material specification and technical data see overleaf.

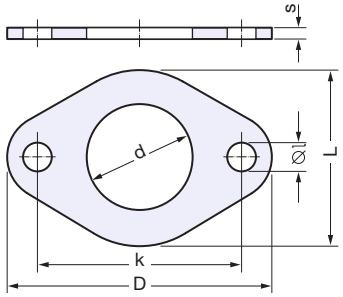
Oval-Flanschdichtungen aus **ELAPAC-FD**. *)

ZUR BEACHTUNG: Die bei starkem Anziehen der Schrauben an Ovalflanschen entstehende Verformung wird besser durch 3 mm Dichtungen ausgeglichen, besonders bei Wellrohren mit kleiner Umbördelung, wo die ganze Kraft auf den schmalen Dichtbereich wirkt.

*Ovalflange seals of **ELAPAC-FD**. *)*

PLEASE NOTE : It is better to use 3 mm seals to compensate the deformation on oval flanges caused by too strong tightening of the screws, particularly on corrugated tubes with small flanging where the total force is applied on the small sealing area.

Type FD

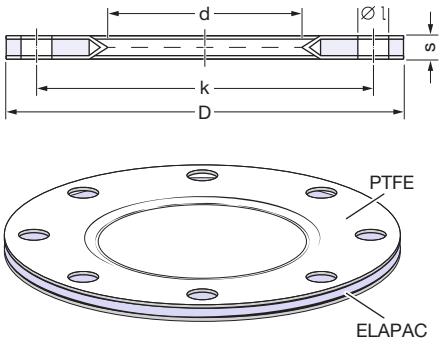


	D	d	Ø k	Ø l	s	Type
Gaspendelventil Tankwagen	108	73	91	4 x 6,5	3	FD 108 TM
Gasrücklaufleitungsflansch	115	45	90	4 x 13,5	3	FD 115/45 TM
DN 50 TW 1	154	52	130	8 x 12	3	FD 154/52 TM
DN 80 TW 1	154	82	130	8 x 12	3	FD 154 TM
Kippsicherung	154	104	130	8 x 12	3	FD 154/104 TM
DN 100 TW 3	174	102	150	8 x 14	3	FD 174 TM
DN 65 PN 10 / 16	185	68	145	4 x 18	3	FD 185 TM
DN 80 PN 10 / 16	200	82	160	8 x 18	3	FD 200 TM
DN 125 TW 5	204	127	176	8 x 14	3	FD 204 TM
DN 100 PN 10 / 16	220	100	180	8 x 18	3	FD 220 TM
Bodenventil DN 80	220	140	190	8 x 15	3	FD 220/140 TM
Bodenventil innenliegend	220	160	190	8 x 14	3	FD 220/160 TM
Sonderflansch	225	152	190	8 x 12	3	FD 225 TM
Seitenfüllanschluss	229	102	170	8 x 19	3	FD 229 TM
API-Kupplung	232	177	212,5	12 x 10	3	FD 232 TM
Pumpenflansch	233	150	210	8 x 14	3	FD 233 TM
Sonderflansch	235	155	210	8 x 18	3	FD 235 TM
DN 150 TW 7	240	152	210	12 x 14	3	FD 240 TM
Bodenventil	270	202	240	12 x 14	3	FD 270 TM
Inhaltsanzeiger	336	260	311	12 x 12	3	FD 336 TM

Rundflanschdichtungen aus **ELAPAC-FD** wie auf Seite 381 beschrieben, zusätzlich mit außen offener PTFE-Ummantelung 0,4 mm dick. Geeignet für alle Medien gemäß Übersicht auf Seite 396 Spalte **TM**.

*Round flange seals of **ELAPAC-FD** as described on page 381, additionally with 0.4 mm thick PTFE cover, open to the outside, as shown. Suitable for all media as per resistance chart on page 396, column **TM**.*

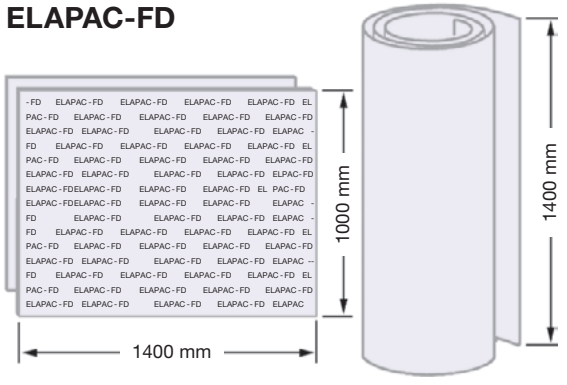
Type FD ... TM



Andere Abmessungen auf Anfrage · *Other measurements on request*

Platten- oder Rollenware aus **ELAPAC-FD** blau. Zur Selbstanfertigung von Flanschdichtungen — *Sheets or coils of **ELAPAC-FD** blue. For own flange seal production*	Platten-Format: 1400 x 1000 mm — *Sheets size: 1400 x 1000 mm*	2	ELAPAC-Platte 2 mm
		3	ELAPAC-Platte 3 mm
	Rollen-Format: 1400 breit 2 mm = ca. 25 mtr. lang 3 mm = ca. 20 mtr. lang — *Coil size: 1400 wide* *2 mm = approx. 25 m length* *3 mm = approx. 20 m length*	2	ELAPAC-Rolle 2 mm
		3	ELAPAC-Rolle 3 mm

ELAPAC-FD



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Spezifikation ELAPAC-FD

WERKSTOFF:

ELAPAC-FD ist eine Dreikomponentenmischung aus

GUMMI (NBR) vulkanisiert, für die Bindung und Knickunempfindlichkeit. Es verbessert die Gasdichtigkeit und erlaubt einen breiten Einsatzbereich.

KORK für die Kompressibilität und Anpressungsfähigkeit. Dadurch quetscht sich die Dichtung nicht nach innen oder nach außen heraus. Die Dichtung 'setzt' sich nicht und kann meistens wiederverwendet werden.

FASERN verleihen dem Material die erforderliche 'Brettigkeit' und die Festigkeit, um Flanschdichtungen von der Seite her in enge Spalten einzuschieben. Die Quellwerte für faserverstärkte Mischungen liegen deutlich niedriger als bei reinen Gummidichtungen.

Weitere Vorzüge: Keine Auslaugung von Weichmachern. Kein Schrumpfen oder Verhärten bei Austrocknung. Keine Beeinträchtigung oder Verfärbung der Medien. Keine Verhärtung bei Temperaturbeanspruchung von -30° bis +100° Celsius. Kein 'Ankleben' am Flansch. Zusätzliche 'flüssige' Dichtungen sind nicht erforderlich. Dadurch die gute Wiederverwendbarkeit.

BESTÄNDIGKEIT:

Beständigkeitsübersicht für gebräuchliche Mediengruppen siehe Seite 396, Spalte **FD**. Die Angaben beziehen sich auf eingebaute Flanschdichtungen. Dabei kommt nur der Innenrand der Dichtung mit dem Medium in Kontakt. Daher wirkt ein möglicher Angriff (z.B. Ⓑ wegen Quellung) nur in geringer Eindringtiefe, so dass der Einsatz trotzdem möglich ist.

Wenn die Dichtung bei Laboruntersuchungen ganz in das Medium eingelagert wird, sind Quellung und Festigkeitsverlust natürlich größer.

Wenn die Medienbeständigkeit von **ELAPAC** nicht ausreicht, aber die gute Kompressibilität gewünscht wird, bietet sich die Sonderausführung **'TM'** mit PTFE-Ummantelung an. Beständigkeitsangaben s. Seite 396, Spalte **'TM'**.

Einsatz für Lebensmittel: Ohne PTFE-Ummantelung ist **ELAPAC-FD** nicht geeignet, weil Mischungsbestandteile die Qualität der Nahrungs- und Genussmittel beeinflussen können. Mit PTFE-Ummantelung ist **ELAPAC** geeignet.

EINSATZBEREICH:

Als elastische Flanschabdichtung im Tankwagen- und Tankanlagenbau und überall dort, wo unebene Dichtflächen eine besonders hohe Anpassungsfähigkeit verlangen, wo die Flanschverbindungen eine gute Restelastizität besitzen sollen, um Rohrbrüche zu vermeiden, und wo einfache Dichtungswerkstoffe versagen, weil nur kleine Schraubenkräfte zur Verfügung stehen.

Nicht geeignet für schmale Gewindedichtungen, da zu weich und Querfestigkeit nicht groß genug. Das Medium kann zu weit eindringen. Nicht geeignet ferner für Einsatzfälle, bei denen die Flanschdichtung nur in einem schmalen Ringbereich von 2 bis 3 mm gequetscht wird. Durchquetschgefahr vor allem bei 2 mm Materialstärke. Bei örtlicher Überbeanspruchung 3 mm verwenden.

GASDICHTIGKEIT:

Wegen der Faseranteile der Mischung muss bei Gasen vor allem bei hohem Vakuum bei schmalen Stegbreiten der Dichtung mit geringfügigem Gasdurchtritt gerechnet werden. Bei normalen Stegbreiten ist **ELAPAC** gut geeignet.

TECHNISCHE DATEN:

Härte, Shore A		86 ± 3	
Zugfestigkeit	längs in Faserrichtung	≥ 10	N/mm²
	quer zur Faserrichtung	≥ 4,0	N/mm²
Reißdehnung	längs	≥ 15	N/mm²
	quer	≥ 70	N/mm²
Zusammenpressung		75	%
Rückfederung auf		90	%
Druckverformungsrest 24h, 70° C		40	%
Weiterreißwiderstand	längs	≥ 7	N/mm²
	quer	≥ 10	N/mm²
Betriebsdruck max.		25	bar
Farbe:			blau
Kennzeichnung/Markierung 2 mm Platte		Aufdruck	**ELAPAC-FD**

Specification ELAPAC-FD

MATERIAL:

***ELAPAC-FD** is a three component mixture, made of*

RUBBER (NBR) vulcanised, for the adhesion and resistance to kinking.

CORK for compressibility and sealing capability. When tightening the flange seal does not move towards the outer or inner edge of the sealing faces. The flange seal does not 'settle', and can be re-used in most cases.

FIBRES give the material the necessary rigidity and the stability to insert flange seals into narrow gaps from the side. The values for swelling are considerably lower for fibre reinforced mixtures than for plain rubber seals.

Further advantages: No leaching out of softening agents. No shrinking or hardening through drying. No influence on or discoloration of media. No hardening at temperature range of -30° up to +100° Celsius. No sticking on flange. Additional 'adhesives' are not necessary. Therefore good reusability.

RESISTANCE:

*Resistance chart for common media see page 396, column **FD**. The details refer to fitted flange seals. Only the inner rim of the flange seal is in contact with the medium. In the event of a possible attack (e.g. Ⓑ, see resistance chart page 396) this would only result in low penetration and the use is still possible.*

If the flange seal is completely immerged in the medium during laboratory tests, swelling and loss of stability is of course higher.

*If the resistance of **ELAPAC** is not sufficient but good compressibility is required, we offer the special design **'TM'** seal which is PTFE encapsulated. Resistance chart on page 396, column **'TM'**.*

***Application of foodstuffs: ELAPAC-FD** is only suitable with PTFE-cover, otherwise mixture particles can influence the quality of the foodstuffs.*

APPLICATION:

As an elastic flange seal for tank truck and tank plant construction etc., where rough sealing surfaces require a high adaptability, where flange seals should still have good flexibility to avoid pipe fractures or simple sealing materials because little or no force can be used to tighten the joint.

***Not suitable** for use as thread seal, because the material is too soft and does not have enough lateral strength, this allows the medium to attack the seal material. Also not suitable for applications where the flange seal is only squashed on 2 mm to 3 mm of the total width. Care should be taken not to squash the material to much especially the 2 mm material, if in doubt please use the 3 mm material.*

GAS IMPERMEABILITY:

*Due to the fibre content of **ELAPAC**; gas permeability is to be expected when using seals with narrow width – especially at high vacuum operation.*

TECHNICAL DATA:

hardness, Shore A		*86 ± 3*	
tensile strength	*longitudinal*	*≥ 10*	*N/mm²*
	lateral	*≥ 4,0*	*N/mm²*
elongation at break	*longitudinal*	*≥ 15*	*N/mm²*
	lateral	*≥ 70*	*N/mm²*
compressibility		*75*	*%*
recovery		*90*	*%*
compression set 24h, 70° C		*40*	*%*
tear resistance	*longitudinal*	*≥ 7*	*N/mm²*
	lateral	*≥ 10*	*N/mm²*
working pressure maximal		*25*	*bar*
colour			*blue*
marking		*print*	***ELAPAC-FD***

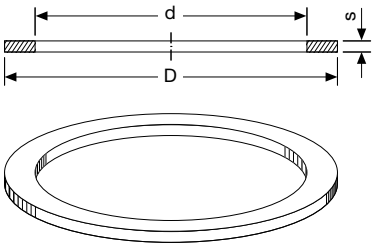
GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg	FÜR GEWINDE *for Thread* G	WERKSTOFFE VERWENDUNGSBEREICH *Materials Applications* 1)	ABMESSUNGEN ≈ mm *Dimensions ≈ mm* D	d	s	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
0,001	G ½	**PTFE**, weiß, massiv, hart, universell beständig — ***PTFE***, *white, massive, hard, universally resistant*	20	13	2	TD 20/13
0,001	G ¾		26	19	2	TD 26/19
0,002	G 1		33	24	2	TD 33/24
0,003	G 1¼		42	34	2	TD 42/34
0,003	G 1½		48	39	2	TD 48/39
0,004	G 2		60	49	2	TD 60/49
0,007	G 2½		76	63	2,5	TD 76/63
0,006	G 3		88	77	3	TD 88/77
0,009	G 4		114	100	3	TD 114/100
0,030	5½"		140	102	3	TD 140/102
0,001	G ½	**THERMOPAC**, hell, hart. Speziell für heiße Öle und Heißbitumen bis 250° C sowie für Heißwasser und Sattdampf bis 25 bar — ***THERMOPAC***, *light colour, hard. Especially for hot oils and hot bitumen up to 250° C and for hot water and saturated steam up to 25 bar*	20	13	2	HBD 20/13
0,001	G ¾		26	19	2	HBD 26/19
0,002	G 1		33	24	2	HBD 33/24
0,002	G 1¼		42	28	2	HBD 42/28
0,002	G 1¼		42	34	2	HBD 42/34
0,003	G 1½		48	39	2	HBD 48/39
0,004	G 2		60	49	2	HBD 60/49
0,005	G 2½		76	63	3	HBD 76/63
0,009	G 3		88	77	3	HBD 88/77
0,013	G 4		114	100	3	HBD 114/100
0,043	5½"		140	102	3	HBD 140/102
0,001	G ½	**Viton®**, weich, für aromatische Kohlenwasserstoffe und heiße Öle — ***FKM***, *soft, for aromatic hydrocarbons and hot oils*	20	13	2	ViD 20/13
0,001	G ¾		26	19	2	ViD 26/19
0,002	G 1		33	24	2	ViD 33/24
0,002	G 1¼		42	34	2	ViD 42/34
0,003	G 1½		48	39	2	ViD 48/39
0,004	G 2		60	49	2	ViD 60/49
0,006	G 2½		76	63	3	ViD 76/63
0,008	G 3		88	77	3	ViD 88/77
0,014	G 4		114	100	3	ViD 114/100
0,041	5½"		140	102	3	ViD 140/102
0,001	G ½	**Hypalon®**, weich, für Säuren und Laugen — ***CSM***, *soft, for acids and alkalis*	20	13	2	(HyD 20/13)
0,001	G ¾		26	19	2	(HyD 26/19)
0,002	G 1		33	24	2	(HyD 33/24)
0,002	G 1¼		42	34	2	(HyD 42/34)
0,003	G 1½		48	39	2	(HyD 48/39)
0,004	G 2		60	49	2	HyD 60/49
0,006	G 2½		76	63	3	(HyD 76/63)
0,008	G 3		88	77	3	HyD 88/77
0,014	G 4		114	100	3	HyD 114/100
0,041	5½"		140	102	3	(HyD 140/102)
0,001	G ½	**EPDM**, schwarz, weich, für Ester und Ketone Ether, Acetate, Alkohole, Aldehyde — ***EPDM***, *black, soft, for esters and ketones, ether, acetates alcohols, aldehydes*	20	13	2	(EPD 20/13)
0,001	G ¾		26	19	2	EPD 26/19
0,002	G 1		33	24	2	EPD 33/24
0,002	G 1¼		42	34	2	EPD 42/34
0,003	G 1½		48	39	2	EPD 48/39
0,004	G 2		60	49	2	EPD 60/49
0,006	G 2½		76	63	3	(EPD 76/63)
0,008	G 3		88	77	3	EPD 88/77
0,014	G 4		114	100	3	EPD 114/100

ELAFLEX

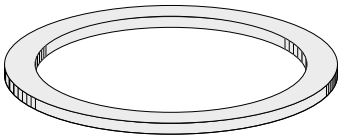
Gewinde-Dichtungen Type **GD** für Innengewinde mit Hinterdrehung.

*Thread seals type **GD** female thread with groove.*

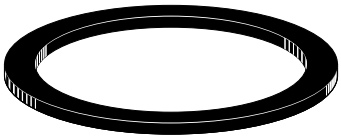
TD



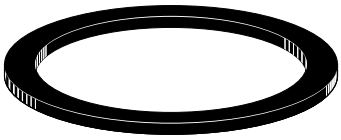
HBD



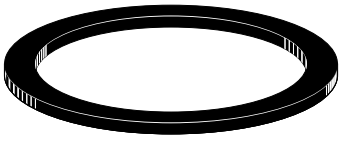
ViD



HyD



EPD

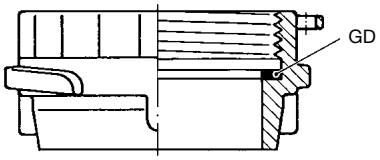


1) Chemische Beständigkeit siehe Seite 396
Chemical restistance chart see page 396

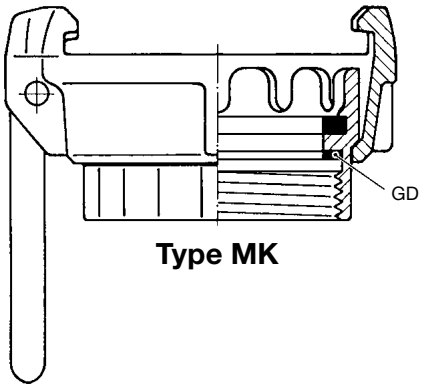
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Anwendungsbeispiele für Gewindedichtungen GD · *Examples of Use for Thread Seals GD*

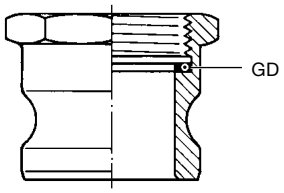
Type VK



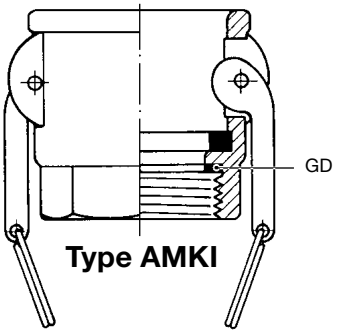
Type MK



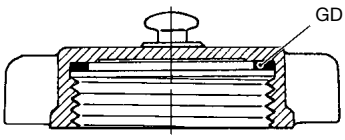
Type AVKI



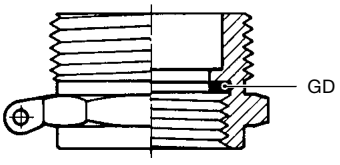
Type AMKI



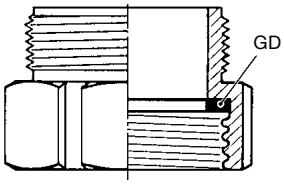
Type BK



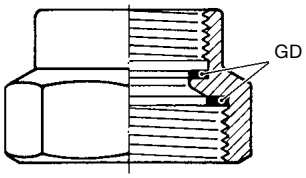
Type RS



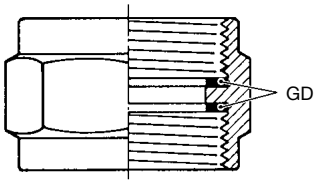
Type RS



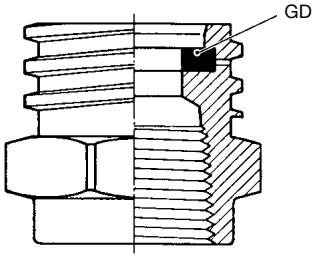
Type RM



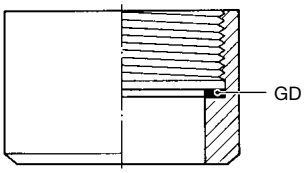
Type DM



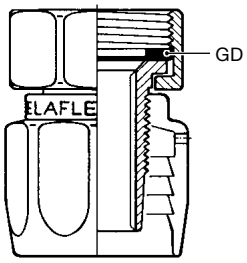
Type RS



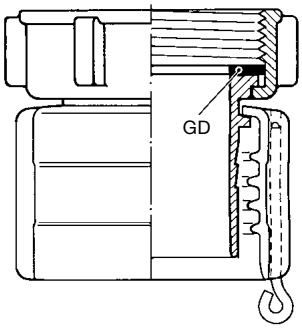
Type AM



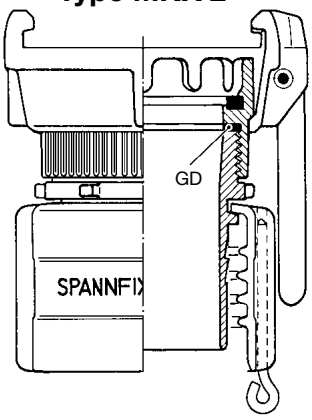
Type M



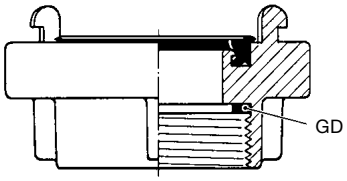
Type MX



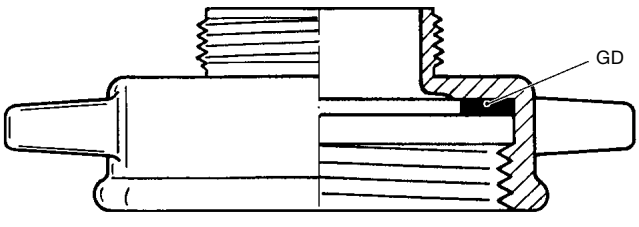
Type MKX 2



Type Storz - IG



Type KWZ



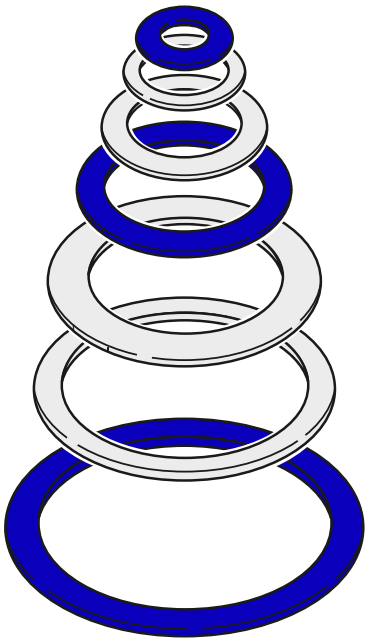
GRUPPE 3 *Section*	GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg	VERWENDUNG FÜR *Suitable for*	ABMESSUNGEN ≈ mm *Dimensions ≈ mm* D	d	s	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
	0,001		20	7	2	VD 20/7
	0,001	ZVG 1	20	9,5	2	VD 20/9,5
	0,001	(G ½")	20	13	2	VD 20/13
	0,001	ZVF 25, ZV 25	21	6	3	VD 21/6
	0,001	M 10 - W 21,8 x 1/14"	22	12	2	VD 22/12
	0,001	G 5/8"	23	16	2	VD 23/16
	0,001	(ZVF 40), ZVF 50, ZV 400, ZV 500	24	11	2	VD 24/11
	0,001		25	7	3	VD 25/7
	0,001	G ¾"	26	19	2	VD 26/19
	0,001		27	13	1,5	VD 27/13
	0,001	ZVA 32	30	20	3	VD 30/20
	0,001	M 30 x 1,5 L	30	21	2	VD 30/21
	0,001	G 1"	33	24	2	VD 33/24
	0,001	ZVA - Mix - Anschluss	36	28	2	VD 36/28
	0,004		39	20	4	VD 39/20
	0,002	G 1¼" (DN 25)	42	29	2	VD 42/29
	0,001	G 1¼" (DN 25 + DN 32)	42	34	2	VD 42/34
	0,004	(ZVF 40), ZVF 50, ZV 400, ZV 500	47	34	4	VD 47/34
	0,002	G 1½" (DN 32)	48	34	2	VD 48/34
	0,002	ZH 50	48	37	2	VD 48/37
	0,002	G 1½" (DN 32 + DN 38)	48	39	2	VD 48/39
	0,003		52	39	2	VD 52/39
	0,003	G 1¾"	54	44	2,5	VD 54/44
	0,003	ZH 35, ZH 50	56	46	2,5	VD 56/46
	0,004		60	45	2,5	VD 60/45 x 2,5
	0,006		60	45	4	VD 60/45
	0,003	G 2"	60	49	2	VD 60/49
	0,003		67	53	2	VD 67/53
	0,003		69	60	3	VD 69/60
	0,005		72	58	3	VD 72/58
	0,005	G 2½"	76	63	2,5	VD 76/63
	0,008		80	60	3	VD 80/60
	0,007	M 80 x 3, W 82 x 1/6 (Marine)	82	65	3	VD 82/65
	0,006	G 3"	88	77	3	VD 88/77
	0,010	G 3½"	100	80	3	VD 100/80
	0,018	4½" DIN 3799	113	80	3	VD 113/80
	0,009	G 4"	114	100	3	VD 114/100
	0,012	G 5"	140	124	3	VD 140/124
	0,026	5½" DIN 3799	140	102	3	VD 140/102

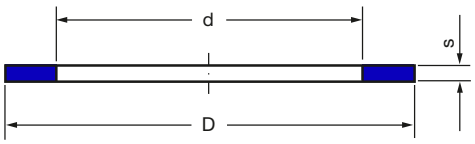
Flachdichtungen Type **VD** aus Polyurethan-Elastomer, hochabriebfest, Shore-Härte ≈ 90°. Für Mineralölprodukte aller Art und viele Lösungsmittel gemäß Beständigkeitsübersicht auf Seite 396.

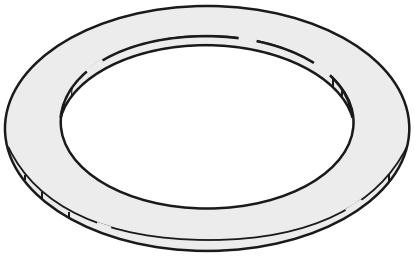
Standardgrößen (senkrechte Balken) aus Polyurethan-Spritzguss blau. Übrige Abmessungen aus gegossenem Polyurethan, honigfarben.

*Flat seals type **VD** of polyurethane, highly resistant to abrasion. Shore hardness ≈ 90°. For all petroleum based products and many solvents as per resistance chart on page 396.*

Standard sizes (vertical strokes) of polyurethane elastomer, injection molded in blue. Other sizes of cast polyurethane, amber coloured.

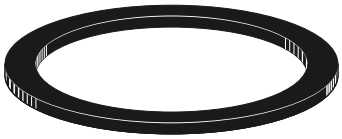


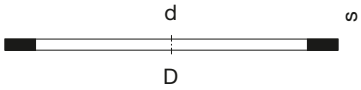




TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Diverse Dichtungen · *Various Seals*

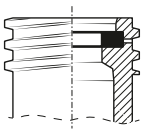
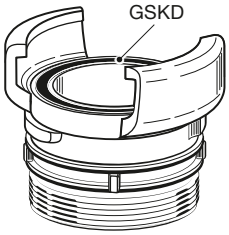
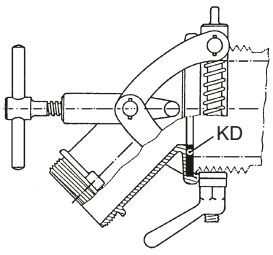
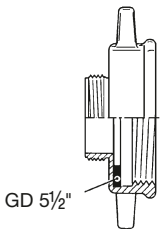
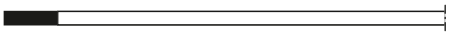
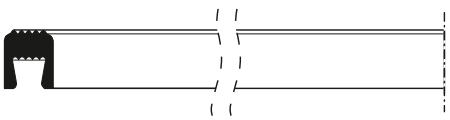




In dieser Tabelle haben wir alle Dichtungen zusammengefaßt, die nicht zu den Standardausführungen der Gewinde-, Flach- und Kupplungsdichtungen gehören.
Ausführliche Beständigkeitsangaben der Werkstoffe siehe Tabelle auf Seite 396.

—

In this list we have summarized all seals, which do not belong to the range of standard types of thread-, flat- and coupling seals.
Detailed resistance information of the material please see chart on page 396.

VERWENDUNG FÜR *Application for*		ABMESSUNGEN ≈mm *Dimensions ≈mm* D	d	s	WERKSTOFFE *Materials*	BESTELLNUMMER *Part Number*
	Amerikanisches Trapezgewinde für Flüssiggas **ACME** *American trapezoidal screw thread for LPG*	34	23	3	NBR, schwarz — *NBR, black*	PD 1¾" ACME
		46	35	3		PD 2¼" ACME
		72	53	3		PD 3¼" ACME
		96	73	3		PD 4¼" ACME
	Guillemin-Kupplung nach DIN EN 14420-8 **GUILLEMIN** *Guillemin coupling to EN 14420-8*	50,5	42,5	5	NBR, schwarz — *NBR, black*	GSKD 40 NBR
		64	54	5		GSKD 50 NBR
		96	85	6		GSKD 80 NBR
		117,5	103,5	7		GSKD 100 NBR
		50,5	42,5	5	NBR, weiß — *NBR, white*	GSKD 40 NBR W
		64	54	5		GSKD 50 NBR W
		96	85	6		GSKD 80 NBR W
		117,5	103,5	7		GSKD 100 NBR W
		50,5	42,5	5	FKM, schwarz — *FKM, black*	GSKD 40 Vi
		64	54	5		GSKD 50 Vi
		96	85	6		GSKD 80 Vi
		117,5	103,5	7		GSKD 100 Vi
	Kesselwagen-Abfüllkupplung **KWK** *Rail tanker discharge coupling*	152	80	3	FKM, schwarz — *FKM, black*	PD 152/80 (PD KWK)
		152	80	3	FKM	ViD 152/80
		152	80	3	NBR mit PTFE-Ummantelung — *PTFE-encapsulated NBR*	PD 152/80 TM
	GD 5½" für Kesselwagen-Zwischenstück **KWZ** *GD 5½" for rail tanker adaptor*	140	102	6	NBR	PD 5½"
		140	102	5	CSM	HyD 140/102
		140	102	3	Polyurethan / *polyurethane* (PU)	VD 140/102
		140	102	3	FKM	ViD 140/102
		140	102	3	PTFE	TD 140/102
		140	102	3	THERMOPAC / *HBD*	HBD 140/102
Flachdichtung für Tankwagen-Domdeckel Typ TW 617 *Flat seal for tank truck manhole Type TW 617* 		330	290	5	NBR, schwarz — *NBR, black*	PD 616 rund
Profildichtung für Tankwagen-Domdeckel *Profilated seal for tank truck manhole* 		556	522	20	NBR, schwarz — *NBR, black*	PD 556

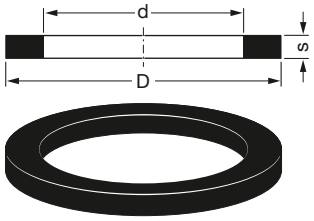
GRUPPE 3 Section	GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg	GRÖSSE DN Size DN mm	in.	WERKSTOFFE [1] Materials [1]	ABMESSUNGEN ≈ mm Dimensions ≈ mm D	d	s	BESTELL-NUMMER Part Number Type
	0,007	50	2"	NBR, schwarz / *NBR, black*	61,5	49	4,8	TWD 50 NBR
	0,016	80	3"		92	77	6	TWD 80 NBR
	0,016	100	4"		114	100	7	TW**0** 100 NBR
	0,006	50	2"	NBR, weiß für Lebensmittel / *NBR, white for foodstuffs*	61,5	49	4,8	TWD 50 W
	0,015	80	3"		92	77	6	TWD 80 W
	0,017	100	4"		114	100	7	TW**0** 100 W
	0,007	50	2"	CSM, grün / *CSM, green*	61,5	49	4,8	TWD 50 Hy
	0,018	80	3"		92	77	6	TWD 80 Hy
	0,020	100	4"		114	100	7	TW**0** 100 Hy
	0,007	50	2"	Polyurethan, honigfarben / *polyurethane, amber colour*	61,5	49	4,8	TWD 50 PU
	0,016	80	3"		92	77	6	TWD 80 PU
	0,010	50	2"	FKM, schwarz (TWO 100 Vi grün) / *FKM, black (TWO 100 Vi green)*	61,5	49	4,8	TWD 50 Vi
	0,022	80	3"		92	77	6	TWD 80 Vi
	0,027	100	4"		114	100	7	TW**0** 100 Vi
	0,007	50	2"	EPDM / *EPT*	61,5	49	4,8	TWD 50 EP
	0,016	80	3"		92	77	6	TWD 80 EP
	0,024	100	4"		114	100	7	(TW**0** 100 EP)
Spezialausführung Type **BIT** für Heißbitumen bis 200° Celsius. Kennzeichnung: ein roter Punkt *Special type **BIT** for hot asphalt and bitumen up to 200° Celsius. Marking: one red dot*								
	0,015	80	3"	Vamac®	92	77	7	TWD 80 BIT
	0,009	50	2"	NBR / *NBR*	61,5	49	4,8	GSD 50 NBR
	0,018	80	3"		92	77	6	GSD 80 NBR
	0,011	50	2"	CSM, grün / *CSM, green*	61,5	49	4,8	GSD 50 Hy
	0,026	80	3"		92	77	6	GSD 80 Hy
	0,008	50	2"	Polyurethan, blau / *polyurethane, blue*	61,5	49	4,8	GSD 50 PU
	0,015	80	3"		92	77	6	GSD 80 PU
	0,012	50	2"	FKM, schwarz / *FKM, black*	61,5	49	4,8	GSD 50 Vi
	0,026	80	3"		92	77	6	GSD 80 Vi
	0,026	80	3"	FKM Extreme	92	77	6	GSD 80 ETP
Wenn die chemische Beständigkeit der Gummidichtungen nicht ausreicht, können Spezialausführungen aus PTFE geliefert werden. Die ummantelte Type **TM** hat einen Weichgummikern aus NBR, der normalerweise mit dem Medium nicht in Berührung kommt. *If the chemical resistance of the rubber seals is not sufficient, we can supply types of PTFE. The encapsulated type **TM** has a soft core of NBR, which is not in contact with the medium.*								
	0,011	50	2"	PTFE, weiß, massiv, durchgehend hart / *PTFE, white, solid, continuously hard*	60,5	49	4,5	TWD 50 TD
	0,025	80	3"		90	77	5,5	TWD 80 TD
	0,007	50	2"	NBR-Kern, PTFE-Mantel / *NBR core, PTFE encapsulated*	61,5	49	4,8	TWD 50 TM
	0,017	80	3"		92	77	6	TWD 80 TM
	0,029	100	4"	FKM-Kern, FEP-Mantel *FKM core, FEP encapsulated*	114	100	7	TW**0** 100 TM
	0,002	20	¾"	NBR, blau / *NBR, blue*	33	23	4,5	RD 20 NBR
	0,003	25	1"		40	30	5	RD 25 NBR
	0,005	38	1½"		52	42	5	RD 38 NBR
	0,007	50	2"		64	54	5	RD 50 NBR
	0,008	75	3"		95	85	5	RD 75 NBR
	0,002	20	¾"	FKM, schwarz / *FKM, black*	33	23	4,5	RD 20 Vi
	0,004	25	1"		40	30	5	RD 25 Vi
	0,005	38	1½"		52	42	5	RD 38 Vi
	0,007	50	2"		64	54	5	RD 50 Vi
	0,009	75	3"		95	85	5	RD 75 Vi
RD-Type auch lieferbar aus PTFE oder EPDM · ***RD** type also available of PTFE or EPDM*								

ELAFLEX

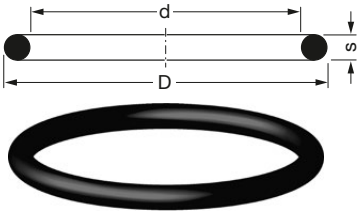
TW-Kupplungsdichtungen für Tankwagenkupplungen EN 14420-6. Standardausführung weich, glatt, für Saug- und Druckbetrieb.

TW coupling seals for tank truck couplings according to EN 14420-6. Standard type soft, smooth for suction and pressure operation.

TWD



TWO



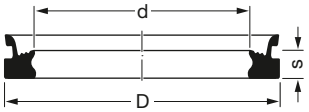
BIT



TW-Kupplungsdichtungen für Tankwagenkupplungen EN 14420-6. Profilierte Spezialausführung für hohe Saugbeanspruchung und Druckbetrieb.

TW coupling seals for tank truck couplings according to EN 14420-6. Profiled special type for pressure and high suction service.

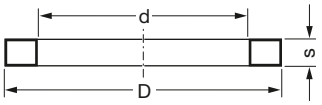
GSD



TW-Kupplungsdichtungen für Tankwagenkupplungen EN 14420-6. Spezialausführung aus PTFE hart oder PTFE-ummantelt (halbhart).

TW coupling seals for tank truck couplings according to EN 14420-6. Special type of PTFE hard or PTFE encapsulated (semi-hard).

TD



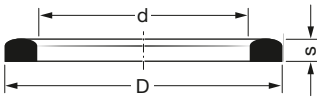
TM



Kupplungsdichtungen Type RD nach DIN 11851 für Rundgewinde-Verschraubung nach DIN 405 ('Milchrohrgewinde').

Coupling seals type RD according to DIN 11851 for knuckle threaded couplings according to DIN 405 ('foodstuff thread').

RD



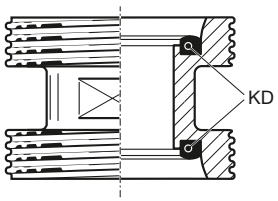
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

[1] Chemische Beständigkeit siehe Seite 396

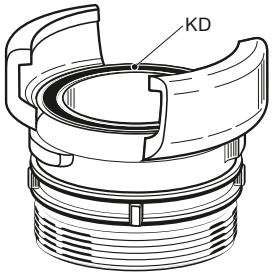
[1] Chemical resistance chart see page 396

Anwendungsbeispiele für Kupplungsdichtungen KD · *Examples of Use for Coupling Seals KD*

Type DN-R



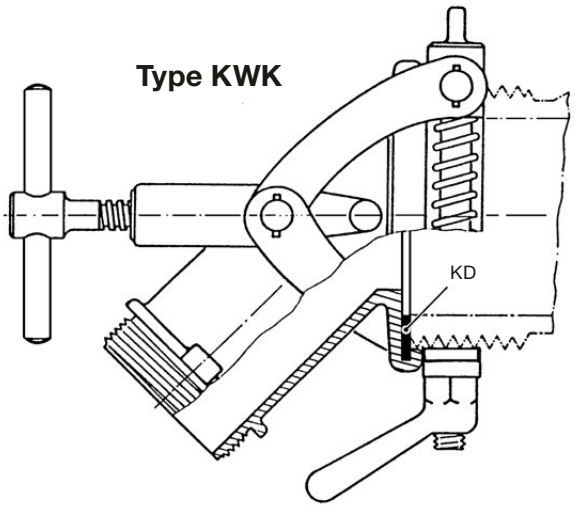
Type Guillemin-AG



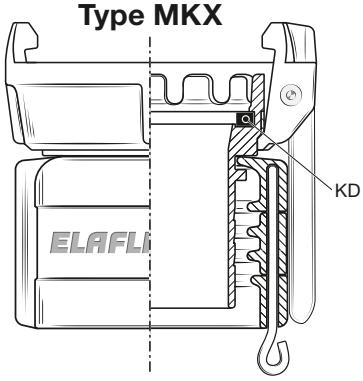
Type RVC



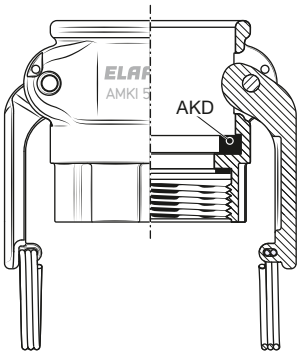
Type KWK



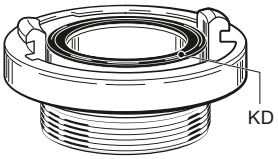
Type MKX



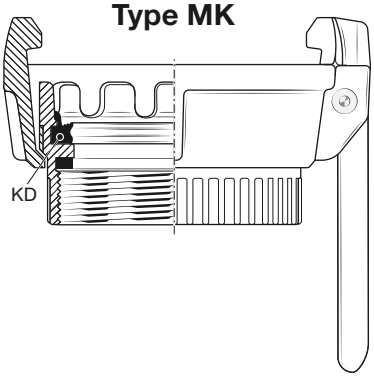
Type AMKI



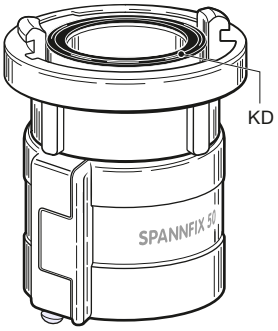
Type Storz-AG



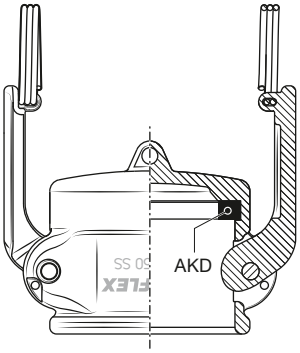
Type MK



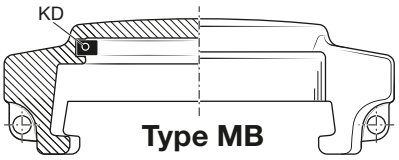
Type STKX



Type AMB



Type MB



GRUPPE 3 *Section*	GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg	GRÖSSE DN *Size DN* mm	 in.	WERKSTOFFE *Materials* 1)	ABMESSUNGEN ≈ mm *Dimensions ≈ mm* D	 d	 s	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
	0,003	D	1"	NBR, schwarz, für Mineralölprodukte, Wasser und Siloprodukte — *NBR, black, for mineral oil products, water and dry bulk products*	26	18	9	STKD 25
	0,007	C	2"		60	47	10	STKD 50
	0,014	B	3"		82	67	10	STKD 75
	0,036	A	4"		124	102	12	STKD 100
	0,003	D	1"	NBR, weiß, für Granulate und Lebensmittel — *NBR, white, for granulates und foodstuffs*	26	18	9	STKD 25 W
	0,007	C	2"		60	47	10	STKD 50 W
	0,014	B	3"		82	67	10	STKD 75 W
	0,036	A	4"		124	102	12	STKD 100 W
	0,004	D	1"	Viton®, schwarz, weich, für Aromaten, heiße Öle, Säuren und Laugen — *FKM, black, soft, for aromatics, hot oils, acids and alkalis*	26	18	9	STKD 25 Vi
	0,009	C	2"		60	47	10	STKD 50 Vi
	0,017	B	3"		82	67	10	STKD 75 Vi
	0,040	A	4"		124	102	12	STKD 100 Vi
	0,004	19	¾"	NBR, schwarz, weich. Standardtype für Mineralölprodukte — *NBR, black, soft. Standard type for mineral oil products*	35	22	5,5	AKD 19
	0,005	25	1"		40	27	6,4	AKD 25
	0,007	32	1¼"		50	35	6,4	AKD 32
	0,009	38	1½"		56	41	6,4	AKD 38
	0,012	50	2"		67	51	6,4	AKD 50
	0,018	63	2½"		80	60	6,4	AKD 63
	0,021	75	3"		95	76	6,4	AKD 75
	0,032	100	4"		124	102	6,4	AKD 100
	0,004	19	¾"	Hypalon®, dunkelgrün, weich, für Chemikalien, Säuren, Laugen, auch ölhaltig — *CSM, dark green, soft, for chemicals, acids, alkalis, also oil containing*	35	22	5,5	AKD 19 Hy
	0,006	25	1"		40	27	6,4	AKD 25 Hy
	0,008	32	1¼"		50	35	6,4	AKD 32 Hy
	0,010	38	1½"		56	41	6,4	AKD 38 Hy
	0,013	50	2"		67	51	6,4	AKD 50 Hy
	0,020	63	2½"		80	60	6,4	AKD 63 Hy
	0,023	75	3"		95	76	6,4	AKD 75 Hy
	0,036	100	4"		124	102	6,4	AKD 100 Hy
	0,006	19	¾"	Viton®, schwarz, weich, für Aromaten, heiße Öle, Säuren und Laugen — *FKM, black, soft, for aromatics, hot oils, acids and alkalis*	35	22	5,5	AKD 19 Vi
	0,008	25	1"		40	27	6,4	AKD 25 Vi
	0,011	32	1¼"		50	35	6,4	AKD 32 Vi
	0,014	38	1½"		56	41	6,4	AKD 38 Vi
	0,017	50	2"		67	51	6,4	AKD 50 Vi
	0,025	63	2½"		80	60	6,4	AKD 63 Vi
	0,030	75	3"		95	76	6,4	AKD 75 Vi
	0,045	100	4"		124	102	6,4	AKD 100 Vi
	0,084	150	6"		180	152	6,4	(AKD 150 Vi)
	0,006	19	¾"	Weichgummikern aus Viton® mit PTFE-Mantel, halbhart — *Soft rubber core of Viton®/FKM, PTFE encapsulated, semi-hard*	35	22	5,5	AKD 19 TM
	0,008	25	1"		40	27	6,4	AKD 25 TM
	0,011	32	1¼"		50	35	6,4	AKD 32 TM
	0,014	38	1½"		56	41	6,4	AKD 38 TM
	0,016	50	2"		67	51	6,4	AKD 50 TM
	0,024	63	2½"		80	60	6,4	AKD 63 TM
	0,029	75	3"		95	76	6,4	AKD 75 TM
	0,043	100	4"		124	102	6,4	AKD100 TM
	0,079	150	6"		180	152	6,4	(AKD 150 TM)

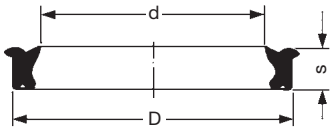
TM-Type auch lieferbar mit Kern aus EPDM · ***TM** type also available with EPDM core*

ELAFLEX

Kupplungsdichtungen Type **STKD** für Storz-Kupplungen nach DIN, für normale Saug- u. Druckbeanspruchung. Betriebsdruck bis PN 10.

*Coupling seals type **STKD** for Storz couplings according to DIN, for normal suction and pressure service. Working pressure up to 10 bar.*

Storz (STKD)

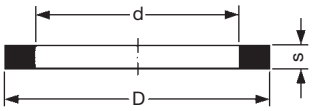




Kupplungsdichtungen Type **AKD** für Hebelarm-Kupplungen nach DIN EN 14420-7 (DIN 2828) und für original amerikanische Hebelarm-Kupplungen.

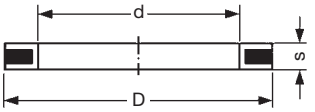
*Coupling seals type **AKD** for cam locking couplings EN 14420-7 (DIN 2828) and original American cam locking couplings. Working pressure up to 10 bar.*

AKD











1) Chemische Beständigkeit umseitig · *Chemical resistance chart see overleaf*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Beständigkeitsübersicht Dichtungen · *Chemical Resistance Chart Seals*

MEDIEN, MEDIENGRUPPEN Wenn nicht anders angegeben, bei Raumtemperatur. Bei Gemischen alle Komponenten beachten! —— ***FLUIDS, FLUID GROUPS*** *If not otherwise stated, at ambient temperature.* *All components of mixtures must be considered!*	NBR *NBR* **NBR**	NBR weiß *NBR white* **NBR-W**	EPDM / Butyl *EPT* **EPD**	ELAPAC blau *ELAPAC blue* **FD**	THERMOPAC *THERMOPAC* **HBD**	Hypalon® *CSM* **HYD**	Polyamid *Nylon* **NYD**	PTFE *PTFE* **TD/TM**	Polyurethan *Polyurethane* **VD**	Viton® *FKM* **ViD**
Aliphatische Kohlenwasserstoffe wie Benzin, Diesel, Öle, Petroleum *Aliphatic hydrocarbons as gasoline, diesel, fuel oil, crude oil, petroleum*	A	A	C	A	A	C	A	A	A	A
Otto-Kraftstoffe mit Aromaten-, Ether-, Methanolzusätzen nach DIN *Gasoline with aromatic-, ether- and methanol additives*	A-B	B	C	A	A	C	A	A	A	A
Aromatische Kohlenwasserstoffe wie Benzol, Toluol, Xylol *Aromatic hydrocarbons as benzene, toluol, xylol*	B-C	C	C	Ⓑ	A	C	A	A	A-B	A
Chlorierte Kohlenwasserstoffe wie Methylenchlorid, Per- und Trichlorethylen *Chlorinated hydrocarbons as methylene chloride, per- and trichloroethylene*	C	C	C	Ⓑ	A	C	A	A	B	A
Alkohole wie Ethanol, Butanol, Methanol, Isopropylalkohol *Alcohols as ethanol, butanol, methanol, isopropyl alcohol*	A	A	A	A	A	A	A	A	A-B	B
Amine wie Anilin, Butylamin, Pyridin, Diethylamin, Triethylamin *Amines as aniline, buthyl amine, pyridine, diethyl amine, triethyl amine*	C	C	A	Ⓑ	A	C	A	A	B	C
Acetate, Aldehyde, Ester, Ether *Acetates, aldehydes, ester, ether*	B	C	A	Ⓑ	A	B	A	A	B	C
Ketone wie Aceton, Methylethylketon (MEK), Cyclohexanon *Ketones as acetone, methyl ethyl ketone, cyclohexanon*	C	C	A	Ⓑ	A	C	A	A	B	C
Glykole, Enteisungsflüssigkeiten, Frostschutzmittel, Glysantin *Glycol, defrosting fluids, anti-freezing fluids*	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B
Trinkwasser, Lebensmittel – auch ölhaltig, helle Granulate, Milch, Fette *Drinking water, foodstuffs – also oily, light granulates, milk, fats*	-	A	-	-	A	-	A	A	A	-
Wasser, Abwasser, Seewasser, Kühlwasser, auch ölhaltig *Water, sewage, seawater, cooling water also containing oil*	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A
Asphalt, Heißbitumen, Teer bis 200° C *Asphalt, hot bitumen, tar up to 200° C*	B	C	B	B	A	C	C	C	C	A
Teeröle wie Braun- und Steinkohlenteeröl, Kresol, Phenol *Tar oils as lignite-tar oil, coal-tar oil, cresol, phenol*	C	C	A	Ⓑ	A	C	C	A	C	A
Sattdampf, gesättigter Nassdampf bis 220° C *High pressure wet saturated steam up to 220° C*	C	C	C	C	A	C	C	C	C	A
Ammoniak wässrig, Flüssigdünger *Ammonia hydrons, liquid fertilizer*	A	A	A	A	A	A	A	A	C	B
Salzlösungen wie Carbonate, Chloride, Nitrate, Phosphate *Salt solutions as carbonates, chlorides, nitrates, phosphates*	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A
Laugen wie Kalilauge, Natronlauge, Reinigungslaugen 100° C *Alkalies as potassium hydroxide, sodium hydroxide, cleaning alkalies up to 100° C*	C	C	A	C	B	A	B	A	C	B
Ameisensäure *Formic acid*	C	C	A	C	A	A	C	A	C	A
Chlorsulfonsäure *Chlorosulfonic acid*	C	C	C	C	A	C	C	A	C	C
Chromsäure *Chromic acid*	C	C	B	C	A	A	C	A	C	A
Essigsäure *Acetic acid* 30 %	C	C	A	C	A	A	C	A	C	A
Flußsäure, Fluorwasserstoffsäure *Hydrofluoric acid*	C	C	A	C	C	A	C	A	C	A
Oxalsäure *Oxalic acid*	C	C	A	C	A	A	B	A	C	A
Phosphorsäure *Phosphoric acid*	B	C	A	C	A	A	C	A	C	A
Salpetersäure *Nitric acid* → 30 % 30 – 70 % 70 – 90 %	C C C	C C C	C C C	C C C	C C C	B C C	C C C	A A A	C C C	A A A
Salzsäure *Hydrochloric acid*	C	C	A	C	A	A	C	A	C	A
Schwefelsäure *Sulfuric acid* → 65 % 65 – 95 % 96 %	C C C	C C C	A B C	C C C	B B B	A A B	C C C	A A A	C C C	A A A

A = Gut geeignet. Flüssigkeit hat wenig oder keine Wirkung
Well suitable. Fluid has little or no effect

Ⓑ = Geeignet. Nur Dichtungs-Innenrand wird angequollen (s. Seite 384)
Suitable. Only interior rim of flange seals swells (see page 384)

B = Bedingt geeignet (z. B. Korrosion, Rost, Abtrag, Quellung)
Fair, fluid has minor effect (e. g. corrosion, rust, erosion, swelling)

C = Nicht geeignet wegen schneller Zerstörung oder Erweichung (z. B. Dampf)
Not suitable because of quick destruction of softening (e. g. stream)

Vorbehalt: Eine Garantie für diese allgemeinen Informationsangaben wird nicht übernommen. Sie wurden den Druckschriften der Rohstoffhersteller entnommen. Zu beachten ist, dass sich die Angaben nur auf reine Werkstoffe beziehen. Spezielle Beständigkeitsversuche können nach Vereinbarung durchgeführt werden.

——

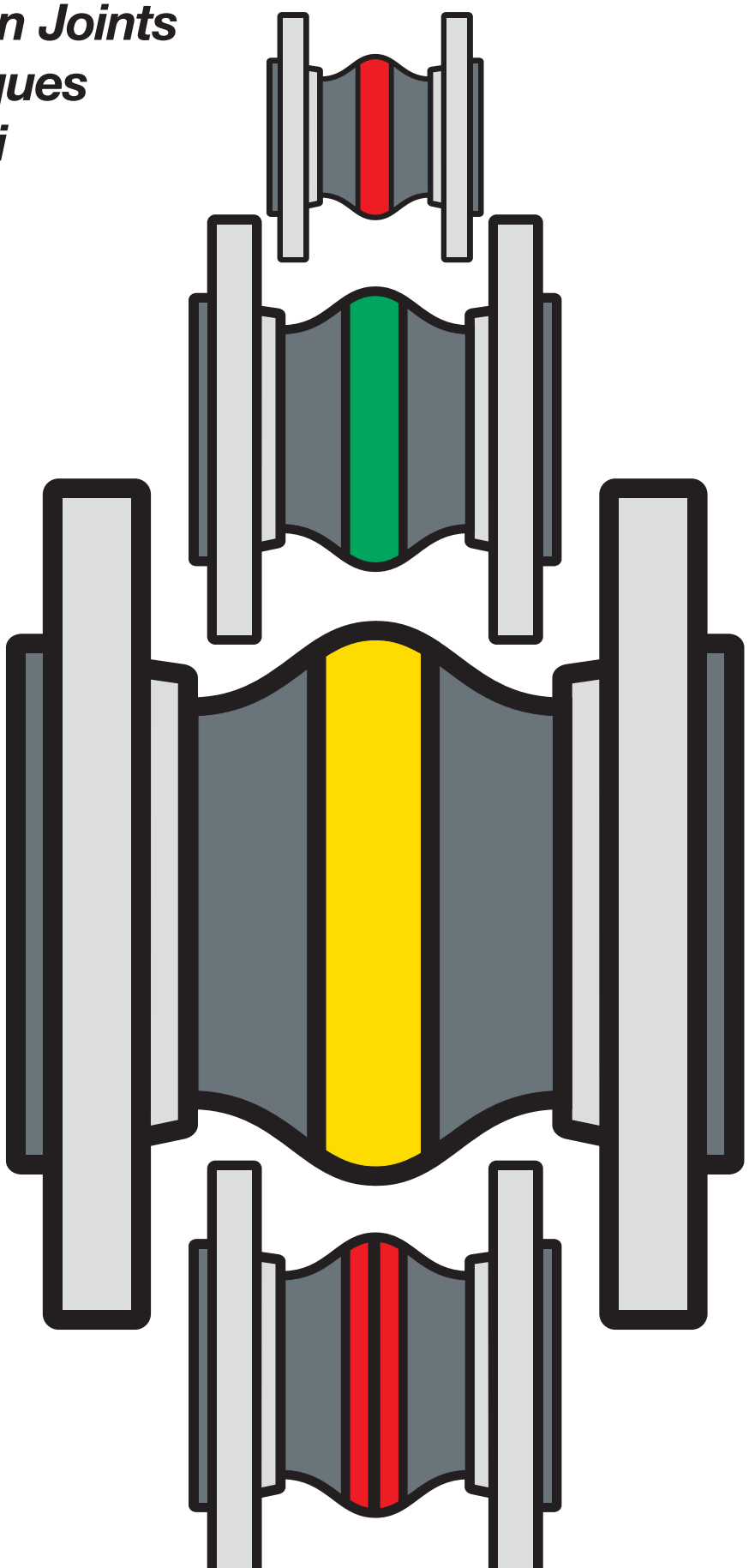
***Reservation**: The validity of these general information data cannot be guaranteed. The data have been taken from publications of various raw material manufacturers. Please note, that the data refer to pure materials only. Special resistance tests can be made on request.*

In Zweifelsfällen bitte rückfragen · *In case of doubt please ask for information*

Gummi- 4

Kompensatoren

Rubber Expansion Joints
Manchons élastiques
Giunti antivibranti



ELAFLEX

Zeichenerklärung

| AB. 123 | meistgebrauchte Standardtype

(AB. 123) auf Anfrage

〈 AB. 123 〉 auf Anfrage

Signs and Symbols

| AB. 123 | *widely used standard Type*

(AB. 123) *on request*

〈 AB. 123 〉 *in development*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Type	Innen / *Liner*	Hauptmerkmal / *Key Feature*	Seite/*Page*
Wasser und Abwasser · *Water and Waste Water*			
 ERV-R	Butyl (IIR) / EPDM	Mit Trinkwasserzulassung *With drinking water approval*	407
 ROTEX	EPDM	TÜV-geprüft für Heizungsanlagen *TÜV approved for heating systems*	411
 ERV-CR	CR	Die preisgünstige Alternative *The economical option*	415
 ERV-BR	BR	Für abrasive Medien *For abrasive media*	417
 ERP	Butyl (IIR) / EPDM	Hoch flexibel *Extra flexible*	419
Mineralölprodukte und Flüssiggase · *Petroleum Based Products, Liquified Petroleum Gas*			
 ERV-G	NBR	Für Tankfahrzeuge, Raffinerien und Tankstellen *For tank trucks, refineries and petrol stations*	423
 ERV-GS	NBR	Flammbeständig für 30 Minuten bei 800 °C *Fire resistant for 30 minutes at 800 °C*	427
 ERV-GS HNBR	HNBR	Für besonders anspruchsvolle Einsätze: -35 °C bis +120 °C *For extremely demanding conditions: -35 °C to +120 °C*	431
 ERV-G LT	NBR	Für Tieftemperaturen bis -40 °C *For low temperatures up to -40 °C*	435
 ERV-G AF	Special Compound	Für alle Flugkraftstoffe: -30 °C bis +65 °C *For all aviation fuels: -30 °C to +65 °C*	437
 ERV-OR	NBR	Für LPG und andere Gase bis 25 bar *For LPG and other gases up to 25 bar*	439
 ERV-H2+	Special Compound	Für Wasserstoff, Methan und deren Gemischen bis 20 bar *For hydrogen and methane or mixtures up to 20 bar*	441
Chemie und Lebensmittel · *Chemistry and Foodstuff*			
 ERV-GR	CSM	Für aggressive Säuren, Laugen und Chemikalien *For aggressive acids, lyes and chemicals*	443
 ERV-W	NBR hell *NBR light grey*	Konform zu Lebensmittelstandards *Confirming to foodstuff standards*	451
 ERV-TA	PTFE	Höchste chemische Beständigkeit, FDA-konform *Extensive chemical resistance, FDA conform*	467
Sonderausführungen, Flansche, Zubehör und Anleitungen · *Special Types, Flanges, Accessories and Manuals*			
	Flansche *Flanges* + Zubehör *Accessories*	DIN, ASA, SAE, BS, VG, TW, JIS	461
 ZS / ZSS RG		Zugstangen, Schubbegrenzungen, Gelenkverspannung *Tie rods, axial and angular limiters*	464
 IG / AG	Zubehör *Accessories*	Gewindeanschlüsse für ERV *Thread Connections for ERV*	465
 SR TA / TAS	Zubehör *Accessories*	Innenschutzrohre, PTFE-Auskleidungen, PTFE-Vakuum-Stützringe *Inner protection sleeves, PTFE linings, PTFE vacuum support rings*	467
 VSD / VSR VSRV		Vakuum-Stützdrahtspiralen, -Stützringe *Vaccum support spirals, -support rings*	468
 FSH		Flammschutzhüllen *Flame protection covers*	471
Übersicht ERV-Zertifikate / *Overview of ERV Certificates*			472
Anleitung für den Konstrukteur / *Manual for the Pipework Designer*			475
ERV-Montageanleitung / *Installation Manual for ERV Expansion Joints*			479
Informationen zur Druckgeräterichtlinie / *Information concerning the Pressure Equipment Directive*			483

Bestellnummern-Erläuterung · *Part Number Breakdown*

Beispiel / *Example*: **ERV-R** | **80** | | **.16** | **SS** | **VSD**

ERV Type			DN [mm]	Baulänge [1] bis DN 300 [mm] *Length [1] up to DN 300 [mm]*			Flanschtype [1] [2] *Flange type [1] [2]*		
ROTRING *RED BAND*	=	ERV-R	25	130	=	[–]	PN 6	=	.6
ROTEX *ROTEX*	=	ROTEX	32	150	=	x150	PN 10	=	.10
CR *CR*	=	ERV-CR	40	160	=	x160	PN 16	=	.16
BR *BR*	=	ERV-BR	50	175	=	x175	PN 25	=	.25
ROTPUNKT *RED SPOT*	=	ERP	65	200	=	x200	PN 40	=	.40
GELBRING *YELLOW BAND*	=	ERV-G	80				ASME 150	=	.ASA 150
GELBSTAHL *YELLOW STEEL*	=	ERV-GS	100				ASME 300	=	.ASA 300
GELBSTAHL HNBR *YELLOW STEEL HNBR*	=	ERV-GS HNBR	125				SAE	=	.SAE
ERV-G LT *YELLOW BAND LT*	=	ERV-G LT	150				BS Table D	=	.BS 10D
ERV-G AF *YELLOW BAND*	=	ERV-G AF	200				BS Table E	=	.BS 10E
ORANGERING *ORANGE BAND*	=	ERV-OR	250				BS Table F	=	.BS 10F
H2+ *H2+*	=	ERV-H2+	300				VG 95959-1	=	.VG-1
GRÜNRING *GREEN BAND*	=	ERV-GR	350				DIN 28460	=	.TW
VITEX *VITEX*	=	VITEX	400				JIS 5K	=	.JIS 5K
WEISSRING *WHITE BAND*	=	ERV-W	450				JIS 10K	=	.JIS 10K
			500				JIS 16K	=	.JIS 16K
			600						
			700						
			800						
			900						
			1000						

Flansch Material [3] *Flange Material [3]*		
Verzinkter Stahl S235 JRG2 *Zinc plated steel S235 JRG2*	=	[–]
Edelstahl 1.4571 *Stainless Steel 316 Ti*	=	SS
Bronze GBz 12 *Bronze GBz 12*	=	BZ
Aluminium *Aluminium*	=	AL
Feuerverzinkter Stahl *Hot-dip galvanised steel*	=	FVZ
RILSAN-beschichteter Stahl *RILSAN coated steel*	=	RILSAN

Zubehör [1] *Accessories [1]*	
PTFE-Auskleidung *PTFE lining*	= TA (10 bar)
Ableitfähige PTFE-Auskleidung *Conductive PTFE lining*	= TA OHM
PTFE-Auskleidung und PTFE-Vakuum-Stützring *PTFE lining and PTFE vacuum support ring*	= TAS (10 bar)
Ableitfähige PTFE-Auskleidung u. PTFE-Vakuum-Stützring *Conductive PTFE lining and PTFE vacuum support ring*	= TAS OHM
Vakuum-Stützdrahtspirale *Vacuum support spiral*	= VSD
Vakuum-Stützring *Vacuum support ring*	= VSR
Verschraubter Vakuum-Stützring *Bolted vacuum support ring*	= VSRV
Zugstangen *Tie rods with outer limitation*	= ZS
Zug- und Schubbegrenzungen *Tie rods with inner and outer limitation*	= ZSS
Flammschutzhülle *Flame protection cover*	= FSH
Angularverspannung *Angular limiter*	= RG
Innenschutzrohr *Inner protection sleeve*	= SR

[1] Mögliche Kombinationen entnehmen Sie bitte den folgenden Datenblättern.

[2] Bei verschiedenen Flanschanschlüssen an einem ERV werden beide genannt und durch einen Schrägstrich getrennt, z. B. 16/ASA 150.

[3] Tankwagen-Flansche DN 50 - 150 sind im Standard aus Aluminium. Die Stahlausführung erfordert ein 'St' am Ende der Bestellbezeichnung.

[1] *Possible combinations can be seen on the following data sheets.*

[2] *When using different flange connections at one ERV both are mentioned and separated with a dash, e.g. 16/ASA 150.*

[3] *Tank truck flanges DN 50 - 150 are generally of aluminium. The steel version needs a 'St' at the end of the order text.*

Bestellbeispiele · *Examples for Part Numbers*

ERV-R 50.ASA 150 ZS VSD = ROTRING Gummikompensator DN 50 mm, Baulänge 130 mm, mit galvanisch verzinkten Stahlflanschen ASA 150 incl. Zugstangen und Vakuum-Stützdrahtspirale
RED BAND rubber expansion joint DN 50 mm, length 130 mm, with zinc plated steel flanges ASA 150 incl. tie rods and vacuum support spiral

ROTEX 32x160.16SS = ROTEX Gummikompensator DN 32 mm, Baulänge 160 mm, mit Edelstahlflanschen DIN PN 16
ROTEX rubber expansion joint DN 32 mm, length 160 mm, with stainless steel flanges DIN PN 16

ERV-G 80.TW = GELBRING Gummikompensator DN 80 mm, Baulänge 130 mm mit Aluminiumflanschen TW
YELLOW BAND rubber expansion joint DN 80 mm, length 130 mm, with aluminium flanges TW

ERB-BR 200.JIS 10K FVZ = BR Gummikompensator DN 200 mm, Baulänge 130 mm, mit feuerverzinkten Stahlflanschen JIS 10K
BR rubber expansion joint DN 200 mm, length 130 mm, with hot-dip galvanised steel flanges JIS 10K

ERV-W 400.BS 10E FSH = WEISSRING Gummikompensator DN 400 mm, Baulänge 200 mm, mit galvanisch verzinkten Stahlflanschen BS 10E und Flammschutzhülle
WHITE BAND rubber expansion joint DN 400 mm, length 200 mm, with zinc plated steel flanges BS 10E and flame protection cover

Hinweise für die Kompensatorwahl

1. MEDIUM

- Chemische Zusammensetzung
- Gasförmig, flüssig, pastös
- Abrasivität

2. EINSATZBEDINGUNGEN

- Minimale und maximale Temperatur
- Maximaler Druck
- Unterdruck
- Axialer Bewegungsbereich (Streckung und Stauchung)
- Winkelbelastung (angulare Auslenkung)
- Achsversatz (laterale Auslenkung)
- Dynamische Belastung

3. AUFSTELLUNGSORT

- Innerhalb oder außerhalb von Gebäuden
- Direkte Sonneneinstrahlung (UV)
- Salzhaltige Atmosphäre

4. EINSTUFUNG NACH DRUCKGERÄTERICHTLINIE?

Bitte berücksichtigen Sie die Druckgeräterichtlinie, insbesondere bei dem Einsatz von gasförmigen Medien.Weiterführende Information auf Seite 483.

Checklist for Expansion Joints

1. MEDIUM

- *Chemical composition*
- *Gaseous, liquid, paste-like*
- *Abrasion*

2. OPERATION CONDITIONS

- *Minimum and maximum temperature*
- *Maximum pressure*
- *Vacuum*
- *Axial range of movement (elongation / compression)*
- *Angular load*
- *Lateral offset*
- *Dynamic load*

3. INSTALLATION SITE

- *Indoor or outdoor installation*
- *Exposure to sunlight (UV)*
- *Salt-containing atmosphere*

4. CLASSIFICATION TO PRESSURE EQUIPMENT DIRECTIVE?

Please regard the Pressure Equipment Directive, especially when gaseous media are used. Further Information on page 484.

Temperaturabhängiger Druck- und Bewegungsbereich

Die folgende Tabelle zeigt die Abhängigkeiten von Überdruck, Bewegungsbereich und Temperatur bei ERV Gummikompensatoren.

Temperature depending range of movement and pressure

The following list shows the dependencies of overpressure, range of movement and temperature for ERV expansion joints.

TYPE	BETRIEBS-TEMPERATUR MAX. *WORKING TEMPERATURE MAX.*	TEMPERATURABHÄNGIGER BEWEGUNGSBEREICH* *TEMPERATURE DEPENDING RANGE OF MOVEMENT**	TEMPERATURABHÄNGIGER BETRIEBSDRUCK *TEMPERATURE DEPENDING WORKING PRESSURE* F. BALG / *BELLOWS*			
			PN 10	**PN 16**	**PN 20**	**PN 25**
ERV-R / ERV-CR / ERV-G	**+50 °C**	**100 %**	**10 bar**	**16 bar**	—	—
ERV-G LT / ERV-GR ERV-W	+70 °C	80 %	8 bar	12 bar	—	—
	+100 °C	60 %	6 bar	10 bar	—	—
ERV-BR	**+50 °C**	**100 %**	**10 bar**	**16 bar**	—	—
	+70 °C	80 %	8 bar	12 bar	—	—
ERV-G AF	**+65 °C**	**100 %**	—	—	**20 bar**	—
ERV-OR	**+50 °C**	**100 %**	—	—	—	**25 bar**
	+70 °C	80 %	—	—	—	20 bar
	+100 °C	60 %	—	—	—	15 bar
ERV-H2+	**+65 °C**	**100 %**	—	—	**20 bar**	—
ERP	**+50 °C**	**100 %**	**10 bar**	—	—	—
	+70 °C	80 %	8 bar	—	—	—
	100 °C	60 %	6 bar	—	—	—
ROTEX	**+70 °C**	**100 %**	**10 bar**	**16 bar**	—	—
	+100 °C	75 %	7,5 bar	12 bar	—	—
	+130 °C	50 %	5 bar	8 bar	—	—
ERV-GS / ERV-GS HNBR	**+60 °C**	**100 %**	**10 bar**	**16 bar**	—	—
	+100 °C	60 %	6 bar	10 bar	—	—
ERV…TA (10 bar) / ERV…TA OHM	**+50 °C**	**50 %**	**10 bar**	**10 bar**	**10 bar**	**10 bar**
ERV…TAS (10 bar) / ERV…TAS OHM	+70 °C	40 %	8 bar	8 bar	8 bar	8 bar
	+100 °C**)	30 %	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar

*) Typenspezifischer Bewegungsbereich auf Rückseite der Datenblätter. Abhängig vom Medium kann die Reduzierung der Einsatzbedingungen notwendig sein. Bitte setzen Sie sich bei Fragen mit unserem Verkaufsteam in Verbindung.

**) Nicht für ERV-BR zulässig.

*) *For type specific range of movement see data sheets. Depending on media, a reduction of working conditions may be necessary. Please ask our sales team in case of questions.*

**) *Not suitable for ERV-BR.*

GRUPPE 4 Section	GE-WICHT Weight ≈ kg	WIRKS. FLÄCHE Effect. Area Q[cm²]	BALG-GRÖSSE Size DN inch	BALG-GRÖSSE Size DN mm	PN BALG Bellows bar	Flansche[1] Abmessungen [mm] Flanges[1] Measurements [mm] D	k	n x l	BAU-LÄNGE Length [mm] BL	BESTELL-NUMMER[1] Part[1] Number Type
	1,9	15	1"	25		115	85	4 x 14	130	ERV-R 25.16[2]
	3,4	15	1¼"	32		140	100	4 x 18	130	ERV-R 32.16
	3,6								160	ERV-R 32x160.16
	4,0	20	1½"	40		150	110	4 x 18	130	ERV-R 40.16
	4,2								160	ERV-R 40x160.16
	4,6	30	2"	50		165	125	4 x 18	130	ERV-R 50.16
	4,7								150	ERV-R 50x150.16
	4,8								160	ERV-R 50x160.16
	5,3	50	2½"	65		185	145	4 x 18	130	ERV-R 65.16
	5,4								150	ERV-R 65x150.16
	5,5								160	ERV-R 65x160.16
	6,9	85	3"	80		200	160	8 x 18	130	ERV-R 80.16
	7,0								150	ERV-R 80x150.16
	7,1								160	ERV-R 80x160.16
	8,0	125	4"	100	16	220	180	8 x 18	130	ERV-R 100.16
	8,1								150	ERV-R 100x150.16
	8,2								160	ERV-R 100x160.16
	9,9	185	5"	125		250	210	8 x 18	130	ERV-R 125.16
	10,1								150	ERV-R 125x150.16
	10,2								160	ERV-R 125x160.16
	12,3	250	6"	150		285	240	8 x 22	130	ERV-R 150.16
	12,4								150	ERV-R 150x150.16
	12,5								160	ERV-R 150x160.16
	16,5	400	8"	200		340	295	8 x 22	130	ERV-R 200.10
	16,6								150	ERV-R 200x150.10
	16,7								160	ERV-R 200x160.10
	16,8								175	ERV-R 200x175.10
	21,6	600	10"	250		395	350	12 x 22	130	ERV-R 250.10
	21,9								175	ERV-R 250x175.10
	22,1				10				200	ERV-R 250x200.10
	29,3	800	12"	300	16	445	400	12 x 22	130	ERV-R 300.10
	29,8				10				200	ERV-R 300x200.10
	43,0	1000	14"	350	16	505	460	16 x 22	200	ERV-R 350.10
	46,0	1375	16"	400		565	515	16 x 26	200	ERV-R 400.10
	50,0	1780	18"	450	10	615	565	20 x 26	200	ERV-R 450.10
	53,0								250	ERV-R 450x250.10
	57,0	2185	20"	500		670	620	20 x 26	200	ERV-R 500.10
	70,0	3080	24"	600		780	725	20 x 30	200	ERV-R 600.10
	117,0	4800	28"	700		895	840	24 x 30	260	ERV-R 700.10
	129,5	5440	32"	800		1015	950	24 x 33	250	ERV-R 800.10
	184,0	7100	36"	900		1115	1050	28 x 33	300	ERV-R 900.10
	245,0	8700	40"	1000		1230	1160	28 x 36	300	ERV-R 1000.10

ROTRING-Gummikompensatoren für Wasser, Trinkwasser (Zulassungen ELL sowie ACS), kaltes und warmes Brauchwasser, Seewasser, Kühlwasser, auch mit Chemikalien-Zusätzen zur Wasseraufbereitung, schwache Säuren u. Laugen, Salzlösungen, technische Alkohole, Ester und Ketone. Einsetzbar in ölhaltiger Umgebungsluft (z.B. Maschinenraum). Temperaturbereich (medienabhängig) -40° bis +100 °C, kurzzeitig bis +120 °C. Elektrisch ableitfähig.

Nicht geeignet für Mineralölprodukte aller Art, Kühlwasser mit Zusatz von ölhaltigen Korrosionsschutzmitteln, ölhaltige Kompressorluft.

Innen : Butyl (IIR)/EPDM, nahtlos, diffusionsarm
Druckträger : PA-Textilcord, Butyl-gummiert
Außen : EPDM, ozonfest, wärmebeständig
Kennzeichnung : Roter Ring, ERV DN .., PN .., Herstelldatum
Flansche[1] : Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt

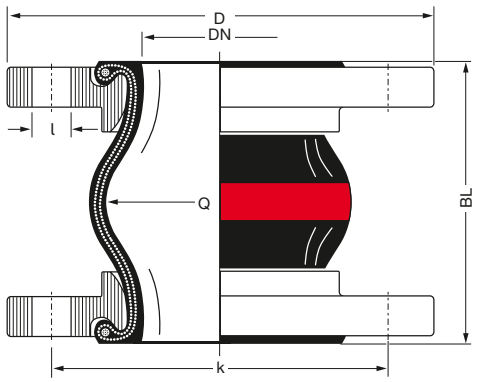
Type ERV-R



RED BAND *expansion joints for water, drinking water (approval ELL as well as ACS), cold and warm waste water, seawater, cooling water, also with chemical additives for water treatment, low concentrated acids and alkalis, salt solutions, technical alcohols, esters and ketones. Can be used in oily atmospheric environments, e.g. engine rooms. Temperature range (depending on medium) -40 °C up to +100 °C, temporarily up to +120 °C. Electrically dissipative.*

Not suitable *for all kinds of mineral oil products, cooling water with added oil containing corrosion preventatives, oily compressor air.*

Liner : Butyl (IIR)/EPDM, seamless, low permeation
Reinforcement : PA textile cord, Butyl rubberized
Cover : EPDM, ozone proof, heat resistant
Marking : Red band, ERV DN .., PN .., production date
Flanges 1) : Swivelling, DIN PN 10/16, carbon steel, zinc plated



1) Bestellbeispiele. Andere Flanschnormen und -werkstoffe siehe Katalogseiten 461 – 464.
2) Für Gummikompensatoren DN 25 werden Bälge DN 32 verwendet.

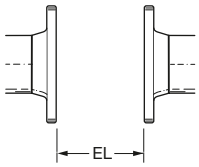
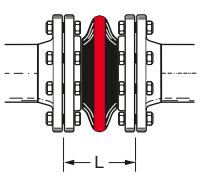
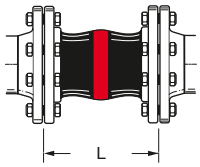
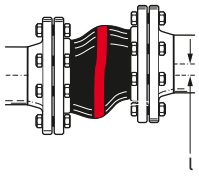
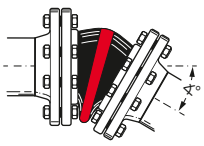
1) Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.
2) For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Produktkonfigurator für ERV-Gummikompensatoren:
ervkonfigurator.elaflex.de

Product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:
ervconfigurator.elaflex.de

Bewegungsbereich Type ERV-R · *Range of Movement Type ERV-R*

ERV-R				Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand *) bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +50 °C *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +50 °C **)			
							
Baulänge *Length* **BL** [mm]	Balggröße *Bellows Size* **DN** [mm]	Einbaulänge *Installation Length* **EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	axial **L** min. [mm]	**L** max. [mm]	lateral l [mm]	angular ∢
130	25 – 80	120	135	100	150	±30	±30
	100 – 150	120	135	100	150	±30	±20
	200	115	140	105	160	±30	±10
	250 – 300	125	140	120	160	±15	± 5
150	50 – 200	140	160	115	180	±30	±15
160	32 – 200	150	170	130	195	±35	±15
175	200	165	185	160	210	±15	± 5
	250	165	185	160	210	±10	± 5
200	250 – 300	190	210	160	235	±30	±10
	350 – 600	190	210	160	235	±30	± 8
250	450	240	260	210	285	±35	±10
	800	240	260	210	285	±35	± 5
260	700	250	270	220	290	±30	± 5
300	900 – 1000	290	310	260	340	±40	± 5

*) **Achtung**: Werte sind nicht für kombinierte Bewegungen gültig. Entsprechende Berechnung s. S. 475. Bitte fragen Sie unseren Verkauf.

*) ***Please note**: Data not valid for combined movements. For calculation hints see page 475. Please contact our sales team.*

Zulässiger Unterdruck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
ohne / *without* VSD / VSR	max.	max.	max.	-700	-600	-400	-300	-300	-300	-200	-100									
mit / *with* VSD / TAS			max.	max.	max.	max.	max.	max.	-600	-400	-200									
mit / *with* VSR							max.	max.	max.	max.	max.	max.	max.	-700	-700	-700				
mit / *with* VSRV														max.	max.	max.	max.	-700	-700	-700

Daten gemessen mit neuen Kompensatoren in Standardbaulängen bei Raumtemperatur mit nicht quellenden Medien. Für quellende Medien ist ein Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen. Ein gestauchter Einbau verbessert die in der Tabelle genannte Vakuumfestigkeit. Die maximale zulässige Streckung (L max.) führt zu einer um bis zu 50 % geringeren Vakuumfestigkeit. Für diesen Fall empfehlen wir die Verwendung von Vakuum-Stützdrahtspiralen oder Vakuum-Stützringen (s. Katalogs. 468).

Zusammenhänge von Überdruck, Bewegungsbereich und Temperatur entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Katalogseite 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the vacuum resistance listed in the table above. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Zulassungen · *Approvals*

Diese Zertifikate für Type **ERV-R** können Sie herunterladen unter elaflex.de/zertifikate

*These certificates for type **ERV-R** can be downloaded from elaflex.de/en/certificates*

Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / Overview of all certificates on catalogue page 472

GRUPPE 4 Section	GE-WICHT Weight ≈ kg	WIRKS. FLÄCHE Effect. Area Q [cm²]	BALG-GRÖSSE Size DN inch	BALG-GRÖSSE Size DN mm	PN BALG Bellows bar	FLANSCHE ABMESSUNGEN [mm] Flanges Measurements [mm] D	FLANSCHE ABMESSUNGEN [mm] Flanges Measurements [mm] k	FLANSCHE ABMESSUNGEN [mm] Flanges Measurements [mm] n x l	BAU-LÄNGE Length [mm] BL	BESTELL-NUMMER Part Number Type
	1,9	15	1"	25	16	115	85	4 x 14	130	ROTEX 25.16 [2]
	3,4	15	1¼"	32		140	100	4 x 18	130	ROTEX 32.16
	3,6								160	ROTEX 32x160.16
	4,0	20	1½"	40		150	110	4 x 18	130	ROTEX 40.16
	4,2								160	ROTEX 40x160.16
	4,6	30	2"	50		165	125	4 x 18	130	ROTEX 50.16
	4,8								160	ROTEX 50x160.16
	5,3	50	2½"	65		185	145	4 x 18	130	ROTEX 65.16
	5,5								160	ROTEX 65x160.16
	6,9	85	3"	80		200	160	8 x 18	130	ROTEX 80.16
	7,0								150	ROTEX 80x150.16
	7,1								160	ROTEX 80x160.16
	8,0	125	4"	100		220	180	8 x 18	130	ROTEX 100.16
	8,1								150	ROTEX 100x150.16
	8,2								160	ROTEX 100x160.16
	9,8	185	5"	125		250	210	8 x 18	130	ROTEX 125.16
	9,9								150	ROTEX 125x150.16
	10,0								160	ROTEX 125x160.16
	12,3	250	6"	150		285	240	8 x 22	130	ROTEX 150.16
	12,4								150	ROTEX 150x150.16
	12,5								160	ROTEX 150x160.16
	16,5	400	8"	200		340	295	8 x 22	130	ROTEX 200.10
	16,6								150	ROTEX 200x150.10
	16,7								160	ROTEX 200x160.10
	16,8								175	ROTEX 200x175.10
	21,6	600	10"	250	16	395	350	12 x 22	130	ROTEX 250.10
	21,9								175	ROTEX 250x175.10
	22,1				10				200	ROTEX 250x200.10
	29,3	800	12"	300	16	445	400	12 x 22	130	ROTEX 300.10
	29,7				10				200	ROTEX 300x200.10
	43,0	1000	14"	350	16	505	460	16 x 22	200	ROTEX 350.10
	46,0	1375	16"	400		565	515	16 x 26	200	ROTEX 400.10
	50,0	1780	18"	450	10	615	565	20 x 26	200	ROTEX 450.10
	53,0								250	ROTEX 450x250.10
	57,0	2185	20"	500		670	620	20 x 26	200	ROTEX 500.10
	70,0	3080	24"	600		780	725	20 x 30	200	ROTEX 600.10
	117,0	4800	28"	700		895	840	24 x 30	260	ROTEX 700.10
	129,5	5440	32"	800		1015	950	24 x 33	250	ROTEX 800.10
	184,0	7100	36"	900		1115	1050	28 x 33	300	ROTEX 900.10
	245,0	8700	40"	1000		1230	1160	28 x 36	300	ROTEX 1000.10

Einsatzbereich: Sicherheitskompensator vom TÜV nach DIN 4809 geprüft für Heizungsanlagen, mit Absicherungstemperatur bis +110 °C bei 6 bar. Zur Geräuschdämmung, zum Ausgleich von axialen, lateralen und angularen Bewegungen. Zulässiger Bewegungsbereich umseitig. Ideal für hohe Beanspruchung z. B. in Blockheizwerken.

PN 10/100°C · PN 6/110°C · ROTEX · DIN 4809 · TÜV geprüft

***Application**: Used as safety compensator in heating installations approved by TUEV acc. to DIN 4809 with temperatures up to +110 °C by 6 bar. For noise reduction, for compensation of axial, lateral and angular movements. For allowable of movement see page overleaf. Ideal for demand usage e. g. in block heating power stations.*

ROTEX - Gummikompensatoren für Dauerbeanspruchung durch heißes Heizungswasser, Kühlwasser u. heiße Luft. DIN-zugelassen bis +100 °C bei 10 bar und bis +110 °C bei 6 bar. Temperaturbereich (medienabhängig) -40 °C bis +130 °C, kurzzeitig bis +150 °C. Elektrisch ableitfähig.

Nicht geeignet für Trinkwasser, Kühlwasser mit ölhaltigen Zusätzen, ölhaltige Kompressorluft sowie Dauereinwirkung von Dampf.

Innen	: EPDM, heißwasserbeständig, nahtlos, abriebfest
Druckträger	: Polymer-Textilcord, heißwasser- und hydrolysefest
Außen	: EPDM, ozonfest, wärmebeständig
Kennzeichnung	: Zwei rote Ringe, ERV DN .., PN .., Herstelldatum
Flansche [1]	: Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt

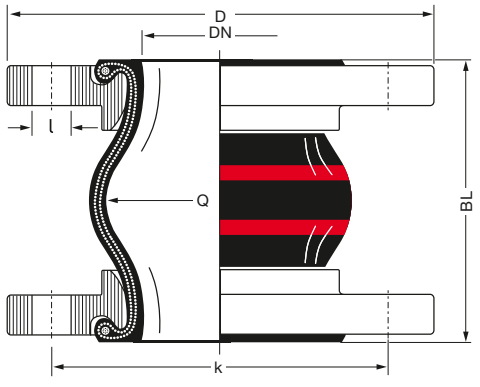
Type ROTEX



***ROTEX** expansion joints for permanent use with hot heating water, cooling water and hot air. Approved according to DIN up to +100 °C by 10 bar and up to +110 °C by 6 bar. Temperature range (depending on medium) -40 °C up to +130 °C, temporarily up to +150 °C. Electrically dissipative.*

***Not suitable** for drinking water, cooling water with oil containing additives, oily compressor air, permanent effect of steam.*

Liner	*: EPDM, hot water resistant, seamless, abrasion resistant*
Reinforcement	*: Polymer textile cord, hot water and hydrolysis proof*
Cover	*: EPDM, ozone proof, heat resistant*
Marking	*: Two red bands, ERV DN .., PN .., production date*
Flanges [1]	*: Swivelling, DIN PN 10/16, carbon steel, zinc-plated*



[1] Bestellbeispiele. Andere Flanschnormen und -werkstoffe siehe Katalogseiten 461 – 464.

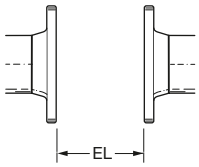
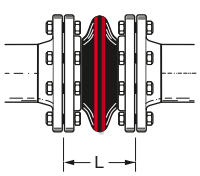
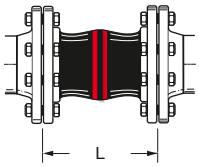
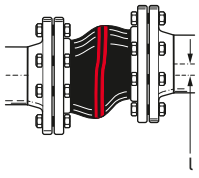
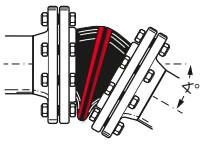
[2] Für Gummikompensatoren DN 25 werden Bälge DN 32 verwendet.

[1] *Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.*

[2] *For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Bewegungsbereich Type ROTEX · *Range of Movement Type ROTEX*

ROTEX		Einbaulänge *Installation Length*		Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand *) bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +70 °C *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +70 °C **)*			
							
Baulänge *Length* **BL** [mm]	Balggröße *Bellows Size* **DN** [mm]	**EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	axial **L** min. [mm]	**L** max. [mm]	lateral **l** [mm]	angular α
130	25 – 80	120	135	100	150	±30	±30
	100 – 150	120	135	100	150	±30	±20
	200	115	140	105	160	±25	±10
	250 – 300	125	140	115	160	±25	± 5
150	80 – 200	140	160	120	170	±30	±15
160	32 – 200	150	170	130	185	±25	±15
175	200 – 250	165	185	145	205	±30	±10
200	250 – 300	190	210	170	225	±25	±10
	350 – 600	190	210	160	225	±25	± 8
250	450	240	260	210	280	±25	±10
	800	240	260	210	280	±25	± 5
260	700	250	270	220	290	±25	± 5
300	900 – 1000	290	310	260	335	±30	± 5

*) **Achtung**: Werte sind nicht für kombinierte Bewegungen gültig. Entsprechende Berechnung s. S. 475. Bitte fragen Sie unseren Verkauf.

*) ***Please note**: Data not valid for combined movements. For calculation hints see page 475. Please contact our sales team.*

Zulässiger Unterdruck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
ohne / *without* VSD / VSR	max.	max.	max.	-700	-600	-400	-300	-300	-300	-200	-100									
mit / *with* VSD / TAS			max.	max.	max.	max.	max.	max.	-600	-400	-200									
mit / *with* VSR							max.	max.	max.	max.	max.	max.	max.	-700	-700	-700				
mit / *with* VSRV														max.	max.	max.	max.	-700	-700	-700

Daten gemessen mit neuen Kompensatoren in Standardbaulängen bei Raumtemperatur mit nicht quellenden Medien. Für quellende Medien ist ein Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen. Ein gestauchter Einbau verbessert die in der Tabelle genannte Vakuumfestigkeit. Die maximale zulässige Streckung (L max.) führt zu einer um bis zu 50 % geringeren Vakuumfestigkeit. Für diesen Fall empfehlen wir die Verwendung von Vakuum-Stützdrahtspiralen oder Vakuum-Stützringen (s. Katalogs. 468).

Zusammenhänge von Überdruck, Bewegungsbereich und Temperatur entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Katalogseite 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the vacuum resistance listed in the table above. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Zulassungen · *Approvals*

Diese Zertifikate für Type **ROTEX** können Sie herunterladen unter elaflex.de/zertifikate

*These certificates for type **ROTEX** can be downloaded from elaflex.de/en/certificates*

Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / Overview of all certificates on catalogue page 472

GRUPPE 4 Section	GE-WICHT Weight ≈ kg	WIRKS. FLÄCHE Effect. Area Q[cm²]	BALG-GRÖSSE Size DN inch	mm	PN BALG Bellows bar	FLANSCHE[1] ABMESSUNGEN [mm] Flanges[1] Measurements [mm] D	k	n x l	BAU-LÄNGE Length [mm] BL	BESTELL-[1] NUMMER Part[1] Number Type
	1,9	15	1"	25	16	115	85	4 x 14	130	ERV-CR 25.16[2]
	3,4	15	1¼"	32		140	100	4 x 18	130	ERV-CR 32.16
	4,0	20	1½"	40		150	110	4 x 18	130	ERV-CR 40.16
	4,6	30	2"	50		165	125	4 x 18	130	ERV-CR 50.16
	5,3	50	2½"	65		185	145	4 x 18	130	ERV-CR 65.16
	6,9	85	3"	80		200	160	8 x 18	130	ERV-CR 80.16
	8,0	125	4"	100		220	180	8 x 18	130	ERV-CR 100.16
	9,9	185	5"	125		250	210	8 x 18	130	ERV-CR 125.16
	12,3	250	6"	150		285	240	8 x 22	130	ERV-CR 150.16
	16,5	400	8"	200		340	295	8 x 22	130	ERV-CR 200.10
	21,6	600	10"	250		395	350	12 x 22	130	ERV-CR 250.10
	29,3	800	12"	300		445	400	12 x 22	130	ERV-CR 300.10
	43,0	1000	14"	350		505	460	16 x 22	200	ERV-CR 350.10
	46,0	1375	16"	400		565	515	16 x 26	200	ERV-CR 400.10
	50,0	1780	18"	450	10	615	565	20 x 26	200	ERV-CR 450.10
	53,0								250	ERV-CR 450x250.10
	57,0	2185	20"	500		670	620	20 x 26	200	ERV-CR 500.10
	70,0	3080	24"	600		780	725	20 x 30	200	ERV-CR 600.10
	117,0	4800	28"	700		895	840	24 x 30	260	ERV-CR 700.10
	129,5	5440	32"	800		1015	950	24 x 33	250	ERV-CR 800.10
	184,0	7100	36"	900		1115	1050	28 x 33	300	ERV-CR 900.10
	245,0	8700	40"	1000		1230	1160	28 x 36	300	ERV-CR 1000.10

CR-Gummikompensatoren für kaltes und warmes Wasser, Schwimmbadwasser, Seewasser, Abwasser (schwach sauer oder alkalisch) auch ölhaltig, Kühlwasser mit ölhaltigen Korrosionsschutzmitteln, Schmieröl, Fette und Luft, Pressluft. Temperaturbereich (medienabhängig) -25 °C bis +90 °C, kurzzeitig bis +100 °C. Elektrisch isolierend.

Nicht geeignet für Trinkwasser, Säuren, Laugen, Chemikalien, Heizöl, Diesel, Vergaser- und Düsentreibstoffe, Petroleum, Lösungsmittel, Kohlenwasserstoffe und heiße Kompressorluft.

Innen : Chloropren CR, nahtlos, abriebfest
Druckträger : PA-Textilcord
Außen : Chloropren CR
Kennzeichnung : Weißer 'CR'-Aufdruck, ERV DN .., PN .., Herstelldatum
Flansche[1] : Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt

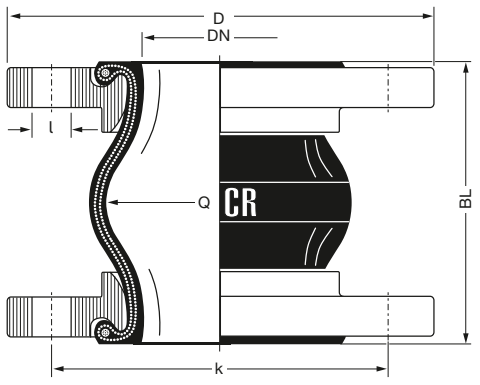
Type ERV-CR



CR *expansion joints for cold and warm water, swimming pool water, sea water, waste water (weakly sour or alkaline) also oil containing, cooling water with protective oils against corrosion, lubricating oil, grease and air, compressed air. Temperature range (depending on medium) -25 °C up to +90 °C, temporarily up to +100 °C. Electrically non-conductive.*

Not suitable *for drinking water, acids, alkalis, chemicals, heating oil, diesel, gasoline and jet fuel, petroleum, solvents, other hydrocarbons and hot compressed air.*

Liner : Chloroprene CR, seamless, abrasion resistant
Reinforcement : PA textile cord
Cover : Chloroprene CR
Marking : White imprint 'CR', ERV DN .., PN .., production date
Flanges[1] : Swivelling, DIN PN 10/16, carbon steel, zinc plated



[1] Bestellbeispiele. Andere Flanschnormen und -werkstoffe siehe Katalogseiten 461 – 464.

