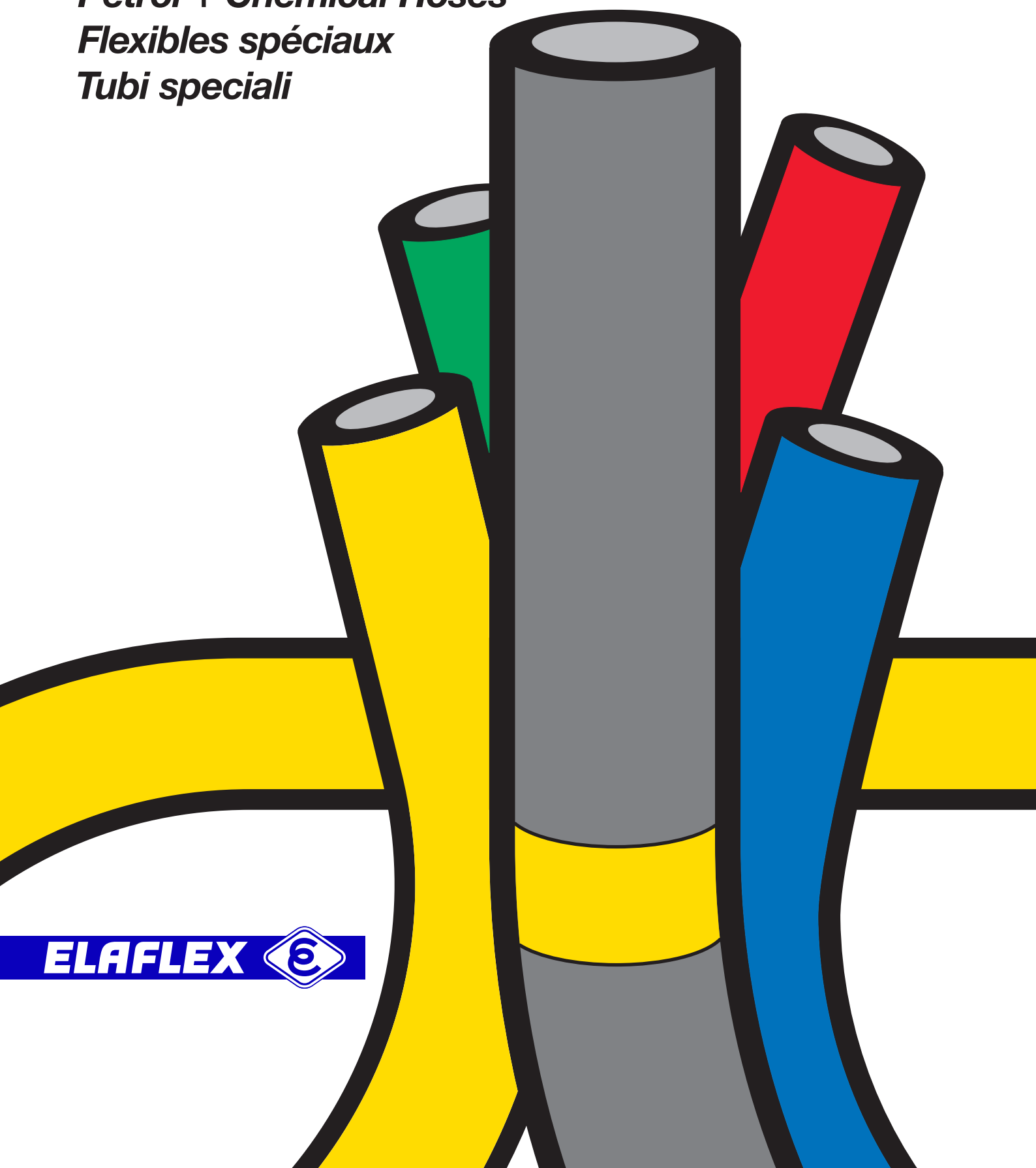


# Schläuche

*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*

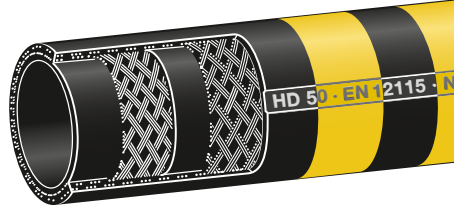
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY

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 Part Number Type
	0,3	0,4	0,6	0,8	1,0	1,1						
	0,3	3/8"	10	19	25	40	20	30	-	900	40	HD 10
	0,4	1/2"	13	22								HD 13
	0,6	3/4"	19	31								HD 19
	0,8	1"	25	37								HD 25
	1,0	1 1/4"	32	44								HD 32
	1,1	1 3/8"	35	47								(HD 35)
	1,2	1 1/2"	38	51								HD 38
	1,4	-	40	54								HD 40
	1,6	1 3/4"	45	59								HD 45
	1,9	2"	50	66								HD 50
	2,4	2 1/2"	63	79								HD 63
	2,8	3"	75	91								HD 75
	3,7	4"	100	116								HD 100
<p>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. Farbzeichnung: gelb.  <b>Kennzeichnung:</b> Gelbe Markenringe alle 4 mtr. u. einvulkanisierte Prägebandsstempelung.</p> <p>ELAFLEX HD 40 · EN 12115 · NBR 1 · D · Ω/T · EN 1761 · VG 95 955 · D · 25 BAR · Ω · MADE IN GERMANY · 1Q-22</p> <p>The lining is resistant to swelling, solubility and discoloration. 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.  <b>Marking:</b> Yellow bands every 4 mtr. Continuous, vulcanised embossing as per example above.</p>												
	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
<p><b>Zur Beachtung:</b> In Saugleitungen dürfen die Rohrabstände nicht größer sein als der Innendurchmesser. Schlauchschellen Type SK siehe Seite 291.</p> <p>ELAFLEX HD-RV 60 · EN 1761 · NBR · D · Ω · MINERALÖLPRODUKTE · PETROLEUM PRODUCTS · 10 BAR · MADE IN GERMANY · 1Q-22</p> <p><b>Please note:</b> 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.</p>												
	0,6	3/4"	19	31	20	30	-	-	-	-	40	(XHD 19)
	0,8	1"	25	37								XHD 25
	1,0	1 1/4"	32	44								XHD 32
	1,2	1 1/2"	38	51								XHD 38
	1,4	-	40	54								XHD 40
	1,6	1 3/4"	45	59								XHD 45
	2,0	2"	50	64								XHD 50
	2,8	3"	75	91								(XHD 75)
<p>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.  <b>Kennzeichnung:</b> Fortlaufende einvulkanisierte Prägebandsstempelung ohne Farbringe.</p> <p>ELAFLEX XHD 50 · EN 1761 · D · HEIZÖL-DIESEL-FUEL OIL · ECONOMY · Ω · 20 BAR · MADE IN GERMANY · 1Q-22</p> <p>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-discoloration of the medium as well as the resistance to abrasion and weathering.  <b>Marking:</b> Continuous, vulcanised embossing (example above) without coloured bands.</p>												



**Hochdruck-Tankschlauch 'Gelbring' ohne Wendel.** Ideal als Trommelschlauch für Mineralölprodukte aller Art. Temperaturbereich -30°C bis +90°C (kurzzeitig bis +110°C). Elektrischer Widerstand < 10<sup>6</sup> Ohm. Entspricht EN 1761. Bauartzugelassen nach Bundeswehnorm 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° up to +90°C (temporarily up to 110°C). Electrical conductivity < 10<sup>6</sup> 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.

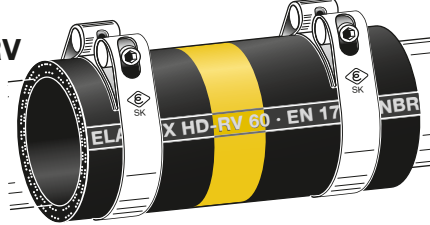
Lining : Nitrile rubber (NBR) black, no fuel-solubility  
 Reinforcements : Two low tensile textile braids for extreme low volume increase under pressure.  
 Cover : Chloroprene (CR), black, el. conductive

**FHD-Schläuche** – flach aufrollbar, siehe Seite 129  
**FHD-hoses** – collapsible marine hose, see page 129

**Type FHD**

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

**Type HD-RV**

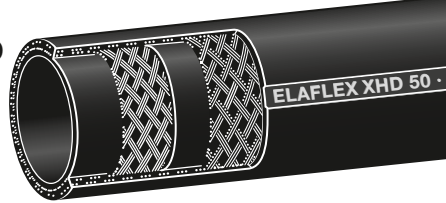


'Yellow Band' hose for flexible pipe joints, **without** helix, highly flexible. Design, material and application same as type HD high pressure hose.

**Heizöl-Trommelschlauch 'Economy' ohne Wendel** für Mineralölprodukte. Temperaturbereich -30°C bis +70°C. Elektrischer Widerstand < 10<sup>6</sup> Ohm.

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

**Type XHD**



**Economy fuel oil reel hose without helix** for petroleum based products. Temperature range -30°C up to +70°C. Electrical conductivity < 10<sup>6</sup> Ohm.

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

**Gelbring:**  
**Der Maßstab unter den Tankschläuchen**  


---

**Yellow Band:**  
**setting the standard for refuelling hoses**

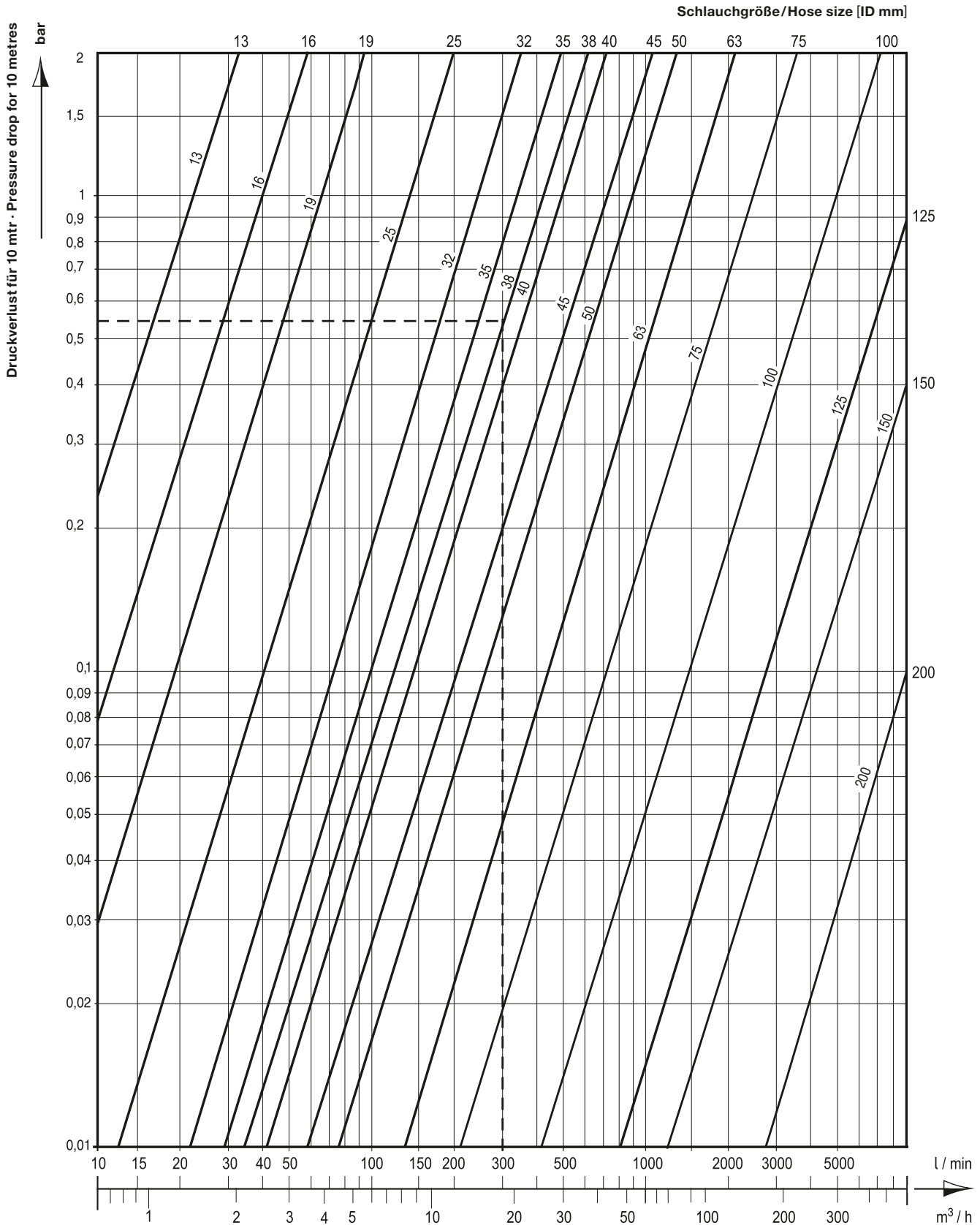
**Drucktankschläuche ohne Wendel**

Fuelling Hoses without Helix

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

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

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



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

**Lösung:** Der für 10m 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 stated for 10m (dotted line) is to be multiplied with 5. You will find a result of approx. 2,65 bar for a length of 50m.

**Please note:** Above mentioned chart is valid for hoses with smooth inner bore. For hoses with visible inner spiral ('FWS' composite hoses), started 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	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	Rollenlänge Coil Length ≈ m	BESTELLNUMMER Part Number Type		
	0,8	1,5	2,0	19	25	32						38	50	63
	0,8	3/4"	19	31	20	30	0,8			70	40	TW 19		
	0,9	1/6"	25	37						80		TW 25		
	1,2	1 1/4"	32	44						90		TW 32		
	1,4	1 1/2"	38	51						100		TW 38		
	2,1	2"	50	66						130		TW 50		
	2,8	2 1/2"	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						350		40	STW 125	
	9,7	6"	150	172	500	STW 150								
	14,9	8"	200	224	1000	20 (30)	STW 200							
<p>Der Innengummi der Typen TW, LTW und STW ist quellfest, diffusionsarm, kalteflexibel, nicht ausfärbend und nicht verhärtend, dafür aber ozonempfindlich. Unbenutzte Schläuche daher <b>nur mit verschlossenen Enden lagern</b>. Der Außengummi ist sehr abriebfest und absolut witterungsbeständig.</p> <p><b>Kennzeichnung:</b> Gelbe Markenringe alle 2,5 mtr. u. fortlaufende Prägebandstempelung:</p> <p>ELAFLEX TW 50 · EN ISO 1825 E · 20 BAR · EN 12115 · NBR 1 · SD · Ω/T · EN 1761 · EN 1765 S15 · NFPA 407 · EI 1525 E · GRADE 2 300 PSI · AS 2683 · VG 95955 S · Ω · Ⓢ · MADE IN GERMANY · 4Q-20</p> <p>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 <b>must be stored with capped ends</b>. The cover is very resistant to abrasion and weather.</p> <p><b>Marking:</b> Yellow bands every 2,5 mtr. Continuous embossing as per example above.</p>														
	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		
<p>Andere Abmessungen (z. B. 63, 125, 150) auf Anfrage. Die Type LTW entspricht der EN 1761 mit max. Betriebsdruck 10 bar und Berstdruck &gt;40 bar. Für Druckbetrieb wird jedoch wegen der Längung der hochflexiblen Konstruktion die Verwendung nur für die üblichen Abfülldrücke bis max. 6 bar empfohlen.</p> <p><b>Kennzeichnung:</b> Gelbe Markenringe alle 2,5 mtr. und fortlaufende Prägebandkennzeichnung:</p> <p>ELAFLEX LTW 50 · NBR · SD · EN 1761 · Ω · 10 BAR · Ⓢ · MADE IN GERMANY · 4Q-20</p> <p>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.</p> <p><b>Marking:</b> Yellow bands every 2,5 mtr. Continuous embossing as per example above.</p>														
	0,9	1"	25	37	16	25	0,8			80	40	XTW 25		
	1,2	1 1/4"	32	44						90		XTW 32		
	1,4	1 1/2"	38	51						100		XTW 38		
	2,1	2"	50	64						200		XTW 50		
	2,6	2 1/2"	63	78						220		XTW 63		
	3,3	3"	75	90						250		XTW 75		
	4,8	4"	100	116						350		0,7	XTW 100	
<p>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.</p> <p><b>Kennzeichnung:</b> Fortlaufende Prägebandstempelung, ohne Farbringe.</p> <p>ELAFLEX XTW 50 · EN 1761 · SD · HEIZÖL · DIESEL · FUEL OIL · ECONOMY · Ω · 16 BAR · Ⓢ · GERMANY · 4Q-20</p> <p>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.</p> <p><b>Marking:</b> Continuous embossing as per example above, without coloured bands.</p>														




**Tankwagenschlauch 'Gelbring'** mit abknickfester Stahlwendel, innen und außen glatt. Für Mineralölprodukte aller Art mit Aromateil bis 50%. Temperaturbereich -30° bis +90° C. Elektrischer Widerstand < 10<sup>6</sup> Ohm. Bauart zugelassen nach Norm VG 95955 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  
Festigkeitssträger : Textilgeflechte mit zwei gekreuzten, verzinneten Kupferlitzen und dazwischenliegende verzinkte Stahlwendel in der Leitschicht

Außen : Chloroprene (CR), schwarz, abriebfest, el. leitfähig



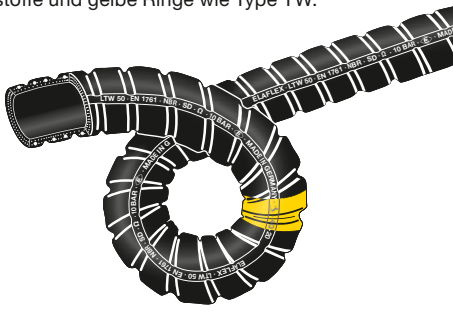
**Type TW**

**'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<sup>6</sup> Ohm. Approved to German military standard VG 95955 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

**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**

**'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.

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

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



**Type XTW**

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

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

# Umgang mit ELAFLEX-Schläuchen (Stand 5.2013)

# How to look after ELAFLEX hoses (update 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 Ozonwirkung 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 umschieben. 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 Glycerin 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 BetrSchV, 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  $\Omega$ - oder  $\Omega/T$ -Schlauch 1 Million Ohm ( $10^6$  Ohm) nicht überschreiten. Da der elektrische Widerstand durch Einflüsse während der Betriebszeit, z.B. Biegung, Altersrisse, 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 Schlauchverbindungen. 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 Flecken, Umwickeln oder Nachvulkanisieren reparieren. Auch wird davon abgeraten, abgeknickte Wendelschläuche auszubeuken, 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 Schichtenrennung 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 Montagekräftaufwand 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.

## 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.

Permissible 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 be 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  $\Omega$ - or  $\Omega/T$ -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 against 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.

Der Gaspendschlauch 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-Sicherungs-systeme.

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.

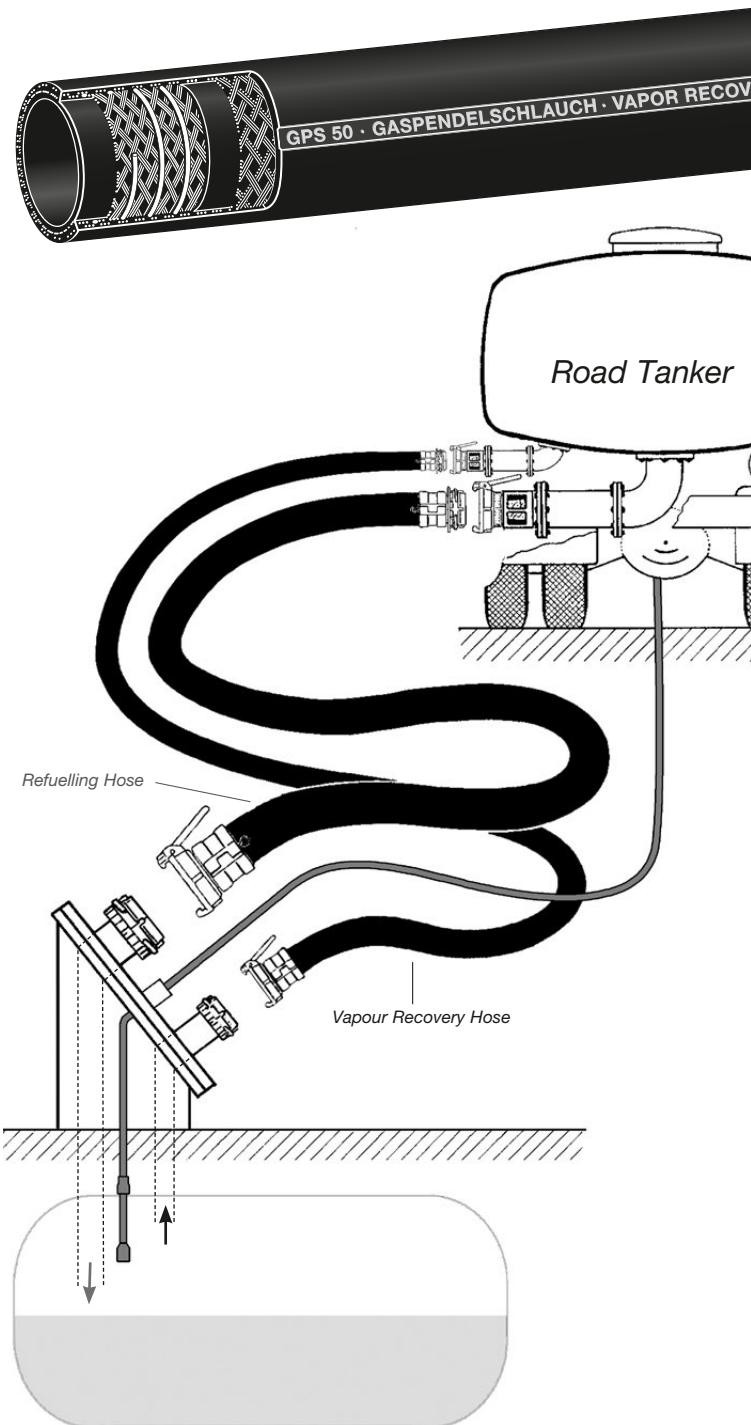
*Type GPS is a flexible, lightweight hose for Stage 1B balanced vapour recovery (during the unloading of road tankers into the storage tank).*

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

Rollenlänge ~ 40 m · Coil Length ~ 40 mtr.





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	SCHLAUCH- GRÖSSE			Unterdruck bar	Biegeradius mm	Rollenlänge ≈ m	BESTELL- NUMMER
	≈ kg/m	≈ ID in.	≈ ID mm				
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" AI LG KSS
Schlaucharmatur für LG 3" mit 3" AG Aluminiumstutzen, SPANNFIX-Spezialeinbindung und Knickschutzspirale							VX 75-3" AI LG KSS
Schlaucharmatur für LG 3" mit 4" AG Aluminiumstutzen, SPANNFIX-Spezialeinbindung und Knickschutzspirale							VX 75-4" AI LG KSS
Schlaucharmatur für LG 4" mit 4" AG Aluminiumstutzen, SPANNFIX-Spezialeinbindung und Knickschutzspirale							VX 100-4" AI LG KSS

- Wahlweise auch mit TW-, Guillemin- oder Camlock-Hebelarmkupplungen lieferbar, siehe: [schlauchleitungskonfigurator.elaflex.de](http://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 Stahlitze, sowie als Gaspendelschlauch.

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

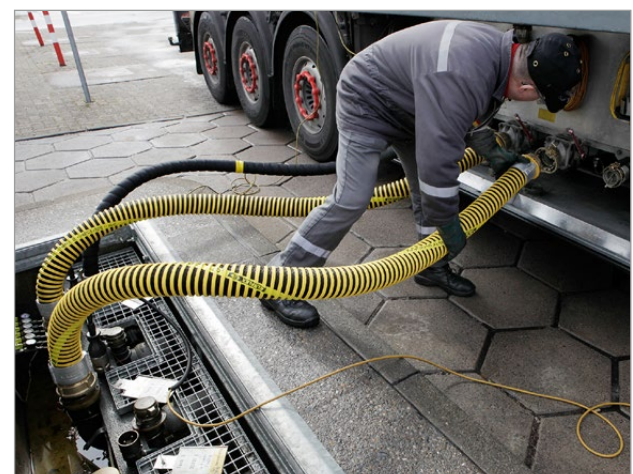
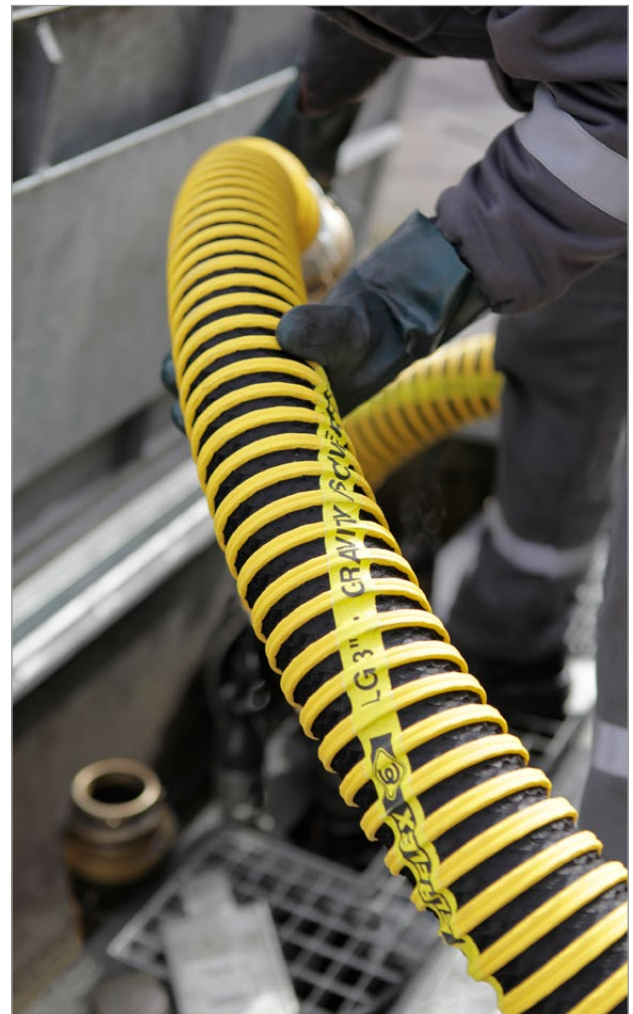
Geeignet für Mineralölprodukte aller Art mit bis zu 50% Aromatenanteil. Temperaturbereich -40°C bis +70°C. Elektr. Widerstand ohne Litzenanschluss < 10<sup>6</sup> Ohm.

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.



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. Vacuum bar	Bend. Radius mm	Coil Length ≈ m	PART NUMBER
	≈ kg/m	≈ ID in.   ≈ ID mm	≈ OD mm				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" AI LG KSS
Hose fitting for LG 3" with 3" BSP male aluminium hose tail, special SPANNFIX clamps and anti-kinking spiral							VX 75-3" AI LG KSS
Hose fitting for LG 3" with 4" BSP male aluminium hose tail, special SPANNFIX clamps and anti-kinking spiral							VX 75-4" AI LG KSS
Hose fitting for LG 4" with 4" BSP male aluminium hose tail, special SPANNFIX clamps and anti-kinking spiral							VX 100-4" AI LG KSS

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

### 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<sup>6</sup> 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.

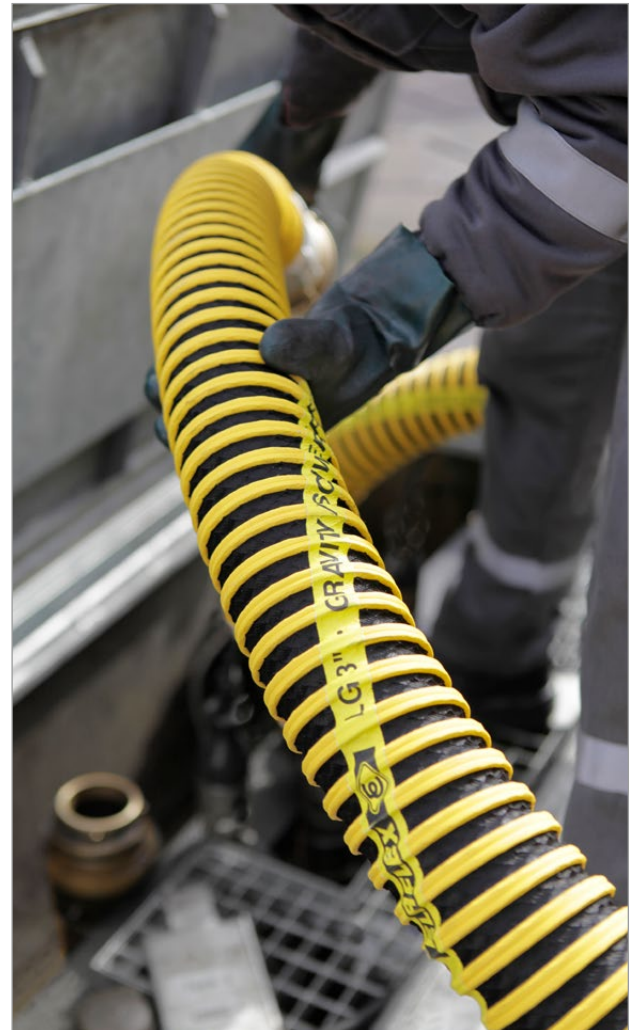
### ADVANTAGES

- 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



Hose marking, example 3":

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



GRUPPE  1  Section	GE- WICHT	SCHLAUCH- GRÖSSE			Betriebsdruck Work. Pressure bar	Prüfdruck Test Pressure bar	Unterdruck max. Vacuum bar	Trommel - Ø Min. Reel Dia. mm	Rollenlänge Coil Length m	BESTELL- NUMMER <sup>1)</sup>
	Weight Approx.	Hose Size								Part Number <sup>1)</sup>
	≈ kg/m	IDin.	IDmm	ODmm					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 Markierungen alle 4 mtr. und fortlaufende Prägebandsstempelung:

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 · Ⓢ · 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	1 1/4"	32	44			0,4	225	40	HD 32 C (HD 32 C NEON)
1,2	1 1/2"	38	51			0,3	270	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	2 1/2"	63	79			0,2	600	30	(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	40	HD 100 C (HD 100 C NEON <sup>2)</sup> )

**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 2 1/2" as deck hose. The hose does not kink with a permanent pressure of least 0,5 bar.

1,4	1 1/2"	38	52	20	40	0,6	400	40	(VHD 38 C) VHD 38 C NEON
2,0	2"	50	67			0,5	500	25	(VHD 50 C) VHD 50 C NEON
2,8	2 1/2"	63	81			0,4	550	30	(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	VHD 100 C VHD 100 C NEON <sup>2)</sup>

**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.

1,5	1 1/2"	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	2 1/2"	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 2 1/2" the diameter remains stable even with low bending radii.

0,8	1"	25	37	20	40	0,8	200	40	TW 25 E
1,0	1 1/4"	32	44				225		TW 32 E
1,4	1 1/2"	38	51				400		TW 38 E
2,1	2"	50	66				500		TW 50 E
2,8	2 1/2"	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.

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

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

Standard-Ausführung 'HD-C' mit zwei Textilgeflechten: Leicht, 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<sup>3</sup> and 10<sup>6</sup> Ohm.

Lining : Nitrile rubber (NBR), antistatic, no fuel solubility

Reinforcement : Textile braids without metallic strands

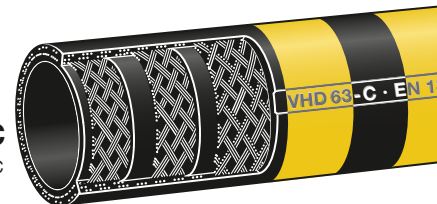
Cover : Chloroprene (CR), conductive, ozone and flame resistant, highly abrasion resistant

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

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

### Type VHD-C

EN ISO 1825 - type C

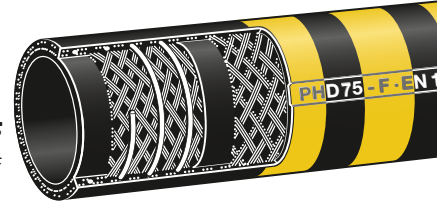


Special type 'VHD' with three textile braids and thicker wall for lower bending radii and good suction rates.

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.

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.

<sup>1)</sup> 'NEON'- Ausführung: mit reflektierenden Farbringen  
'NEON' type: with reflecting bands.

<sup>2)</sup> Für Hydrantenschläuche NEON-Markierung als spiralisierter Längsstreifen.  
For hydrant inlet hoses NEON marking in spiral form.



## Flugzeugtankschläuche

### Aviation Refuelling Hoses

Technische Vergleichsdaten		Anforderungen EN ISO 1825	Ergebnisse Conti / ELAFLEX
Festigkeit	Innengummi	min. 7,0 N / mm <sup>2</sup>	12,5 N / mm <sup>2</sup>
	Außengummi	min. 7,0 N / mm <sup>2</sup>	16,0 N / mm <sup>2</sup>
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 mm <sup>3</sup>	120 mm <sup>3</sup>
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	min. 7,0 N / mm <sup>2</sup>	12,5 N / mm <sup>2</sup>
	Cover	min. 7,0 N / mm <sup>2</sup>	16,0 N / mm <sup>2</sup>
Swelling of Tube in 'Liquid B' 48 h, 40° Celsius		max. 50 %	29 %
Extraction of Tube in 'Liquid B' Methode EN ISO 1825		max. 4 %	3 %
Abrasion of Cover to EN ISO 4649		max. 140 mm <sup>3</sup>	120 mm <sup>3</sup>
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 Metall-einlagen 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 Ausreibfestigkeit 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 Spannungsbereich 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 regularly 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 lengths 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 international major oil companies require the use of tinned hose couplings, available ex stock from ELAFLEX.

## SPANNFIX

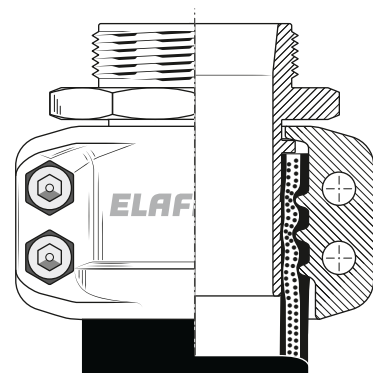
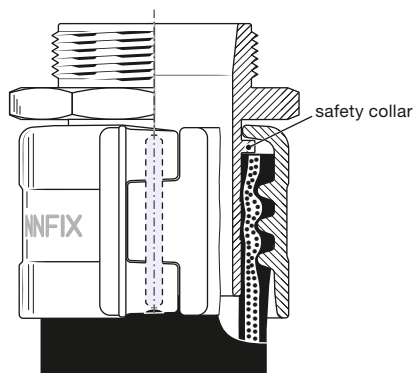
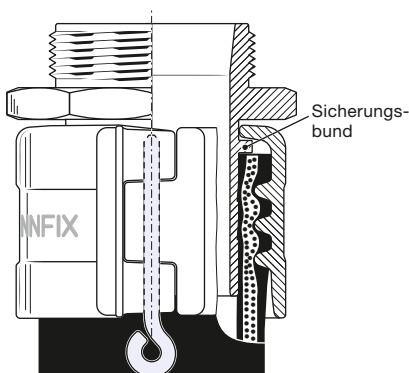
verstiftete Klemmbacken · **pinned safety clamps**  
demontierbar · **reattachable**

## 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**



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

GRUPPE 1 Section	GE- WICHT	SCHLAUCH- GRÖSSE			Betriebsdruck Work. Pressure bar	Prüfdruck Test Pressure bar	Außengummi Cover Material	Biegeradius Bend. Radius mm	Rollenlänge Coil Length m	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx. ≈ kg/m	ID in.	ID mm	OD mm						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	blau / blue grün / green gelb / yellow rot / red SL 16
0,55	3/4"	19	30				90		blau / blue grün / green gelb / yellow rot / red SL 19
0,55	7/8"	21	31				100		blau / blue grün / green gelb / yellow rot / red SL 21

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 B100 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 B100 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.

Qualitäts-Zapfschläuche **SLIMLINE** für Otto- und Dieseldieselkraftstoffe. 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 B100). 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 Dieseldieselkraftstoffe, Heizöl, Petroleum. Nicht eichfähig.

**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.

## 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':

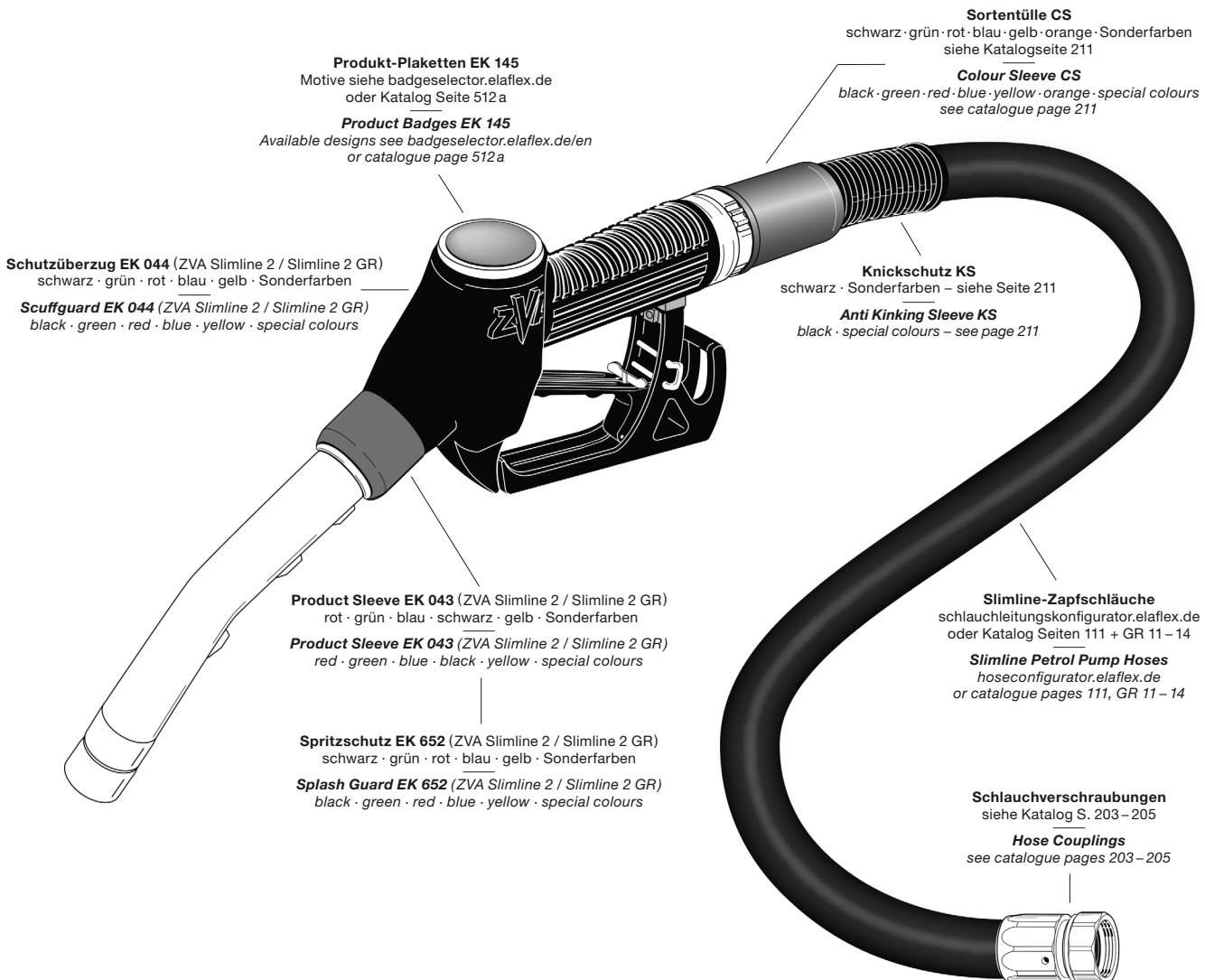
To maintain the good longevity of Slimline hoses we strongly recommend always ordering complete hose assemblies fitted with an anti-kinking sleeve **KS** at the nozzle side. The sleeve is made of black polyurethane, flexible at low temperatures. It reinforces and protects the hose joint area which is 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.



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			Betriebsdruck Work. Pressure bar	Prüfdruck Test Pressure bar	Außengummi Cover Material	Biegeradius Bend. Radius mm	Rollenlänge Coil Length ≈ m	BESTELL- NUMMER Part Number Type
		ID in.	ID mm	OD mm						
	0,45	5/8"	16	26			Chlorierter Synt.kautschuk schwarz - black *) Chlorinated synthetic rubber	80	40 - max. 80	SL 16 SF
	0,55	3/4"	19	30	16	25		90		SL 19 SF
	0,55	7/8"	21	31				100		SL 21 SF
<p>Type <b>Slimline 'SF'</b>: 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.</p> <p>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.</p> <p>Mit dauerhafter, fortlaufender Prägebandstempelung:</p> <p>ELAFLEX SLIMLINE 16 SF · EN 1360 TYPE 1 · Ω · 16 BAR · AS 2683 · MADE IN GERMANY · Q4-20</p> <p>Type <b>Slimline 'SF'</b>: 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.</p> <p>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.</p> <p>With permanent, continuous embossing, see above.</p>										
	0,45	5/8"	16	26			Chlorierter Synt.kautschuk schwarz - black *) Chlorinated synthetic rubber	80	40 - max. 80	SL 16 SF LT
	0,55	3/4"	19	30	16	25		90		SL 19 SF LT
	0,55	1 7/8"	21	31				100		SL 21 SF LT
<p>Type <b>Slimline 'SF LT'</b>: besonders kälteflexible Sonderausführung von Type SF (schwefelfrei) für den Einsatz in kalten Regionen. Gut biegsam bis -40° Celsius.</p> <p>Mit dauerhafter, fortlaufender Prägebandstempelung:</p> <p>ELAFLEX SLIMLINE 16 SF LT · EN 1360 TYPE 1 · Ω · 16 BAR · AS 2683 · MADE IN GERMANY · Q4-20</p> <p>Type <b>Slimline 'SF LT'</b>: Special low temperature and sulphur-free type for use in cold climate regions. Good flexibility down to -40° Celsius.</p> <p>With permanent, continuous embossing, see above.</p>										
	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
<p>Type <b>Slimline 16 AdBlue</b>: Zapfschlauch DN 16 für die Betankung von PKW, Transportern und LKW mit AdBlue® (AUS 32, DEF, ARLA 32) Harnstofflösung nach ISO 22241.</p> <p>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.</p> <p>Alternative Schlauchtype für Harnstofflösung: <b>Type EFL</b> mit Fluoropolymer-Innenschicht, DN 16 oder 21; siehe Katalogseite 113.</p> <p>Mit dauerhafter, fortlaufender Prägebandstempelung:</p> <p>ELAFLEX SLIMLINE 16 AdBlue · DEF HOSE   AUS 32 · EN 1360 · Ω · 16 BAR · MADE IN GERMANY · Q4-20</p> <p>Type <b>Slimline 16 AdBlue</b>: Dispensing hose DN 16 for the refilling of light and heavy vehicles with AdBlue® (AUS 32, DEF, ARLA 32) urea solution to ISO 22241.</p> <p>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.</p> <p>Alternative hose type for urea solution: <b>Type EFL</b> with fluoropolymer lining, DN 16 or 21; see catalogue page 113.</p> <p>With permanent, continuous embossing, see above.</p>										



Qualitäts-Zapfschläuche **SLIMLINE SF**, **schwefelfreie Sonderausführung**. Geeignet für Otto- und Dieselmotoren, 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'**



+ Farben/Colours \*)

Schwefelfrei  
Sulphur-Free

**Type Slimline 'SF LT'**



+ Farben/Colours \*)

Schwefelfrei /  
Niedrigtemperatur  
Sulphur-Free /  
Low Temperature

\*) 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 discoloration

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

Cover : smooth, UV and ozone 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 NIUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

GRUPPE 1 Section	GE- WICHT	SCHLAUCH- GRÖSSE			Beitriebsdruck Work. Pressure	Prüfdruck Test Pressure	Unterdruck max. Vacuum	Biegeradius Bend. Radius	Rollenlänge Coil Length	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx.	Hose Size			bar	bar	bar	mm	≈ m	Part Number Type



0,5	5/8"	16	26	25	40	0,5	80	40	EFL 16
0,55	3/4"	19	29	16	25	0,5	100	-max. 80	(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 12115 · EN 1762 · Ω · 25 bar · Ⓢ · MADE IN GERMANY · 1Q-20

*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	EFL 21
									-max. 80

Fortlaufende Kennzeichnung mit blau / weiß / roter Markierung

ELAFLEX FLUORLINE EFL 21 · EN 12115 · Ω · 16 bar · Ⓢ · MADE IN GERMANY · 1Q-20

*Continuous marking with blue / white / red marking*

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

**Leitfähigkeit:** 'OHM'-Schlauch, erfüllt Anforderungen der EN 12115 u. TRGS 727 (BGR 132). Schläuche im Allgemeinen bis OD 30 und Zapfschläuche im Besonderen bis OD 32 mm müssen gemäß CENELEC Standard CLC/TR 50404, TRGS 727 (BGR 132) und Gutachten des ZAFZ keinen Durchgangswiderstand durch die Schlauchwand aufweisen.

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

**Kälteflexibilität:** FLUORLINE kann 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 requirements of EN 12115 and 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<sup>6</sup> 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, up to -40° C.

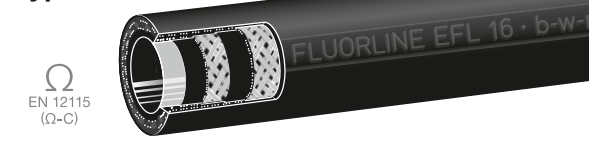
**Einbindung und Prüfung:** Für FLUORLINE-Schläuche werden spezielle ELAFLEX Hülsenarmaturen nach EN 14424 oder spezielle Schlauchverschraubungen nach EN 14420-6 mit Spannloc-Klemmbacken empfohlen:

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

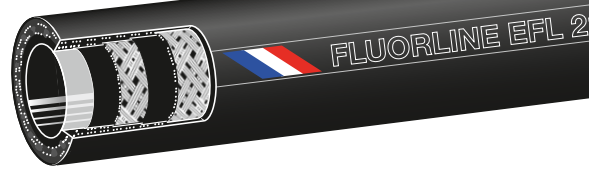
Ideal auch für sensible Medien wie z. B. AdBlue® Harnstofflösung (DEF, ARLA 32, AUS 32). Resistent gegenüber allen handelsüblichen Reinigungsmedien. Temperaturbereich -40° bis +100° C. Berstdruck > 64 bar.

- Innen : Fluorpolymer THV, nahtlos, transparent, glatt, glänzend, nicht auslaugend, nicht ausfärbend, nicht verhärtend, diffusionsarm.
- Festigkeitsträger : 2 Textilgeflechte
- Außen : Chloroprene (CR), schwarz, glatt, leitfähig, lichtrissbeständig, schwer entflammbar

**Type EFL 16**



**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.

*Ideal for highly sensitive media such as AdBlue® urea solution (DEF, ARLA 32, AUS 32). Resistant against all common cleaning agents. Temperature range -40° to +100° C. Burst pressure > 64 bar.*

- 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, resistance against weathering and ozone, flame resistant.

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

**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 21-1 1/4" 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*

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

MEDIEN BEI NORMALER TEMPERATUR *) Bei Gemischen alle Komponenten beachten	Leerschlauch / Kurzzeiteinsatz	Vollschlauch / Langzeiteinsatz
FLUIDS AT NORMAL TEMPERATURE *) All components of mixtures must be considered	Dry hose delivery temporary service	Wet hose delivery long time service
Aldehyde <i>Aldehydes</i>	A	A - B
Aliphatische Kohlenwasserstoffe wie Benzin, Diesel, Heizöl, Petroleum, Rohöl, Schmieröle, Fette <i>Aliphatic hydrocarbons as gasoline, diesel, fuel oil, petroleum, crude oil, lubricating oils, grease</i>	A	A
Alkohole wie Ethanol, Methanol, Isopropylalkohol <i>Alcohols, ethanol, methanol, isopropylalcohol</i>	A	A
Ameisensäure <i>Formic acid</i>	A	A
Amide wie Dimethylformamid <i>Amides as dimethyl formamide</i> 23° C	A	A
Amine, primäre aliphatisch wie Butylamin, Ethylendiamin, Propylamin <i>Amines, primary aliphatic such as Butylamine, ethylenediamine, propylamine</i> 23° C	C	C
Amine, sekundäre, tertiäre und cyclische wie Triethylamin, Anilin, Morpholin, Pyridin, Diethylamin und Pyrrolidin <i>Amines, secondary, tertiary &amp; cyclic such as Triethylamine, Aniline, Morpholine, Pyridine, Diethylamine and Pyrrolidine</i> 23° C	C	C
Ammoniak wässrig, Flüssigdünger <i>Ammonia aqueous, liquid fertilizers</i>	A	B
Aromatische Kohlenwasserstoffe wie Benzol, Toluol, Xylol <i>Aromatic hydrocarbons as benzene, toluene, xylene</i>	A	A
Chlorsulfonsäure <i>Chlorosulfonic acid</i>	A	B
Chromsäure <i>Chromic acid</i>	A	A
Chlorierte Kohlenwasserstoffe wie Methylenchlorid, Tetrachlorkohlenstoff, Perchlorethylen, Trichlorethylen <i>Chlorinated hydrocarbons as methylene chloride, carbon tetrachloride, perchloroethylene and trichloroethylene</i>	A	A
Essigsäure <i>Acetic acid</i>	A	A
Ester, Acetate, Ether <i>Ester, acetates, ether</i>	A	A
Fluorkohlenwasserstoffe (FCKW) wie Trichlormonofluormethan, Dichlordifluormethan (Freon, Frigen, Arcton) <i>Fluoro hydrocarbons as trichloromonofluoromethane, dichlorodifluoromethane (Freon, Frigen, Arcton)</i>	A	A
Flusssäure, Fluorwasserstoffsäure konz. 35° C <i>Hydrofluoric acid conc. 35° C</i>	A	A
Glykole, Enteisungsflüssigkeiten, Frostschutzmittel <i>Glycol, defrosting fluids, anti-freezing fluids</i>	A	A
Kallauge, Natronlauge, Reinigungslaugen 100° C <i>Potassium hydroxide, sodium hydroxide, cleaning alkalis 100° C</i>	A	A
Ketone wie Aceton, Methyl ethyl keton, Cyclohexanon <i>Ketones as acetone, methyl ethyl ketone, cyclohexanon</i>	A	A - B
Kraftstoffe mit Aromaten-, Ether- und Methanolzusätzen <i>Gasoline with aromatic, ether and methanol additives</i>	A	A
Kresol, Phenol, Teeröle <i>Cresol, phenol, tar oil</i>	A	A
Milch, pflanzliche und tierische Öle und Fette <i>Milk, vegetable and animal oils and fats</i>	A	A
Oxalsäure <i>Oxalic acid</i>	A	A
Phosphorsäure konz. <i>Phosphoric acid conc.</i>	A	A
Salpetersäure 65 % <i>Nitric acid 65 %</i>	A	H
Salzsäure konz. <i>Hydrochloric acid conc.</i>	A	A
Schwefelsäure 96 % <i>Sulfuric acid 96 %</i>	A	A
Spirituosen, Wein, Bier, Trinkwasser, Säfte, Pharmaka <i>Spirits, wine, beer, drinking water, fruit juices, pharmaceuticals</i>	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 entsprechend der EN 12115 zu verstehen. Der volle Temperatureinsatzbereich des Schlauches von 100° Celsius 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:

If 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 to EN 12115 can be considered. 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.

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

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

**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<sub>2</sub>-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 kaltebruchfest). DVGW-geprüft, Nr. DG-4621 AU 0049.

- Innen : NBR, schwarz, nahtlos extrudiert, glatt, elektrisch leitfähig, permeationsarm
- Festigkeitsträger : Textilgeflechte mit zwei gekreuzten verzinnnten Kupferlitzen
- Außen : Chloropren (CR), schwarz, elektrisch leitfähig, schwer entflammbar, hoch abriebfest, ozon-, UV- und alterungsbeständig



**Einsatz:** LPG-Schläuche für die gesamte Distributionskette (from Terminal to Nozzle) als Schiffsverladeschlauch, Kesselwagenbe- und entladeschlauch, Tankwagenbefüllung und Trommelschläuche bis max. 80m. 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, einvalkanierte Prägebandschempelung 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 · Ⓢ · MADE IN GERMANY · 1 · IQ-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. 80m. 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.

'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<sub>2</sub>-content max. 5%). Due to the special design, these hose types do not need a pricked cover.

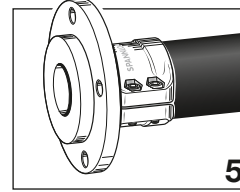
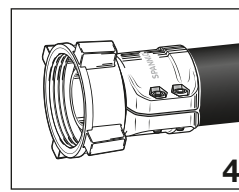
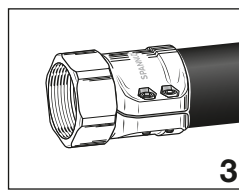
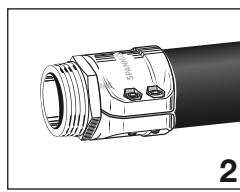
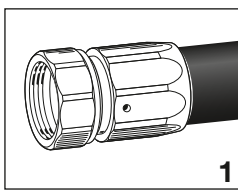
Rugged and long-lasting construction with low tensile braids. Burst pressure > 100 bar. Temperature range -40° C up to +70° C (Special type LPG-LT does not crack down to -50° C). Approved by DVGW, approval No. DG-4621 AU 0049.

- 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

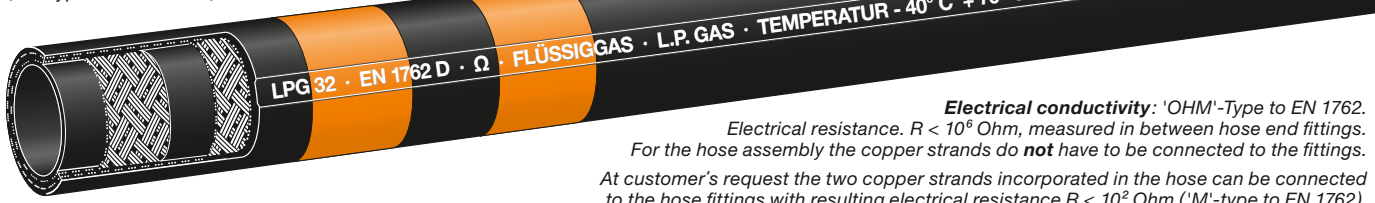
**Einbindung und Prüfung:** Für Flüssiggasschläuche dürfen nur Sicherheitsarmaturen nach EN 14422 oder EN 14424 mit fester Einbindung verwendet werden, siehe Beispiele. Die fachgerecht montierte, komplette Schlauchleitung ist entsprechend EN 1762 einer Druck- und Leitfähigkeitsprüfung zu unterziehen.

**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.



**Leitfähigkeit:** 'OHM'-Type nach EN 1762. Elektrischer Widerstand R < 10<sup>6</sup> 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<sup>2</sup> Ohm erzielt ('M'-Type nach EN 1762).



**Electrical conductivity:** 'OHM'-Type to EN 1762. Electrical resistance. R < 10<sup>6</sup> 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<sup>2</sup> Ohm ('M'-type to EN 1762).

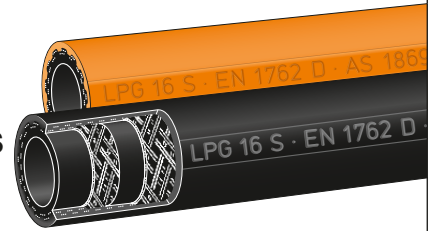
# LPG 16 S / LPG 16 Zapfschläuche · LPG 16 S / LPG 16 Autogas Hoses

GEWICHT Weight Approx. ≈ kg/m	SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size			Betriebsdruck Work. Pressure bar	Prüfdruck Test Pressure bar	Unterdruck Vacuum bar	Biegeradius Bend. Radius mm	Rollenlänge Coil Length ≈ m	BESTELL-NUMMER Part Number Type
	ID in.	ID mm	OD mm						LPG 16 S schwarz/ black orange/ orange
0,5	5/8"	16	26	25	40	0,5	80	40 max. 80	

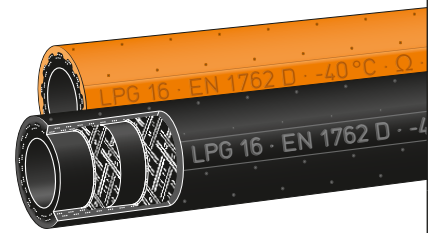
**Zapfschläuche für Flüssiggas-Zapfsäulen.** Erfüllen EN 1762. Für Propan, Butan und deren Gemische nach EN 589. Hochflexibler und langlebiger Schlauchaufbau. Berstdruck > 100 bar. Temperaturbereich **LPG 16 S** -30°C bis +70°C, **LPG 16** -40°C bis +70°C. DVGW geprüft, Nr. DG-4621 AU 0049.

**Innen** : NBR, schwarz, nahtlos extrudiert, elektrisch ableitfähig, permeationsarm, weichmacherfrei  
**Festigkeitsträger** : Dehnungsarme Textilgeflechte mit elektrisch anschließbaren gekreuzten verzinnnten 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.

Type **LPG 16 S**: Innenschicht weichmacherfrei, hoch flexibel. **Der neue Standard-schlauch 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:

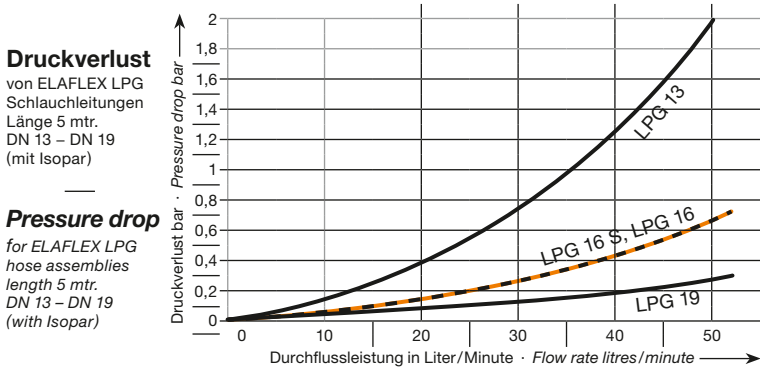
ELAFLEX · LPG 16 S · EN 1762 D · AS 1869 · Ω · PN 25 · M · MADE IN GERMANY · 4Q-21

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

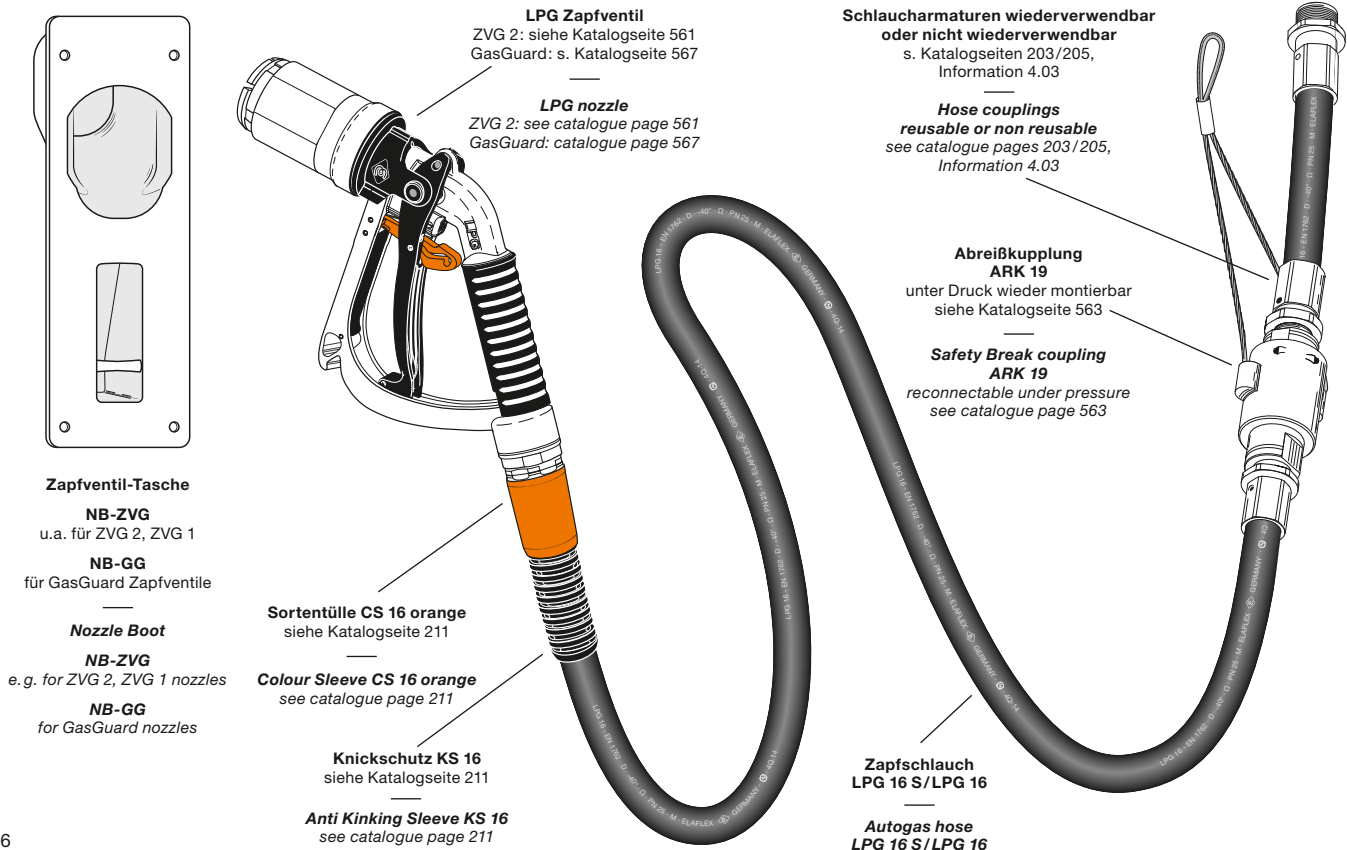
Type **LPG 16 S**: Lining plasticiser-free, highly flexible. **The new standard dispensing hose for Autogas, suitable for most applications.** Very low permeation, optimal purity of the medium (see Information 3.16).

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.



## 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

GRUPPE 1 Section	GE- WICHT	SCHLAUCH- GRÖSSE			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
	Weight Approx. ≈kg/m	ID in.	ID mm	OD mm							Part Number Type



	0,4	1/2"	13	22	16	25	0,5	70	40	D	CHD 13				
	0,6	3/4"	19	31							100	CHD 19			
	0,8	1"	25	37							150	CHD 25			
	1,0	1 1/4"	32	44							175	CHD 32			
	1,2	1 1/2"	38	51							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	1 1/4"	32	44							100	CHS 32			
	1,4	1 1/2"	38	51							110	CHS 38			
	2,1	2"	50	66							140	CHS 50			
	2,7	2 1/2"	63	79							180	CHS 63			
	3,3	3"	75	91							200	CHS 75			
	4,7	4"	100	116							400	CHS 100			
	9,8	6"	150	172							800	800	30	SD	(CHS 150)

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

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

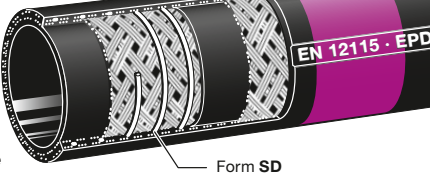
Innen : EPDM, schwarz, glatt, nahtlos, el. leitfähig  
 Festigkeitsträger: Textilgeflechte (Type **CHS** zusätzlich mit verzinkter Stahldrahtwendel)

Außen : EPDM, leitfähig, ozon- und UV-beständig

für Druckbetrieb  
**Type CHD**  
 for pressure only



für Saug und Druck  
**Type CHS**  
 suction + discharge



**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 · ContiTech · MADE IN GERMANY · 4Q-18

**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.

'Lilac Band' **multi purpose hose** for chemicals, acids (except for concentr. oxidising acids), alkalis, salt solutions, alcohols, polar solvents, acetates, aldehydes, ester, ketones, 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 hydrocarbons, fuels, chlorine, ether, tar oils and oxidising acids.

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

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

**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 Ausdampfen bis 130° C / max. 30 Min. zulässig.

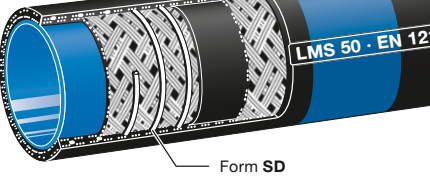
Innen : NBR 2, blau, glatt, nahtlos, elektrisch leitfähig  
 Festigkeitsträger: Textilgeflechte (Type **LMS** zusätzlich mit verzinkter Stahldrahtwendel)

Außen : NBR/PVC-Spezial-Compound, leitfähig.  
 Ab DN 63 Chloroprene, schwarz, el. leitfähig.

für Druckbetrieb  
**Type LMD**  
 for pressure only



für Saug und Druck  
**Type LMS**  
 suction + discharge



**Einsatzbereich:** Hochflexibler Schlauch für technische Lösungsmittel, auch für Wasser und wasserlösliche Farben geeignet. Elektrisch leitfähige Montage über Innen- und Außenschicht ohne metallischen Anschluss. Erfüllt 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 · ContiTech · MADE IN GERMANY · 4Q-18

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

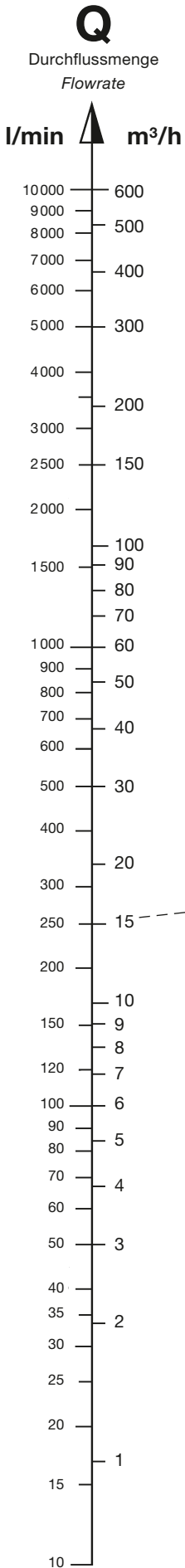
**Solvent hose** 'Blue Band' for most solvents, paints (also water based), water lacquer, petroleum products, alcohols, aldehydes, esters and ketones. In short term operation also suitable for aromatic and chlorinated hydrocarbons. Further details see resistance chart. Temperature range -20° up to +80°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

**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.

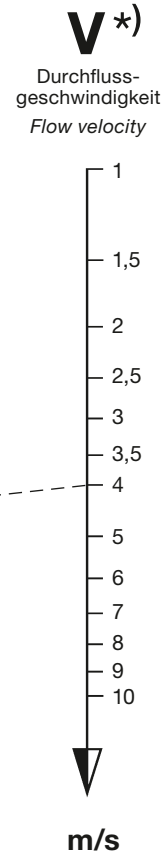
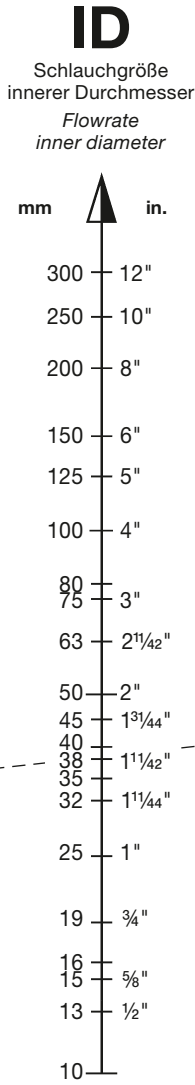


# Tabelle zur Bestimmung des Schlauchdurchmessers · Chart to Determine the Hose Diameter



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 flow rate '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. a safe earthing is applied of fuel additives are used that prevent the charging.

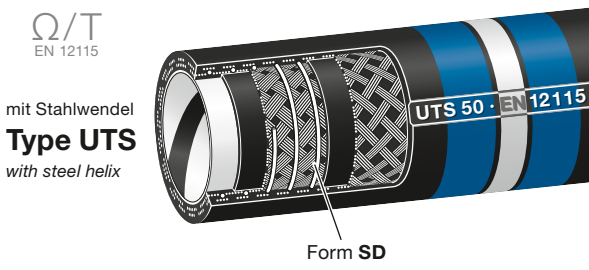
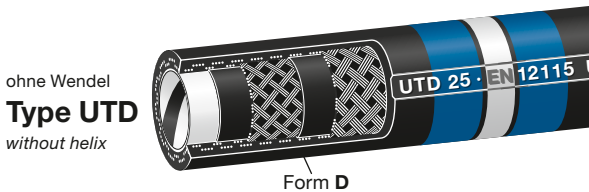
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE · COPYRIGHT ELAFLEX HIBY

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	Ausführung Design Form	BESTELL- NUMMER Part Number Type		
	0,3	0,5	0,6	0,8	1,0	13								19	25
	0,3	1/2"	13	22	16	25			0,6	100	40	D	UTD 13		
	0,5	3/4"	19	31									0,5	125	UTD 19
	0,6	1"	25	37									0,4	150	UTD 25
	0,8	1 1/4"	32	44									0,4	175	UTD 32
	1,0	1 1/2"	38	51									0,3	225	UTD 38
<p><b>Einsatzbereich:</b> Druckschlauch für Abgabearrichtungen, stationäre Anlagen und Fassungspumpen im Voll- und Leerschlauchbetrieb. Auch als Trommelschlauch geeignet, wenn der Innendruck ständig mindestens 0,5 bar beträgt, damit der Schlauch nicht einknickt.  <b>Kennzeichnung:</b> 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 ·  · MADE IN GERMANY · 4Q-20</p> <p><b>Application:</b> 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.  <b>Marking:</b> Blue-white-blue bands every 0,5 mtr. Continuous embossing as per example.</p>															
	0,6	3/4"	19	31	16	25	0,9	40	SD				UTS 19		
	0,8	1"	25	37									100	UTS 25	
	1,0	1 1/4"	32	44									125	UTS 32	
	1,2	1 1/2"	38	51									150	UTS 38	
	1,8	2"	50	66									200	UTS 50	
	2,3	2 1/2"	63	79									250	(UTS 63)	
	2,6	3"	75	91									300	UTS 75	
	4,2	4"	100	116									400	UTS 100	
	5,5	5"	125	145									600	(UTS 125)	
	8,4	6"	150	172									900	(UTS 150)	
<p><b>Einsatzbereich:</b> 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.  <b>Kennzeichnung:</b> 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 ·  · MADE IN GERMANY · 4Q-20</p> <p><b>Application:</b> 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.  <b>Marking:</b> Blue-white-blue bands every 0,5 mtr. Continuous embossing as per example.</p>															
	1,1	1 1/2"	38	52	10	16	0,8	40	SD				UTL 38		
	1,8	2"	50	65									150	UTL 50	
	2,2	2 1/2"	63	78									180	UTL 63	
	2,9	3"	75	90									200	UTL 75	
	3,9	4"	100	116									275	UTL 100	
<p><b>Einsatzbereich:</b> '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 Innen-auskleidung aus UPE würde jedoch dabei langfristig leiden.  <b>Kennzeichnung:</b> Blau-weiß-blaue Ringe alle 1 mtr. und fortlaufende Prägestempelung:            ELAFLEX UTL 50 · EN 12115 UPE · SD · Ω/T · UNIVERSAL · 10 BAR ·  · MADE IN GERMANY · 4Q-20</p> <p><b>Application:</b> 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.  <b>Marking:</b> Blue-white-blue bands every 1 mtr. Continuous embossing as per example.</p>															



**Blau-weiß-blaue-Universalschläuche** für fast alle flüssigen und pastösen Chemie- und Mineralölprodukte sowie Lösungsmittel. Temperaturbereich -40° 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.

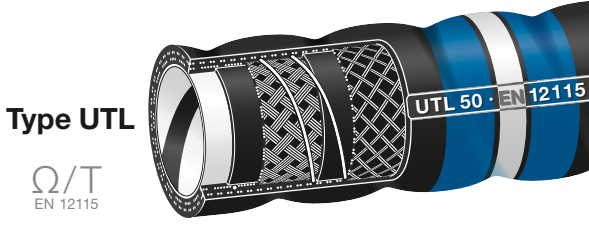
**Innen:** : Ultrahochmolekulares Polyethylen UPE, weiß mit spiralisiertem Leitstreifen, glatt, abriebfest, nicht ausfärbend, el. leitfähig  
**Festigkeitsträger:** Textilgeflechte  
 Type **UTS** zusätzlich mit verzinkter Stahlwendel  
**Außen:** : EPDM, schwarz, el. leitfähig, witterungs- und alterungsbeständig, schwer entflammbar



**Blue-white-blue universal tank hoses** for almost all liquid and pasty chemical and petroleum based products and solvents. Temperature range -40° up to +100°C depending on medium. Steaming out for cleaning and sterilisation permissible 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  
**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  
**Festigkeitsträger:** : Kunststoffgeflechte, Doppelwendel aus verzinktem Stahldraht  
**Außen:** : EPDM, schwarz, mit Spezial-Einschnürungen, elektrisch leitfähig, witterungs- und alterungsbeständig, schwer entflammbar



**Lining:** : Ultra high molecular polyethylene UPE, white, with spiral conductive stripe, smooth bore, abrasion resistant, no discoloration, el. conductive  
**Reinforcement:** : Thermoplast braids, galvanised double steel helix  
**Cover:** : EPDM, black, smooth surface with corrugations, el. conductive, resistant against weather and ageing, flame resistant

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

<p>Kennfarben nach EN 12115 : blau-weiß-blau  <i>Colour coding according EN 12115 : blue-white-blue</i></p>	
<p>Chemische Beständigkeit – <b>nicht geeignet</b> für:  <i>Chemical resistance – <b>not suitable</b> for:</i></p>	<p>Brom, Bromkohlenwasserstoff-Verbindungen, Chlor, Chlorsulfonsäure, Fluor und stark oxidierende Säuren wie konzentrierte Salpetersäure, rauchende Schwefelsäure (Oleum). Einzelheiten siehe Beständigkeitsübersicht. In Zweifelsfällen bitte rückfragen.  <i>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.</i></p>
<p>Auslaugbare Substanzen aus Innenauskleidung oder Zwischenschicht  <i>Leaching-out of substances from lining or intermediate layer</i></p>	<p>Nein  <i>No</i></p>
<p>Farbliche Beeinflussung reiner Medien  <i>Discolouring of pure media</i></p>	<p>Nein – kritische Medien wie z.B. Toluol und Aceton werden auch im Vollschauchbetrieb nicht verfärbt  <i>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).</i></p>
<p>Innenschicht entspricht Lebensmittelgesetzen für Nahrungs- und Genussmittel  <i>Lining complies with foodstuff regulations</i></p>	<p>Entspricht den Anforderungen der FDA.          Erfüllt die Anforderungen der Verordnungen (EU) Nr. 10/2011 (und deren Änderungsverordnungen), (EG) Nr. 1935/2004, (EG) Nr. 2023/2006 und ist konform mit der Bedarfsgegenständeverordnung (BedGgStV) und dem Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB).  <i>Corresponds to the requirements of the FDA. Fulfills requirements of regulations (EU) No. 10/2011; (EC) No. 1935/2004, (EC) No. 2023/2006. and is conform to Consumer Goods Ordinance (BedGgStV) and the German Food and Feed Code (LFGB)</i></p>
<p>Schmelzpunkt der Auskleidung  <i>Melting point of lining material</i></p>	<p>133 – 135° Celsius  <i>133 – 135° Celsius</i></p>
<p>Temperatureinsatzgrenze  <i>Maximum operating temperature</i></p>	<p>Maximal 100° Celsius (in Abhängigkeit vom Medium)  <i>Max. 100° Celsius (depending on medium)</i></p>
<p>Reinigung / Ausdämpfen  <i>Cleaning / steaming out</i></p>	<p>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 Sattdampf-temperatur bis 130° C und bis zu 30 Minuten. Zur Reinigung keine Dampfstrahlen benutzen. Der Dampfstrahl kann durch örtliche Überhitzung die Innenauskleidung schmelzen und dadurch die Schlauchleitung zerstören.  <i>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.</i></p>
<p>Handlichkeit  <i>Handling</i></p>	<p>UTD und UTS: gut flexibel. UTL: sehr gut flexibel, geringer Kraftaufwand beim Biegen.  <i>UTD and UTS: good flexibility. UTL: very good flexibility, low required bending forces/radii.</i></p>
<p>Montage / Selbstmontage von Schlaucharmaturen  <i>Assembly / self assembly of hose fittings</i></p>	<p>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).  <i>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).</i></p>
<p>Ohm-Leitfähigkeit (Elektrische Leitfähigkeit)  <i>Electrical conductivity</i></p>	<p>Der innere schwarze OHM-Leitstreifen (Patent Nr. DE 44 36 971 C2) garantiert einen Durchgangswiderstand durch die Wand und über die ganze Länge von <math>R &lt; 10^6</math> Ohm (Sicherheitstechnische Beurteilung ZAFT Ex 209906-9-1). Die metallischen Einlagen müssen dazu nicht mit den Kupplungen leitfähig verbunden werden.  <i>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 <math>R &lt; 10^6</math> 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.</i></p>
<p>Einsetzbar in Gefahrenzonen 0 und 1?  <i>May be used for liquids in 'EX' zones 0 and 1?</i></p>	<p>Ja  <i>Yes</i></p>



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

GRUPPE 1 Section	GE- WICHT	SCHLAUCH- GRÖSSE			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
	Weight Approx. ≈ kg/m	ID in.	Hose Size ID mm	OD mm							Part Number Type



0,4	1/2"	13	22	16	25		0,6	100	40	D	PCD 13
0,6	3/4"	19	31				0,5	125			PCD 19
0,7	1"	25	37				0,4	150			(PCD 25)
1,0	1 1/4"	32	44				0,4	175			(PCD 32)
1,2	1 1/2"	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 · MADE IN GERMANY · 1Q-20

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

**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 · MADE IN GERMANY · 1Q-20

**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.

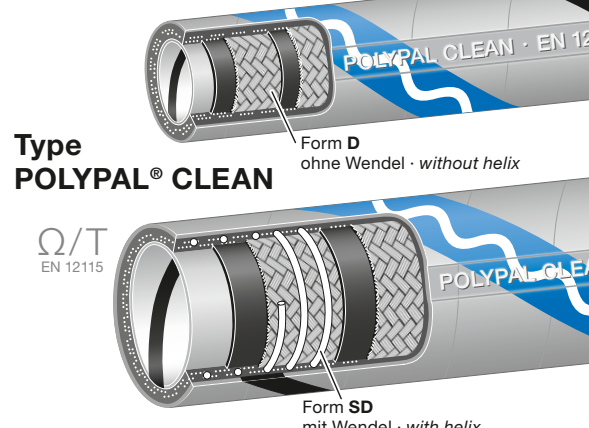
**Marking:** Blue-white-blue coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing.

Universal-Chemieschlauch **POLYPAL CLEAN** mit lichtgrauem Außengummi für Reinchemikalien, Kosmetika, Fotochemikalien, Lacke und Klebstoffe, Wasch- und Reinigungsmittel, Hygiene-Produkte, Nahrungs- u. Genussmittel laut 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. FDA-konform \*)



**Type POLYPAL® CLEAN**

Universal hose **POLYPAL CLEAN** with light grey cover, for clean chemicals, cosmetics, paints and glues, washing and cleaning products, hygienic/sanitary products and foodstuffs, 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.

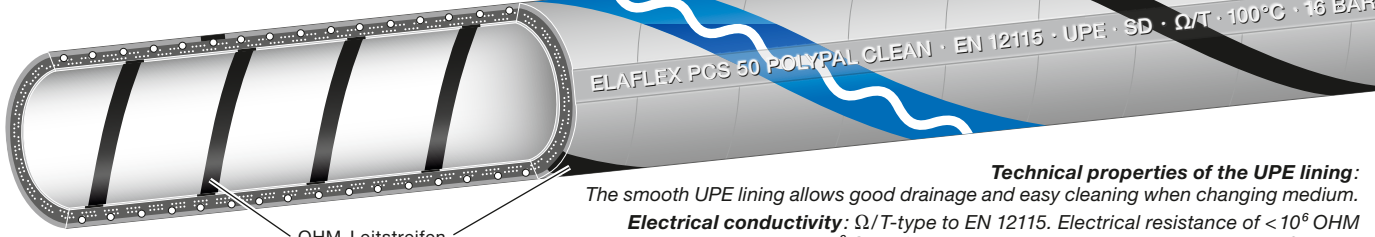
**Lining** : UPE bright, with OHM conductive stripe, smooth, no discolouration, abrasion resistant, electrically conductive. FDA conform\*)

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

**Cover** : EPDM light grey with OHM conductive stripe, electrically conductive. FDA conform\*)

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

**Leitfähigkeit:** Ω/T-Type nach EN 12115. Elektrischer Widerstand <10<sup>6</sup> OHM zwischen den Armaturen, <10<sup>9</sup> 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<sup>6</sup> OHM between hose ends, <10<sup>9</sup> 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.

Innen- und Außenschicht entspricht FDA-Richtlinie 21 CFR 177.1550 und CFR 178.3297 und erfüllt die Anforderungen der EU-Verordnungen Nr. 1935/2004 und Nr. 10/2011 sowie der Bedarfsgegenständeverordnung (BedGstV) und dem Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB).

Lining and cover corresponds to FDA guideline 21 CFR 177.1550 and CFR 178.3297 and fulfills the requirements of EU regulations No. 1935/2004 and No. 10/2011.

**Produktkonfigurator für Schlauchleitungen:**  
[schlauchleitungskonfigurator.elaflex.de](http://schlauchleitungskonfigurator.elaflex.de)

**Product configurator for hose assemblies:**  
[hoseconfigurator.elaflex.de](http://hoseconfigurator.elaflex.de)

## CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT

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

Einzelheiten siehe PAL-Beständigkeitsübersicht.

## MEDIENVERFÄRBUNG

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

Foto: Helle UPE-Auskleidung mit OHM-Leitstreifen.

## REINIGUNG UND TEMPERATURBESTÄNDIGKEIT

Außen: Saubere Böden durch lichtgraues Außen-gummi. 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 Dampfstrahlen benutzen – der Dampfstrahl kann durch örtliche Überhitzung die Innenauskleidung zerstören.

## CHEMICAL RESISTANCE

POLYPAL CLEAN is universally suitable for most liquids, high viscous and powdery media, except of bromine, 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.

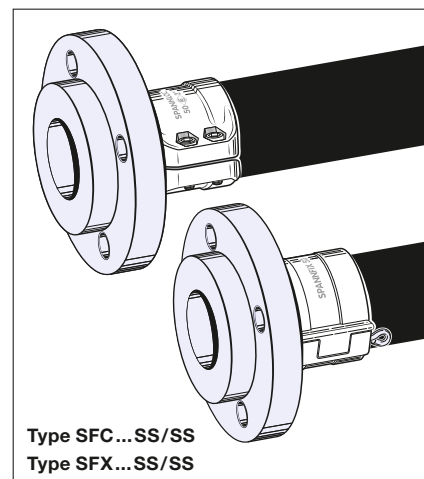
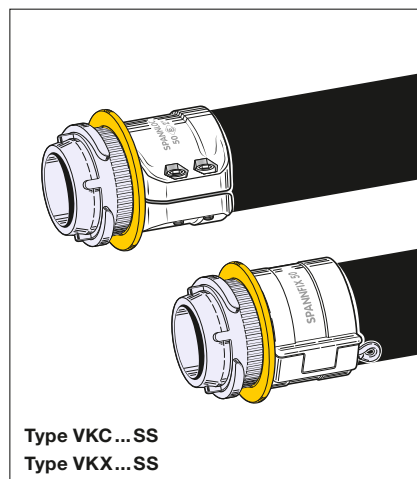
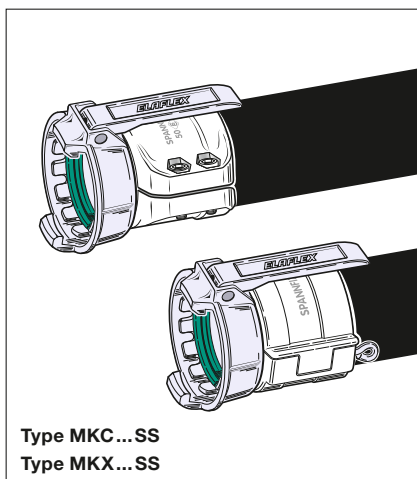
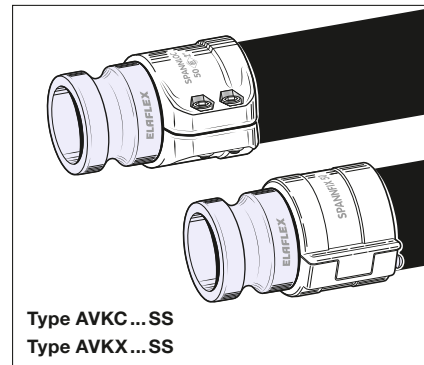
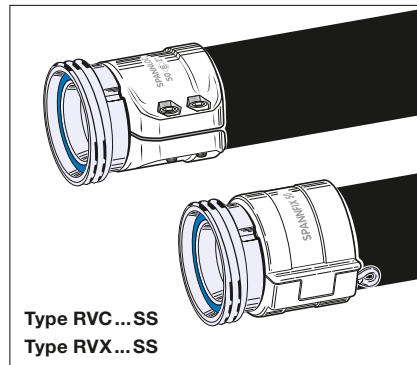
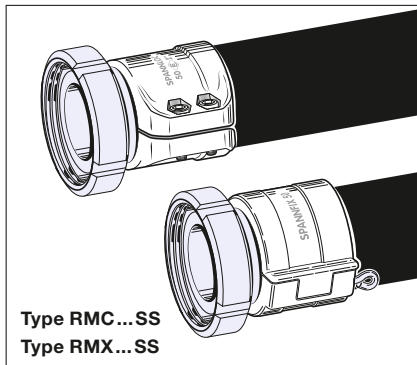
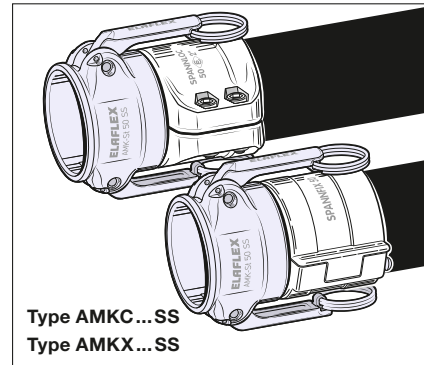
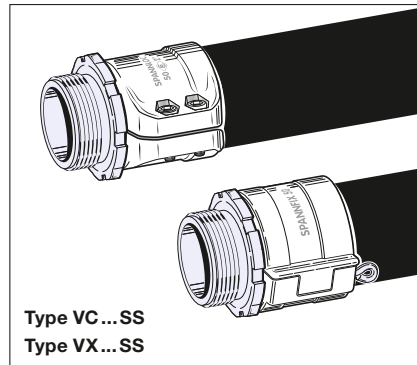
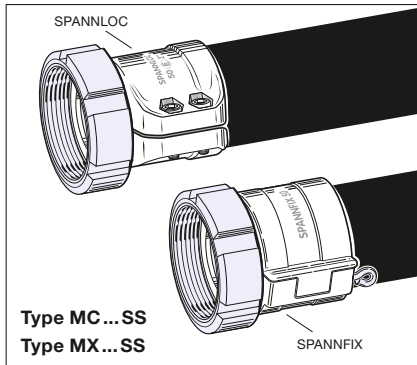
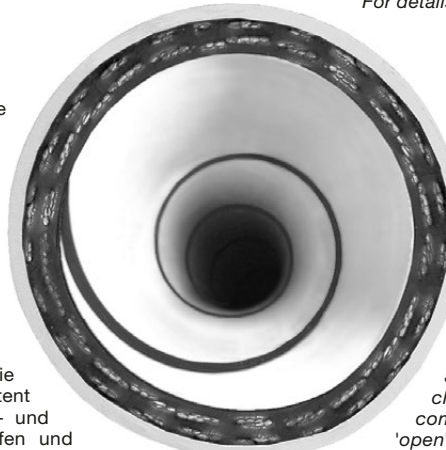
## DISCOLOURING

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.

## 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° Celsius. The 'open' steaming out and sterilisation is possible with saturated steam up to 130° Celsius for max. 30 minutes. Do not use steam nozzles which can destroy the lining by localised overheating.



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	SCHLAUCH- GRÖSSE			Betriebsdruck Work. Pressure bar	Prüfdruck Test Pressure bar	Unterdruck max. Vacuum bar	Biegeradius Bend. Radius mm	Rollenlänge Coil Length ≈ m	Ausführung Design Form	Außenumm Cover	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx. ≈ kg/m	ID in.	ID mm	OD mm								Part Number Type



0,4	1/2"	13	23	16	25	0,6	100	40	D	grau/OHM - Leitstreifen grey/OHM stripe	FEP 13 D
0,6	3/4"	19	31								(FEP 19 D)
0,9	1"	25	37								(FEP 25 D)

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

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

ELAFLEX FEP 25 · ELAFON PLUS · EN 12115 · FEP · D · 100°C · Ω · 16 BAR · ContiTech · 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	3/4"	19	31	16	25	0,9	150	40	SD	grau/OHM - Leitstreifen grey/OHM stripe	FEP 19	
1,0	1"	25	37								80	FEP 25
1,1	1 1/4"	32	44								100	FEP 32
1,5	1 1/2"	38	51								125	FEP 38
2,3	2"	50	66								150	FEP 50
2,7	2 1/2"	63	79								200	FEP 63
3,1	3"	75	91								250	FEP 75
4,6	4"	100	116								300	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 Stahlrahtwendel, der Schlauch bleibt bei Saugbetrieb und Schwerkraftabgabe auch in engen Biegeradien rund.

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

ELAFLEX FEP 50 · ELAFON PLUS · EN 12115 · FEP · SD · 100°C · Ω · 16 BAR · ContiTech · 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.

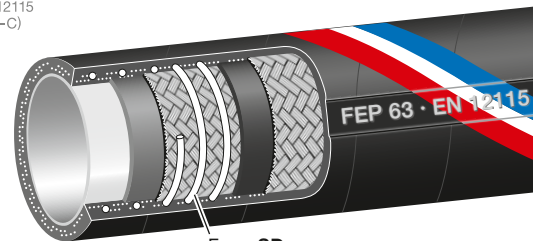
Universalschlauch **ELAFON PLUS FEP** mit nahtloser Innenschicht aus FEP, geeignet für alle gebräuchlichen Medien, siehe Beständigkeitsliste. Einsatz als Saug- und Druckschlauch (FEP D als Druckschlauch) bis PN 16, Berstdruck > 64 bar. Temperaturbereich -30°C bis +100°C, kurzzeitig bis 130°C. Ausdämpfbar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

- Innen : FEP, transparent, glatt, nahtlos, nicht elektrisch leitfähig
- 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



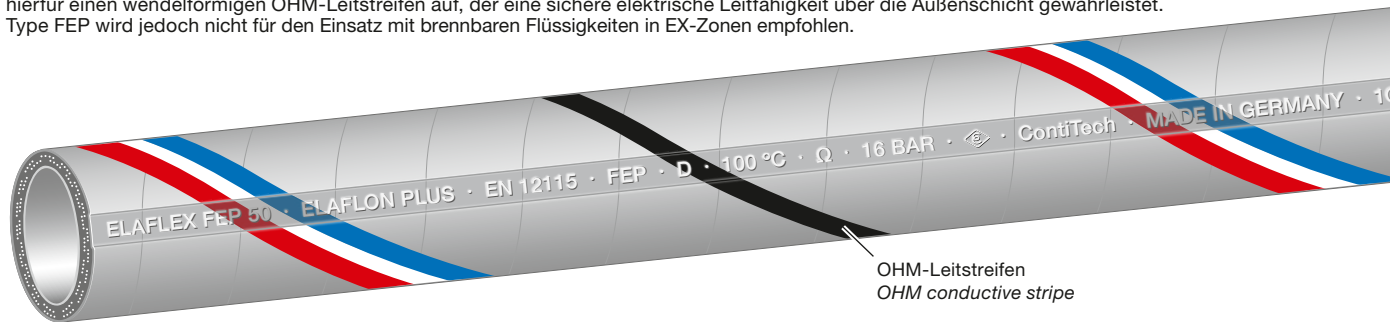
Form SD mit Wendel · with helix

Universal hose **ELAFON 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
- 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 Antihaf-Eigenschaften, dadurch wenig Strömungsverlust und einfache Reinigung. Nicht auslaugend und nicht verfärbend, daher besonders geeignet für hochreine Produkte. 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. 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.