[2] Für Gummikompensatoren DN 25 werden Bälge DN 32 verwendet.

[1] Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.

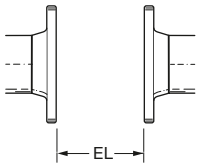
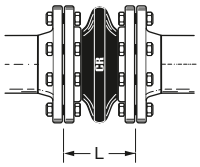
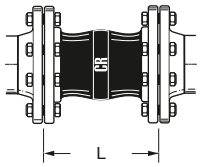
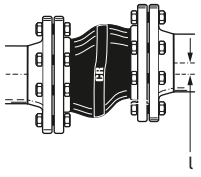
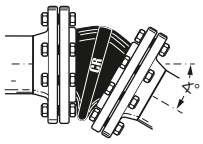
[2] For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Produktkonfigurator für ERV-Gummikompensatoren:
ervkonfigurator.elaflex.de

Product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:
ervconfigurator.elaflex.de

Bewegungsbereich Type ERV-CR · *Range of Movement Type ERV-CR*

ERV-CR				Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand *) bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +50 °C *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +50 °C **)*			
							
Baulänge *Length* **BL** [mm]	Balggröße *Bellows Size* **DN** [mm]	Einbaulänge *Installation Length* **EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	axial **L** min. [mm]	**L** max. [mm]	lateral l [mm]	angular ∢
130	25 – 80	120	135	100	150	±30	±30
	100 – 150	120	135	100	150	±30	±20
	200	115	140	105	160	±30	±10
	250 – 300	125	140	120	160	±15	± 5
200	350 – 600	190	210	160	235	±30	± 8
250	450	240	260	210	285	±35	±10
	800	240	260	210	285	±35	± 5
260	700	250	270	220	290	±30	± 5
300	900 – 1000	290	310	260	340	±40	± 5

*) **Achtung**: Werte sind nicht für kombinierte Bewegungen gültig. Entsprechende Berechnung s. S. 475. Bitte fragen Sie unseren Verkauf.

*) ***Please note**: Data not valid for combined movements. For calculation hints see page 475. Please contact our sales team.*

Zulässiger Unterdruck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
ohne / *without* VSD / VSR	max.	max.	max.	-700	-600	-400	-300	-300	-300	-200	-100									
mit / *with* VSD / TAS			max.	max.	max.	max.	max.	max.	-600	-400	-200									
mit / *with* VSR							max.	max.	max.	max.	max.	max.	max.	-700	-700	-700				
mit / *with* VSRV														max.	max.	max.	max.	-700	-700	-700

Daten gemessen mit neuen Kompensatoren in Standardbaulängen bei Raumtemperatur mit nicht quellenden Medien. Für quellende Medien ist ein Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen. Ein gestauchter Einbau verbessert die in der Tabelle genannte Vakuumfestigkeit. Die maximale zulässige Streckung (L max.) führt zu einer um bis zu 50 % geringeren Vakuumfestigkeit. Für diesen Fall empfehlen wir die Verwendung von Vakuum-Stützdrahtspiralen oder Vakuum-Stützringen (s. Katalogs. 468).

Zusammenhänge von Überdruck, Bewegungsbereich und Temperatur entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Katalogseite 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the vacuum resistance listed in the table above. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Zulassungen · *Approvals*

Diese Zertifikate für Type **ERV-CR** können Sie herunterladen unter elaflex.de/zertifikate

*These certificates for type **ERV-CR** can be downloaded from elaflex.de/en/certificates*

Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / Overview of all certificates on catalogue page 472

GRUPPE 4 Section	GE-WICHT Weight ≈ kg	WIRKS. FLÄCHE Effect. Area Q[cm²]	BALG-GRÖSSE Size DN inch	mm	PN BALG Bellows bar	FLANSCHE ABMESSUNGEN [mm] Flanges Measurements [mm] D	k	n x l	BAU-LÄNGE Length [mm] BL	BESTELL-NUMMER Part Number Type
	1,9	15	1"	25	16	115	85	4 x 14	130	ERV-BR 25.16 [2]
	3,4	15	1¼"	32		140	100	4 x 18	130	ERV-BR 32.16
	4,0	20	1½"	40		150	110	4 x 18	130	ERV-BR 40.16
	4,6	30	2"	50		165	125	4 x 18	130	ERV-BR 50.16
	5,3	50	2½"	65		185	145	4 x 18	130	ERV-BR 65.16
	6,9	85	3"	80		200	160	8 x 18	130	ERV-BR 80.16
	8,0	125	4"	100		220	180	8 x 18	130	ERV-BR 100.16
	9,9	185	5"	125		250	210	8 x 18	130	ERV-BR 125.16
	12,3	250	6"	150		285	240	8 x 22	130	ERV-BR 150.16
	16,5	400	8"	200		340	295	8 x 22	130	ERV-BR 200.10
	21,6	600	10"	250		395	350	12 x 22	130	ERV-BR 250.10
	29,3	800	12"	300		445	400	12 x 22	130	ERV-BR 300.10

Größere Nennweiten auf Anfrage · *Larger dimensions available on request*

BR-Gummikompensatoren, Spezialtype für abrasive Medien wie Schlämme, Feststoff-/Flüssigkeits-Gemische und Emulsionen, staub- und pulverförmige Medien (z. B. Ruße).

Ebenfalls geeignet für Wasser aller Art (nicht ölhaltig), sowie diverse Chemikalien. Nicht geeignet für Mineralölprodukte. Bei extremen Belastungen (z.B. spitze, scharfkantige Materialien) empfehlen wir ERV mit Innenschutzrohr Type SR, s. Seite 467.

Temperaturbereich (medienabhängig) -50 °C bis +70 °C, kurzzeitig bis +90 °C. Elektrisch ableitfähig.

Innen	: BR/NR, nahtlos, hoch abriebfest
Druckträger	: Polyester-Textilcord
Außen	: BR/NR
Kennzeichnung	: Blauer Punkt, ERV DN .., PN 16, Herstelldatum
Flansche [1]	: Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt

Type ERV-BR

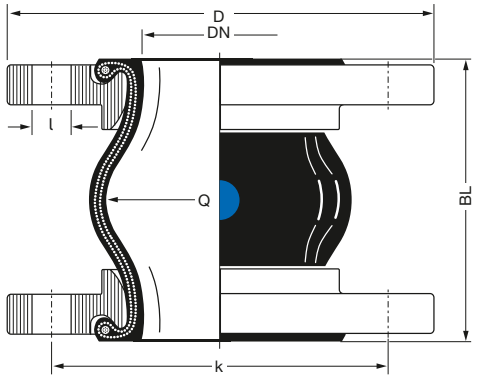


BR *Expansion Joints, special type for abrasive media such as sludges, slurries, solid/liquid mixtures and emulsions, dustlike or powdery products (e.g. carbon-blacks).*

Also suitable for all kinds of water (non oil containing) as well as various chemicals. Not suitable for petroleum based products. For extreme strain (e.g. sharp and rough-edged matter) we suggest the use of ERV with inner protection sleeve type SR, see page 467.

Temperature range (depending on medium) -50 °C up to +70 °C, temporarily up to +90 °C. Electrically dissipative.

Liner	*: BR/NR, seamless, high abrasion resistant*
Reinforcement	*: Polyester textile cord*
Cover	*: BR/NR*
Marking	*: Blue spot, ERV DN .., PN 16, production date*
Flanges [1]	*: Swivelling, DIN PN 10/16, carbon steel, zinc plated*



[1] Bestellbeispiele. Andere Flanschnormen und -werkstoffe siehe Katalogseiten 461 – 464.

[2] Für Gummikompensatoren DN 25 werden Bälge DN 32 verwendet.

[1] Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.

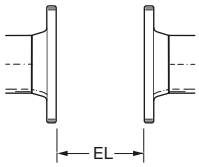
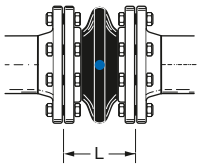
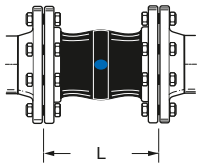
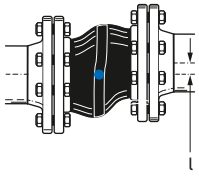
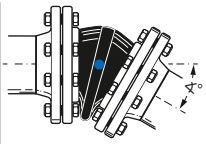
[2] For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Produktkonfigurator für ERV-Gummikompensatoren:
ervkonfigurator.elaflex.de

Product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:
ervconfigurator.elaflex.de

Bewegungsbereich Type ERV-BR · *Range of Movement Type ERV-BR*

ERV-BR				Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand *) bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +50 °C *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +50 °C **)*			
							
Baulänge *Length* **BL** [mm]	Balggröße *Bellows Size* **DN** [mm]	Einbaulänge *Installation Length* **EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	axial **L** min. [mm]	**L** max. [mm]	lateral l [mm]	angular ∢
130	32 – 80	120	135	100	150	±30	±25
	100 – 150	120	135	100	150	±30	±15
	200	115	140	110	155	±30	± 5
	250 – 300	125	140	120	155	±15	± 5

*) **Achtung**: Werte sind nicht für kombinierte Bewegungen gültig. Entsprechende Berechnung s. S. 475. Bitte fragen Sie unseren Verkauf.

*) ***Please note**: Data not valid for combined movements. For calculation hints see page 475. Please contact our sales team.*

Zulässiger Unterdruck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
ohne / *without* VSD / VSR	max.	max.	max.	-700	-600	-400	-300	-300	-300	-200	-100									
mit / *with* VSD / TAS			max.	max.	max.	max.	max.	max.	-600	-400	-200									
mit / *with* VSR							max.	max.	max.	max.	max.									

Daten gemessen mit neuen Kompensatoren in Standardbaulängen bei Raumtemperatur mit nicht quellenden Medien. Für quellende Medien ist ein Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen. Ein gestauchter Einbau verbessert die in der Tabelle genannte Vakuumfestigkeit. Die maximale zulässige Streckung (L max.) führt zu einer um bis zu 50 % geringeren Vakuumfestigkeit. Für diesen Fall empfehlen wir die Verwendung von Vakuum-Stützdrahtspiralen oder Vakuum-Stützringen (s. Katalogs. 468).

Zusammenhänge von Überdruck, Bewegungsbereich und Temperatur entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Katalogseite 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the vacuum resistance listed in the table above. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Zulassungen · *Approvals*

Diese Zertifikate für Type **ERV-BR** können Sie herunterladen unter elaflex.de/zertifikate

*These certificates for type **ERV-BR** can be downloaded from elaflex.de/en/certificates*

DNV RINA

Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / Overview of all certificates on catalogue page 472

GRUPPE 4 *Section*	GE-WICHT *Weight* ≈ kg	WIRKS. FLÄCHE *Effect. Area* Q [cm²]	BALG-GRÖSSE *Size DN* inch	mm	PN BALG *Bellows* bar	FLANSCHE[1] ABMESSUNGEN [mm] *Flanges[1] Measurements [mm]* D	k	n x l	BAU-LÄNGE *Length [mm]* BL	BESTELL-[1] NUMMER *Part[1] Number* Type
	1,8	15	1"	25		115	85	4 x 14		ERP 25.10[2]
	3,3	15	1¼"	32		140	100	4 x 18		ERP 32.10
	3,9	20	1½"	40		150	110	4 x 18		ERP 40.10
	4,5	30	2"	50		165	125	4 x 18		ERP 50.10
	5,2	50	2½"	65	10	185	145	4 x 18	130	ERP 65.10
	6,8	85	3"	80		200	160	8 x 18		ERP 80.10
	7,9	125	4"	100		220	180	8 x 18		ERP 100.10
	9,8	185	5"	125		250	210	8 x 18		ERP 125.10
	12,2	250	6"	150		285	240	8 x 22		ERP 150.10

Rotpunkt-Gummikompensatoren für den Sanitärbereich, kaltes u. warmes Wasser, Schwimmbadwasser, Seewasser, Trinkwasser. Hochflexibel und geringer Eigenwiderstand. Temperaturbereich (medienabhängig) -40 °C bis +90 °C, kurzzeitig bis +120 °C. Elektrisch ableitfähig.

Nicht geeignet für Heizungsanlagen, Mineralölprodukte aller Art, Kühlwasser mit Zusatz von ölhaltigen Korrosionsschutzmitteln, ölhaltige Kompressorluft, für Dauerbeanspruchung > 10 bar.

Innenschicht : Butyl (IIR)/EPDM, nahtlos
Druckträger : PA-Textilcord
Außen : EPDM
Kennzeichnung : Roter Punkt, ERV DN .., PN 10, Herstelldatum
Flansche[1] : Drehbar, DIN PN 10, Stahl, verzinkt

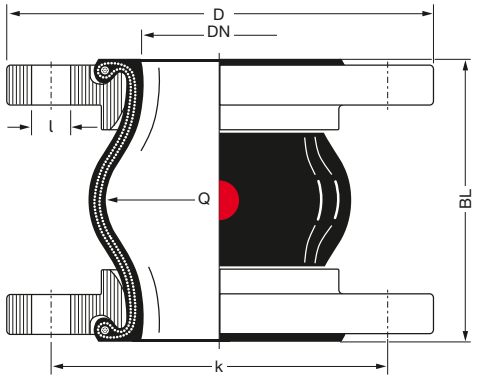
Type ERP



RED SPOT *expansion joints for sanitary installations, cold and warm water, pool water, sea water, drinking water. Highly flexible and low own restistance. Temperature range (depending on medium) -40 °C up to +90 °C, temporarily up to +120 °C. Electrically dissipative.*

Not suitable *for all kinds of mineral oil products, cooling water with added oil containing corrosion preventatives, oily compressor air, for permanent working pressure > 10 bar.*

Liner : Butyl (IIR)/EPDM, seamless
Reinforcement : PA textile cord
Cover : EPDM
Marking : Red spot, ERV DN .., PN 10, production date
Flanges[1] : Swivelling, DIN PN 10 carbon steel, zinc plated



[1] Bestellbeispiele. Andere Flanschnormen und -werkstoffe siehe Katalogseiten 461 – 464.

[2] Für Gummikompensatoren DN 25 werden Bälge DN 32 verwendet.

[1] Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.

[2] For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Produktkonfigurator für ERV-Gummikompensatoren:
ervkonfigurator.elaflex.de

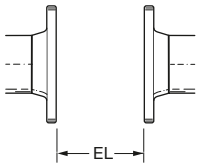
Product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:
ervconfigurator.elaflex.de

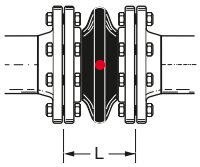
Bewegungsbereich Type ERP · *Range of Movement Type ERP*

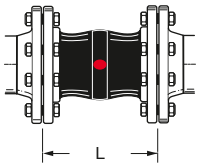
ERP

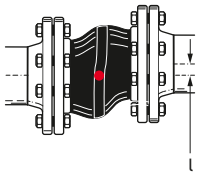
Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand *)
bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +50 °C

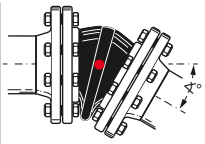
*Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +50 °C **)*











Baulänge *Length* **BL** [mm]	Balggröße *Bellows Size* **DN** [mm]	Einbaulänge *Installation Length* **EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	axial **L** min. [mm]	**L** max. [mm]	lateral l [mm]	angular ∢
130	25 – 80	120	135	100	150	±30	±30
	100 – 150	120	135	100	150	±30	±20

*) **Achtung**: Werte sind nicht für kombinierte Bewegungen gültig. Entsprechende Berechnung s. S. 475. Bitte fragen Sie unseren Verkauf.

*) ***Please note**: Data not valid for combined movements. For calculation hints see page 475. Please contact our sales team.*

Zulässiger Unterdruck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
ohne / *without* VSD / VSR	-300	-300	-300	-300	-200	-200	-200	-100											
mit / *with* VSD / TAS			-500	-500	-400	-400	-400	-300											
mit / *with* VSR							-500	-400											

Daten gemessen mit neuen Kompensatoren in Standardbaulängen bei Raumtemperatur mit nicht quellenden Medien. Für quellende Medien ist ein Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen. Ein gestauchter Einbau verbessert die in der Tabelle genannte Vakuumfestigkeit. Die maximale zulässige Streckung (L max.) führt zu einer um bis zu 50 % geringeren Vakuumfestigkeit. Für diesen Fall empfehlen wir die Verwendung von Vakuum-Stützdrahtspiralen oder Vakuum-Stützringen (s. Katalogs. 468).

Zusammenhänge von Überdruck, Bewegungsbereich und Temperatur entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Katalogseite 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the vacuum resistance listed in the table above. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Zulassungen · *Approvals*

Diese Zertifikate für Type **ERP** können Sie herunterladen unter elaflex.de/zertifikate

*These certificates for type **ERP** can be downloaded from elaflex.de/en/certificates*

Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / Overview of all certificates on catalogue page 472

GRUPPE 4 Section	GE-WICHT Weight ≈ kg	WIRKS. FLÄCHE Effect. Area Q [cm²]	BALG-GRÖSSE Size DN inch	mm	PN BALG Bellows bar	FLANSCHE ABMESSUNGEN [mm] Flanges Measurements [mm] D	k	n x l	BAU-LÄNGE Length [mm] BL	BESTELL-NUMMER Part Number Type
	1,9	15	1"	25		115	85	4 x 14	130	ERV-G 25.16 [2]
	3,4	15	1¼"	32		140	100		130	ERV-G 32.16
	3,6								160	ERV-G 32x160.16
	4,0	20	1½"	40		150	110		130	ERV-G 40.16
	4,2								160	ERV-G 40x160.16
	4,6	30	2"	50		165	125	4 x 18	130	ERV-G 50.16
	4,7								150	ERV-G 50x150.16
	4,8								160	ERV-G 50x160.16
	5,3	50	2½"	65		185	145		130	ERV-G 65.16
	5,4								150	ERV-G 65x150.16
	5,5								160	ERV-G 65x160.16
	6,9	85	3"	80		200	160		130	ERV-G 80.16
	7,0								150	ERV-G 80x150.16
	7,1				16				160	ERV-G 80x160.16
	8,0	125	4"	100		220	180	8 x 18	130	ERV-G 100.16
	8,1								150	ERV-G 100x150.16
	8,2								160	ERV-G 100x160.16
	9,9	185	5"	125		250	210		130	ERV-G 125.16
	10,1								150	ERV-G 125x150.16
	10,2								160	ERV-G 125x160.16
	12,3	250	6"	150		285	240		130	ERV-G 150.16
	12,4								150	ERV-G 150x150.16
	12,5								160	ERV-G 150x160.16
	16,5	400	8"	200		340	295	8 x 22	130	ERV-G 200.10
	16,6								150	ERV-G 200x150.10
	16,7								160	ERV-G 200x160.10
	16,8								175	ERV-G 200x175.10
	21,6	600	10"	250	16	395	350	12 x 22	130	ERV-G 250.10
	21,9								175	ERV-G 250x175.10
	22,1				10				200	ERV-G 250x200.10
	29,3	800	12"	300	16	445	400	12 x 22	130	ERV-G 300.10
	29,8				10				200	ERV-G 300x200.10
	43,0	1000	14"	350	16	505	460	16 x 22	200	ERV-G 350.10
	46,0	1375	16"	400	16	565	515	16 x 26	200	ERV-G 400.10
	50,0	1780	18"	450	10	615	565	20 x 26	200	ERV-G 450.10
	53,0								250	ERV-G 450x250.10
	57,0	2185	20"	500	10	670	620	20 x 26	200	ERV-G 500.10
	70,0	3080	24"	600		780	725	20 x 30	200	ERV-G 600.10
	117,0	4800	28"	700		895	840	24 x 30	260	ERV-G 700.10
	129,5	5440	32"	800		1015	950	24 x 33	250	ERV-G 800.10
	184,0	7100	36"	900		1115	1050	28 x 33	300	ERV-G 900.10
	245,0	8700	40"	1000		1230	1160	28 x 36		ERV-G 1000.10

GELBRING-Gummikompensatoren für Mineralölprodukte mit Aromatenanteilen bis 50 %, Kraftstoffe (Ethanolanteile bis 85 %), Flugkraftstoffe, Stadt- und Erdgas mit Ausnahme von Flüssiggas. Temperaturbereich (medienabhängig) -20 °C bis +90 °C, kurzzeitig bis +100 °C. Elektrisch ableitfähig.

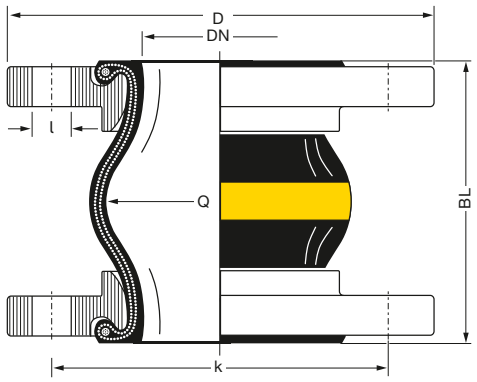
Innen : NBR (Nitril), nahtlos, abriebfest
Druckträger : PA-Textilcord
Außen : Chloropren CR
Kennzeichnung : Gelber Ring, ERV DN .., PN .., Herstelldatum
Flansche 1) : Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt

Type ERV-G



YELLOW BAND *expansion joints suitable for petroleum based products with aromatic content up to 50 %, fuels (ethanol content up to 85 %), aviation fuels, town gas and natural gas except liquefied petroleum gas. Temperature range (depending on medium) -20 °C up to +90 °C, temporarily up to +100 °C. Electrically dissipative.*

Liner : NBR (nitrile), seamless, abrasion resistant
Reinforcement : PA textile cord
Cover : Chloroprene CR
Marking : Yellow band, ERV DN .., PN .., production date
Flanges 1) : Swivelling, DIN PN 10/16, carbon steel, zinc plated

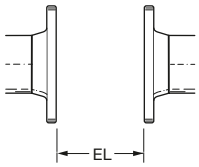
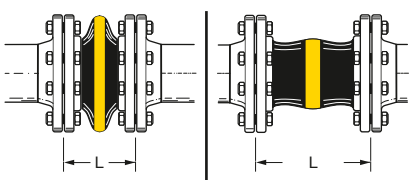
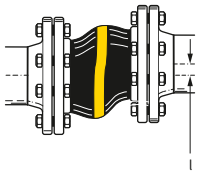
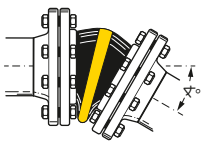


1) Bestellbeispiele. Andere Flanschnormen und -werkstoffe siehe Katalogseiten 461 – 464.
2) Für Gummikompensatoren DN 25 werden Bälge DN 32 verwendet.

1) Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.
2) For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Bewegungsbereich Type ERV-G · *Range of Movement Type ERV-G*

ERV-G				Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand *) bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +50 °C *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +50 °C **)*			
							
Baulänge *Length* **BL** [mm]	Balggröße *Bellows Size* **DN** [mm]	Einbaulänge *Installation Length* **EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	axial **L** min. [mm]	**L** max. [mm]	lateral l [mm]	angular ∢
130	25 - 80	120	135	100	150	±30	±30
	100 - 150	120	135	100	150	±30	±20
	200	115	140	105	160	±30	±10
	250 - 300	125	140	120	160	±15	± 5
150	50 - 200	140	160	115	180	±30	±15
160	32 - 200	150	170	130	195	±35	±15
175	200 - 250	165	185	160	210	±10	± 5
200	250 - 300	190	210	160	235	±30	±10
	350 - 600	190	210	160	235	±30	± 8
250	450	240	260	210	285	±35	±10
	800	240	260	210	285	±35	± 5
260	700	250	270	220	290	±30	± 5
300	900 - 1000	290	310	260	340	±40	± 5

*) **Achtung**: Werte sind nicht für kombinierte Bewegungen gültig. Entsprechende Berechnung s. S. 475. Bitte fragen Sie unseren Verkauf.

*) ***Please note**: Data not valid for combined movements. For calculation hints see page 475. Please contact our sales team.*

Zulässiger Unterdruck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
ohne / *without* VSD / VSR	max.	max.	max.	-700	-600	-400	-300	-300	-300	-200	-100									
mit / *with* VSD / TAS			max.	max.	max.	max.	max.	max.	-600	-400	-200									
mit / *with* VSR							max.	max.	max.	max.	max.	max.	max.	-700	-700	-700				
mit / *with* VSRV														max.	max.	max.	max.	-700	-700	-700

Daten gemessen mit neuen Kompensatoren in Standardbaulängen bei Raumtemperatur mit nicht quellenden Medien. Für quellende Medien ist ein Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen. Ein gestauchter Einbau verbessert die in der Tabelle genannte Vakuumfestigkeit. Die maximale zulässige Streckung (L max.) führt zu einer um bis zu 50 % geringeren Vakuumfestigkeit. Für diesen Fall empfehlen wir die Verwendung von Vakuum-Stützdrahtspiralen oder Vakuum-Stützringen (s. Katalogs. 468).

Zusammenhänge von Überdruck, Bewegungsbereich und Temperatur entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Katalogseite 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the vacuum resistance listed in the table above. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Zulassungen · *Approvals*

Diese Zertifikate für Type **ERV-G** können Sie herunterladen unter elaflex.de/zertifikate

*These certificates for type **ERV-G** can be downloaded from elaflex.de/en/certificates*

Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / Overview of all certificates on catalogue page 472

GRUPPE 4 Section	GE-WICHT Weight ≈ kg	WIRKS. FLÄCHE Effect. Area Q[cm²]	BALG-GRÖSSE Size DN inch	mm	PN BALG Bellows bar	FLANSCHE[1] ABMESSUNGEN [mm] Flanges[1] Measurements [mm] D	k	n x l	BAU-LÄNGE Length [mm] BL	BESTELL-[1] NUMMER Part[1] Number Type
	2,0	10	1"	25		115	85	4 x 14		ERV-GS 25.16[2]
	3,5	15	1¼"	32		140	100			ERV-GS 32.16
	4,0	20	1½"	40		150	110	4 x 18	130	ERV-GS 40.16
	5,0	30	2"	50		165	125			ERV-GS 50.16
	5,5	50	2½"	65		185	145			ERV-GS 65.16
	7,1	85	3"	80		200	160		130	ERV-GS 80.16
	7,2								150	ERV-GS 80x150.16
	8,3	125	4"	100		220	180	8 x 18	130	ERV-GS 100.16
	8,4								150	ERV-GS 100x150.16
	10,1	185	5"	125		250	210		130	ERV-GS 125.16
	10,2				16				150	ERV-GS 125x150.16
	12,6	250	6"	150		285	240		130	ERV-GS 150.16
	12,7							8 x 22	150	ERV-GS 150x150.16
	16,9	400	8"	200		340	295		130	ERV-GS 200.10
	17,2								175	ERV-GS 200x175.10
	22,3	600	10"	250		395	350		130	ERV-GS 250.10
	22,6							12 x 22	175	ERV-GS 250x175.10
	29,9	800	12"	300		445	400		130	ERV-GS 300.10
	30,4								200	ERV-GS 300x200.10
	44,0	1000	14"	350		505	460	16 x 22		ERV-GS 350.10
	47,5	1375	16"	400		565	515	16 x 26		ERV-GS 400.10
	51,0	1780	18"	450		615	565	20 x 26	200	ERV-GS 450.10
	54,0				10				250	ERV-GS 450x250.10
	57,5	2185	20"	500		670	620	20 x 26	200	ERV-GS 500.10
	70,0	3080	24"	600		780	725	20 x 30		ERV-GS 600.10

GELBSTAHL-Gummikompensatoren für Mineralölprodukte, DIN-Kraftstoffe mit bis zu 50 % Aromatenanteil, Kühlwasser mit ölhaltigem Korrosionsschutz, Schmier- bzw. Hydrauliköle und Seewasser. Temperaturbereich (medienabhängig) -20 °C bis +90 °C, kurzzeitig bis +100 °C. Flammbeständig (nach ISO 15540) bis 30 Min. bei 800 °C. Elektrisch ableitfähig.

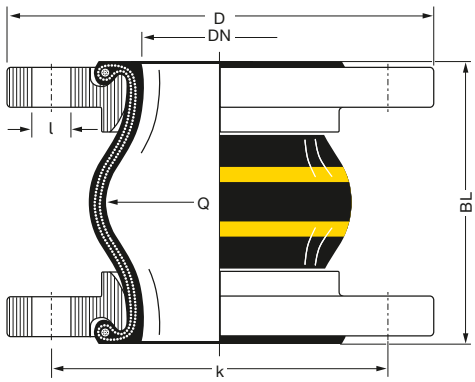
Innen	: NBR (Nitril), nahtlos, abriebfest
Druckträger	: Verzinkter Stahldrahtcord
Außen	: Chloropren CR
Kennzeichnung	: Zwei gelbe Ringe, ERV DN .., PN .., Herstelldatum
Flansche[1]	: Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt

Type ERV-GS



***YELLOW STEEL** expansion joints for petroleum based products, DIN EN fuels up to 50 % aromatic content, cooling water with oily anticorrosion additives, lubrication and hydraulic oil, seawater. Temperature (depending on medium) range -20 °C up to +90 °C, temporarily up to +100 °C. Fire resistant (to ISO 15540) up to 30 min. at 800 °C. Electrically dissipative.*

Liner	*: NBR (nitrile), seamless, abrasion resistant*
Reinforcement	*: Steel wire cord*
Cover	*: Chloroprene CR*
Marking	*: Two yellow bands, ERV DN .., PN .., production date*
Flanges[1]	*: Swivelling, DIN PN 10/16, carbon steel, zinc plated*



[1] Bestellbeispiele. Andere Flanschnormen und -werkstoffe siehe Katalogseiten 461 – 464.

[2] Für Gummikompensatoren DN 25 werden Bälge DN 32 verwendet.

[1] Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.

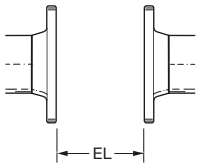
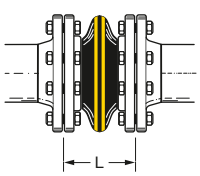
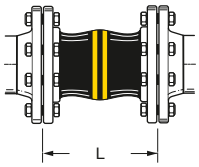
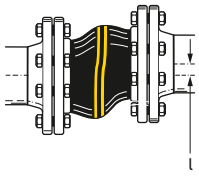
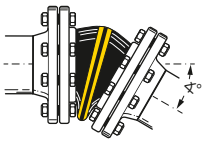
[2] For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Produktkonfigurator für ERV-Gummikompensatoren:
ervkonfigurator.elaflex.de

Product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:
ervconfigurator.elaflex.de

Bewegungsbereich Type ERV-GS · *Range of Movement Type ERV-GS*

ERV-GS				Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand *) bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +60 °C *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +60 °C **)*			
							
Baulänge *Length* **BL** [mm]	Balggröße *Bellows Size* **DN** [mm]	Einbaulänge *Installation Length* **EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	axial **L** min. [mm]	**L** max. [mm]	lateral l [mm]	angular ∢
130	25 – 80	120	135	100	145	±15	±20
	100 – 150	120	135	100	145	±15	±15
	200 – 300	125	140	115	150	±10	±15
150	80 – 150	140	160	115	170	±15	±15
175	200 – 250	165	185	150	195	±15	±15
200	300 – 350	190	210	170	230	±25	±10
	400 – 600	190	210	160	230	±25	±15
250	450	240	260	210	280	±30	±15

*) **Achtung**: Werte sind nicht für kombinierte Bewegungen gültig. Entsprechende Berechnung s. S. 475. Bitte fragen Sie unseren Verkauf.

*) ***Please note**: Data not valid for combined movements. For calculation hints see page 475. Please contact our sales team.*

Zulässiger Unterdruck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
ohne / *without* VSD / VSR	max.	max.	max.	max.	-900	-800	-700	-700	-700	-700	-600	-400	-400	-300	-300	-200				
mit / *with* VSD / TAS			max.	max.	max.	max.	max.	max.	max.	max.	-800									
mit / *with* VSR							max.	max.	max.	max.	max.	max.	max.	-900	-800	-700				
mit / *with* VSRV															max.	max.				

Daten gemessen mit neuen Kompensatoren in Standardbaulängen bei Raumtemperatur mit nicht quellenden Medien. Für quellende Medien ist ein Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen. Ein gestauchter Einbau verbessert die in der Tabelle genannte Vakuumfestigkeit. Die maximale zulässige Streckung (L max.) führt zu einer um bis zu 50 % geringeren Vakuumfestigkeit. Für diesen Fall empfehlen wir die Verwendung von Vakuum-Stützdrahtspiralen oder Vakuum-Stützringen (s. Katalogs. 468).

Zusammenhänge von Überdruck, Bewegungsbereich und Temperatur entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Katalogseite 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the vacuum resistance listed in the table above. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Zulassungen · *Approvals*

Diese Zertifikate für Type **ERV-GS** können Sie herunterladen unter elaflex.de/zertifikate

*These certificates for type **ERV-GS** can be downloaded from elaflex.de/en/certificates*

Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / Overview of all certificates on catalogue page 472

GRUPPE 4 Section	GE-WICHT Weight ≈ kg	WIRKS. FLÄCHE Effect. Area Q[cm²]	BALG-GRÖSSE Size DN inch	BALG-GRÖSSE Size DN mm	PN BALG Bellows bar	FLANSCHE[1] ABMESSUNGEN [mm] Flanges[1] Measurements [mm] D	k	n x l	BAU-LÄNGE Length [mm] BL	BESTELL-[1] NUMMER Part[1] Number Type
	2,0	10	1"	25		115	85	4 x 14		ERV-GS HNBR 25.16[2]
	3,5	15	1¼"	32		140	100			ERV-GS HNBR 32.16
	4,0	20	1½"	40		150	110			ERV-GS HNBR 40.16
	5,0	30	2"	50		165	125	4 x 18	130	ERV-GS HNBR 50.16
	5,5	50	2½"	65		185	145			ERV-GS HNBR 65.16
	7,1	85	3"	80		200	160			ERV-GS HNBR 80.16
	7,2								150	ERV-GS HNBR 80x150.16
	8,3	125	4"	100		220	180	8 x 18	130	ERV-GS HNBR 100.16
	8,4								150	ERV-GS HNBR 100x150.16
	10,1	185	5"	125		250	210		130	ERV-GS HNBR 125.16
	10,2				16				150	ERV-GS HNBR 125x150.16
	12,6	250	6"	150		285	240	8 x 22	130	ERV-GS HNBR 150.16
	12,7								150	ERV-GS HNBR 150x150.16
	16,9	400	8"	200		340	295		130	ERV-GS HNBR 200.10
	17,2								175	ERV-GS HNBR 200x175.10
	22,3	600	10"	250		395	350	12 x 22	130	ERV-GS HNBR 250.10
	22,6								175	ERV-GS HNBR 250x175.10
	29,9	800	12"	300		445	400		130	ERV-GS HNBR 300.10
	30,4								200	ERV-GS HNBR 300x200.10
	44,0	1000	14"	350		505	460	16 x 22	200	ERV-GS HNBR 350.10
	47,5	1375	16"	400		565	515	16 x 26		ERV-GS HNBR 400.10
	51,0	1780	18"	450		615	565	20 x 26	200	ERV-GS HNBR 450.10
	54,0				10				250	ERV-GS HNBR 450x250.10
	57,5	2185	20"	500		670	620	20 x 26	200	ERV-GS HNBR 500.10
	70,0	3080	24"	600		780	725	20 x 30		ERV-GS HNBR 600.10

GELBSTAHL HNBR Gummikompensatoren für Mineralölprodukte, DIN-Kraftstoffe mit bis zu 50 % Aromatenanteil, Kühlwasser mit ölhaltigem Korrosionsschutz, Schmier- bzw. Hydrauliköle und Seewasser. Sehr gute Alterungs-, Witterungs- und Ozonbeständigkeit. Temperaturbereich (medienabhängig) -35 °C bis +100 °C, kurzzeitig bis +120 °C. Flammbeständig nach ISO 15540 bis 30 Min. bei 800 °C. Elektrisch ableitfähig.

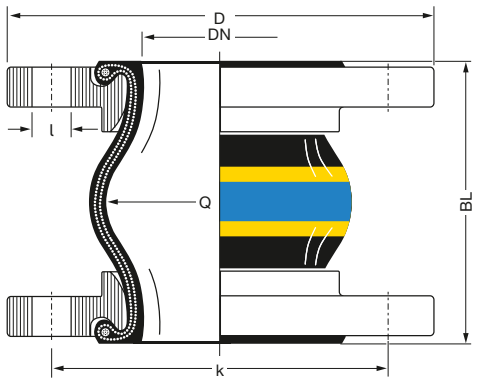
Innen	: HNBR (Nitril), nahtlos, hoch abriebfest
Druckträger	: Verzinkter Stahldrahtcord
Außen	: Chloropren CR
Kennzeichnung	: Gelb-blau-gelbe Ringe, ERV DN .., PN .., Herstelldatum
Flansche[1]	: Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt

Type ERV-GS HNBR



YELLOW STEEL HNBR *expansion joints for petroleum based products, DIN EN fuels up to 50 % aromatic content, cooling water with oily anticorrosion additives, lubrication and hydraulic oil, seawater. Very good aging, weathering and ozone resistance. Temperature (depending on medium) range -35 °C up to +100 °C, temporarily up to +120 °C. Fire resistant to ISO 15540 up to 30 min. at 800 °C. Electrically dissipative.*

Liner	*: HNBR (nitrile), seamless, high abrasion resistant*
Reinforcement	*: Steel wire cord*
Cover	*: Chloroprene CR*
Marking	*: Yellow-blue-yellow bands, ERV DN .., PN .., production date*
Flanges[1]	*: Swivelling, DIN PN 10/16, carbon steel, zinc plated*



[1] Bestellbeispiele. Andere Flanschnormen und -werkstoffe siehe Katalogseiten 461 – 464.

[2] Für Gummikompensatoren DN 25 werden Bälge DN 32 verwendet.

[1] Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.

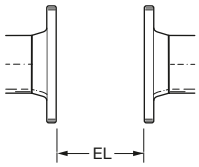
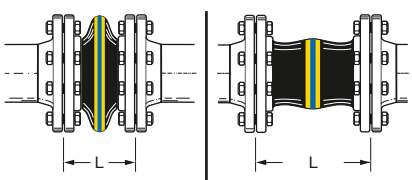
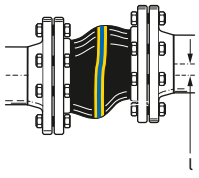
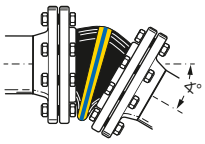
[2] For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Produktkonfigurator für ERV-Gummikompensatoren:
ervkonfigurator.elaflex.de

Product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:
ervconfigurator.elaflex.de

Bewegungsbereich Type ERV-GS HNBR · *Range of Movement Type ERV-GS HNBR*

ERV-GS HNBR				Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand *) bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +60 °C *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +60 °C **)*			
							
Baulänge *Length* **BL** [mm]	Balggröße *Bellows Size* **DN** [mm]	Einbaulänge *Installation Length* **EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	axial **L** min. [mm]	**L** max. [mm]	lateral l [mm]	angular ∢
130	25 – 80	120	135	100	145	±15	±20
	100 – 150	120	135	100	145	±15	±15
	200 – 300	125	140	115	150	±10	±15
150	80 – 150	140	160	115	170	±15	±15
175	200 – 250	165	185	150	195	±15	±15
200	300 – 350	190	210	170	230	±25	±10
	400 – 600	190	210	160	230	±25	±15
250	450	240	260	210	280	±30	±15

*) **Achtung**: Werte sind nicht für kombinierte Bewegungen gültig. Entsprechende Berechnung s. S. 475. Bitte fragen Sie unseren Verkauf.

*) ***Please note**: Data not valid for combined movements. For calculation hints see page 475. Please contact our sales team.*

Zulässiger Unterdruck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
ohne / *without* VSD / VSR	max.	max.	max.	max.	-900	-800	-700	-700	-700	-700	-600	-400	-400	-300	-300	-200				
mit / *with* VSD / TAS			max.	max.	max.	max.	max.	max.	max.	max.	-800									
mit / *with* VSR							max.	max.	max.	max.	max.	max.	max.	-900	-800	-700				
mit / *with* VSRV															max.	max.				

Daten gemessen mit neuen Kompensatoren in Standardbaulängen bei Raumtemperatur mit nicht quellenden Medien. Für quellende Medien ist ein Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen. Ein gestauchter Einbau verbessert die in der Tabelle genannte Vakuumfestigkeit. Die maximale zulässige Streckung (L max.) führt zu einer um bis zu 50 % geringeren Vakuumfestigkeit. Für diesen Fall empfehlen wir die Verwendung von Vakuum-Stützdrahtspiralen oder Vakuum-Stützringen (s. Katalogs. 468).

Zusammenhänge von Überdruck, Bewegungsbereich und Temperatur entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Katalogseite 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the vacuum resistance listed in the table above. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Zulassungen · *Approvals*

Diese Zertifikate für Type **ERV-GS HNBR** können Sie herunterladen unter elaflex.de/zertifikate

*These certificates for type **ERV-GS HNBR** can be downloaded from elaflex.de/en/certificates*

Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / Overview of all certificates on catalogue page 472

GRUPPE 4 Section	GE-WICHT Weight ≈ kg	WIRKS. FLÄCHE Effect. Area Q[cm²]	BALG-GRÖSSE Size DN inch	BALG-GRÖSSE Size DN mm	PN BALG Bellows bar	FLANSCHE[1] ABMESSUNGEN [mm] Flanges[1] Measurements [mm] D	k	n x l	BAU-LÄNGE Length [mm] BL	BESTELL-[1] NUMMER Part[1] Number Type
	1,9	15	1"	25	16	115	85	4 x 14	130	ERV-G LT 25.16[2]
	3,4	15	1¼"	32		140	100	4 x 18		ERV-G LT 32.16
	4,0	20	1½"	40		150	110			ERV-G LT 40.16
	4,6	30	2"	50		165	125			ERV-G LT 50.16
	5,3	50	2½"	65		185	145			ERV-G LT 65.16
	6,9	85	3"	80		200	160	8 x 18		ERV-G LT 80.16
	8,0	125	4"	100		220	180			ERV-G LT 100.16
	9,9	185	5"	125		250	210			ERV-G LT 125.16
	12,3	250	6"	150		285	240	8 x 22		ERV-G LT 150.16
	16,5	400	8"	200		340	295			ERV-G LT 200.10
	21,6	600	10"	250		395	350	12 x 22		ERV-G LT 250.10
	29,3	800	12"	300		445	400			ERV-G LT 300.10

GELBRING LT-Gummikompensatoren in besonders kältefester Ausführung für normgerechte Mineralölprodukte, z.B. Diesel, Heizöl bis +90 °C, Flugkraftstoffe, Petroleum bis +60 °C, Otto-Kraftstoffe bis +40 °C. Temperaturbereich (medienabhängig) -40 °C bis +90 °C, kurzzeitig bis +100 °C. Elektrisch ableitfähig.

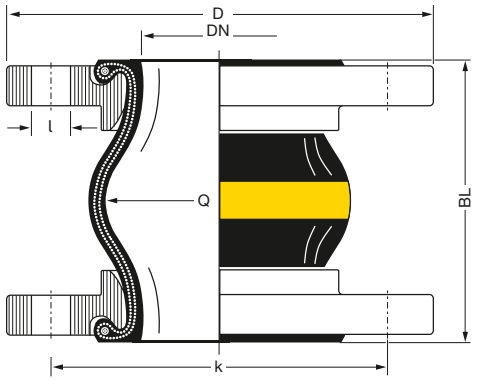
Innen : NBR (Nitril), nahtlos, abriebfest
Druckträger : PA-Textilcord
Außen : Chloropren CR
Kennzeichnung : Gelber Ring mit weißem 'LT'-Aufdruck, ERV DN .., PN 16, Herstelldatum
Flansche[1] : Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt

Type ERV-G LT



YELLOW BAND LT *expansion joints designed for low temperature applications for standard-conform petroleum based products, e.g. diesel, heating oil up to +90 °C, aviation fuels, petroleum up to +60 °C and gasoline up to +40 °C. Temperature range (depending on medium) -40 °C up to +90 °C, temporarily up to +100 °C. Electrically dissipative.*

Liner : NBR (nitrile), seamless, abrasion resistant
Reinforcement : PA textile cord
Cover : Chloroprene CR
Marking : Yellow band with white 'LT' print, ERV DN.., : PN 16, production date
Flanges[1] : Swivelling, DIN PN 10/16, carbon steel, : zinc plated



[1] Bestellbeispiele. Andere Flanschnormen und -werkstoffe siehe Katalogseiten 461 – 464.

[2] Für Gummikompensatoren DN 25 werden Bälge DN 32 verwendet.

[1] Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.

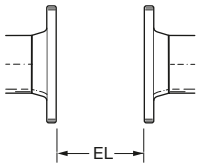
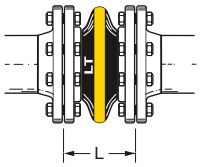
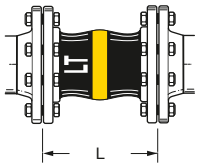
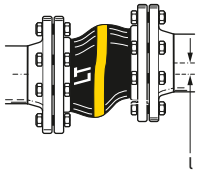
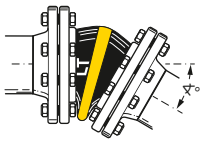
[2] For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Produktkonfigurator für ERV-Gummikompensatoren:
ervkonfigurator.elaflex.de

Product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:
ervconfigurator.elaflex.de

Bewegungsbereich Type ERV-G LT · *Range of Movement Type ERV-G LT*

ERV-G LT				Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand *) bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +50 °C *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +50 °C **)*			
							
Baulänge *Length* **BL** [mm]	Balggröße *Bellows Size* **DN** [mm]	Einbaulänge *Installation Length* **EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	axial **L** min. [mm]	**L** max. [mm]	lateral l [mm]	angular ∢
130	25 – 80	120	135	100	150	±30	±30
	100 – 150	120	135	100	150	±30	±20
	200	115	140	105	160	±30	±10
	250 – 300	125	140	120	160	±15	±5

*) **Achtung**: Werte sind nicht für kombinierte Bewegungen gültig. Entsprechende Berechnung s. S. 475. Bitte fragen Sie unseren Verkauf.

*) ***Please note**: Data not valid for combined movements. For calculation hints see page 475. Please contact our sales team.*

Zulässiger Unterdruck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
ohne / *without* VSD / VSR	max.	max.	max.	-700	-600	-400	-300	-300	-300	-200	-100								
mit / *with* VSD / TAS			max.	max.	max.	max.	max.	max.	-600	-400	-200								
mit / *with* VSR							max.	max.	max.	max.	max.								

Daten gemessen mit neuen Kompensatoren in Standardbaulängen bei Raumtemperatur mit nicht quellenden Medien. Für quellende Medien ist ein Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen. Ein gestauchter Einbau verbessert die in der Tabelle genannte Vakuumfestigkeit. Die maximale zulässige Streckung (L max.) führt zu einer um bis zu 50 % geringeren Vakuumfestigkeit. Für diesen Fall empfehlen wir die Verwendung von Vakuum-Stützdrahtspiralen oder Vakuum-Stützringen (s. Katalogs. 468).

Zusammenhänge von Überdruck, Bewegungsbereich und Temperatur entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Katalogseite 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the vacuum resistance listed in the table above. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Zulassungen · *Approvals*

Diese Zertifikate für Type **ERV-G LT** können Sie herunterladen unter elaflex.de/zertifikate

*These certificates for type **ERV-G LT** can be downloaded from elaflex.de/en/certificates*

DNV

Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / Overview of all certificates on catalogue page 472

GRUPPE 4 Section	GE-WICHT Weight ≈ kg	WIRKS. FLÄCHE Effect. Area Q[cm²]	BALG-GRÖSSE Size DN inch	BALG-GRÖSSE Size DN mm	PN BALG Bellows bar	FLANSCHE[1] ABMESSUNGEN [mm] Flanges[1] Measurements [mm] D	FLANSCHE[1] ABMESSUNGEN [mm] Flanges[1] Measurements [mm] k	FLANSCHE[1] ABMESSUNGEN [mm] Flanges[1] Measurements [mm] n x l	BAU-LÄNGE Length [mm] BL	BESTELL-[1] NUMMER Part[1] Number Type
	7,5	85	3"	80	20*)	200	160	8 x 18	130	ERV-G AF 80.16
	10,0	125	4"	100		220	180	8 x 18		ERV-G AF 100.16
	16,0	250	6"	150		285	240	8 x 22		ERV-G AF 150.16

*) Hinweis: Bei Verwendung von Flanschen nach DIN PN 25/40 ist ein Einsatz bis 20 bar zulässig.

*) *Note: When using flanges to DIN PN 25/40, use up to 20 bar is permissible.*

Spezialtyp 'ERV-G AF' ist ein Kompensator, der die Grenzwerte für kraftstofflösliche Stoffe, Kraftstoffverschmutzung und Kraftstoffverfärbung in Anlehnung an die Norm für Luftfahrtschläuche EN ISO 1825 / EI 1529 erfüllt.

Special Type 'ERV-G AF' is an expansion joint that fulfills the limit values for fuel-soluble matter, fuel contamination and fuel discolouration in accordance with aviation hose standard EN ISO 1825 / EI 1529.

ERV-G AF Gummikompensatoren für alle Flugkraftstoffe in Anlehnung an die Luftfahrtschlauchnorm EN ISO 1825 / EI 1529. Für Rohrleitungssysteme von Luftbetankungs- oder Betankungsfahrzeugen. Temperaturbereich (medienabhängig) -30 °C bis +65 °C. Elektrisch ableitfähig.

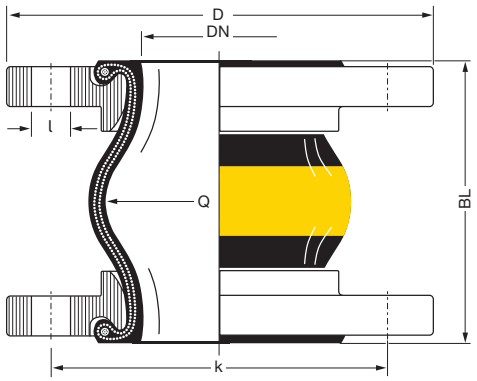
Innen : Spezial Compound, nahtlos
Druckträger : PA-Textilcord
Außen : Chloropren CR
Kennzeichnung : Gelber Ring, ERV-G AF, DN..., PN 20, Herstelldatum
Flansche[1] : Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt

Type ERV-G AF



ERV-G AF *rubber expansion joints for all aviation fuels to aviation hose standard EN ISO 1825 / EI 1529. For piping systems of air refuelling vehicles or refuelling vehicles. Temperature range (depending on medium) -30 °C to +65 °C. Electrically conductive.*

Liner : Special Compound, seamless
Reinforcement : PA textile cord
Cover : Chloroprene CR
Marking : Yellow band, ERV-G AF, DN..., PN 20, production date
Flanges[1] : Swivelling, DIN PN 10/16, carbon Steel, zinc plated

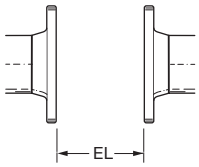
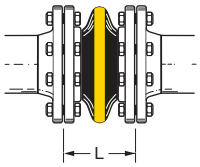
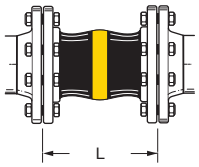
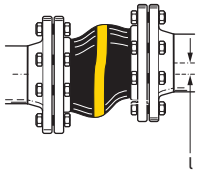
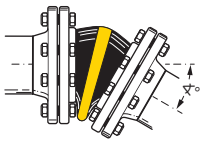


[1] Bestellbeispiele. Andere Flanschnormen und -werkstoffe siehe Katalogseiten 461 – 464.

[1] *Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Bewegungsbereich Type ERV-G AF · *Range of Movement Type ERV-G AF*

ERV-G AF				Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand *) bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +50 °C *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +50 °C **)*			
							
Baulänge *Length* **BL** [mm]	Balggröße *Bellows Size* **DN** [mm]	Einbaulänge *Installation Length* **EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	axial **L** min. [mm]	**L** max. [mm]	lateral l [mm]	angular ∢
130	80	120	135	100	160	±30	±30
	100	120	135	100	160	±30	±25
	150	120	135	105	160	±30	±10

*) **Achtung**: Werte sind nicht für kombinierte Bewegungen gültig. Entsprechende Berechnung s. S. 475. Bitte fragen Sie unseren Verkauf.

*) ***Please note**: Data not valid for combined movements. For calculation hints see page 475. Please contact our sales team.*

Zulässiger Unterdruck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
ohne / *without* VSD / VSR					max.	max.		max.											
mit / *with* VSD / TAS					max.	max.		max.											

Daten gemessen mit neuen Kompensatoren in Standardbaulängen bei Raumtemperatur mit nicht quellenden Medien. Für quellende Medien ist ein Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen. Ein gestauchter Einbau verbessert die in der Tabelle genannte Vakuumfestigkeit. Die maximale zulässige Streckung (L max.) führt zu einer um bis zu 50 % geringeren Vakuumfestigkeit. Für diesen Fall empfehlen wir die Verwendung von Vakuum-Stützdrahtspiralen oder Vakuum-Stützringen (s. Katalogs. 468).

Zusammenhänge von Überdruck, Bewegungsbereich und Temperatur entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Katalogseite 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the vacuum resistance listed in the table above. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

GRUPPE 4 *Section*	GE-WICHT *Weight* ≈ kg	WIRKS. FLÄCHE *Effect. Area* Q [cm²]	BALG-GRÖSSE *Size DN* inch	mm	PN BALG *Bellows* bar	FLANSCHE [1] ABMESSUNGEN [mm] *Flanges [1] Measurements [mm]* D	k	n x l	BAU-LÄNGE *Length [mm]* BL	BESTELL- [1] NUMMER *Part [1] Number* Type
	2,0	15	1"	25		115	85	4 x 14		ERV-OR 25.25 [2]
	3,0	15	1¼"	32		140	100			ERV-OR 32.25
	3,5	20	1½"	40		150	110	4 x 18		ERV-OR 40.25
	5,0	30	2"	50		165	125			ERV-OR 50.25
	6,0	50	2½"	65		185	145			ERV-OR 65.25
	7,5	85	3"	80	25	200	160	8 x 18	130	ERV-OR 80.25
	10,0	125	4"	100		235	190	8 x 22		ERV-OR 100.25
	12,0	185	5"	125		270	220	8 x 26		ERV-OR 125.25
	16,0	250	6"	150		300	250	8 x 26		ERV-OR 150.25 *)
	21,6	400	8"	200		360	310	12 x 26		ERV-OR 200.25 *)

*) Nach Druckgeräterichtlinie (DGRL) 2014/68/EU, Kategorie III, siehe Seite 483.

*) *According to Pressure Equipment Directive (PED) 2014/68/EU, Category III, see page 484.*

ORANGERING-Gummikompensatoren für Flüssiggas nach EN 589. Für Tankwagen und Abfüllstationen. Temperaturbereich (medienabhängig) -20 °C bis +90 °C, kurzzeitig bis +100 °C. Elektrisch ableitfähig.

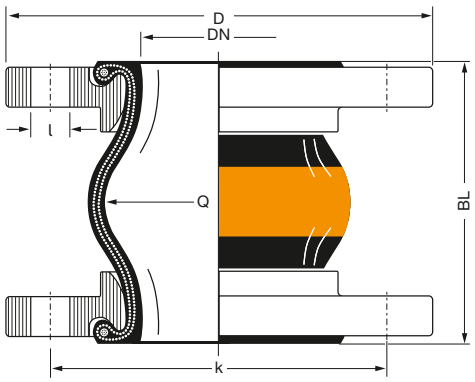
Innen	: NBR (Nitril), nahtlos, abriebfest
Druckträger	: PA-Textilcord
Außen	: Chloropren CR
Kennzeichnung	: Oranger Ring, ERV DN .., PN 25, Herstelldatum
Flansche [1]	: Drehbar, Stahl, verzinkt, Bohrbild nach EN 1092-1 PN 25

Type ERV-OR



***ORANGE BAND** expansion joints for Liquid Petroleum Gas (LPG) to EN 589. For tank trucks and refuelling stations. Temperature range (depending on medium) -20 °C up to +90 °C, temporarily up to +100 °C. Electrically dissipative.*

Liner	*: NBR (nitrile), seamless, abrasion resistant*
Reinforcement	*: PA textile cord*
Cover	*: Chloroprene CR*
Marking	*: Orange band, ERV DN .., PN 25, production date*
Flanges [1]	*: Swivelling, carbon steel, zinc plated, hole pattern to EN 1092-1 PN 25*



1) Bestellbeispiele. Andere Flanschnormen und -werkstoffe siehe Katalogseiten 461 – 464.

2) Für Gummikompensatoren DN 25 werden Bälge DN 32 verwendet.

1) *Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.*

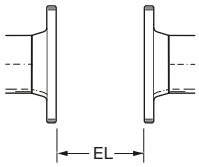
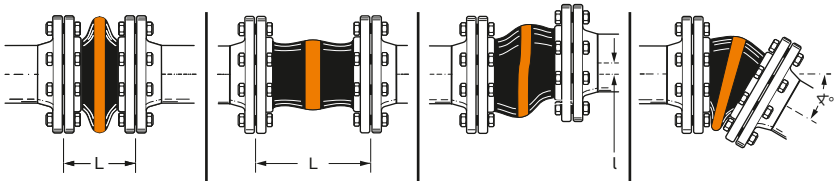
2) *For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*
Bish. Katalogseite 407 · Prev. catalogue page 407

Produktkonfigurator für ERV-Gummikompensatoren:
ervkonfigurator.elaflex.de

Product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:
ervconfigurator.elaflex.de

Bewegungsbereich Type ERV-OR · *Range of Movement Type ERV-OR*

ERV-OR				Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand *) bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +50 °C *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +50 °C* *)			
							
Baulänge *Length* **BL** [mm]	Balggröße *Bellows Size* **DN** [mm]	Einbaulänge *Installation Length* **EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	axial **L** min. [mm]	**L** max. [mm]	lateral l [mm]	angular ∢
130	25 – 80	120	135	100	160	±30	±30
	100	120		100	160	±30	±25
	150	120		105	160	±30	±10
	200	125		110	150	±15	±5

*) **Achtung**: Werte sind nicht für kombinierte Bewegungen gültig. Entsprechende Berechnung s. S. 475. Bitte fragen Sie unseren Verkauf.

*) ***Please note**: Data not valid for combined movements. For calculation hints see page 475. Please contact our sales team.*

Zulässiger Unterdruck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
ohne / *without* VSD /VSR	max.	max.	max.	max.	max.	max.	max.	max.	700										
mit / *with* VSD / TAS			max.	max.	max.	max.	max.	max.	max.										

Daten gemessen mit neuen Kompensatoren in Standardbaulängen bei Raumtemperatur mit nicht quellenden Medien. Für quellende Medien ist ein Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen. Ein gestauchter Einbau verbessert die in der Tabelle genannte Vakuumfestigkeit. Die maximale zulässige Streckung (L max.) führt zu einer um bis zu 50 % geringeren Vakuumfestigkeit. Für diesen Fall empfehlen wir die Verwendung von Vakuum-Stützdrahtspiralen oder Vakuum-Stützringen (s. Katalogs. 468).

Zusammenhänge von Überdruck, Bewegungsbereich und Temperatur entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Katalogseite 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the vacuum resistance listed in the table above. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Zulassungen · *Approvals*

Diese Zertifikate für Type **ERV-OR** können Sie herunterladen unter elaflex.de/zertifikate

*These certificates for type **ERV-OR** can be downloaded from elaflex.de/en/certificates*

DNV RINA

Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / Overview of all certificates on catalogue page 472

GE-WICHT Weight ≈ kg	WIRKS. FLÄCHE Effect. Area Q[cm²]	BALG-GRÖSSE Size DN inch	BALG-GRÖSSE Size DN mm	PN BALG Bellows bar	FLANSCHE[1] ABMESSUNGEN [mm] Flanges[1] Measurements [mm] D	FLANSCHE[1] ABMESSUNGEN [mm] Flanges[1] Measurements [mm] k	FLANSCHE[1] ABMESSUNGEN [mm] Flanges[1] Measurements [mm] n x l	BAU-LÄNGE Length [mm] BL	BESTELL-[1] NUMMER Part[1] Number Type
5,0	30	2"	50	20*)	165	125	4 x 18	130	ERV-H2+ 50.25 SS
7,5	85	3"	80		200	160	8 x 18		ERV-H2+ 80.25 SS
10,0	125	4"	100		235	190	8 x 22		ERV-H2+ 100.25 SS
16,0	250	6"	150		300	250	8 x 20		ERV-H2+ 150.25 SS

Die Gummikompensatoren ERV-H2+ eignen sich für die Durchleitung von reinem Wasserstoff oder Gemischen mit Methan in beliebigem Mischverhältnis, sogenannte 'Hythane'. Aufgrund ihrer geringen Permeation können sie für jede Art von Rohrleitungssystemen im industriellen Bereich und für Schiffe verwendet werden.

The ERV-H2+ rubber expansion joints are suitable for the transfer of pure Hydrogen or mixtures with Methane in any concentration, so-called 'Hythanes'. Due to their low permeation, they can be used for any kind of piping systems in the industrial sector and for ships.

ERV-H2+ Gummikompensator für Wasserstoff, Methan und deren Gemischen ('Hythan'). Für Rohrleitungssysteme im Industriesektor und auf Schiffen. Max. Betriebsdruck 20 bar (2,0 MPa). Temperaturbereich (medienabhängig) -40 °C bis +65 °C. Elektrisch ableitfähig. Seildrahtkern eingelassen im Dichtwulst des Balg aus Wasserstoff-beständigen Material.

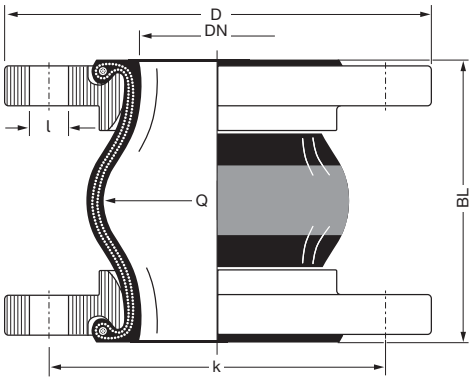
Innen : Spezialkautschuk, nahtlos
Druckträger : PA-Textilcord
Außen : Chloropren CR
Kennzeichnung : Grauer Ring, ERV-H2+, DN..., PN 20, Herstelldatum
Flansche[1] : Drehbar, Edelstahl, Bohrbild nach EN 1092-1 PN 25

Type ERV-H2+



***ERV-H2+** rubber expansion joints for hydrogen and methane or mixtures ('Hythane'). For piping systems in the industrial sector and for ships. The maximum operating pressure is 20 bar (2.0 MPa). Temperature range (depending on medium) -40 °C to +65 °C. Electrically conductive. Steel cable ring embedded into the seal rubber bulge of the bellows, whichis resistant to hydrogen.*

Liner : Special Compound, seamless
Reinforcement : PA textile cord
Cover : Chloroprene CR
Marking : Grey band, ERV-H2+, DN..., PN 20, production date
Flanges[1] : Swivelling, stainless steel, hole pattern to EN 1092-1 PN 25

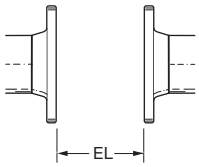
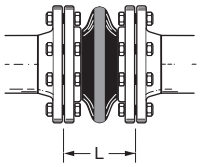
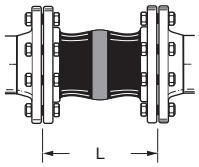
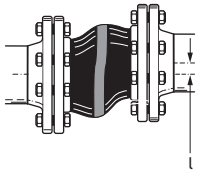
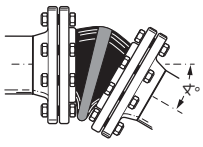


[1] Bestellbeispiele. Andere Flanschnormen und -werkstoffe siehe Katalogseiten 461 – 464.

[1] Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Bewegungsbereich Type ERV-H2+ · *Range of Movement Type ERV-H2+*

ERV-H2+				Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand *) bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +50 °C *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +50 °C **)*			
							
Baulänge *Length* **BL** [mm]	Balggröße *Bellows Size* **DN** [mm]	Einbaulänge *Installation Length* **EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	axial **L** min. [mm]	**L** max. [mm]	lateral l [mm]	angular ∢
130	80	120	135	100	160	±30	±25
	100			112	160	±19	±14
	150			116	160	±21	±9

*) **Achtung**: Werte sind nicht für kombinierte Bewegungen gültig. Entsprechende Berechnung s. S. 475. Bitte fragen Sie unseren Verkauf.

*) ***Please note**: Data not valid for combined movements. For calculation hints see page 475. Please contact our sales team.*

Zulässiger Unterdruck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
ohne / *without* VSD / VSR					max.	max.		max.											
mit / *with* VSD / TAS					max.	max.		max.											

Daten gemessen mit neuen Kompensatoren in Standardbaulängen bei Raumtemperatur mit nicht quellenden Medien. Für quellende Medien ist ein Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen. Ein gestauchter Einbau verbessert die in der Tabelle genannte Vakuumfestigkeit. Die maximale zulässige Streckung (L max.) führt zu einer um bis zu 50 % geringeren Vakuumfestigkeit. Für diesen Fall empfehlen wir die Verwendung von Vakuum-Stützdrahtspiralen oder Vakuum-Stützringen (s. Katalogs. 468).

Zusammenhänge von Überdruck, Bewegungsbereich und Temperatur entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Katalogseite 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the vacuum resistance listed in the table above. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

GRUPPE 4 Section	GE-WICHT Weight ≈ kg	WIRKS. FLÄCHE Effect. Area Q[cm²]	BALG-GRÖSSE Size DN inch	BALG-GRÖSSE Size DN mm	PN BALG Bellows bar	FLANSCHE[1] ABMESSUNGEN [mm] Flanges[1] Measurements [mm] D	FLANSCHE[1] ABMESSUNGEN [mm] Flanges[1] Measurements [mm] k	FLANSCHE[1] ABMESSUNGEN [mm] Flanges[1] Measurements [mm] n x l	BAU-LÄNGE Length [mm] BL	BESTELL-[1] NUMMER Part[1] Number Type
	1,9	15	1"	25		115	85	4 x 14		ERV-GR 25.16[2]
	3,4	15	1 ¼"	32		140	100			ERV-GR 32.16
	4,0	20	1 ½"	40		150	110	4 x 18		ERV-GR 40.16
	4,6	30	2"	50		165	125			ERV-GR 50.16
	5,3	50	2 ½"	65		185	145			ERV-GR 65.16
	6,9	85	3"	80		200	160			ERV-GR 80.16
	8,0	125	4"	100		220	180	8 x 18		ERV-GR 100.16
	9,9	185	5"	125	16	250	210		130	ERV-GR 125.16
	12,3	250	6"	150		285	240			ERV-GR 150.16
	16,5	400	8"	200		340	295	8 x 22		ERV-GR 200.10
	21,6	600	10"	250		395	350			ERV-GR 250.10
	29,3	800	12"	300		445	400	12 x 22		ERV-GR 300.10
	43,0	1000	14"	350		505	460	16 x 22	200	ERV-GR 350.10
	46,0	1375	16"	400		565	515	16 x 26		ERV-GR 400.10
	50,0	1780	18"	450		615	565	20 x 26	200	ERV-GR 450.10
	53,0								250	ERV-GR 450x250.10
	57,0	2185	20"	500	10	670	620	20 x 26	200	ERV-GR 500.10
	70,0	3080	24"	600		780	725	20 x 30		ERV-GR 600.10
	117,0	4800	28"	700		895	840	24 x 30	260	ERV-GR 700.10

GRÜNRING-Gummikompensatoren für Chemikalien, Säuren, Laugen und aggressive Chemieabwässer. Für ölhaltige Kompressorluft bis zu +90 °C. Temperaturbereich (medienabhängig) -20 °C bis +100 °C, kurzzeitig bis +110 °C. Elektrisch isolierend.

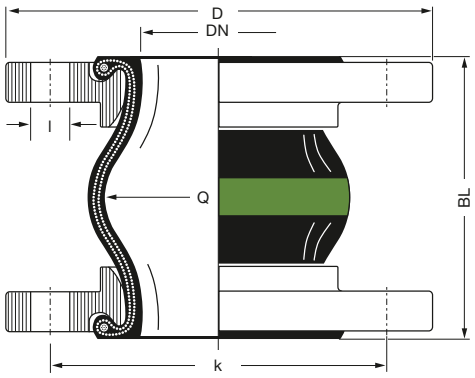
Innen	: Hypalon® (CSM), nahtlos, abriebfest
Druckträger	: PA-Textilcord
Außen	: Hypalon® (CSM)
Kennzeichnung	: Grüner Ring, ERV DN .., PN .., Herstelldatum
Flansche[1]	: Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt

Type ERV-GR



GREEN BAND *expansion joints for chemicals, acids, alkalis and aggressive chemical waste water. For oil-contaminated compressed air up to +90 °C. Temperature range (depending on medium) -20 °C up to +100 °C, temporarily up to +110 °C. Electrically non-conductive.*

Liner	*: CSM, seamless, abrasion resistant*
Reinforcement	*: PA textile cord*
Cover	*: CSM*
Marking	*: Green band, ERV DN .., PN .., production date*
Flanges[1]	*: Swivelling, PN 10/16, carbon steel, zinc plated*



[1] Bestellbeispiele. Andere Flanschnormen und -werkstoffe siehe Katalogseiten 461 – 464.

[2] Für Gummikompensatoren DN 25 werden Bälge DN 32 verwendet.

[1] Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.

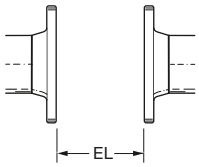
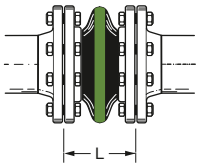
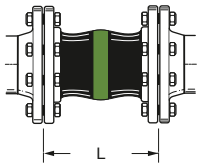
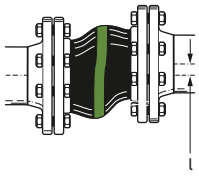
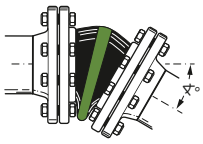
[2] For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Produktkonfigurator für ERV-Gummikompensatoren:
ervkonfigurator.elaflex.de

Product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:
ervconfigurator.elaflex.de

Bewegungsbereich Type ERV-GR · Range of Movement Type ERV-GR

ERV-GR		Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand *) bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +50 °C *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +50 °C* *)					
							
Baulänge *Length* **BL** [mm]	Balggröße *Bellows Size* **DN** [mm]	Einbaulänge *Installation Length* **EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	axial **L** min. [mm]	**L** max. [mm]	lateral l [mm]	angular ∢
130	25 – 80	120	135	100	150	±30	±30
	100 – 150	120	135	100	150	±30	±20
	200	115	140	105	160	±30	±10
	250 – 300	125	140	120	160	±15	± 5
200	350 – 600	190	210	160	235	±30	± 8
250	450	240	260	205	285	±35	±10
260	700	250	270	220	290	±30	± 5

*) **Achtung**: Werte sind nicht für kombinierte Bewegungen gültig. Entsprechende Berechnung s. S. 475. Bitte fragen Sie unseren Verkauf.

*) ***Please note**: Data not valid for combined movements. For calculation hints see page 475. Please contact our sales team.*

Zulässiger Unterdruck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
ohne / *without* VSD / VSR	max.	max.	max.	-700	-600	-400	-300	-300	-300	-200	-100									
mit / *with* VSD / TAS			max.	max.	max.	max.	max.	max.	-600	-400	-200									
mit / *with* VSR							max.	max.	max.	max.	max.	max.	max.	-700	-700	-700				
mit / *with* VSRV														max.	max.	max.				

Daten gemessen mit neuen Kompensatoren in Standardbaulängen bei Raumtemperatur mit nicht quellenden Medien. Für quellende Medien ist ein Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen. Ein gestauchter Einbau verbessert die in der Tabelle genannte Vakuumfestigkeit. Die maximale zulässige Streckung (L max.) führt zu einer um bis zu 50 % geringeren Vakuumfestigkeit. Für diesen Fall empfehlen wir die Verwendung von Vakuum-Stützdrahtspiralen oder Vakuum-Stützringen (s. Katalogs. 468).

Zusammenhänge von Überdruck, Bewegungsbereich und Temperatur entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Katalogseite 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the vacuum resistance listed in the table above. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Zulassungen · *Approvals*

Diese Zertifikate für Type **ERV-GR** können Sie herunterladen unter elaflex.de/zertifikate

*These certificates for type **ERV-GR** can be downloaded from elaflex.de/en/certificates*

Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / Overview of all certificates on catalogue page 472

GRUPPE 4 Section	GE-WICHT Weight ≈ kg	WIRKS. FLÄCHE Effect. Area Q[cm²]	BALG-GRÖSSE Size DN inch	BALG-GRÖSSE Size DN mm	PN BALG Bellows bar	FLANSCHE[1] ABMESSUNGEN [MM] Flanges[1] Measurements [mm] D	FLANSCHE[1] ABMESSUNGEN [MM] Flanges[1] Measurements [mm] k	FLANSCHE[1] ABMESSUNGEN [MM] Flanges[1] Measurements [mm] n x l	BAU-LÄNGE Length [mm] BL	BESTELL-[1] NUMMER Part[1] Number Type
	1,9	15	1"	25		115	85	4 x 14		ERV-W 25.16[2]
	3,4	15	1¼"	32		140	100			ERV-W 32.16
	4,0	20	1½"	40		150	110	4 x 18		ERV-W 40.16
	4,6	30	2"	50		165	125			ERV-W 50.16
	5,3	50	2½"	65		185	145			ERV-W 65.16
	6,9	85	3"	80		200	160			ERV-W 80.16
	8,0	125	4"	100		220	180	8 x 18	130	ERV-W 100.16
	9,9	185	5"	125	16	250	210			ERV-W 125.16
	12,3	250	6"	150		285	240			ERV-W 150.16
	16,5	400	8"	200		340	295	8 x 22		ERV-W 200.10
	21,6	600	10"	250		395	350			ERV-W 250.10
	29,3	800	12"	300		445	400	12 x 22		ERV-W 300.10
	43,0	1000	14"	350		505	460	16 x 22		ERV-W 350.10
	46,0	1375	16"	400		565	515	16 x 26	200	ERV-W 400.10
	50,0	1780	18"	450		615	565	20 x 26		ERV-W 450.10
	53,0				10				250	ERV-W 450x250.10
	57,0	2185	20"	500		670	620	20 x 26	200	ERV-W 500.10
	70,0	3080	24"	600		780	725	20 x 30		ERV-W 600.10

WEISSRING-Gummikompensatoren für Lebensmittel, auch öl- und fetthaltige Nahrungsmittel. Innengummi entspricht Empfehlung XXI des BfR und FDA-21CFR 177.2600. Nicht zugelassen für Trinkwasser. Temperaturbereich (medienabhängig) -20 °C bis +90 °C, kurzzeitig bis +100 °C. Elektrisch isolierend.

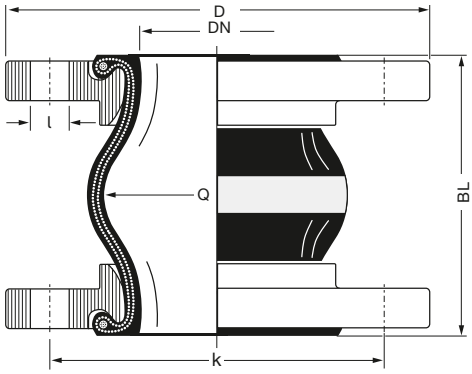
Innen	: NBR hell, nahtlos, abriebfest
Druckträger	: PA-Textilcord
Außen	: Chloropren (CR)
Kennzeichnung	: Weißer Ring, ERV DN .., PN .., Herstelldatum
Flansche[1]	: Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt

Type ERV-W



WHITE BAND *expansion joints for foodstuffs, also containing oil and fat. Liner corresponds to Recommendation XXI of BfR and FDA-21CFR 177.2600. Not approved for drinking water. Temperature range (depending on medium) -20 °C up to +90 °C, temporarily up to +100 °C. Electrically non-conductive.*

Liner	*: NBR light grey, seamless, abrasion resistant*
Reinforcement	*: PA textile cord*
Cover	*: Chloroprene (CR)*
Marking	*: White band, ERV DN .., PN .., production date*
Flanges[1]	*: Swivelling, PN 10/16, carbon steel, zinc plated*



[1] Bestellbeispiele. Andere Flanschnormen und -werkstoffe siehe Katalogseiten 461 – 464.

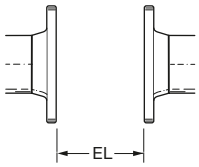
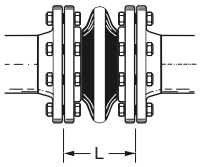
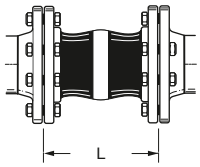
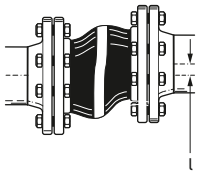
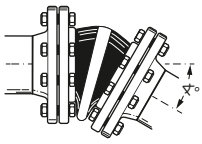
[2] Für Gummikompensatoren DN 25 werden Bälge DN 32 verwendet.

[1] Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.

[2] For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Bewegungsbereich Type ERV-W · *Range of Movement Type ERV-W*

ERV-W				Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand *) bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +50 °C *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +50 °C* *)			
							
Baulänge *Length* **BL** [mm]	Balggröße *Bellows Size* **DN** [mm]	Einbaulänge *Installation Length* **EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	axial **L** min. [mm]	**L** max. [mm]	lateral l [mm]	angular ∢
130	25 – 80	120	135	100	150	±30	±30
	100 – 150	120	135	100	150	±30	±20
	200	115	140	105	160	±30	±10
	250 – 300	125	140	120	160	±15	±15
200	350 – 600	190	210	160	235	±30	±18
250	450	240	260	205	285	±35	±110

*) **Achtung**: Werte sind nicht für kombinierte Bewegungen gültig. Entsprechende Berechnung s. S. 475. Bitte fragen Sie unseren Verkauf.

*) ***Please note**: Data not valid for combined movements. For calculation hints see page 475. Please contact our sales team.*

Zulässiger Unterdruck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
ohne / *without* VSD / VSR	max.	max.	max.	-700	-600	-400	-300	-300	-300	-200	-100									
mit / *with* VSD / TAS			max.	max.	max.	max.	max.	max.	-600	-400	-200									
mit / *with* VSR							max.	max.	max.	max.	max.	max.	max.	-700	-700	-700				
mit / *with* VSRV														max.	max.	max.				

Daten gemessen mit neuen Kompensatoren in Standardbaulängen bei Raumtemperatur mit nicht quellenden Medien. Für quellende Medien ist ein Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen. Ein gestauchter Einbau verbessert die in der Tabelle genannte Vakuumfestigkeit. Die maximale zulässige Streckung (L max.) führt zu einer um bis zu 50 % geringeren Vakuumfestigkeit. Für diesen Fall empfehlen wir die Verwendung von Vakuum-Stützdrahtspiralen oder Vakuum-Stützringen (s. Katalogs. 468).

Zusammenhänge von Überdruck, Bewegungsbereich und Temperatur entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Katalogseite 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the vacuum resistance listed in the table above. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Zulassungen · *Approvals*

Diese Zertifikate für Type **ERV-W** können Sie herunterladen unter elaflex.de/zertifikate

*These certificates for type **ERV-W** can be downloaded from elaflex.de/en/certificates*

DNV

Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / Overview of all certificates on catalogue page 472

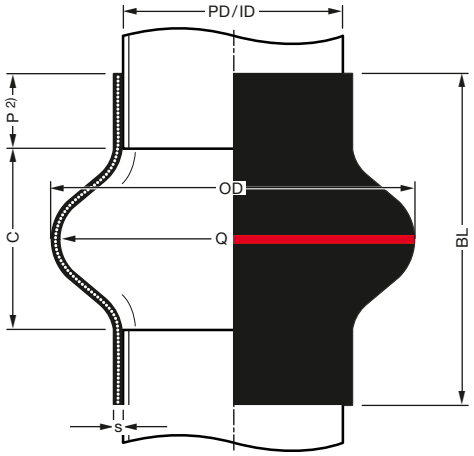
GRUPPE / Section	ROHR-Ø Pipe-Ø PD/ID	WIRKS. FLÄCHE Effect. Area Q[cm²]	BALG-GRÖSSE Size DN inch	DN mm	PN BALG Bellows bar	BÄLGE ABMESSUNGEN Bellows Measurements [mm] OD	P	C	S	BAU-LÄNGE Length [mm] BL	BESTELL-NUMMER Part Number Type
4	60,3	96	2"	50		122					ERV-MK-R 50
	76,1	125	2½"	65		138	56	88	6	200	ERV-MK-R 65
	88,9	152	3"	80		151					ERV-MK-R 80
	114,3	297	4"	100		210					ERV-MK-R 100
	139,7	379	5"	125	6	236					ERV-MK-R 125
	168,3	484	6"	150		264					ERV-MK-R 150
	193,7	588	7"	175		290			8		ERV-MK-R 175
	219,1	703	8"	200		315					ERV-MK-R 200
	273	979	10"	250		373					ERV-MK-R 250
	323,9	1281	12"	300	5,1	424					ERV-MK-R 300
	355,6	1490	14"	350	4,6	456					ERV-MK-R 350
	406,4	1858	16"	400	4,0	506	68	114		250	ERV-MK-R 400
	457,2	2267	18"	450	3,6	557					ERV-MK-R 450
	508	2715	20"	500	3,2	608					ERV-MK-R 500
	609,6	3735	24"	600	2,7	710			10		ERV-MK-R 600
	711,2	4917	28"	700	2,3	811					ERV-MK-R 700
	812,8	6260	32"	800	2,0	913					ERV-MK-R 800
	914,4	7766	36"	900	1,8	1014					ERV-MK-R 900
	1016	9434	40"	1000	1,6	1116					ERV-MK-R 1000

Muffenkompensatoren sind flachgewellte Gummikompensatoren mit zylindrischen Enden, geeignet für eine einfache Schellenbefestigung. Bis DN 250 beträgt der maximale Betriebsdruck 6 bar (0,6 MPa). Verfügbare Typen (Gummiqualitäten) sowie weitere Einsatzbedingungen bitte der Tabelle auf der Rückseite entnehmen.

Type ERV-MK



Clamped *expansion joints are flat corrugated rubber expansion joints with cylindrical ends, suitable for simple clamp fastening. Up to DN 250 the maximal operating pressure is 6 bar (0.6 MPa). For available types (rubber qualities) and other operating conditions, please see the table overleaf.*



1) Weitere Baulängen und Nennweiten auf Anfrage erhältlich.
2) Bewegungsbereich gemäß Tabelle (umseitig) ist eingeschränkt, wenn das Rohr weiter als Maß P in den Balg hineingeschoben wird.

1) *Further lengths and dimensions available on request.*
2) *Movement range acc. to table (overleaf) is restricted, if the pipe is pushed further than P into the bellows.*

ANZ. VERSCHLÜSSE No. Connectors	NENNWEITE Size DN inch	DN mm	BESTELLNR. Part Number
2	2"	50	ERV-MK... 50...SK
	2½"	65	ERV-MK... 65...SK
	3"	80	ERV-MK... 80...SK
	4"	100	ERV-MK...100...SK
	5"	125	ERV-MK...125...SK
	6"	150	ERV-MK...150...SK
	7"	175	ERV-MK...175...SK
	8"	200	ERV-MK...200...SK
	10"	250	ERV-MK...250...SK
	12"	300	ERV-MK...300...SK
	14"	350	ERV-MK...350...SK
	16"	400	ERV-MK...400...SK
	18"	450	ERV-MK...450...SK
	20"	500	ERV-MK...500...SK
3	24"	600	ERV-MK...600...SK
4	28"	700	ERV-MK...700...SK
	32"	800	ERV-MK...800...SK
5	36"	900	ERV-MK...900...SK
	40"	1000	ERV-MK..1000...SK

Gelenkbolzenschellen aus Stahl, galvanisch verzinkt. Sonderausführung aus Edelstahl (1.4404) auf Anfrage erhältlich.

Wir empfehlen die Verwendung von zwei versetzt montierten Schellen je zylindrischem Ende.

Heavy duty hose clamps of steel, zinc plated. Special type of stainless steel (1.4404) available on request.

We recommend the use of two staggered clamps per cylindrical end.

... SK

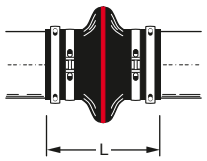
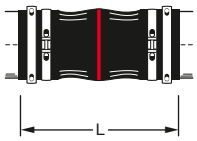
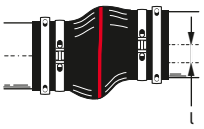
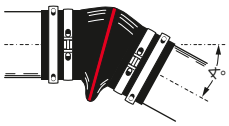


TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Produktkonfigurator für ERV-Gummikompensatoren:
ervkonfigurator.elaflex.de

Product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:
ervconfigurator.elaflex.de

Bewegungsbereich Type ERV-MK · *Range of Movement Type ERV-MK*

ERV-MK		Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand *) — *Allowable static range of movement in service **)*			
					
		axial		lateral	angular
Baulänge *Length* **BL** [mm]	Balggröße *Bellows Size* **DN** [mm]	**L** min. [mm]	**L** max. [mm]	l [mm]	∢
200	50	169	210	± 20	± 18
	65				± 14
	80			± 19	± 12
250	100	210	270	±28	±19
	125			±27	±16
	150				±13
	175				±11
	200			±26	±10
	250				± 8
	300			±25	± 7
	350				± 6
	400				± 5
	450				± 5
	500			±24	± 4
	600				± 3
	700				± 3
	800			±23	± 2
	900				± 2
	1000				± 2

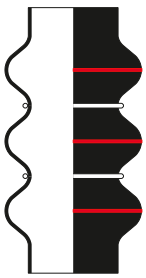
*) **Achtung:** Werte sind nicht für kombinierte Bewegungen gültig. Entsprechende Berechnung s. S. 475. Für Temperaturen oberhalb von +50 °C ergeben sich temperaturbedingt ggf. reduzierte Druck- und Bewegungsbereiche. Bitte fragen Sie unseren Verkauf.

*) ***Please note:*** *Data not valid for combined movements. For calculation hints see page 475. For temperatures above +50 °C, the pressure and movement ranges may be reduced due to the temperature. Please contact our sales team.*

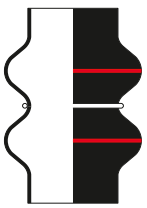
Gummiqualitäten · *Rubber Qualities*

TYPE *Type*	FARBKENN-ZEICHNUNG *Marking*	INNEN *Liner*	TRÄGEREINLAGE *Reinforcement*	AUSSEN *Cover*	TEMPERATUR-BEREICH *Temperature Range* °C	ELEKTR. WIDERSTAND *Electrical Conductivity* Ohm cm	LEBENSMITTEL-QUALITÄT *Food Quality*
ERV-MK-R	rot / *red*	EPDM	Polyamid / *Polyamide*	EPDM	-45 - +100	$<1 \times 10^4$	-
ERV-MK-CR	grau / *grey*	CR	Polyamid / *Polyamide*	CR	-40 - +100	isolierend / *insulating*	-
ERV-MK-G	gelb / *yellow*	NBR	Polyamid / *Polyamide*	NBR	-30 - +100	isolierend / *insulating*	-
ERV-MK-GR	grün / *green*	CSM	Polyamid / *Polyamide*	CSM	-20 - +100	isolierend / *insulating*	-
ERV-MK-W	weiß / *white*	NBRbeige	Polyamid / *Polyamide*	NBR	-30 - +100	isolierend / *insulating*	FDA
ERV-MK-L	lila / *purple*	FPM	Aramid / *Aramid*	FPM	-20 - +180	isolierend / *insulating*	-
ERV-MK-SIL	keine / *without*	Silicon	Aramid / *Aramid*	Silicon	-60 - +180	isolierend / *insulating*	FDA

Weitere Varianten · Other Versions



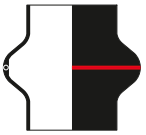
Drei Wellen — *Three arches*



Zwei Wellen — *Two arches*



Keine Wellen — *No arches*



Mit einvulkanisiertem Vakuum-Stützring — *With embedded vacuum support ring*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY

FLANSCH-AUSWAHLMÖGLICHKEITEN

Für die Auswahl der Flansche stehen umfassende Kombinationsmöglichkeiten in Bezug auf Anschlussmaße, Materialien und Beschichtungen zur Verfügung.

Auch zwei unterschiedliche Flanschtypen an einem Kompensator sind möglich.

Auf den folgenden Seiten sind die wesentlichen Flanschtypen und Abmessungen aufgeführt.

Sonderausführungen auf Anfrage erhältlich.

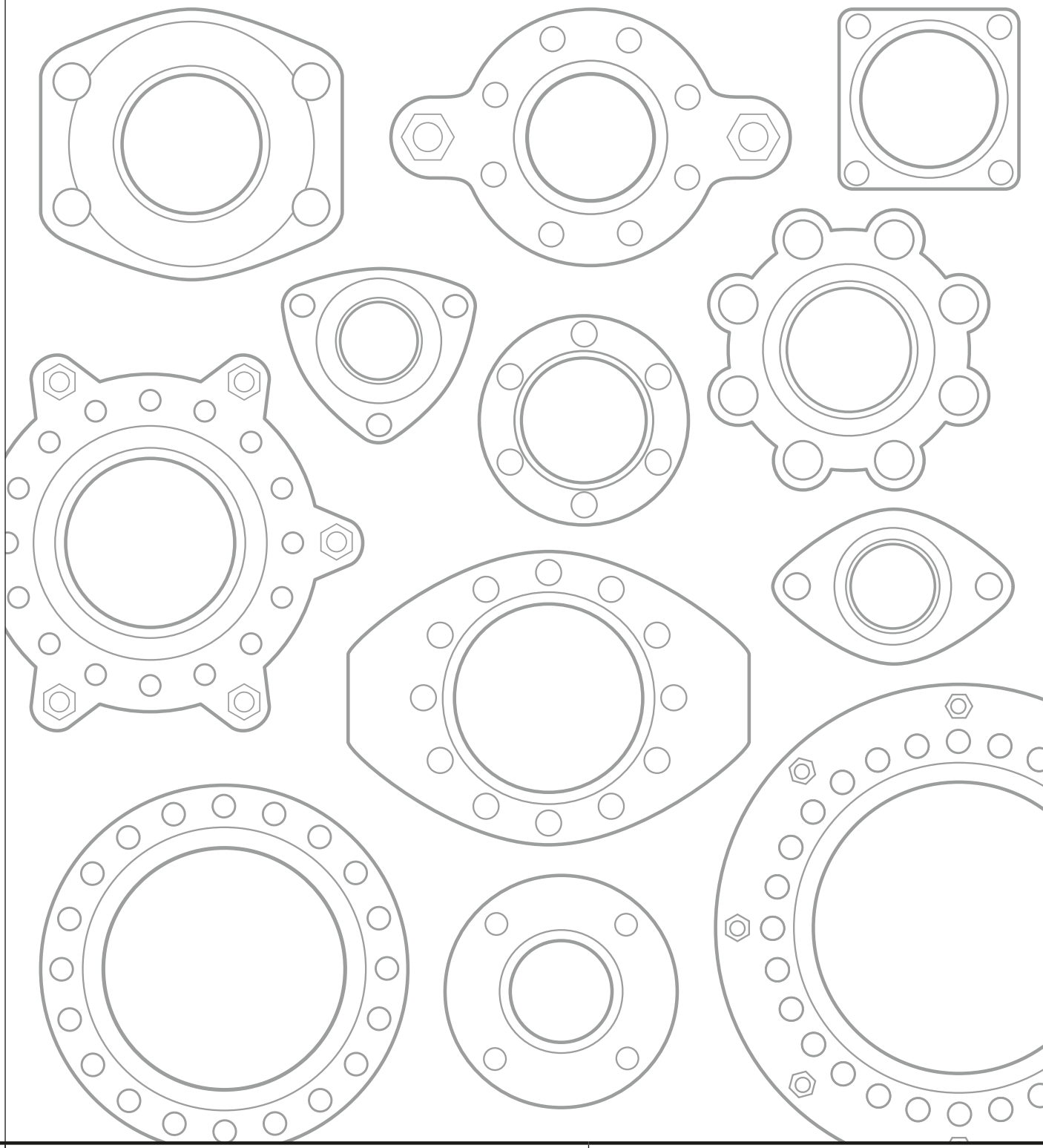
FLANGE CHOICE

For the choice of flanges a great variety of combinations concerning connection dimensions, materials and coatings is available.

Also two different flange types on one compensator are possible.

On the following pages the most common types and dimensions are listed.

Special types available on request.



Gebräuchliche Flanschmaße · *Commonly used Flange Measurements*

Flanschnorm *Flange Standard*		EN 1092-1																			
		PN 6				PN 10				PN 16				PN 25				PN 40			
Bestellnummer *Part Number*		.6				.10				.16				.25				.40			
DN		D	k	n	l	D	k	n	l	D	k	n	l	D	k	n	l	D	k	n	l
mm	in.	mm	mm		mm	mm	mm		mm	mm	mm		mm	mm	mm		mm	mm	mm		mm
25	1"					identisch mit PN 16 *identical with PN 16*				115	85	4	14	115	85	4	14	identisch mit PN 25 *identical with PN 25*			
32	1 ¼"	120	90	4	14					140	100	4	18	140	100	4	18				
40	1 ½"	130	100	4	14					150	110	4	18	150	110	4	18				
50	2"	140	110	4	14					165	125	4	18	165	125	4	18				
65	2 ½"	160	130	4	14					185	145	8 *)	18	185	145	8	18				
80	3"	190	150	4	18					200	160	8	18	200	160	8	18				
100	4"	210	170	4	18					220	180	8	18	235	190	8	22				
125	5"	240	200	8	18					250	210	8	18	270	220	8	26				
150	6"	265	225	8	18					285	240	8	22	300	250	8	26				
200	8"	320	280	8	18	340	295	8	22	340	295	12	22	360	310	12	26	375	320	12	30
250	10"	375	335	12	18	395	350	12	22	405	355	12	26	425	370	12	30	450	385	12	33
300	12"	440	395	12	22	445	400	12	22	460	410	12	26	485	430	16	30	515	450	16	33
350	14"	490	445	12	22	505	460	16	22	520	470	16	26	555	490	16	33	580	510	16	36
400	16"	540	495	16	22	565	515	16	26	580	525	16	30	620	550	16	36	660	585	16	39
450	18"	595	550	16	22	615	565	20	26	640	585	20	30	670	600	20	36	685	610	20	39
500	20"	645	600	20	22	670	620	20	26	715	650	20	33	730	660	20	36	755	670	20	42
600	24"	755	705	20	26	780	725	20	30	840	770	20	36	845	770	20	39				
700	28"	860	810	24	26	895	840	24	30	910	840	24	36	960	875	24	42	abweichend sind auch 4 Löcher möglich *) *customized also 4 holes are possible*			
800	32"	975	920	24	30	1015	950	24	33	1025	950	24	39	1085	990	24	48				
900	36"	1075	1020	24	30	1115	1050	28	33	1125	1050	28	39	1185	1090	28	48				
1000	40"	1175	1120	28	30	1230	1160	28	36	1255	1170	28	42	1320	1210	28	56				

Werkstoffe: verzinkter Stahl (Standard), Edelstahl, Bronze, Aluminium, feuerverzinkter Stahl, Rilsan®-beschichteter Stahl etc. – siehe Seite 403
Materials: zinc plated steel (standard), stainless steel, bronze, aluminium, hot galvanized steel, Rilsan® coated steel etc. – see page 403

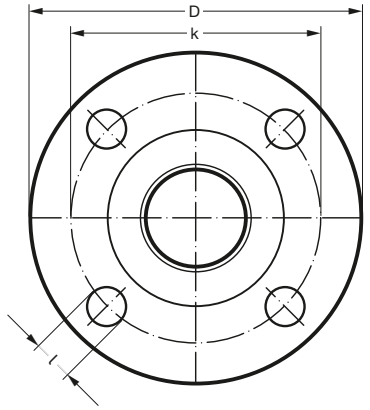
Flanschnorm *Flange Standard*		EN 1759-1 ASME B16.5 Class 150 lb/sq. in							EN 1759-1 ASME B16.5 Class 300 lb/sq. in.							SAE J518 c max. Betriebsdruck/*W. P.* 10 bar					
Bestellnummer *Part Number*		.ASA 150							.ASA 300							.SAE					
DN		D		k		n	l		D		k		n	l		G	H	I	L	n	l
mm	in.	mm	in.	mm	in.		mm	in.	mm	in.	mm	in.		mm	in.	mm	mm	mm	mm	mm	mm
25	1"	108,0	4 ¼"	79,4	3 ⅛"	4	15,9	⅝"	123,8	4 ⅞"	88,9	3 ½"	4	19,0	¾"						
32	1 ¼"	117,5	4 ⅝"	88,9	3 ½"	4	15,9	⅝"	133,4	5 ¼"	98,4	3 ⅞"	4	19,0	¾"	79	58,7	30,2	73	4	13
40	1 ½"	127,0	5"	98,4	3 ⅞"	4	15,9	⅝"	155,6	6 ⅛"	114,3	4 ½"	4	22,2	⅞"	94	70,0	35,7	83	4	13
50	2"	152,4	6"	120,7	4 ¾"	4	19,0	¾"	165,1	6 ½"	127,0	5"	8	19,0	¾"	102	78,0	42,9	97	4	13
65	2 ½"	177,8	7"	139,7	5 ½"	4	19,0	¾"	190,5	7 ½"	149,2	5 ⅞"	8	22,2	⅞"	114	89,0	50,8	115	4	13
80	3"	190,5	7 ½"	152,4	6"	4	19,0	¾"	209,6	8 ¼"	168,3	6 ⅝"	8	22,2	⅞"	135	106,4	61,9	131	4	17
100	4"	228,6	9"	190,5	7 ½"	8	19,0	¾"	254,0	10"	200,0	7⅞"	8	22,2	⅞"	162	130,2	77,8	152	4	17
125	5"	254,0	10"	215,9	8 ½"	8	22,2	⅞"	279,4	11"	235,0	9 ¼"	8	22,2	⅞"	184	152,4	92,1	181	4	17
150	6"	279,4	11"	241,3	9 ½"	8	22,2	⅞"	317,5	12 ½"	269,9	10 ⅝"	12	22,2	⅞"						
200	8"	342,9	13 ½"	298,5	11 ¾"	8	22,2	⅞"	381,0	15"	330,2	13"	12	25,4	1"						
250	10"	406,4	16"	361,9	14 ¼"	12	25,4	1"	444,5	17 ½"	387,3	15 ¼"	16	28,6	1 ⅛"						
300	12"	482,6	19"	431,8	17"	12	25,4	1"	520,7	20 ½"	450,8	17 ¾"	16	31,7	1 ¼"						
350	14"	533,4	21"	476,2	18 ¾"	12	28,6	1 ⅛"	584,2	23"	514,3	20 ¼"	20	31,7	1 ¼"						
400	16"	596,9	23 ½"	539,7	21 ¼"	16	28,6	1 ⅛"	647,7	25 ½"	571,5	22 ½"	20	34,9	1 ⅜"						
450	18"	635,0	25"	577,9	22 ¾"	16	31,7	1 ¼"	711,2	28"	628,7	24 ¾"	24	34,9	1 ⅜"						
500	20"	698,5	27 ½"	635,0	25	20	31,7	1 ¼"	774,7	30 ½"	685,8	27"	24	34,9	1 ⅜"						
600	24"	812,8	32"	749,3	29 ½"	20	34,9	1 ⅜"	914,4	36"	812,8	32"	24	41,3	1 ⅝"						

Werkstoffe: verzinkter Stahl (Standard), Edelstahl, Bronze, Aluminium, feuerverzinkter Stahl, Rilsan®-beschichteter Stahl etc. – siehe Seite 403
Materials: zinc plated steel (standard), stainless steel, bronze, aluminium, hot galvanized steel, Rilsan® coated steel etc. – see page 403

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

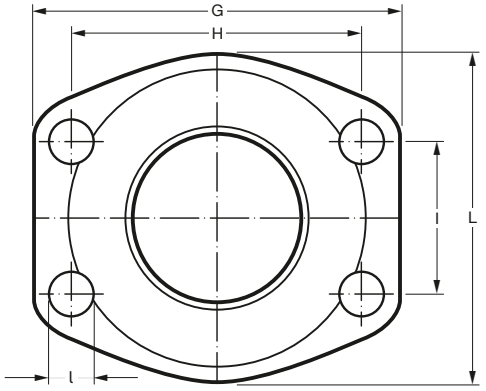
Flanschnorm *Flange Standard*		**BS 10 table D**							**BS 10 table E**							**BS 10 table F**						
Bestellnummer *Part Number*		**.BS 10D**							**.BS 10E**							**.BS 10F**						
DN		D		k		n	l		D		k		n	l		D		k		n	l	
mm	in.	mm	in.	mm	in.		mm	in.	mm	in.	mm	in.		mm	in.	mm	in.	mm	in.		mm	in.
25	1"	114,3	4 ½"	82,5	3 ¼"	4	14,3	9/16"	114,3	4 ½"	82,5	3 ¼"	4	14,3	9/16"	120,6	4 ¾"	87,3	3 7/16"	4	17,5	11/16"
32	1 ¼"	120,6	4 ¾"	87,3	3 7/16"	4	14,3	9/16"	120,6	4 ¾"	87,3	3 7/16"	4	14,3	9/16"	133,3	5 ¼"	98,4	3 ⅞"	4	17,5	11/16"
40	1 ½"	133,3	5 ¼"	98,4	3 ⅞"	4	14,3	9/16"	133,3	5 ¼"	98,4	3 ⅞"	4	14,3	9/16"	139,7	5 ½"	104,8	4 ⅛"	4	17,5	11/16"
50	2"	152,4	6"	114,3	4 ½"	4	17,5	11/16"	152,4	6"	114,3	4½"	4	17,5	11/16"	165,1	6 ½"	127,0	5"	4	17,5	11/16"
65	2 ½"	165,1	6 ½"	127,0	5"	4	17,5	11/16"	165,1	6 ½"	127,0	5"	4	17,5	11/16"	184,1	7 ¼"	146,0	5 ¾"	8	17,5	11/16"
80	3"	184,1	7 ¼"	146,0	5 ¾"	4	17,5	11/16"	184,1	7 ¼"	146,0	5 ¾"	4	17,5	11/16"	203,2	8"	165,1	6 ½"	8	17,5	11/16"
100	4"	215,9	8 ½"	177,8	7"	4	17,5	11/16"	215,9	8 ½"	177,8	7"	8	17,5	11/16"	228,6	9"	190,5	7 ½"	8	17,5	11/16"
125	5"	254,0	10"	209,5	8 ¼"	8	17,5	11/16"	254,0	10"	209,5	8 ¼"	8	17,5	11/16"	279,4	11"	234,9	9 ¼"	8	22,2	⅞"
150	6"	279,4	11"	234,9	9 ¼"	8	17,5	11/16"	279,4	11"	234,9	9 ¼"	8	22,2	⅞"	304,8	12"	260,3	10 ¼"	12	22,2	⅞"
200	8"	336,5	13 ¼"	292,1	11 ½"	8	17,5	11/16"	336,5	13 ¼"	292,1	11 ½"	8	22,2	⅞"	368,3	14 ½"	323,9	12 ¾"	12	22,2	⅞"
250	10"	406,4	16"	355,6	14"	8	22,2	⅞"	406,4	16"	355,6	14"	12	22,2	⅞"	431,8	17"	381,0	15"	12	25,4	1"
300	12"	457,2	18"	406,4	16"	12	22,2	⅞"	457,2	18"	406,4	16"	12	25,4	1"	489,0	19 ¼"	438,1	17 ¼"	16	25,4	1"

Werkstoffe: verzinkter Stahl (Standard), Edelstahl, Bronze, Aluminium, feuerverzinkter Stahl, Rilsan®-beschichteter Stahl etc. – siehe Seite 403
Materials: zinc plated steel (standard), stainless steel, bronze, aluminium, hot galvanized steel, Rilsan® coated steel etc. – see page 403



n =
Anzahl der Löcher
Number of Holes

DIN
ASA
BS
VG
TW
JIS



SAE

Flanschnorm *Flange Standard*		**VG 95959-1**				**DIN 28460 'TW'** max. Betriebsdruck/*W.P.* 10 bar				**JIS 5K**				**JIS 10K**				**JIS 16K**			
Bestellnummer *Part Number*		**.VG-1**				**.TW**				**.JIS 5K**				**.JIS 10K**				**.JIS 16K**			
DN		D	k	n	l	D	k	n	l	D	k	n	l	D	k	n	l	D	k	n	l
mm	in.	mm	mm		mm	mm	mm		mm	mm	mm		mm	mm	mm		mm	mm	mm		mm
25	1"													125	90	4	19	125	90	4	19
32	1 ¼"	100	76	6	11					115	90	4	15	135	100	4	19	135	100	4	19
40	1 ½"	108	84	6	11					120	95	4	15	140	105	4	19	140	105	4	19
50	2"	120	96	6	11	154	130	8	11,5	130	105	4	15	155	120	4	19	155	120	8	19
65	2 ½"	140	116	8	11	154	130	8	11,5	155	130	4	15	175	140	4	19	175	140	8	19
80	3"	150	126	8	11	154	130	8	11,5	180	145	4	19	185	150	8	19	200	160	8	23
100	4"	172	148	10	11	174	150	8	14,0	200	165	8	19	210	175	8	19	225	185	8	23
125	5"	200	176	10	11	204	176	8	14,0	235	200	8	19	250	210	8	23	270	225	8	25
150	6"	226	202	12	11	240	210	12	14,0	265	230	8	19	280	240	8	23	305	260	12	25
200	8"	288	264	16	11	308	274	16	16,0	320	280	8	23	330	290	12	23	350	305	12	25
250	10"									385	345	12	23	400	355	12	25	430	380	12	27
300	12"									430	390	12	23	445	400	16	25	480	430	16	27
350	14"									480	435	12	25	490	445	16	25	540	480	16	33
400	16"									540	495	16	25	560	510	16	27	605	540	16	33
450	18"									605	555	16	25	620	565	20	27	675	605	20	27
500	20"									655	605	20	25	675	620	20	27	730	660	20	33
600	24"									770	715	20	27	795	730	24	33	845	770	24	39

Werkstoffe: verzinkter Stahl (Standard), Edelstahl, Bronze, Aluminium, feuerverzinkter Stahl, Rilsan®-beschichteter Stahl etc. (bei '**TW**' bis DN 150 Aluminium = Standard) – siehe Seite 403
*Materials: zinc plated steel (standard), stainless steel, bronze, aluminium, hot galvanized steel, Rilsan® coated steel etc. (by '**TW**' up to DN 150 aluminium = standard) – see page 403*

ERV Zugstangen und Angularverspannung · *ERV Tie Rods and Angular Limiters*

LÄNGENBEGRENZUNGSFLANSCHE – TYPE ZS / ZSS

Die Reaktionskräfte bei den kleinen ERV-Dimensionen bis DN 50 sind so gering, dass Längenbegrenzer normalerweise nicht erforderlich sind. Längenbegrenzer sind nur dann nötig, wenn es nicht möglich ist, das Rohrleitungssystem mit ausreichenden Festpunkten zu sichern oder eine Teilentlastung der Festpunkte gewünscht wird.

Die erforderlichen Zugstangen werden so bemessen, dass sie auch die aus dem Prüfdruck resultierenden Reaktionskräfte aufnehmen können.

Für die hauptsächlich erforderliche Axialbegrenzung haben sich die abgebildeten Ausführungen mit integrierter Verspannung sehr gut bewährt. Die Zugstangen mit hoher Festigkeit (Stahl 8.8) sind axial auf die tatsächlichen Einbaumaße einstellbar. Sie sind elastisch gelagert in geräuschdämmenden Gummibuchsen aus witterungsbeständigem Kunstkautschuk. Ab DN 350 sind die Zugstangen grundsätzlich in Kugelscheiben und Kegelpfannen gelagert.

Bei der Montage der ERV ZS / ZSS ist darauf zu achten, dass die Muttern an den Gewindestangen gekontert sind. Dabei ist das in den ELAFLEX-Katalogseiten vorgegebene Maximalmaß für die Auslängung zu berücksichtigen.

Nennweite DN mm	Anzahl der Zugstangen *Number tie rods*	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
25	2	ERV 25 … **ZS**
32	2	ERV 32 … **ZS**
40	2	ERV 40 … **ZS**
50	2	ERV 50 … **ZS**
65	2	ERV 65 … **ZS**
80	2	ERV 80 … **ZS**
100	2	ERV 100 … **ZS**
125	2	ERV 125 … **ZS**
150	2	ERV 150 … **ZS**
200	2	ERV 200 … **ZS**
250	2	ERV 250 … **ZS**
300	4	ERV 300 … **ZS**
350	4	ERV 350 … **ZS**
400	4	ERV 400 … **ZS**
450	4	ERV 450 … **ZS**
500	4	ERV 500 … **ZS**
600	4	ERV 600 … **ZS**

Angaben für Flansche DIN PN 10, Änderungen der Zugstangenanzahl bei anderen Flanschnormen vorbehalten.

Values for flanges DIN PN 10, number of tie rods may change with different flange standards.

Sonderausführungen auf Anfrage erhältlich.

Special types are available on request.



Außenverspannung mit Gummibuchsen

Type … ZS

(PN16 bis/*up to* DN 200)
(PN10 bis/*up to* DN 300)

Tie rods with outer limitation in rubber bushings



Außenverspannung mit Kugelscheiben und Kegelpfannen nach DIN 6319, um Bewegung lateral zu ermöglichen

Type … ZS

(PN16 ab/*from* DN 250)
(PN10 ab/*from* DN 350)

Tie rods with outer limitation in spherical discs and conical seats to DIN 6319 to allow lateral movement



Innen- und Außenverspannung

Type … ZSS

(PN16 bis/*up to* DN 200)
(PN10 bis/*up to* DN 300)

Tie rods with inner and outer limitation



Innen- und Außenverspannung mit Kugelscheiben und Kegelpfannen nach DIN 6319, um Bewegung lateral zu ermöglichen

Type … ZSS

(PN16 ab/*from* DN 250)
(PN10 ab/*from* DN 300)

Tie rods with inner and outer limitation in spherical discs and conical seats to DIN 6319 to allow lateral movement

TIED FLANGES – TYPE ZS / ZSS

The pressure thrust forces in small ERV dimensions up to DN 50 are this low that limiters normally are not necessary. Limiters are recommended when it is not possible to secure the pipe system with sufficient fixed points or when a part relief of the fixed points is desired.

The required limiters are measured to absorb also the reaction forces resulting from the test pressure.

For the mainly required axial limitation the shown types with integrated tie bars have proved well. The tie bars with high stability (steel 8.8) can be adjusted to the actual installation measurements. The tie bars lie elastically in noise reducing rubber bushes of weatherproof rubber. To DN 350 the tie rods lie in prinicipal in conical seats and spherical washers.

When assembling ERV ZS / ZSS ensure that the nuts on the threaded rods are fixed with locking nuts. Please observe the Maximum admissible (L max) elongation of the bellows stated on our catalogue.

SONDERAUSFÜHRUNG · *SPECIAL DESIGN*



Angular-verspannung

Type … RG

(bis/*up to* DN 300)

Angular limiter

GE-WICHT Weight kg	WIRKS. FLÄCHE Effect. Area Q [cm²]	GEWINDE-ANSCHL. Thread Connection [inch]	D max. Ø mm	BALG-GRÖSSE Bellows Sizes [mm] DN	BALG-GRÖSSE OD	BAU-LÄNGE Length [mm] BL	GESAMT-LÄNGE Total Length mm	BESTELL-NUMMER Part Number Type
ERV-Gewindeanschluss Innengewinde (IG) · *ERV Thread Connection Female Thread*								
							GL1	
2,5	15	½"	91	32	78	130	183	ERV-...15.IG
2,7					84	160	213	ERV-...15x160.IG
2,5		¾"			78	130	183	ERV-...20.IG
2,7					84	160	213	ERV-...20x160.IG
2,3		1"			78	130	183	ERV-...25.IG
2,5					84	160	213	ERV-...25x160.IG
2,3		1¼"			78	130	183	ERV-...32.IG
2,5					84	160	213	ERV-...32x160.IG
2,6	20	1½"	97	40	86	130	184	ERV-...40.IG
2,8					88	160	214	ERV-...40x160.IG
4,2	30	2"	131	50	93	130	186	ERV-...50.IG
4,3					95	150	206	ERV-...50x150.IG
4,4						160	216	ERV-...50x160.IG
4,7	50	2½"	148	65	111	130	194	ERV-...65.IG
4,8						150	214	ERV-...65x150.IG
4,9					115	160	224	ERV-...65x160.IG
ERV-Gewindeanschluss Außengewinde (AG) · *ERV Thread Connection Male Thread*								
							GL2	
2,4	15	½"	91	32	78	130	208,8	ERV-...15.AG
2,6					84	160	238,8	ERV-...15x160.AG
2,5		¾"			78	130	210,8	ERV-...20.AG
2,7					84	160	240,8	ERV-...20x160.AG
2,5		1"			78	130	220,8	ERV-...25.AG
2,7					84	160	250,8	ERV-...25x160.AG
2,6		1¼"			78	130	228,8	ERV-...32.AG
2,8					84	160	258,8	ERV-...32x160.AG
2,9	20	1½"	97	40	86	130	229	ERV-...40.AG
3,1					88	160	259	ERV-...40x160.AG
5,0	30	2"	131	50	93	130	244	ERV-...50.AG
5,1					95	150	264	ERV-...50x150.AG
5,2						160	274	ERV-...50x160.AG
6,2	50	2½"	148	65	111	130	262	ERV-...65.AG
6,3						150	282	ERV-...65x150.AG
6,4					115	160	292	ERV-...65x160.AG

Gummibalg mit hinterliegender Balgaufnahme (1) und Überwurfmutter (2) zur Aufnahme der Gewindeanschlüsse (3), als Innen- bzw. Außengewindeverschraubung. Werkstoffe: Verzinkter Stahl (St), Edelstahl (SS) oder Messing (Ms). Gewinde nach EN 10226-1.

Einsatzbereich: In Rohrleitungen mit Gewindeanschlüssen, z. B. Haus- und Gebäudetechnik.

Einbauhinweise: Kompensatoren dürfen beim Einbau und im Betrieb nicht auf Torsion beansprucht werden. Beim Einbau zuerst beide Gewindeanschlüsse (3) mit Rohrleitung verschrauben. Darauf achten, Überwurfmuttern (2) immer zusammen mit Gewindeanschlüssen zu montieren. Anschließend Balg mit Balgaufnahmen (1) zwischen den Gewindeanschlüssen (3) platzieren und mit Überwurfmuttern (2) verschrauben. Balg dabei an Balgaufnahmen mit geeignetem Maulschlüssel gegenhalten, um Torsion zu vermeiden.
Achtung: Innere Flächen (A) der Balgaufnahmen (1) und Überwurfmuttern (2) müssen deckungsgleich sein.

Rubber bellows with rear bellows mount (1) and union nut (2) to receive the thread connections (3), as female or male thread fitting. Materials: zink plated steel (St), stainless steel (SS) or brass (Ms). Thread to EN 10226-1.

***Application**: in piping with thread connections, e.g. building services.*

***Installation note**: expansion joints must not be subjected to torsional stress during installation and operation. When installing, first screw both thread connections (3) to pipeline. Make sure that union nuts (2) are always installed together with thread connections. Then place bellows with rear bellows mounts (1) between thread connections (3) and screw together with union nuts (2). While doing so, hold the bellows against the rear bellows mounts with a suitable open-end wrench to prevent torsion. **Attention**: inner surfaces (A) of rear bellows mounts (1) and union nuts (2) must be congruent.*

DN [mm]	SCHLÜSSELWEITE · *Wrench Size* SW1	SW2	SW3
32	41/46	85	62
40	50/55	90	70
50	65	120	75
65	85	135	100

Den zulässigen Bewegungsbereich entnehmen Sie bitte den entsprechenden Katalogseiten der ERV-Typen.

For the permissible range of movement, please refer to the corresponding catalogue pages of the ERV types.

Gummikompensatoren mit Gewindeanschluss sind für alle ERV-Typen in folgenden Ausführungen verfügbar: AG/AG (beiderseits Außengewindeanschluss), IG/IG (beiderseits Innengewindeanschluss) und AG/IG (einerseits Außengewinde- und andererseits Innengewindeanschluss). Sonderanschlüsse können auf Anfrage konstruiert und gefertigt werden. Passende Anschweißenden sind nicht im Teilebestand vorhanden.

Max. Betriebsdruck 16 bar.

Expansion joints with thread connections are available for all ERV types in the following versions: AG/AG (male thread connection on both sides), IG/IG (female thread connection on both sides) and AG/IG (male thread connection on one side and female thread connection on the other side). Special connections can be designed and manufactured on request. Suitable welding ends are not available in the parts inventory.

Max. working pressure 16 bar.

Beispieltype ERV-R ('Rotring' Markierung) mit Innengewinde

ERV-R 50.IG

Sample type ERV-R ('Red Band' marking) with female thread



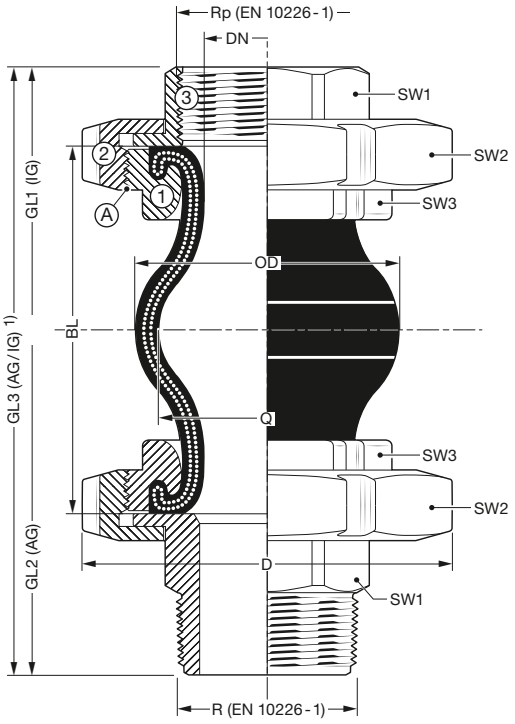
Beispieltype ERV-R ('Rotring' Markierung) mit Außengewinde

ERV-R 50.AG

Sample type ERV-R ('Red Band' marking) with male thread



Innengewinde (IG) · *Female Thread*



Außengewinde (AG) · *Male Thread*

1) Gesamtlänge GL3 (AG/IG) ist aus den Tabellen zu ermitteln: GL3 = (0,5 x GL1) + (0,5 x GL2).

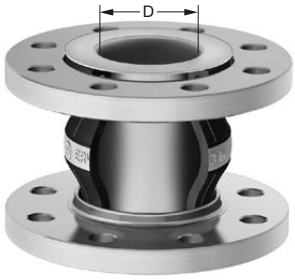
1) Total length GL3 (AG/IG) is to be determined from the tables: GL3 = (0,5 x GL1) + (0,5 x GL2).

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

AUSFÜHRUNG · WERKSTOFFE *Construction Details Materials* Specification	DN *Diam. Nom.* mm	D ≈ mm (Richtwerte) (Reference values)	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
Lieferbar für alle ERV-Typen DN 25–600. Laterale und angulare Bewegungen sind nur sehr eingeschränkt möglich. Konische Schutzrohre auf Anfrage. Hinweis : Zwischen dem Kragen des Innenschutzrohres und dem Gegenflansch ist eine zusätzliche Dichtung erforderlich. — *Available for all ERV types DN 25–600. Lateral and angular movements are significantly reduced.* *Conical sleeves available on request.* *Please note : Between the collar of the inner protection sleeve and the counter flange an additional seal is required.*	25	22	ERV… 25…**SR** *)
	32	22	ERV… 32…**SR**
	40	30	ERV… 40…**SR**
	50	38	ERV… 50…**SR**
	65	53	ERV… 65…**SR**
	80	72	ERV… 80…**SR**
	100	88	ERV…100…**SR**
	125	112	ERV…125…**SR**
	150	138	ERV…150…**SR**
	200	190	ERV…200…**SR**
	250	235	ERV…250…**SR**
	300	290	ERV…300…**SR**
	350	320	ERV…350…**SR**
	400	390	ERV…400…**SR**
	450	440	ERV…450…**SR**
	500	490	ERV…500…**SR**
	600	590	ERV…600…**SR**
Einsatz bei nicht ausreichender chemischer Beständigkeit des gewählten ERV-Types. Geeignet für alle gebräuchlichen Flüssigkeiten. Die Temperatur- und Druckbeständigkeit des Gummibalges mit PTFE Auskleidung muss beachtet werden. Für Druckbeanspruchung bis max. 10 bar. Lieferbar für alle ERV-Typen DN 25 – 600 (weitere Größen auf Anfrage). Die Produktion erfolgt nur im kompletten Gummikompensator. Lieferung loser Auskleidungen nicht möglich. Einschränkung des zulässigen Bewegungsbereichs um ca. 50 %. FDA konform. — *Used when the chemical resistance of the chosen ERV type is insufficient. Resistant to all commonly used liquids. The temperature and pressure resistance of the rubber bellows with PTFE lining have to be observed.* *For maximum pressure of 10 bar.* *Available for DN 25 – 600 (further dimensions on request). Delivered only as complete factory mounted unit with flanges. Unmounted PTFE lining not available. The allowable movement range restricted by approximately 50 %.* *FDA conform.*	25	25	ERV… 25…**TA** *) ERV… 25…**TA OHM** *)
	32	25	ERV… 32…**TA** ERV… 32…**TA OHM**
	40	32	ERV… 40…**TA** ERV… 40…**TA OHM**
	50	39	ERV… 50…**TA** ERV… 50…**TA OHM**
	65	54	ERV… 65…**TA** ERV… 65…**TA OHM**
	80	69	ERV… 80…**TA** ERV… 80…**TA OHM**
	100	88	ERV…100…**TA** ERV…100…**TA OHM**
	125	112	ERV…125…**TA** ERV…125…**TA OHM**
	150	137	ERV…150…**TA** ERV…150…**TA OHM**
	200	192	ERV…200…**TA** ERV…200…**TA OHM**
	250	242	ERV…250…**TA** ERV…250…**TA OHM**
	300	291	ERV…300…**TA** ERV…300…**TA OHM**
	350	321	ERV…350…**TA** ERV…350…**TA OHM**
	400	392	ERV…400…**TA** ERV…400…**TA OHM**
	450	432	ERV…450…**TA** ERV…450…**TA OHM**
	500	482	ERV…500…**TA** ERV…500…**TA OHM**
	600	573	ERV…600…**TA** ERV…600…**TA OHM**
Lieferbar für alle ERV-Typen DN 50 – 300 (weitere Größen auf Anfrage). PTFE-Auskleidung wie 'TA', jedoch zusätzlich mit werksseitig eingepresstem Stützring aus massivem PTFE. Die Temperatur- und Druckbeständigkeit des Gummibalges mit PTFE Auskleidung muss beachtet werden, max. 70°C bei einer Anwendung unter Vakuum (s. Seite 404). Der zulässige Bewegungsbereich der Gummikompensatoren wird um ca. 50 % eingeschränkt. FDA konform. — *Available for DN 50 – 300 (further dimensions on request). PTFE lining as 'TA' but additionally with factory mounted support ring of solid PTFE. The temperature and pressure resistance of the rubber bellows with PTFE lining has be observed, max. 70°C for vacuum service (s. CatPage 404).* *The allowable movement range is restricted by approximately 50 %.* *FDA conform.*	50	39	ERV… 50…**TAS** ERV… 50…**TAS OHM**
	65	54	ERV… 65…**TAS** ERV… 65…**TAS OHM**
	80	69	ERV… 80…**TAS** ERV… 80…**TAS OHM**
	100	88	ERV…100…**TAS** ERV…100…**TAS OHM**
	125	112	ERV…125…**TAS** ERV…125…**TAS OHM**
	150	137	ERV…150…**TAS** ERV…150…**TAS OHM**
	200	192	ERV…200…**TAS** ERV…200…**TAS OHM**
	250	242	ERV…250…**TAS** ERV…250…**TAS OHM**
	300	291	ERV…300…**TAS** ERV…300…**TAS OHM**

ERV mit Innenschutzrohr SR (Leitrohr) aus Edelstahl 1.4571 zur Vermeidung von Abrieb des Innengummis, z. B. für Medien mit abrasiven Bestandteilen oder zur Vermeidung von Kavitation. Bitte beachten: Die lichte Weite wird reduziert.

Type SR



***ERV with inner protection sleeve SR** of stainless steel AISI 316 Ti to prevent abrasion of the rubber liner, i. e. for mediacontaining abrasive components or to avoid cavitation.*
Please note : The nominal bore is reduced.

ERV mit weißer PTFE-Auskleidung TA (10 bar). Elektrisch isolierend, daher nicht für brennbare Flüssigkeiten in Ex-Zonen geeignet.

ERV mit schwarzer, ableitfähiger PTFE-Auskleidung TA OHM (10 bar). Für Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen bzw. mit elektrostatischer Aufladung geeignet (auf Anfrage).

Vakuumbeanspruchung gemäß den Angaben zum zulässigen Unterdruck des jeweiligen ERV Typ ohne VSD, max. -0,9 bar.

Type TA
(10 bar)

Type TA OHM



***ERV with white PTFE lining TA** (10 bar). Electrically isolating, therefore not suitable for flammable liquids in Ex-Zones.*

***ERV with black, conductive PTFE lining TA OHM** (10 bar). Suitable for flammable liquids in Ex-Zones (on request).*

Vacuum service according to the specifications for the permissible Vacuum of the respective ERV type without VSD, max. -0.9 bar.

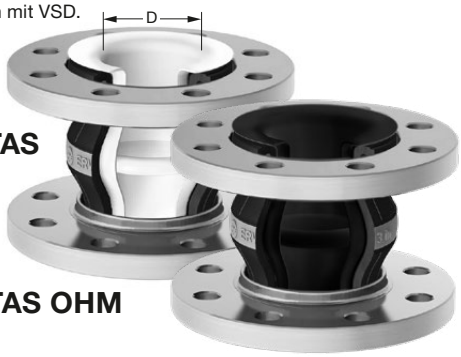
ERV mit weißer PTFE-Auskleidung und PTFE-Vakuum-Stützring TAS (10 bar).

ERV mit schwarzer, ableitfähiger PTFE-Auskleidung und PTFE-Vakuum-Stützring TAS OHM.

Jeweils geeignet bis 70 °C sowie einer Vakuumbeanspruchung gemäß den Angaben zum zulässigen Unterdruck des jeweiligen ERV Typen mit VSD.

Type TAS
(10 bar)

Type TAS OHM
(10 bar)



***ERV with white PTFE lining and PTFE vacuum support ring TAS** (10 bar).*

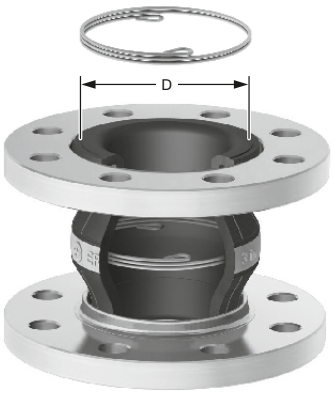
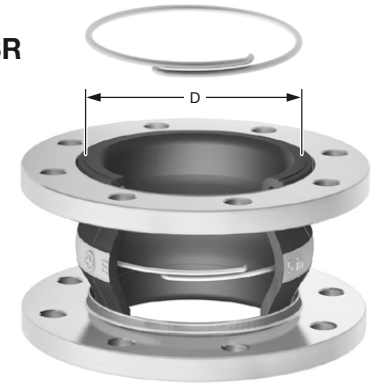
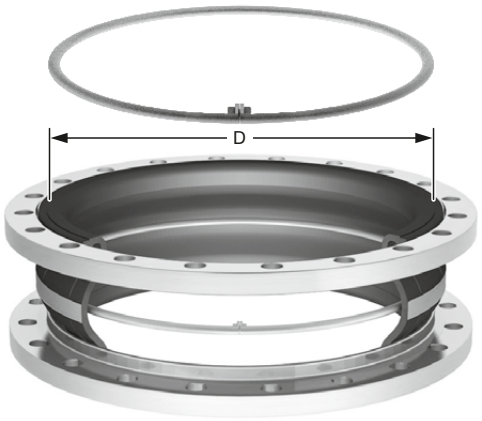
***ERV with black, conductive PTFE lining and PTFE vacuum support ring TAS OHM** (10 bar).*

Suitable up to 70 °C and a vacuum service accordance with the specifications for the permissible vacuum of the relevant ERV types with VSD.

*) Für Gummikompensatoren DN 25 werden Bälge DN 32 verwendet
—
For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*
BISH. KATALOGSEITE 403 UND 417 / PREV. CATALOGUE PAGE 403 UND 417

Vakuum-Stützdrahtspiralen und Stützringe für ERV · *Vacuum Support Spiral and Ring for ERV*

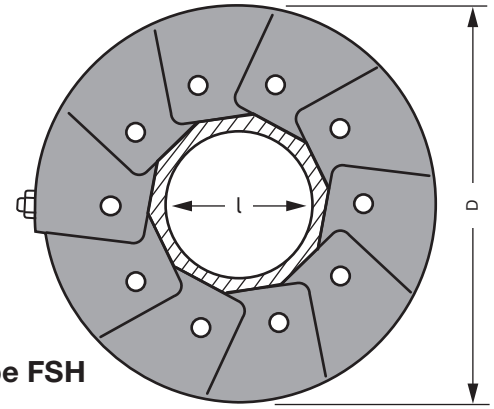
	DN *Diam. Nom.* mm	D ≈ mm	BESTELLNUMMER *Part Number* Type	
Lieferbar für alle ERV-Typen DN 50–300. Windungszahl und Drahtstärke entsprechend der Belastung bei den einzelnen Nennweiten. Die Stützspiralen können auch leichtnachträglich montiert werden. Keine Einschränkung der Druckbelastbarkeit des ERV. Der Bewegungsbereich wird um ca. 50 % eingeschränkt. — *Available for DN 50–300. Number of turns and material thickness vary with DN. The vacuum support spiral can be easily mounted sub-sequently. No restriction of admissible pressure for ERV. Movement range restricted by approximately 50 %.*	50	85	ERV… 50…**VSD**	**ERV mit Vakuum-Stützdrahtspirale**. Bei nicht ausreichender Vakuum-Beständigkeit *) eines gewählten ERV. Spirale aus Edelstahl 1.4571. **Type VSD**  ***ERV with vacuum support spiral**. Spiral of AISI 316 Ti, used when the vacuum resistance *) of the chosen ERV is not sufficient.*
	65	110	ERV… 65…**VSD**	
	80	130	ERV… 80…**VSD**	
	100	180	ERV…100…**VSD**	
	125	230	ERV…125…**VSD**	
	150	270	ERV…150…**VSD**	
	200	320	ERV…200…**VSD**	
	250	420	ERV…250…**VSD**	
	300	500	ERV…300…**VSD**	
Lieferbar für alle ERV-Typen DN 125–600. Die Stützringe können auch leicht nachträglich montiert werden. Keine Einschränkung der Druckbelastbarkeit des ERV. Der Bewegungsbereich wird um ca. 50 % eingeschränkt. — *Available for DN 125–600. The vacuum support rings can be easily mounted subsequently. No restriction of admissible pressure for ERV. Movement range restricted by approx. 50 %.*	125	175	ERV…125…**VSR**	**ERV Vakuum-Stützring**. Bei nicht ausreichender Vakuum-Beständigkeit *) eines gewählten ERV. Offener Ring aus Edelstahl 1.4571. **Type VSR**  ***ERV with vacuum support ring**. Ring of AISI 316 Ti, used when the vacuum resistance *) of the chosen ERV is not sufficient.*
	150	190	ERV…150…**VSR**	
	200	260	ERV…200…**VSR**	
	250	300	ERV…250…**VSR**	
	300	350	ERV…300…**VSR**	
	350	410	ERV…350…**VSR**	
	400	480	ERV…400…**VSR**	
	450	540	ERV…450…**VSR**	
	500	580	ERV…500…**VSR**	
	600	680	ERV…600…**VSR**	
Lieferbar für alle ERV-Typen DN 500–1000. Die Stützringe können auch leicht nachträglich montiert werden. Keine Einschränkung der Druckbelastbarkeit des ERV. Der Bewegungsbereich wird um ca. 50 % eingeschränkt. — *Available for DN 500–1000. The vacuum support rings can be easily mounted subsequently. No restriction of admissible pressure for ERV. Movement range restricted by approx. 50 %.*	450	520	ERV…450…**VSRV**	**ERV Vakuum-Stützring in verschraubter Ausführung**. Für maximale Vakuum-Beständigkeit *) eines gewählten ERV. Verschraubter Ring aus Edelstahl 1.4571. **Type VSRV**  ***ERV with bolted vacuum support ring**. For maximal vacuum resistance *) of the selected ERV. Bolted ring in stainless steel AISI 316 Ti.*
	500	545	ERV…500…**VSRV**	
	600	640	ERV…600…**VSRV**	
	700	780	ERV…700…**VSRV**	
	800	850	ERV…800…**VSRV**	
	900	1000	ERV…900…**VSRV**	
	1000	1085	ERV..1000… **VSRV**	

*) Zulässige Vakuumbeanspruchung siehe typenspezifische ERV-Datenblätter.
Admissible vacuum see catalogue pages type specific ERV data sheets.

GRUPPE 4 *Section*	DN mm	l mm	D mm	LÄNGE L *Length L* mm	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
Ausführung für ERV mit Flanschen nach DIN PN 10 / 16 ***Type for ERV with flanges according to DIN PN 10 / 16***					
	25	30	170	260	FSH für/*for* ERV 25x130
	32	40	190		FSH für/*for* ERV 32x130
	40	45	195		FSH für/*for* ERV 40x130
	50	60	210		FSH für/*for* ERV 50x130
	65	75	225		FSH für/*for* ERV 65x130
	80	90	240		FSH für/*for* ERV 80x130
	100	110	260		FSH für/*for* ERV 100x130
	125	135	285		FSH für/*for* ERV 125x130
	150	160	330		FSH für/*for* ERV 150x130
	200	220	385		FSH für/*for* ERV 200x130
	250	265	435		FSH für/*for* ERV 250x130
	300	315	485		FSH für/*for* ERV 300x130
	25	30	170	300	FSH für/*for* ERV 25x160
	32	40	190		FSH für/*for* ERV 32x160
	40	45	195		FSH für/*for* ERV 40x160
	50	60	210		FSH für/*for* ERV 50x160
	65	75	225		FSH für/*for* ERV 65x160
	80	90	240		FSH für/*for* ERV 80x160
	100	110	260		FSH für/*for* ERV 100x160
	125	135	285		FSH für/*for* ERV 125x160
	150	160	330		FSH für/for ERV 150x160
	200	220	385		FSH für/*for* ERV 200x160
	250	265	435	340	FSH für/*for* ERV 250x200
	300	315	485		FSH für/*for* ERV 300x200
Ausführung für ERV mit Flanschen nach VG 95959-1 (Marine-Norm) ***Type for ERV with flanges according to VG 95959-1 (German Naval Standard)***					
	32	40	150	260	FSH-M für/*for* ERV 32x130
	40	45	155		FSH-M für/*for* ERV 40x130
	50	60	170		FSH-M für/*for* ERV 50x130
	65	75	185		FSH-M für/*for* ERV 65x130
	80	90	200		FSH-M für/*for* ERV 80x130
	100	110	220		FSH-M für/*for* ERV 100x130
	125	135	245		FSH-M für/for ERV 125x130
	150	160	270		FSH-M für/*for* ERV 150x130
	200	215	345		FSH-M für/*for* ERV 200x130
	250	265	395		FSH-M für/*for* ERV 250x13
	32	40	150	300	FSH-M für/*for* ERV 32x160
	40	45	155		FSH-M für/*for* ERV 40x160
	50	60	170		FSH-M für/*for* ERV 50x160
	65	75	185		FSH-M für/*for* ERV 65x160
	80	90	200		FSH-M für/*for* ERV 80x160
	100	110	220		FSH-M für/*for* ERV 100x160
	125	135	245		FSH-M für/*for* ERV 125x160
	150	160	270		FSH-M für/*for* ERV 150x160
	200	215	345		FSH-M für/*for* ERV 200x160
	250	265	395	340	FSH-M für/*for* ERV 250x200

Flammschutzhülle für ERV-Gummikompensatoren, aus mehreren Lagen Glasfilamentgewebe mit Oberflächenbeschichtung aus silberfarbenem, hochtemperaturbeständigem Silikon-Aluglasgewebe (zertifiziert nach MED A1/3.13). Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben aus Messing. Die Flammschutzhülle schützt den Gummikompensator zuverlässig gegen Strahlungshitze und direkte Flammeneinwirkung bis 800° C für 30 Min. (ISO 15540), und ist unempfindlich gegenüber Öl- und Chemikalieneinflüssen sowie alterungs- und witterungsbeständig.

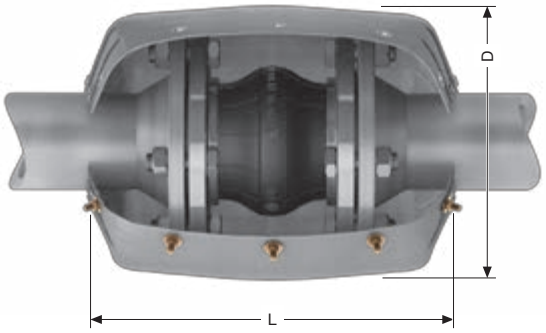
Aufgrund ihrer geteilten Form kann die Flammschutzhülle nachträglich montiert und wieder geöffnet werden. Abmessungen sind so gewählt, dass auch Gegenflansche vollkommen abgedeckt sind. Der zulässige Bewegungsbereich wird nicht eingeschränkt.



Type FSH

Flame protection cover *for ERV rubber expansion joints, made of several layers of glass fiber fabric with a surface cover of silver-coloured high temperature resistant silicone-aluminium-glas fabric (certified acc. MED A1/3.13). Screws, nuts and washers of brass. It reliably protects the expansion joint against radiation heat and direct flames up to 800°C for 30 min. (ISO 15540). Flame protection covers are resistant against oil and chemical influences as well as against ageing and weathering.*

Due to its split design the flame protection cover can be mounted subsequently and re-opened. Dimensions are chosen in a way that also the counter flanges are completely covered. The allowed range of movement is not restricted.



geöffnet / *open*



geschlossen / *closed*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Produktkonfigurator für ERV-Gummikompensatoren:
ervkonfigurator.elaflex.de

Product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:
ervconfigurator.elaflex.de

Flammschutzhüllen für ERV

Flame Protection Cover for ERV

Übersicht Zertifikate · *Overview of Certificates*

Zulassungen *Approvals*	ERV-GS	ERV-GS HNBR	ERV-G	ERV-R	ROTEX	ERV-CR	Andere *other*
DNV (Det Norske Veritas)	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔ alle/*all*
Lloyd's Register	✔	✔	✔	✔	✔		
Bureau Veritas	✔	✔	✔	✔		✔	
RINA Services S.p.A.	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔ (ERV-BR, -OR, -GR)
American Bureau of Shipping	✔	✔	✔	✔			
Nippon Kaiji Kyokai	✔	✔	✔	✔	✔		
China Classification Society	✔	✔	✔	✔		✔	
Dienststelle Schiffssicherheit BG Verkehr (ex: See-Berufsgenossenschaft)	✔ ✔ Marine Equipment Directive						
Technischer Überwachungs-Verein					✔ DIN 4809		
Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr			✔	✔			
Attestation de Conformité Sanitaire				✔ Trinkwasser *Drinking water*			
Water Regulations Advisory Scheme				✔			✔ (ERP)
Korean Register	✔	✔	✔	✔			

PDF-Dokumente unter www.elaflex.de/zertifikate · *PDF download under www.elaflex.de/en/certificates*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY

ELAFLEX-Gummikompensatoren Type ERV werden einbaufertig geliefert. Die Standard-Flansche sind zur Vereinfachung der Montage in jede gewünschte Position drehbar. Handelsübliche Schrauben können verwendet werden. Flansche mit Stabilisierungsansatz (Stützkragen) erleichtern die Einhaltung eines Sicherheitsabstandes zwischen Schraubenende und Gummibalg im gesamten Bewegungsbereich und vermeiden so eine Beschädigung des Balges.

Richtige Gegenflansche? (Abbildungen A–G)

Dichtungen sind nicht erforderlich, wenn die Dichtflächen der Gegenflansche der Rohrleitung gemäß nebenstehender Abbildungen ausgeführt werden. Flachdichtungen sollten nur zum Schutz der Gummidichtflächen benutzt werden, wenn die Gegenflansche scharfe Innenkanten oder Unregelmäßigkeiten auf der Oberfläche aufweisen. Bei zu großen Bohrungen der Gegenflansche (Kompensatordichtfläche nicht komplett durch Flanschdichtfläche abgedeckt), ist eine Flachdichtung **und** eine Ringscheibe zu installieren (Abb. E).

Druckfestigkeit

Der zulässige Betriebsdruck und Prüfdruck ist nicht nur von der Druckstufe des Gummikörpers abhängig, sondern richtet sich auch nach Betriebstemperatur sowie Ausführung und Nenndruck der verwendeten Flansche. Ausführliche Angaben siehe Tabellen auf der Seite 404. Der Berstdruck (bei Raumtemperatur) liegt je nach Einbaulänge, Größe und Längenbegrenzung min. beim 3- bis 4-fachen des Nenndruckes (PN bzw. ND). Prüfzeugnisse über Wasserdruckproben können gegen Berechnung ausgestellt werden.

Vakuumfestigkeit

Die zulässige Vakuumbeanspruchung ist abhängig von der Größe, Betriebstemperatur, Einbaulänge und eventuell zusätzlich eingebauten Stützringen. Genaue Angaben finden Sie auf den Rückseiten der typenspezifischen Datenblätter. Lieferbare Vakuum-Stützringe siehe Seite 468.
Auch ohne Vakuum-Stützringe kann das zulässige Vakuum noch etwas erhöht werden, wenn die Einbaulänge verkürzt wird (z. B. um 20 mm). Dagegen verringert sich die Vakuumfestigkeit, wenn eine größere Einbaulänge gewählt oder der Gummikompensator im Betrieb gelängt wird.

Witterungs- und Wärmebeständigkeit

Der Außengummi ist beständig gegenüber Witterungseinflüssen und schützt den Druckträger vor Alterung, Abrieb und Korrosion. Der zulässige Temperaturbereich ist auf den Datenblättern der einzelnen ERV-Typen beschrieben. Bei dauerhaften Erwärmungen und äußerer Strahlungswärme verringern sich der Betriebsdruck und der Bewegungsbereich, siehe Tabelle Katalogseite 404.
ERV mit Außengummi aus CR oder CSM sind bedingt ölbeständig und flammwidrig. Ein zusätzlicher Brandschutz kann durch Stahlcordeinlagen oder Flammschutzhüllen nach ISO 15540 (Zertifikat DNV·GL) gewährleistet werden (siehe Katalogseiten 471 und 472).

Druckverlust

Die strömungsgünstige Ausbildung des inneren Durchgangs vermeidet Turbulenzen. Dadurch können die Druckverluste auch bei größeren Strömungsgeschwindigkeiten vernachlässigt werden.

Maximale Strömungsgeschwindigkeit

Die Strömungsgeschwindigkeit sollte allgemein einen Wert von 7 m/s nicht übersteigen. Bei brennbaren Flüssigkeiten muß sie eventuell entsprechend der elektrischen Leitfähigkeit des Mediums reduziert werden. So sollte bei nicht leitfähigen brennbaren Flüssigkeiten, z.B. Toluol, der Wert von 2 m/s nicht überschritten werden.

Geräuschdämmung

Gummikompensatoren Type ERV sind aufgrund Ihrer Konstruktion optimal zur Dämpfung von Vibrationen und Geräuschen geeignet. Ein in einem Rohrleitungssystem montierter ERV bewirkt schwingungstechnisch eine teilweise Entkopplung. Dabei haben der Aufbau des Rohrleitungssystems und die Einbausituation maßgeblichen Einfluß auf die Vibrations- und Geräuschentwicklung. Das Gesamtsystem kann als Feder-Masse-System betrachtet werden, dessen Eigenfrequenz sowohl von der Federsteifigkeit als auch von der schwingenden Masse bestimmt wird. Da die Masse des ERV im Vergleich zu dem an ihn angeschlossenem Rohrleitungssystem sehr klein ist, hat sie nur einen vernachlässigbaren Einfluß auf die Eigenfrequenz des Gesamtsystems.

Einbaulänge / Baulücke

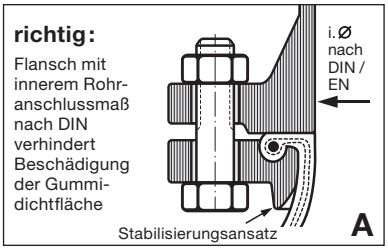
Den zulässigen Bewegungsbereich finden Sie auf den Rückseiten der typenspezifischen Datenblätter. Nach Möglichkeit die Baulücke = 'BL-normal' oder etwas kürzer vorsehen. Der geringe Eigenwiderstand von ERV erleichtert den Einbau in kürzere Baulücken. Für größere Baulücken oder seitlichen Achsversatz sollte nicht mehr als 50 % des zulässigen Bewegungsbereiches ausgenutzt werden, damit Reserven für den Betrieb bleiben. Bei größeren Balglängungen im Betrieb empfiehlt sich ein 'gestauchter' Einbau. Die Einbaustelle muss Sichtprüfungen ermöglichen. Beim Einbau unbedingt die ERV-Montagehinweise (Katalogseite 479) beachten.

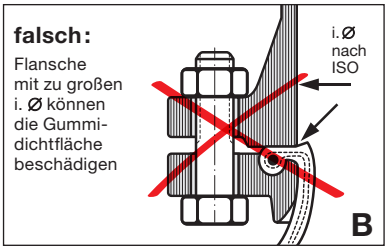
Festpunktbelastung / Verspannungen

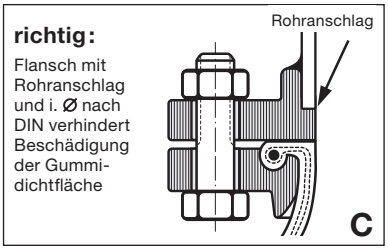
Der Eigenwiderstand ist so gering, dass dieser bei der Festpunktberechnung vernachlässigt werden kann. Jedoch dehnt sich der Gummibalg unter Druck und erzeugt eine Axialkraft, so dass besonders bei größeren Kompensatoren Festpunkte gebildet werden müssen. Da die ERV-Konstruktion selbst einen Teil dieser Reaktionskräfte aufnimmt, können die Festpunkte entsprechend schwächer ausgebildet werden. Wenn keine Festpunkte vorgesehen werden können oder die Stabilität anderer Armaturen nicht ausreicht, müssen die auftretenden Reaktionskräfte durch zusätzliche Längenbegrenzer aufgenommen werden. Lieferbare Ausführungen siehe Katalogseite 464.

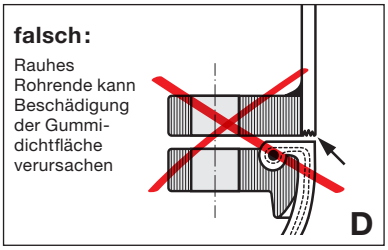
Wichtiger Hinweis: Zulässiger Bewegungsbereich

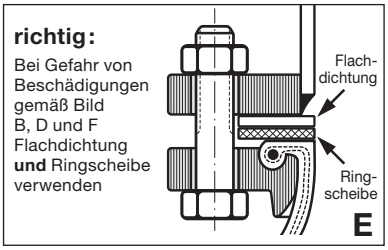
Auf den Katalogrückseiten der verschiedenen Typen ist in den Tabellen der Bewegungsbereich angegeben. Dieser versteht sich entweder als axialer **oder** als lateraler **oder** als angularer Bewegungsbereich.
Bei **kombiniert** auftretenden Bewegungen (z. B. axial und lateral) dürfen die prozentualen Einzelbewegungen in ihrer Summe **maximal 100%** ergeben. Wird in der Summe > 100% benötigt, fragen Sie bitte unseren Verkauf.
Beispiel: (Tabelle S. 408) ERV-R BL 130 DN 150 – z. B. max. axiale Bewegung von 50% und max. laterale Bewegung von 50%:
Zulässiger axialer Bewegungsbereich ist **L**min. = 115 mm (BL abzüglich 50% der Differenz zwischen BL und Lmin), **L**max. = 140 mm (BL zuzüglich 50% der Differenz zwischen BL und Lmax) und zulässiger lateraler Bewegungsbereich l = +/- 15mm (50% von l).

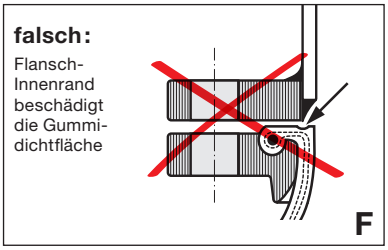


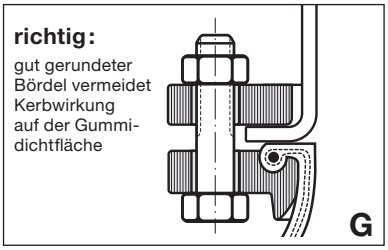












Manual for the Pipework Designer

ERV rubber expansion joints are delivered ready for installation. The swivelling flanges can be fitted in any desired position and have stabilising rims to ease the assembly. Flanges with stabilising rim (collar) also help to maintain a safety gap between screw ends and the bellows throughout the whole range of movement and avoid injuries.

Correct Mating Flanges (Figures A–G)

*Gaskets are not required if the sealing surface of the pipework mating flanges are designed as shown on the right hand side. Gaskets should only be used in order to prevent damage to the rubber sealing surface, for example if the mating flanges show sharp inner edges or irregularities e. g. welding beads. If the internal diameter of the mating flanges is too large (sealing surface of the expansion joint not fully covered), install a gasket **and** an additional disc (fig. E).*

Pressure Resistance

The maximum operating pressure and test pressure not only depend on the burst pressure of the rubber bellow but can also be affected by operating temperature and design pressure/nominal pressure of the used flanges. For full details please see catalogue page 404. The burst pressure (at room temperature) is at least 3–4 times the nominal pressure (PN). Pressure test certificates can be issued upon request.

Vacuum Resistance

The maximum vacuum depends on size, operating temperature, length of installation and the installation of vacuum support rings (page 468). Please see type specific data sheets for details. The vacuum resistance can be slightly increased even without vacuum support rings if the installation length is shortened (e. g. by 20 mm). The vacuum resistance decreases if a longer installation length is chosen, or the expansion joint is lengthened during operation.

Weather and Heat Resistance

The outer rubber (cover) is resistant against weathering and protects the reinforcements against ageing, abrasion and corrosion. For the permitted temperature range please see type specific data sheets. For permanently warm operating conditions including external radiation heat please see page 404.
ERV types with an outer rubber of CR or CSM are (within limits) oil proof and flame resistant. An additional flame protection can be achieved by using our flame protection cover conforming to ISO 15540 standard (certificate 'DNV·GL') – see catalogue pages 471 and 472.

Pressure Loss

The internal design of the ERV bellows allows a high flow with little turbulence. Therefore the pressure loss is usually negligible, even when dealing with high flowrates.

Maximum Flow Velocity

Flow velocity should not exceed 7 m/s. For flammable fluids, the maximum flow velocity should be further reduced depending on the electrical conductivity of the fluid. For non conductive and flammable fluids such as toluene a value of 2 m/s should not be exceeded.

Noise Reduction

Due to their construction, ERV rubber expansion expansion joints are well suited to absorb vibrations and noise. An ERV installed within a piping system achieves a partial decoupling of vibration and noise transmission. The degree of this effect is dependent on the layout of the piping system and the assembly situation of the expansion joint. The pipework and the installed expansion joint may be seen as spring-mass system; its natural frequency is determined by the spring rigidity as well as by the oscillating mass. In comparison to the piping system, the mass of an ERV has a neglectable influence on the natural frequency of the piping system.

Installation Length / Installation Gap

For the allowable range of movement please see type specific data sheets. If possible, the length of the installation gap is designed to be equal to the recommended installation length, or slightly shorter. The low inherent resistance of ERV makes fitting into smaller gaps easy.
For larger installation gaps or lateral offset, not more than 50 % of the maximum area of movement should be used up in order to leave a reserve for operation. If the bellows is lengthened during operation, a jolted (compressed) installation is recommended. The position of installation must be accessible for visual inspection. When installing the unit, installation hints (catalogue page 479) must be observed.

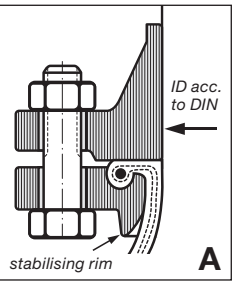
Anchor Load / Tie Rods (Limiters)

The inherent resistance of an ERV is small and can be disregarded for anchor force calculation. But when pressurised, the bellows expands and generates an axial force. Therefore, especially for larger expansion joints, fixed points (anchors) should be provided. Since the ERV construction absorbs part of these reaction forces, anchor points may be designed correspondingly weaker. If anchor points cannot be provided, or if the stability of the piping system or other fittings is insufficient, reaction forces have to limited by tie rods – available types see catalogue catalogue page 464.

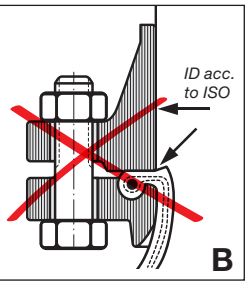
Important Note: Allowable Range of Movement

*The range of movement listed in the tables on reverse side of our ERV catalogue pages are to be understood as only axial **or** lateral **or** angular range of movement.*
*For **combined** movements (e. g. axial and lateral) the percentual value is only allowed to add up to a **maximum of 100%**. In case an over all sum of > 100% is needed please ask our sales.*
Example: (table on page 408) ERV-R BL 130 DN 150 – e. g. max. axial movement of 50% and max. lateral movement of 50%:
*Allowed axial range of movement **L** min. = 115 mm (BL minus 50% of the difference between BL and Lmin), **L** max. = 140 mm (BL plus 50% of the difference between BL an Lmax) and allowed lateral range of movment l = +/- 15 mm (50% of l).*

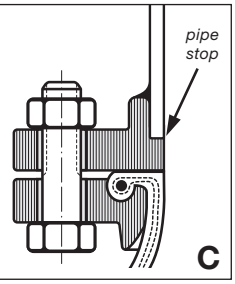
right:
Flanges with correct ID help prevent damage to rubber.



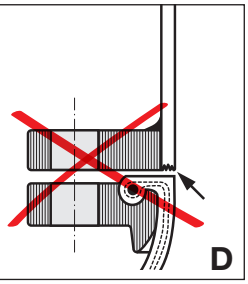
wrong:
Flanges with too large diameter can damage rubber.



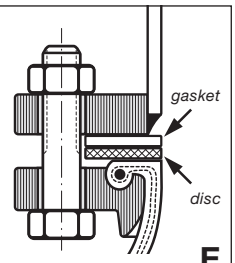
right:
Weld neck flanges with correct ID prevent damage to rubber.



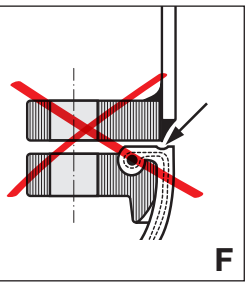
wrong:
Uneven end of pipe can cause damage to rubber.



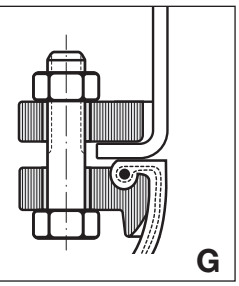
right:
In case of B, D or F an additional gasket can be used to prevent damage to rubber.



wrong:
Inner edge of flanges damages rubber.



right:
Well rounded smooth egde prevents damage to rubber.



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY

ELAFLEX-Gummikompensatoren werden einbaufertig geliefert. Die Standard-Flansche sind drehbar in jede gewünschte Position. Zusätzliche Dichtungen sind üblicherweise nicht erforderlich. Bei der Montage ist folgendes zu beachten:

1) Vor dem Einbau des Gummikompensators ist sicherzustellen, dass die Gegenflansche einwandfreie Dichtflächen haben und die Kompensatorendichtfläche komplett durch die Gegenflanschdichtfläche abgedeckt wird. Zu große Innendurchmesser der Gegenflansche können ebenso wie hervorstehende Rohrenden, Nuten oder Federn zur Beschädigung der Dichtfläche des Kompensators führen (siehe 'Hinweise für den Konstrukteur' auf Seite 475).

   Achtung: Bei Verwendung von Bördeln mit dahinterliegenden drehbaren Flanschen muss der Bördel-Außendurchmesser unbedingt größer sein als die Gummikompensatoren-Dichtfläche.

2) **Auf richtige Baulücke achten**: Das Hineinzerren des Gummikompensators in zu große Baulücken längt den Gummibalg und kann dazu führen, dass sich unbemerkt der Dichtbund aus der Flanschnut herauszieht (s. Abb.). Beim nachfolgenden Anziehen der Schrauben würde der Dichtbund asymmetrisch zerquetscht werden.

   Bitte beachten: Eine große Längung beim Einbau verringert den zulässigen Bewegungsbereich im Betrieb. Zur Verkürzung zu großer Baulücken können Distanzstücke geliefert werden.

3) Die Gummikompensatoren sind möglichst so einzubauen, dass das Herstelldatum sichtbar ist.

4) Die Schrauben sind von der Balgseite durchzustecken. Der Balg darf unter allen Einsatzbedingungen die Schrauben nicht berühren.

5) Wir empfehlen, Flanschschrauben mindestens in Güteklasse 8.8 vorzusehen. Die Schrauben müssen kreuzweise in drei Stufen gleichmäßig fest angezogen werden.

   Bei Anzug mit Drehmoment-Schlüssel:

   I. Stufe:
   Alle Schrauben gleichmäßig von Hand anziehen (auf Parallelität der Dichtflächen achten!).

   II. Stufe:
   Kreuzweise mit Drehmoment 50 Nm vorspannen.

   III. Stufe:
   Kreuzweise nachziehen.

	~ Anzugsmoment
bis DN 80	max. 80 Nm
bis DN 300	max. 100 Nm
bis DN 500	max. 130 Nm
DN 600	190 Nm
DN 700	250 Nm
DN 800	300 Nm
DN 900	310 Nm
DN 1000	340 Nm

   Keine scharfkantigen Werkzeuge benutzen, damit beim Abrutschen der Gummibalg nicht beschädigt wird.

6) Falls kein Drehmomentschlüssel bei der Montage zur Verfügung steht, können die Schrauben so weit angezogen werden, dass zwischen den Metallflanschen ein Spalt 'y' von ca. 1 mm verbleibt (s. Abbildung).

7) Der Prüfdruck des Balges bzw. des Flansches ist PN x 1,5. Dieser Wert richtet sich danach, welches die schwächere Komponente ist.

8) **Der Gummibalg des Gummikompensators darf nicht mit Farbanstrich versehen werden!** Lösungsmittel können Gummi angreifen; die Farbschicht erschwert außerdem die Sichtkontrolle bei späteren Inspektionen.

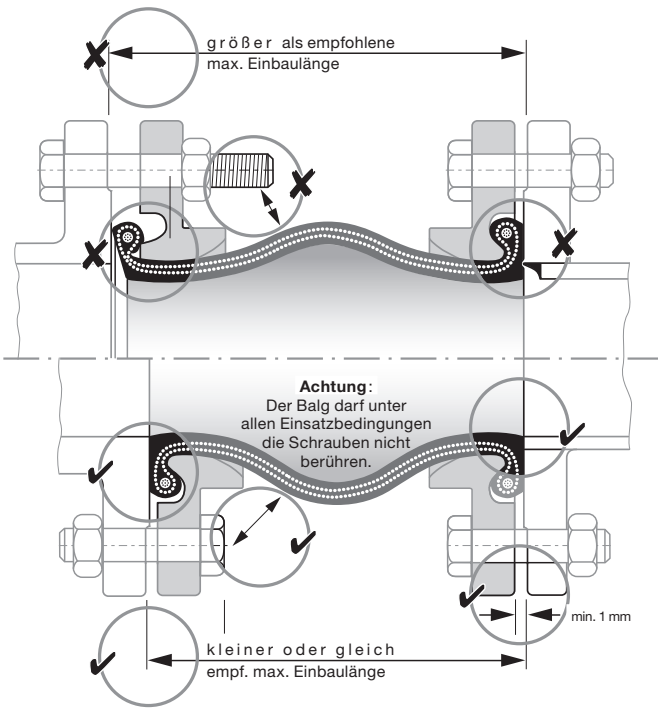
9) Bei Schweißarbeiten ist der Gummibalg unbedingt vor Hitze zu schützen. Beim Elektroschweißen darf der Strom nicht durch den Balg abgeleitet werden.

10) Dauernde Strahlungshitze über 90°C ist zu vermeiden. Bei Bedarf sollten daher Flammschutzhüllen verwendet werden (siehe Katalogseite 471).

11) Gummikompensatoren sind Verschleißteile und müssen in die Routineuntersuchung der Anlage mit einbezogen werden (Visuelle Inspektion des Kompensators auf Beschädigungen sowie Untersuchung des Balges auf Verhärtung mittels Eindrücken).

12) Kompensatoren mit Zugstangen werden werksseitig mit gekonterten Muttern und nur leicht verspannt geliefert. Die Einstellung und das Kontern entsprechend der Einbausituation erfolgt durch den Rohrleitungsbauer. Nach dem Einbau müssen die Zugstangen fest mit den Flanschen verbunden sein.

falsch



richtig

Wir empfehlen Ringschlüssel statt Maulschlüssel für höhere Arbeitssicherheit und geringere Unfallgefahr.

Installation and Operating Manual for ERV Expansion Joints

ELAFLEX expansion joints are provided ready for installation. The standard flanges can be turned into any desired position. Additional sealings usually are not necessary. For installation please observe the following:

1) *Prior to the installation of the expansion joint ensure that the mating flanges have satisfactory sealing surfaces. Check that the sealing surface of the rubber bellows is completely covered by the mating flange. Mating flanges with too large inner diameter or protruding pipe ends, grooves and tongues can destroy the sealing surface of the bellows (see hints for the pipework designer, page 476).*

   ***Attention**: When using slip-on flanges the outside diameter must be larger than the sealing surface of the expansion joint.*

2) ***Pay attention to the correct installation length**: The pulling of expansion joints into installation gaps which are too large will lengthen the rubber bellow and might lead to the collar being drawn out of the flange groove (see picture). During the subsequent tightening of the screws the collar of the bellows would be crushed asymmetrically.*

   ***Please note**: A considerable lengthening during installation decreases the allowable range of movement during operation. To shorten installation gaps, distance flanges are available.*

3) *If possible install the expansion joints in such way that the date of production is visible.*

4) *Screws should be inserted from the expansion joint side. If this is not feasible, it must be assured that the bellows may not touch the screws in all operating conditions.*

5) *We recommend to use bolts of ISO grade 8.8 or higher. The bolts have to be fastened crosswise in 3 uniform steps.*

   When using a torque wrench:

   1st step:
   Tighten bolts equally by hand
   (pay attention to parallel sealing surfaces!).

   2nd step:
   Fasten crosswise with torque 50 Nm.

   3rd step:
   Fasten crosswise

	approx. torque
up to DN 80	max. 80 Nm
up to DN 300	max. 100 Nm
up to DN 500	max. 130 Nm
DN 600	190 Nm
DN 700	250 Nm
DN 800	300 Nm
DN 900	310 Nm
DN 1000	340 Nm

   Do not use any sharp-edged tools which might damage the rubber bellow in case the tool slips.

6) *If no torque wrench can be used during installation, the screws may be tightened to an extent that between the metal flanges a distance 'y' of at least 1 mm remains (see picture).*

7) *The test pressure of a bellow or flange is 1.5 x PN. This value depends on which component is weaker.*

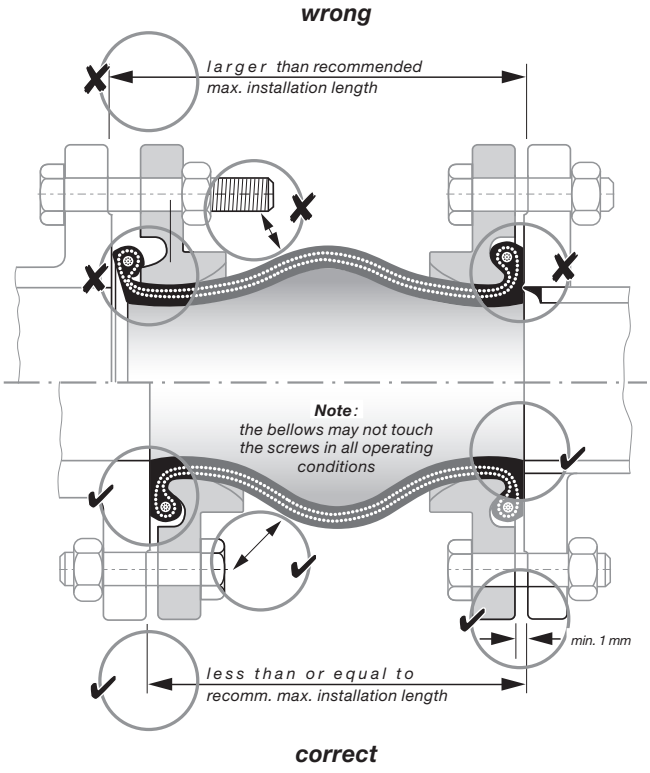
8) ***The rubber bellow of the expansion joint must not be painted!** Solvents can damage the rubber cover, furthermore the colour coat impedes a proper visual inspection.*

9) *When welding and cutting, the rubber bellow must be protected against heat by all means. For electric welding it must be insured that the electric current does not pass through the bellows.*

10) *Permanent radiation heat above 90°C must be avoided. If necessary flame protection covers should be used (see page 471).*

11) *Rubber expansion joints are subject to wear and must be included to routine inspection of the pipe system (visual inspection of the expansion joint regarding damages as well as inspection for hardening by pushing in with a thumb).*

12) *Expansion joints with pull rods (tied flanges) are supplied in neutral position, with pre-installed countered nuts. During installation the required permissable length has to be set/ determined by the pipeline fitter, nuts have to be countered. After installation, the pull rods shall be firmly connected with the flanges.*



We recommend ring wrenches instead of open-end wrench for higher job safety and less risk of accidents

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

Information zur Druckgeräterichtlinie (DGRL) 2014/68/EU für ERV-Gummikompensatoren

Elaflex-Gummikompensatoren (Type ERV) die in der EU eingesetzt werden sind 'Druckgeräte' nach dieser Richtlinie. Hierfür gelten folgende Kategorie-Einstufungen:

1. Gummikompensatoren für LPG (Flüssiggas):

	bis einschl. DN 40	PN 25	= Kategorie I
ab DN 50	bis einschl. DN 125	PN 25	= Kategorie II
	DN 150	PN 25	= Kategorie III

2. Gummikompensatoren für flüssige Chemikalien und Mineralölprodukte:

Bis einschl. DN 125 bis		PN 16	= keine Kategorie
DN 150	bis einschl.	PN 10	= keine Kategorie
DN 200	bis einschl.	PN 10	= keine Kategorie
DN 250	von PN 8 bis einschl.	PN 10	= Kategorie I
DN 300	von PN 7 bis einschl.	PN 10	= Kategorie I
DN 350	von PN 6 bis einschl.	PN 10	= Kategorie I
DN 400	von PN 5 bis einschl.	PN 10	= Kategorie I
DN 500	von PN 4 bis einschl.	PN 10	= Kategorie I
DN 600	von PN 3,5 bis einschl.	PN 10	= Kategorie I
DN 700	von PN 3 bis einschl.	PN 10	= Kategorie I
DN 800	von PN 2,5 bis einschl.	PN 10	= Kategorie I
DN 900	von PN 2 bis einschl.	PN 10	= Kategorie I
DN 1000	von PN 2 bis einschl.	PN 10	= Kategorie I

3. Gummikompensatoren für Stadt-/Erdgas:

Der Einsatz der Gummikompensatoren für Stadt-/Erdgas ist bei der Anfrage bzw. Bestellung anzugeben.

	bis einschl. DN 25		= keine Kategorie
ab DN 32	bis einschl. DN 50	PN 16	= Kategorie I
ab DN 65	bis einschl. DN 200	PN 16	= Kategorie II
ab DN 150	bis einschl. DN 350	PN 10	= Kategorie II
ab DN 400			= Kategorie III

4. Gummikompensatoren für Luft:

Der Einsatz der Gummikompensatoren für Luft ist bei der Anfrage bzw. Bestellung anzugeben.

bis einschl. DN 100	bis einschl.	PN 10	= keine Kategorie
bis einschl. DN 200	bis einschl.	PN 5	= keine Kategorie
DN 250	bis einschl.	PN 4	= keine Kategorie
ab DN 300 bis DN 1000		PN 3,5	= Kategorie I

Für alle hier nicht aufgeführten gefährlichen Medien oder Drücke ist zur Feststellung der in Frage kommenden Kategorie eine Anfrage erforderlich mit Angabe von Medium, Nennweite, Druck, Temperatur und Verwendungszweck.

Anforderungen:

'Keine Kategorie'	Diese Gummikompensatoren müssen 'nur' guter Ingenieurpraxis entsprechen (SEP). Eine Konformitätsbewertung (Erklärung) ist nicht erforderlich. Für diese Gummikompensatoren darf die CE-Kennzeichnung nicht verwendet werden.
'Kategorie I'	Die Materialzeugnisse (mind. 2.2), die Stichprobendruckprüfung, die Konformitätserklärung *) und CE-Kennzeichnung der Gummikompensatoren sind erforderlich.
'Kategorie II'	Die Materialzeugnisse (mind. 3.1), die Druckprüfung jedes Stückes, die Konformitätserklärung *) und die CE-Kennzeichnung der Gummikompensatoren mit Kennnummer der benannten Stelle sind erforderlich.
'Kategorie III'	Wie Kategorie II, erfordert jedoch zusätzlichen Prüfaufwand durch die benannte Stelle und Einzelabnahme.

Der Hersteller der Gummikompensatoren ist für die Einhaltung dieser Anforderungen verantwortlich. Für die Herstellung von Gummikompensatoren ist ELAFLEX vom DNV·GL zertifiziert worden. Eine Kopie des Prüfzertifikates PEDE10000002 wird auf Wunsch gern zur Verfügung gestellt. Die Gummibälge und die Flansche **allein** sind keine Druckgeräte nach dieser Richtlinie.

*) **Konformitätserklärungen**:

Entsprechend DGRL ist es möglich, dass ELAFLEX-Kunden sich notwendige Konformitäterklärungen selbst herunterladen. Bitte nutzen Sie diesen kostenlosen Service unter **elaflex.de/zertifikate**.

Pressure Equipment Directive (PED) 2014/68/EU for ERV Rubber Expansion Joints

Elaflex rubber expansion joints (type ERV) used within the European Community are 'pressure equipment' according to this directive. The following category classifications apply:

1. ***Expansion joints for L.P. Gas (liquefied gases)**:*

	up to DN 40	PN 25	= category I
from DN 50	up to DN 125	PN 25	= category II
	DN 150	PN 25	= category III

2. ***Expansion joints for liquid chemicals and petroleum based product**s:*

up to DN 125		up to	PN 16	= no category
DN 150		up to	PN 10	= no category
DN 200		up to	PN 10	= no category
DN 250	from PN 8	up to	PN 10	= category I
DN 300	from PN 7	up to	PN 10	= category I
DN 350	from PN 6	up to	PN 10	= category I
DN 400	from PN 5	up to	PN 10	= category I
DN 500	from PN 4	up to	PN 10	= category I
DN 600	from PN 3,5	up to	PN 10	= category I
DN 700	from PN 3	up to	PN 10	= category I
DN 800	from PN 2,5	up to	PN 10	= category I
DN 900	from PN 2	up to	PN 10	= category I
DN 1000	from PN 2	up to	PN 10	= category I

3. ***Expansion joints for gas / natural gas**:*

If the expansion joint is intended for use with gas / natural gas, this has to be stated when ordering.

up to DN 25			= no category
from DN 32	up to DN 50	PN 16	= category I
from DN 65	up to DN 125	PN 16	= category II
from DN 150	up to DN 350	PN 10	= category II
from DN 400			= category III

4. ***Expansion joints for air**:*

If the expansion joint is intended for the use with air, this has to be stated when ordering.

up to DN 100	up to	PN 10	= no category
up to DN 200	up to	PN 5	= no category
DN 250	up to	PN 4	= no category
from DN 300	up to DN 1000	PN 3,5	= category I

To define the right category for all dangerous fluids or pressures not mentioned here, an inquiry is necessary. Please state medium, dimension, pressure, temperature and application.

***Requirements**:*

'*no category*'	*These expansion joints do only have to conform to 'sound engineering practice' (SEP). No declaration of conformity is necessary. For these expansion joints the CE marking must not be used.*
'*category I*'	*A certificate of conformity for the materials (at least EN 10204-2.2), a random pressure test, a declaration of conformity *) and a CE marking of the expansion joints are necessary.*
'*category II*'	*A specific test report for the materials (at least EN 10204-3.1), the pressure test of every joint, he declaration of conformity *) and a CE marking of the expansion joint with code number of the notified body are necessary.*
'*category III*'	*As category II, but requires additional inspection by the notified body and individual approval.*

***The manufacturer of the expansion joints** is responsible for the adherence to these requirements. For the manufacturing of expansion joints ELAFLEX has been certified by DNV·GL. A copy of the certificate no. PEDE10000002 is available on request. Rubber bellows or flanges **alone** are no pressure equipment according to this directive.*

) **Declarations of Conformity:*

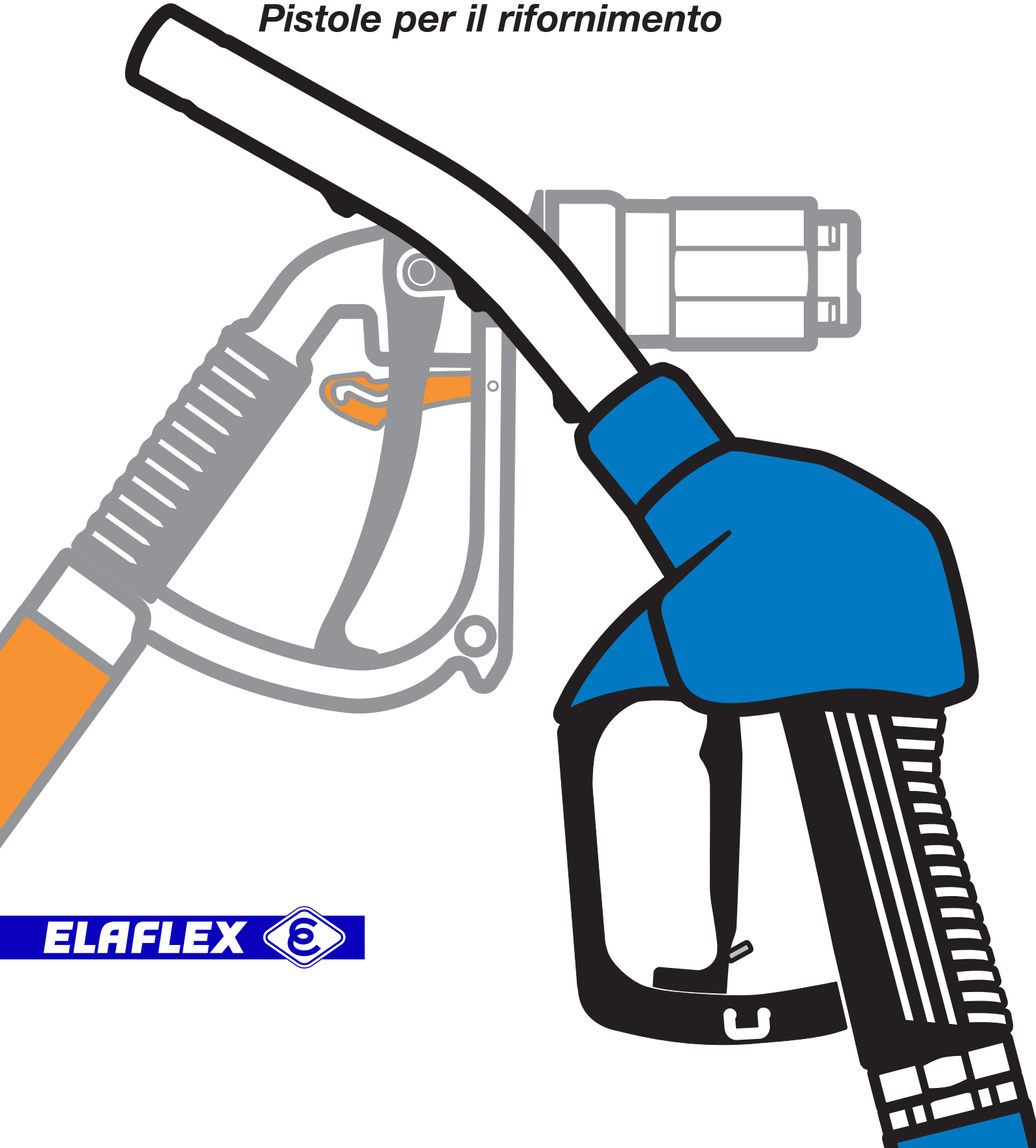
*According to the PED, ELAFLEX customers may directly download the necessary declarations of conformity. Please use this free service under **elaflex.de/en/certificates**.*

Zapfventile

5

+ Zubehör

Fuel Dispensing Nozzles · Pistolets de distribution
Pistole per il rifornimento



ELAFLEX

Zeichenerklärung

| AB. 123 | meistgebrauchte Standardtype

(AB. 123) auf Anfrage

〈 AB. 123 〉 auf Anfrage

Signs and Symbols

| AB. 123 | *widely used standard Type*

(AB. 123) *on request*

〈 AB. 123 〉 *in development*

FARB-KOMBINATIONSMÖGLICHKEITEN
FÜR COAX-SCHLAUCHLEITUNGEN

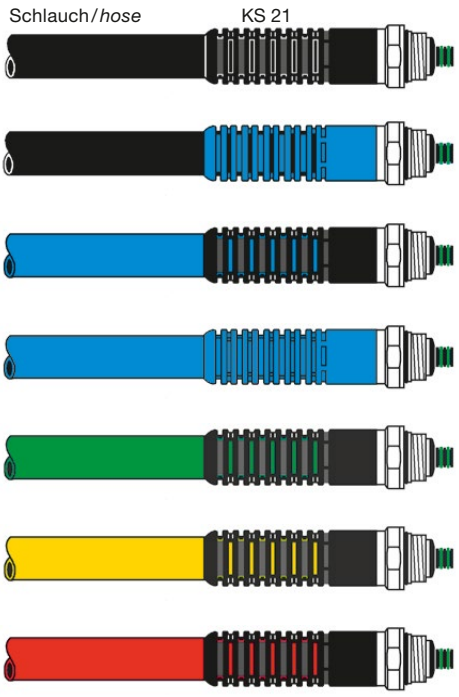
Possible Colour Combinations for Coax Hose Assemblies

FARB-CODE
Colour Code

ELAFLEX

Zapfventilseite mit werksmontiertem Knickschutz **KS 21**.
Nicht nachrüstbar, da die Verschraubungen nicht demontierbar sind.

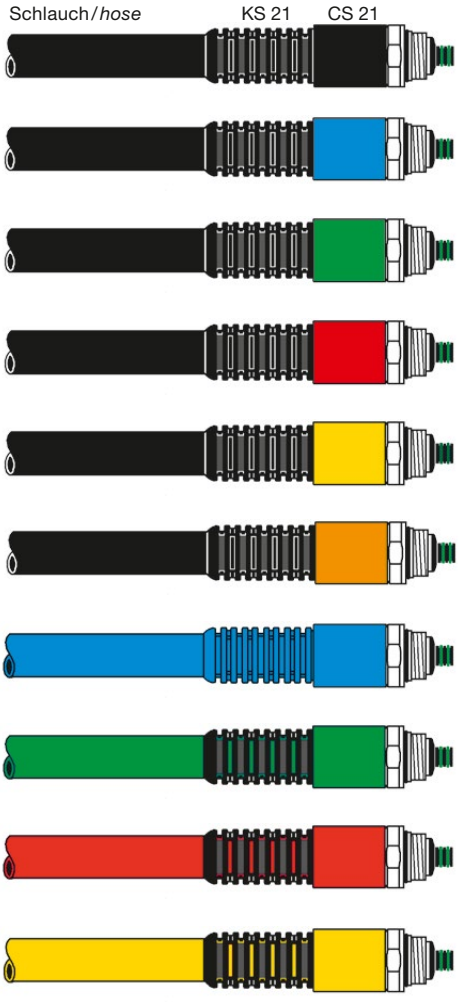
*Nozzle side with factory assembled Anti-Kinking Sleeve **KS 21**.*
Cannot be retrofitted because of the non-reusable fittings.



Farb-Code
SS
SB
BS
BB
GrS
GS
RS

Zusätzlich mit kurzer, farbiger Sortentülle **CS 21** über dem Knickschutz **KS 21**.
CS 21 kann auch nachträglich montiert oder ausgewechselt werden.

***Additionally** with short colour sleeve **CS 21** on the Anti-Kinking Sleeve **KS 21**.*
CS 21 can be retrofitted or changed.



Farb-Code
SS + S
SS + B
SS + Gr
SS + R
SS + G
SS + Or
BB + B
GrS + Gr
RS + R
GS + G

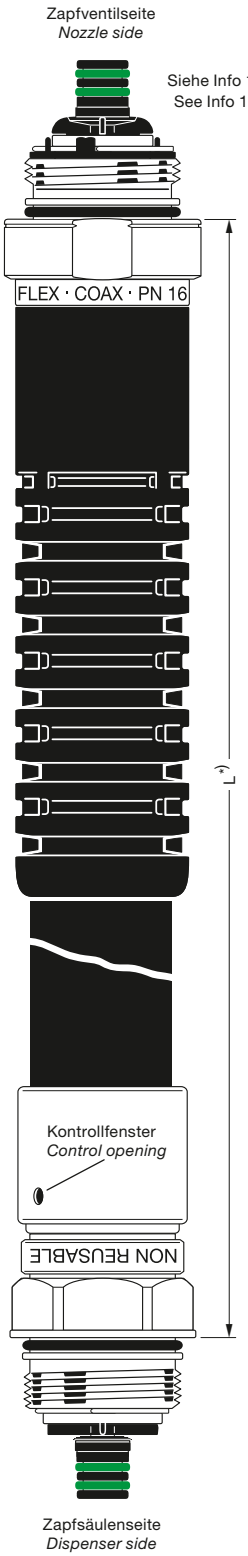
COAX-Schlauchleitungen DN 21/8 NR. Für Zapfsäulen mit aktiver Gasrückführung. Ausführung und technische Daten umseitig.

COAX hose assemblies DN 21/8 NR. For dispensers with active vapour recovery. Design and technical details see overleaf.

übliche Bestell-Längen in Metern *commonly ordered lengths in meter* **L** *·)*
3,00
3,15
3,20
3,30
3,40
3,45
3,50
3,60
3,75
3,85
4,00
4,17
4,20
4,30
4,35
4,40
4,50
4,80
4,90
5,00
5,20
5,40
5,60
5,65
5,85
6,00

·) Bei Festlegung von **L** muss die umseitig beschriebene Längung durch Quellung berücksichtigt werden.

*·) When determining **L** consider elongation by swelling as per description overleaf.*



BESTELLBEISPIEL: **COAX 21/8 - L 4,00 - SS bedeutet**:
COAX-Schlauchleitung DN 21/8 mit Länge L = 4,00 m und mit Farbcode SS = schwarz für Schlauch + Knickschutz ohne Sortentülle.

***EXAMPLE**: **COAX 21/8 - L 4,00 - SS means**:*
COAX hose assembly DN 21/8, length L = 4,00 m, colour code SS = black for hose and Anti-Kinking Sleeve without colour sleeve.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

COAX-Schlauchleitungen auch in schwefelfreier Ausführung 'SF' erhältlich – siehe Information 12.15

COAX hose assemblies also available as sulphur-free type 'SF' – see Information 12.15

COAX-Schlauchleitungen, nicht demontierbar

COAX Hose Assemblies NR

Technische Daten · *Technical Data*

KRAFTSTOFFSCHLAUCH (außen)

TYPE SL 21: Qualitäts-Zapfschlauch 'SLIMLINE' DN 21/16 bar (OD ≈ 31 mm), außen glatt, rollfähig für Rollvorrichtungen bis minimal Ø 150 mm. Innen: NBR ableitfähig. Zwei Textilgeflechtseinlagen mit eingeflochtenen Spezial-Leitfäden.
Außen: chlorierter Synthesekautschuk, lichtrissbeständig.

Erhältlich in schwarz oder farbig (blau, grün, rot, gelb) mit glatter, farbstabiler Oberfläche, mit fortlaufender und dauerhafter Laserkennzeichnung.

Erfüllt die Anforderungen nach EN 13483 (EN 1360). Auch für Ethanolbeimischungen bis E 85 geeignet.

SCHLAUCHARMATUREN (nur werksmontiert)

Nicht demontierbare Sicherheitsverschraubungen DN 21/16 bar aus Aluminium, Swivelmutter mit Normanschluss M34 x 1,5 aus rostfreiem Stahl, O-Ringe aus FKM.

Zapfventilseite: Leichtgang-Drehgelenk mit spiralfederunterstützter Lippendichtung ED 077 aus kälteflexiblem Polyurethan (siehe Info 1.07). Mit 2 Schlüsselflächen SW 41.

Zapfsäulenseite: Drehgelenk mit 6 Schlüsselflächen SW 36 und O-Ring EO 171 Vi.

KNICKSCHUTZ

Auf der Zapfventilseite Knickschutz **KS 21** aus kälteflexiblem Polyurethan. Mit Entgasungsöffnungen. Nicht demontierbar.

SORTENTÜLLE

Farbstabile kurze Sortentülle **CS 21** zur Kennzeichnung von Kraftstoffsorten oder Darstellung der Firmenfarbe. Aus Polyurethan mit glatter, glänzender Oberfläche in allen gängigen Firmenfarben. Kann auch nachträglich montiert oder demontiert werden (siehe S. GR 13).

GASSCHLAUCH (innen)

Gasrückführungsschlauch DN 8/16 bar (OD ≈ 12 mm) aus kälteflexiblem Polyurethan. Kraftstoffbeständig, ozonfest und diffusionsarm. Durch Stahlgeflechtseinlage formstabil auch bei engen Biegeradien. Mit Gasschlauchstutzen DN 8 aus PVDF schwarz, mit nicht wiederverwendbaren Schellen aus rostfreiem Stahl.

Zapfventilseite mit Verdrehungssicherung durch arretierten Gasschlauchstutzen.

Zapfsäulenseite drehbar gelagert zur Vermeidung von Torsionsbeanspruchungen.

EICHFÄHIGKEIT / LÄNGUNG

Gemäß EN 13483 darf die **Volumenzunahme** einer frischen Schlauchleitung bei 3 bar nicht mehr als 2 % des Schlauchinhaltes betragen. 'SLIMLINE' Schläuche erfüllen diese Norm durch ihre dehnungsarmen Einlagen mit ausreichender Sicherheitstoleranz.

Die **Längung** der Schlauchleitung nach Quellung darf nach Norm maximal 4 % betragen. 'SLIMLINE' Schläuche längen sich im Betrieb mit Otto-Kraftstoffen z. B.:

bei verbleitem Super-Benzin um ca. 1 bis 1,5 %,

bei bleifreiem Super-Benzin um ca. 1,5 bis 2 %.

PERMEABILITÄT

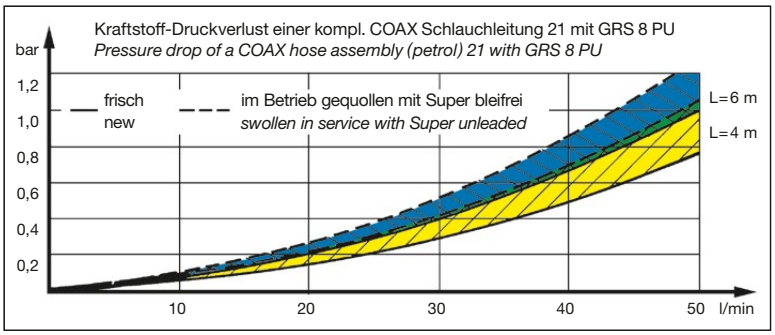
Nach EN 13483 darf der Kraftstoffverlust einer Schlauchleitung DN 21 bei Prüfung mit Liquid C nicht größer sein als 12 ml/m je Tag.

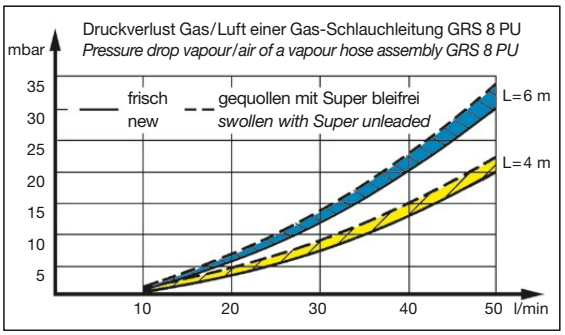
'SLIMLINE' Schläuche erfüllen diese Vorschrift.

KÄLTEBIEGEKRAFT

Die EN 13483 schreibt vor, dass ein frischer Kraftstoffschlauch bei -30° C in einer normgerechten Vorrichtung mit Radius 75 mm beim Biegen um 90° keine größere Biegekraft als 180 N erfordert. 'SLIMLINE' Schläuche DN 21 erfordern nur 70 bis 100 N Biegekraft und erfüllen damit die noch schärferen Anforderungen der MPD-Hersteller.

Für den Betrieb in besonders kalten Regionen (z. B. Skandinavien) liefern wir die **LT-Type** (Low Temperature). Diese ist gut rollfähig bis -40° C in Abhängigkeit von der Konstruktion der Rückholvorrichtung. Sie erfüllt alle Normanforderungen der Niedrigtemperaturtype der EN 13483.





PETROL PUMP HOSE (outside)

TYPE SL 21*: Quality petrol pump hose 'SLIMLINE' DN 21/16 bar, (OD ≈ 31 mm), smooth surface, suitable for retraction devices up to min. Ø 150 mm. Lining: NBR, electrically dissipative. Two textile reinforcements with interwoven conductivity strands. Cover: chlorinated synthetic rubber, resistant to light cracks.*

Available in black or coloured (blue, green, red, yellow) with smooth, colour stable surface. With continuous and permanent laser marking.

Meet all requirements of EN 13483 (EN 1360). Also suitable for fuels with ethanol content up to E 85.

HOSE COUPLINGS (factory assembled)

Non-reusable safety couplings DN 21/16 bar aluminium, swivel nut with standard thread M 34 x 1,5 of stainless steel, o-rings of FKM.