Produktkonfigurator für Schlauchleitungen:  
[schlauchleitungskonfigurator.elaflex.de](http://schlauchleitungskonfigurator.elaflex.de)

Product configurator for hose assemblies:  
[hoseconfigurator.elaflex.de](http://hoseconfigurator.elaflex.de)

ELAFON PLUS FEP Universalschläuche

ELAFON PLUS FEP Universal Hoses

## 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.

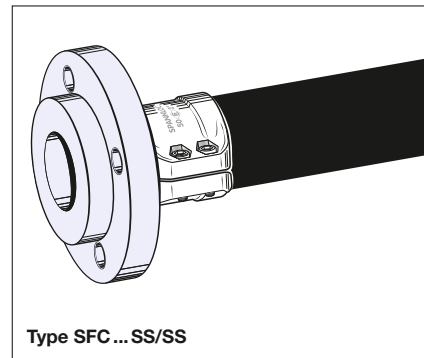
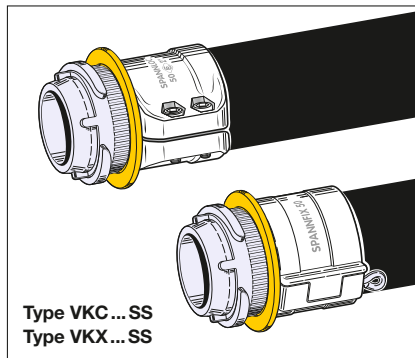
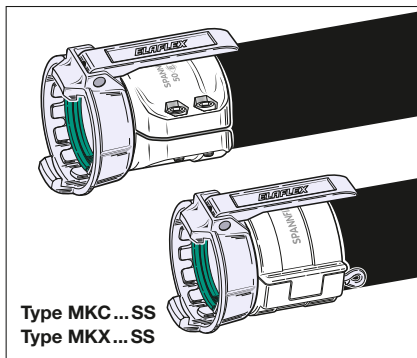
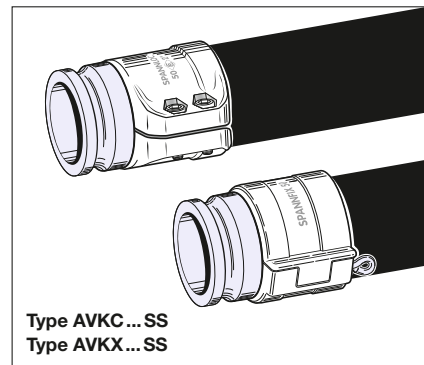
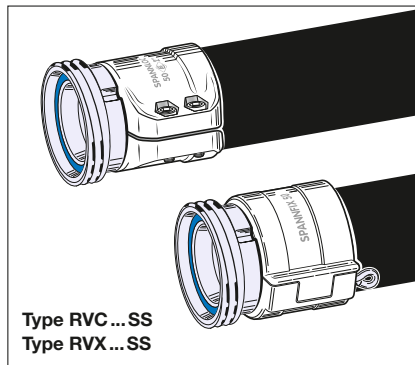
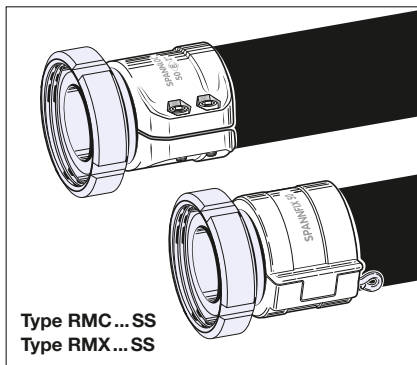
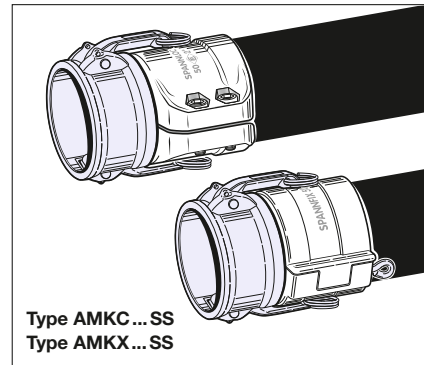
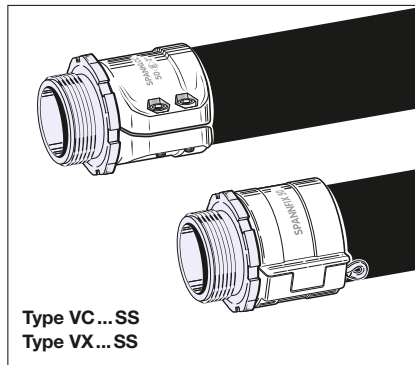
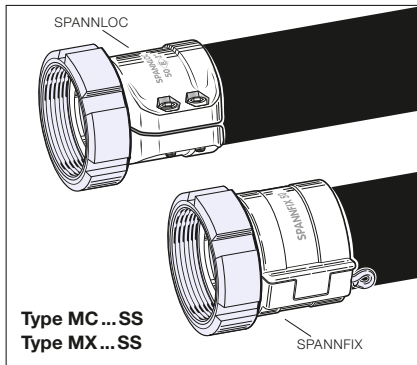
Constant temperatures above +65°C decrease the lifetime of the hose, although the FEP lining is suitable for product temperatures of at least +100°C. In order to avoid the creation of steam in any operation with higher temperatures, care should be taken not to exceed the boiling point of the media being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



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

GRUPPE 1 Section	GE- WICHT	SCHLAUCH- GRÖSSE			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
	Weight Approx. ≈ kg/m	ID in.	Hose Size ID mm	OD mm							Part Number Type



0,4	1/2"	13	23	16	25	0,6	100	40	D	PTFE 13 D
0,6	3/4"	19	31							(PTFE 19 D)
0,9	1"	25	37							(PTFE 25 D)

**Einsatzbereich PTFE D (ohne Wendel):** Als Druckschlauch für Abgabearrichtungen 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 · ELAFILON PTFE · FDA · 150°C · 16 BAR · · MADE IN GERMANY · · 4Q-18

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

**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 · ELAFILON PTFE · FDA · 150°C · 16 BAR · · MADE IN GERMANY · · 4Q-18

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

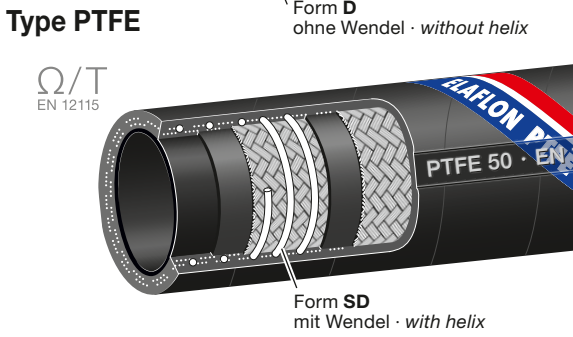
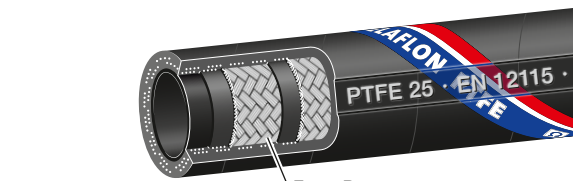
The steel helix ensures that the hose keeps in shape during suction and gravity operations, even with tight bending radii.

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

Universalschlauch **ELAFILON 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° 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



Universal hose **ELAFILON 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° 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 und 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 Antihaf-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<sup>6</sup> OHM zwischen den Armaturen, < 10<sup>9</sup> 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<sup>6</sup> OHM between hose ends, < 10<sup>9</sup> 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.

## ELAFILON 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  $\Omega$ /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 ELAFILON 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, so dass Dampfentwicklung 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.

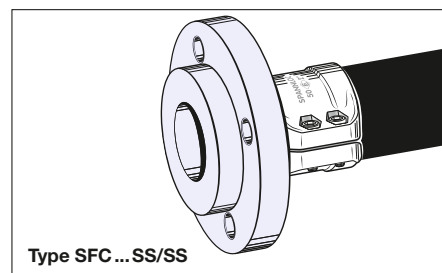
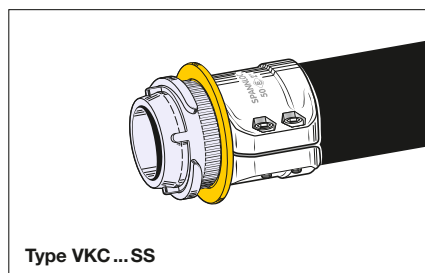
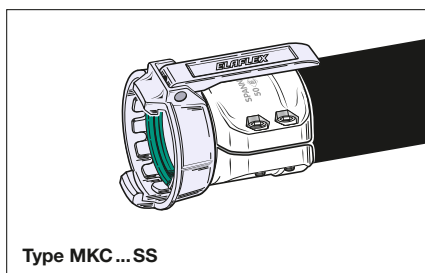
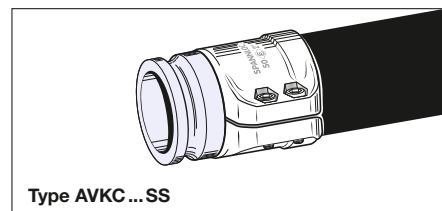
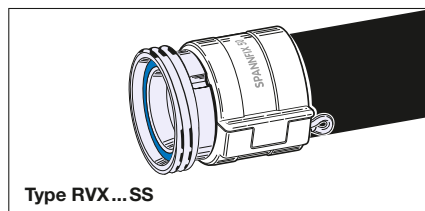
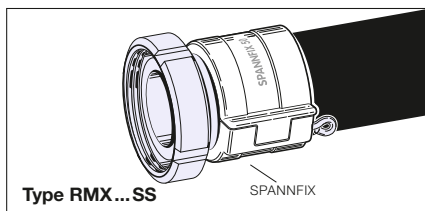
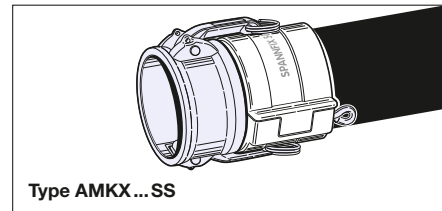
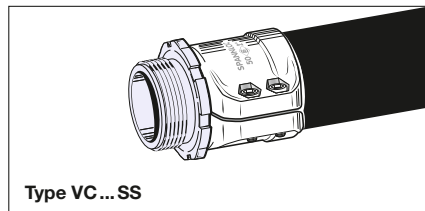
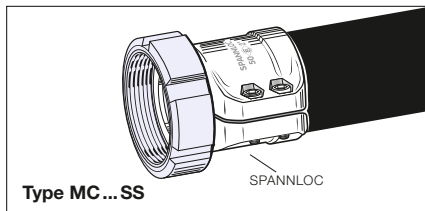
Zur Reinigung können alle handelsüblichen Waschlaugen, Reinigungs- und Spülmittel verwendet werden. Offenes Ausdämpfen mit Sattdampf bis zu +150°C und maximal 30 Minuten Einwirkzeit ist zulässig. Punktuelle oder unkontrollierte Dampfeinwirkung führt zu verkürzter Lebensdauer des Schlauches und kann die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

## SCHLAUCHARMATUREN

Für ELAFILON 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 2.09D).



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

## ELAFILON PTFE

Universal hose to EN 12115 with an electrically conductive, smooth fluoropolymer lining. Like ELAFILON 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  $\Omega$ /T-conductivity, ELAFILON PLUS PTFE may be used in EX-Zones 0, 1 and 2 for flammable media.

The black PTFE 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 ELAFILON 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 ELAFILON 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

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

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



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), FDA conformity and high temperature resistance are also satisfied by Fluorflex.



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

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

Weight ≈ kg/m	Hose Size			Nom. Pressure bar	Test Pressure bar	Vacuum bar	Bend. Radius mm	Coil Length m	Part Number (Hose)	Part Number (Male Fittings)	Weight ≈ kg	
	ID in.	ID mm	OD mm						Type	Type		
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, pharmaceutical and food 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) admissible up to +180° C, max. 30 minutes.

Nominal pressure PN 16 bar, burst pressure > 64 bar. Electrical resistance < 10<sup>6</sup> Ohm between hose ends, through the hose < 10<sup>9</sup> 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

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.



\*) See resistance chart ELAFLEX hoses

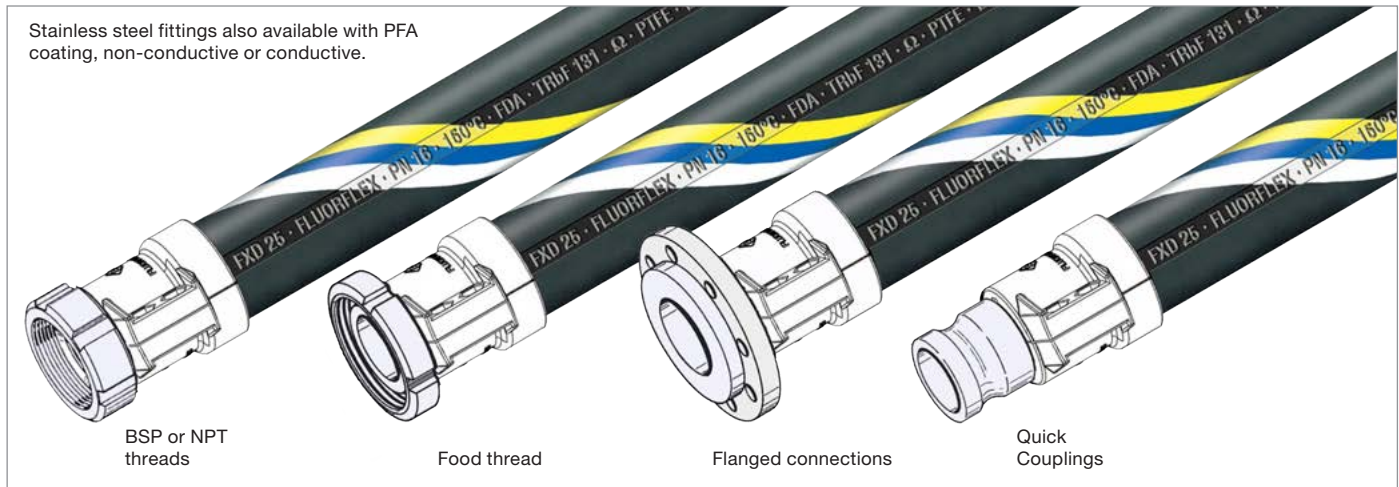
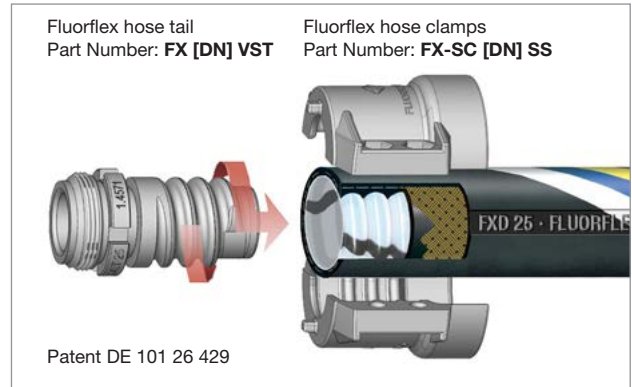
## FITTINGS / ASSEMBLY

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).

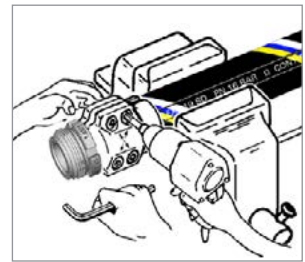
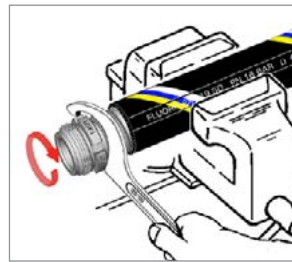
This can be done on-site, with standard tools. No complicated devices are needed.

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).



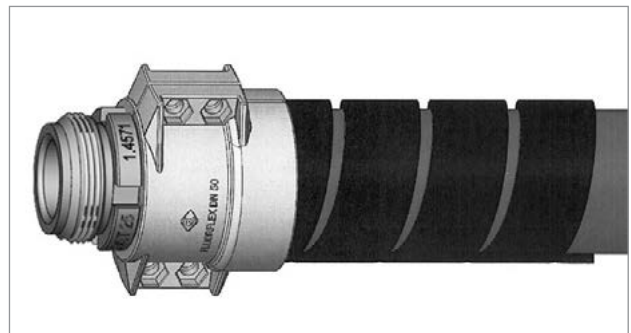
## ANTI-KINKING SPIRAL

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]**



- **Clean transfer:** hose assemblies for highest media purity requirements
- ultra smooth lining of DuPont Teflon® PTFE
- flexible, homogeneous, kink resistant, pressure and vacuum resistant elastomer hose construction to DIN 26055-3/EN 16820
- FDA / USP Class VI conforming
- (EU) Nr. 10/2011, Nr. 1282/2011, Nr. 1183/2011, Nr. 202/2014 (EU), Nr. 1935/2004 and Nr. 2023/2006; Bed.Ggst V, 24.6.2013; LFGB
- 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. This results in a good kink and vacuum resistance and assists durability and flexibility.

The FDA-conform PTFE liner is suitable for all 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 ≈kg/m	HOSE SIZE			Working Pressure bar	Test Pressure bar	max. Vacuum bar	Bending Radius mm	Reel Length ≈ m	PART NUMBER
	ID in.	ID mm	OD mm						Type
0,4	1/2"	13	23	16	25	0,8	110	40	EPH 13
0,5	5/8"	16	27						EPH 16
0,6	3/4"	19	31						EPH 19
0,9	1"	25	37						EPH 25
1,2	1 1/4"	32	44						EPH 32
1,3	1 1/2"	38	51						EPH 38
2,3	2"	50	66						EPH 50

**ELAPHARM** electrically isolating 'I', blue cover. Corresponds to DIN 26055-3/EN 16820, Type A. FDA conform. 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 resistant textile braids, stainless steel helix
- Cover : EPDM blue, satin finish, non electrically conductive, FDA conform\*).

**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 · DIN · DN · PTFE · Serial Number · Month.Year · PT (bar)

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

ELAPHARM® · DIN 26055-3 · A:FDA · PTFE · SD · Isolating · 16/-0,8 bar · -30°C +150°C · ELAFLEX ·

ELAPHARM® OHM · DIN 26055-3 · A:FDA · PTFE · SD · Ω/T · 16/-0,8 bar · -30°C +150°C · ELAFLEX ·

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

**ELAPHARM OHM G** electrically conductive 'Ω/T', light grey cover. Corresponds to DIN 26055-3 / EN 16820, Type A. FDA conform. Homogeneous elastomer hose construction with smooth, black Teflon® PTFE liner.



#### Type EPH-OHM G

Ω/T  
DIN 26055-3

- 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 resistant textile braids, stainless steel helix
- Cover : EPDM light grey with OHM conductive stripe, satin finish, electrically conductive. FDA conform\*).

Also available on request: ELAPHARM OHM electrically conductive 'Ω/T' with **black cover**.

\*) Lining and cover corresponds to FDA guideline 21 CFR 177.1550 and CFR 178.3297 as well as USP Class VI and fulfills the requirements of EU regulations No. 1935/2004 and 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** ('Triclamp')

**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'

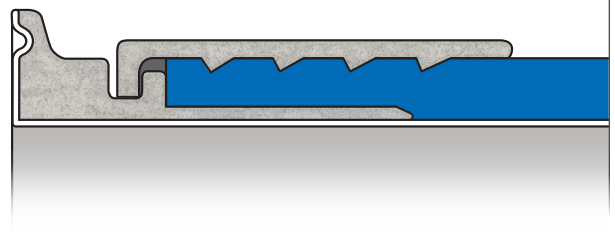
Crimped hose coupling, PTFE lining flared over ends. Patent pending for process. No entrapment, use for highest media purity requirements. Usually used with DIN 32676 (Triclamp), foodstuff thread DIN 11851 or flanged hose couplings.

### 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.

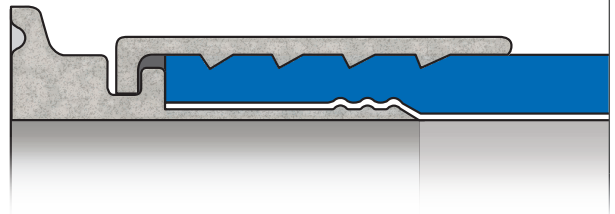


Crimping  
'free of dead spaces / flared'



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



Your contact:

**Jens Bartsch**

Key-Account-Manager Pharma

Mobile +49 (151) 406 485 24

bartsch@elaflex.de

GRUPPE <b>1</b> Section	GE- WICHT Weight Approx. ≈ kg/m	SCHLAUCH- GRÖSSE Hose Size IDin.   IDmm   ODmm			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
-------------------------------	---	--	--	--	--	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	--



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 Marinesschiffen auf See und für Offshore-Anlagen. Entspricht der Bundeswehnorm VG 95 955 (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, Hersteller Nummer 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.

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	350	40	STW 125
9,5	6"	150	172				500	40	STW 150
14,3	8"	200	224				1000	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 Marinesschiffe. Ideal auch als flexible Leitung für Pontons zum Ausgleich von Höhenunterschieden. Entspricht Bundeswehnorm VG 95 955 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 · Ⓢ · MADE IN GERMANY · 1Q-20

ELAFLEX STW 150 · SD · EN 1765 · S15 · VG 95955 · Ω · 15 BAR · Ⓢ · MADE IN GERMANY · 1Q-20

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.

**Hochdruck Flachschauch 'Gelbring' ohne Wendel**

- Innen : NBR schwarz, nahtlos, elektrisch ableitfähig, auslaugfest
- Festigkeitsträger : Dehnungsarme Textilgeflechte mit zwei gekreuzten verzinnnten Kupferlitzen
- Außen : Chloroprene (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)



**Saug- / Druckschlauch 'Gelbring' mit Wendel**

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

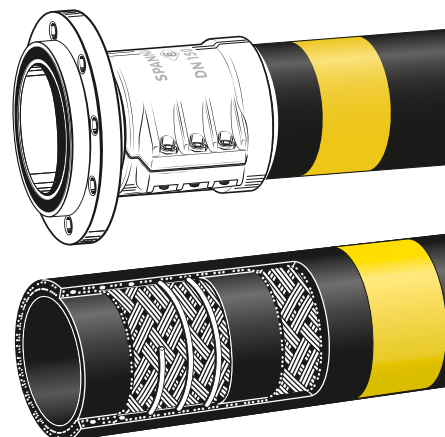
für Saug und Druck

**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.

**Marine Bunker-, Lade- und Löschschläuche**

Marine Bunkering and Cargo Hoses

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

## MARINESCHLÄUCHE MIT DEMONTIERBAREN SCHLAUCHFLANSCHEN

Die Marine-Ausführung unterscheidet sich von der Bunkerschlauch-Type 'SB' mit einvalkanierten Flanschstützen 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 Innenschlantschlüssel und zwei längere Montagehilfsschrauben erforderlich. Die Marine-Ausführung entspricht den Bundeswehrrichtlinien VG 95 955 (für Treibstoffschläuche 'D' und 'S'), VG 85 328 (Klemmbackeneinbindung), VG 85 289 (Flanschmutter 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 Binnenschifffahrt 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 zerreiht 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.

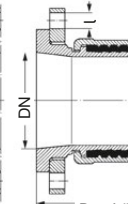
## QUALITÄTSMERKMALE DER 'GELBRING'-AUSFÜHRUNG:

Der Innengummi ist quellfest, auslaugungsbeständig, nicht ausfärbend und nicht verhärtend, daher geeignet auch für Vollschauchsysteme und empfindliche Flugtreibstoffe. Durch die miteinander verflochtenen Einlagen ergibt sich die überragende Bindefestigkeit der einzelnen Schichten. Die hervorragende Abriebfestigkeit (120 mm<sup>3</sup> 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 kaltebiegsam 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<sup>6</sup> 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.

**Demontierbare Schlauchflanschen:**  
Stutzen mit drehbarem Flansch aus Stahl oder aus seawasserbeständigem 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.

## 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 multiplier of 3 is valid. The smallest admissible 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 on 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<sup>6</sup> Ohm for the entire lifespan. The cover is resistant to oil, flame retardant 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.

SCHLAUCHGRÖSSE Hose Size			FLANSCHABMESSUNGEN Flange Measurements						BESTELL- NUMMER  Part Number	GEWICHT JE SCHLAUCHSEITE KOMPLETT Complete weight per hose side								
mm	ID in.	OD mm	DN mm	PN bar	D mm	k mm	l mm	WERKSTOFF Material			WERKSTOFF Material			WERKSTOFF Material				
								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 <sup>*)</sup>	12,5	Alu	Alu <sup>*)</sup>	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 (Vollschauch-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 DN50/80/100, s. Seiten 241-252.

Type VKC

'TW' couplings, sizes DN50/80/100, see pages 241-252.

Type MKC

Mutter-Verschraubung ID 63 mm: MC63 mit metrischem Gewinde M80 x 3. (Alternativ auch mit Spannloc aus Messing)

Type MC63-M80 x 3

Female hose fitting size ID 63 mm: MC63 with metric thread M80 x 3. (Alternatively also with Spannloc of brass)

GRUPPE  1  Section	GE- WICHT	SCHLAUCH- GRÖSSE			Betriebsdruck Work. Pressure	Prüfdruck Test Pressure	Unterdruck max. Vacuum	Biegeradius Bend. Radius	max. Länge max. Length	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx.	Hose Size			bar	bar	bar	mm	≈ m	Part Number  Type
	≈ kg/m	ID in.	ID mm	OD mm						



**Ausführung:** Marine Lade- und Löschsschläuche (Bunkerschläuche) mit konischen Übergangsverstärkungen und abgedeckten Einlagen. Einvulkanisierter Stahlstützen, 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, Hersteller- 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.

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

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 Stützen. Auf Wunsch auch in elektrisch nicht leitender Ausführung erhältlich.

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

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 Flanschstützen. Für das Gesamtgewicht eines Bunkerschlauches müssen die beiden Flanschstützen (siehe Rückseite) mit berücksichtigt werden.

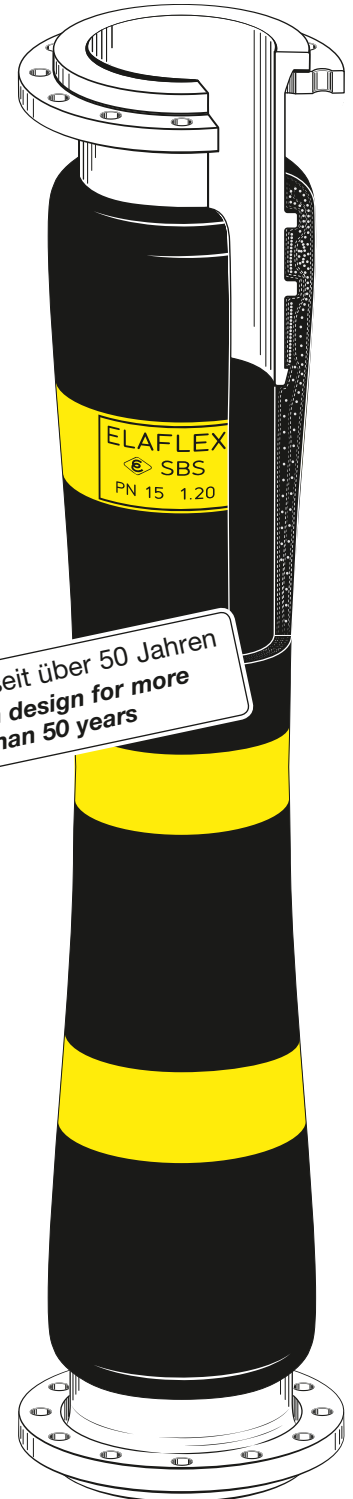
\*) Weight without flange nipples. For the overall weight of a bunkering hose please add the weight of both flange nipples (see overleaf).

### 'Gelbring' Marine Lade- und Löschsschläuche mit einvulkanisierten Stahlstützen

Innen : NBR schwarz, elektrisch ableitfähig, nicht auslaugend

Festigkeitssträger : 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

### Marine Lade- und Löschsschläuche mit einvulkanisierten Stützen

Marine Cargo Hoses with Built-In Nipples

Bitte Hinweise auf der Rückseite beachten.

Please note further information overleaf.

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

## MARINE LADE- UND LÖSCHSCHLÄUCHE MIT EINVULKANISIERTEN FLANSCHSTUTZEN

Diese Ausführung unterscheidet sich von den Marine Schläuchen (Seite 129) durch die einvulkanisierten Flanschstützen 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 Stützen 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 Lichtstrissen nur mit verschlossenen Enden lagern!

### BEHÖRDLICHE FORDERUNGEN / SICHERHEIT / PRÜFATTEST:

Nach den Richtlinien für bewegliche Umschlagleitungen für gefährdende Güter in der Binnenschifffahrt 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 Löschschräume 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 Stützen. 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 multiplier of 3 is valid. The smallest admissible 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 retardant.

### 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 to 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 and animal oils and fat up to 90°C	Type SBS 'Weißring' Type SBS 'White Band'



**Einvulkanisierte Flanschstützen:**  
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 mm	in.	DN mm	DIN PN	D mm	k mm		l mm
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

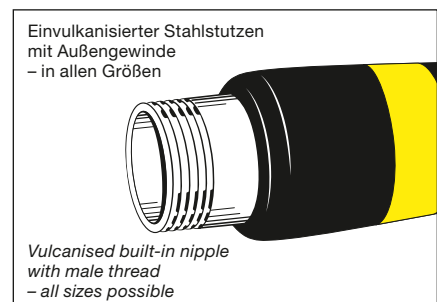
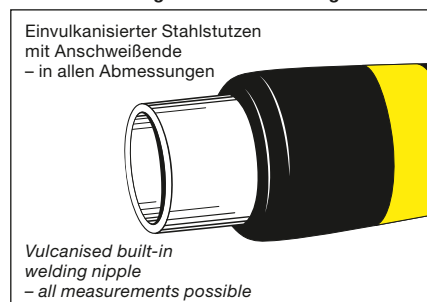
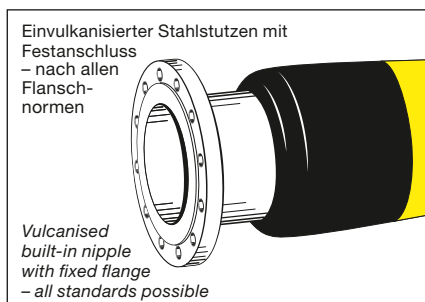
### Built-in Flanges Nipples:

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.

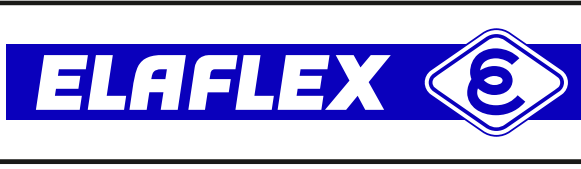
## Weitere Anschlußarmaturen für 'SB'-Schläuche / Further Hose Fittings for 'SB' Bunkering Hoses:





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

GRUPPE  1  Section	GE- WICHT	SCHLAUCH- GRÖSSE			Betriebsdruck Work. Pressure bar	Prüfdruck Test Pressure bar	Unterdruck max. Vacuum bar	Biegeradius Bend. Radius mm	Rollenlänge Coil Length m	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx. ≈kg/m	IDin.	Hose Size IDmm	ODmm						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

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

Innen : Spezial Elastomer, nahtlos  
 Festigkeitsträger: Zwei Textilgeflechte mit verzinnenden Kupferfäden u. dazwischenliegender verzinkter Stahldrahtwendel  
 Außen : Spezial Elastomer, elektrisch ableitfähig



**Type HB**

**ZUR BEACHTUNG:** Heißbitumen ist gefährlich! Daher sind die umseitigen Sicherheitshinweise unbedingt zu beachten. HB-Schläuche sind für einen max. Betriebsdruck von 10 bar und einen Berstdruck von mind. 40 bar bei 20° C ausgelegt. Für den Heißguteinsatz bis 200° C sind 7 bar max. Betriebsdruck zulässig. Lieferung nach Norm EN 13482 nur mit Druckprobe und Feststellung der Längenänderung.

**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 · GERMANY · 1Q-22

**PLEASE NOTE:** Hot bitumen is dangerous! The safety hints see overleaf, have to be strictly observed. HB hoses are designed for a max. working pressure of 10 bar and a burst pressure of 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. Supply according to EN 13482 inclusive pressure test and measuring of the elongation.

**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.

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

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

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)

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

Innen : EPDM, nahtlos, elektrisch leitfähig  
 Festigkeitsträger: Eine Stahlflechtseinlage, verzinkt  
 Außen : EPDM, el. leitfähig



**Type WPX**

**Einsatzbereich:** Als Heißwasser-Schlauch im Dauereinsatz in Wärmepumpen, Solaranlagen, Brauchwasser-, Heizungs- und Schwimmbadanlagen.

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

**Kennzeichnung:** Fortlaufende, einvulkanisierte Prägebandstempelung:  
 ELAFLEX WPX 25 · 100° C · 10 BAR · GERMANY · 1Q-22

**Range of application:** As hot water hose for permanent use in heat pumps, solar plants, for hot water circulating pumps and swimming pools.

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

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

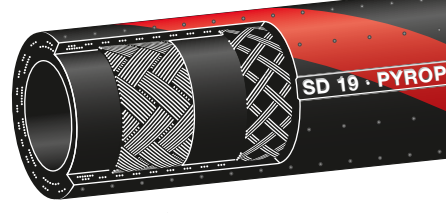
**Hot Water hose** for cold and hot water, seawater, cooling and swimming pool water. Temperature range - 45 to + 100° C. Short term up to 130° C.

Lining : EPDM, seamless, electrically conductive  
 Reinforcements : One 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

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

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



**Type SD**

**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 239 und 285).

Überhitzer 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 · GERMANY · 1Q-22

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

**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 (1 : 10 safety factor). Not oil resistant. Meets EN ISO 6134 Type 2A.

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

Produktkonfigurator für Schlauchleitungen:  
[schlauchleitungskonfigurator.elaflex.de](http://schlauchleitungskonfigurator.elaflex.de)

Product configurator for hose assemblies:  
[hoseconfigurator.elaflex.de](http://hoseconfigurator.elaflex.de)

**Schläuche für Heißbitumen, Heißwasser und Dampf**

Hoses for Hot Asphalt, Hot Water and Steam 135

# Sicherheitshinweise für den Umgang mit Schlauchleitungen für Heißbitumen

## Heißbitumen ist lebensgefährlich!

Daher müssen nachstehende Sicherheitshinweise für ELAFLEX-Heißbitumenschläuche unbedingt beachtet werden:

<b>Einsatz bis 200° C</b>	Heißbitumenschläuche Typ 1 (7 bar) sind für kurzfristige Be- und Entladevorgänge z. B. von Heißbitumenfahrzeugen bis 200° C vorgesehen, die mehrmals am Tag mit entsprechenden Erholungsphasen zwischen den Einsätzen verwendet werden.  Schläuche Typ 2 (15 bar) sind meist für Schiffsbe- und entladevorgänge bis 200° 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).
<b>Einsatz über 200° C?</b>	Heißbitumen-Schlauchleitungen sind nicht für Dauereinsatz über 200° C geeignet. Sie können im Ausnahmefall kurzfristig für höhere Temperaturen benutzt werden. Das geht aber auf Kosten der Sicherheit und der Lebensdauer.
<b>Handhabung/Verlegung:</b>	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.
<b>Nicht heiß verschließen!</b>	Heiße Schlauchleitungen dürfen nicht mit Blindkappen verschlossen werden, weil sich bei der Abkühlung ein Unterdruck bildet. Bei einer Temperaturdifferenz von 200° C auf 0° C bildet sich in einer verschlossenen Schlauchleitung ein Vakuum von über 0,4 bar (= ca. 4 mtr. Wassersäule). Dadurch kann der Innengummi losgesaugt werden.
<b>Reinigung mit Lötlampe?</b>	Die Kupplungen und die Schlauchenden dürfen nicht mit der Lötlampe aufgewärmt werden. Dabei können die Einlagen des Schlauches geschädigt werden, ohne dass man es bemerkt. Aufgrund der guten Wärmeisolation der dicken Gummischlauchwand bleibt das Heißbitumen ohnehin bis zum Schluss heiß und kann deshalb vollständig auslaufen. Wenn man etwas wartet und nicht zu früh abkuppelt, bleiben keine Bitumenreste in den Armaturen, die hier erkalten und das nächste Ankuppeln erschweren können. Das Erwärmen der Kupplungen ist dann überflüssig.
<b>Reinigungsempfehlung:</b>	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. Wenn alles noch warm ist, geht das schnell und man vermeidet die Gefahren, die durch die Verwendung einer Lötlampe entstehen. Wenn das Bitumen erkalte ist, dauert es entsprechend länger.
<b>Sicherheitsüberwachung:</b>	Heißbitumen-Schläuche dürfen unter keinen Umständen weiterbenutzt werden, wenn sich der Außengummi gelöst hat oder wenn die drucktragenden Gewebeeinlagen sichtbar sind. – Größte Gefahr ist gegeben, wenn der Schlauch abgeknickt oder die Stahttrahtwendel sichtbar ist. Die Schlauchleitung ist sofort außer Betrieb zu nehmen.

## Safety Hints for the Use of Hose Assemblies for Hot Bitumen

### Hot Bitumen is Highly Dangerous!

Therefore the following safety hints for ELAFLEX Hot Bitumen Hoses have to be implicitly observed.

<b>Use up to 200° C</b>	<i>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.  Type 2 (15 bar) hoses are usually used for ship loading and unloading operations up to 200° C, whose 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 according to the Industrial Safety Ordinance).</i>
<b>Use over 200° C?</b>	<i>Hot bitumen hoses are not suitable for a permanent use over 200° C. Exceptionally they can be used for higher temperatures for a short time limit. But this endangers the safety and shortens the lifetime.</i>
<b>Handling:</b>	<i>Hot bitumen hoses are not to be bent directly behind the fittings. 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.</i>
<b>Do not close while hot!</b>	<i>Hot hoses are not to be closed with caps because a vacuum forms during the cooling down. A vacuum of more than 0,4bar (approx. 12in. of Mercury) forms in a closed hose assembly at a temperature difference from 200° C to 0° C. Thereby the tube can be separated.</i>
<b>Cleaning with a blow lamp?</b>	<i>The couplings and hose ends may not be warmed up with a blow lamp. Thereby the hose reinforcements can be damaged without being noticed. Because of the good heat insulation of the thick rubber hose wall the hot bitumen remains hot in any case until the end and can flow out completely. If one waits a while and does not disconnect too early, there will remain no rest in the couplings that could cool down there and could complicate the next connecting. Then the warming up of the couplings is not necessary.</i>
<b>Hint for cleaning:</b>	<i>The following procedure has proved useful for the cleaning: the still hot couplings, if necessary also the hose surface, are cleaned with diesel and a brush immediately after completion of the filling. When everything is still warm, it is done quickly and one avoids the dangers that exist when using a blow lamp. If the bitumen is cold, it takes correspondingly longer.</i>
<b>Safety check:</b>	<i>Under no circumstance are hot bitumen hoses to be further used when the cover is separated or when the pressure carrying reinforcements are visible. Maximum danger exists when the hose is kinked or the steel helix is visible. Hose assembly must be changed immediately.</i>

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

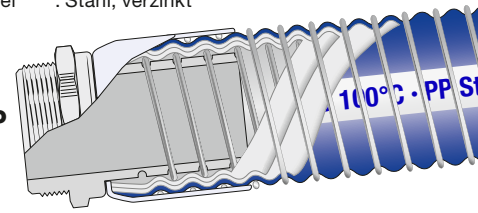
GRUPPE 1 Section	GE- WICHT	SCHLAUCH- GRÖSSE		Betriebsdruck Work. Pressure bar	Prüfdruck Test Pressure bar	Unterdruck max. Vacuum bar	Biegeradius Bend. Radius mm	max. Länge max. Length m	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx. ≈ kg/m	ID in.	ID mm						Part Number Type



0,9	1"	25	14	21	0,9	100	25	(FWS 25 PP St/St)
1,2	1½"	38				125		FWS 38 PP St/St
1,8	2"	50				170		30
2,5	2½"	65				180	25	(FWS 65 PP St/St)
3,0	3"	75				200	22	FWS 75 PP St/St
5,2	4"	100				300	30	FWS 100 PP St/St
10,7	6"	150				500		FWS 150 PP St/St
15,0	8"	200				740		(FWS 200 PP St/St)
20,5	10"	250				915		(FWS 250 PP St/St)

Mehrlagige thermoplastische Schläuche (Folienwickelschläuche) entsprechend EN 13765, für Saug- und Druckbetrieb. Lieferung als komplette Schlauchleitung, siehe Rückseite.  
**FWS PP St/St:** PN 14 bar, Temperaturbereich -30°C bis +100°C (medienabhängig).  
 Innenwendel : Stahl, verzinkt  
 Innen : Polypropylen  
 Zwischenschicht : Polypropylen-Gewebelagen  
 Außen : PVC-beschichtetes Polyestergewebe, blau, abrieb- und witterungsfest  
 Außenwendel : Stahl, verzinkt

**Type FWS PP St/St**



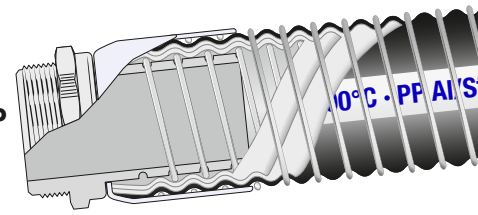
*Multi-layer thermoplastic hoses (composite hoses) to EN 13765, for suction and pressure operation. Delivery as hose assembly, see overleaf.*  
**FWS PP St/St:** PN 14 bar, temperature range -30°C up to +100°C (depending on medium).  
 Inner helix : Steel, galvanised  
 Lining : Polypropylene  
 Intermediate layer : Polypropylene fabrics  
 Cover : PVC coated Polyester fabric, blue, resistant against abrasion and weathering  
 Outer helix : Steel, galvanised

**Einsatzbereich:** Flexibler, biegeleichter Verladeschlauch für den Umschlag von brennbaren Flüssigkeiten, Lösemitteln und Kraftstoffen.  
 Durch die unummantelte Innenwendel kann die Schlauchleitung auch in Ex-Zonen für brennbare Flüssigkeiten eingesetzt werden. Verwendung z. B. in der Schiffsbe-/ Entladung, in kleinen Nennweiten für Abfüll- und Umfüllprozesse.  
**Kennzeichnung auf Presshülse:** ELAFLEX · · DN · Seriennummer · MM.JJ  
**Schlauchkennzeichnung:**  
 EN 13765:2018 · TYPE 3 · DN75 · PN14 · -30°C UP TO 100°C · PP St/St · (Q3/19)  
**Application:** Flexible, easy to bend loading / unloading hose for the transfer of flammable liquids, solvents and fuels.  
 Due to the non coated, galvanised inner helix, the hose assembly may be used in Ex-Zones for flammable liquids. Application e.g. for loading / unloading ships, smaller dimensions for filling and refilling processes.  
**Marking on coupling ferrule:** ELAFLEX · · DN · Serial Number · MM.YY  
**Hose Marking:** See example above

1,6	2½"	65	14	21	0,9	180	25	FWS 65 PP Al/St
1,7	3"	75				200	22	FWS 75 PP Al/St
2,4	4"	100				300	30	FWS 100 PP Al/St

**FWS PP Al/St:** PN 14 bar, Temperaturbereich -30°C bis +100°C (medienabhängig).  
 Schlauchaufbau wie Type PP St/St, jedoch **Innenwendel aus Aluminium**.

**Type FWS PP Al/St**



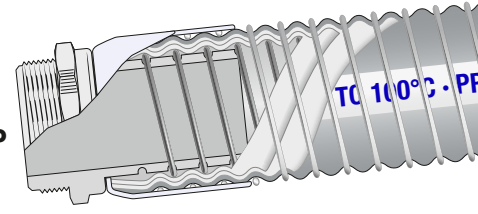
**FWS PP Al/St:** PN 14 bar, temperature range -30°C up to +100°C (depending on medium).  
 Hose construction as Type PP St/St, but **inner helix of aluminium**.

**Einsatzbereich:** Flexibler, biegeleichter Leicht-Verladeschlauch für den Umschlag von brennbaren Flüssigkeiten, Lösemitteln und Kraftstoffen, insbesondere für Öle aller Art. Einsatz in Ex-Zonen für brennbare Flüssigkeiten möglich.  
**Kennzeichnung auf Presshülse:** ELAFLEX · · DN · Seriennummer · MM.JJ  
**Schlauchkennzeichnung:**  
 EN 13765:2018 · TYPE 3 · DN75 · PN14 · -30°C UP TO 100°C · PP Al/St · (Q3/19)  
**Application:** Flexible, easy to bend low-weight loading / unloading hose for the transfer of flammable liquids, solvents and fuels, especially for all types of oils. May be used in Ex-Zones for flammable liquids.  
**Marking on coupling ferrule:** ELAFLEX · · DN · Serial Number · MM.YY  
**Hose Marking:** See example above

0,9	1"	25	14	21	0,9	100	25	FWS 25 PP
1,2	1½"	38				125		FWS 38 PP
1,8	2"	50				170		30
2,5	2½"	65				180	25	FWS 65 PP
3,0	3"	75				200	22	FWS 75 PP
5,2	4"	100				300	30	FWS 100 PP
10,7	6"	150				500		FWS 150 PP
15,0	8"	200				740		(FWS 200 PP)
20,5	10"	250				915		(FWS 250 PP)

**FWS PP:** PN 14 bar, Temperaturbereich -30°C bis +100°C (medienabhängig).  
 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:** PN 14 bar, temperature range -30°C up to +100°C (depending on medium).  
 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

**Einsatzbereich:** Flexibler, biegeleichter Verladeschlauch für eine Vielzahl verschiedener, nicht brennbarer Industriechemikalien und Ölen. **Nicht** für den Einsatz in Ex-Zonen. Der Schlauch wird häufig für Umfüllprozesse in der chemischen Industrie und in der Schiffsbe-/ Entladung eingesetzt.  
**Kennzeichnung auf Presshülse:** ELAFLEX · · DN · Seriennummer · MM.JJ  
**Schlauchkennzeichnung:**  
 EN 13765:2018 · TYPE 3 · DN75 · PN14 · -30°C UP TO 100°C · PP · (Q3/19)  
**Application:** Flexible, easy to bend loading / unloading hose for the transfer of various non-flammable industrial chemicals and oils. Not for use in Ex-Zones. The hose is mainly used for transfer operations in the chemical industry and for loading / unloading ships.  
**Marking on coupling ferrule:** ELAFLEX · · DN · Serial Number · MM.YY  
**Hose Marking:** See example above

Schlaucharmaturen siehe Rückseite.  
 Weitere Größen und Typen auf Anfrage.  
 Hose fittings see overleaf.  
 Other dimensions and types on request.

**Folienwickelschläuche 'FWS'**  
 Composite Hoses 'FWS'

## 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 Wiederholungsprüfungen.

## 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 fitting 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 STANDARD-SCHLAUCHARMATUREN:

## EXAMPLES OF STANDARD HOSE FITTINGS:

**Type VPH**  
Vaterverschraubung Messing, EN ISO 228  
Presshülse Edelstahl 1.4404  
Bestellbeispiel: VPH 50-2"

**Type VPH-SS**  
Vaterverschraubung Edelstahl, EN ISO 228  
Presshülse Edelstahl 1.4404  
Bestellbeispiel: VPH 50-2" SS

**Type MPH**  
Mutterverschraubung Messing, EN ISO 228  
Presshülse Edelstahl 1.4404  
Bestellbeispiel: MPH 50-2"

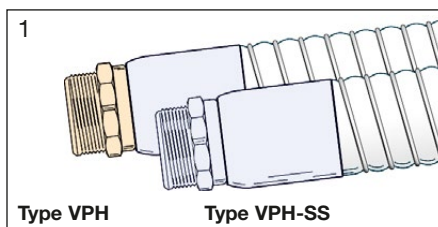
**Type MPH-SS**  
Mutterverschraubung Edelstahl, EN ISO 228  
Presshülse Edelstahl 1.4404  
Bestellbeispiel: MPH 50-2" SS

**Type SFPH**  
Losflansch-Armatur Stahl,  
Flansch nach DIN 2673 bzw. EN 1092-1  
Presshülse Edelstahl 1.4404  
Bestellbeispiel: SFPH 75.16

**Type SFPH-SS**  
Losflansch-Armatur  
Stutzen Edelstahl  
Flansch Stahl nach DIN 2673 bzw. EN 1092-1  
Presshülse Edelstahl 1.4404  
Bestellbeispiel: SFPH 75.16 SS

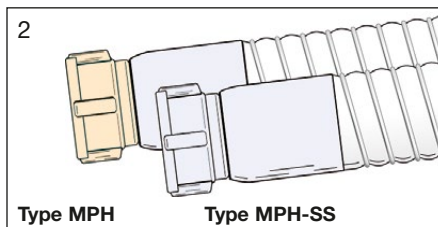
**Type FFPH**  
Festflansch-Armatur Stahl  
Flansch nach DIN 2633 bzw. EN 1092-1  
Presshülse Edelstahl 1.4404  
Bestellbeispiel: FFPH 75.16

**Type FFPH-SS**  
Festflansch-Armatur Edelstahl  
Flansch nach DIN 2633 bzw. EN 1092-1  
Presshülse Edelstahl 1.4404  
Bestellbeispiel: FFPH 75.16 SS



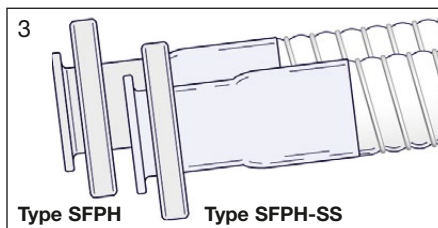
**Type VPH**  
Male BSP (EN ISO 228) fitting of brass,  
ferrule of stainless steel AISI 316 L  
Example for ordering: VPH 50-2"

**Type VPH-SS**  
Male BSP (EN ISO 228) fitting of stainless steel,  
ferrule of stainless steel AISI 316 L  
Example for ordering: VPH 50-2" SS



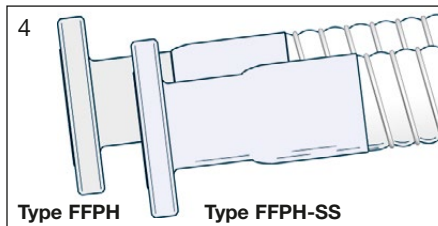
**Type MPH**  
Female BSP (EN ISO 228) fitting of brass  
Ferrule of stainless steel AISI 316 L  
Example for ordering: MPH 50-2"

**Type MPH-SS**  
Female BSP (EN ISO 228) fitting stainless steel,  
Ferrule of stainless steel AISI 316 L  
Example for ordering: MPH 50-2" SS



**Type SFPH**  
Swiveling flange fitting of carbon steel  
Flange to EN 1092-1  
Ferrule of stainless steel AISI 316 L  
Example for ordering: SFPH 75.16

**Type SFPH-SS**  
Swiveling flange fitting  
Hose tail stainless steel  
Flange carbon steel acc. EN 1092-1  
Ferrule stainless steel AISI 316 L  
Example for ordering: SFPH 75.16 SS



**Type FFPH**  
Fixed flange fitting of carbon steel  
Flange acc. EN 1092-1,  
Ferrule of stainless steel AISI 316 L  
Example for ordering: FFPH 75.16

**Type FFPH-SS**  
Fixed flange fitting of stainless steel  
Flange acc. EN 1092-1,  
Ferrule of stainless steel AISI 316 L  
Example for ordering: FFPH 50-2" SS

Viele weitere Typen lieferbar, z. B. mit NPT-Gewinde, ASA-Flanschen, TW-, Hebelarm- oder DDC-Kupplung. Detaillierte Informationen zu verfügbaren Armaturen auf Anfrage bzw. siehe schlauchleitungskonfigurator.elaflex.de.

Bitte beachten: Vaterverschraubungen und Festflansche möglichst nur einseitig wählen, um Schlauchtorsion zu vermeiden.

Für das Gesamtgewicht der Schlauchleitung müssen die Armaturen mit berücksichtigt werden. Hierzu Armaturengewichte bitte anfragen.

## 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 Sattendampf oder Molchen ist **nicht** zulässig.

## DRUCKVERLUST FÜR FWS SCHLAUCHLEITUNGEN:

Da die FWS-Schläuche innen gewellt sind, liegt der Druckverlust deutlich höher als bei innen glatten Schläuchen (Seite 104).

## ELEKTRISCHER WIDERSTAND VON ARMATUR ZU ARMATUR:

< 100 Ohm pro Schlauchleitung

Hinweis: gemäß IEC 60079-32 sollten Folienwickelschläuche nicht in Ex-Zonen eingesetzt werden wenn mit elektrischen Streuströmen zu rechnen ist.

A wide range of other fitting types is available, e.g. with NPT thread, ASA flanges, TW-, Camlock- or DDC couplings. Please ask our sales for details, or use hoseconfigurator.elaflex.de.

Please note: Male fittings or fixed flange fittings should be chosen for one side only to avoid hose torsion.

For the overall weight of the hose assembly the weight of the fittings has to be added. Please ask our sales stating the required fitting types.

## 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.

## 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).

## ELECTRICAL RESISTANCE BETWEEN HOSE END FITTINGS:

< 100 Ohm per assembly

Please note: according IEC 60079-32, 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.

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

GRUPPE 1 Section	GE- WICHT Weight Approx.	SCHLAUCH- GRÖSSE Hose Size		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
	≈ kg/m	ID.in.	ID.mm						
	0,9	1"	25	14	21	0,9	100	25	(FWS 25 PTFE)
	1,2	1½"	38				125	25	FWS 38 PTFE
	1,8	2"	50				170	30	FWS 50 PTFE
	2,5	2½"	65				180	25	(FWS 65 PTFE)
	3,0	3"	75				200	22	FWS 75 PTFE
	5,2	4"	100				300	30	FWS 100 PTFE
	10,7	6"	150				500		FWS 150 PTFE
	15,0	8"	200				740		(FWS 200 PTFE)
	20,5	10"	250				915		(FWS 250 PTFE)
<p><b>Einsatzbereich:</b> Flexibler, biegeleichter Universal-Verladeschlauch. Geeignet für den Umschlag einer großen Anzahl von Industriechemikalien, Kraftstoffen, Ölen und anderer Medien. Einsatz in Ex-Zonen für brennbare Flüssigkeiten möglich. Für Umfüllvorgänge in der chemischen Industrie, zur Entleerung von Tank- und Kesselwagen sowie zur Schiffsbe- und Entladung.</p> <p><b>Kennzeichnung auf Presshülse:</b> ELAFLEX ·  · DN · Seriennummer · MM.JJ</p> <p><b>Schlauchkennzeichnung:</b></p> <p>~ ELAFLEX  EN 13765:2018 · TYPE 3 · DN75 · PN14 · -30°C UP TO 100°C · PTFE · (Q3/19)</p> <p><b>Application:</b> Flexible, easy to bend universal loading / unloading hose for the transfer of a large number of industrial chemicals, fuels, oils and other media. May be used in Ex-Zones for flammable liquids. For transfer operations in the chemical industry and the loading / unloading of road tankers, rail tankers and ships.</p> <p><b>Marking on coupling ferrule:</b> ELAFLEX ·  · DN · Serial Number · MM.YY</p> <p><b>Hose Marking:</b> See example above</p>									
	1,9	2"	50	14	21	0,9	180	30	FWS 50 PA
	3,0	3"	75				280	22	FWS 75 PA
	5,2	4"	100				395	30	FWS 100 PA
<p><b>Einsatzbereich:</b> Flexibler, biegeleichter Verladeschlauch in spezieller Ausführung für den Umschlag alternativer Kraftstoffe wie z. B. Biodiesel (bis B100) und Ethanol (bis E100). Einsatz in Ex-Zonen für brennbare Flüssigkeiten möglich.</p> <p><b>Kennzeichnung auf Presshülse:</b> ELAFLEX ·  · DN · Seriennummer · MM.JJ</p> <p><b>Schlauchkennzeichnung:</b></p> <p>~ ELAFLEX  EN 13765:2018 · TYPE 3 · DN75 · PN14 · -30°C UP TO 100°C · PA · (Q3/19)</p> <p><b>Application:</b> 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). May be used in Ex-Zones for flammable liquids.</p> <p><b>Marking on coupling ferrule:</b> ELAFLEX ·  · DN · Serial Number · MM.YY</p> <p><b>Hose Marking:</b> See example above</p>									
	2,4	3"	75	7	10,5	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)	
<p><b>Einsatzbereich:</b> Sehr flexibler und biegeleichter Leichtschlauch für Gaspendelsysteme bei der Be- und Entladung von Tankwagen, Kesselwagen und Schiffen. Geeignet für die Durchleitung von Dämpfen brennbarer Medien - auch in Ex-Zonen. Medienabhängig verschiedene Sonderversionen mit abweichenden Materialien lieferbar.</p> <p><b>Kennzeichnung auf Presshülse:</b> ELAFLEX ·  · DN · Seriennummer · MM.JJ</p> <p><b>Schlauchkennzeichnung:</b></p> <p>~ ELAFLEX  EN 13765:2018 · TYPE 1 · DN75 · PN7 · -30°C UP TO 80°C · VR · (Q3/19)</p> <p><b>Application:</b> Very flexible and easy to bend low-weight hose for vapour balance systems, e. g. during loading unloading of road tankers, rail tankers and ships. Suitable for the transfer of flammable vapours - also in Ex-Zones. Depending on medium, special versions with other material specifications are available.</p> <p><b>Marking on coupling ferrule:</b> ELAFLEX ·  · DN · Serial Number · MM.YY</p> <p><b>Hose Marking:</b> See example above</p>									

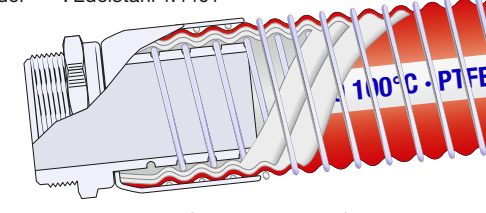


Mehrlagige thermoplastische Schläuche (Folienwickelschläuche) entsprechend EN 13765, für Saug- und Druckbetrieb. Lieferung als komplette Schlauchleitung, siehe Seite 182.

**FWS PTFE:** PN 14 bar, Temperaturbereich -30°C bis +100°C (medienabhängig).

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.*

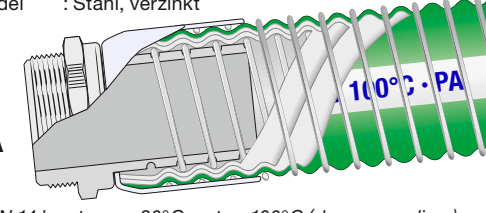
**FWS PTFE:** PN 14 bar, temperature range -30°C up to +100°C (depending on medium).

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

**FWS PA:** PN 14 bar, Temperaturbereich -30°C bis +100°C (medienabhängig).

Innenwendel : Aluminium  
 Innen : Polyamid  
 Zwischenschicht : Polypropylen-Gewebelagen  
 Außen : PVC-beschichtetes Polyestergewebe, grün, abrieb- und witterungsfest  
 Außenwendel : Stahl, verzinkt

**Type  
FWS  
PA**



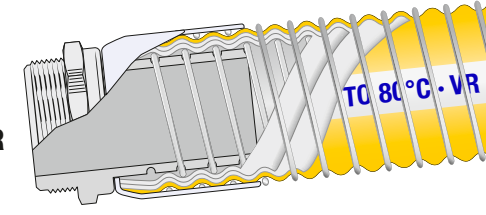
**FWS PA:** PN 14 bar, temp. -30°C up to +100°C (dep. on medium).

Inner helix : Aluminium  
 Lining : Polyamide  
 Intermediate layer: Polypropylene fabrics  
 Cover : PVC coated Polyester fabric, green, resistant against abrasion and weathering  
 Outer helix : Steel, galvanised

**FWS VR:** PN 7 bar, Temperaturbereich -30°C bis +80°C.

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:** PN 7 bar, temperature range -30°C up to +80°C.

Inner helix : Steel, galvanised  
 Lining / intermed. : Polypropylene, Polypropylene fabrics  
 Cover : PVC coated polyester fabric, yellow, resistant against abrasion and weathering  
 Outer helix : Steel, galvanised

## FWS-Schlauchleitungen: Richtiger Umgang

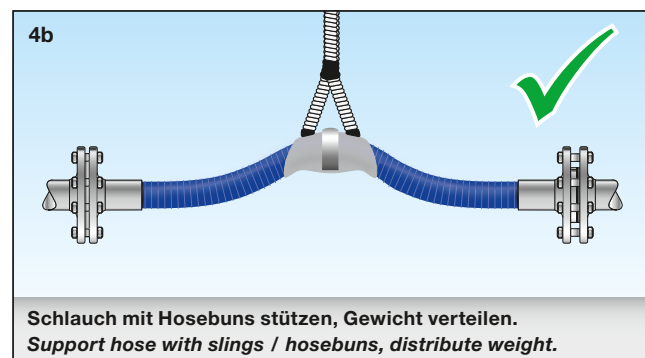
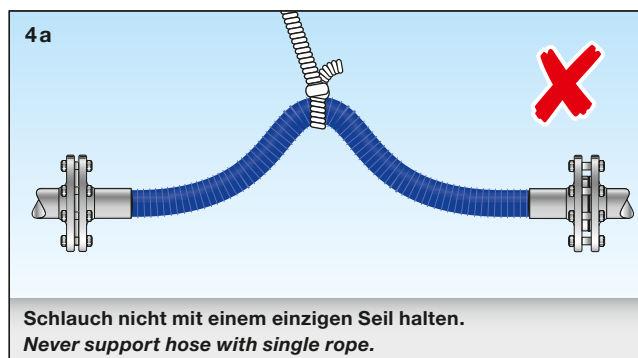
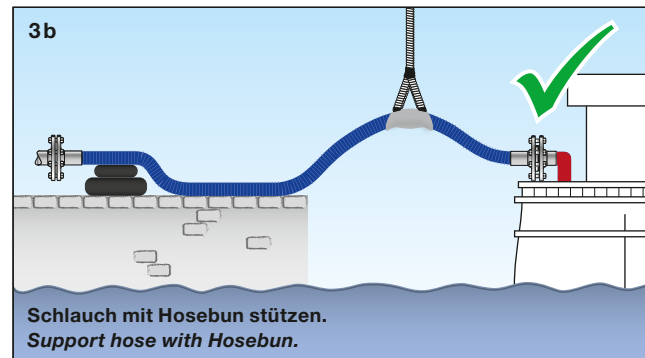
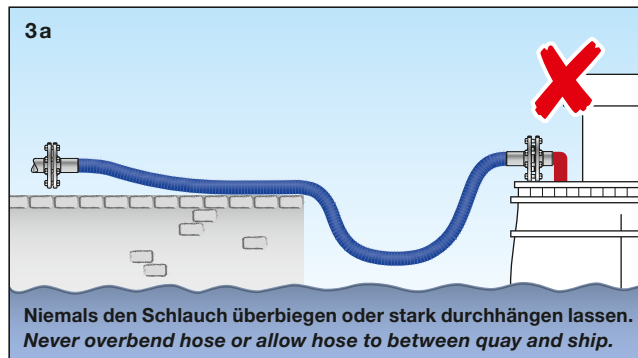
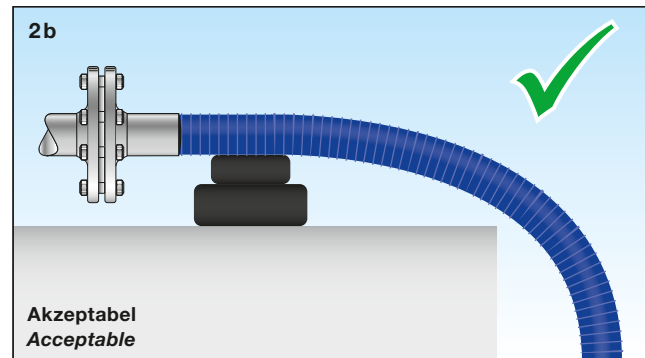
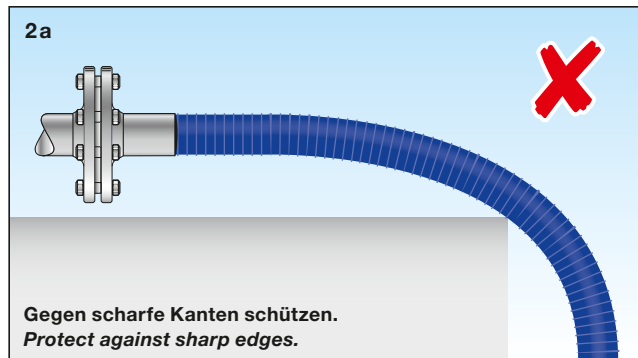
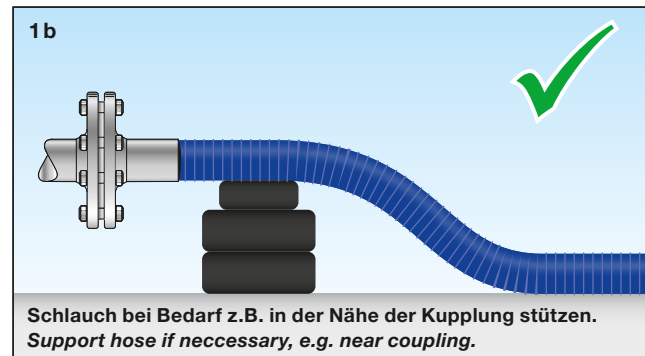
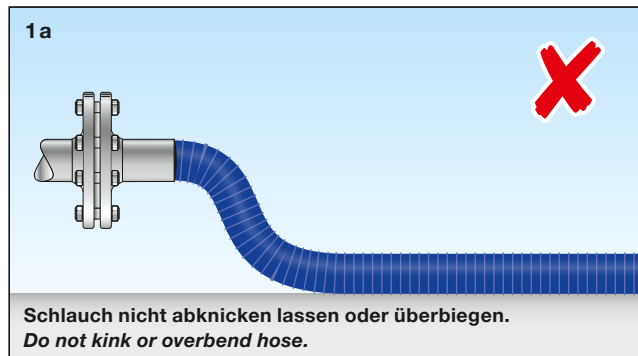
## Correct Handling of FWS Hose Assemblies

Zur Erhaltung der Betriebssicherheit und für eine erhöhte Lebensdauer eingesetzter Folienwickelschläuche sollten folgende Hinweise bezüglich Installation und Umgang mit FWS-Schlauchleitungen beachtet werden.

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

### RICHTIG / CORRECT



## 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 Konformitätserklärungen selbst herunterladen. Bitte nutzen Sie diesen kostenlosen Service unter [www.elaflex.de/zertifikate](http://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](http://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.



GE- WICHT <i>Weight</i> <i>Approx.</i>	SCHLAUCH- GRÖSSE <i>Hose</i> <i>Size</i>			Betriebsdruck <i>Work. Pressure</i> bar	Prüfdruck <i>Test Pressure</i> bar	Unterdruck <i>max. Vacuum</i> bar	Biegeradius <i>Bend. Radius</i> mm	Rollenlänge <i>Coile Length</i> ≈ m	Ausführung <i>Design</i> Form	BESTELL- NUMMER
	≈kg/m	IDin.	IDmm							ODmm
0,4	1/2"	13	23	16	25	0,9	80	40	SD	POLYPAL PLUS 13
0,6	3/4"	19	31							POLYPAL PLUS 19
0,8	1"	25	37							POLYPAL PLUS 25
1,0	1 1/4"	32	44							POLYPAL PLUS 32
1,2	1 1/2"	38	51							POLYPAL PLUS 38
1,8	2"	50	66							POLYPAL PLUS 50
2,3	2 1/2"	63	79							POLYPAL PLUS 63
2,6	3"	75	91							POLYPAL PLUS 75
4,2	4"	100	116							0,8



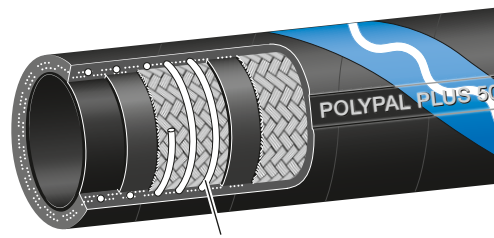
Universal-Chemieschlauch **POLYPAL PLUS** mit schwarzer, elektrisch leitfähiger UPE-Innenschicht. Geeignet für fast alle Chemie- und Mineralölprodukte sowie Lösungsmittel, siehe Beständigkeitsliste PAL-Schläuche.

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 · 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

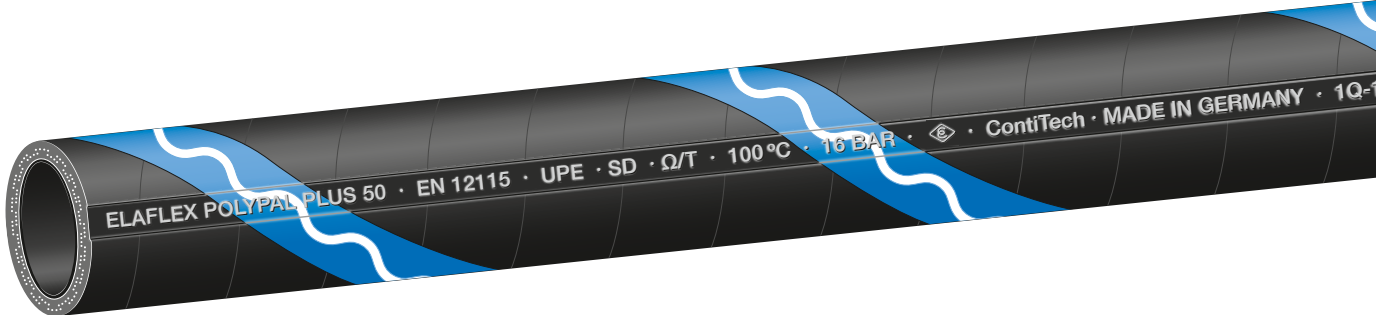
Reinforcements : Textile braids, with galvanised steel helix

Cover : EPDM, UV-resistant, electrically conductive

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

**Leitfähigkeit:** Ω/T-Type nach EN 12115. Elektrischer Widerstand < 10<sup>6</sup> OHM zwischen den Armaturen, < 10<sup>9</sup> 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.

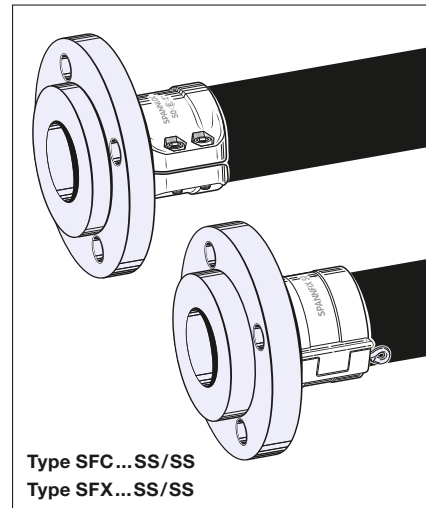
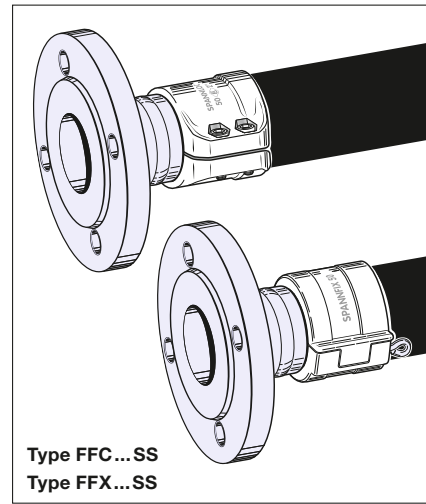
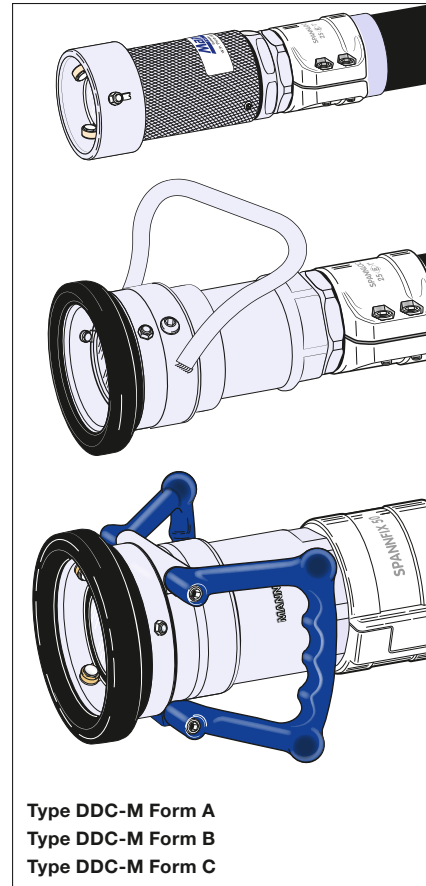
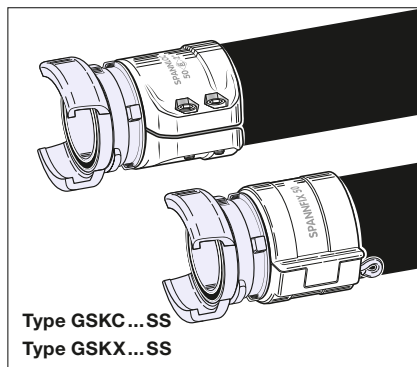
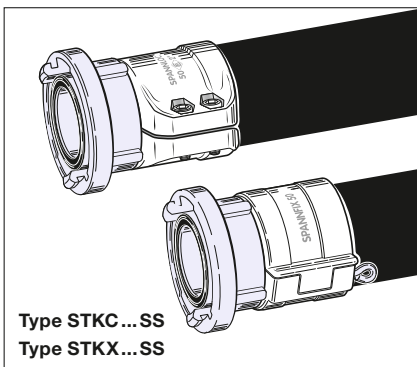
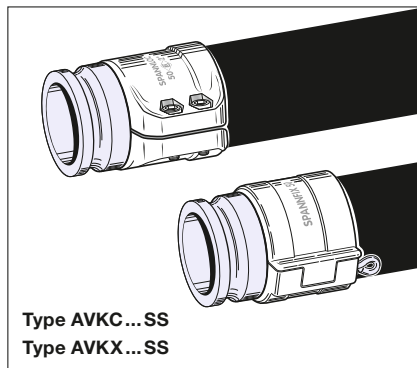
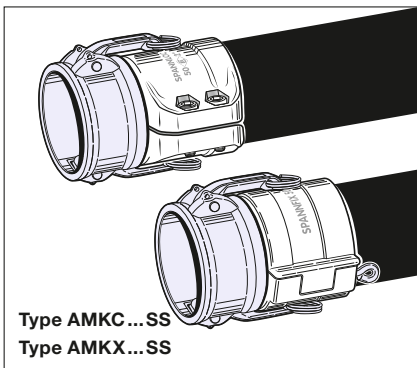
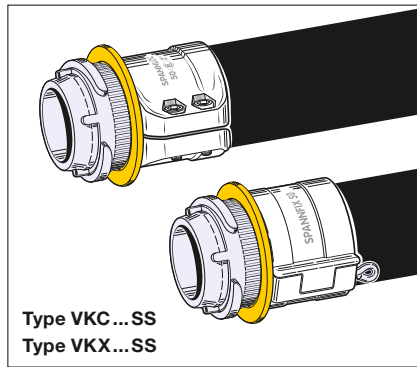
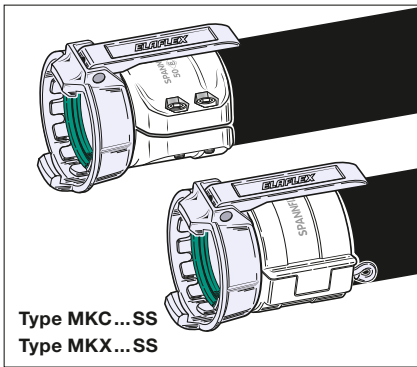
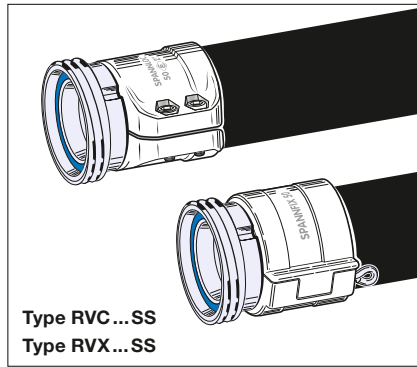
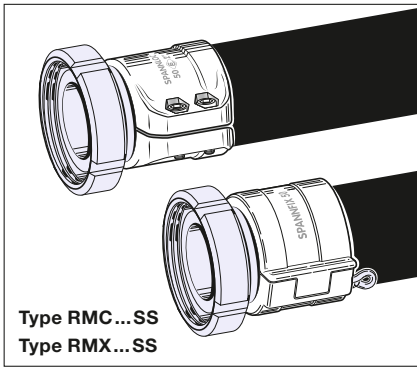
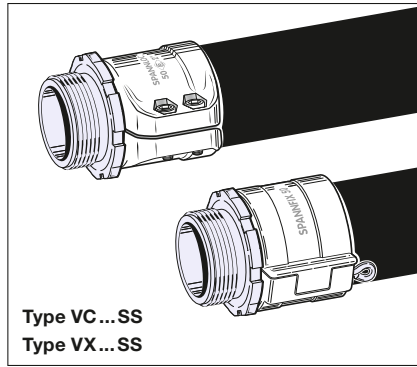
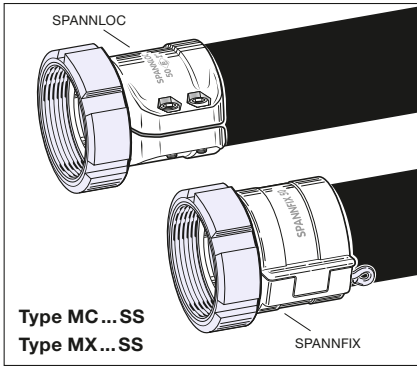


**Technical properties of the UPE lining:** The smooth UPE lining allows good drainage and easy cleaning when changing medium.

**Electrical conductivity:** Ω/T-type to EN 12115. Electrical resistance of < 10<sup>6</sup> OHM between hose ends, < 10<sup>9</sup> 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



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 <i>Weight</i> <i>Approx.</i>	SCHLAUCH- GRÖSSE <i>Hose</i> <i>Size</i>			Betriebsdruck <i>Work. Pressure</i> bar	Prüfdruck <i>Test Pressure</i> bar	Unterdruck <i>max. Vacuum</i> bar	Biegeradius <i>Bend. Radius</i> mm	Rollenlänge <i>Coil Length</i> m	Ausführung <i>Design</i> Form	BESTELL- NUMMER		
	≈ kg/m	ID in.	ID mm							OD mm	Part Number Type	
0,4	1/2"	13	22	16	25		100	40	D	PCD 13		
0,6	3/4"	19	31							0,5	125	PCD 19
0,7	1"	25	37							0,4	150	(PCD 25)
1,0	1 1/4"	32	44							0,4	175	(PCD 32)
1,2	1 1/2"	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 · MADE IN GERMANY · 1Q-20

**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		100	40	SD	PCS 25		
0,9	1 1/4"	32	44							125	PCS 32	
1,2	1 1/2"	38	51							150	PCS 38	
1,9	2"	50	66							200	PCS 50	
2,6	2 1/2"	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:

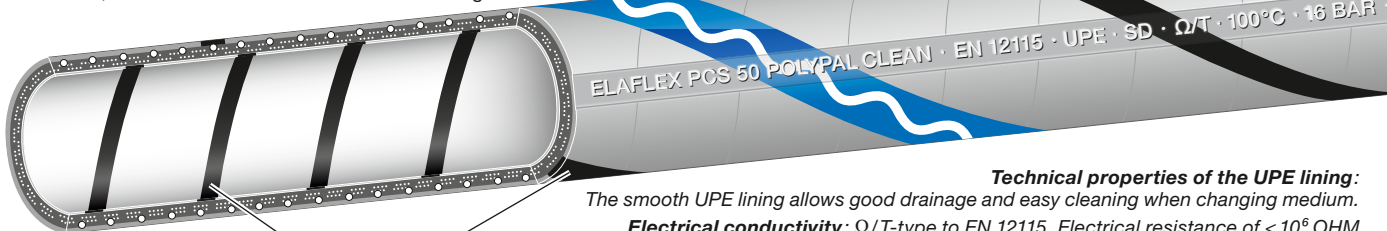
ELAFLEX PCS 50 POLYPAL CLEAN · EN 12115 · UPE · SD · Ω/T · 100°C · 16 BAR · MADE IN GERMANY · 1Q-20

**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.

**Technische Merkmale der UPE-Innenschicht:** Die glatte UPE-Auskleidung ermöglicht eine gute Restentleerung und erleichtert die Reinigung bei Medienwechseln.

**Leitfähigkeit:** Ω/T-Type nach EN 12115. Elektrischer Widerstand < 10<sup>6</sup> OHM zwischen den Armaturen, < 10<sup>9</sup> 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.



OHM-Leitstreifen  
OHM conductive stripe

**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<sup>6</sup> OHM between hose ends, < 10<sup>9</sup> 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.

Innen- und Außenschicht entspricht FDA-Richtlinie 21 CFR 177.1550 und CFR 178.3297 und erfüllt die Anforderungen der EU-Verordnungen Nr. 1935/2004 und Nr. 10/2011 sowie der Bedarfsgegenständeverordnung (BedGstV) und dem Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB).

Lining and cover corresponds to FDA guideline 21 CFR 177.1550 and CFR 178.3297 and fulfills the requirements of EU regulations No. 1935/2004 and No. 10/2011.

Universal-Chemieschlauch **POLYPAL CLEAN** mit lichtgrauem Außengummi für Reinchemikalien, Kosmetika, Fotochemikalien, Lacke und Klebstoffe, Wasch- und Reinigungsmittel, Hygiene-Produkte, Nahrungs- u. Genussmittel laut 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.

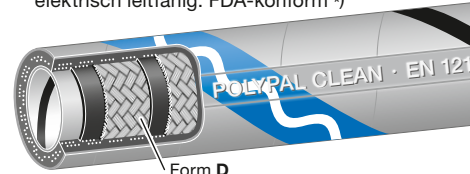
Innen : UPE hell mit spiralisiertem OHM-Leitstreifen, glatt, nicht ausfärbend, abriebfest, el. leitfähig, FDA-konform \*)

Druckträger : Textilgeflechte, Form SD zusätzlich mit verzinkter Stahlwendel

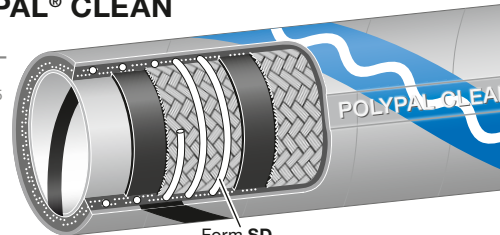
Außen : EPDM lichtgrau mit OHM-Leitstreifen, elektrisch leitfähig. FDA-konform \*)

## Type POLYPAL® CLEAN

Ω/T  
EN 12115



Form D  
ohne Wendel · without helix



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 and foodstuffs, 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. FDA conform\*)

Innenschicht und alle Gummilagen FDA-konform und nach Verordnung (EG) Nr. 1935/2004; Innenschichtmaterial nach Verordnung (EU) Nr. 10/2011. Alle Gummilagen entsprechen BfR Empfehlung XXI. Bestätigung der angegebenen elektrostatischen Eigenschaften durch ZAFT, Prüfzeichen ZAFT Ex 209906-9.

UPE lining and all layers of rubber conform to FDA and regulations (EC) No. 1935/2004; material of lining to (EU) No. 10/2011. All layers of rubber correspond to Recommendation XXI of BfR. Confirmation of mentioned electrostatic properties by ZAFT, certificate No. ZAFT Ex 209906-9.

## CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT

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

Einzelheiten siehe PAL-Beständigkeitsübersicht.

## MEDIENVERFÄRBUNG

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

Foto: Helle UPE-Auskleidung mit OHM-Leitstreifen.

## REINIGUNG UND TEMPERATURBESTÄNDIGKEIT

Außen: Saubere Böden durch lichtgraues Außen-gummi. 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 Sattampf bis 130°C, max. 30 Minuten. Keine Dampfstrahlen benutzen – der Dampfstrahl kann durch örtliche Überhitzung die Innenauskleidung zerstören.

## CHEMICAL RESISTANCE

POLYPAL CLEAN is universally suitable for most liquids, high viscous and powdery media, except of bromine, 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.

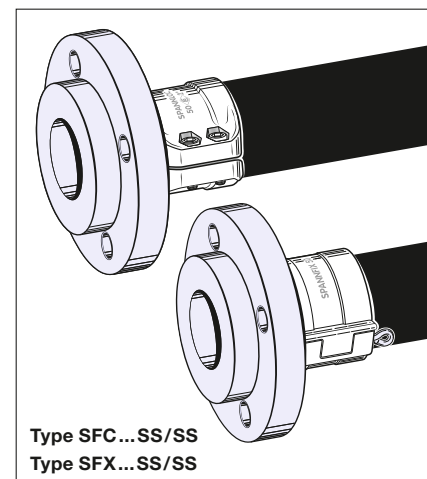
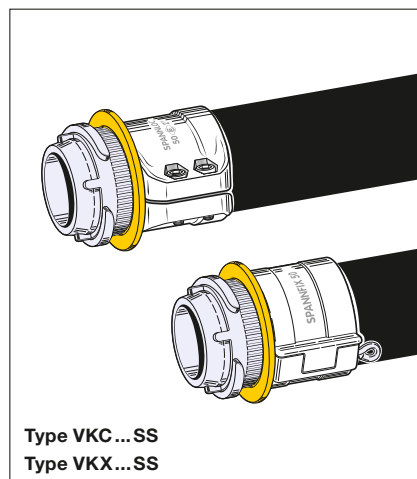
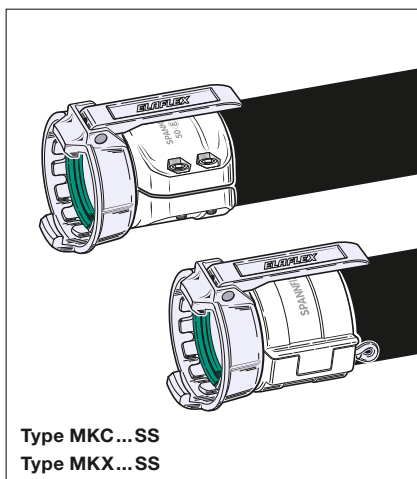
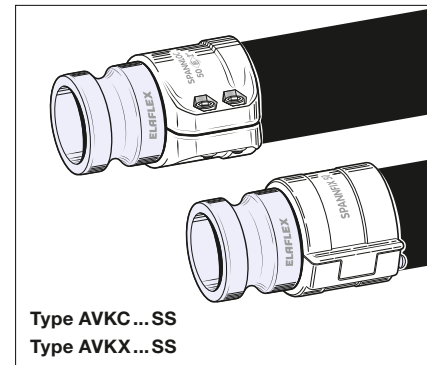
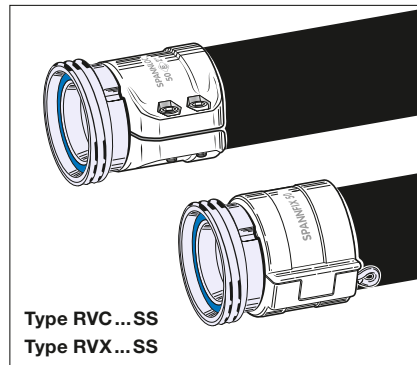
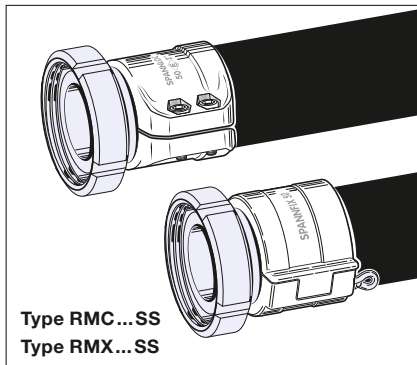
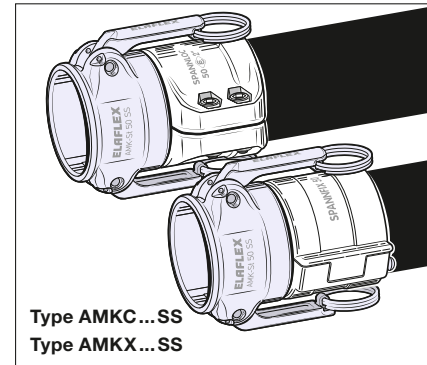
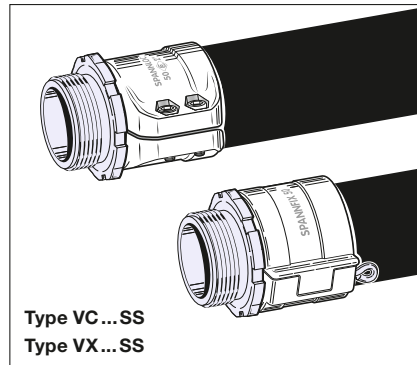
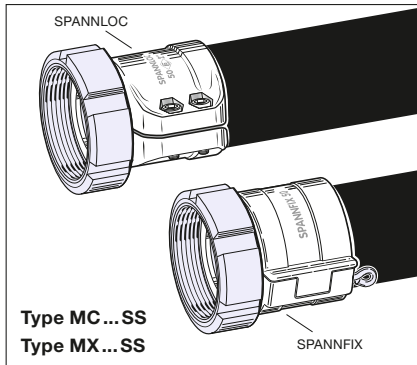
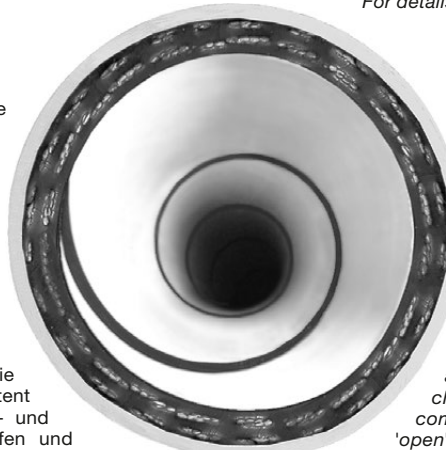
## DISCOLOURING

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.

## 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° Celsius. The 'open' steaming out and sterilisation is possible with saturated steam up to 130° Celsius for max. 30 minutes. Do not use steam nozzles which can destroy the lining by localised overheating.



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 <i>Weight Approx.</i>	SCHLAUCH- GRÖSSE <i>Hose Size</i>			Betriebsdruck <i>Work. Pressure</i>	Prüfdruck <i>Test Pressure</i>	Unterdruck <i>max. Vacuum</i>	Biegeradius <i>Bend. Radius</i>	Rollenlänge <i>Coil Length</i>	Ausführung <i>Design</i>	Außenummi <i>Cover</i>	BESTELL- NUMMER <i>Part Number</i>
≈ kg/m	ID in.	ID mm	OD mm	bar	bar	bar	mm	≈ m	Form	grau/OHM - Leitstreifen <i>grey/OHM stripe</i>	Type

0,4	1/2"	13	23	16	25	0,6	100	40	D	grau/OHM - Leitstreifen <i>grey/OHM stripe</i>	FEP 13 D
0,6	3/4"	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 Abgabearrichtungen und Fasspumpen, bedenkenlos auch im Vollschauchsystem einsetzbar. Geeignet als Trommelschlauch.

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

ELAFLEX FEP 25 - ELAFON PLUS - EN 12115 - FEP - D - 100°C - Ω - 16 BAR -  - ContiTech - 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	3/4"	19	31	16	25	0,9	80	40	SD	grau/OHM - Leitstreifen <i>grey/OHM stripe</i>	FEP 19
1,0	1"	25	37				100				FEP 25
1,1	1 1/4"	32	44				125				FEP 32
1,5	1 1/2"	38	51				150				FEP 38
2,3	2"	50	66				200				FEP 50
2,7	2 1/2"	63	79				250				FEP 63
3,1	3"	75	91				300				FEP 75
4,6	4"	100	116				0,8				400

**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:

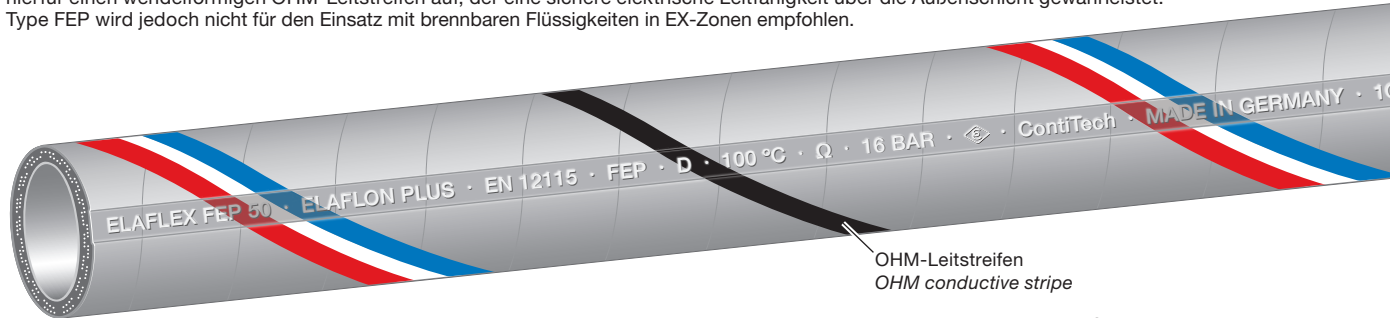
ELAFLEX FEP 50 - ELAFON PLUS - EN 12115 - FEP - SD - 100°C - Ω - 16 BAR -  - ContiTech - MADE IN GERMANY - 1Q-17

**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.

**Technische Merkmale der FEP-Innenschicht:** Nahtlos extrudiert, glatt. Sehr gute Antihaf-Eigenschaften, dadurch wenig Strömungsverlust und einfache Reinigung. Nicht auslaugend und nicht verfärbend, daher besonders geeignet für hochreine Produkte. 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. 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.

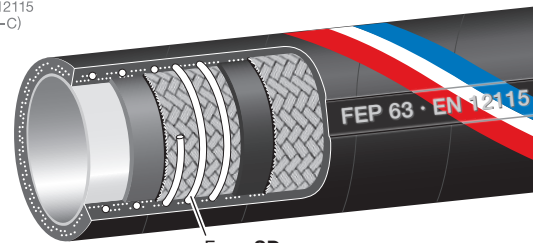
Universalschlauch **ELAFON PLUS FEP** mit nahtloser Innenschicht aus FEP, geeignet für alle gebräuchlichen Medien, siehe Beständigkeitsliste PAL-Schläuche. Einsatz als Saug- und Druckschlauch (FEP D als Druckschlauch) bis PN 16, Berstdruck > 64 bar. Temperaturbereich -30°C bis +100°C, kurzzeitig bis 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
- 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



Form SD  
mit Wendel · with helix

Universal hose **ELAFON 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
- 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 ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

## 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.*

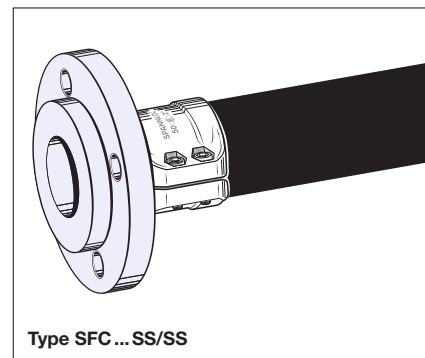
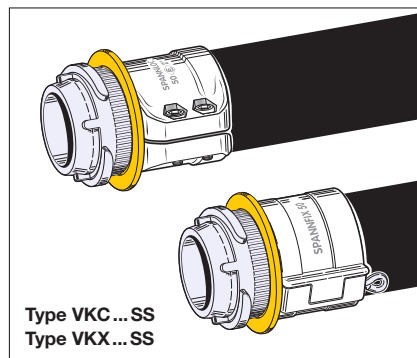
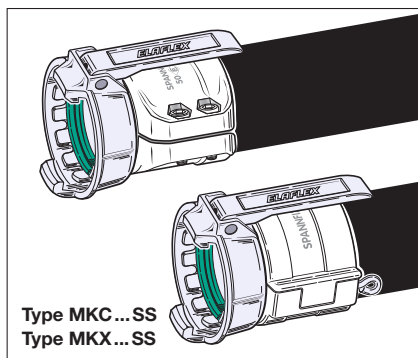
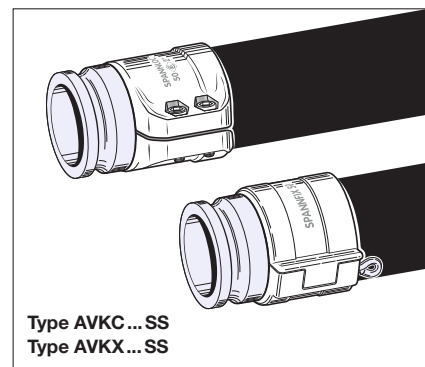
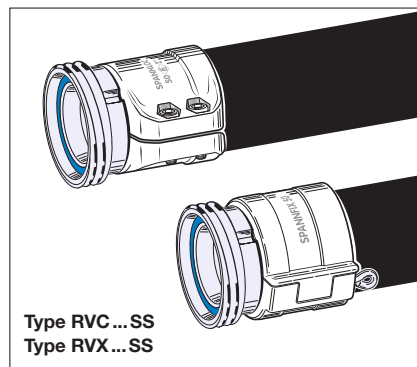
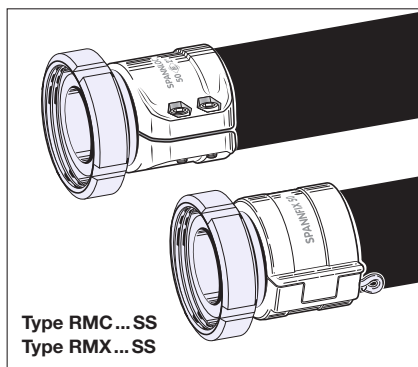
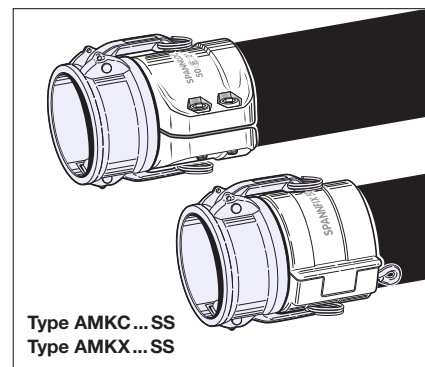
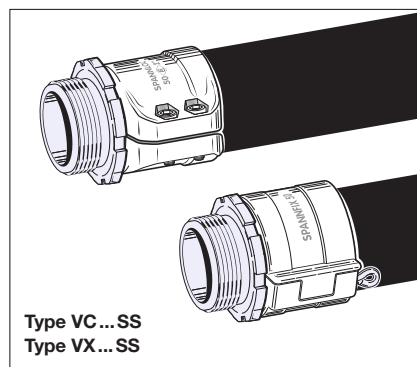
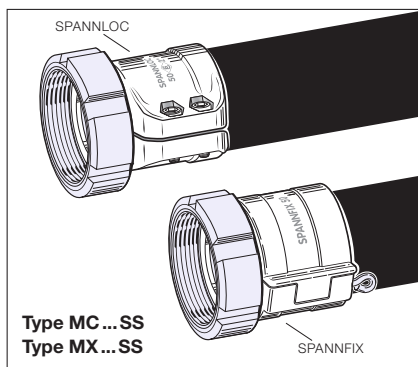
*Constant temperatures above +65°C decrease the lifetime of the hose, although the FEP lining is suitable for product temperatures of at least +100°C. In order to avoid the creation of steam in any operation with higher temperatures, care should be taken not to exceed the boiling point of the media being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



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 <i>Weight</i> <i>Approx.</i>	SCHLAUCH- GRÖSSE <i>Hose</i> <i>Size</i>			Betriebsdruck <i>Work. Pressure</i>	Prüfdruck <i>Test Pressure</i>	Unterdruck <i>max. Vacuum</i>	Biegeradius <i>Bend. Radius</i>	Rollenlänge <i>Coil Length</i>	Ausführung <i>Design</i>	BESTELL- NUMMER
	≈ kg/m	IDin.	IDmm							ODmm

0,4	1/2"	13	23	16	25	0,6	100	40	D	PTFE 13 D
0,6	3/4"	19	31							(PTFE 19 D)
0,9	1"	25	37							(PTFE 25 D)

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

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

ELAFLEX PTFE 25 · EN 12115 · D · Ω/T · ELAFILON 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	3/4"	19	31	16	25	0,9	150	40	SD	PTFE 19
1,0	1"	25	37							100
1,1	1 1/4"	32	44							120
1,5	1 1/2"	38	51							150
2,3	2"	50	66							200
2,7	2 1/2"	63	79							250
3,1	3"	75	91							300
4,6	4"	100	116							0,8

**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 · ELAFILON 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.

**Technische Merkmale der PTFE-Innenschicht:** Elektrisch leitfähig, nahtlos extrudiert, glatt. Sehr gute Antihaf-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<sup>6</sup> OHM zwischen den Armaturen, < 10<sup>9</sup> 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<sup>6</sup> OHM between hose ends, < 10<sup>9</sup> 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.

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

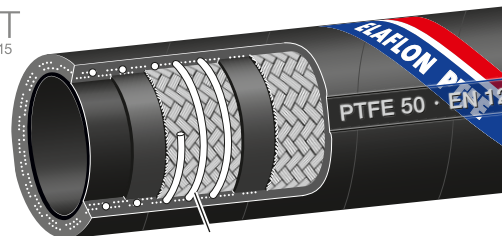
Einsatz als Saug- und Druckschlauch (PTFE D als Druckschlauch) bis PN 16, Berstdruck > 64 bar. Temperaturbereich -30° bis +150° C (medienabhängig). Umseitige Beständigkeitsangaben beachten. Ausdämpfbar für Reinigung und Sterilisation bis +150° Celsius, max. 30 Minuten. Entspricht EN 12115. FDA und USP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



Type PTFE Form D ohne Wendel · without helix

Ω/T  
EN 12115



Form SD mit Wendel · with helix

Universal hose **ELAFILON 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

## 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  $\Omega$ /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 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, so dass Dampfentwicklung 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 2.09D).

## 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  $\Omega$ /T-conductivity, ELAFLON PLUS PTFE may be used in EX-Zones 0, 1 and 2 for flammable media.

The black PTFE 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 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.

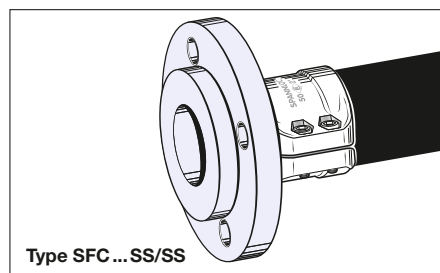
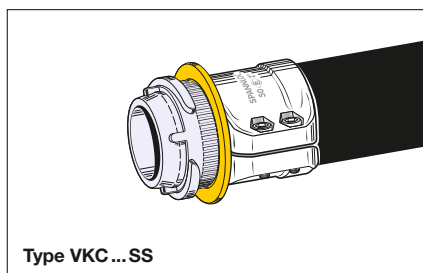
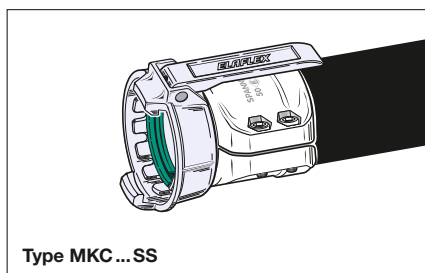
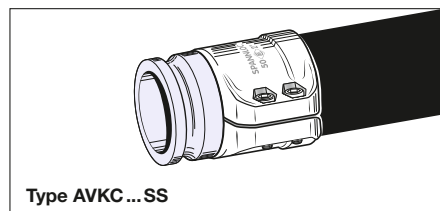
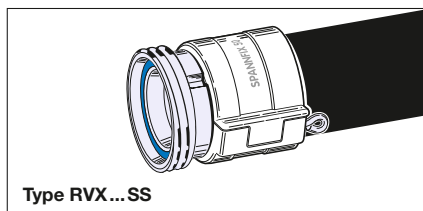
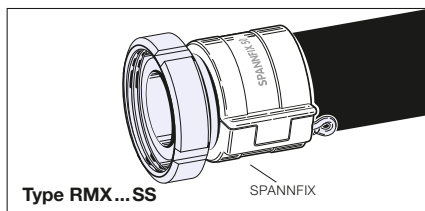
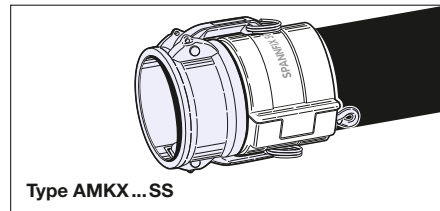
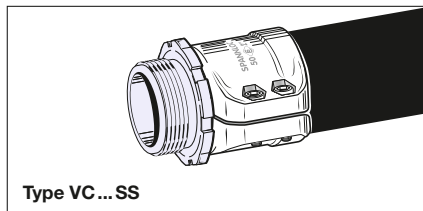
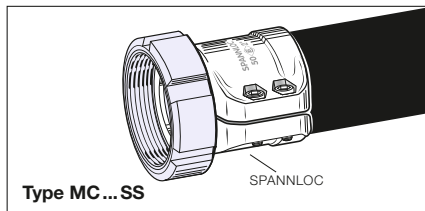
All commercially used cleaning and flushing liquids can be used. Open steaming out for cleaning and sterilisation is permissible up to +150° C, max. 30 minutes. Spot cleaning or uncontrolled cleaning with steam will lead to a reduced lifetime of the hose and may even destroy the lining.

## 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

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



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 <i>Weight</i> <i>Approx.</i>	SCHLAUCH- GRÖSSE <i>Hose</i> <i>Size</i>			Betriebsdruck <i>Work. Pressure</i>	Prüfdruck <i>Test Pressure</i>	Unterdruck <i>max. Vacuum</i>	Biegeradius <i>Bend. Radius</i>	Rollenlänge <i>Coil Length</i>	Ausführung <i>Design</i>	BESTELL- NUMMER
	≈kg/m	IDin.	IDmm							ODmm



0,4	1/2"	13	22	16	25	0,4	70	40	D	CHEMOPAL oW 13			
0,5	5/8"	16	26				0,5			80	CHEMOPAL oW 16		
0,6	3/4"	19	31				100			CHEMOPAL oW 19			
0,8	1"	25	37				0,4			150	CHEMOPAL oW 25		
1,0	1 1/4"	32	44				0,3			175	(CHEMOPAL oW 32)		
1,2	1 1/2"	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	1 1/4"	32	44				100			CHEMOPAL mW 32			
1,4	1 1/2"	38	51				110			CHEMOPAL mW 38			
2,1	2"	50	66				140			CHEMOPAL mW 50			
2,7	2 1/2"	63	79				180			(CHEMOPAL mW 63)			
3,3	3"	75	91				200			CHEMOPAL mW 75			
4,7	4"	100	116				0,8			400	(CHEMOPAL mW 100)		
9,8	6"	150	172				10			16	800	30	(CHEMOPAL mW 150)

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.

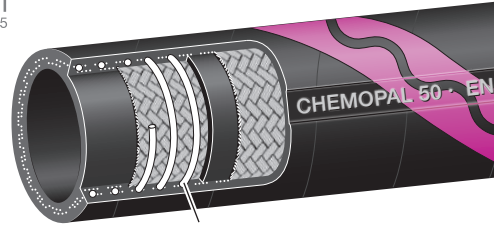
Innen : CIIR (Chlorbutyl-Kautschuk), schwarz, glatt, nahtlos, elektrisch leitfähig, diffusionsarm  
 Festigkeitsträger: Textilgeflechte, Form SD zusätzlich mit verzinkter Stahlwendel  
 Außen : CR (Chloroprene), elektrisch leitfähig, ozon- und UV-beständig



**Type CHEMOPAL®**

Form D ohne Wendel · without helix

Ω/T  
EN 12115



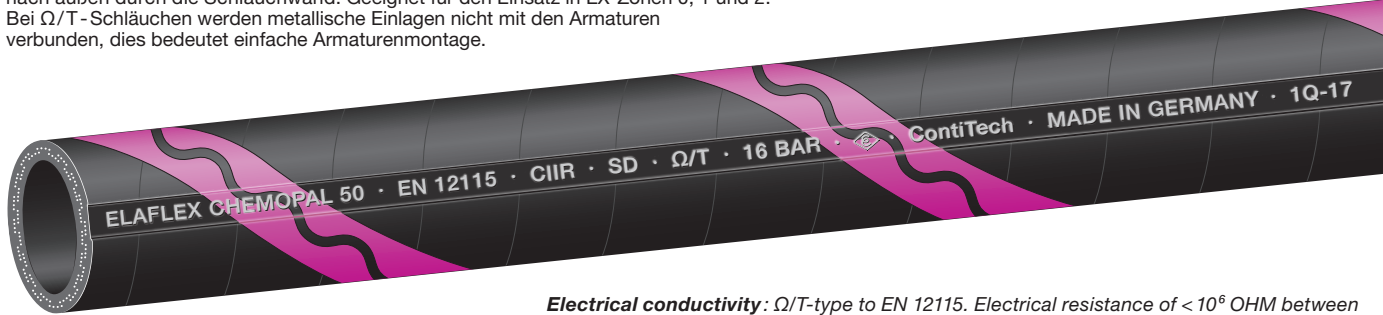
Form SD mit Wendel · with helix

Chemical hose **CHEMOPAL** for alkalis, acids, acetates, aldehydes, amines, esters, ethers and ketones.  
 Not suitable for aliphatic, aromatic, halogenated hydrocarbons and their derivatives.  
 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

**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 · 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.

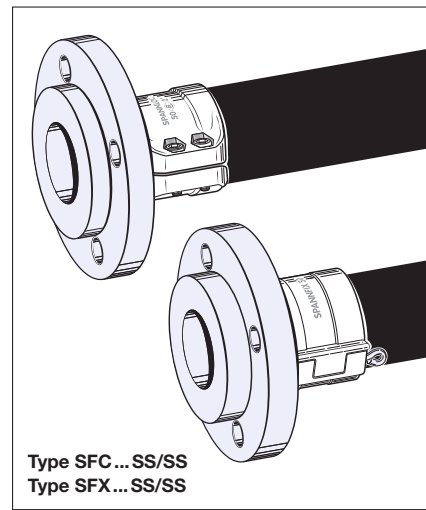
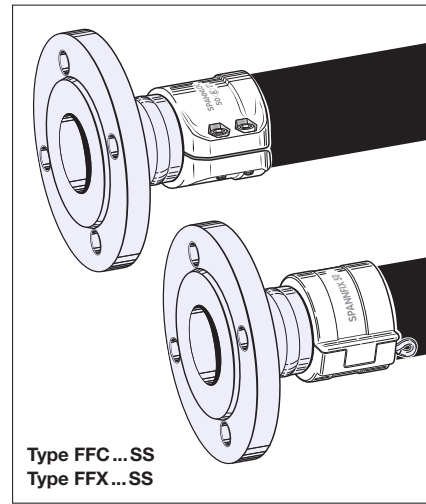
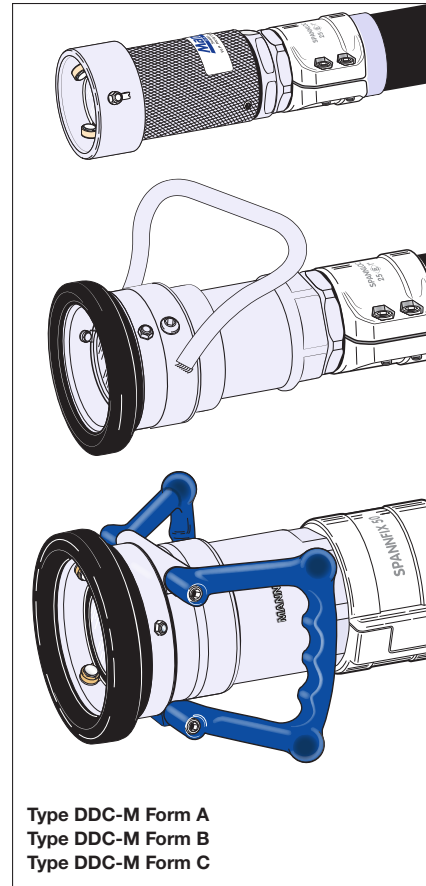
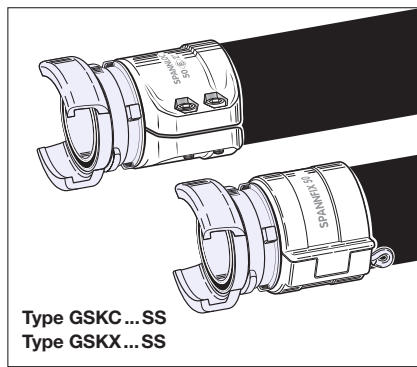
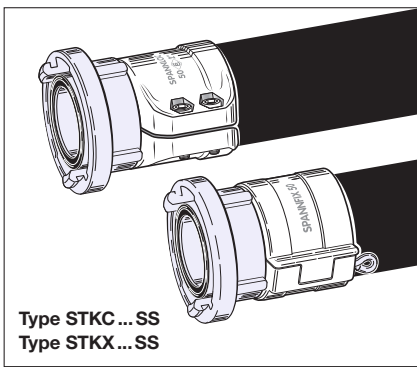
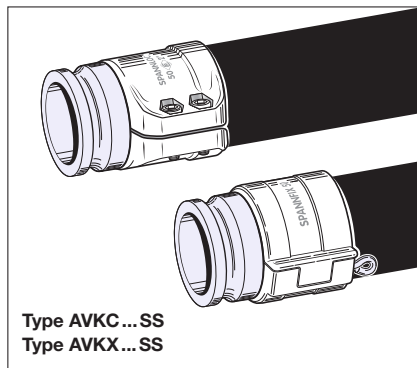
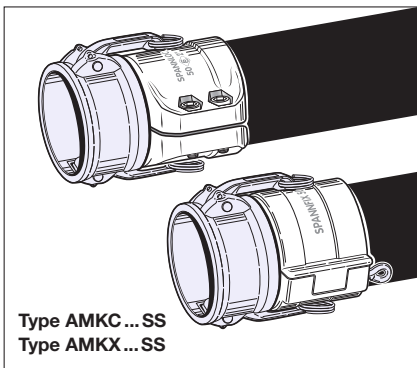
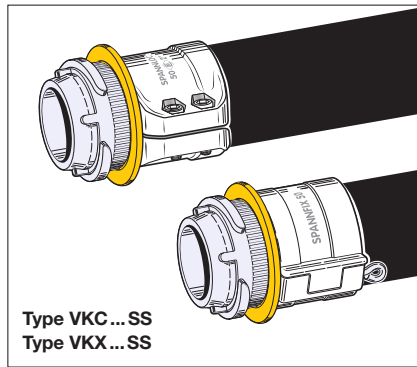
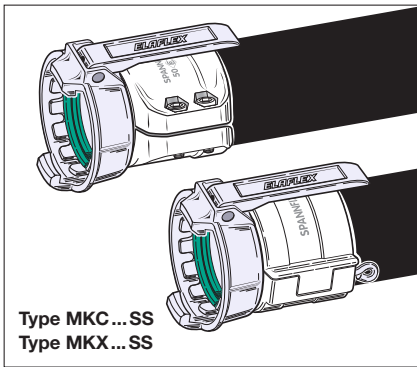
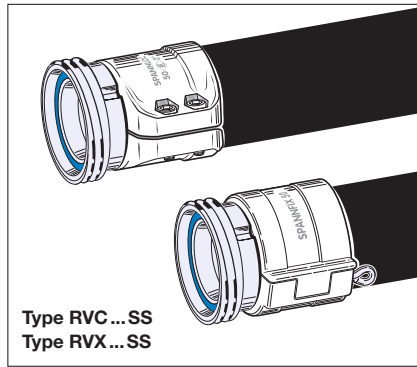
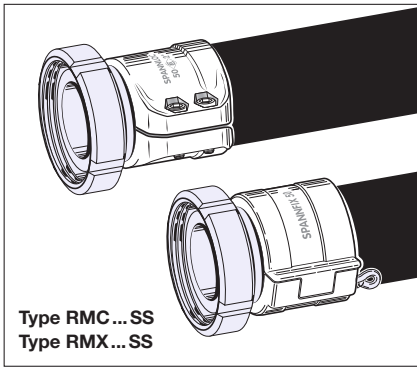
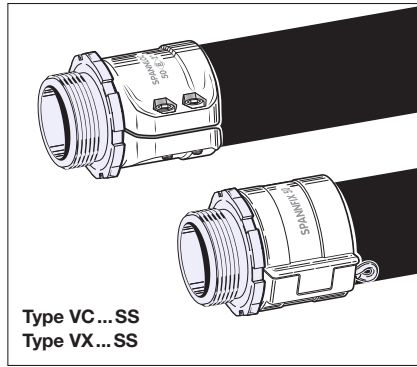
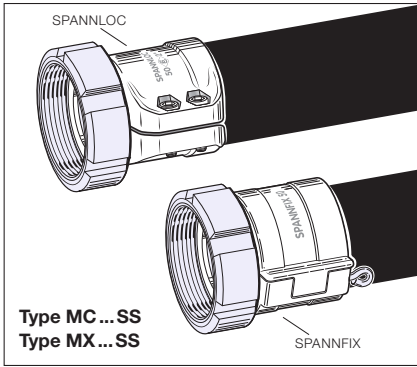
**Leitfähigkeit:** Ω/T-Type nach EN 12115. Elektrischer Widerstand < 10<sup>6</sup> OHM zwischen den Armaturen, < 10<sup>9</sup> OHM von innen nach außen durch die Schlauchwand. Geeignet für den Einsatz in EX-Zonen 0, 1 und 2. Bei Ω/T-Schläuchen werden metallische Einlagen nicht mit den Armaturen verbunden,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



**Electrical conductivity:** Ω/T-type to EN 12115. Electrical resistance of < 10<sup>6</sup> OHM between hose ends, < 10<sup>9</sup> 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



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

GE- WICHT <i>Weight</i> <i>Approx.</i>	SCHLAUCH- GRÖSSE <i>Hose</i> <i>Size</i>			Betriebsdruck <i>Work. Pressure</i>	Prüfdruck <i>Test Pressure</i>	Unterdruck <i>max. Vacuum</i>	Biegeradius <i>Bend. Radius</i>	Rollenlänge <i>Coil Length</i>	Ausführung <i>Design</i>	BESTELL- NUMMER <i>Part</i> <i>Number</i>					
	≈kg/m	IDin.	IDmm								ODmm	bar	bar	bar	mm
0,4	1/2"	13	22	16	25	0,4	70	40	D	TECNOPAL oW 13					
0,6	3/4"	19	31				100			TECNOPAL oW 19					
0,7	3/4"	22	36				130			TECNOPAL oW 22					
0,8	1"	25	37				150			TECNOPAL oW 25					
1,0	1 1/4"	32	44				175			TECNOPAL oW 32					
1,2	1 1/2"	38	51				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	1 1/4"	32	44				100			TECNOPAL mW 32					
1,4	1 1/2"	38	51				110			TECNOPAL mW 38					
2,1	2"	50	66				140			TECNOPAL mW 50					
2,7	2 1/2"	63	79				180			TECNOPAL mW 63					
3,3	3"	75	91				200			TECNOPAL mW 75					
4,7	4"	100	116				400			TECNOPAL mW 100					
9,8	6"	150	172				800			(TECNOPAL mW 150)					
							10			16		30			

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. Ausdampfbar 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

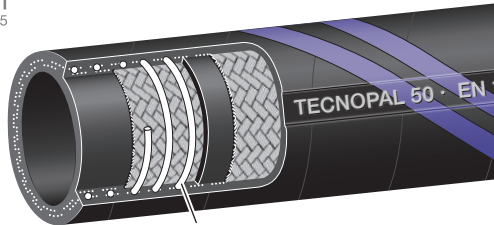
Außen : EPDM, elektrisch leitfähig, ozon- und UV-beständig



**Type**  
**TECNOPAL®**

Form D  
ohne Wendel · without helix

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 derivatives.

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 galvanized steel helix

Cover : EPDM, electrically conductive, ozone- and UV-resistant

**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 · 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.

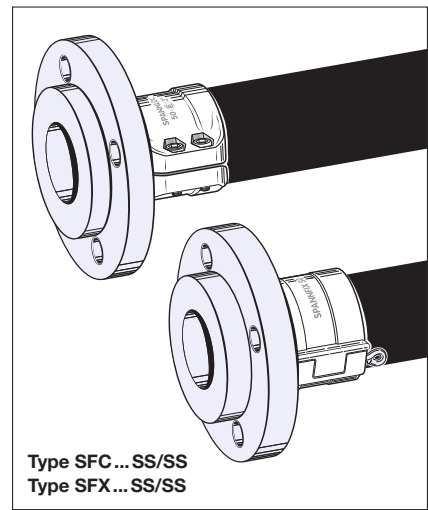
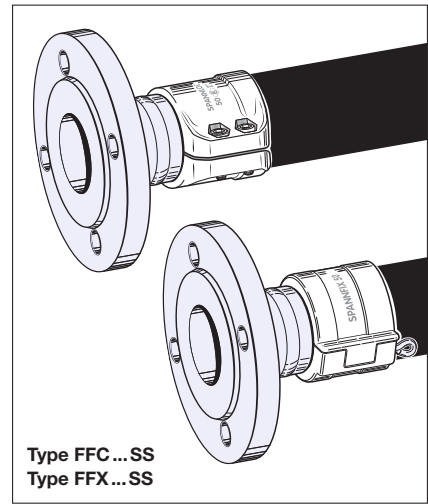
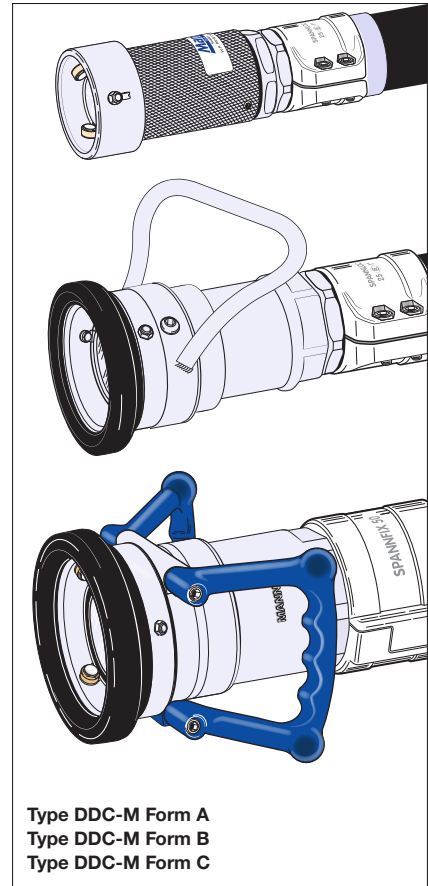
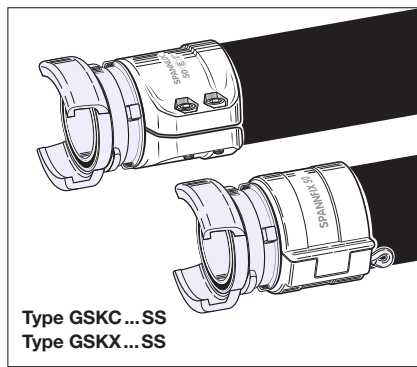
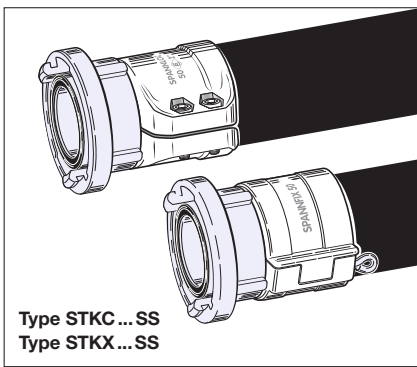
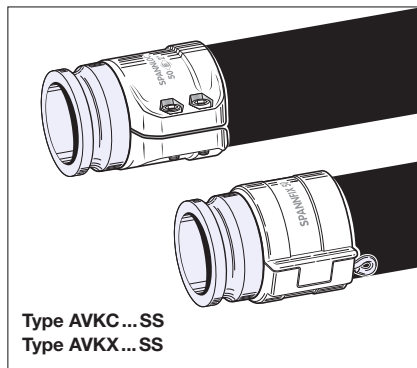
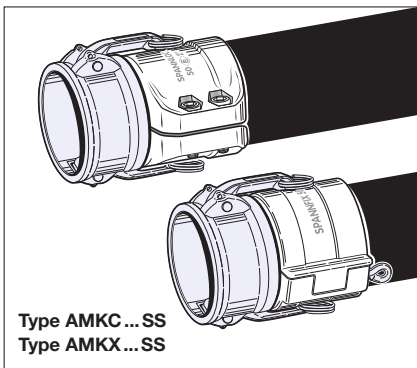
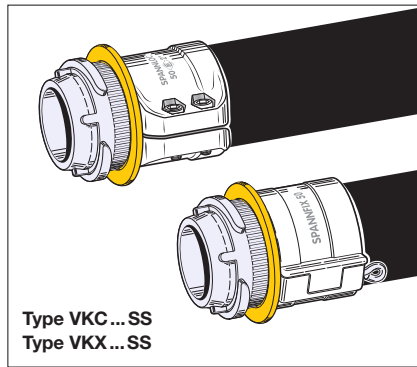
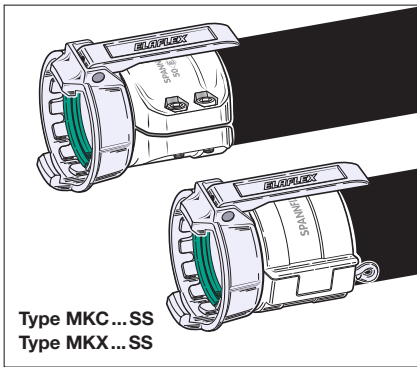
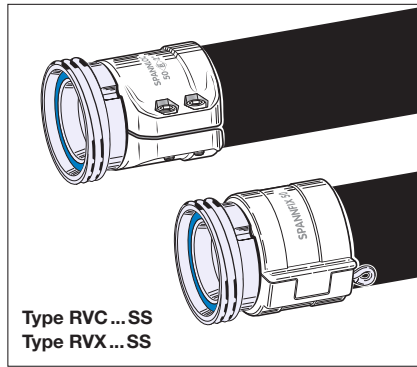
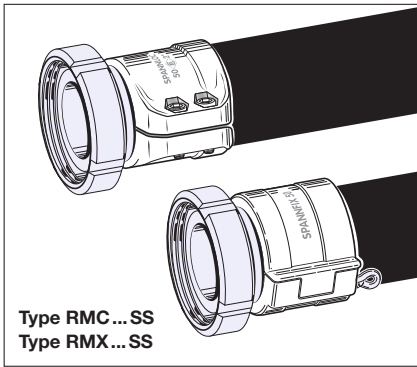
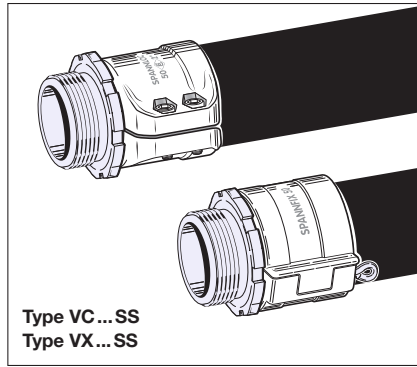
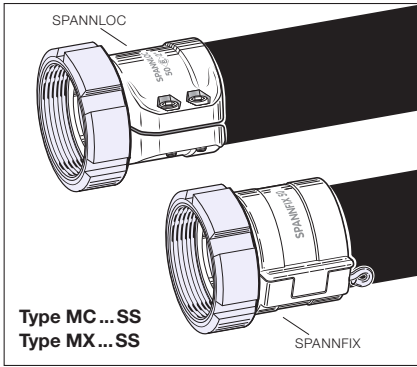
**Marking:** Lilac-black-lilac coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing.

**Leitfähigkeit:** Ω/T-Type nach EN 12115. Elektrischer Widerstand < 10<sup>6</sup> OHM zwischen den Armaturen, < 10<sup>9</sup> 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<sup>6</sup> OHM between hose ends, < 10<sup>9</sup> 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.

# Schlaucharmaturen · Hose Fittings



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 <i>Weight</i> <i>Approx.</i>	SCHLAUCH- GRÖSSE <i>Hose</i> <i>Size</i>			Betriebsdruck <i>Work. Pressure</i>	Prüfdruck <i>Test Pressure</i>	Unterdruck <i>max. Vacuum</i>	Biegeradius <i>Bend. Radius</i>	Rollenlänge <i>Coil Length</i>	Ausführung <i>Design</i>	BESTELL- NUMMER
	≈kg/m	IDin.	IDmm							ODmm

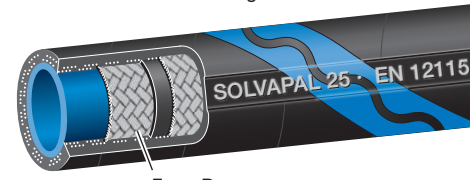


0,6	3/4"	19	31			0,5	100			SOLVAPAL oW 19
0,8	1"	25	37	16	25	0,4	150	40	D	SOLVAPAL oW 25
1,0	1 1/4"	32	44			0,3	175			SOLVAPAL oW 32
1,0	1"	25	37				90			SOLVAPAL mW 25
1,2	1 1/4"	32	44				100			(SOLVAPAL mW 32)
1,4	1 1/2"	38	51			0,9	110			SOLVAPAL mW 38
2,1	2"	50	66	16	25		140	40	SD	SOLVAPAL mW 50
2,7	2 1/2"	63	79				180			(SOLVAPAL mW 63)
3,3	3"	75	91				200			SOLVAPAL mW 75
4,7	4"	100	116			0,8	400			(SOLVAPAL mW 100)
9,8	6"	150	172	10	16		800	30		(SOLVAPAL mW 150)

Lösungsmittelschlauch **SOLVAPAL** für die meisten Lösungsmittel, Farben (auch wasserlöslich), Wasserlacke und Dispersionen, Mineralölprodukte, Alkohole, Aldehyde, 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.

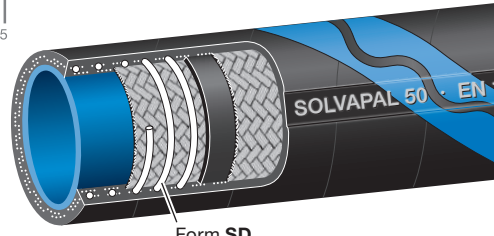
- Innen* : NBR 2 spezial, blau, glatt, nahtlos, elektrisch leitfähig
- Druckträger* : Textilgeflechte, Form SD zusätzlich mit verzinkter Stahlwendel
- Außen* : Spezial Compound, schwarz, elektrisch leitfähig, ozon- und UV-beständig.



**Type SOLVAPAL®**

Form D ohne Wendel · without helix

Ω/T  
EN 12115



Form SD mit Wendel · with helix

**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 · ContiTech · MADE IN GERMANY · 1Q-17

**Application:** High flexible hose for technical solvents, also for water and water soluble 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 being put operation.

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

**Solvent hose SOLVAPAL** for most solvents, paints (also water-based), water laquer, petroleum products, alcohols, aldehydes, esters and ketones. In short term operation also suitable for aromatic and chlorinated hydrocarbons.

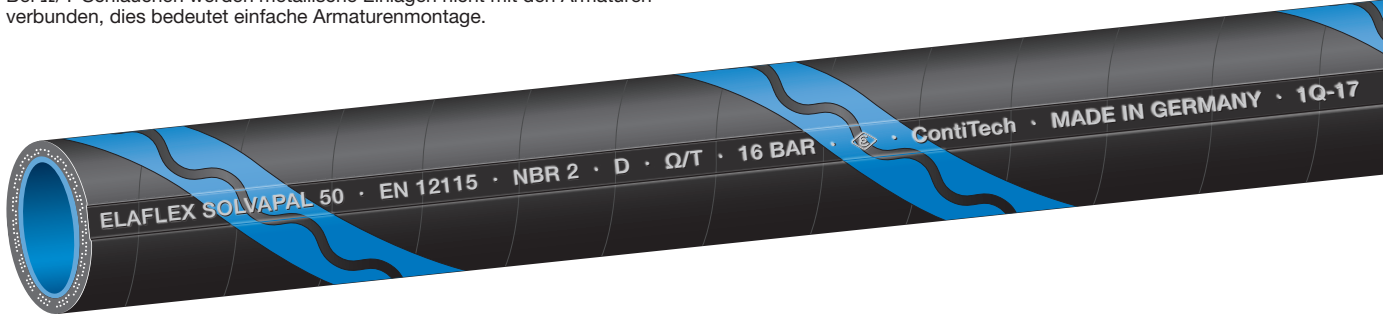
Temperature range -20° bis +80° C, short term up to +100° C. Steaming out for cleaning and sterilisation permissible up to 130° C, max. 30 minutes (open ends). Meets EN 12115.

**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.

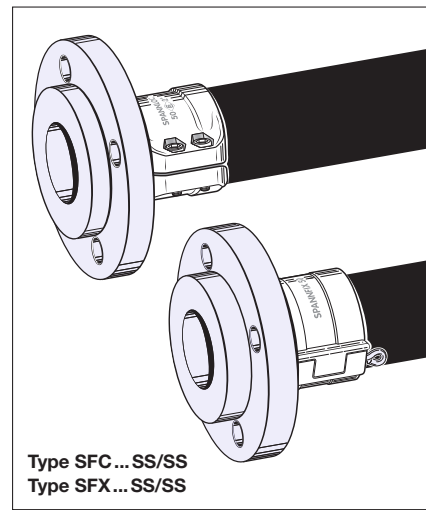
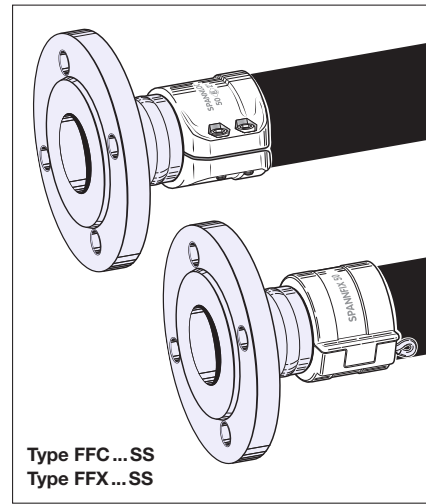
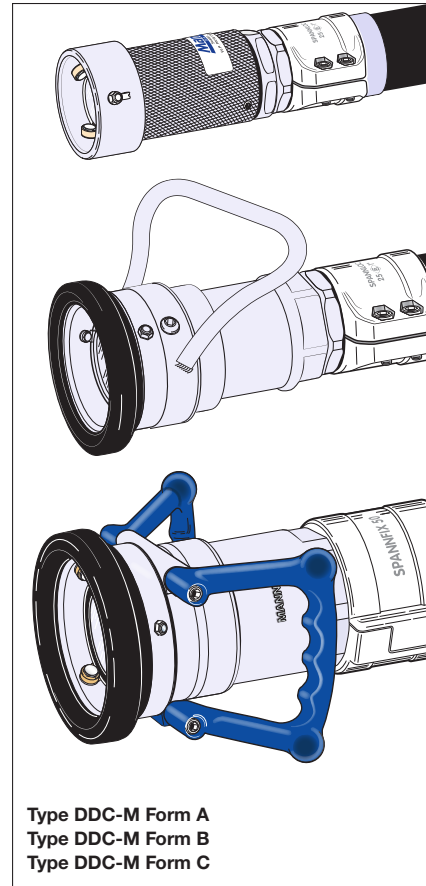
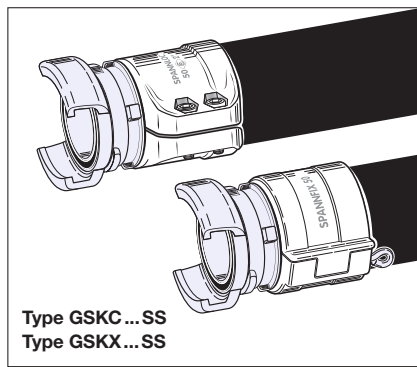
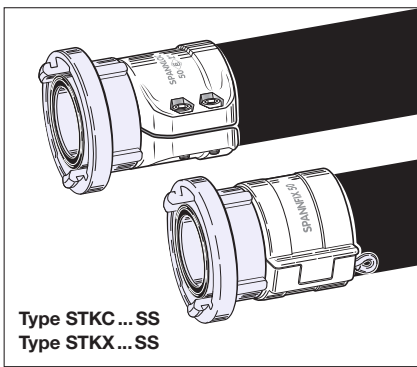
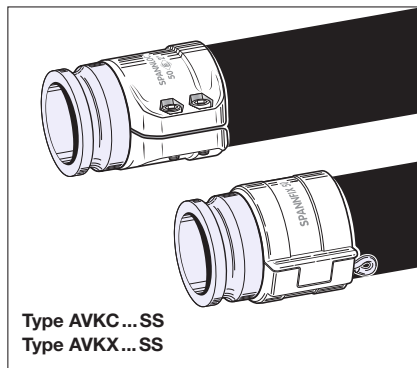
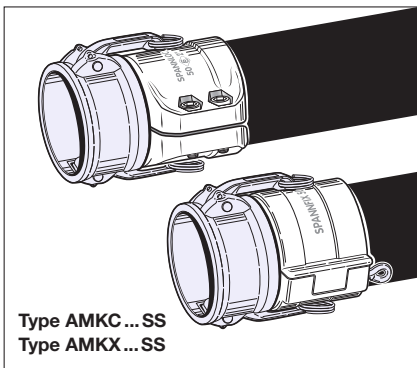
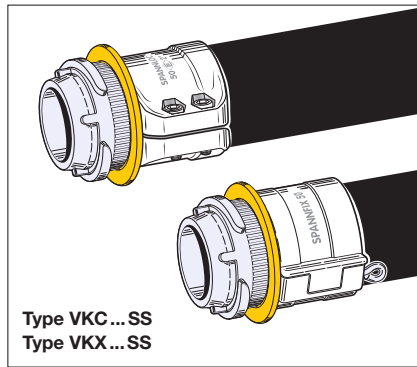
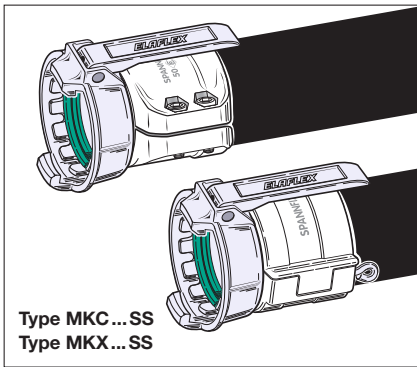
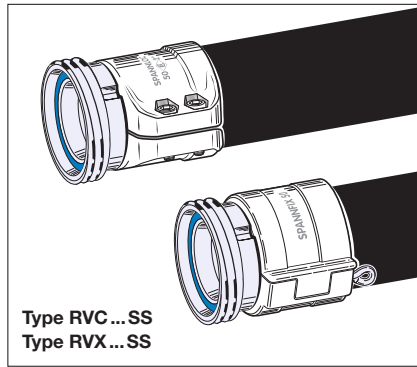
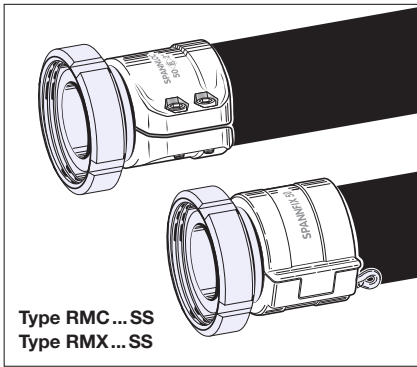
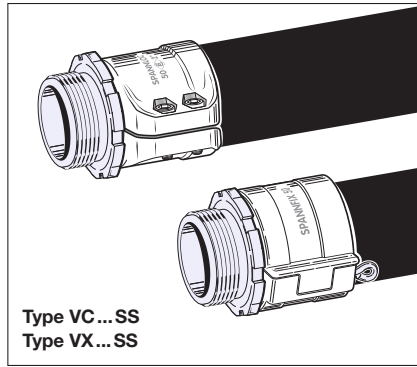
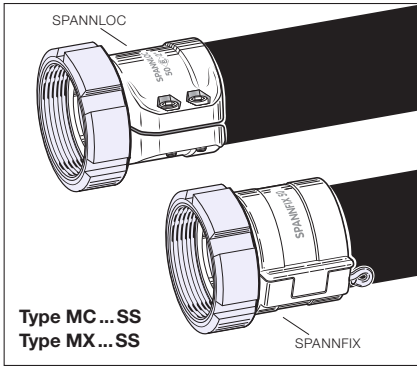
**Leitfähigkeit:** Ω/T-Type nach EN 12115. Elektrischer Widerstand <10<sup>6</sup> OHM zwischen den Armaturen, <10<sup>9</sup> OHM von innen nach außen durch die Schlauchwand. Geeignet für den Einsatz in EX-Zonen 0, 1 und 2. Bei Ω/T-Schläuchen werden metallische Einlagen nicht mit den Armaturen verbunden,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



**Electrical conductivity:** Ω/T-type to EN 12115. Electrical resistance of <10<sup>6</sup> OHM between hose ends, <10<sup>9</sup> 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



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

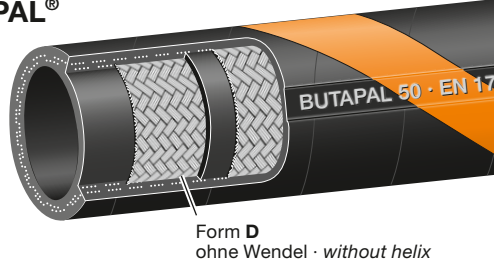
Hose couplings with Spannloc or Spannfix clamps:  
see ELAFLEX catalogue, sections 2 and 3.

GE- WICHT <i>Weight Approx.</i>	SCHLAUCH- GRÖSSE <i>Hose Size</i>			Betriebsdruck <i>Work. Pressure</i>	Prüfdruck <i>Test Pressure</i>	Unterdruck <i>max. Vacuum</i>	Biegeradius <i>Bend. Radius</i>	Rollenlänge <i>Coil Length</i>	BESTELL- NUMMER		
	≈kg/m	IDin.	IDmm						ODmm	<i>Part Number</i>	
				bar	bar	bar	mm	≈ m	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								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)		

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®**



**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

**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<sup>6</sup> OHM zwischen den Armaturen, < 10<sup>9</sup> 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<sup>2</sup> 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.

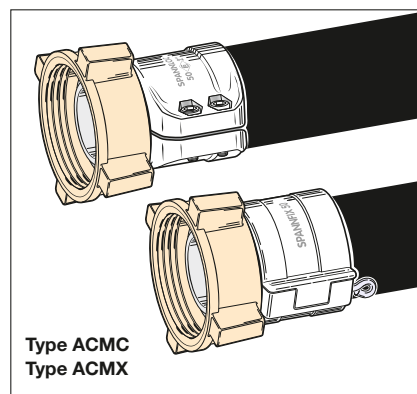
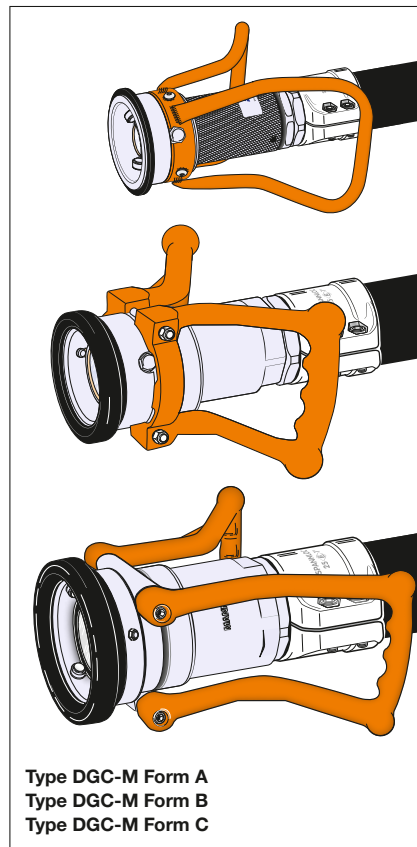
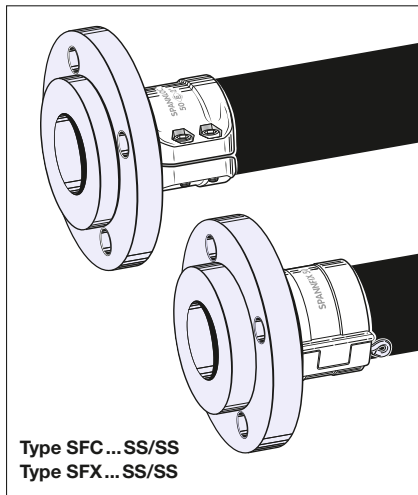
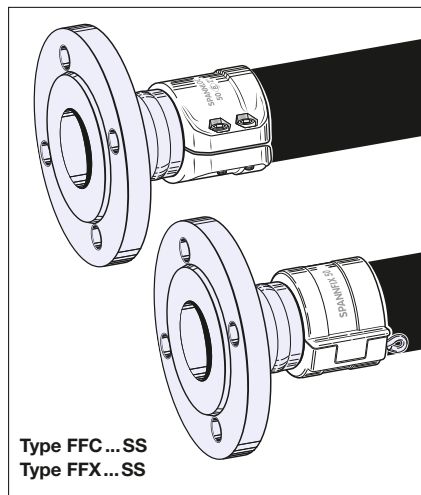
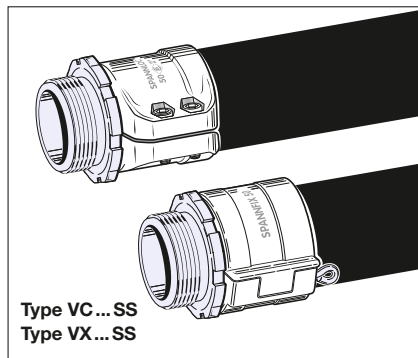
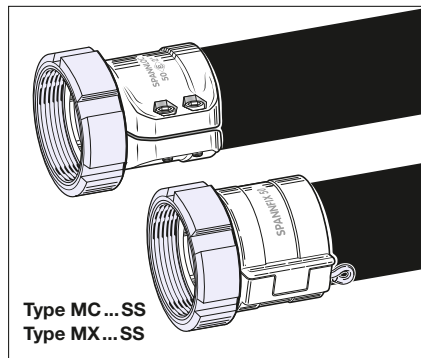
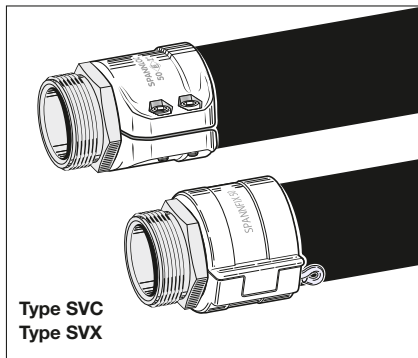
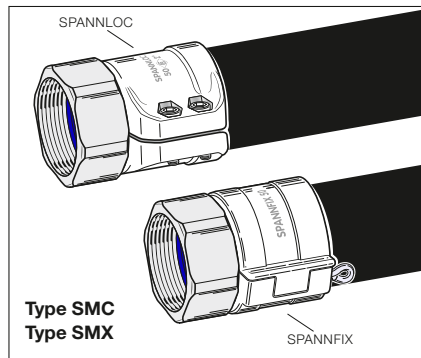


**Electrical conductivity:** 'OHM'-Type according to EN 1762. Electrical resistance R < 10<sup>6</sup> OHM, measured in between hose end fittings, < 10<sup>9</sup> OHM from lining to cover, through the hose wall. Suitable for use in EX-Zones 0, 1 and 2. For the hose assembling, the copper strands do 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<sup>2</sup> 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



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 <i>Weight Approx.</i>	SCHLAUCH- GRÖSSE <i>Hose Size</i>			Betriebsdruck <i>Work. Pressure</i>	Prüfdruck <i>Test Pressure</i>	Unterdruck <i>max. Vacuum</i>	Biegeradius <i>Bend. Radius</i>	Rollenlänge <i>Coil Length</i>	BESTELL- NUMMER
	≈kg/m	ID in.	ID mm						OD mm



0,4	1/2"	13	25				80		PYROPAL 164 DN 13
0,6	3/4"	19	33	6	30	-	100	40	PYROPAL 164 DN 19
0,8	1"	25	39				120		PYROPAL 164 DN 25

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 Textilgeflechtseinlagen  
 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*

**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 circuits)  
**Marking:** Red coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing, see above.

0,6	1/2"	13	25	18 (25)	90	-	80	40	PYROPAL 230 DN 13
0,9	3/4"	19	33						PYROPAL 230 DN 19
1,1	1"	25	40						PYROPAL 230 DN 25
1,4	1 1/4"	32	48						PYROPAL 230 DN 32
1,8	1 1/2"	38	54						PYROPAL 230 DN 38
2,4	2"	50	68						PYROPAL 230 DN 50

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<sup>1</sup>.

Innen : EPDM, nahtlos, glatt, elektrisch ableitfähig  
 Festigkeitsträger: Zwei asymmetrische Stahlgeflechtseinlagen, 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<sup>1</sup>.*

*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*

**Auch erhältlich mit ölbeständiger Decke nach EN ISO 6134 Type 2B**  
**Also available with oil resistant 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 circuits.  
**Marking:** Red coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing, see above.

**Dampf ist sehr gefährlich – daher bitte umseitige Hinweise beachten.**

**Leitfähigkeit:** Ω-Type nach EN ISO 6134. Elektrischer Widerstand < 10<sup>6</sup> OHM zwischen den Armaturen, < 10<sup>9</sup> 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<sup>6</sup> OHM, measured in between hose end fittings, < 10<sup>9</sup> 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

- Dampfschläuche nur für feuchten Satt-dampf 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 Rohrab-schnitten nach Querschnittänderungen lassen sich diese Probleme vermeiden.

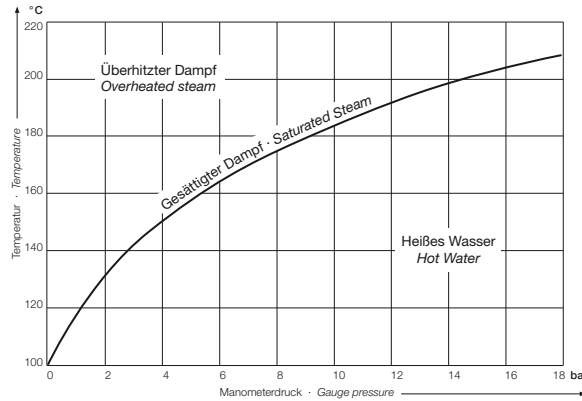
- Hohe Oberflächentemperaturen mög-lich (Verbrennungsgefahr). Geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen.

- Empfehlung: Regelmäßige Kontrolle und Druckprüfungen der einge-setzten Schlauchleitungen. Nach ISO 6134 ist für Schlauchleitungen eine Druckprüfung mit dem fünffachen Betriebsdruck erforderlich.

- Unterdruck durch Abkühlung der beidseitig abgesperrten Schlauch-leitung 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 'Pop-corning' 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.



- Use steam hoses only for wet satura-ted 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.

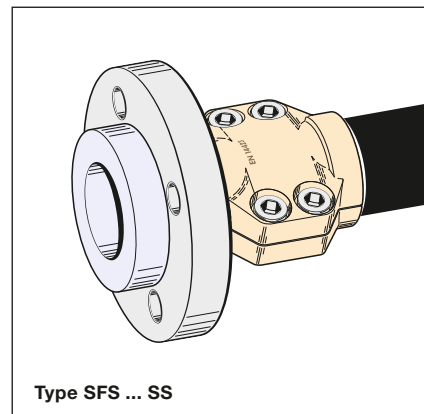
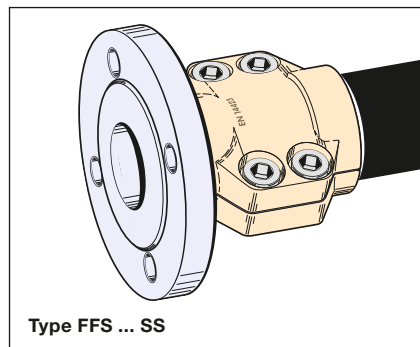
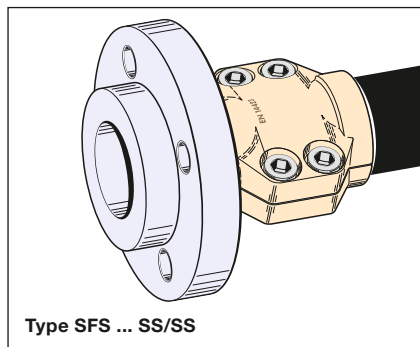
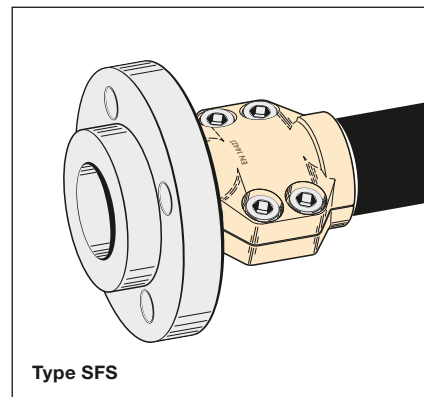
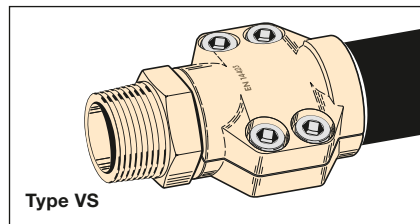
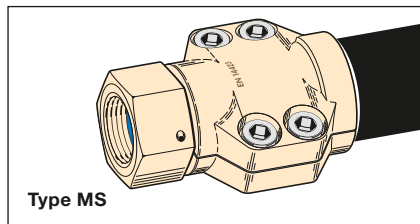
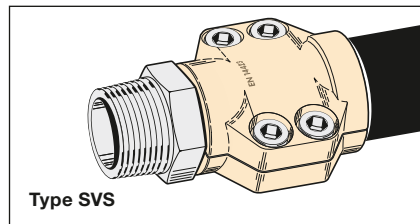
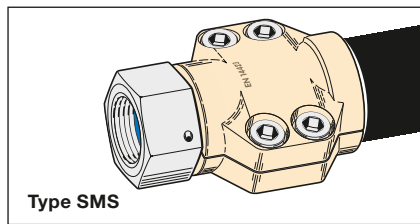
- High surface temperatures are possi-ble (risk of burns). Take necessary protective measures i. e. suitable protective clothing.

- 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 x5.

- 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 shor-tened 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.



**Zur Beachtung:** Dampf ist sehr gefährlich! Daher sollten nur Sicher-heitsarmaturen mit Haltekragen und nachdichtbarer Klemmbacken-Einbindung nach EN 14423 wie abgebildet verwendet werden, siehe ELAFLEX-Katalog, Gruppe 2.

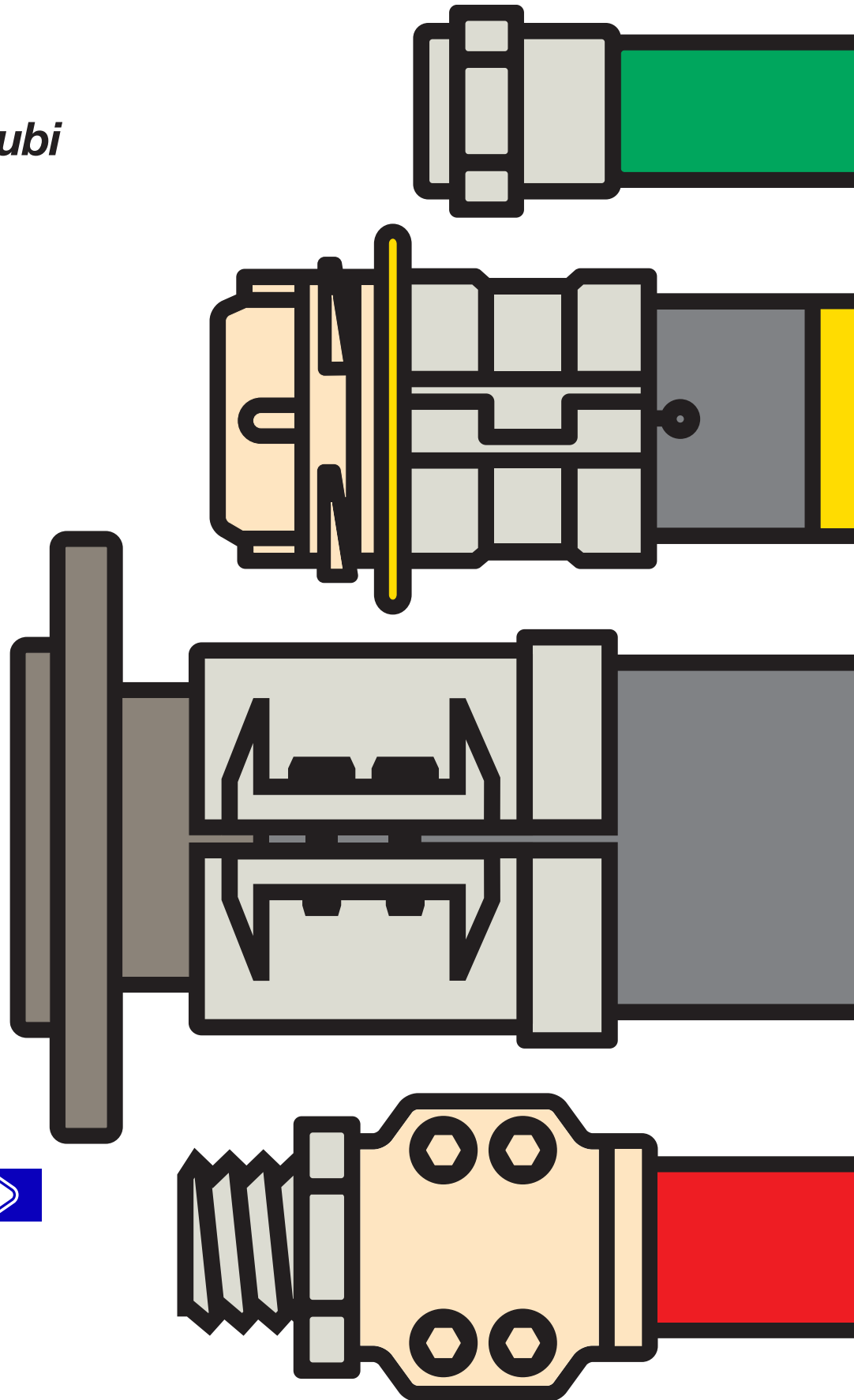
Bitte fragen Sie unseren Verkauf auch nach Knickschutzspiralen **KSS-SD** zur Erhöhung der Lebensdauer besonders beanspruchter Sattdampf-Schlauchleitungen.

**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.

# Armaturen

*Hose Fittings*  
*Raccords*  
*Raccordi per tubi*



## 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*

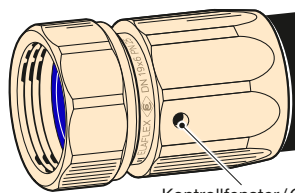
< AB. 123 > *in development*

GRUPPE 2 Section	GE- WICHT	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE			GEWINDE ART + GRÖSSE	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx. ≈ kg	ID mm	ID in.	OD mm	Thread Type + Size IG	Part Number Type



Mutterverschraubungen mit Schraubhülsen-Einband, geeignet zur Selbstmontage. Entsprechen EN 14424 und Bundeswehnorm VG 95951. Nenndruck bis 25 bar. Chem. Beständigkeit s. Seite 250.

Hose couplings (ferrule type) with union nut (female thread), suitable for self-assembly. Working pressure up to 25 bar. Meets EN 14424. Chemical resistance chart see page 250.

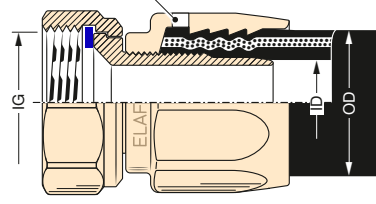


Kontrollfenster / Control opening

Schlauchstutzen, Hülse und Mutter aus Messing. Dichtung Polyurethan

**Type M**

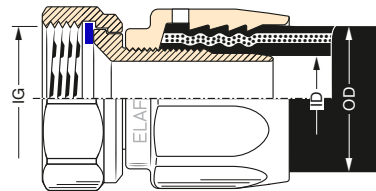
Hose tail, union nut and ferrule of brass. Captive seal polyurethane



Ausführung wie Type M, jedoch Mutter und Hülse verchromt. Dichtung Polyurethan

**Type M-cr**

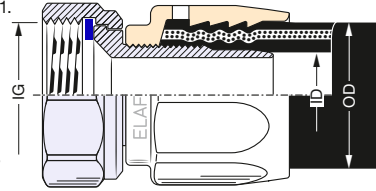
Same as Type M, but union nut and ferrule chrome plated. Captive seal polyurethane



Schlauchstutzen aus 1.4571. Mutter aus 1.4571 (1.4408). Hülse aus Messing verchromt. Dichtung PTFE

**Type M-SS**

Hose tail of stainless steel AISI 316 Ti. Union nut of AISI 316 Ti (AISI 316). Ferrule brass, chrome plated. Captive seal PTFE



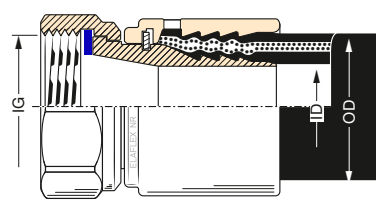
G = Gewinde nach EN ISO 228  
G = acc. to EN ISO 228 / BSP parallel

Werksmontierte Hülsen-Mutterverschraubungen, nicht demontierbar. Anschlussmaße entsprechend EN 14424. Nenndruck 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 acc. EN 14424. Working pressure up to 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

0,12	13	1/2"	22	G 1/2 (BSP)	M 13-1/2"
0,13				G 3/4 (BSP)	M 13-3/4"
0,14				G 1 (BSP)	M 13-1"
0,13	16	5/8"	26	G 5/8 (BSP)	M 16-5/8"
0,14				G 3/4 (BSP)	M 16-3/4"
0,15				G 1 (BSP)	M 16-1"
0,17				M 30 x 1,5 links left	M 16-30 LPG
0,14	19	3/4"	27	G 3/4 (BSP)	M 19-3/4" LC 1)
0,17				G 1 (BSP)	M 19-1" LC 1)
0,17	19	3/4"	31	G 3/4 (BSP)	M 19-3/4"
0,18				G 1 (BSP)	M 19-1"
0,20				M 30 x 1,5 links left	M 19-30 LPG
0,28	25	1"	34	G 1 (BSP)	M 25-1" LC 1)
0,23	25	1"	37	G 1 (BSP)	M 25-1"
0,27				G 1 1/4 (BSP)	M 25-1 1/4"
0,29				G 1 1/2 (BSP)	M 25-1 1/2"
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" 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" 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

1) für Schlauchtype LC-Mix, Seite 111 / for hose type LC-Mix, page 111  
2) Stutzen SS, Mutter + Hülse Ms verchromt / Hose tail SS, union nut + ferrule brass, chrome plated

0,15	16	5/8"	26	G 3/4 (BSP)	M 16-3/4" NR
0,16				G 1 (BSP)	M 16-1" NR
0,09	21	7/8"	31	G 1 (BSP)	M 21-1" NR
0,23	25	1"	37	G 1 (BSP)	M 25-1" NR
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)

3) Stutzen + Hülse aus Alu, nicht verchromt / Hose tail + ferrule of aluminium, not chrome plated  
4) Mutter + Hülse verchromt / Union nut + ferrule chrome plated

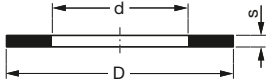
**Hülsen-Mutterverschraubungen 'M'**

Female Ferrule Hose Couplings 'M'

# Sonderausführungen + Zubehör · Special Types + Accessories

1

## Ersatzdichtungen für Mutterverschraubungen



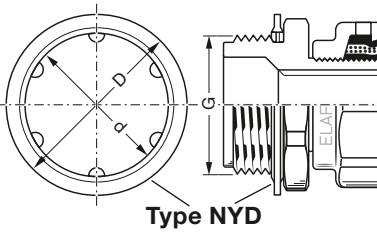
## Spare Seals for hose fittings with union nut

für for	D mm	d mm	s mm	WERKSTOFF Material	BESTELLNUMMER Part Number
G 1/2"	20	13	2	Polyurethan/polyurethane	VD 20/13
				PTFE	TD 20/13
W 21,8 x 1/4" links	22	12	2	Polyurethan/polyurethane	VD 22/12
G 5/8"	23	16	2	Polyurethan/polyurethane	VD 23/16
G 3/4"	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 1 1/4"	42	28	2	Polyurethan/polyurethane	VD 42/34
				Thermopac	HBD 42/34
				PTFE	TD 42/34

Spezialdichtung **NYD** aus Polyamid, für **Vaterverschraubungen** mit Gewindehinterdrehung. Wird verwendet, wenn bei flachdichtenden Gewindeverbindungen auf der Mutterseite keine sichere Abdichtung erreicht werden kann.

2

D mm	d mm	G	BESTELLN.R. Part No.
34,8	28,5	3/4"	NYD 3/4"
42,5	35,0	1"	NYD 1"

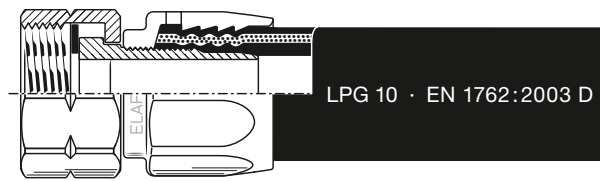


Type NYD

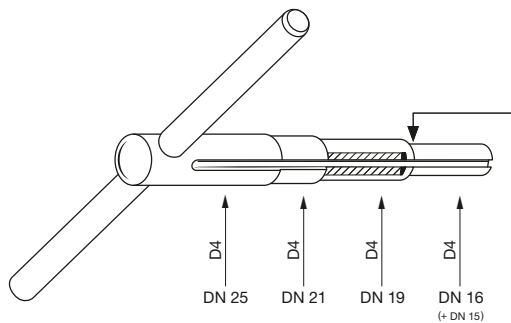
Special washer **NYD** of polyamide, for **male** threaded fittings with recess. Can be used, if no safe tightness can be achieved on the female side with flat sealing thread connections. Not suitable for NPT thread.

Sonderausführung für Schlauch LPG 10 für Flüssiggaswaagen, mit Schraubhülse einband, ganz aus Messing, mit Mutter W 10-W 21,8 x 1/4" LH Ms links mit Vulkollan-Dichtung VD 22 / 12

3



Special type for LP-gas hose LPG 10, with reusable fitting (ferrule type) of brass, with union nut, with left hand thread W 10-W 21,8 x 1/4" LH Ms left and captive seal of polyurethane



Widerhaken zum Herausziehen alter Presskonusstutzen ZV 201/203

Barb for disassembling of old 'presscone' hose fittings ZV 201/203

## Steckschlüssel EW 15 / 25

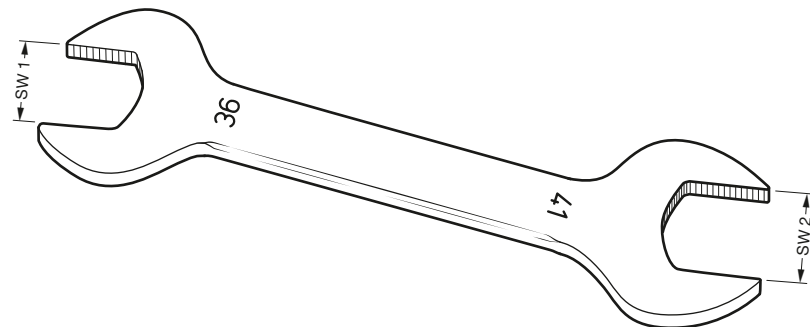
4

Zur Montage von wiederverwendbaren Hülse Schlauchverschraubungen DN 16 - 25. Aus Stahl, rostgeschützt.

D 1 mm	D 2 mm	D 3 mm	D 4 mm	BESTELLNUMMER Part Number
DN 16	DN 19	DN 21	DN 25	EW - 15/25

## Box Spanner EW 15 / 25

For assembly of reusable hose fittings (ferrule type) DN 16 - DN 25. Of steel, zinc plated and chromated.



## Doppelpmaulschlüssel

aus Werkzeugstahl, für ZVA-Zapfventile und ELAFLEX-Schlauchverschraubungen

5

SW 1 mm	SW 2 mm	BESTELLNUMMER Part Number
36	41	EW - M 36/41
41	46	EW - M 41/46

## Double Head Wrench

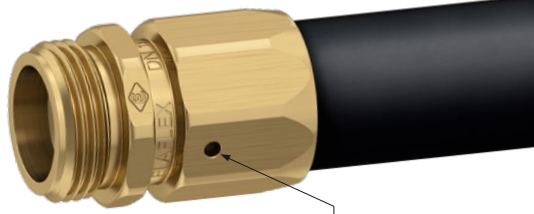
of carbon steel, for ZVA nozzles and hose couplings

GRUPPE 2 Section	GE- WICHT Weight Approx. ≈ kg	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE For Hose Size			GEWINDE ART + GRÖSSE Thread Type + Size AG	BESTELL- NUMMER Part Number Type		
		ID mm	ID in.	OD mm				
0,11 0,12 0,16 0,15 0,16 0,16 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17 0,20 0,20 0,14 0,17 0,21 0,24 0,25 0,25 0,30 0,22 0,23 0,36	13	1/2"	22	G 1/2 (BSP)	V 13-1/2" Ms			
				1/2" NPT (API)	V 13-1/2" NPT Ms			
				3/4" NPT (API)	V 13-3/4" NPT Ms			
				16	5/8"	26	G 3/4 (BSP)	V 16-3/4" Ms
							R 3/4 (BSPT)	V 16-3/4" BSPT Ms
							3/4" NPT (API)	V 16-3/4" NPT Ms
							G 1 (BSP)	V 16-1" Ms
				19	3/4"	31	R 1 (BSPT)	(V 16-1" BSPT Ms)
							1" NPT (API)	V 16-1" NPT Ms
							G 3/4 (BSP)	V 19-3/4" Ms
							R 3/4 (BSPT)	V 19-3/4" BSPT Ms
				19	3/4"	27	3/4" NPT (API)	V 19-3/4" NPT Ms
							G 1 (BSP)	V 19-1" Ms
							R 1 (BSPT)	V 19-1" BSPT Ms
							G 3/4 (BSP)	V 19-3/4" LC Ms
				21	7/8"	31	G 1 (BSP)	(V 21-1" Ms)
							G 1 (BSP)	V 19-1" LC Ms
				25	1"	37	G 1 (BSP)	V 25-1" Ms
							R 1 (BSPT)	V 25-1" BSPT Ms
							1" NPT (API)	V 25-1" NPT Ms
G 1 1/4 (BSP)	V 25-1 1/4" Ms							
25	1"	34	G 1 (BSP)	V 25-1" LC Ms				
			1" NPT (API)	(V 25-1" NPT LC Ms)				
			G 1 1/4 (BSP)	V 25-1 1/4" LC Ms				
			G 3/4 (BSP)	V 16-3/4" Cr				
16	5/8"	26	R 3/4 (BSPT)	V 16-3/4" BSPT Cr				
			3/4" NPT (API)	V 16-3/4" NPT Cr				
			G 1 (BSP)	V 16-1" Cr				
			R 1 (BSPT)	V 16-1" BSPT Cr				
19	3/4"	31	G 3/4 (BSP)	V 19-3/4" Cr				
			R 3/4 (BSPT)	V 19-3/4" BSPT Cr				
			3/4" NPT (API)	V 19-3/4" NPT Cr				
			G 1 (BSP)	V 19-1" Cr				
21	7/8"	31	R 1 (BSPT)	V 19-1" BSPT Cr				
			G 1 (BSP)	(V 21-1" Cr)				
			G 1 (BSP)	V 25-1" Cr				
			R 1 (BSPT)	V 25-1" BSPT Cr				
25	1"	37	1" NPT (API)	V 25-1" NPT Cr				
			1" NPT (API)	V 25-1" NPT SS				
13	1/2"	22	G 1/2 (BSP)	V 13-1/2" SS				
			1/2" NPT (API)	V 13-1/2" NPT SS				
			G 5/8 (BSP)	(V 16-5/8" SS)				
			G 3/4 (BSP)	(V 16-3/4" SS)				
16	5/8"	26	3/4" NPT (API)	(V 16-3/4" NPT SS)				
			G 3/4 (BSP)	V 19-3/4" SS				
			3/4" NPT (API)	V 19-3/4" NPT SS				
			G 1 (BSP)	V 19-1" SS				
19	3/4"	31	G 1 (BSP)	V 25-1" SS				
			1" NPT (API)	V 25-1" NPT SS				
			G 1 1/4 (BSP)	(V 25-1 1/4" SS)				
			G 3/4 (BSP)	V 13-3/4" NR Ms				
16	5/8"	26	G 3/4 (BSP)	V 16-3/4" NR Ms				
			R 3/4 (BSPT)	V 16-3/4" BSPT NR Ms				
			G 1 (BSP)	V 16-1" NR Ms				
			G 1 (BSP)	V 25-1" NR Ms				
16	5/8"	26	G 3/4 (BSP)	V 16-3/4" NR Cr				
			R 3/4 (BSPT)	(V 16-3/4" BSPT NR Cr)				
			G 1 (BSP)	V 16-1" NR Cr				
			G 1 (BSP)	V 21-1" NR Cr				
21	7/8"	31	G 1 (BSP)	V 25-1" NR Cr				
25	1"	37	G 1 (BSP)	V 25-1" NR Cr				



Vaterverschraubungen mit Schraubhülsen - Einband, geeignet zur Selbstmontage. Entsprechen EN 14424 und Bundeswehnorm 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.

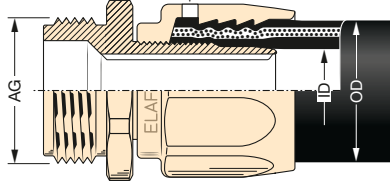


Kontrollfenster / Control opening

Schlauchstutzen und Hülse: Messing

**Type V**

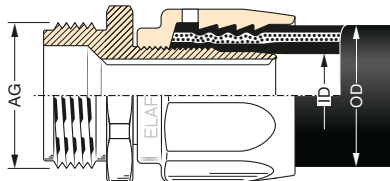
Hose tail and ferrule of brass



Schlauchstutzen und Hülse: Messing blank verchromt

**Type V-Cr**

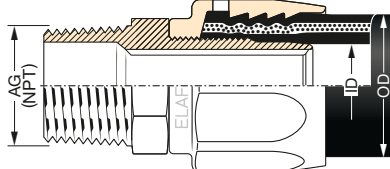
Hose tail and ferrule of brass, chrome plated



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



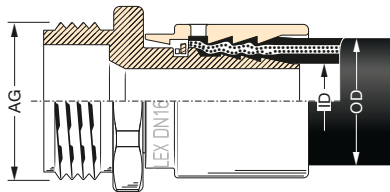
G = Gewinde nach EN ISO 228 / to EN ISO 228/BSP parallel  
R = Gewinde nach EN 10226-1 / to EN 10226-1/BSPT taper

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.

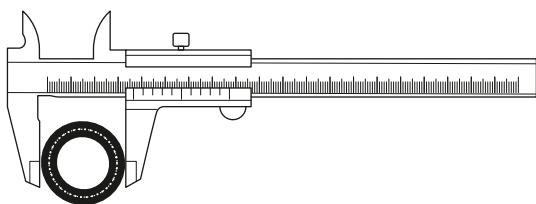
**Hülsen-Vaterverschraubungen 'V'**

Male Ferrule Hose Couplings 'V'

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

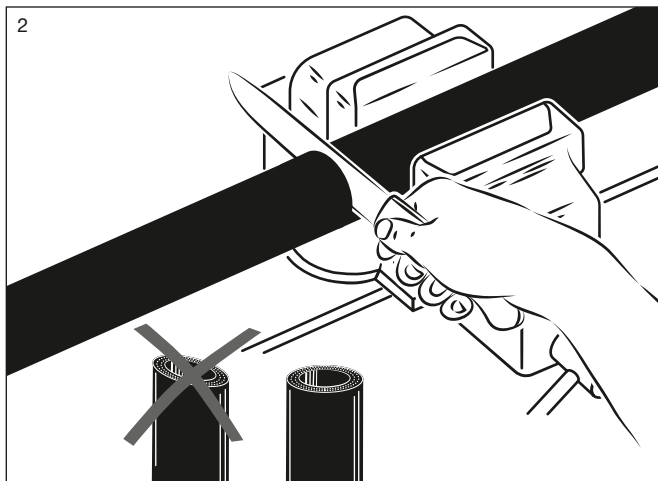
1



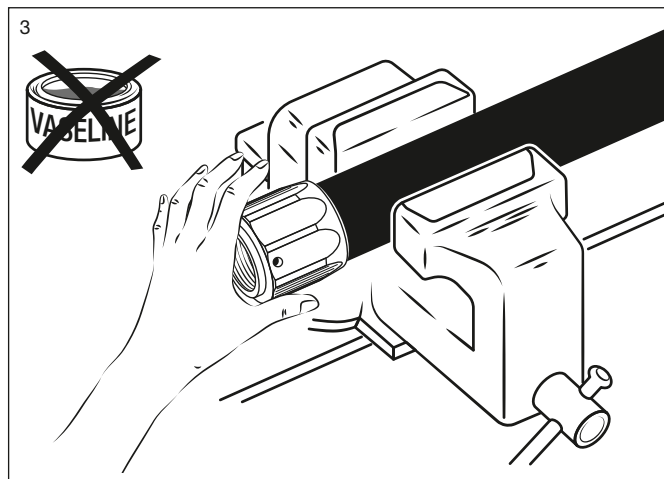
Als Voraussetzung für eine betriebssichere Montage muss der äußere Durchmesser des Schlauches dem umseitigen 'OD'-Maß entsprechen. Maximale Toleranz  $\pm 0,5$  mm

*Before assembly please check whether the outer diameter of the hose conforms with the 'OD' measure listed overleaf. Maximum tolerance for safe assembly  $\pm 0,5$  mm*

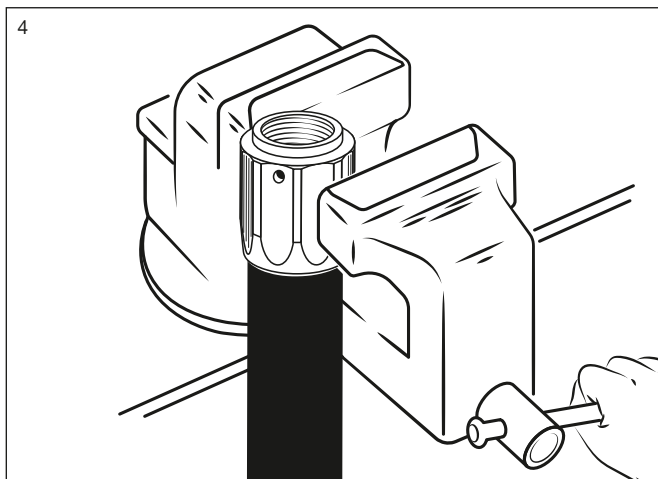
2



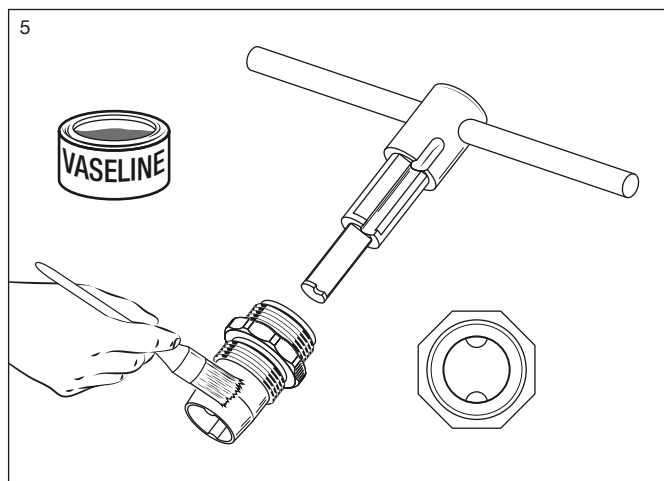
3



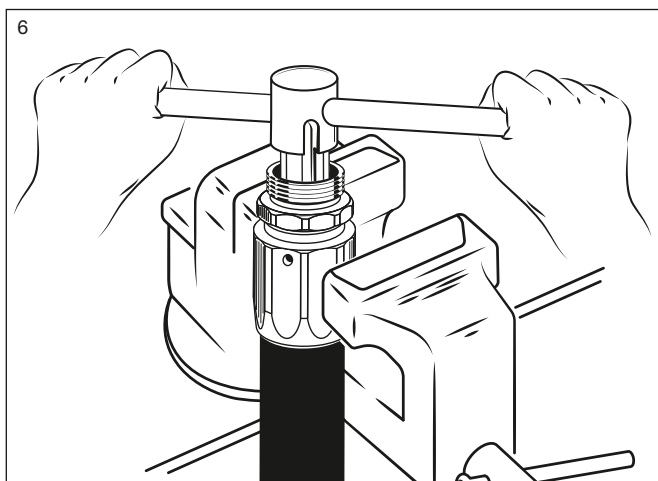
4



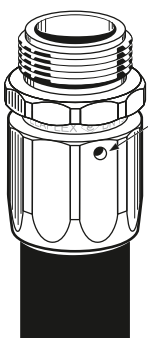
5



6



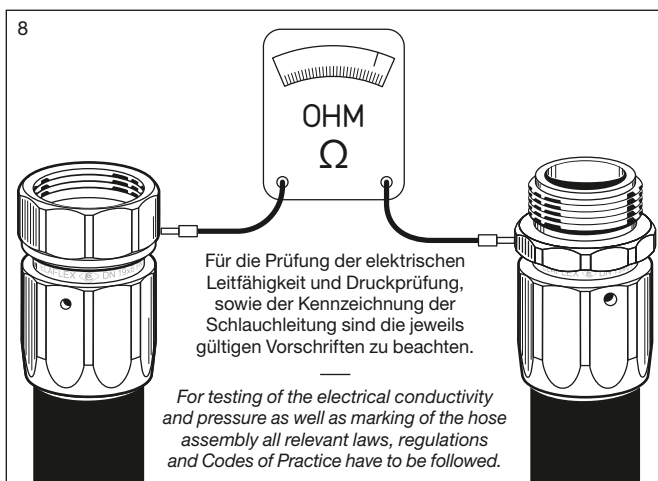
7



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.*

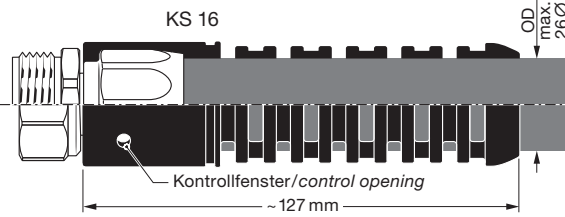


**KNICKSCHUTZ KS** aus kälteflexiblem Polyurethan. Wirkungsvoller Schutz zur Verstärkung des stark beanspruchten Bereiches direkt hinter der Armatur.  
**KS muss vor Montage der Schlaucharmaturen angebracht werden.**

**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.**

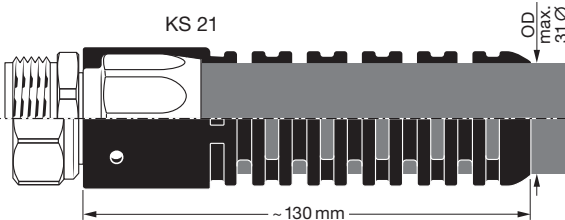
Schläuche/Hoses  
DN 16  
OD max. 26 Ø

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

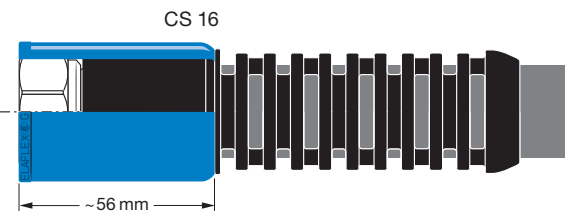


**SORTENTÜLLE CS** aus kälteflexiblem Polyurethan. Langlebige und farbstabile Kennzeichnung zur Darstellung von Kraftstoffsorte oder Firmenfarbe.  
**CS** wird über den Knickschutz **KS** geschoben bis er sicher einrastet. **Er kann nachträglich montiert oder demontiert werden.**  
Eine Bedruckung mit 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).

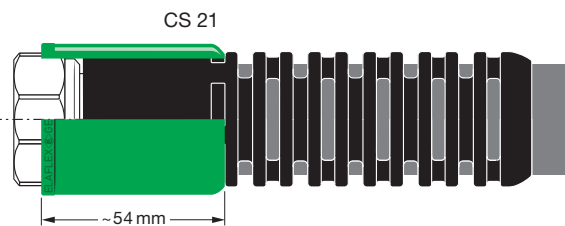
KS 16

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

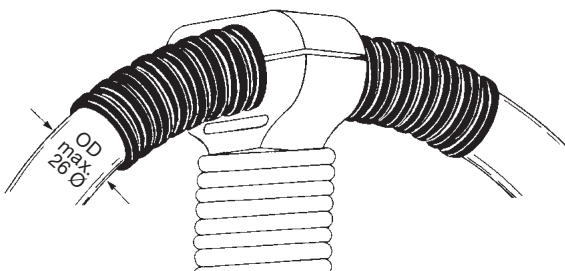


**KNICKSCHUTZTÜLLE FÜR FEDERMAST KTFM** mit Längsschlitz, aus kälteflexiblem Polyurethan, dunkelgrau. Zur nachträglichen Montage geeignet.

**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 reproducible drawing
- Order quantity (minimum 250 pcs.).

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

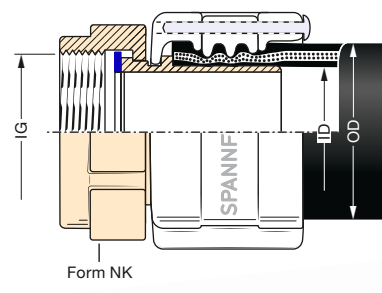
GRUPPE 2 Section	GE- WICHT <i>Weight Approx.</i>	MUTTER FORM <i>Nut Style Form</i>	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE <i>For Hose Size</i>			GEWINDE ART + GRÖSSE <i>Thread Type + Size</i>	BESTELL- NUMMER <i>Part Number</i>
	≈ kg	Form	ID mm	ID in.	OD mm	IG	Type
	0,2	K	19	3/4"	30-32	G 3/4 (BSP)	MX 19-3/4"
	0,2	K				G 1 (BSP)	MX 19-1"
	0,2	K	25	1"	36-38	G 1 (BSP)	MX 25-1"
	0,3	K				G 1 1/4 (BSP)	MX 25-1 1/4"
	0,3	K	32	1 1/4"	43-45	G 1 1/4 (BSP)	MX 32-1 1/4"
	0,4	NK				G 1 1/2 (BSP)	MX 32-1 1/2"
	0,6	R	38	1 1/2"	50-52	G 2 (BSP)	MX 32-2"
	0,5	NK				G 1 1/2 (BSP)	MX 38-1 1/2"
	0,6	R	40	-	53-55	G 2 (BSP)	MX 38-2"
	0,6	R				G 2 (BSP)	MX 40-2" *)
	0,8	R	45	1 3/4"	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	63	2 1/2"	78-81	G 2 1/2 (BSP)	MX 50-2 1/2"
	1,1	R				G 2 1/2 (BSP)	MX 63-2 1/2"
	1,3	NK	75	3"	89-92	2 1/2" NPSH parallel	MX 63-2 1/2" 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	100	4"	115-118	5 1/2" DIN 26017	MX 75-5 1/2" AI
	3,4	R				G 4 (BSP)	MX 100-4"
	5,0	F	100	4"	115-118	5 1/2" DIN 26017	MX 100-5 1/2"
	3,6	F				5 1/2" DIN 26017	MX 100 5 1/2" L
	2,1	F	100	4"	115-118	5 1/2" DIN 26017	MX 100-5 1/2" AI
	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	3/4"	30-32	G 3/4 (BSP)	MX 19-3/4" 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 1 1/4 (BSP)	MX 25-1 1/4" SS
	0,4	K	32	1 1/4"	43-45	G 1 1/2 (BSP)	MX 25-1 1/2" SS
	0,3	K				G 1 1/4 (BSP)	MX 32-1 1/4" SS
	0,4	K	32	1 1/4"	43-45	G 1 1/2 (BSP)	MX 32-1 1/2" SS
	0,5	NK				G 2 (BSP)	MX 32-2" SS
	0,5	K	38	1 1/2"	50-52	G 1 1/2 (BSP)	MX 38-1 1/2" SS
	0,6	NK				G 2 (BSP)	MX 38-2" SS
	0,7	K	50	2"	63-67	S 60 x 6	MX 38-S60 SS
	0,6	NK				G 2 (BSP)	MX 50-2" SS
	1,0	N	63	2 1/2"	78-81	G 2 1/2 (BSP)	MX 50-2 1/2" SS
	1,2	N				G 2 1/2 (BSP)	MX 63-2 1/2" 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				5 1/2" DIN 26017	MX 100-5 1/2" SS



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<sup>1)</sup>  
Hose tail and union nut of hot stamped brass. Captive seal VD of polyurethane<sup>1)</sup>

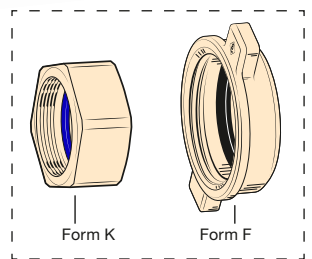


\*) ID 40 und 45 nicht in EN 14420-5  
ID 40 and 45 not in EN 14420-5



**Alu-Type (PN 10):**  
Stutzen u. Mutter Aluminium. Dichtung Polyurethan

Hose tail and union nut aluminium. Captive seal of PU

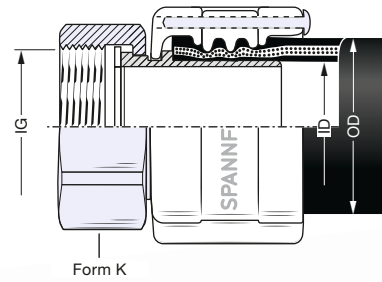


**L-Type (PN 10):**  
Stutzen Alu, Mutter Ms

Hose tail aluminium, union nut of brass

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



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 verzinneter 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.