Nozzle side*: easy rotating swivel, with spiral spring supported lip seal ED 077 of LT (Low Temperature) flexible polyurethane (see Info 1.07). With 2 key faces width 41 mm.*

Pump side*: swivel with six key faces width 36 mm and with o-ring EO 171 Vi.*

ANTI-KINKING SLEEVE

*On nozzle side Anti-Kinking Sleeve **KS 21** of low temperataure flexible polyurethane. With degassing holes. Non-reusable.*

COLOUR SLEEVE

*Short sleeve **CS 21** with stable colours for grade identification or company colours. Made of polyurethane with smooth glossy surface in all known company colours. Retrofitting and disassembly are possible (see page GR 13).*

VAPOUR HOSE (inside)

Vapour recovery hose DN 8/16 bar (OD ≈ 12 mm) of polyurethane (LT flexible). Resistant to petrol and ozone, low diffusion. Remains stable also with narrow bending radii, because of the steel reinforcements. With vapour hose tail DN 8 of PVDF black, with non reusable stainless steel clamps.

***Nozzle side** with arresting device through locked vapour hose tail.*

***Pump side** swivel supported to avoid twisting through torsion.*

COMFORMITY TO WEIGHTS AND MEASURES / ELONGATION

*According to EN 13483 the **volume increase** of a new hose assembly is not allowed to be more than 2 % of the hose contents at 3 bar. 'SLIMLINE' hoses meet this standard with sufficient safety tolerance due to their low-tensile textile reinforcements.*

*According to the standard the **elongation** of the hose through swelling is allowed to be max. 4 %. During service with petrol 'SLIMLINE' hoses elongate as follows:*

with leaded super petrol about 1 to 1,5 %,

with unleaded super petrol about 1,5 to 2 %.

PERMEABILITY

According to EN 13483 the loss of petrol in a hose assembly is not allowed to be higher than 12 ml/m per day when using Liquid C.

'SLIMLINE' hoses meet this standard.

LOW TEMPERATURE BENDING FORCE

The EN 13483 specifies that a new petrol pump hose must not require a higher bending force than 180 N when bending the hose at -30° C in a normed device with a radius of 75 mm at an 90° angle. 'SLIMLINE' hoses DN 21 only require 70 to 100 N and meet the even higher requirements of the MPD manufacturers.

*For the operation in particularly cold regions (e.g. Scandinavia) we supply the **LT type** (Low Temperature), with a good retractability up to -40° C, dependent on the construction of the retraction device. It meets all requirements of the Low Temperature Type as described in EN 13483.*

GE-WICHT Weight Approx ≈ kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size ID in.	ID mm	≈ OD mm	Betriebsdruck Work. Pressure bar	Prüfdruck Test Pressure bar	Biegeradius Bend. Radius mm	Rollenlänge Coil Length ca./m	BESTELL-NUMMER Part Number Type
0,55	7/8"	21	31	16	25	100	40 – max. 80	SL 21 — SL 21 — blau · blue, grün · green, gelb · yellow, rot · red

Type **Slimline 'SL'** ist der schwarze Standard-Zapfschlauch mit zwei Textilgeflechten. Farbige Varianten: Technische Daten wie Materialien, Spezifikation und Kennzeichnung identisch mit schwarzer Standardtype. Die Farben sind sehr lichtstabil.

Alle Slimline-Typen sind aufgrund ihrer glatten, gleitfähigen Oberfläche und hohen Flexibilität sehr gut für MPD-Schlauchrückholungen geeignet. Die Herstellung erfolgt in Qualitäts-Dornfertigung mit Vulkanisation im Kunststoffmantel. Mit fortlaufender und dauerhafter Laserkennzeichnung:

ELAFLEX SLIMLINE 21 · EN 1360 · EN 13483 · TYPE 1 · Ω · 16 BAR · AS 2683 · Ⓔ · GERMANY · 2Q-21

*Type **Slimline 'SL'** is the standard petrol pump hose with 2 textile braids and black cover. Coloured versions: technical data, specifications and markings identical to black standard type. Colours are stable against weathering and UV light.*

Due to the smooth cover and high flexibility, all Slimline hoses are perfectly suitable for MPD hose retraction systems. Made on a quality mandrel production, vulcanised in a plastic cover process. With continuous and permanent laser marking.

0,55	7/8"	21	31	16	25	100	40 – max. 80	SL 21 LT — SL 21 LT — blau · blue, grün · green, gelb · yellow, rot · red

Type **Slimline 'SL LT'**: besonders kälteflexible Spezialtype für den Einsatz in kalten Regionen. Gut biegsam bis -40° Celsius. Mit fortlaufender und dauerhafter Laserkennzeichnung:

ELAFLEX SLIMLINE 21 LT · EN 1360 · EN 13483 · TYPE 1 · Ω · 16 BAR · Ⓔ · MADE IN GERMANY · 2Q-21

*Type **Slimline 'SL LT'**: A special low temperature type for use in cold climate regions, e.g. Scandinavia and Russia. Good cold flexibility down to -40° Celsius. With continuous and permanent laser marking.*

Qualitäts-Zapfschläuche 'SLIMLINE' für Ottokraftstoffe. Auch für Ethanolbeimischungen bis E 85 geeignet. Eichfähig für elektrische Zapfsäulen gemäß umseitiger Erläuterungen.
Kältebiegsam bis -30° C (LT-Type bis -40° C). Entsprechen EN 1360 bzw. EN 13483.

Innen : NBR leitfähig, nicht ausfärbend, diffusionsarm
Festigkeitsträger : Zwei dehnungsarme Textilgeflechte mit gekreuzten, eingeflochtenen Spezial-Leitfäden
Außen : Chlorierter Synthesekautschuk lichtriss- und ölbeständig

Type Slimline 'SL'
Slimline

Type Slimline 'SL LT'
Slimline
Low Temperature

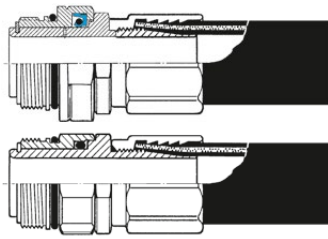


'SLIMLINE' quality petrol pump hoses for gasoline fuels. Also suitable for fuels with ethanol content up to E 85. Can be calibrated for electric dispensing pumps, see overleaf. Cold flexible down to -30°C/-22°F (LT-type down to -40°C/-40°F).
Meet EN 1360, respectively EN 13483.

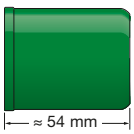
Lining : NBR, conductive, no discolouration, low diffusion
Reinforcements : Two low tensile textile braids with crossed interwoven conductivity strands
Cover : Chlorinated synthetic rubber. Resistant to light cracks and oil

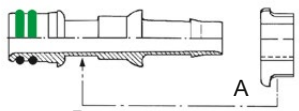
≈ kg/m	ID mm	OD mm	Specification	Type	
0,12	8	12	Knickfest bei engen Radien und formstabil durch Stahlgeflechteinlage. Kraftstoff- und gasbeständig. Nicht leitend. *Resistant to kinking due to steel reinforcements. LT flexible. Non el. conductive.*	GRS 8 PU	**Gasschlauch DN 8/16 bar** Polyurethan, diffusionsarm, kältebiegsam bis zu -40° C ***Vapour hose DN 8/16 bar** polyurethane, low diffusion, LT-flexible down to -40° C*
0,25	21	31	Demontierbare COAX-Schlauchverschraubung für Kraftstoffschlauch DN 21. Zur Montage ist EW 21 erforderlich. V 21-34/2 mit ED 079 PU Lippendichtung und EF 080 Spiral-Federring. V 21-34/6 mit O-Ring EO 171 Vi. *Reusable COAX hose coupling for hose DN 21. Use EW 21 for assembly. V 21-34/2 with ED 079 PU lip seal and EF 080 spiral spring. V 21-34/6 with o-ring EO 171 Vi.*	mit Leichtgang-Drehgelenk für die **Zapfventilseite** V 21 - 34/2 *with easy rotating swivel for **nozzle side***	**Schlauchverschraubung DN 21** mit Drehgelenk M 34 x 1,5, Mutter aus 1.4104, Stutzen aus Aluminium, Hülse Messing Cr, Dichtungen siehe links ***Hose coupling DN 21** with swivel thread M 34 x 1,5, nut of stainless steel AISI 430 F, hose tail of aluminium, ferrule of brass chrome plated, seals see left side*
0,24	21	31		mit drehbarem Anschluss für die **Zapfsäulenseite** V 21 - 34/6 *with swivel, for **pump side***	
0,034	–	–	Knickschutz für die Zapfventilseite des COAX-Schlauches, unbedingt erforderlich. **Nicht** demontierbar. *Anti-Kinking Sleeve for nozzle side, absolutely necessary. **No** disassembling.*	KS 21 — schwarz · black, blau · blue	**Knickschutz KS 21** aus Polyurethan, verschleißfest, kälteflexibel ***Anti-Kinking Sleeve KS 21** of polyurethane. Resistant to wear, LT-flexible*
0,012	–	–	Kurze, farbstabile Tülle zum Schieben über V 21 und Knickschutz KS 21. Auch nachrüstbar und demontierbar. *Short sleeve with stable colours, push over V 21 and KS 21. Can be disassembled.*	CS 21 — blau · blue, gelb · yellow, grün · green, rot · red, schwarz · black	**Sortentülle CS 21** aus Polyurethan, mit glatter, glänzender Oberfläche ***Colour Sleeve CS 21** polyurethane with glossy surface*
0,005	für/for 8	–	Mit drehbarem Zentrierclip **A** für die **Zapfsäulenseite** des Schlauches. *With swivelling center clip **A** for **pump side** of hose.*	EK 754	**Gasschlauchstutzen DN 8** aus PVDF schwarz, mit montierten O-Ringen EO 756 Vi aus FKM ***Vapour hose tail DN 8** of PVDF black, with assembled o-rings EO 756 Vi of FKM*
0,005	für/for 8	–	Mit 4 festen Zentrierflügeln und Verdrehsicherungsbuchse **B** für die **Zapfventilseite** des Schlauches. *With 4 fixed center wings, with anti-torsion bush **B**, for **nozzle side**.*	EK 755	
0,003	–	11,5	Spannbereich von 11,5-13 mm. Nicht demontierbar. Zur Montage ist die Spezialzange EW Z 13 erforderlich. *Clamp capacity 11,5-13 mm. Assembly only with EW Z 13, no disassembling.*	GSS 11,5	**Gasschlauchschelle GSS 11,5** aus nicht rostendem Stahl ***Vapour hose clamp GSS 11,5** of stainless steel*

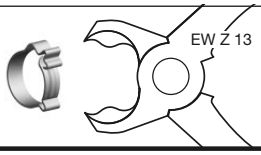












TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY

Slimline-Zapfschläuche auch in schwefelfreier Ausführung 'SF' erhältlich – siehe Seite 111c

Slimline petrol pump hoses also available as sulphur-free type 'SF' – see page 111c

COAX-Schlauchzubehör zur Selbstmontage

COAX Hose Accessories for Self-Assembly

Schlauchspezifikation, Werkzeuge · *Hose Specification, Tools*

1

EICHFÄHIGKEIT / LÄNGUNG

Gemäß EN 13483 darf die **Volumenzunahme** einer frischen Schlauchleitung bei 3 bar nicht mehr als 2 % des Schlauchinhaltes betragen. 'SLIMLINE' Schläuche erfüllen diese Norm durch ihre dehnungsarmen Textileinlagen mit ausreichender Sicherheitstoleranz.

Die **Längung** des Schlauches nach Quellung mit Liquid C darf nach Norm maximal 4 % betragen. 'SLIMLINE' Schläuche längen sich im Betrieb mit Otto-Kraftstoffen z. B. bei bleifreiem Super-Benzin um ca. 1,5 bis 2 %.

PERMEABILITÄT

Nach EN 13483 darf der Kraftstoffverlust einer Schlauchleitung DN 21 bei Prüfung mit Liquid C nicht größer sein als 12 ml/m je Tag.

'SLIMLINE' Schläuche erfüllen diese Anforderung.

KÄLTEBIEGEKRAFT

Die EN 13483 schreibt vor, dass ein frischer Kraftstoffschlauch bei -30° C in einer normgerechten Vorrichtung mit einem Ø von 150 mm beim Biegen um 90° keine größere Biegekraft als 180 N erfordert. 'SLIMLINE' Schläuche DN 21 erfordern deutlich geringere Kräfte und erfüllen damit die noch schärferen Anforderungen der MPD-Hersteller. Für den Betrieb in besonders kalten Regionen (z. B. Skandinavien) liefern wir die LT-Type (Low Temperature). Diese ist kältebiegsam bis -40° C und erfüllt die Anforderungen der EN 13483 für die LT-Type.

COMFORMITY TO WEIGHTS AND MEASURES

*According to EN 13483 the **volume increase** of a new hose assembly is not allowed to be more than 2 % of the hose contents at 3 bar. 'SLIMLINE' hoses meet this standard with a sufficent safety tolerance by especially low-tensile reinforcements.*

*According to this standard the **elongation** of the hose through swelling is allowed to be maximum 4 % with Liquid C. During service with petrol 'SLIMLINE' hoses elongate with unleaded super petrol about 1,5 to 2 %.*

PERMEABILITY

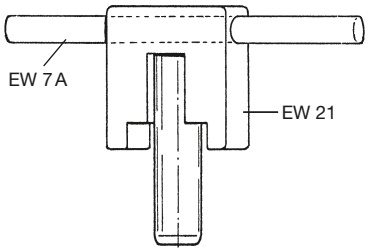
According to EN 13483 the loss of petrol in a hose assembly is not allowed to be higher than 12 ml/m per day when using Liquid C.

'SLIMLINE' hoses fulfill this requirement.

LOW TEMPERATURE BENDING FORCE

EN 13483 specifies that a new petrol pump hose must not require a higher bending force than 180 N when bending the hose at -30° C in a standard device with a Ø of 150 mm at 90°. 'SLIMLINE' hoses DN 21 require clearly lower forces and meet the even higher requirements of MPD manufacturers. For the operation in particularly cold regions (i.e. Scandinavia) we supply the LT-type (Low Temperature), with a cold flexibility down to -40° C. This type does meet the standard EN 13483 for the LT-type.

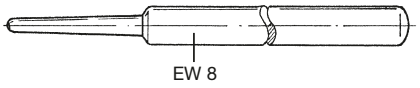
2



Montagedorn **EW 21** aus Stahl für demontierbare COAX-Schlauchverschraubungen DN 21/V 34. Swivelmutter muss vorher abgenommen werden. Der Querstab **EW 7 A** wird gesondert bestellt.

*Assembly mandrel **EW 21** of steel for reusable COAX hose couplings size DN 21/V 34. The swivel nut has to be removed beforehand. Please order cross bar **EW 7 A** separately.*

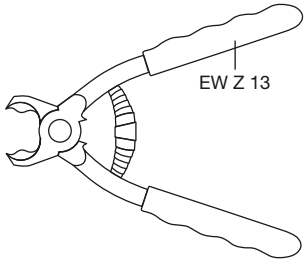
3



Montagedorn **EW 8** aus Delrin, zum 'Fangen' und Herausziehen des Gasschlauchstutzens **EK 754** zur Clip-Befestigung bei der COAX-Montage.

*Assembly tool **EW 8** of Delrin to catch and pull out the vapour hose tail **EK 754** from the outer hose to fasten the clip for the COAX assembly.*

4



Spezialzange **EW Z 13** für die sichere Montage der Gasschlauchschellen **GSS**.

*Special pliers **EW Z 13** for safety assembly of the clamps **GSS**.*

5

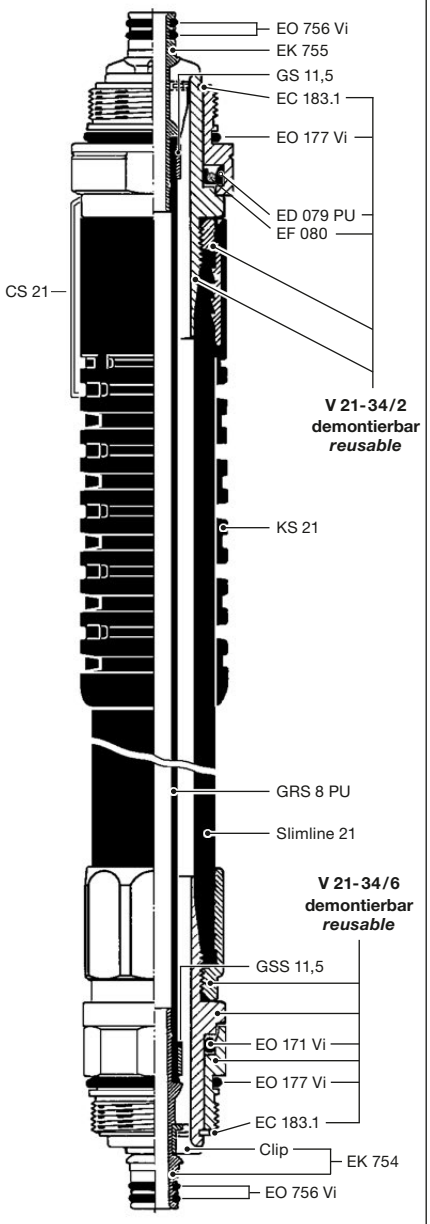


Die Sortentülle **CS 21** wird zur nachträglichen Montage zapfsäulenseitig über die Schlauchverschraubung geschoben. Zapfventilseitige Montage ist nach Abnahme der Swivelmutter möglich.

*Subsequent assembly of the Colour Sleeve **CS 21** is effected either from the pump side over the hose coupling, or – after removal of the swivel nut – from the nozzle side.*

6

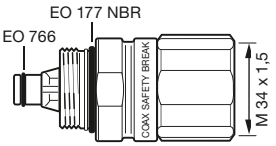
Zapfventilseite · *Nozzle side*



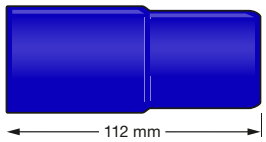
Zapfsäulenseite · *Dispenser side*

GE-WICHT *Weight Approx* ≈ kg	AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE *Design Materials*	BAU-LÄNGE *Length L* mm	GE-WINDE *Thread Size* G	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
0,13 + 0,06	Selbstschließende Abreißkupplung nach EN 13617-2 als Sicherheit bei Wegfahrunfällen. Zur Montage zwischen Gasrückführungs-Zapfventil und COAX-Schlauchleitung. Trennt bei Axial- oder Winkelzug von 800 N (80 kg) bis 1500 N (150 kg). Für weitere Informationen s. Katalogs. 533 c sowie Montage- und Bedienungsanleitung CSB 21. Gehäuse aus Aluminium, Innenteile aus kraftstoffbeständigen Kunststoffen. Dichtungen aus FKM und NBR. Stückgeprüft mit Prüfzeichen. Das Break Sleeve **BS 21** aus Polyurethan dient zum Schutz des Ausreißteils vor Beschädigungen und gehört zum Lieferumfang. Auch in nicht demontierbarer Version ('NR') lieferbar. — *Self-sealing breakaway coupling EN 13617-2 for assembly between vapour recovery nozzle and COAX hose. Separates at axial or angular pull-off forces from 800 N (80 kg) up to 1500 N (150 kg). For further information see page 533 c and Installation and Operating Manual CSB 21. Body aluminium, inner parts of fuel resistant plastics. Seals of FKM and NBR. All parts 100 % factory tested with inspection marking. The break sleeve **BS 21** of polyurethane is an integral part of CSB 21 and helps protect the breakaway part in the event of a drive-off. Also available as non-reattachable ('NR') type.*			CSB 21 + BS 21 — schwarz / blau / gelb / grün / rot / *black / blue / yellow / green / red*

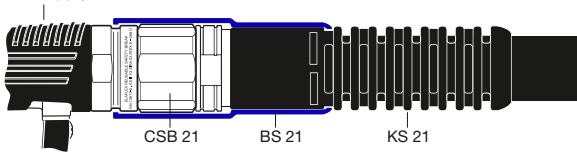
CSB 21
COAX Safety Break



Break Sleeve BS 21

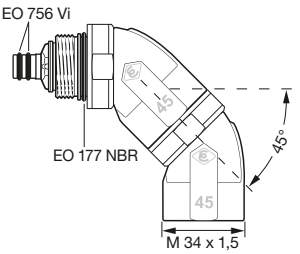


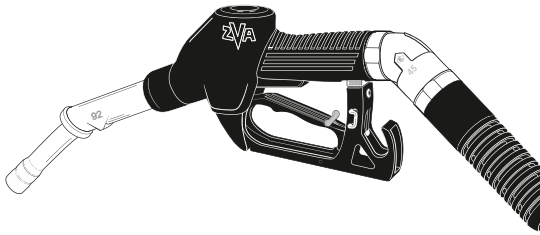
ZVA Slimline 2 GR
ZVA 200 GR



0,41	Mit dem COAX-Doppelswivel 45 für ZVA Slimline 2 GR/ZVA 200 GR wird die Zapfventil-Gehäuseachse abgewinkelt. Dadurch können Schläuche an GR-Zapfsäulen mit Zapfventilhalterung in Pult- oder Kastenform senkrecht hängen und ragen nicht in den Fahrbereich. Gehäuse Alu, Innenteile kraftstoffbeständiger Kunststoff. Swivelmutter von COAX-Doppelswivel 45 aus Edelstahl. O-Ringe FKM und NBR. Stückgeprüft mit Prüfzeichen. — *COAX double swivel 45 for ZVA Slimline 2 GR/ZVA 200 GR offset the ZVA body axis.* *This allows that hoses on vapour recovery dispensers with desk type or box type nozzle holders hang vertically and do not extend into the forecourt driveway.* *Body aluminium, inner parts fuel resistant plastics. Swivel nut of COAX double swivel 45 of stainless steel. O-rings of FKM and NBR.* *All parts 100 % factory tested with inspection marking.*			COAX Doppelswivel 45

COAX-Doppelswivel 45
45° Winkel / *angle*



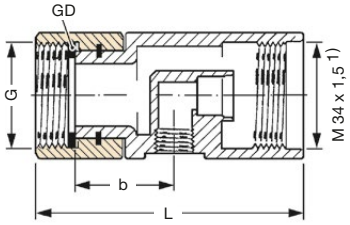


Zur Montage zwischen ZVA Slimline 2 GR/ZVA 200 GR und COAX-Schlauchleitung
—
For assembly between ZVA Slimline 2 GR/ZVA 200 GR and COAX hose assembly

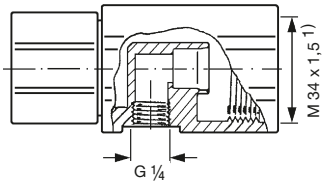
0,18	COAX-Zapfsäulenanschluss mit drehbarer Mutter mit Schlauchanschluss M 34 nach EN ISO 228 mit Gasstutzen DN 8 nach EN 13483. Gehäuse aus Pressaluminium, Mutter Pressmessing. Gewindedichtung: Polyurethan blau. Mit Wochenprüfstempel. — *COAX adapter (splitter valve) for petrol pumps with swivelling nut with hose inlet M 34 to EN ISO 228 with vapour hose connection DN 8 to EN 13483.* *Body of hot stamped aluminium, nut of hot stamped brass. Thread seal: polyurethane blue. With weekly test stamp.*	85 b = 31	G 1	ZAF 2.1
0,21			G ¾	ZAF 2.4
0,22		100 b = 31	G 1	ZAF 2.1 - L 100
0,25			G ¾	ZAF 2.4 - L 100
0,18		85 b = 31	G 1	ZAF 2.1 cr
0,21			G ¾	ZAF 2.4 cr
0,22		100 b = 46	G 1	ZAF 2.1 - L 100 Cr
0,25			G ¾	ZAF 2.4 - L 100 Cr

Mutter Messing
—
Nut plain brass

ZAF 2



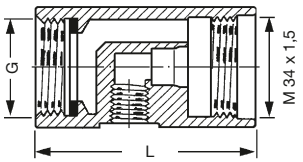
Mutter verchromt
—
Nut of brass, chrome plated



1) COAX-Schlauchanschluss nach EN 13483 für Kraftstoff und Gas
—
COAX hose connection to EN 13483 for fuel and gas

0,13	COAX-Zapfsäulenanschluss ZAF 1 (alt) mit festem Innengewinde G — *COAX adapter for petrol pumps (old) with fixed female thread G*	75	G 1	ZAF 1

ZAF 1



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

'SG-COAX' Schauglas: siehe Katalogseite 531
—
'SG-COAX' Sight Glass: see catalogue page 531

EK 145



Produktplaketten EK 145 zeigen die gewählte Kraftstoffsorte direkt am ZVA Zapfventil, um Fehlbetankungen zu verhindern. Auch Firmenlogos oder Verkaufsförderung können gedruckt werden, ohne dafür die schlanke Kontur des Zapfventils durch sperrige Werbehüllen zu stören.

Die Plaketten bestehen aus bruchfestem, weißen Polyamid und sind bei Werbeaktionen leicht und schnell auswechselbar. Der Aufdruck ist dauerhaft vor Kraftstoffdämpfen, Witterungseinflüssen und Kratzern geschützt.

Product Badges EK 145 *fit on all ZVA nozzles and are a good way of showing the selected fuel grade to avoid misfuellings. Text messages or company logos can be printed on the badge. An effective way of company or product promotion without the need for bulky advertising platforms spoiling the aesthetic shape of the nozzle.*

The badges are made from highly break-resistant white polyamide. They are easy to fit and ideal for retrofitting or grade change-overs. The image is resistant to fuel vapour, weathering and scratching.

Unbedruckte Plaketten zur Aufbringung von Aufklebern. **Hinweis:** Lebensdauer bedruckter Plaketten deutlich höher.

Blank product badges for application of stickers available. ***Note****: Printed badges show superior durability.*



0 895 893 892 890 889



888 887 886 885 884 881 880 879



878 877 876 875 874 873 872 870



869 868 867 866

Hier nur Musterbeispiele
Alle gewünschten Motive schnell finden und anfragen:
http://badgeselector.elaflex.de

Samples only
Quickly find all required designs and get an offer:
http://badgeselector.elaflex.de/en



865 864 863 860 861 859 858 857

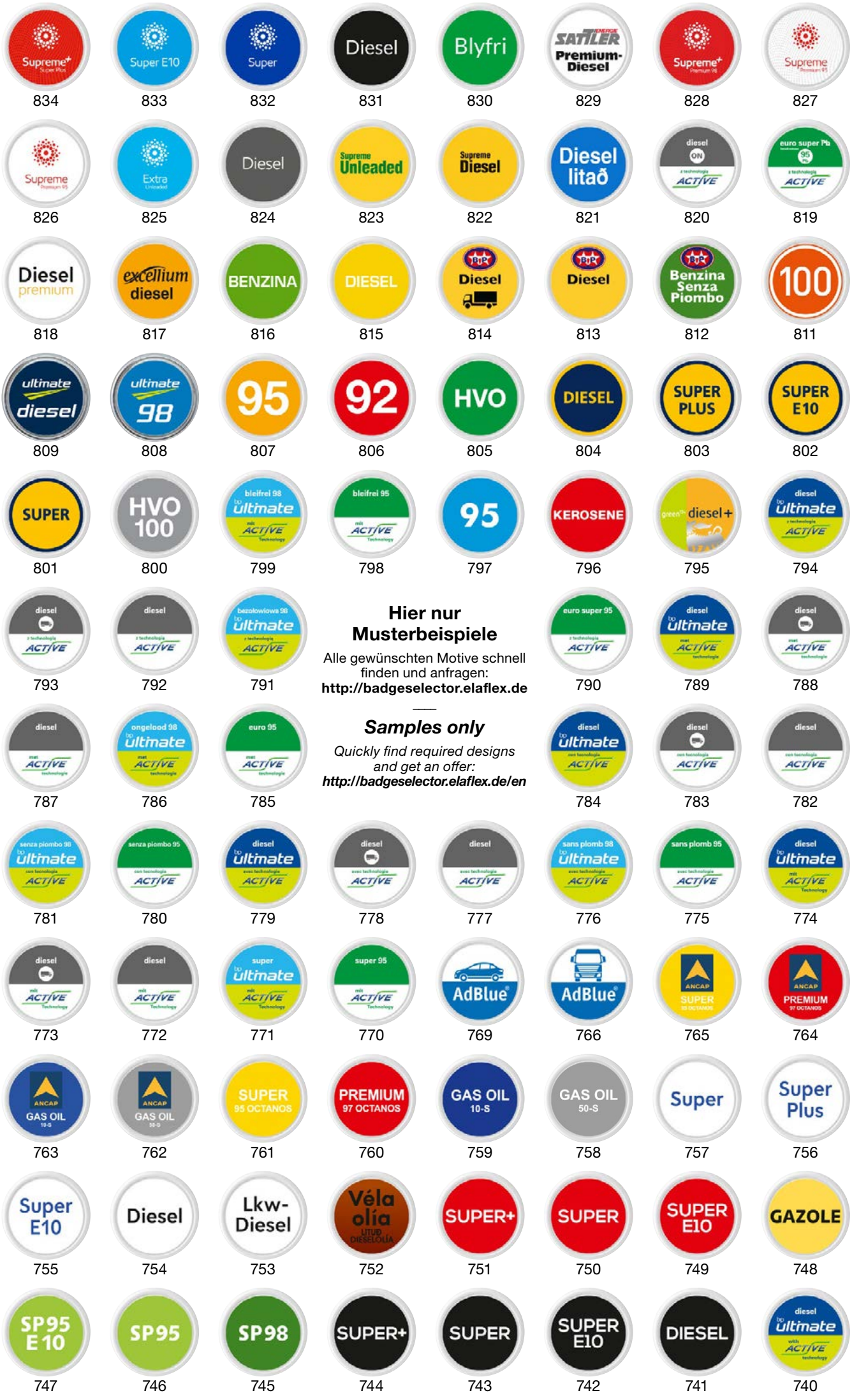


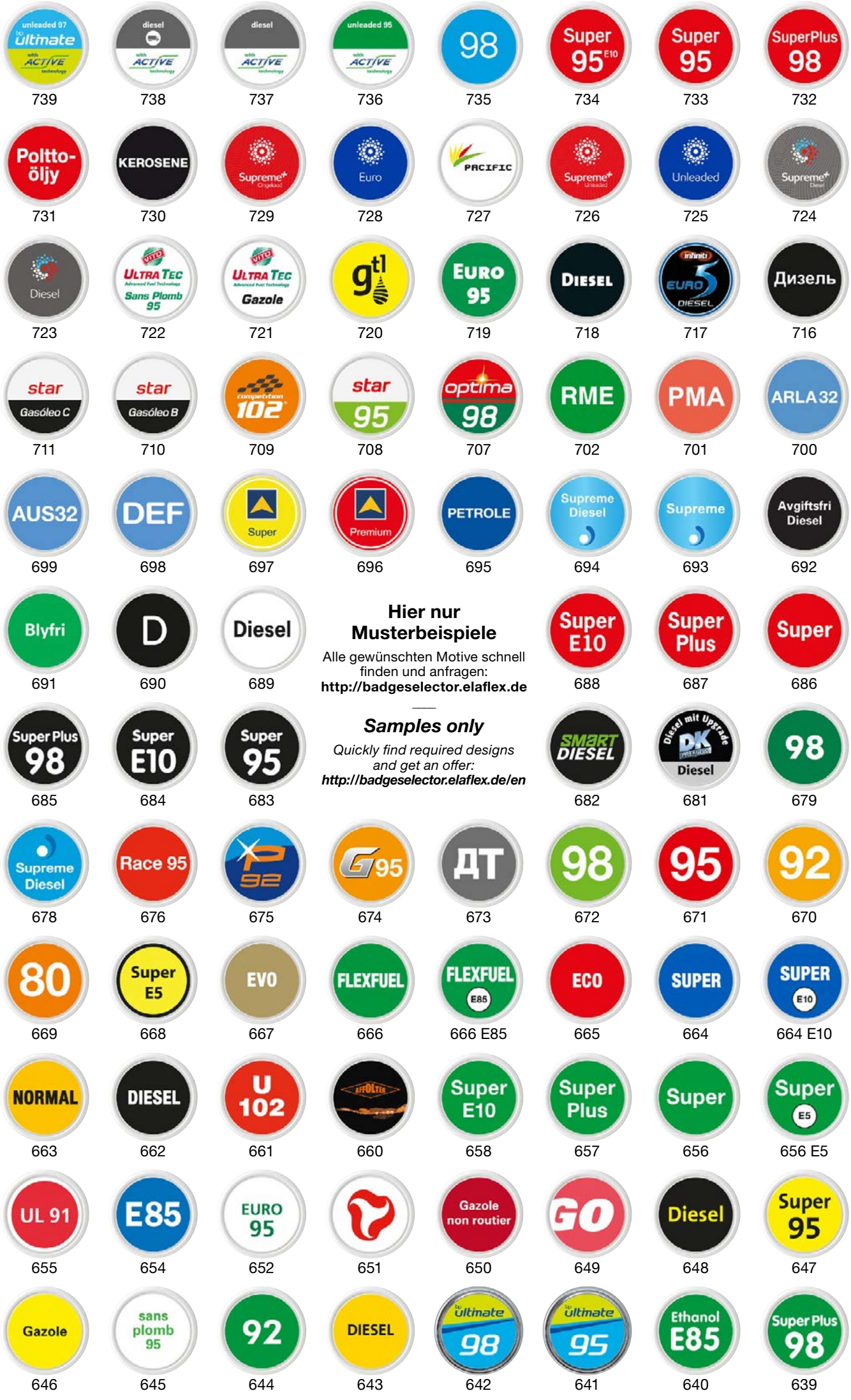
850 849 848 847 846 845 844 843



842 841 840 839 838 837 836 835

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*


834
Supreme+
833
Super E10
832
Super
831
Diesel
830
Blyfri
829
SATLER
Premium-Diesel
828
Supreme+
827
Supreme
826
Supreme
825
Extra
824
Diesel
823
Supreme
Unleaded
822
Supreme
Diesel
821
Diesel
litað
820
diesel
ON
ACTIVE
819
euro super 95
ACTIVE
818
Diesel
premium
817
excellium
diesel
816
BENZINA
815
DIESEL
814
Diesel
813
Diesel
812
Benzina
Senza
Piombo
811
100
809
ultimate
diesel
808
ultimate
98
807
95
806
92
805
HVO
804
DIESEL
803
SUPER
PLUS
802
SUPER
E10
801
SUPER
800
HVO
100
799
bleifrei 98
ultimate
ACTIVE
798
bleifrei 95
ACTIVE
797
95
796
KEROSENE
795
diesel+
794
diesel
ultimate
ACTIVE
793
diesel
ACTIVE
792
diesel
ACTIVE
791
bezołowiowa 98
ultimate
ACTIVE
Hier nur
Musterbeispiele
Alle gewünschten Motive schnell
finden und anfragen:
http://badgeselector.elaflex.de
Samples only
Quickly find required designs
and get an offer:
http://badgeselector.elaflex.de/en
790
euro super 95
ACTIVE
789
diesel
ultimate
ACTIVE
788
diesel
ACTIVE
787
diesel
ACTIVE
786
ongelood 98
ultimate
ACTIVE
785
euro 95
ACTIVE
784
diesel
ultimate
ACTIVE
783
diesel
ACTIVE
782
diesel
ACTIVE
781
senza piombo 98
ultimate
ACTIVE
780
senza piombo 95
ACTIVE
779
diesel
ultimate
ACTIVE
778
diesel
ACTIVE
777
diesel
ACTIVE
776
sans plomb 98
ultimate
ACTIVE
775
sans plomb 95
ACTIVE
774
diesel
ultimate
ACTIVE
Technology
773
diesel
ACTIVE
Technology
772
diesel
ACTIVE
Technology
771
super
ultimate
ACTIVE
Technology
770
super 95
ACTIVE
Technology
769
AdBlue
766
AdBlue
765
ANCAP
SUPER
95 OCTANOS
764
ANCAP
PREMIUM
97 OCTANOS
763
ANCAP
GAS OIL
10-S
762
ANCAP
GAS OIL
50-S
761
SUPER
95 OCTANOS
760
PREMIUM
97 OCTANOS
759
GAS OIL
10-S
758
GAS OIL
50-S
757
Super
756
Super
Plus
755
Super
E10
754
Diesel
753
Lkw-
Diesel
752
Véla
olía
LITUD
DIESELÖLIA
751
SUPER+
750
SUPER
749
SUPER
E10
748
GAZOLE
747
SP95
E 10
746
SP95
745
SP98
744
SUPER+
743
SUPER
742
SUPER
E10
741
DIESEL
740
diesel
ultimate
with
ACTIVE
technology


unleaded 97 by Ultimate with ACTIVE technology
739
diesel with ACTIVE technology
738
diesel with ACTIVE technology
737
unleaded 95 with ACTIVE technology
736
98
735
Super 95 E10
734
Super 95
733
SuperPlus 98
732
Poltto-öljy
731
KEROSENE
730
Supreme+ Original
729
Euro
728
PACIFIC
727
Supreme+ Unleaded
726
Unleaded
725
Supreme+ Diesel
724
Diesel
723
VITO ULTRA TEC Advanced Fuel Technology Sans Plomb 95
722
VITO ULTRA TEC Advanced Fuel Technology Gazole
721
gtl
720
EURO 95
719
DIESEL
718
infiniti EURO 5 DIESEL
717
Дизель
716
star Gasóleo C
711
star Gasóleo B
710
competition 102
709
star 95
708
optima 98
707
RME
702
PMA
701
ARLA 32
700
AUS32
699
DEF
698
Super
697
Premium
696
PETROLE
695
Supreme Diesel
694
Supreme
693
Avgiftsfri Diesel
692
Blyfri
691
D
690
Diesel
689
Hier nur Musterbeispiele
Alle gewünschten Motive schnell finden und anfragen:
http://badgeselector.elaflex.de
Samples only
Quickly find required designs and get an offer:
http://badgeselector.elaflex.de/en
Super E10
688
Super Plus
687
Super
686
Super Plus 98
685
Super E10
684
Super 95
683
SMART DIESEL
682
Diesel mit Upgrade DK PREMIUM Diesel
681
98
679
Supreme Diesel
678
Race 95
676
92
675
G95
674
ДТ
673
98
672
95
671
92
670
80
669
Super E5
668
EVO
667
FLEXFUEL
666
FLEXFUEL E85
666 E85
ECO
665
SUPER
664
SUPER E10
664 E10
NORMAL
663
DIESEL
662
U 102
661
AFFOLTER
660
Super E10
658
Super Plus
657
Super
656
Super E5
656 E5
UL 91
655
E85
654
EURO 95
652
651
Gazole non routier
650
GO
649
Diesel
648
Super 95
647
Gazole
646
sans plomb 95
645
92
644
DIESEL
643
by Ultimate 98
642
by Ultimate 95
641
Ethanol E85
640
Super Plus 98
639



638 637 636 635 634 633 632 631



630 629 628 627 626 625 624 623



622 621 620 619 618 617 616 615



614 613 612 611 610 609 608 607



606 605 604 603 602 601 600 599



598 597 596 595 594 593



592 591 590 589 588 587

Hier nur Musterbeispiele

Alle gewünschten Motive schnell finden und anfragen:
http://badgeselector.elaflex.de

Samples only

Quickly find required designs and get an offer:
http://badgeselector.elaflex.de/en



586 584 582 581 580 579 578 577



576 576 E10 575 573 572 571 570 569



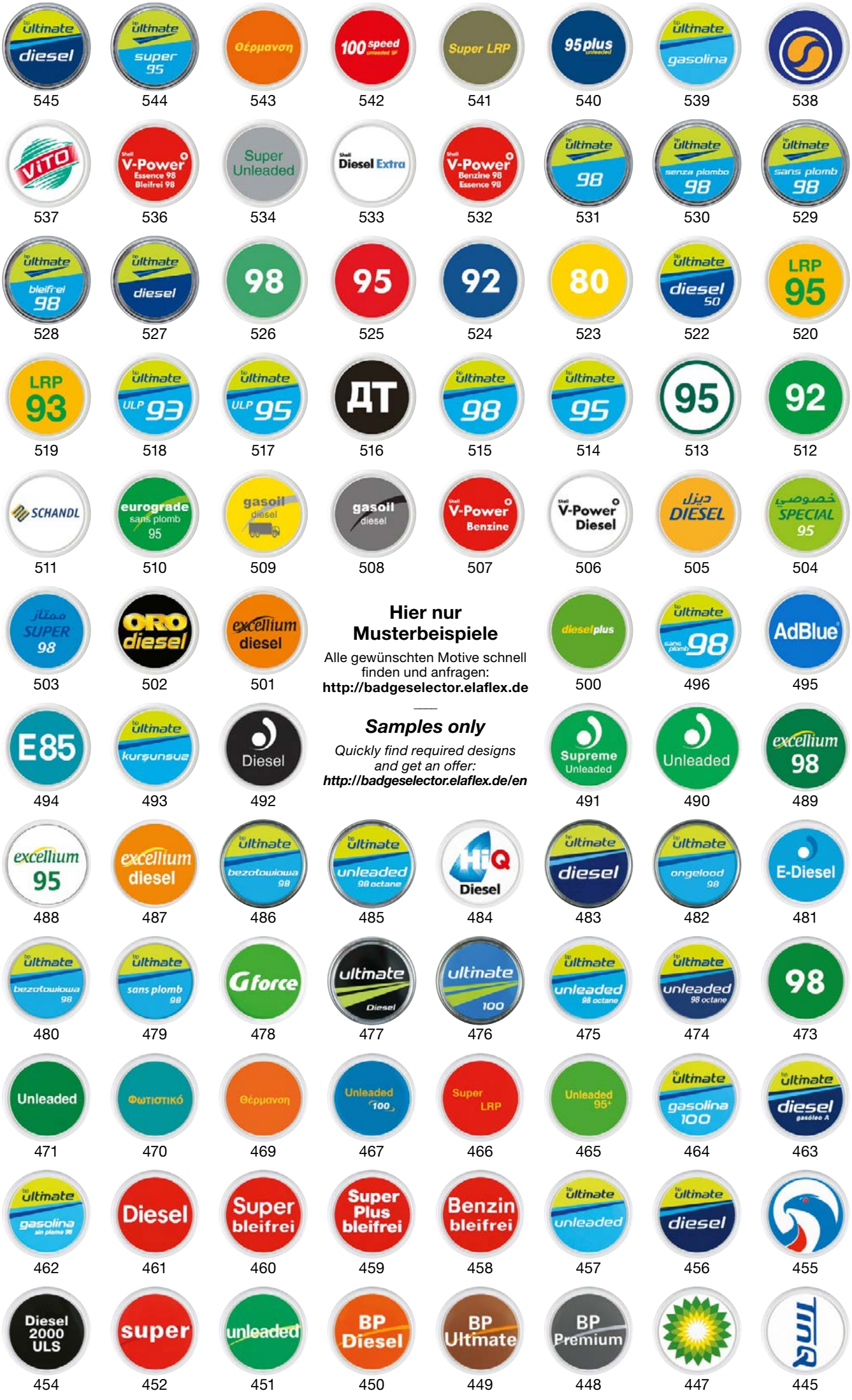
568 567 566 565 564 563 562 561



560 559 556 555 555 B7 554 E5 554 E5 553



552 551 550 549 548 548 B10 547 546

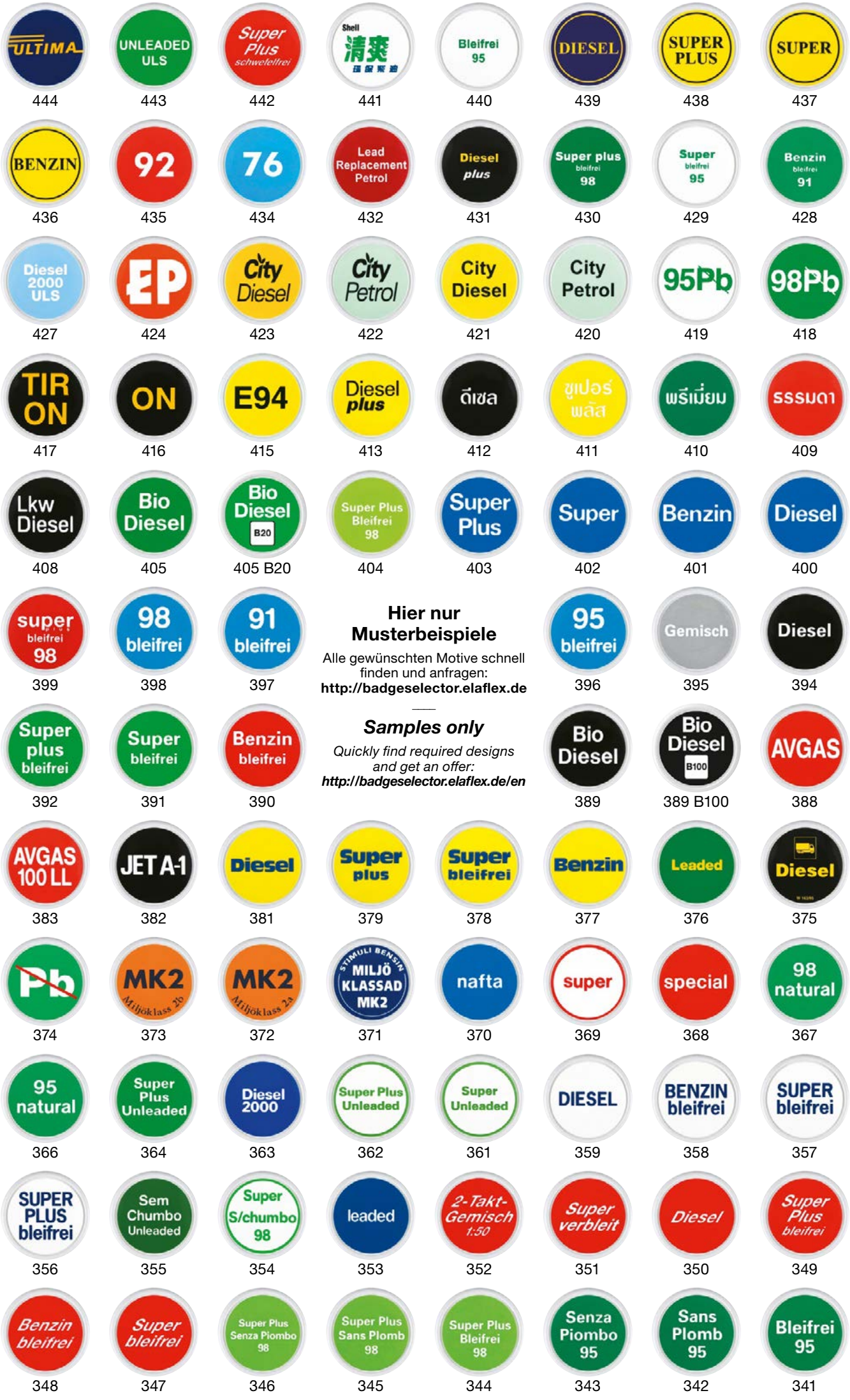


Hier nur Musterbeispiele

Alle gewünschten Motive schnell finden und anfragen:
http://badgeselector.elaflex.de

Samples only

Quickly find required designs and get an offer:
http://badgeselector.elaflex.de/en

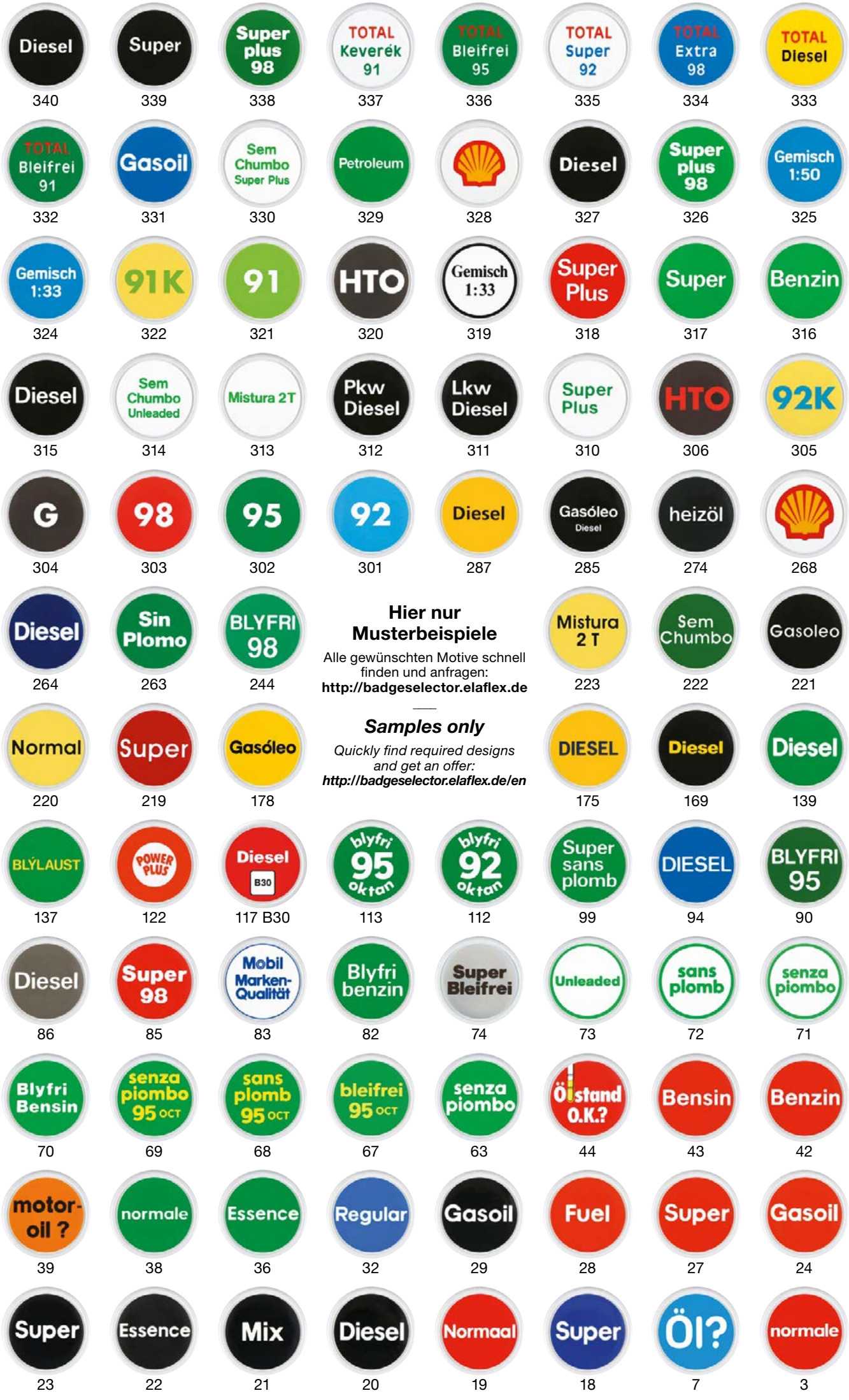


Hier nur Musterbeispiele

Alle gewünschten Motive schnell finden und anfragen:
http://badgeselector.elaflex.de

Samples only

Quickly find required designs and get an offer:
http://badgeselector.elaflex.de/en


Diesel
340
Super
339
Super plus 98
338
TOTAL Keverék 91
337
TOTAL Bleifrei 95
336
TOTAL Super 92
335
TOTAL Extra 98
334
TOTAL Diesel
333
TOTAL Bleifrei 91
332
Gasoil
331
Sem Chumbo Super Plus
330
Petroleum
329
328
Diesel
327
Super plus 98
326
Gemisch 1:50
325
Gemisch 1:33
324
91K
322
91
321
HTO
320
Gemisch 1:33
319
Super Plus
318
Super
317
Benzin
316
Diesel
315
Sem Chumbo Unleaded
314
Mistura 2T
313
Pkw Diesel
312
Lkw Diesel
311
Super Plus
310
HTO
306
92K
305
G
304
98
303
95
302
92
301
Diesel
287
Gasóleo Diesel
285
heizöl
274
268
Diesel
264
Sin Plomo
263
BLYFRI 98
244
Hier nur Musterbeispiele
Alle gewünschten Motive schnell finden und anfragen:
http://badgeselector.elaflex.de
Samples only
Quickly find required designs and get an offer:
http://badgeselector.elaflex.de/en
Mistura 2 T
223
Sem Chumbo
222
Gasoleo
221
Normal
220
Super
219
Gasóleo
178
DIESEL
175
Diesel
169
Diesel
139
BLÝLAUST
137
POWER PLUS
122
Diesel B30
117 B30
blyfri 95 oktan
113
blyfri 92 oktan
112
Super sans plomb
99
DIESEL
94
BLYFRI 95
90
Diesel
86
Super 98
85
Mobil Marken-Qualität
83
Blyfri benzin
82
Super Bleifrei
74
Unleaded
73
sans plomb
72
senza piombo
71
Blyfri Bensin
70
senza piombo 95 OCT
69
sans plomb 95 OCT
68
bleifrei 95 OCT
67
senza piombo
63
Ölstand O.K.?
44
Bensin
43
Benzin
42
motor-oil ?
39
normale
38
Essence
36
Regular
32
Gasoil
29
Fuel
28
Super
27
Gasoil
24
Super
23
Essence
22
Mix
21
Diesel
20
Normaal
19
Super
18
ÖI?
7
normale
3

Auswahl:

Finden Sie Ihr Wunschmotiv schneller – Bitte nutzen Sie den

http://badgeselector.elaflex.de

- Wählen Sie Kraftstoff, Wunschfarben oder geben Sie einen Suchbegriff ein.
- Sekundenschnell erhalten Sie eine Übersicht der passenden Motive.
- Sichern Sie die Motivauswahl als PDF, oder senden eine Anfrage.



Selection:

A quick way to find the required design – Please use the

http://badgeselector.elaflex.de/en

- *Choose fuel type, colours, or type in search words.*
- *Within seconds you will receive an overview of existing badge designs.*
- *Save your selection as PDF, or enquire online.*

Bestellung:

Bestellnummer: EK 145/+ Motivnummer

Viele Motive sind geschützte Kundenanfertigungen oder werden nicht vorrätig gehalten. Zur einfachen Kennzeichnung der Kraftstoffsorte gibt es eine Reihe von Standardplaketten ab Lager – siehe Badge Selector.

Für nicht bevorratete / neue Motive gilt eine Mindestbestellmenge von **50 Stück**

Zur Auswahl stehen zwei Druckverfahren:

DirectPrint: Vielfarb- und Fotodruck möglich, preiswert und flexibel bei kleinen und mittleren Auflagen, ab 50 Stück.

Tampodruck: Geeignet für große Auflagen ab 500 Stück. grafischer Motive mit wenigen Farben. Sonderfarben möglich; brilliante und intensive Wirkung.

How to Order:

Part Number: EK 145/+ design number

Many of the badges are "specials" and may not necessarily be available from stock. For easy grade identification we have a range of standard badges available, which are marked as such in the badge selector.

*Non-stocked and new designs have a minimum order quantity of **50 pcs**.*

For the choice there are two printing methods:

DirectPrint: multi colour and photo print possible, good cost/value relation for small to medium quantities from 50 pieces.

Pad Printing: suitable for large quantities from 500 pieces. Best for designs with few and clear colours. Special colours possible, brilliant and intensive effect.

Eigene Motive:

Für individuelle Designs nutzen Sie bitte den **http://badgecreator.elaflex.de** oder senden uns Ihre Motive per E-Mail.

Verwenden Sie für Ihren Entwurf möglichst professionell erstellte Vektorgrafiken. Schriften sollten in Pfade umgewandelt sein. Andere Dateiformate wie PDF, TIF, JPEG, PNG, GIF oder BMP in hoher Bildqualität können auch verarbeitet werden. Weitere Details siehe **Information 2.10 D.**

Gestaltungstipps:

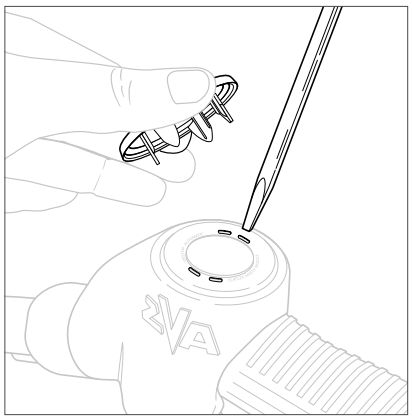
Achten Sie auf gute Lesbarkeit mit starken Farbkontrasten und möglichst großen Buchstaben. Beste Lesbarkeit erzielt man mit großen, dunklen Farbflächen und Buchstaben in Kontrastfarbe. Aufgrund von Verschmutzung ist dies besser als Motive mit großen hellen Flächen und dunkler Schrift.

Aufkleber:

Es ist möglich, auf unbedruckten Plaketten (EK 145/0) selbst produzierte Sticker aufzukleben; die zu bedruckende Fläche ist klebefreundlich mattiert. Es hat sich jedoch in der Praxis gezeigt, dass diese Lösung nicht so langlebig wie unsere bedruckten Plaketten ist. Wir raten daher von der Verwendung von Klebestickern ab.



Druckfläche / *Print Area*



Montage / *Assembling*

Your Design:

*For your enquiry of custom made designs please use the **http://badgecreator.elaflex.de/en** or send the files per E-Mail.*

*Please send professionally made vector graphics. Type fonts should be converted to paths as not all fonts are available. Other data formats can also be used, such as PDF, TIF, JPEG, PNG, GIF or BMP, but vector graphics are preferred. Further details see **information 2.10 E.***

***Hints for the Layout**:*

We recommend using strong colour contrasts and large letters. The message is best read when using a large, relatively dark coloured background surface with text in a contrasting colour. Due to accumulation of dirt when in use it is not advisable to leave large white surface areas.

***Stickers**:*

It is possible to use adhesive stickers and apply them on plain white badges (EK 145/0) - the tarnished printing surface is sticker-friendly. Nonetheless, long-term experience shows that the result is by far less durable than our printed badges. Therefore we do not recommend to use stickers.

Montage:

Schutzüberzug an den vier Dünnstellen durchstechen. Plakette mit den Spitzen genau auf die Durchstecklöcher aufsetzen. Dann bis zur Einrastung kräftig durchdrücken.

Assembling:

With a screwdriver make holes in the four guide points of the scuffguard. Position the spikes of the badge onto these slots and press the badge until it sits perfectly.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Automatik-Zapfventil mit Gasrückführung, Abgabeleistung bis 45 l/min.

Betriebsdruck von 0,5 bis 3,5 bar. Temperaturbereich -20 °C bis +55 °C. Optionale Tieftemperaturausführung 'LT' -40 °C bis +55° C.

Geeignet für alle normgerechten Otto-Kraftstoffe (auch mit Ethanolbeimischung bis E 85). Nicht geeignet für reinen Alkohol, Wasser, Lösungsmittel.

Venturigesteuerte Abschaltautomatik mit Kugel-Kipp-Sicherheitsauslöser. 2-Stufen-Aufhalteraste mit herausziehbarem Rastenstecker EB 280. Gehäuse aus Aluminium. Auslaufrohr mit einteiligem Gassauger aus Aluminium und Edelstahl. Gewindeanschluss M 34 x 1,5 IG für schlauchseitiges COAX-Drehgelenk. Membrane und Dichtungen aus NBR, PU und FKM. Bügel und Schalthebel aus Kunststoff. Innenteile aus Messing, Edelstahl und POM bzw. PEEK. Schutzüberzug und Kälteschutz aus PVC. Sortentülle EK 043 aus Polyurethan.

Gewicht: ≈ 1,0 kg

Ausführung GR: mit Standard-Gaseinsatz

Ausführung GRV: mit voll integriertem Gasventil 'Auf/Zu'.

Ausführung GRVP: mit voll integriertem Proportional-Regulierventil mit 'Auf/Zu'-Funktion. Gassauger mit Regulierschraube.

Entspricht EN 13012 und den gültigen Sicherheits- und Eichvorschriften. TÜV-Zulassung P-TÜ7-01930.

ATEX (Ex II 1G) Zertifikat TPS 19 ATEX 103415 0002 U.

GR-Systemzulassungen nach Richtlinie 2009/126/EG siehe elaflex.de/zertifikate.

—

Automatic nozzle with vapour recovery, flow rate up to 45 l/min.

Working pressure 0.5 up to 3.5 bar. Temperature range -20 °C up to +55 °C. Optional low temperature version 'LT' -40 °C up to +55 °C.

Suitable for all standard gasoline fuels (also with ethanol content up to E 85). Not suitable for pure alcohol, water and solvents.

Venturi controlled automatic shut-off with safety cut-out valve. 2-speed lever latch with removable latch pin EB 280. Body of aluminium, spout with single piece VR suction inlet, of aluminium and stainless steel. Thread connection M 34 x 1.5 female for hose-sided COAX swivel. Diaphragm and seals of NBR, PU, FKM. Guard and lever of composite plastic. Inner parts of brass, stainless steel, POM and PEEK. Scuffguard and comfigrip of PVC. Product Sleeve EK 043 of Polyurethane.

Weight: ≈ 1,0 kg

***Design GR**: with standard gas insert.*

***Design GRV**: with integrated vapour valve 'On/Off'.*

***Design GRVP**: with integrated proportional valve with 'On/Off' function. Vapour suction inlet with regulating screw.*

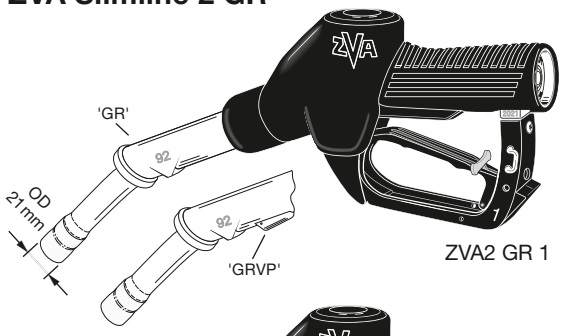
Meets EN 13012. Fulfills the requirements of safety and Weights and Measures. TÜV approval P-TÜ7-01930.

ATEX (Ex II 1G) certificate: TPS 19 ATEX 103415 0002 U.

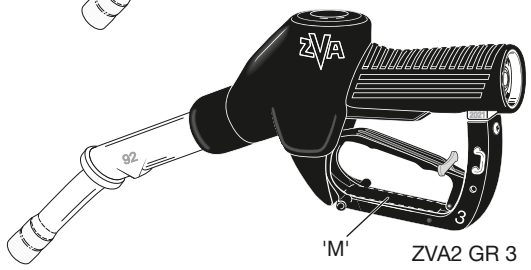
VR system approvals to directive 2009/126/EC see elaflex.de/en/certificates.

BÜGEL-FORM	GAS-SAUGER	GAS-VENTIL	BESTELL-NUMMER
1	GR 92	GR	ZVA2 GR 1
		GRV	ZVA2 GRV 1
	GRVP 92	GRVP	ZVA2 GRVP 1
3	GR 92	GR	ZVA2 GR 3
		GRV	ZVA2 GRV 3
	GRVP 92	GRVP	ZVA2 GRVP 3
	GR 92	GR	ZVA2 GR 3M
		GRV	ZVA2 GRV 3M
	GRVP 92	GRVP	ZVA2 GRVP 3M
4	GR 92	GR	ZVA2 GR 4
		GRV	ZVA2 GRV 4
	GRVP 92	GRVP	ZVA2 GRVP 4
	GR 92	GR	ZVA2 GR 4M
		GRV	ZVA2 GRV 4M
	GRVP 92	GRVP	ZVA2 GRVP 4M
6	GR 92	GR	ZVA2 GR 6
		GRV	ZVA2 GRV 6
	GRVP 92	GRVP	ZVA2 GRVP 6
6B	GR 92	GR	ZVA2 GR 6B
		GRV	ZVA2 GRV 6B
	GRVP 92	GRVP	ZVA2 GRVP 6B
8	GR 92	GR	ZVA2 GR 8
		GRV	ZVA2 GRV 8
	GRVP 92	GRVP	ZVA2 GRVP 8
	GR 92	GR	ZVA2 GR 8M
		GRV	ZVA2 GRV 8M
	GRVP 92	GRVP	ZVA2 GRVP 8M

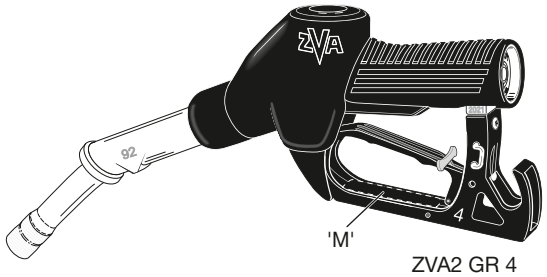
ZVA Slimline 2 GR



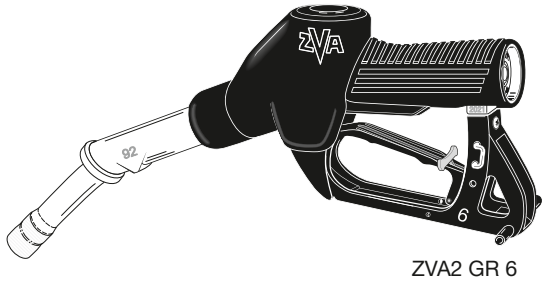
ZVA2 GR 1

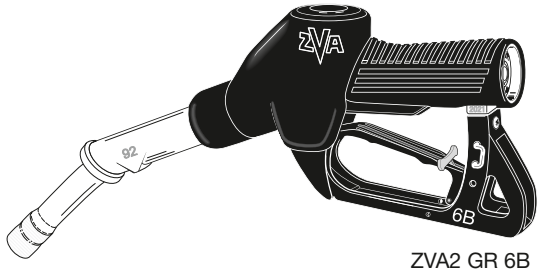


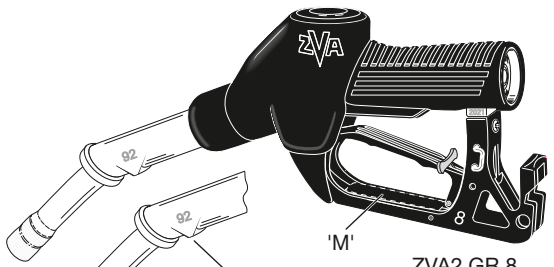
ZVA2 GR 3



ZVA2 GR 4


ZVA2 GR 6


ZVA2 GR 6B



ZVA2 GR 8

'GR' f. Motorrad/*Bike* (ER 130 H) siehe/*see* Information 5.24

Bestellnummern-Erläuterung ZVA 2 GR siehe **Information 4.08** oder **zapfventilkonfigurator.elaflex.de**

—

*Order number breakdown see **Information 4.08** or **nozzleconfigurator.elaflex.de***

Automatik-Zapfventil ZVA Slimline 2 GR

Automatic Nozzle ZVA Slimline 2 GR

Ersatzteile ZVA Slimline 2 GR · *Spare Parts ZVA Slimline 2 GR*

1) Zapfventil-Gehäuse wird nicht als Ersatzteil geliefert.
2) Einheitsventil-Baugruppe EA 055 (EA 037), siehe E20 Seite 8 und Information 5.14 D
3) LT (Low Temperature) Version, siehe E20 Seite 26 und Information 4.14 D
4) HT (High Temperature) Version, s. Info 5.18 E

1) Nozzle body not available as spare part.
2) Unified valve assembly EA 055 (EA 037), see E20 page 8 and Information 5.14 E
3) LT (Low Temperature) version see E20 page 26 and Information 4.14 E
4) HT (High Temperature) version, see Information 5.18 E

Montagewerkzeuge/*Assembly Tools*	
EW 2 CV	f. EB 235
EW 3	f. EA 058.1
EW 3 CV	f. EA 103.1
EW 5-3	f. EA 058.1, EA 103.1
EW 7 + EW 7 A	f. EA 052.2
EW 10 KL	f. EO 155 Vi
EW 11-EC014_EC094	f. EC 014
EW 19/22	f. EG 069.1, EK 148.1, EK 096, EA 020/021
EW 669/2	f. EA 438.1, EB 278
EW J 1	f. EC 231
EW M 36/41	f. Schlauchanschlüsse/*hose inlets*
EW SK 2,5	f. EB 306
EW SK 3	f. GRVP (EA 092.2)

EA 052.2 TD (DSA)
EO 271 NBR
EF 250.3
EU 137
EA 151 TD
EO 271 NBR
EO 271 PU LT 3)
EK 148.1
EF 250.3
EA 151
EA 151 TD 3)
incl. EU 137
EK 652
+ Farbe/*Colour*
EK 043
+ Farbe/*Colour*
EK 145/…
Designs: badgeselector.elaflex.de
EK FGI -…
s. Information 3.17 D/*E*
EK 044
+ Farbe/*Colour*
Optional:
'CSG' Custom Scuffguard,
s. Information 2.20
EK 039
EB 438.1
EB 235
EA 103.1
EO 155 Vi
EO 171 NBR
M34x1,5
EO 046 Vi
EF 060.1
EF 064.1
EA 058.1
EA 058.1 HT 4)
EB 278
EA 037 2)
EA 037 HT 2) 4)
EA 092.2
f. GRVP
EB 306
EO 447 NBR
EB 128.1
EB 680 4)
EA 092.1
EB 306
EA 055 2)
EA 055 HT 2) 4)
EV 066.1
EV 066.1 HT 4)
EG 069.1
EG 069.1 HT 4)
EF 065.1
EC 014
EO 048.1 Vi
EO 105 Vi
EK 096
ES 102.4
ER 130
ER 130 HT 4)
Ø 21mm
~ 220mm
ER 130 BL
Ø 25mm
~ 218mm
ER 130 H
Sonder-Auslaufrohr f. Motorrad/PKW
Special version f. motorcycle/ligth vehicle
siehe/*see* Information 5.24
Ø 21mm
~ 220mm
ED 237 U
ED 237 U LT 3)
EU 226
EC 231
EB 031.1
EF 032
EF 033.2
EA 030.1
s. Information 7.16
EA 030.1 LA
(LeverAssist®)
EB 280
EK 098
Type 'TLP' (Three Latch Positions)
siehe/*see* Information 9.17

EA 021
(GRV)
Gasventil 'Auf/Zu'
Vapour Valve 'On/Off'
EO 048.1 Vi

EA 020
(GRVP)
Gasregulierungsventil + Auf/Zu
Vapour Regulation Valve
EO 048.1 Vi

EA 020 WT
(GRVP-WT)
Nur für Nassprüfung
Only for wet testing
EO 048 .1Vi

Weitere Gasventil-Varianten siehe Information 3.21 E
Further Vapour Valve versions see Information 3.21 E

EG 281.1
EG 281.3
EG 281.3M
M = Magnet
EG 281.4
EG 281.4M
M = Magnet
EG 281.4W
EG 281.6
EG 281.8
EG 281.8DMrm
M = Magnet
rm = round magnet

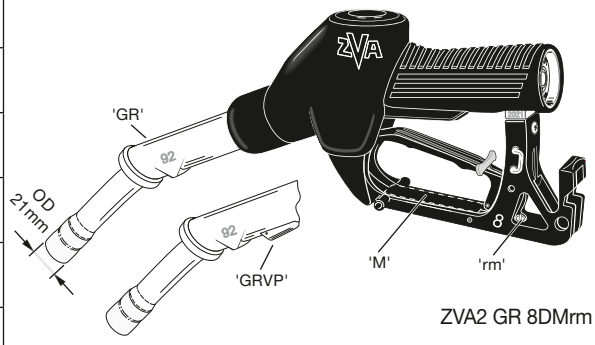
CSB 21
COAX Safety Break
EO 766 Vi
EO 177 NBR

BS 21
Break Sleeve f. CSB 21
+ Farbe/*Colour*
~ 112mm

SG-COAX AL
Schauglas
Sight Glas
EO 766 Vi
EO 177 NBR

 Zusatz-Bestellnummer für Bügel ohne Rastenstecker: …**D** / *Additional part number for guards without latch pin: …**D***

GRUPPE 5 *Section*	AUSFÜHRUNG *Construction Details* Specification	BÜGEL FORM *Guard Style* No.	GAS-SAUGER *VR Suction Inlet*	GAS-VENTIL *Vapour Valve*	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
	Automatik-Zapfventil mit Gasrückführung, Abgabeleistung bis 45 l/min. Betriebsdruck von 0,5 bis 3,5 bar. Temperaturbereich -20 °C bis +55 °C. Geeignet für alle normgerechten Otto-Kraftstoffe (auch mit Ethanol-Beimischung bis E 85). Nicht geeignet für reinen Alkohol, Wasser, Lösungsmittel. *Automatic nozzle with vapour recovery, flow rate up to 45 l/min. Working pressure 0.5 up to 3.5 bar. Temperature range -20 °C up to +55 °C. Suitable for all standard gasoline fuels (also with ethanol content up to E 85). Not suitable for pure alcohol, water and solvents.*	8D	GR 92	GR	ZVA2 GR 8DM
				GRV	ZVA2 GRV 8DM
			GRVP 92	GRVP	ZVA2 GRVP 8DM
			GR 92	GR	ZVA2 GR 8DMrm
				GRV	ZVA2 GRV 8Mrm
			GRVP 92	GRVP	ZVA2 GRVP 8Mrm



ZVA2 GR 8DMrm

Standard Gaseinsatz/Gasventile · *Standard Vapour Insert/Vapour Valves*

Ausführung GR: **Mit integriertem Gaseinsatz EK 096**. Für Zapfsäulen mit nur einem Zapfpunkt oder mit in der Zapfsäule integriertem 'Auf/Zu'-Ventil. Die Gasregulierung erfolgt in der Zapfsäule. Durchflussrate max. 45 l/min.

Ausführung GRV: **Mit integriertem 'Auf/Zu' Gasventil GRV** auf Schwerkraftbasis. Trockenprüfungsfähig ohne Schlüssel. Meist verwendete Ausführung, geeignet für Zapfsäulen mit mehreren Zapfpunkten. Gasregulierung erfolgt in der Zapfsäule. Durchfluss max. 45 l/min.

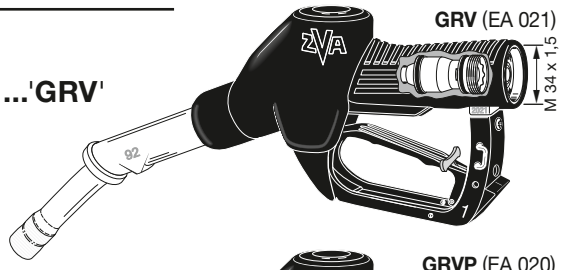
Ausführung GRVP: **Mit integriertem 'Auf/Zu' Proportional-Regulierventil GRVP** auf Schwerkraftbasis und Gassauger GRVP 92. Geeignet für Trockenprüfung, einstellbar mit Sechskantschlüssel EW SK 3. Diese Ausführung wird vor allem für Zapfsäulen ohne integrierte Gasregulierung verwendet. Geeignet für Zapfsäulen mit mehreren Zapfpunkten. Die Gasregulierung erfolgt durch das GRVP. Durchflussrate laut Zulassung TÜV Süd max. 40 l/min.

***Design GR**: **With integrated vapour insert EK 096**. For dispensers with single filling point or dispensers with integrated 'On/Off' valve. The vapour return rate is regulated within the dispenser. Flow rate max. 45 l/min.*

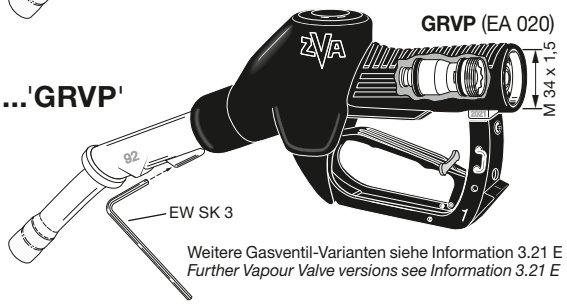
***Design GRV**: **With integrated 'On/Off' vapour valve GRV**. Suitable for dry testing without tools. Most used type, suitable for dispensers with multiple filling points. The vapour return rate is regulated within the dispenser. Flow rate max. 45 l/min.*

***Design GRVP**: **With integrated 'On/Off' vapour proportional valve GRVP and vapour suction inlet GRVP 92**. Suitable for dry testing, adjustable with hexagon spanner EW SK 3. Mainly used for dispensers without integrated vapour regulation. Suitable for dispensers with multiple filling points. Approved by TÜV Süd for flow rate up to 40 l/min.*

GRV (EA 021)



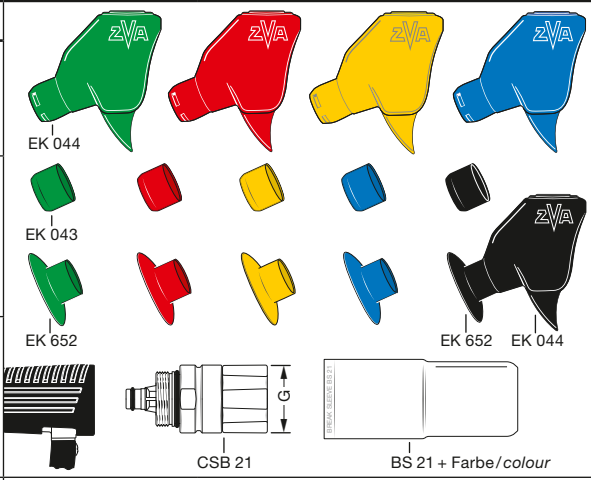
GRVP (EA 020)



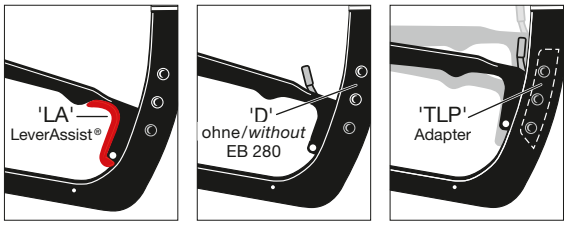
Weitere Gasventil-Varianten siehe Information 3.21 E
Further Vapour Valve versions see Information 3.21 E

Zusatz-Bestellnummern · *Additional Part Numbers/Accessories*

Schutzüberzug EK 044 (schwarz, grün, rot, blau, gelb). Sonderfarben z. B. orange, hellgrün etc. auf Anfrage. ***Scuffguard** EK 044 (black, green, red, blue, yellow). Special colours e.g. orange, light green etc. on request.a*	... EK 044 + Farbe/*colour*
Sortentülle EK 043 oder **Spritzschutz** EK 652 (schwarz, grün, rot, blau, gelb, Sonderfarben). Empfehlung für flexiblen und wirtschaftlichen Farbwechsel: EK 044 schwarz, EK 043 farbig. ***Product Sleeve** EK 043 or **Splashguard** EK 652 (black, green, red, blue, yellow, special colours). Recommended for a flexible / economic colour change: EK 044 black, EK 043 coloured.*	... EK 043 oder/*or* ... EK 652 + Farbe/*colour*
Mit selbstschließender COAX-Abreißkupplung **CSB 21** und Break Sleeve **BS 21** (schwarz, grün, blau, rot, gelb, Sonderfarben). Auch lieferbar in NR-Ausführung (nicht wiederverwendbar). *With COAX Safety Break **CSB 21**. Self-closing breakaway coupling, with Break Sleeve **BS 21** (black, green, blue, red, yellow, special colours). Also available as NR-Type (non reusable).*	... CSB 21 (... CSB 21 NR) ... BS 21 + Farbe/*colour*
Mit druckgesteuerter Sicherheitsabschaltung **DSA** für Zapfsäulen mit Mengen- oder Preisvoreinstellung, siehe Information 3.08. *With pressure-controlled safety shut-off **DSA**, for prepay / preset dispensers. See Information 3.08.*	... DSA
Mit **LeverAssist®** Aufhaltehilfe für Tankstellen, an denen die Nutzung von Aufhalterasten nicht erlaubt ist. Siehe Information 1.10 D. *With **LeverAssist®** hold open aid. For petrol stations where latching is not permitted. See Information 1.10 E.*	... LA
Totmann-Type ohne Rastenstecker EB 280, alternativ zu LeverAssist® ***Deadman type** without latch pin EB 280, alternatively to LeverAssist®*	... D
Mit **TLP** Adapter für 3-Stufen-Aufrastung, ohne Rastenstecker EB 280 *With **TLP** adapter for Three Latch Positions, without latch pin EB 280*	... TLP
Niedrigtemperatur-Type für Umgebungstemperaturen bis -55 °C (Medientemperaturen -40 °C bis +40 °C), siehe Information 4.14 D. ***Low Temperature type**, for ambient temperatures down to -55 °C (media temperatures -40 °C to +40 °C), see information 4.14 E.*	... LT



Mit DSA-Garnitur EA 052.2 TD
With DSA assembly EA 052.2 TD



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Bestellnummern-Erläuterung ZVA 2 GR siehe **Information 4.08** oder **zapfventilkonfigurator.elaflex.de**

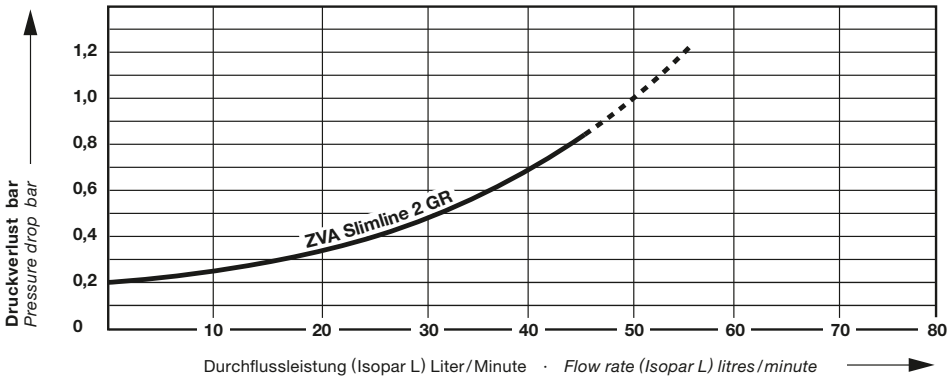
*Order number breakdown see **Information 4.08** or **nozzleconfigurator.elaflex.de***

Automatik-Zapfventil ZVA Slimline 2 GR

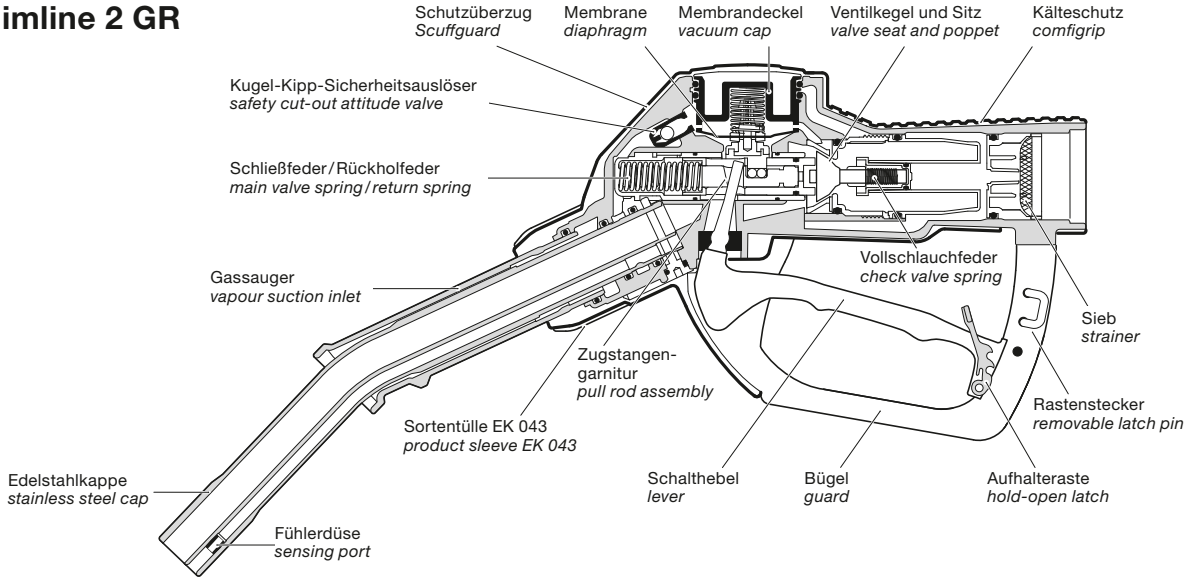
Automatic Nozzle ZVA Slimline 2 GR

Leistungskurve
ZVA Slimline 2 GR

Flow Chart
ZVA Slimline 2 GR



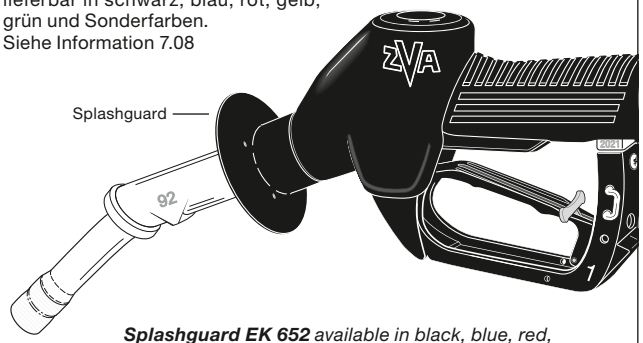
ZVA Slimline 2 GR



Weiteres Zubehör · *Further Accessories*

1

Splashguard EK 652 (Spritzschutz), lieferbar in schwarz, blau, rot, gelb, grün und Sonderfarben.
Siehe Information 7.08



Splashguard EK 652 *available in black, blue, red, yellow, green and special colours. See information 7.08*

3

COAX-Schlauchleitungen für Zapfsäulen mit aktiver Gasrückführung.
Nicht demontierbar. Siehe Katalogseite GR 11



Zapfventilseite/*Nozzle Side*



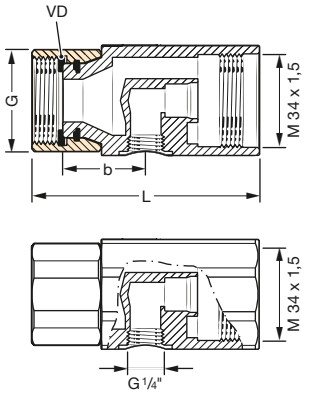
Zapfsäulenseite/*Pump Side*

COAX hose assemblies for dispensers with active vapour recovery.
No disassembling*. See catalogue page GR 11*

2

COAX-Zapfsäulenanschluss **ZAF 2** mit drehbarer Mutter, siehe Katalogseite GR 15

COAX adapter (splitter valve) ***ZAF 2*** *for petrol pumps with swivelling nut, see catalogue page GR 15*

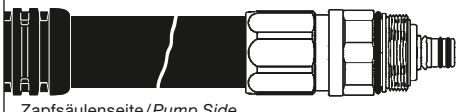


4

COAX-Schlauchleitungen für Zapfsäulen mit aktiver Gasrückführung.
Für Selbstmontage. Siehe Katalogseite GR 13



Zapfventilseite/*Nozzle Side*



Zapfsäulenseite/*Pump Side*

COAX hose assemblies for dispensers with active vapour recovery.
For self assembly*. See catalogue page GR 13*

AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE · GEWICHT
Construction Details Materials · Weight
Specification

BÜGEL FORM
Guard Style
No.

AN-SCHLUSS
Hose Inlet
G

ROHR-GRÖSSE
Spout Size
DN [mm]

BESTELL-NUMMER
Part Number
Type

ELAFLEX

ZVA Slimline 2

Automatik-Zapfventil, Nennweite 19 für Abgabeleistung max. 80 l/min.

Betriebsdruck von 0,5 bis 3,5 bar. Temperaturbereich -20 °C bis +55 °C.

Geeignet für Benzin (auch mit Ethanolbeimischung bis E 85), Diesel, Heizöl, Biodiesel. Nicht geeignet für dickflüssige Öle.

STANDARD-AUSFÜHRUNG:

Venturigesteuerte Abschaltautomatik mit Kugel-Kipp-Sicherheitsauslöser. Rückschlagventil für Vollschlauchbetrieb. 2-Stufen-Aufhalteraste mit herausziehb. Rastenstecker EB 280. Gehäuse und Schlauchanschluss aus Aluminium. Auslaufrohr aus Alu, Kappe Edelstahl. Leichtgang-Drehgelenk mit Swivelmutter aus Edelstahl. Lippendichtung, O-Ringe und Membrane aus PU und NBR. Bügel + Schalthebel aus Kunststoff. Innenteile aus Messing, Edelstahl, POM bzw. PEEK. Schutzüberzug und Kälteschutz aus PVC. Sortentülle EK 043 aus Polyurethan.

Gewicht: ≈ 1,0 kg

Entspricht EN 13012 und den gültigen Sicherheits- und Eichvorschriften.
ATEX (Ex II 1G) Zertifikat Nr. TPS 19 ATEX 103415 0002 U.
TÜV Zulassung P-TÜ7-01930.

—

Automatic nozzle DN 19, for flow rate max. 80 l/min.

Working pressure 0,5 to 3,5 bar. Temperature range -20 °C to +55 °C.

Suitable for gasoline (also with ethanol content up to E 85), diesel, fuel oil, biodiesel. Not suitable for viscous oils.

STANDARD SPECIFICATION:

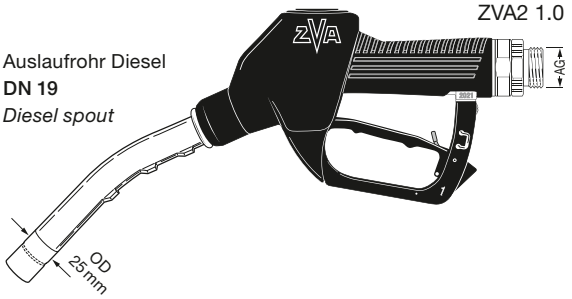
Venturi type automatic shut-off with safety cut-out attitude valve. Built-in check valve. 2-speed lever latch with removable latch pin EB 280. Body and hose inlet of aluminium. Spout of aluminium, tip of stainless steel. Easy rotating swivel, swivel nut of stainless steel. Lip seal, O-rings + diaphragm of polyurethane and NBR. Guard and lever of composite plastic. Inner parts of brass, stainless steel, POM and PEEK. Scuffguard and comfigrip of PVC. Product Sleeve EK 043 of polyurethane.

Weight: ≈ 1,0 kg.

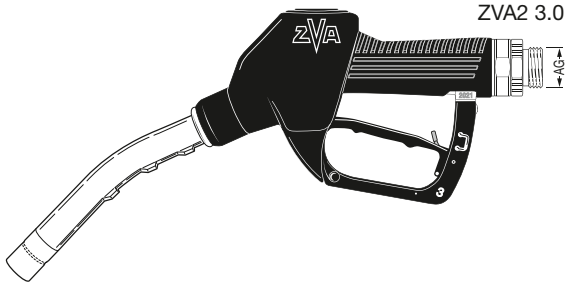
Meets EN 13012. Fulfils the requirements of safety and Weights and Measures.
ATEX (Ex II 1G) certificate no.: TPS 19 ATEX 103415 0002 U.
TÜV approval P-TÜ7-01930.