## SPANNFIX-Mutterverschraubungen MX

Female hose couplings with SPANNFIX 221

## 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 Arretierer 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

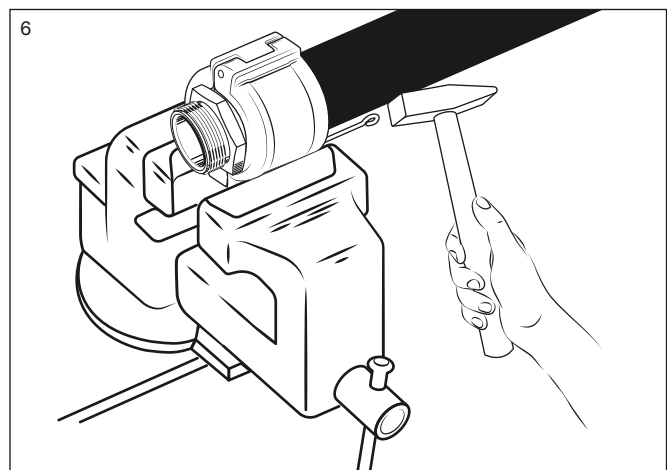
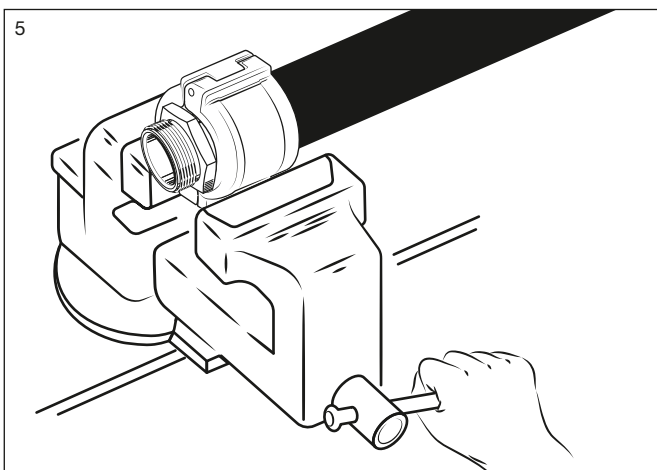
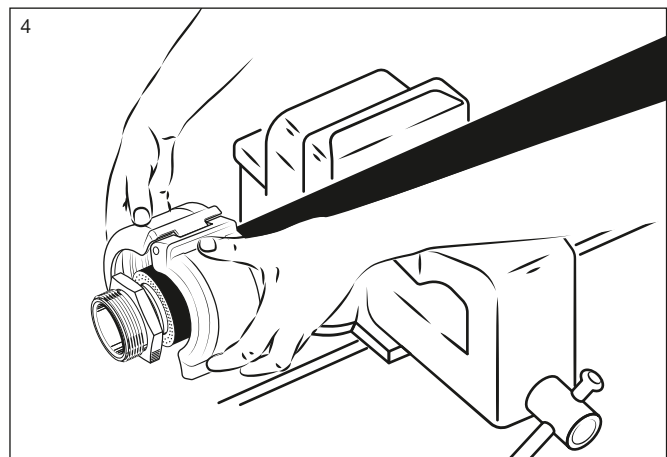
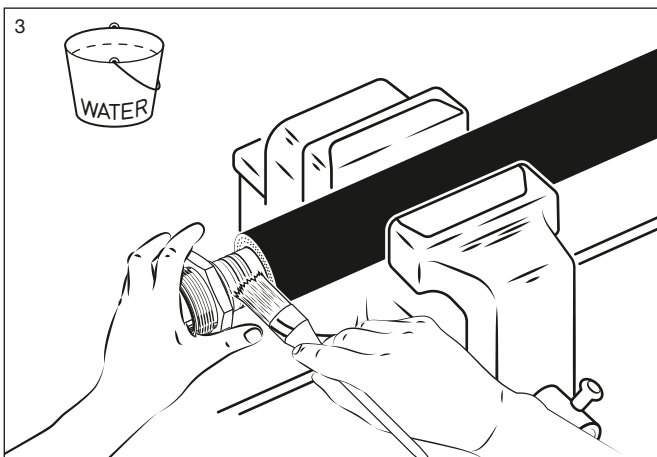
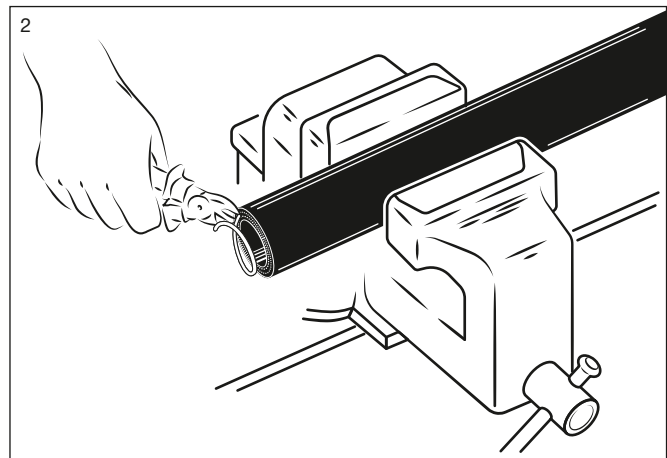
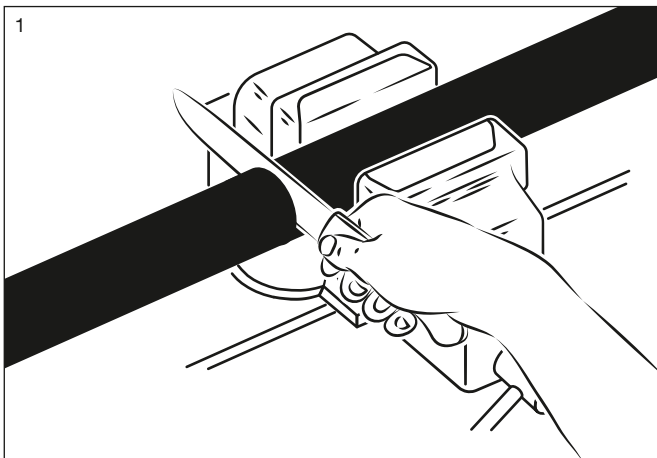
The assembly of SPANNFIX safety clamps is an easy operation and can be done quickly and safely with common tools, see pictures. Please observe the column 'OD' on the catalogue pages, showing the minimum and maximum outer diameter of the hose (with the hose tail fitted). SPANNFIX safety clamps can be 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 Practice 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	BUND FORM	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE			GEWINDE ART + GRÖSSE	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx.	Tail End	For Hose Size			Thread Type + Size	Part Number
	≈ kg	Form	ID mm	ID in.	OD mm	AG	Type



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

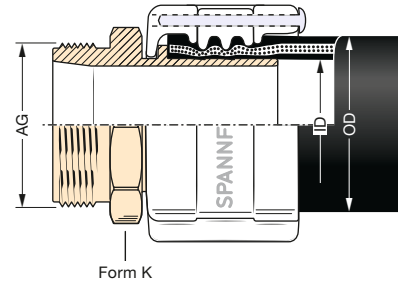
0,2	K	19	3/4"	30-32	G 3/4 (BSP)	VX 19-3/4"
0,2	K				3/4" NPT (API)	VX 19-3/4" NPT
0,3	K				G 1 (BSP)	VX 19-1"
0,3	K	25	1"	36-38	G 1 (BSP)	VX 25-1"
0,3	K				1" NPT (API)	VX 25-1" NPT
0,4	K				G 1 1/4 (BSP)	VX 25-1 1/4"
0,4	K	32	1 1/4"	43-45	G 1 1/4 (BSP)	VX 32-1 1/4"
0,5	K				1 1/4" NPT (API)	VX 32-1 1/4" NPT
0,4	K				G 1 1/2 (BSP)	VX 32-1 1/2"
0,4	K	38	1 1/2"	50-52	1 1/2" NPT (API)	VX 32-1 1/2" NPT
0,8	N				G 2 (BSP)	VX 32-2"
0,5	NK				G 1 1/2 (BSP)	VX 38-1 1/2"
0,5	NK	40	-	53-56	1 1/2" NPT (API)	VX 38-1 1/2" NPT
0,5	NK				G 2 (BSP)	VX 38-2"
0,5	NK				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 2 1/2 (BSP)	VX 50-2 1/2"
1,2	K	63	2 1/2"	78-81	2 1/2" NPT (API)	VX 50-2 1/2" NPT
1,3	NK				G 2 1/2 (BSP)	VX 63-2 1/2"
1,3	NK				2 1/2" NPT (API)	VX 63-2 1/2" NPT
1,4	NK	75	3"	89-92	G 3 (API)	VX 63-3"
1,5	R				G 2 1/2 (BSP)	VX 75-2 1/2"
1,5	NK				G 3 (BSP)	VX 75-3"
1,7	NK	80	-	93	3" NPT (API)	VX 75-3" NPT
1,2	NK				G 3 (BSP)	VLTX 80-3" *)
0,7	R				G 3 (BSP)	VLTX 80-3" AI *)
0,9	R	100	4"	115-118	G 4 (BSP)	VLTX 80-4" AI *)
2,8	NK				G 4 (BSP)	VX 100-4"
2,8	NK				4" NPT (API)	VX 100-4" NPT
0,2	K	19	3/4"	30-32	G 3/4 (BSP)	VX 19-3/4" SS
0,2	K				3/4" NPT (API)	VX 19-3/4" 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 1 1/4 (BSP)	VX 25-1 1/4" SS
0,4	R	32	1 1/4"	43-45	G 1 1/4 (BSP)	VX 32-1 1/4" SS
0,4	K				1 1/4" NPT (API)	VX 32-1 1/4" NPT SS
0,5	K				G 1 1/2 (BSP)	VX 32-1 1/2" SS
0,5	R	38	1 1/2"	50-52	G 2 (BSP)	VX 32-2" SS
0,5	NK				G 1 1/2 (BSP)	VX 38-1 1/2" SS
0,5	K				1 1/2" NPT (API)	VX 38-1 1/2" NPT SS
0,6	R	50	2"	63-67	G 2 (BSP)	VX 38-2" SS
0,7	NK				G 2 (BSP)	VX 50-2" SS
0,8	R				2" NPT (API)	VX 50-2" NPT SS
0,8	NK	63	2 1/2"	78-81	G 2 1/2 (BSP)	VX 50-2 1/2" SS
1,1	K				2 1/2" NPT (API)	VX 50-2 1/2" NPT SS
1,2	NK				G 2 1/2 (BSP)	VX 63-2 1/2" SS
1,2	R	75	3"	89-92	2 1/2" NPT (API)	VX 63-2 1/2" NPT SS
1,1	NK				G 3 (BSP)	VX 63-3" SS
1,4	NK				G 3 (BSP)	VX 75-3" SS
1,7	R	100	4"	115-118	3" NPT (API)	VX 75-3" NPT SS
2,4	NK				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

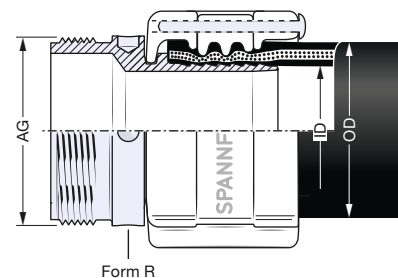


\*) ID 40 und 80 nicht in EN 14420-5  
ID 40 and 80 not in EN 14420-5



Schlauchstutzen mit Außengewinde aus Edelstahl 1.4571 (1.4408)

Hose tail with male thread of stainless steel AISI 316 Ti (AISI 316)



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 verzinneter Ausführung (Bestellnummer: ... Sn) lieferbar, siehe Rückseite und Information 7.07.

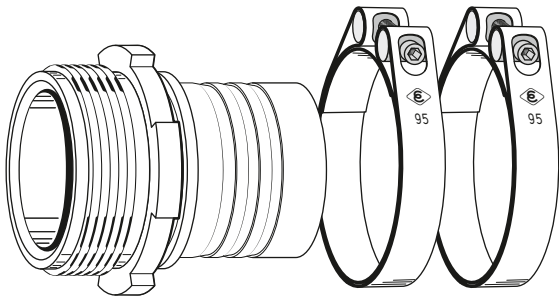
For aircraft refuelling, all brass hose couplings are also available as tin plated version (order number: ... Sn). For further details see overleaf and Information 7.07.

## SPANNFIX-Vaterverschraubungen VX

Male Hose Couplings with SPANNFIX

## Sonderausführungen · Special Types

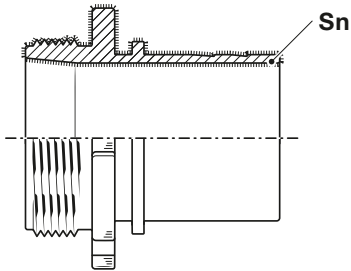
1



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. Nennndruck 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



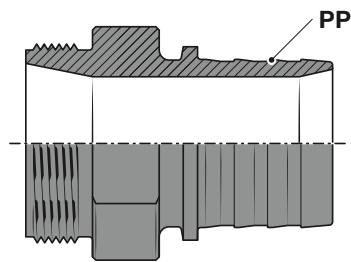
Schlauchstutzen aus Messing für SPANNFIX- oder SPANNLOC-Klemmen. Zusätzlich mit allseitigem Oberflächenschutz:

**Sn** = galvanisch verzinkt (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

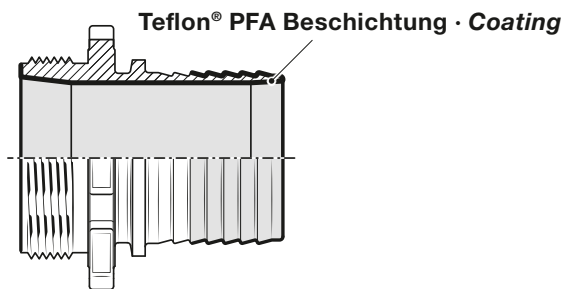
3



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. Nennndruck 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



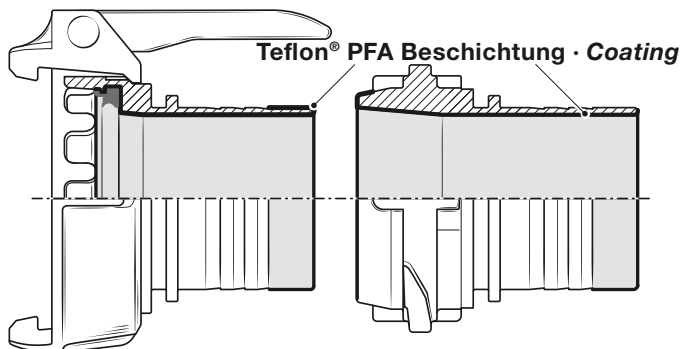
**Schlauchstutzen** aus Edelstahl 1.4408/1.4571 für SPANNFIX- oder SPANNLOC-Klemmen, jedoch zusätzlich **im produktberührtem Bereich mit Teflon® PFA beschichtet** (entspricht den FDA-Anforderungen). Details siehe Information 3.18. Wird eingesetzt, wenn die chem. Beständigkeit von Edelstahl nicht mehr 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



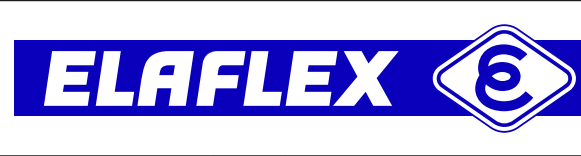
**Tankwagen-Schlauchkupplungen** Form MK oder VK mit Schlauchstutzen aus Edelstahl 1.4408 für SPANNFIX- oder SPANNLOC-Klemmen, jedoch zusätzlich **im produktberührtem Bereich mit Teflon® PFA beschichtet** (entspricht den FDA-Anforderungen). Einsatzbereich und Beständigkeit wie unter Abb. 4 beschrieben.

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	MUTTER FORM	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE			GEWINDE ART + GRÖSSE	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx.	Nut Style	For Hose Size			Thread Type + Size	Part Number
	≈ kg	Form	ID mm	ID in.	OD mm	IG	Type



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

0,2	K	13	1/2"	22-25	G 1/2 (BSP)	MC 13-1/2"
0,3	K				G 3/4 (BSP)	MC 13-3/4"
0,2	K	19	3/4"	30-33	G 3/4 (BSP)	MC 19-3/4"
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 1 1/4 (BSP)	MC 25-1 1/4"
0,4	K	32	1 1/4"	43-46	G 1 1/4 (BSP)	MC 32-1 1/4"
0,5	NK				G 1 1/2 (BSP)	MC 32-1 1/2"
0,7	R	35	1 3/8"	46-48	G 1 1/2 (BSP)	MC 32-2"
0,5	NK				G 1 1/2 (BSP)	MC 35-1 1/2" *)
0,7	R	38	1 1/2"	50-53	G 2 (BSP)	MC 35-2" *)
0,5	NK				G 1 1/2 (BSP)	MC 38-1 1/2"
0,7	R	40	-	53-56	G 2 (BSP)	MC 38-2"
0,6	R				G 2 (BSP)	MC 40-2" *)
0,8	R	45	1 3/4"	58-61	G 2 (BSP)	MC 45-2" *)
0,8	R				G 2 (BSP)	MC 50-2"
0,9	K	50	2"	63-67	2" NPSH parallel	MC 50-2" NPSH
1,0	R				G 2 1/2 (BSP)	MC 50-2 1/2"
1,2	R	63	2 1/2"	78-82	G 2 1/2 (BSP)	MC 63-2 1/2"
1,4	NK				2 1/2" NPSH parallel	MC 63-2 1/2" NPSH
1,5	R	75	3"	89-94	G 3 (BSP)	MC 63-3"
1,6	R				G 3 (BSP)	MC 75-3"
1,6	NK	75	3"	89-94	3" NPSH parallel	MC 75-3" NPSH
1,9	F				5 1/2" DIN 26017	MC 75-5 1/2" Al
1,7	R	80	-	94-97	G 3 (BSP)	MC 80-3" *)
4,0	R				R 4 (BSP)	MC 100-4"
5,6	F	100	4"	114-119	5 1/2" DIN 26017	MC 100-5 1/2"
4,2	F				5 1/2" DIN 26017	MC 100 -5 1/2" L
2,7	F	100	4"	114-119	5 1/2" DIN 26017	MC 100-5 1/2" 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

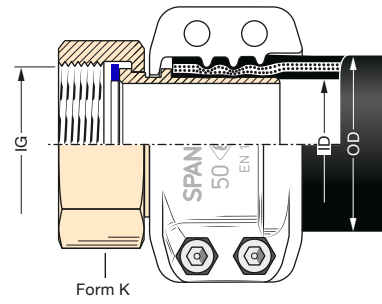
0,2	K	13	1/2"	22-25	G 1/2 (BSP)	MC 13-1/2" SS
0,2	K				G 3/4 (BSP)	MC 13-3/4" SS
0,2	K	19	3/4"	30-33	G 3/4 (BSP)	MC 19-3/4" SS
0,3	K				G 1 (BSP)	MC 19-1" SS
0,3	K	25	1"	36-39	G 1 (BSP)	MC 25-1" SS
0,3	K				G 1 1/4 (BSP)	MC 25-1 1/4" SS
0,5	K	32	1 1/4"	43-46	G 1 1/2 (BSP)	MC 25-1 1/2" SS
0,4	K				G 1 1/4 (BSP)	MC 32-1 1/4" SS
0,5	K	38	1 1/2"	50-53	G 1 1/2 (BSP)	MC 32-1 1/2" SS
0,6	NK				G 2 (BSP)	MC 32-2" SS
0,5	K	50	2"	63-67	G 1 1/2 (BSP)	MC 38-1 1/2" SS
0,6	NK				G 2 (BSP)	MC 38-2" SS
0,7	K	50	2"	63-67	S60 x 6	MC 38-S60 SS
0,7	NK				G 2 (BSP)	MC 50-2" SS
1,1	N	63	2 1/2"	78-82	G 2 1/2 (BSP)	MC 50-2 1/2" SS
1,2	N				G 2 1/2 (BSP)	MC 63-2 1/2" SS
1,6	NK	75	3"	89-92	G 3 (BSP)	MC 75-3" SS
3,5	N				100	4"
5,6	F	5 1/2" DIN 26017	MC 100-5 1/2" 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.

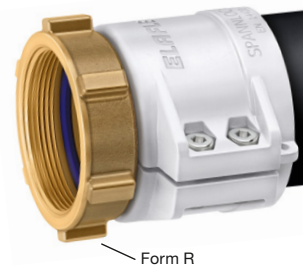
Hose couplings with female thread to EN 14420-5 with re-usable Spannloc bolted clamps of hot stamped aluminium. Bolts and nuts steel, zinc plated and chromated. Working pressure up to 25 bar. Chemical resistance chart see page 250.

Schlauchstutzen und Mutter aus Pressmessing. Flachdichtung VD Polyurethan<sup>1)</sup>

Hose tail and union nut of hot stamped brass. Captive seal VD polyurethane<sup>1)</sup>



\*) ID 35/40/45/80 nicht in EN 14420-5  
ID 35/40/45/80 not in EN 14420-5

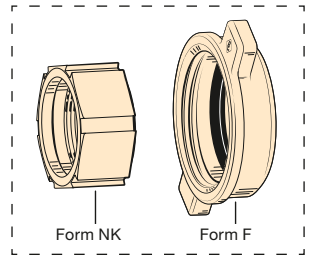


**Alu-Type (PN 10):**  
Stutzen u. Mutter Aluminium.  
Dichtung Polyurethan

Hose tail and union nut aluminium. Captive seal of PU

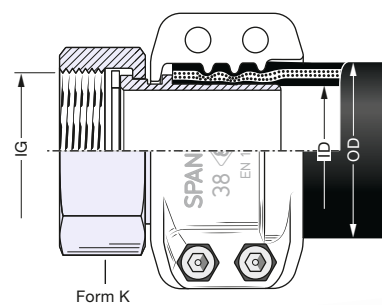
**L-Type (PN 10):**  
Stutzen Aluminium,  
Mutter Messing

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



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 verzinneter 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.

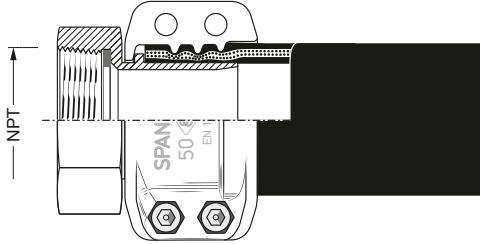
## SPANNLOC-Mutterverschraubungen MC

Female Hose Couplings with SPANNLOC Clamps

## Sonderausführungen · Special Types

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.**

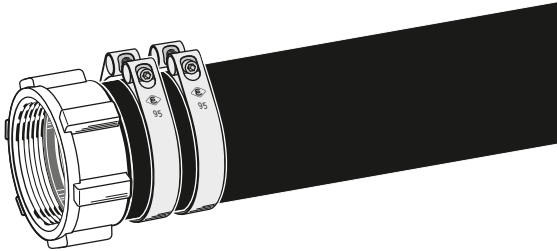


Hose tail with fixed female tapered thread (NPT). Sealing with PTFE tape. For assembling the hose must be axially turned. All standard sizes available.

**Part Number: FSMC...NPT.**

Preisgünstige Mutterverschraubung für Billigschläuche. Schlauchstutzen mit Sägezähnen für SK-Schelleneinband. Lieferbar in allen Standardgrößen.

**Bestellnummer: M...SK.**

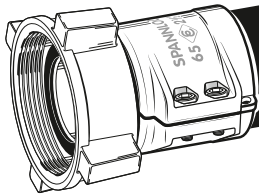


Moderately priced hose coupling with Union nut. Hose tail with serrations for SK-clamps. All standard sizes available.

**Part Number: M...SK.**

'Marine'-Verschraubung nach VG 85281 aus Pressmessing für Schläuche 63 ID x 79 OD. Mit Rechtsgewinde M80 x 3 für Treibstoffschläuche oder mit Linksgewinde W82 x 1/6 links für Frischwasserschläuche.

**Bestellnummer: MC63-M80x3 oder MC63-W82x1/6L**

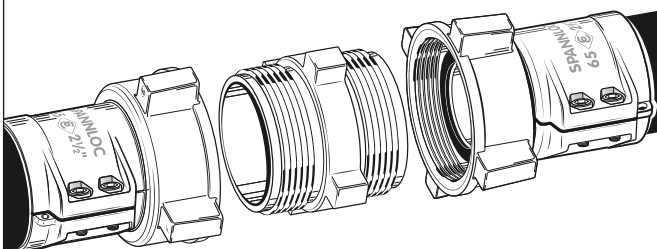


'Marine' hose coupling to VG 85281 of hot stamped brass for hoses 63 ID x 79 OD. With right-hand thread M80 x 3 for fuelling hoses or left-hand thread W82 x 1/6 left for portable water hoses.

**Part Number: MC63-M80x3 or MC63-W82x1/6L**

Doppelnippel aus Pressmessing nach VG 85281 zur Verbindung von Marine-Verschraubungen. Lieferbar mit Rechtsgewinde M80 x 3 oder Linksgewinde W82 x 1/6 links.

**Bestellnummer: DN-M 80 x 3 oder DN-W 82 x 1/6L**



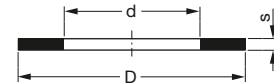
Nipple of hot stamped brass to VG 85281 for connecting 'Marine' hose couplings. Delivery with right-hand thread M80 x 3 or left-hand thread W82 x 1/6 left.

**Part Number: DN-M 80 x 3 or DN-W 82 x 1/6L**

## Ersatzdichtungen · Spare Seals

**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
M30 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 1 1/4	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 1 1/2	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 1 3/4	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 2 1/2	76	63	2,5	PU blau / blue	VD 76/63
				Thermopac / green	HBD 76/63
				Teflon / PTFE	TD 76/63
W82 x 1/6	82	65	3	PU honigfarben / amber	VD 82/65
W82 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
5 1/2" DIN 3799	140	102	6	NBR	PD 5 1/2
			3	PU honigfarben / amber	VD 140/102
				Thermopac / green	HBD 140/102
				Teflon / PTFE	TD 140/102



GRUPPE 2 Section	GE- WICHT	BUND FORM	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE			GEWINDE ART + GRÖSSE	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx.	Tail End	For Hose Size			Thread Type + Size	Part Number
	≈ kg	Form	ID mm	ID in.	OD mm	AG	Type



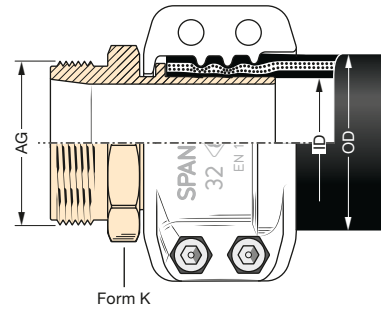
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

0,2	K	13	1/2"	22-25	G 1/2 (BSP)	VC 13-1/2"
0,2	K				1/2" NPT (API)	VC 13-1/2" NPT
0,3	K	19	3/4"	30-33	G 3/4 (BSP)	VC 19-3/4"
0,3	K				3/4" NPT (API)	VC 19-3/4" 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 1 1/4 (BSP)	VC 25-1 1/4"
0,4	K	32	1 1/4"	43-46	G 1 1/4 (BSP)	VC 32-1 1/4"
0,5	K				1 1/4" NPT (API)	VC 32-1 1/4" NPT
0,5	K				G 1 1/2 (BSP)	VC 32-1 1/2"
0,5	K				1 1/2" NPT (API)	VC 32-1 1/2" NPT
0,8	N	38	1 1/2"	50-53	G 2 (BSP)	VC 32-2"
0,5	NK				G 1 1/2 (BSP)	VC 38-1 1/2"
0,5	NK				1 1/2" NPT (API)	VC 38-1 1/2" 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	1 3/4"
0,8	NK	50	2"	63-67	G 2 (BSP)	VC 50-2"
0,5	R				G 2 (BSP)	VC 50-2" AI
0,9	NK				2" NPT (API)	VC 50-2" NPT
0,9	NK				G 2 1/2 (BSP)	VC 50-2 1/2"
1,3	K	63	2 1/2"	78-82	2 1/2" NPT (API)	VC 50-2 1/2" NPT
1,3	NK				G 2 1/2 (BSP)	VC 63-2 1/2"
1,4	NK				2 1/2" NPT (API)	VC 63-2 1/2" NPT
1,4	NK	75	3"	89-94	G 3 (BSP)	VC 63-3"
1,5	R				G 2 1/2 (BSP)	VC 75-2 1/2"
1,6	NK				G 3 (BSP)	VC 75-3"
0,9	R	80	-	94-97	G 3 (BSP)	VC 75-3" AI
1,8	NK				3" NPT (API)	VC 75-3" NPT
1,3	NK				G 3 (BSP)	VC 80-3" *)
0,8	R	80	-	94-97	G 3 (BSP)	VC 80-3" AI *)
1,0	R				G 4 (BSP)	VC 80-4" AI *)
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	1/2"	22-25	G 1/2 (BSP)	VC 13-1/2" SS
0,3	K				G 3/4 (BSP)	VC 19-3/4" SS
0,3	K	19	3/4"	30-33	3/4" NPT (API)	VC 19-3/4" NPT SS
0,3	K				G 1 (BSP)	VC 19-1" SS
0,3	N				G 1 (BSP)	VC 25-1" SS
0,3	K	25	1"	36-39	1" NPT (API)	VC 25-1" NPT SS
0,4	K				G 1 1/4 (BSP)	VC 25-1 1/4" SS
0,4	R				G 1 1/4 (BSP)	VC 32-1 1/4" SS
0,5	K	32	1 1/4"	43-46	1 1/4" NPT (API)	VC 32-1 1/4" NPT SS
0,5	K				1 1/2" (API)	VC 32-1 1/2" SS
0,6	R				G 2 (BSP)	VC 32-2" SS
0,5	NK	38	1 1/2"	50-53	G 1 1/2 (BSP)	VC 38-1 1/2" SS
0,5	K				1 1/2" NPT (API)	VC 38-1 1/2" 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 2 1/2 (BSP)	VC 50-2 1/2" SS
1,2	K	63	2 1/2"	78-82	2 1/2" NPT (API)	VC 50-2 1/2" NPT SS
1,3	NK				G 2 1/2 (BSP)	VC 63-2 1/2" SS
1,3	R				2 1/2" NPT (API)	VC 63-2 1/2" NPT SS
1,2	NK	75	3"	89-94	G 3 (BSP)	VC 63-3" SS
1,5	NK				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. Nennndruck 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)

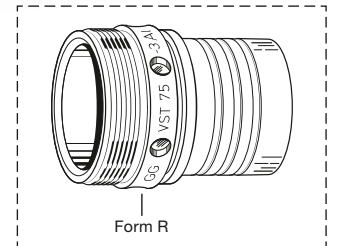


Hose tail with male thread of hot stamped brass (Al = aluminium)

\*) ID 40, 45 und 80 nicht in EN 14420-5  
ID 40, 45 and 80 not in EN 14420-5

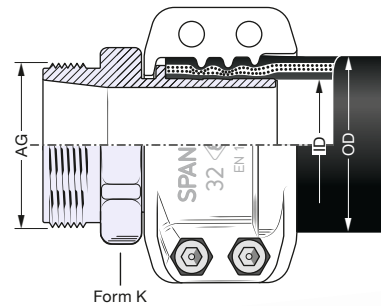


Form NK



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 NK

G = Gewinde nach EN ISO 228, Maße siehe Seite 236

G = acc. to EN ISO 228/BSP parallel, measurements see page 236

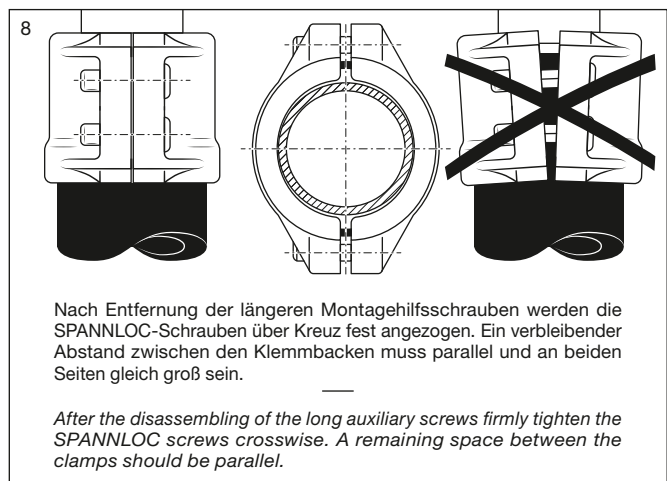
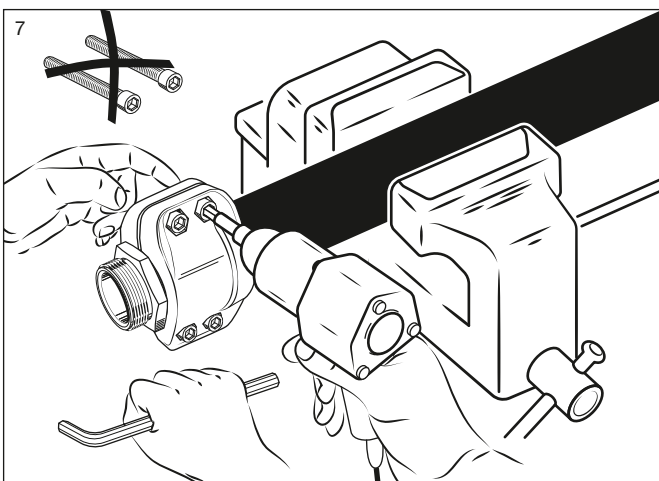
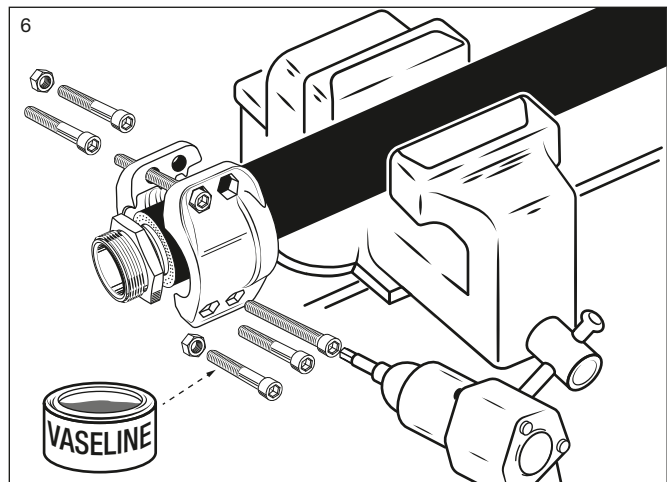
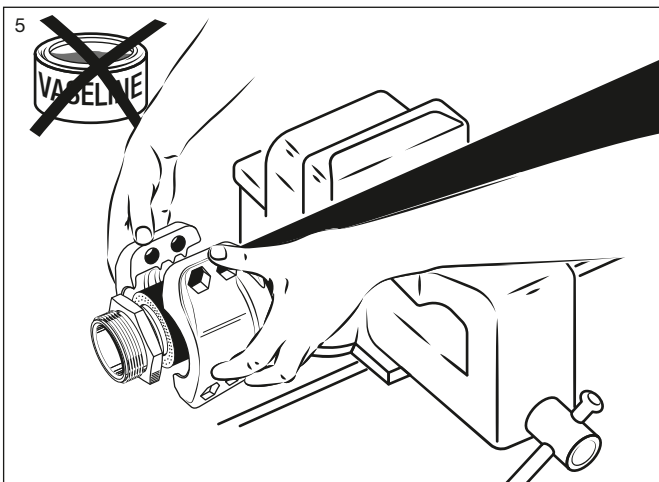
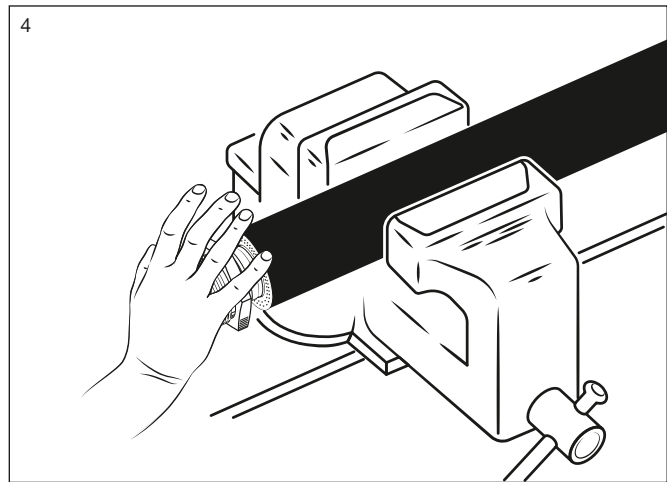
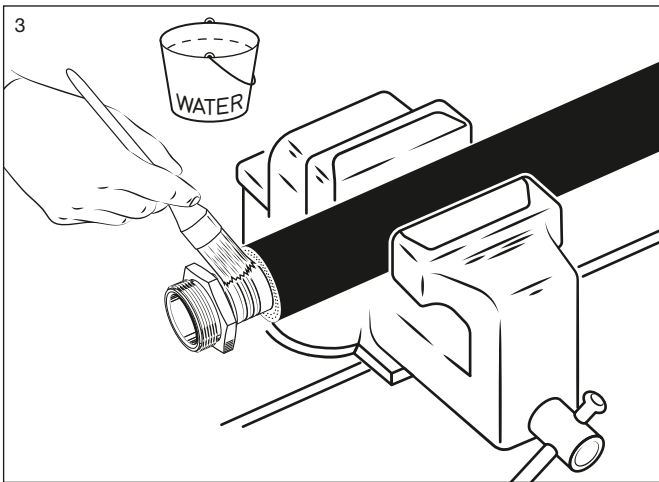
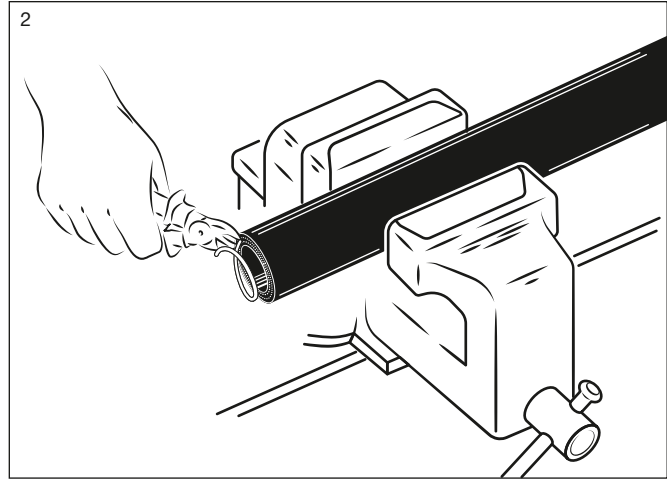
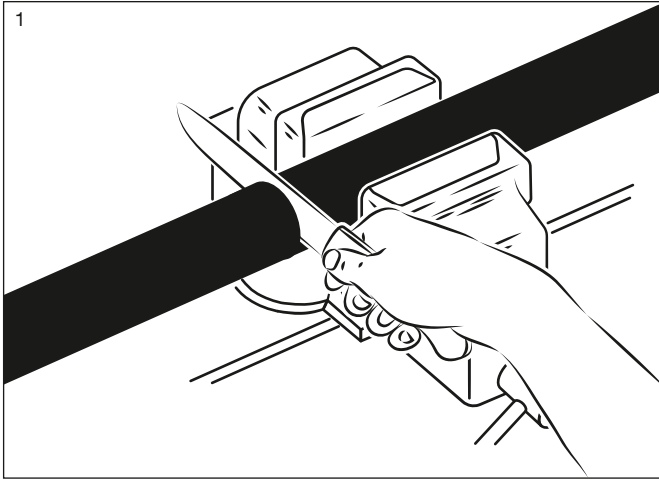
Für die Flugzeugbetankung sind alle Messing-Schlauchverschraubungen auch in verzinneter Ausführung (Bestellnummer: ... Sn) lieferbar, siehe Information 7.07.

For aircraft refuelling, all brass hose couplings are also available as tin plated version (order number: ... Sn). For further details see Information 7.07.

## SPANNLOC-Vaterverschraubungen VC

Male Hose Couplings with SPANNLOC Clamps

Montage von SPANNLOC-Klemmbacken · Assembly of SPANNLOC-Bolted Clamps



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

GRUPPE 2 Section	GE- WICHT	GEWINDE ART + GRÖSSE	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE			SPANN- KLEMMEN	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx. ≈ kg	Thread Type + Size Form	ID mm	ID in.	OD mm	Span Clamps Form	Part Number Type
0,4	Rd 44 x 1/6"	19	3/4"	30-33	Spannfix	RMX 19 SS	
0,4	(40,2 mm ≥)				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	1 1/4"	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	1 1/2"	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	2 1/2"	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"	30-33	Spannfix	RVX 19 SS	
0,4	(44 mm ≥)				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	1 1/4"	43-45	Spannfix	RVX 32 SS	
0,4	(58 mm ≥)			43-46	Spannloc	RVC 32 SS	
0,5	Rd 65 x 1/6"	38	1 1/2"	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	2 1/2"	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	
<p>*) Für Bestellungen von Ersatzdichtungen die Bestellnummer mit Gewindegröße und gewünschten Werkstoff ergänzen, z. B. NBR, PTFE, Viton®, EPDM oder Silikon.</p> <p>*) Spare seals : Complete the Part No. with thread size and material e.g. NBR, PTFE, Viton®, EPDM or silicone.</p>							
						RD ... *)	Ersatzdichtungen aus NBR blau für Lebensmittel Spare seals of NBR blue for foodstuffs
0,6	1 3/4" ACME (40,2 mm ≥)	25	1"	36-38	Spannfix	ACMX 25-1 3/4"	
0,6				36-39	Spannloc	ACMC 25-1 3/4"	
0,8		32	1 1/4"	43-45	Spannfix	ACMX 32-1 3/4"	
0,8				43-46	Spannloc	ACMC 32-1 3/4"	
1,5	2 1/4" ACME (53,1 mm ≥)	50	2"	63-67	Spannfix	ACMX 50-2 1/4"	
1,6				63-67	Spannloc	ACMC 50-2 1/4"	
1,4	3 1/4" ACME (78,4 mm ≥)	50	2"	63-67	Spannfix	ACMX 50-3 1/4"	
1,5				63-67	Spannloc	ACMC 50-3 1/4"	
2,8		75	3"	89-92	Spannfix	ACMX 75-3 1/4"	
2,9				89-94	Spannloc	ACMC 75-3 1/4"	
0,3	1" NPT (29,7 mm ≥)	25	1"	36-38	Spannfix	FSMX 25-1" NPT	
0,3				36-39	Spannloc	FSMC 25-1" NPT	
0,5		32	1 1/4"	43-45	Spannfix	FSMX 32-1" NPT	
0,5				43-46	Spannloc	FSMC 32-1" NPT	
0,8	1 1/4" NPT (38,5 mm ≥)	50	2"	63-67	Spannfix	FSMX 50-1 1/4" NPT	
0,9				63-67	Spannloc	FSMC 50-1 1/4" NPT	
1,0	2" NPT (56,6 mm ≥)	50	2"	63-67	Spannfix	FSMX 50-2" NPT	
1,1				63-67	Spannloc	FSMC 50-2" NPT	
1,5		75	3"	89-92	Spannfix	FSMX 75-2" NPT	
1,6				89-94	Spannloc	FSMC 75-2" NPT	
Anschlussverschraubungen für LPG-Füllventile mit ACME-Trapezgewinde-Mutter							
LP-gas thread connection with 'ACME' union nut and threaded tail							
0,3	1 3/4" ACME	25 + 32	AG = 1" NPT		M 1 3/4" ACM		
0,7	2 1/4" ACME	50	AG = 1 1/4" NPT		M 2 1/4" ACM		
1,3	3 1/4" ACME	50 + 75	AG = 2" NPT		M 3 1/4" ACM		

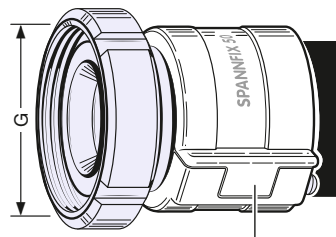


Schlauchverschraubungen mit Rundgewinde nach DIN 11851 für Lebensmittel. Mit SPANNFIX- oder SPANNLOC-Sicherheitseinband aus Pressaluminium. Betriebsdruck bis 16 bar.

Hose couplings with special thread to DIN 11851 for foodstuffs. With SPANNFIX or SPANNLOC safety clamps of hot stamped aluminium. Working pressure up to 16 bar.

Schlauchstutzen aus Edelstahl 1.4301 (1.4571), Mutter aus 1.4301 (1.4307)

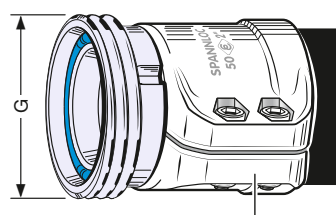
**Form RM**  
Hose tail of stainless steel AISI 304 (AISI 316 Ti), nut of stainless steel AISI 304 (AISI 304 L)



Form Spannfix  
alternativ auch chem. vernickelt  
alternatively also nickel plated

Außengewinde-Schlauchstutzen aus Edelstahl 1.4301 oder 1.4571. Dichtung RD aus NBR blau

**Form RV**  
Hose tail with male thread of stainless steel AISI 304 or 316 Ti. Seal RD of NBR blue



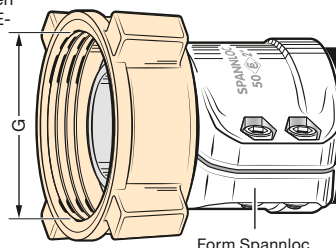
Form Spannloc  
alternativ auch aus Edelstahl  
alternatively also of stainless steel

Ersatzdichtungen aus NBR blau für Lebensmittel  
Spare seals of NBR blue for foodstuffs



Schlauchverschraubungen nach EN 14422 mit ACME-Trapezgewinde für LPG. Nenndruck 25 bar. Werkstoffe s. unten

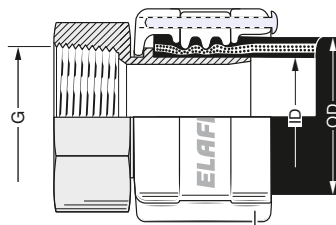
**Type ACM**  
Hose couplings to EN 14422 with ACME-thread for LP-gas. Working pressure up to 25 bar. Materials see below



Form Spannloc

Schlauchstutzen mit festem konischem Innengewinde aus Stahl galv. verzinkt. Spannklemmen aus Pressaluminium

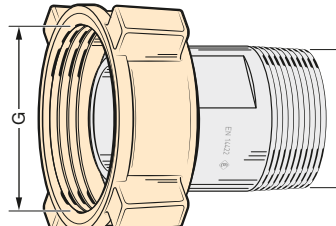
**Type FSM**  
Hose tail with fixed tapered female thread of carbon steel. Clamps of hot stamped aluminium



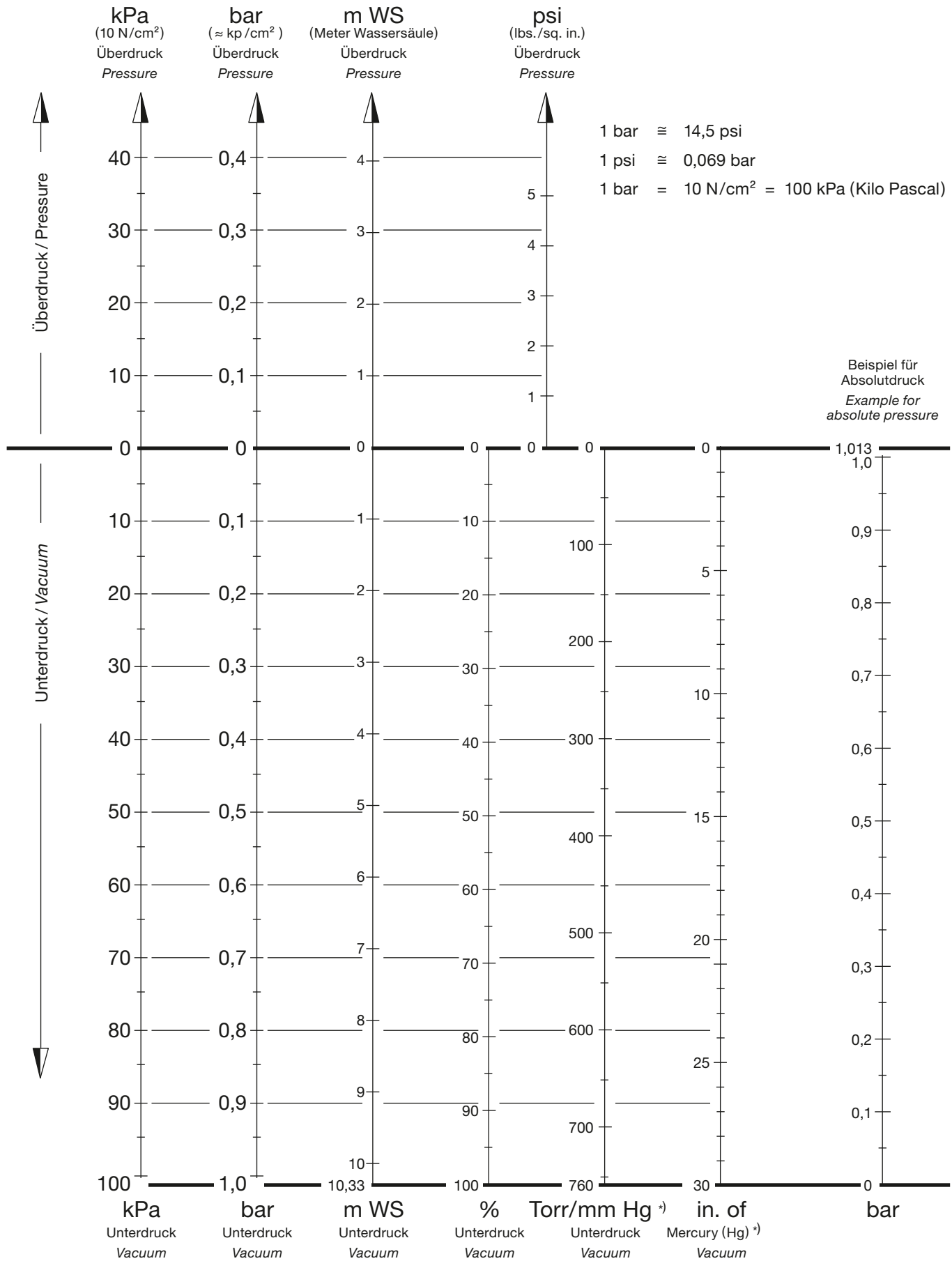
Form Spannfix

Einschraubstutzen aus Stahl verzinkt. Mutter Pressmessing

Threaded tail of carbon steel. Union nut of hot stamped brass, without seal



# Vakuum-Umrechnungstabelle · Different Units of Vacuum



\*) Hg = Quecksilbersäule

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

GRUPPE 2 Section	GE- WICHT Weight Approx. ≈ kg	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE For Hose Size			GEWINDE ART + GRÖSSE Thread Type + Size		SPANN- KLEMMEN	BESTELL- NUMMER
		ID mm	ID in.	OD mm	IG / AG	Form	Type	
	0,2 0,3	13	1/2"	22 – 25	G 1/2 G 3/4	(BSP) (BSP)	Spannloc Spannloc	SMC 13-1/2" SMC 13-3/4"
	0,3 0,3	19	3/4"	30 – 33	G 3/4 G 1	(BSP) (BSP)	Spannloc Spannloc	SMC 19-3/4" SMC 19-1"
	0,3 0,3 0,4 0,4	25	1"	36 – 38 36 – 39	G 1 G 1	(BSP) (BSP)	Spannfix Spannloc	SMX 25-1" SMC 25-1"
	0,4 0,4	32	1 1/4"	36 – 38 36 – 39	G 1 1/4 G 1 1/4	(BSP) (BSP)	Spannfix Spannloc	SMX 25-1 1/4" SMC 25-1 1/4"
	0,4 0,4	32	1 1/4"	43 – 45 43 – 46	G 1 1/4 G 1 1/4	(BSP) (BSP)	Spannfix Spannloc	SMX 32-1 1/4" SMC 32-1 1/4"
	0,5 0,5	38	1 1/2"	43 – 45 43 – 46	G 1 1/2 G 1 1/2	(BSP) (BSP)	Spannfix Spannloc	SMX 32-1 1/2" SMC 32-1 1/2"
	0,5 0,5	38	1 1/2"	50 – 52 50 – 53	G 1 1/2 G 1 1/2	(BSP) (BSP)	Spannfix Spannloc	SMX 38-1 1/2" SMC 38-1 1/2"
	0,7 0,8	50	2"	63 – 67 63 – 67	G 2 G 2	(BSP) (BSP)	Spannfix Spannloc	SMX 50-2" SMC 50-2"
	1,9 2,0	63	2 1/2"	78 – 81 78 – 82	G 2 1/2 G 2 1/2	(BSP) (BSP)	Spannfix Spannloc	SMX 63-2 1/2" SMC 63-2 1/2"
	2,6 2,7	75	3"	89 – 92 89 – 94	G 3 G 3	(BSP) (BSP)	Spannfix Spannloc	SMX 75-3" SMC 75-3"
	3,8 4,4	100	4"	115 – 118 114 – 119	G 4 G 4	(BSP) (BSP)	Spannfix Spannloc	SMX 100-4" SMC 100-4"
	4,9 5,5	100	4"	115 – 118 114 – 119	G 5 1/2 G 5 1/2	(DIN 3799) (alte DIN 11)	Spannfix Spannloc	(SMX 100-5 1/2") (SMC 100-5 1/2")
	0,2 0,2	13	1/2"	22 – 25	G 1/2 1/2" NPT	(BSP) (API)	Spannloc Spannloc	SVC 13 -1/2" SVC 13 -1/2" NPT
	0,3 0,3	19	3/4"	30 – 33	G 3/4 3/4" NPT	(BSP) (API)	Spannloc Spannloc	SVC 19-3/4" SVC 19-3/4" NPT
	0,3 0,3	19	3/4"	30 – 33	G 1 1" NPT	(BSP) (API)	Spannloc Spannloc	SVC 19-1" SVC 19-1" NPT
	0,3 0,3	25	1"	36 – 38 36 – 39	G 1 G 1	(BSP) (BSP)	Spannfix Spannloc	SVX 25-1" SVC 25-1"
	0,3 0,3	25	1"	36 – 38 36 – 39	1" NPT 1" NPT	(API) (API)	Spannfix Spannloc	SVX 25-1" NPT SVC 25-1" NPT
	0,4 0,4	32	1 1/4"	43 – 45 43 – 46	G 1 1/4 G 1 1/4	(BSP) (BSP)	Spannfix Spannloc	SVX 32-1 1/4" SVC 32-1 1/4"
	0,5 0,5	32	1 1/4"	43 – 45 43 – 46	1 1/4" NPT 1 1/4" NPT	(API) (API)	Spannfix Spannloc	SVX 32-1 1/4" NPT SVC 32-1 1/4" NPT
	0,5 0,5	38	1 1/2"	50 – 52 50 – 53	G 1 1/2 G 1 1/2	(BSP) (BSP)	Spannfix Spannloc	SVX 38-1 1/2" SVC 38-1 1/2"
	0,5 0,5	38	1 1/2"	50 – 52 50 – 53	1 1/2" NPT 1 1/2" NPT	(API) (API)	Spannfix Spannloc	SVX 38-1 1/2" NPT SVC 38-1 1/2" NPT
	0,7 0,8	50	2"	63 – 67 63 – 67	G 2 G 2	(BSP) (BSP)	Spannfix Spannloc	SVX 50-2" SVC 50-2"
	0,8 0,9	50	2"	63 – 67 63 – 67	2" NPT 2" NPT	(API) (API)	Spannfix Spannloc	SVX 50-2" NPT SVC 50-2" NPT
	1,2 1,3	63	2 1/2"	78 – 81 78 – 82	G 2 1/2 G 2 1/2	(BSP) (BSP)	Spannfix Spannloc	SVX 63-2 1/2" SVC 63-2 1/2"
	1,3 1,4	63	2 1/2"	78 – 81 78 – 82	2 1/2" NPT 2 1/2" NPT	(API) (API)	Spannfix Spannloc	SVX 63-2 1/2" NPT SVC 63-2 1/2" NPT
	1,7 1,8	75	3"	89 – 92 89 – 94	G 3 G 3	(BSP) (BSP)	Spannfix Spannloc	SVX 75-3" SVC 75-3"
	1,9 2,0	75	3"	89 – 92 89 – 94	3" NPT 3" NPT	(API) (API)	Spannfix Spannloc	SVX 75-3" NPT SVC 75-3" NPT
	2,7 3,3	100	4"	115 – 118 114 – 119	G 4 G 4	(BSP) (BSP)	Spannfix Spannloc	SVX 100-4" SVC 100-4"
	3,0 3,6	100	4"	115 – 118 114 – 119	4" NPT 4" NPT	(API) (API)	Spannfix Spannloc	SVX 100-4" NPT SVC 100-4" NPT

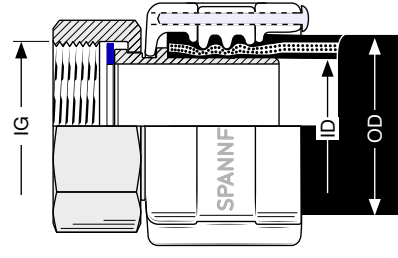


Schlauchverschraubungen aus Stahl gemäß EN 14420-5 mit wiederverwendbarem Spannfix- oder Spannloc-Sicherheitseinband aus Pressaluminium. Betriebsdruck bis 25 bar. Einsatz vorwiegend für Flüssiggas, Heißwasser und Anwendungen im Maschinenbau.

Hose couplings of steel to EN 14420-5, with re-usable Spannfix or Spannloc safety clamps of hot stamped aluminium. For L.P. gas, hot water and mechanical engineering applications.

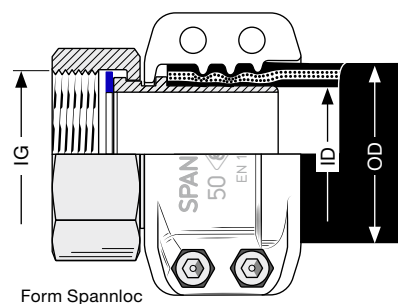
### Type SMX

Schlauchstutzen und drehbare Mutter aus Stahl Zn/Cr und Dichtung 'VD' aus Polyurethan<sup>1)</sup>



Form Spannfix

Hose tail and union nut of steel Zn/Cr Captive and seal 'VD' of polyurethane<sup>1)</sup>

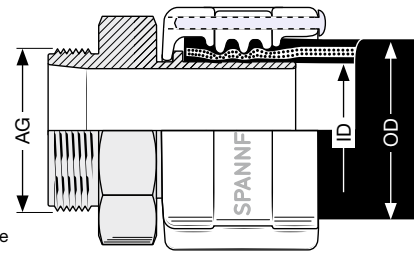


Form Spannloc

### Type SMC

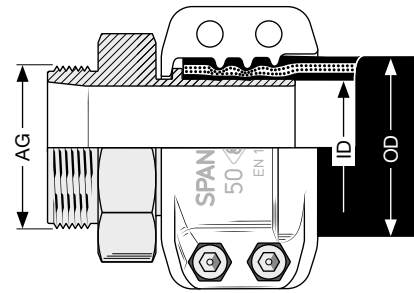
### Type SVX

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)



Form Spannloc

### Type SVC

<sup>1)</sup> Für Heißwasser und andere Medien mit hohen Temperaturen 'Thermopac' (HBD) Dichtungen verwenden. Ersatzdichtungen 'VD' und 'HBD' siehe Seite 228

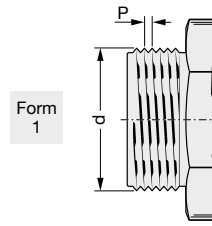
<sup>1)</sup> For hot water and other media with high temperatures use 'Thermopac' (HBD) seals. Spare seals 'VD' and 'HBD' see page 228

G = Gewinde nach EN ISO 228, Gewindemaße siehe Seite 236

G = to EN ISO 228/BSP parallel, measurements see page 236

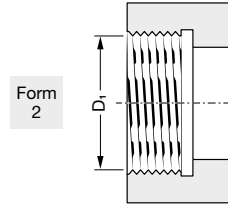
# Gebräuchliche Gewindemaße · Commonly Used Thread Measurements

AUSSEN-DURCHMESSER <i>Outer Diameter</i>		STEIGUNG <i>Pitch</i>	INNEN-DURCHMESSER <i>Inner Diameter</i>		GEWINDEART/ GEWINDEGRÖSSE <i>Type / Size</i>	GEWINDE-NORM <i>Standard</i>
d mm	Form	P mm	D <sub>1</sub> mm	Form		
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)	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)	EN ISO 228
25,9	3	1,8	24,2	2	3/4" BSPT	BS 21 / 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)	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	1 1/4" BSPT	BS 21 / EN 10226
41,2	3	2,2	38,4	4	1 1/4" NPT	ANSI B 1.20.1
41,9	1	2,3	39,1	2	G 1 1/4 (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	1 3/4" 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	1 1/2" BSPT	BS 21 / EN 10226
47,2	3	2,2	44,5	4	1 1/2" NPT	ANSI B 1.20.1
47,8	1	2,3	45	2	G 1 1/2 (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 1 3/4 (BSP)	EN ISO 228
57	7	8,5	48,7	8	2 1/4" 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 2 1/4 (BSP)	EN ISO 228
71,4	3	3,2	67,6	4	2 1/2" NPT	ANSI B 1.20.1
72,1	1	3,2	69	2	2 1/2" NPSH / NPSM	ASME B 1.20.7
72,8	1	4,2	68,7	2	'Haltermann'	
74,2	3	2,3	72,4	2	2 1/2" BSPT	BS 21 / EN 10226
75	1	2,3	72,4	2	G 2 1/2 (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 2 3/4 (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	3 1/4" 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 / 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 3 1/2 (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 1/4	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 4 1/2" (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)	EN ISO 228
139,7	1	9,7	127,5	2	Ww 5 1/2" (Whitworth)	AG/male = DIN 6602 (DIN 11) IG/female = DIN 3799/DIN 26017 (DIN 11)



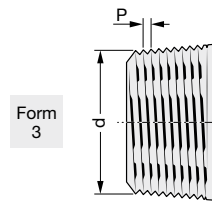
Form 1

Zylindrische Rohrgewinde und Kesselwagengewinde sowie Feingewinde, nicht im Gewinde dichtend



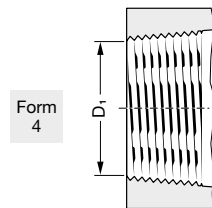
Form 2

Pipe thread (BSP parallel), rail tankers and fine thread, with flat sealing surface, not thread sealing



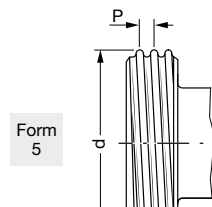
Form 3

Konische Rohrgewinde, im Gewinde dichtend z.B. mit PTFE-Band, daher nicht als Mutter lieferbar, nur als festes Innengewinde



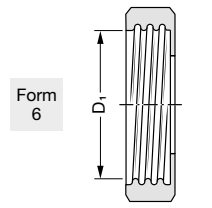
Form 4

Tapered pipe thread, thread sealing e.g. with PTFE tape, therefore not available with swiveling nut, only as fixed female thread



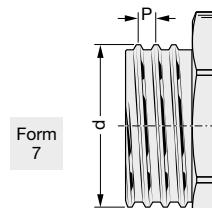
Form 5

Rundgewinde n. DIN 405



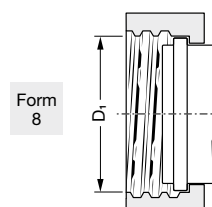
Form 6

Knuckle thread acc. DIN 405



Form 7

Amerikanisches Trapezgewinde ACME für LPG



Form 8

American thread ACME (trapezoidal) for LP gas

GRUPPE 2 Section	GE- WICHT	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE			GEWINDE ART + GRÖSSE	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx.	For Hose Size			Thread Type + Size	Part Number
	≈ kg	ID mm	ID in.	OD mm	IG / AG	Type



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

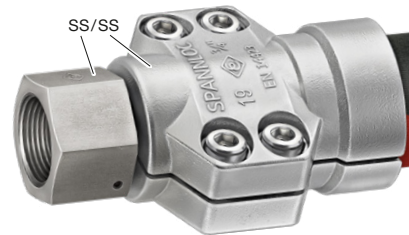
0,5	13	1/2"	24-26	G 1/2 (BSP)	SMS 13-1/2" SS/SS
0,5				G 1/2 (BSP)	SMS 13-1/2" St/SS
0,5				G 3/4 (BSP)	SMS 13-3/4" St/SS
0,4				G 1/2 (BSP)	SMS 13-1/2" St/Ms
0,5				G 3/4 (BSP)	SMS 13-3/4" St/Ms
0,7	19	3/4"	32-35	G 3/4 (BSP)	SMS 19-3/4" SS/SS
0,7				G 3/4 (BSP)	SMS 19-3/4" St/SS
0,8				G 1 (BSP)	SMS 19-1" St/SS
0,7				G 3/4 (BSP)	SMS 19-3/4" 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 1 1/4 (BSP)	SMS 25-1 1/4" St/SS
0,9				G 1 (BSP)	SMS 25-1" St/Ms
1,0				G 1 1/4 (BSP)	SMS 25-1 1/4" St/Ms
1,2				G 1 1/4 (BSP)	SMS 32-1 1/4" St/Ms
1,3	32	1 1/4"	47-50	G 1 1/2 (BSP)	SMS 32-1 1/2" St/Ms
1,7				G 1 1/2 (BSP)	SMS 38-1 1/2" 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	1/2"	24-26	Details siehe umseitig → Details see overleaf	... KSS
0,5	19	3/4"	32-35		
0,6	25	1"	39-41		
0,5	13	1/2"	24-26	G 1/2 (BSP)	MS 13-1/2" Ms/SS
0,5				G 3/4 (BSP)	MS 13-3/4" Ms/SS
0,5				G 1/2 (BSP)	MS 13-1/2" Ms/Ms
0,5				G 3/4 (BSP)	MS 13-3/4" Ms/Ms
0,7	19	3/4"	32-35	G 3/4 (BSP)	MS 19-3/4" Ms/SS
0,8				G 1 (BSP)	MS 19-1" Ms/SS
0,7				G 3/4 (BSP)	MS 19-3/4" 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 1 1/4 (BSP)	MS 25-1 1/4" Ms/SS
0,9				G 1 (BSP)	MS 25-1" Ms/Ms
1,0				G 1 1/4 (BSP)	MS 25-1 1/4" Ms/Ms
1,2	32	1 1/4"	47-50	G 1 1/4 (BSP)	MS 32-1 1/4" Ms/Ms
1,8	38	1 1/2"	53-56	G 1 1/2 (BSP)	MS 38-1 1/2" Ms/Ms
2,6	50	2"	67-70	G 2 (BSP)	MS 50-2" Ms/Ms

Schwere Mutter-Schlauchverschraubungen nach EN 14423. Mit nachziehbaren Klemmbacken\*) aus Edelstahl oder Pressmessing. Schrauben und Muttern aus Edelstahl bzw. Stahl verzinkt und chromatiert. Für Sattedampf, 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

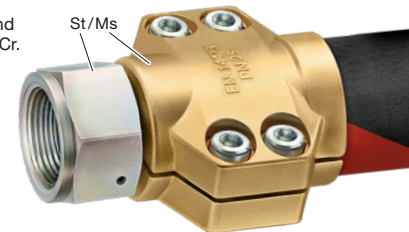
Schlauchstutzen und Mutter aus Edelstahl. Dichtung 'HBD'\*\*) aus Thermopac. Mit Edelstahl-Klemmbacken.



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 ZnCr. Dichtung 'HBD'\*\*) aus Thermopac. Mit Edelstahl- oder Pressmessing-Klemmbacken.

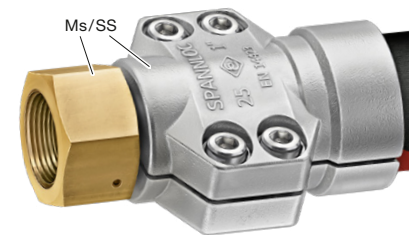


Hose tail and union nut of steel ZnCr. Gasket 'HBD'\*\*) of Thermopac. With bolted clamps of stainless steel or hot stamped brass.

Knickschutzspirale ...KSS  
Anti-Kinking Sleeve ...KSS

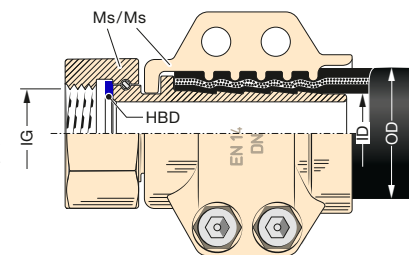


Schlauchstutzen und Mutter aus Pressmessing. Dichtung 'HBD'\*\*) aus Thermopac. Mit Edelstahl- oder Pressmessing-Klemmbacken.



### 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

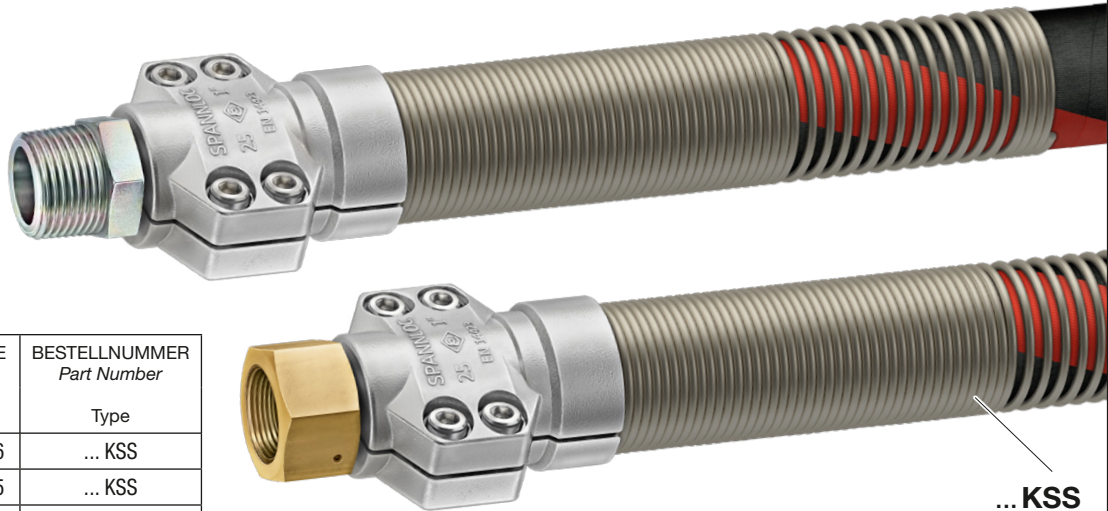
\*\*) 'HBD' Dichtungen s. Seite 387  
'HBD' gaskets see page 387

## Sonderausführungen + Zubehör · Special Types + Accessories

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.

1



FÜR SCHLAUCHGRÖSSE For Hose Size			BESTELLNUMMER Part Number
ID mm	ID in.	OD mm	Type
13	1/2"	24-26	... KSS
19	3/4"	32-35	... KSS
25	1"	39-41	... KSS

... KSS

**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

2

Schwere Schlauchverschraubungen nach EN 14423 aus Edelstahl mit **Rundgewinde nach DIN 11851**. Mit nachziehbaren Edelstahl- oder Pressmessing-Klemmbacken<sup>\*)</sup>.

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<sup>\*)</sup>.

3

FÜR SCHLAUCHGRÖSSE For Hose Size			GEWINDE ART + GRÖSSE Thread Type + Size	BESTELLNUMMER Part Number
ID mm	ID in.	OD mm	AG	Type
13	1/2"	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

Schwere Schlauchverschraubungen nach EN 14423 aus Edelstahl mit **Flügelmutter**. Mit nachziehbaren Edelstahl- oder Pressmessing-Klemmbacken<sup>\*)</sup>.

Steam hose couplings to EN 14423 of stainless steel **with wing nut**. With bolted clamps of stainless steel or hot stamped brass<sup>\*)</sup>.

4

FÜR SCHLAUCHGRÖSSE For Hose Size			GEWINDE ART + GRÖSSE Thread Type + Size	BESTELLNUMMER Part Number
ID mm	ID in.	OD mm	IG	Type
19	3/4"	32-35	G 3/4 (BSP)	SMS 19-3/4" H SS/SS
19	1"	32-35	G 1 (BSP)	SMS 19-1" H SS/SS



Type SMS...H

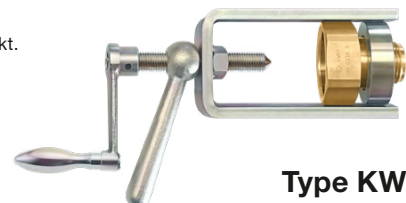
**Bügelverschraubung** zum Anschluss von Satteldampfschläuchen an alte Aufheizanschlüsse von Eisenbahn-Kesselwagen

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

5



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

GRUPPE 2 Section	GE- WICHT Weight Approx. ≈ kg	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE For Hose Size			GEWINDE ART + GRÖSSE Thread Type + Size		BESTELL- NUMMER Part Number	
		ID mm	ID in.	OD mm	IG / AG	Type		
	0,5	13	1/2"	24-26	1/2" (BSPT)	SVS 13-1/2" SS/SS		
	0,5				1/2" (BSPT)	SVS 13-1/2" St/SS		
	0,5				1/2" NPT (API)	SVS 13-1/2" NPT St/SS		
	0,5				3/4" (BSPT)	SVS 13-3/4" St/SS		
	0,4				1/2" (BSPT)	SVS 13-1/2" St/Ms		
	0,5				1/2" NPT (API)	SVS 13-1/2" NPT St/Ms		
	0,5				3/4" (BSPT)	SVS 13-3/4" St/Ms		
	0,7				19	3/4"	32-35	3/4" (BSPT)
	0,7	3/4" (BSPT)	SVS 19-3/4" St/SS					
	0,7	3/4" NPT (API)	SVS 19-3/4" NPT St/SS					
	0,7	3/4" (BSPT)	SVS 19-3/4" St/Ms					
	0,7	3/4" NPT (API)	SVS 19-3/4" 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	1 1/4"	47-50	1 1/4" (BSPT)	SVS 32-1 1/4" St/Ms		
	1,2				1 1/4" NPT (API)	SVS 32-1 1/4" NPT St/Ms		
	1,7	38	1 1/2"	53-56	1 1/2" (BSPT)	SVS 38-1 1/2" St/Ms		
	2,0				1 1/2" NPT (API)	SVS 38-1 1/2" 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				1/2"	24-26	Details siehe Seite 239b *) — Details see page 239b	... KSS
0,5	19				3/4"	32-35		
0,6	25	1"	39-41					
0,5	13	1/2"	24-26	1/2" (BSPT)	VS 13-1/2" Ms/SS			
0,5				1/2" NPT (API)	VS 13-1/2" NPT Ms/SS			
0,4				1/2" (BSPT)	VS 13-1/2" Ms/Ms			
0,5				1/2" NPT (API)	VS 13-1/2" NPT Ms/Ms			
0,7	19	3/4"	32-35	3/4" (BSPT)	VS 19-3/4" Ms/SS			
0,7				3/4" NPT (API)	VS 19-3/4" NPT Ms/SS			
0,7				3/4" (BSPT)	VS 19-3/4" Ms/Ms			
0,7				3/4" NPT (API)	VS 19-3/4" 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	1 1/4"	47-50	1 1/4" (BSPT)	VS 32-1 1/4" Ms/Ms			
1,8	38	1 1/2"	53-56	1 1/2" (BSPT)	VS 38-1 1/2" Ms/Ms			
2,6	50	2"	67-70	2" (BSPT)	VS 50-2" Ms/Ms			

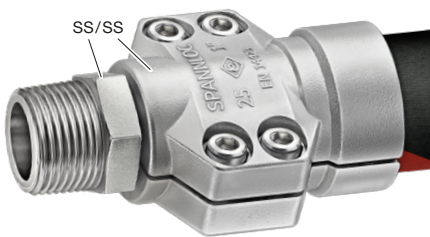


Schwere Vater-Schlauchverschraubungen nach EN 14423. Mit nachziehbaren Klemmbacken\*) aus Edelstahl oder Pressmessing. Schrauben und Muttern aus Edelstahl bzw. Stahl verzinkt und chromatiert. Für Sattedampf, max. Betriebsdruck 18 bar. Für Heiß- und Kaltwasser, max. Betriebsdruck 25 bar.

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 Zn Cr. Mit Edelstahl- oder Pressmessing-Klemmbacken.

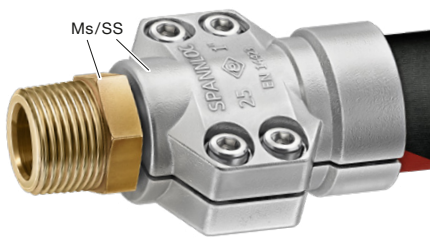


Hose tail with male thread of steel Zn Cr. With bolted clamps of stainless steel or hot stamped brass.

Knickschutzspirale ... KSS  
Anti-Kinking Sleeve ... KSS

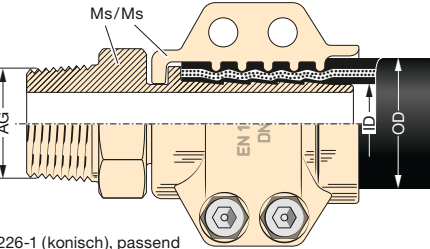


Außengewinde-Schlauchstutzen aus Pressmessing Mit Edelstahl- oder Pressmessing-Klemmbacken.



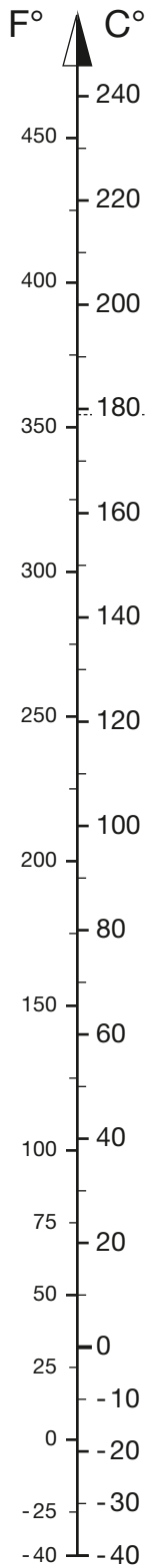
**Type VS**

Hose tail with male thread of hot stamped brass. With bolted clamps of stainless steel or hot stamped brass.

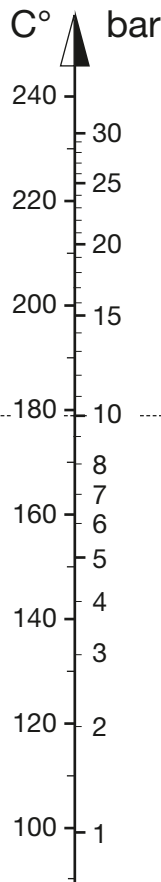


BSPT = Gewinde nach EN 10226-1 (konisch), passend zu EN ISO 228 Muttergewinde (flachdichtend)

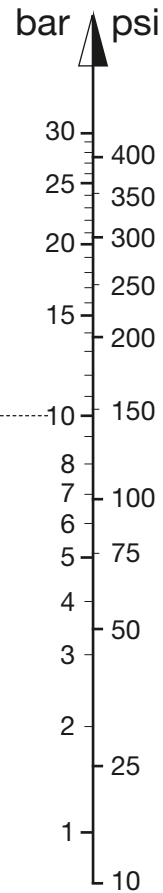
BSPT = thread to EN 10226-1 (tapered), matching with EN ISO 228 female tread (flat sealing)



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:** Saturated Steam has a temperature of 179° Celsius (354° Fahrenheit) at a pressure of 10 bar (145 psi)

GRUPPE 2 Section	GE- WICHT	TW-KUPPLUNG ART + GRÖSSE	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE			KUPPLUNG FORM	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx.	TW Coupling Type + Size	For Hose Size			Coupler Style	Part Number
	≈ kg	DN	ID mm	ID in.	OD mm	Form	Type



System 'TW' + Spannfix

1,4	MK 50 (2") A = 71 mm Ø	32	1¼"	43-45	MKX 2	MKX 32.50 Ms			
1,0					MKX 1	MKX 38 Ms <sup>1)</sup>			
1,5		38	1½"	50-52	MKX 2	MKX 38.50 Ms			
1,2					40	-	53-55	MKX 2	MKX 40.50 Ms
1,1								MKX 1	MKX 50 Ms <sup>1)</sup>
1,4	50	2"	63-67	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					75	3"	89-92	MKX 2	MKX 63.80 Ms
2,3		MKX 1	MKX 75 Ms <sup>1)</sup>						
2,3		MKX 1	MKX 75 Ms BIT <sup>*)</sup>						
2,8		MKX 2	MKX 75.80 Ms						
2,8		MKX 2	MKX 75.80 Ms BIT <sup>*)</sup>						
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.

0,7	VK 50 (2") B = 77 mm Ø	32	1¼"	43-45	VKX 2	VKX 32.50 Ms			
0,8					VKX 1	VKX 38 Ms <sup>1)</sup>			
0,9		38	1½"	50-52	VKX 2	VKX 38.50 Ms			
0,9					40	-	53-55	VKX 1	VKX 40.50 Ms
1,1								VKX 2	VKX 50 Ms <sup>1)</sup>
1,9	50	2"	63-67	VKX 2	VKX 50.80 Ms				
2,1	VK 80 (3") B = 110 mm Ø	50	2"	63-67	VKX 1	VKX 63 Ms <sup>1)</sup>			
1,7					63	2½"	78-81	VKX 2	VKX 63.80 Ms
1,9		VKX 1	VKX 75 Ms <sup>1)</sup>						
2,2		75	3"	89-92				VKX 2	VKX 75.80 Ms
2,2								VKX 2	VKX 75.80 Ms BIT <sup>*)</sup>
3,3	VK 100 (4") B = 140,5 mm Ø	100	4"	115-118	VKX 1	VKX 100 Ms <sup>1)</sup>			
1,4					VKX 1	VKX 100 AI <sup>1)</sup>			
3,6					VKX 2	VKX 100.100 Ms			

<sup>1)</sup> Einteilige Form mit integriertem Stutzen, ohne Gewindedichtung 'GD': kein Nachziehen erforderlich, kürzere Baulänge, geringeres Gewicht.

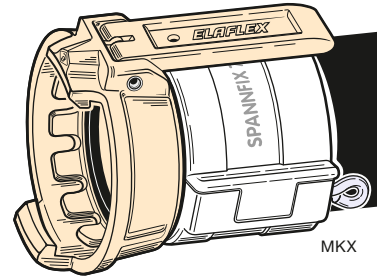
<sup>1)</sup> One-piece construction with integrated hose tail, without captive seal 'GD': no tightening necessary, shorter length, less weight.

'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.

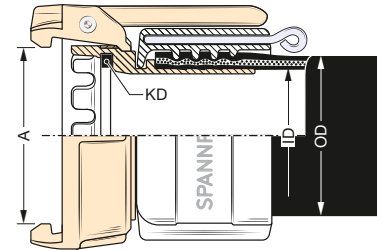
'TW' coupler and tail of hot stamped brass



ohne Gewindeverbindung, aus einem Stück gepresst. 'KD' aus NBR

### Form MKX 1

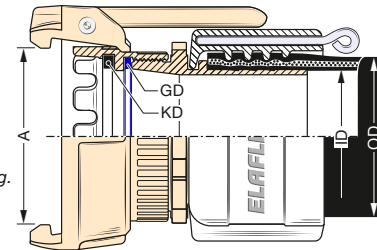
Coupler with integral hose tail without BSP thread connection. Seal 'KD' of NBR



mit Gewindeverbindung. 'GD' aus Polyurethan 'KD' aus NBR

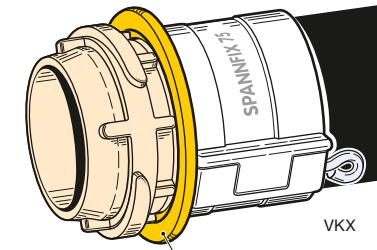
### Form MKX 2

Coupler and hose tail joined by BSP threading. Captive seal 'GD' of polyurethane. Seal 'KD' of NBR



Vaterkupplung und Schlauchstutzen aus Pressmessing. AI = Stutzen und Kupplung Aluminium

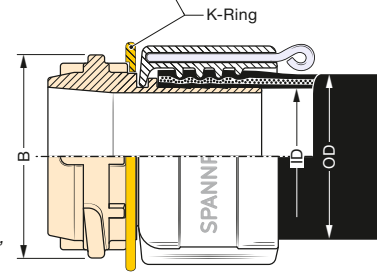
'TW' adapter and tail of hot stamped brass AI = adapter and tail of aluminium



ohne Gewindeverbindung aus einem Stück gepresst. Mit Polyamid-Kurvenschutzring (K-Ring).

### Form VKX 1

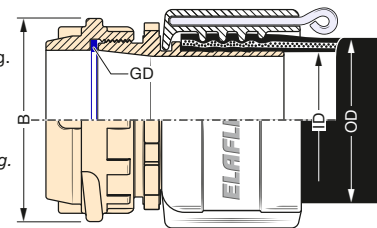
Adapter with integral hose tail without BSP thread connection, with protective collar (K-ring) of polyamide



mit Gewindeverbindung. 'GD' aus Polyurethan

### Form VKX 2

Adapter and hose tail joined by BSP threading. Captive seal 'GD' of polyurethane



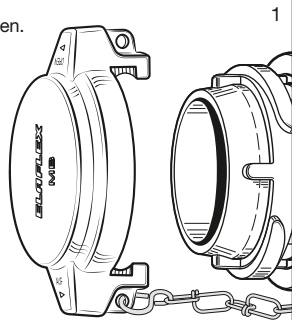
## SPANNFIX-Schlauchkupplungen 'TW'

'TW' Hose Couplings with SPANNFIX

# Zubehör + Ersatzteile · Accessories + Spare Parts

**Blindkappe MB** für VK-Schlauchkupplungen.  
Lieferbar aus Pressaluminium,  
Pressmessing und Edelstahl.

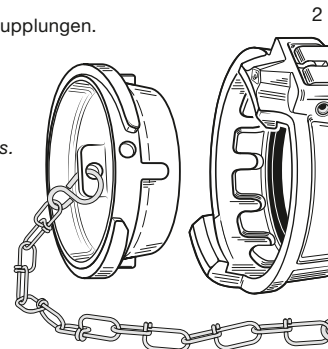
**Dust cap MB** for VK hose couplings.  
Available of aluminum, brass or  
stainless steel.



siehe Seite 311 · see page 311

**Blindstopfen VB** für MK-Schlauchkupplungen.  
Lieferbar aus Polyamid,  
Pressaluminium, Pressmessing  
und Edelstahl.

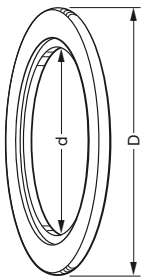
**Dust plug VB** for MK hose couplings.  
Available of polyamide, aluminium,  
brass or stainless steel.



siehe Seite 313 · see page 313

**Kurvenschutzring** (Prallschutz) für einteilige VK-Schlauchkupplungen.  
Aus verschleißfestem Polyamid (gelb).

**Protective collar** for one-piece VK hose couplings.  
Of wear resistant polyamide (yellow).

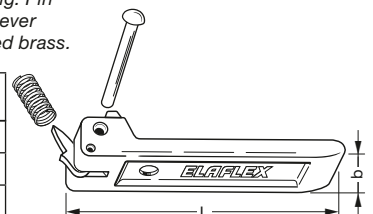


GRÖSSE Size	D mm	d mm	BESTELLN. Part No.
50	89	45	K-Ring 1½"
	89	58	K-Ring 2"
80	122	75	K-Ring 2½"
	122	90	K-Ring 3"
100	152	114	K-Ring 4"

**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.

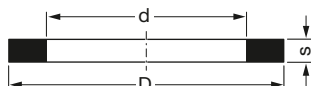
GRÖSSE Size	L mm	b mm	BESTELLN. Part No.
50	100	23	TWH 50
80	110	29	TWH 80
100	120	29	TWH 100



Kupplungsdichtung 'KD' nach  
EN 14420-6, für normalen  
Saug-/Druckbetrieb

## Form TWD

Coupling seal 'KD' acc. EN 14420-6,  
for normal pressure/suction operation

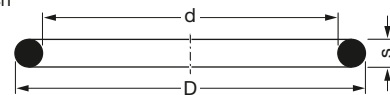


GRÖSSE Size	D mm	d mm	s mm	WERKSTOFF Material	BESTELLN. Part Number			
50 (2")	61,5	49	4,8	NBR schwarz / black	TWD 50			
				NBR weiß / white	TWD 50 W			
				CSM grün / green	TWD 50 Hy			
				PU honigfarben / amber	TWD 50 PU			
				FKM schwarz / black	TWD 50 Vi			
50 (2")	60,5	49	4,5	PTFE weiß / white	TWD 50 TD			
				61,5	49	4,8	NBR-Kern / core, PTFE-Mantel / encapsulated	TWD 50 TM
							NBR schwarz / black	TWD 80
80 (3")	92	77	6	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				

Kupplungsdichtung 'KD' nach  
EN 14420-6, für Saug- und  
Druckbetrieb

## Form TWO

Coupling lip seal 'KD' acc.  
EN 14420-6, for pressure/suction operation

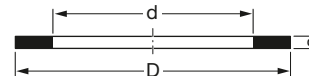


GRÖSSE Size	D mm	d mm	s mm	WERKSTOFF Material	BESTELLN. Part Number
100 (4")	114	100	7	NBR schwarz / black	TWO 100
				NBR weiß / white	TWO 100 W
				CSM grün / green	TWO 100 Hy
				FKM schwarz / black	TWO 100 Vi
				NBR-Kern / core, PTFE-Mantel / encapsulated	TWO 100 TM

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	BESTELLN. 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

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	BESTELLN. 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
80 (3")	92	77	6	Viton® Extreme	GSD 80 Vi ETP

GRUPPE  2  Section	GE- WICHT	TW-KUPPLUNG ART + GRÖSSE	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE			KUPPLUNG FORM	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx.	TW Coupling Type + Size	For Hose Size			Coupler Style	Part Number
	≈ kg	DN	ID mm	ID in.	OD mm	Form	Type



System 'TW' + Spannloc (VG 85328)

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 <sup>1)</sup>
1,5		40	-	53-56	MKC 2	MKC 38.50 Ms
1,2		45	1¾"	58-61	MKC 2	MKC 40.50 Ms
1,3		50	2"	63-67	MKC 2	MKC 45.50 Ms
1,2		50	2"	63-67	MKC 1	MKC 50 Ms <sup>1)</sup>
1,5		50	2"	63-67	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 <sup>1)</sup>
2,4					MKC 1	MKC 75 Ms BIT <sup>*) 1)</sup>
2,9					MKC 2	MKC 75.80 Ms
2,9					MKC 2	MKC 75.80 Ms BIT <sup>*)</sup>
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 <sup>*)</sup>

'GD' Gewindedichtung: Standard aus Polyurethan blau, für Heißbitumen-Einsatz unbedingt Thermopac (HBD) verwenden. Für Sondereinsätze auch aus PTFE (Teflon®) lieferbar.

'KD' Kupplungsichtung: Statt aus NBR (Standard) auch lieferbar aus EPDM, CSM, 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.

<sup>\*)</sup> For hot asphalt use SPANNLOC pinned safety clamps of stainless steel SC ... SS.

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 <sup>1)</sup>
0,9		40	-	53-56	VKC 2	VKC 38.50 Ms
0,9		45	1¾"	58-61	VKC 2	VKC 40.50 Ms
1,0		50	2"	63-67	VKC 2	VKC 45.50 Ms
0,9		50	2"	63-67	VKC 1	VKC 50 Ms <sup>1)</sup>
1,2		50	2"	63-67	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 <sup>1)</sup>
1,8					VKC 2	VKC 63.80 Ms
2,0		75	3"	89-94	VKC 1	VKC 75 Ms <sup>1)</sup>
2,3					VKC 2	VKC 75.80 Ms
2,3		VKC 2	VKC 75.80 Ms BIT <sup>*)</sup>			
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 <sup>1)</sup>
2,0					VKC 1	VKC 100 AI <sup>1)</sup>
4,2		VKC 2	VKC 100.100 Ms			
4,2		VKC 2	VKC 100.100 Ms BIT <sup>*)</sup>			

<sup>1)</sup> Einteilige Form mit integriertem Stutzen, ohne Gewindedichtung 'GD': kein Nachziehen erforderlich, kürzere Baulänge, geringeres Gewicht.

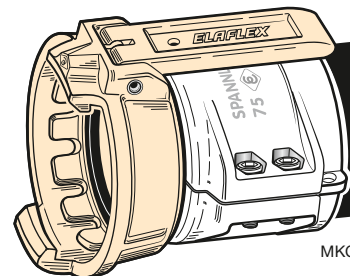
<sup>1)</sup> One-piece construction with integrated hose tail, without captive seal 'GD': no tightening necessary, shorter length, less weight.

'TW'-Schlauchkupplungen nach EN 14420-6 mit wiederverwendbaren 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.

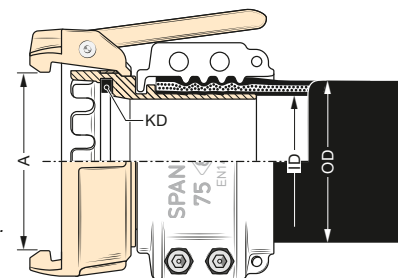
'TW' coupler and tail of hot stamped brass



ohne Gewindeverbindung, aus einem Stück gepresst. 'KD' aus NBR

Form MKC 1

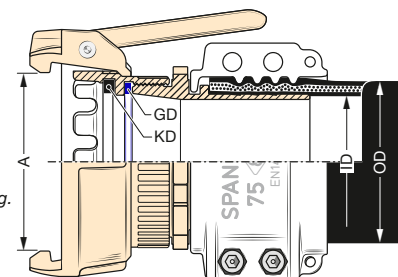
Coupler with integral hose tail, without BSP thread connection. Seal 'KD' of NBR



mit Gewindeverbindung. 'GD' aus Polyurethan. 'KD' aus NBR

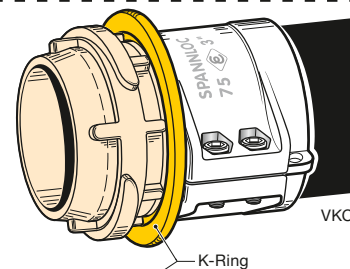
Form MKC 2

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

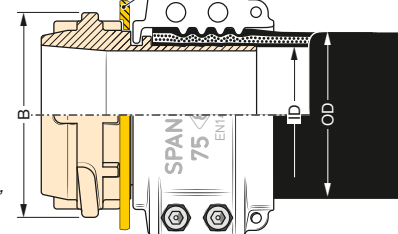
'TW' adapter and tail of hot stamped brass Al = adapter and tail of aluminium



ohne Gewindeverbindung aus einem Stück gepresst. Mit Polyamid-Kurvenschutzring (K-Ring).

Form VKC 1

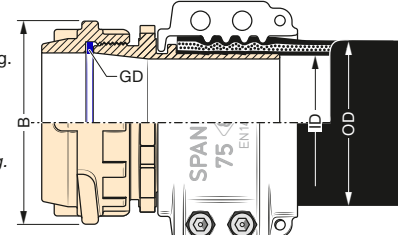
Adapter with integral hose tail, without BSP thread connection, with protective collar (K-ring) of polyamide



mit Gewindeverbindung. 'GD' aus Polyurethan

Form VKC 2

Adapter and hose tail joined by BSP threading. Captive seal 'GD' of polyurethane

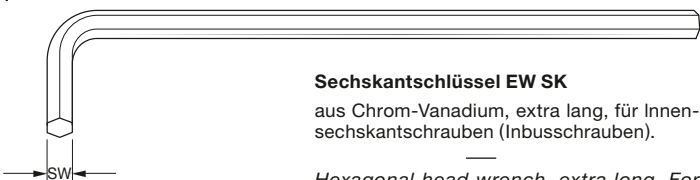


## SPANNLOC-Schlauchkupplungen 'TW'

'TW' Hose Couplings with SPANNLOC

# Montagewerkzeug · Assembling Tools

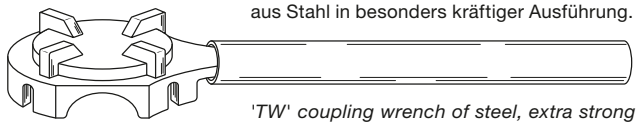
1



**Sechskantschlüssel EW SK**  
aus Chrom-Vanadium, extra lang, für Innen-sechskantschrauben (Inbusschrauben).  
*Hexagonal head wrench, extra long. For screws with recessed hole.*

FÜR SCHRAUBE <i>For Bolt</i>	SW mm	BESTELLNUMMER <i>Part No.</i>
Gewindestift / <i>threaded pin</i> M 5x6 SS (f. MK 50 ASS/E, MK 80 ASS/E)	2,5	EW SK 2,5
M 4, Madenschraube / <i>grub screw</i> 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

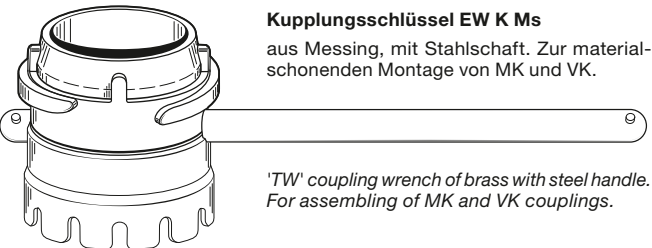
2



**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 <i>For 'TW' Coupling</i>	KUPPLUNGSGRÖSSE <i>Size</i>	BESTELLNUMMER <i>Part No.</i>
MK 50 + VK 50	DN 50	EW K 50 St
MK 80 + VK 80	DN 80	EW K 80 St

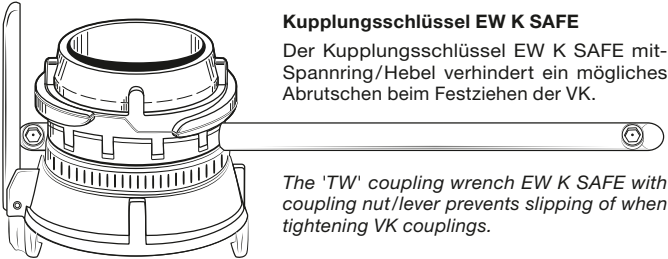
3



**Kupplungsschlüssel EW K Ms**  
aus Messing, mit Stahlschaft. Zur material-schonenden Montage von MK und VK.  
*'TW' coupling wrench of brass with steel handle. For assembling of MK and VK couplings.*

FÜR 'TW'-KUPPLUNG <i>For 'TW' Coupling</i>	KUPPLUNGSGRÖSSE <i>Size</i>	BESTELLNUMMER <i>Part No.</i>
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

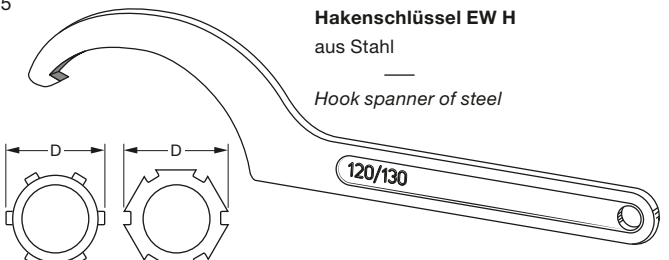
4



**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 <i>For 'TW' Coupling</i>	KUPPLUNGSGRÖSSE <i>Size</i>	BESTELLNUMMER <i>Part No.</i>
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

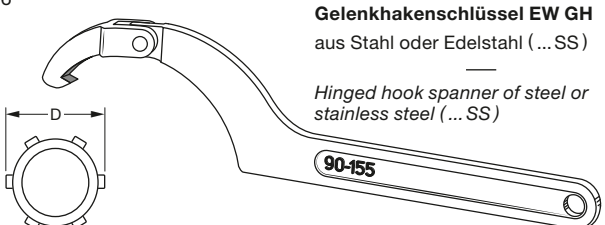
5



**Hakenschlüssel EW H**  
aus Stahl  
*Hook spanner of steel*

D mm	FÜR GRÖSSE <i>For Size</i>	BESTELLNUMMER <i>Part No.</i>
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

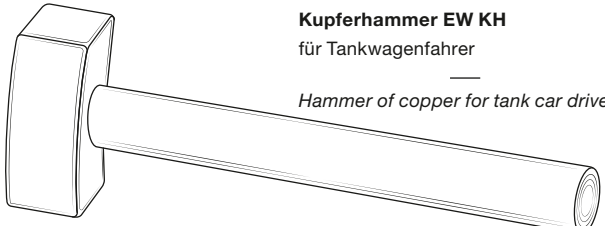
6



**Gelenkhakenschlüssel EW GH**  
aus Stahl oder Edelstahl (...SS)  
*Hinged hook spanner of steel or stainless steel (...SS)*

D mm	FÜR GRÖSSE <i>For Size</i>	BESTELLNUMMER <i>Part No.</i>
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

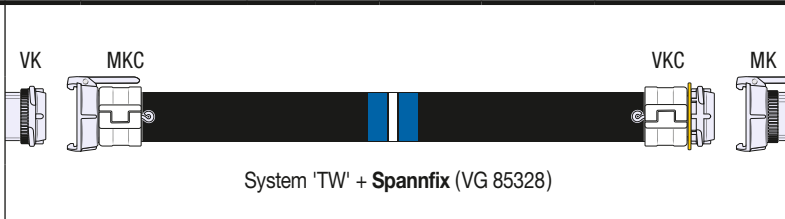
7



**Kupferhammer EW KH**  
für Tankwagenfahrer  
*Hammer of copper for tank car drivers*

GEWICHT <i>Weight</i>	BESTELLNUMMER <i>Part No.</i>
500 g	EW KH 500
1000 g	EW KH 1000

GRUPPE	GEWICHT	TW-KUPPLUNG ART + GRÖSSE	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE			KUPPLUNG FORM	BESTELLNUMMER
2	Weight Approx.	TW Coupling Type + Size	For Hose Size			Coupler Style	Part Number
Section	≈ kg	DN	ID mm	ID in.	OD mm	Form	Type



1,6	MK 50 (2") A = 71 mm Ø	38	1½"	50-52	MKX 2	MKX 38.50 SS
1,0			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			2½"	78-81	MKX 2	MKX 63.80 SS
2,1			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

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 additional 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			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			2½"	78-81	VKX 2	VKX 63.80 SS
1,7			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.

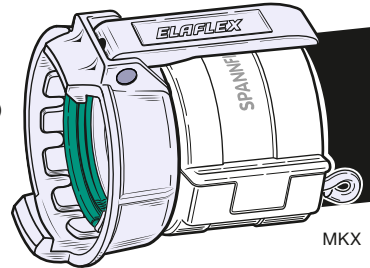
1) One-piece construction with integrated hose tail, **without** captive seal 'GD': no tightening necessary, shorter length, less weight.

**'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)

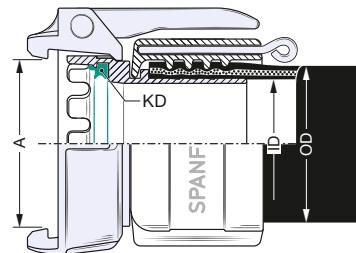
Coupler of AISI 316  
 Hose tail of AISI 316  
 (AISI 316 Ti).  
 Captive seal 'GD'  
 of PTFE. Seal 'KD'  
 of CSM (green)



Einteilige Kupplung ohne Gewindeverbindung.  
 'KD' aus Hypalon® (grün)

### Form MKX 1

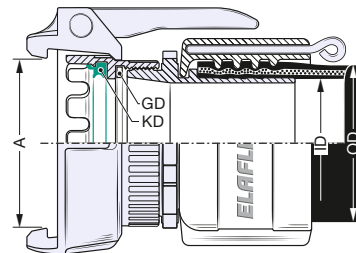
One-piece coupler with integral hose tail, without thread connection.  
 Seal 'KD' of CSM (green)



Zweiteilige Kupplung mit Gewindeverbindung.  
 'GD' aus PTFE,  
 'KD' aus Hypalon® (grün)

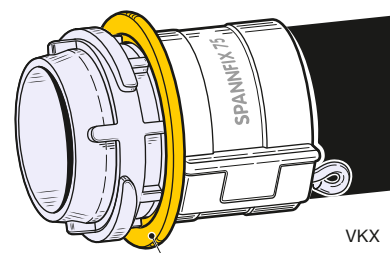
### Form MKX 2

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

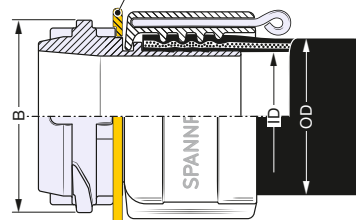
Adapter of AISI 316 and hose tail of AISI 316 (AISI 316 Ti).  
 Captive seal 'GD' of PTFE



Einteilige Kupplung ohne Gewindeverbindung. Mit Kurvenschutzring (K-Ring) aus Polyamid

### Form VKX 1

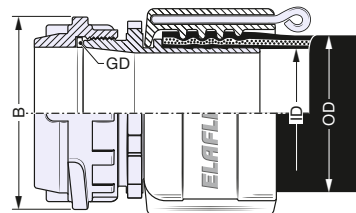
One piece adapter with integral hose tail, without BSP thread connection with K-ring of polyamide



Zweiteilige Ausführung mit Gewindeverbindung.  
 'GD' aus PTFE

### Form VKX 2

Two piece adapter joined by BSP threading.  
 Captive seal 'GD' of PTFE



## SPANNFIX-Schlauchkupplungen 'TW'-SS

'TW' Hose Couplings Stainless Steel with SPANNFIX

# Beständigkeitsübersicht Armaturen · Chemical Resistance Chart Fittings

MEDIEN, MEDIENGRUPPEN Wenn nicht anders angegeben, bei Raumtemperatur. Bei Gemischen alle Komponenten beachten!	Messing brass, bronze	Aluminium aluminium	S 235 JR carbon steel	Edelstahl 1.4571 stainl. steel 316 Ti	mit Beschichtung Teflon® PFA Cover	Polyamid polyamide	Polypropylen polypropylene
FLUIDS, FLUID GROUPS If not otherwise stated, at ambient temperature. All components of mixtures must be considered!	Ms	Alu	St	SS	SSE	PA (P)	PP
Aliphatische Kohlenwasserstoffe wie Benzin, Diesel, Öle, Petroleum <i>Aliphatic hydrocarbons as gasoline, diesel, fuel oil, crude oil, petroleum</i>	A	A	A	A	A	A	C
Otto-Kraftstoffe mit Aromaten-, Ether-, Methanolzusätzen nach DIN <i>Gasoline with aromatic, ether and methanol additives</i>	A	A	A	A	A	A	C
Aromatische Kohlenwasserstoffe wie Benzol, Toluol, Xylol <i>Aromatic hydrocarbons as benzene, toluene, xylene</i>	A	A	A	A	A	A	C
Chlorierte Kohlenwasserst. wie Methylenchlorid, Per- und Trichlorethylen <i>Chlorinated hydrocarbons as methylene chloride, per- and tri-chloroethylene</i>	A	(A)	A	A	A	A	C
Alkohole wie Ethanol, Butanol, Methanol, Isopropylalkohol <i>Alcohols as ethanol, butanol, methanol, isopropyl alcohol</i>	A	A	A	A	A	A	B
Amine wie Anilin, Butylamin, Pyridin, Diethylamin, Triethylamin <i>Amines as aniline, butylamine, pyridine, diethyl amine, triethyl amine</i>	A	A	A	A	A	Angabe Medium erforderlich <i>Please enquire medium</i>	B
Acetate, Aldehyde, Ester, Ether <i>Acetates, aldehydes, ester, ether</i>	A	A	A	A	A	A-B	B
Ketone wie Aceton, Methyl ethyl keton (MEK), Cyclohexanon <i>Ketones as acetone, methyl ethyl ketone, cyclohexanone</i>	A	A	A	A	A	A	B
Glykole, Enteisungsflüssigkeiten, Frostschutzmittel, Glysantin <i>Glycol, defrosting fluids, anti-freezing fluids</i>	A	B	A	A	A	A	A
Wasser, Abwasser, Seewasser, Kühlwasser – auch ölhaltig <i>Water, sewage, seawater, cooling water – also containing oil</i>	A	B	B	A	A	A	A
Asphalt, Heißbitumen, Teer bis 200°C <i>Asphalt, hot bitumen, tar up to 200°C</i>	A	C	C	A	-	-	C
Teeröle wie Braun- und Steinkohlenteeröl, Kresol, Phenol <i>Tar oils as lignite-tar oil, coal-tar oil, cresol, phenol</i>	A	B	A	A	A	C	C
Sattdampf, gesättigter Nassdampf bis 220° C <i>High pressure wet saturated steam up to 220°C</i>	A	C	A	A	-	-	C
Eisen-III-chlorid <i>Iron-III-chloride</i>	C	C	C	C	A	C	A
Ammoniak wässrig, Flüssigdünger <i>Ammonia liquid, liquid fertilizer</i>	C	B	A	A	A	A	A
Salzlösungen wie Carbonate, Chloride, Nitrate, Phosphate <i>Salt solutions as carbonates, chlorides, nitrates, phosphates</i>	B	C	B	A	A	A	A
Laugen wie Kalilauge, Natronlauge, Reinigungs-laugen 100°C <i>Alkalis as potassium hydroxide, sodium hydroxide, cleaning lyes up to 100°C</i>	B	C	B	A	A	B	A
Ameisensäure <i>Formic acid</i>	B	B	B	A	A	C	A
Chlorsulfonsäure, wasserfrei <i>Chlorosulfonic acid, anhydrous</i>	C	C	B	B	A	C	C
Chromsäure <i>Chromic acid</i>	C	C	B	A	A	C	A
Essigsäure <i>Acetic acid</i>	C	C	B	A	A	C	A
Flußsäure, Fluorwasserstoffsäure <i>Hydrofluoric acid</i>	C	C	C	C	A	C	A
Oxalsäure <i>Oxalic acid</i>	C	B	C	A	A	B	A
Phosphorsäure <i>Phosphoric acid</i>	C	C	C	A	A	C	A
Salpetersäure <i>Nitric acid</i>	→ 30% C 30–70% C 70–90% C	C C C	C C C	A A A	A A A	C C C	A C C
Salzsäure <i>Hydrochloric acid</i>	C	C	C	C	A	C	A
Schwefelsäure <i>Sulfuric acid</i>	→ 95% C 96% 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.



GRUPPE	GE- WICHT	TW-KUPPLUNG ART + GRÖSSE	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE			KUPPLUNG FORM	BESTELL- NUMMER
2	Weight Approx.	TW Coupling Type + Size	For Hose Size			Coupler Style	Part Number
Section	≈ kg	DN	ID mm	ID in.	OD mm	Form	Type



System TW + Spannloc (VG 85328)

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
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
2,2		75		3"	89-92	MKC 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

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 additional 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.

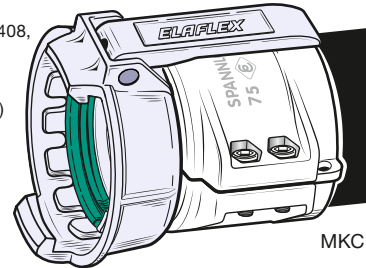
1) One-piece construction with integrated hose tail, **without** captive seal 'GD': no tightening necessary, shorter length, less weight.

'TW'-Schlauchkupplungen nach EN 14420-6 (DIN 28450) mit Schlauchstützen 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, Schlauchstützen aus 1.4408 (1.4571). 'GD' aus PTFE, 'KD' aus Hypalon® (grün)

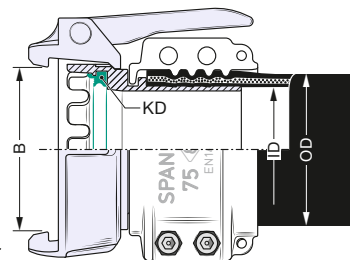
Coupler of AISI 316  
Hose tail of AISI 316  
(AISI 316 Ti).  
Captive seal 'GD'  
of PTFE. Seal 'KD'  
of CSM (green)



Einteilige Kupplung ohne Gewindedrängung. 'KD' aus Hypalon® (grün)

### Form MKC 1

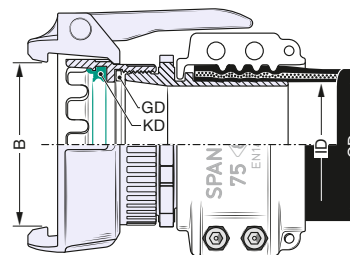
One-piece coupler with integral hose tail, without thread connection. Seal 'KD' of CSM (green)



Zweiteilige Kupplung mit Gewindedrängung. 'GD' aus PTFE, 'KD' aus Hypalon® (grün)

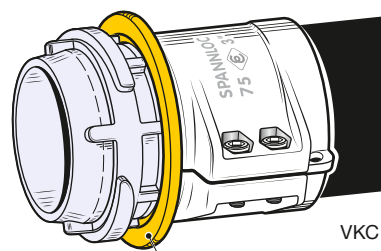
### Form MKC 2

Two piece coupler joined by BSP threading. Captive seal 'GD' of PTFE. Seal 'KD' of CSM (green)



VK-Kupplungen aus 1.4408, Schlauchstützen aus 1.4408 (1.4571), 'GD' aus PTFE

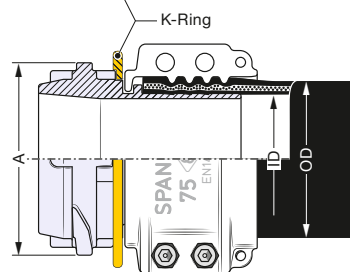
Adapter of AISI 316 and hose tail of AISI 316 (AISI 316 Ti). Captive seal 'GD' of PTFE



Einteilige Kupplung ohne Gewindedrängung. Mit Kurvenschutzring (K-Ring) aus Polyamid

### Form VKC 1

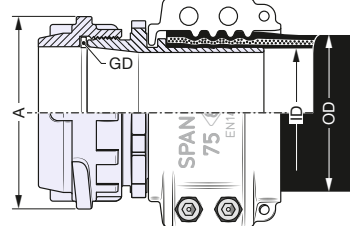
One piece adapter with integral hose tail, without BSP thread connection with K-ring of polyamide



Zweiteilige Ausführung mit Gewindedrängung. 'GD' aus PTFE

### Form VKC 2

Two piece adapter joined by BSP threading. Captive seal 'GD' of PTFE



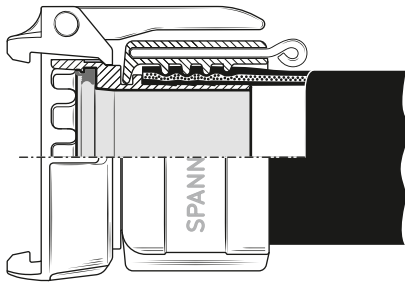
## SPANNLOC-Schlauchkupplungen 'TW'-SS

'TW' Hose Couplings Stainless Steel with SPANNLOC

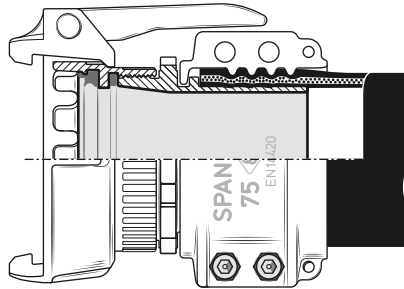
PFA-beschichtete TW-Armaturen · *PFA coated TW Couplings*

1

Type MKX... SSE



Type MKC... SSE



**Teflon® PFA**  
Beschichtung · Coating

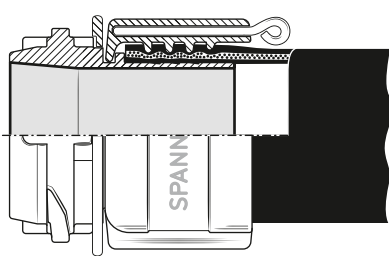
Ein- und zweiteilige Tankwagen-Schlauchkupplungen aus rostfreiem Stahl wie auf Katalogseiten 249 u. 251 beschrieben, jedoch zusätzlich im produktberührten Bereich mit **Teflon® PFA beschichtet** (entspricht den FDA-Anforderungen). Farbe: rot. Details siehe Information 3.18.

Die PFA-Beschichtung wird eingesetzt, wenn die chemische Beständigkeit von Edelstahl nicht ausreicht, wie z. B. für Salzsäure, Eisen-III-Chlorid, verdünnte Schwefelsäure.

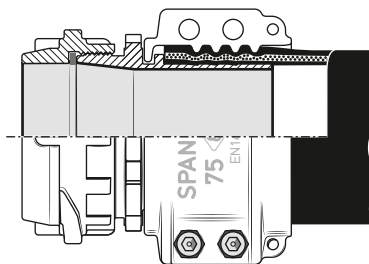
Beständigkeitsübersicht s. Seite 250.

**Bestellnummer: ... SSE**

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**

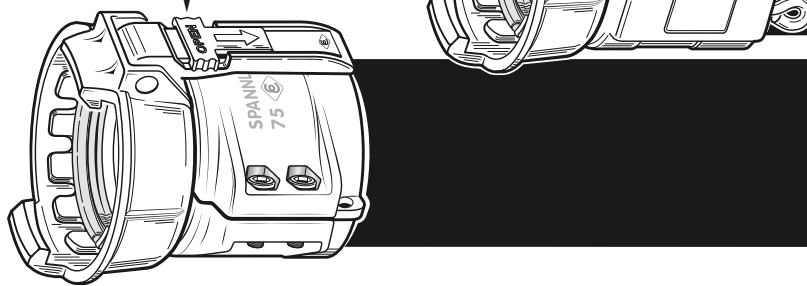
Aktive Hebelsicherung · *Active Safeguard Lever*

2

Mutterkupplung mit aktiver Hebelsicherung (siehe Information 6.06)

Female hose coupling with Active Safeguard Lever (see Information 6.06)

Type MKX-A... SS

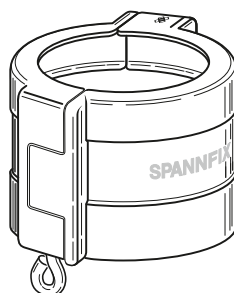
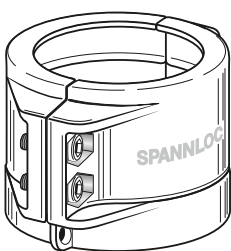


Type MKC-A... SS

Sicherheits-Schlaucheinbindungen · *Safety Hose Clamps*

3

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

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

GRUPPE 2 Section	GE- WICHT	KUPPLUNG FORM + GRÖSSE	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE			SPANN- KLEMMEN	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx. ≈ kg	Coupling Form + Size in.	ID mm	ID in.	OD mm	Span Clamps Form	Part Number Type
	0,2	AVK 1/2" (d = 24,1 mm)	13	1/2"	22-25	Spannloc	(AVKC 13 SS)
	0,2 0,2	AVK 3/4" (d = 32,1 mm)	19	3/4"	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 1 1/4" (d = 45,5 mm)	32	1 1/4"	43-45 43-46	Spannfix Spannloc	AVKX 32 SS AVKC 32 SS
	0,7 0,7	AVK 1 1/2" (d = 53,4 mm)	38	1 1/2"	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 2 1/2" (d = 75,8 mm)	63	2 1/2"	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 1/2" (d = 24,4 mm)	13	1/2"	22-25	Spannloc	(AMKC 13 SS)
	0,4 0,4	AMK 3/4" (d = 32,4 mm)	19	3/4"	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 1 1/4" (d = 46 mm)	32	1 1/4"	43-45 43-46	Spannfix Spannloc	AMKX 32 SS AMKC 32 SS
	1,1 1,1	AMK 1 1/2" (d = 54 mm)	38	1 1/2"	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 2 1/2" (d = 76,5 mm)	63	2 1/2"	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 3/4" (d = 32,4 mm)	19	3/4"	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 1 1/4" (d = 46 mm)	32	1 1/4"	43-45 43-46	Spannfix Spannloc	AMKX 32 SS EASY AMKC 32 SS EASY
	0,9 0,9	AMK 1 1/2" (d = 54 mm)	38	1 1/2"	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
<p><b>AMK ... EASY:</b> 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.</p>							
<p><b>Zusatz-Bestellnummer · Additional Part Number</b></p>							
<p>Alle Hebelarm-Schlauchkupplungen aus Edelstahl auch lieferbar mit zusätzlicher <b>Teflon® PFA Beschichtung</b> der produktberührten Flächen, siehe umseitig. AVK and AMK also available with additional <b>Teflon® PFA coating</b> of surfaces in contact with medium, see overleaf.</p>							... 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 Schlauchstützen, aus Edelstahl 1.4408.

**Type AVK**  
Male adapter and hose tail, of stainless steel AISI 316.

Form Spannfix

Mutterkupplung mit Schlauchstützen, aus Edelstahl 1.4408. Kupplungsdichtung AKD aus Hypalon®.)

**Type AMK**  
Female coupler and hose tail, of stainless steel AISI 316.  
Coupler seal AKD of CSM®)

Form Spannloc

Beständigkeitsübersicht Armaturen siehe Seite 250  
Chemical resistance chart fittings see page 250

EASYLOC®-Mutterkupplung mit automatischer Hebelarretierung und Schlauchstützen, aus Edelstahl 1.4408. Kupplungsdichtung AKD aus Hypalon®.)

**Type AMK EASY**

Form Spannfix

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

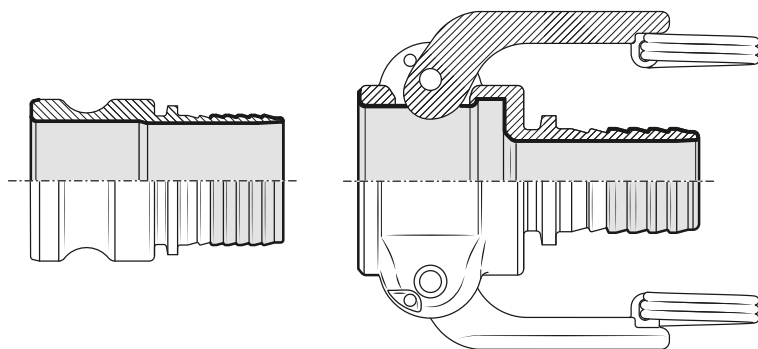


1

**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 <i>For Hose Size</i>			SPANNKLEMMEN <i>Span Clamps</i>	BESTELLNUMMER <i>Part Number</i>
ID mm	ID in.	OD mm	Form	Type
13	1/2"	22–25	Spannloc	(AVKC 13 SSE)
19	3/4"	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	1 1/4"	43–45 43–46	Spannfix Spannloc	AVKX 32 SSE AVKC 32 SSE
38	1 1/2"	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	2 1/2"	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	1/2"	22–25	Spannloc	(AMKC 13 SSE)
19	3/4"	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	1 1/4"	43–45 43–46	Spannfix Spannloc	AMKX 32 SSE AMKC 32 SSE
38	1 1/2"	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	2 1/2"	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 3/4" – 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

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

GRUPPE 2 Section	GE- WICHT	KUPPLUNG FORM + GRÖSSE	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE			SPANN- KLEMMEN	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx. ≈ kg	Coupling Form + Size in.	ID mm	ID in.	OD mm	Span Clamps Form	Part Number 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)



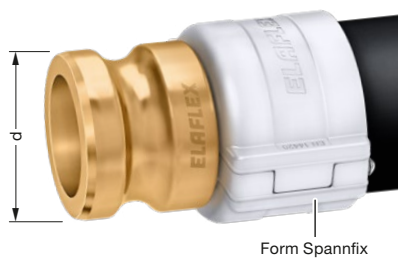
'Camlock'-Hebelarm-Schlauchkupplungen nach EN 14420-7, mit SPANNFIX- oder SPANNLOC-Sicherheitseinband aus Pressaluminium. Betriebsdruck bis 16 bar. (DN 100 bis 10 bar.)

'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



Vaterkupplung mit Schlauchstutzen, aus Pressaluminium

**Type AVK**

Male adapter with hose tail, of hot stamped aluminium

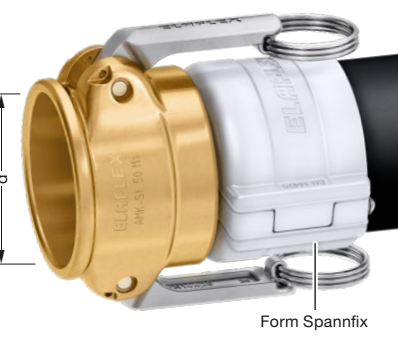


Beständigkeitsübersicht Armaturen siehe Seite 250  
Chemical resistance chart fittings see page 250

Mutterkupplung mit Schlauchstutzen, aus Pressmessing. Hebel aus Edelstahl. Kupplungsdichtung AKD aus NBR<sup>\*)</sup>

**Type AMK**

Female coupler with hose tail, of hot stamped brass. Lever of stainless steel. Coupler seal AKD of NBR<sup>\*)</sup>



Mutterkupplung mit Schlauchstutzen, aus Pressaluminium. Hebel aus Edelstahl. Kupplungsdichtung AKD aus NBR<sup>\*)</sup>

**Type AMK**

Female coupler with hose tail, of hot stamped aluminium. Lever of stainless steel. Coupler seal AKD of NBR<sup>\*)</sup>



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

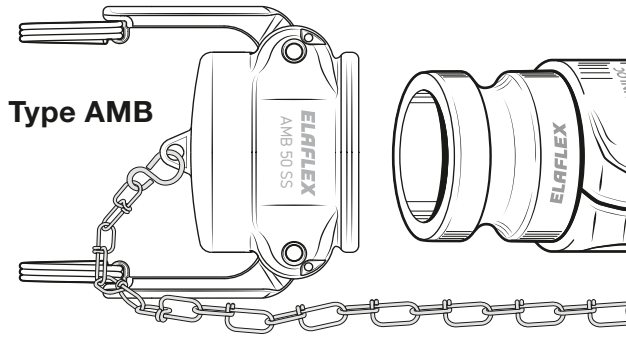


## Sonderausführungen · Special Types

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).*

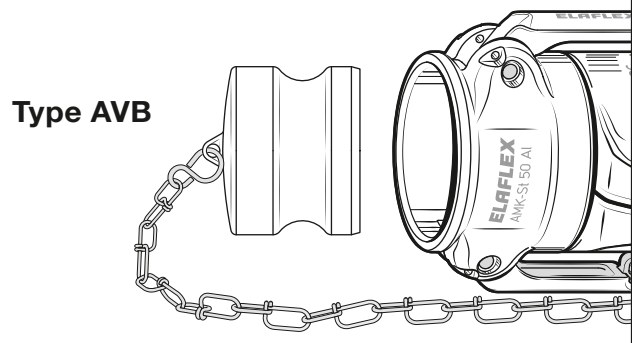


Type AMB

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 75mm aus Polypropylen.

Betriebsdruck bis 6 bar.

**Hinweis:** Polypropylen ist ein thermoplastischer Werkstoff und daher mechanisch und thermisch nicht so belastbar wie Metall. In Zweifelsfällen bitte mit Angabe über Medium, Temperatur und Betriebsdruck zurückfragen.

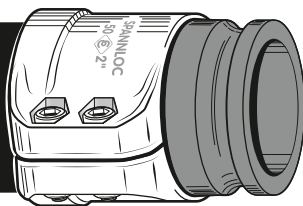
**Cam locking hose couplings** to MIL-C 27487

Available in sizes 1" up to 3" of polypropylene.

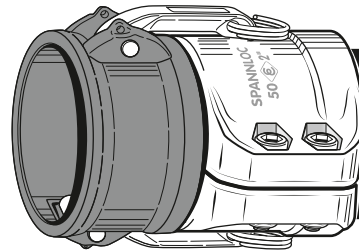
Working pressure up to 6 bar.

**Note:** Polypropylene is a thermoplastic material and cannot be strained mechanically and thermally the same way as metal. If in doubt, please inquire with details about medium, temperature and pressure.

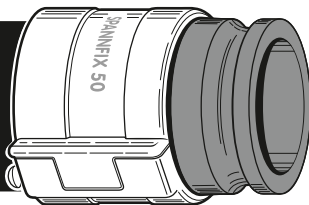
Type AVKC ... PP



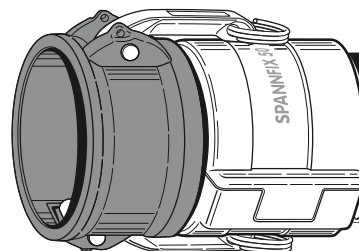
Type AMKC ... PP



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".

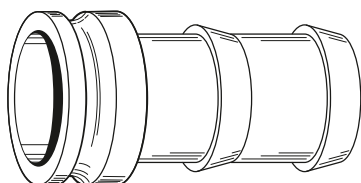
**Hinweis:** Polypropylen ist ein thermoplastischer Werkstoff und daher mechanisch und thermisch nicht so belastbar wie Metall. In Zweifelsfällen bitte mit Angabe über Medium, Temperatur und Betriebsdruck zurückfragen.

**Cam hose couplings** to MIL-C 27487, with hose tail for clamp attachment.

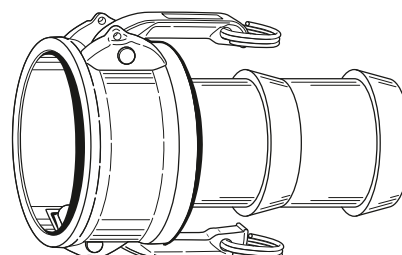
Available ½" to 6" in brass, aluminium and stainless steel, ¾" up to 3" in polypropylene.

**Note:** Polypropylene is a thermoplastic material and cannot be strained mechanically and thermally the same way as metal. If in doubt, please inquire with details about medium, temperature and pressure.

Type AVKS ... SK



Type AMKS ... SK



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

GRUPPE  2  Section	GE- WICHT	KUPPLUNG ART + GRÖSSE	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE			SPANN- KLEMMEN	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx.  ≈ kg	Coupling Type + Size  DN	ID mm	ID in.	OD mm	Span Clamps  Form	Part Number  Type

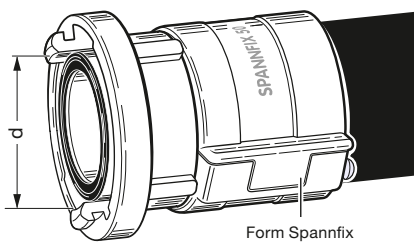


STORZ-Schlauchkupplungen analog DIN 14301, 14321, 14322 und 14323, mit SPANNFIX- oder SPANNLOC-Sicherheitseinband für Schläuche mit oder ohne Stahldrahtwendel. Für Saug- und Druckbetrieb bis 10 bar. Einsatz hauptsächlich für Wasser und Siloprodukte.

*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

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

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 ...<sup>\*)</sup>

Ersatz-Lippendichtung aus NBR schwarz  
Spare lip seal of NBR black

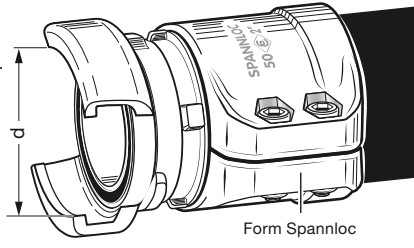


GUILLEMIN-Schlauchkupplungen nach EN 14420-8, zusätzlich mit SPANNFIX- oder SPANNLOC-Sicherheitseinband für Schläuche mit oder ohne Stahldrahtwendel. Für Saug- und Druckbetrieb bis 10 bar. Die Größe DN 100 (4") entspricht DIN 3795 für den genormten Kesselwagenanschluss für Staubgüter.

*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

Kupplung, Schlauchstutzen mit Arretierung und Klemmen aus Aluminium (Sonderausführungen aus Edelstahl lieferbar). Dichtung NBR

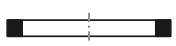


System  
**GUILLEMIN**  
*Guillemin coupler, with arresting device, hose tail and clamps of aluminium (special types of stainless steel available). Captive seal of NBR*

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<sup>\*)</sup>

Ersatzdichtung aus NBR weiß  
Spare seal of NBR white

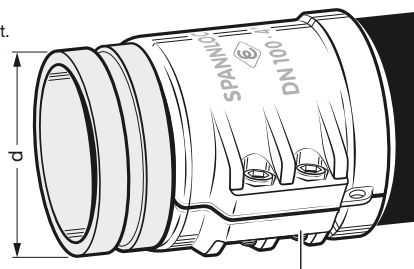


Rohrnut-Kupplungsanschluss nach VG 95954 für Bundeswehr-Pipelinesystem, mit SPANNLOC-Einband bis 25 bar Betriebsdruck. Dichtungen und Rohrnut-Klemmen müssen extra bestellt werden.

*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

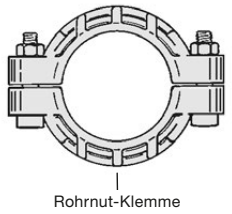
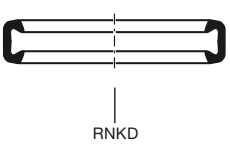
Schlauchstutzen mit Nutende aus Stahl, verzinkt und chromatiert. SPANNLOC-Klemmen Aluminium



System  
**RNK**  
(Military)  
*Hose tail with 'Victaulic' type grooved end of steel, zinc plated and chromated. SPANNLOC clamps of aluminium*

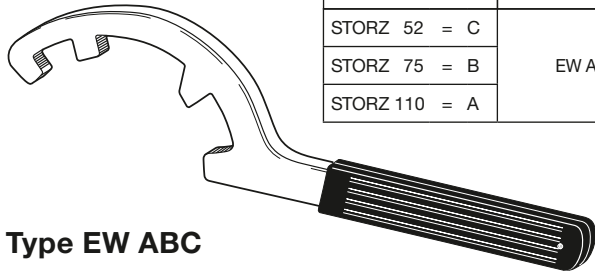
Rohrnut-Klemmendichtung (Lippendichtung), aus NBR  
*Lip seal for Victaulic coupler, of NBR*

RNKD 100  
RNKD 150  
RNKD 200



# 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**

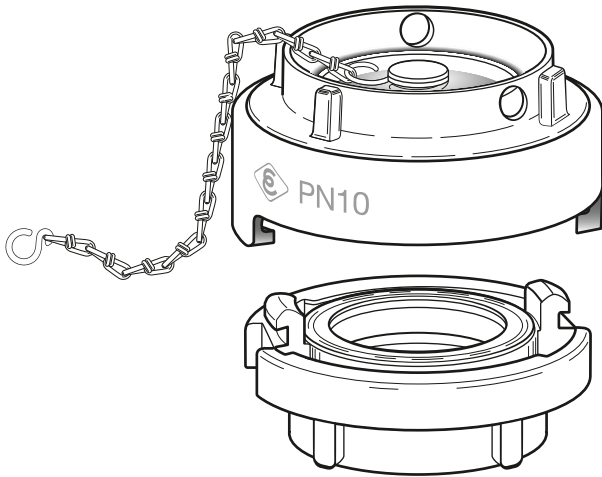
## STORZ Hook Spanner

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, releasing 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.

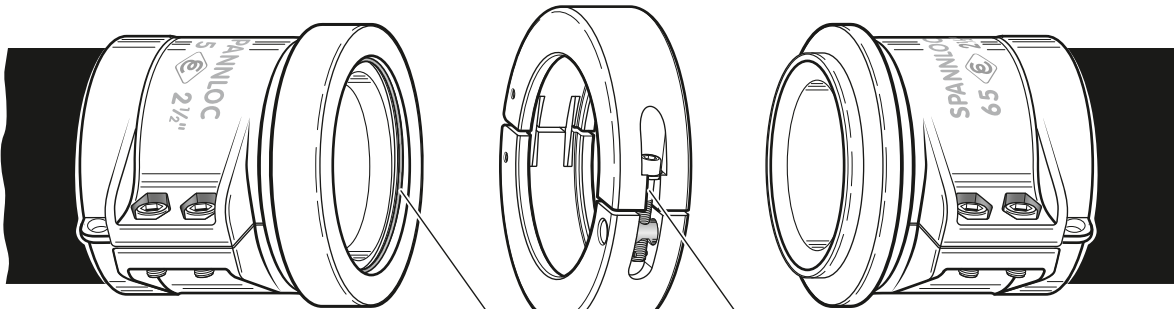
Part Number: **STORZ SHK [...]**

3

Mutterteil/Female Part

Gelenkklemme/Bolted Clamp

Vaterteil/Male Part



**Type SPLIT CLAMP**

O-Ring Dichtung (inklusive)/  
O-ring seal (included)

Spannschraube/  
Clamping Screw

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		KLEMMFLANSCH-GRÖSSE Flange Size	ROHRREIHE*) Pipe Series *)			BETRIEBS-DRUCK Working- pressure	BESTELL- NUMMER Part Number
	ID mm	OD mm	d1 mm	Series	Size	d2 mm	bar	Type



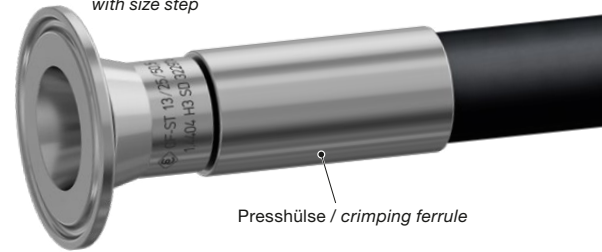
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN - NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS - Specifications subject to change without notice - Copyright ELAFLEX-HIBY

13 (1/2")	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	1/2"	9,4	25	CFP 13-1/2"-25		
			3/4"	15,75	25	CFP 13-3/4"-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 (5/8")	26-29	25	B	17,2	14	25	CFP 16-17,2-25
				C	1/2"	9,4	25	CFP 16-1/2"-25
			3/4"	15,75	25	CFP 16-3/4"-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 (3/4")	30-33	25	B	17,2	14	25	CFP 19-17,2-25	
			C	3/4"	15,75	25	CFP 19-3/4"-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	
	B		40	38	25	CFP 19-40-50,5		
			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			
		1 1/2"	34,8	25	CFP 19-1 1/2"-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	
C				33,7	29,7	25	CFP 25-33,7-50,5	
				1"	22,1	25	CFP 25-1"-50,5	
1 1/2"	34,8	25	CFP 25-1 1/2"-50,5					
32 (1 1/4")	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	
			C	42,4	38,4	25	CFP 32-42,4-50,5	
	64	B	42,4	38,4	25	CFP 32-42,4-64		
			C	1 1/2"	34,8	25	CFP 32-1 1/2"-50,5	
				2"	47,5	16	CFP 32-2"-64	
38 (1 1/2")	50-53	50,5	A	40	38	25	CFP 38-40-50,5	
			C	1 1/2"	34,8	25	CFP 38-1 1/2"-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
				C	2 1/2"	60,2	16	CFP 63-2 1/2"-77,5
63 (2 1/2")	78-82	77,5	A	65	66	16	CFP 63-65-91	
			A	80	81	10	CFP 63-80-106	
				B	76,1	72,1	16	CFP 75-76,1-91
75 (3")	89-94	91	C	3"	72,9	16	CFP 75-3"-91	
			A	80	81	10	CFP 75-80-106	
				100	100	10	CFP 100-100-119	

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



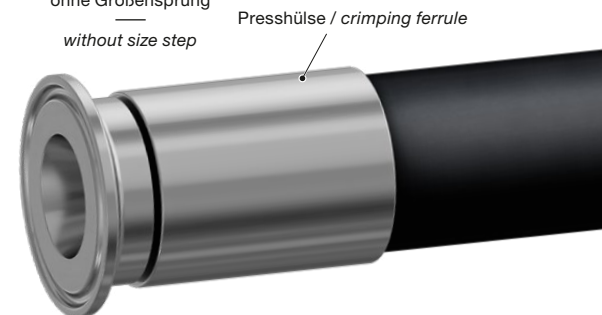
Presshülse / crimping ferrule

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.

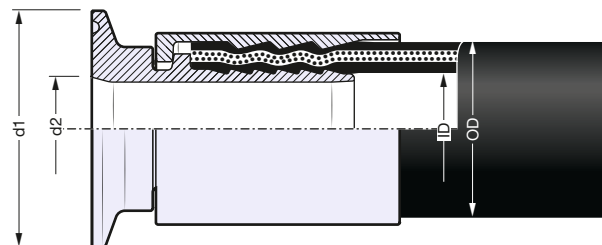
ohne Größensprung  
without size step



Presshülse / crimping ferrule

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.



*) Rohrmaße nach / Pipe measure to DIN 11866 Rohrreihe / Pipe series nach / to	
A	EN 10357 (DIN 11850)
B	EN ISO 1127
C	ASME-BPE 2009

Weitere Sprunggrößen, Werkstoffe, Hygieneklassen sowie Elektro-politur auf Anfrage.

Other size steps, materials, hygiene classes and electro-polishing on request.

Sonderausführungen umseitig

Special types overleaf

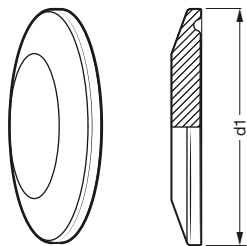
Klemm-Schlauchkupplung 'Tri Clamp'

Clamp Hose Coupling 'Tri Clamp'

## Sonderausführungen · Special Types

1

### Type CFB



Blindkappe 'CFB' aus Edelstahl für Klemm-Schlauchkupplungen. Lieferbar in den Größen d1 25–119mm.

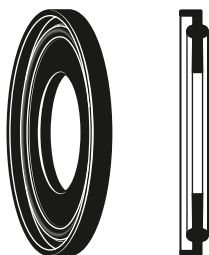
**Bestellnummer: CFB...**

*Blind cap 'CFB' of stainless steel for clamp hose couplings. Available in sizes d1 25–119mm.*

**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".

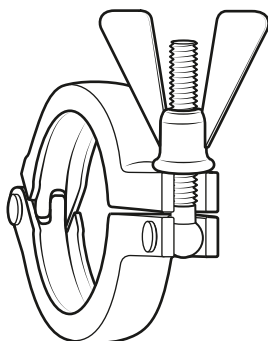
**Bestellnummer: CFD ...**

*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



Flanschklammer 'CFK' aus Edelstahl für Klemm-Schlauchkupplungen. Lieferbar für die Größen d1 25–119mm.

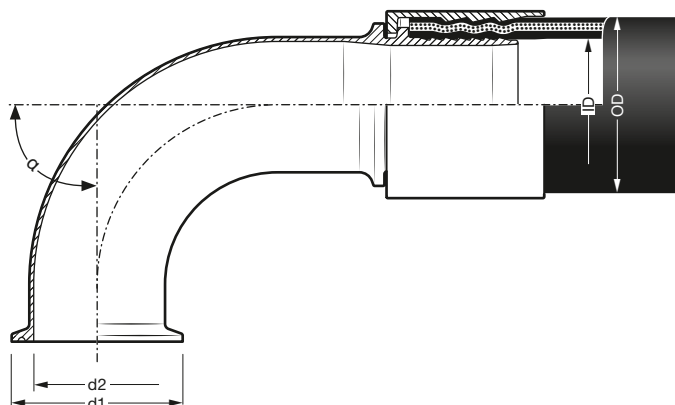
**Bestellnummer: CFK ...**

*Clamp connector 'CFK' of stainless steel for clamp hose couplings. Available for sizes d1 25–119mm.*

**Part Number: CFK...**

4

### Type CFP ... -90°



Sonderausführung mit Bogen, bei Bestellung gewünschte Abwinkelung  $\alpha$  angeben.

**Bestellnummer: ... -90° / ... -45° / ... - $\alpha$ °**

*Special design with elbow, in case of order please notify us angle  $\alpha$ .*

**Part Number: ... -90° / ... -45° / ... - $\alpha$ °**

GRUPPE 2 Section	GE- WICHT	FÜR SCHLAUCH- GRÖSSE		FLANSCH- NENNWEITE	FLANSCHNORM NENNDRUCK	FLANSCH FORM	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx. ≈ kg	For Hose Size		Flange Diam. Nominal mm/in.	Flange Standard Pressure Nominal )	Flange Style Form	Part Number Type



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

1,3	19 (¾")	30-33	DN 20	DIN PN 40 (PN 10, 16, 25, 40)	S	SFC 19.40				
1,2					F	FFC 19.40				
1,0					¾"	ASA 150	S	SFC 19.150		
1,2							F	FFC 19.150		
1,5							ASA 300	S	SFC 19.300	
1,7								F	FFC 19.300	
1,7	25 (1")	36-39	DN 25	DIN PN 40 (PN 10, 16, 25, 40)	S	SFC 25.40				
1,5					F	FFC 25.40				
1,3					1"	ASA 150	S	SFC 25.150		
1,7							F	FFC 25.150		
1,9							ASA 300	S	SFC 25.300	
2,1								F	FFC 25.300	
2,4	32 (1¼")	43-46	DN 32	DIN PN 40 (PN 10, 16, 25, 40)	S	SFC 32.40				
2,1					F	FFC 32.40				
1,7					1¼"	ASA 150	S	SFC 32.150		
1,8							F	FFC 32.150		
2,3							ASA 300	S	SFC 32.300	
2,7								F	FFC 32.300	
2,8	38 (1½")	50-53	DN 40	DIN PN 40 (PN 10, 16, 25, 40)	S	SFC 38.40				
2,3					F	FFC 38.40				
2,1					1½"	ASA 150	S	SFC 38.150		
2,2							F	FFC 38.150		
3,2							ASA 300	S	SFC 38.300	
4,0								F	FFC 38.300	
2,9	40	53-56	DN 40	DIN PN 40 (PN 10, 16, 25, 40)	S	SFC 40.40				
2,4					F	FFC 40.40				
3,6	50 (2")	63-67	DN 50	DIN PN 16 (PN 10, 16)	S	SFC 50.16				
3,2					F	FFC 50.16				
4,2				DIN PN 40 (PN 25, 40)	S	SFC 50.40				
3,5					F	FFC 50.40				
3,3			2"	ASA 150	S	SFC 50.150				
3,4					F	FFC 50.150				
4,0					ASA 300	S	SFC 50.300			
4,8						F	FFC 50.300			
4,4					63 (2½")	78-82	DN 65	DIN PN 16 (PN 10, 16)	S	SFC 63.16
3,9									F	FFC 63.16
5,1	DIN PN 40 (PN 25, 40)	S	SFC 63.40							
4,6		F	FFC 63.40							
4,7	2½"	ASA 150	S	SFC 63.150						
4,5			F	FFC 63.150						
5,5			ASA 300	S			SFC 63.300			
6,3				F			FFC 63.300			

Schlauchflansche nach EN 14420-4 aus Stahl verzinkt und chromatiert, mit SPANNLOC-Klemmbacken aus Aluminium. Flansche nach EN 1092-1 oder ASA (ANSI B 16.5).

Verwendungsbereich: Schläuche für Mineralölprodukte, Flüssig-gase einschl. Ammoniak, Lösungsmittel, Schlamm, Wasser und Luft. Für Chemikalien, Säuren und Laugen unbedingt Beständigkeitsübersicht auf Seite 250 beachten.

**Nicht** geeignet für Dampfschläuche und große Hitze.

Für Saug- und Druckbeanspruchung entsprechend dem Schlauch-Nennndruck.

*Flanged hose couplings according to EN 14420-4 of steel, zinc plated and chromated, with SPANNLOC bolted clamps of aluminium. Flanges acc. to EN 1092-1 or ASA (ANSI B 16.5).*

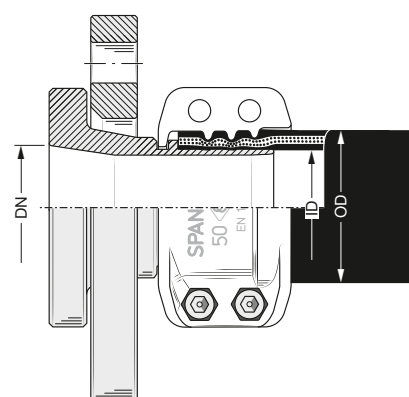
*Range of application: Hoses for petroleum based products, LP gas including ammonia, solvents, mud, water and air. For chemicals, acids and alkalis take note of the resistance chart on page 250. **Not** suitable for steam hoses.*

*Suitable for suction and pressure service according to the nominal pressure of the hose.*

Losser Flansch  
(drehbar) und  
Schlauchstutzen  
aus Stahl ZnCr

### Form S

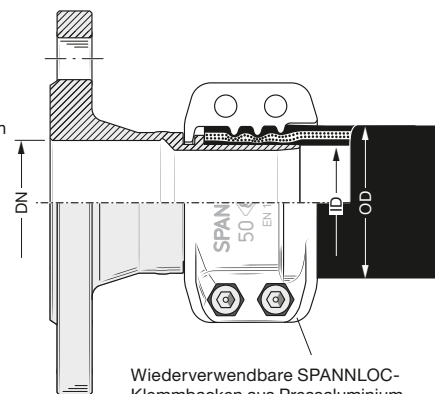
Swivelling flange  
(lap joint flange)  
and hose tail  
of steel ZnCr



Fester Flansch  
mit Schlauchstutzen  
aus Stahl ZnCr

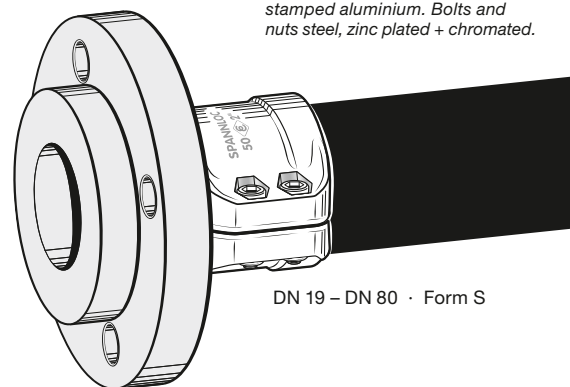
### Form F

Fixed flange  
and hose tail  
of steel ZnCr



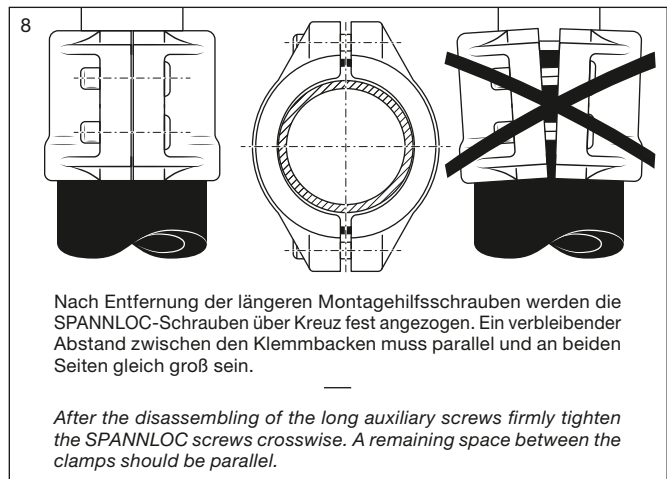
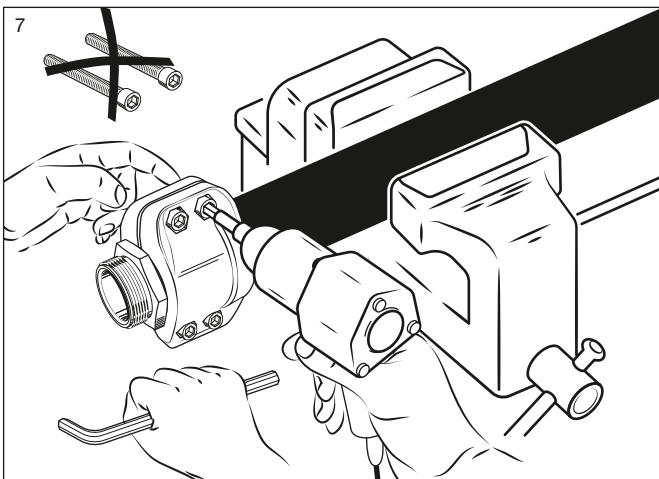
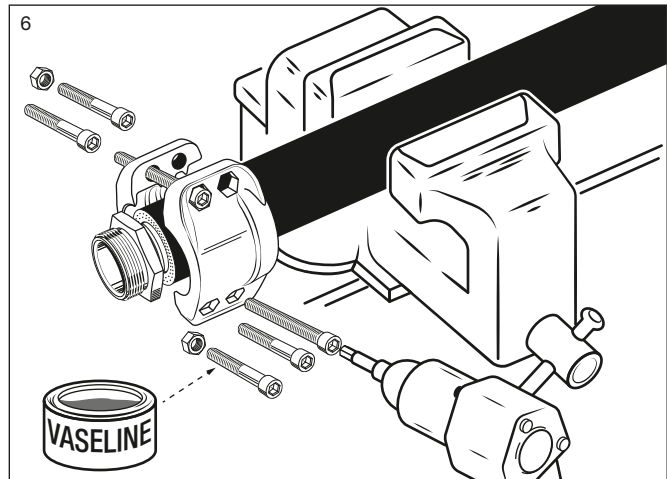
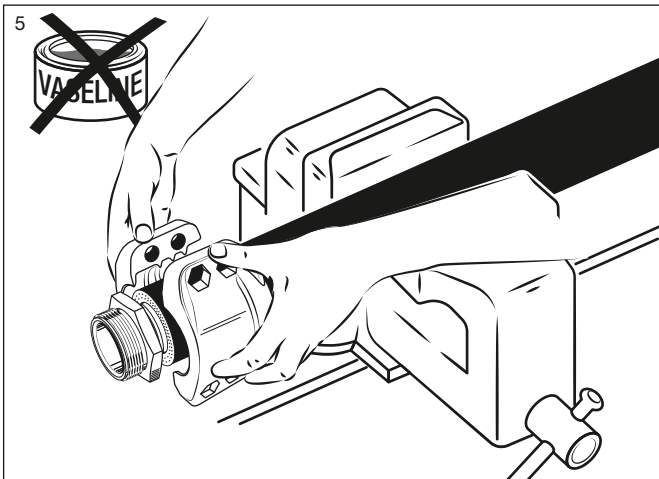
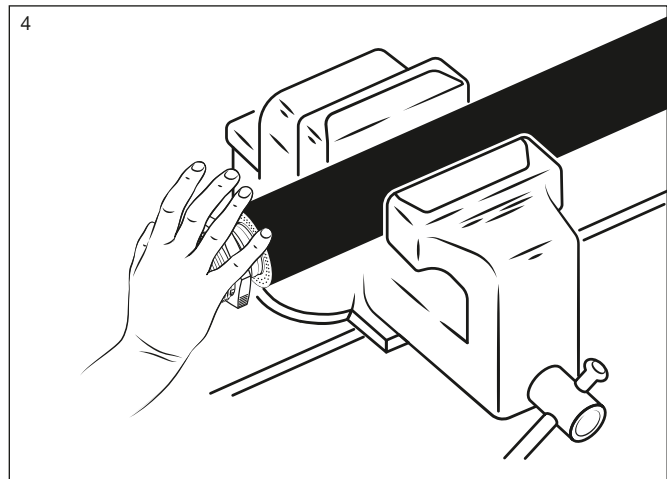
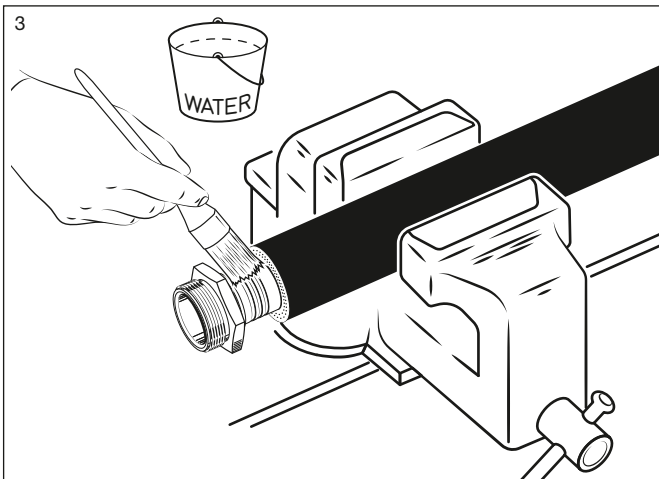
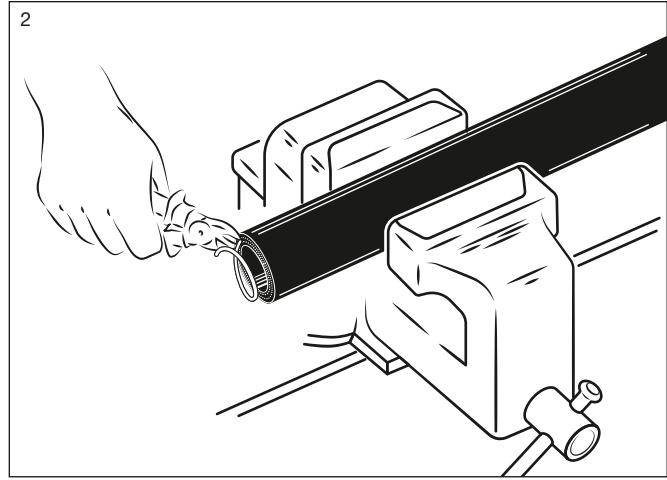
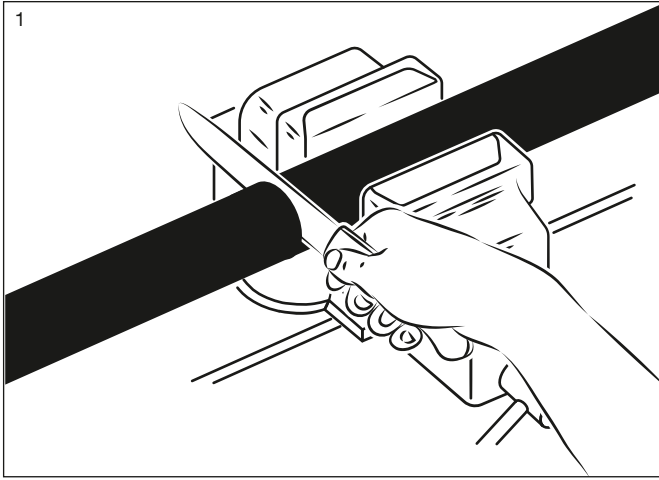
Wiederverwendbare SPANNLOC-Klemmbacken aus Pressaluminium AlMgSi1. Schrauben und Muttern Stahl, verzinkt und chromatiert.

Re-usable bolted clamps of hot stamped aluminium. Bolts and nuts steel, zinc plated + chromated.



\*) Flanschmaße siehe Seite 278 · Flange measurements see page 278

Montage von SPANNLOC-Klemmbacken · Assembly of SPANNLOC-Bolted Clamps



GRUPPE	GE- WICHT	FÜR SCHLAUCH- GRÖSSE		FLANSCH- NENNWEITE	FLANSCHNORM NENNDRUCK	FLANSCH FORM	BESTELL- NUMMER
2	Weight Approx.	For Hose Size		Flange Diam. Nominal	Flange Standard Pressure Nominal	Flange Style	Part Number
Section	≈ kg	ID mm	OD mm	mm/in.	↗)	Form	Type



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

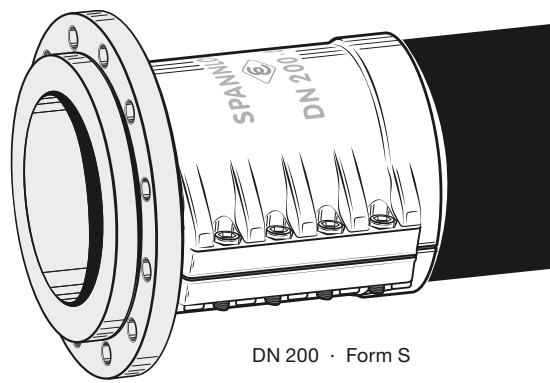
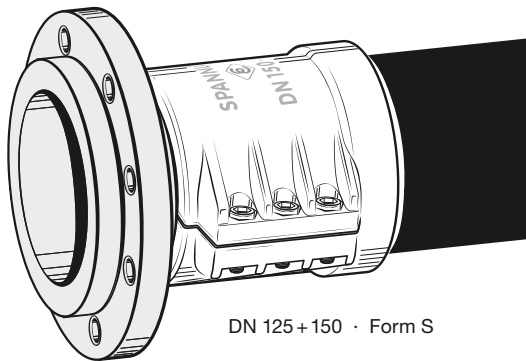
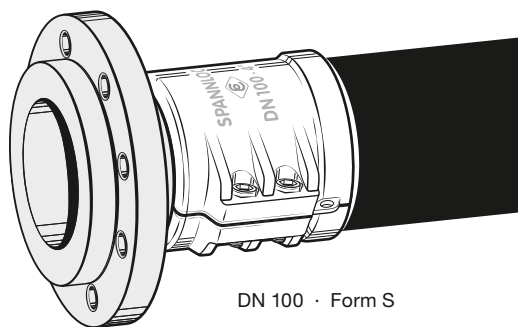
75 (3")	89-94	DN 80	DIN PN 16 (PN 10, 16)	S	SFC 75.16				
				S	SFC 75.16 L				
				F	FFC 75.16				
				S	SFC 75.40				
			DIN PN 40 (PN 25, 40)	F	FFC 75.40				
				3"	ASA 150	S	SFC 75.150		
						F	FFC 75.150		
				ASA 300	S	SFC 75.300			
			F		FFC 75.300				
			80	94-97	DN 80	DIN PN 16 (PN 10, 16)	S	SFC 80.16	
S	SFC 80.16 L								
F	FFC 80.16								
S	SFC 80.40								
DIN PN 40 (PN 25, 40)	F	FFC 80.40							
	100 (4")	114-119				DN 100	DIN PN 16 (PN 10, 16)	S	SFC 100.16
								S	SFC 100.16 L
	F	FFC 100.16							
S	SFC 100.40								
DIN PN 40 (PN 25, 40)	4"	ASA 150				F	FFC 100.40		
			S	SFC 100.150					
	ASA 300	F	FFC 100.150						
		S	SFC 100.300						
FFC 100.300	F	FFC 100.300							
	125 (5")	143-147	DN 125	DIN PN 16 (PN 10, 16)	S	SFC 125.16			
F					FFC 125.16				
5"				ASA 150	S	SFC 125.150			
					F	FFC 125.150			
ASA 300			S	SFC 125.300					
			F	FFC 125.300					
150 (6")			167-173	DN 150	DIN PN 16 (PN 10, 16)	S	SFC 150.16		
						S	SFC 150.16 L		
					DIN PN 40 (PN 25, 40)	F	FFC 150.16		
						S	SFC 150.40		
	6"	ASA 150		F	FFC 150.40				
				S	SFC 150.150				
		ASA 300		F	FFC 150.150				
				S	SFC 150.300				
	FFC 150.300	F		FFC 150.300					
		200 (8")		222-229	DN 200	DIN PN 10 8 Löcher / holes!	S	SFC 200.10	
F	FFC 200.10								
DIN PN 16 12 Löcher / holes!	S		SFC 200.16						
	F		FFC 200.16						
DIN PN 25	S		SFC 200.25						
	F		FFC 200.25						
8"	ASA 150		S		SFC 200.150				
			F		FFC 200.150				
ASA 300	S		SFC 200.300						
	F		FFC 200.300						

Schlauchflansche nach DIN EN 14420-4 aus Stahl verzinkt und chromatiert, mit SPANNLOC-Klemmbacken aus Aluminium. Flansche nach DIN EN 1092-1 oder ASA (ANSI B 16.5). Verwendungsbereich, Werkstoffe und Betriebsdruck siehe Seite 271.

**Form S** = loser Flansch, drehbar  
**Form F** = fester Flansch  
**L-Type** = mit Schlauchstutzen aus Aluminium-Legierung und Flansch aus Stahl

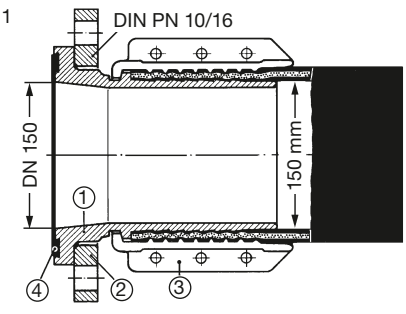
Flanged hose couplings acc. to EN 14420-4 of steel, zinc plated and chromated, with SPANNLOC bolted clamps of aluminium. Flanges according to EN 1092-1 or ASA (ANSI B 16.5). Range of application, materials and working pressure see page 271.

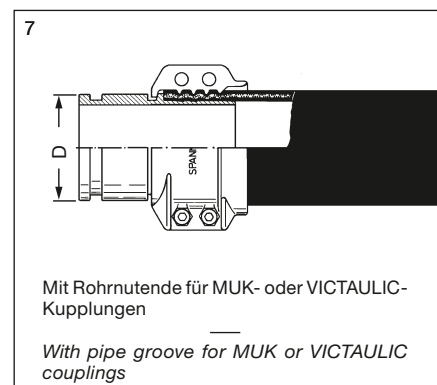
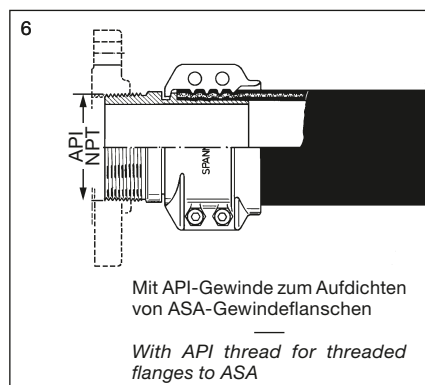
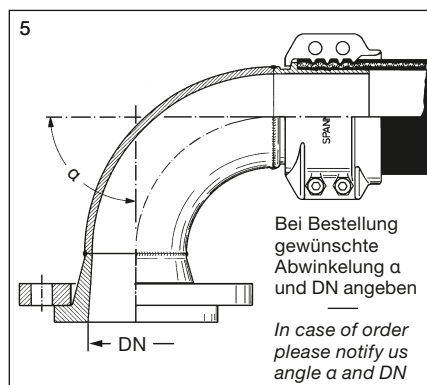
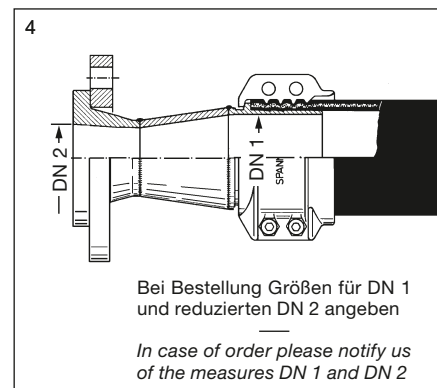
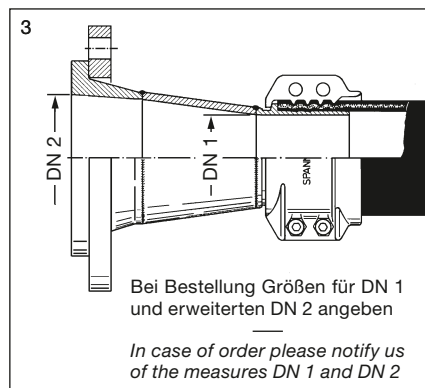
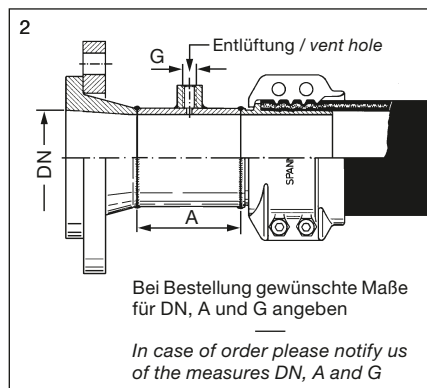
**Form S** = swivelling flange (lap joint flange)  
**Form F** = fixed flange  
**L-Type** = hose tail of aluminium alloy, flange of steel



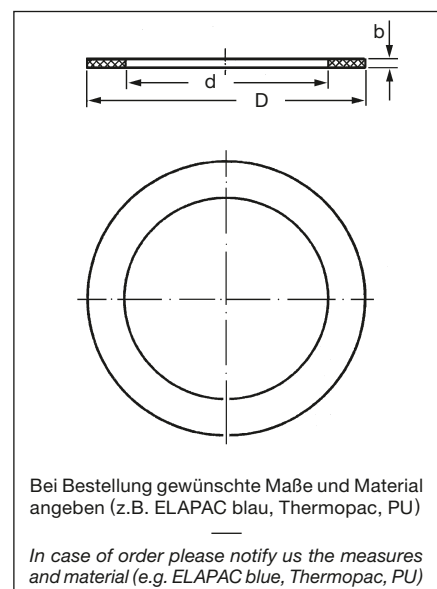
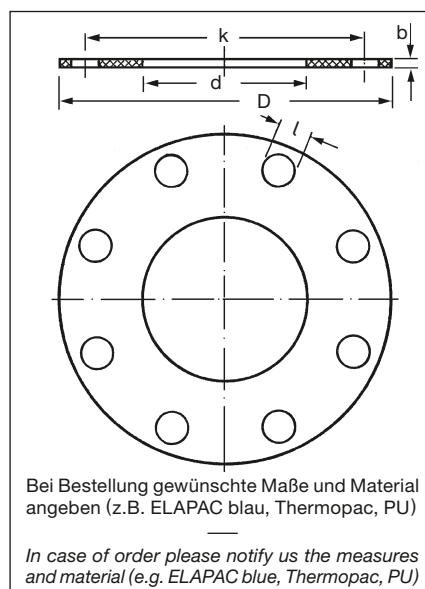
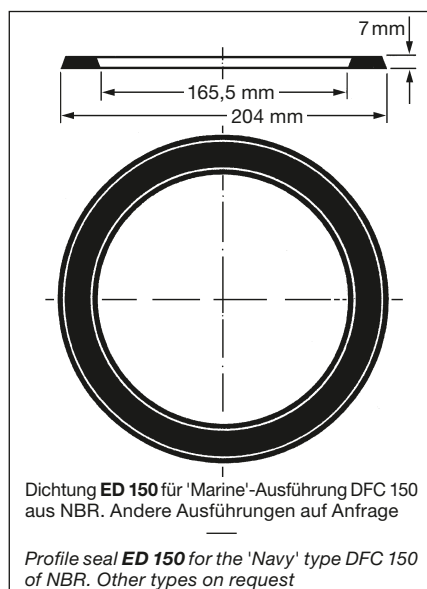
↗) Flanschmaße siehe S. 278 · Flange measurements see page 278

## Sonderausführungen · Special Types

 <p>1</p> <p>DIN PN 10/16</p> <p>DN 150</p> <p>150 mm</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>'Marine'-Ausführung nach Bundeswehnorm VG 85289 mit eingekammerter Profildichtung ED 150. Nur lieferbar in der Größe DN 150 in nebenstehenden Material-Kombinationen:</p> <p>'Navy' type to German military specification VG 85289 with captive seal ED 150. Available only in size DN 150 (6")</p>	<p>TYPE</p> <p>Stützen Hose Tail ①</p>	<p>Flansch Flange ②</p>	<p>Spannloc Clamps ③</p>	<p>Dichtung Gasket ④</p>	<p>Gewicht Weight ≈ kg</p>	<p>BESTELLNUMMER Part Number</p>
	<p>St-Type</p> <p>Stahl verzinkt, chromatiert steel zinc plated chromated</p>	<p>Stahl verzinkt, chromatiert steel zinc plated chromated</p>	<p>Press- Aluminium — hot stamped aluminium</p>	<p>ED 150 (NBR)</p>	<p>16,6</p>	<p>DFC 150.16</p>
	<p>L-Type</p> <p>Aluminium- Legierung aluminium alloy</p>	<p>Stahl verzinkt, chromatiert steel zinc plated chromated</p>	<p>Press- Aluminium — hot stamped aluminium</p>		<p>12,6</p>	<p>DFC 150.16 L</p>
<p>Ms-Type</p> <p>Messing brass</p>	<p>Press- messing — hot stamped brass</p>	<p>Press- Alu grün lackiert — hot stamped alu green painted</p>	<p>26,9</p>	<p>DFC 150.16 Ms</p>		



## Ersatzdichtungen · Spare Gaskets



GRUPPE 2 Section	GE- WICHT	FÜR SCHLAUCH- GRÖSSE		FLANSCH- NENNWEITE	FLANSCHNORM NENNDRUCK	FLANSCH FORM	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx. ≈ kg	For Hose Size ID mm   OD mm		Flange Diam. Nominal mm/in.	Flange Standard Pressure Nominal bar →)	Flange Style Form	Part Number Type



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

2,1	25	36-38	DN 25	DIN PN 40 (PN 10, 16, 25, 40)	S	SFX 25.40
					F	FFX 25.40
2,9	32	43-45	DN 32	DIN PN 40 (PN 10, 16, 25, 40)	S	SFX 32.40
					F	FFX 32.40
2,9	38	50-52	DN 40	DIN PN 40 (PN 10, 16, 25, 40)	S	SFX 38.40
					F	FFX 38.40
2,8	40	53-55	DN 40	DIN PN 40 (PN 10, 16, 25, 40)	S	SFX 40.40
					F	FFX 40.40
3,4	50	63-67	DN 50	DIN PN 16 (PN 10, 16)	S	SFX 50.16
					F	FFX 50.16
3,1	50	63-67	DN 50	DIN PN 40 (PN 25, 40)	S	SFX 50.40
					F	FFX 50.40
4,0	63	78-81	DN 65	DIN PN 16 (PN 10, 16)	S	SFX 63.16
					F	FFX 63.16
4,3	63	78-81	DN 65	DIN PN 40 (PN 25, 40)	S	SFX 63.40
					F	FFX 63.40
4,6	75	89-92	DN 80	DIN PN 16 (PN 10, 16)	S	SFX 75.16
					F	FFX 75.16
4,1	75	89-92	DN 80	DIN PN 40 (PN 25, 40)	S	SFX 75.40
					F	FFX 75.40
5,4	100	115-118	DN 100	DIN PN 16 (PN 10, 16)	S	SFX 100.16
					F	FFX 100.16
6,5	100	115-118	DN 100	DIN PN 40 (PN 25, 40)	S	SFX 100.40
					F	FFX 100.40
0,9	50	63-67	DN 50	TW 1-10 bar DIN 28459	S	SFX 50 TW
					F	(FFX 50 TW)
1,1	63	78-81	DN 65	TW 1-10 bar DIN 28459	S	SFX 63 TW
					F	(FFX 63 TW)
1,3	75	89-92	DN 80	TW 1-10 bar DIN 28459	S	SFX 75 TW
					F	(FFX 75 TW)
1,7	100	115-118	DN 100	TW 3-10 bar DIN 28459	S	SFX 100 TW
					F	(FFX 100 TW)
1,0	50	63-67	DN 50	TW 1-10 bar DIN 28459	S	SFC 50 TW
					F	(FFC 50 TW)
1,2	63	78-82	DN 65	TW 1-10 bar DIN 28459	S	SFC 63 TW
					F	(FFC 63 TW)
1,4	75	94-97	DN 80	TW 1-10 bar DIN 28459	S	SFC 75 TW
					F	(FFC 75 TW)
2,2	100	114-119	DN 100	TW 3-10 bar DIN 28459	S	SFC 100 TW
					F	(FFC 100 TW)
0,9				TTMA-10 bar	F	FFC 100-4" TTMA
6,0	125	143-147	DN 125	TW 5-10 bar DIN 28459	S	SFC 125 TW
					F	(FFC 125 TW)
8,5	150	167-173	DN 150	TW 7-10 bar DIN 28459	S	SFC 150 TW
					F	(FFC 150 TW)

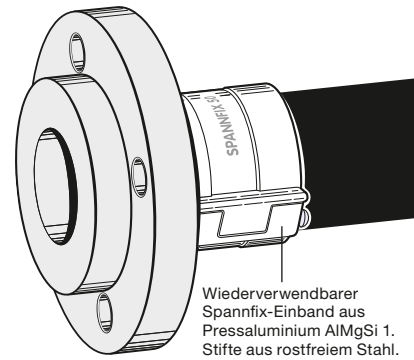
Schlauchflansche nach DIN EN 14420-4 aus Stahl verzinkt und chromatiert mit SPANNFIX-Einband aus Aluminium. Flansche nach EN 1092-1. Verwendungsbereich, Werkstoffe und Betriebsdruck siehe Seite 271.

Flanged hose couplings according to EN 14420-4 of steel, zinc plated and chromated with SPANNFIX safety clamps of aluminium. Flanges acc. to EN 1092-1. Range of application, materials and working pressure as described on page 271.

Losser Flansch drehbar, und Schlauchstutzen aus Stahl ZnCr

**Form S**

Swivelling flange (lap joint flange) and hose tail of steel ZnCr



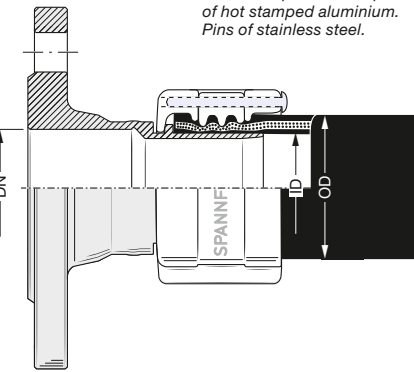
Wiederverwendbarer Spannfix-Einband aus Pressaluminium AlMgSi 1. Stifte aus rostfreiem Stahl.

Re-usable pinned clamps of hot stamped aluminium. Pins of stainless steel.

Fester Flansch mit Schlauchstutzen aus Stahl ZnCr

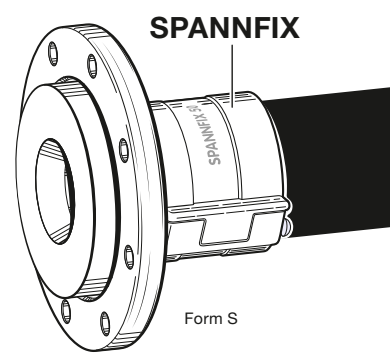
**Form F**

fixed flange and hose tail of steel ZnCr



'TW'-Flansch, Schlauchstutzen und Spannfix aus Aluminium. Betriebsdruck PN 10

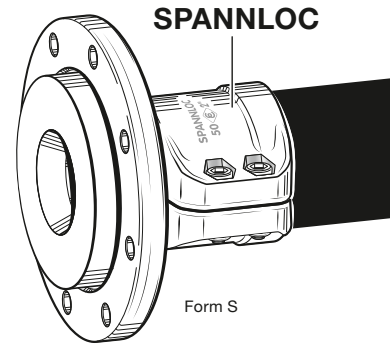
'TW'-Flange (Tank Truck), hose tail and Spannfix clamps of aluminium. Working pressure up to 10 bar



Form S

'TW'-Flansch, Schlauchstutzen und Spannloc aus Aluminium. Betriebsdruck PN 10

'TW'-Flange (Tank Truck), hose tail and Spannloc clamps of aluminium. Working pressure up to 10 bar



Form S

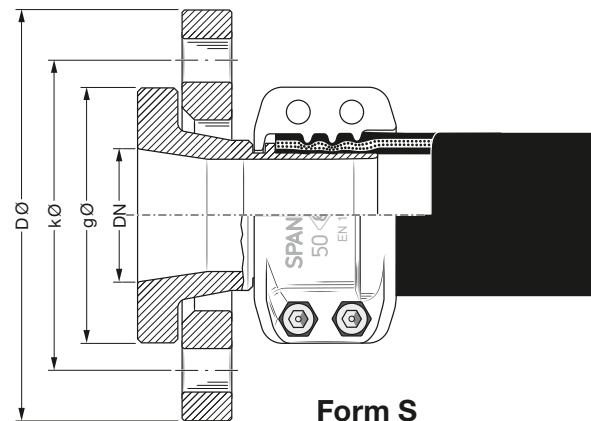
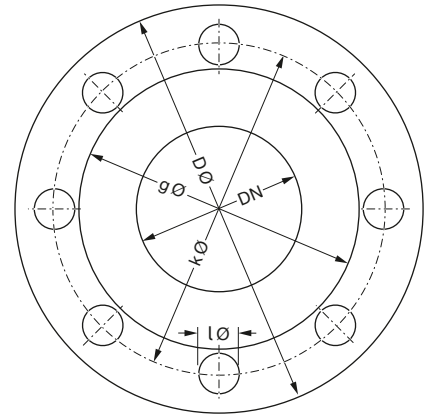
→ Flanschmaße siehe Seite 278 · Flange measurements see page 278

# Gebräuchliche Maße für Schlauchflansche · Measurements for Hose Flanges

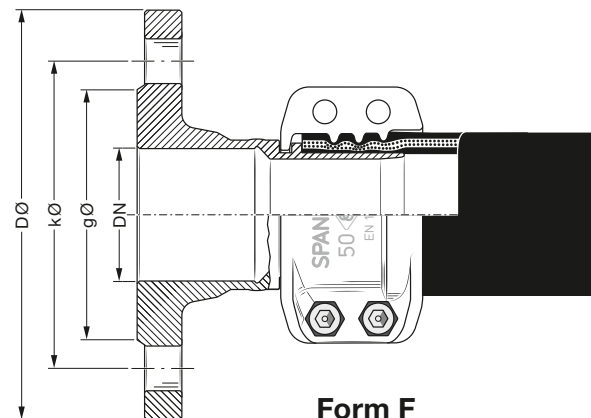
NENNWEITE <i>Diameter Nominal</i>	AUSSEN-Ø <i>Outside Diameter</i>		DICHTFLÄCHE <i>Sealing Surface</i>		LOCHKREIS <i>Bolt Circle</i>		SCHRAUBENLÖCHER <i>Bolt Holes</i>			FLANSCHNORM <i>Flange Standard</i>
	D Ø		g Ø		k Ø		Anzahl No.	l Ø		
	mm	in.	mm	in.	mm	in.		mm	in.	
15 (1/2")	95		45		65		4	14		DIN PN 40
	88,9	3 1/2"	34,9	1 3/8"	60,3	2 3/8"	4	15,9	5/8"	ASA 150
	95,3	3 3/4"	34,9	1 3/8"	66,7	2 3/8"	4	15,9	5/8"	ASA 300
20 (3/4")	105		58		75		4	14		DIN PN 40
	98,4	3 3/8"	42,9	1 11/16"	69,9	2 3/4"	4	15,9	5/8"	ASA 150
	117,5	4 5/8"	42,9	1 11/16"	82,5	3 1/4"	4	19	3/4"	ASA 300
25 (1")	115		68		85		4	14		DIN PN 40
	108	4 1/4"	50,8	2"	79,4	3 1/8"	4	15,9	5/8"	ASA 150
	123,8	4 7/8"	50,8	2"	88,9	3 1/2"	4	19	3/4"	ASA 300
32 (1 1/4")	140		78		100		4	18		DIN PN 40
	117,5	4 5/8"	63,5	2 1/2"	88,9	3 1/2"	4	15,9	5/8"	ASA 150
	133,4	5 1/4"	63,5	2 1/2"	98,4	3 7/8"	4	19	3/4"	ASA 300
40 (1 1/2")	150		88		110		4	18		DIN PN 40
	127	5"	73	2 7/8"	98,4	3 7/8"	4	15,9	5/8"	ASA 150
	155,6	6 1/8"	73	2 7/8"	114,3	4 1/2"	4	22,2	7/8"	ASA 300
50 (2")	140		90		110		4	14		DIN PN 6 (nur / only Form F)
	165		102		125		4	18		DIN PN 16
	165		102		125		4	18		DIN PN 40
	152,4	6"	92,1	3 5/8"	120,7	4 3/4"	4	19	3/4"	ASA 150
	165,1	6 1/2"	92,1	3 5/8"	127	5"	8	19	3/4"	ASA 300
65 (2 1/2")	160		110		130		4	14		DIN PN 6 (nur / only Form F)
	185		122		145		8 (4)*	18		DIN PN 16
	185		122		145		8	18		DIN PN 40
	177,8	7"	104,8	4 1/8"	139,7	5 1/2"	4	19	3/4"	ASA 150
	190,5	7 1/2"	104,8	4 1/8"	149,2	5 7/8"	8	22,2	7/8"	ASA 300
80 (3")	154				130		8	11		TW 1 DIN 28459
	190		128		150		4	18		DIN PN 6 (nur / only Form F)
	200		138		160		8	18		DIN PN 16
	200		138		160		8	18		DIN PN 40
	190,5	7 1/2"	127	5"	152,4	6"	4	19	3/4"	ASA 150
	209,6	8 1/4"	127	5"	168,3	6 5/8"	8	22,2	5/8"	ASA 300
100 (4")	168,3	6 5/8"	138		149,2	5 7/8"	8	11,1	7/16"	TTMA RP No. 28-09
	174				150		8	14		TW 3 DIN 28459
	210		148		170		4	18		DIN PN 6 (nur / only Form F)
	220		158		180		8	18		DIN PN 16
	235		162		190		8	22		DIN PN 40
	228,6	9"	157,2	6 3/16"	190,5	7 1/2"	8	19	3/4"	ASA 150
	254	10"	157,2	6 3/16"	200	7 7/8"	8	22,2	7/8"	ASA 300
125 (5")	204				176		8	14		TW 5 DIN 28459
	240		178		200		8	18		DIN PN 6 (nur / only Form F)
	250		188		210		8	18		DIN PN 16
	270		188		220		8	26		DIN PN 25
	254	10"	185,7	7 5/16"	215,9	8 1/2"	8	22,2	7/8"	ASA 150
	279,4	11"	185,7	7 5/16"	235	9 1/4"	8	22,2	7/8"	ASA 300
150 (6")	240				210		12	14		TW 7 DIN 28459
	265		202		225		8	18		DIN PN 6 (nur / only Form F)
	285		212		240		8	22		DIN PN 16
	300		218		250		8	26		DIN PN 40
	279,4	11"	215,9	8 1/2"	241,3	9 1/2"	8	22,2	7/8"	ASA 150
	317,5	12 1/2"	215,9	8 1/2"	269,9	10 5/8"	12	22,2	7/8"	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
	375		285		320		12	30		DIN PN 40
	342,9	13 1/2"	269,9	10 5/8"	298,5	11 3/4"	8	22,2	7/8"	ASA 150
	381	15"	269,9	10 5/8"	330,2	13"	12	25,4	1"	ASA 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.