BÜGEL FORM No.	AN-SCHLUSS G	ROHR-GRÖSSE DN [mm]	BESTELL-NUMMER Type
1	G 1 AG *1" BSP male*	19	ZVA2 1.0
		Form R 16 *reduced*	ZVA2 1.0 R
3	G 1 AG *1" BSP male*	19	ZVA2 3.0
		Form R 16 *reduced*	ZVA2 3.0 R
	G 1 IG *1" BSP female*	19	ZVA2 3.1
		Form R 16 *reduced*	ZVA2 3.1 R
	G ¾ IG *¾" BSP female*	19	ZVA2 3.4
		Form R 16 *reduced*	ZVA2 3.4 R
4	G 1 AG *1" BSP male*	19	ZVA2 4.0
		Form R 16 *reduced*	ZVA2 4.0 R
	G 1 IG *1" BSP female*	19	ZVA2 4.1
		Form R 16 *reduced*	ZVA2 4.1 R
	¾" NPT IG *¾" NPT female*	19	ZVA2 4.3
		Form R 16 *reduced*	ZVA2 4.3 R
	G ¾ IG *¾" BSP female*	19	ZVA2 4.4
		Form R 16 *reduced*	ZVA2 4.4 R
	1" NPT IG *1" NPT female*	19	ZVA2 4.5
6	G 1 AG *1" BSP male*	19	ZVA2 6.0
		Form R 16 *reduced*	ZVA2 6.0 R
	G ¾ IG *¾" BSP female*	19	ZVA2 6.4
		Form R 16 *reduced*	ZVA2 6.4 R
6B	G 1 IG *1" BSP female*	Form R 16 *reduced*	ZVA2 6B.1 R
	G ¾ IG *¾" BSP female*	19	ZVA2 6B.4
		Form R 16 *reduced*	ZVA2 6B.4 R

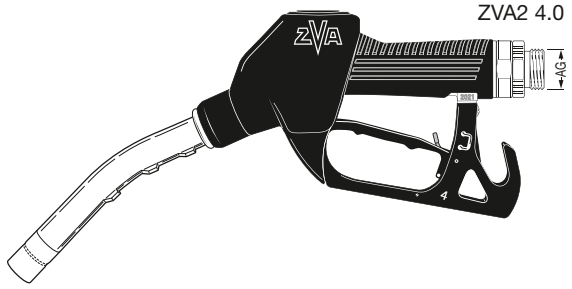
ZVA2 1.0
Auslaufrohr Diesel
DN 19
Diesel spout



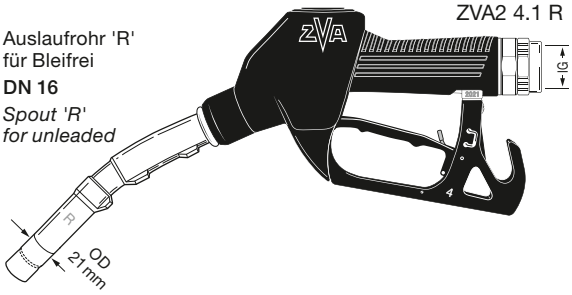
ZVA2 3.0



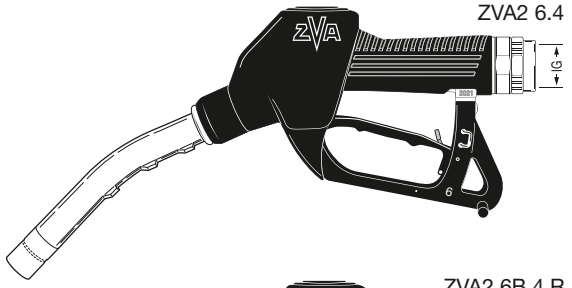
ZVA2 4.0



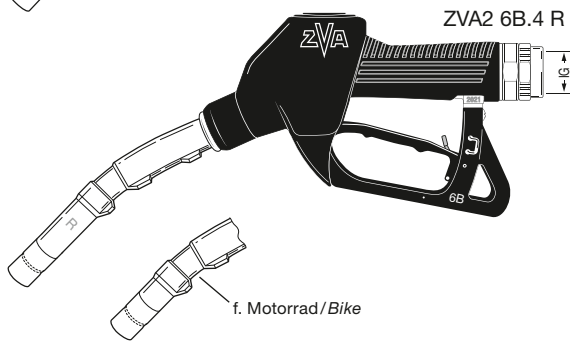
ZVA2 4.1 R
Auslaufrohr 'R'
für Bleifrei
DN 16
Spout 'R'
for unleaded



ZVA2 6.4



ZVA2 6B.4 R



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Bestellnummern-Erläuterung ZVA 2, siehe **Information 4.08** oder **zapfventilkonfigurator.elaflex.de**

—

*Order number breakdown, see **Information 4.08** or **nozzleconfigurator.elaflex.de***

Ersatzteile ZVA Slimline 2 · *Spare Parts ZVA Slimline 2*

1) Zapfventil-Gehäuse wird nicht als Ersatzteil geliefert
2) Einheitsventil-Baugruppe EA 055 (EA 037), siehe E20 Seite 8 und Information 5.14 D
3) LT (Low Temperature) Version siehe E20 Seite 26 und Information 4.14 D
4) HT (High Temperature) Version, siehe Information 5.18 E

1) Nozzle body is not available as spare part
2) Unified valve assembly EA 055 (EA 037), see E20 page 8 and Information 5.14 E
3) LT (Low Temperature) version, see E20 page 26 and Information 4.14 E
4) HT (High Temperature) version, see Info 5.18 E

Montagewerkzeuge · *Assembly Tools*	
EW 2 CV	f. EB 235
EW 3	f. EA 058.1
EW 3 CV	f. EA 103.1
EW 5-3	f. EA 058.1, EA 103.1
EW 7 + EW 7 A	f. EA 052.2
EW 11-EC014_EC094	f. EC 014
EW 12	f. EO 105
EW 19/22	f. EG 069.1, EK 148.1
EW 669/2	f. EA 438.1, EB 278
EW J 1	f. EC 231
EW M 36/41	f. Schlauchanschlüsse · *hose inlets*

EO 271 NBR
EA 052.2 TD (DSA)
EF 250.3
EU 137
EA 151 TD

EO 271 NBR
EO 271 PU LT 3)
EK 148.1
EF 250.3
EA 151
EA 151 TD 3) incl. EU 137

EK 652 + Farbe · *Colour*
EK 043 + Farbe · *Colour*

EK 145/...
Designs: badgeselector.elaflex.de
EK FGI -...
s. Information 3.17 D/E
EK 044 + Farbe/Colour
Optional: 'CSG' Custom Scuffguard, s. Information 2.20
EK 038

EA 103.1
EB 278
EB 438.1
EB 235
EO 447 NBR
EB 128.1

ER 042.1 TMV
ER 042.1 TMV GB
DRIP STOP
EO 105 Vi
Ø 25 mm
ER 042.1
ER 042.1 HT 4)
ER 042.7
ER 042.7 HT 4)
Ø 21 mm
216 mm
ER 042.1 U
Sollbruchkerbe "**U**"
"***U***" *shear groove*
ER 042.7 U
ER 042.7 S
f. Motorrad/Motorcycle
185 mm

EO 046 Vi
EF 060.1
EF 064.1
EA 058.1
EA 058.1 HT 4)
EA 037 2)
EA 037 HT 2) 4)
EA 055 2)
EA 055 HT 2) 4)
EV 066.1
EV 066.1 HT 4)
EG 069.1
EG 069.1 HT 4)
EF 065.1
EC 014
EO 105 Vi

ED 237 U
ED 237 U LT 3)
EU 226
EC 231

EK 172
EK 172.1
EO 177 NBR
EC 183.1
EF 080
nicht f. LT
not f. LT
ED 079 PU
ED 079 PU LT 3)
EU 081

EB 031.1
EA 030.1
s. Information 7.16
EF 032
EF 033.2
EA 030.1 LA
(LeverAssist®)

EB 280
EK 098
Type 'TLP' (Three Latch Positions)
siehe/*see* Information 9.17

AG = *male thread* / IG = *female thread*	Drehgelenk *Swivel hose inlet*
G 1 AG	EA 075.0/ EA 075.0 LT 3)
G 1 IG	EA 075.1/ EA 075.1 LT 3)
¾" NPT IG	EA 075.3/ EA 075.3 LT 3)
G ¾ IG	EA 075.4/ EA 075.4 LT 3)
1" NPT IG	EA 075.5/ EA 075.5 LT 3)
G ¾ AG	EA 075.7/ EA 075.7 LT 3)

SSB 16
SSB 16 LT 3)
Safety Swivel Break
EO 177 NBR

PSB 16
Pump Safety Break f. High Hose Dispensers
s. Information 6.13
Hose Coupling

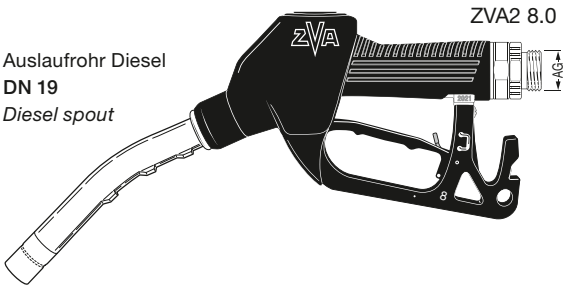
BS 16
Break Sleeve Polyurethane f. SSB 16 + PSB
+ Farbe/*Colour*
~ 90 mm

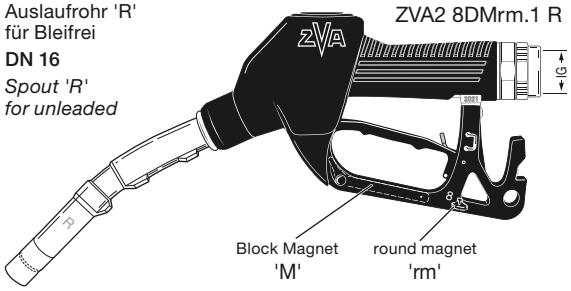
SG 1" ... Al
Schauglas
Sight Glas
Beispiel/*Example*
SG 1" M 34 Al
EO 177 NBR

EG 281.1
EG 281.3
EG 281.3M
M = Magnet
EG 281.4
EG 281.4M
M = Magnet
EG 281.4W
EG 281.6
EG 281.8
EG 281.8DMrm
M = Magnet
rm = round magnet

 Zusatz-Bestellnummer für Bügel ohne Rastenstecker: ...**D** / *Additional part number for guards without latch pin: ...**D***

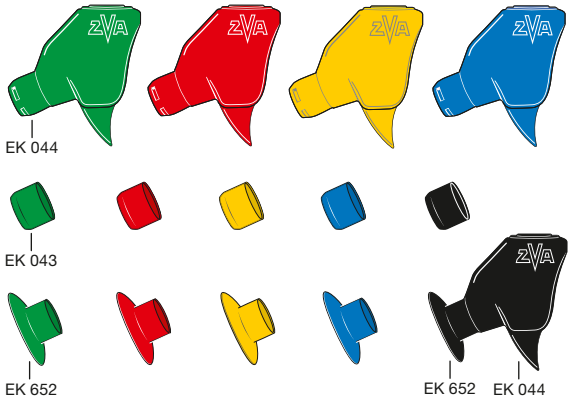
GRUPPE 5 *Section*	AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE · GEWICHT *Construction Details* *Materials · Weight* Specification	BÜGEL FORM *Guard* *Style* No.	AN- SCHLUSS *Hose* *Inlet* G	ROHR- GRÖSSE *Spout* *Size* DN [mm]	BESTELL- NUMMER *Part* *Number* Type
	Automatik-Zapfventil, Nennweite 19 für Abgabeleistung max. 80 l/min. Betriebsdruck von 0,5 bis 3,5 bar. Temperaturbereich -20 C° bis +55 °C. Geeignet für Benzin (auch mit Ethanolbeimischung bis E 85), Diesel, Heizöl, Biodiesel. Nicht geeignet für dickflüssige Öle. Gewicht: ≈ 1,0 kg — *Automatic nozzle DN 19, for flow rate max. 80 l/min.* *Working pressure 0,5 to 3,5 bar. Temperature range -20 C° to +55 °C.* *Suitable for gasoline (also with ethanol content up to E 85), diesel, fuel oil, biodiesel. Not suitable for viscous oils.* *Weight : ≈ 1,0 kg.*	8	G 1 AG *1" BSP male*	19	ZVA2 8.0
				Form R 16 *reduced*	ZVA2 8.0 R
			G 1 IG *1" BSP female*	19	ZVA2 8.1
				Form R 16 *reduced*	ZVA2 8.1 R
			G ¾" IG *¾" BSP female*	19	ZVA2 8.4
				Form R 16 *reduced*	ZVA2 8.4 R
			G ¾ AG *¾" BSP male*	19	ZVA2 8.7
				Form R 16 *reduced*	ZVA2 8.7 R
		8DMrm	G 1 IG *1" BSP female*	19	ZVA2 8 DMrm.1
				Form R 16 *reduced*	ZVA2 8 DMrm.1 R

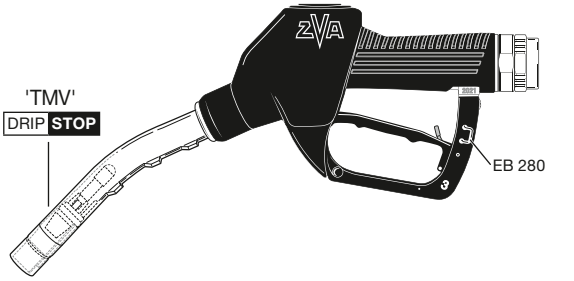


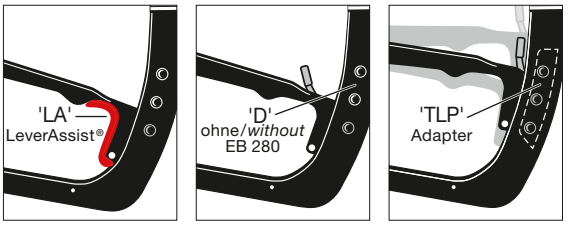


Zusatz-Bestellnummern · *Additional Part Numbers/Accessories*

Schutzüberzug EK 044 (schwarz, grün, rot, blau, gelb). Sonderfarben z. B. orange, hellgrün etc. auf Anfrage. ***Scuffguard** EK 044 (black, green, red, blue, yellow). Special colours e.g. orange, light green etc. on request.*	... EK 044 + Farbe/*colour*
Sortentülle EK 043 (schwarz, grün, rot, gelb, blau, Sonderfarben). Empfehlung für flexiblen und wirtschaftlichen Farbwechsel: EK 044 schwarz, EK 043 farbig. ***Product Sleeve** EK 043 (black, green, red, yellow, blue, special colours). Recommended for a flexible / economic colour change : EK 044 black, EK 043 coloured.*	... EK 043 + Farbe/*colour*
Spritzschutz EK 652 (schwarz, grün, rot, gelb, blau, Sonderfarben), siehe Seite 518 oder Information 7.08. ***Splashguard** EK 652 (black, green, red, yellow, blue, special colours), see page 518 or Information 7.08.*	... EK 652 + Farbe/*colour*
Mit selbstschließender Abreißkupplung mit Drehgelenk **SSB 16** und Break Sleeve **BS 16** (schwarz, grün, blau, rot, gelb, Sonderfarben). Auch lieferbar in NR-Ausführung (nicht wiederverwendbar). *With Safety Swivel Break **SSB 16**. Self-closing breakaway coupling with Break Sleeve **BS 16** (black, green, blue, red, yellow, special colours). Also available as NR-Type (non reusable).*	... SSB 16 (... SSB 16 NR) ... BS 16 + Farbe/*colour*
Bügel mit **Blockmagneten** 'M' oder **Rundmagneten** 'rm', für Reed-Kontakte. *Guard with **block magnet** 'M' or **round magnet** 'rm' for Reed contacts.*	... M ... *rm*
Mit druckgesteuerter Sicherheitsabschaltung **DSA** für Zapfsäulen mit Mengen- oder Preisvoreinstellung, siehe Information 3.08. *With pressure-controlled safety shut-off **DSA** for prepay/preset dispensers. See Information 3.08.*	... DSA
Mit Diesel-Tropfensammler mit **DRIP STOP** Magnetverschluss, siehe Information 6.08. Durchflussrate max. 50 l/min. *With drip catcher with **DRIP STOP** magnetic valve for cleaner Diesel refuelling, see Information 6.08. Max. flow rate 50 l/min.*	... TMV
Mit **LeverAssist®** Aufhaltehilfe, siehe Information 1.10 D. Für Tankstellen, an denen die Nutzung von Aufhalterasten nicht erlaubt ist. *With **LeverAssist®** hold open aid, see Information 1.10 E. For petrol stations where latching is not permitted.*	... LA
Totmann-Type ohne Rastenstecker EB 280, alternativ zu LeverAssist® ***Deadman type** without latch pin EB 280, alternatively to LeverAssist®*	... D
Mit **TLP** Adapter für 3-Stufen-Aufrastung, ohne Rastenstecker EB 280 *With **TLP** adapter for Three Latch Positions, without latch pin EB 280*	... TLP
Niedrigtemperatur-Type für Umgebungstemperaturen bis -55 °C (Medientemperaturen -40 °C bis +40 °C), siehe Information 4.14 D. ***Low Temperature type**, for ambient temperatures down to -55 °C (media temperatures -40 °C to +40 °C), see information 4.14 E.*	... LT







Mit EO 271 LT, EA 151 TD, ED 237 U LT und ED 079 LT

With EO 271 LT, EA 151 TD, ED 237 U LT und ED 079 LT

Bestellnummern-Erläuterung ZVA 2, siehe **Information 4.08** oder **zapfventilkonfigurator.elaflex.de**

*Order number breakdown, see **Information 4.08** or **nozzleconfigurator.elaflex.de***

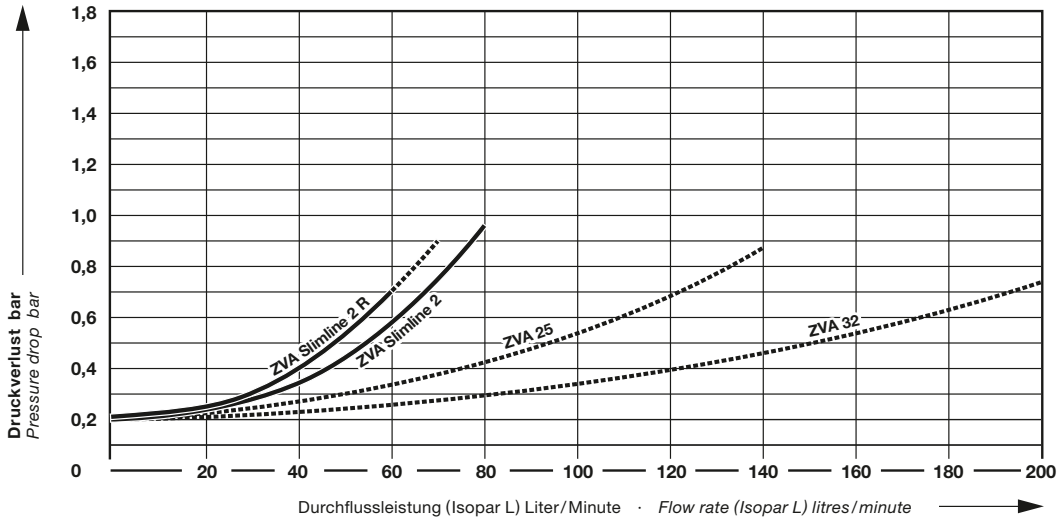
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Leistungsvergleich

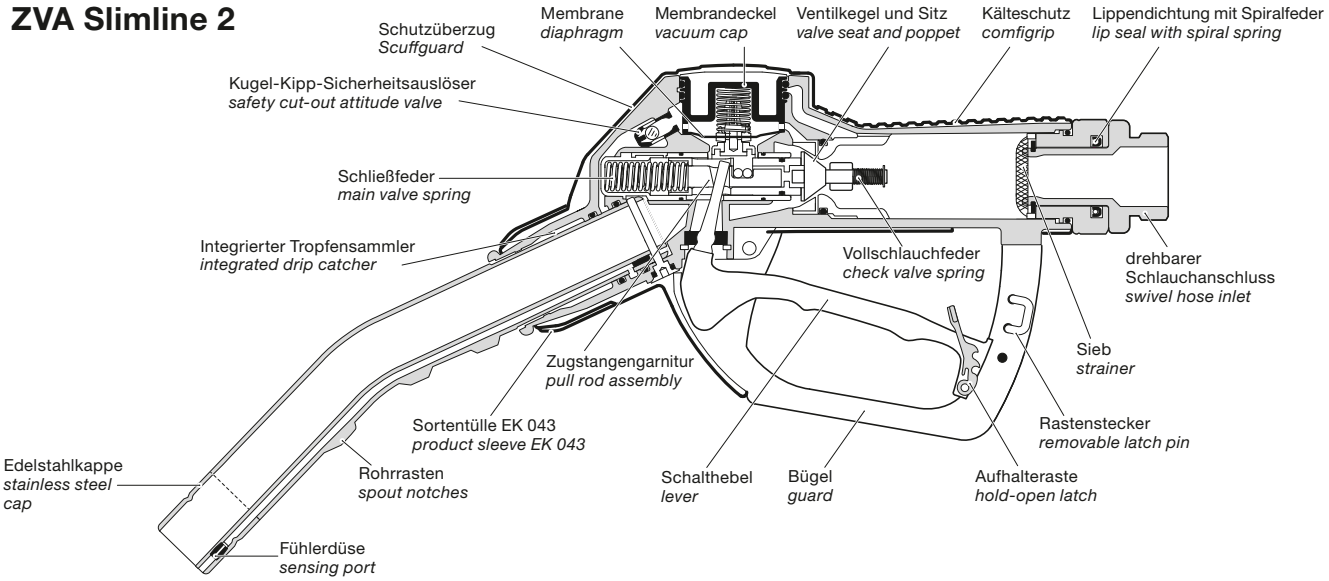
von ELAFLEX-Automatik-Zapfventilen DN 16 bis DN 32 mit Drehgelenk/Sieb

Flow Chart

for ELAFLEX ZVA Automatic Nozzles DN 16 to DN 32 with swivel/strainer



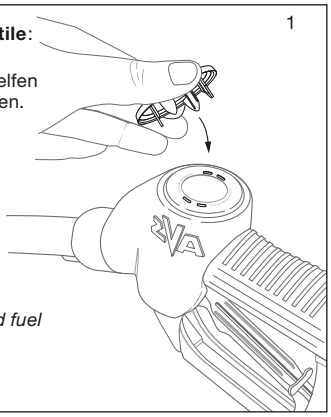
ZVA Slimline 2



Weiteres Zubehör · *Further Accessories*

1

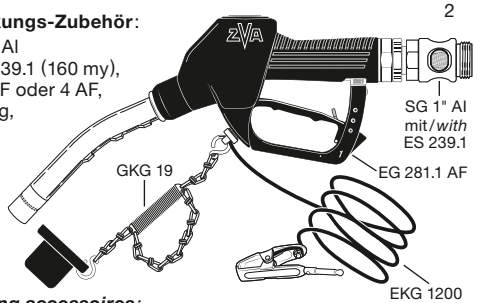
Product Badges für ZVA-Zapfventile:
Produktplaketten dienen zur Kennzeichnung der Kraftstoffsorte und helfen dabei, Fehlbetankungen zu vermeiden.
> 600 Designs. Auswahl über **badgeselector.elaflex.de**



***Product Badges for ZVA nozzles**:*
Product badges display the selected fuel grade and help to prevent misfilling.
> 600 designs. Fast choice: ***badgeselector.elaflex.com***

2

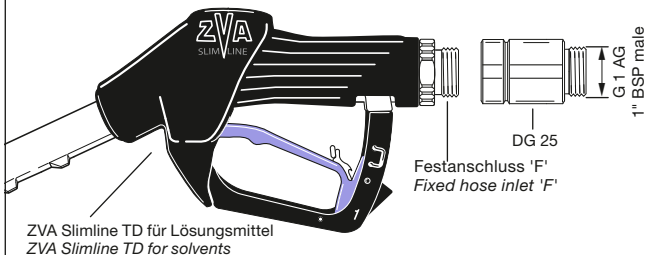
Flugzeugbbetankungs-Zubehör:
Schauglas SG 1" Al
mit Feinsieb ES 239.1 (160 my),
Bügel EG 281.1 AF oder 4 AF,
elektrisch leitfähig,
GKG 19 Gummikappengarnitur,
EKG 1200
Erdungskabelgarnitur



***Aircraft Refuelling accessoires**:*
Sight glass SG 1" Al with strainer ES 239.1 (160 my), Guard EG 281.1 AF or 4 AF, electrically conductive, GKG 19 Dust cap assembly, EKG 1200 ground cable assembly

3

ZVA Slimline für Lösungsmittel und Chemikalien siehe Katalogseite 523. Passende **DG Drehgelenke** aus Messing oder Edelstahl siehe Katalogseite 363.

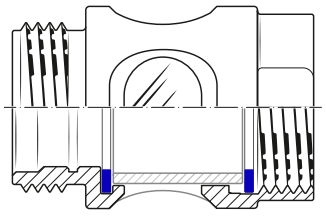


ZVA Slimline TD für Lösungsmittel
ZVA Slimline TD for solvents

***ZVA Slimline** for solvents and chemicals see catalogue page 523. Suitable **DG swivels** of brass or stainless steel see catalogue page 363.*

4

SG 1" Al, Schaugläser DN 25, EN 13617-1. Verschiedene Gewindegrößen und Typen verfügbar, siehe Katalogseite 531.



***SG 1" Al**, sight glasses DN 25, EN 13617-1. Various thread sizes and types available, see catalogue page 531.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

ZVA AdBlue HV Composite Body:

Zapfventil mit automatischer Abschaltung, Rückschlagventil, 2 Stufen-Aufhalteraste mit Rastenstecker EB 280, Kugel-Kippventil u. Grobsieb EK 172. Wahlweise mit festem Schlauchanschluss 'F', Drehgelenk EA 075.0 A oder Abreißkupplung SSB 16 SS aus Edelstahl.

Gehäuse Verbundwerkstoff, Auslaufrohr Aluminium, mit Magnetschalter, Innenteile Edelstahl/Kunststoff. Schlauchanschluss Edelstahl. Ableitfähiger Schutzbügel Type 'AF'. Schalthebel aus Kunststoff (blau), Schutzüberzug schwarz oder blau, Kälteschutz PVC, Dichtungen NBR/PU/Vi.

AdBlue® ist ein eingetragenes Warenzeichen des VDA.

ATEX (Ex II 1 G Ex h IIA Ga) Zertifikat Nr. TPS 19 ATEX 103415 0002 U

ZVA AdBlue HV Composite Body:

Nozzle with automatic shut-off and safety cut out ball valve, check valve, 2-speed lever latch with removable latch pin EB 280, and strainer EK 172. Available either with fixed hose inlet 'F', swivel EA 075.0 A or Safety Swivel Break SSB 16 SS of stainless steel:

***Composite Body**, spout aluminium, with magnet switch, inner parts stainless steel/plastic. Hose inlet of stainless steel. Conductive guard type 'AF'. Lever composite (blue), Scuffguard black or blue and Comfigrip PVC, seals NBR/PU/FKM.*

AdBlue® is a registered trademark of VDA.

ATEX (Ex II 1G Ex h IIA Ga) certificate no. TPS 19 ATEX 103415 0002 U

GE-WICHT	SCHLAUCH-ANSCHLUSS	BESTELL-NUMMER
0,93	mit Drehgelenk EA 075.0 A G 1 AG *1" BSP male* *with swivel EA 075.0 A*	ZVA AdBlue HV C ...
1,12	mit Abreißkupplung / integr. Drehgelenk SSB 16 SS G 1 AG *1" BSP male* *with Safety Swivel Break SSB 16 SS*	ZVA AdBlue HV C ... SSB
0,93	mit Festanschluss 'F' EG 173.0 A G 1 AG *1" BSP male* *with fixed inlet 'F' EG 173.0 A*	ZVA AdBlue HV C ... F

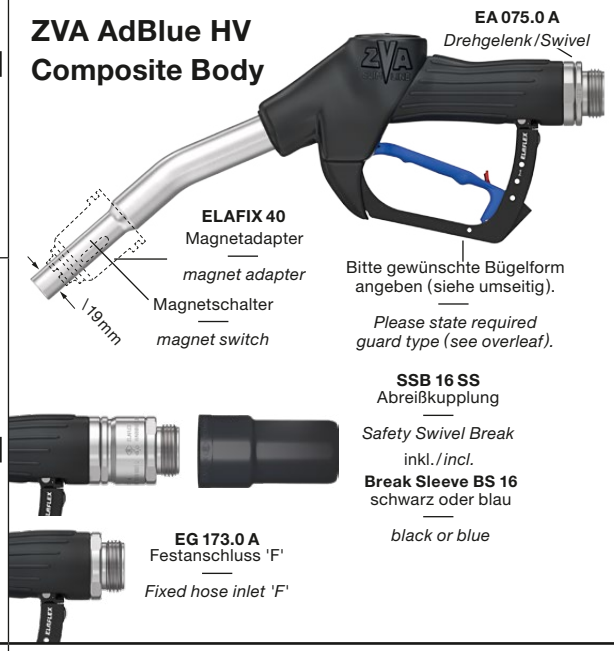
Automatik-Zapfventil ZVA AdBlue HV Composite Body zur Befüllung von LKW mit AdBlue® Harnstofflösung nach ISO 22241-1 (DEF/AUS 32/ARLA 32).

Mit integriertem Fehlbetankungsschutz. Der bestimmungsgemäße Betrieb ist nur mit einem Einfüllstutzen mit Magnetadapter (ELAFIX40) nach ISO 22241-4 möglich. Maximale Abgabeleistung 40 l/min, Betriebsdruck 0,5–3,5 bar, minimale Pumpenleistung 20 l/min. Betriebstemperatur -20 °C bis +55 °C (Einsatz bei Umgebungstemperaturen unter -5 °C nur in Verbindung mit Zapfsäulen-Heizsystem möglich).

Automatic nozzle ZVA AdBlue HV Composite Body for heavy vehicle refilling with AdBlue® urea solution to ISO 22241-1 (Diesel Exhaust Fluid DEF/AUS 32/ARLA 32).

With integrated misfilling prevention. Operation for the intended use is only possible with a filler neck with magnet adapter (ELAFIX 40) to ISO 22241-4. Flow rate up to 40 l/min, working pressure 0,5–3,5 bar, minimum pump output 20 l/min. Operating temperature -20 °C up to +55 °C (Use at ambient temperatures below -5 °C only suitable in conjunction with dispenser heating system).

ZVA AdBlue HV Composite Body



ELAFIX 40 wird vom Erstausrüster in einem geeigneten Tankeinfüllstutzen, DN 40 oder größer, durch Einschnappen fixiert.

Der bestimmungsgemäße Betrieb des ZVA AdBlue HV Composite Body Zapfventils ist nur mit einem Einfüllstutzen mit Magnetadapter (ELAFIX40) nach ISO 22241-4 möglich. Das definierte Magnetfeld im Einfüllstutzen öffnet den Magnetschalter im Auslaufrohr. Ein Befüllen anderer Kraftstofftanks mit AdBlue® soll dadurch verhindert werden. Auch eine Befüllung des AdBlue® Tanks mit Kraftstoff ist nicht möglich, weil die Benzin- und Dieselrohre nicht in den ELAFIX 40 Magnetadapter passen. Materialien: Gehäuse aus POM, gekammerter Ringmagnet.

Gewicht ≈ 65 g

***ELAFIX 40** is installed by the original equipment manufacturer into a suitable vehicle filler neck (DN 40 or larger).*

Operation for the intended use of the ZVA AdBlue HV Composite Body nozzle is only possible with a filler neck with magnet adapter (ELAFIX 40) to ISO 22241-4. The fixed magnetic field within the filler neck opens the magnet switch in the spout. This intends to prevent other fuel tanks from being filled with AdBlue®. The filling of fuel into the AdBlue® tank is also prevented, because the petrol and Diesel spouts do not fit into the ELAFIX 40 magnet adapter. Materials: body of POM, capsulated ring magnet.

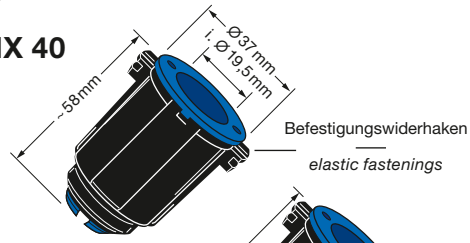
Weight ≈ 65 g

ELAFIX 40

Magnetadapter ELAFIX 40 zum Einbau in Tankeinfüllstutzen ab DN 40, zur verwechslungssicheren Betankung von Harnstofflösung in Verbindung mit ZVA AdBlue HV Composite Body. Entspricht ISO 22241-4.

Magnet adapter ELAFIX 40 for installation in filler necks from DN 40. This adapter allows the refilling of urea solution with ZVA AdBlue HV Composite Body, without the risk of misfillings. Meets ISO 22241-4.

ELAFIX 40



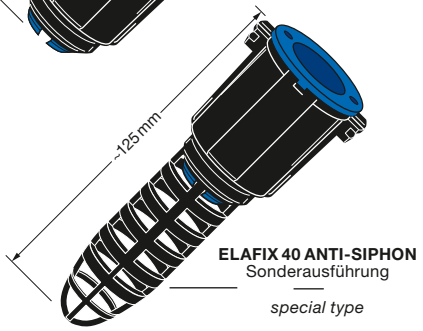
Sonderausführung mit Diebstahlschutz: Ausführung und Werkstoffe wie ELAFIX 40, jedoch Gehäuse mit Korb, um das Einführen eines Absaugschlauches zu verhindern.

Gewicht ≈ 70 g

ELAFIX 40 ANTI-SIPHON

Special type with anti-theft device: Construction and materials like ELAFIX 40, but body with basket to prevent the introduction of an exit hose.

Weight ≈ 70 g

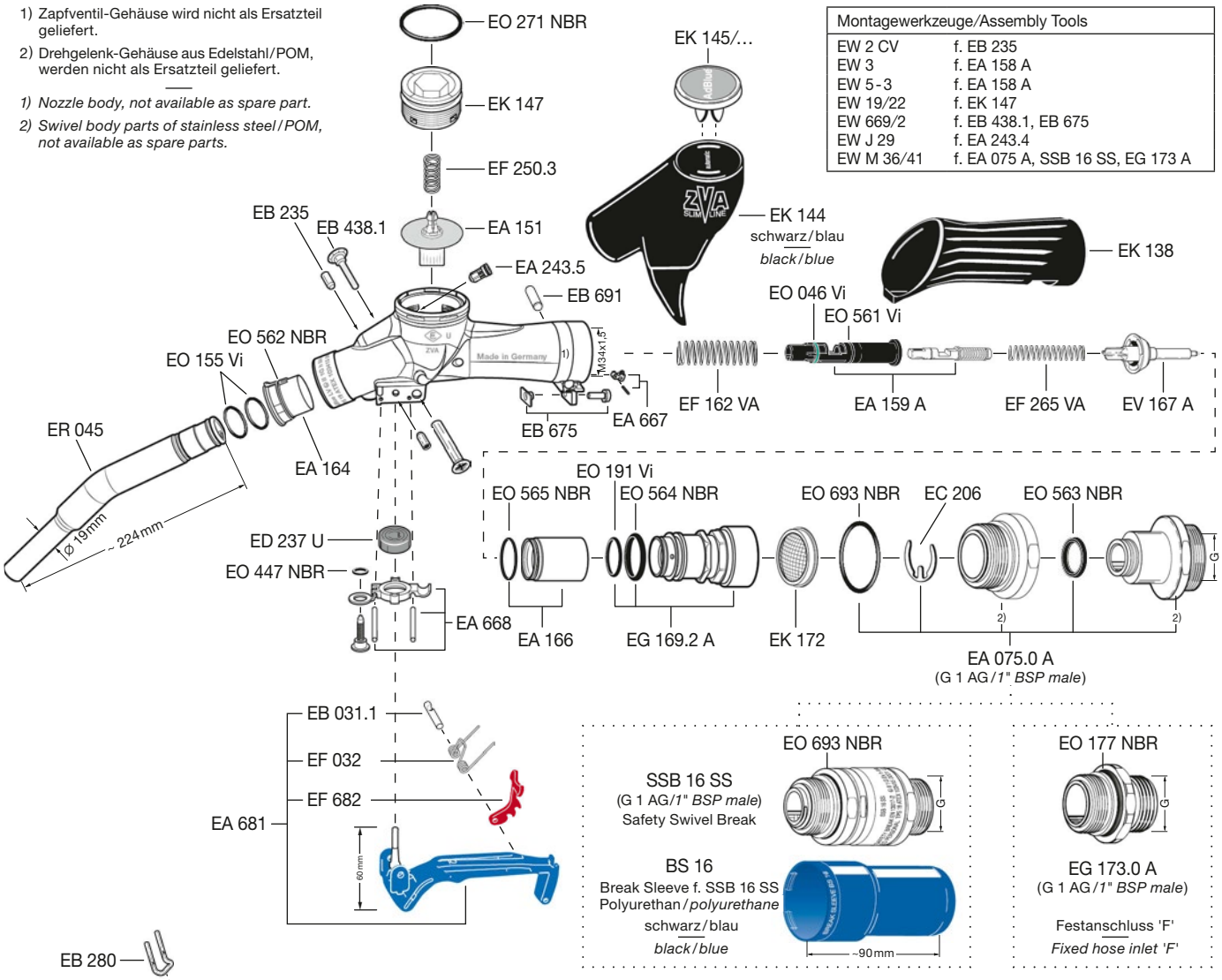


Ersatzteile ZVA AdBlue HV Composite Body · *Spare Parts ZVA AdBlue HV Composite Body*

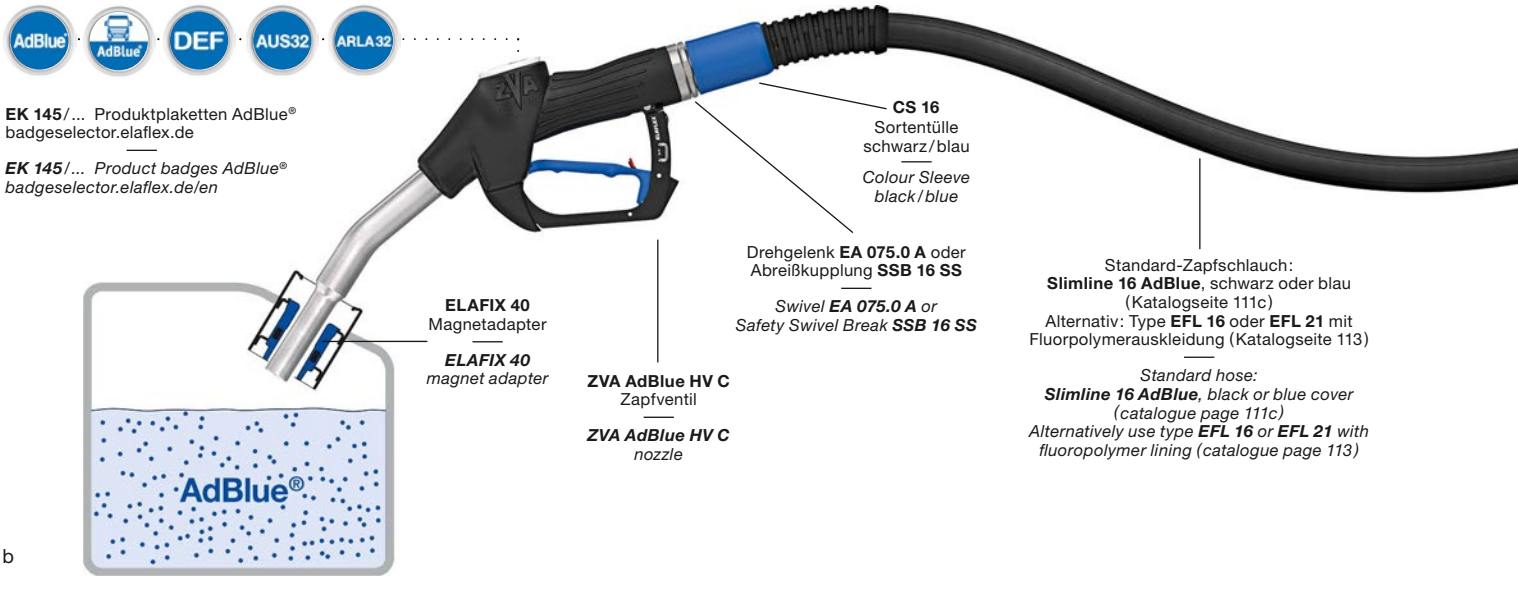
1) Zapfventil-Gehäuse wird nicht als Ersatzteil geliefert.
2) Drehgelenk-Gehäuse aus Edelstahl/POM, werden nicht als Ersatzteil geliefert.

1) Nozzle body, not available as spare part.
2) Swivel body parts of stainless steel/POM, not available as spare parts.

Montagewerkzeuge/Assembly Tools	
EW 2 CV	f. EB 235
EW 3	f. EA 158 A
EW 5-3	f. EA 158 A
EW 19/22	f. EK 147
EW 669/2	f. EB 438.1, EB 675
EW J 29	f. EA 243.4
EW M 36/41	f. EA 075 A, SSB 16 SS, EG 173 A



Zusatz-Bestellnummer für Bügel ohne Rastenstecker : ...**D** / *Additional part number for guards without latch pin : ...**D***



GRUPPE	AUSFÜHRUNG · WERKSTOFFE VERWENDUNGSBEREICH	GE-WICHT	SCHLAUCH-ANSCHLUSS	BESTELL-NUMMER
5	*Construction Details · Materials Application*	*Weight*	*Hose Inlet Thread Type + Size*	*Part Number*
Section	Specification	≈ kg		Type

ZVA AdBlue LV Composite Body:

Zapfventil mit automatischer Abschaltung, Rückschlagventil, 1-Stufen-Aufhalteraste in Verbindung mit Rastenstecker EB 280.

Gehäuse Verbundwerkstoff. Auslaufrohr faserverstärkter Kunststoff mit integriertem Fehlbetankungsschutz, verhindert auch das Nachtropfen. Ableitfähiger Schutzbügel Type 'AF'.

Innenteile Edelstahl/POM, Grobsieb EK 172 aus PA. Schalthebel mit Einstellschraube für Durchflusseinstellung und Bügel PA. Schutzüberzug und Kälteschutz PVC, Dichtungen NBR/PU/Vi. Lieferung mit EW 22 Prüfadapter.

ZVA AdBlue LV Composite Body:

Nozzle with automatic shut-off, check valve, 1-speed lever latch with removable latch pin EB 280.

***Composite Body**. Spout fiber-reinforced composite plastic with integrated misfilling protection, no dripping when removing nozzle from fill point. Conductive guard type 'AF'.*

Inner parts stainless steel and POM, strainer PA. Lever and guard PA. Scuffguard and comfigrip PVC, seals NBR/PU/FKM. Includes EW 22 test adapter.

Schlauchanschlüsse mit Volumenstromschalter: ZVA AdBlue LV Composite Body werden vorzugsweise mit Drehgelenk EA 075.0 LV oder Abreißkupplung SSB 16 LV geliefert. Diese Schlauchanschlüsse haben einen Volumenstromschalter, um die Umschaltung der Durchflussrate zwischen 8-10 l/min zur Eichung/Kalibrierung und den empfohlenen 4-5 l/min im Betrieb zu ermöglichen. Entsprechen EN 13617-4 und ISO 22241. Material: Edelstahl, POM, Dichtungen NBR. Lieferung mit Prüfschlüssel EW T AdBlue.	0,86	mit Drehgelenk EA 075.0 LV G 1 AG *1" BSP male* *with swivel EA 075.0 LV*	ZVA AdBlue LV C ... EA 075 LV
***Hose connections with volume flow switch**: ZVA AdBlue LV Composite Body is preferably chosen with swivel EA 075.0 LV or Safety Swivel Break SSB 16 LV. These hose connections are equipped with a volume flow switch to choose between flow rates of 8-10 l/min (calibration) and the recommended 4-5 l/min (daily operation). Correspond to EN 13617-4 und ISO 22241. Material: stainless steel, POM, seals NBR. Includes test key EW T AdBlue.*	1,07	mit Abreißkupplung/integr. Drehgelenk SSB 16 LV G 1 AG *1" BSP male* *with Safety Swivel Break SSB 16 LV*	ZVA AdBlue LV C ... SSB 16 LV
Weitere Schlauchanschlüsse: In Abhängigkeit der Zapfsäulenanforderungen können auch das Drehgelenk EA 075.0 A, die Abreißkupplung SSB 16 SS oder ein Festanschluss verwendet werden, um höhere Durchflussraten zu erreichen. Diese Schlauchanschlüsse haben keinen Volumenstromschalter. Sie benötigen zur Eichung eine Einstellmöglichkeit auf 10 l/min an der Zapfsäule. Entsprechen EN 13617-4 und ISO 22241. Material: Edelstahl, POM, Dichtungen NBR.	0,81	mit Drehgelenk EA 075.0 A G 1 AG *1" BSP male* *with swivel EA 075.0 A*	ZVA AdBlue LV C ... EA 075 A
***Other hose connections**: Depending on the requirements of the dispenser it is also possible to use swivel EA 075.0 A, Safety Swivel Break SSB 16 SS or fixed hose inlet, in order to obtain higher flow rates. These hose connections are not equipped with a volume flow switch. For calibration purposes the dispenser is required to be set to 10 l/min. Correspond to EN 13617-4 und ISO 22241. Material: stainless steel, POM, seals NBR.*	0,97	mit Abreißkupplung/Drehgelenk SSB 16 SS G 1 AG *1" BSP male* *with Safety Swivel Break SSB 16 SS*	ZVA AdBlue LV C ... SSB 16 SS
	0,81	Festanschluss 'F' EG 173.0 A G 1 AG *1" BSP male* *with fixed inlet 'F' EG 173.0 A*	ZVA AdBlue LV C ... F

Automatik-Zapfventil für AdBlue® Harnstofflösung nach ISO 22241-1 (DEF / AUS / ARLA 32), für Fahrzeuge < 3,5 t (PKW und Transporter).

Mit integriertem Fehlbetankungsschutz. Der bestimmungsgemäße Betrieb ist nur mit der Geometrie eines Einfüllstutzens nach ISO 22241-5 möglich. Max. Abgabeleistung 10 l/min, empfohlene Abgabeleistung an Tankstellen 4–5 l/min. Erforderlicher Betriebsdruck 1,5–3,5 bar. Betriebstemperatur -20 °C bis +55 °C (Einsatz bei Umgebungstemperaturen unter -5 °C nur in Verbindung mit Zapfsäulen-Heizsystem möglich).

Entspricht EN 13012, ATEX-Zulassung für Einbau in MPD-Zapfsäulen.

Automatic nozzle for AdBlue® urea solution to ISO 22241-1 (DEF / AUS / ARLA 32), for light vehicles < 3,5 t. With integrated misfilling prevention. Operation for the intended use is only possible with the the geometry of a filler neck to ISO 22241-5.

Max. flow rate 10 l/min, recommended flow rate at service stations 4–5 l/min. Working pressure 1,5–3,5 bar. Operating temperature -20° C up to +55° C (Use at ambient temperatures below -5 °C only suitable in conjunction with dispenser heating system).

Corresponds to EN 13012, ATEX approved for use in MPD dispensers.

ZVA AdBlue LV Composite Body

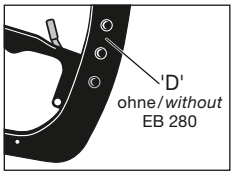


Zusatz-Bestellnummern · *Additional Part Numbers*

Bestellnummern-Erläuterung siehe Information 1.16 D. Einfache Online-Auswahl siehe zapfventilkonfigurator.elaflex.de

Part number breakdown see Information 1.16 E. For an easy online selection see nozzleconfigurator.elaflex.de

Bügelform bitte angeben – verfügbare Typen siehe umseitig *Please state required guard type – available types see overleaf*	Nr. Bügel *No. Guard*
Farbe Schutzüberzug bitte angeben – blau oder schwarz *Please state colour of scuffguard – blue or black*	blau/*blue* EK 144 schwarz/*black*
Ohne Rastenstecker EB 280 (keine Aufhaltefunktion). In einigen Ländern ist Aufhaltefunktion nicht oder nur in Verbindung mit Abreißkupplung erlaubt. *Without latch pin EB 280 (no hold-open function). In some countries latching is not allowed, or only allowed in conjunction with a Safety Break.*	... D



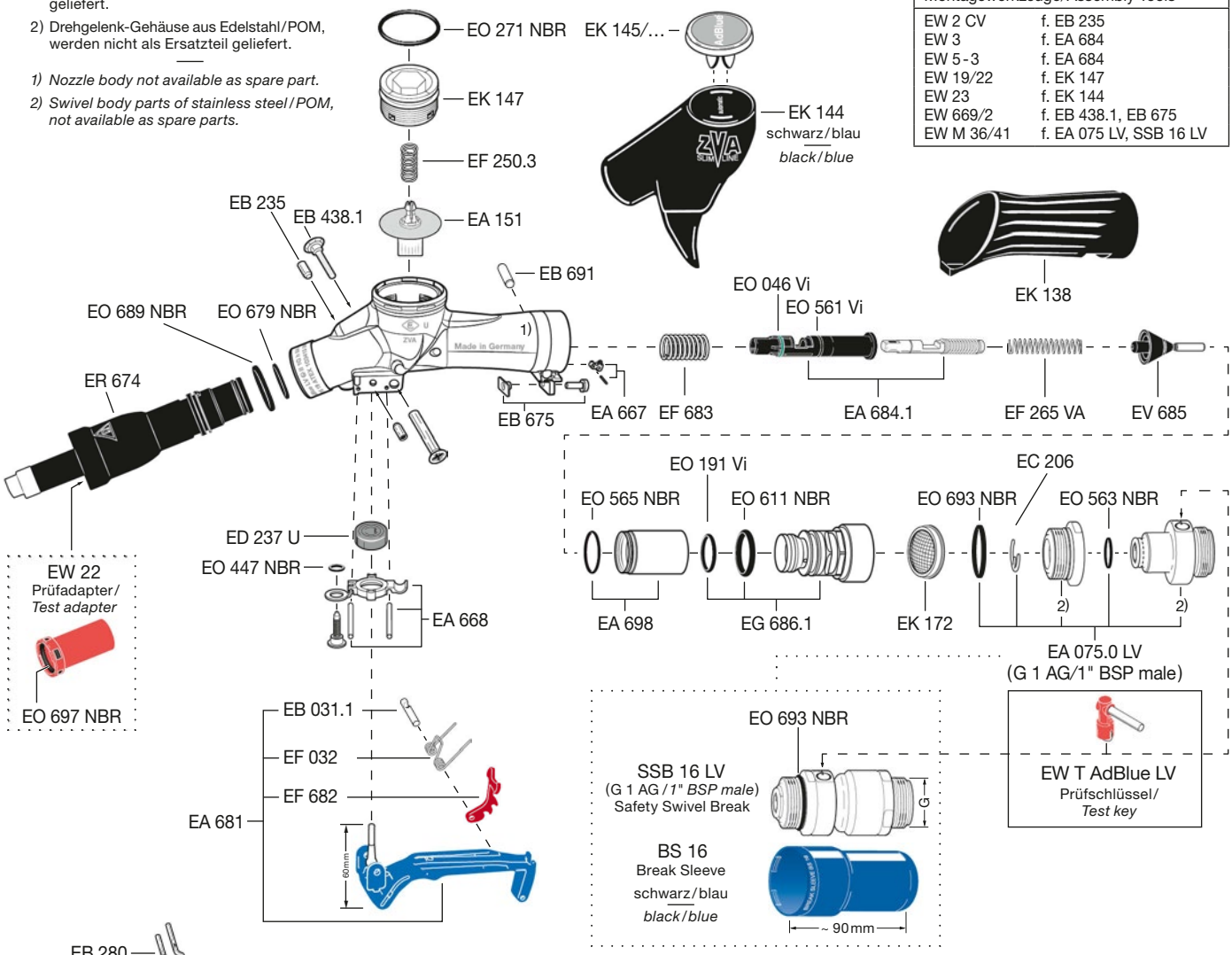
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Ersatzteile ZVA AdBlue LV Composite Body · *Spare Parts ZVA AdBlue LV Composite Body*

1) Zapfventil-Gehäuse wird nicht als Ersatzteil geliefert.
2) Drehgelenk-Gehäuse aus Edelstahl/POM, werden nicht als Ersatzteil geliefert.

1) Nozzle body not available as spare part.
2) Swivel body parts of stainless steel/POM, not available as spare parts.

Montagewerkzeuge/Assembly Tools	
EW 2 CV	f. EB 235
EW 3	f. EA 684
EW 5-3	f. EA 684
EW 19/22	f. EK 147
EW 23	f. EK 144
EW 669/2	f. EB 438.1, EB 675
EW M 36/41	f. EA 075 LV, SSB 16 LV

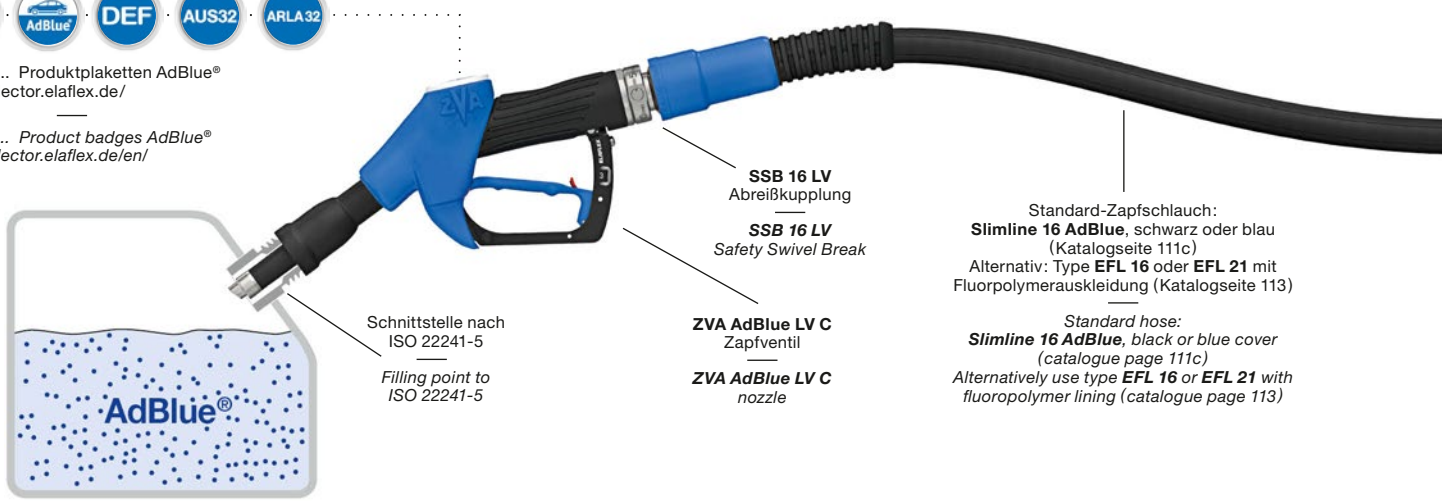


Zusatz-Bestellnummer für Bügel ohne Rastenstecker: ...**D**

*Additional part number for guards without latch pin: ...**D***

EK 145/... Produktplaketten AdBlue®
badgeselector.elaflex.de/

***EK 145**/... Product badges AdBlue®*
badgeselector.elaflex.de/en/



Standard-Zapfschlauch:
Slimline 16 AdBlue, schwarz oder blau (Katalogseite 111c)
Alternativ: Type **EFL 16** oder **EFL 21** mit Fluorpolymerauskleidung (Katalogseite 113)

Standard hose:
***Slimline 16 AdBlue**, black or blue cover (catalogue page 111c)*
*Alternatively use type **EFL 16** or **EFL 21** with fluoropolymer lining (catalogue page 113)*

GRUPPE 5 *Section*	AUSFÜHRUNG · WERKSTOFFE VERWENDUNGSBEREICH *Construction Details · Materials* *Application* Specification	GE- WICHT *Weight* ≈ kg	SCHLAUCH- ANSCHLUSS *Hose Inlet* *Thread Type + Size*	BESTELL- NUMMER *Part* *Number* Type
	ZV SW: Zapfventil ohne automatische Abschaltung. Mit Festanschluss 'F', Drehgelenk EA 075.0 A oder Abreißkupplung SSB 16 SS aus Edelstahl. Gehäuse Verbundwerkstoff, Auslaufrohr Aluminium, Innenteile Edelstahl/Kunststoff. Schlauchanschluss Edelstahl. Ableitfähiger Schutzbügel Type 'AF'. Schalthebel aus Kunststoff (blau), Schutzüberzug enzianblau, Kälteschutz PVC, Dichtungen NBR/PU/Vi. Standardausführung ohne Rastenstecker EB 280 (keine Aufhaltefunktion). — ***ZV SW:*** *Nozzle without automatic shut-off. With fixed hose inlet 'F', swivel joint EA 075.0 A or safety swivel break SSB 16 SS of stainless steel.* *Composite Body, spout aluminium, inner parts stainless steel/plastic. Hose inlet of stainless steel. Conductive guard type 'AF'. Lever composite (blue), Scuffguard gentian blue, Comfigrip PVC, seals NBR/PU/FKM.* *Standard version without latch pin EB 280 (no hold-open function).*	0,90	mit Drehgelenk EA 075.0 A G 1 AG *1" BSP male* *with swivel* *EA 075.0 A*	ZV SW 4MAF.0 D
		1,05	mit Abreißkupplung/ integr. Drehgelenk SSB 16 SS G 1 AG *1" BSP male* *with Safety Swivel* *Break SSB 16 SS*	ZV SW 4MAF.0 SSB 16 SS D
		0,85	mit Festanschluss 'F' EG 173.0 A G 1 AG *1" BSP male* *with fixed inlet 'F'* *EG 173.0 A*	ZV SW 4MAF.0 F D
	Mit Tropfensammler mit **DRIP STOP** Magnetverschluss. Durchflussrate max. 20 l/min. — *With drip catcher with **DRIP STOP** magnetic valve. Max. flow rate 20 l/min.*			... TMV
	Niedrigtemperatur-Type für Temperaturbereich -40 °C bis +55 °C. — ***Low Temperature type**, for temperatures down to -40 °C up to +55 °C*			... LT
	Bügelform bitte angeben – verfügbare Typen siehe umseitig — *Please state required guard type – available types see overleaf*			Nr. Bügel *No. Guard*

ELAFLEX

Zapfventil ZV SW für das Auffüllen von Scheibenwischwasser im PKW oder LKW.

Max. Abgabeleistung 20 l/min, Betriebsdruck 0,5–3,5 bar. Betriebstemperatur -20 °C bis +55 °C. LT-Type -40 °C bis +55 °C.

—

Nozzle ZV SW for refilling Screen Water in cars and trucks.

Flow rate up to 20 l/min, working pressure 0,5–3,5 bar. Operating temperature -20 °C up to +55 °C. LT-type -40 °C up to +55 °C.



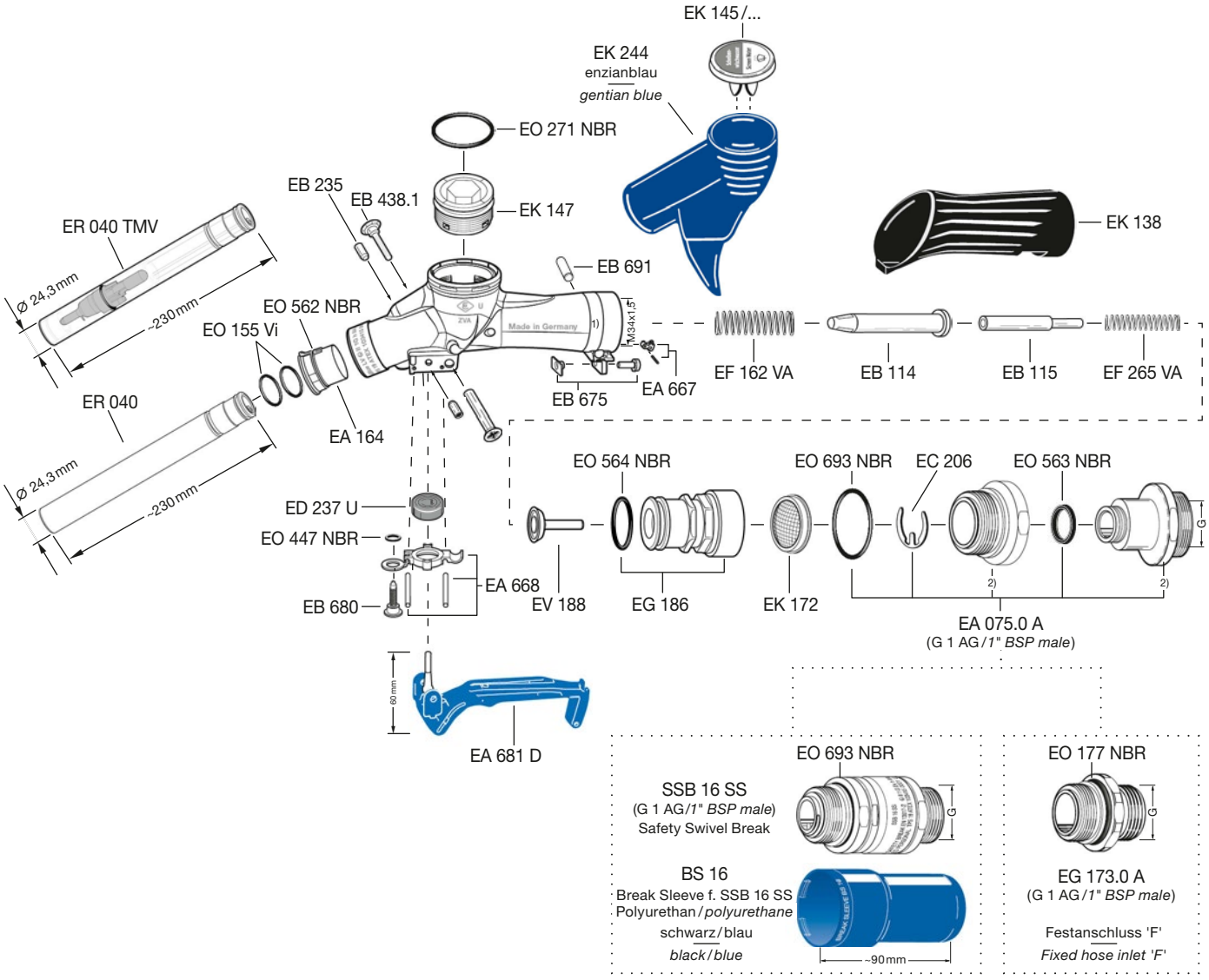
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

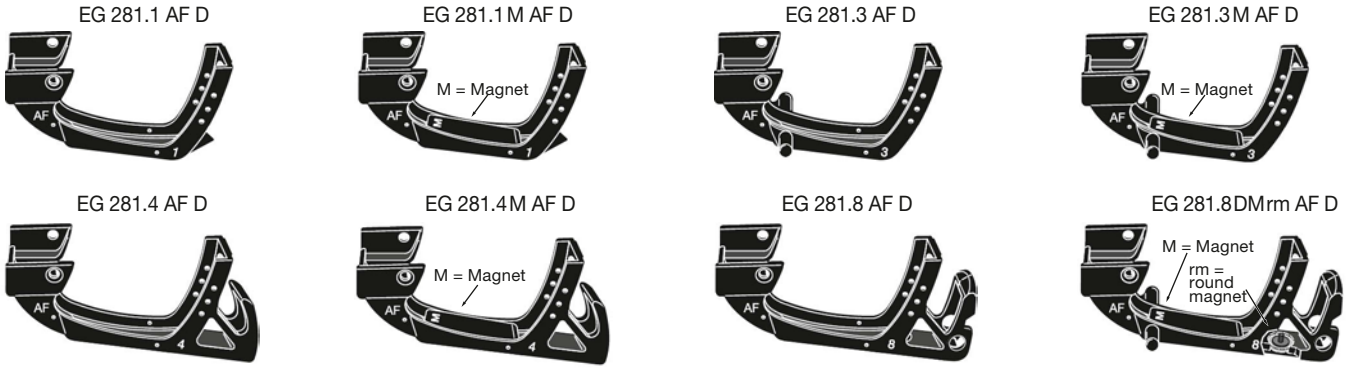
Ersatzteile ZV SW · *Spare Parts ZV SW*

1) Zapfventil-Gehäuse wird nicht als Ersatzteil geliefert.
2) Drehgelenk-Gehäuse aus Edelstahl/POM, werden nicht als Ersatzteil geliefert.

1) Nozzle body, not available as spare part.
2) Swivel body parts of stainless steel/POM, not available as spare parts.

Montagewerkzeuge/Assembly Tools	
EW 2 CV	f. EB 235
EW 4	f. EB 114
EW 19/22	f. EK 147
EW 669/2	f. EB 438.1, EB 675
EW M 36/41	f. EA 075 A, SSB 16 SS, EG 173 A





TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Ausführung ähnlich ZVA Slimline mit Abschaltautomatik, Rückschlagventil, 3-Stufen-Aufhalteraste mit herausziehbarem Rastenstecker EB 280, Kugel-Kippventil und Sieb EK 172. Mit festem Schlauchanschluss 'F', optional mit Drehgelenk DG 25 Ms, s. Seite 363. Gehäuse, Innenteile und Schlauchanschluss aus Rotguss Rg 5, Messing, Delrin und Edelstahl, Auslaufrohr Alu eloxiert, Membrane aus PTFE, Schalthebel blau rilsanisiert. Plastik-Schutzüberzug EK 144 und Kälte-schutz EK 138 aus PVC. Dichtungen aus FEP / FFKM.

Nur für Vollschlauch-Druckbetrieb, nicht zur Schwerkraftabgabe geeignet. Für Lösungsmittel und korrodierende Medien wie z. B. Alkohole, Ester, Ketone, Acetate und Äther. Auch für Benzin, Diesel, Superkraftstoffe, Frostschutzmittel und Enteisungsflüssigkeiten sowie für Wasser, Salzlösungen, schwach saure und alkalische Medien. In Zweifelsfällen bitte Beständigkeitsübersicht beachten.

ATEX (⟨Ex⟩ II 1G) Zertifikat / *certificate*: TPS 19 ATEX 103415 0002 U.

Construction details similar to ZVA Slimline with automatic shut-off and safety cut out ball valve, check valve, 3-speed lever latch with removable latch pin EB 280 and strainer EK 172. With fixed hose inlet 'F', optional with swivel DG 25 Ms, see page 363. Body, inner parts and hose inlet of bronze, brass, Delrin and stainless steel. Spout aluminum anodised. Diaphragm of PTFE. Lever: rilsan coated. EK 144 and EK 138 of PVC. Seals of FEP / FFKM.

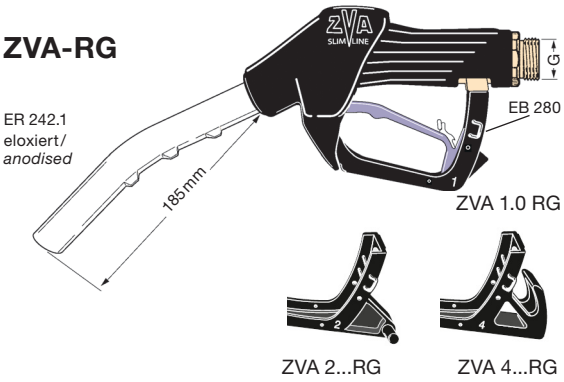
Suitable only for wet hose delivery, not for gravity flow. For solvents and corrosive mediums, like: alcohols, ester, ketone, acetates and ether. Also for petrol, diesel, anti-freezing and defrosting fluids as well as water, salt solutions and fluids with low acid and alkali contents. Please observe resistance chart.

Standard-Ausführung mit Langrohr ER 242.1 und Bügel Nr. 1 (auf Wunsch mit anderen Bügelformen). Dichtungen aus PU*. Gewicht ca. 1,6 kg *Standard specification with long spout ER 242.1 and guard No. 1. Seals of PU*. Weight ~ 1,6 kg*	G 1 AG 1" BSP male	ZVA 1.0 RG TD
	G 1 IG 1" BSP female	ZVA 1.1 RG TD

Automatik-Zapfventil ZVA DN 19 aus Rotguss für Lösungsmittel und korrodierende Medien. Für Abgabeleistungen bis 60 l / min. Für Betriebsdruck 0,5 bis 4 bar.

Automatic nozzle ZVA DN 19, of red bronze (gunmetal), for solvents and corrosive media. Flowrate up to 60 l / min. Working pressure 0,5 to 4 bar.

ZVA-RG



Ausführung ähnlich ZVA Slimline mit Abschaltautomatik, Rückschlagventil, 3-Stufen-Aufhalteraste mit herausziehbarem Rastenstecker EB 280, Kugel-Kippventil und Sieb EK 172. Mit festem Schlauchanschluss 'F', optional mit Drehgelenk DG 25 Ms, s. Seite 363. Gehäuse, Schlauchanschluss aus zinkfreier Bronze GBZ 10. Auslaufrohr Edelstahl. Innenteile aus Edelstahl und Delrin. Membrane aus PTFE. Schalthebel blau rilsanisiert. Kälteschutz und Schutzüberzug aus PVC. Dichtungen aus FEP / FFKM.

Nur für Vollschlauch-Druckbetrieb, nicht zur Schwerkraftabgabe geeignet. Für alle Medien wie ZVA... RG, zusätzl. auch für Trinkwasser und Nahrungs-/ Genussmittel, wie z. B. Trinkalkohol geeignet. Auf Wunsch mit C-Rohr mit verstellbarem Füllhöhenanschlag zum automatischen Nachfüllen von Fässern, z.B. für Cognac.

ATEX (⟨Ex⟩ II 1G) Zertifikat / *certificate:* TPS 19 ATEX 103415 0002 U.

Construction details similar to ZVA Slimline with automatic shut-off and safety cut out ball valve, check valve, 3-speed lever latch with removable latch pin EB 280 and strainer EK 172. With fixed hose inlet 'F', optional with swivel DG 25 Ms, see page 363. Body, hose inlet of zinc free bronze GBZ 10. Spout stainless steel. Inner parts of stainless steel and Delrin. Diaphragm PTFE. Lever rilsan coated. EK 144 and EK 138 of PVC. Seals of FEP / FFKM.

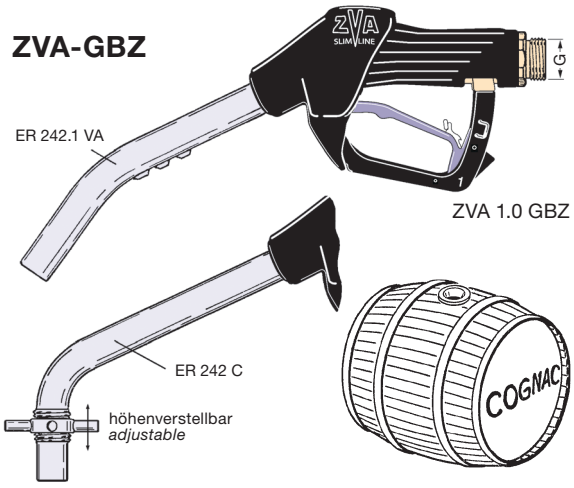
Suitable only for wet hose delivery, not for gravity flow. For all mediums as ZVA... RG, additionally for drinking water and foodstuffs, e. g. drinking alcohols. Upon request with C-spout with adjustable arresting device for the automatic filling of barrels, e. g. brandy.

Standard-Type m. Langrohr ER 242.1 VA aus Edelstahl 1.4571 mit Halterasten, Bügel Nr. 1. Gewicht ca. 1,8 kg *Standard type with long spout ER 242.1 VA of stainless steel 1.4571 (AISI 316Ti) with notches. Weight: ~ 1,8 kg*	G 1 AG 1" BSP male	ZVA 1.0 GBZ
	G 1 IG 1" BSP female	ZVA 1.1 GBZ
Sonderausführung mit C-Rohr ER 242 C aus Edelstahl *Special type with C-spout ER 242 C of stainless steel*	G 1 AG 1" BSP male	ZVA 1.0 GBZ-C
	G 1 IG 1" BSP female	ZVA 1.1 GBZ-C

Automatik-Zapfventil ZVA DN 19 aus Gussbronze (GBZ) für Trinkalkohol, Cognac usw. Für Abgabeleistungen bis 60 l / min. Für Betriebsdruck 0,5 bis 4 bar.

Automatic nozzle ZVA DN 19, of cast bronze (GBZ), for drinking alcohol, brandy etc. Flowrate up to 60 l / min. Working pressure 0,5 to 4 bar.

ZVA-GBZ

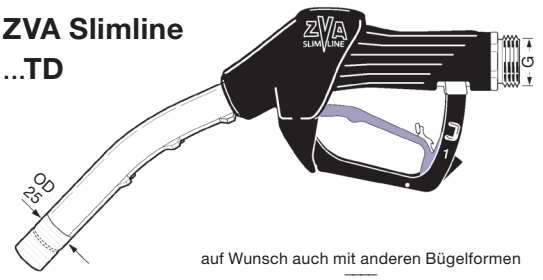


Ausführungen mit abweichenden Dichtungen und festem Schlauchanschluss 'F', optional mit Drehgelenk DG 25, s. Katalogseite 363. Stahlteile ersetzt durch Edelstahl. Schlauchanschluss aus Aluminium. Auslaufrohr ER 242.1 Aluminium. Membrane PTFE. Schalthebel blau rilsanisiert. Dichtungen: FEP *Specification with changed seals with fixed hose inlet 'F', optional with swivel DG 25, see catalogue page 363. Steel parts replaced by stainless steel. Hose inlet of aluminium. Spout ER 242.1 of aluminium. Diaphragm of PTFE. Lever with blue rilsan plating.* *Seals: FEP*	G 1 AG 1" BSP male	ZVA 1.0 TD
	G 1 IG 1" BSP female	ZVA 1.1 TD

Automatik-Zapfventil ZVA DN 19 mit Gehäuse aus Aluminium für Lösungsmittel und Chemikalien gemäß umseitiger Beständigkeitsliste. Abgabeleistung bis 60 l / min. Für Betriebsdruck 0,5 bis 4 bar.

Automatic nozzle ZVA DN 19 with aluminium body, for solvents and chemicals according chemical resistance chart overleaf. Flowrate up to 60 l / min. Working pressure 0,5 to 4 bar.

ZVA Slimline ...TD



auf Wunsch auch mit anderen Bügelformen

on request also with other guards

Umseitig: ZVA Beständigkeitsliste

Overleaf: ZVA Resistance Chart

Automatik-Zapfventile ZVA DN 19 Sonderausführungen

Automatic Nozzles ZVA DN 19, Special Types 523

Beständigkeitsübersicht für ZVA Zapfventile · *Chemical Resistance Chart for ZVA Automatic Nozzles*

Medium (bei Raumtemperatur) Bei Gemischen alle Komponenten beachten! Type	**ZVA** Standard	**ZVA Slimline**			**ZVA 25**			**ZVA 25 GR**
		'TD'	'RG TD'	'GBZ'	'Vi'	'VD'	'EP'	
***Fluid** (at ambient temerature)* *All components of mixtures must be considered!* *Gehäuse Body*	*Alu*	*Alu*	*Rotguss gunmetal*	*Bronze cast bronze*	*Alu*	*Alu*	*Alu*	*Alu*
Aliphatische Kohlenwasserstoffe: Benzin bis 50 % Aromatenanteil, Diesel, Flugtreibstoffe *Aliphatic hydrocarbons: gasoline, diesel, Jet fuels, Super up to 50 % aromatic content*	A	A	A	A	A	A	C	A
Aromatische Kohlenwasserstoffe: Benzol, Toluol, Xylol, Nitroverdünnung *Aromatic hydrocarbons: benzene, toluene, xylol*	C	A	A	A	A	A	C	A
Chlorierte Kohlenwasserstoffe: Tri-/Perchloräthylen, Tetrachlorkohlenstoff, *Chlorinated hydrocarbons: tri-/per-chloroethylene, carbon tetrachloride*	C	A	A	A	B	B	C	A
Methylenchlorid *Methylene chloride*	C	A	A	A	B	B - C	C	B
Alkohole, technisch: Äthyl-, Butyl-, Isopropyl-, Methylalkohol, Methanol, M 100, Ethanol *Cohols, commercial: ethyl-, butyl-, isopropyl-, methyl alcohol, methanol, M 100, ethanol*	B	A	A	A	B	B	A	B - C
Dünnflüssige Nahrungs- / Genussmittel, Sprirituosen, Trinkwasser *Liquid foodstuffs, spirits, drinking water*	—	—	—	A	—	—	—	—
Ester, Acetate, Äther: Essigester, Äthyl-/Butylacetat, Äthyl-/Dimethyläther, Amine *Ester, acetates, ether: acetic ester, ethyl-/butyl acetate, ethyl-/dimethyl ether, amines*	C	A	A	A	C	A - B	B	C
Ketone, Aldehyde: Aceton, Anon, Methylethylketon, Acet-/Benz-/ Formaldehyd *Ketones, aldehydes: acetone, anone, methyl ethyl ketone, acet-/benz-/ formaldehyde*	C	A	A	A	C	B	A	C
Glykole, Glyzerin, Glysantin, Enteisungsflüssigkeiten, Frostschutzmittel mit Wasser, niedere Alkohole *Glycols, Glycerine, Glysantin, defrosting fluids, anti-freezing fluids containing water*	B	A	A	A	Alu B	A	A	B
Wasser, anorganische Salzlösungen, schwache Laugen, schwach saure Medien *Water, anorganic salt solutions, Weak alkalis, weak acids*	C	Alu B	A	A	Alu B	B	C	B
Säuren, starke Laugen: Mineralsäuren, Oxydationsmittel, Kresol, Phenol, Karbolsäure *Acids and strong alkalis: mineral acids, oxidising agents, cresol, phenol, carbolic acid*	C	Bitte anfragen mit Medium, Konzentration und Druck *Consult ELAFLEX specifying medium, concentration, working pressure*						

A = gut geeignet / good – fluid has little or no effect **B** = geeignet mit Einschränkungen / fair - fluid has minor or moderate effect **C** = nicht geeignet / not suitable

Aufgrund der vielfältigen wirksamen Betriebsparameter im praktischen Einsatz gelten die Angaben zur Beständigkeit nur als Richtwerte.

Beispielsweise können Aluminium-Gehäuse für einige der angegebenen Flüssigkeiten, wie wässrige Lösungen, nur mit Einschränkungen eingesetzt werden.

The data of our resistance chart are references due of the various effective parameters in practical use.

For example, bodies of aluminium can be used only limited for some of specified liquids, like aqueous solutions.

ELAFLEX

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

STANDARD-AUSFÜHRUNG:
Venturigesteuerte Abschalt-Automatik. Kugel-Kippventil. Rückschlagventil für Vollschlauchbetrieb. 3-Stufen-Aufhalteraste mit herausziehbarem Rastenstecker EB 280. Drehbarer Schlauchanschluss DN 25 mit Druckspülung. Grobsieb EK 372 (600 my). Schwarzer Schutzüberzug aus Weich-PVC. Gehäuse und Rohr aus Aluminium, Auslaufrohr mit Edelstahlkappe, Bügel aus Kunststoff, Innenteile und drehbarer Schlauchanschluss: Edelstahl, Rotguss und Messing, Stahlteile verzinkt und chromatiert. Dichtungen NBR/Polyurethan/FKM. Gewicht ≈ 1,5 kg

Entspricht EN 13012 und den gültigen Sicherheits- und Eichvorschriften.
Ⓔ II 1 G Ex h IIA Ga TPS 19 ATEX 103415 0002 U
TÜV Zulassung P-TÜ7-00512.

STANDARD SPECIFICATION:
Patented venturi type automatic shut-off with safety cut-out attitude valve. Built-in check valve. 3-speed lever latch with removable latch pin EB 280. Swivel hose inlet DN 25 with pressure flushing. Strainer EK 372 (25 mesh). Black cover of soft PVC. Body and spout of aluminium, spout with tip of stainless steel. Guard of composite material. Internal parts and swivel: stainless steel, gunmetal and brass, steel parts galvanised and chromated. Seals of NBR/polyurethane/FKM. Weight ≈ 1,5 kg

Meets EN 13012. Fulfils the requirements of safety and Weights and Measures.
Ⓔ II 1 G Ex h IIA Ga TPS 19 ATEX 103415 0002 U
TÜV approval P-TÜ7-00512.

Bügel-Form No.	Schlauch-Anschluss G	Bestell-Nummer Type
1	G 1 AG *1" BSP male*	ZVA 25.1
2	G 1 AG *1" BSP male*	ZVA 25.2
3	G 1 AG *1" BSP male*	ZVA 25.3
3M	G 1 AG *1" BSP male*	mit Blockmagnet ZVA 25.3M *with block magnet*
4	G 1 AG *1" BSP male*	ZVA 25.4
	G 1 IG *1" BSP female*	ZVA 25.41
	1" NPT IG *1" NPT female*	(ZVA 25.45)
4M	G 1 IG *1" BSP female*	mit Blockmagnet ZVA 25.4M1 *with block magnet*
6	G 1 IG *1" BSP female*	ZVA 25.61
6B	G 1 AG *1" BSP male*	ZVA 25.6B
8	G 1 AG *1" BSP male*	ZVA 25.8
8DMrm	G 1 AG *1" BSP male*	mit Blockmagnet ZVA 25.8DM rm *with block magnet*
ZVA 25 m. Spezialrohr ER 381.9 für enge/kritische Einfüllstutzen *ZVA 25 + special spout ER 381.9 for narrow/problematic filler necks*		ZVA 25 ... ER 381.9

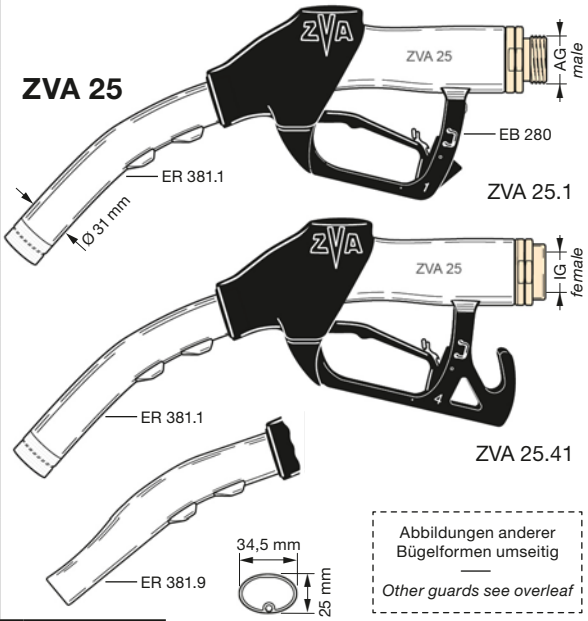
Spezialausführungen/Zusatzausstattungen · *Special Types/Accessories*

*) Mit verstärkter Schließfeder EF 362.6 VA für max. Betriebsdruck 5 bar. *With stronger main valve spring EF 362.6 VA for max. W. P. 5 bar.*		ZVA 25 ... 5 bar
Bügel mit Blockmagneten 'M' für Reed-Kontakte. *Guard additionaly with block magnet for Reed contacts.*		ZVA 25 ... M
Totmann-Type ohne Rastenstecker EB 280. *Deadman type without latch pin EB 280.*		ZVA 25 ... D
Mit Abreißkupplung SSB 25 und Break Sleeve BS 21 (schwarz oder farbig).	G 1 AG *1" BSP male*	ZVA 25 ... + SSB 25
With Safety Swivel Break SSB 25 and Break Sleeve BS 21 (black or coloured).	G 1 IG *1" BSP female*	ZVA 25 ... + SSB 25.1
Optional: auch als nicht wiederverwendbare Ausführung lieferbar. *Optionally: also available as non reusable type.*		ZVA 25 ... + SSB 25 ... NR
Niedrigtemperatur-Type für Umgebungstemperaturen bis -55 °C (Medientemperaturen -40 °C bis +40 °C), mit Membrangarnitur EA 151 TD, EO 271 PU LT und ED 237 U LT aus Polyurethan. *Low Temperature type, for ambient temperatures down to -55°C (media temperatures -40 °C to +40 °C), with diaphragm assembly EA 151 TD, EO 271 PU LT and ED 237 U LT of polyurethane.*		ZVA 25 ... LT
'Lösungsmittel'-Ausführungen: Stahlteile ersetzt durch rostfreien Stahl, Schalthebel blau rilsaniert, Membrane aus PTFE. Mit Festanschluss 'F' EG 373.0 G 1 AG Ms oder Spezial-Drehgelenk DG (s. Seite 363). *Special types f. solvents + other chemicals: Steel parts replaced by stainless steel. Lever: blue rilsan coated. Diaphragm: PTFE. With fixed hose inlet 'F' or special swivel DG (see page 363).*	Dichtungen aus FKM *Seals of FKM*	ZVA 25 ... Vi
	Dichtungen Polyurethan *Seals of polyurethane*	ZVA 25 ... VD
	Dichtungen aus EPDM *Seals of EPT*	ZVA 25 ... EP
Spezialausführung: Buntmetallfreies JET A-1/AVGAS Oberflügel-Zapfventil *Special type: Overwing refuelling nozzle, free of non-ferrous metals*		ZVA 25 ... AF
Auslaufrohr mit JET A-1 Formstück *Spout with JET A-1 modification*		ER 381 JET
Gummikappengarnitur: NBR/Messing. Für Rohr ZVA 25 (31 mm Ø) *Dust cap assembly: NBR/brass. For spout ZVA 25 (31 mm OD)*		GKG 25 **)
Erdungskabelgarnitur: Ms mit plastikummanteltem Kabel. 1200 mm lg *Ground cable assembly with brass clamp, wire plastic coated. 1200 mm lg*		EKG 1200 **)
Schauglas SG 1" aus Alu beschichtet u. schlagzähem Kunststoffglas, mit Feinsieb 160 my (ES 239.1) aus Edelstahl (s. Seite 532). *Sight Glass SG 1" of alu coated and impact-resistant synthetic glass, with strainer 100 mesh (ES 239.1) of stainless steel (s. page 532).*		SG 1" 1 x 0 Al + ES 239.1

Hochleistungs-Automatik-Zapfventil DN 25 (1") für Abgabeleistung bis 140 l/min, Betriebsdruck 0,5–3,5 bar*). Temperaturbereich -20 °C bis +55 °C. Für Benzin, Diesel, Heizöl EL, Petroleum, AVGAS und JET A-1. Nicht geeignet für dickflüssige Öle und Wasser (Korrosion).

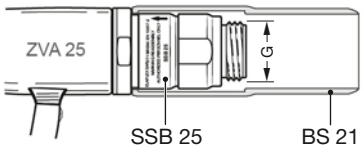
HIFLO automatic nozzle DN 25 (1"), flow rate up to 140 l/min. Working pressure 0,5–3,5 bar). Temperature range -20 °C up to +55 °C. For gasoline, diesel, fuel oil, petroleum, AVGAS and JET A-1. Not suitable for viscous oils and water (corrosion).*

ZVA 25

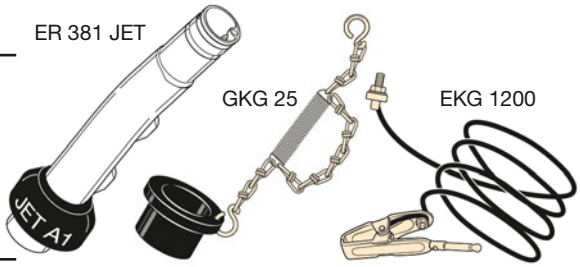


Abbildungen anderer Bügelformen umseitig
Other guards see overleaf



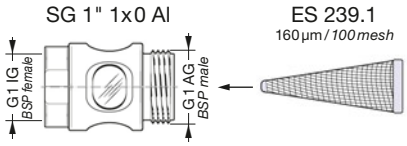


f. Aircraft Refuelling ZVA 25 AF



**) Zur Befestigung von GKG und EKG am ZVA 25 ist ein Loch von 6,2 mm Ø im Bügel erforderlich (siehe Seite 537). Leitfähigen Bügel EG 281.... AF verwenden.

***) A hole of 6,2 mm dia. is necessary to fasten the GKG and EKG on ZVA 25 (see page 537). Use guard EG 281.... AF.*



Produktkonfigurator für Zapfventile:
zapfventilkonfigurator.elaflex.de

Product configurator for nozzles:
nozzleconfigurator.elaflex.de

Automatik-Zapfventil ZVA 25

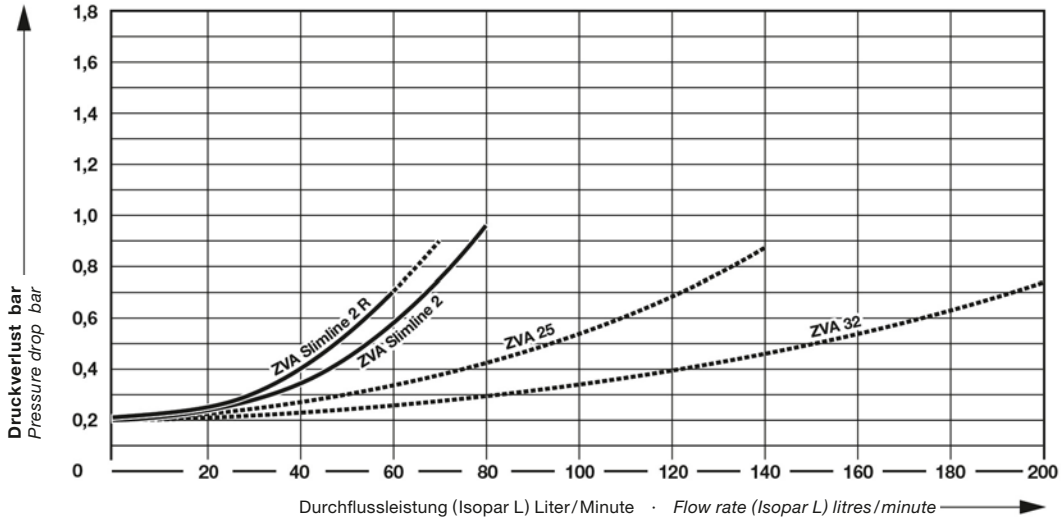
Automatic Nozzle ZVA 25 (1")

Leistungsvergleich

von ELAFLEX-Automatik-Zapfventilen DN 16 bis DN 32 mit Drehgelenk/Sieb

Flow Chart

for ELAFLEX ZVA Automatic Nozzles DN 16 to DN 32 with swivel/strainer



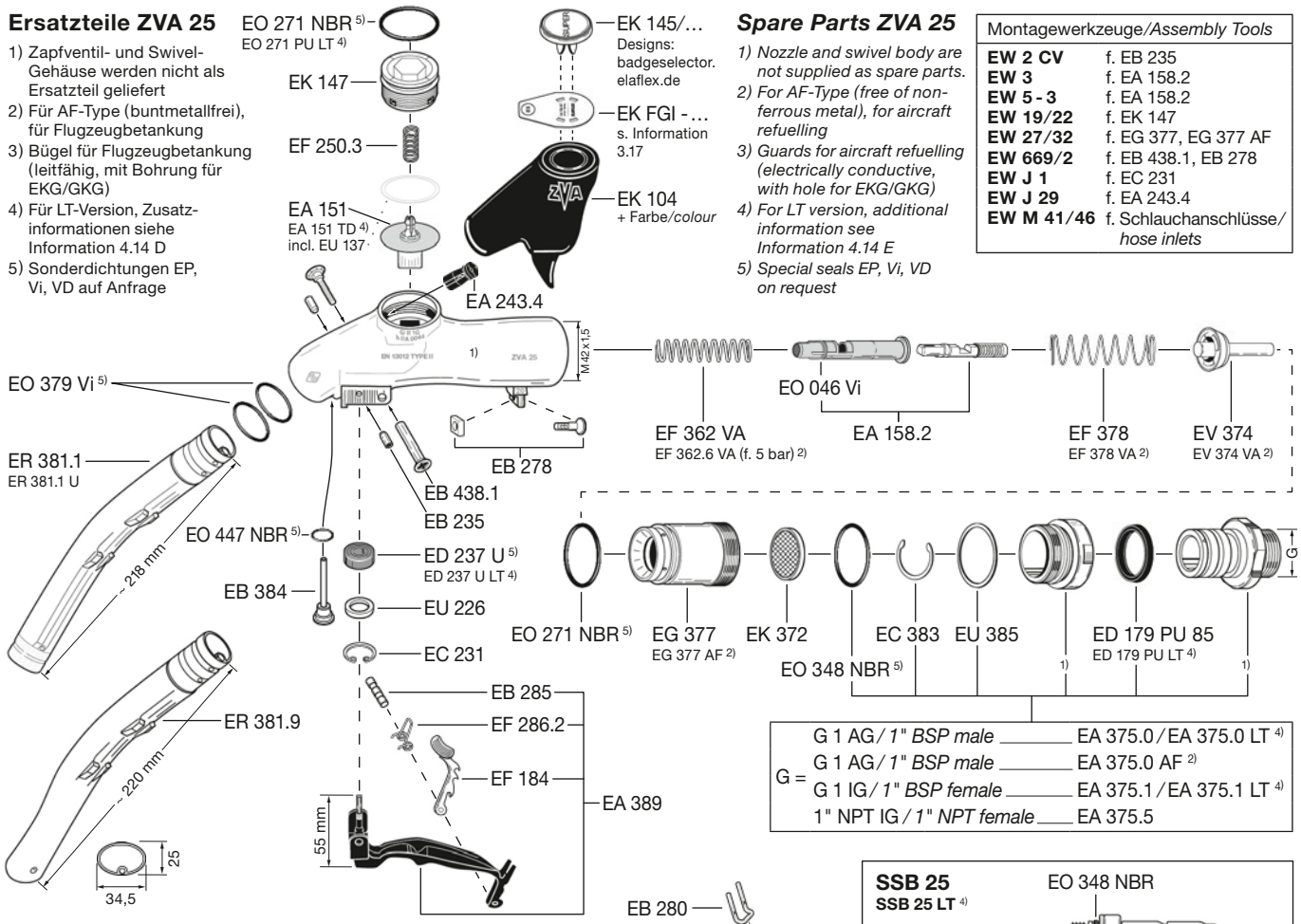
Ersatzteile ZVA 25

1) Zapfventil- und Swivel-Gehäuse werden nicht als Ersatzteil geliefert
2) Für AF-Type (buntmetallfrei), für Flugzeugbetankung
3) Bügel für Flugzeugbetankung (leitfähig, mit Bohrung für EKG/GKG)
4) Für LT-Version, Zusatzinformationen siehe Information 4.14 D
5) Sonderdichtungen EP, Vi, VD auf Anfrage

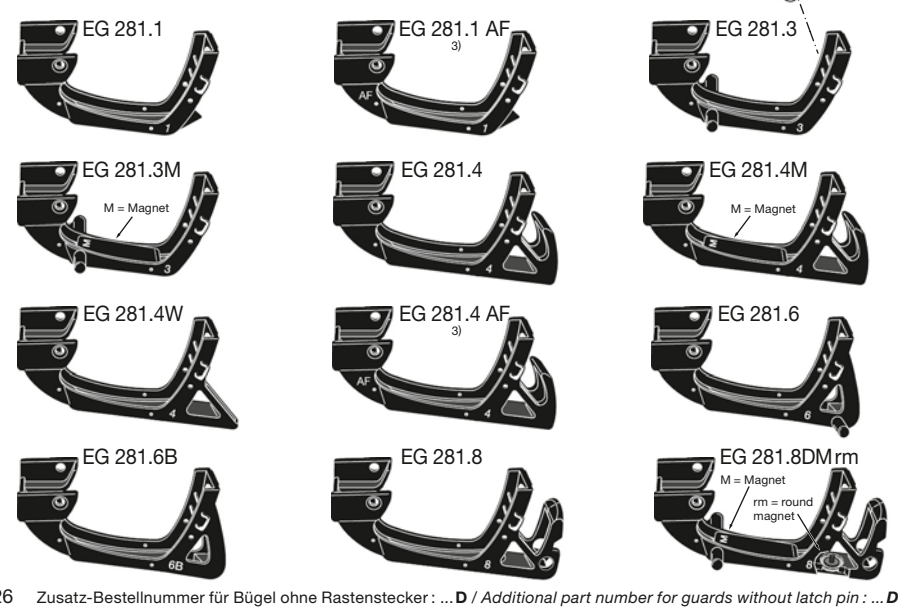
Spare Parts ZVA 25

1) Nozzle and swivel body are not supplied as spare parts.
2) For AF-Type (free of non-ferrous metal), for aircraft refuelling
3) Guards for aircraft refuelling (electrically conductive, with hole for EKG/GKG)
4) For LT version, additional information see Information 4.14 E
5) Special seals EP, Vi, VD on request

Montagewerkzeuge/*Assembly Tools*	
EW 2 CV	f. EB 235
EW 3	f. EA 158.2
EW 5 - 3	f. EA 158.2
EW 19/22	f. EK 147
EW 27/32	f. EG 377, EG 377 AF
EW 669/2	f. EB 438.1, EB 278
EW J 1	f. EC 231
EW J 29	f. EA 243.4
EW M 41/46	f. Schlauchanschlüsse/*hose inlets*

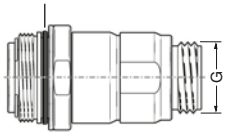


G =		
	G 1 AG/*1" BSP male*	EA 375.0/EA 375.0 LT 4)
	G 1 AG/*1" BSP male*	EA 375.0 AF 2)
	G 1 IG/*1" BSP female*	EA 375.1/EA 375.1 LT 4)
	1" NPT IG/*1" NPT female*	EA 375.5

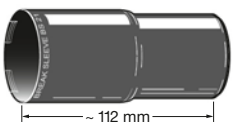


SSB 25
SSB 25 LT 4)
Safety Swivel Break

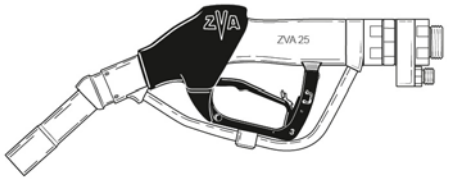
EO 348 NBR



BS 21
Break Sleeve
Polyurethane
f. SSB 25
+ Farbe/*colour*



ZVA 25 GR
s. Information 3.06



Ersatzteile auf Anfrage/*Spare parts on request*

 Zusatz-Bestellnummer für Bügel ohne Rastenstecker: ...**D** / *Additional part number for guards without latch pin: ...**D***

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Zur Reduzierung schädlicher Emissionen werden an Tankstellen seit vielen Jahren Systeme mit aktiver Gasrückführung eingesetzt.

Zapfventile und Schläuche von ELAFLEX sind hierbei wichtige Komponenten.

Vakuumpumpen in der Zapfsäule sorgen zusammen mit einer Volumenregelung dafür, dass die aus dem betankten PKW entweichenden Kohlenwasserstoffgase abgesaugt und in den Erdtank zurückgeführt werden.

Für ein gelungenes Zusammenspiel der Komponenten gibt es geprüfte und bewährte Systemlösungen.



Bekannt von der Tankstelle:
automatisches Zapfventil ZVA Slimline 2 GR.
Aktive, offene Gasrückführung für Benzin.
Abgabeleistung max. 45 l/min.

GASRÜCKFÜHRUNG FÜR LÖSUNGSMITTEL

Auch bei der Kleingebinde- und Containerbefüllung von Lösungsmitteln mit Hilfe von Zapfventilen wird ein besserer Emissionsschutz gefordert.