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.



**Form S**



**Form F**

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.



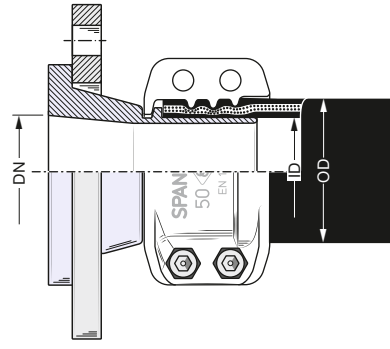
GRUPPE 2 Section	GE- WICHT	FÜR SCHLAUCH- GRÖSSE		FLANSCH- NENNWEITE	FLANSCHNORM- NENNDRUCK	FLANSCH- FORM	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx. ≈ kg	For Hose Size ID mm   OD mm		Flange Diam. Nominal mm/in.	Flange Standard Pressure Nominal (*)	Flange Style Form	Part Number Type
1,2	13	22-24	DN 15	DIN PN 40 (PN 10, 16, 25, 40)	S	SFC 13.40 SS	
1,3	19 (3/4")	30-33	3/4"	ASA 150	S	SFC 19.150 SS	
1,2					F	FFC 19.150 SS	
1,0	25 (1")	36-39	1"	ASA 150	S	SFC 25.150 SS	
1,2					F	FFC 25.150 SS	
1,5	32 (1 1/4")	43-46	1 1/4"	ASA 150	S	SFC 32.150 SS	
1,7					F	FFC 32.150 SS	
1,7	38 (1 1/2")	50-53	1 1/2"	ASA 150	S	SFC 38.150 SS	
1,5					F	FFC 38.150 SS	
1,3	50 (2")	63-67	2"	ASA 150	S	SFC 50.150 SS	
1,7					F	FFC 50.150 SS	
1,9	63 (2 1/2")	78-82	2 1/2"	ASA 150	S	SFC 63.150 SS	
2,1					F	FFC 63.150 SS	
2,4	25	36-38	DN 25	DIN PN 40 (PN 10, 16, 25, 40)	S	SFX 25.40 SS	
2,1					F	FFX 25.40 SS	
2,1	32	43-45	DN 32	DIN PN 40 (PN 10, 16, 25, 40)	S	SFX 32.40 SS	
1,7					F	FFX 32.40 SS	
1,8	38	50-52	DN 38	DIN PN 40 (PN 10, 16, 25, 40)	S	SFX 38.40 SS	
2,3					F	FFX 38.40 SS	
2,7	50	63-67	DN 50	DIN PN 16 (PN 10, 16)	S	SFX 50.16 SS	
2,4					F	FFX 50.16 SS	
2,8	63	78-81	DN 65	DIN PN 16 (PN 10, 16)	S	SFX 63.16 SS	
2,4					F	FFX 63.16 SS	



Schlauchflansche nach EN 14420-4 mit SPANNLOC- oder SPANNFIX-Sicherheitseinbindung aus Aluminium. Flansche nach EN 1092-1 oder ASA (ANSI B 16.5). Für Lösungsmittel, Säuren, Laugen u. Chemikalien siehe Beständigkeitsübersicht Seite 250. Alle Schlauchstutzen auch im produktberührten Bereich mit Teflon® PFA beschichtet lieferbar. Für Saug- und Druckbeanspruchung bis 25 bar Betriebsdruck.

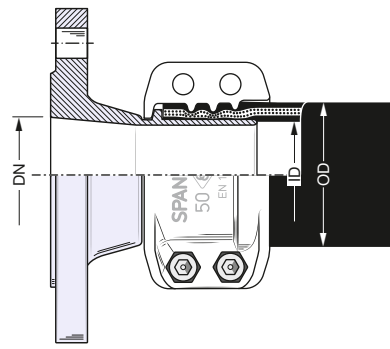
Flanged hose couplings to EN 14420-4 with SPANNLOC or SPANNFIX safety clamps of aluminium. Flanges to EN 1092-1 or ASA (ANSI B 16.5). For chemicals, solvents, acids and alkalis see resistance chart page 250. All couplings are also available with Teflon® PFA coating on surfaces in contact with medium. For suction and pressure service up to 25 bar working pressure.

Losser Flansch, drehbar, aus Stahl ZnCr  
Schlauchstutzen aus 1.4571 (1.4408)

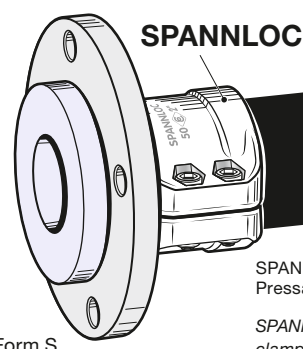


**Form S**  
Swivelling flange of steel ZnCr  
Hose tail of stainless steel AISI 316 Ti (AISI 316)

Schlauchstutzen mit festem Flansch aus rostfreiem Stahl 1.4571

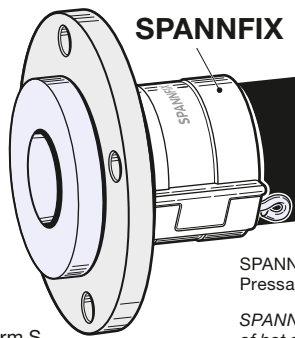


**Form F**  
Fixed flange and hose tail of stainless steel AISI 316 Ti



SPANNLOC-Klemmbacken aus Pressaluminium Al Mg Si 1  
SPANNLOC re-usable bolted clamps of hot stamped aluminium

Form S



SPANNFIX-Sicherheitsband aus Pressaluminium Al Mg Si 1  
SPANNFIX re-usable pinned clamps of hot stamped aluminium

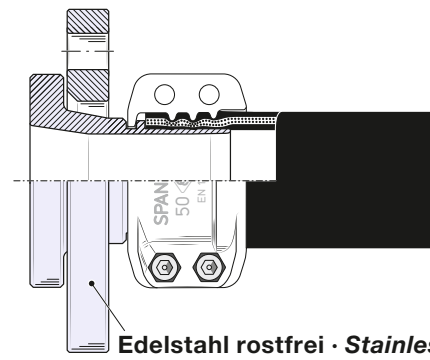
Form S

\*) 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 · Special Types

1



**Form S**

Edelstahl rostfrei · *Stainless steel*

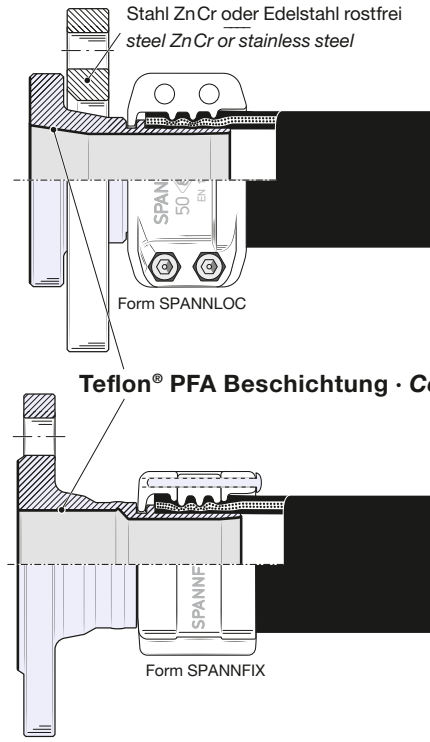
Edelstahl-Schlauchflansche mit SPANNFIX oder SPANNLOC-Einbindung, wie umseitig beschrieben, jedoch **mit loseem Flansch aus Edelstahl 1.4571**.

**Bestellnummer: ... SS/SS**

*Stainless steel hose couplings with SPANNFIX or SPANNLOC clamps, as described overleaf, but with swivelling flange of stainless steel AISI 316 Ti.*

**Part Number: ... SS/SS**

2



Stahl ZnCr oder Edelstahl rostfrei  
*steel ZnCr or stainless steel*

**Form S**

Form SPANNLOC

**Teflon® PFA Beschichtung · Coating**

**Form F**

Form SPANNFIX

Schlauchflansche mit loseem oder festem Flansch mit SPANNFIX oder SPANNLOC-Einbindung. Schlauchstutzen aus Edelstahl 1.4571 / 1.4408, wie umseitig beschrieben, jedoch **zusätzlich im produktberührten Bereich mit Teflon® PFA beschichtet** (entspricht den FDA-Anforderungen). Details s. Information 3.18.

Wird eingesetzt, wenn die chemische Beständigkeit von Edelstahl nicht mehr ausreicht (z.B. bei Salzsäure und Eisen-III-Chlorid) und Propylen-Schlauchstutzen aus Festigkeitsgründen nicht verwendet werden können. Beständigkeitsübersicht s. Seite 250. Lieferbar in allen Standardgrößen. Farbe der Beschichtung: rot.

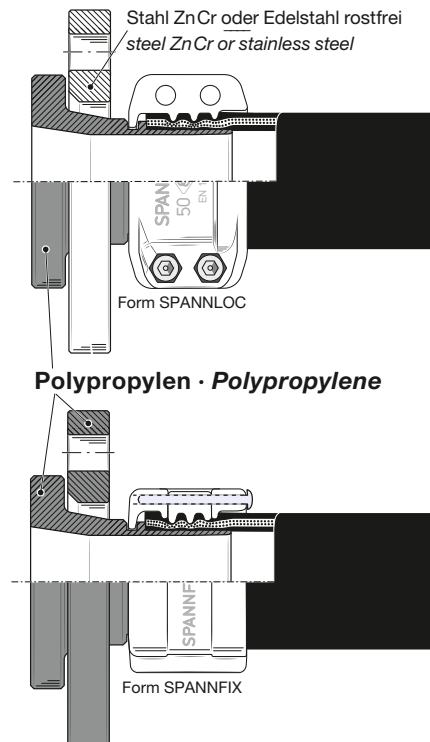
**Bestellnummer: ... SSE**

*Hose couplings with fixed or swivelling flanges with SPANNFIX or SPANNLOC clamps. Hose tail of stainless steel AISI 316 Ti / 316, as described overleaf. **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) and polypropylene is not possible because of insufficient stability. Resistance chart see page 250. Available in all standard sizes. Colour of the coating: red.*

**Part Number: ... SSE**

3



Stahl ZnCr oder Edelstahl rostfrei  
*steel ZnCr or stainless steel*

**Form S**

Form SPANNLOC

**Polypropylen · Polypropylene**

**Form S**

Form SPANNFIX

Schlauchflansche mit Bundstutzen aus Polypropylen PN 10 für SPANNFIX oder SPANNLOC-Einbindung. Mit loseem Flansch aus Stahl ZnCr, Edelstahl oder Polypropylen (mit Stahlkern). Verwendung vorzugsweise für Säuren, insbesondere Salzsäure, für die rostfreier Stahl 1.4571 nicht ausreicht. Beständigkeitsübersicht siehe Seite 250.

Lieferbar in DN 25 (1") bis DN 100 (4").

**Bestellnummer: ... PP**

**Flanged hose couplings with hose tail of polypropylene PN 10 for SPANNFIX or SPANNLOC clamps. With swivelling flange of steel ZnCr, stainless steel or polypropylene (with steel core).**

*Preferably used for acids, particularly hydrochloric acid, for which stainless steel AISI 316 Ti is not sufficient. Resistance chart see page 250.*

*Available in sizes DN 25 (1") to DN 100 (4").*

**Part Number: ... PP**

GRUPPE	GE- WICHT	FÜR SCHLAUCH- GRÖSSE		FLANSCH- NENNWEITE	FLANSCHNORM- NENNDRUCK	FLANSCH- FORM	BESTELL- NUMMER
2	Weight Approx.	For Hose Size		Flange Diam. Nominal	Flange Standard Pressure Nominal	Flange Style	Part Number
Section	≈ kg	ID mm	OD mm	mm/in.	↗)	Form	Type

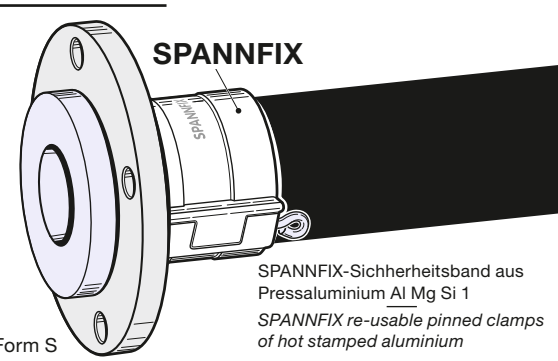
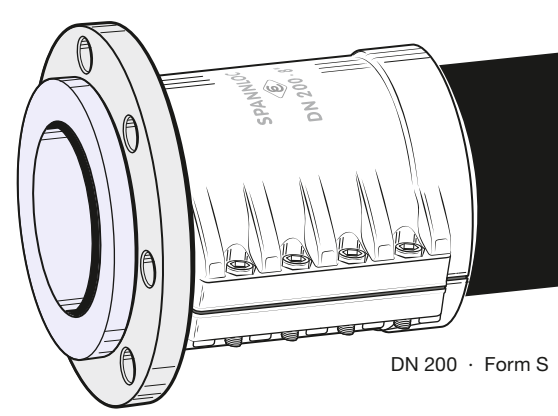
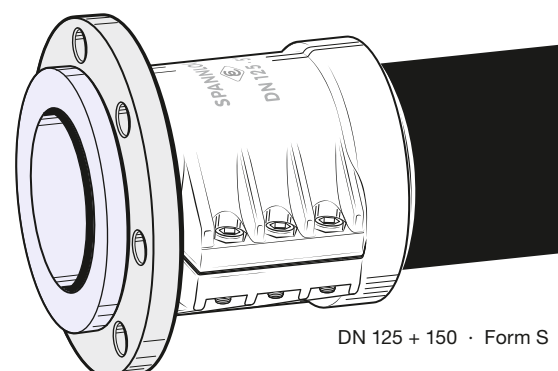
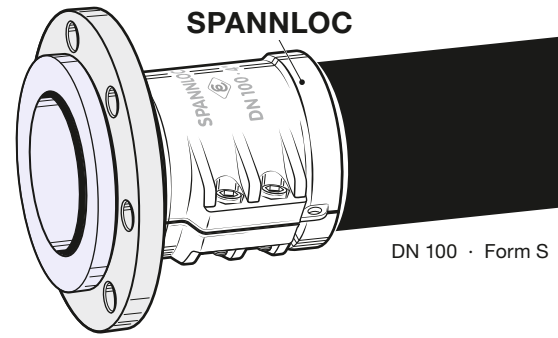


TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

5,8 4,9 6,6 5,9 5,7 5,7 7,5 8,0	75 (3")	89-94	DN 80	DIN PN 16 (PN 10, 16)	S	SFC 75.16 SS				
					F	FFC 75.16 SS				
				DIN PN 40 (PN 25, 40)	S	SFC 75.40 SS				
					F	FFC 75.40 SS				
			3"	ASA 150	S	SFC 75.150 SS				
					F	FFC 75.150 SS				
				ASA 300	S	SFC 75.300 SS				
					F	FFC 75.300 SS				
7,9 7,2 10,1 9,1 9,2 9,4 12,9 13,9	100 (4")	114-119	DN 100	DIN PN 16 (PN 10, 16)	S	SFC 100.16 SS				
					F	FFC 100.16 SS				
				DIN PN 40 (PN 25, 40)	S	SFC 100.40 SS				
					F	FFC 100.40 SS				
			4"	ASA 150	S	SFC 100.150 SS				
					F	FFC 100.150 SS				
				ASA 300	S	SFC 100.300 SS				
					F	FFC 100.300 SS				
			10,8 10,1 11,8 12,4 17,1 18,3	125 (5")	143-147	DN 125	DIN PN 16 (PN 10, 16)	S	SFC 125.16 SS	
								F	FFC 125.16 SS	
						5"	ASA 150	S	SFC 125.150 SS	
								F	FFC 125.150 SS	
ASA 300	S	SFC 125.300 SS								
	F	FFC 125.300 SS								
16,6 16,0 20,9 20,1 17,8 19,2 25,2 27,3	150 (6")	167-173	DN 150	DIN PN 16 (PN 10, 16)	S	SFC 150.16 SS				
					F	FFC 150.16 SS				
				DIN PN 40 (PN 25, 40)	S	SFC 150.40 SS				
					F	FFC 150.40 SS				
			6"	ASA 150	S	SFC 150.150 SS				
					F	FFC 150.150 SS				
				ASA 300	S	SFC 150.300 SS				
					F	FFC 150.300 SS				
				24,3 23,8 24,0 23,5 30,5 29,5 27,4 30,2 37,4 43,0	200 (8")	222-229	DN 200	DIN PN 10 8 Löcher / holes!	S	SFC 200.10 SS
									F	FFC 200.10 SS
DIN PN 16 12 Löcher / holes!	S	SFC 200.16 SS								
	F	FFC 200.16 SS								
DIN PN 25	S	SFC 200.25 SS								
	F	FFC 200.25 SS								
8"	ASA 150	S	SFC 200.150 SS							
		F	FFC 200.150 SS							
	ASA 300	S	SFC 200.300 SS							
		F	FFC 200.300 SS							
5,5 4,7 7,2 6,7	75	89-92	DN 80		S	SFX 75.16 SS				
					F	FFX 75.16 SS				
	100	115-118	DN 100	DIN PN 16 (PN 10, 16)	S	SFX 100.16 SS				
					F	FFX 100.16 SS				

Schlauchflansche nach EN 14420-4 mit SPANNLOC- oder SPANNFIX-Sicherheitseinbindung aus Aluminium. Flansche nach EN 1092-1 oder ASA (ANSI B 16.5). **Verwendungsbereich, Werkstoffe und Betriebsdruck siehe Seite 279.**  
Form S = loser Flansch, drehbar  
Form F = fester Flansch

Flanged hose couplings to EN 14420-4 with SPANNLOC or SPANNFIX safety clamps of aluminium. Flanges to EN 1092-1 or ASA (ANSI B 16.5). **Range of application, materials and working pressure see page 279.**  
Form S = swivelling flange (lap joint flange)  
Form F = fixed flange



→ Flanschmaße siehe Seite 278 · Flange measurements see page 278



GRUPPE	GE- WICHT	FÜR SCHLAUCH- GRÖSSE		FLANSCH NENNWEITE	FLANSCHNORM NENNDRUCK	FLANSCH FORM	BESTELL- NUMMER
2	Weight Approx.	For Hose Size		Flange Diam. Nominal	Flange Standard Pressure Nominal	Flange Style	Part Number
Section	≈ kg	ID mm	OD mm	mm/in.	*)	Form	Type



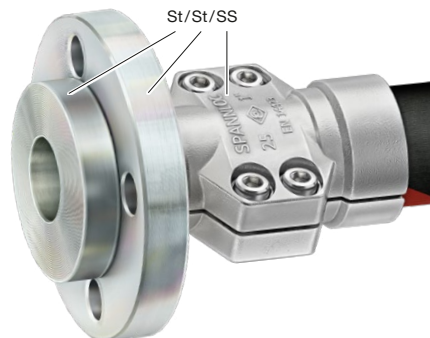
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

1,3	13 (1/2")	24 – 26	DN 15	1/2"	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						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 (3/4")	32 – 35	DN 20	3/4"	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						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	1"	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						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 (1 1/4")	47 – 50	DN 32	1 1/4"	DIN PN 40	S	SFS 32.40 St/St/Ms		
3,0						F	FFS 32.40 St/Ms		
2,6			S		SFS 32.150 St/St/Ms				
2,7			F		FFS 32.150 St/Ms				
4,2	38 (1 1/2")	53 – 56	DN 40	1 1/2"	DIN PN 40	S	SFS 38.40 St/St/Ms		
3,7						F	FFS 38.40 St/Ms		
3,5			S		SFS 38.150 St/St/Ms				
3,7			F		FFS 38.150 St/Ms				
4,9	50 (2")	67 – 70	DN 50	2"	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			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.

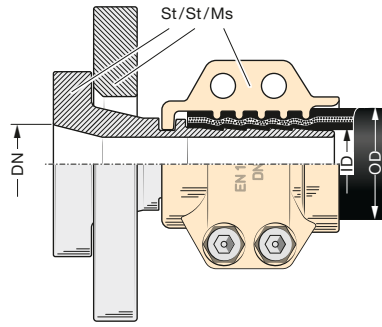
SS = Edelstahl/stainless steel  
St = Stahl/steel  
Ms = Messing/brass



Looser Flansch, drehbar und Schlauchstutzen aus Stahl ZnCr. Mit Edelstahl- oder Pressmessing-Klemmbacken.

**Form S**

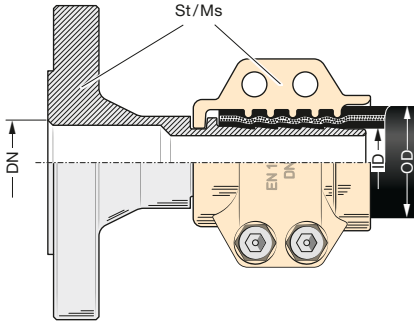
Swivel flange (lap joint flange) and hose tail of steel ZnCr. With bolted clamps of stainless steel or hot stamped brass.



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.



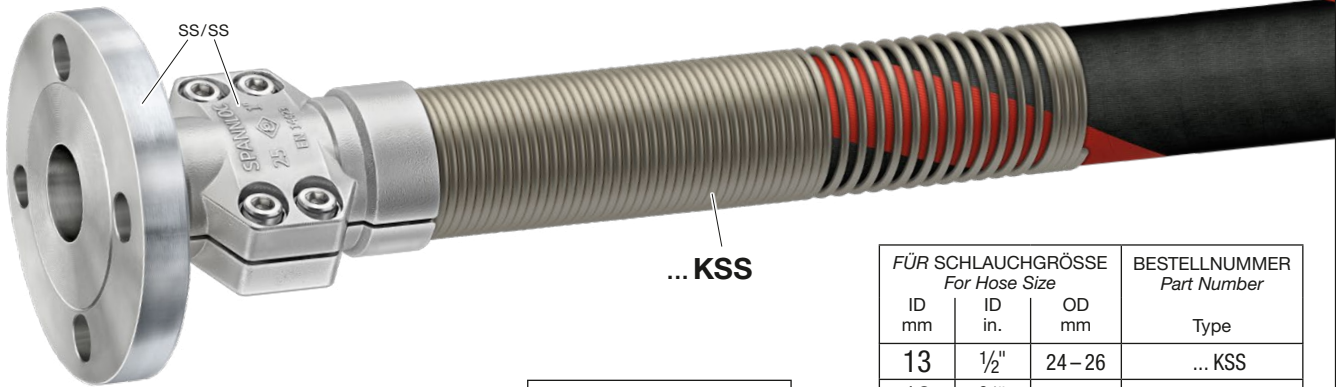
\*) Flanschmaße siehe Seite 278 · Flange measurements see page 278

# Sonderausführungen + Zubehör · Special Types + Accessories

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**.

1

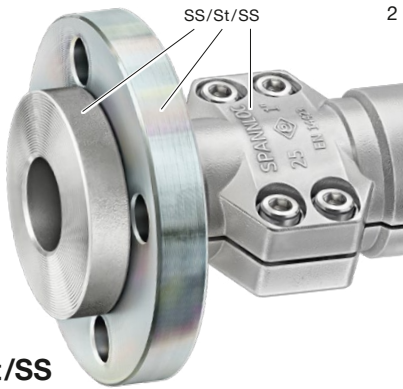


SS = Edelstahl / stainless steel  
 St = Stahl / steel  
 Ms = Messing / brass

FÜR SCHLAUCHGRÖSSE For Hose Size			BESTELLNUMMER Part Number
ID mm	ID in.	OD mm	Type
13	1/2"	24-26	... KSS
19	3/4"	32-35	... KSS
25	1"	39-41	... KSS

**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 description see overleaf.

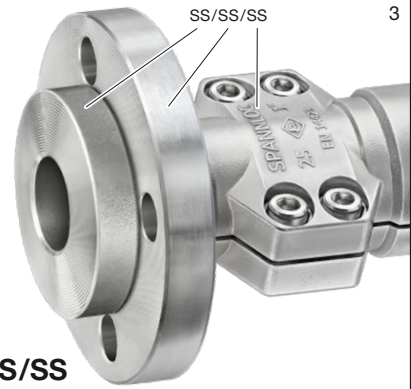


2

**Type SFS... SS/St/SS**

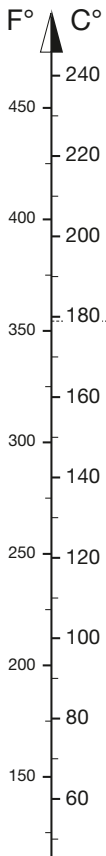
**Sonderausführung** mit Stutzen und Flansch aus **Edelstahl**, sonst wie umseitig beschrieben.

**Special type** with hose tail and flange of **stainless steel**, further description see overleaf.



3

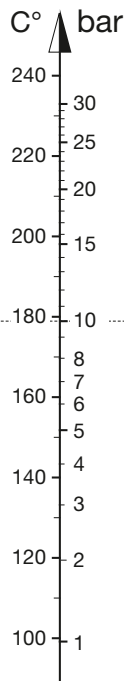
**Type SFS... SS/SS/SS**



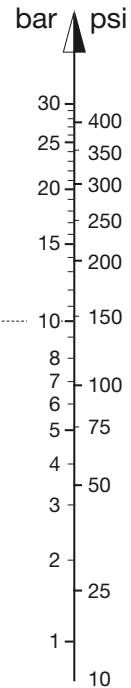
**Beispiel:** Gesättigter Nassdampf (Sattdampf) hat bei einem Druck von 10 bar eine Temperatur von 179°C

**Example:** Saturated Steam has a temperature of 179°Celsius (354° Fahrenheit) at a pressure of 10 bar (145psi)

UMRECHNUNGSSKALA  
Fahrenheit / Celsius  
CONVERSION NOMOGRAM  
Fahrenheit / Celsius



GESÄTTIGTER NASSDAMPF  
Temperatur / Druckverhältnis  
SATURATED STEAM  
Temperature / Pressure



UMRECHNUNGSSKALA  
bar / psi  
CONVERSION NOMOGRAM  
bar / psi

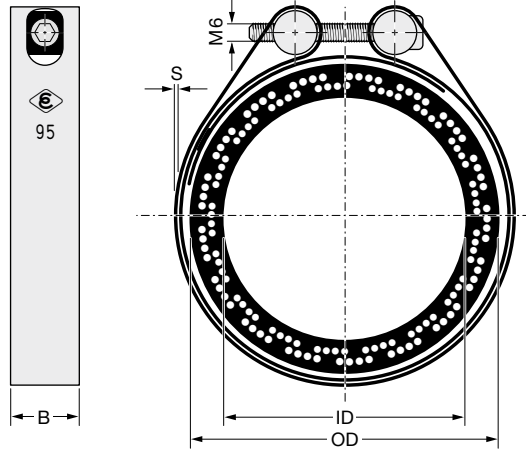
4

GRUPPE 2 Section	GE- WICHT	BAND PROFIL B x S mm	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE		MAXIMALER SPANNBEREICH	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx. ≈ kg		For Hose Size		Clamp Capacity mm Ø	Part Number Type
	ID mm	OD mm				



Schwere Stahlband-Schlauchschellen mit überdurchschnittlicher Spannkraft durch gelenkartige Spannkloben. Mit Schrauben M 6 aus Stahl, verzinkt und gelb chromatiert.

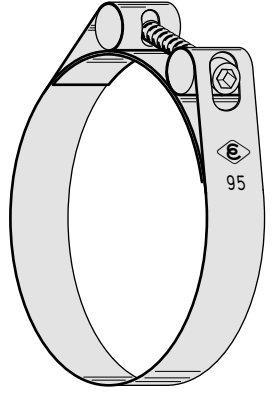
Heavy duty clamps of steel with extra high tensional force. Bolts M 6 of steel, zinc plated and chromated.



Standard-Ausführung mit einer Schraube für normalen Spannbereich

**Form SK 1**

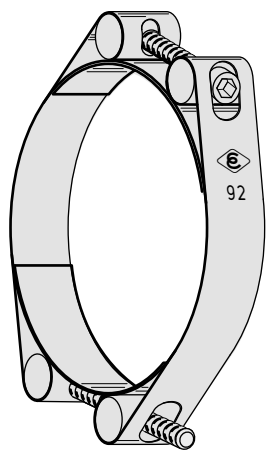
Single clamp type with standard clamp capacity



Ausführung mit zwei Schrauben für vergrößerten Spannbereich

**Form SK 2**

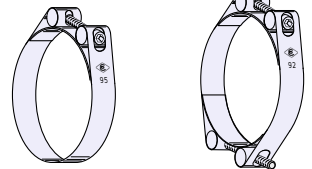
Double clamp type with large clamp capacity



0,10	20 x 1	25	34 – 36	32 – 38	SK 36	
0,10			38 – 40	36 – 42	SK 40	
0,10			43 – 45	41 – 47	SK 45	
0,10			47 – 49	45 – 51	SK 49	
0,11			50 – 52	48 – 54	SK 52	
0,11			52 – 54	50 – 56	SK 54	
0,11			55 – 57	53 – 59	SK 57	
0,12			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			63/65	76 – 78	74 – 80	SK 78
0,14				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	50	55 – 61	55 – 65	SK 2 / 61	
0,18			60 – 66	58 – 70	SK 2 / 66	
0,19			64 – 70	62 – 74	SK 2 / 70	
0,19			75	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			100	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

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



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

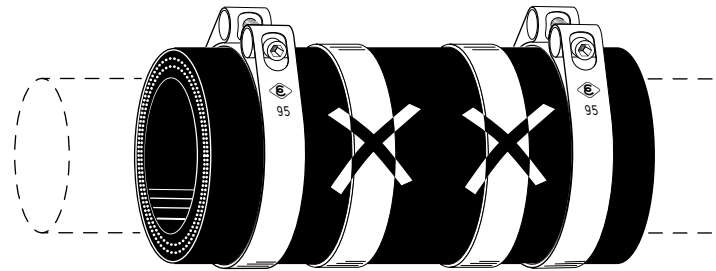
1

### 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.*



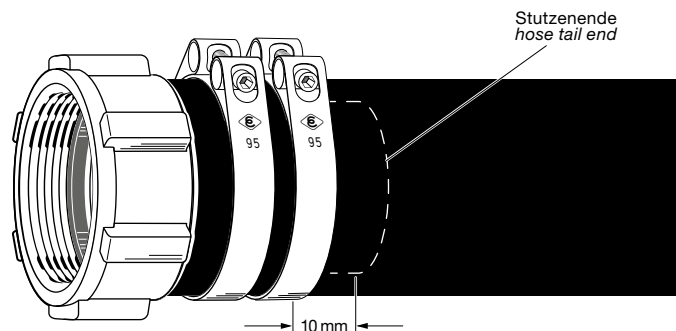
2

### 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.*



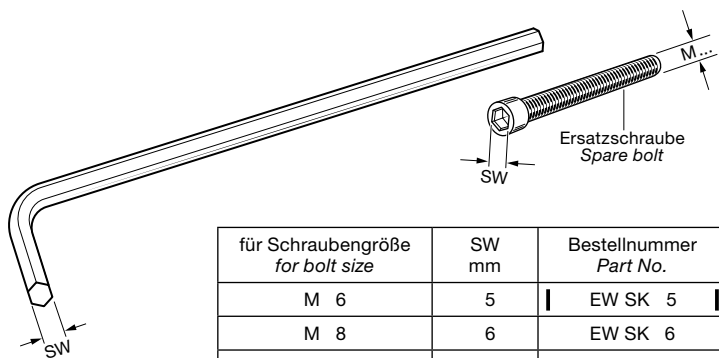
3

### 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.*



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



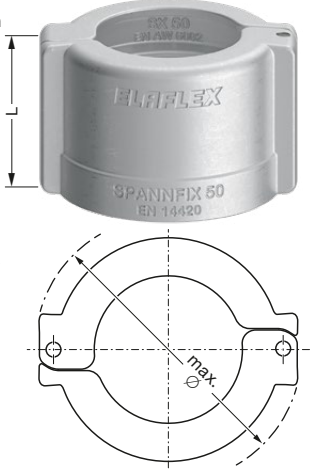


TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN - NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS - Specifications subject to change without notice - Copyright ELAFLEX-HIBY

GE- WICHT	max. Ø	max. L	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE			SPANN- KLEMMEN	BESTELL- NUMMER	
Weight Approx.	mm	mm	For Hose Size			Clamp Type	Part Number	
≈ kg	mm	mm	ID mm	ID in.	OD mm	Form	Type	
0,1	55		19	3/4"	30-32	Spannfix	SX 19 Al	
0,1	60	50	25	1"	36-38		SX 25 Al	
0,1	69		32	1 1/4"	43-45		SX 32 Al	
0,2	75	54	38	1 1/2"	50-52		SX 38 Al	
0,2	78	55	40	-	53-55		SX 40 Al	
0,2	84	54	45	1 3/4"	58-60		SX 45 Al	
0,2	91	57	50	2"	63-67		SX 50 Al	
0,4	108	75	63	2 1/2"	78-81		SX 2 1/2" 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	51	13	1/2"	22-25	Spannloc	SC 13 Al	
0,1	70		19	3/4"	30-33		SC 19 Al	
0,2	76		25	1"	36-39		SC 25 Al	
0,2	83		32	1 1/4"	43-46		SC 32 Al	
0,2	81		35	1 3/8"	46-48		SC 35 Al	
0,2	85		50	38	1 1/2"		50-53	SC 38 Al
0,2	86	53-56			SC 38x8 Al			
0,3	107	57	50	2"	63-67		SC 50 Al	
0,5	121	75	63/65	2 1/2"	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		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	51	13	1/2"	22-24		SH	SC 13 SS
0,1	70		19	3/4"	30-33			SC 19 SS
0,1	76		25	1"	36-39	SC 25 SS		
0,1	83		32	1 1/4"	43-46	SC 32 SS		
0,2	85		38	1 1/2"	50-53	SC 38 SS		
0,3	107		57	50	2"	63-67		SC 50 SS
0,4	121	75	63/65	2 1/2"	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	55	13	1/2"	22-24	SH		SH 13 SS
0,1	36		16	-	25-27			SH 16 SS
0,1	41		19	3/4"	30-32			SH 19 SS
0,2	47		25	1"	36-38			SH 25 SS
0,2	54		32	1 1/4"	43-45			SH 32 SS
0,2	61		38	1 1/2"	50-52			SH 38 SS
0,4	77	62	50	2"	65-67			SH 50 SS
0,3	70	60		58-60	SH 50x4 SS			
0,6	90	77	63/65	2 1/2"	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).

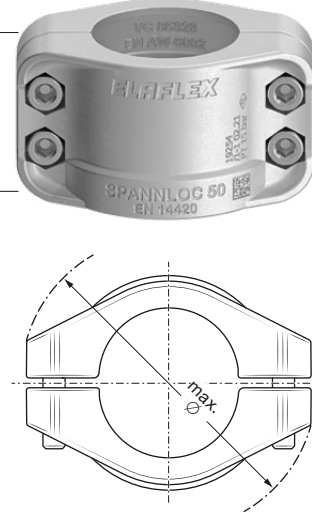


Montagehinweise s. Seite 222  
Hints for assembly see page 222

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 ZnCr 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 ZnCr or stainless steel.



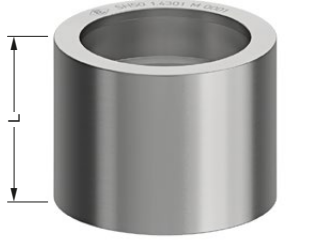
Montagehinweise s. Seite 230 und Information 4.20  
Hints for assembly see page 230 and Information 4.20

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.

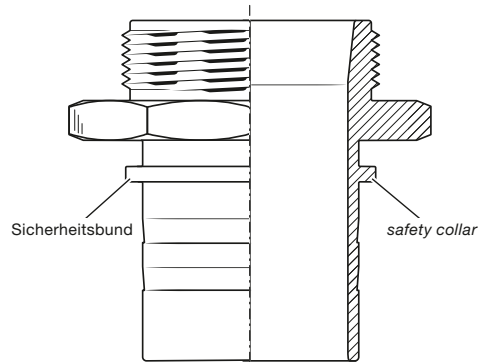


\*) Bis DN 100 auch aus **Pressmessing (Ms)** lieferbar  
Up to DN 100 also available in **hot stamped brass (Ms)**

\*\*) Auch **chemisch vernickelt** erhältlich. Bestellnummer: SX ... Ni / SC ... Ni  
Also available **nickel-plated**. Part Number: SX ... Ni / SC ... Ni

## 4 verschiedene Montagesysteme – 4 mal die gleiche Sicherheit 4 Different Mounting Systems – 4 Times the Same Safety

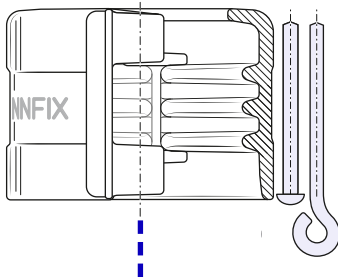
ELAFLEX bietet vier Varianten für die sichere und schonende Montage von Schlauchstutzen mit Sicherungsbund. Sie unterscheiden sich durch die Art der Montage. Die aktive Verklammerung sowie die Druckdichtigkeit und Ausreißfestigkeit sind gleichwertig.



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

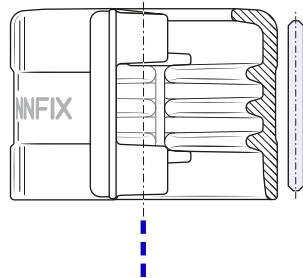


Nur für Schläuche mit normgerechten Abmessungen. Einfache Montage durch formschlüssige Verspannung mit Endanschlag ohne Spezialwerkzeug in jedem Schraubstock möglich (Montagehinweise siehe Seite 222). Sichere Verbindung durch **Edelstahl Arretierstift**. Demontierbar nur im Schraubstock.

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

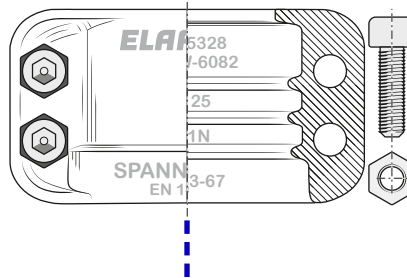


Wie SPANNFIX, jedoch ohne Zerstörung **nicht demontierbar**. Für Anwendungen mit Vorschriften zur manipulationssicheren Schlauchleitungsmontage. Gleichwertig zu verpressten Schlauchstutzen.

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

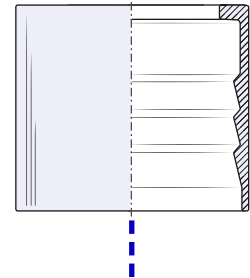


Auch geeignet für Schläuche mit einem großen Toleranzbereich der Wandstärke. Montagemöglichkeit mit einfachem Sechskantschlüssel auch außerhalb der Werkstatt am Einsatzort. Nachdichtbar und zur Wiederverwendung leicht demontierbar.

Suitable also for hoses with a large tolerance range of wall thickness. Assembling with hexagonal spanner on site possible. Re-tightening possible. Simple disassembly.

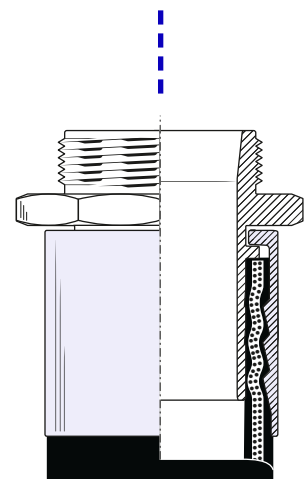
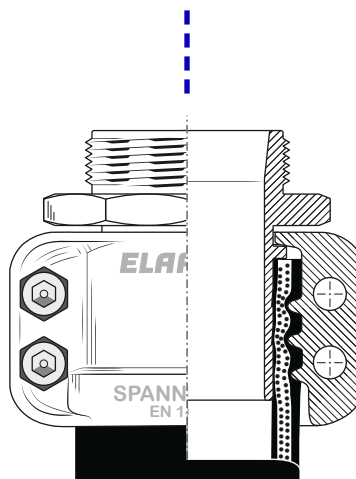
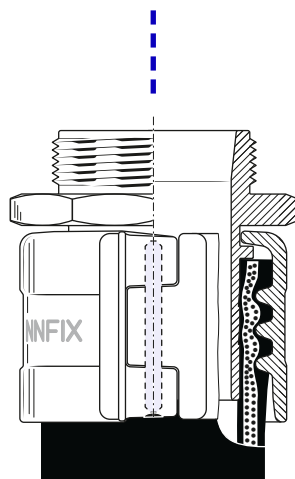
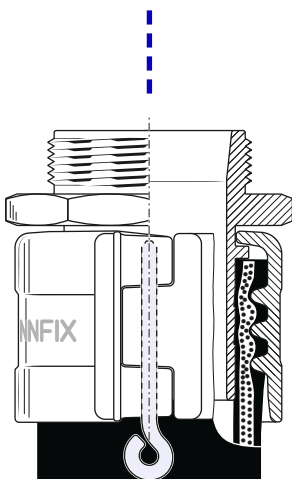
4

### 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.



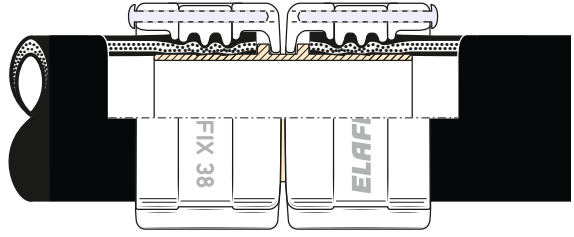
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX-HIBY

GRUPPE  2  Section	GE- WICHT  Weight Approx.  ≈ kg	max. ∅  mm	max. L  mm	FÜR SCHLAUCHGRÖSSE  For Hose Size			BESTELL- NUMMER  Part Number  Type
				ID mm	ID in.	OD mm	
	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	400	50	2"	58-65	KSS 50 HDPE
	0,5	91		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. Information 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-Schrägwellschlauch '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. 239b.

Bolted clamps of stainless steel for steam hose couplings to EN 14423. Also available in hot stamped brass. For further details s. p. 239b.



Knickschutzspirale 'KSS' aus Edelstahl für Type 'SCS...SS KSS'.

Anti-Kinking Sleeve 'KSS' of stainless steel for type 'SCS...SS KSS'.

## Sonderausführungen + Zubehör · Special Types + Accessories

### 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 Universal-schläuche 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-assembly is possible. All Anti-Kinking Sleeves are suitable for being used in Ex zones 1 and 2 for media of explosion group IIA.



### KENNZEICHNUNGSMÖGLICHKEITEN KLEMMBACKEN

Sicherheits-Klemmbacken mit Freifeld für Kennzeichnungen. Auf Wunsch bietet ELAFLEX farbige Schalen zur besseren Unterscheidung von Schlauchleitungen an.

### MARKING OF SAFETY CLAMPS

Safety clamps with free space for markings. On request, ELAFLEX offers coloured clamps for better differentiation of hose assemblies.



Type SPANNLOG

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 Type EB

Spare lock pins



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 SPANNLOG

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 SPANNLOG-Klemmschalen werden je zwei **Montagehilfsschrauben** benötigt, Montagehinweise siehe Seite 230. (Type M6x40, M8x60, M10x70 und M12x110)

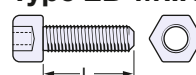
### SPARE PARTS AND ACCESSORIES FOR SPANNLOG

Spare bolts with nuts of steel, zinc plated and chromated, also available in stainless steel. Hexagonal head wrench see page 244.

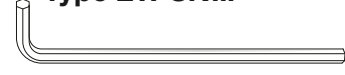
ELAFLEX recommends using the **lubricant 'Gleitmo 155'** (250g) to avoid stainless steel threaded connection seizing. See information 4.20.

For the assembly of safety bolted clamps two **assembly bolts** are required, assembly instructions s. page 230. (Type M6x40, M8x60, M10x70 and M12x110)

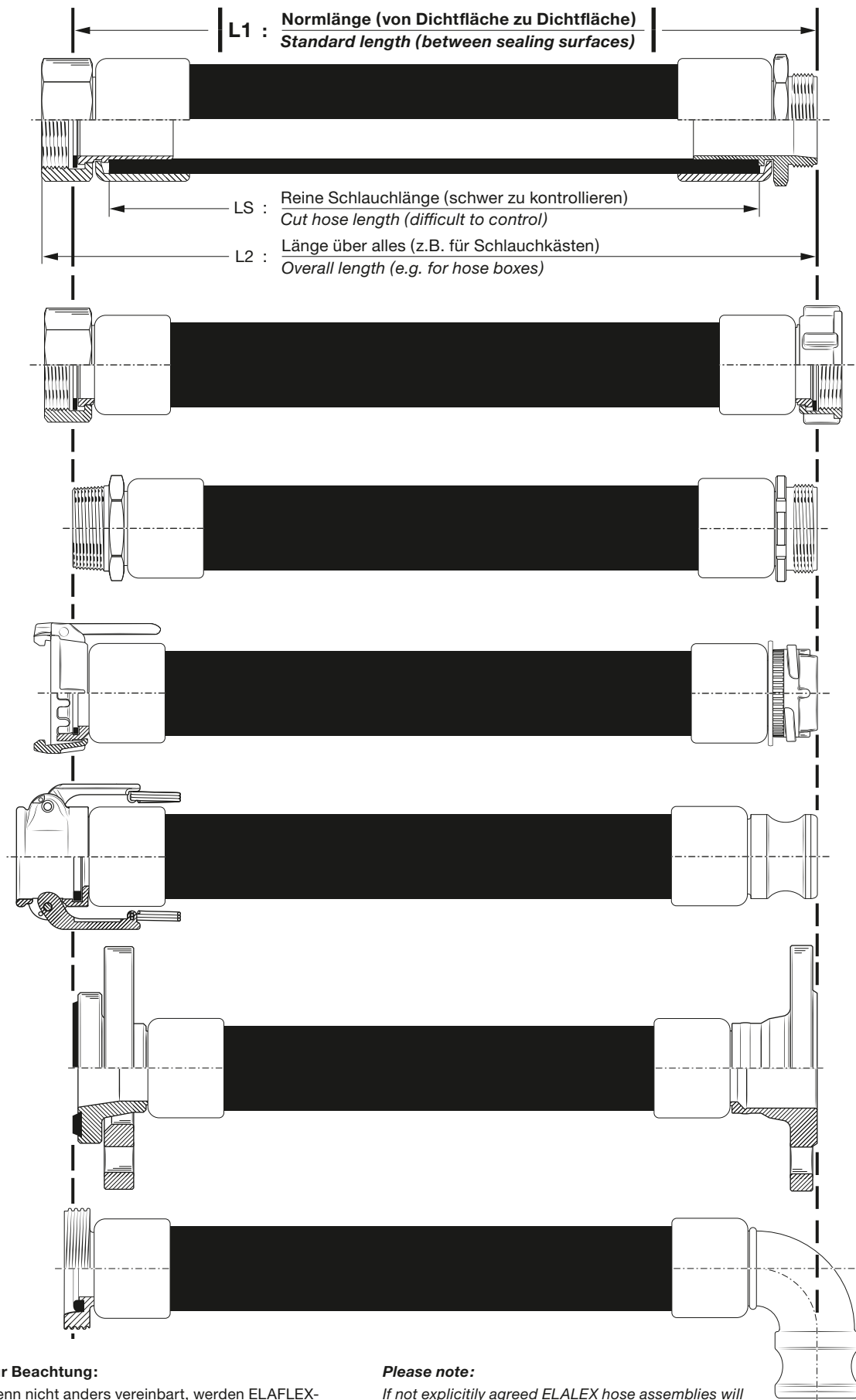
### Type EB-M... SS



### 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 Längentoleranz von  $\pm 1\%$  (mind.  $\pm 1$  cm) gemäß DIN 7715 vorbehalten.

### Please note:

If not explicitly agreed ELAFLEX 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  $\pm 1\%$  (min.  $\pm 1$  cm) according to DIN 7715.

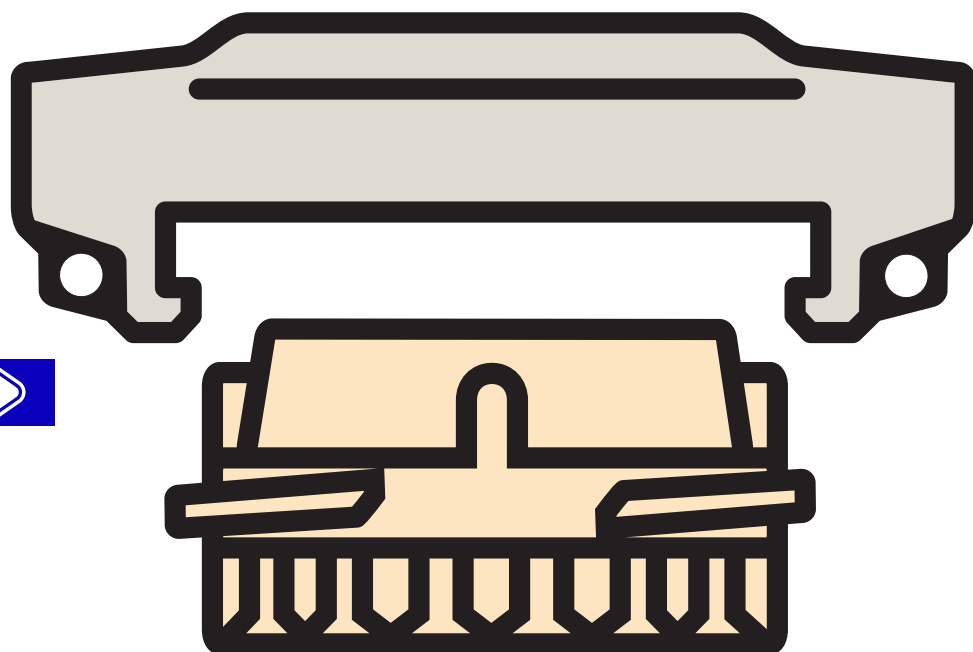
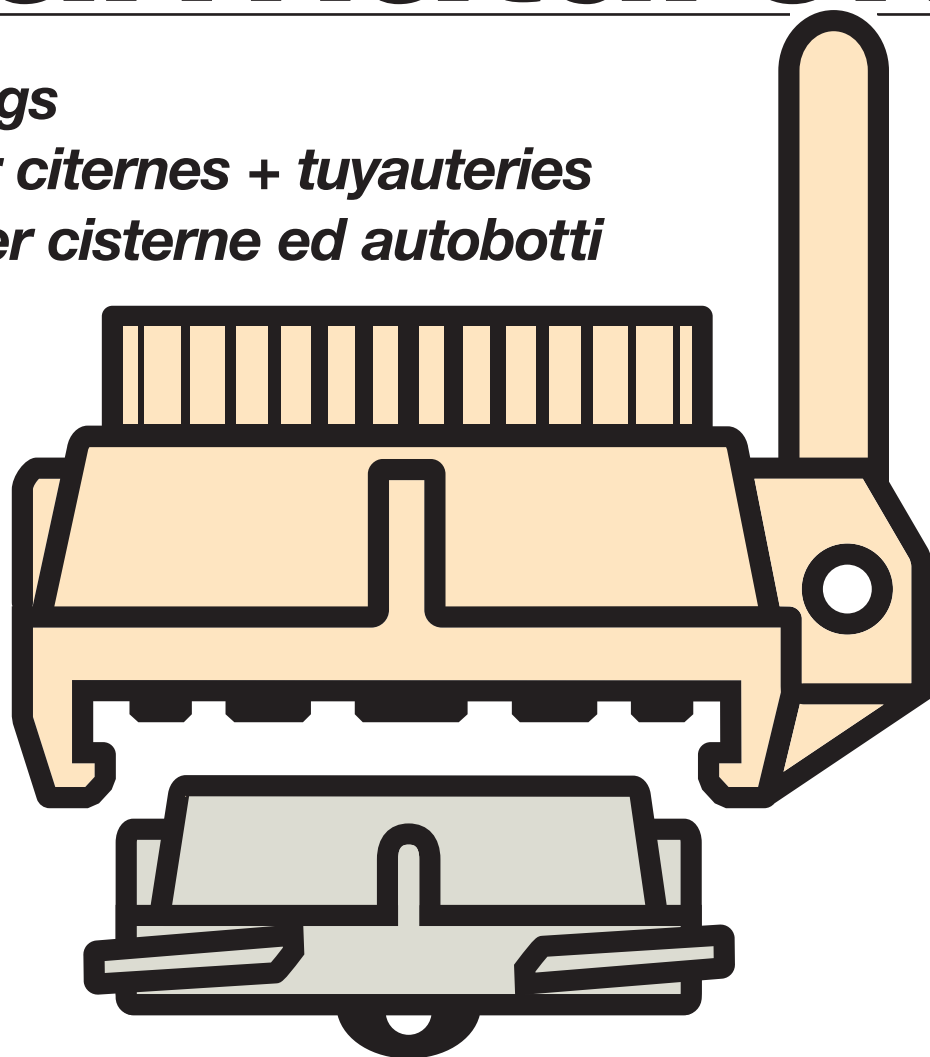


# Tankarmaturen

*Tank + Pipe Fittings*

*Accessoires pour citernes + tuyauteries*

*Attacchi rapidi per cisterne ed autobotti*



## 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*

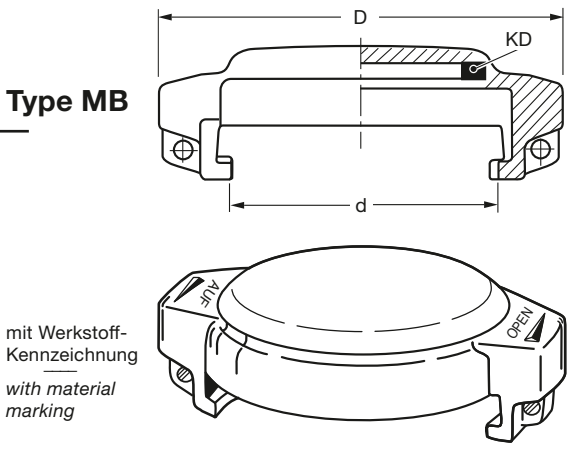


TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

GRUPPE <b>3</b> Section	GE- WICHT	ABMESSUNGEN ≈ mm			WERKSTOFFE	NENN- DRUCK	GE- WINDE	BESTELL- NUMMER	
	Weight Approx. ≈ kg	DN	d	D	Materials	PN bar	Thread Size IG	Part Number Type	
Type MB	0,35	50	70	105	Pressmessing KD = NBR	16	-	MB 50	
	1,05	80	102	150	hot stamped brass KD = NBR			MB 80	
	0,12	50	70	105	Pressaluminium eloxiert KD = NBR	16	-	MB 50 AI	
	0,30	80	102	150	hot stamped aluminium KD = NBR			MB 80 AI	
	0,46	100	128	175				MB 100 AI	
	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®	16	-	MB 50 SSE	
	0,78	80	102	150	like type SS, additionally with Teflon® PFA coating KD = CSM			MB 80 SSE	
1,20	100	128	175		MB 100 SSE				
0,39	40	67	77	Pressmessing GD = Polyurethan hot stamped brass GD = polyurethane  <b>BIT</b> : Für Bitumen bis 200° C und heiße Öle GD = THERMOPAC (HBD)  <b>BIT</b> : for bitumen up to 200° C and hot oils GD = THERMOPAC	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			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 AI
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	16	G 2	VK 50 SSE
0,69	80	101	110	like type SS, additional with Teflon® PFA coating as shown overleaf	G 3	VK 80 SSE			
1,12	100	125	140	G 4	VK 100 SSE				
	f. DN	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Kette: Messing S-Haken: Edelstahl chain: brass S-hooks: stainless steel	l ≈ mm	Type			
0,028	50	2,2	3,0			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			K 300 SS			
0,050	100	2,2	3,5			K 360 SS			

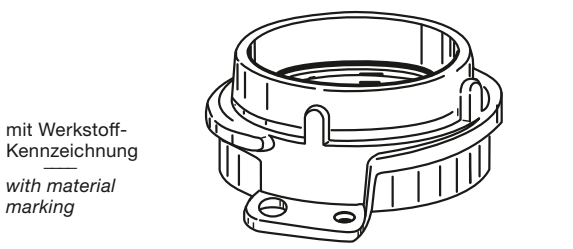


TW-Blindkappen Type **MB** nach EN 14420-6 für Vaterkupplungen **VK** mit Kupplungsdichtung (KD). Kette extra bestellen.  
 TW dust cap type **MB** according to EN 14420-6 for **VK** male couplings, with coupling seal (KD). Order chain separately.



mit Werkstoff-Kennzeichnung  
with material marking

TW-Vaterkupplungen Type **VK** nach EN 14420-6 mit Rohr-Innen-  
gewinde 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).



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

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

## Sonderausführung · Special Types

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	GEWINDE Thread Size	ABMESSUNGEN ≈ mm Dimensions ≈ mm	
mm	G	D	h
50	2"	105	48
80	3"	150	62
100	4"	175	62

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.

<sup>1)</sup> auch erhältlich / also available DN 50: **MB 50 TS SS** (Edelstahl / stainless steel)

Eine Diebstahlsicherung kann mit handelsüblichen Vorhängeschlössern mit Bügelstärke  $\varnothing$  6,5 mm erfolgen.

Locking fill pipe couplings by using standard padlocks with shackle thickness  $\varnothing$  6,5 mm.

Füllrohrkupplung DN 100  
Fill pipe coupling DN 100

TW-Blindkappe **MB 100 AI** mit 3 Kuppelklauen  
TW dust cap **MB 100 AI** with 3 locking lugs

TW-Vaterkupplung **VK 100** mit 3 Kuppelleisten  
TW male coupling **VK 100** with 3 locking cams

PTFE Auskleidung / Lining

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 additional thick walled, increased impact resistant, electrically conductive **PTFE coating**. Colour: black.

TW-Füllrohrkupplungen aus Edelstahl wie umseitig beschrieben, jedoch zusätzlich flüssigkeits-benetzte 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.


Type **MB ... SSE**

Type **VK ... SSE**

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

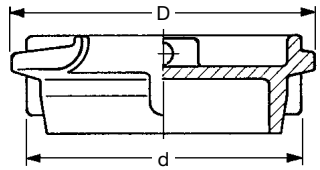
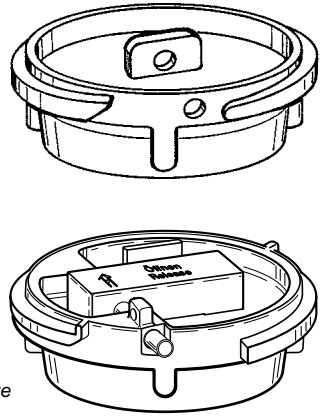
GRUPPE <b>3</b> Section	GE- WICHT	ABMESSUNGEN ≈ mm			WERKSTOFFE	NENN- DRUCK	GE- WINDE	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx.	Dimensions ≈ mm			Materials	PN	Thread Size	Part Number
	≈ kg	DN	d	D		bar	IG/AG	Type
	0,41	50	67	77	Pressmessing — hot stamped brass	16		VB 50
	0,63	80	101	110				VB 80
	1,25	100	125	140				(VB 100)
	0,14	50	67	77	Pressaluminium — hot stamped aluminium			VB 50 AI
	0,27	80	101	110				VB 80 AI
	0,40	100	125	140				VB 100 AI
	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				VB 100 P
	0,29	50	67	77	Edelstahl 1.4408 — stainless steel AISI 316			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 <b>SS</b> , zusätzlich Teflon® PFA-Beschichtung — like type <b>SS</b> , additionally with Teflon® PFA coating	16		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	2,5	—	VB 80 ADR SS
	0,50	100	125	140	Pressaluminium hot stamped aluminium			VB 100 ADR AI
	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				MK 50 BIT
	0,77	50	70	100				MK 50 – 2" AG
	1,54	80	102	138	<b>BIT:</b> für Bitumen bis 200°C und heiße Öle GD = THERMOPAC (HBD) KD = VAMAC — <b>BIT:</b> for bitumen up to 200°C and hot oils		G 3	MK 80
	1,55	80	102	138				MK 80 BIT
	2,73	100	128	171				MK 100
	2,73	100	128	171	Pressalu/hot stamped alu GD = PU, KD = NBR		G 4	MK 100 BIT
	0,59	80	102	138				MK 80 AI
	0,66	50	70	100				MK 50 SS
	1,33	80	102	138	Edelstahl 1.4408 GD = PTFE KD = Hypalon® — stainless steel AISI 316 GD = PTFE KD = CSM	16	G 3	MK 80 SS
	2,24	100	128	171	MK 100 SS			
	0,71	50	70	100	wie <b>SS</b> , zusätzlich mit <b>aktiver Hebelsicherung</b> (siehe Information 6.06) — like <b>SS</b> , additionally with <b>Active Safeguard Lever</b> (see Information 6.06)			G 2
	1,38	80	102	138	wie <b>SS</b> , Kronenstück zusätzl. Teflon® PFA-Beschichtung wie umseitig abgebildet — like <b>SS</b> , crown piece add. with Teflon® PFA coating as shown overleaf		G 3	MK-A 80 SS
	2,29	100	128	171				MK-A 100 SS
	0,63	50	70	100				MK 50 SSE
	1,38	80	102	138	wie <b>SS</b> , Kronenstück zusätzl. Teflon® PFA-Beschichtung wie umseitig abgebildet — like <b>SS</b> , crown piece add. with Teflon® PFA coating as shown overleaf		G 3	MK 80 SSE
	2,40	100	128	171				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.



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**

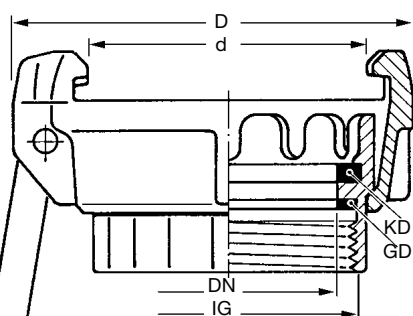
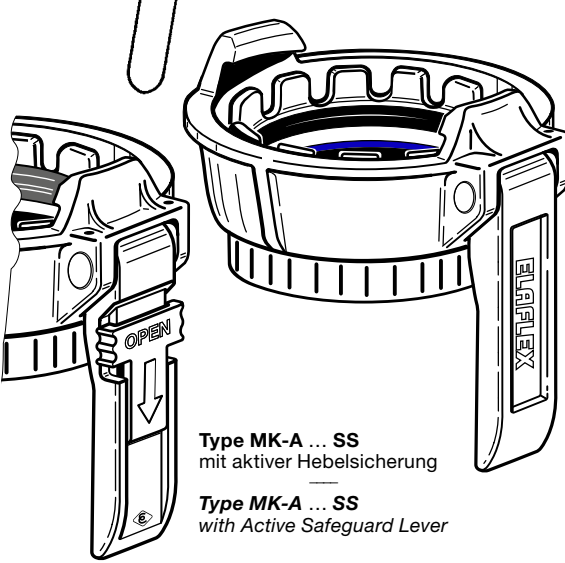



**Type VB ... ADR**  
mit Druckentlastung  
siehe Information 9.11

**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 Kupplungsichtung (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**

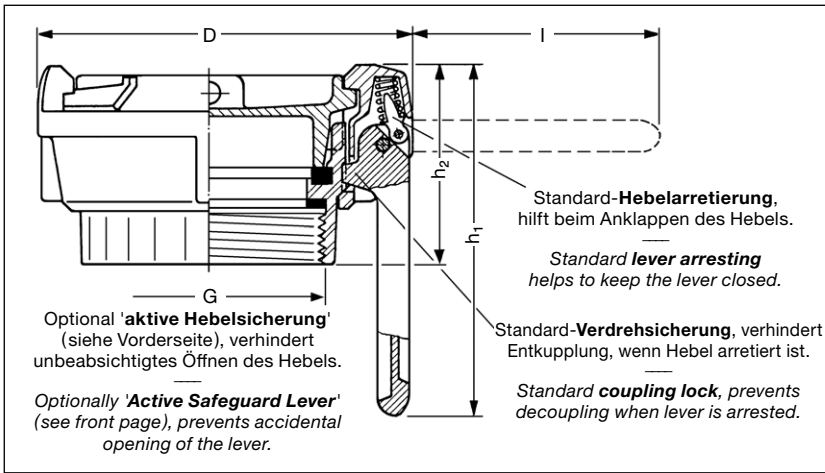



**Type MK-A ... SS**  
mit aktiver Hebelsicherung

**Type MK-A ... SS**  
with Active Safeguard Lever

**TW-Kupplungen DIN EN 14420-6**

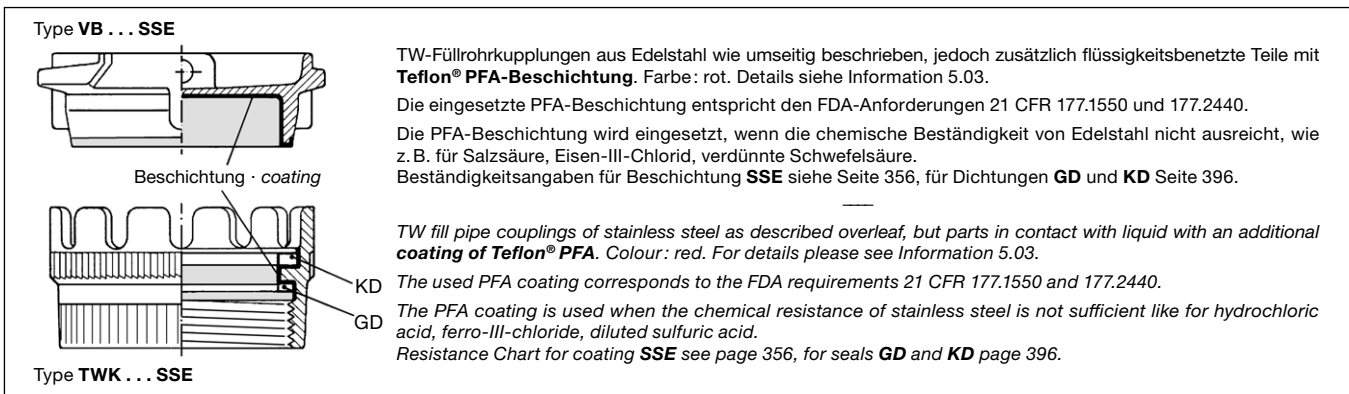
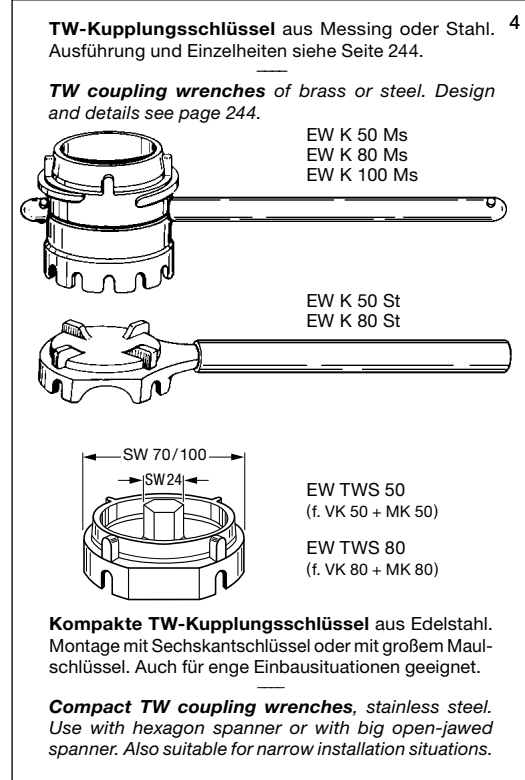
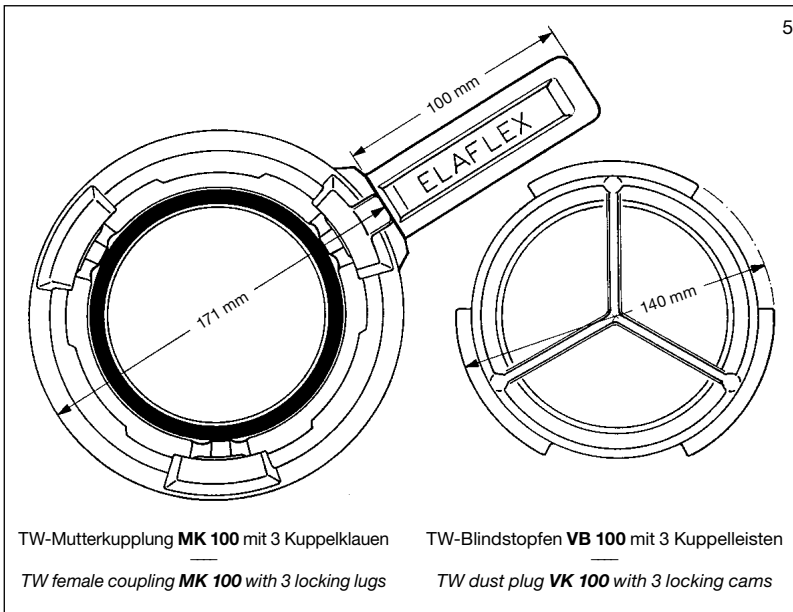
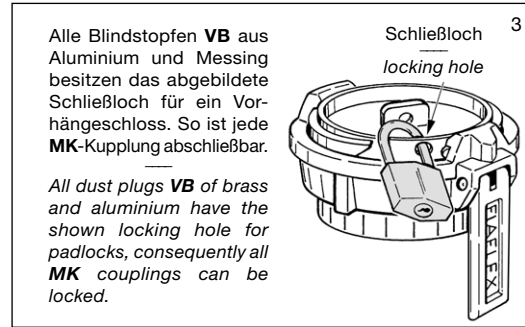
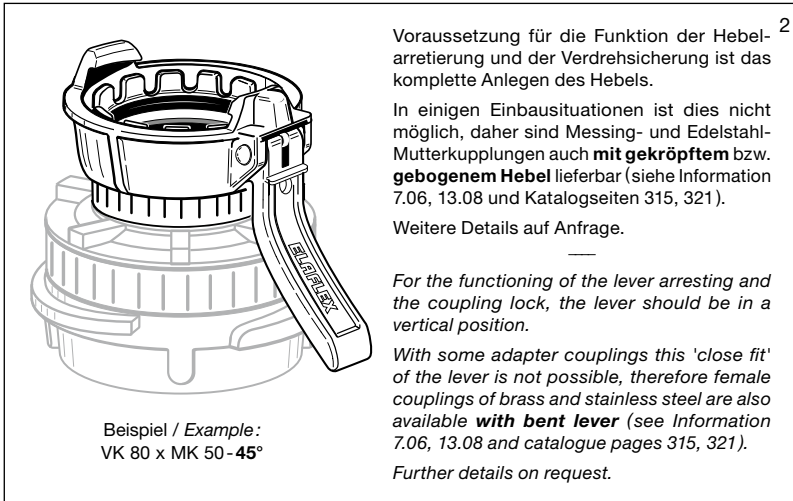
TW COUPLINGS EN 14420-6 **MK + VB**



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				
		D	(Ms) h <sub>1</sub>	(SS) h <sub>1</sub>	l	h <sub>2</sub>
50	2"	100	116	116	82	60
80	3"	138	135	133	92	78
100	4"	171	147	134	100	75



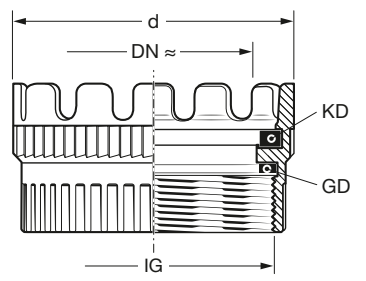
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN - NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS - Specifications subject to change without notice - Copyright ELAFLEX

GRUPPE <b>3</b> Section	GE- WICHT	AB- MESSUNGEN		WERKSTOFFE		GE- WINDE	BESTELL- NUMMER		
	Weight Approx. ≈ kg	Dimensions ≈ mm DN   d		Materials Gehäuse Body   Dichtungen Seals		Thread Size IG	Part Number Type		
	0,24	50	69,7	Pressmessing — hot stamped brass	GD = PU KD = NBR — GD = PU KD = NBR  <b>BIT:</b> für Bitumen bis 200°C und heiße Öle GD = THERMOPAC (HBD) KD = Vamac® — <b>BIT:</b> for bitumen up to 200° C and hot oils	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			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 <b>SS</b> , zusätzlich Teflon® PFA-Beschichtung der flüssigkeitsbenetzten Teile — like type <b>SS</b> , 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 Arretierendes wird empfohlen, in der Größe DN 100 nur komplette Mutterkupplungen Type <b>MK 100</b> (siehe Seite 313) zu bestellen. **) It is recommended to order only complete female couplings <b>MK 100</b> (see page 313) because of the difficult assembly of the arresting ring.									

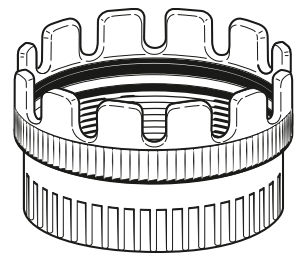


Dichtring (Kronenstück) für TW-Kupplung 'MK' n. EN 14420-6 mit Innengewinde (G = Gewinde nach EN ISO 228), mit einliegender Gewindedichtung (GD) u. Kupplungsdichtung (KD). Max. Betriebsdruck 16 bar.

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

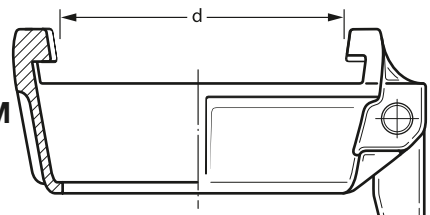


mit Werkstoff-Kennzeichnung  
—  
with material marking

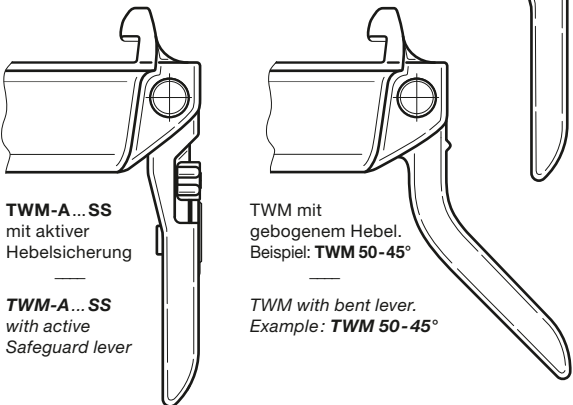
\*) AG = mit Außengewinde nach EN ISO 228; ohne GD  
 \*\*) AG = with male thread to EN ISO 228; without GD

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.






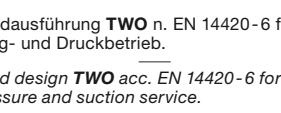
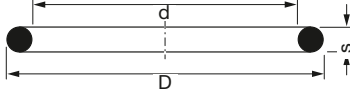

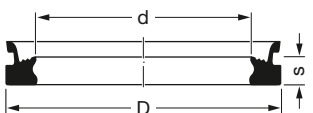

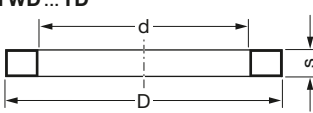

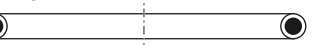
Type TWM



**TWM-A... SS**  
mit aktiver  
Hebelsicherung  
—  
**TWM-A... SS**  
with active  
Safetyguard lever

TWM mit  
gebogenem Hebel.  
Beispiel: **TWM 50-45°**  
—  
TWM with bent lever.  
Example: **TWM 50-45°**

# Kupplungsdichtungen 'KD' für TW-Kupplungen · Seals 'KD' for TW Couplings

AUSFÜHRUNG <i>Design</i>	ABMESSUNGEN ≈ mm <i>Dimensions</i>			WERKSTOFFE, FARBE, VERWENDUNG <i>Materials, Colour, Application</i>  1)	BESTELL- NUMMER <i>Part Number</i>
	D	d	s		
Standardausführung <b>TWD 50 + TWD 80</b> entsprechend EN 14420-6. Für normalen Saug- und Druckbetrieb. <i>Standard design TWD 50 + TWD 80 acc. EN 14420-6. For normal suction/pressure operation.</i>  	61,5	49	4,8	NBR schwarz, Standardausführung für MK + MB <i>NBR black, standard seal for MK + MB</i>	TWD 50
				NBR weiß für Lebensmittel <i>NBR white for foodstuffs</i>	TWD 50 W
				Hypalon® grün für Säuren und Laugen <i>CSM green for acids and alkalis</i>	TWD 50 Hy
				Polyurethan honigfarben <i>Polyurethane amber colour</i>	TWD 50 PU
				Viton® schwarz für Aromaten + heiße Öle <i>FKM black for aromatics + hot oils</i>	TWD 50 Vi
				EPDM schwarz für Ester und Ketone <i>EPT black for ester and ketones</i>	TWD 50 EP
Spezialausführung <b>TWD 80 BIT</b> für Heißbitumen <i>Special design TWD 80 BIT for hot bitumen</i>  	92	77	6	NBR schwarz, Standardausführung für MK + MB <i>NBR black, standard seal for MK + MB</i>	TWD 80
				NBR weiß für Lebensmittel <i>NBR white for foodstuffs</i>	TWD 80 W
				Hypalon® grün für Säuren und Laugen <i>CSM green for acids and alkalis</i>	TWD 80 Hy
				Polyurethan honigfarben <i>Polyurethane amber colour</i>	TWD 80 PU
				Viton® schwarz für Aromaten + heiße Öle <i>FKM black for aromatics + hot oils</i>	TWD 80 Vi
			EPDM schwarz für Ester und Ketone <i>EPT black for ester and ketones</i>	TWD 80 EP	
7	Vamac®, ein roter Punkt, für Heißbitumen bis 200 °C <i>Vamac®, one red mark, for hot bitumen up to 200 °C</i>	TWD 80 BIT			
Standardausführung <b>TWO</b> n. EN 14420-6 für DN 100. Für Saug- und Druckbetrieb. <i>Standard design TWO acc. EN 14420-6 for DN 100. For pressure and suction service.</i>  	114	100	6	NBR schwarz, Standardausführung für MK <i>NBR black, standard seal for MK</i>	TWO 100
				NBR weiß für Lebensmittel <i>NBR white for foodstuffs</i>	TWO 100 W
				Hypalon® grün für Säuren und Laugen <i>CSM green for acids and alkalis</i>	TWO 100 Hy
				Viton® dunkelgrün für Aromaten, heiße Öle <i>FKM dark green for aromatics + hot oils</i>	TWO 100 Vi
Spezialausführung <b>GSD 50 + GSD 80</b> für Druck- und hohe Saugbeanspruchung. <i>Special design GSD 50 + GSD 80 for pressure and high suction service.</i>  	61,5	49	4,8	NBR schwarz, Standardausführung für MK <i>NBR black, standard seal for MK</i>	GSD 50
				Hypalon® grün für Säuren und Laugen <i>CSM green for acids and alkalis</i>	GSD 50 Hy
				Polyurethan blau <i>Polyurethane blue</i>	GSD 50 PU
				Silikon transparent <i>Silicone transparent</i>	GSD 50 Si
				Viton® schwarz für Aromaten + heiße Öle <i>FKM black for aromatics + hot oils</i>	GSD 50 Vi
	92	77	6	NBR schwarz, Standardausführung für MK <i>NBR black, standard seal for MK</i>	GSD 80
				Hypalon® grün für Säuren und Laugen <i>CSM green for acids and alkalis</i>	GSD 80 Hy
				Polyurethan blau <i>Polyurethane blue</i>	GSD 80 PU
				Silikon transparent <i>Silicone transparent</i>	GSD 80 Si
				Viton® schwarz für Aromaten + heiße Öle <i>FKM black for aromatics + hot oils</i>	GSD 80 Vi
			ETP Viton® Extreme, schwarz <i>ETP Viton® Extreme, black</i>	GSD 80 ETP	
Spezialausführungen PTFE · <i>Special designs PTFE</i> Form <b>TWD ... TD</b>  Form <b>TWD ... TM</b>  Form <b>TWO ... TM</b> 	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. <i>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.</i>				
	60,5	49	4,5	PTFE weiß, massiv, durchgehend hart <i>PTFE white, solid, continuously hard</i>	TWD 50 TD
	92	77	5,5		TWD 80 TD
	61,5	49	4,8	NBR mit PTFE-Mantel, halbhart <i>PTFE encapsulated NBR, semi-hard</i>	TWD 50 TM
	92	77	6		TWD 80 TM
	114	100	7	Viton® schwarz, mit FEP-Mantel, halbhart <i>FEP encapsulated FKM, semi-hard</i>	TWO 100 TM

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):

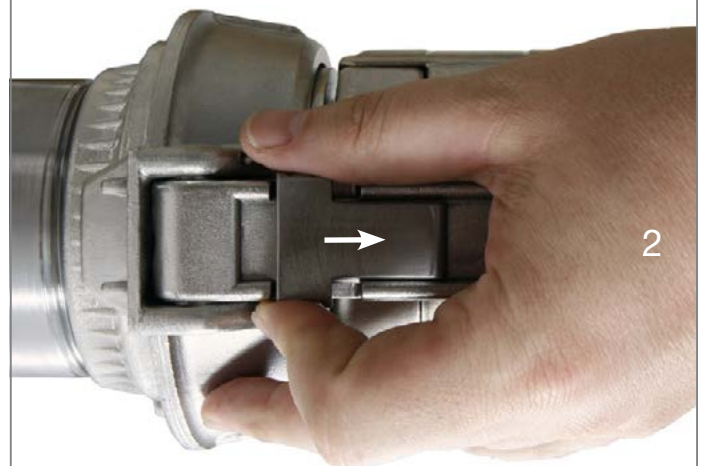
**TWM-A 50 SS**  
**TWM-A 80 SS**  
**TWM-A 100 SS**

**So einfach geht es:**

**Hebel umklappen -  
automatisch gesichert.**



**Sicherung zurückschieben -  
jetzt wie gewohnt öffnen.**



**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**





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.

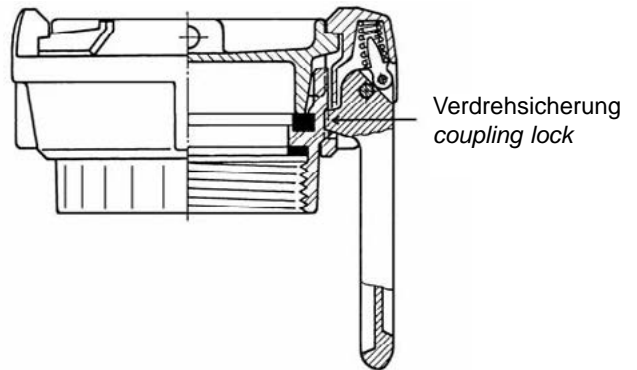
*TW couplings to DIN 28450 / EN 14420-6 are in use for more than fifty years. They are economical and provide a leak-free, single-handed connection. Due to their coupling lock they are safe against vibrations during operation.*

*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 Übergangskupplungen in Nennweiten 50 - 100:

Lösung durch TW-Spannung mit gekrümmtem Hebel.

*Problematical combinations of female TW couplers with other adapters, sizes DN 50, 80 and 100:*

*Solution by coupling nut with bent lever.*



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 **in stainless steel**:*



MK 100 SS-90°



MK 80 SS-90°



MK 80 SS-45°



(MK 50 SS-45°)





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

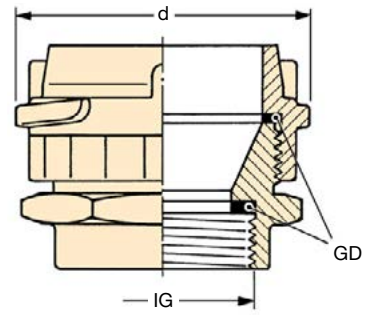
GRUPPE 3 Section	GE- WICHT Weight Approx. ≈ kg	d ≈ mm	AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE Design Materials	TW- KUPPLUNG TW Coupling	GEWINDE GRÖSSE Thread Size IG / AG	BESTELL- NUMMER Part Number Type
<p><b>VK-Kupplung</b> aus Pressmessing, mit eingedichtetem Reduzierstück <b>RS</b> mit Innengewinde. GD = Polyurethan</p> <p>—</p> <p><b>VK coupling of hot stamped brass, with female/male reducer <b>RS</b> with female thread. GD = polyurethane</b></p>	0,39	67		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			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			G 3	VK 100 – 3" IG
	1,10	125			G 4	VK 100
<p><b>VK-Kupplung</b> aus Pressmessing, mit eingedichtetem Reduziernippel <b>RN</b> oder Doppelnippel <b>DN</b> mit Außengewinde. GD = Polyurethan</p> <p>—</p> <p><b>VK coupling of hot stamped brass, with reducing nipple <b>RN</b> or double nipple <b>DN</b> with male thread. GD = polyurethane</b></p>	0,71	67		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			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			G 3	VK 100 – 3" AG
<p><b>MK-Kupplung</b> aus Pressmessing mit eingedichtetem Reduzierstück <b>RS</b> mit Innengewinde. GD = Polyurethan KD = NBR</p> <p>—</p> <p><b>MK coupling of hot stamped brass, with female/male reducer <b>RS</b> with male thread. GD = polyurethane KD = NBR</b></p>	1,01	70		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			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			G 3	MK 100 – 3" IG
	2,71	128			G 4	MK 100
<p><b>MK-Kupplung</b> aus Pressmessing, mit eingedichtetem Reduziernippel <b>RN</b> oder Doppelnippel <b>DN</b> mit Außengewinde. GD = Polyurethan KD = NBR</p> <p>—</p> <p><b>MK coupling of hot stamped brass, with fitted reducing nipple <b>RN</b> or double nipple <b>DN</b> with male thread. GD = polyurethane KD = NBR</b></p>	0,82	70		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			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			G 3	MK 100 – 3" AG
	3,9	128			G 4	MK 100 – 4" AG



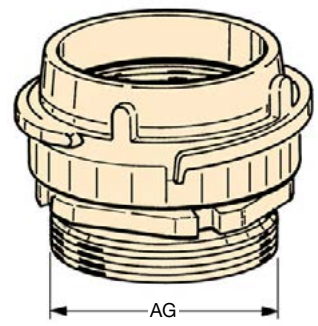
TW-Kupplungen nach EN 14420-6 (DIN 28450) mit abweichenden Rohr-Innen- oder Außengewinden nach DIN EN ISO 228. Andere Gewinde auf Wunsch.

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.

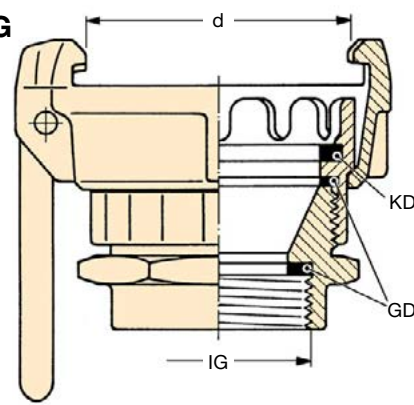
**Type VK-IG**



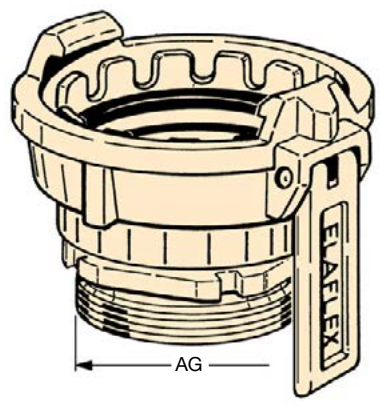
**Type VK-AG**



**Type MK-IG**



**Type MK-AG**



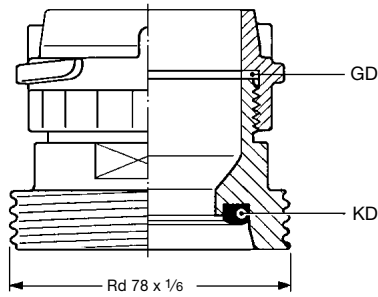
**Alle aufgeführten Kupplungen sind auch aus Edelstahl rostfrei lieferbar.  
Zusatzbestell-Nr. ... SS**

**All couplings shown are also available in stainless steel.  
Additional part number: ... SS**

**TW-Kupplungs-Übergangsstücke**

**Type VK - R**

1

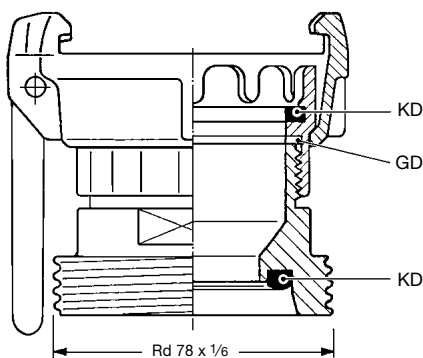


TW-Vaterkupplung **VK** in den Größen DN 50 + 80 aus **Edelstahl** 1.4408 wie auf Seite 311 beschrieben, jedoch in Sonderausführung **mit Rund-Außengewinde Rd 78 x 1/6** nach DIN 405 für Gefahrgut-Gerätewagen der Feuerwehr nach DIN 14555. Gewindedichtung GD aus PTFE, Kupplungsdichtung KD aus Viton®.

*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

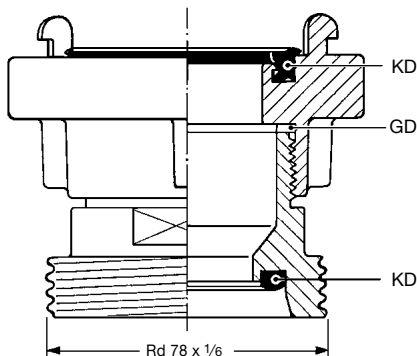


TW-Mutterkupplung **MK** in den Größen DN 50 + 80 aus **Edelstahl** 1.4408 wie auf Seite 311 beschrieben, jedoch in Sonderausführung **mit Rund-Außengewinde Rd 78 x 1/6** nach DIN 405 für Gefahrgut-Gerätewagen der Feuerwehr nach DIN 14555. Gewindedichtung GD aus PTFE, Kupplungsdichtung KD aus Viton®.

*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

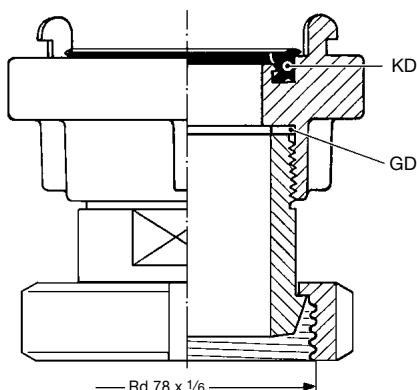


**Storz-Festkupplung Größe C** (DN 50) aus **Edelstahl** 1.4581 wie auf Seite 327 beschrieben, jedoch in Sonderausführung **mit Rund-Außengewinde Rd 78 x 1/6** nach DIN 405 für Gefahrgut-Gerätewagen der Feuerwehr nach DIN 14555. Gewindedichtung GD aus PTFE, Kupplungsdichtungen KD aus Viton®.

***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.*

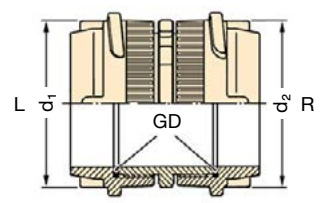
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

GRUPPE <b>3</b> Section	GE- WICHT <i>Weight</i> Approx. ≈ kg	AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE <i>Design</i> <i>Materials</i>	KUPPLUNGEN				BESTELL- NUMMER <i>Part</i> Number Type
			<i>Couplings</i>				
			d <sub>1</sub> ≈ mm	L Type	R Type	d <sub>2</sub> ≈ mm	
1,00			67	VK 50	VK 50	67	VK 50 x VK 50
1,76		VK-Kupplungen verbunden mit Doppel- oder Reduziernippel aus Pressmessing GD = Polyurethan	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		VK couplings connected with double or reducing nipple, hot stamped brass GD = polyurethane	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			67	VK 50	MK 80	102	VK 50 x MK 80
4,63		VK-Kupplung und MK-Kupplung verbunden mit Nippel aus Pressmessing GD = Polyurethan KD = NBR	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		VK + MK coupling, nipple connected, hot stamped brass GD = polyurethane KD = NBR	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			70	MK 50	MK 50	70	MK 50-45° x MK 50-45° *)
2,93		MK-Kupplungen verbunden mit Doppel- oder Reduziernippel aus Pressmessing GD = Polyurethan KD = NBR	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		MK couplings connected with double or reducing nipple, hot stamped brass GD = polyurethane KD = NBR	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			67	VK 50	Storz C	66	VK 50 x C
0,73		VK-Kupplung mit Storzkupplung fest verbunden	67	VK 50	Storz C Al	66	VK 50 x C Al
0,93		aus Pressmessing oder Pressaluminium GD = Polyurethan KD = NBR	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		VK coupling with Storz coupling tightly connected, hot stamped brass or hot stamped aluminium GD = polyurethane KD = NBR	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			70	MK 50	Storz C	66	MK 50 x C
1,10		MK-Kupplung mit Storzkupplung fest verbunden aus Pressmessing oder Pressaluminium GD = Polyurethan KD = NBR	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		MK coupling with Storz coupling tightly connected, hot stamped brass or hot stamped aluminium GD = polyurethane KD = NBR	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

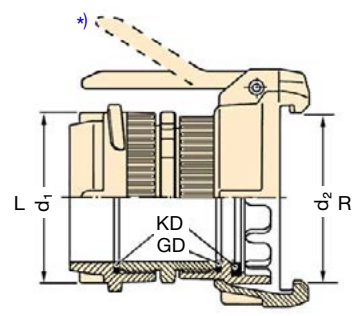


Übergangskupplungen beiderseits TW-Kupplungen n. DIN EN 14420-6.  
Adapter couplings TW both ends acc. to EN 14420-6.