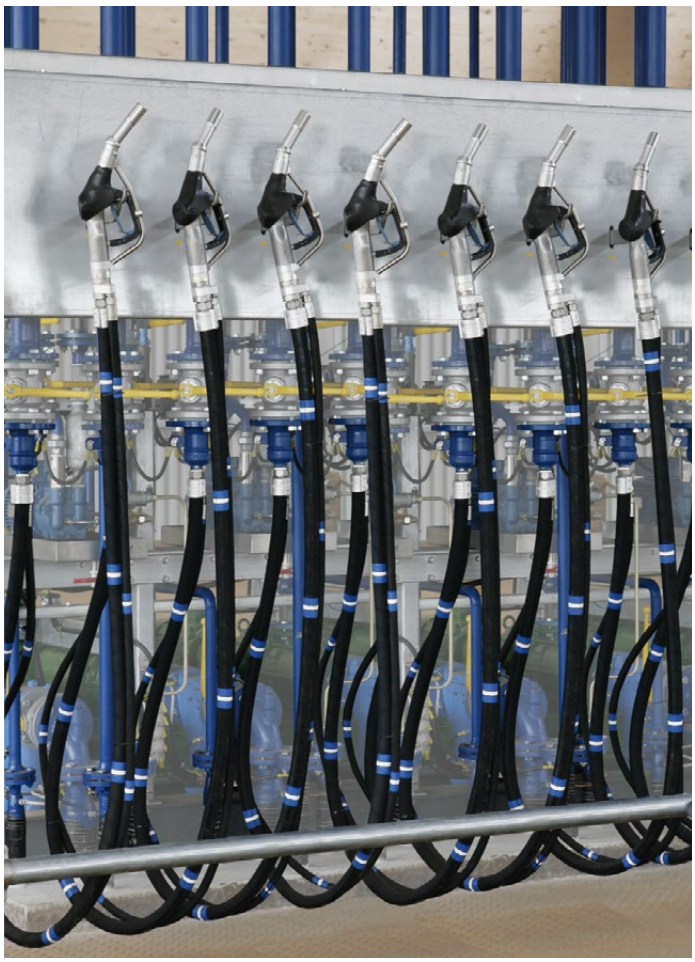
Für Anlagen, bei denen größere Durchflussraten benötigt werden, gibt es bislang nur Einzellösungen mit aufwändigen Absaug- und Filteranlagen oder Zapfventile mit geschlossener Gaspendelung; hierbei müssen die Behälteröffnungen bei der Befüllung abgedichtet werden.



Für die Chemische Industrie:
automatisches Zapfventil ZVA 25 GR.
Aktive, offene Gasrückführung für Lösungsmittel.
Abgabeleistung max. 140 l/min.

Auf Basis des bekannten Lösungsmittelzapfventils ZVA 25 Vi (Durchflussleistung bis zu 140 l/min) bieten wir **ZVA 25 GR für aktive Gasrückführung** an. Die Rücksaugung erfolgt über eine in der Anlage befindliche Vakuumpumpe, bei offener Schnittstelle zwischen Behälteröffnung und dem Zapfventil-Auslaufrohr. Eine Abdichtung wie bei geschlossenen Gaspendelsystemen ist nicht notwendig.

Grund für diese Entwicklung war die Anforderung eines Kunden, der ein großes Chemikalienlager betreibt. In einem neuen Terminal werden jetzt mit Hilfe von fünfzig ZVA 25 GR unterschiedlichste Lösungsmittel in Kleingebinde, Fässer und Container von 5 bis 1000 Liter gefüllt.



Bei dieser Lösung wird das Zapfventil ZVA 25 GR an einen Zwillingsschlauch (UTD 13 + UTD 25) angeschlossen. Ein coaxiales Drehgelenk dient der Vermeidung von Schlauchtorsion.

Das Gasrückführsystem zum Lagerbehälter wurde von unserem Kunden selbst entwickelt.

Technische Daten – ZVA 25 GR:

Materialien Aluminium, Edelstahl, FKM, FFKM, PTFE. Automatische Abschaltung. Maximale Abgabeleistung 140 l/min. Doppelschlauch-Drehgelenk (1" + 1/2" Außengewinde).

Für weitere Details sprechen Sie bitte unseren Vertrieb an.

Automatic nozzle ZVA 25 GR:
Active vapour recovery for solvents

Vapour recovery forecourt nozzles with active vapour recovery have been in use for many years in order to reduce harmful emissions.

ELAFLEX ZVA nozzles and hoses are key components for this.

Vapour pumps within the dispenser and vapour control systems ensure that petrol vapours from motorcars are being sucked back to the storage tank during refuelling.

The systems and components comply with current standards and are certified and approved by recognised bodies.



Renowned from ZVA Slimline 2 GR forecourt nozzle:
Active, open vapour recovery for gasoline.
Refuelling rate max. 45 l/min.

VAPOUR RECOVERY FOR SOLVENTS

When filling solvents into cans, drums and containers with nozzles, environmental regulations increasingly require improved emission protection.

For plants where high flow rates are needed, there exist only individual solutions with complex suction / filter installations, or nozzles with so-called balanced vapour recovery for which the container openings have to be sealed during refuelling.

*Based on our solvent nozzle ZVA 25 Vi (flow rate up to 140 l/min) we offer **ZVA 25 GR for active vapour recovery**. Just like with state-of-the-art petrol station nozzles, vapour recovery is effected with the aid of a vacuum pump. The interface between container filler opening and the nozzle spout stays open.*



For the Chemical Industry:
automatic nozzle ZVA 25 GR.
Active, open vapour recovery for solvents.
Refuelling rate max. 140 l/min.

Reason for this development came from a customer, large distribution centre for chemicals. Their new terminal now has fifty ZVA 25 GR to transfer various solvents from tanks into small cans, barrels and IBC's, from 5 – 1.000 litres.

In this application, the nozzle ZVA 25 GR is connected to a twin hose, UTD 13 and UTD 25. A coaxial swivel serves to avoid hose torsion. The vapour recovery system to the storage tank has been developed by our customers engineers.



Technical Data of ZVA 25 GR:

Materials aluminium, stainless steel, FKM, FFKM, PTFE. Automatic shut-off. Max. flow rate 140 l/min. Twin hose swivel with 1" + 1/2" BSP male thread ends.

For further details please contact our sales department.

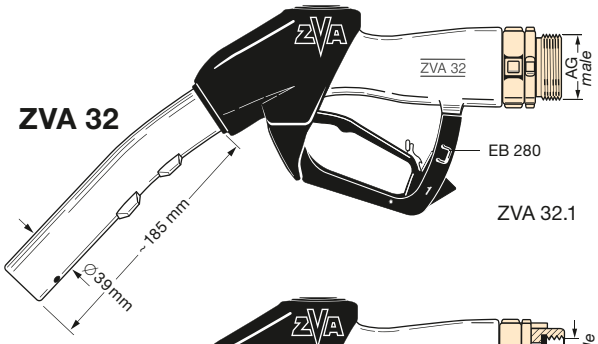
GRUPPE 5 *Section*	AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE · GEWICHT *Construction Details* *Materials · Weight* Specification	BÜGEL-FORM *Guard Style* No.	SCHLAUCH-ANSCHLUSS *Hose Inlet Thread Type + Size* G	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
	STANDARD-AUSFÜHRUNG: Venturigesteuerte Abschalt-Automatik. Kugel-Kipp-Sicherheitsauslöser. Rückschlagventil für Vollschlauchbetrieb. 3-Stufen-Aufhaltraste mit herausziehbarem Rastenstecker EB 280. Drehbarer, kugelgelagerter Schlauchanschluss DN 32. Schutzüberzug aus Weich-PVC. Gehäuse, Rohr und Bügel Aluminium. Innenteile und Drehgelenk aus Rotguss und Messing. Stahlteile verzinkt und chromatiert. Ventilkegel aus Delrin. Dichtungen NBR/Polyurethan. Gewicht ≈ 2,5 kg Entspricht EN 13012, ATEX (Ex II 1G Ex h IIA Ga) Zertifikat Nr. TPS 19 ATEX 103415 0002 U und allen europäischen Eichvorschriften. TÜV-Zulassung P-TÜ7-00512	1	R 1½" AG *1½" BSP male*	ZVA 32.1
			R 1¼" IG *1¼" BSP female*	ZVA 32.14RM
		2	R 1½" AG *1½" BSP male*	ZVA 32.2
			R 1¼" IG *1¼" BSP female*	ZVA 32.24RM
		3	R 1½" AG *1½" BSP male*	ZVA 32.3
			R 1½" AG *1½" BSP male*	mit Blockmagnet ZVA 32.3M *with block magnet*
			R 1¼" IG *1¼" BSP female*	ZVA 32.34RM
	STANDARD SPECIFICATION: *Patented venturi type automatic shut-off with safety cut-out valve. Built-in check valve. 3-speedlever latch with removable latch pin EB 280. Swivel hose inlet DN 32 with ball bearing. Scuffguard of PVC. Body, spout and guard of aluminium. Internal parts and swivel of bronze and hot stamped brass. Steel parts galvanised and chromated. Poppet of acetal resin. Seals of NBR/polyurethane.* *Weight ≈ 2,5 kg* *Meets requirements of EN 13012, ATEX (Ex II 1G Ex h IIA Ga) Certificate No. TPS 19 ATEX 103415 0002 U and all European regulations for weights and measures. TÜV approval: P-TÜ7-00512*	4	R 1½" AG *1½" BSP male*	ZVA 32.4
			R 1½" AG *1½" BSP male*	mit Blockmagnet ZVA 32.4M *with block magnet*
			R 1¼" IG *1¼" BSP female*	ZVA 32.44RM
		6	R 1½" AG *1½" BSP male*	ZVA 32.6
			R 1¼" IG *1¼" BSP female*	ZVA 32.64RM
		6B	R 1½" AG *1½" BSP male*	ZVA 32.6 B
			R 1¼" IG *1¼" BSP female*	ZVA 32.6 B 4RM

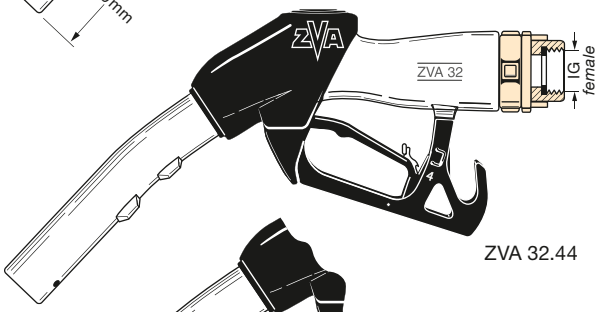
Spezialausführungen/Zusatzausstattungen · *Additional Part Numbers/Accessories*

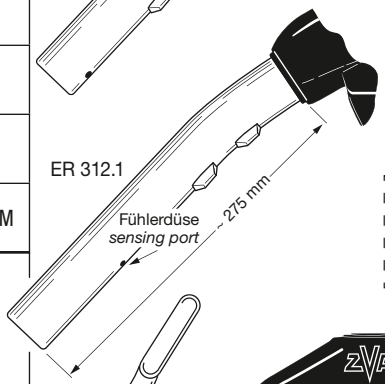
ZVA 32 mit verlängertem Rohr ER 312.1 zur problemloseren Betankung von Hubschraubern, Dieselloks, Kettenfahrzeugen und Bussen. Schaumbildung wird verringert, ein höherer Füllstand erzielt. *ZVA 32 with extended spout ER 312.1 for easier refuelling of helicopters, diesel locomotives, tracked vehicles and busses. Foaming is reduced and a higher filling level can be achieved.*	ZVA 32 ... ER
ZVA 32 in Sonderausführung für kalte Regionen, mit Membrangarnitur EA 151 TD, EO 271 LT und ED 237 U-LT aus Polyurethan. *ZVA 32 special type for cold regions, with diaphragm assembly EA 151 TD, EO 271 LT and ED 237 U-LT of polyurethane.*	ZVA 32 ... LT
ZV 32 (ZVA 32 **ohne** automatische Abschaltung) in Sonderausführung Deutsche Bahn AG mit drehbarer Renk-Kupplung zur Betankung von Lokomotiven. *ZV 32 (ZVA 32 **without** automatic shut-off) in special version with 'Renk' coupling for the refuelling of railroad locomotives.*	(ZV 32 ... DB)
ZV 32 DB, Ausführung wie oben, zusätzlich mit Abreißkupplung SSB 32 und BT 32 Breaktülle. *ZV 32 DB, as mentioned above, additionally with Safety Break SSB 32 and BT 32 break cover.*	(ZV 32 ... DB + SSB)
Einbau-Feinsieb 160 my aus Nylon für Flugbenzin, Jet-A1 (muss für Flugzeugbetankung mit bestellt werden). *Screen 100 mesh, polyamide, for aviation fuel and Jet-A1 (must be ordered for aircraft refuelling).*	ES 316.1
Gummikappen-Garnitur aus NBR mit Knotenkette, S-Haken und Zugfeder aus Messing, passend für Rohre ZVA 32 (39 Ø). *Dust cap assembly: NBR / brass. For spout ZVA 32 (39 mm OD).*	GKG 32 *)
Erdungskabel-Garnitur. Schwere Pressmessing-Krokodilklemme mit Klinkenstecker. Kabel nichtrostend mit Plastik-Mantel, 1200 mm lg. *Ground cable assy. with brass clamp, wire plastic coated. 1200 mm lg.*	EKG 1200 *)
Auslaufrohr mit Jet-A1-Formstück. *Spout with Jet-A1 adapter.*	ER 312 JET

Hochleistungs-Automatik-Zapfventil Nennweite 32, für Abgabeleistung bis 200 l / min., für Betriebsdruck von 1,5 bis 6 bar. Für Diesel, Heizöl, Avgas und Jet-A1. **Nicht** geeignet für dickflüssige Öle, Wasser + Lösungsmittel.

*HIFLO-Automatic nozzle DN 32 (1¼"), flowrate up to 200 l/min. Working pressure 1,5 to 6 bar. For diesel, light fuel oil, Avgas and Jet-A1. **Not** suitable for viscous oils, water or solvents.*

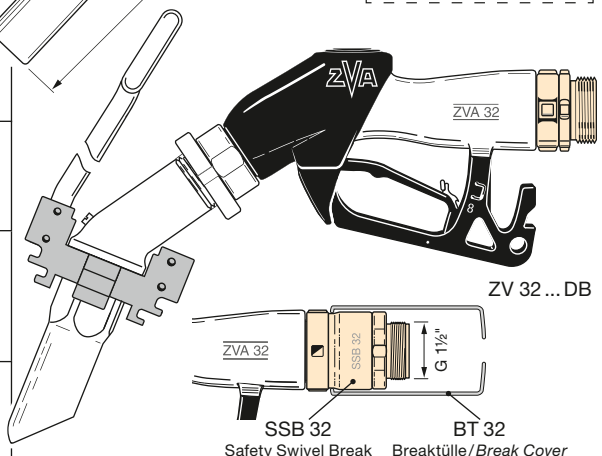


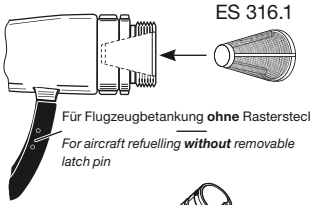




Abbildungen anderer Bügelformen umseitig.

Other guards see overleaf.





*) Zur Befestigung von GKG und EKG am ZVA 32 ist ein Loch 6 mm Ø im Bügel erforderlich. Bügel AF (leitfähig) verwenden.

*) *A hole of 6 mm diameter is necessary to fasten the GKG and EKG on ZVA32.Use conductive guard AF.*



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Produktkonfigurator für Zapfventile:
zapfventilkonfigurator.elaflex.de

Product configurator for nozzles:
nozzleconfigurator.elaflex.de

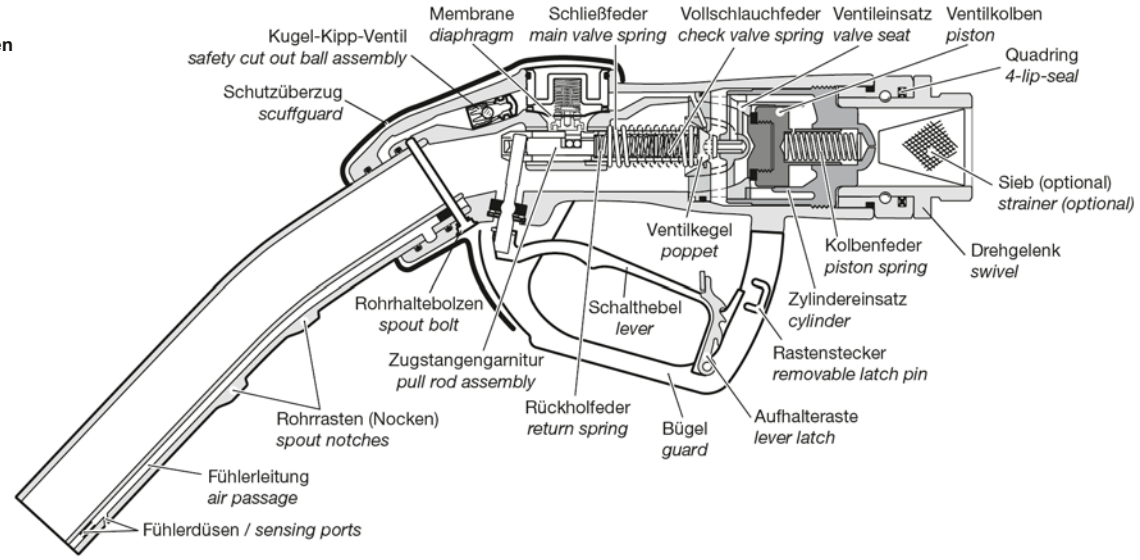
Automatik-Zapfventil ZVA 32

HIFLO-Automatic Nozzle ZVA 32 (1¼")

ZVA 32

Druckverlustkurven siehe Seite 526

Flow rates see page 526



Ersatzteile ZVA 32

1) Zapfventil- und Swivel-Gehäuse werden **nicht** als Ersatzteil geliefert.
2) Für Flugzeugbetankung: Spezialtypen EG 281.1 AF und EG 281.4 AF (ableitfähig, mit Bohrung für EKG/GKG).
3) Für LT-Version, Zusatzinformationen siehe Ersatzteil-Preisliste, S. 24 und Information 4.14 D.
4) Weitere Montagewerkzeuge s. ELAFLEX Ersatzteil-Preisliste.

Beständigkeit und chemischer Einsatzbereich siehe Beständigkeitsübersicht auf Seite 524.

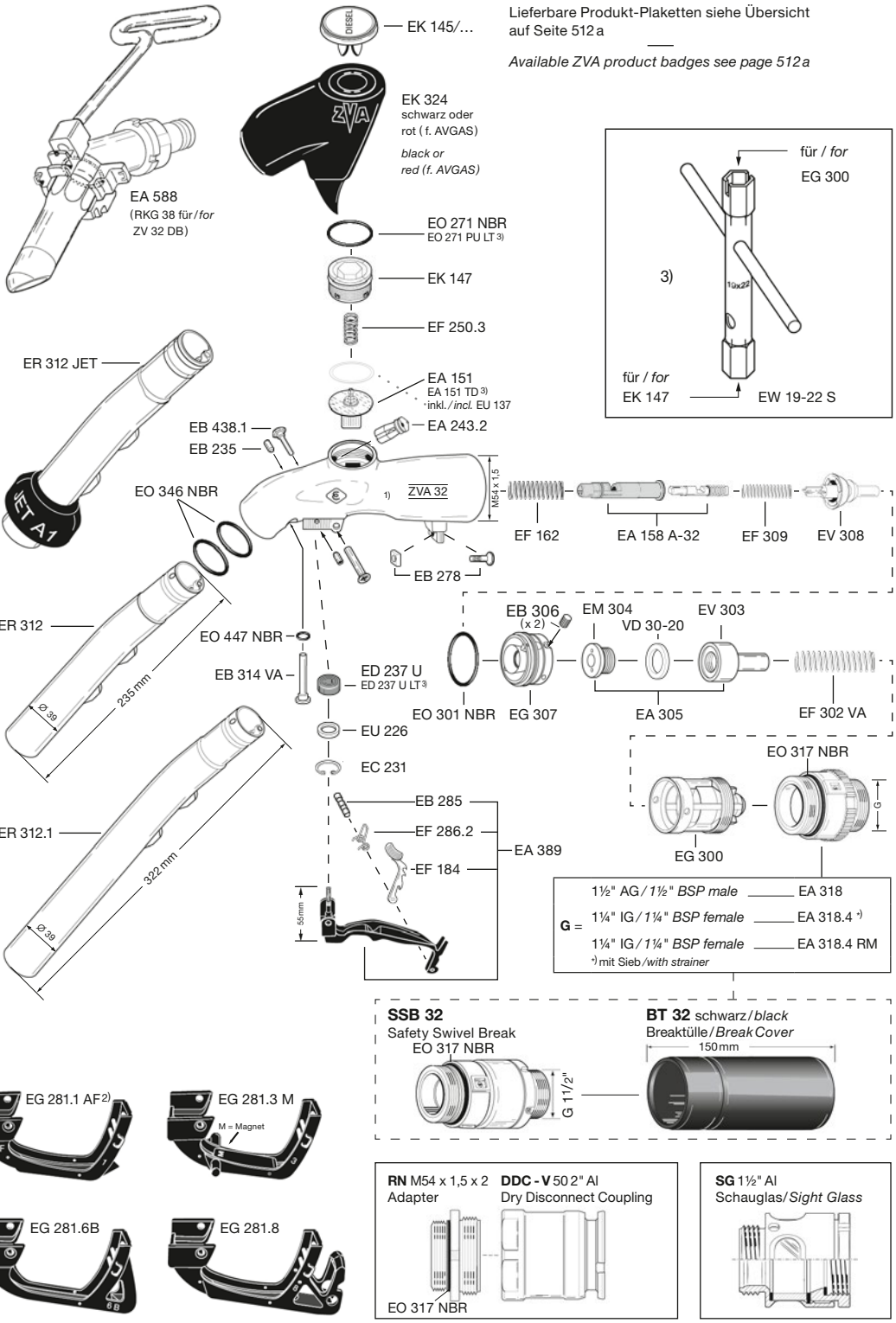
Spare Parts ZVA 32

*1) Nozzle and swivel body are **not** supplied as spare parts.*
2) For aircraft refuelling: special types EG 281.1 AF and EG 281.4 AF (electr. dissipative, with hole for EKG/GKG).
3) For LT version, additional information see page 24 in spare parts price list and Information 4.14 E.
4) Other necessary assembly tools see ELAFLEX spare parts price list.

Chemical resistance and operating limits see chemical resistance chart page 524.

Lieferbare Produkt-Plaketten siehe Übersicht auf Seite 512 a

Available ZVA product badges see page 512 a



GRUPPE 5 *Section*	GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg	ABMESSUNGEN *Dimensions* ≈ *mm* L	D	GEWINDE ART + GRÖSSE *Thread Type + Size* G_1 *)	G_2 *)	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
	0,094	70	43	M 34 x 1,5 IG/*female*	M 34 x 1,5 AG/*male*	SG 1" M 34 Al
	0,075	59		G 1 IG *1" BSP female*	¾" NPT IG *¾" NPT female*	SG 1" 1 x 3 Al
	0,071	62		G 1 IG *1" BSP female*	¾" NPT AG *¾" NPT male*	SG 1" 1 x 8 Al
	0,065	58	39	G 1 IG *1" BSP female*	G 1 AG *1" BSP male*	SG 1" 1 x 0 Al
	0,081	65		G 1 IG *1" BSP female*	1" NPT IG *1" NPT female*	SG 1" 1 x 5 Al
	0,072	65		1" NPT IG *1" NPT female*	1" NPT AG *1" NPT male*	SG 1" 5 x 9 Al

SG 1": Geeignet für ZVA Slimline 2, ZVA Slimline (alt) oder Zapfventile anderer Hersteller. Einbau zwischen Drehgelenk und Schlaucharmatur (SG 1" M 34 Al zwischen Zapfventilgehäuse und Drehgelenk), Anwendungsbeispiele umseitig. Einbau in beiden Flussrichtungen möglich. Gehäuse aus Aluminium beschichtet, Schauglas aus schlagzähem Kunstglas, Dichtungen aus Polyurethan und NBR.
Markierung: ELAFLEX · SG 1" Al · EN 13617-1 · Datum-Code.

***SG 1"**: Suitable for ZVA Slimline 2, ZVA Slimline (old) or nozzles of other manufacturers. Installation between swivel and hose fitting (SG 1" M 34 Al between nozzle body and swivel), application examples see overleaf. Installation in both flow directions possible. Body of coated aluminium, insert of impact-resistant synthetic glass, seals of polyurethane and NBR. Marking: ELAFLEX · SG 1" Al · EN 13617-1 · Date Code.*

0,306	111	43	G 1 AG *1" BSP male*	M 34 x 1,5 AG/*male*	SG-SSB 16.0
0,297	107		G 1 IG *1" BSP female*		SG-SSB 16.1
0,311	107		¾" NPT IG *¾" NPT female*		SG-SSB 16.3
0,308	107		G ¾ IG *¾" BSP female*		SG-SSB 16.4
0,300	108		1" NPT IG *1" NPT female*		SG-SSB 16.5

Wiederverwendbare, selbstschließende Abreißkupplung mit integriertem Drehgelenk und Schauglas aus schlagzähem Kunstglas. Inkl. BS 16. Weitere Informationen siehe S. 533b.

Reusable, self-closing Safety Swivel Break with integrated insert of impact-resistant synthetic glass. Incl. Break Sleeve BS 16. Additional information see page 533b.

0,192	106	43	G 1 IG *1" BSP female*	G 1 AG *1" BSP male*	SG-PSB 16.1x0
0,165	106		¾" NPT AG *¾" NPT male*	G 1 IG *1" BSP female*	SG-PSB 16.8x1
0,188	106		¾" NPT AG *¾" NPT male*	¾" NPT IG *¾" NPT female*	SG-PSB 16.8x3

Wiederverwendbare, beidseitig-selbstschließende '**Pump Safety Break**' Abreißkupplung mit integriertem Schauglas aus schlagzähem Kunstglas. Weitere Informationen siehe S. 533d.

*Reusable, double closing '**Pump Safety Break**' with integrated insert of impact-resistant synthetic glass. Additional information see page 533d.*

Zusatz-Bestellnummer · *Additional Part Number*

Optional **mit Propeller**: Jedes SG kann zusätzlich mit integriertem Propeller zur Visualisierung des Durchflusses geliefert werden. Propeller-Baugruppe aus Edelstahl, POM und Messing. Der Propeller ist auch z. nachträglichen, einfachen Einbau als separate Baugruppe EA 655 lieferbar. Hinweis: Einbau nur in Flussrichtung G_1 → G_2. Zusatzgewicht: ca. + 2,5 g. *Optionally **with Propeller**: All SG are also available with an integrated propeller to visualize the flow. Propeller assembly of stainless steel, POM and brass. The propeller assembly is also available as separate spare part EA 655 for easy retrofitting. N.B. installation only in flow direction G_1 → G_2. Additional weight: approx. + 2,5 g.*	SG ... Propeller

0,105	70,5	43	M 34 x 1,5 IG/*female*	M 34 x 1,5 AG/*male*	SG - COAX Al

SG-COAX: Geeignet für ZVA Slimline 2 GR, ZVA Slimline 200 GR (alt) oder Gasrückführungs-Zapfventile anderer Hersteller. Einbau zwischen Zapfventilgehäuse und Zapfschlauch-Drehgelenk, Anwendungsbeispiel umseitig.
Gehäuse aus Aluminium beschichtet, Schauglas aus schlagzähem Kunstglas, Gasstutzen und Innenteile aus POM. Dichtungen aus Polyurethan, FKM und NBR.
Markierung: ELAFLEX · SG-COAX Al · EN 13617-1 · Datum-Code.

***SG-COAX**: Suitable for ZVA Slimline 2 GR, ZVA Slimline 200 GR (old) or vapour recovery nozzles of other manufacturers. Installation between nozzle body and swivel of hose assembly, application example see overleaf.*
Body of coated aluminium, insert of impact-resistant synthetic glass, vapour hose tail and inner parts of POM. Seals of polyurethane, FKM and NBR.
Marking: ELAFLEX · SG-COAX Al · EN 13617-1 · Date Code.

Schaugläser SG, DN 25, zur Verwendung zwischen Tankstellen-Zapfventil und Zapfschlauch oder zum Einbau an der Zapfsäule. Einsatz zur visuellen Überprüfung der blasenfreien Kraftstoffabgabe und der Kraftstoff-Farbe (z. B. bei Premium-Kraftstoff).

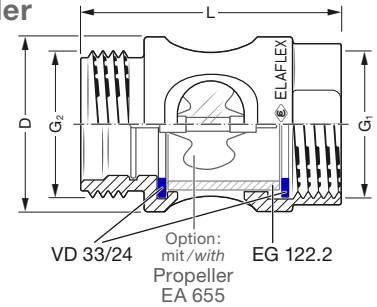
Geeignet für alle normgerechten Otto- und Dieselkraftstoffe nach EN 228 und EN 590, einschließlich Beimischungen von Ethanol oder Biodiesel, sowie AVGAS und JET A-1. Erfüllen EN 13617-1, gemäß TÜV-Typprüfungsbescheinigung. Max. Betriebsdruck 10 bar. Temperaturbereich -25° bis +55° C.

***Sight Glasses SG**, DN 25, for installation between petrol station nozzle and hose assembly, or mounting on the dispenser. For the visual control of bubble-free dispensing and fuel colour (e. g. for premium fuels).*

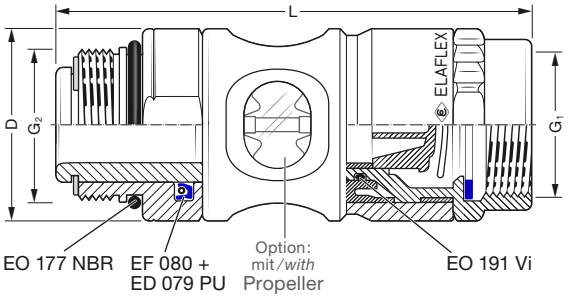
Suitable for all standardised gasoline and diesel fuels according EN 228 + EN 590, including ethanol or biodiesel content, also AVGAS and JET A-1. Fulfill EN 13617-1, acc. to TÜV type approval. Max. working pressure 10 bar. Temperature range -25° up to +55° C.

SG 1" Propeller

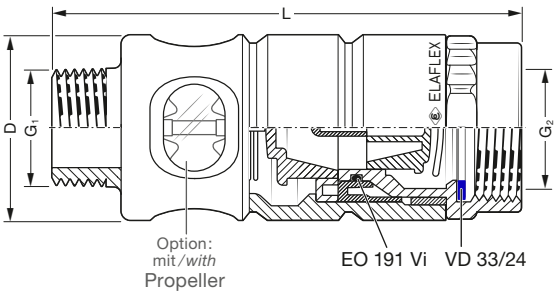
*) Weitere Anschlussmaße auf Anfrage. *Other thread sizes on request.*



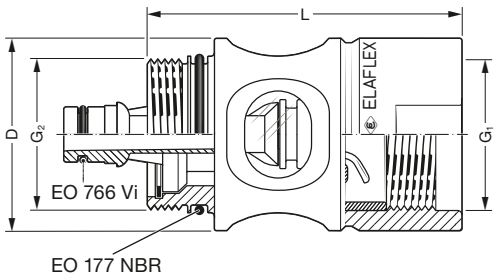
SG-SSB 16 Propeller



SG-PSB 16 Propeller



SG-COAX Al



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Sicherheitshinweis: Regelmäßige Sichtkontrolle des Schauglases notwendig. Bei sichtbaren Beschädigungen/Einschränkungen der Transparenz des Glaseinsatzes Bauteil austauschen.

***Safety instruction**: Regular visual inspection of the sight glass is necessary. In case of visible damage/restrictions of the transparency of the glass insert, replace component.*

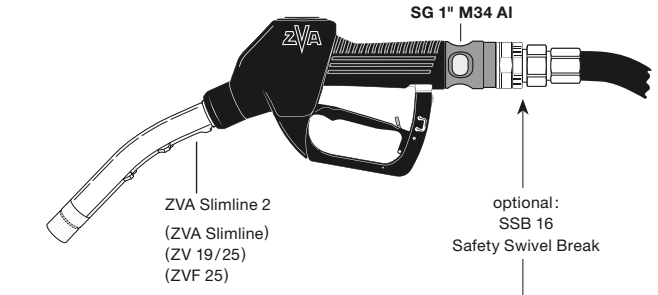
Druckverlust
mit Schaugläsern

Pressure Drop
with Sight Glasses

Leistungsvergleich Standard/mit Schauglas *Comparison Standard/with Sight Glass*	**SG 1" Al**	**SG 1" Al ... Propeller**	**SG–COAX Al**
	ZVA Slimline 2	ZVA Slimline 2	ZVA Slimline 2 GR
25 l/min	≈ 10 mbar	≈ 20 mbar	≈ 20 mbar
40 l/min	≈ 15 mbar	≈ 25 mbar	≈ 40 mbar
80 l/min	≈ 30 mbar	≈ 50 mbar	–

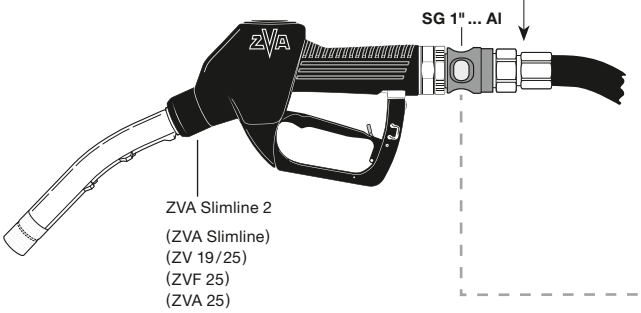
Diese Werte wurden mit Isopar L bei Raumtemperatur ermittelt
These values have been determined with Isopar L at ambient temperatures

Anwendungsbeispiele Schaugläser SG 1" · *Application Examples Sight Glasses SG 1"*



SG 1" M 34 Al eignet sich durch seinen beidseitig metrischen Gewindeanschluss universell zum Anschluss zwischen Zapfventil und vorhandenem Drehgelenk. Unabhängig von Schlauch-Gewindeanschluss ist es daher auch bei Nachrüstung immer passend.

***SG 1" M 34 Al**, having a metric thread on both sides, is installed between nozzle and existing swivel. Independent of the thread type of the hose assembly it will always match, also for retrofitting.*

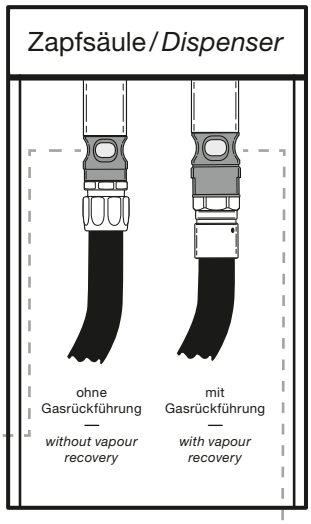


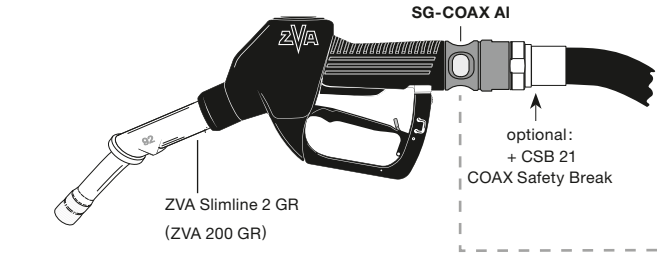
SG 1"... Al eignet sich zum Einbau zwischen Drehgelenk und Schlauchanschluss.

Alternativ kann das Schauglas auch an der Zapfsäule montiert werden.

***SG 1"... Al** is installed between swivel and hose coupling.*

Alternatively, the Sight Glass can also be mounted directly on the dispenser.

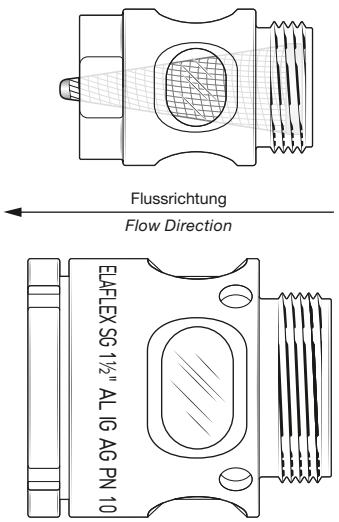




SG-COAX Al eignet sich zum Einbau zwischen Gasrückführungs-Zapfventil und drehbarem COAX-Schlauchanschluss. Alternativ kann das Schauglas auch an der Zapfsäule montiert werden.

***SG-COAX Al** is installed between vapour recovery nozzle and the COAX hose swivel. Alternatively, it can also be mounted directly on the dispenser.*

Spezialanwendung Flugzeugbetankung · *Special Application Aircraft Refuelling*



SG 1" 1 x 0 Al (G 1 IG x G 1 AG) **mit Feinsieb ES 239.1** (Spitzsieb) 160 my aus Edelstahl eignet sich für die Flugzeugbetankung mit den Zapfventilen ZVA 25 AF, ZVF 25 und ZVA Slimline/ZVA Slimline 2.

***SG 1" 1 x 0 Al** (1" BSP female x 1" BSP male) **with fine strainer ES 239.1** (cone shaped) 100 mesh of stainless steel, suitable for aircraft refuelling version of nozzles like ZVA 25 AF, ZVF 25 and ZVA Slimline/ZVA Slimline 2.*

SG 1½" Al (G 1½ IG x G 1½ AG) aus Aluminium für das Hochleistungs-Automatik-Zapfventil ZVA 32. Für die Flugzeugbetankung muss ein **Einbau-Feinsieb ES 316.1** 160 my aus Nylon mit bestellt werden (siehe Katalogseite 529).

***SG 1½" Al** (1½" BSP female x 1½" BSP male) of aluminium for the HIFLO automatic nozzle ZVA 32. For aviation fuelling must be ordered a **fine strainer ES 316.1** 100 mesh of polyamide (see catalogue page 529).*

Geeignet für alle normgerechten Otto- und Dieselkraftstoffe nach EN 228 und EN 590, einschließlich Beimischung von Ethanol oder Biodiesel sowie AVGAS und JET A-1. Trennung bei Axial- und Winkelbelastung zwischen 800 N (80 kg) und 1500 N (150 kg). Max. Betriebsdruck 3,5 bar. Temperaturbereich -20° C bis +55° C. Durchflussrate bis zu 80 l/min. Weitere technische Daten siehe Montage- und Bedienungsanleitung SSB 16.
Inkl. Break Sleeve BS 16 zum Schutz des Ausreißteils.
Gehäuse aus Aluminium, Swivel-Mutter aus Edelstahl, Innenteile aus kraftstoffbeständigen Kunststoffen. Dichtungen aus PU und NBR. Stückgeprüft, mit Serien-Nr. und Data-Matrix-Code (DMC) für Zugriff auf Informationen in der ELAFLEX Product ID App.

Suitable for all standardised gasoline and diesel fuels to EN 228 and EN 590, also including ethanol content or biodiesel content, as well as AVGAS and JET A-1. Separates at a pull force between 800 N (80 kg) and 1500 N (150 kg) in an axial or angular direction. Max. working pressure 3,5 bar. Temperature range -20° C bis +55° C. Flow rate up to 80 l/min. Technical data see Installation and Operating Manual SSB 16.
Incl. Break Sleeve BS 16 to protect the breakaway part.
Body of aluminium, swivel nut of stainless steel, inner parts of fuel resistant plastics, seals of PU and NBR. Factory tested, with serial no. and Data Matrix Code (DMC) to access information within the ELAFLEX Product ID App.

GE-WICHT ≈ kg	ABMESSUNGEN L	ABMESSUNGEN D	GEWINDE ART + GRÖSSE G_2 *)	GEWINDE ART + GRÖSSE G_1 *)	BESTELL-NUMMER Type
0,22	81,5	43	M 34 x 1,5 AG / *male*	G 1 AG *1" BSP male*	SSB 16.0
0,21	77,5			G 1 IG *1" BSP female*	SSB 16.1
0,23	77,5			¾" NPT IG *¾" NPT female*	SSB 16.3
0,22	77,5			G ¾ IG *¾" BSP female*	SSB 16.4
0,20	78,5			1" NPT IG *1" NPT female*	SSB 16.5

*) Weitere Anschlussmaße auf Anfrage.
Other thread sizes on request.

Zusatz-Bestellnummern · *Additional Part Numbers*

Nicht wiederverwendbare Ausführung. Unautorisierte Wiedermontage wird so verhindert. Mit Sondermarkierung 'NR'. ***Non reusable** breakaway coupling. Against unauthorized reassembly. With special marking 'NR'.*	... NR
Niedrigtemperatur-Type für Umgebungstemperaturen bis -55° C (Medientemperaturen -40° bis +40° C), siehe Information 4.14. Mit Lippendichtung ED 079 PU LT. *Low Temperature type 'LT' for ambient temperature down to -55° C (media temperatures -40° C to +40° C), see Information 4.14 E. With lip seal ED 079 PU LT.*	... LT
Sonderausführung für Gebiete mit besonders flüchtigen und aggressiven Kraftstoffqualitäten. Mit EO 758 Vi. *Special type for regions with particularly volatile and aggressive fuel qualities. With EO 758 Vi.*	... Vi
Sonderausführung mit Ausreißkräften zwischen 800 N (80 kg) und 1200 N (120 kg) nach australischer Norm AS2229. *Special type with a separation force between 800 N (80 kg) and 1200 N (120 kg), to Australian Standard AS2229.*	... AS
Sonderausführung mit besonders einfacher Drehgelenk-Rotation, siehe Information 3.20. *Special type with Easy Rotating Swivel. See Information 3.20.*	... ERS
Sonderausführung zur Erfüllung länderspezifischer Vorschriften: beidseitig schließende Abreißkupplungen (Double Closing Safety Breaks) Type 'DC'. Bei Trennung der Abreißkupplung wird der Kraftstofffluss beidseitig unterbrochen. Damit werden die ohnehin sehr geringen Restauslaufmengen der Standardausführungen deutlich reduziert. Entspricht der EN 13617-2 sowie INMETRO Portaria Nr. 17. Abmessungen: L ≈ 96 mm, D ≈ 43 mm. Gewicht: ≈ 230 g. Siehe Information 9.19 *Special type to comply with country specific regulations: Double Closing Safety Break 'DC'. After separation of the safety break the flow of fuel is stopped both sides. The already negligible residues of the standard versions are therefore significantly reduced. Corresponds to EN 13617-2 and INMETRO Portaria No. 17.* *Dimensions: L ≈ 96 mm, D ≈ 43 mm. Weight: ≈ 230 g.* *See Information 9.19*	... DC

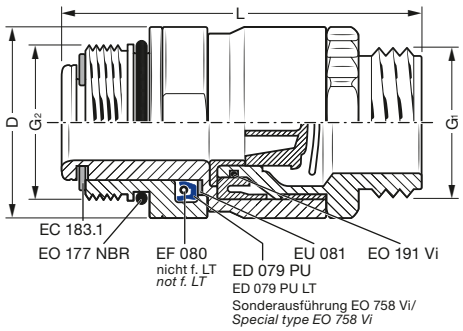
Break Sleeve **BS 16** aus Polyurethan zum Schutz des Ausreißteils vor Beschädigungen, Teil des Lieferumfangs. *Break Sleeve **BS 16** of polyurethane is an integral part of SSB 16 to protect the breakaway part against external damage.*	BS 16	schwarz / *black* blau / *blue* grün / *green* gelb / *yellow* rot / *red*

Wiederverwendbare, selbstschließende Abreißkupplung mit Drehgelenk nach EN 13617-2. Schützt Fahrzeuge und Zapfsäule bei Wegfahrunfällen. Unterbricht Kraftstofffluss auf der Zapfsäulenseite bei Abriss. Einbau des 'Nozzle Break' direkt am Zapfventil. Geeignet für ZVA Slimline 2, ZVA Slimline (alt) und weitere Zapfventile.

***Reusable, self-closing Safety Swivel Break to EN 13617-2.** Designed to protect dispenser, hose assembly and car against damage caused by drive-off incidents. Stops the flow of fuel on the hose end at separation. The 'Nozzle Break' is directly fitted into the nozzle. Suitable for ZVA Slimline 2, ZVA Slimline (old) and other nozzles.*

SSB 16
Safety Swivel Break

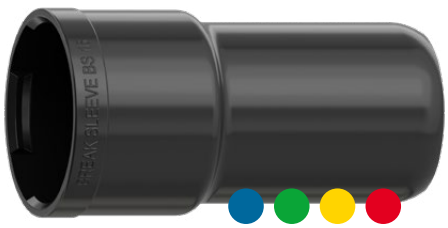




SSB 16 DC
Double Closing
Safety Break



BS 16
Break Sleeve



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

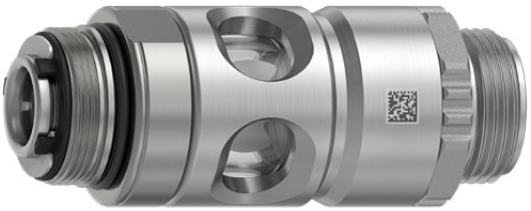
Sonderausführungen · *Special Types*

1

SG-SSB 16 Propeller

Wiederverwendbare, selbstschließende Abreißkupplung mit integriertem Drehgelenk und **Schauglas** aus schlagzähem Kunstglas. Ermöglicht visuelle Überprüfung der blasenfreien Kraftstoffabgabe und der Kraftstoff-Farbe (z. B. bei Premium-Kraftstoff). Inkl. BS 16.
Abmessungen: L ≈ 107 mm, D ≈ 43 mm, Gewicht: 0,28 kg, Gewinde: s. SSB 16 S. 533 a
Optional mit **Propeller** zur Visualisierung des Durchflusses. Zusatzgewicht: ≈ 2,5 g.

*Reusable, self-closing Safety Swivel Break with integrated **Sight Glass** of impact-resistant synthetic glass. For the visual control of bubble-free dispensing and fuel colour (e.g. for premium fuels). Incl. Break Sleeve BS 16.*
Dimensions: L ≈ 107 mm, D ≈ 43 mm. Weight: 0,28 kg. Threads: s. SSB 16 p. 553 a
*Optionally with **Propeller** to visualise the flow. Additional weight: ≈ 2,5 g.*



2

SSB 16 SS

Wiederverwendbare, selbstschließende Abreißkupplung mit integriertem Drehgelenk für **ZVA AdBlue LV** oder **ZVA AdBlue HV**, nach EN 13617-2. Geeignet für AdBlue® nach EN ISO 22241-1. Durchflussrate bis zu 40 l/min. Gehäuse und Swivel-Mutter aus Edelstahl, Innenteile aus AdBlue®-beständigen Kunststoffen. Dichtungen aus FKM und NBR. Inkl. Break Sleeve BS 16.
Abmessungen: L ≈ 77 mm, D ≈ 43 mm. Gewicht: ≈ 0,365 kg.
G 1 Außengewinde, Zapfventil-Anschlussgewinde M 34 x 1,5.

*Reusable, self-closing Safety Swivel Break for **ZVA AdBlue LV** or **ZVA AdBlue HV** to EN 13617-2. Suitable for AdBlue® to EN ISO 22241-1. Flow rates up to 40 l/min. Body and swivel nut of stainless steel, inner parts Adblue® resistant plastics, seals of FKM and NBR. Incl. Break Sleeve BS 16.*
Dimensions: L ≈ 77 mm, D ≈ 43 mm. Weight: ≈ 0,365 kg.
1" BSP male, nozzle connection thread M 34 x 1,5.



3

SSB 16 LV

Sonderausführung für **ZVA AdBlue LV**, mit integrierten Volumenstromschalter zur Kalibrierung der Zapfsäule. Geeignet für AdBlue® nach EN ISO 22241-1. Durchflussrate bis zu 10 l/min. Gehäuse und Swivel-Mutter aus Edelstahl, Innenteile aus AdBlue®-beständigen Kunststoffen. Dichtungen aus FKM und NBR. Inkl. Break Sleeve BS 16.
Zur Eichung und Kalibrierung von Zapfsäulen: Durchflussrate von 8–10 l/min erforderlich (Einstellung 10 l/min wählen). Durchflussrate im Betrieb: 4–5 l/min, um alle Fahrzeuge problemlos zu betanken (Standardeinstellung ist 5 l/min). Daher ZVA AdBlue LV vorzugsweise mit Abreißkupplung SSB 16 LV (oder Drehgelenk EA 075 LV) erhältlich.
Abmessungen: L ≈ 92 mm, D ≈ 43 mm. Gewicht: ≈ 0,41 kg.
G 1 Außengewinde, Zapfventil-Anschlussgewinde M 34 x 1,5.

*Special type for **ZVA AdBlue LV**, with integrated volume flow switch for calibration of the dispenser. Suitable for AdBlue® to EN ISO 22241-1. Suitable for flow rate up to 10 l/min. Body and swivel nut of stainless steel, inner parts of Adblue® resistant plastics, seals of FKM and NBR. Incl. Break Sleeve BS 16.*
For the calibration of the dispenser only, a flow rate of 8–10 l/min is required (choose setting 10 l/min). For daily operation, the flow rate should be 4–5 l/min in order to fill all current vehicles without problems (standard setting is 5 l/min). Therefore the ZVA AdBlue LV is preferably supplied with Safety Swivel Break SSB 16 LV (or Swivel EA 075 LV).
Dimensions: L ≈ 92 mm, D ≈ 43 mm. Weight: ≈ 0,41 kg.
1" BSP male, nozzle connection thread M 34 x 1,5.



4

SSB 25 / SSB 25 DC

Wiederverwendbare, selbstschließende Abreißkupplung mit integriertem Drehgelenk für **ZVA 25** inkl. Break Sleeve BS 21 (s. S. 533 c). Geeignet für Benzin, Diesel, Heizöl, Petroleum, AVGAS und JET A-1. Durchflussrate bis zu 140 l/ min. Sonderausführungen, Material, Temperatur- und Belastungsangaben wie SSB 16. Weitere technische Daten siehe Montage- und Bedienungsanleitung SSB 25.
Abmessungen: L ≈ 93 mm, D ≈ 48 mm. Gewicht: ≈ 0,275 kg.
G 1 Außengewinde*), Zapfventil-Anschlussgewinde M 42 x 1,5.
Auch als Sonderausführung zur Erfüllung länderspezifischer Vorschriften erhältlich: beidseitig schließende Abreißkupplungen (Double Closing Safety Breaks) Type 'DC'.
Abmessungen: L ≈ 110 mm, D ≈ 43 mm. Gewicht: ≈ 290 g. Siehe Information 9.19.

*Reusable, self-closing Safety Swivel Break for **ZVA 25** incl. Break Sleeve BS 21 (s. p. 533 c). Suitable for gasoline, diesel, fuel oil, petroleum, AVGAS and JET A-1. Flow rate up to 140 l/min. Special types, material, temperature and further performance specifications analogue SSB 16. Technical data see Installation and Operating Manual SSB 25.*
Dimensions: L ≈ 93 mm, D ≈ 48 mm. Weight: ≈ 0,275 kg.
1" BSP male), nozzle connection thread M 42 x 1,5.*
Available also as special type to comply with country specific regulations: Double Closing Safety Break 'DC'. Dimensions: L ≈ 110 mm, D ≈ 43 mm. Weight: ≈ 290 g. See Information 9.19.



*) Weitere Anschlussmaße auf Anfrage.
Other thread sizes on request.

5

SSB 32

High-Flow Abreißkupplung mit Drehgelenk · *High Flow Safety Swivel Break*

Wiederverwendbare, selbstschließende Abreißkupplung mit integriertem Drehgelenk für **ZVA 32** inkl. Breaktülle BT 32 (s. S. 530). Geeignet für Benzin, Diesel, Heizöl, AVGAS und JET A-1. Durchflussraten bis zu 200 l/min. Temperatur- und Belastungsangaben wie SSB 16. Weitere technische Daten s. Montage- und Bedienungsanleitung SSB 32.
Abmessungen: L ≈ 97 mm, D ≈ 67 mm. Gewicht: ≈ 1,035 kg.
G 1½ Außengewinde, Zapfventil-Anschlussgewinde M 54 x 1,5.

*Reusable, self-closing Safety Swivel Break for **ZVA 32** incl. Break Cover BT 32 (see page 530). Suitable for gasoline, diesel, fuel oil, AVGAS and JET A-1. Flow rate up to 200 l/min. Temperature and performance specifications analogue SSB 16. Technical data see Installation and Operating Manual SSB 32.*
Dimensions: L ≈ 97 mm, D ≈ 67 mm. Weight: ≈ 1,035 kg.
1½" BSP male, nozzle connection thread M 54 x 1,5.



GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg	ABMESSUNGEN Dimensions ≈ mm L	D	GEWINDE ART + GRÖSSE Thread Type + Size G_1	G_2	BESTELL-NUMMER Part Number Type
0,13	89,5	43	M 34 x 1,5 IG / *female*	M 34 x 1,5 AG / *male*	CSB 21

Geeignet für alle normgerechten Ottokraftstoffe, einschließlich Beimischung von Ethanol bis E85. Trennung bei Axial- und Winkelbelastung zwischen 800 N (80 kg) und 1500 N (150 kg). Max. Betriebsdruck 3,5 bar. Temperaturbereich -20° C bis +55° C. Geeignet für Durchflussraten bis zu 45 l/min. Weitere technische Daten siehe Montage- und Bedienungsanleitung CSB 21.

Inkl. Break Sleeve BS 21 zum Schutz des Ausreißteils.

Gehäuse aus beschichtetem Aluminium, Innenteile aus kraftstoffbeständigen Kunststoffen. Dichtungen aus FKM und NBR. Stückgeprüft, mit Serien-Nr. und Data-Matrix-Code (DMC) für Zugriff auf Informationen in der ELAFLEX Product ID App.

Suitable for all standardised gasoline fuels, also including ethanol content. Separates at a pull force between 800 N (80 kg) and 1500 N (150 kg) in an axial or angular direction. Max. working pressure 3,5 bar. Temperature range -20° C bis +55° C. Suitable for flow rates up to 45 l/min. Technical data see Installation and Operating Manual CSB 21.

Incl. Break Sleeve BS 21 to protect the breakaway part.

Body of coated aluminium, inner parts of fuel resistant plastics, seals of FKM and NBR. Factory tested, with serial no. and Data Matrix Code (DMC) to access information within the ELAFLEX Product ID App.

Zusatz-Bestellnummern · *Additional Part Numbers*

Nicht wiederverwendbare Ausführung. Unautorisierte Wiedermontage wird so verhindert. Mit Sondermarkierung 'NR'. ***Non reusable** breakaway coupling. Against unauthorized re-assembly. With special marking 'NR'.*	... NR
Sonderausführung mit Ausreißkräften zwischen 800 N (80 kg) und 1200 N (120 kg) nach australischer Norm AS2229. *Special type with a separation force between 800 N (80 kg) and 1200 N (120 kg), to Australian Standard AS2229.*	... AS
Sonderausführung zur Erfüllung länderspezifischer Vorschriften: beidseitig schließende Abreißkupplungen (Double Closing Safety Breaks) Type 'DC'. Bei Trennung der Abreißkupplung wird der Kraftstoffstrom beidseitig unterbrochen. Damit werden die ohnehin sehr geringen Restauslaufmengen der Standardausführungen deutlich reduziert. Entspricht der EN 13617-2 sowie INMETRO Portaria Nr. 17. Abmessung: L ≈ 96 mm, D ≈ 43 mm. Gewicht: ≈ 77 g. Gehäuse aus Edelstahl, sonst wie CSB 21. Siehe Information 9.19 *Special type to comply with country specific regulations: Double Closing Safety Break 'DC'. After separation of the safety break the flow of fuel is stopped both sides. The already negligible residues of the standard versions are therefore significantly reduced. Corresponds to EN 13617-2 and INMETRO Portaria No. 17.* *Dimensions: L ≈ 96 mm, D ≈ 43 mm. Weight: ≈ 77 g.* *Body from stainless steel, others like CSB 21.* *See Information 9.19*	... DC
Wiederverwendbare, selbstschließende Abreißkupplung mit integriertem Schauglas aus schlagzähem Kunstglas. Ermöglicht visuelle Überprüfung der blasenfreien Kraftstoffabgabe und der Kraftstoff-Farbe (z.B. bei Premium-Kraftstoff). Abmessung: L ≈ 116 mm. Gewicht: ≈ 0,16 kg *Reusable, self-closing breakaway coupling with integrated sight glass of impact-resistant synthetic glass. For the visual control of bubble-free dispensing and fuel colour (e.g. for premium fuels). Dimensions: L ≈ 116 mm. Weight: ≈ 0,16 kg*	SG ...
Optional mit Propeller zur Visualisierung des Durchflusses. Zusatzgewicht: ≈ 2,5 g. *Optionally with integrated Propeller to visualise the flow. Additional weight: ≈ 2,5 g.*	SG ... Propeller

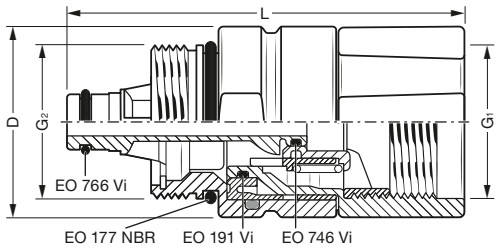
Break Sleeve **BS 21** aus Polyurethan zum Schutz des Ausreißteils vor Beschädigungen, Teil des Lieferumfangs. *Break Sleeve **BS 21** of polyurethane is an integral part of CSB 21 to protect the breakaway part against external damage.*	BS 21	schwarz / *black* blau / *blue* grün / *green* gelb / *yellow* rot / *red*

Wiederverwendbare, selbstschließende Abreißkupplung nach EN 13617-2 für Stage II Gasrückführungssysteme. Schützt Fahrzeuge und Zapfsäule bei Wegfahrunfällen. Unterbricht Kraftstoffstrom auf der Zapfsäulenseite bei Abriss. Einbau des 'Nozzle Break' direkt am Zapfventil. Geeignet für ZVA Slimline 2 GR/GRV/GRVP und weitere Gasrückführungszapfventile.

***Reusable, self-closing COAX Safety Break to EN 13617-2** for Stage II Vapour Recovery Systems. Designed to protect dispenser, hose assembly and car against damage caused by drive-off incidents. Stops the flow of fuel on the hose end at separation. The 'Nozzle Break' is directly fitted into the nozzle. Suitable for ZVA Slimline 2 GR/GRV/GRVP or other Stage II Vapour Recovery nozzles.*

CSB 21
COAX Safety Break





CSB 21 DC



SG-CSB 21



SG-CSB 21 Propeller



BS 21
Break Sleeve



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

NEU mit Data-Matrix-Code (DMC)
für Zugriff auf Informationen in der ELAFLEX Product ID App

NEW with Data-Matrix-Code (DMC)
to access information within the ELAFLEX Product ID App

Abreißkupplungen: PSB 16 + f. alternative Kraftstoffe · *Safety Breaks: PSB 16 + f. Alternative Fuels*

Geeignet für alle normgerechten Otto- und Dieselkraftstoffe nach EN 589 und EN 590, einschließlich Beimischung von Ethanol oder Biodiesel sowie AVGAS und JET A-1. Trennung bei Axial- und Winkelbelastung zwischen 800 N (80 kg) und 1500 N (150 kg). Betriebsdruck bis 3,5 bar. Temperaturbereich -20° C bis +55° C. Geeignet für Durchflussraten bis zu 80 l/min. Weitere technische Daten siehe Montage- und Bedienungsanleitung PSB 16.

Inkl. Break Sleeve BS 16 (s. S. 533a) zum Schutz des Ausreißteils.

Gehäuse aus Aluminium, Innenteile aus kraftstoffbeständigen Kunststoffen, Dichtungen aus FKM und NBR. Stückgeprüft, mit Serien-Nr. und Data-Matrix-Code (DMC) für Zugriff auf Informationen in der ELAFLEX Product ID App.

Abmessungen: L ≈ 80,5 mm, D ≈ 43 mm. Gewicht: ≈ 0,135 kg.

Suitable for all standardised gasoline and diesel fuels to EN 589 and EN 590, also including ethanol content or biodiesel content, also AVGAS and JET A-1. Separates at a pull force between 800 N (80 kg) and 1500 N (150 kg) in an axial or angular direction. Max. working pressure 3,5 bar. Temperature range -20° C bis +55° C. Suitable for flow rates up to 80 l/min. Technical data see Installation and Operating Manual PSB 16.

Incl. Break Sleeve BS 16 (See Page 533a) to protect the breakaway part.

Body of aluminium, inner parts of fuel resistant plastics, seals of FKM and NBR. Factory tested, with serial no. and Data Matrix Code (DMC) to access information within the ELAFLEX Product ID App.

Dimensions: L ≈ 80,5 mm, D ≈ 43 mm. Weight: ≈ 0,135 kg.

GEWINDEART + GRÖSSE *Thread Type + Size*		BESTELLNR. *Part Number* Type
G_1 *)	G_2 *)	
G 1 AG / *1" BSP male*	G 1 IG / *1" BSP female*	PSB 16.0x1
G 1 IG / *1" BSP female*	G 1 AG / *1" BSP male*	PSB 16.1x0
G 1 IG / *1" BSP female*	¾" NPT IG / *¾" NPT female*	PSB 16.1x3
G 1 IG / *1" BSP female*	1" NPT IG / *1" NPT female*	PSB 16.1x5
G ¾ IG / *¾" BSP female*	G ¾ IG / *¾" BSP female*	PSB 16.4x4
1" NPT IG / *1" NPT female*	1" NPT IG / *1" NPT female*	PSB 16.5x5
G ¾ AG / *¾" BSP male*	G ¾ IG / *¾" BSP female*	PSB 16.7x4
¾" NPT AG / *¾" NPT male*	G 1 IG / *1" BSP female*	PSB 16.8x1
¾" NPT AG / *¾" NPT male*	¾" NPT IG / *¾" NPT female*	PSB 16.8x3
¾" NPT AG / *¾" NPT male*	G ¾ IG / *¾" BSP female*	PSB 16.8x4
1" NPT AG / *1" NPT male*	1" NPT IG / *1" NPT female*	PSB 16.9x5
G 1 IG / *1" BSP female*	G 1 AG / *1" BSP male*	SG-PSB 16.1x0
¾" NPT AG / *¾" NPT male*	G 1 IG / *1" BSP female*	SG-PSB 16.8x1
¾" NPT AG / *¾" NPT male*	¾" NPT IG / *¾" NPT female*	SG-PSB 16.8x3

Wiederverwendbare, selbstschließende Abreißkupplung mit integriertem Schauglas aus schlagzähem Kunstglas. Ermöglicht visuelle Überprüfung der blasenfreien Kraftstoffabgabe und der Kraftstoff-Farbe (z.B. bei Premium-Kraftstoff). Abmessungen: L ≈ 107 mm, D ≈ 43 mm. Gewicht: 0,175 kg

Optional mit Propeller zur Visualisierung des Durchflusses.

Zusatzgewicht: ≈ 2,5 g. Type SG-PSB 16 Propeller

Reusable, self-closing breakaway coupling with integrated sight glass of impact-resistant synthetic glass. For the visual control of bubble-free dispensing and fuel colour (e.g. for premium fuels). Dimensions: L ≈ 107 mm, D ≈ 43 mm. Weight: 0,175 kg

Optionally with integrated propeller to visualise the flow. Additional weight: ≈ 2,5 g. Type SG-PSB 16 Propeller

1

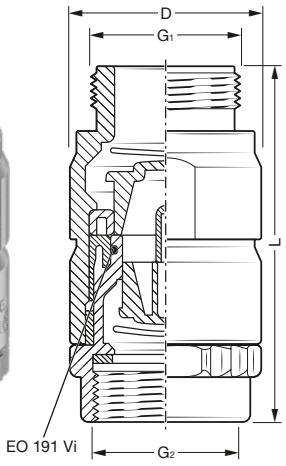
Wiederverwendbare, beidseitig-selbstschließende 'Pump Safety Break' Abreißkupplung nach EN 13617-2. Schützt Fahrzeuge und Zapfsäule bei Wegfahrunfällen. Unterbricht beidseitig den Kraftstoffffluss bei Abriss. Einbau direkt am oberen Ausgang der Zapfsäule oder zwischen zwei Schlauchleitungen als 'Hose Break'. Geeignet für 'High Hose' Zapfsäulen.

Reusable, double closing Pump Safety Break to EN 13617-2. *Designed to protect dispenser, hose assembly and car against damage caused by drive-off incidents. Stops the flow of fuel on both ends at separation. The Pump Safety Break is directly fitted to the rigid pipe of the dispenser or between two hose assemblies as a 'Hose Break'. Suitable for 'High Hose' dispensers.*

PSB 16

Pump Safety Break



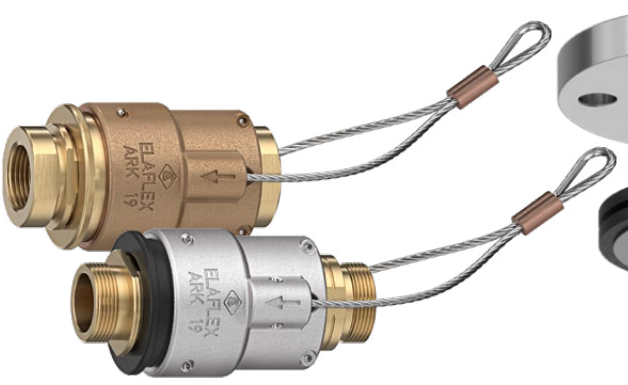


Weitere Anschlussmaße auf Anfrage.

*) *Other thread sizes on request.*

SG-PSB 16 Propeller





ARK 19 / ARK 19 SS



SB-LNG



SB-CNG

Abreißkupplungen für alternative Kraftstoffe · *Breakaway Couplings for Alternative Fuels*

2

Type **ARK 19** (f. LPG) s. Seite/*page* 563, Type **SB-LNG** s. Seite/*page* 579 c, Type **SB-CNG** s. Seite/*page* 581 c

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice* · *Copyright ELAFLEX*

STANDARD-AUSFÜHRUNG: mit Rückschlagventil für Vollschlauchbetrieb, **festem** Schlauchanschluss, Aufhalteraste/Rastenstecker *) und festem Auslaufrohr. Gehäuse, Rohr und Schlauchanschluss aus Aluminium, Bügel aus Aluminium oder PA, Innenteile Delrin, Dichtungen NBR.

*) Für Benzin muss der Rastenstecker EB280 entfernt werden. Zapfventil muss beim Loslassen selbsttätig schließen ('Totmann-Sicherung').

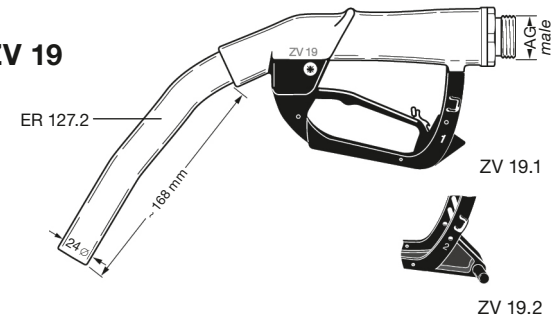
*STANDARD SPECIFICATION: With check valve for wet hose dispensing, **fixed** hose inlet, lever latch with removable latch pin *) and fixed spout. Body, spout and hose inlet of aluminium, guard of aluminium or PA, inner parts acetal resin, seals NBR.*

*) *For gasoline: safety regulations may restrict the use of the hold open latch = deadman device (Pull out EB 280).*

Bügel *guard* 1	0,7	G 1 AG *1" BSP male*	ZV 19.10 F mit/*with* ER 127.2	
Bügel *guard* 2	0,7	G 1 AG *1" BSP male*	ZV 19.20 F mit/*with* ER 127.2	
Bügel *guard* 4	0,7	G 1 AG *1" BSP male*	ZV 19.40 F mit/with ER 127.1	
	0,7	G 1 IG *1" BSP female*	ZV 19.41 F mit/*with* ER 127.1	
	0,7	¾" NPT IG *¾" NPT female*	ZV 19.43 F mit/*with* ER 127.1	
	0,7	G ¾ IG *¾" BSP female*	ZV 19.44 F mit/*with* ER 127.1	
Bügel *guard* 8	0,7	G 1 IG *1" BSP female*	ZV 19.81 F mit/*with* ER 127.1	

Zapfventil ZV 19, nicht automatisch, Größe ¾", für Diesel, Heizöl, Petroleum, Öle (auch Pflanzenöle) bis max. 100 l/min., max. Betriebsdruck 3,5 bar, mit stärkerer Schließfeder EF 362.6 für max. Betriebsdruck 5 bar.

ZV 19

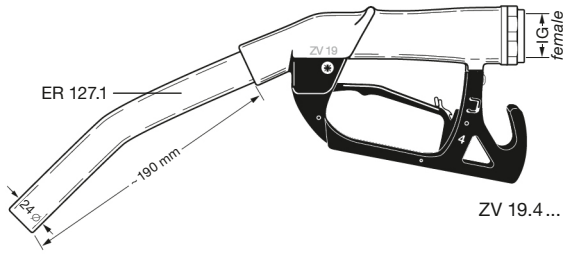


ZV 19.1

ZV 19.2

ZV 19 manually operated dispensing nozzle, DN 19 (¾"), for diesel, fuel oil, petroleum and oils (also vegetable oils) up to 100 ltr./min. Max. working pressure 3,5 bar (50 psi), with stronger spring EF 362.6 max. working pressure 5 bar.

Spezial-Typen: *Special types:*	Leerschlauch-Ausführung *without check valve for dry hose delivery*	ZV 19...L
	ohne Aufhalteraste und Rastenstecker *without lever latch, latch pin (dead man's handle)*	ZV 19...D
	mit stärkerer Schließfeder EF 362.6 bis 5 bar *with stronger valve spring EF 362.6 up to 5 bar*	ZV 19...5 bar



ZV 19.4 ...

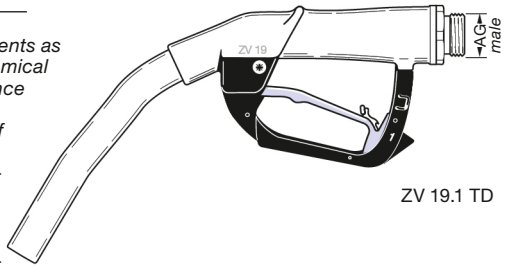
Stahlteile ersetzt durch rostfreien Edelstahl. Schalthebel blau rilsanisiert. Festanschluss Aluminium. Ventileinsatz aus Rotguss.

Steel parts replaced by stainless steel. Lever rilsan coated. Fixed hose inlet aluminium. Valve seat of bronze

Universaldichtungen: PTFE *universal seals: PTFE*		ZV 19...TD
mit Sieb 400 my (EK 172 / EU 181) *with strainer 400 mesh (EK 172 / EU 181)*		ZV 19...EK 172
L-Type für Wasser-Dichtungen NBR *dry hose delivery for water-seals NBR*		ZV 19...W L

Für Lösungsmittel gemäß umseitiger Beständigkeitsübersicht

for solvents as per chemical resistance chart overleaf



ZV 19.1 TD

Für Wasser

for water

Type 'ZL':
Ausführung mit Kugelhahn, ohne Rückschlagventil. Für alle offenen Umfüllvorgänge (z. B. Befüllung von Fässern und IBC). Alle medienberührten Bauteile aus Edelstahl / PTFE. Mit Außengewinde 2" bzw. 3" (EN ISO 228).

Type 'ZL-VK':
wie ZL, zusätzlich mit Tankwagen VK-Kupplung (EN 14420-6), Edelstahl.

Type 'ZL':
Ball valve type nozzle, without check valve. For open media transfer (e. g. filling of barrels and IBC). All parts in contact with media of stainless steel / PTFE. With male thread 2" or 3" (EN ISO 228).

Type 'ZL-VK':
with TW-coupling adapter VK (EN 14420-6) stainless steel.

DN 50 OD = 53	3,8	G 2 AG *2" BSP male*	ZL 2" SS
	4,0	G 3 AG *3" BSP male*	ZL 3" SS
DN 50 OD = 53	4,2	VK 50 SS (2")	ZL-VK 50 SS
	4,8	VK 80 SS (3")	ZL-VK 80 SS

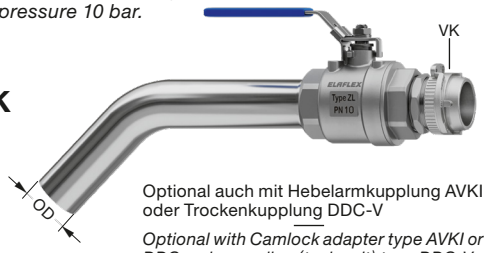
Leerschlauch-Zapfhähne ZL aus Edelstahl für den universellen Einsatz in der Chemie- und Mineralölindustrie. Durchflussrate bis zu 900 l/min., max. Betriebsdruck 10 bar.

ZL



Dry hose delivery nozzle of stainless steel, for universal use in the chemical and oil industry. Flowrate up to 900 ltr./min. Max. working pressure 10 bar.

ZL-VK



Optional auch mit Hebelarmkupplung AVKI oder Trockenkupplung DDC-V

Optional with Camlock adapter type AVKI or DDC male coupling (tank unit) type DDC-V

Beständigkeitsübersicht für ZV + ZL · *Chemical Resistance Chart for Manual Nozzles ZV + ZL*

Medium (bei Raumtemperatur) Bei Gemischen alle Komponenten beachten!	Type	**ZV 19**		**ZV 25**			**ZV 400** (ZV 500, ZVF 40, ZVF 50)				**ZL**
		Standard	'TD'	'Vi'	'VD'	'EP'	Standard	'Vi'	'VD'	'EP'	
***Fluid** (at ambiente temerature) All components of mixtures must be considered!*	Dichtungen · *seals* Gehäuse · *body*	NBR Alu	PTFE Alu	Viton® Alu	PU Alu	EPDM Alu	NBR/VD Alu	Viton® Alu	PU Alu	EPDM Alu	PTFE SS
Aliphatische Kohlenwasserstoffe: Benzin, Diesel, Heizöl EL, Petroleum, M 15, Flugtreibstoffe, Super bis 50 % Aromatenanteil *Aliphatic hydrocarbons: gasoline, diesel, fuel oil, crude oil, petroleum, M 15, jet fuels, super up to 50 % aromatic content*		A	A	A	A	C	A*)	A	A	C	A
Aromatische Kohlenwasserstoffe: Benzol, Toluol, Xylol, Nitroverdünnung *Aromatis hydrocarbons: benzene, toluene, xylol*		C	A	A	A - B	C	C	A	A - B	C	A
Chlorierte Kohlenwasserstoffe: Tri-/ Perchloräthylen, Tetrachlorkohlenstoff *Chlorinated hydrocarbons: tri-/perchloroethylene, carbon tetrachloride*		C	A	A	B	C	C	A	B	C	A
Methylenchlorid / *methylene chloride*		C	A	B	C	C	C	B	C	C	A
Alkohole, technisch: Äthyl-, Butyl-, Isopropyl-, Methylalkohol, Methanol, M 100, Ethanol *Alcohols, technical: ethyl-, butyl-, isopropyl-, methyl alcohol, methanol, M 100, ethanol*		B	A	B - C	B	A	B*)	B - C	B	A	A
dünnflüssige Nahrungs-/ Genussmittel, Spirituosen, Trinkwasser *fluid foodstuffs, alcohols, drinking water*		–	Bitte anfragen mit Medium, Konzentration und Druck *Consult Elaflex specifying medium, concentration, working pressure*								
Ester, Acetate: Essigester, Äthylacetat, Butylacetat *ester, acetates: acetic ester, ethyl acetate, butyl acetate*		C	A	C	B	B	C	C	B	B	A
Äther: Äthyläther, Dimetyläther, Amine *Ether: ethyl ether, dimethyl ether, amines*		C	A	C	B	B	C	C	B	B	A
Ketone: Aceton, Anon, Methylethylketon MEK *Ketones: acetone, anone, methyl ethyl ketone*		C	A	C	B	A	C	C	B	A	A
Aldehyde: Acetaldehyd, Benzaldehyd, Formaldehyd *Aldehydes: acetaldehyde, benzaldehyde, formaldehyde*		C	A	C	B	A	C	C	B	A	A
Enteisungsflüssigkeiten, Frostschutzmittel mit Wasser, niedere Alkohole *Defrosting fluids, anti-freezing fluids, containing water*		B	A	B	A	A	B	B	A - B	A	A
Wasser, anorganische Salzlösungen, schwache Laugen / Säuren *Water, anorganic salt solutions, weak alkalis, acids*		C	A	B	B - C	Gehäuse Alu C Body Alu	C	B	B - C	C	A
Säuren und Laugen: Mineralsäuren, Oxidationsmittel, Carbolsäure, starke Laugen *Acids and alkalis: mineral acids, oxidising agents, carbolic acid, strong alkalis*		C	Bitte anfragen mit Medium, Konzentration und Druck *Consult Elaflex specifying medium, concentration, working pressure*								

A = gut geeignet / *good – fluid has little or no effect* **B** = geeignet mit Einschränkungen / *fair – fluid has minor or moderate effect* **C** = nicht geeignet / *not suitable*

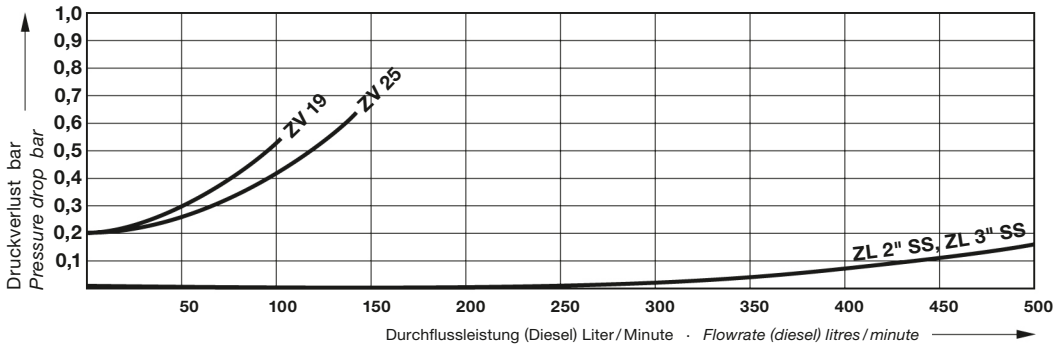
*) Alkoholhaltige Treibstoffe: Kunststoff-Schauglas EG 467 durch Schauglas EG 466 ersetzen / *Fuel containing alcohol: replace plastic sight glass EG 467 with sight glass EG 466.*

Leistungsvergleich

von **nicht** automatischen ELAFLEX-Zapfventilen

Flow Chart

of ELAFLEX manual nozzles



Ersatzteile ZV 19

1) Zapfventil- und Drehgelenk-Gehäuse werden **nicht** als Ersatzteil geliefert.

2) Standarddichtungen NBR und PU. Bestellnummern für Dichtungen aus EPDM, Viton®, PU und PTFE auf Anfrage.

3) Sonderteile aus Edelstahl verfügbar.

4) Zum Einkleben des Rohres Zweikomponentenkleber EW-UHU 300 verwenden.

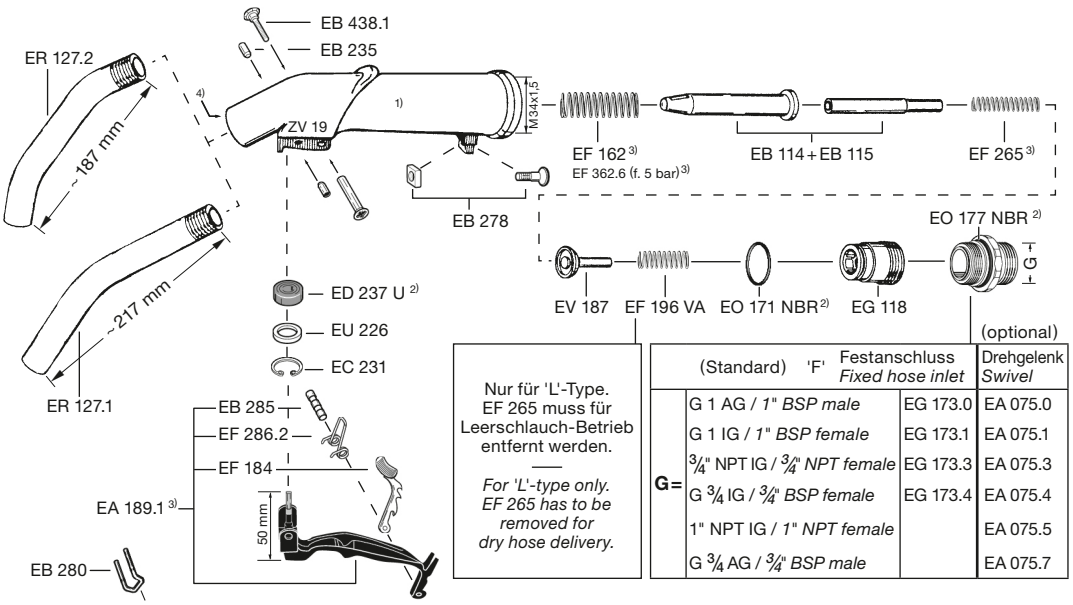
Spare Parts ZV 19

1) *Nozzle and swivel body are **not** delivered as a spare parts.*

2) *Standard seals of NBR and PU. Seals of EPDM (EPT), Viton® (FKM), Polyurethane and PTFE on request.*

3) *Spare parts also available of stainless steel.*

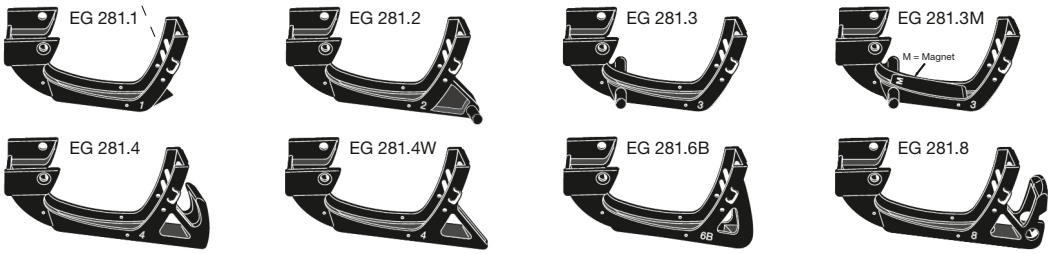
4) *To fix the spout use the two components adhesive EW-UHU 300.*



Nur für 'L'-Type. EF 265 muss für Leerschlauch-Betrieb entfernt werden.

For 'L'-type only. EF 265 has to be removed for dry hose delivery.

	(Standard) 'F' Festanschluss *Fixed hose inlet*		(optional) Drehgelenk *Swivel*
G=	G 1 AG / *1" BSP male*	EG 173.0	EA 075.0
	G 1 IG / *1" BSP female*	EG 173.1	EA 075.1
	¾" NPT IG / *¾" NPT female*	EG 173.3	EA 075.3
	G ¾ IG / *¾" BSP female*	EG 173.4	EA 075.4
	1" NPT IG / *1" NPT female*		EA 075.5
	G ¾ AG / *¾" BSP male*		EA 075.7



Zusatz-Bestellnummer für Bügel ohne Rastenstecker: ...**D**

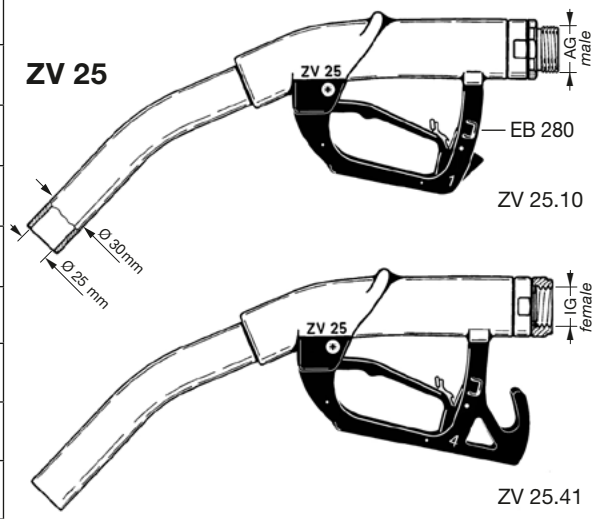
*Additional part number for guards without latch pin: ...**D***

GRUPPE 5 *Section*	AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE · GEWICHT *Construction Details* *Materials · Weight* Specification	BÜGEL- FORM *Guard* *Style* No.	SCHLAUCH- ANSCHLUSS *Hose Inlet* *Thread Type + Size* G	BESTELL- NUMMER *Part* *Number* Type
	STANDARD-AUSFÜHRUNG: Mit Rückschlagventil für Vollschlauchbetrieb, Drehgelenk, Aufhalteraste/Rastenstecker*) und festem Auslaufrohr. Gehäuse, Rohr aus Alu, Drehgelenk aus Alu/Edelstahl, Bügel aus PA. Innenteile Delrin, Rotguss und Stahl. Dichtungen aus NBR und PU. Gewicht ≈ 0,9 kg *) Für Benzin muss der Rastenstecker EB 280 entfernt werden. Zapfventil muss beim Loslassen selbsttätig schließen ('Totmann-Sicherung'). *STANDARD SPECIFICATION:* *With check valve for wet hose delivery, swivel hose inlet, 3-speed lever latch with removable latch pin*), fixed spout. Body, spout of aluminum, swivel of aluminium/stainless steel, guard of PA. Inner parts acetal resin, bronze and steel. Seals of NBR and PU. Weight ≈ 0,9 kg* *) *For gasoline: safety regulations may restrict the use of the hold open latch = deadman device (Pull out EB 280).*	1	G 1 AG *1" BSP male*	ZV 25.10
			G 1 IG *1" BSP female*	ZV 25.11
		2	G 1 AG *1" BSP male*	ZV 25.20
			G 1 IG *1" BSP female*	ZV 25.21
		4	G 1 AG *1" BSP male*	ZV 25.40
			G 1 IG *1" BSP female*	ZV 25.41
			1" NPT IG *1" NPT female*	(ZV 25.45)
		6	G 1 IG *1" BSP female*	ZV 25.61
		8	G 1 IG *1" BSP female*	ZV 25.81
	Vereinfachte Ausführung ohne Drehgelenk *Simplified type without swivel*	mit Festanschluss aus Alu *with fixed hose inlet of aluminium*		ZV 25 ... F
	Sonderausführungen *Special types*	Leerschlauch-Ausführung *without check valve for dry hose delivery*		ZV 25 ... L
		ohne Aufhalteraste und Rastenstecker *without lever latch, latch pin (dead man's handle)*		ZV 25 ... D
		mit stärkerer Schließfeder EF 362.6 bis 5 bar *with stronger valve spring EF 362.6 up to 5 bar*		ZV 25 ... 5bar
		Niedrigtemperatur-Ausführung für kalte Regionen, bis - 40° C *Low Temperature type for cold regions, down to - 40° C*		ZV 25 ... LT
	Lösungsmittel-Ausführung nur mit festem Schlauchanschluss 'F'. Stahlteile aus Edelstahl. Schalthebel blau rilsaniert. Beständigkeit siehe Seite 536. *Special type for solvents: Steel parts replaced by stainless steel, blue coated lever. Chemical resistance see page 536.*	Dichtungen: FKM *Seals: FKM*		ZV 25 ... Vi
		Dichtungen: Polyurethan *Seals: Polyurethane*		ZV 25 ... VD
		Dichtungen: EPDM *Seals: EPDM*		ZV 25 ... EP
	Zur Flugzeug- und Hubschrauber-Betankung, **buntmetallfrei** mit Feinsieb 160 µm (ES 336.1) aus Edelstahl. Gewindetrennung G 1¼ und lösbarem Auslaufrohr zur leichten Siebkontrolle. Mit Befestigungsloch im Bügel für GKG + EKG. Mit Rückschlagventil für Vollschlauchbetrieb und Drehgelenk. Totmann-Type ohne Rastenstecker. Bügel aus ableitfähigem PA. Innenteile Delrin, Edelstahl, Dichtungen NBR. Gewicht ≈ 1,3 kg *For aircraft and helicopter fuelling, **free of non-ferrous metals** with strainer 100 mesh (ES 336.1) of stainless steel. Spout assembly with threading for easy strainer control. With hole in the guard to fasten GKG and EKG. With check valve for wet hose delivery and swivel hose inlet. Deadman lever type without hold open latch. Guard of conductive PA. Inner parts acetal resin, stainless steel, seals of NBR. Weight ≈ 1,3 kg.*	1 AF D	G 1 AG *1" BSP male*	ZVF 25.1AF0
			G 1 IG *1" BSP female*	ZVF 25.1AF1
			1" NPT IG *1" NPT female*	ZVF 25.1AF5
			G 1 AG *1" BSP male*	ZVF 25.1AF0 **5bar**
			G 1 IG *1" BSP female*	ZVF 25.1AF1 **5bar**
			1" NPT IG *1" NPT female*	ZVF 25.1AF5 **5bar**
	Niedrigtemperatur-Ausführung für kalte Regionen, bis - 40° C *Low Temperature type for cold regions, down to - 40° C*	mit EA 075 ... LT, ED 237 U LT *with EA 075 ... LT, ED 237 U LT*		ZVF 25 ... LT
	Auslaufrohr mit JET A-1 Formstück *Spout with JET A-1 modification*			ER 339 JET
	Gummikappengarnitur: NBR/Ms mit Knotenkette, S-Haken, Zugfeder für Rohr 30/31 mm OD *Dust cap assembly: NBR/brass for spout 30/31 mm OD*			GKG 25
	Erdungskabelgarnitur: Stabile Krokodilklemme aus Messing mit Klinkenstecker. Kabel nicht rostend mit Kunststoffmantel. Länge 1200 mm *Ground cable assembly with solid brass clamp and bolt. Cable with plastic coating. Length 1200 mm*			EKG 1200 EKG 2000
	Schauglas SG 1" aus Alu beschichtet u. schlagzähem Kunststoffglas, mit Feinsieb 160 µm (ES 239.1) aus Edelstahl (s. Seite 532). *Sight Glass SG 1" of alu coated and impact-resistant synthetic glass, with strainer 100 mesh (ES 239.1) of stainless steel (s. page 532).*			SG 1" 1 x 0 Al + ES 239.1

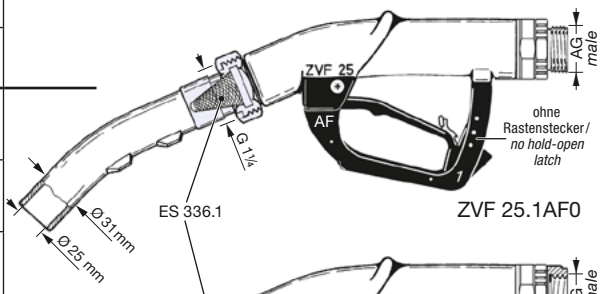
ELAFLEX

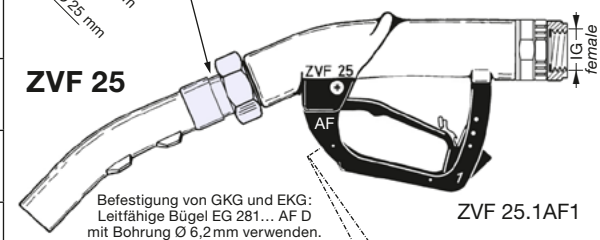
Hochleistungs-Zapfventile, ohne automatische Abschaltung, DN 25 (1") für Benzin, Diesel, Heizöl, Petroleum, Motorenöle, AVGAS und JET A-1 bis 140 l/min. Max. Betriebsdruck 3,5 bar, mit stärkerer Schließfeder EF 362.6 für max. Betriebsdruck 5 bar.

HIFLO nozzles without automatic shut-off. Size DN 25 (1"). For gasoline, diesel, fuel oil, petroleum, motor oils, AVGAS and JET A-1 up to 140 l/min. Max. working pressure 3,5 bar (50 psi), with stronger spring EF 362.6 max. working pressure 5 bar.



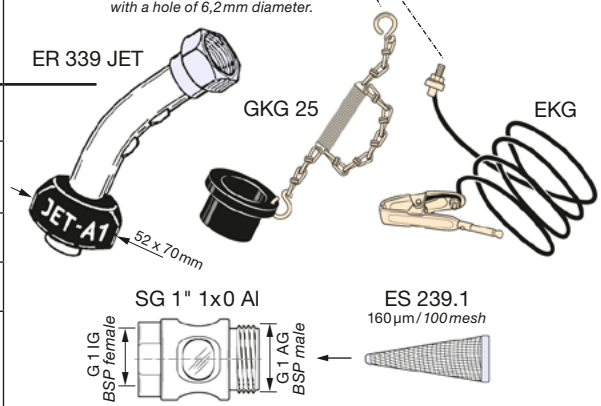
Abbildungen anderer Bügelformen umseitig
Other guards see overleaf





ZVF 25

Befestigung von GKG und EKG: Leitfähige Bügel EG 281... AF D mit Bohrung Ø 6,2 mm verwenden.
Fasten the GKG and EKG: Use conductive plastic guard EG 281... AF D with a hole of 6,2 mm diameter.



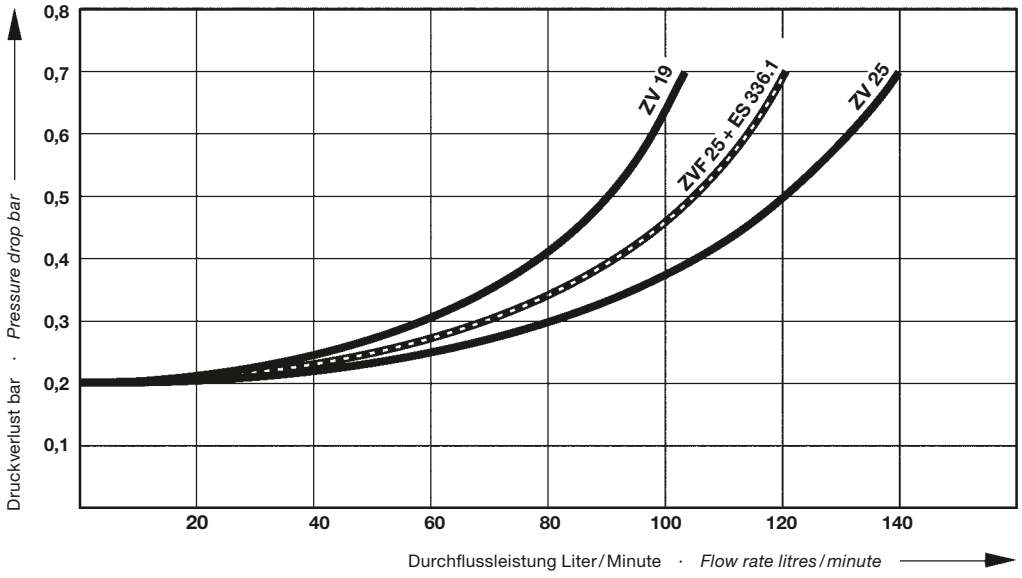
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Leistungsvergleich

von ELAFLEX-Zapfventilen
DN 19 bis DN 25
(mit Diesel gemessen)

Flow Chart

of ELAFLEX Nozzles
DN 19 to DN 25
(with diesel)



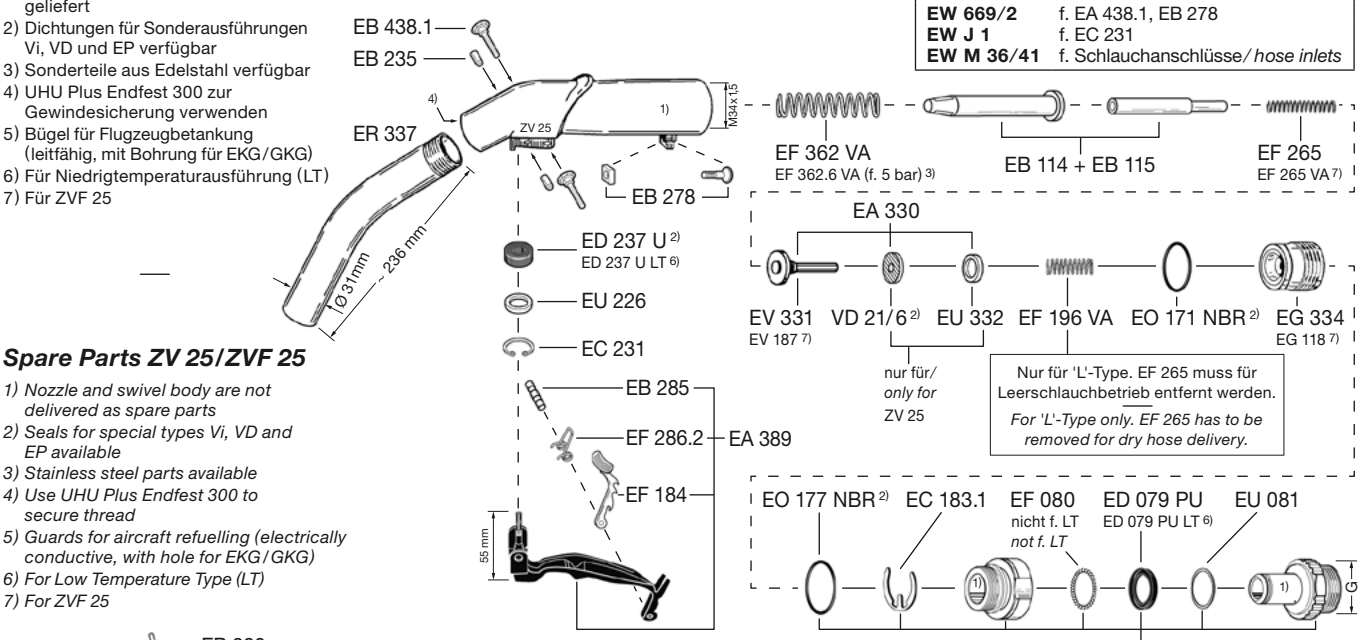
Ersatzteile ZV 25/ZVF 25

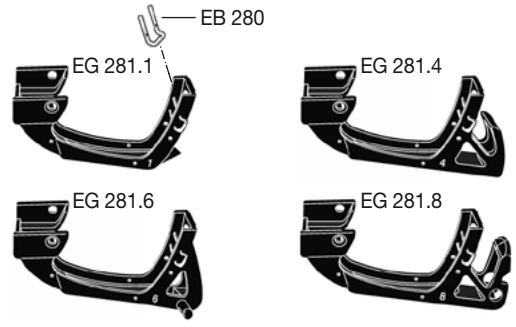
1) Zapfventil- und Drehgelenk-Gehäuse werden nicht als Ersatzteil geliefert
2) Dichtungen für Sonderausführungen Vi, VD und EP verfügbar
3) Sonderteile aus Edelstahl verfügbar
4) UHU Plus Endfest 300 zur Gewindesicherung verwenden
5) Bügel für Flugzeugbetankung (leitfähig, mit Bohrung für EKG/GKG)
6) Für Niedrigtemperaturausführung (LT)
7) Für ZVF 25

Spare Parts ZV 25/ZVF 25

1) Nozzle and swivel body are not delivered as spare parts
2) Seals for special types Vi, VD and EP available
3) Stainless steel parts available
4) Use UHU Plus Endfest 300 to secure thread
5) Guards for aircraft refuelling (electrically conductive, with hole for EKG/GKG)
6) For Low Temperature Type (LT)
7) For ZVF 25

Montagewerkzeuge/*Assembly Tools*	
EW 2 CV	f. EB 235
EW 19/22	f. EG 118
EW 669/2	f. EA 438.1, EB 278
EW J 1	f. EC 231
EW M 36/41	f. Schlauchanschlüsse/*hose inlets*





Zusatz-Bestellnummer für Bügel ohne Rastenstecker: ... **D** /
*Additional part number for guards without latch pin: ...**D***

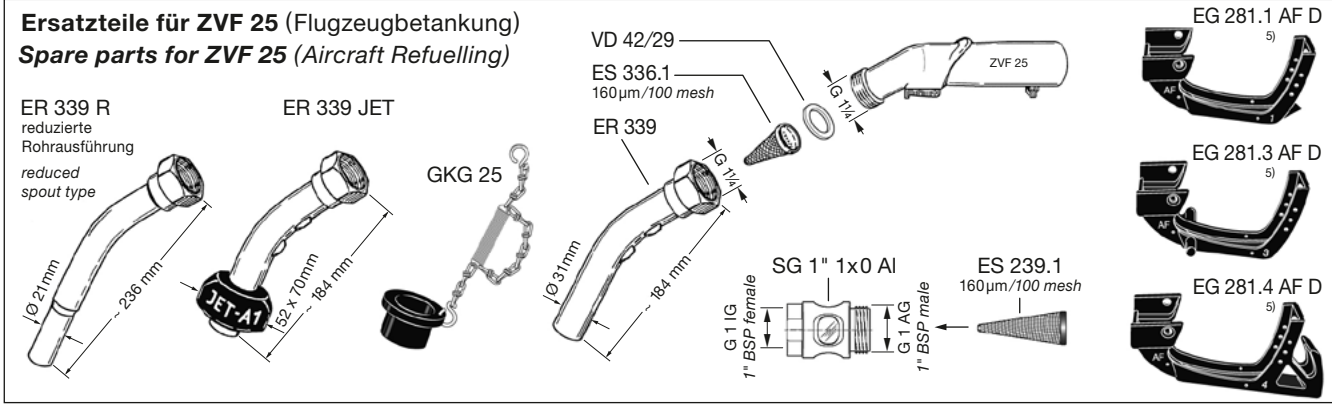
Festanschluss *Fixed hose inlet*		(optional)
G =	G 1 AG *1" BSP male*	EG 173.0 3)
	G 1 IG *1" BSP female*	EG 173.1 3)
	¾" NPT IG *¾" NPT female*	EG 173.3
	G ¾ IG *¾" BSP female*	EG 173.4

Optional mit / *with* EK 172 (+ EU 181)

Drehgelenk *Swivel hose inlet*		(Standard)
G =	G 1 AG *1" BSP male*	EA 075.0 ED 075.0 LT 6)
	G 1 IG *1" BSP female*	EA 075.1 ED 075.1 LT 6)
	¾" NPT IG *¾" NPT female*	EA 075.3 ED 075.3 LT 6)
	G ¾ IG *¾" BSP female*	EA 075.4 ED 075.4 LT 6)
	1" NPT IG *1" NPT female*	EA 075.5 ED 075.5 LT 6)
	G ¾ AG *¾" BSP male*	EA 075.7 ED 075.7 LT 6)

Optional mit / *with* EK 172 (400 µm/*40 mesh*)

Ersatzteile für ZVF 25 (Flugzeugbetankung)
Spare parts for ZVF 25 *(Aircraft Refuelling)*



GRUPPE 5 *Section*	GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg	AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE *Construction Details Materials* Specification	SCHLAUCH-ANSCHLUSS *Hose Inlet Thread Type + Size* G	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
	2,6	Vollschlauch-Ausführung mit Rückschlagventil. Gehäuse Aluminium, Innenteile Edelstahl, PEEK und Delrin. Schalthebel, LeverAssist® (3-Stufen-Aufhaltehilfe) und Bügel aus glasfaserverstärktem PA, Leichtgang-Drehgelenk aus beschichtetem Aluminium, Protektoren aus TPU rot oder schwarz, Dichtungen PU / NBR. Vollständig buntmetallfrei. Mit konischem Feinsieb 160 my aus Edelstahl / PA. **Zapfrohr-Verbindung durch Schraubgewinde (SIC).** Zapfrohre sind separat zu bestellen. Entspricht den Anforderungen der JIG.	G 1½ AG *1½" BSP male*	ZVF 50 JET.1 SIC ZVF 50 AVGAS.1 SIC
	2,6		G 2 AG *2" BSP male*	ZVF 50 JET.2 SIC ZVF 50 AVGAS.2 SIC
	2,6		G 1½ IG *1½" BSP female*	ZVF 50 JET.3 SIC ZVF 50 AVGAS.3 SIC
	2,5	*Wet hose type with check valve. Body of aluminium, inner parts stainless steel, PEEK and acetal resin. Lever, LeverAssist® (3-speed lever aid) and guard of reinforced polyamide, easy rotating swivel of coated aluminium, protectors of TPU red or black, seals polyurethane and NBR. Completely free of non-ferrous metals. With conical 100 mesh strainer of stainless steel.*	G 2 IG *2" BSP female*	ZVF 50 JET.4 SIC ZVF 50 AVGAS.4 SIC
	2,6		1½" NPT IG *1½" NPT female*	ZVF 50 JET.5 SIC ZVF 50 AVGAS.5 SIC
	2,5	***Screw-In-Connection (SIC) for spouts.*** *Spouts to be ordered separately.* *In alignment with the requirements of the JIG document.*	2" NPT IG *2" NPT female*	ZVF 50 JET.7 SIC ZVF 50 AVGAS.7 SIC
		Zusatz-Bestellnummern · *Additional Type Numbers*		
	–	Leerschlauchausführung ohne Rückschlagventil – Rücksaugen möglich. *Without check valve, suitable for defuelling or gravity flow (dry hose delivery).*	Option	... L
	–	Mit integriertem Schauglas im Gehäuse. *With integrated sight glass in nozzle body.*	Option	... SG
	0,26	Aluminium Zapfrohr, Schraubverbindung (SIC) *Aluminium spout, Screw-In-Connection (SIC)*	DN 19 OD 25 f. 100 Ltr./Min.	ER 494
	0,20		DN 32 OD 38 f. 250 Ltr./Min.	ER 495
	0,27		DN 38 OD 44 f. 400 Ltr./Min.	ER 583
	0,28		JET A1 nach/*to* SAE AS 1852 f. 400 Ltr./Min.	ER 587 JET
	0,70	Rücksauge-Garnitur ID 32 für Saugbetrieb, elektr. leitfähig, NBR, mit Flachsieb 600 µm (EK 367), EG 412 VA und Protektor. Direktanschluss am Zapfventil-Ausgangsgewinde, nur in Verbindung mit Leerschlauchausführung 'L'. *Defuelling assembly ID 32, electr. conductive, NBR, with flat strainer 600 µm/25 mesh (EK 367, EG 412 VA and protector. Direct attachment to the nozzle body outlet thread, only in combination with nozzle defuelling option 'L'.*	Länge *length* 600 mm	SRG 32-600 ZVF 50 JET
	1,00		Länge *length* 1200 mm	SRG 32-1200 ZVF 50 JET
	0,08	Gummikappen-Garnitur aus NBR mit Knotenkette, S-Haken und Zugfeder aus Messing. *Dust cap assembly. Cap NBR, chain and spring brass and bronze.*	für *for* ER 494	GKG 19 ER
	0,10		für *for* ER 495	GKG 32
	0,10		für *for* ER 583	GKG 38
	0,10		für *for* ER 587 JET	GKG 38-J
	0,15	Erdungskabel-Garnitur. Schwere Krokodilklemme aus Pressmessing mit Klinkenstecker. Kabel nichtrostend mit Kunststoffmantel. *Ground cable assembly with solid heavy brass clamp and bolt. Wire non-corrosive with plastic coating.*	Länge *length* 1200 mm	EKG 1200
	0,20		Länge *length* 2000 mm	EKG 2000

ELAFLEX

Flugzeug-Zapfventil, ohne automatische Abschaltung, zur Oberflügelbetankung mit JET- und AVGAS-Flugtreibstoffen bis zu 400 Ltr./Minute (höhere Durchflussraten möglich). Nennweite DN 50. Max. Betriebsdruck 10 bar. Temperaturbereich -40°C bis +55°C.

Mit Schraubverbindung für Zapfrohre.

Manual aviation fuelling nozzle without automatic shut-off function for overwing service. For AVGAS and JET fuels. Flow rate up to 400 ltr. / min. (85 GPM – higher flow rates are possible). Size DN 50. Max. Working Pressure 10 bar (140 psi). Temperature range -40°C up to +55°C.

With Screw-In-Connection for spouts.



ZVF 50 JET.4 SIC

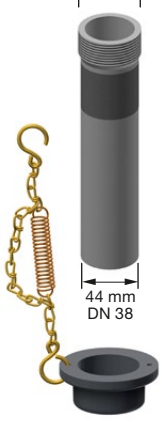
ZVF 50



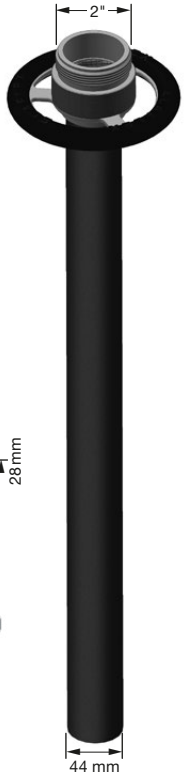
ZVF 50 AVGAS.2 SIC


LeverAssist®

ER 583



SRG 32...



ER 587 JET



GKG 38

GKG 38-J

EKG

Für den Einbau in Flugfeldtankwagen passende Zapfventilhalterungen **NB-ZVF 50** lieferbar (s. Information 10.15).

*For installation on board of refuellers and dispensers corresponding nozzle boots **NB-ZVF 50** available (s. Information 10.15).*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Produktkonfigurator für Zapfventile:
zapfventilkonfigurator.elaflex.de

Product configurator for nozzles:
nozzleconfigurator.elaflex.de

Flugzeug-Zapfventil ZVF 50 SIC
mit Schraubverbindung für Zapfrohre

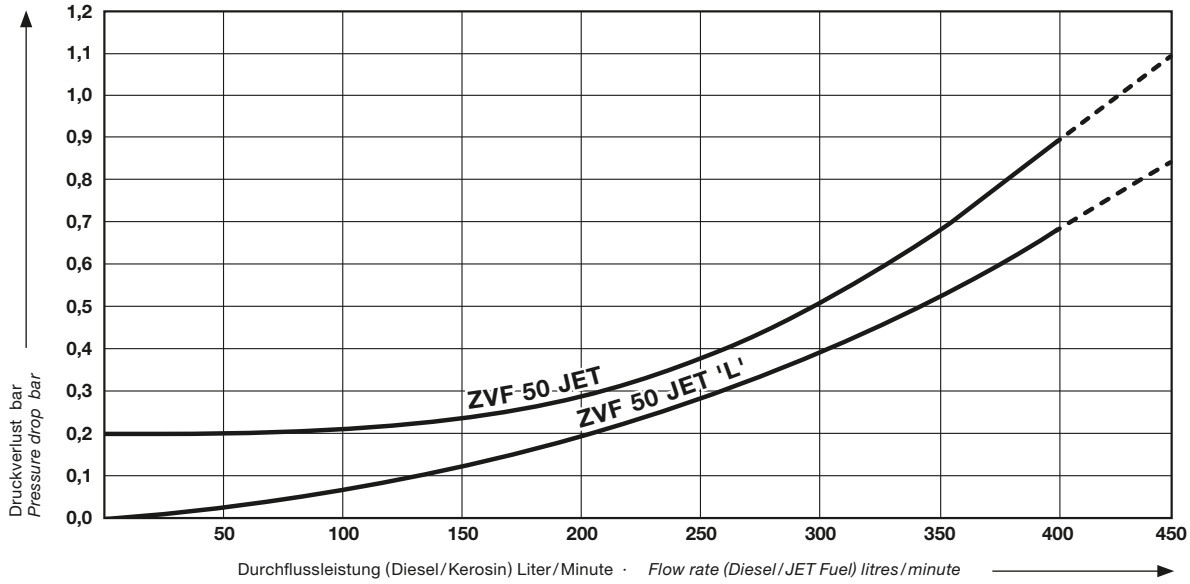
Aviation Fuel Nozzle ZVF 50 SIC
with Screw-In-Connection for spouts

Leistungs-vergleich

ZVF 50

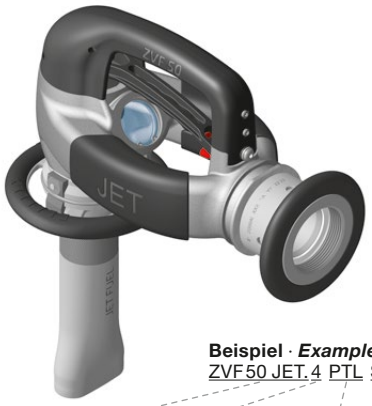
Flow Chart

ZVF 50



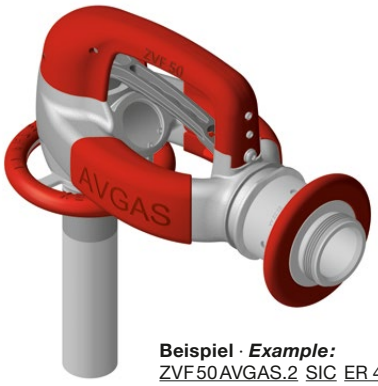
Bestellnummern-Aufbau

Part Number Breakdown





Option: Schauglas · *Sight Glass*



Beispiel · *Example:*
ZVF 50 JET. 4 PTL SG ER 587 JET PTL

Beispiel · *Example:*
ZVF 50 AVGAS.2 SIC ER 495

Ausführung ***Body***	**Schlauch-Anschluss** ***Hose Inlet***	**L-Type** ***L-Type***	**Auslaufrohr-Anschluss** ***Spout Connection***	**Schauglas** ***Sight Glass***	**Auslaufrohr** ***Spout***	**Gummi-Kappen-Garnitur** ***Dust Cap Assembly***	**Erdungs-Kabel-Garnitur** ***Ground Cable Assembly***
JET (schwarz/*black*)	G 1½ AG *1½" BSP male* = .1	Standard = [-]	Schraub-verbindung *Screw-In-Connection* = SIC	Ohne *None* = [-]	DN 19 für / *for* SIC = ER 494	Ohne *None* = [-]	Ohne *None* = [-]
AVGAS (rot/*red*)	G 2 AG *2" BSP male* = .2			Mit *With* = SG	DN 19 für / *for* PTL = ER 494 PTL	GKG 19 ER = GKG 19 ER	EKG 1200 = EKG 1200
UL (grün/*green*)	G 1½ IG *1½" BSP female* = .3	L-Type auch für Rücksaugung geeignet *L-Type also suitable for defuelling* = L	Schnell-Steck-verbindung *Push-Twist-Lock* = PTL		DN 32 für / *for* SIC = ER 495	GKG 32 = GKG 32	EKG 2000 = EKG 2000
	G 2" IG *2" BSP female* = .4				DN 32 für / *for* PTL = ER 495 PTL	GKG 38 = GKG 38	
	1½" NPT IG *1½" NPT female* = .5				DN 38 für / *for* SIC = ER 583	GKG 38-J = GKG 38-J	
	2" NPT IG *2" NPT female* = .7				DN 38 für / *for* PTL = ER 583 PTL		
	1¼" NPT IG *1¼" NPT female* = .10				JET, OD 68 x 28 für / *for* SIC = ER 587 JET		
					JET, OD 68 x 28 für / *for* PTL = ER 587 JET PTL		
					Rücksauge-Garnitur L 600 *Flex spout assembly L 600* = SRG 32-600 ZVF 50 JET		
					Rücksauge-Garnitur L 1200 *Flex spout assembly L 1200* = SRG 32-1200 ZVF 50 JET		
					ohne Auslaufrohr *without spout* = *[-]*		

[-] keine Nennung in Bestellbezeichnung

[-] left blank in order number

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

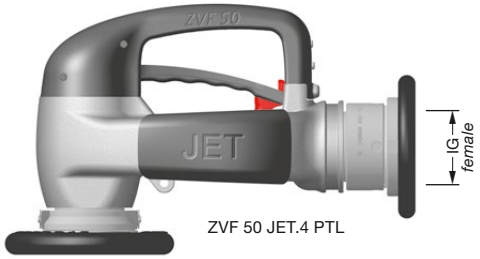
GRUPPE 5 *Section*	GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg	AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE *Construction Details Materials* Specification	SCHLAUCH-ANSCHLUSS *Hose Inlet Thread Type + Size* G	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
	2,6	Vollschlauch-Ausführung mit Rückschlagventil. Gehäuse Aluminium, Innenteile Edelstahl, PEEK und Delrin. Schalthebel, LeverAssist® (3-Stufen-Aufhaltehilfe) und Bügel aus glasfaserverstärktem PA, Leichtgang-Drehgelenk aus beschichtetem Aluminium, Protektoren aus TPU rot oder schwarz, Dichtungen PU / NBR. Vollständig buntmetallfrei. Mit konischem Feinsieb 160 my aus Edelstahl / PA.	G 1½ AG 1½" BSP *male*	ZVF 50 JET.1 PTL ZVF 50 AVGAS.1 PTL
	2,6		G 2 AG *2" BSP male*	ZVF 50 JET.2 PTL ZVF 50 AVGAS.2 PTL
	2,6	**Zapfrohr-Verbindung durch Schnell-Steckverbindung (PTL)**. Zapfrohre sind separat zu bestellen. Entspricht den Anforderungen der JIG.	G 1½ IG *1½" BSP female*	ZVF 50 JET.3 PTL ZVF 50 AVGAS.3 PTL
	2,5	*Wet hose type with check valve. Body of aluminium, inner parts stainless steel, PEEK and acetal resin. Lever, LeverAssist® (3-speed lever aid) and guard of reinforced polyamide, easy rotating swivel of coated aluminium, protectors of TPU red or black, seals polyurethane and NBR. Completely free of non-ferrous metals. With conical 100 mesh strainer of stainless steel.*	G 2 IG *2" BSP female*	ZVF 50 JET.4 PTL ZVF 50 AVGAS.4 PTL
	2,6		1½" NPT IG *1½" NPT female*	ZVF 50 JET.5 PTL ZVF 50 AVGAS.5 PTL
	2,5	***Push-Twist-Lock-Connection (PTL) for spouts**. Spouts to be ordered separately.* *In alignment with the requirements of the JIG document.*	2" NPT IG *2" NPT female*	ZVF 50 JET.7 PTL ZVF 50 AVGAS.7 PTL
		Zusatz-Bestellnummern · *Additional Type Numbers*		
	–	Leerschlauchausführung ohne Rückschlagventil – Rücksaugen möglich. *Without check valve, suitable for defuelling or gravity flow (dry hose delivery).*	Option	... L
	–	Mit integriertem Schauglas im Gehäuse. *With integrated sight glass in nozzle body.*	Option	... SG
	0,45	Aluminium Zapfrohr, Schnell-Steckverbindung (PTL) *Aluminium spout, Push-Twist-Lock Connection (PTL)*	DN 19 OD 25 f. 100 Ltr./Min.	ER 494 PTL
	0,39		DN 32 OD 38 f. 250 Ltr./Min.	ER 495 PTL
	0,46		DN 38 OD 44 f. 400 Ltr./Min.	ER 583 PTL
	0,47		JET A1 nach/*to* SAE AS 1852 f. 400 Ltr./Min.	ER 587 JET PTL
	0,70	Rücksauge-Garnitur ID 32 für Saugbetrieb, elektr. leitfähig, NBR, mit Flachsieb 600 µm (EK 367), EG 412 VA und Protektor. Direktanschluss am Zapfventil-Ausgangsgewinde, nur in Verbindung mit Leerschlauchausführung 'L'.	Länge *length* 600 mm	SRG 32-600 ZVF 50 JET
	1,00	*Defuelling assembly ID 32, electr. conductive, NBR, with flat strainer 600 µm/25 mesh (EK 367, EG 412 VA and protector. Direct attachment to the nozzle body outlet thread, only in combination with nozzle defuelling option 'L'.*	Länge *length* 1200 mm	SRG 32-1200 ZVF 50 JET
	0,08	Gummikappen-Garnitur aus NBR mit Knotenkette, S-Haken und Zugfeder aus Messing. *Dust cap assembly. Cap NBR, chain and spring brass and bronze.*	für *for* ER 494 PTL	GKG 19 ER
	0,10		für *for* ER 495 PTL	GKG 32
	0,10		für *for* ER 583 PTL	GKG 38
	0,10		für *for* ER 587 JET PTL	GKG 38-J
	0,15	Erdungskabel-Garnitur. Schwere Krokodilklemme aus Pressmessing mit Klinkenstecker. Kabel nichtrostend mit Kunststoffmantel. *Ground cable assembly with solid heavy brass clamp and bolt. Wire non-corrosive with plastic coating.*	Länge *length* 1200 mm	EKG 1200
	0,20		Länge *length* 2000 mm	EKG 2000

Flugzeug-Zapfventil, ohne automatische Abschaltung, zur Oberflügelbetankung mit JET- und AVGAS-Flugtreibstoffen bis zu 400 Ltr./Minute (höhere Durchflussraten möglich). Nennweite DN 50. Max. Betriebsdruck 10 bar. Temperaturbereich -40°C bis +55°C.

Mit Schnell-Steckverbindung für Zapfrohre.

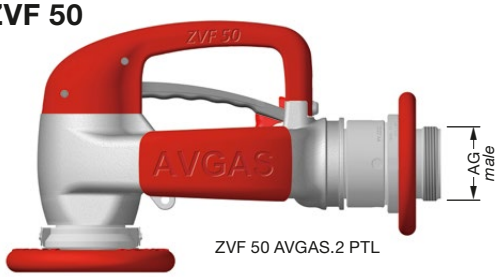
Manual aviation fuelling nozzle without automatic shut-off function for overwing service. For AVGAS and JET fuels. Flow rate up to 400 ltr. / min. (85 GPM – higher flow rates are possible). Size DN 50. Max. Working Pressure 10 bar (140 psi). Temperature range -40°C up to +55°C.

With Push-Twist-Lock spout connection.



ZVF 50 JET.4 PTL

ZVF 50

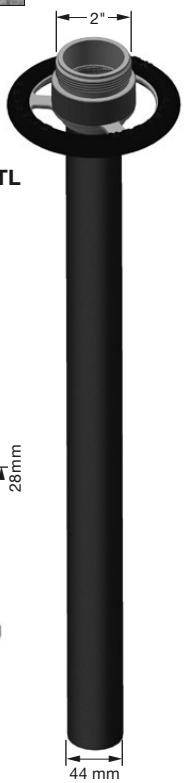


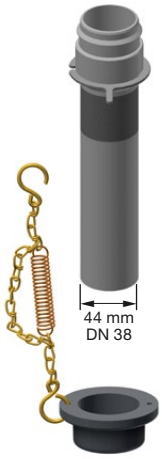
ZVF 50 AVGAS.2 PTL

ER 583 PTL


LeverAssist®

SRG 32...





ER 587 JET PTL



GKG 38

GKG 38-J


EKG

Für den Einbau in Flugfeldtankwagen passende Zapfventilhalterungen **NB-ZVF 50** lieferbar (s. Information 10.15).

*For installation on board of refuellers and dispensers corresponding nozzle boots **NB-ZVF 50** available (s. Information 10.15).*

2015
Revision 8.2024

Produktkonfigurator für Zapfventile:
zapfventilkonfigurator.elaflex.de

Product configurator for nozzles:
nozzleconfigurator.elaflex.de

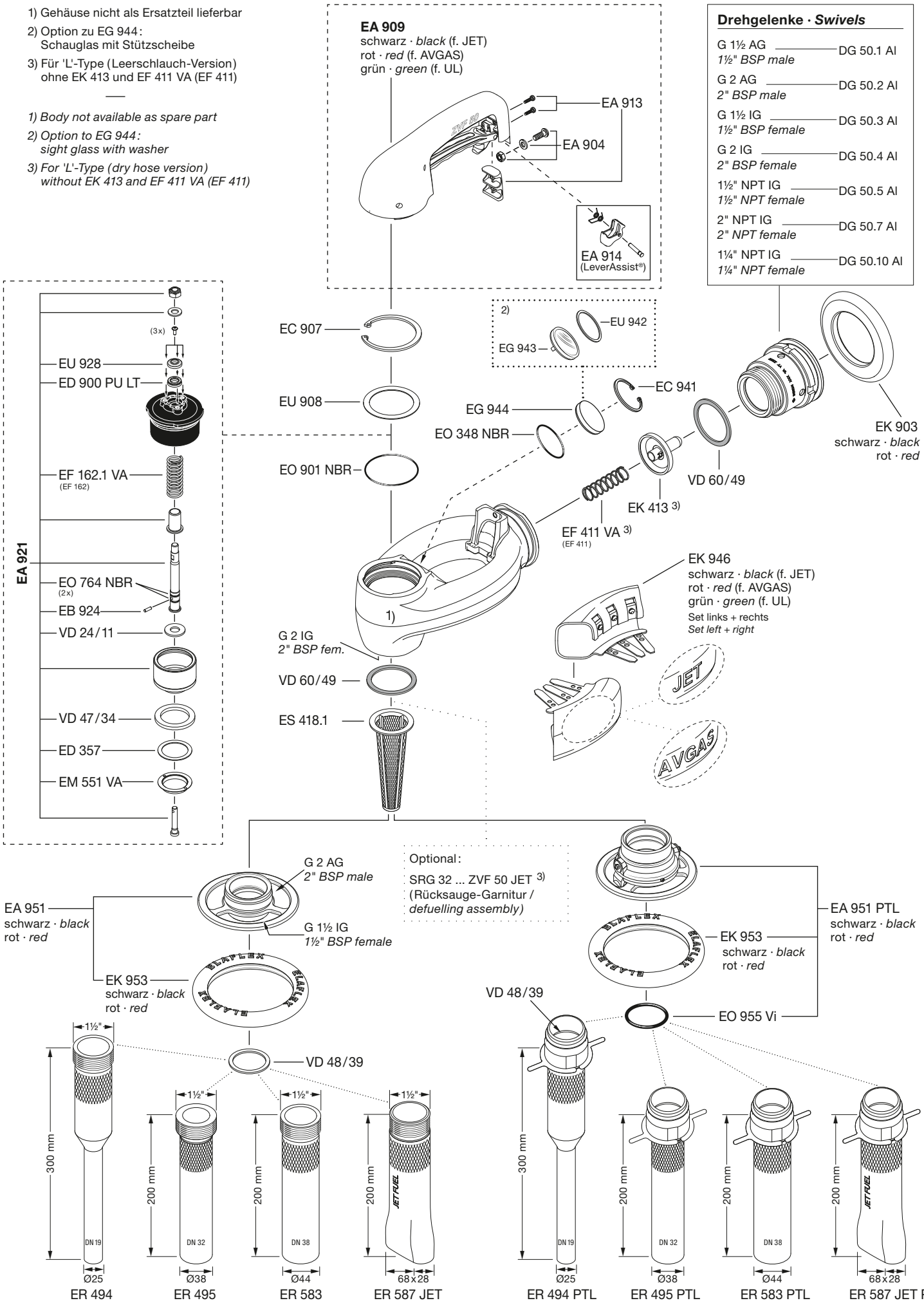
Flugzeug-Zapfventil ZVF 50 PTL
mit Schnell-Steckverbindung für Zapfrohre

Aviation Fuel Nozzle ZVF 50 PTL
with Push-Twist-Lock connection for spouts

Ersatzteile ZVF 50 · *Spare Parts ZVF 50*

1) Gehäuse nicht als Ersatzteil lieferbar
2) Option zu EG 944:
Schauglas mit Stützscheibe
3) Für 'L'-Type (Leerschlauch-Version)
ohne EK 413 und EF 411 VA (EF 411)

1) Body not available as spare part
2) Option to EG 944:
sight glass with washer
3) For 'L'-Type (dry hose version)
without EK 413 and EF 411 VA (EF 411)



541d

Screw-In-Connection 'SIC'

Push-Twist-Lock 'PTL'

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

GRUPPE 5 *Section*	AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE *Construction Details Materials* Specification	ROHR-GRÖSSE *Spout Size* mm	GE-WICHT *Weight* ≈ kg	SCHLAUCH-ANSCHLUSS *Hose Inlet Size* G	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
	STANDARD-AUSFÜHRUNG: Mit Rückschlagventil für Vollschlauchbetrieb, 3-Stufen-Aufhalteraste zur Einhandbedienung, Schnellschluss-system mit automatischer Druckschlagdämpfung (braucht nicht einjustiert zu werden). Mit Kunststoff-Schauglas (nicht geeignet für alkoholhaltige Medien). Gehäuse und Rohr aus Aluminium, Innenteile aus Edelstahl rostfrei und Delrin, Schlauchanschluss 'DG' aus Messing, Faltenbalg und Flachdichtungen aus Polyurethan, O-Ring aus NBR. — *STANDARD SPECIFICATION:* *With check valve for wet hose delivery, 3-position latch, plastic sight glass (not suitable for alcoholic containing media), dual poppet design. Dash pot for slow shockless closure.* *Body and spout: aluminum, inner parts: stainless steel and acetal resin, hose inlet 'DG': brass, seals: nitrile and polyurethane.*	ID = 32 OD = 38 (1¼")	2,8	drehbar *swivel* G 1½ AG *1½" BSP male*	ZV 432.1
			2,5	fest *fixed* G 1½ AG *1½" BSP male*	ZV 432.1 F
			2,6	drehbar *swivel* G 1½ IG *1½" BSP fem.*	ZV 432.3
			2,4	fest *fixed* G 1½ IG *1½" BSP fem.*	ZV 432.3 F
		ID = 38 OD = 44 (1½")	2,8	drehbar *swivel* G 1½ AG *1½" BSP male*	ZV 438.1
			2,5	fest *fixed* G 1½ AG *1½" BSP male*	ZV 438.1 F
			2,8	drehbar *swivel* G 2 AG *2" BSP male*	ZV 438.2
			2,5	fest *fixed* G 2 AG *2" BSP male*	ZV 438.2 F
			2,6	drehbar *swivel* G 1½ IG *1½" BSP fem.*	ZV 438.3
			2,4	fest *fixed* G 1½ IG *1½" BSP fem.*	ZV 438.3 F
		ID = 50 OD = 56 (2")	3,0	drehbar *swivel* G 2 AG *2" BSP male*	ZV 550.2
			2,7	fest *fixed* G 2 AG *2" BSP male*	ZV 550.2 F
			2,7	fest *fixed* G 2 IG *2" BSP fem.*	ZV 550.4 F
	Sonderausführungen ZV 400 + ZV 500 *Special types*	Leerschlauchausführung ohne Rückschlagventil, geeignet zum Abfüllen ohne Pumpendruck und zum Rücksaugen. — *Without check valve, for dry hose delivery and suction.*			ZV . . . L
		Öl-Ausführung (mit EG 407 Öl), ohne automatische Druckschlag-Dämpfung, damit das Zapfventil schneller schließt. Für dickflüssige Motoren- und Schmieröle. — *Oil type (with EG 407 Oil), without dash pot, for quick closure for viscous motor and lubricating oils.*			ZV . . . Öl
		Schnellwechselsystem mit Festanschluss und selbstschließender Kupplung DDC-V 50-2" AI — *Quick change system with fixed connection and self locking coupling DDC-V 50-2" AI*			ZV . . . DDC
		Federn Edelstahl, Schauglas aus Spezialglas. Lieferbar mit festem Schlauchanschluss. Optional mit Drehgelenk DG-SS o. DG-Ms (s. Katalogseite 363). — *Springs of stainless steel. Sight glass of special-purpose glass. Available with fixed hose inlet. Optionally swivel with DG-SS or DG-Ms (see catalogue page 363).*	Dichtungen FKM — *Seals FKM*		ZV . . . Vi
			Dichtungen PU — *Seals polyurethane*		ZV . . . VD
			Dichtungen EPDM — *Seals EPDM (EPT)*		ZV . . . EP
	Type DG: Schlauch-Drehgelenke aus Pressmessing, neue Konstruktion mit gekammertem Kugellager und PTFE-Gleitlagerung. Gewindedichtung aus PU. — *Type DG: Swivel hose inlets of hot stamped brass, new construction with capsulated ball bearing and PTFE bearings. Captive seal of PU.*	Für Zapfventiltypen — *For nozzle types* ZV 400 ZV 500 ZH 50	1,0	G 2 AG x G 1½ AG *2" BSP male x 1½" BSP male*	DG 50.1 Ms
			1,1	G 2 AG x G 2 AG *2" BSP male x 2" BSP male*	DG 50.2 Ms
			1,1	G 2 AG x G 1½ IG *2" BSP male x 1½" BSP fem.*	DG 50.3 Ms
			0,9	G 2 AG x G 2 IG *2" BSP male x 2" BSP fem.*	DG 50.4 Ms
			1,1	G 2 AG x 1½ NPT IG *2" BSP male x 1½" NPT fem.*	DG 50.5 Ms

ELAFLEX

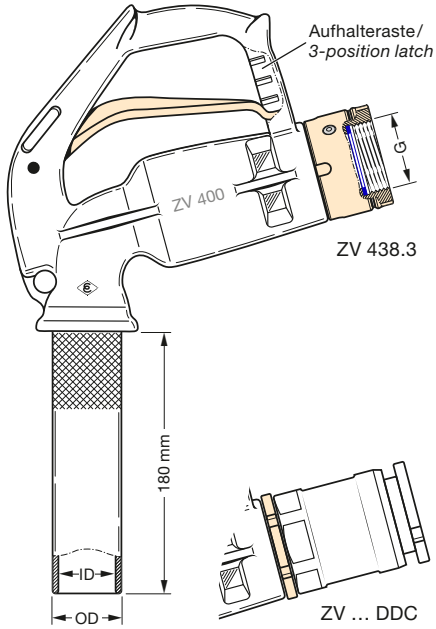
Hochleistungs-Zapfventile mit festem Rohr, ohne automatische Abschaltung, für Diesel, Heizöl EL, Gasöl, Petroleum. Max. Betriebsdruck 10 bar.

—

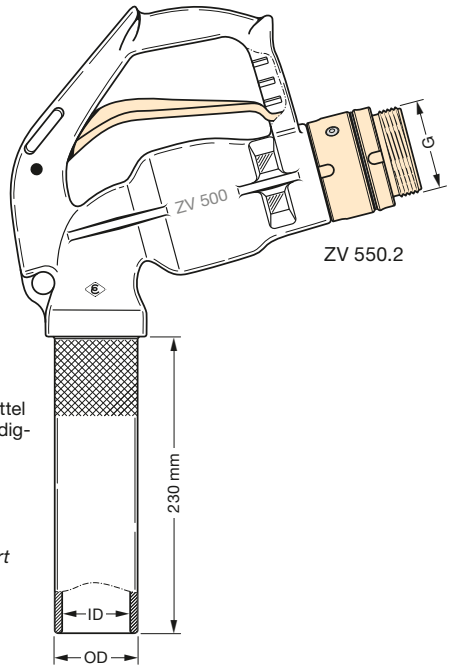
High performance dispensing nozzles without automatic shut-off, with fixed spout for Diesel, heating oil, gasoil, petroleum. Max. working pressure 10 bar.

ZV 400
Rohr *Spout* DN 32
300 l/min (18 m³/h)

ZV 400
Rohr *Spout* DN 38
500 l/min (30 m³/h)



ZV 500
Rohr *Spout* DN 50
700 l/min (42 m³/h)



Für Lösungsmittel gemäß Beständigkeitsübersicht auf Seite 536

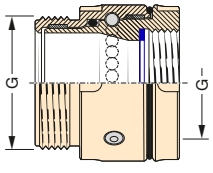
—

For solvents as per chemical resistance chart on page 536

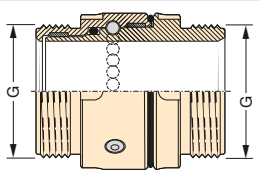
Schlauch-Drehgelenke 'DG'. Max. Betriebsdruck 25 bar.

—

Swivel hose inlets 'DG'. Max. working pressure 25 bar.



DG 50.3 Ms



DG 50.2 Ms

Type DG

Weitere Ausführungen Type DG s. Seite 363

—

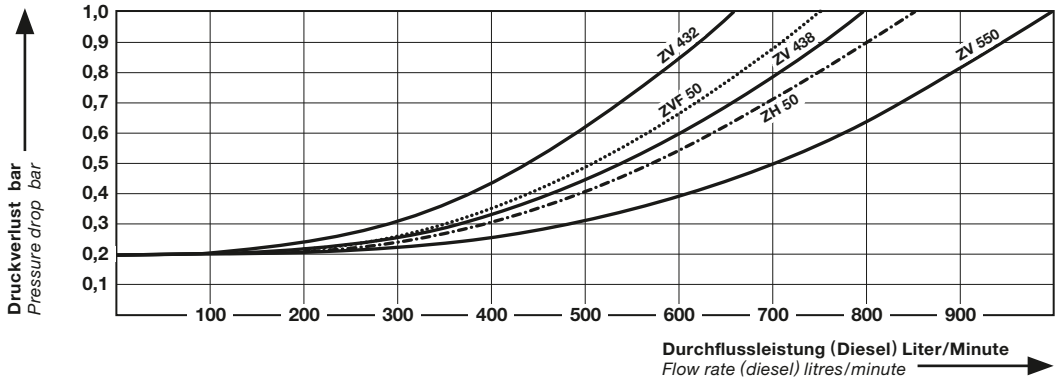
Other types DG see page 363

Leistungsvergleich

von ELAFLEX-Zapfventilen DN 40 und DN 50 in Standard-Vollschlauchausführung.

Flow Chart

of ELAFLEX nozzles DN 40 and DN 50 in the standard wet hose specification.



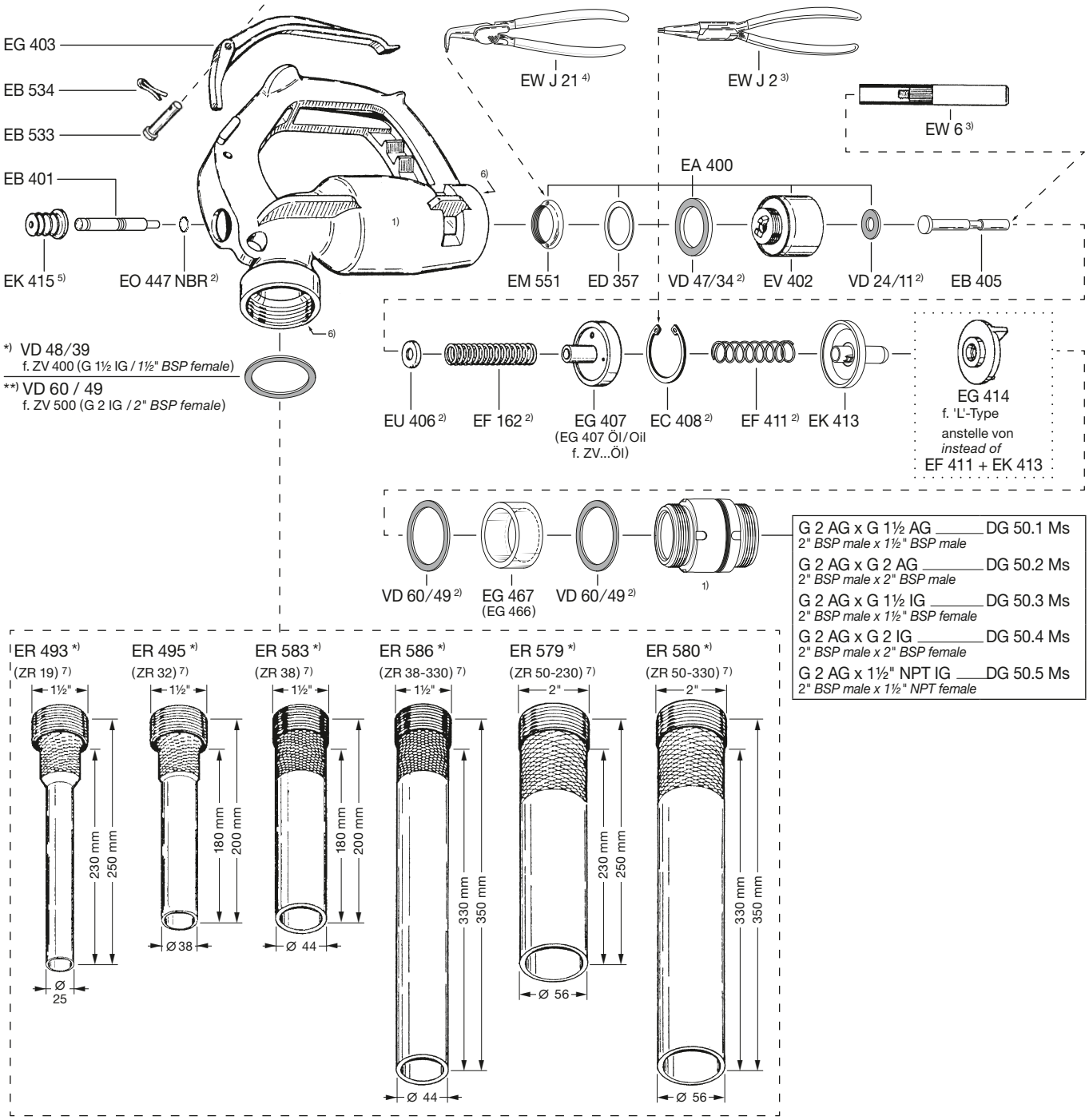
Ersatzteile ZV 500 + ZV 400

1) Zapfventil- und Drehgelenk-Gehäuse werden nicht als Ersatzteil geliefert.
2) Diese Teile sind auch aus lösungsmittelbeständigen und korrosionsfesten Materialien lieferbar.
3) Mit dem Schraubdorn EW 6 wird die Montage und Demontage des Sprengringes EC 408 erleichtert.
4) Bei Montage der Ringmutter EM 551 den Kolben EV 402 mit Dorn EW 907 kontern.
5) Beim Einsetzen von EB 401 muss Faltenbalg EK 415 mit seinem Dichtbund rundherum in die Nut im Ventilgehäuse einrasten.
6) Zum Einschrauben von Rohr- und Schlauchanschluss das Gewinde im Aluminiumgehäuse leicht einfetten.
7) Mit VK 50 Ms siehe Seite 549.

Spare Parts ZV 500 + ZV 400

1) Nozzle and swivel body are not delivered as spare parts.
2) These parts are also available in materials which are resistant to solvents and corrosion.
3) For easier assembling of circlip EC 408 eliminate spring tension by inserting screw spanner EW 6..
4) For assembling of ring nut EM 551 lock piston EV 402 with mandrel EW 907.
5) At insertion of EB 401 ensure that bellows EK 415 is efficiently locked in the groove of the valve body.
6) For screwing the spout and the swivel into the nozzle please slightly grease the thread of the alu body.
7) With VK 50 Ms see page 549.

Montagewerkzeuge/Assembly Tools	
EW 6	f. EB 405
EW 907	f. EV 402
EW GH 60/90	f. DG
EW J 2	f. EC 408
EW J 21	f. EB 551



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

STANDARD-AUSFÜHRUNG:
Mit Rückschlagventil für Vollschlauchbetrieb, 3-Stufen-Aufhalteraste zur Einhandbedienung, Schnellschlusssystem mit automatischer Druckschlagdämpfung (braucht nicht einjustiert zu werden).
Mit Kunststoff-Schauglas (nicht geeignet für alkoholhaltige Medien). Gehäuse aus Aluminium, Innenteile aus Edelstahl rostfrei und Delrin, Schlauchanschluss 'DG' und 'TW'-Kupplung aus Messing, Faltenbalg u. Flachdichtungen aus Polyurethan, O-Ring aus NBR.

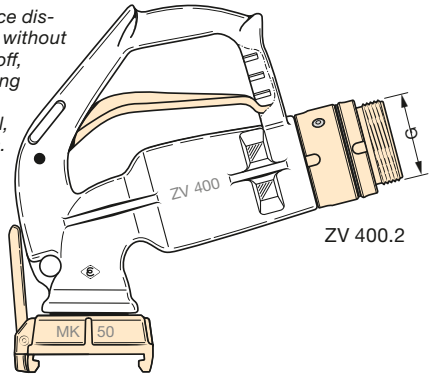
STANDARD SPECIFICATION:
With check valve f. wet hose delivery, 3-position latch, plastic sight glass (not suitable for alcoholic containing media), dual poppet design. Dash pot for slow shockless closure.
Body of aluminium, inner parts: stainless steel and acetal resin, hose inlet 'DG' and 'TW' coupling: brass, seals: nitrile and polyurethane.

NENN-WEITE DN mm	DURCH-FLUSS max l / min	GE-WICHT ≈ kg	SCHLAUCH-ANSCHLUSS G	BESTELL-NUMMER Type
40 (1½")	500 (30 m³/h)	3,1	drehbar *swivel* G 1½ AG *1½" BSP male*	ZV 400.1
		2,8	fest *fixed* G 1½ AG *1½" BSP male*	ZV 400.1 F
		3,6	drehbar *swivel* G 2 AG *2" BSP male*	ZV 400.2
		2,9	fest *fixed* G 2 AG *2" BSP male*	ZV 400.2 F
		3,2	drehbar *swivel* G 1½ IG *1½" BSP fem.*	ZV 400.3
		2,9	fest *fixed* G 1½ IG *1½" BSP fem.*	ZV 400.3 F
50 (2")	700 (42 m³/h)	3,6	drehbar *swivel* G 2 AG *2" BSP male*	ZV 500.2
		3,0	fest *fixed* G 2 AG *2" BSP male*	ZV 500.2 F
		3,4	drehbar *swivel* G 2 IG *2" BSP female*	ZV 500.4
		3,1	fest *fixed* G 2 IG *2" BSP female*	ZV 500.4 F

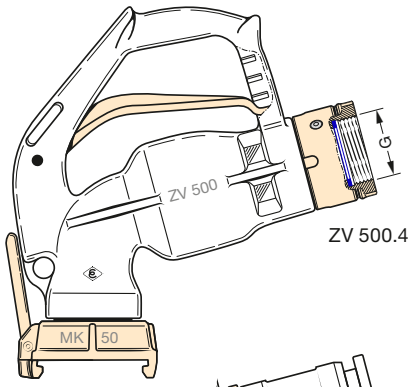
Hochleistungs-Zapfventile mit 'TW'-Kupplung MK 50 Ms, ohne automatische Abschaltung, für Diesel, Heizöl EL, Gasöl, Petroleum. Max. Betriebsdruck 10 bar.

High performance dispensing nozzles without automatic shut-off, with 'TW' coupling MK 50 Ms, for Diesel, heating oil, gasoil, petroleum. Max. working pressure 10 bar.

für Schläuche DN 32 – 40
ZV 400
for hose sizes 1¼" – 1½"

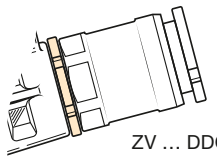


für Schläuche DN 38 – 50
ZV 500
for hose sizes 1½" – 2"



Sonderausführungen
ZV 400 + ZV 500
Special types

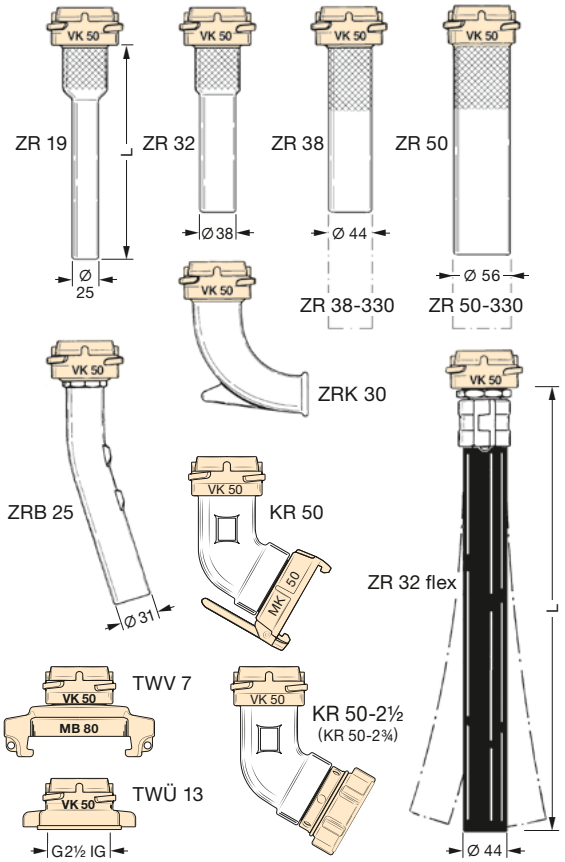
Leerschlauchausführung ohne Rückschlagventil *Without check valve, for dry hose delivery, suction*	ZV … L	zum Rücksaugen geeignet
Mit EG 407 Öl, ohne Druckschlagdämpfung *With EG 407 Oil, without dash pot, for quick closure for viscous oils*	ZV … ÖL	für dickflüssige Öle
Schnellwechselsystem mit Festanschluss und selbstschließender Kupplung DDC-V 50-2" Al *Quick change system with fixed connection and self locking coupling DDC-V 50-2" Al*	ZV … DDC	



Zapfrohre und Krümmer aus Aluminium. Mit montierter 'TW'-Kupplung aus Pressmessing. Dichtungen aus NBR und Polyurethan. Flexrohr aus elektrisch ableitfähigem NBR.

Spouts + elbows of aluminium. With mounted 'TW' coupling of forged brass. Seals of NBR and polyurethane, flexible spout of electrically dissipative NBR.

19	50	0,65	L = 230 mm	ZR 19
32	300	0,6	L = 180 mm	ZR 32
38	500	0,65	L = 180 mm	ZR 38
38	500	0,85	L = 330 mm	ZR 38-330
50	700	0,75	L = 230 mm	ZR 50
50	700	0,95	L = 330 mm	ZR 50-330
25	150	0,65	∢ = 25°	ZRB 25
30	200	0,85	∢ = 90°	ZRK 30
32	250	1,4	L = 650 mm	ZR 32 flex
50	700	1,4	VK 50 x MB 80	TWV 7
50	700	0,7	VK 50 x 2½" IG	TWÜ 13
50	700	1,3	VK 50 x MK 50 ∢ = 60°	KR 50
50	700	1,3	VK 50 x 2½ IG ∢ = 60°	KR 50-2½
50	700	1,5	VK 50 x 2¾ IG ∢ = 60°	KR 50-2¾ (Schweiz)



Produktkonfigurator für Zapfventile:
zapfventilkonfigurator.elaflex.de

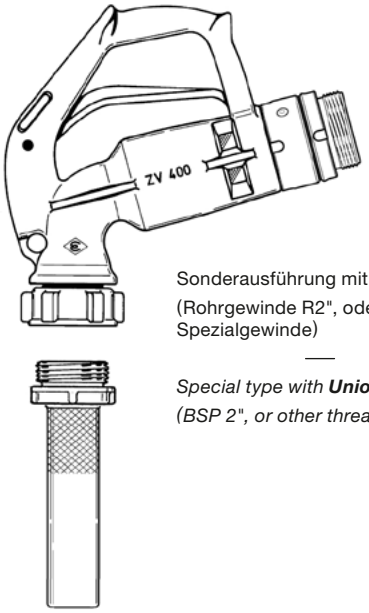
Product configurator for nozzles:
nozzleconfigurator.elaflex.de

Zapfventile mit 'TW'-Kupplung

Bulk Delivery Nozzles with 'TW' Coupling

Sonderausführungen · *Special Types*

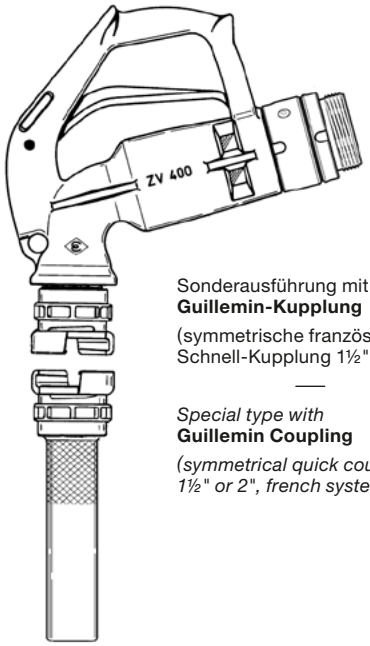
1



Sonderausführung mit **Mutter 2**"
(Rohrgewinde R2", oder andere Spezialgewinde)

*Special type with **Union Nut 2**"*
(BSP 2", or other threads)

2



Sonderausführung mit
Guillemin-Kupplung
(symmetrische französische Schnell-Kupplung 1½" oder 2")

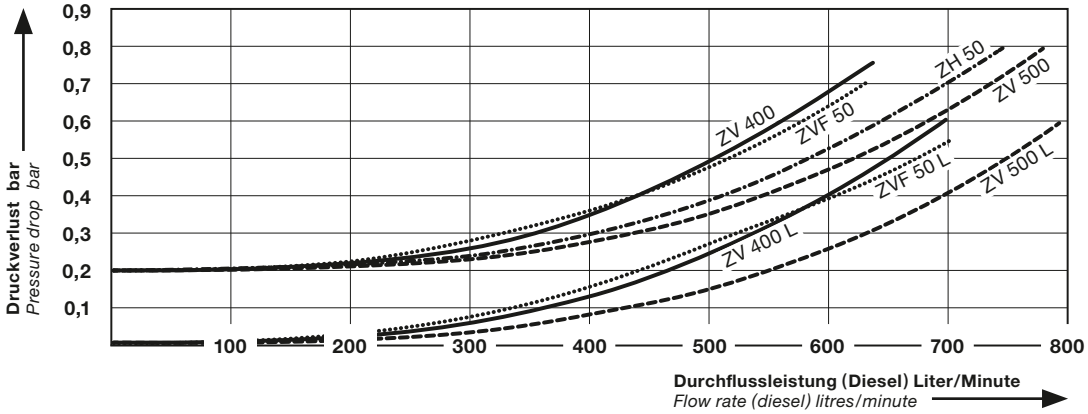
Special type with
Guillemin Coupling
(symmetrical quick coupling 1½" or 2", french system)

Leistungsvergleich

von ELAFLEX-Zapfventilen DN 40 / DN 50

Flow Chart

of ELAFLEX nozzles DN 40 / DN 50

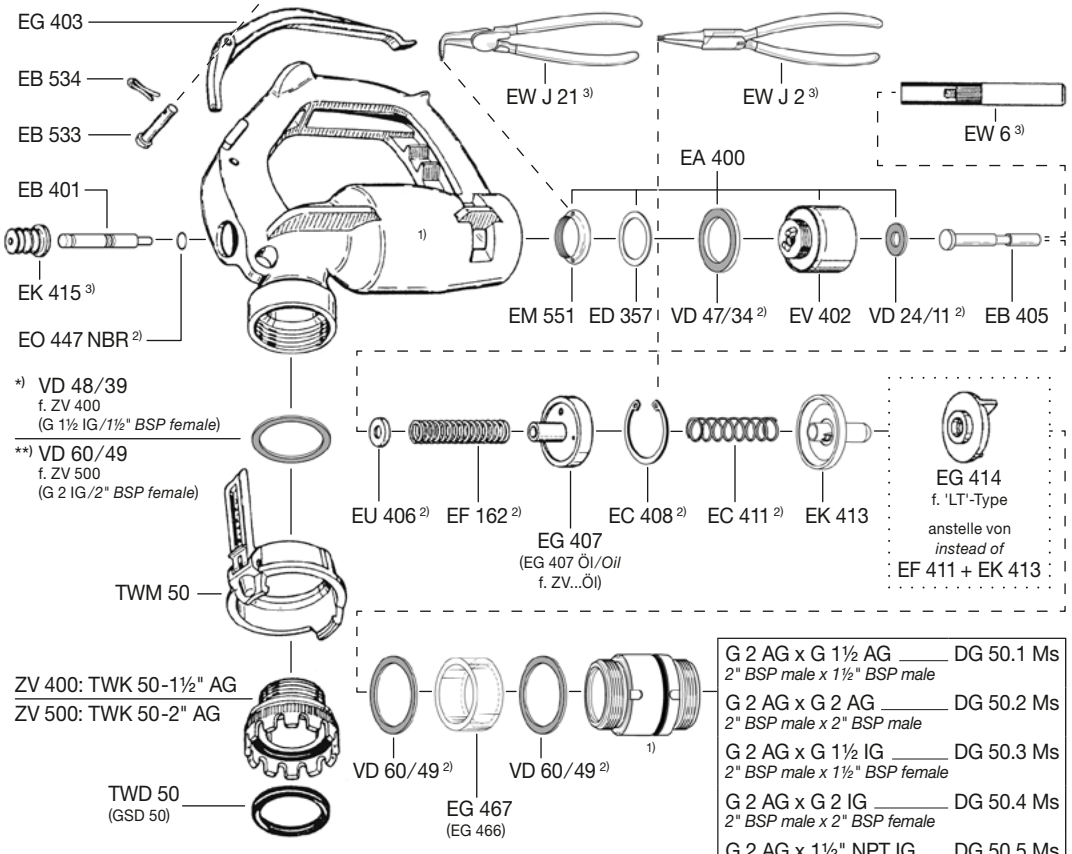


Ersatzteile ZV 500 + ZV 400

1) Zapfventil- und Drehgelenk-Gehäuse werden **nicht** als Ersatzteil geliefert.
2) Diese Teile sind auch aus lösungsmittelbeständigen und korrosionsfesten Materialien.
3) Hinweise zur Montage/Demontage siehe Katalogseite 544.

Spare Parts ZV 500 + ZV 400

*1) Nozzle and swivel body are **not** delivered as spare parts.*
2) These parts are also available in materials which are resistant to solvents and corrosion.
3) Hints for assembling/disassembling see catalogue page 544.



Montagewerkzeuge/ *Assembly Tools*	
EW 6	f. EB 405
EW 907	f. EV 402
EW GH 60/90	f. DG
EW J 2	f. EC 408
EW J 21	f. EB 551

Zapfrohre siehe Seite 544/*Spouts see page 544*

AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE *Construction Details Materials* Specification	NENN-WEITE *Size* DN mm	GE-WICHT *Weight* ≈ kg	SCHLAUCH-ANSCHLUSS *Hose Inlet Size* G	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
STANDARD-AUSFÜHRUNG: Kugelhahn-Ventil mit Rückschlagventil für Vollschlauchbetrieb, Rasthebel zum stufenlosen Öffnen (Einhand-Betätigung). Gehäuse aus Aluminium, Innenteile aus Aluminium, Messing, Rotguss, Delrin und PTFE. Schlauchanschluss 'DG'+'TW' Kupplung MK 50 aus Messing. O-Ringe aus NBR, Flachdichtungen aus PU. Mit unzerbrechlichem Kunststoff-Schauglas (nicht geeignet für alkoholhaltige Medien); optional Schauglas aus Naturglas EG 466 lieferbar. — *STANDARD SPECIFICATION:* *Ball valve type nozzle with check valve for wet hose delivery, progressively adjustable notch lever.* *Body and spout: aluminium, inner parts: stainless steel, aluminium and acetal resin, hose inlet 'DG' + 'TW' coupling MK 50: brass, seals: nitrile + PU. With unbreakable sight glass, (not suitable for alcoholic fluids); optionally natural sight glass EG 466 available.*	50 (2")	4,3	drehbar *swivel* G 2 AG *2" BSP male*	ZH 50.2
		4,0	fest *fixed* G 2 AG *2" BSP male*	ZH 50.2 F
		4,4	drehbar *swivel* G 2 IG *2" BSP female*	ZH 50.4
		4,1	fest *fixed* G 2 IG *2" BSP female*	ZH 50.4 F
	ROHR-GRÖSSE *spout size* mm ID = 50 OD = 56 (2")	4,0	drehbar *swivel* G 2 AG *2" BSP male*	ZH 550.2
		3,7	fest *fixed* G 2 AG *2" BSP male*	ZH 550.2 F
		3,8	fest *fixed* G 2 IG *2" BSP female*	ZH 550.4 F
Sonderausführungen ZH 50 *Special Types*			Leerschlauchausführung ohne Rückschlagventil, geeignet zum Abfüllen ohne Pumpendruck und zum Rücksaugen. — *Without check valve, for dry hose delivery and suction.*	ZV ... L
			Für Vergaserkraftstoffe und Kraftstoff-Ethanolgemische nach TRwS DWA-781-3, bis 'E 85'. Sonderausführung mit Schauglas EG 466 und EO 610 Vi. — *For petrol and fuel mixtures with ethanol content up to 'E 85'. Special type with sight glass EG 466 and EO 610 Vi.*	ZV ... E 85
Type DG: Schlauch-Drehgelenke aus Pressmessing, neue Konstruktion mit gekammertem Kugellager und PTFE-Gleitlagerung. Gewindedichtung aus PU. — *Type DG: Swivel hose inlets of hot stamped brass, new construction with capsulated ball bearing and PTFE bearings.* *Captive seal of PU.*	Für Zapfventiltypen — *For nozzle types* ZH 50 ZV 400 ZV 500	1,0	G 2 AG x G 1½ AG *2" BSP male x 1½" BSP male*	DG 50.1 Ms
		1,1	G 2 AG x G 2 AG *2" BSP male x 2" BSP male*	DG 50.2 Ms
		1,1	G 2 AG x G 1½ IG *2" BSP male x 1½" BSP female*	DG 50.3 Ms
		0,9	G 2 AG x G 2 IG *2" BSP male x 2" BSP female*	DG 50.4 Ms
		1,1	G 2 AG x 1½" NPT IG *2" BSP male x 1½" NPT female*	DG 50.5 Ms

Hochleistungs-Zapfventile, nicht automatisch, für Diesel, Heizöl, auch dickflüssigere Getriebe- und Motorenöle für max. 450 l/min. Max. Betriebsdruck 10 bar.

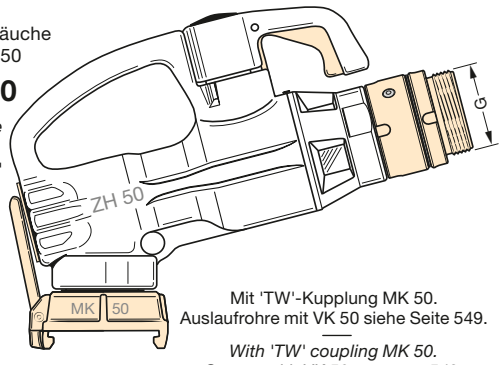
—

High performance manual operated dispensing nozzles, for Diesel, heating oil, viscous gear and motor oils, max. flow rate 450 litres/min. Max. working pressure 10 bar.

für Schläuche DN 38–50

ZH 50

für hose sizes 1½" – 2"

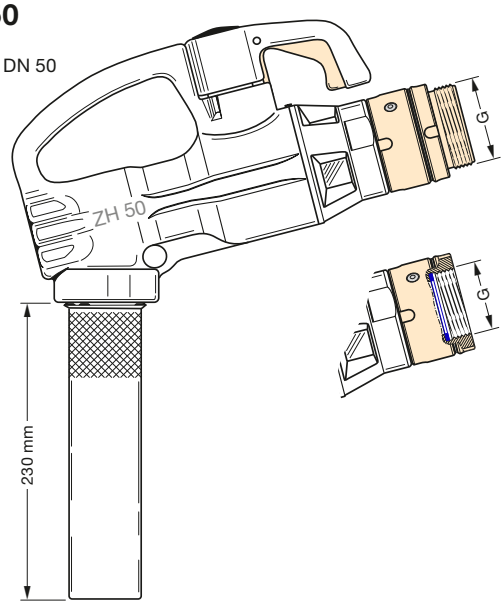


Mit 'TW'-Kupplung MK 50.
Auslaufrohre mit VK 50 siehe Seite 549.

With 'TW' coupling MK 50.
Spouts with VK 50 see page 549.

ZH 50

Rohr DN 50
Spout

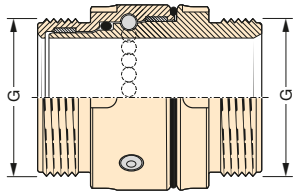


Schlauch-Drehgelenke 'DG'. Max. Betriebsdruck 25 bar.

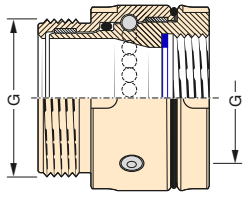
—

Swivel hose inlets 'DG'. Max. working Pressure 25 bar.

Type DG



DG 50.2 Ms



DG 50.3 Ms

Schlauchdrehgelenke Type DG s. Seite 363

—

Swivel hose inlets type DG see page 363

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Produktkonfigurator für Zapfventile:
zapfventilkonfigurator.elaflex.de

—

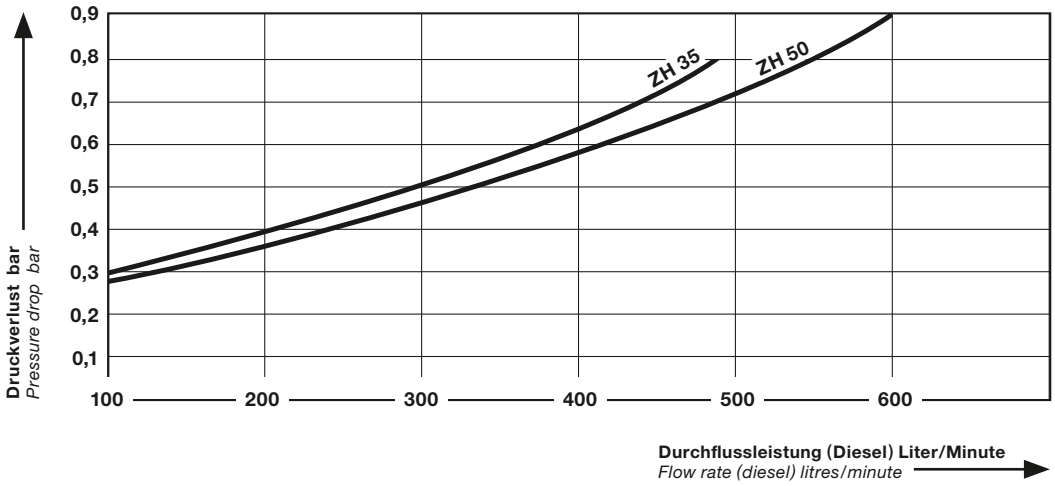
Product configurator for nozzles:
nozzleconfigurator.elaflex.de

Leistungsvergleich

von ELAFLEX-Zapfventilen ZH 35 und ZH 50 in Standard-Vollschlauchausführung.

Flow Chart

of ELAFLEX nozzles ZH 35 and ZH 50, standard wet hose types.



Ersatzteile ZH 35 + ZH 50

Ausführliche Ersatzteilbeschreibung siehe Ersatzteil-Preisliste.

Das Gehäuse wird **nicht** als Ersatzteil geliefert.

Zum Einschrauben von 'TW'-Kupplung MK 50 (oder Rohr) und Schlauchanschluss die Gewinde im Alugehäuse leicht einfetten.

Spare Parts ZH 35 + ZH 50

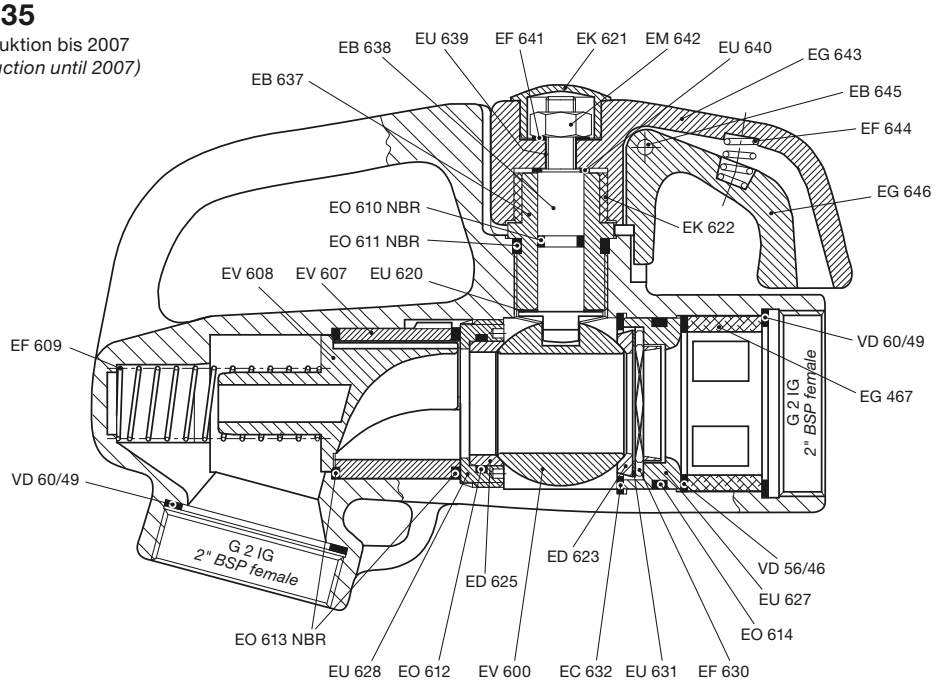
Detailed description of the parts see spare parts price list.

*The nozzle body is **not** available as spare part.*

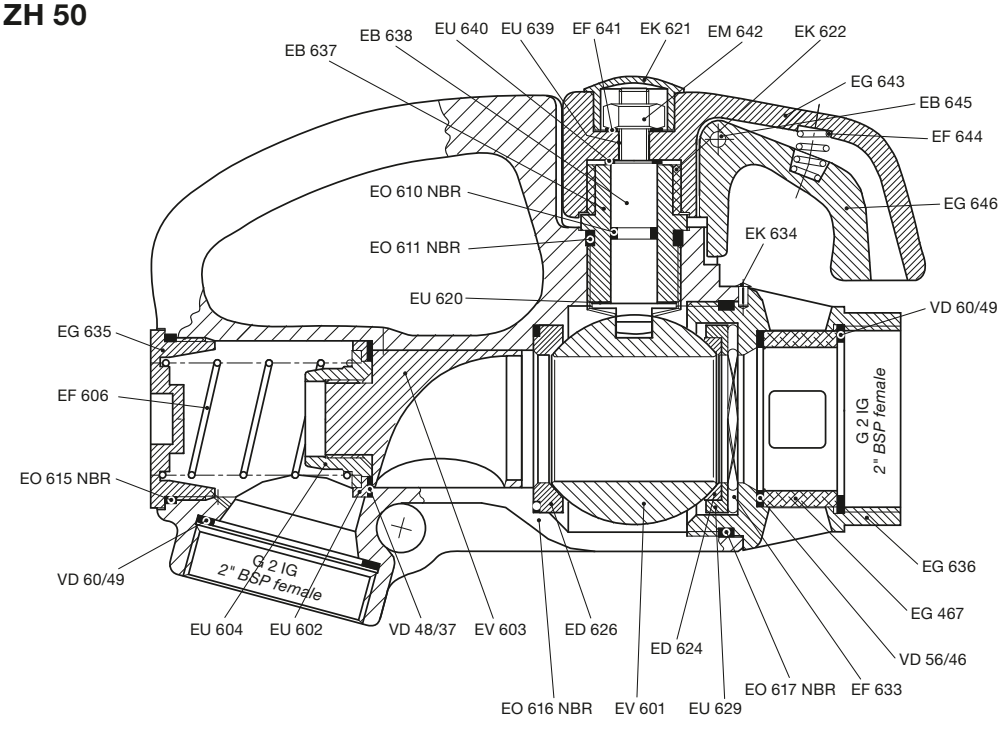
Before mounting the 'TW' coupling MK 50 (or spout) and the swivel slightly grease the threads.

ZH 35

(Produktion bis 2007
Production until 2007)



ZH 50



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Flüssiggas-Zapfventil zur LPG-Fahrzeugbetankung mit Propan, Butan und deren Gemischen bis 50 l/min. Max. Betriebsdruck 25 bar. Prüfdruck 40 bar. Berstdruck > 100 bar. Temperaturbereich -25° bis +70° C, 'LT'-Type bis -40° C.

Sicherheitsmerkmale: Lässt sich nur öffnen, wenn mechanisch sicher mit Füllanschluss verbunden wurde. Keine Öffnung bei verkanteter Aufkupplung möglich. Beim Abkuppeln selbsttätige Entspannung, minimierte Gasmenge – die Austrittsrichtung ist vom Bediener abgewandt.

Modularer Aufbau: Der Ventilkörper ist für alle Kupplungstypen gleich. Gehäuse Alu, Kälteschutz PVC, Leichtgangdrehgelenk EA 820 Edelstahl/Messing, Kupplungshülse Edelstahl (DISH: Aluminium), Innenteile Edelstahl/Delrin/PA, Schalthebel und Aufhalteraste PA. Dichtungen NBR und PU.

ACME 1¾" (Schraubkupplung)
für Kfz-Stutzen nach EN 12806.
Entspannungsvolumen: ca. 1,7 cm^3. Gewicht: ≈ 1,5 kg

DISH ('Italienische' Klauenkupplung)
für Kfz-Stutzen nach EN 12806. Einhandbedienung möglich. Entspannungsvolumen: < 1 cm^3.
Gewicht: ≈ 1,2 kg

EURO (Steckanschluss)
Kupplung nach EN 13760. Einhandbedienung möglich. Entspannungsvolumen: < 1 cm^3. Gewicht: ≈ 1,4 kg

TÜV-Zertifikat Nr. 1321 Z 0040/8/01, geprüft nach Anforderungen der EN 13760/ISO 19825 durch TÜV NORD. Erfüllt Anforderungen des VdTÜV-Merkblattes 513. ATEX (Ex II 1G h IIA Ga) Zertifikat TPS 19 ATEX 103415 0003 U.

—

LPG nozzle for vehicle refuelling with liquefied petroleum gas (propane, butane and mixtures) up to 50 l/min. Max. working pressure 25 bar. Test pressure 40 bar. Burst pressure > 100 bar. Temperature range -25° up to +70° C, 'LT'-Type down to -40° C.

***Safety features**: The nozzle only allows gas to flow when it is correctly coupled. No opening possible when coupled misaligned or tilted. The discharge volume of gas when uncoupling is minimal, direction of discharge turned away from the user.*

***Modular construction**: Nozzle body (e.g. valve body and operating mechanism) identical for all coupling types. Nozzle body aluminium, comfigrip PVC, easy rotating swivel EA 820 stainless steel/brass, coupling nut stainless steel (DISH: aluminium), inner parts stainless steel/acetal resin/PA, lever and latch PA. Seals NBR and PU.*

ACME 1¾" (Threaded Coupling)
for vehicle connections to EN 12806.
Gas release volume: approx. 1,7 cm^3. Weight: ≈ 1,5 kg

DISH ('Italian' Claw Coupling)
for vehicle connections to EN 12806. One-handed operation possible. Gas release volume: < 1 cm^3. Weight: ≈ 1,2 kg

EURO (Push-In-Coupling)
Coupling to EN 13760. One-handed operation possible. Gas release volume: < 1 cm^3. Weight: ≈ 1,4 kg

TÜV-approved according to EN 13760/ISO 19825, certificate number 1321 Z 0040/8/01. Fulfills the requirements of VdTÜV sheet 513. ATEX (Ex II 1 G h IIA Ga) certificate number TPS 19 ATEX 103415 0003 U.

SCHLAUCH-ANSCHLUSS G	BESTELL-NUMMER Type
G 1 IG *1" BSP female*	ZVG2 ACME.1
¾" NPT IG *¾" NPT female*	ZVG2 ACME.3
M 30 x 1,5 L AG (L = Linksgewinde) *M 30 x 1,5 L male* *(L = left-hand-thread)*	ZVG2 ACME.M30
G 1 IG *1" BSP female*	ZVG2 DISH.1
¾" NPT IG *¾" NPT female*	ZVG2 DISH.3
M 30 x 1,5 L AG (L = Linksgewinde) *M 30 x 1,5 L male* *(L = left-hand-thread)*	ZVG2 DISH.M30
G 1 IG *1" BSP female*	ZVG2 EURO.1
¾" NPT IG *¾" NPT female*	ZVG2 EURO.3
M 30 x 1,5 L AG (L = Linksgewinde) *M 30 x 1,5 L male* *(L = left-hand-thread)*	ZVG2 EURO.M30

ZVG 2 ACME

ZVG 2 ACME.M30



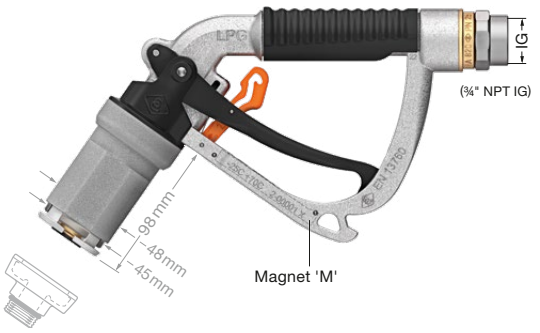
Option:
Schutzüberzug
... EA 866 ... schwarz od. orange
für ACME, DISH (... AD)
oder EURO (... EK)

—

Scuffguard
... EA 866 ... black or orange
for ACME, DISH (... AD)
or EURO (... EK)

ZVG 2 DISH

ZVG 2 DISH.3 M



ZVG 2 EURO

ZVG 2 EURO.1



Für **Bajonett**-Kupplungen empfehlen wir die Type **GasGuard GG30**, siehe Katalogseite 571.

—

*For **Bayonet** couplings we recommend the type **GasGuard GG30**, see catalogue page 571.*

Zusatz-Bestellnummern · *Additional Part Numbers*

Mit Magnet im Bügel *With Magnet integrated in the guard*	... M	Für die berührungslose Schaltung der Zapfsäule durch Reed-Kontakte *For contactless activation of the pump by Reed contacts*
Ohne Aufhalteraste *Without Hold-Open Latch*	... D	'Totmannfunktion', an einigen Zapfsäulen vorgeschrieben *'Deadman' type, required at some dispensers*
Spezialtype für kalte Gebiete bis -40° C *Low Temperature type up to -40° C*	... LT	Mit ED 828 LT, EV 813 LT, ED 822 LT, EO 826 LT *With ED 828 LT, EV 813 LT, ED 822 LT, EO 826 LT*
Schutzüberzug mit Kraftstoffkennzeichnung 'LPG' nach EN 16942 *Scuffguard with Fuel Grade Identification 'LPG' to EN 16942*	... EA 866 + Farbe/*Colour*	In schwarz od. orange, m. bedrucktem Einleger (EK 097...), s. Information 4.17 *In black or orange, with Nozzle Talker (EK 097...), see Information 4.17*

Bestellnummern-Erläuterung ZVG 2 siehe **Information 3.09** oder **zapfventilkonfigurator.elaflex.de**

—

*Order number breakdown, see **Information 3.09** or **nozzleconfigurator.elaflex.de***

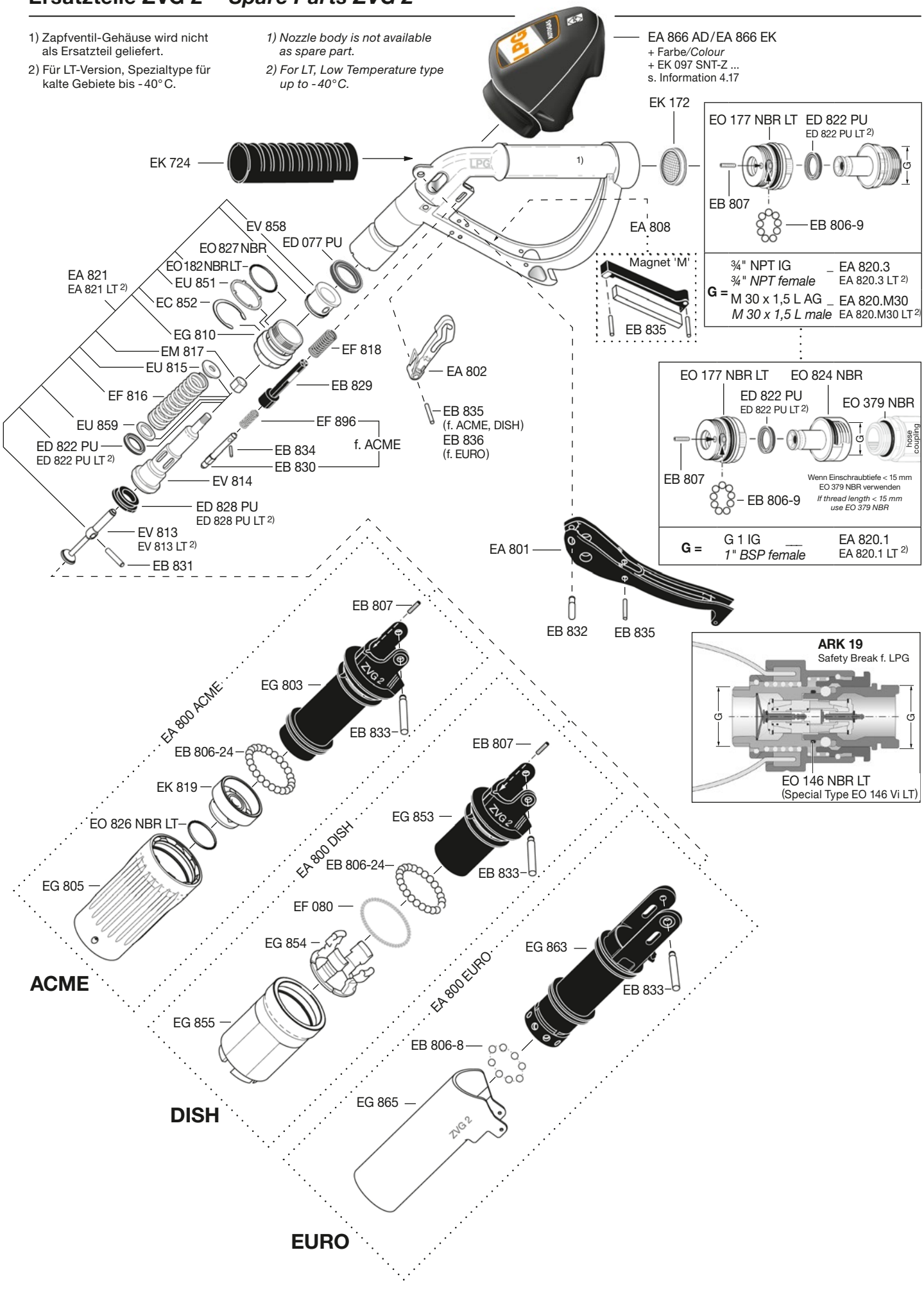
Ersatzteile ZVG 2 · *Spare Parts ZVG 2*

1) Zapfventil-Gehäuse wird nicht als Ersatzteil geliefert.

2) Für LT-Version, Spezialtype für kalte Gebiete bis -40° C.

1) Nozzle body is not available as spare part.

2) For LT, Low Temperature type up to -40° C.



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

STANDARD-AUSFÜHRUNG:

Sicherheits-Abreißkupplung für LPG Autogas Zapfschläuche mit selbstschließenden Rückschlagventilen entsprechend TRG 404 und EN 14678-1 auf beiden Seiten.

Korrosionsfestes Gehäuse aus Rotguss oder Edelstahl (ARK 19...SS) mit drucktragenden Teilen aus Messing. Kugeln aus Edelstahl. Ventilteller aus Delrin. Dichtungen aus NBR. Mit Break Sleeve BS 19 aus Polyurethan.

Mit Edelstahl-Seil für Rammpfahl- oder Zapfsäulenbefestigung, Länge ≈ 300 mm (andere Längen auf Anfrage). Gewicht ≈ 1,05 kg.

TÜV-Zulassung Nr. TÜV.ST. BCD.007-06.

STANDARD SPECIFICATION:

Safety Break coupling for LPG autogas hoses with self-closing check valves on both ends according to EN 14678-1 and German safety rules.

Corrosion-resistant body of bronze or stainless steel (ARK 19...SS) with pressurised parts of brass. Balls of stainless steel. Poppet assembly of acetal resin. Seals of NBR. With break sleeve BS 19 of polyurethane.

With stainless steel lanyard for fastening at stanchion or pump, cable length ≈ 300 mm (other lengths on request). Weight ≈ 1,05 kg.

Certificate No. TÜV.ST. BCD.007-06.

Der Einbau der ARK erfolgt in der Regel zwischen einem kurzen Verbindungsschlauch und dem langen LPG-Zapfschlauch (s. Abbildung).

Die Abreißkupplung öffnet bei einer axialen Zugbelastung von 200 N bis 500 N gemäß EN 14678-1. Beide Hälften schließen dabei selbsttätig. Der Gasverlust ist minimal.

Die ARK kann ohne Werkzeug unter Druck wieder zusammengekuppelt werden.

Generally the ARK is assembled between a short connection hose and the long LPG hose (see picture).

The ARK separates at an axial pull of 200 N up to 500 N corresponding to EN 14678-1. Both parts close automatically. The escape of gas is minimal.

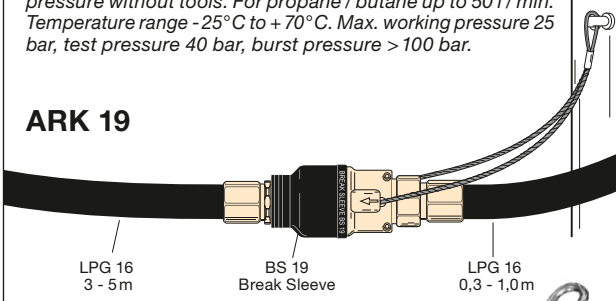
ARK can be reassembled under pressure without tools.

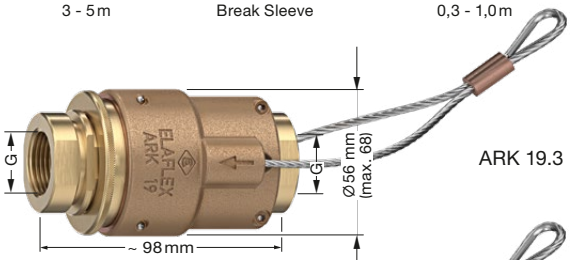
¾" NPT IG *¾" NPT female*	ARK 19.3
G ¾ IG *¾" BSP female*	(ARK 19.4)
M 30 x 1,5 L AG (L = Linksgewinde) *M 30 x 1,5 L male* *(L = left-hand-thread)*	ARK 19.M30
¾" NPT IG *¾" NPT female*	ARK 19.3 SS
M 30 x 1,5 L AG (L = Linksgewinde) *M 30 x 1,5 L male* *(L = left-hand-thread)*	ARK 19.M30 SS

Abreißkupplung DN 19 für Flüssiggas-Schläuche. Unter Druck von Hand wieder kuppelbar, kein Werkzeug erforderlich. Für Propan und Butan bis zu 50 l/min. Temperaturbereich -25°C bis +70°C, max. Betriebsdruck 25 bar. Prüfdruck 40 bar. Berstdruck >100 bar.

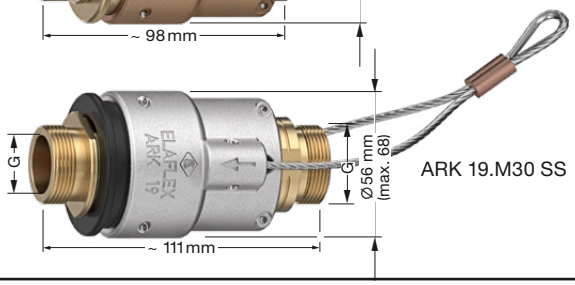
Safety Break DN 19 for LPG hoses. Reconnectable under pressure without tools. For propane / butane up to 50 l / min. Temperature range -25°C to +70°C. Max. working pressure 25 bar, test pressure 40 bar, burst pressure >100 bar.

ARK 19





ARK 19.3



ARK 19.M30 SS

Type **LPG 16** ist ein hoch flexibler, langlebiger Standard-Zapfschlauch für die Autogas-Betankung mit weichmacherfreiem Innengummi aus NBR.

Basierend auf dem Slimline Zapfschlauch. Schwarze, glatte Oberfläche, gepreckt. Gewicht ca. 0,5 kg / m.

Kennzeichnung: Fortlaufende Markierung in dauerhaft abriebfester Qualität:

LPG 16 · EN 1762 · D · -40°C · Ω · PN 25 · M · ELAFLEX Ⓔ GERMANY · 4Q.22

*Type **LPG 16** is a highly flexible, long lasting standard Autogas hose for LPG dispensers with plasticiser-free lining of NBR.*

Based on the Slimline petrol pump hose, black, smooth cover, pricked. Weight approx. 0,5 kg / m.

***Marking**: Continuous, abrasion resistant as per example above.*

LPG 16

Zapfschlauch für Flüssiggas-Zapfsäulen. Entspricht EN 1762. Für Propan, Butan und deren Gemische nach EN 589. Berstdruck >100 bar. Temperaturbereich -40°C bis +70°C. DVGW geprüft, Nr. DG-4621AU 0049.

LPG 16



siehe Katalogseite 116
see catalogue page 116

Hose for L.P. Gas dispensers. Meets the EN 1762 standard. For propane, butane and other L.P. gases. Burst pressure >100 bar. Temperature range -40°C up to +70°C. DVGW approval No. DG-4621AU 0049.

GE-WICHT *Weight* ≈ kg	AUSFÜHRUNG · WERKSTOFFE *Construction Details Materials* *Specification*	GEWINDE ART + GRÖSSE *Thread Type + Size* G	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
0,16	Vater- bzw. Mutterverschraubungen mit Schraubhülsen-Einband, geeignet zur Selbstmontage. Entsprechen EN 14424 und Bundeswehrnorm VG 95951. Max. Betriebsdruck 25 bar. *Hose couplings (ferrule type) with union nut (male / female thread), suitable for self-assembly.* *Working pressure up to 25 bar.* *Meet EN 14424.*	¾" NPT AG *¾" NPT male*	V 16-¾" NPT
0,17		G 1 AG *1" BSP male*	V 16-1"
0,17		M 30 x 1,5 L AG (L = Linksgewinde) *M 30 x 1,5 L male* *(L = left-hand-thread)*	M 16-30 LPG

Schlauchstutzen und Hülse: Messing blank gebeizt

Type V

Hose tail and ferrule of brass.



siehe Katalogseite 203 + 205
see catalogue page 203 + 205

Schlauchstutzen, Hülse und Mutter aus Messing. Dichtung Polyurethan

Type M

Hose tail, union nut and ferrule of brass. Captive seal polyurethane



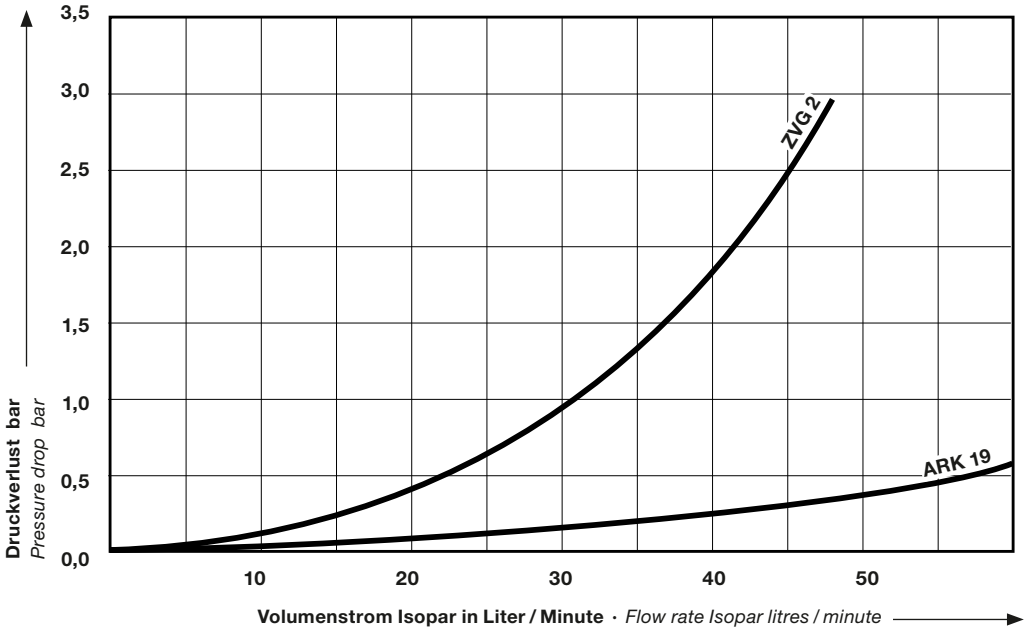
Kontrollfenster / *control opening*

Druckverlustkurven

für Flüssiggas-Zapfventil ZVG 2
und Abreißkupplung ARK 19

Pressure Drop Chart

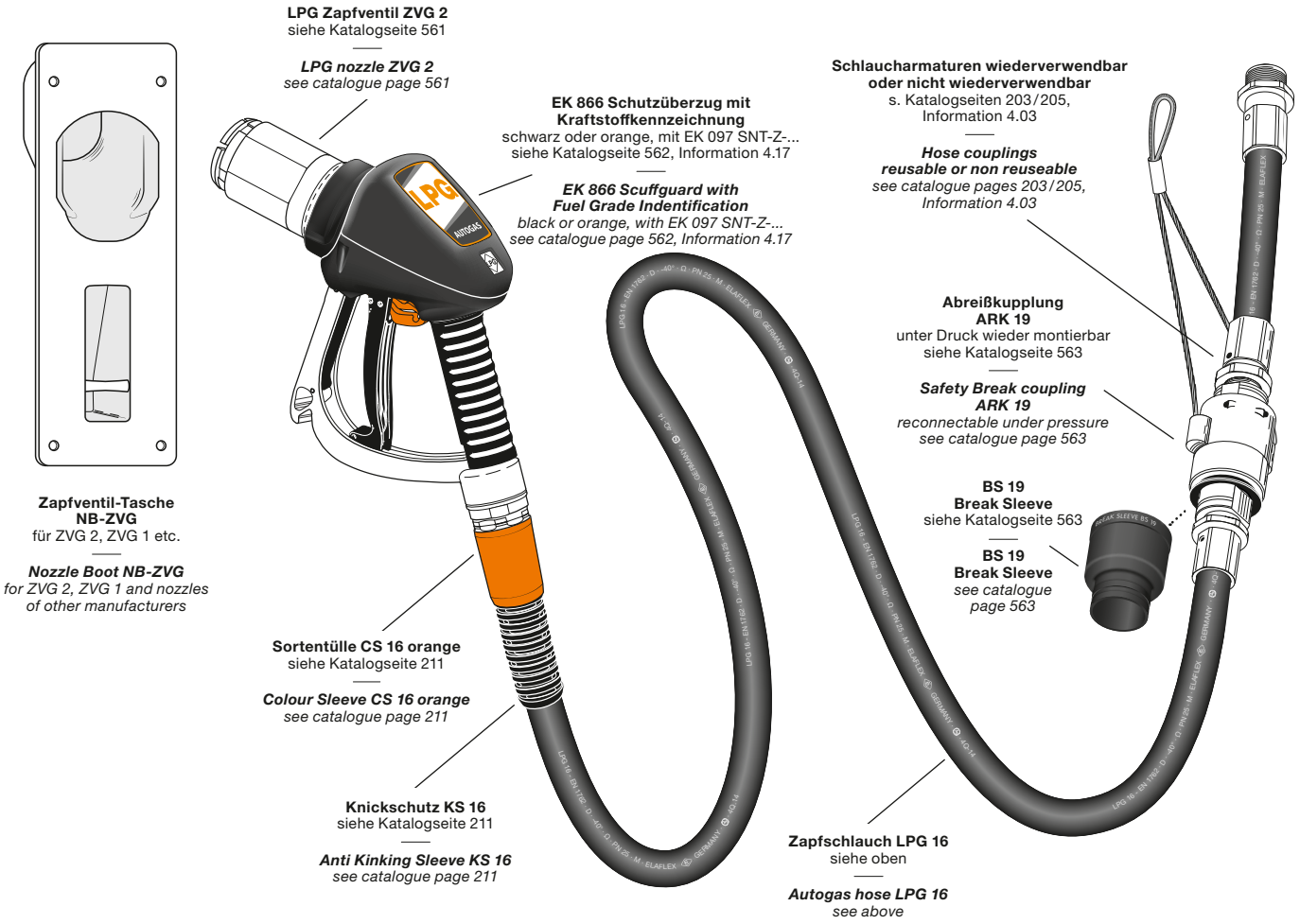
for LPG nozzle ZVG 2 and
Safety Break coupling ARK 19



Diese Werte wurden mit ZVG 2 ACME, DISH und EURO ermittelt. Es wurden handelsübliche Anschlüsse ohne Rückschlagventil verwendet. In der Praxis gibt es eine Vielzahl unterschiedlicher Kfz-Anschlüsse / Adapter. Hierbei können Abweichungen zu den gemessenen Werten auftreten.