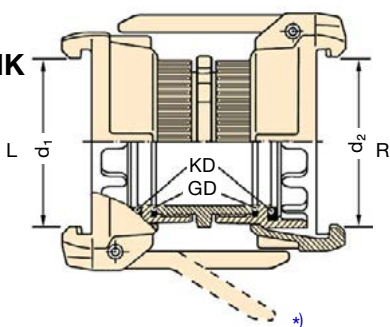
**Type VK x VK**



**Type VK x MK**



**Type MK x MK**

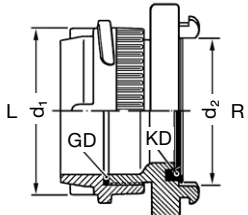


\*) 32°/45°: gekröpfte Hebel, s. Information 7.06  
\*) 32°/45°: bent lever, see Information 7.06

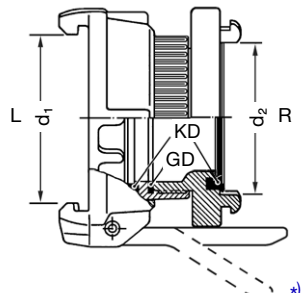
Übergangskupplungen beiderseits TW-Kupplungen n. DIN EN 14420-6 und Storz-Feuerwehrkupplungen n. DIN für Gefahrgut-Gerätewagen bei Ölnfällen.

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 x Storz**



**Type MK x Storz**



\*) 45°: gekröpfte Hebel, s. Information 7.06  
\*) 45°: bent lever, see Information 7.06

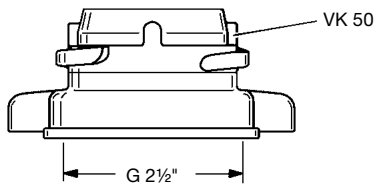
Die aufgeführten Kupplungen sind auch aus  
Edelstahl lieferbar. **Zusatzbestell-Nr.: ... SS**

Couplings shown are also available in stainless steel.  
**Additional part number: ... SS**

**Übergangskupplungen TW + Storz**

**Type VK 50 x 2½"** (TWÜ 13)

1

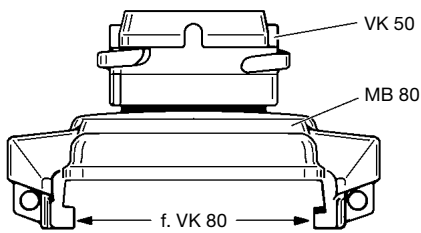


TW-Übergangskupplung **VK 50 x 2½"** (alte Bezeichnung TWÜ 13) aus Pressmessing wie auf Seite 311 beschrieben, jedoch in Sonderausführung mit 2 Flügelnocken, mit Rohr-Innengewinde G 2½" nach DIN EN ISO 228 mit Gewindedichtung VD 76/63 aus Polyurethan.

*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

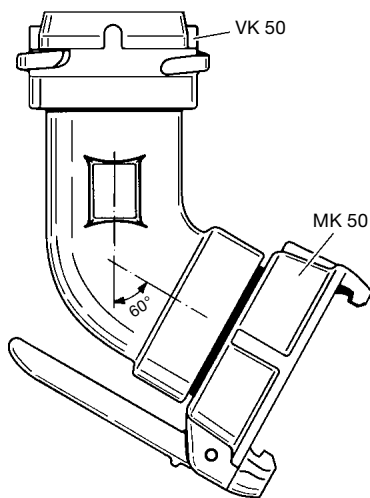


TW-Übergangskupplung **VK 50 x MB 80** (alte Bezeichnung TWV 7) in vereinfachter, leichter Ausführung: Aufgebohrte TW-Blindkappe MB 80 mit angelötetem Rohr-Außengewinde G 2" und aufgedichteter TW-Vaterkupplung VK 50 nach DIN EN 14420-6 (DIN 28450) aus Pressmessing mit Gewindedichtung VD 60/49 aus Polyurethan 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

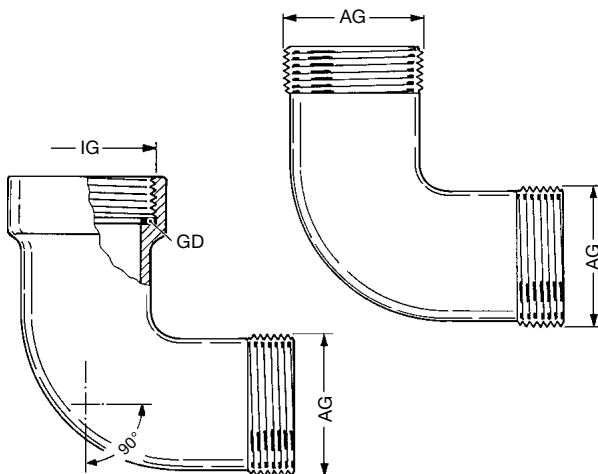


TW-Verbindungskupplung **KR 50** mit Krümmer 60° aus Aluminium, einerseits mit TW-Vaterkupplung VK 50, andererseits TW-Mutterkupplung MK 50-2" AG nach DIN EN 14420-6 (DIN 28450) aus Pressmessing. Gewindedichtungen aus Polyurethan, Kupplungsdichtung aus NBR.

*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 Gewindedrößen 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	G2	Rohrbogen 90°-2" AG/AG Al
	G2	Rohrbogen 90°-2" IG/AG Al
	G3	Rohrbogen 90°-3" AG/AG Al
	G3	Rohrbogen 90°-3" IG/AG Al



GRUPPE	GE- WICHT	GRÖSSE DN	WERKSTOFFE	GEWINDE/ KUPPLUNG	BESTELL- NUMMER
<b>3</b>	<i>Weight Approx.</i>	<i>Size DN</i>	<i>Materials</i>	<i>Thread / Coupling</i>	<i>Part Number</i>
<i>Section</i>	≈ kg	mm in.		AG / K	Type



2,90	50	2"	Messing GD 5½" = NBR 1)	G 2	KWZ 2"
2,95	80	3"	— brass GD 5½" = NBR 1)	G 3	KWZ 3"
2,85	100	4"	— brass GD 5½" = NBR 1)	G 4	KWZ 4"
1,05	50	2"	Aluminium GD 5½" = NBR 1)	G 2	(KWZ 2" Al)
0,96	80	3"	— aluminium GD 5½" = NBR 1)	G 3	KWZ 3" Al
0,97	100	4"	— aluminium GD 5½" = NBR 1)	G 4	KWZ 4" Al
2,60	50	2"	Edelstahl 1.4401 GD 5½" = PTFE	G 2	KWZ 2" SS
2,55	80	3"	— stainless steel AISI 316 GD 5½" = PTFE	G 3	KWZ 3" SS
2,40	100	4"	— stainless steel AISI 316 GD 5½" = PTFE	G 4	KWZ 4" 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.

3,26	50	2"	Messing GD 5½" = NBR 1) GD = Polyurethan	VK 50	KWZ x VK 50
3,70	80	3"	— brass GD 5½" = NBR 1) GD = polyurethane	VK 80	KWZ x VK 80
3,95	100	4"	— brass GD 5½" = NBR 1) GD = polyurethane	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	VK 50 SS	KWZ x VK 50 SS
3,28	80	3"	— stainless steel AISI 316 GD 5½" / GD = PTFE	VK 80 SS	KWZ x VK 80 SS
3,55	100	4"	— stainless steel AISI 316 GD 5½" / GD = PTFE	VK 100 SS	KWZ x VK 100 SS

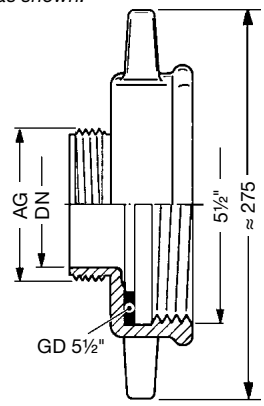
3,63	50	2"	Messing GD 5½" / KD = NBR 1) GD = Polyurethan	MK 50	KWZ x MK 50-45°
4,50	80	3"	— brass GD 5½" / KD = NBR 1) GD = polyurethane	MK 80	KWZ x MK 80-32°
5,60	100	4"	— brass GD 5½" / KD = NBR 1) GD = polyurethane	MK 100	KWZ x MK 100
1,55	80	3"	Aluminium aluminium	MK 80 Al	KWZ x MK 80 Al
3,29	50	2"	Edelstahl 1.4401 GD 5½" / GD = PTFE KD = CSM	MK 50 SS	KWZ x MK 50-45° SS 3)
4,0	80	3"	— stainless steel AISI 316 GD 5½" / GD = PTFE KD = CSM	MK 80 SS	KWZ x MK 80-45° SS 3)
5,15	100	4"	— stainless steel AISI 316 GD 5½" / GD = PTFE KD = CSM	MK 100 SS	KWZ x MK 100 SS 3)

- 3) Lange Sonderausführung mit Standardhebel umseitig.  
Long special type with standard lever see overleaf.

3,53	50	2"	Messing GD 5½" / KD = NBR 1) GD = Polyurethan	Storz C	KWZ x Storz C
4,11	80	3"	— brass GD 5½" / KD = NBR 1) GD = polyurethane	Storz B	KWZ x Storz B
5,05	100	4"	— brass GD 5½" / KD = NBR 1) GD = polyurethane	Storz A	KWZ x Storz A
1,32	50	2"	Aluminium GD 5½" / KD = NBR 1) GD = Polyurethan	Storz C Al	KWZ x Storz C Al
1,36	80	3"	— aluminium GD 5½" / KD = NBR 1) GD = polyurethane	Storz B Al	KWZ x Storz B Al
1,88	100	4"	— aluminium GD 5½" / KD = NBR 1) GD = polyurethane	Storz A Al	KWZ x Storz A Al
3,25	50	2"	Edelstahl 1.4401 GD 5½" / GD = PTFE KD = FKM	Storz C SS	KWZ x Storz C SS
4,15	80	3"	— stainless steel AISI 316 GD 5½" / GD = PTFE KD = FKM	Storz B SS	KWZ x Storz B SS
4,70	100	4"	— stainless steel AISI 316 GD 5½" / GD = PTFE KD = FKM	Storz A SS	KWZ x Storz A SS

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**

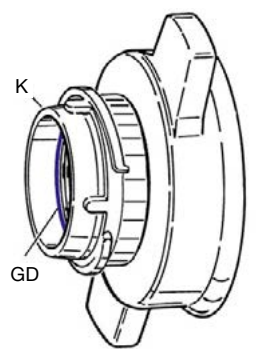
mit Außengewinde nach DIN EN ISO 228 mit stirnseitiger Dichtfläche 2)

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

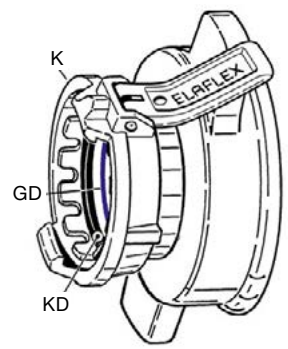
with VK coupling acc. to EN 14420-6



**KWZ-MK**

mit MK-Kupplung nach DIN EN 14420-6, kurze Ausführung

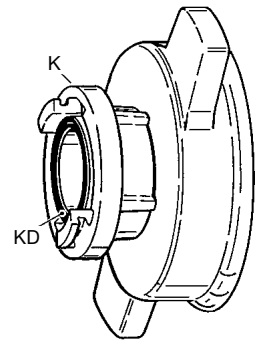
with MK coupling acc. to EN 14420-6, short type



**KWZ-Storz**

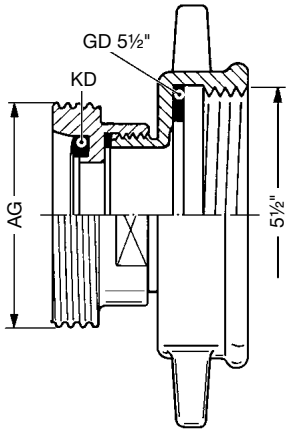
mit Storz-Festkupplung nach DIN

with Storz coupling according to DIN



**Kesselwagen-Zwischenstücke KWZ**

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



### Type KWZ-SS

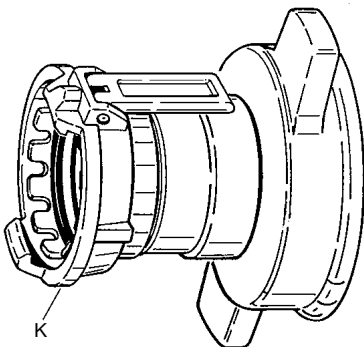
Kesselwagen-Zwischenstücke Type **KWZ-SS** wie umseitig beschrieben, jedoch in **Sonderausführung mit Rundgewinde** n. DIN 405, aus Edelstahl. Mit eingelegter Kupplungsdichtung **KD** aus Viton®. Dichtung **GD 5 1/2"** aus Viton® oder nach Wunsch.

*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 5 1/2"** 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.

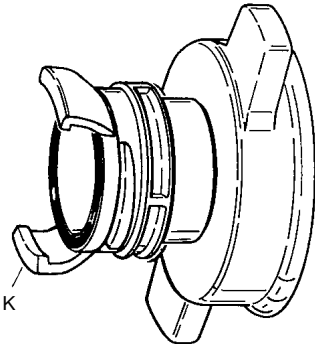


### Type LKWZ-MK ... SS

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



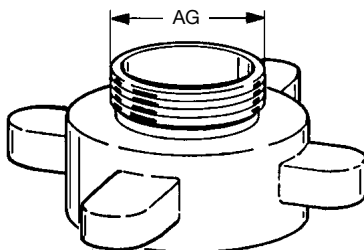
### Type KWZ-Guillemin

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

### Kleinere KWZ-Typen Smaller KWZ types



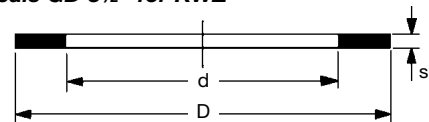
Kesselwagen-Zwischenstücke wie umseitig beschrieben, jedoch in Sonderausführung für alte Eisenbahn-Kesselwagen mit kleinerem Auslaufstützen:

DN 50 = 3/4" nach DIN 6602 (alte DIN 11) (äuß. Ø 82,5 mm) AG = 2"  
DN 80 = 4/2" nach DIN 6602 (alte DIN 11) (äuß. Ø 114,3 mm) AG = 3"

*Rail car adapters as described overleaf, but special type for old rail cars with smaller outlets:*

DN 50 (2") = 3/4" according to old DIN 11 (OD 82,5 mm) AG = 2"  
DN 80 (3") = 4/2" according to old DIN 11 (OD 114,3 mm) AG = 3"

### Sonderdichtungen GD 5 1/2" für KWZ Special Seals GD 5 1/2" for KWZ



WERKSTOFFE Materials	ABMESSUNGEN Dimensions			BESTELLNUMMER Part Number Type
	D	d	s	
NBR	140	102	6	PD 5 1/2"
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

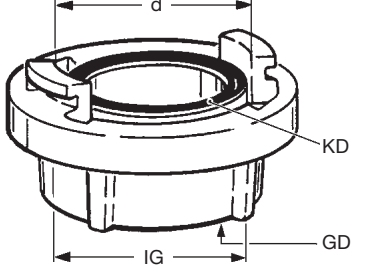
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

GRUPPE <b>3</b> Section	GE- WICHT <i>Weight Approx.</i> ≈ kg	GRÖSSE <i>Size</i>			WERKSTOFFE  <i>Materials</i>	GEWINDE- GRÖSSE  <i>Thread Size</i> IG / AG	BESTELL- NUMMER  <i>Part Number</i> Type
		DN		d mm			
		mm	in.				
	0,63	50	2"	66	Pressmessing GD = Polyurethan KD = NBR	G 2	Storz C – 2" Ms
	1,16	80	3"	89	—	G 3	Storz B – 3" Ms
	2,20	100	4"	133	hot stamped brass GD = polyurethane KD = NBR	G 4	Storz A – 4" Ms
	0,27	50	2"	66	Pressaluminium GD = Polyurethan KD = NBR	G 2	Storz C – 2" Al
	0,40	80	3"	89	—	G 3	Storz B – 3" Al
	0,91	100	4"	133	hot stamped aluminium GD = polyurethane KD = NBR	G 4	Storz A – 4" Al
	0,65	50	2"	66	Edelstahl 1.4581 GD = PTFE KD = Viton®/FKM	G 2	Storz C – 2" SS
	1,60	80	3"	89	—	G 3	Storz B – 3" SS
	2,30	100	4"	133	stainless steel AISI 316	G 4	Storz A – 4" SS
	0,56	50	2"	66	Pressmessing 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	hot stamped brass KD = NBR	G 4	Storz A – 4" A Ms
	0,22	50	2"	66	Pressaluminium 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	hot stamped aluminium KD = NBR	G 4	Storz A – 4" A Al
	0,61	50	2"	66	Edelstahl 1.4581 KD = Viton®/FKM	G 2	Storz C – 2" A SS
	1,21	80	3"	89	—	G 3	Storz B – 3" A SS
	3,35	100	4"	133	stainless steel AISI 316	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-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.

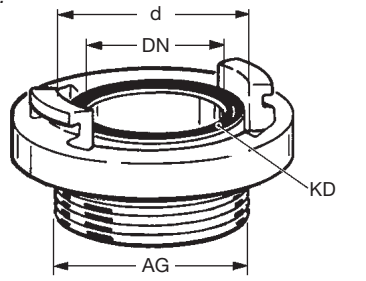
Storz fixed coupling acc. DIN, with female thread to EN ISO 228 (BSP parallel), thread seal GD and standard coupling seal KD in black, also available in white for foodstuffs and granulates. Work. pressure up to PN 10.



**Storz IG**

Storz-Festkupplung n. DIN, mit Außengewinde n. DIN EN ISO 228 und Kupplungsdichtung KD schwarz oder weiß. Betriebsdruck bis PN 10.

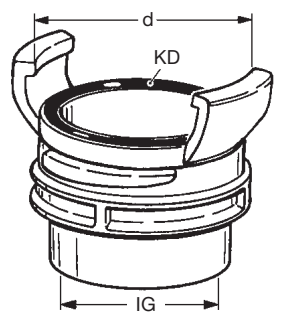
Storz fixed coupling acc. to DIN, with male thread to EN ISO 228 (BSP parallel) and coupling seal KD, black or white. Working pressure up to PN 10.



**Storz AG**

Guillemin-Festkupplung mit Arretierung nach DIN EN 14420-8, mit Innengewinde nach DIN EN ISO 228 und Kupplungsdichtung KD schwarz. Betriebsdruck bis PN 16 (AI PN 10).

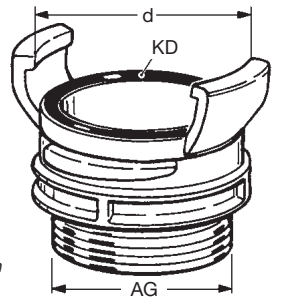
Guillemin fixed coupling with arresting device acc. to EN 14420-8, with female thread acc. EN ISO 228 (BSP parallel), black coupling seal KD. Working pressure up to PN 16 (AI PN 10).



**Guillemin IG**

Guillemin-Festkupplung mit Arretierung nach DIN EN 14420-8, Außengewinde nach DIN EN ISO 228 und Kupplungsdichtung KD schwarz. Betriebsdruck bis PN 16 (AI 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 (AI PN 10).



**Guillemin AG**

Gewinde 5½" nach DIN 6602 / DIN 3799 (alte DIN 11)  
\*) Thread 5½" Whitworth (old DIN 11)

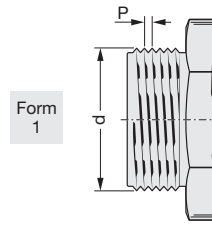
**Storz- / Guillemin-Blindkappen auf Anfrage.**  
**Storz / Guillemin dust caps on request.**

**Symmetrische Kupplungen**

*Symmetrical Couplings*

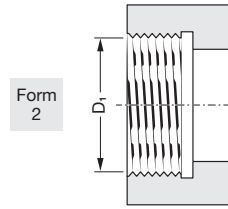
# Gebräuchliche Gewindemaße · Commonly Used Thread Measurements

AUSSEN-DURCHMESSER <i>Outer Diameter</i>		STEIGUNG <i>Pitch</i>	INNEN-DURCHMESSER <i>Inner Diameter</i>		GEWINDEART/ GEWINDEGRÖSSE <i>Type/Size</i>	GEWINDE-NORM <i>Standard</i>
d mm	Form	Pmm	D <sub>1</sub> mm	Form		
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	1 1/4" BSPT	BS 21 / DIN EN 10226
41,2	3	2,2	38,4	4	1 1/4" NPT	ANSI B 1.20.1
41,9	1	2,3	39,1	2	G 1 1/4 (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	1 3/4" 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	1 1/2" BSPT	BS 21 / DIN EN 10226
47,2	3	2,2	44,5	4	1 1/2" NPT	ANSI B 1.20.1
47,8	1	2,3	45	2	G 1 1/2 (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 1 3/4" (BSP)	DIN EN ISO 228
57	7	8,5	48,7	8	2 1/4" 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 2 1/4 (BSP)	DIN EN ISO 228
71,4	3	3,2	67,6	4	2 1/2" NPT	ANSI B 1.20.1
72,1	1	3,2	69	2	2 1/2" NPSH / NPSM	ASME B 1.20.7
72,8	1	4,2	68,7	2	'Haltermann'	
74,2	3	2,3	72,4	2	2 1/2" BSPT	BS 21 / DIN EN 10226
75	1	2,3	72,4	2	G 2 1/2 (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 2 3/4 (BSP)	DIN EN ISO 228
81,9	1	4,2	77	2	W 82 x 1/6	DIN 85 280
82,5	7	12,7	78,4	8	3 1/4" 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 3 1/2 (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 4 1/2" (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 5 1/2" (Whitworth)	AG/male = DIN 6602 (DIN 11) IG/female = DIN 3799/DIN 26017 (DIN 11)



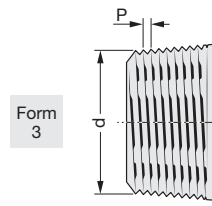
Form 1

Zylindrische Rohrgewinde und Kesselwagengewinde sowie Feingewinde, nicht im Gewinde dichtend



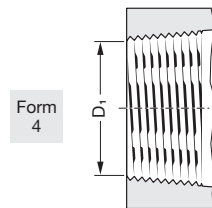
Form 2

Pipe thread (BSP parallel), rail car and fine thread, with flat sealing surface, not thread sealing



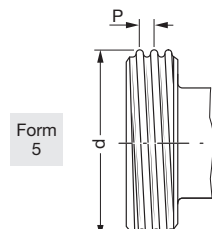
Form 3

Konische Rohrgewinde, im Gewinde dichtend z. B. mit PTFE-Band, daher nicht als Mutter lieferbar, nur als festes Innengewinde



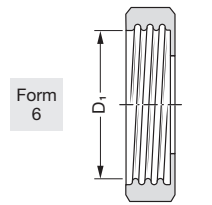
Form 4

Tapered pipe thread, thread sealing e.g. with PTFE tape, therefore not available with swiveling nut, only as fixed female thread



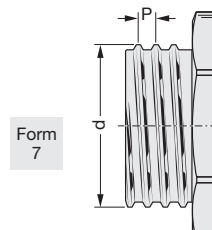
Form 5

Rundgewinde n. DIN 405



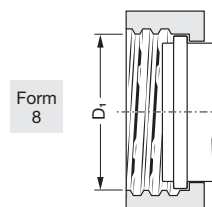
Form 6

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	WERKSTOFFE	SCHLAUCHANSCHLUSS GEWINDE ODER KUPPLUNG		BESTELL- NUMMER
	Weight Approx.	Materials	Hose Inlet Thread or Coupling		Part Number
	≈ kg		DN	AG / K	Type



6,7	Krümmen Aluminium, Anschlussstück Messing, KD = NBR	100	G 4 Ms	KWK 4" Ms
8,3	elbow aluminium, adapter brass, KD = NBR	100	5½" Ms 1)	KWK 5½" Ms
5,8	Krümmen Aluminium, KD = NBR elbow aluminium, KD = NBR	80	G 3 Al	KWK 3" Al
7,0		50	Rd 78x1/6 SS 2)	KWK 78 SS
6,9	Krümmen Edelstahl 1.4571 KD = PD KWK TM	80	G 3 SS	KWK 3" SS
7,9	elbow stainless steel AISI 316Ti KD = PD KWK TM	100	G 4 SS	(KWK 4" SS)
10,3		100	5½" SS 1)	(KWK 5½" 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

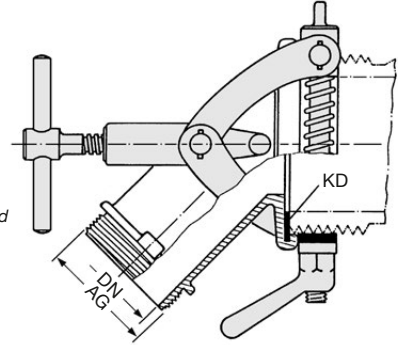
Kesselwagen-Abfüllkupplung **KWK**, mit Abfüllkrümmer DN 80 (3") mit einliegender Dichtung KD, andererseits mit Schlauchanschluss wie abgebildet. Spanngestell mit Klemmbacken aus Stahl verzinkt.

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

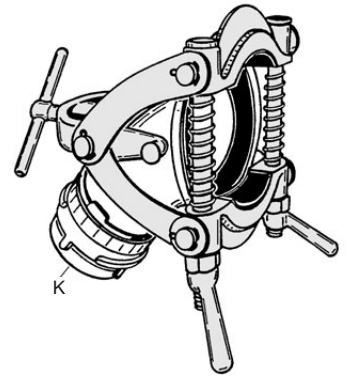


6,8	Krümmen Aluminium, Kupplung Messing, KD = NBR	50	VK 50 Ms	KWK x VK 50
6,6	elbow aluminium, coupling brass, KD = NBR	80	VK 80 Ms	KWK x VK 80
7,8		100	VK 100 Ms	KWK x VK 100
6,1	Krümmen + Kupplung Aluminium elbow + coupling aluminium	80	VK 80 Al	KWK x VK 80 Al
7,8	Krümmen + Kupplung Edelstahl 1.4571 / 1.4408 KD = PD KWK TM	50	VK 50 SS	KWK x VK 50 SS
7,6	elbow + coupling stainless steel AISI 316Ti / AISI 316	80	VK 80 SS	KWK x VK 80 SS
9,1	KD = PD KWK TM	100	VK 100 SS	KWK x VK 100 SS
7,2	Krümmen Aluminium, Kupplung Messing, KD = NBR	50	MK 50 Ms	KWK x MK 50
7,3	elbow aluminium, coupling brass, KD = NBR	80	MK 80 Ms	KWK x MK 80
9,4		100	MK 100 Ms	KWK x MK 100
6,4	Krümmen + Kupplung Aluminium elbow + coupling aluminium	80	MK 80 Al	KWK x MK 80 Al
8,1	Krümmen + Kupplung Edelstahl 1.4571 / 1.4408 KD = PD KWK TM	50	MK 50 SS	KWK x MK 50 SS
8,3	elbow + coupling stainless steel AISI 316Ti / AISI 316	80	MK 80 SS	KWK x MK 80 SS
10,4	KD = PD KWK TM	100	MK 100 SS	KWK x MK 100 SS

### KWK-VK

mit VK-Kupplung  
nach EN 14420-6

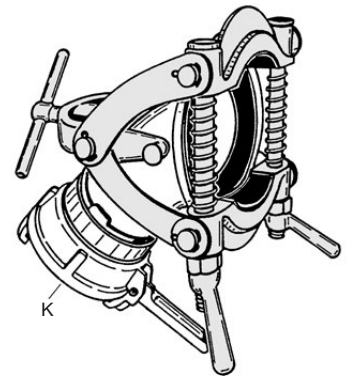
with VK coupling  
to EN 14420-6



### KWK-MK

mit MK-Kupplung  
nach EN 14420-6

with MK coupling  
to EN 14420-6

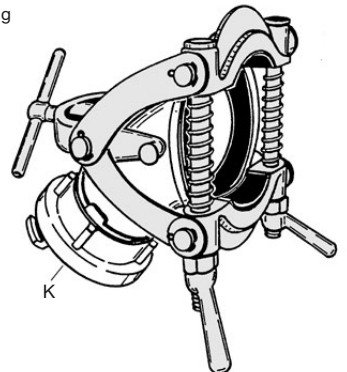


7,1	Krümmen Aluminium, Kupplung Messing, KD = NBR	50	Storz C Ms	KWK x Storz C
7,0	elbow aluminium, coupling brass, KD = NBR	80	Storz B Ms	KWK x Storz B
8,9		100	Storz A Ms	KWK x Storz A
6,8	Krümmen + Kupplung Aluminium, KD = NBR	50	Storz C Al	KWK x Storz C Al
6,2	elbow + coupling aluminium, KD = NBR	80	Storz B Al	KWK x Storz B Al
7,6		100	Storz A Al	KWK x Storz A Al
8,1	Krümmen + Kupplung Edelstahl 1.4571 KD = PD KWK TM	50	Storz C SS	KWK x Storz C SS
8,5	elbow + coupling stainless steel AISI 316Ti	80	Storz B SS	KWK x Storz B SS
10,3	KD = PD KWK TM	100	Storz A SS	KWK x Storz A SS

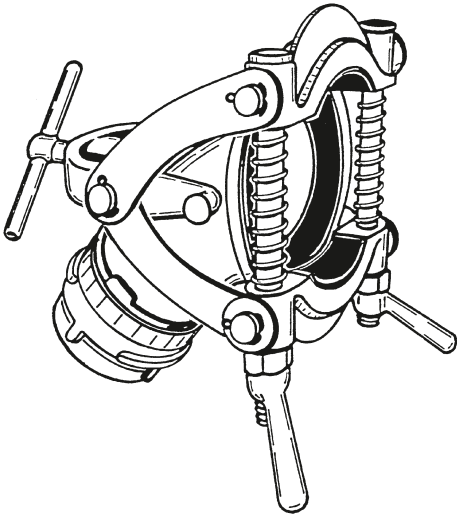
### KWK-Storz

mit Storz-Fest-Kupplung  
nach DIN

with Storz coupling  
to DIN



# 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 Mutterschraubung **M 100-5½"** direkt angeschraubt werden (A). 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 (B).

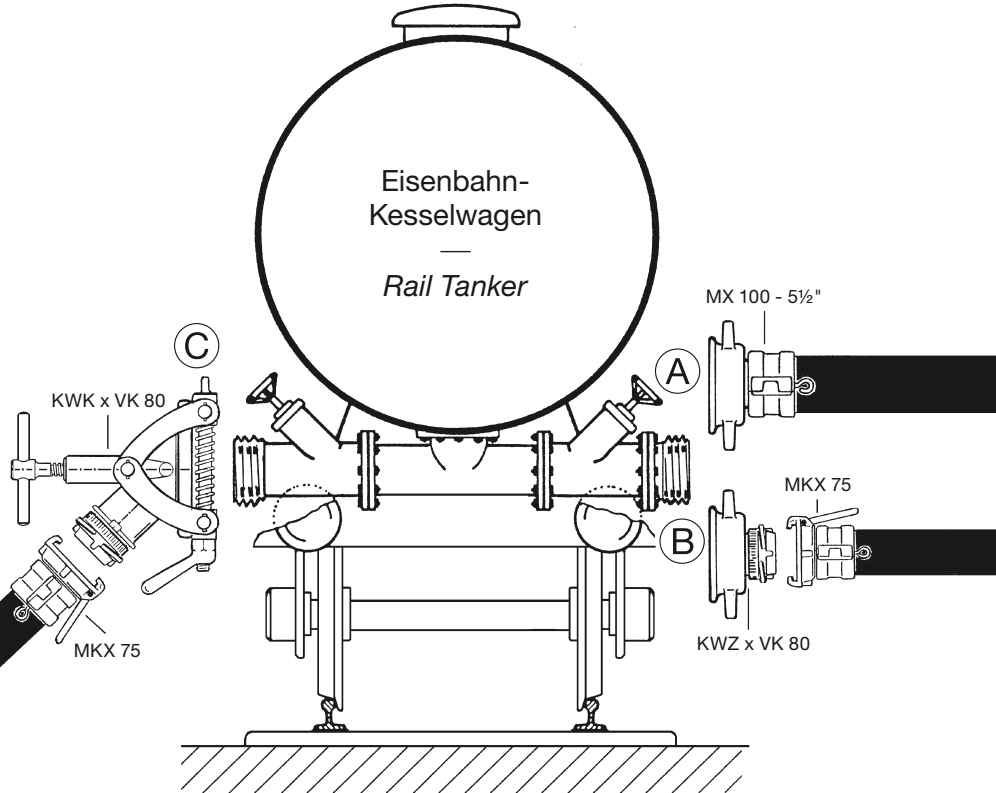
Most rail tankers have a hose connection DN 100 with 5½" male rail car thread according to DIN 6602 (old DIN 11, external Ø ≈ 139 mm). Hoses DN 100 (4") with female coupling **M 100-5½"** can be fitted directly for the discharge (A). To ease work, often tank truck hoses **TW 75** (3") with TW quick action 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** (B), see page 325.

## Kesselwagen-Entleerung mit KWK (C)

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 aufgeklammt werden. Die Klemmverbindung ist geeignet für die auftretenden statischen Drücke, jedoch nicht für höhere Pumpendrücke.

## Rail Tanker Discharge with KWK (C)

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 occurring static pressures, but not for higher pump pressures.



## Ersatzteile KWK · Spare Parts of KWK

EA 881-2 Spannbacken-Garnitur oben mit Gewinde TR 16x4  
Clamping jaw top with threads TR 16 x 4

Knebelschraube  
Toggle screw

EB 885

Knebelmutter  
Toggle nut

EM 883

Spannbacken-Garnitur unten mit Bohrung Ø 17 mm  
Clamping jaw bottom with hole Ø 17 mm

EK 882

EA 881-1

KD  
PD (KWK)

152 mm

80 mm

3 mm

6 3/8"

ER 894 Krümmer Aluminium  
Elbow aluminium

WERKSTOFFE Material	BESTELLNUMMER Part No.
NBR	PD 152/80
Viton® / FKM	ViD 152/80
PTFE ummantelt PTFE encapsulated	PD 152/80 TM

GRUPPE <b>3</b> Section	GE- WICHT	ABMESSUNGEN ≈ MM				WERKSTOFFE	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx.	Dimensions ≈ mm				Materials	Part Number
	≈ kg	DN	L	D	k		Type



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

0,7	25	180	90	68	Ringgewelltes Rohr aus Bronze, entspannt, nicht rückfedernd. Robuste, hochflexible, praxis-erprobte Ausführung. Kennzeichnung auf Ovalflansch: VbF/TRbF  DN · PB > 25	BW0 25180	
0,8			240	90		68	BW0 25240
0,9	32	120	100	78	Drehbare Ovalflansche aus geschmiedetem Stahl, galvanisch verzinkt. Lieferung ohne Dichtungen. Dichtungen siehe umseitig.	( BW0 32120 )	
0,9			180	100		78	BW0 32180
1,0	40	120	100	78	Ring corrugated bronze pipe, stress relieved, low resilience. Robust, highly flexible, field-proven. Marking on oval flange: VbF/TRbF  DN · PB > 25 Swivelling oval flanges of forged steel, zinc plated. Delivered without seals. Seals see overleaf.	BW0 32240	
0,9			120	104		82	( BW0 40120 )
1,1	40	180	104	82		BW0 40180	
1,2			240	104		82	BW0 40240
1,3	50	100	126	100		BW0 50100	
1,5			180	126		100	BW0 50180
1,6			240	126		100	BW0 50240
0,6			32	120		100	78
0,7	180	100			78	KW 32180	
0,8	240	100			78	KW 32240	
0,7	40	100	104	82	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 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.

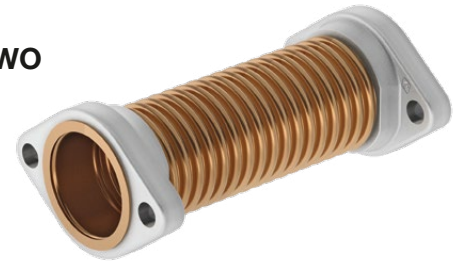
Nur für den Einsatz in Saugleitungen, max. Unterdruck 0,9 bar. Erfüllen in Abstimmung mit VdTÜV die Sicherheitsmerkmale der Druckstufe PN 10, dürfen aber **nicht** in Druckleitungen eingesetzt werden.

*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

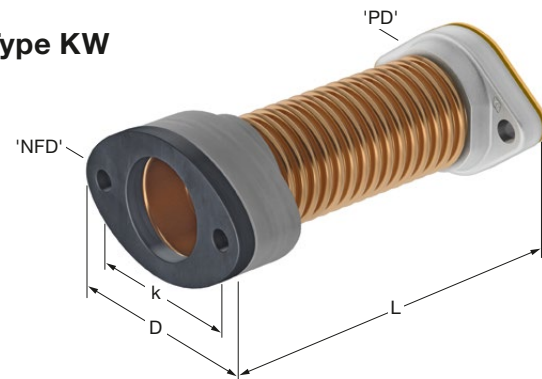


*Flexible bronze pipe connector without seals. With swivelling oval flanges on both ends. Seals type PD made of NBR yellow see overleaf, seals type FD made of ELAPAC blue see page 383.*

Kathodenschutz-Wellrohr, mit Dichtungen. Type für kathodisch geschützte Anlagen, mit isolierender Trennung.

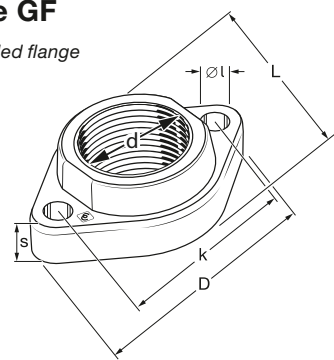
Einseitig mit drehbarem Isolierflansch inkl. Dichtung NFD (schwarz), andererseits mit drehbarem Ovalflansch und Dichtung PD (gelb).

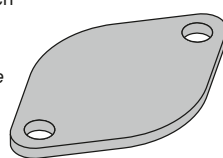
### Type KW

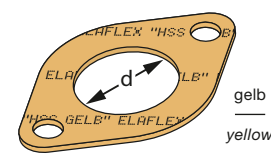


*Cathodic protection flexible pipe connector with seals. For electrically insulating, cathodically protected installations.*

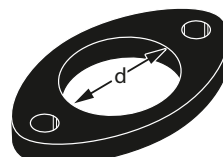
*One end with swivelling insulating flange and NFD seal (black), other end with swivelling oval flange with PD seal (yellow).*

Gewindeflansch <b>Type GF</b> Threaded flange	GEWICHT Weight ≈ kg	GRÖSSE Size DN	ABMESSUNGEN [mm] Dimensions [mm]					WERKSTOFF Materials	GEWINDE Thread Size G	BESTELLNR. Part Number Type
			D	k	Ø l	L	s			
	0,20	20	76	58	10,0	48	11	Schmiedestahl 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 1 1/4"	GF 32
	0,45	40	105	82	12,0	70	14		G 1 1/2"	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 1 1/4"	GF 32 ZN
	0,45	40	105	82	12,0	70	14		G 1 1/2"	GF 40 ZN
	0,61	50	126	100	12,0	80	14		G 2"	GF 50 ZN

Oval-Blindflansch <b>Type OBF</b> Oval blind flange	GEWICHT Weight ≈ kg	GRÖSSE Size DN	ABMESSUNGEN [mm] Dimensions [mm]					WERKSTOFF Materials	GEWINDE Thread Size G	BESTELLNR. Part Number Type
			D	k	Ø l	L	s			
	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

Oval-Flanschdichtung <b>Type PD</b> Flange seal	GEWICHT Weight ≈ kg	GRÖSSE Size DN	ABMESSUNGEN [mm] Dimensions [mm]					WERKSTOFF Materials	GEWINDE Thread Size G	BESTELLNR. Part Number Type	
			D	d	k	Ø l	L				s
	0,006	20	76	20	58	9,5	48	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

(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)

Flanschdichtung für Nylonflansch <b>Type NFD</b> Flange seal for nylon flange	GEWICHT Weight ≈ kg	GRÖSSE Size DN	ABMESSUNGEN [mm] Dimensions [mm]					WERKSTOFF Materials	GEWINDE Thread Size G	BESTELLNR. Part Number Type	
			D	d	k	Ø l	L				s
	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 Säulentteile 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 quelfest, 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.

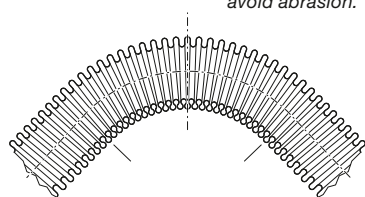
Only use the parts under the specified operating conditions (see front page). The pipe connectors must be protected against mechanical damage (e.g. damage by wrenches). The two swivelling flanges of ELAFLEX flexible pipe connectors prevent the pipe being twisted. Deformation of the corrugations on the 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.

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.



Kleinstzulässiger Biegeradius:  
Nennweite x 2,5.

Minimum bending radius:  
DN x 2,5.

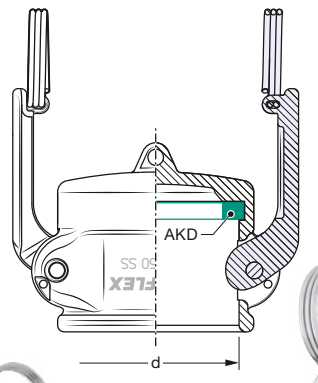


GRUPPE 3 Section	GE- WICHT Weight Approx. ≈ kg	GRÖSSE Size			WERKSTOFFE Materials  NENNDRUCK Pressure Nominal	GEWINDE- GRÖSSE Thread Size IG	BESTELL- NUMMER Part Number Type
		DN		d			
		mm	in.	mm			
	0,21	13	1/2"	24,4	Edelstahl 1.4408 AKD = CSM — stainless steel AISI 316 AKD = CSM — PN 16 — PN 10	AMB 13 SS	
	0,30	19	3/4"	32,4		AMB 19 SS	
	0,40	25	1"	37,3		AMB 25 SS	
	0,55	32	1 1/4"	46,0		AMB 32 SS	
	0,60	38	1 1/2"	54,0		AMB 38 SS	
	0,80	50	2"	63,8		AMB 50 SS	
	1,00	63	2 1/2"	76,5		AMB 63 SS	
	1,40	75	3"	92,2		AMB 75 SS	
	2,10	100	4"	120,3		AMB 100 SS	
	0,34	13	1/2"	24,4		Edelstahl 1.4408 AKD = CSM — stainless steel AISI 316 AKD = CSM — PN 16	AMB 13 SS EASY
	0,40	19	3/4"	32,4	AMB 19 SS EASY		
	0,48	25	1"	37,3	AMB 25 SS EASY		
	0,61	32	1 1/4"	46,0	AMB 32 SS EASY		
	0,61	38	1 1/2"	54,0	AMB 38 SS EASY		
	0,75	50	2"	63,8	AMB 50 SS EASY		
	0,22	19	3/4"	32,4	Pressmessing (Hebel Edelstahl) AKD = NBR — hot stamped brass (lever stainless steel) AKD = NBR — PN 16 — PN 10		AMB 19 Ms
	0,33	25	1"	37,3		AMB 25 Ms	
	0,54	32	1 1/4"	46,0		AMB 32 Ms	
	0,70	38	1 1/2"	54,0		AMB 38 Ms	
	0,88	50	2"	63,8		AMB 50 Ms	
	1,35	63	2 1/2"	76,5		AMB 63 Ms	
	1,35	75	3"	92,2		AMB 75 Ms	
	2,05	100	4"	120,3		AMB 100 Ms	
	0,11	19	3/4"	32,4		Pressaluminium (Hebel Edelstahl) AKD = NBR — hot stamped aluminium (lever stainless steel) AKD = NBR — PN 16 — PN 10	AMB 19 AI
	0,16	25	1"	37,3			AMB 25 AI
	0,26	32	1 1/4"	46,0	AMB 32 AI		
	0,29	38	1 1/2"	54,0	AMB 38 AI		
	0,35	50	2"	63,8	AMB 50 AI		
	0,42	63	2 1/2"	76,5	AMB 63 AI		
	0,56	75	3"	92,2	AMB 75 AI		
	0,95	100	4"	120,3	AMB 100 AI		
	0,08	13	1/2"	24,1	Edelstahl 1.4408 GD = PTFE — stainless steel AISI 316 GD = PTFE — PN 16 — PN 10		G 1/2 AVKI 13 SS
	0,10	19	3/4"	32,1			G 3/4 AVKI 19 SS
	0,20	25	1"	36,7		G 1 AVKI 25 SS	
	0,35	32	1 1/4"	45,5		G 1 1/4 AVKI 32 SS	
	0,50	38	1 1/2"	53,4		G 1 1/2 AVKI 38 SS	
	0,65	50	2"	63,0		G 2 AVKI 50 SS	
	0,85	63	2 1/2"	75,8		G 2 1/2 AVKI 63 SS	
	1,20	75	3"	91,5		G 3 AVKI 75 SS	
	2,00	100	4"	119,5		G 4 AVKI 100 SS	
	0,13	19	3/4"	32,1		Pressmessing GD = Polyurethan — hot stamped brass GD = polyurethane — PN 16 — PN 10	G 3/4 AVKI 19 Ms
	0,19	25	1"	36,7	G 1 AVKI 25 Ms		
	0,26	32	1 1/4"	45,5	G 1 1/4 AVKI 32 Ms		
	0,42	38	1 1/2"	53,4	G 1 1/2 AVKI 38 Ms		
	0,46	50	2"	63,0	G 2 AVKI 50 Ms		
	0,98	63	2 1/2"	75,8	G 2 1/2 AVKI 63 Ms		
	1,30	75	3"	91,5	G 3 AVKI 75 Ms		
	1,70	100	4"	119,5	G 4 AVKI 100 Ms		
	0,04	19	3/4"	32,1	Pressaluminium GD = Polyurethan — hot stamped aluminium GD = polyurethane — PN 16 — PN 10		G 3/4 AVKI 19 AI
	0,08	25	1"	36,7			G 1 AVKI 25 AI
	0,08	32	1 1/4"	45,5		G 1 1/4 AVKI 32 AI	
	0,12	38	1 1/2"	53,4		G 1 1/2 AVKI 38 AI	
	0,16	50	2"	63,0		G 2 AVKI 50 AI	
	0,29	63	2 1/2"	75,8		G 2 1/2 AVKI 63 AI	
	0,32	75	3"	91,5		G 3 AVKI 75 AI	
	0,48	100	4"	119,5		G 4 AVKI 100 AI	



'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



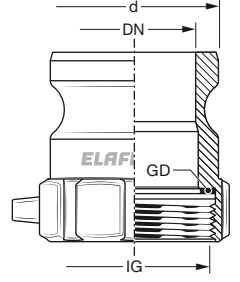
### Type AMB EASY

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

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

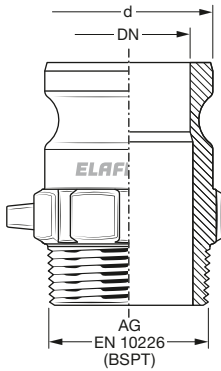
Alle Edelstahlkupplungen auch lieferbar mit zusätzl. Teflon® PFA-Beschichtung (z.B. beständig gegen Salzsäure und Eisen-III-Chlorid) – **Zusatz-Bestell-Nr.: ... SSE**

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**

## Hebelarmkupplungen EN 14420-7

Cam Locking Couplings EN 14420-7

1



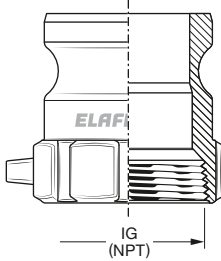
**Type AVKA**

'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			WERKSTOFF Material	GEWINDE Thread Size
DN	d			
mm	in.	mm		AG
19	3/4"	32,1	Edelstahl 1.4408 stainless steel/ AISI 316	R 3/4
25	1"	36,7		R 1
32	1 1/4"	45,5		R 1 1/4
38	1 1/2"	53,4		R 1 1/2
50	2"	63,0		R 2
(63)	(2 1/2")	(75,8)		(R 2 1/2)
(75)	(3")	(91,5)		(R 3)
(100)	(4")	(119,5)		(R 4)

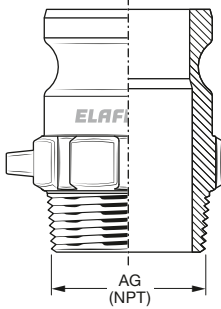
2



**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: 1/2" 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).

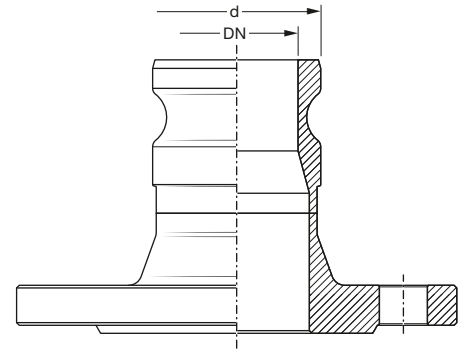
'Camlock' adapter to EN 14420-7 of stainless steel with male NPT thread, thread sealing (with flat sealing surface for sealing on NPS captive thread seal). Sizes: 1/2" up to 4". Working pressure up to 16 bar (DN 100 up to 10 bar).

3

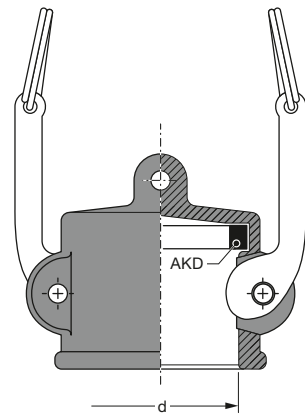
**Type AVKF ...**

'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



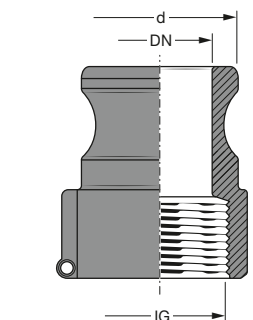
**Type AMB - PP (PN 6)**

'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: 1/2" 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.

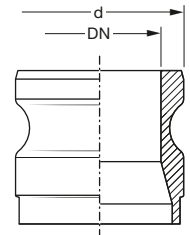
'Camlock' adapter of polypropylene, with parallel female thread to EN 10226, without captive seal. Suitable for tapered male threads to EN 10226, thread sealing with common sealants. Sizes: 1/2" up to 3".

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: 1/2" 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.

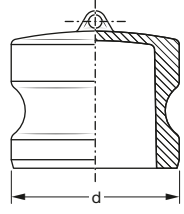
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY

GRUPPE <b>3</b> Section	GE- WICHT <i>Weight Approx.</i> ≈ kg	GRÖSSE <i>Size</i>			WERKSTOFFE <i>Materials</i>  NENNDRUCK <i>Pressure Nominal</i>	GEWINDE- GRÖSSE  <i>Thread Size</i>  IG	BESTELL- NUMMER  <i>Part Number</i>  Type			
		DN		d						
		mm	in.	mm						
	0,06	13	1/2"	24,1	Edelstahl 1.4408 — <i>stainless steel AISI 316</i>  PN 16	—	AVB 13 SS			
	0,10	19	3/4"	32,1			AVB 19 SS			
	0,15	25	1"	36,7			AVB 25 SS			
	0,30	32	1 1/4"	45,5			AVB 32 SS			
	0,35	38	1 1/2"	53,4			AVB 38 SS			
	0,55	50	2"	63,0			AVB 50 SS			
	0,80	63	2 1/2"	75,8			AVB 63 SS			
	1,00	75	3"	91,5			AVB 75 SS			
	1,80	100	4"	119,5			AVB 100 SS			
	0,12	19	3/4"	32,1			Pressmessing — <i>hot stamped brass</i>  PN 16	—	AVB 19 Ms	
	0,16	25	1"	36,7	AVB 25 Ms					
	0,31	32	1 1/4"	45,5	AVB 32 Ms					
	0,38	38	1 1/2"	53,4	AVB 38 Ms					
	0,50	50	2"	63,0	AVB 50 Ms					
	0,69	63	2 1/2"	75,8	AVB 63 Ms					
	0,96	75	3"	91,5	AVB 75 Ms					
	1,55	100	4"	119,5	AVB 100 Ms					
	0,04	19	3/4"	32,1	Pressaluminium — <i>hot stamped aluminium</i>  PN 16	—			AVB 19 AI	
	0,06	25	1"	36,7					AVB 25 AI	
	0,08	32	1 1/4"	45,5			AVB 32 AI			
	0,08	38	1 1/2"	53,4			AVB 38 AI			
	0,17	50	2"	63,0			AVB 50 AI			
	0,24	63	2 1/2"	75,8			AVB 63 AI			
	0,30	75	3"	91,5			AVB 75 AI			
	0,53	100	4"	119,5			AVB 100 AI			
	0,25	13	1/2"	24,4			Edelstahl 1.4408 AKD = CSM GD = PTFE — <i>stainless steel AISI 316</i> AKD = CSM GD = PTFE  PN 16	G 1/2	AMKI 13 SS	
	0,35	19	3/4"	32,4					G 3/4	AMKI 19 SS
	0,50	25	1"	37,3	G 1	AMKI 25 SS				
	0,65	32	1 1/4"	46,0	G 1 1/4	AMKI 32 SS				
	0,75	38	1 1/2"	54,0	G 1 1/2	AMKI 38 SS				
	0,90	50	2"	63,8	G 2	AMKI 50 SS				
	1,25	63	2 1/2"	76,5	G 2 1/2	AMKI 63 SS				
	1,70	75	3"	92,2	G 3	AMKI 75 SS				
	2,50	100	4"	120,3	G 4	AMKI 100 SS				
	0,34	13	1/2"	24,4	Edelstahl 1.4408 AKD = CSM GD = PTFE — <i>stainless steel AISI 316</i> AKD = CSM GD = PTFE  PN 16	G 1/2			AMKI 13 SS EASY	
	0,43	19	3/4"	32,4			G 3/4	AMKI 19 SS EASY		
	0,57	25	1"	36,7			G 1	AMKI 25 SS EASY		
	0,75	32	1 1/4"	45,5			G 1 1/4	AMKI 32 SS EASY		
	0,75	38	1 1/2"	53,4			G 1 1/2	AMKI 38 SS EASY		
	0,98	50	2"	63,0			G 2	AMKI 50 SS EASY		
	0,23	19	3/4"	32,4			Pressmessing (Hebel Edelstahl) AKD = NBR GD = Polyurethan — <i>hot stamped brass (lever stainless steel)</i> AKD = NBR GD = polyurethane  PN 16	G 3/4	AMKI 19 Ms	
	0,35	25	1"	37,3					G 1	AMKI 25 Ms
	0,54	32	1 1/4"	46,0					G 1 1/4	AMKI 32 Ms
	0,68	38	1 1/2"	54,0					G 1 1/2	AMKI 38 Ms
	0,91	50	2"	63,8	G 2	AMKI 50 Ms				
	1,15	63	2 1/2"	76,5	G 2 1/2	AMKI 63 Ms				
	1,60	75	3"	92,2	G 3	AMKI 75 Ms				
	2,35	100	4"	120,3	G 4	AMKI 100 Ms				
	0,12	19	3/4"	32,4	Pressaluminium (Hebel Edelstahl) AKD = NBR GD = Polyurethan — <i>hot stamped aluminium (lever stainless steel)</i> AKD = NBR GD = polyurethane  PN 16	G 3/4			AMKI 19 AI	
	0,19	25	1"	37,3					G 1	AMKI 25 AI
	0,31	32	1 1/4"	46,0			G 1 1/4	AMKI 32 AI		
	0,35	38	1 1/2"	54,0			G 1 1/2	AMKI 38 AI		
	0,42	50	2"	63,8			G 2	AMKI 50 AI		
	0,46	63	2 1/2"	76,5			G 2 1/2	AMKI 63 AI		
	0,79	75	3"	92,2			G 3	AMKI 75 AI		
	1,15	100	4"	120,3			G 4	AMKI 100 AI *)		



'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**

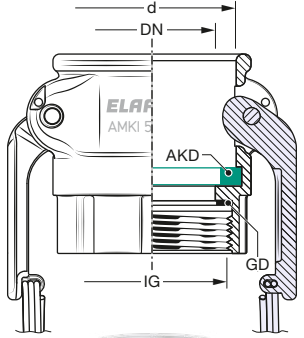
Blindstopfen  
—  
Dust plug



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 AI Druckstern**, siehe Information 11.03

\*) Also available as vapour recovery coupling to European VOC guidelines 94 / 63 / EG.  
Part Number: **AMKI 100 AI with opening rod**, see information 11.03

**Hebelarmkupplungen EN 14420-7**

Cam Locking Couplings EN 14420-7

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			WERKSTOFF Material	GEWINDE Thread Size
DN	d			
mm	in.	mm		AG
19	3/4"	32,4	Edelstahl 1.4408  stainless steel AISI 316	R 3/4
25	1"	37,3		R 1
32	1 1/4"	46,0		R 1 1/4
38	1 1/2"	54,0		R 1 1/2
50	2"	63,8		R 2
(63)	(2 1/2")	(76,5)		(R 2 1/2)
(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: 1/2" 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: 1/2" 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: 1/2" 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: 1/2" 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 steel with welding end. Sizes: 1/2" 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: 1/2" up to 4".

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

GRUPPE <b>3</b> Section	GE- WICHT	ABMESSUNGEN			WERKSTOFFE	FORM	NENN- DRUCK	GE- WINDE	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx. ≈ kg	Dimensions ≈ mm DN   D   L			Materials	Style	PN bar	Thread Size G	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"
	2,4	G 2"	DDC-M 50-2" Ms								
	7,3	65	105	190		C		G 2½"	DDC-M 65-2½" Ms		
	7,2							G 3"	DDC-M 65-3" Ms		
	8,5							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, Innentteile 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	G 2½"		DDC-M 65-2½" Al				
3,7					G 3"		DDC-M 65-3" Al				
4,2					G 3"		DDC-M 80-3" Al				
7,8	100	164	223				G 4"	DDC-M 100-4" Al			
25,0	150	238	343				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						G 3"		DDC-M 80-3" SS			
16,8	100	164	223					G 4"	DDC-M 100-4" SS		
50,0	150	238	343					G 6"	DDC-M 150-6" SS		

**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; fulfillment 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 aufgerauter 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

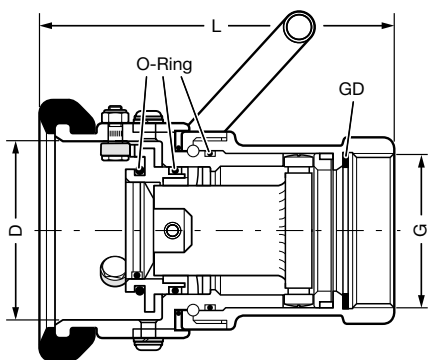
**Form C:**  
mit zwei Handgriffen,  
Rohr-Innengewinde  
DIN ISO 228



**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.

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 349a.  
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.

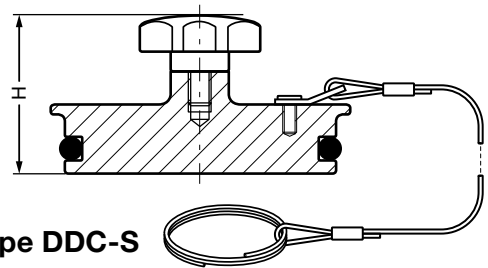
**Special Materials:**  
Other body materials such as PEEK or Hastelloy are available on request. Special seals (O-rings) of EPDM, NBR, HNBR, FFKM (Perlast®, Chemraz®, Kalrez®). Please indicate use and operation conditions as well as required resistance to media.

**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 349a.  
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.

Online konfigurieren / configure online:  
**manntekconfigurator.elaflex.de**

GE- WICHT <i>Weight</i> <i>Approx.</i> ≈ kg	ABMESSUNGEN <i>Dimensions</i> ≈ mm Kuppeldurchmesser <i>coupler diameter</i>			WERKSTOFFE  <i>Materials</i>	BESTELL- NUMMER  <i>Part</i> <i>Number</i>  Type
	DN	D	H		
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

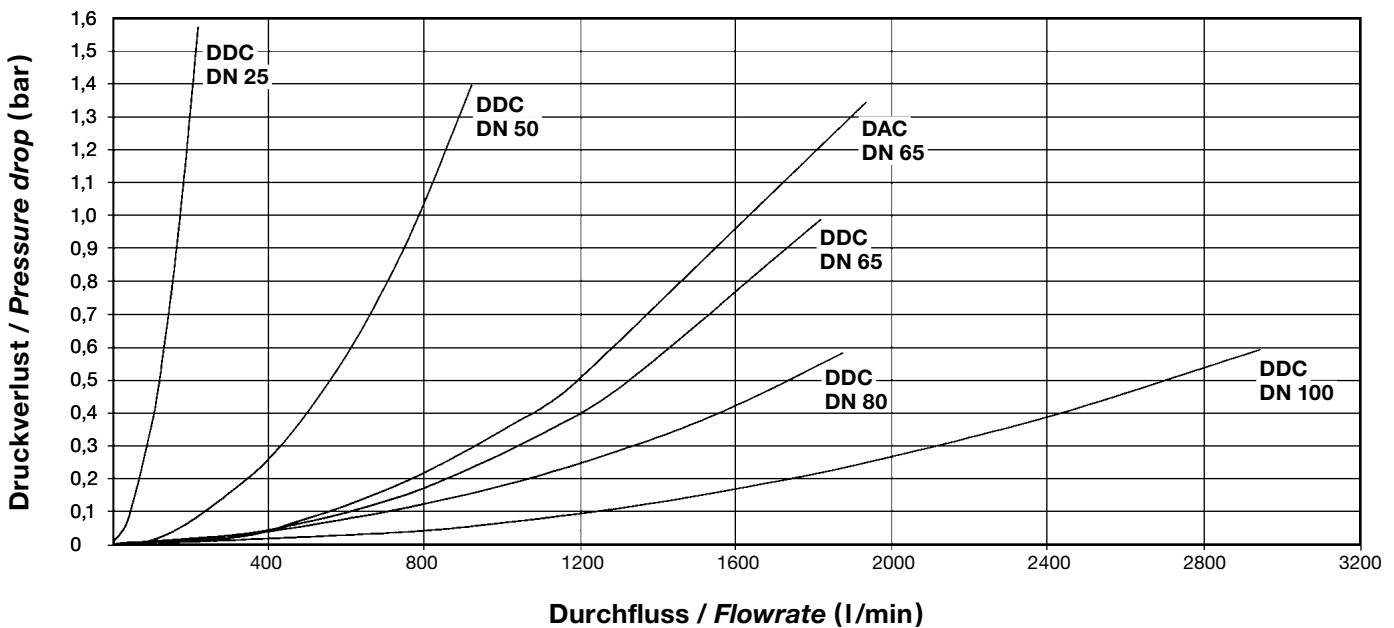


**Type DDC-S**

**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/dm<sup>3</sup>  
Viskosität: 1,75 mm<sup>2</sup>/s

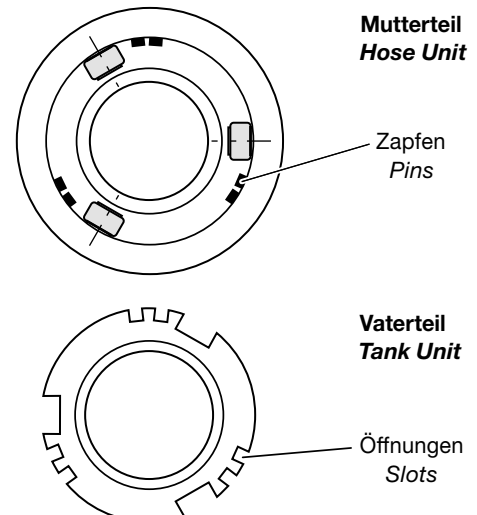
**Test Conditions:**  
Acc. to STANAG 3756

**Test fluid:** n-paraffin  
Temperature: 20°C  
Density: 0,75 kg/dm<sup>3</sup>  
Viscosity: 1,75 mm<sup>2</sup>/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.



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

GRUPPE	GE- WICHT	ABMESSUNGEN ≈ mm			WERKSTOFFE *)	FORM	NENN- DRUCK	GE- WINDE	BESTELL- NUMMER
3	Weight Approx.	Dimensions ≈ mm			Materials *)	Style	PN	Thread Size	Part Number
Section	≈ kg	DN	D	L			bar	G	Type



25	0,7	56	69	Gehäuse: bis 2" = Messing ab 2½" = Rotguss	A	16	3/4"	DDC-V 25-¾" Ms/Vi		
	0,7							1"	DDC-V 25-1" Ms/Vi	
	1,6				–			DDC-V 25-F Ms/Vi		
	50	1,3	70		100		GD: PU (Polyurethan)	A	1½"	DDC-V 50-1½" Ms/Vi
		1,1			92,5		O-Ringe: FKM (Viton®)	B	2"	DDC-V 50-2" Ms/Vi
		2,8			74,5		–	–	–	DDC-V 50-F Ms/Vi
		2,7			142		–	A	2½"	DDC-V 65-2½" Ms/Vi
	65	2,9	105		134		Body: up to 2" = brass from 2½" = bronze	A	3"	DDC-V 65-3" Ms/Vi
		4,4			112		–	B	–	DDC-V 65-F Ms/Vi
		3,2			134		GD: PU (Polyurethane)	A	3"	DDC-V 80-3" Ms/Vi
	80	4,5	119		112		–	B	–	DDC-V 80-F Ms/Vi
		7,5			156		O-rings: FKM (Viton®)	A	4"	DDC-V 100-4" Ms/Vi
10,1		133,5		–	B	–	DDC-V 100-F Ms/Vi			
25	0,3	56	69	Gehäuse: Aluminium, Innentelle buntmetallfrei	A	16	¾"	DDC-V 25-¾" Al/Vi		
	0,3							1"	DDC-V 25-1" Al/Vi	
	1,1				–			DDC-V 25-F Al/Vi		
	50	0,5	70		100		GD: PU (Polyurethan)	A	1½"	DDC-V 50-1½" Al/Vi
		0,4			92,5		O-Ringe: FKM (Viton®)	B	2"	DDC-V 50-2" Al/Vi
		1,1			74,5		–	–	–	DDC-V 50-F Al/Vi
		0,9			134		–	A	2½"	DDC-V 65-2½" Al/Vi
	65	0,9	105		112		Body: aluminium, inner parts free of non-ferrous metal	B	3"	DDC-V 65-3" Al/Vi
		2,1			134		–	A	3"	DDC-V 80-3" Al/Vi
		1,1			112		GD: PU (Polyurethane)	B	–	DDC-V 80-F Al/Vi
	80	2,2	119		134		–	A	4"	DDC-V 100-4" Al/Vi
		2,2			156		O-rings: FKM (Viton®)	B	–	DDC-V 100-F Al/Vi
2,8		133,5		–	–	–	DDC-V 100-F Al/Vi			
100	7,2	236	245	–	A	6"	DDC-V 150-6" Al/Vi			
	9,6		200	–	B	–	DDC-V 150-F Al/Vi			
	–		–	–	–	–	–	–		
25	0,7	56	76	Gehäuse: Edelstahl 1.4404/1.4408	A	25	¾"	DDC-V 25-¾" SS/Vi		
	0,7							1"	DDC-V 25-1" SS/Vi	
	1,5				–			DDC-V 25-F SS/Vi		
	50	1,3	70		100		GD: PTFE (Teflon®)	A	1½"	DDC-V 50-1½" SS/Vi
		1,0			92,5		O-Ringe: FKM (Viton®)	B	2"	DDC-V 50-2" SS/Vi
		1,0			93		–	–	S60x6	DDC-V 50-S60x6 SS/Vi
		3,2			74,5		–	–	–	DDC-V 50-F SS/Vi
	65	3,9	105		142		Body: stainless steel AISI 316 L / AISI 316	A	2½"	DDC-V 65-2½" SS/Vi
		3,7			134		–	B	3"	DDC-V 65-3" SS/Vi
		5,0			112		–	–	–	DDC-V 65-F SS/Vi
	80	3,0	119		136		GD: PTFE (Teflon®)	A	3"	DDC-V 80-3" SS/Vi
		5,5			113,5		O-rings: FKM (Viton®)	B	–	DDC-V 80-F SS/Vi
6,1		156		–	A	4"	DDC-V 100-4" SS/Vi			
100	9,3	164	133,5	–	B	–	DDC-V 100-F SS/Vi			
	–		–	–	–	–	–			
	22,4		236	245	–	A	16	–	DDC-V 150-F SS/Vi	

**DDC-Trockenkupplung, Varterteil (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.

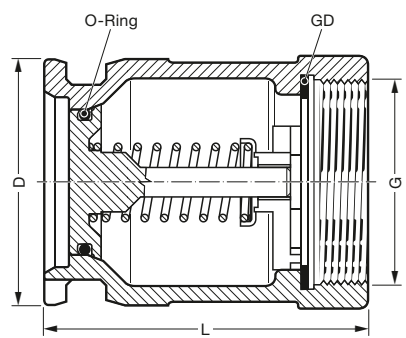
**Type DDC-V**



**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.

**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' –**

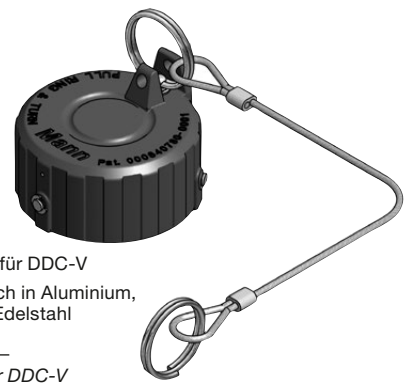
**We recommend the use of dust caps, see overleaf:** Dust caps reliably protect the couplings against entering dirt and therefore increase the product lifetime.  
\*) **Materials:** Other body materials such as PEEK or Hastelloy are available on request. Special O-ring types of EPDM, NBR, HNBR, FFPM (Chemraz®, Kalrez®) available.  
– **For further Informations see brochure 'MannTek – DDC Dry Disconnect Couplings' –**

Online konfigurieren:  
[manntekkonfigurator.elaflex.de](http://manntekkonfigurator.elaflex.de)  
Configure online:  
[manntekkonfigurator.elaflex.de](http://manntekkonfigurator.elaflex.de)

**DDC-Trockenkupplungen Varterteil (Festteil)**  
Dry Disconnect Couplings (Tank Unit)

GE- WICHT <i>Weight Approx.</i> ≈ kg	ABMESSUNGEN <i>Dimensions ≈ mm</i> Kuppeldurchmesser <i>coupler diameter</i>			WERKSTOFFE  <i>Materials</i>	BESTELL- NUMMER  <i>Part Number Type</i>
	DN	D	H		
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" AI
0,66	65	105	86,5		DDC-K 2½" AI ADR
0,80	80	119	86,5		DDC-K 3" AI 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

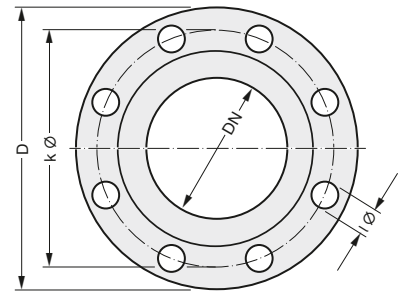
**DDC Dust Cap to ADR Requirements** for road tankers see Information 12.16



## 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.



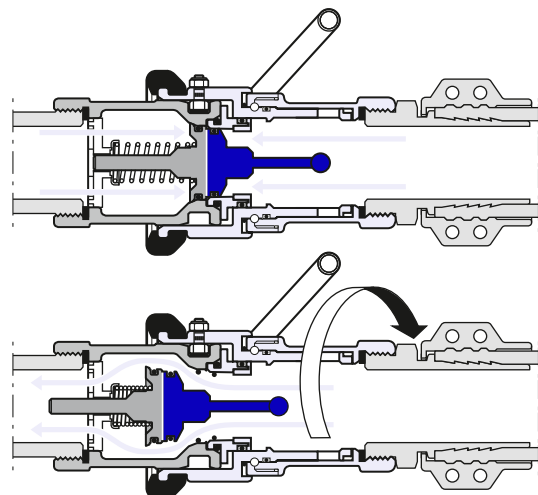
NENNWEITE  <i>Diameter Nominal</i> DN [mm/in.]	AUSSEN- Ø  <i>Outside Diameter</i> D [mm]	LOCH- KREIS  <i>Bolt Circle</i> k Ø [mm]	SCHRAUBEN- LÖCHER  <i>Bolt Holes</i>		FLANSCH- NORM  <i>Flange Standard</i>
			Anzahl	l Ø	
20 (¾")	105	75	4	14	DIN PN 10/16 DIN PN 25
				15,9	ASA 150
	117,5	82,5		19	ASA 300
	25 (1")	115		85	14
15,9			ASA 150		
123,8			88,9		19
40 (1½")	150	110	4	18	DIN PN 10/16 DIN PN 25
				15,9	ASA 150
				22,2	ASA 300
50 (2")	140	110	4	14	DIN PN 6
				18	DIN PN 10/16 DIN PN 25
	19	ASA 150			
	165	125	8	19	ASA 300
	152,4	120,7	6	11	TTMA 2"

NENNWEITE  <i>Diameter Nominal</i> DN [mm/in.]	AUSSEN- Ø  <i>Outside Diameter</i> D [mm]	LOCH- KREIS  <i>Bolt Circle</i> k Ø [mm]	SCHRAUBEN- LÖCHER  <i>Bolt Holes</i>		FLANSCH- NORM  <i>Flange Standard</i>
			Anzahl	l Ø	
65 (2½")	160	130	4	14	DIN PN 6
			4	18	DIN PN 10/16 DIN PN 25
	185	145	8	18	ASA 150
	177,8	139,7	4	19	ASA 300
80 (3")	190,5	149,2	8	22,2	ASA 300
	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
100 (4")	143	124	8	11	TTMA 3"
	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	8	22	DIN PN 25
	228,6	190,5	8	19	ASA 150
	254	200	8	22,2	ASA 300
	168	149	8	11	TTMA 4"

## Funktionsprinzip von DDC-Trockenkupplungen Functioning of DDC Couplings

Zum Kuppeln wird das Mutterteil im Uhrzeigersinn gedreht. Nach 15° sind Mutter- und Vatterteil fest verbunden. Durch eine weitere Drehung um 100° werden über eine Wendelmut beide Ventile in das Vatterteil 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](http://elaflex.de/infomaterial).

Installation and operating manual online available at [elaflex.de/en/information-material](http://elaflex.de/en/information-material).



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

GRUPPE <b>3</b> Section	GE- WICHT	ABMESSUNGEN			WERK- STOFFE	FORM	GE- WINDE	BESTELL- NUMMER				
	Weight Approx. ≈ kg	Dimensions ≈ mm			Materials	Style	Thread Size G	Part Number Type				
<p><b>DGC-Trockenkupplungen</b> werden zum schnellen, einfachen und sicheren An- und Abkuppeln von LPG Schlauchleitungen und Verladearmen eingesetzt. Die hierbei entweichende Gasmenge ist minimal (siehe umseitig).</p> <p><b>Einsatzbereiche:</b> zur Fahrzeugbetankung, zur Be- und Entladung von LPG-Tank- und Kesselwagen sowie Schiffen. <b>Bitte vor Einbau und Gebrauch Bedienungsanleitung lesen.</b></p> <p><b>DGC-M:</b> Das Mutterteil (Schlauchteil) wird auf der Schlauch- bzw. Verladearm-Seite installiert. Lieferbare Sonderausführungen: mit integrierter Abreisskupplung oder mit mechanischer Verriegelungsmöglichkeit. <b>Wir empfehlen die Verwendung von Schutzstopfen, siehe Rückseite.</b></p> <p><i>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).</i></p> <p><b>Applications:</b> for vehicle refuelling and loading / unloading road tankers, rail tankers and ships. <b>For installation and use please read the manual.</b></p> <p><b>DGC-M:</b> 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. <b>We recommend the use of dust plugs, see overleaf.</b></p>	1,9	25	56	131	Gehäuse: Edelstahl 1.4404 / 1.4408	A	G 3/4	DGC-M 25-3/4" SS				
	2,0			135			3/4" NPT	DGC-M 25-3/4" 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 1 1/4	DGC-M 25-1 1/4" SS				
	2,0			144			1 1/4" NPT	DGC-M 25-1 1/4" NPT SS				
	**	**	**	**	GD: PU (Polyurethan)	B	— **	DGC-M 25-F SS **				
	3,1	50	71	152	O-Ringe: FKM	A	G 1 1/2	DGC-M 50-1 1/2" SS				
	3,2			155			1 1/2" NPT	DGC-M 50-1 1/2" NPT SS				
	2,9			155			G 2	DGC-M 50-2" SS				
	3,0			156			2" NPT	DGC-M 50-2" NPT SS				
	**			**			**	**	Body: stainless steel AISI 316 L / AISI 316	B	— **	DGC-M 50-F SS **
	8,1			194			G 3	DGC-M 80-3" SS				
	8,4	80	119	202	GD: PU (Polyurethane)	A	3" NPT	DGC-M 80-3" NPT SS				
	**			**			**	**	B	— **	DGC-M 80-F SS **	
	15,7	100	164	223	O-Rings: FKM	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			343			G 6	DGC-M 150-6" SS				
	50,5	150	238	348	A	6" NPT	DGC-M 150-6" NPT SS					
	**			**		**	**	B	— **	DGC-M 150-F SS **		




**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**

**Mutterteil (Schlauchteil)**  
mit zwei orangen Handgriffen.  
**Form A:** mit Innengewinde<sup>\*)</sup>  
**Form B:** mit Flansch<sup>\*\*)</sup>

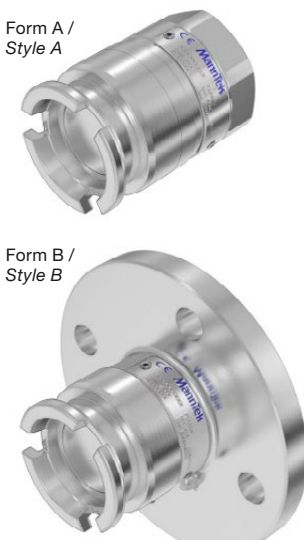
**Hose Unit**  
with two orange handles.  
**Style A:** with female thread<sup>\*)</sup>  
**Style B:** with flange<sup>\*\*)</sup>

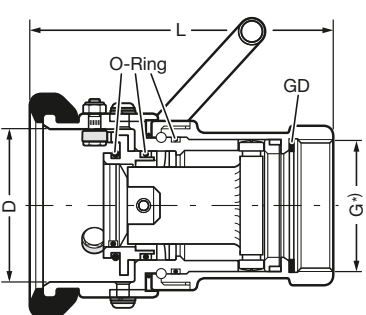


**Type DGC-V**

**Vaterteil (Festteil)**  
**Form A:** mit Innengewinde<sup>\*)</sup>  
**Form B:** mit Flansch<sup>\*\*)</sup>

**Tank Unit**  
**Style A:** with female thread<sup>\*)</sup>  
**Style B:** with flange<sup>\*\*)</sup>





<sup>\*)</sup> G = EN ISO 228 / NPT = konisches Gewinde. Andere Gewindeanschlüsse wie ACME möglich.  
<sup>\*\*)</sup> 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.

<sup>\*)</sup> G = EN ISO 228 / NPT = tapered thread. Other threaded connections e.g. ACME possible.  
<sup>\*\*)</sup> 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.

**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.**

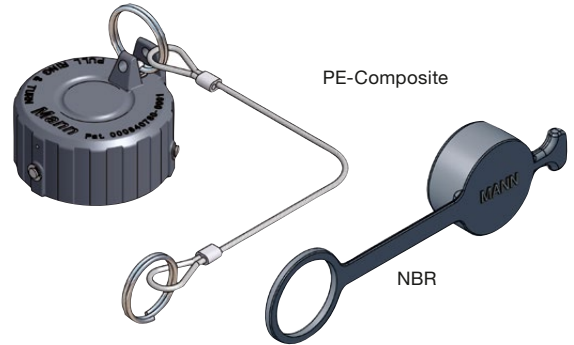
GE- WICHT <i>Weight Approx.</i> ≈ kg	ABMESSUNGEN <i>Dimensions ≈ mm</i> Kuppeldurchmesser <i>coupler diameter</i>			WERKSTOFFE  <i>Materials</i>	BESTELL- NUMMER  <i>Part Number</i> Type
	DN	D	H		
0,06	25	56	27	PE Composite (alternativ Edelstahl), FKM. — PE Composite (alternatively stainless steel), FKM.	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 <i>Weight Approx.</i> ≈ kg	ABMESSUNGEN <i>Dimensions ≈ mm</i> Kuppeldurchmesser <i>coupler diameter</i>			WERKSTOFFE  <i>Materials</i>	BESTELL- NUMMER  <i>Part Number</i> Type
	DN	D	H		
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 kompatibel, 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 kompatibel, 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 kompatibel, 25 bar, Pressure Indicator / Pressure Release	DDC-K 4" SS ADR

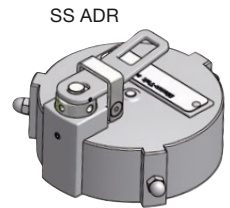


### Type DDC (DGC)-K

Blindkappe für DGC-V  
Dust Cap for DGC-V

**Druckkappe**  
Sonderausführung 25 bar,  
ADR / RID kompatibel. Mit Über-  
druckanzeige / Druckablassventil.

**Pressure Cap**  
Special type 25 bar, ADR / RID  
compatible. With pressure indicator  
and pressure relief valve.



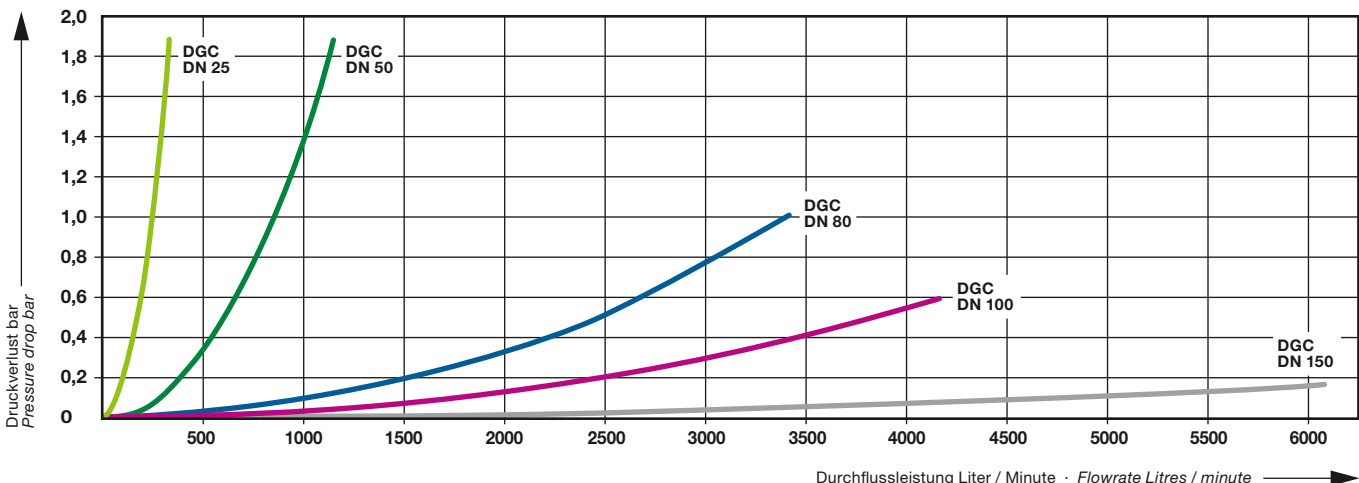
## DGC Flüssigkeitsverlust / Entspannungsvolumen · DGC Gas Release Volume

	DN 25	DN 50	DN 80	DN 100
ml (cm <sup>3</sup> )	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 Rückführleitungen 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 conduits to divert the released gas usually are not required.

## Durchflussdiagramm (Druckverlust) · Flow Diagram (Pressure Drop)

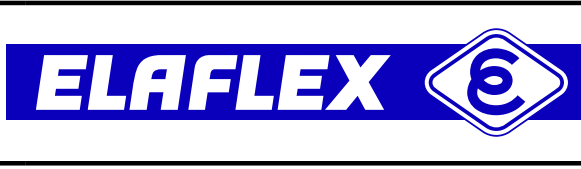


Prüfbedingungen: Flüssigkeit: LPG  
Dichte: 0,54 kg/dm<sup>3</sup>

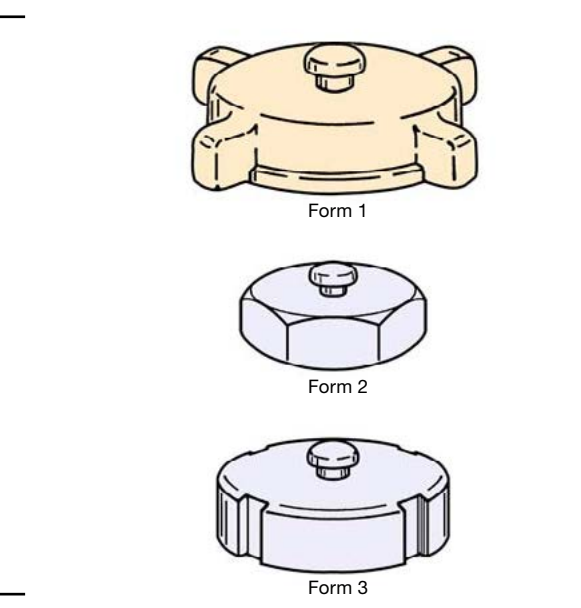
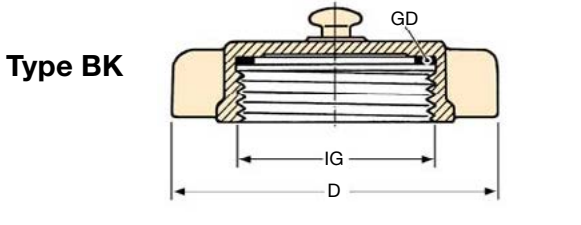
Test Conditions: Test fluid: LPG  
Density: 0,54 kg/dm<sup>3</sup>

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

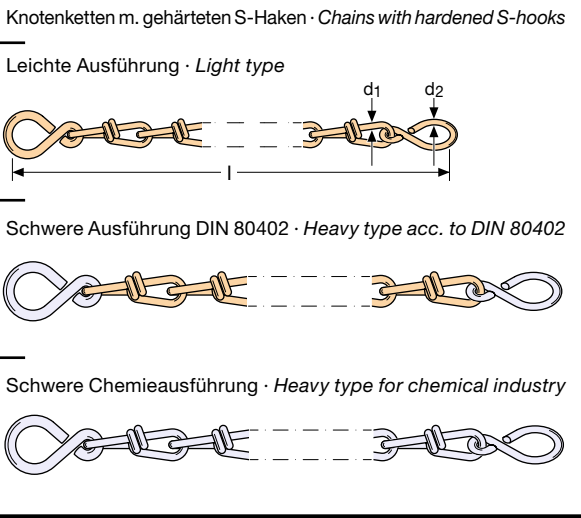
GRUPPE <b>3</b> Section	GE- WICHT	GRÖSSE DN		MAX. D	FORM	WERKSTOFFE	GEWINDE- GRÖSSE	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx.	Size DN		Max. D	Style	Material	Thread Size	Part Number
	≈ kg	mm	in.	mm			IG	Type
	0,01	13	1/2"	27	(2)	Messing PU = Polyurethan — brass GD = polyurethane	G 1/2	BK 1/2"
	0,02	20	3/4"	33	(2)		G 3/4	BK 3/4"
	0,04	25	1"	53	1		G 1	BK 1"
	0,12	32	1 1/4"	69	1		G 1 1/4	BK 1 1/4"
	0,15	40	1 1/2"	75	1		G 1 1/2	BK 1 1/2"
	0,34	50	2"	98	1		G 2	BK 2"
	0,35	65	2 1/2"	105	1		G 2 1/2	BK 2 1/2"
	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	5 1/2" *)	BK 5 1/2" Al
	0,04	13	1/2"	27	2	Edelstahl 1.4571 (V4A) oder 1.4408 GD = PTFE — stainless steel AISI 316 Ti or AISI 316 GD = PTFE	G 1/2	BK 1/2" SS
	0,05	20	3/4"	33	2		G 3/4	BK 3/4" SS
	0,07	25	1"	42	2		G 1	BK 1" SS
	0,10	32	1 1/4"	53	2		G 1 1/4	BK 1 1/4" SS
	0,18	40	1 1/2"	64	2		G 1 1/2	BK 1 1/2" SS
	0,36	50	2"	70	3		G 2	BK 2" SS
	0,49	65	2 1/2"	92	3		G 2 1/2	BK 2 1/2" 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	5 1/2" *)	BK 5 1/2" SS	
	0,18	20	3/4"	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	1 1/2"	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
		d1 mm	d2 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



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)

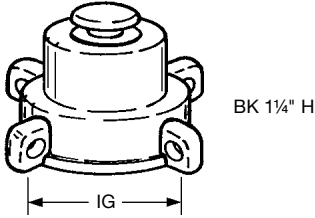


**Type BK** mit Rundgewinde nach DIN 405  
 —  
**Type BK** with knuckle thread acc. to DIN 405



## Sonderausführung · Special Types

1

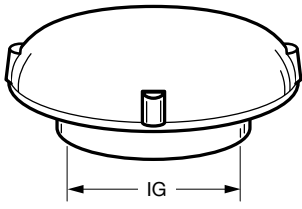


BK 1 1/4" H

**Blindkappe** 'hohe ARAL-Ausführung' Type **BK 1 1/4" H**, sonst wie ums. beschrieben, mit **Rohrinnengewinde G 1 1/4 n.** DIN EN ISO 228.

**Dust cap** 'special ARAL design' type **BK 1 1/4" H**, otherw. as described overleaf, with **female pipe thread G 1 1/4** according to EN ISO 228.

2

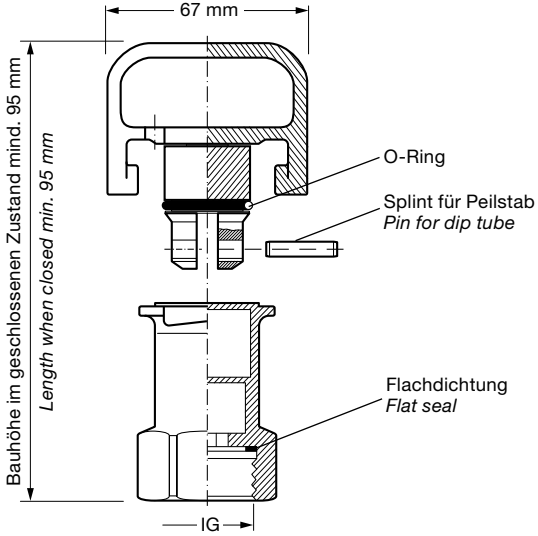


**Entlüftungskappe** ohne Sieb zur Entlüftung von Öltanks nach DIN 4755 T2.

**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 1 1/4"	EK 125
G 1 1/2"	EK 150
G 2"	EK 200

3



Bauhöhe im geschlossenen Zustand mind. 95 mm  
Length when closed min. 95 mm

O-Ring  
Splint für Peilstab  
Pin for dip tube

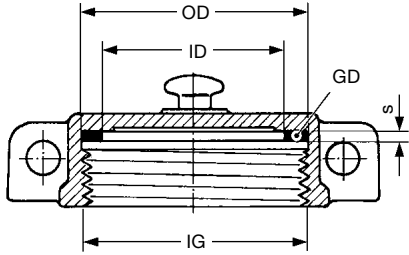
Flachdichtung  
Flat seal

IG

**Universal-Peilstabverschluss 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

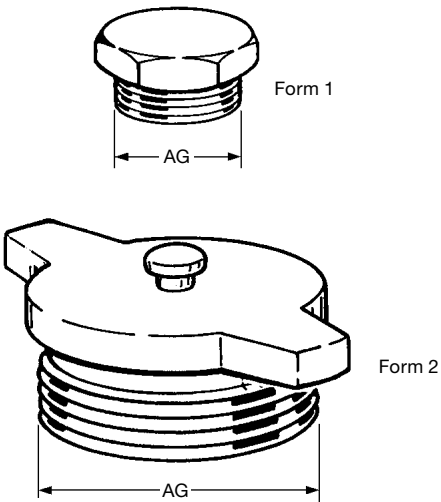


**'Marine'-Verschlusskappen** mit Spezialgewinde nach Bundeswehnorm VG 85286 aus Pressmessing mit Polyurethan-Gewindeichtung GD. Linksgewinde, nur für Frischwasser.