These values were determined with ZVG 2 ACME, DISH and EURO. Common adapters without check valve were used. There are a wide variety of connections / adapters for cars used in market. This can lead to different values.

Das komplette System für LPG-Zapfsäulen · *The complete kit for LPG dispensers*



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Flüssiggas-Zapfventile mit 1¾" ACME Schraubkupplung nach AS/NZS 1596 / AS/NZS 1425 / EN 12806 zur Fahrzeugbetankung und Befüllung mobiler und kleiner stationärer Tanks mit Propan, Butan und deren Gemischen. Durchflussrate bis 63 l/min, siehe umseitig. Betriebsdruck max. 25 bar, Berstdruck >100 bar. Temperaturbereich -40° bis +110° C.

Sicherheit: Ventile lassen sich nur öffnen, wenn mechanisch sicher mit Füllanschluss verbunden wurde.

Gehäuse Aluminium, Kälteschutz PVC, Drehgelenk Edelstahl, Kupplungshülse Aluminium / Edelstahl mit Rücklaufsperre. Ventilgehäuse Stahl verzinkt und chromatiert. Innenteile: Edelstahl, POM und PA. Schalthebel aus PA, optionale Aufhalteraste Aluminium. Dichtungen: LT-NBR, LT-Viton®, PU. Sieb 300 µm aus POM.

Gewicht: ≈ 1,8 kg

GG1E
Basistype für industrielle Anwendungen / Tankstellen mit Bedienung. Entspannungsvolumen: 1,9 cm³.

GG1EH
Für industrielle Anwendungen/ Tankstellen mit Bedienung. Mit Hybrid Mundstück – niedrige Schalthebelkraft. Entspannungsvolumen: 1,7 cm³.

GG1DN
Geeignet für Selbstbedienung an Tankstellen. Patentiertes Doppel-Mundstück für zusätzliche Sicherheit. Niedrige Schalthebelkraft. Entspannungsvolumen: 1,7 cm³.

Underwriters Laboratory listed according to UL 125

LPGas nozzles with 1¾" ACME thread connection to AS/NZS 1596 / AS/NZS 1425 / EN 12806 for the filling of commercial and passenger Autogas vehicles as well as mobile and small stationary storage tanks with propane and butane. Flow rate up to 63 l/min, see overleaf. Max. working pressure 25 bar (362 psi), burst pressure >100 bar (>1450 psi). Temperature range -40° up to +110°C.

***Safety**: Cannot discharge LPGas to the atmosphere when not coupled and lever is actuated. Nozzle will safely seal even if fill point gasket is missing.*

Nozzle body aluminium, comfigrip PVC, swivel stainless steel, coupling nut aluminium/stainless steel with ratchet safety system. Valve body zinc chromated steel. Inner parts: stainless steel, acetyl resin and PA, lever PA, hold-open latch aluminium. Seals: LT-NBR, LT-Viton®, PU. 300 µm/50 mesh strainer of POM fitted as standard.

Weight: ≈ 1,8 kg (4 lbs)

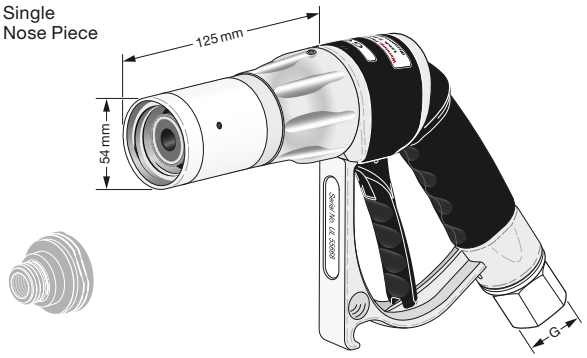
GG1E
economic type for industrial refuelling/attended refuelling. Release volume on valve closure: 1,9 cm³.

GG1EH
used for industrial refuelling/attended refuelling. With hybrid nose piece – low lever force. Release volume on valve closure: 1,7 cm³.

GG1DN
suited for use by the general public and untrained personnel (self service). Patented dual nose piece for added safety. Low lever actuation force. Gas release volume on valve closure: 1.7 cm³.

G	Type
½" NPT IG *½" NPT female*	GG1E.2
¾" NPT IG *¾" NPT female*	GG1E.3
½" NPT IG *½" NPT female*	GG1EH.2
¾" NPT IG *¾" NPT female*	GG1EH.3
½" NPT IG *½" NPT female*	GG1DN.2
¾" NPT IG *¾" NPT female*	GG1DN.3

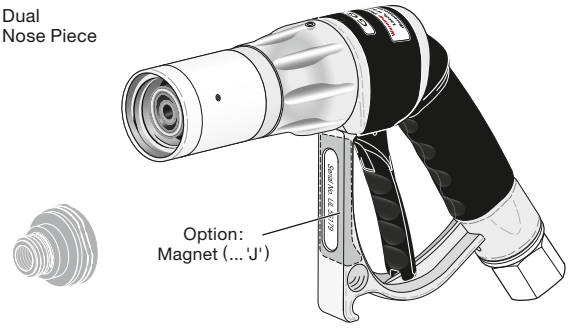
GG1E
Single Nose Piece



GG1EH
Hybrid Nose Piece



GG1DN
Dual Nose Piece

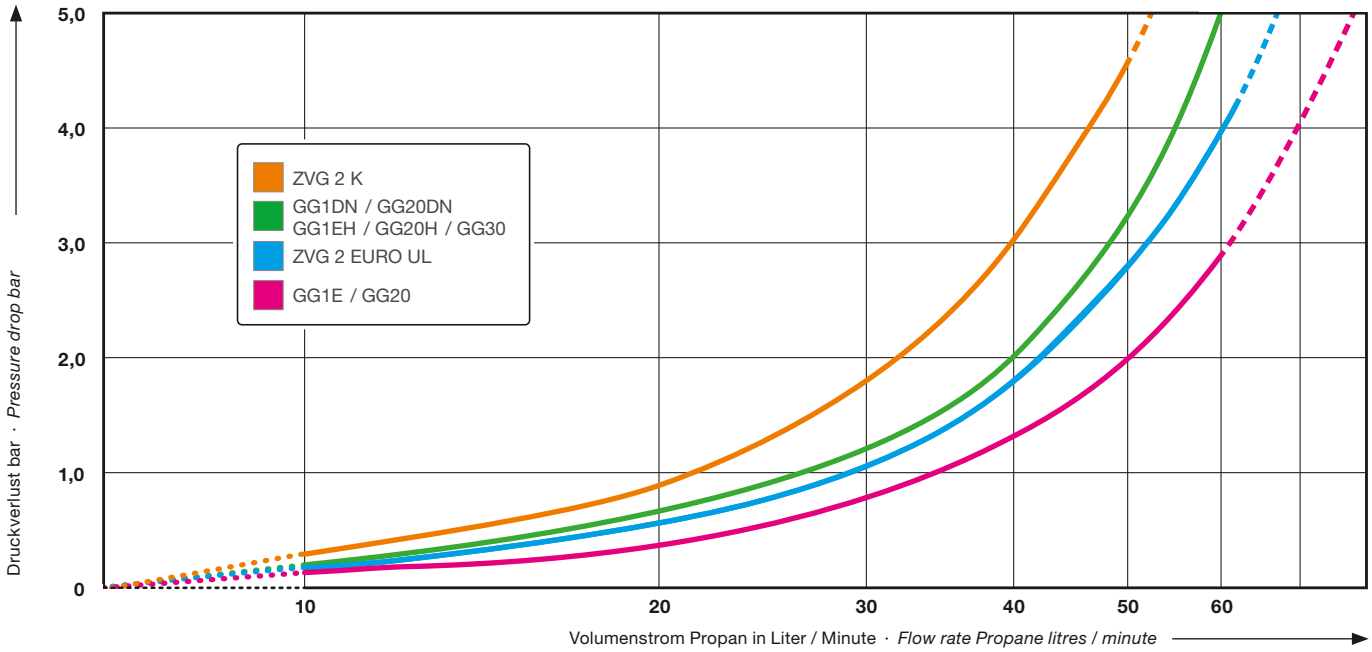


GG1 Zusatz-Bestellnummern · *GG1 Options / Additional Part Numbers*

Mit **Magnet** im Bügel — *With **Magnet** incorporated in the nozzle guard*	... J	Für die berührungslose Schaltung der Zapfsäule durch Reed-Kontakte — *For contactless activation of dispensers with reed switch technology*
Mit **Aufhalteraste** — *With **Hold-Open Latch***	... L	Zum vereinfachten Aufhalten des Zapfventils während der Betankung — *To assist the customer in holding the lever during the refuelling process*
Mit **Spritzschutz** aus Weich-PVC, orange — *With **Splashguard** of soft PVC, orange*	... G	Schützt die Hand vor dem austretenden Gas während des Abkuppelns — *Protects the customer's hands against any gas release after nozzle valve has shut down*
Mit **Sonderkupplung** — *With special type **hard anodised alloy connector with brass (non-guided) ACME insert***	... B	ACME Verschraubungs-Innenteil aus Messing — *ACME thread insert of brass*

Druckverlustkurven
für GasGuard Flüssiggas-Zapfventile

Pressure Drop Chart
for GasGuard LPG nozzles



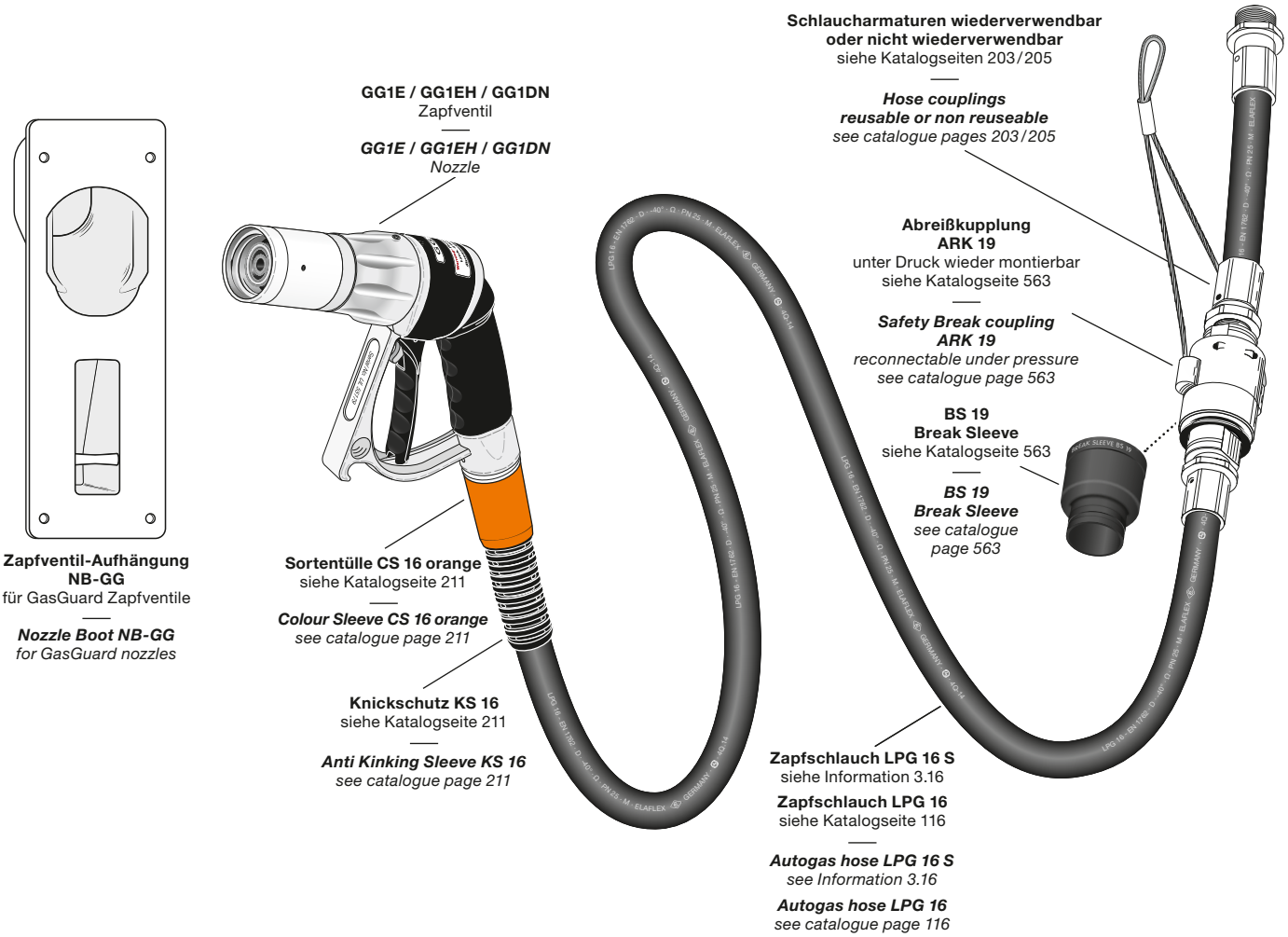
Diese Werte wurden in einem Test nach Standardverfahren vom National Measurement Institute in Sydney/Australien unter Laborbedingungen ermittelt.

Es wurden handelsübliche Anschlüsse ohne Rückschlagventil verwendet. In der Praxis gibt es eine Vielzahl unterschiedlicher Kfz-Anschlüsse / Adapter. Hierbei können Abweichungen zu den gemessenen Werten auftreten.

These values were obtained through regulated government laboratory testing at the National Measurement Institute in Sydney, Australia.

Common adapters without check valve were used. There is a wide variety of connections/adapters for vehicles used in market. This can lead to different values.

GG1 & Zubehör für LPG-Zapfsäulen · *GG1 & Accessories for LPGas Dispensers*



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Flüssiggas-Zapfventile mit 1¾" ACME Schraubkupplung nach AS/NZS 1596 / AS/NZS 1425 / EN 12806 zur Fahrzeugbetankung und Befüllung mobiler und kleiner stationärer Tanks mit Propan, Butan und deren Gemischen. **Mit langer Kupplungshülse zum vereinfachten Betanken von schlecht zugänglichen Füllstutzen.**

Durchflussrate bis 63 l / min, siehe umseitig. Betriebsdruck max. 25 bar, Berstdruck > 100 bar. Temperaturbereich -40° bis +110° C.

Sicherheit: Ventile lassen sich nur öffnen, wenn mechanisch sicher mit Füllanschluss verbunden wurde.

Gehäuse Aluminium, Kälteschutz PVC, Drehgelenk Edelstahl, Kupplungshülse Aluminium / Edelstahl mit Rücklaufsperre. Ventilgehäuse Stahl verzinkt und chromatiert. Innenteile: Edelstahl, POM und PA. Schalthebel aus PA, optionale Aufhalteraste Aluminium. Dichtungen: LT-NBR, LT-Viton®, PU. Sieb 300 µm aus POM.

Gewicht: ≈ 2,0 kg

GG20
Basistype für industrielle Anwendungen / Tankstellen mit Bedienung. Entspannungsvolumen: 1,9 cm³.

GG20H
Für industrielle Anwendungen / Tankstellen mit Bedienung. Mit Hybrid Mundstück – niedrige Schalthebelkraft. Entspannungsvolumen: 1,7 cm³.

GG20DN
Geeignet für Selbstbedienung an Tankstellen. Patentiertes Doppel-Mundstück für zusätzliche Sicherheit. Niedrige Schalthebelkraft. Entspannungsvolumen: 1,7 cm³.

Underwriters Laboratory listed according to UL 125

LPGas nozzles with 1¾" ACME thread connection to AS/NZS 1596 / AS/NZS 1425 / EN 12806 for the filling of commercial and passenger Autogas vehicles as well as mobile and small stationary storage tanks with propane and butane. ***With long connector nut to access 'hard to reach' fill points.***

Flow rate up to 63 l / min., see overleaf. Max. working pressure 25 bar (362 psi), burst pressure > 100 bar (> 1450 psi). Temperature range -40° up to +110° C.

***Safety**: Cannot discharge LPGas to the atmosphere when not coupled and lever is actuated. Nozzle will safely seal even if fill point gasket is missing.*

Nozzle body aluminium, comfigrip PVC, swivel stainless steel, coupling nut aluminium/stainless steel with ratchet safety system. Valve body zinc chromated steel. Inner parts: stainless steel, acetyl resin and PA, lever PA. Optional hold-open latch aluminium. Seals: LT-NBR, LT-Viton®, PU. 300 µm / 50 mesh strainer of POM fitted as standard.

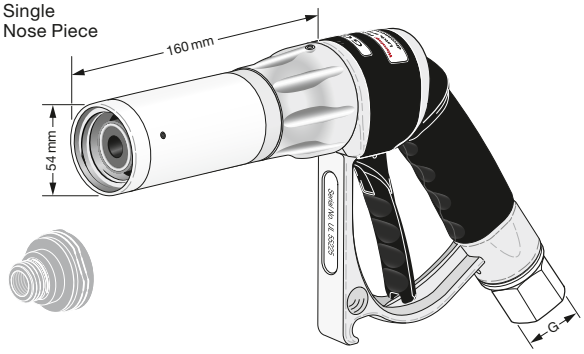
Weight: ≈ 2.0 kg (4.4 lbs)

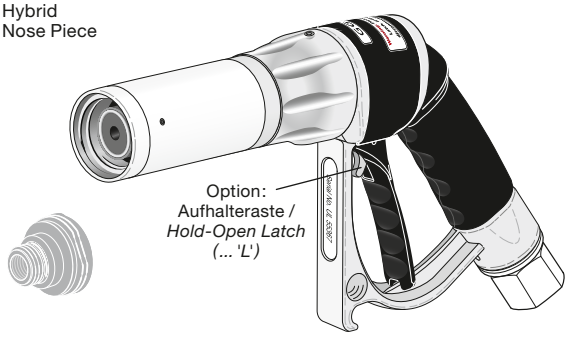
GG20
economic type for industrial refuelling of deep seated filler valves. Release volume on valve closure: 1,9 cm³.

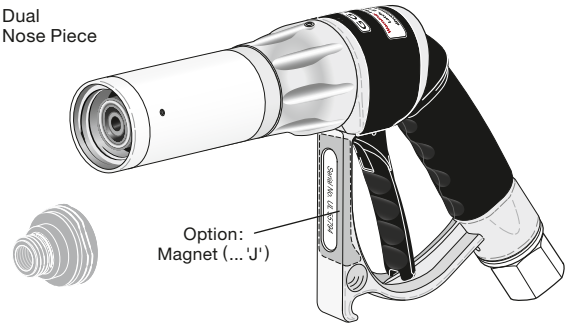
GG20H
used for industrial refuelling of deep seated filler valves. With hybrid nose piece – low lever force. Release volume on valve closure: 1,7 cm³.

GG20DN
suited for use by the general public and untrained personnel (self service). Patented dual nose piece for added safety. Low lever actuation force. Gas release volume on valve closure: 1,7 cm³.

SCHLAUCH-ANSCHLUSS G	BESTELL-NUMMER Type	
½" NPT IG *½" NPT female*	GG20.2	**GG20** Single Nose Piece
¾" NPT IG *¾" NPT female*	GG20.3	
½" NPT IG *½" NPT female*	GG20H.2	**GG20H** Hybrid Nose Piece
¾" NPT IG *¾" NPT female*	GG20H.3	
½" NPT IG *½" NPT female*	GG20DN.2	**GG20DN** Dual Nose Piece
¾" NPT IG *¾" NPT female*	GG20DN.3	





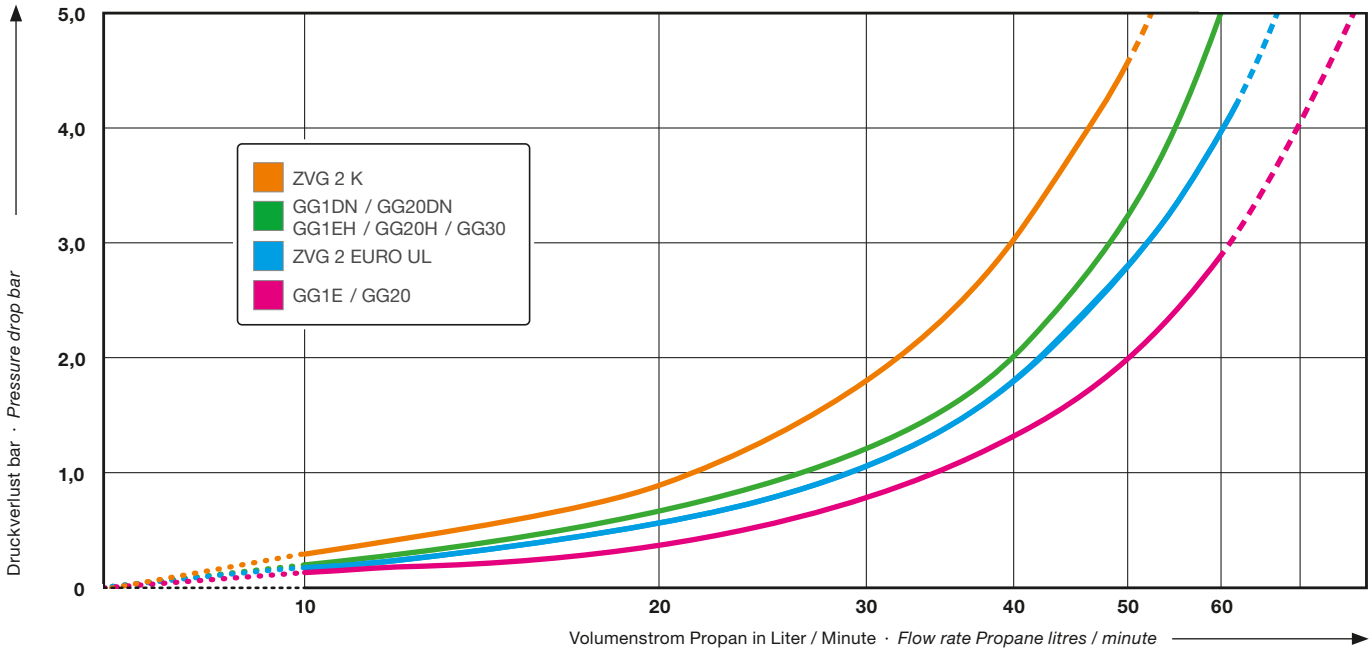


GG20 Zusatz-Bestellnummern · *GG20 Options / Additional Part Numbers*

Mit **Magnet** im Bügel — *With **Magnet** incorporated in the nozzle guard*	... J	Für die berührungslose Schaltung der Zapfsäule durch Reed-Kontakte — *For contactless activation of dispensers with reed switch technology*
Mit **Aufhalteraste** — *With **Hold-Open Latch***	... L	Zum vereinfachten Aufhalten des Zapfventils während der Betankung — *To assist the customer in holding the lever during the refuelling process*
Mit **Spritzschutz** aus Weich-PVC, orange — *With **Splashguard** of soft PVC, orange*	... G	Schützt die Hand vor dem austretenden Gas während des Abkuppelns — *Protects the customer's hands against any gas release after nozzle valve has shut down*
Mit **Sonderkupplung** — *With special type **hard anodised alloy connector with brass (non-guided) ACME insert***	... B	ACME Verschraubungs-Innenteil aus Messing — *ACME thread insert of brass*

Druckverlustkurven
für GasGuard Flüssiggas-Zapfventile

Pressure Drop Chart
for GasGuard LPG nozzles



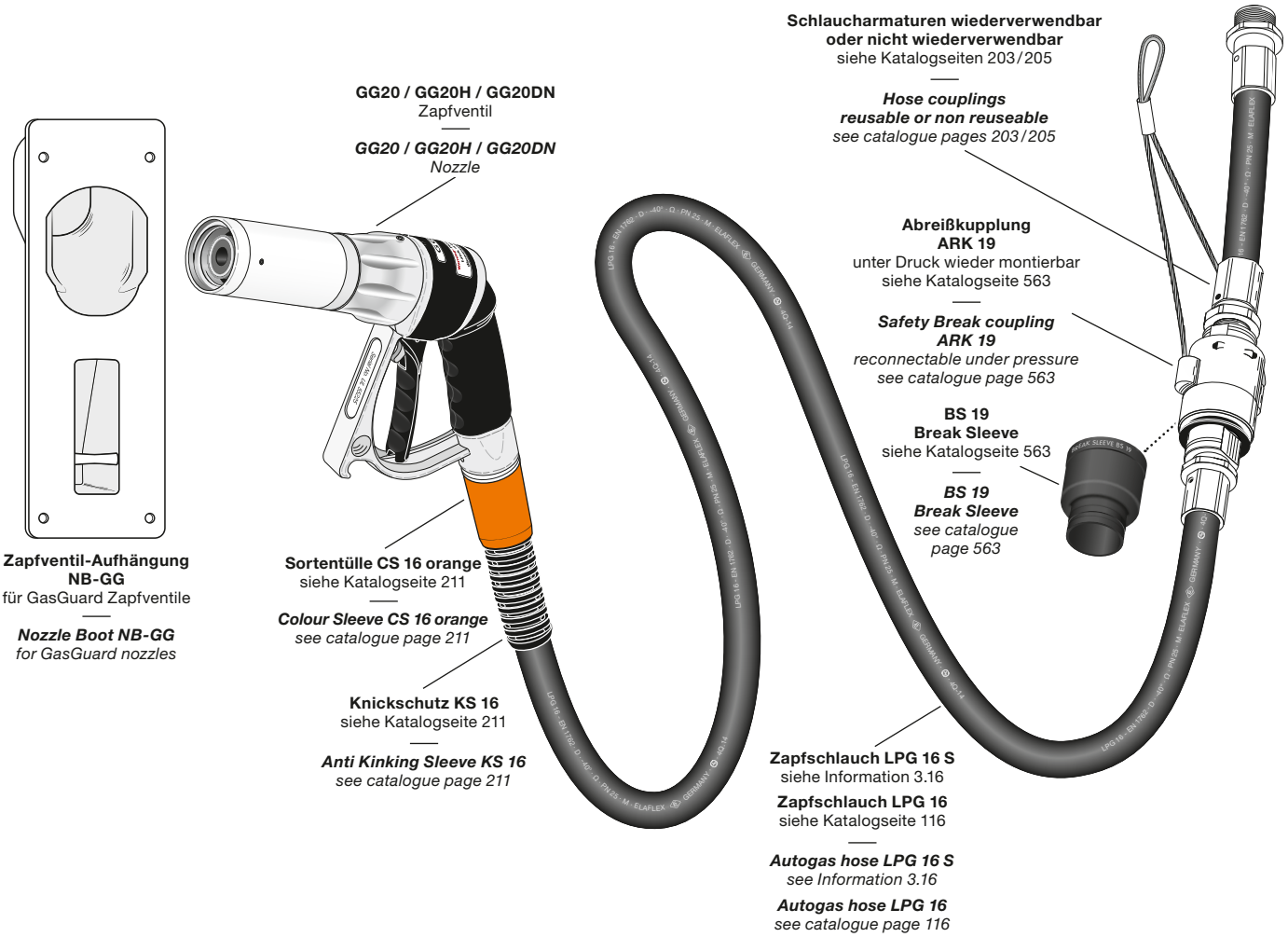
Diese Werte wurden in einem Test nach Standardverfahren vom National Measurement Institute in Sydney/Australien unter Laborbedingungen ermittelt.

Es wurden handelsübliche Anschlüsse ohne Rückschlagventil verwendet. In der Praxis gibt es eine Vielzahl unterschiedlicher Kfz-Anschlüsse / Adapter. Hierbei können Abweichungen zu den gemessenen Werten auftreten.

These values were obtained through regulated government laboratory testing at the National Measurement Institute in Sydney, Australia.

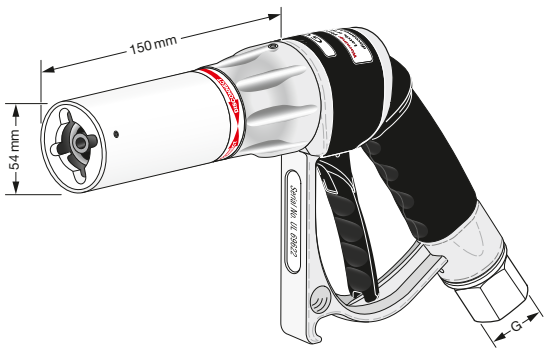
Common adapters without check valve were used. There is a wide variety of connections/adapters for vehicles used in market. This can lead to different values.

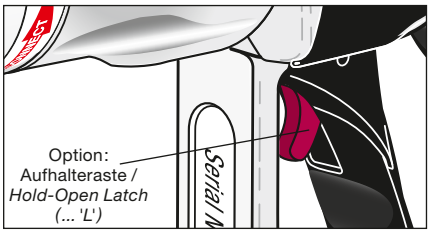
GG20 & Zubehör für LPG-Zapfsäulen · *GG20 & Accessories for LPGas Dispensers*

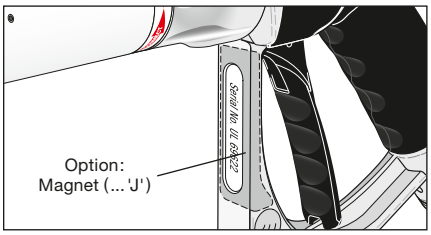


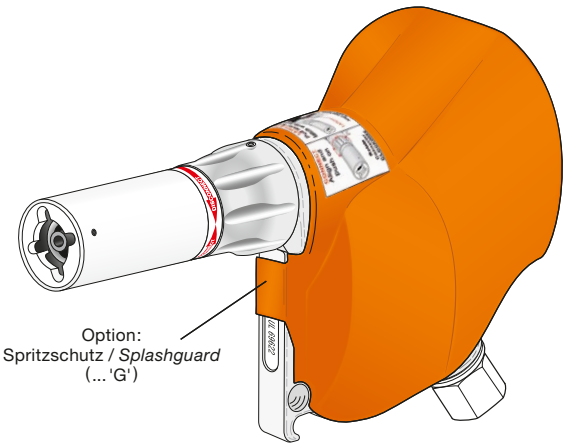
AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE · GEWICHT *Construction Details* *Materials · Weight* Specification	SCHLAUCH-ANSCHLUSS *Hose Inlet* *Thread Type + Size* G	BESTELL-NUMMER *Part Number* Type
Flüssiggas-Zapfventil mit Bajonett-Kupplung nach EN 12806-2003 zur Fahrzeugbetankung und Befüllung mobiler und kleiner stationärer Tanks mit Propan, Butan und deren Gemischen. **Neu**: Der Frontbereich mit vier Öffnungen erleichtert das Ankuppeln an den Füllstutzen. Das neu konstruierte Mundstück reduziert das Entspannungsvolumen und minimiert die Möglichkeit von Spritzern beim Abkuppeln. Aufkleber auf dem Zapfventil geben Hinweise zur korrekten Benutzung. Durchflussrate bis 60 l / min, siehe umseitig. Betriebsdruck max. 25 bar, Berstdruck > 100 bar. Temperaturbereich -40° bis +110° C. **Sicherheit**: Ventile lassen sich nur öffnen, wenn mechanisch sicher mit Füllanschluss verbunden wurde. Doppel-Dichtungssystem zur verbesserten Abdichtung bei abgenutzten oder beschädigten Bajonett-Füllstutzen. Gehäuse Aluminium, Kälteschutz PVC, Drehgelenk Edelstahl, Kupplungshülse Aluminium / Edelstahl mit Rücklaufsperre. Ventilgehäuse Stahl verzinkt und chromatiert. Innenteile: Edelstahl, POM und PA. Schalthebel aus PA, optionale Aufhalteraste Aluminium rot eloxiert. Dichtungen: LT-NBR, LT-Viton®, PU. Sieb 300 µm aus POM. Gewicht: ≈ 1,9 kg Entspannungsvolumen: 2,2 cm³. ——	½" NPT IG *½" NPT female*	GG30.2
LPGas nozzle with Bayonet connection to EN 12806-2003 for the filling of commercial and passenger Autogas vehicles as well as mobile and small stationary storage tanks with propane and butane. ***New**: 4-slot design to facilitate connection of the nozzle to the vehicle fill point. New nose piece design to reduce the released gas upon valve closure, incorporating improved gas release method to minimise the risk of splash back. Stickers are applied to assist users in operating the nozzle.* *Flow rate 60 l / min (see overleaf). Max. working pressure 25 bar (362 psi), burst pressure > 100 bar (> 1450 psi). Temperature range -40° up to +110° C.* ***Safety**: Cannot discharge LPGas to the atmosphere when not coupled and lever is actuated. Dual sealing system to reduce the chance of leakage if bayonet fill point is badly damaged or worn.* *Nozzle body aluminium, comfigrip PVC, swivel stainless steel, coupling nut aluminium / stainless steel with ratchet safety system. Valve body zinc chromated steel. Inner parts: stainless steel, acetyl resin and PA, lever PA. Optional hold-open latch red anodised aluminium.* *Seals: LT-NBR, LT-Viton®, PU. 300 µm / 50 mesh strainer of POM fitted as standard.* *Weight: ≈ 1.9 kg (4.2 lbs)* *Gas release volume on valve closure: 2,2 cm³.*	¾" NPT IG *¾" NPT female*	GG30.3

GG30









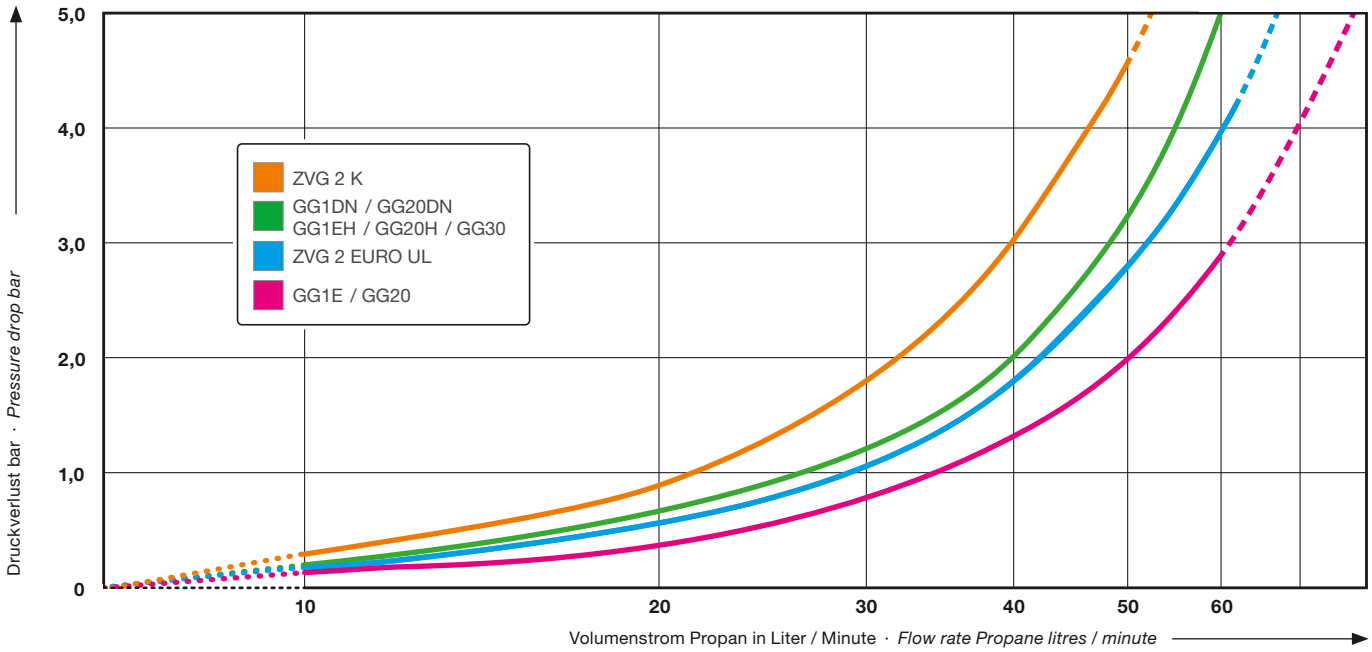
GG30 Zusatz-Bestellnummern · *GG30 Options / Additional Part Numbers*

Mit **Magnet** im Bügel —— *With **Magnet** incorporated in the nozzle guard*	... J	Für die berührungslose Schaltung der Zapfsäule durch Reed-Kontakte —— *For contactless activation of dispensers with reed switch technology*
Mit **Aufhalteraste** —— *With **Hold-Open Latch***	... L	Zum vereinfachten Aufhalten des Zapfventils während der Betankung —— *To assist the customer in holding the lever during the refuelling process*
Mit **Spritzschutz** aus Weich-PVC, orange —— *With **Splashguard** of soft PVC, orange*	... G	Schützt die Hand vor dem austretenden Gas während des Abkuppelns —— *Protects the customer's hands against any gas release after nozzle valve has shut down*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Druckverlustkurven
für GasGuard Flüssiggas-Zapfventile

Pressure Drop Chart
for GasGuard LPG nozzles



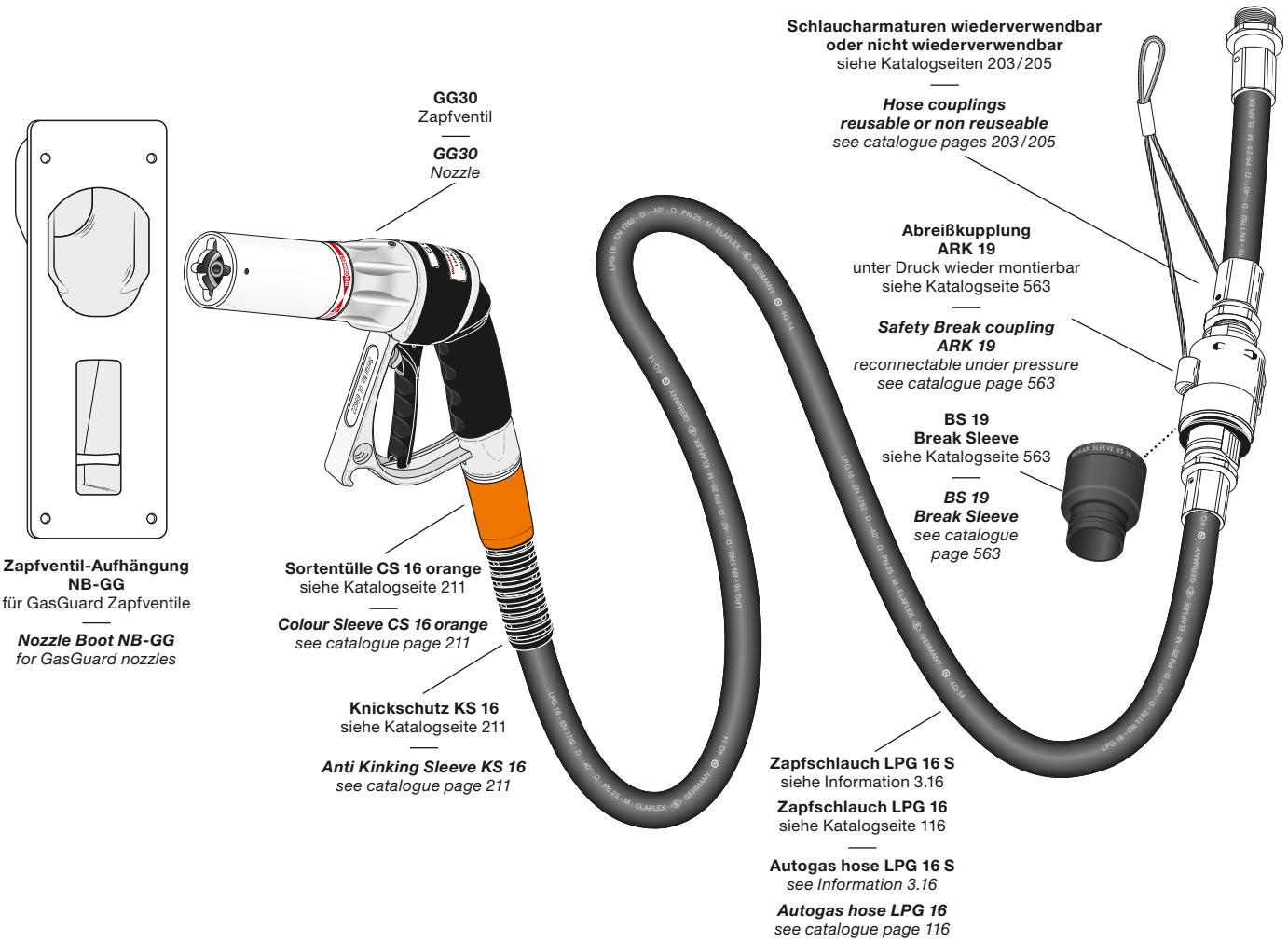
Diese Werte wurden in einem Test nach Standardverfahren vom National Measurement Institute in Sydney/Australien unter Laborbedingungen ermittelt.

Es wurden handelsübliche Anschlüsse ohne Rückschlagventil verwendet. In der Praxis gibt es eine Vielzahl unterschiedlicher Kfz-Anschlüsse/Adapter. Hierbei können Abweichungen zu den gemessenen Werten auftreten.

These values were obtained through regulated government laboratory testing at the National Measurement Institute in Sydney, Australia.

Common adapters without check valve were used. There is a wide variety of connections/adapters for vehicles used in market. This can lead to different values.

GG30 & Zubehör für LPG-Zapfsäulen · *GG30 & Accessories for LPGas Dispensers*



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Flüssiggas-Zapfventil entsprechend ISO 19825 zur LPG-Fahrzeugbetankung mit Propan, Butan und deren Gemischen bis 50 l/min. Betriebsdruck 25 bar. Prüfdruck 40 bar. Berstdruck > 100 bar. Temperaturbereich -40° bis +70° C.

Sicherheitsmerkmale: Lässt sich nur öffnen, wenn mechanisch sicher mit Füllanschluss verbunden wurde. Keine Öffnung bei verkanteter Aufkupplung möglich. Beim Abkuppeln selbsttätige Entspannung, minimierte Gasmenge – die Austrittsrichtung ist vom Bediener abgewandt. Mit Aufhalteraste zur Hebelarretierung.

Aufbau EURO und K (Steckanschluss): Gehäuse Alu, Kälteschutz PVC, Leichtgangdrehgelenk EA 820 LT Edelstahl/Messing, Kupplungshülse Edelstahl, Innenteile Edelstahl/Delrin/PA, Schalthebel PA. Dichtungen NBR-LT und PU-LT. ZVG 2 K: Kupplungs-Schieber aus Messing u. PA.

Einhandbedienung möglich.

Hinweis: Standardausführung mit Aufhalteraste EA 802 für ZVG 2 EURO UL und ZVG 2 K. ZVG 2 EURO UL Zapfventile mit Aufhalteraste entsprechen Zulassung UL 125 und UL 567.

Entspannungsvolumen: < 1 cm^3.

ZVG 2 EURO UL Gewicht: ≈ 1,41 kg

ZVG 2 K Gewicht: ≈ 1,55 kg

—

LPG nozzle to ISO 19825 for vehicle refuelling with liquefied petroleum gas (propane, butane and mixtures) up to 50 l/min. Working pressure 25 bar. Test pressure 40 bar. Burst pressure > 100 bar. Temperature range -40° up to +70° C.

***Safety features**: The nozzle only allows gas to flow when it is correctly coupled. No opening possible when coupled misaligned. The discharge volume of gas when uncoupling is minimal, direction of discharge turned away from the user. Lever Hold-Open Latch mechanism.*

***Construction EURO and K (Push-In-Coupling)**: Nozzle body aluminium, comfigrip PVC, easy rotating swivel EA 820 LT stainless steel/brass, coupling nut stainless steel, inner parts stainless steel/acetal resin/PA, lever and latch PA. Seals NBR-LT and PU-LT. ZVG 2 K: coupling slider brass and PA.*

One-handed operation possible.

***Note**: ZVG 2 EURO UL and ZVG 2 K come with hold-open latch as standard. ZVG 2 EURO UL latched nozzles are covered by UL 125 and UL 567.*

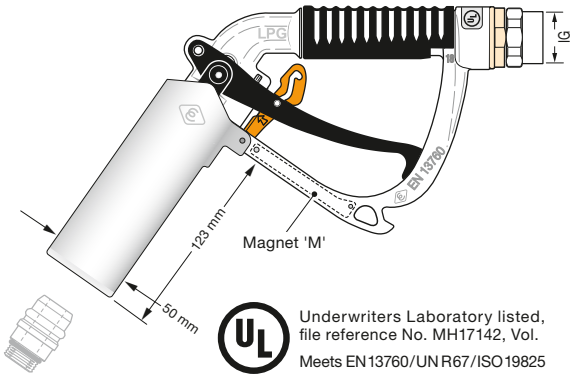
Gas release volume: < 1 cm^3.

ZVG 2 EURO UL weight: ≈ 1,41 kg

ZVG 2 K weight: ≈ 1,55 kg

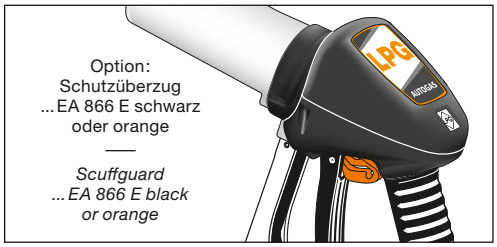
G	Type
¾" NPT IG *¾" NPT female*	ZVG2 EURO UL.3
¾" NPT IG *¾" NPT female*	ZVG2 K.3

ZVG 2 EURO UL



Underwriters Laboratory listed, file reference No. MH17142, Vol.

Meets EN 13760/UN R67/ISO 19825

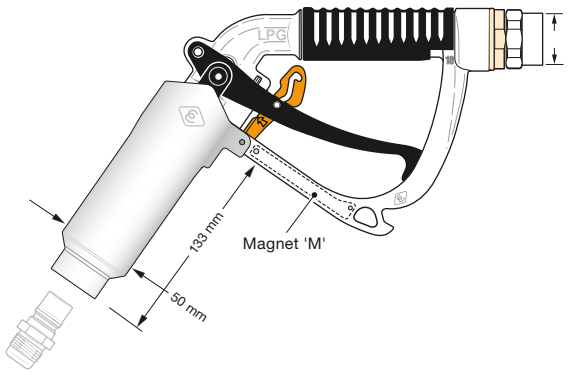


Option:
Schutzüberzug
... EA 866 E schwarz
oder orange

—

Scuffguard
... EA 866 E black
or orange

ZVG 2 K

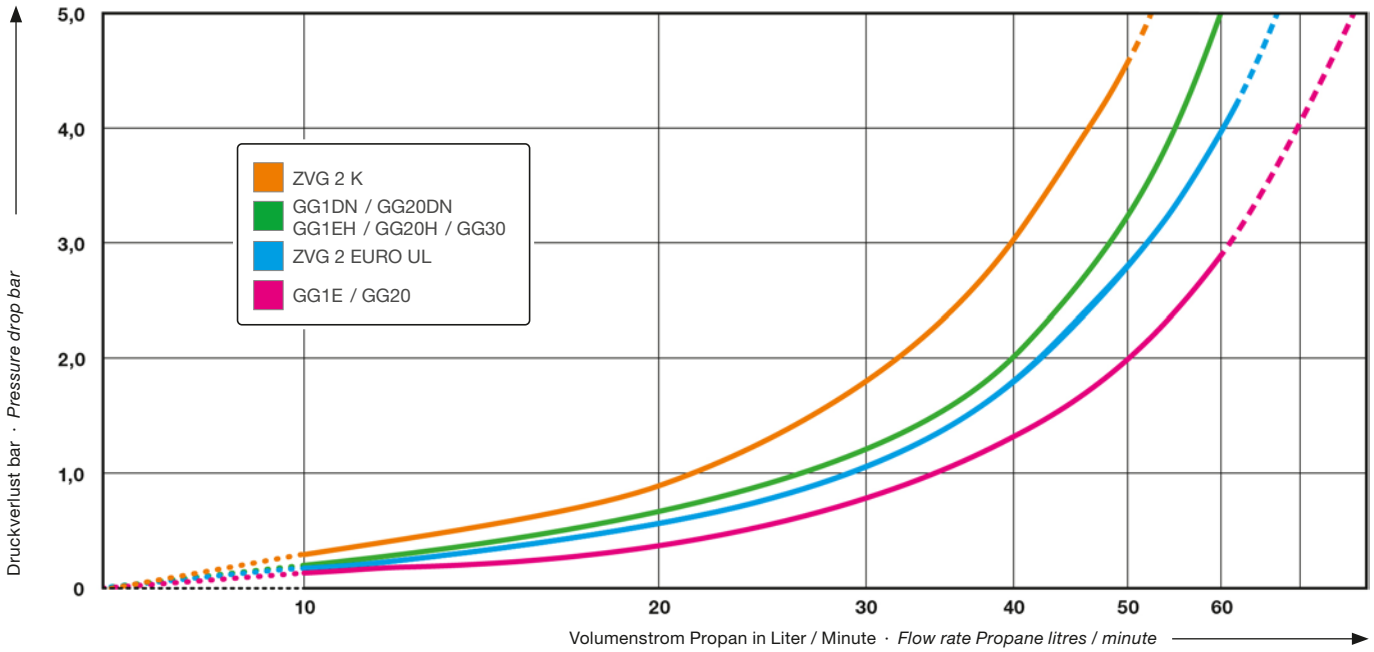


Zusatz-Bestellnummern · *Additional Type Numbers*

Mit **Magnet** im Bügel — *With **Magnet** incorporated in the nozzle guard*	... M	Für die berührungslose Schaltung der Zapfsäule durch Reed-Kontakte — *For contactless activation of the pump by Reed contacts*
Mit **Schutzüberzug schwarz** — *With **Scuffguard black***	... EA 866 E schwarz *... EA 866 E black*	Mit Kraftstoffkennzeichnung nach EN 16942 und großer Werbefläche. Materialien: PU / PA, witterungs- und formbeständig. Weitere Details siehe Information 4.17. — *With fuel grade identification to EN 16942 and a large printing/advertising space. Materials: PU / PA, weather and deformation resistant. Further details see Information 4.17.*
Mit **Schutzüberzug orange** — *With **Scuffguard orange***	... EA 866 E orange *... EA 866 E orange*	

Druckverlustkurven
für GasGuard Flüssiggas-Zapfventile

Pressure Drop Chart
for GasGuard LPG nozzles



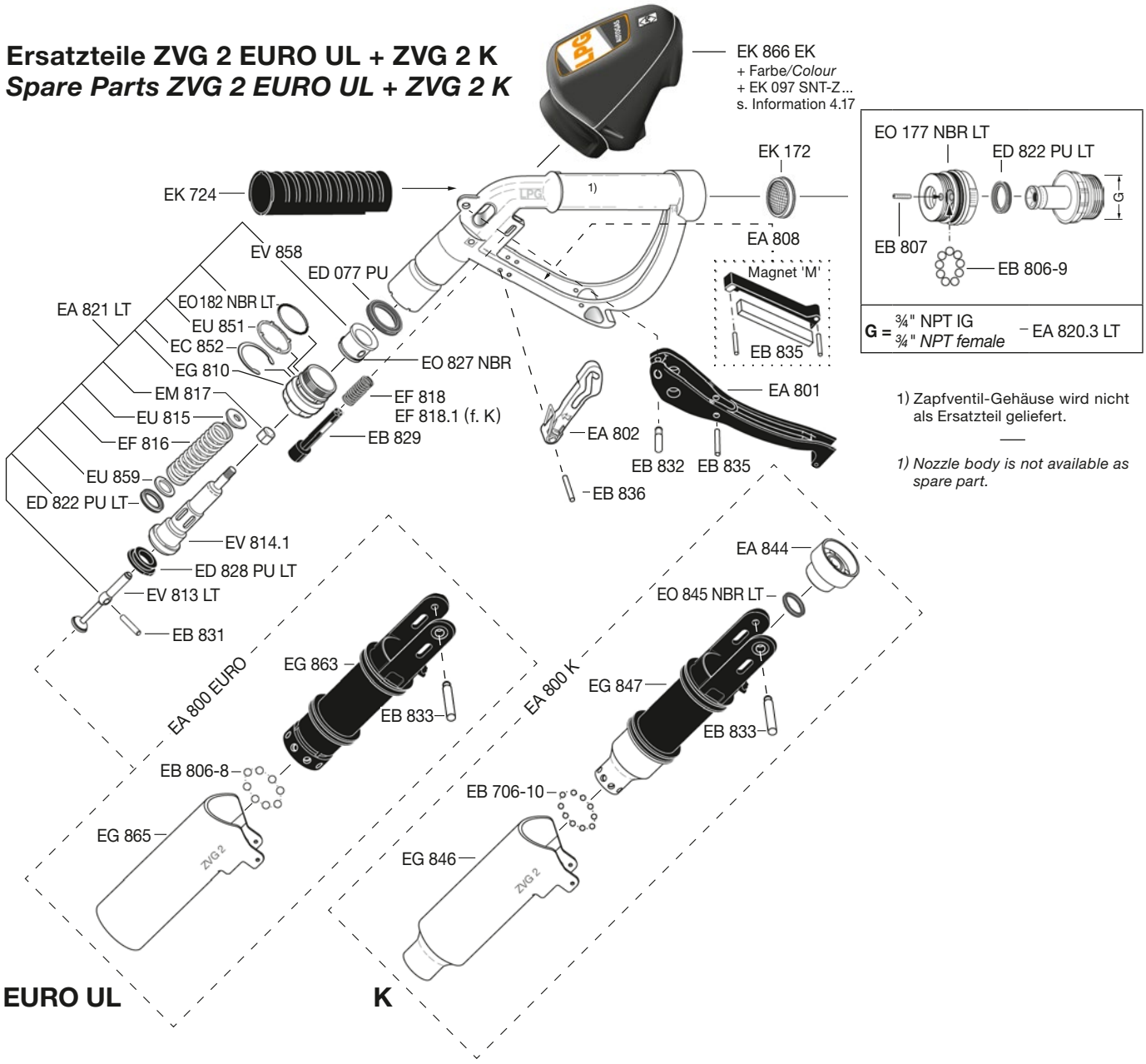
Diese Werte wurden in einem Test nach Standardverfahren vom National Measurement Institute in Sydney/Australien unter Laborbedingungen ermittelt.

Es wurden handelsübliche Anschlüsse ohne Rückschlagventil verwendet. In der Praxis gibt es eine Vielzahl unterschiedlicher Kfz-Anschlüsse / Adapter. Hierbei können Abweichungen zu den gemessenen Werten auftreten.

These values were obtained through regulated government laboratory testing at the National Measurement Institute in Sydney, Australia.

Common adapters without check valve were used. There is a wide variety of connections/adapters for vehicles used in market. This can lead to different values.

Ersatzteile ZVG 2 EURO UL + ZVG 2 K
Spare Parts ZVG 2 EURO UL + ZVG 2 K



1) Zapfventil-Gehäuse wird nicht als Ersatzteil geliefert.

1) Nozzle body is not available as spare part.

EURO UL **K**

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Zapfventil mit Füllschlauchleitungsanschluss und integrierter Drehfunktion.

Zur Verwendung mit verflüssigtem Erdgas (oder Stickstoff zu Eichzwecken) mit einer Medientemperatur bis zu -196° C. Durchflussrate bis zu 190 l/min (50 GPM). Maximaler Betriebsdruck 34 bar.

Beim Abkuppeln selbsttätige Entspannung, minimiertes Entspannungsvolumen – Austrittsrichtung vom Bediener abgewandt, Soft-Stop-Funktion stellt langsames und vollständiges Entweichen von eingeschlossenem LNG sicher bevor die Kupplung trennt. Gasfluss nur in korrekt gekuppeltem Zustand möglich.

Installation an der Füllschlauchleitung von LNG-Zapfsäulen.

Materialien: Teile in Kontakt mit LNG aus Edelstahl und Sonder-Messinglegierung, Dichtungen aus PTFE. Andere: Aluminium, Bronzelegierungen, PP, PA.

Gewicht ≈ 3,8 kg

Nach EN ISO 12617

Nozzle with fill line connection and integrated swivel function.

For use with liquefied natural gas 'LNG' (or liquid nitrogen for calibration purposes) with a media low temperature down to -196° C. Flow rate up to 190 l/min (50 GPM). Maximum working pressure 34 bar.

When uncoupling, only a minimal discharge volume of gas - direction of discharge pointing away from the user. Soft stop function ensures trapped LNG to discharge slowly and completely before the coupling disconnects. Gas flow only possible when correctly coupled.

Installation on Fill Line of LNG dispensers.

Materials: parts in contact with LNG of stainless steel and special brass alloy, seals of PTFE. Others: aluminium, bronze alloy, PP, PA.

Weight ≈ 3,8 kg

To EN ISO 12617

Anschluss zur Füllschlauchleitung (FL) *Connection to Fill Line (FL)*	1 5/16"-12 J514 37° (JIC 37°) AG / *male*	N-LNG

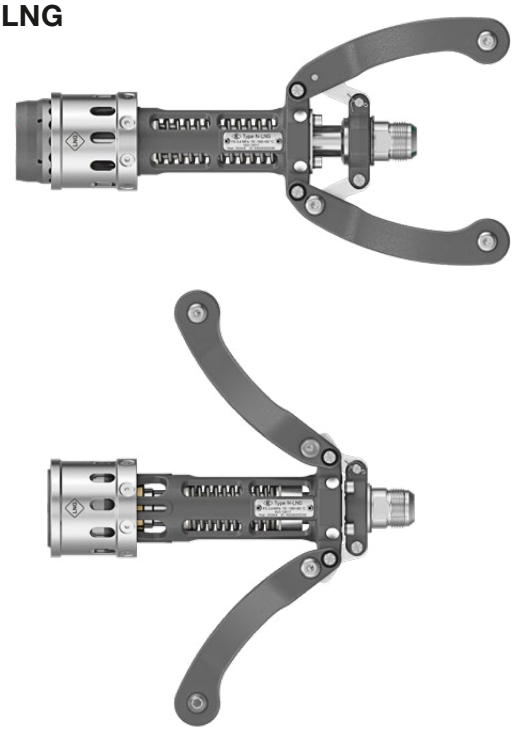
LNG Zapfventil für die Betankung von Nutzfahrzeugen (LKW) mit Einfüllstutzen nach EN ISO 12617.

Umgebungstemperaturbereich -40° C bis +85° C.

LNG nozzle for refuelling of heavy vehicles (trucks) with refuelling interface to EN ISO 12617.

Ambient temperature range -40° C to +85° C (-40° F to 185° F).

N-LNG



Entlüftungskupplung mit Bajonettanschluss.

Zur Verwendung mit verflüssigtem Erdgas (oder Flüssigstickstoff) mit einer Medientemperatur bis zu -196° C. Zum Entlüften bei Überdruck im LKW Tank. Durchflussrate bis zu 38 l/min (10 GPM). Maximaler Betriebsdruck 34 bar.

Installation an der Entlüftungsschlauchleitung von LNG-Zapfsäulen.

Materialien: Teile in Kontakt mit LNG aus Edelstahl, Dichtungen aus PTFE und NBR-LT

Gewicht ≈ 0,9 kg

Nach EN ISO 16924

Vent Coupling with bayonet connection.

For use with liquefied natural gas (or liquid nitrogen) with a low media temperature down to -196° C. For venting of LNG fuel tanks of heavy vehicles with an LNG engine. Flow rate up to 38 l/min (10 GPM). Maximum working pressure 34 bar.

Installation on Vent Line of LNG dispensers.

Materials: Parts in contact with LNG of stainless steel, seals of PTFE and NBR-LT

Weight ≈ 0,9 kg

To EN ISO 16924

Anschluss zur Entlüftungsschlauchleitung (VL) *Connection to Vent Line (VL)*	7/8"-14 J512 45° AG / *male*	VC-LNG

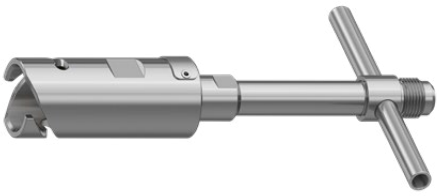
Entlüftungskupplung für Überdruckregulierung (> 10 bar) im LNG Tank von Nutzfahrzeugen, insbesondere Lastkraftwagen, um die Betankung zu ermöglichen.

Umgebungstemperaturbereich -40° C bis +85° C.

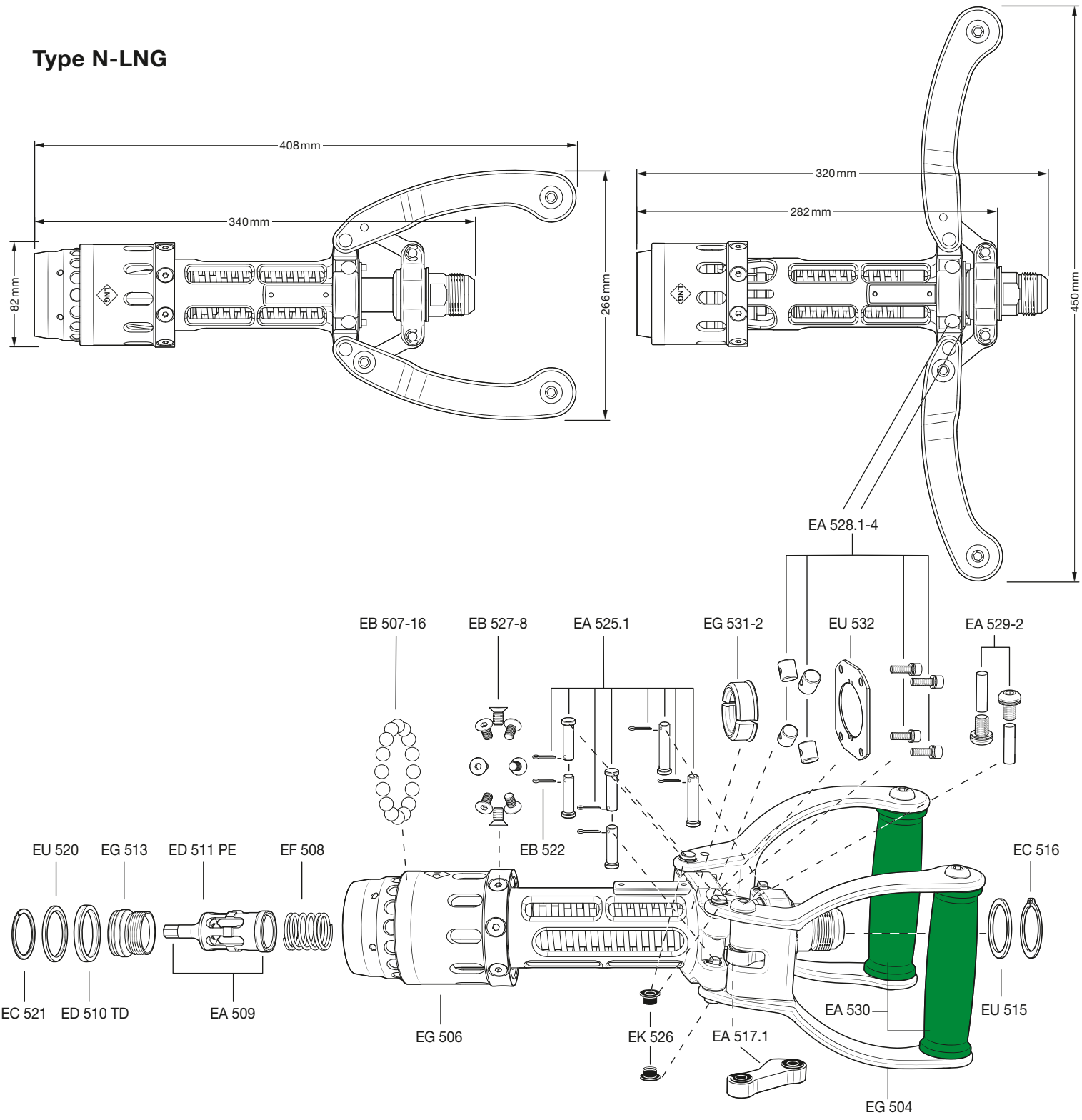
Vent Coupling for overpressure regulation (> 10 bar) in the LNG tank of heavy vehicles, especially trucks, to enable refuelling.

Ambient temperature range -40° C to +85° C (-40° F to 185° F).

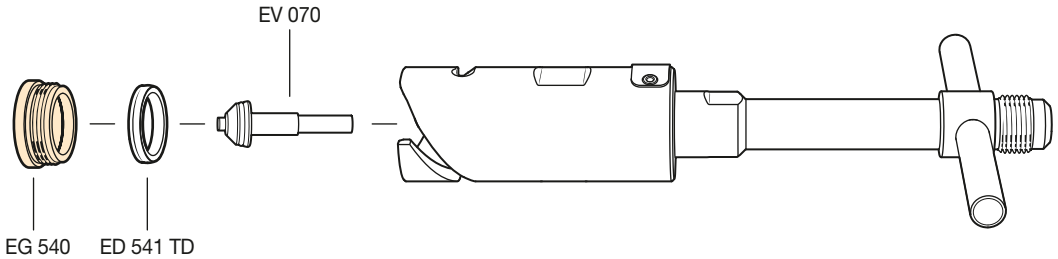
VC-LNG



Type N-LNG



Type VC-LNG



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

LNG Abreißkupplung, schützt Fahrzeuge und Zapfsäulen bei Wegfahrunfällen durch Trennen und Absperren der Zapfsäule von der Füll- oder Entlüftungsschlauchleitung, unterbricht beidseitig den Kraftstoffffluss bei Abriss. Nach Abriss durch Austausch der Bruchbolzen EB 544-3 wiedermontierbar.

Zur Installation an LNG-Zapfsäulen.

Zur Verwendung mit verflüssigtem Erdgas (oder Stickstoff zu Eichzwecken) mit einer Medientemperatur bis zu -196° C. Maximaler Betriebsdruck 34 bar.

Trennung bei Axial- und Winkelbeanspruchung (bis zu 90°) ab einer Zugkraft von 7 kN.

Materialien: Gehäuse, Abreißteil, Federn, Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben aus Edelstahl, O-Ringe und Dichtungen PTFE, Prallschutz aus TPU

Gewicht ≈ 2,8 kg

Nach EN 12516-2, EN 12266-1/-2, EN ISO 16924, EN ISO 80079-36/-37

Protects LNG dispensers from drive-away incidents by separating and isolating dispenser from Fill or Vent Line. Stops the flow of fuel on both ends at separation. Reconnectable after breakaway event by replacing breaking bolts EB 544-3.

For installation on LNG dispensers.

For use with liquefied natural gas 'LNG' (or liquid nitrogen for calibration purposes) with a low media temperature down to -196° C. Maximum working pressure 34 bar.

Separation in axial and angular direction (up to 90°) at a pull force of min. 7 kN.

Materials: Body, breakaway part, springs, screws, nuts and washers of stainless steel, O-Rings and seals PTFE, bumper of TPU

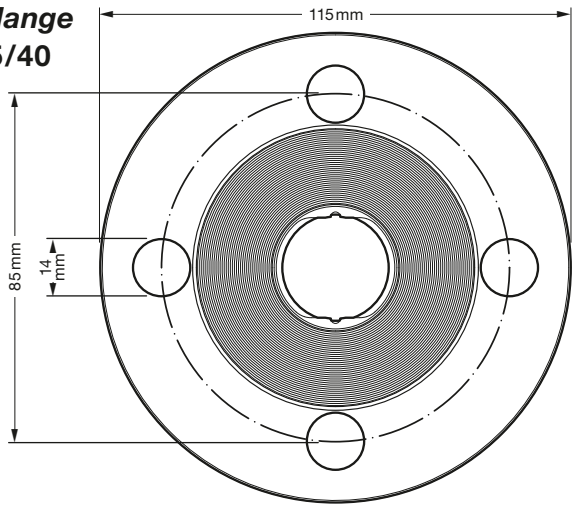
Weight ≈ 2,8 kg

To EN 12516-2, EN 12266-1/-2, EN ISO 16924, EN ISO 80079-36/-37

Abreißkupplung DN 25 für Füll-schlauchleitung (FL) — *Safety Break DN 25 for Fill Line (FL)*	1 5/16"-12 J514 37° (JIC 37°) AG / *male* und / *and* DN 25 PN 25/40	SB-LNG FL-J x 25.40
	1 5/16"-12 J514 37° (JIC 37°) AG / *male* und / *and* 1" NPT AG / *male*	SB-LNG FL-J x 1" NPT AG / *male*
Abreißkupplung DN 13 für Entlüftungs-schlauchleitung (VL) — *Safety Break DN 13 for Vent Line (VL)*	7/8"-14 J512 45° AG / *male* und / *and* DN 25 PN 25/40	SB-LNG VL-J x 25.40
	7/8"-14 J512 45° AG / *male* und / *and* ¾" NPT AG / *male*	SB-LNG VL-J x ¾" NPT AG / *male*

Andere Anschlüsse auf Anfrage · *Other Connections on Request*

Flansch / *Flange* DN 25 PN 25/40 Type B



LNG Abreißkupplung für die Betankung von Nutzfahrzeugen (LKW). Für Füll- und Entlüftungsschlauchleitungen mit unterschiedlichen Anschlüssen, wiederverwendbar.

Umgebungstemperaturbereich -40° C bis +85° C.

LNG Safety Break, for the refuelling of heavy vehicles (trucks). For Fill and Vent Lines with different connections, reusable.

Ambient temperature range -40° C to +85° C (-40° F to 185° F).

SB-LNG FL



SB-LNG VL



Ersatzteilset:
3 Bruchbolzen aus Edelstahl, mit je 2 Muttern und Unterlegscheibe

Spare part set:
3 breaking bolts of stainless steel, each with 2 nuts and washer



EB 544-3

Abreißkupplung SB-LNG, Zapfwellschlauchleitung LNG

Safety Break SB-LNG, Corrugated Metal Refuelling Hose Assembly LNG

Zapfwellschlauchleitung LNG · *Corrugated Metal Refuelling Hose Assembly LNG*

Zapfwellschlauchleitung 'LNG' für die Entlüftung bzw. Betankung von Nutzfahrzeugen (LKW) mit verflüssigtem Erdgas 'LNG'. Geeignet zur Installation mit Zapfventil, Entlüftungskupplung und Abreißkupplung an LNG-Zapfsäulen.
Auch in Standardausführung mit flexiblem Schutzschlauch auf der Fahrzeugseite. Schützt Wellschlauchleitung vor mechanischer Beanspruchung durch den Anwender und vor Vereisung. Erlaubt ergonomische Handhabung und schützt den Anwender vor Kontakt mit kalter Schlauchoberfläche.
Zapfwellschlauchleitung für LNG Betankung, geeignet für den Einsatz mit Flüssigstickstoff z.B. zu Eichzwecken mit einer Niedrigtemperatur bis zu -196°C zugelassen. (Der nicht drucktragende Gummischutzschlauch ist temperaturbedingt nicht für einen dauerhaften Anlagenbetrieb mit Flüssigstickstoff ausgelegt).
Maximaler Betriebsdruck 34 bar. Schlaucharmaturen aus Edelstahl und Aluminiumbronze.

Innen : Wellschlauch aus Edelstahl 1.4404
Festigkeitsträger : Edelstahldrahtgeflecht
Außen : Segmentschlauch (P) aus Edelstahl 1.4301, Schutzschlauch auf der Fahrzeugseite, aus CR/NBR, ableitfähig
Kennzeichnung : Lasermarkierung auf Hülse der Schlauchleitung:
ELAFLEX Type LNG 25 PN 40
ISO 10380 PS 3.4 MPa
ISO 21012 PT 6.0 MPa
T1-10a TS -196 / + 85° C
316L 20/11 SN 6100005001
mit Data Matrix Code (DMC) und CE[1)] Zeichen

Zulassung nach EN ISO 21012 und EN ISO 10380

Corrugated Metal refuelling hose assembly 'LNG' for the venting or refuelling of heavy vehicles (trucks) with liquified natural gas 'LNG'. Suitable for installation with nozzle, vent coupling and safety break on LNG dispensers.
Also available in a standard version with flexible protective hose on the vehicle side. Protects corrugated hose line from mechanical stress by the user and from icing. Allows ergonomic handling and protects the user from contact with cold hose surface.
Corrugated Metal Hose Assembly, suitable for LNG refuelling and for use with liquid nitrogen e.g. for calibration purposes with a low media temperature down to - 196°C (The non-pressurised Cover Hose is not developed for a long term use with liquid nitrogen due to the temperature).
Maximum working pressure 34 bar. Hose couplings with stainless steel and aluminium-bronze.

Core : Corrugated Metal hose of stainless steel 1.4404
Reinforcement : Braid of stainless steel
Cover : With segment / floppy hose (P) of stainless steel 1.4301, cover hose on the vehicle side, of CR / NBR, electrically dissipative
Marking *: Laser marking on coupling of hose assembly:*
ELAFLEX Type LNG 25 PN 40
ISO 10380 PS 3.4 MPa
ISO 21012 PT 6.0 MPa
T1-10a TS -196 / + 85° C
316L 20/11 SN 6100005001
with Data Matrix Code (DMC) and CE[1)] marking

Type approved to EN ISO 21012 and EN ISO 10380

1) CE-Zeichen nur für Schlauchleitung DN 25
CE only for DN 25 hose assembly



LNG 13



Inkl. flexiblem Schutzschlauch auf der Fahrzeugseite
Incl. flexible Cover Hose on the vehicle side



LNG 25



Inkl. flexiblem Schutzschlauch auf der Fahrzeugseite
Incl. flexible Cover Hose on the vehicle side

GEWICHT *Weight Approx.* ≈kg/m	SCHLAUCHGRÖSSE *Hose Size* ID in.	ID mm	OD ≈ mm	Betriebsdruck *Work. Pressure* bar	Prüfdruck *Test Pressure* bar	Unterdruck *max. Vacuum* bar	Biegeradius *Bend. Radius* mm	Type
0,76	½"	13	28	34	60	0,9	165	LNG 13
1,35	1"	25	42				200	LNG 25

*) Weitere Größen von DN 10 bis DN 40 auf Anfrage.
Further sizes from DN 10 to DN 40 on request.

AUSFÜHRUNG VERWENDUNGSBEREICH *Construction Details Materials · Application* Specification	SCHLAUCHANSCHLUSS *Hose Inlet Thread Type + Size*	BESTELLNUMMER *Part Number* Type
LNG Entlüftungsschlauchleitung (VL) *LNG vent hose assembly (VL)*	7/8"-14 J512 45° beiderseits IG / *both sides female*	LNG 13 L1=X,XX m
LNG Füllschlauchleitung (FL) *LNG fill hose assembly (FL)*	15/16"-12 J514 37° (JIC 37°) beiderseits IG / *both sides female*	LNG 25 L1=X,XX m

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

CNG Zapfventil mit Aufrast- und Entlüftungsfunktion bei Betätigung des Schalthebels. Handhabung ähnlich automatischer Zapfventile für Flüssigkraftstoffe. Inkl. Drehgelenk mit Anschluss für Füll- und Entlüftungsschlauchleitung.

Zur Installation an CNG-Zapfsäulen mit Füll- und Entlüftungsschlauchleitung (Zwei-Schlauch-System).

Druckstufen-Varianten:
EU-Standard: P30 (207 bar (3000 psi) mit blauer Ring-Kennzeichnung) und **US-Standard**: P36 (250 bar (3600 psi) mit gelber Ring-Kennzeichnung).

Cv-Wert: 1,1

Materialien: Gehäuse, Kupplung und Drehgelenk aus Edelstahl, Aluminium (beschichtet), innere Bauteile aus Edelstahl / Kunststoff, Kälteschutz PVC, Schutzüberzug PU. Dichtungen NBR, FKM, PTFE

Gewicht ≈ 1,6 kg

Nach CSA/ANSI NGV 1-2017 und ISO 14469-1/-3, zugelassen nach DGRL 2014/68/EU.

CNG nozzle with lever-activated latching and automatic venting function when operating the lever - handling similar to standard liquid fuel nozzles for customer convenience. Swivel with Fill and Vent Line connection included.

For installation on CNG dispensers with Fill and Vent Line (twin-hose).

***Pressure Rating**:*
*The nozzle either comes with a Service Pressure rating **Standard EU**: P30 (207 bar (3000 psi) with blue pressure rating / fixiation rings) or **Standard US**: P36 (250 bar (3600 psi) with yellow pressure rating / fixiation rings).*

Cv-value: 1,1

***Materials**: Body, connector and swivel from stainless steel, aluminium (plated), inner parts from stainless steel / plastic, Comfigrip PVC, Scuffguard PU. Seals NBR, FKM, PTFE.*

Weight ≈ 1,6 kg

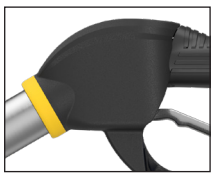
Complies to CSA/ANSI NGV1-2017 and ISO 14469-1/-3, PED 2014/68/EU approval.

Drehgelenk-Anschluss zur Füllschlauchleitung (FL) *Swivel connection to Fill Line (FL)*	9/16"-18 J514 37° (JIC 37°) AG / *male* Standard (mit Adapter / *with adaptor*)	N-CNG P30	CNG Zapfventil (Type 1) für die Betankung von Fahrzeugen mit CNG, die über einen Füllanschluss gemäß NGV1 oder ISO 14469-1/-3 verfügen – geeignet für CNG-Tankstellen. Temperaturbereich -40° C bis +65° C. *CNG nozzle (Type 1) for refuelling of vehicles with CNG equipped with receptacles to NGV1 and ISO 14469-1/-3 for both public and private CNG refuelling stations.* *Temperature range -40° C to +65° C (-40° F to 149° F).*
Drehgelenk-Anschluss zur Füllschlauchleitung (FL) *Swivel connection to Fill Line (FL)*	9/16"-18 J514 37° (JIC 37°) AG / *male* Standard (mit Adapter / *with adaptor*)	N-CNG P36	
Drehgelenk-Anschluss zur Entlüftungsschlauchleitung (VL) *Swivel connection to Vent Line (VL)*	7/16"-20 J514 37° (JIC 37°) AG / *male* Standard (mit Adapter / *with adaptor*)	...-J	
Drehgelenk-Anschluss zur Füllschlauchleitung (FL) *Swivel connection to Fill Line (FL)*	9/16"-18 J1926 (SAE/BOSS) IG / *female* (ohne Adapter / *without adaptor*)	...-S	
Drehgelenk-Anschluss zur Entlüftungsschlauchleitung (VL) *Swivel connection to Vent Line (VL)*	7/16"-20 J1926 (SAE/BOSS) IG / *female* (ohne Adapter / *without adaptor*)		

N-CNG P30



Optional: mit schwarzem Schutzüberzug / *with black scuffguard*



N-CNG P36



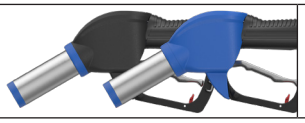


... -J



... -S

Zusatz-Bestellnummern (Bestellnummern-Aufbau umseitig) · *Additional Part Numbers (Part number breakdown see overleaf)*

Bügel Typen mit integrierter Aufhalteraste (IL) für manuelle Aufrastung des N-CNG während der Betankung – siehe umseitig *Guard types with Integrated Latch (IL) for manual latching of N-CNG during refuelling – see overleaf*	... IL	z. B. EG 281.3 IL (mit Aufhalteraste; 3 ist Standard der CNG Industrie) *e.g. EG 281.3IL (with Integrated Latch; 3 = Standard within CNG industry)*
Farbe des Schutzüberzugs bitte angeben – verfügbare Farbvarianten siehe umseitig *Please state required colour of Scuffguard – available colour types see overleaf*	EA 957 Farbe *EA 957 colour*	 
Design des bedruckten Einlegers bitte angeben – verfügbare Typen siehe **ek024selector.elaflex.de** individuelle Designs möglich *Please state required Nozzle Talker Design – available designs see **ek024selector.elaflex.de/en** individual designs available*	EK 024 CNG/...	

Produktkonfigurator für Zapfventile:
oasiskonfigurator.elaflex.de

Product configurator for nozzles:
oasisconfigurator.elaflex.de

Zapfventil N-CNG

Nozzle N-CNG

Bestellnummern-Aufbau N-CNG · *Part Number Breakdown N-CNG*

N-CNG P30-J 3 D EK957blue EK024CNG/0045CNG

N-CNG	P30	-J	3	D	EA957blue	EK024CNG / 0045CNG

Zapfventil ***Nozzle***	**Druckstufen-Variante** ***Pressure Rating***	**Drehgelenk-Anschlüsse** ***Fill Line & Vent Line Connection***	**Bügelnr.** ***Guard No.***	**Aufhalteraste** ***Hold-Open Latch***	**Scuffguard / inkl. Ring-Kennzeichnung** ***Scuffguard / incl. Fixation Ring***	**bedruckter Einleger** *) ***Nozzle Talker*** *)
N-CNG	200 bar (standard EU) = P30	JIC 37 = -J	EG 281.1 = 1	Mit Aufhalteraste EA971 / *With Integrated Latch EA971* = IL	EA 957 blau / *blue* = EA957blue	EK024CNG/0039 = EK024CNG / 0039
		SAE = -S	EG 281.1M = 1M		EA 957 schwarz/blau / *black/blue* = EA957black-blue	...
	250 bar (standard US) = P36		EG 281.3 = 3	Ohne Aufhalteraste / *Without Latch* = D	EA 957 gelb / *yellow* = EA957yellow	EK024CNG/XXXX = EK024CNG / XXXX
			EG 281.3M = 3M		EA 957 schwarz/gelb / *black/yellow* = EA957black-yellow	
			EG 281.4 = 4			
			EG 281.4M = 4M			
			EG 281.8 = 8			
			EG 281.8DMrm = 8DMrm			

*)Eine Übersicht der vorhandenen Designs und die Mustervorlage für Ihr eigenes Design finden Sie unter:

ek024selector.elaflex.de

Mindestbestellmenge: 30 Stück

*)*An overview of existing designs as well as the template for your own design, please visit:*

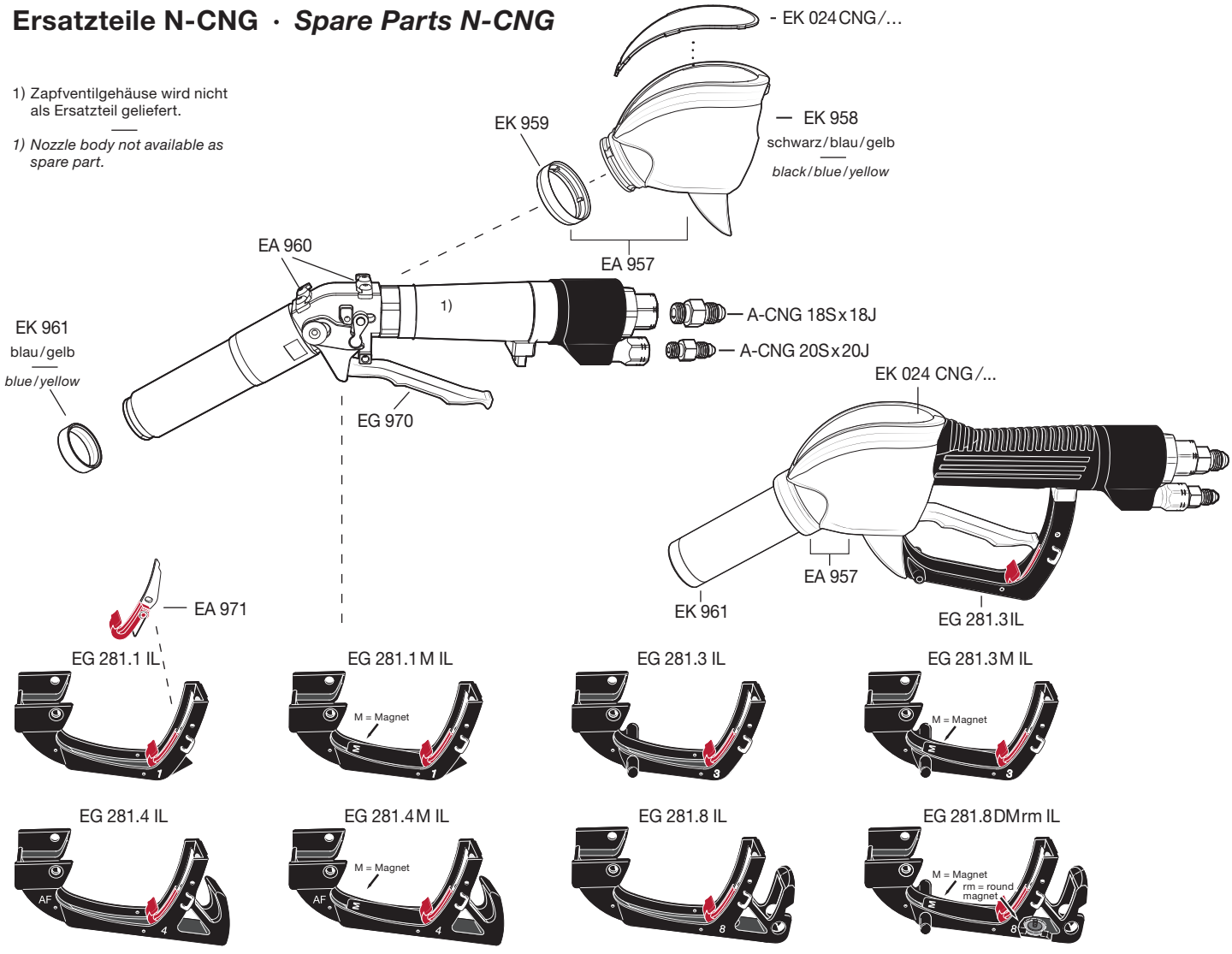
ek024selector.elaflex.de/en

Minimum order: 30 pieces

Ersatzteile N-CNG · *Spare Parts N-CNG*

1) Zapfventilgehäuse wird nicht als Ersatzteil geliefert.

1) Nozzle body not available as spare part.



Zusatz-Bestellnummer für Bügel mit Aufhalteraste : ... **IL** / *Additional part number for guards without Hold-Open Latch : ... **IL***

Zusatz-Bestellnummer für Bügel ohne Rastenstecker : ... **D** / *Additional part number for guards without latch pin : ... **D***

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY*

Wiederverwendbare Abreißkupplung 'SB-CNG' für Tankstellen schützt CNG-Zapfsäulen bei Wegfahrunfällen durch beidseitiges Trennen und Absperren der Schlauchleitungen. Leichte Konstruktion mit weichem Prallschutz schützt bei Trennung die Zapfsäule vor Schäden. Nach Abriss leicht wiedermontierbar. Für CNG-Zapfsäulen mit Füll- und Entlüftungsschlauchleitung (Zweischlauch-System), jeweils als Schlauch-Abreißkupplung zwischen zwei Schlauchleitungen zu installieren (sog. 'hose break'). Betriebsdruck 250 bar (3600 psi), MAWP 312,5 bar (4500 psi). Material: Gehäuse Aluminium. Anschlüsse, Ausreißteil und Federn aus Edelstahl, Dichtungen aus NBR, Prallschutz aus PU Nach ANSI/IAS NGV4.4-1999 R2014 / CSA 12.54M99. CRN für alle Provinzen und Territorien. Gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU. *Reusable breakaway coupling 'SB-CNG' for service stations protects CNG dispensers from drive-away incidents by separating and isolating the hose assemblies. Light weight design with soft bump stop protects dispenser panels from damage in case of a breakaway event. Easily reconnectable after a breakaway event.* *For use on CNG dispensers with Fill and Vent Line (twin-hose), each to be installed as inline breakaway between two hose assemblies ('hose break').* *Service pressure 250 bar (3600 psi), MAWP 312,5 bar (4500 psi).* *Materials: Body aluminium. Caps, breakaway part and springs stainless steel, seals nitrile, bump stops polyurethane.* To ANSI/IAS NGV4.4-1999 R2014 / CSA 12.54M99. CRN for all provinces and territories. To PED 2014/68/EU.			SB-CNG	
⅜" (DN 10) CNG-Zapfsäulen-Abreißkupplung für Füllschlauchleitung mit ¼" (DN 6) CNG-Zapfsäulen-Abreißkupplung für Entlüftungsschlauchleitung *⅜" (DN 10) CNG Fill Line Dispenser Safety Break with ¼" (DN 6) CNG Vent Line Dispenser Safety Break*			...FLVL...	
⅜" (DN 10) CNG-Zapfsäulen-Abreißkupplung für Füllschlauchleitung (FL) *⅜" (DN 10) CNG Fill Line Dispenser Safety Break (FL)*			...FL...	
¼" (DN 6) CNG-Zapfsäulen-Abreißkupplung für Entlüftungsschlauchleitung (VL) *¼" (DN 6) CNG Vent Line Dispenser Safety Break (VL)*			...VL...	
Mit Verlängerung 'EL' (Extended Length) für SB-CNG VL. So können gleichlange Füll- und Entlüftungs-Schlauchleitungen verwendet werden. Zustazgewicht: + 0,25 kg *With Extention 'EL' (Extended Length) for SB-CNG VL. For the use of Fill- and Vent Line with identical length. Additional weight: + 0,25 kg*			...EL...	
CNG-Zapfsäulen-Abreißkupplungen für Füllschlauchleitung und Entlüftungsleitung (FLVL) *CNG Dispenser Safety Breaks for Fill and Vent Line (FLVL)*	1,27 kg	FL: 9/16"-18 J514 37° (JIC 37°) und / *and* VL: 7/16"-20 J514 37° (JIC 37°) Standard beiderseits AG / both sides male (mit Adapter / *with adapter*)	...-J	
CNG-Zapfsäulen-Abreißkupplung für Füllschlauchleitung (FL) *CNG Fill Line Dispenser Safety Break (FL)*	0,92 kg			
CNG-Zapfsäulen-Abreißkupplung für Entlüftungsschlauchleitung (VL) *CNG Vent Line Dispenser Safety Break (VL)*	0,35 kg			
CNG-Zapfsäulen-Abreißkupplungen für Füllschlauchleitung und Entlüftungsleitung (FLVL) *CNG Dispenser Safety Breaks for Fill and Vent Line (FLVL)*	1,15 kg	9/16"-18 J1926 (SAE/BOSS) beiderseits IG / *both sides female* (ohne Adapter / *without adapter*)	...-S	
CNG-Zapfsäulen-Abreißkupplung für Füllschlauchleitung (FL) *CNG Fill Line Dispenser Safety Break (FL)*	0,86 kg			
CNG-Zapfsäulen-Abreißkupplung für Entlüftungsschlauchleitung (VL) *CNG Vent Line Dispenser Safety Break (VL)*	0,29 kg			

CNG-Zapfsäulen-Abreißkupplung für die Betankung von Fahrzeugen. Für Füll- und Entlüftungsschlauchleitungen, wiederverwendbar.

Temperaturbereich -40°C bis +65°C, Cv-Wert = 1,65.

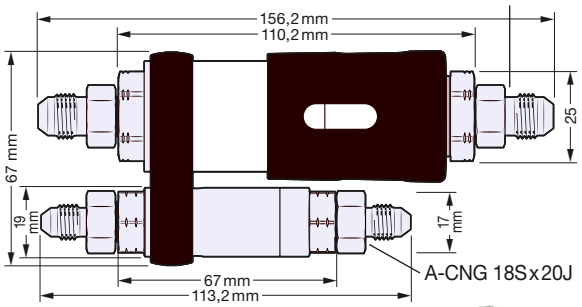
CNG Dispenser Safety Break for refuelling of vehicles. For Fill and Vent Lines, reusable.

Temperature range -40°C to +65°C (-40°F to 149°F), Cv-value = 1,65.

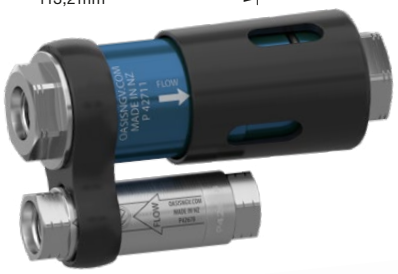
SB-CNG



...FLVL-J



...FLVL-S



...VL-EL-J



...FL-J



...VL-J



...FL-S



...VL-S



Produktkonfigurator für Zapfventile:
oasisconfigurator.elaflex.be

Product configurator for nozzles:
oasisconfigurator.elaflex.be

Zapfsäulen-Abreißkupplung SB-CNG

Dispenser Safety Break SB-CNG