**'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



Form 1

AG

Form 2

AG

**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 1 1/4	1		BS 1 1/4"
G 1 1/2	1		BS 1 1/2"
G 2	2		BS 2"
G 2 1/2	2		BS 2 1/2"
G 3	2		BS 3"
5 1/2" DIN 6602 (alte/old DIN 11)	2	Aluminium	BS 5 1/2" Alu

GRUPPE <b>3</b> Section	GE- WICHT	ABMESSUNGEN ≈ mm		FORM	WERKSTOFFE  Materials	GEWINDE- GRÖSSE		BESTELL- NUMMER
	Weight Approx.	Dimensions ≈ mm		Style		Thread Size		Part Number
	≈ kg	d	L			IG	AG	Type

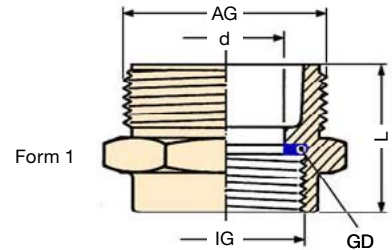


TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

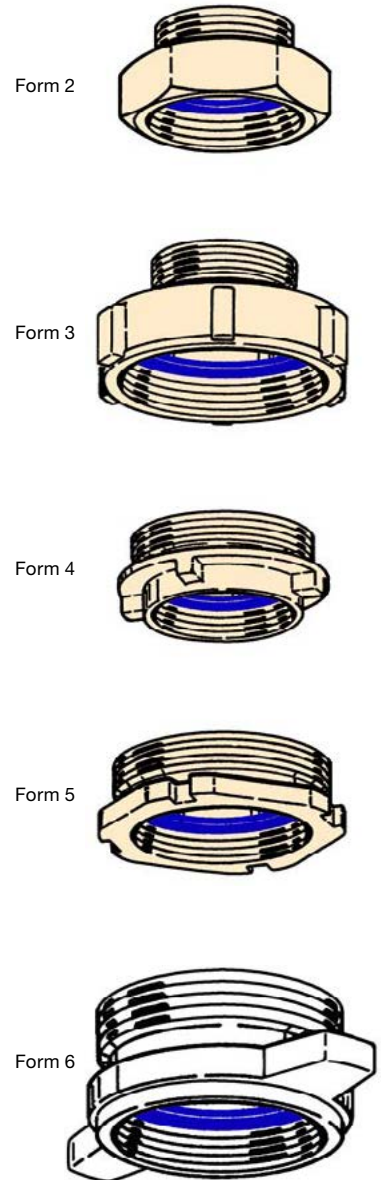
0,05	13	22	1	Messing — brass	G 1/2	G 1/2	RS 1/2 x 1/2
0,06	13	23	2		G 1/2	G 3/4	RS 1/2 x 3/4
0,07	18	24	1		G 3/4	G 3/4	RS 3/4 x 3/4
0,08	18	22	1		G 3/4	G 1	RS 3/4 x 1
0,09	18	30	2		G 1	G 3/4	RS 1 x 3/4
0,08	24	28	1		G 1	G 1	RS 1 x 1
0,12	25	29	1		G 1	G 1 1/4	RS 1 x 1 1/4 mit Öse / with log
0,23	23	26	1		G 1	G 1 1/2	RS 1 x 1 1/2
0,40	24	28	2		G 1	G 2	RS 1 x 2
0,10	24	32	3		G 1 1/4	G 1	RS 1 1/4 x 1
0,15	32	29	1		G 1 1/4	G 1 1/4	RS 1 1/4 x 1 1/4
0,19	32	35	4		G 1 1/4	G 1 1/2	RS 1 1/4 x 1 1/2
0,31	32	30	7		G 1 1/4	G 2	RS 1 1/4 x 2
0,25	24	38	2		G 1 1/2	G 1	RS 1 1/2 x 1
0,23	32	38	2		G 1 1/2	G 1 1/4	RS 1 1/2 x 1 1/4
0,25	38	40	1		G 1 1/2	G 1 1/2	RS 1 1/2 x 1 1/2
0,31	38	34	4		G 1 1/2	G 2	RS 1 1/2 x 2
0,32	32	41	2		G 2	G 1 1/4	RS 2 x 1 1/4
0,30	38	43	3		G 2	G 1 1/2	RS 2 x 1 1/2
0,37	48	44	1		G 2	G 2	RS 2 x 2
0,52	48	40	4		G 2	G 2 1/2	RS 2 x 2 1/2
0,50	48	43	4		G 2	G 3	RS 2 x 3
0,56	38	45	2		G 2 1/2	G 1 1/2	RS 2 1/2 x 1 1/2
0,50	48	40	6		G 2 1/2	G 2	RS 2 1/2 x 2
0,64	63	46	5		G 2 1/2	G 2 1/2	RS 2 1/2 x 2 1/2
0,51	65	33	5		G 2 1/2	G 3	RS 2 1/2 x 3
0,70	48	53	3		G 3	G 2	RS 3 x 2
0,82	63	51	5		G 3	G 2 1/2	RS 3 x 2 1/2
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	5 1/2" *)	RS 3 x 5 1/2
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	5 1/2" *)	RS 4 x 5 1/2	
0,89	76	72	6	Aluminium	G 3	5 1/2" *)	RS 3 x 5 1/2 Al
1,45	100	88	6	aluminium	G 4	5 1/2" *)	RS 4 x 5 1/2 Al

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.

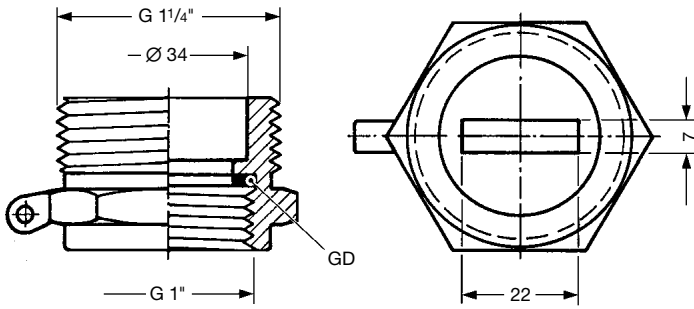
Female/male reducers type **RS**. One end female pipe thread with captive seal GD of polyurethane. Other end male pipe thread, with flat sealing surfaces (G = thread EN ISO 228 / BSP parallel). The thread lengths are acc. to the minimum lengths of the thread standards and sizes.



### Type RS

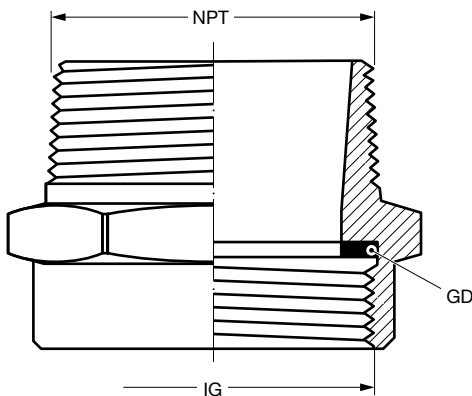


Eisenbahn-Kesselwagengewinde nach DIN 6602 (alte DIN 11)  
\*) Thread for rail tank cars according to DIN 6602 (old DIN 11)



Peilrohrverschraubung **RS 1 x 1/4" PRV**:  
 Reduzierstück wie **Type RS**, Pressmessing mit  
 Gewindedichtung GD. **Zusätzlich Blindboden  
 mit Schlitz** zum Einführen eines Peilstabes.

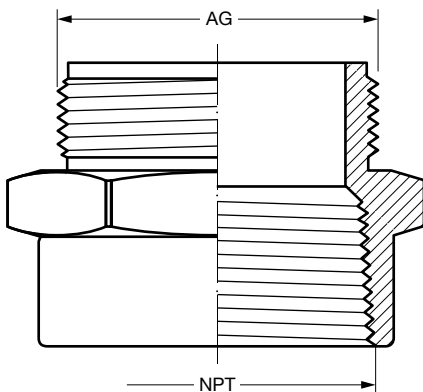
*Dip tube coupling **RS 1 x 1/4" PRV**:  
 Reducer like **type RS** of hot stamped brass  
 with captive thread seal GD of polyurethane.  
**Additional with counter floor and slot** for  
 dip tube.*



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.*

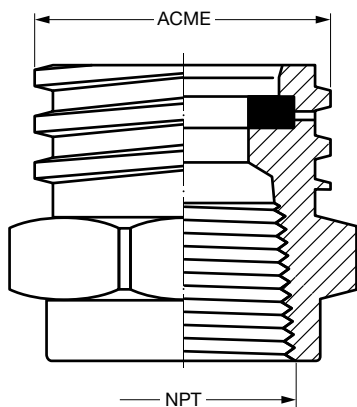
- RS G 2" x 2" NPT**
- RS G 2 1/2" x 2 1/2" NPT**
- RS G 3" x 3" NPT**
- RS G 4" x 4" NPT**



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 2 1/2" NPT x G 2"**
- RS 2 1/2" NPT x G 3"**
- RS 3" NPT x G 3"**



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 1 3/4" ACME**
- RS 1 1/4" NPT x 2 1/4" ACME**
- RS 2" NPT x 3 1/4" ACME**

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

GRUPPE 3 Section	GE- WICHT	ABMESSUNGEN ≈ mm		FORM	WERKSTOFFE	GEWINDE- GRÖSSE		BESTELL- NUMMER
	Weight Approx.	Dimensions ≈ mm		Style	Materials	Thread Size		Part Number
	≈ kg	d	L			IG	AG	Type
0,08	18	22	1			G 3/4	G 1	RS 3/4" x 1" SS
0,08	18	30	2			G 1	G 3/4	RS 1" x 3/4" 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 1 1/4	RS 1" x 1 1/4" SS
0,21	23	26	1			G 1	G 1 1/2	RS 1" x 1 1/2" SS
0,42	24	28	1			G 1	G 2	RS 1" x 2" SS
0,12	24	32	2			G 1 1/4	G 1	RS 1 1/4" x 1" SS
0,22	32	36	2			G 1 1/4	G 1 1/2	RS 1 1/4" x 1 1/2" SS
0,35	32	28	1			G 1 1/4	G 2	RS 1 1/4" x 2" SS
0,24	24	37	2			G 1 1/2	G 1	RS 1 1/2" x 1" SS
0,25	32	38	2			G 1 1/2	G 1 1/4	RS 1 1/2" x 1 1/4" SS
0,60	42	47	2		Edelstahl 1.4571	1 1/2" NPT 1)	2" NPT 1)	RS 1 1/2" NPT x 2" NPT SS
0,26	38	28	1		Gewindedichtung GD=PTFE *)	G 1 1/2	G 2	RS 1 1/2" x 2" SS
0,61	38	37	2		—	G 1 1/2	G 2 1/2	RS 1 1/2" x 2 1/2" 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 1 1/4	RS 2" x 1 1/4" SS
0,34	38	43	2			G 2	G 1 1/2	RS 2" x 1 1/2" SS
0,56	48	35	1			G 2	G 2 1/2	RS 2" x 2 1/2" SS
0,69	48	42	7			G 2	G 3	RS 2" x 3" SS
0,56	48	47	2			G 2 1/2	G 2	RS 2 1/2" x 2" SS
0,59	63	35	1			G 2 1/2	G 3	RS 2 1/2" 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 2 1/2	RS 3" x 2 1/2" SS
1,30	76	40	1			G 3	G 4	RS 3" x 4" SS
3,40	76	82	8			G 3	5 1/2" 2)	(RS 3" x 5 1/2" SS)
0,98	76	53	2			G 4	G 3	RS 4" x 3" SS
2,95	100	86	8			G 4	5 1/2" 2)	RS 4" x 5 1/2" 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 3/4	Rd 44 x 1/6	RS 3/4" x 44 SS
0,18	25	34	9			G 1	Rd 52 x 1/6	RS 1" x 52 SS
0,33	38	40	9		Stainless steel AISI 316 L (AISI 316 Ti, AISI 304)	G 1 1/2	Rd 65 x 1/6	RS 1 1/2" x 65 SS
0,40	50	35	9			G 2	Rd 78 x 1/6	RS 2" x 78 SS
0,83	80	50	9		GD=PTFE *) KD = NBR blau/blue	G 3	Rd 110 x 1/4	RS 3" x 110 SS
0,25	20	35	10			Rd 44 x 1/6	G 3/4	RS 44 x 3/4" SS
0,30	25	40	10		Form 10: Mutter Edelstahl 1.4301 (1.4307)	Rd 52 x 1/6	G 1	RS 52 x 1" SS
0,35	38	45	10			Rd 65 x 1/6	G 1 1/2	RS 65 x 1 1/2" SS
0,68	50	57	10		Form 10: Swivel nut stainless steel AISI 304 (AISI 304 L)	Rd 78 x 1/6	G 2	RS 78 x 2" SS
0,90	80	60	10			Rd 110 x 1/4	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).



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.

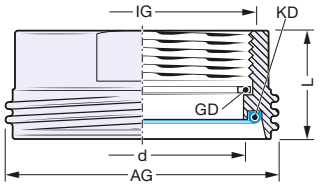
**Type RS**



- 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

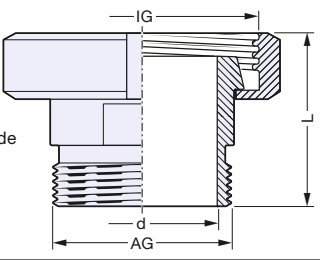
Reduzierstücke Type **RS**. Übergang von Lebensmittelanschluss nach DIN 11851 auf Rohrgewinde EN ISO 228.

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

Form 10  
Type **RS** mit 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

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!	Messing brass, bronze	Aluminium aluminium	S 235 JR carbon steel	Edelstahl 1.4571 stainl. steel 316 Ti	mit Beschichtung Teflon® PFA Cover	Polyamid polyamide	Polypropylen polypropylene
FLUIDS, FLUID GROUPS If not otherwise stated, at ambient temperature. All components of mixtures must be considered!	Ms	Alu	St	SS	SSE	PA (P)	PP
Aliphatische Kohlenwasserstoffe wie Benzin, Diesel, Öle, Petroleum <i>Aliphatic hydrocarbons as gasoline, diesel, fuel oil, crude oil, petroleum</i>	A	A	A	A	A	A	C
Otto-Kraftstoffe mit Aromaten-, Ether-, Methanolzusätzen nach DIN <i>Gasoline with aromatic, ether and methanol additives</i>	A	A	A	A	A	A	C
Aromatische Kohlenwasserstoffe wie Benzol, Toluol, Xylol <i>Aromatic hydrocarbons as benzene, toluene, xylene</i>	A	A	A	A	A	A	C
Chlorierte Kohlenwasserst. wie Methylenchlorid, Per- und Trichlorethylen <i>Chlorinated hydrocarbons as methylene chloride, per- and tri-chloroethylene</i>	A	(A)	A	A	A	A	C
Alkohole wie Ethanol, Butanol, Methanol, Isopropylalkohol <i>Alcohols as ethanol, butanol, methanol, isopropyl alcohol</i>	A	A	A	A	A	A	B
Amine wie Anilin, Butylamin, Pyridin, Diethylamin, Triethylamin <i>Amines as aniline, butylamine, pyridine, diethyl amine, triethyl amine</i>	A	A	A	A	A	Angabe Medium erforderlich <i>Please enquire medium</i>	B
Acetate, Aldehyde, Ester, Ether <i>Acetates, aldehydes, ester, ether</i>	A	A	A	A	A	A-B	B
Ketone wie Aceton, Methyl ethyl keton (MEK), Cyclohexanon <i>Ketones as acetone, methyl ethyl ketone, cyclohexanone</i>	A	A	A	A	A	A	B
Glykole, Enteisungsflüssigkeiten, Frostschutzmittel, Glysantin <i>Glycol, defrosting fluids, anti-freezing fluids</i>	A	B	A	A	A	A	A
Wasser, Abwasser, Seewasser, Kühlwasser – auch ölhaltig <i>Water, sewage, seawater, cooling water – also containing oil</i>	A	B	B	A	A	A	A
Asphalt, Heißbitumen, Teer bis 200° C <i>Asphalt, hot bitumen, tar up to 200° C</i>	A	C	C	A	-	-	C
Teeröle wie Braun- und Steinkohlenteeröl, Kresol, Phenol <i>Tar oils as lignite-tar oil, coal-tar oil, cresol, phenol</i>	A	B	A	A	A	C	C
Sattdampf, gesättigter Nassdampf bis 220° C <i>High pressure wet saturated steam up to 220° C</i>	A	C	A	A	-	-	C
Eisen-III-chlorid <i>Iron-III-chloride</i>	C	C	C	C	A	C	A
Ammoniak wässrig, Flüssigdünger <i>Ammonia liquid, liquid fertilizer</i>	C	B	A	A	A	A	A
Salzlösungen wie Carbonate, Chloride, Nitrate, Phosphate <i>Salt solutions as carbonates, chlorides, nitrates, phosphates</i>	B	C	B	A	A	A	A
Laugen wie Kalilauge, Natronlauge, Reinigungs-laugen 100° C <i>Alkalis as potassium hydroxide, sodium hydroxide, cleaning lyes up to 100° C</i>	B	C	B	A	A	B	A
Ameisensäure <i>Formic acid</i>	B	B	B	A	A	C	A
Chlorsulfonsäure, wasserfrei <i>Chlorosulfonic acid, anhydrous</i>	C	C	B	B	A	C	C
Chromsäure <i>Chromic acid</i>	C	C	B	A	A	C	A
Essigsäure <i>Acetic acid</i>	C	C	B	A	A	C	A
Flußsäure, Fluorwasserstoffsäure <i>Hydrofluoric acid</i>	C	C	C	C	A	C	A
Oxalsäure <i>Oxalic acid</i>	C	B	C	A	A	B	A
Phosphorsäure <i>Phosphoric acid</i>	C	C	C	A	A	C	A
Salpetersäure <i>Nitric acid</i>	→ 30% C 30–70% C 70–90% C	C C C	C C C	A A A	A A A	C C C	A C C
Salzsäure <i>Hydrochloric acid</i>	C	C	C	C	A	C	A
Schwefelsäure <i>Sulfuric acid</i>	→ 95% C 96% 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 |



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

GRUPPE <b>3</b> Section	GE- WICHT	ABMESSUNGEN mm			WERKSTOFFE	GEWINDE GRÖSSE	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx.	Dimensions mm			Materials	Thread Size	Part Number
	≈ kg	D <sup>1)</sup>	d <sup>1)</sup>	L		G <sup>2)</sup>	Type

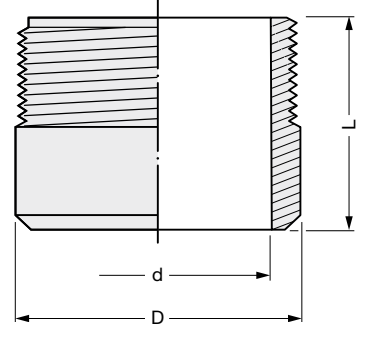


0,06	21	13	35	Stahl S235JR/G1/G2 (St 37) — carbon steel	G 1/2	AN 1/2"
0,07	27	18	35		G 3/4	AN 3/4"
0,12	33	23	35		G 1	AN 1"
0,14	42	32	35		G 1 1/4	AN 1 1/4"
0,18	48	38	35		G 1 1/2	AN 1 1/2"
0,33	60	48	45		G 2	AN 2"
0,41	75	63	45		G 2 1/2	AN 2 1/2"
0,50	89	75	45		G 3	AN 3"
0,58	114	100	45		G 4	AN 4"
1,60	(140)	108	45		5 1/2" *)	AN 5 1/2"

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).*

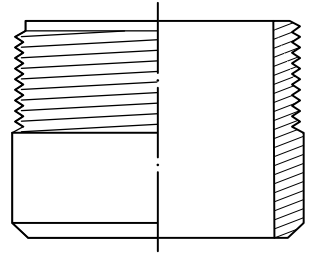
**Type AN**



\*) 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 1/2	AN 1/2" Al
0,03	27	18	35		G 3/4	AN 3/4" Al
0,04	33	23	35		G 1	AN 1" Al
0,05	42	32	35		G 1 1/4	AN 1 1/4" Al
0,06	48	38	35		G 1 1/2	AN 1 1/2" Al
0,11	60	48	45		G 2	AN 2" Al
0,12	75	63	45		G 2 1/2	AN 2 1/2" Al
0,21	89	75	45		G 3	AN 3" Al
0,25	114	100	45		G 4	AN 4" Al

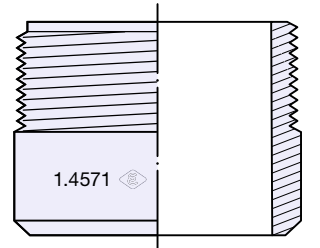
**Type AN-Al**



0,06	21	13	35	Edelstahl 1.4571 — stainless steel AISI 316 Ti	G 1/2	AN 1/2" SS
0,07	27	18	35		G 3/4	AN 3/4" SS
0,12	33	23	35		G 1	AN 1" SS
0,14	42	32	35		G 1 1/4	AN 1 1/4" SS
0,18	48	38	35		G 1 1/2	AN 1 1/2" SS
0,32	60	48	45		G 2	AN 2" SS
0,41	75	63	45		G 2 1/2	AN 2 1/2" 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		5 1/2" *)	AN 5 1/2" SS

**Type AN-SS**

mit Werkstoff-  
Kennzeichnung  
—  
with material  
marking



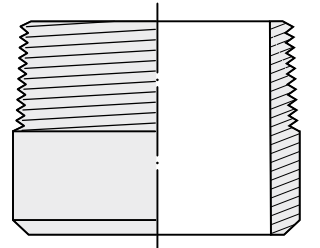
\*) Eisenbahn-Kesselwagengewinde nach DIN 6602 (DIN 11). Abbildung umseitig.  
\*) Thread for railroad tank cars according to DIN 6602 (DIN 11). Drawing see overleaf.

0,06	21	13	35	Stahl S235JR/G1/G2 (St 37) — carbon steel	1/2" NPT	AN 1/2" NPT
0,08	27	18	35		3/4" NPT	AN 3/4" NPT
0,13	33	23	35		1" NPT	AN 1" NPT
0,18	42	32	35		1 1/4" NPT	AN 1 1/4" NPT
0,26	48	38	35		1 1/2" NPT	AN 1 1/2" NPT
0,33	60	48	45		2" NPT	AN 2" NPT
0,46	75	63	60		2 1/2" NPT	AN 2 1/2" NPT
0,71	89	75	60		3" NPT	AN 3" NPT
0,93	114	100	60		4" NPT	AN 4" NPT

**Type AN-NPT**

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.*

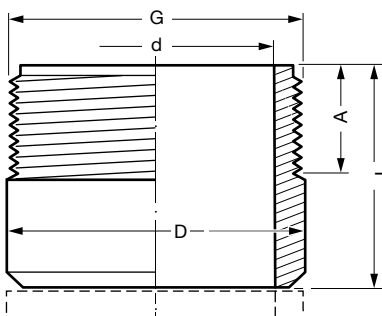


1) Toleranzen entsprechend den in Frage kommenden Rohrnormen.  
2) Gewindemaße siehe Seite 328.

1) Tolerances according to the respective pipe standards.  
2) Thread measurements see page 328.

1994  
Revision 8.2015

**Sonderausführungen umseitig**  
*Special types see overleaf*



1

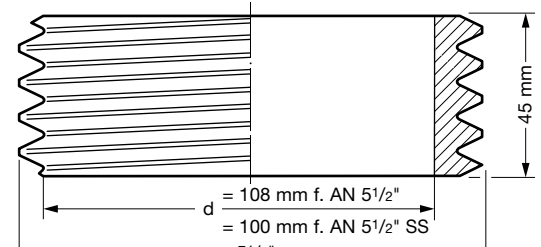
**Bei Anforderung von Sonderausführungen bitte die gewünschten Maße für D, d, G und L angeben.**

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 5 1/2" / AN 5 1/2" SS**



2

**Anschweißnippel mit Eisenbahn-Kesselwagengewinde 5 1/2" nach DIN 6602 (DIN 11). Lieferbar in Stahl oder Edelstahl.**

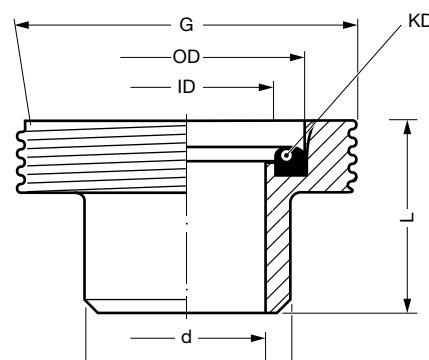
**Welding nipple with 5 1/2" thread for railroad tankers according to DIN 6602 (DIN 11). Available in steel and stainless steel.**

$d = 108 \text{ mm f. AN } 5\frac{1}{2}"$   
 $= 100 \text{ mm f. AN } 5\frac{1}{2}" \text{ SS}$

45 mm

5 1/2"

**Type AN-R**



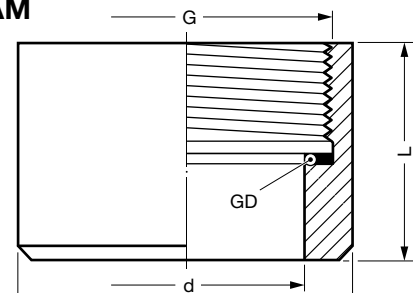
3

**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			BESTELLN. Part Number
	DN	D	d		L	ID	OD	
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**

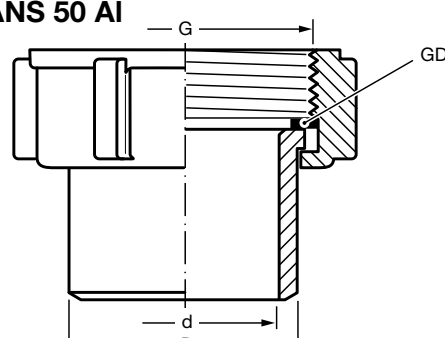


4

**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.**

GRUPPE <b>3</b> Section	GE- WICHT	ABMESSUNGEN ≈ mm		FORM	WERKSTOFFE	GEWINDE- GRÖSSE	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx.	Dimensions ≈ mm		Style	Material	Thread Size	Part Number
	≈ kg	d	L			AG	Type



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

0,05	13	32	1	Messing (cr=glanz verchromt) — brass (cr=chrome plated)	G 1/2	DN 1/2"
0,08	18	34	1		G 3/4	DN 3/4"
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 1 1/4	DN 1 1/4"
0,31	35	44	2		G 1 1/2	DN 1 1/2"
0,41	48	48	2		G 2	DN 2"
0,28	48	40	4		G 2	GN 2"
0,69	61	52	2		G 2 1/2	DN 2 1/2"
0,83	76	57	2		G 3	DN 3"
0,55	76	50	4		G 3	GN 3"
1,19	100	64	2		G 4	DN 4"
5,15	110	125	5		5 1/2" *)	DN 5 1/2"

**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	M80x3	DN-M 80
1,20	65	75	3	hot stamped brass	W82x1/6 L	DN-W 82 L
0,10	48	40	4	Gewindenippel, Aluminium — Threaded nipple, aluminium	G 2	(GN 2" Al)
0,12	61	46	4		G 2 1/2	(GN 2 1/2" Al)
0,19	75	50	4		G 3	GN 3" Al
0,34	100	55	4		G 4	(GN 4" Al)
1,80	105	120	5		5 1/2" *)	DN 5 1/2" Al

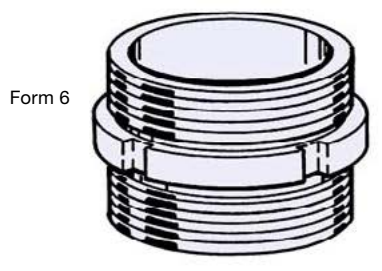
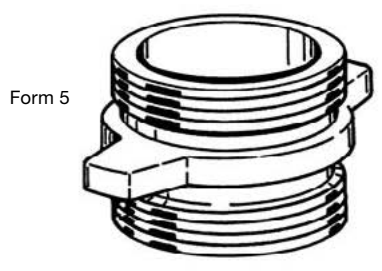
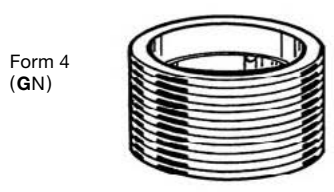
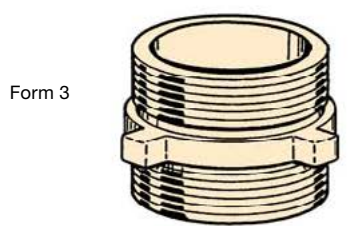
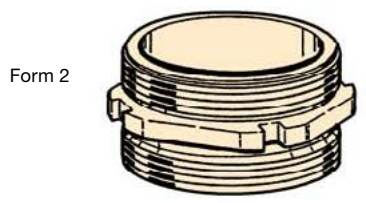
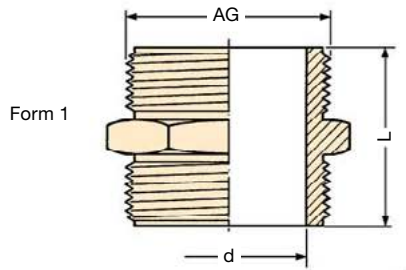
**ZUR BEACHTUNG** : Gewindeverbindungen Alu / Alu neigen zum 'Fressen'. Um dies zu vermeiden, einerseits anderen Werkstoff oder Gleitmittel, z. B. **EW Retinax HD2**, verwenden.  
**PLEASE OBSERVE**: Thread connections alu / alu can lead to seizing. To avoid this, different material should be used on 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 1/2	DN 1/2" SS
0,07	18	34	1		G 3/4	DN 3/4" SS
0,13	22	37	1		G 1	DN 1" SS
0,16	32	37	1		G 1 1/4	DN 1 1/4" SS
0,25	38	43	1		G 1 1/2	DN 1 1/2" SS
0,42	48	58	1		G 2	DN 2" SS
0,55	63	62	6		G 2 1/2	DN 2 1/2" SS
0,74	76	62	2		G 3	DN 3" SS
1,05	100	65	6		G 4	DN 4" SS

Doppelnippel Type **DN** (GN), beiderseits gleiches Rohr- Außengewinde, flachdichtend mit stirnseitigen Dichtflächen (G = DIN EN ISO 228).

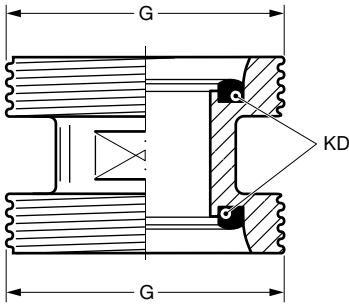
*Double nipples type DN (GN), both sides same male pipe thread with flat sealing surface (G = according to EN ISO 228 / BSP parallel).*

**Type DN**



Eisenbahn-Kesselwagengewinde nach DIN 6602 (alte DIN 11)  
 \*) Thread for rail tankers according to DIN 6602 (old DIN 11)

**Doppelnippel DN (GN)**



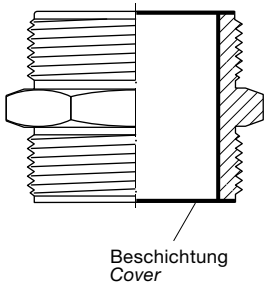
**Type DN-R**

Doppelnippel Type **DN-R** aus Edelstahl, beiderseits gleiches Rundgewinde nach DIN 405. Rundgewinde-Kupplungsichtung 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	BESTELLNUMMER Part Number
G	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

**Type DN-SSE**



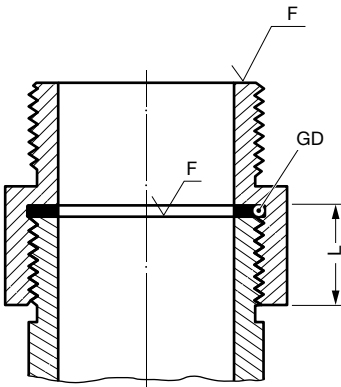
Doppelnippel aus Edelstahl wie umseitig beschrieben, jedoch zusätzlich mit dem thermoplastischen **Teflon® PFA-beschichtet**. Details siehe Information 5.03. Wird eingesetzt, wenn die chemische Beständigkeit nicht mehr ausreicht, z. B. bei Salzsäure und Eisen-III-Chlorid. Beständigkeitsübersicht siehe 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**

**DIE VORTEILE DES FLACHDICHTUNG-SYSTEMS:**

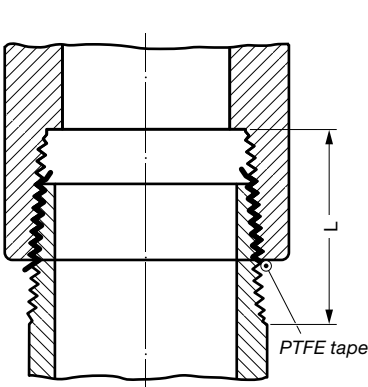


Standard-Verschraubungen von ELAFLEX sind mit Parallelgewinde und stirnseitiger Dichtfläche **F** ausgerüstet. Dadurch kann für aufgeschraubte Teile die gesamte Gewindelänge genutzt werden. Mit kurzer Baulänge **L** ist die größtmögliche Kraftübertragung gewährleistet. Die in der Gewindehinterdrehung 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.*

**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 Anrieb dichte Verbindung erfordert Fachkenntnisse, saubere Arbeit und einen größeren Zeitaufwand. Eine Nachdichtung während des Betriebes ist nicht möglich. Eine erneute Montage erfordert die sorgfältigste Säuberung von den in den Gewindegängen verquetschten und ausgehärteten Dichtmittelresten.

**DISADVANTAGES OF TAPERED THREAD SEALS:**

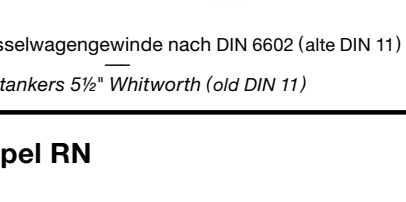
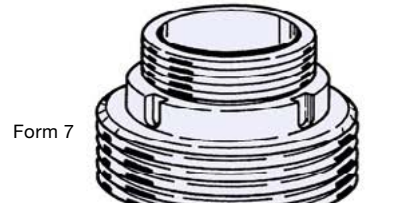
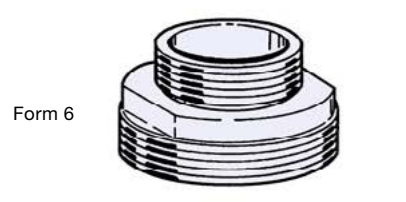
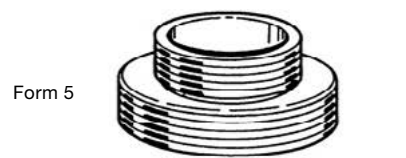
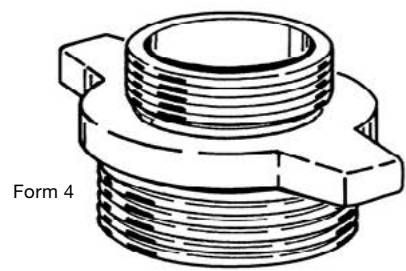
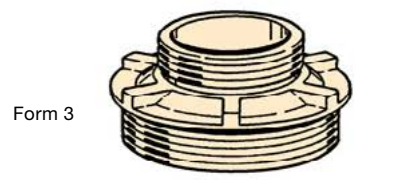
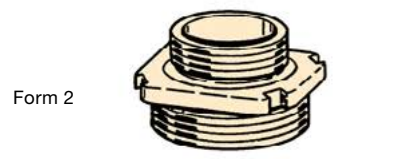
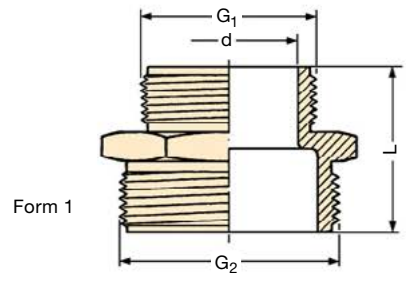
*Hose fittings with tapered female and male threads, like **NPT** or **EN 1026-1**, have normally no flat sealing surface. The screwed-on thread jams before the end of the counter thread is covered. Therefore a sealing with thread seal is not possible. The overall length **L** of such a connection is 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	ABMESSUNGEN ≈ mm		FORM	WERKSTOFFE  Materials	GEWINDE- GRÖSSE		BESTELL- NUMMER  Part Number  Type
	Weight Approx.	Dimensions ≈ mm		Style		Thread Size		
	≈ kg	d	L			G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	
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 1 1/4	RN 1 x 1 1/4
0,22	24	42	1			G 1	G 1 1/2	RN 1 x 1 1/2
0,31	24	49	1			G 1	G 2	RN 1 x 2
0,25	32	42	2			G 1 1/4	G 1 1/2	RN 1 1/4 x 1 1/2
0,34	32	43	1			G 1 1/4	G 2	RN 1 1/4 x 2
0,37	38	46	2			G 1 1/2	G 2	RN 1 1/2 x 2
0,60	36	52	1			G 1 1/2	G 2 1/2	RN 1 1/2 x 2 1/2
0,65	50	53	1			G 2	G 2 1/2	RN 2 x 2 1/2
0,65	48	55	3			G 2	G 3	RN 2 x 3
0,85	61	66	1			G 2 1/2	G 3	RN 2 1/2 x 3
0,71	75	49	5			G 3	G 4	RN 3 x 4
2,90	76	100	1			G 3	5 1/2" *)	RN 3 x 5 1/2
4,45	100	105	4			G 4	5 1/2" *)	RN 4 x 5 1/2
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	5 1/2" *)	RN 3 x 5 1/2 Al
1,35	98	96	4			G 4	5 1/2" *)	RN 4 x 5 1/2 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 1 1/4	RN 1 x 1 1/4 SS
0,25	22	39	1			G 1	G 1 1/2	RN 1 x 1 1/2 SS
0,47	22	43	1			G 1	G 2	RN 1 x 2 SS
0,22	32	42	1			G 1 1/4	G 1 1/2	RN 1 1/4 x 1 1/2 SS
0,41	32	44	1			G 1 1/4	G 2	RN 1 1/4 x 2 SS
0,35	38	46	1			G 1 1/2	G 2	RN 1 1/2 x 2 SS
0,68	38	49	1			G 1 1/2	G 2 1/2	RN 1 1/2 x 2 1/2 SS
0,43	48	54	1			G 2	G 2 1/2	RN 2 x 2 1/2 SS
0,66	48	55	6			G 2	G 3	RN 2 x 3 SS
0,63	64	58	1			G 2 1/2	G 3	RN 2 1/2 x 3 SS
1,42	76	59	1			G 3	G 4	RN 3 x 4 SS
3,75	76	84	7			G 3	5 1/2" *)	RN 3 x 5 1/2 SS
2,95	100	85	7			G 4	5 1/2" *)	RN 4 x 5 1/2 SS



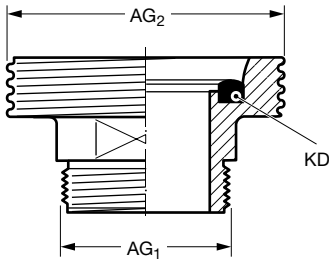
Reduziernippel Type **RN**, mit ungleichen Rohr-Außengewinden, flachdichtend mit stirnseitigen Dichtflächen (G = DIN ISO 228).  
 Reducing nipples type **RN**, with different male pipe thread with flat sealing surfaces (G = thread acc. to ISO 228 / BSP parallel).

**Type RN**



\*) Eisenbahn-Kesselwagengewinde nach DIN 6602 (alte DIN 11)  
 \*) Thread for rail tankers 5 1/2" Whitworth (old DIN 11)

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



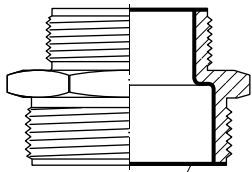
### Type RN-R

Reduziernippel Type **RN-R** aus Edelstahl, einerseits mit Rundgewinde nach DIN 405. Andererseits Rohrgewinde nach DIN ISO 228. Rundgewinde-Kupplungsichtung 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 <sub>1</sub>	AG <sub>2</sub>	Type
G 3/4	Rd 44 x 1/6	RN 3/4 x 44 SS
G 1	Rd 52 x 1/6	RN 1 x 52 SS
G 1 1/2	Rd 65 x 1/6	RN 1 1/2 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

### Type RN-SSE



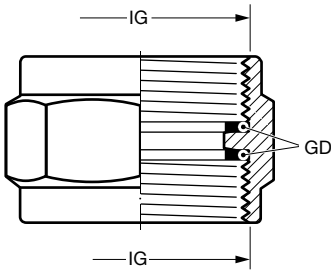
PFA Beschichtung  
PFA cover

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.***

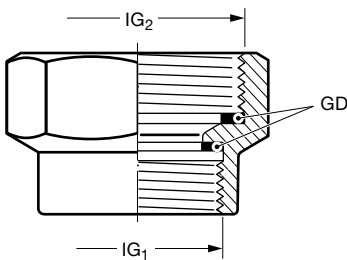


### Type DM

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 1 1/4		DM 1 1/4"
G 1 1/2		DM 1 1/2"
G 2		DM 2"
G 2 1/2		DM 2 1/2"
G 3		DM 3"
G 4		DM 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 Type
IG <sub>1</sub>	IG <sub>2</sub>	Type
G 1	G 1 1/2	RM 1 x 1 1/2
G 1	G 2	RM 1 x 2
G 1 1/4	G 1 1/2	RM 1 1/4 x 1 1/2
G 1 1/4	G 2	RM 1 1/4 x 2
G 1 1/2	G 2	RM 1 1/2 x 2
G 1 1/2	G 2 1/2	RM 1 1/2 x 2 1/2
G 2	G 2 1/2	RM 2 x 2 1/2
G 2	G 3	RM 2 x 3
G 2 1/2	G 3	RM 2 1/2 x 3
G 3	G 4	RM 3 x 4

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

GRUPPE <b>3</b> Section	GE- WICHT <i>Weight</i>	ABMESSUNGEN <i>Dimensions</i>				BESTELLNUMMER <i>Part Number</i>
	≈ kg	DN	L	D	AG (male) / IG (female)	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 / ARLA32 urea solution) available.

**\*\*** See resistance charts for fittings (page 250) and seals (page 396).



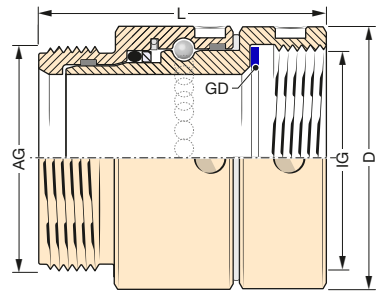
Schlauch-Drehgelenke **DG**. Neue Konstruktion mit gekammertem Kugellager und PTFE-Gleitlagerung. Durchgängig elektrisch leitfähig.

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



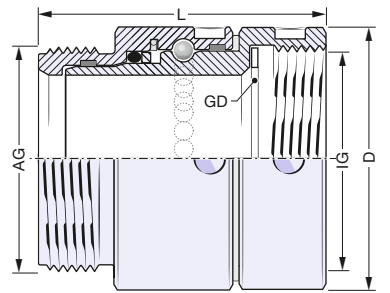
Für Mineralölprodukte und viele weitere Medien\*\*). Betriebsdruck PN 25 bar. Temperaturbereich -25°C bis +100°C (LT-Ausführung -40°C bis +100°C).

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).

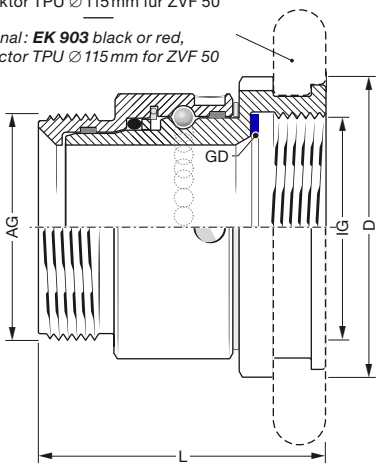
Optional: **EK 903** schwarz oder rot, Protaktor TPU Ø115mm für ZVF 50

Optional: **EK 903** black or red, protector TPU Ø115mm 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.

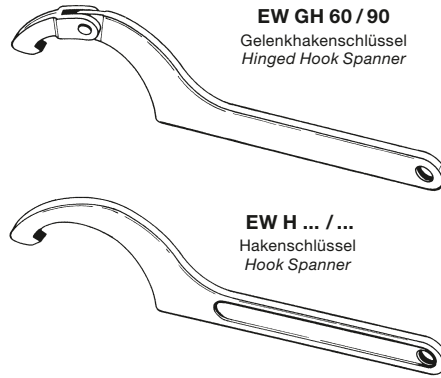
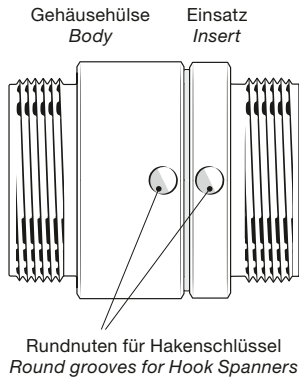
Weitere Abmessungen und Sonderdichtungen auf Anfrage.  
Bitte Hinweise auf der Rückseite beachten.

Further dimensions and special seals available on request.  
Please note hints overleaf.

**Drehgelenke DG**

Swivels DG

## 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

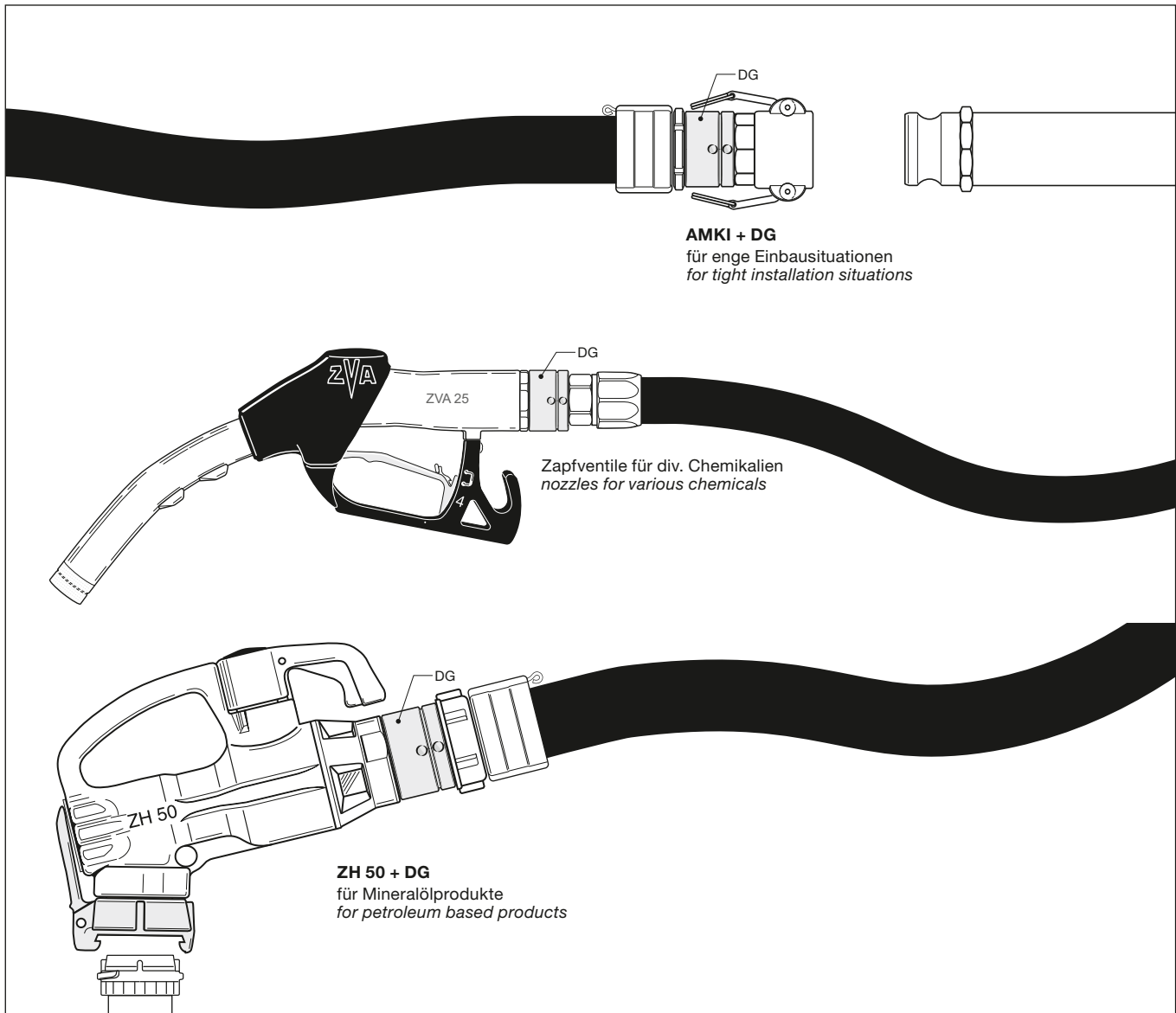
Drehgelenke DG werden betriebsfertig geliefert. Bauartbedingt ist kein Service erforderlich. Nur die Gewindedichtungen bei Muttergewinden sind austauschbar.

Die Montage und Demontage an Schlauch- / Rohrleitung und Zapfventil / 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





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

GRUPPE <b>3</b> Section	GE- WICHT Weight Approx. ≈ kg	WERKSTOFFE Materials	FLANSCH Flange		FORM Style	BAU- LÄNGE Total Length L mm	GEWINDE GRÖSSE Thread Size AG	BESTELL- NUMMER Part Number Type			
			Größe Size DN mm	Nenn- druck Press. Nom. PN							
	1,20	Aluminium	80	PN 10/16	1	46	G 3	FGN 3" AI			
	1,70	—	100	PN 10/16		55	G 4	FGN 4" AI			
	2,05	Aluminium				83	5½" A (DIN 6602)	FGN 5½" AI			
	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		
	≈ 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" AI
	0,54		80	40			G 3		TGN 3" AI		
	0,83		100	174			150		8 x 14	53	G 4
	1,75	Edelstahl 1.4571	50	154	130	8 x 11	34	G 2	TGN 2" SS		
	1,90		80				40	G 3	TGN 3" SS		
	2,35	stainless steel AISI 316 Ti/INOX	100	174	150	8 x 14	43	G 3	(TGN 100-3" SS)		
	2,10						53	G 4	(TGN 4" SS)		

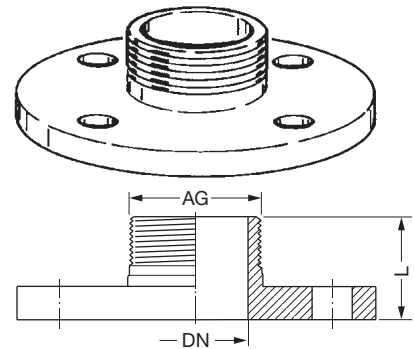


Flanschgewindenippel Type **FGN**, einerseits fester Flansch nach DIN EN 1092-1 (DIN 2633), andererseits mit Rohr-Außengewinde (G = DIN EN ISO 228), flachdichtend mit stirnseitiger Dichtfläche.

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.

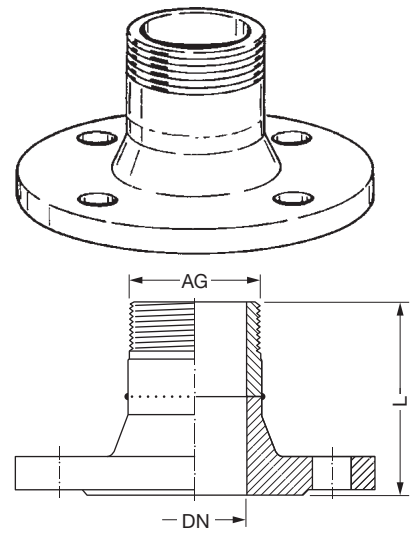
**Type FGN**

Form 1



**Type FGN**

Form 2



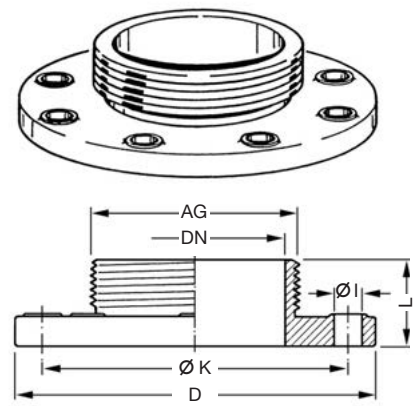
Lange Bauform, damit sich der Hebel der Tankwagen-Kupplung **MK** ganz umklappen und sicher arretieren läßt.

Long design, so that the lever of the 'TW' coupling type **MK** can be completely dropped down safely arrested.

\*) Andere Längen in Sonderausführung (in SS) auf Anfrage.  
Other lengths in special design in (stainless steel) on request.

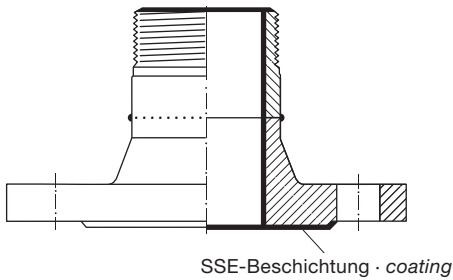
Tankwagenflansch-Gewindenippel Type **TGN**, einerseits Flansch nach DIN 28462, andererseits Rohr-Außengewinde (G = DIN EN ISO 228) in Normlänge mit stirnseitiger Dichtfläche. Betriebsdruck bis PN 10.

**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.

**Type FGN-SSE**



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.

*Flanges with male thread of stainless steel as described overleaf, but with **Teflon® PFA coating**, a thermoplastic fluorine 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.*

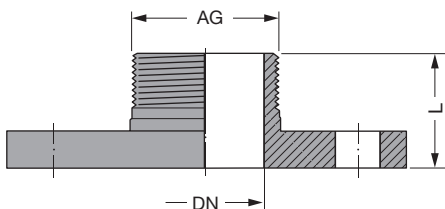
*Resistance chart see page 250.*

*Colour: red*

**Part Number** : FGN...SSE

1

**Type FGN-PP**

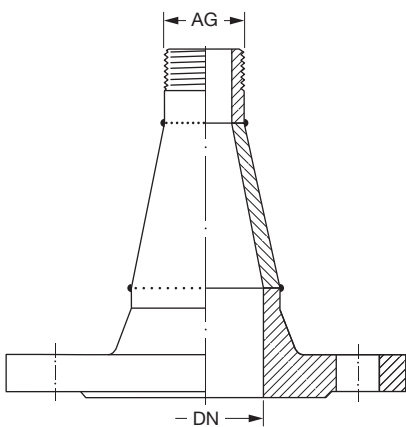


Flanschgewindenippel aus Polypropylen PP in kurzer Bauform. Chemische Beständigkeit siehe Seite 356. Flanschabmessungen entsprechend PN 10. **Nur für Einsatz bei niedrigeren Betriebsdrücken und Temperaturen.** In Zweifelsfällen bitte rückfragen.

*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

2

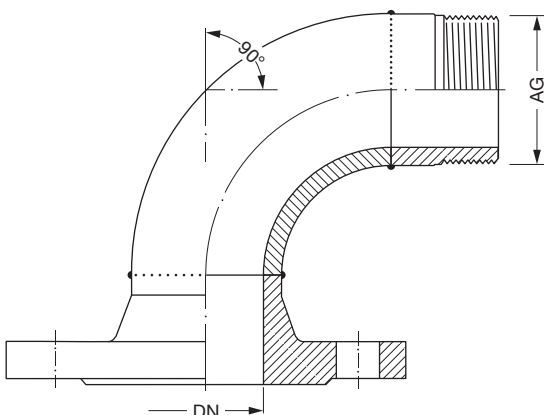


Flanschgewindenippel wie umseitig beschrieben, jedoch mit angeschweißter Reduzierung und konischer Verlängerung mit Rohr-Außengewinde nach DIN EN ISO 228 und stirnseitiger Dichtfläche. Herstellbar in allen Normflanschgrößen bis DN 150 und Rohrgewindegrößen bis G 4" aus Stahl St 37 oder rostfreiem Stahl. 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.*

3

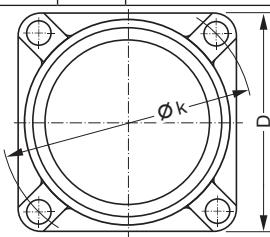


Flanschgewindenippel wie umseitig beschrieben, jedoch mit angeschweißtem Rohrbogen 45° oder 90° lt. Bild, mit Rohr-Außengewinde nach DIN EN ISO 228 und stirnseitiger Dichtfläche. Herstellbar in allen Normflanschgrößen bis DN 150 und Rohrgewindegrößen bis G 4" aus Stahl St 37 oder aus Aluminium. Bei Bedarf 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.*

4

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

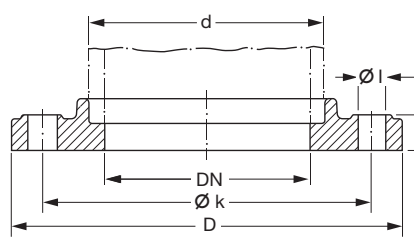
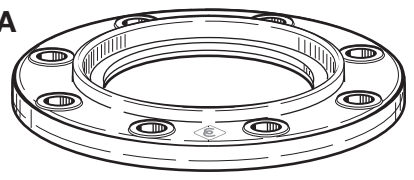
GRUPPE <b>3</b> Section	GE- WICHT	WERKSTOFFE <i>Material</i>	FLANSCHABMESSUNGEN ≈ mm <i>Flange Dimensions</i>						BESTELL- NUMMER
	<i>Weight Approx.</i> ≈ kg		d	D	Ø k	Ø l	b	DN	<i>Part Number</i> Type
	0,54	Press- aluminium Al Mg 3 oder Al Mg 2 Mn 0,8  hot stamped aluminium Al Mg 3 or Al Mg 2 Mn 0,8	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
		<b>Type TQFA</b>		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.					
									
	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	89,4	154	130	8 x 11	13	80	TF 80 SS
	1,41	stainless steel AISI 316 Ti	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	154	130	8 x 11	13	80	TFB 80 Al	
	0,77		174	150	8 x 14	16	100	TFB 100 Al	
	1,09	aluminium Al Mg 3 or Al Mg 2 Mn 0,8	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	154	130	8 x 11	13	80	TFB 80 SS	
	2,19	stainless steel AISI 316 Ti	174	150	8 x 14	13	100	TFB 100 SS	



Tankwagen-Schweißflansche nach DIN 28460 mit Rohranschlag zur Verstärkung 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).

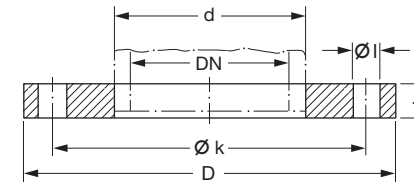
**Type TFA**  
mit Ansatz  
with rim



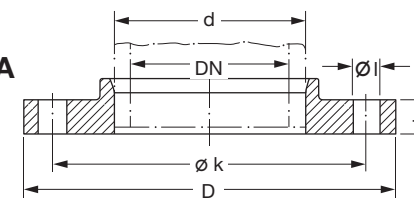
Tankwagen-Schweißflansche n. DIN 28461 ohne Rohranschlag mit Kennzeichnung. Betriebsdruck bis PN 10 bis 110°C, bis PN 6 bis 220°C (z.B. Bitumen).

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°C (e.g. bitumen).

**Type TF**  
ohne Ansatz  
without rim



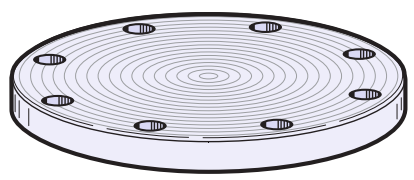
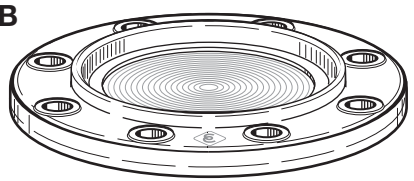
**Type TFA**  
mit Ansatz  
with rim



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°C (e.g. bitumen).

**Type TFB**

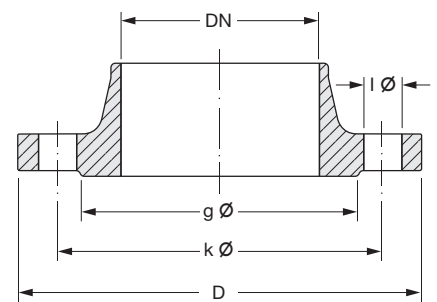
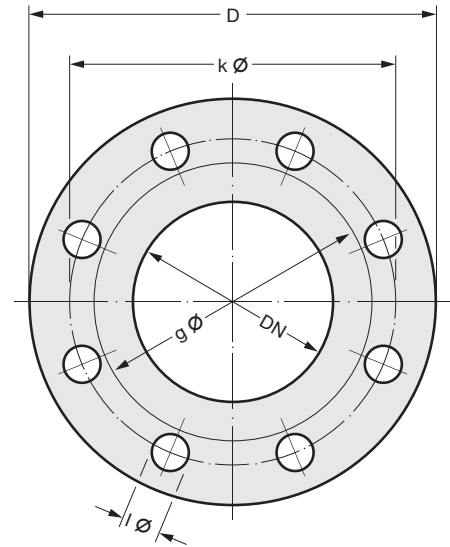


# Gebräuchliche Flanschmaße · Commonly Used Flange Measurements

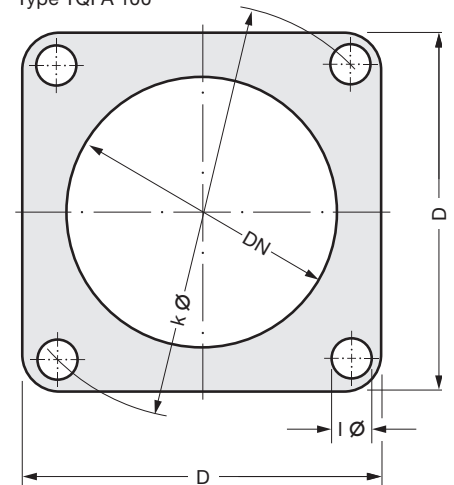
NENNWEITE <i>Diameter Nominal</i>	AUSSEN-Ø <i>Outside Diameter</i>		DICHTFLÄCHE <i>Sealing Surface</i>		LOCHKREIS <i>Bolt Circle</i>		SCHRAUBENLÖCHER <i>Bolt Holes</i>			FLANSCHNORM <i>Flange Standard</i>
	D		g Ø		k Ø		Anzahl No.	l Ø		
	mm	in.	mm	in.	mm	in.		mm	in.	
<b>15</b> (½")	95		45		65		4	14		DIN PN 10/16
	95		45		65		4	14		DIN PN 25
	88,9	3½"	34,9	1⅜"	60,3	2⅝"	4	15,9	5/8"	ASA 150
	95,3	3¾"	34,9	1⅜"	66,7	2⅝"	4	15,9	5/8"	ASA 300
<b>20</b> (¾")	105		58		75		4	14		DIN PN 10/16
	105		58		75		4	14		DIN PN 25
	98,4	3⅞"	42,9	1⅞"	69,9	2¾"	4	15,9	5/8"	ASA 150
	117,5	4⅝"	42,9	1⅞"	82,5	3¼"	4	19	¾"	ASA 300
<b>25</b> (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	3⅜"	4	15,9	5/8"	ASA 150
	123,8	4⅞"	50,8	2"	88,9	3½"	4	19	¾"	ASA 300
<b>32</b> (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	5/8"	ASA 150
	133,4	5¼"	63,5	2½"	98,4	3⅞"	4	19	¾"	ASA 300
<b>40</b> (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	5/8"	ASA 150
	155,6	6⅞"	73	2⅞"	114,3	4½"	4	22,2	7/8"	ASA 300
<b>50</b> (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
<b>65</b> (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	4⅞"	139,7	5½"	4	19	¾"	ASA 150
	190,5	7½"	104,8	4⅞"	149,2	5⅝"	8	22,2	7/8"	ASA 300
<b>80</b> (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	7/8"	ASA 300
<b>100</b> (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	6⅜"	190,5	7½"	8	19	¾"	ASA 150
	254	10"	157,2	6⅜"	200	7⅞"	8	22,2	7/8"	ASA 300
<b>125</b> (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	7⅝"	215,9	8½"	8	22,2	7/8"	ASA 150
	279,4	11"	185,7	7⅝"	235	9¼"	8	22,2	7/8"	ASA 300
<b>150</b> (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	7/8"	ASA 150
	317,5	12½"	215,9	8½"	269,9	10⅝"	12	22,2	7/8"	ASA 300
<b>200</b> (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	7/8"	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

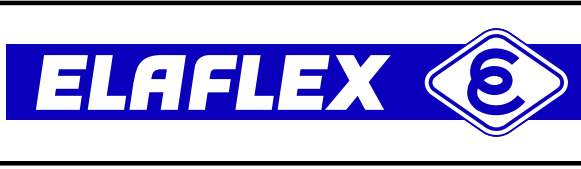


Nach DIN EN 1092-1 Standard mit 8 Löchern, mit 4 Löchern auf Anfrage.

\*) According to EN 1092-1 with 8 holes as standard, with 4 holes on request.

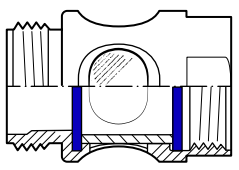
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

GRUPPE  3  Section	GE- WICHT	WERKSTOFFE	ABMESSUNGEN ≈ mm					GEWINDE- GRÖSSE	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx.	Materials	Dimensions ≈ mm					Thread Size	Part Number
	≈ kg		L	D	k	I	DN	AG/IG	Type



Schaugläser **SG-AI** in DN 25 aus Aluminium siehe Katalogseite 531.

Sight glasses **SG-AI** 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 Borosilicate 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.

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	Aluminium — aluminium	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.

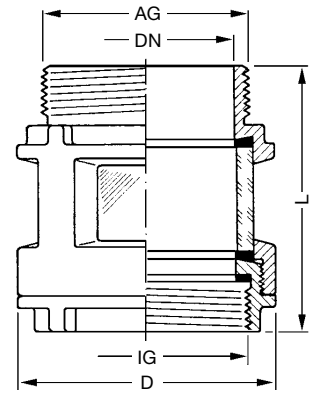
For light granulates and foodstuffs white seals are available (see page 393). Special version with TW coupler see overleaf.

1,01	Aluminium — aluminium	65	154	130	8 x 11	80	—	SG 80-TW1 Al
1,49	Aluminium — aluminium	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 Borosilicate 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.

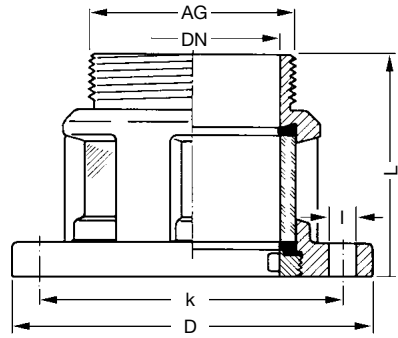
**Schaugläser Type SG**, einerseits mit Innengewinde und einliegender Gewindedichtung GD, andererseits mit Außengewinde und stirnseitiger Dichtfläche (G = Gewinde nach DIN EN ISO 228). Betriebsdruck bis PN 10 bar.



**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.

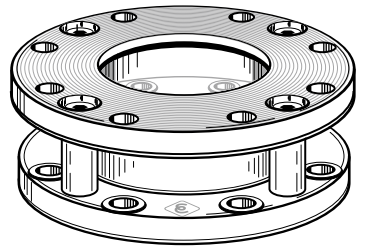
**Tankwagen-Schaugläser Type TSG**, einerseits Tankwagenflansch n. DIN 28459, andererseits Außengewinde wie Type SG. Betriebsdruck bis PN 10 bar.



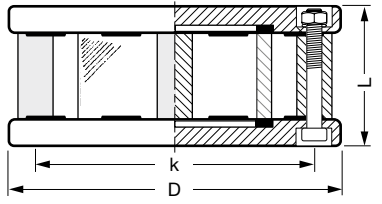
**Type TSG**

**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.

**Stangen-Schaugläser im Baukastensystem mit TW-Flanschen** nach DIN 28460.

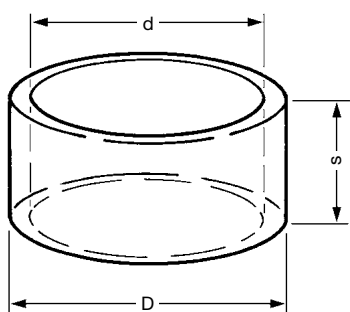


**Type SG-TW**



**Sight glasses with rods**, modular construction with TW flanges according to DIN 28460.

**Ersatzgläser für Type SG/TSG**  
*Spare glasses for type SG/TSG*

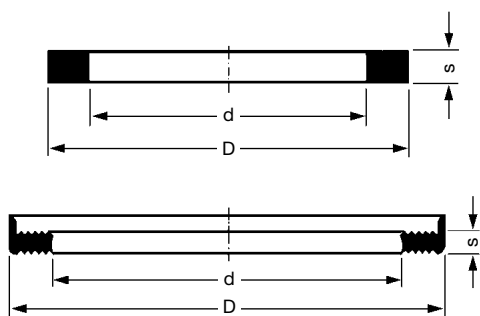


Ersatzgläser aus Borosilikatglas mit geplanten Dichtflächen, geeignet für Betriebsdruck bis PN 10.

*Spare glasses of Borosilikate glass with flat sealing surface, suitable for working pressure up to 10 bar.*

Passend für <i>Suitable for</i>	Abmessungen <i>Dimensions</i>			Bestellnummer <i>Part Number</i>
	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"

**Ersatzdichtungen**  
*Spare seals*

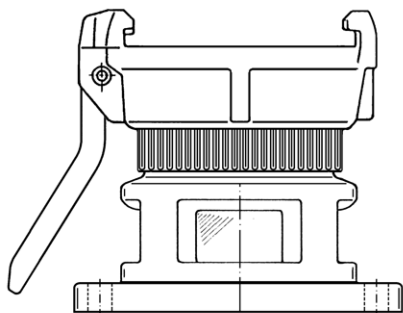


Ersatzdichtungen für Schaugläser. Ausführliche Beständigkeitsangaben für PU (Polyurethan und NBR) siehe Seite 396.

*Spare seals for glasses. Details about resistance see page 396.*

Passend für <i>Suitable for</i>	Werkstoff <i>Mat.</i>	Abmessungen <i>Dimensions</i>			Bestellnummer <i>Part Number</i>
		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

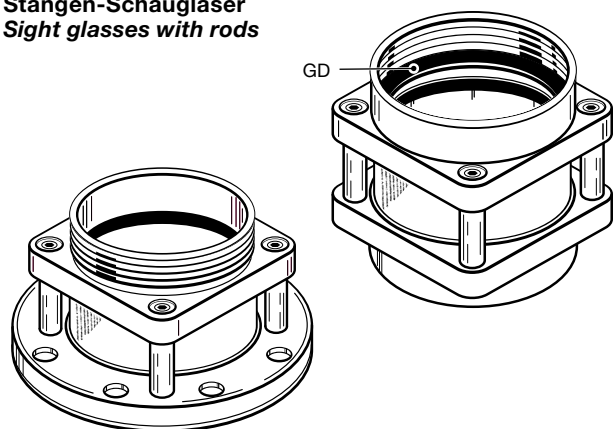
**MK 80 - 32° x TSG 3" AI**



Tankwagen-Schauglas **TSG 3" AI** wie umseitig, jedoch **mit** Mutter-TW-Kupplung **MK 80 - 32°** aus Messing.

*Tank truck sight glass **TSG 3" AI** as overleaf, but additionally **with** female TW coupler **MK 80 - 32°** of brass.*

**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.*

Gaspelventil 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)

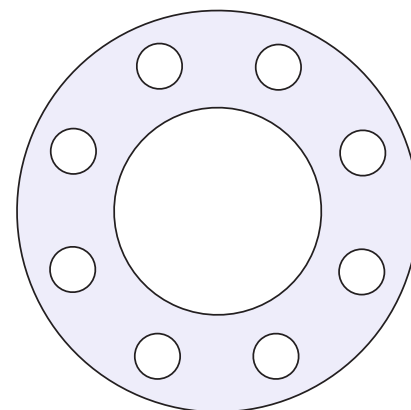
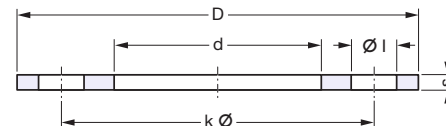
Weitere Flanschabmessungen und Druckstufen sowie Flanschnormen siehe Seite 368  
<sup>1)</sup> Further flange dimensions and pressure ratings as well as flange standards see page 368

	D	d	Ø k	Ø l	L	Type
Gaspelventil	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 AI	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

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 technical data, service range and temperatures range see page 384.

### Type FD



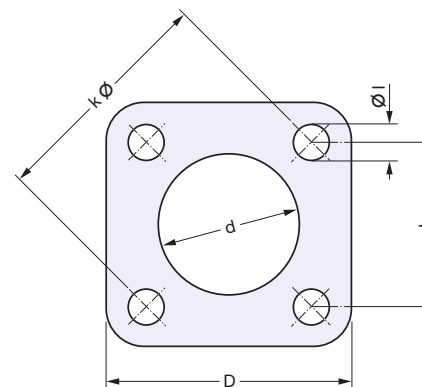
Wenn die chemische Beständigkeit von **ELAPAC-FD** nicht ausreicht, können die Flanschdichtungen mit einer außen offenen PTFE-Ummantelung geliefert werden (s. Seite 383).

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



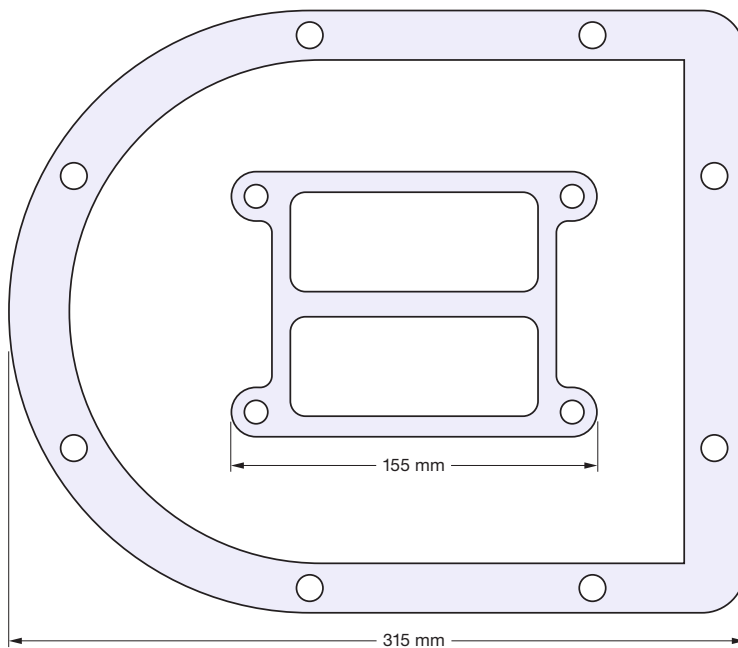
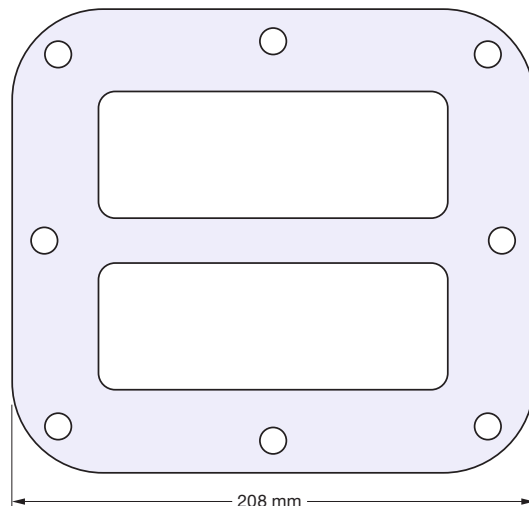
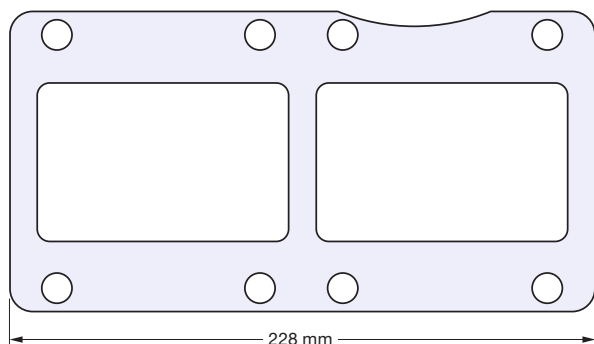
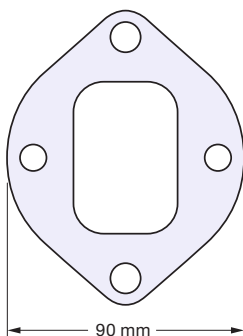
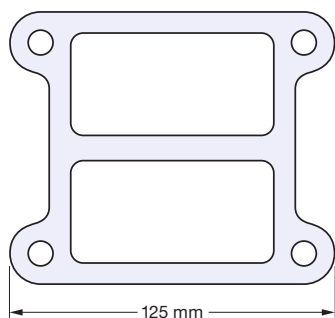
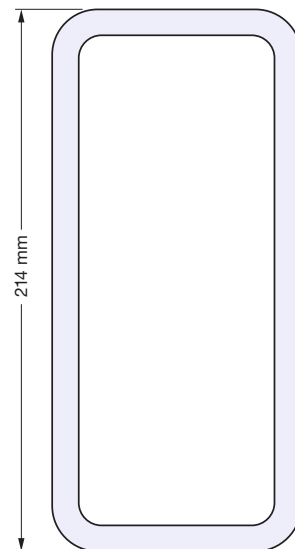
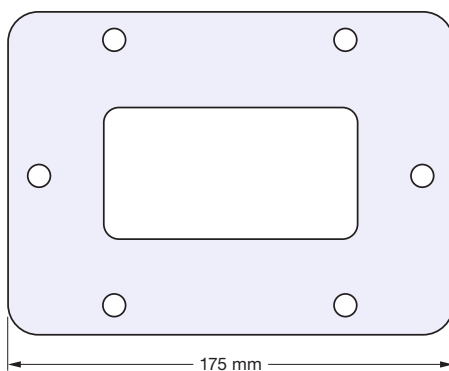
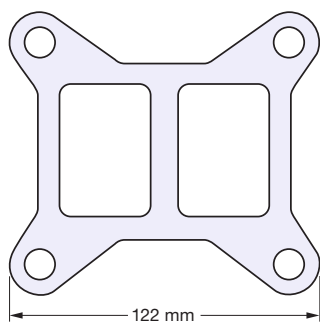
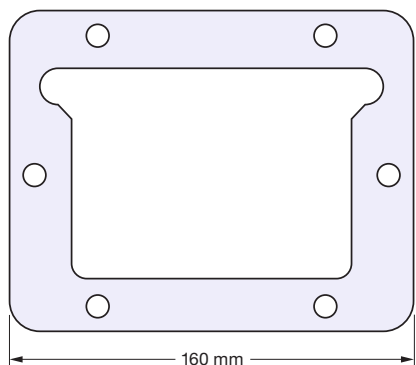
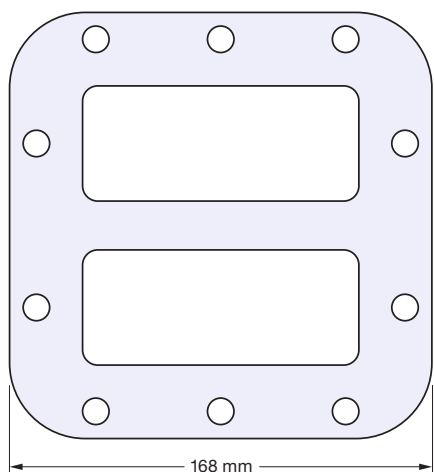
## ELAPAC-Flanschdichtungen FD, QFD

ELAPAC Flange Seals FD, QFD

## 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 ( $\approx 55$  in.) according to sample or drawing.







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

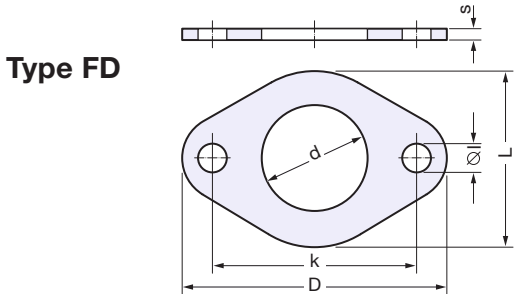
<sup>1)</sup> Ausführliche Angaben, Materialspezifikation und technische Daten umseitig.  
<sup>\*)</sup> Detailed information, material specification and technical data see overleaf.

	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

Platten- oder Rollenware aus <b>ELAPAC-FD</b> blau. Zur Selbstanfertigung von Flanschdichtungen  Sheets or coils of <b>ELAPAC-FD</b> 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. 25m length 3 mm = approx. 20m length	2	ELAPAC-Rolle 2 mm
		3	ELAPAC-Rolle 3 mm

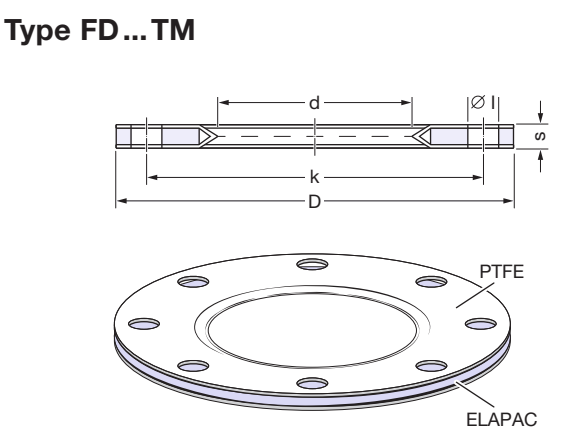
Oval-Flanschdichtungen aus **ELAPAC-FD**.<sup>\*)</sup>  
 ZUR BEACHTUNG: Die bei starkem Anziehen der Schrauben an Ovalflanschen entstehende Verformung wird besser durch 3mm Dichtungen ausgeglichen, besonders bei Wellrohren mit kleiner Umbördelung, wo die ganze Kraft auf den schmalen Dichtbereich wirkt.

Ovalflange seals of **ELAPAC-FD**.<sup>\*)</sup>  
 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.

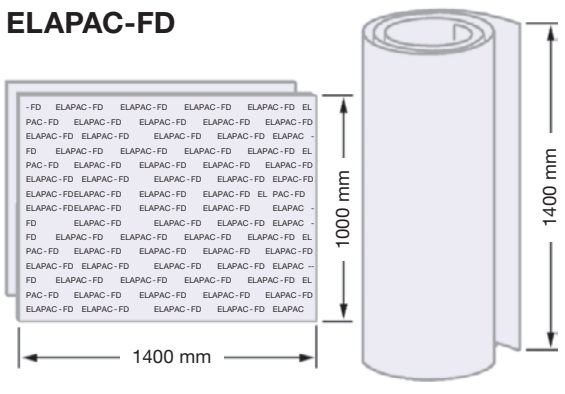


Rundflanschdichtungen aus **ELAPAC-FD** wie auf Seite 381 beschrieben, zusätzlich mit außen offener PTFE-Ummantelung 0,4 mm dick. Geeignet für alle Medien gemäß Übersicht auf Seite 396 Spalte **TM**.

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**.



Andere Abmessungen auf Anfrage - Other measurements on request



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

**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. **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 Querkraft 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/mm <sup>2</sup>
	quer zur Faserrichtung	≥ 4,0 N/mm <sup>2</sup>
Reißdehnung	längs	≥ 15 N/mm <sup>2</sup>
	quer	≥ 70 N/mm <sup>2</sup>
Zusammenpressung		75 %
Rückfederung auf		90 %
Druckverformungsrest 24h, 70° C		40 %
Weiterreißwiderstand	längs	≥ 7 N/mm <sup>2</sup>
	quer	≥ 10 N/mm <sup>2</sup>
Betriebsdruck max.		25 bar
Farbe:		blau
Kennzeichnung/Markierung 2 mm Platte	Aufdruck	<b>ELAPAC-FD</b>

**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. **B**), see resistance chart page 396) this would only result in low penetration and the use is still possible.

If the flange seal is completely immersed 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:**

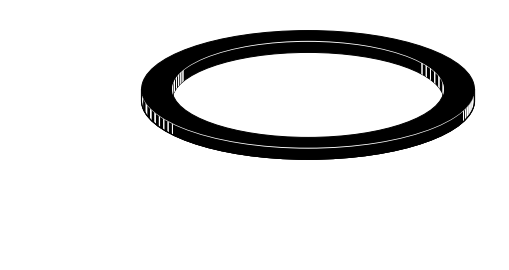
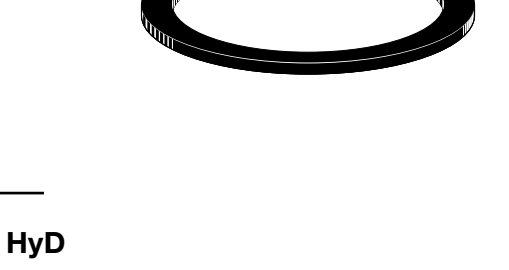
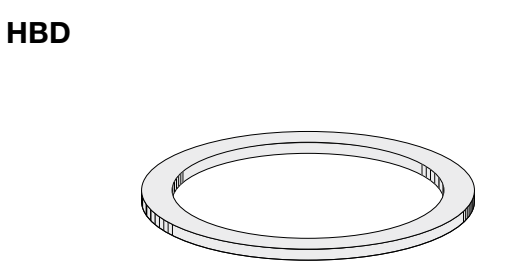
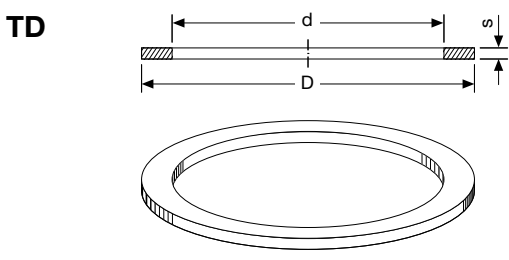
hardness, Shore A		86 ± 3
tensile strength	longitudinal	≥ 10 N/mm <sup>2</sup>
	lateral	≥ 4,0 N/mm <sup>2</sup>
elongation at break	longitudinal	≥ 15 N/mm <sup>2</sup>
	lateral	≥ 70 N/mm <sup>2</sup>
compressibility		75 %
recovery		90 %
compression set 24h, 70° C		40 %
tear resistance	longitudinal	≥ 7 N/mm <sup>2</sup>
	lateral	≥ 10 N/mm <sup>2</sup>
working pressure maximal		25 bar
colour		blue
marking		print <b>ELAPAC-FD</b>

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

GRUPPE <b>3</b> Section	GE- WICHT	FÜR GEWINDE	WERKSTOFFE VERWENDUNGSBEREICH	ABMESSUNGEN ≈ mm			BESTELL- NUMMER
	Weight Approx.	for Thread	Materials Applications	Dimensions ≈ mm			Part Number
	≈ kg	G	1)	D	d	s	Type
	0,001	G 1/2	<b>PTFE,</b> weiß, massiv, hart, universell beständig — <b>PTFE,</b> white, massive, hard, universally resistant	20	13	2	TD 20/13
	0,001	G 3/4		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 1/2	<b>THERMOPAC,</b> hell, hart. Speziell für heiße Öle und Heißbitumen bis 250° C sowie für Heißwasser und Sattndampf bis 25 bar — <b>THERMOPAC,</b> 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 3/4		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 1/2	<b>Viton®,</b> weich, für aromatische Kohlenwasserstoffe und heiße Öle — <b>FKM,</b> soft, for aromatic hydrocarbons and hot oils	20	13	2	ViD 20/13
	0,001	G 3/4		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 1/2	<b>Hypalon®,</b> weich, für Säuren und Laugen — <b>CSM,</b> soft, for acids and alkalis	20	13	2	(HyD 20/13)
	0,001	G 3/4		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 1/2	<b>EPDM,</b> schwarz, weich, für Ester und Ketone Ether, Acetate, Alkohole, Aldehyde — <b>EPDM,</b> black, soft, for esters and ketones, ether, acetates alcohols, aldehydes	20	13	2	(EPD 20/13)
	0,001	G 3/4		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
	0,014	G 4		114	100	3	EPD 114/100

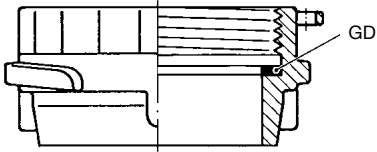


Gewinde-Dichtungen Type **GD** für Innengewinde mit Hinterdrehung.  
—  
Thread seals type **GD** female thread with groove.

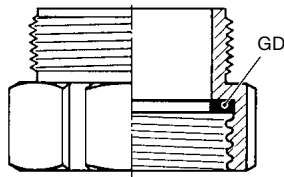


1) Chemische Beständigkeit siehe Seite 396  
Chemical resistance chart see page 396

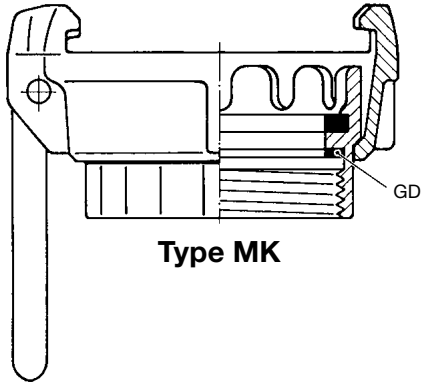
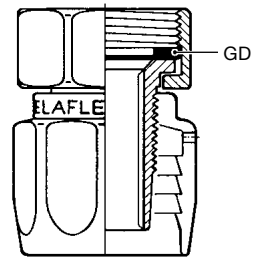
Type VK



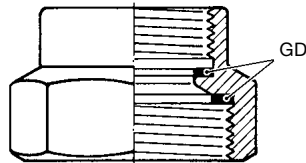
Type RS



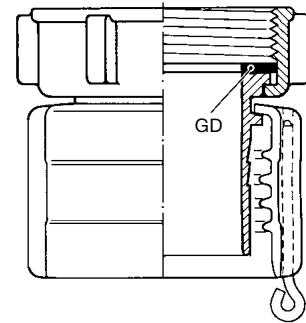
Type M



Type RM

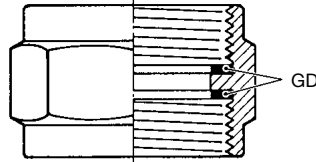


Type MX

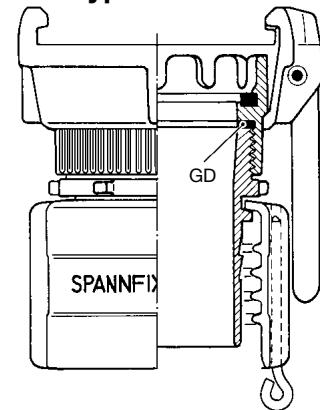


Type MK

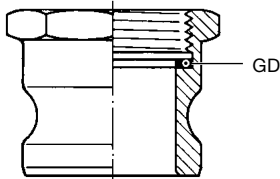
Type DM



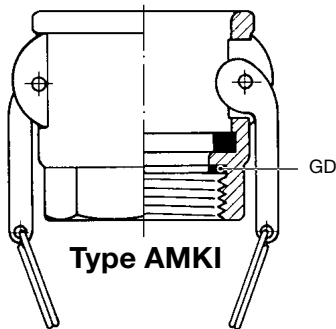
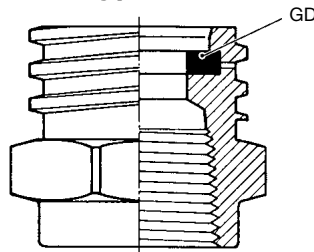
Type MKX 2



Type AVKI

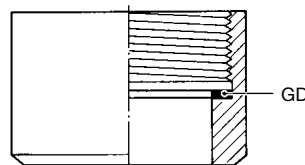


Type RS

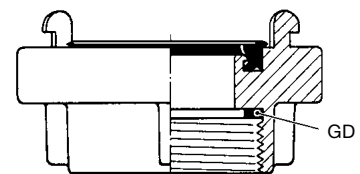


Type AMKI

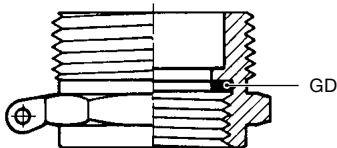
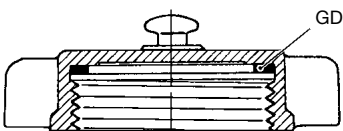
Type AM



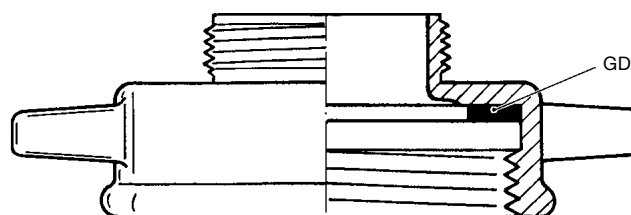
Type Storz - IG



Type BK



Type RS



Type KWZ

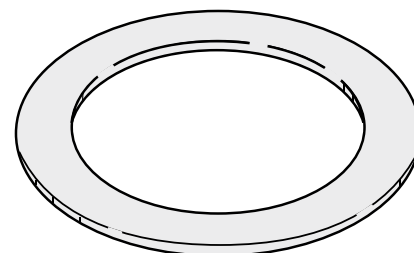
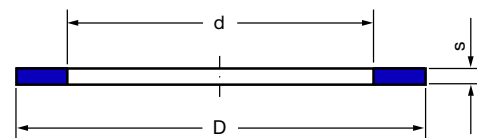
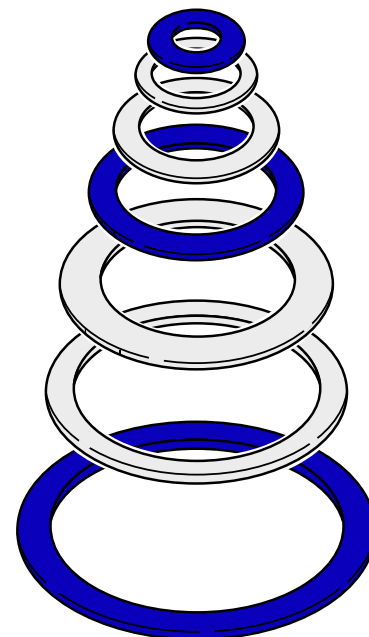
GRUPPE <b>3</b> Section	GE- WICHT <i>Weight Approx.</i> ≈ kg	VERWENDUNG FÜR <i>Suitable for</i>	ABMESSUNGEN ≈ mm			BESTELL- NUMMER  <i>Part Number</i>  Type
			<i>Dimensions ≈ mm</i>			
			D	d	s	
0,001			20	7	2	VD 20/7
0,001	ZVG 1		20	9,5	2	VD 20/9,5
0,001	(G 1/2")		20	13	2	VD 20/13
0,001	ZVF 25, ZV 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 3/4"		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 1 1/4" (DN 25)		42	29	2	VD 42/29
0,001	G 1 1/4" (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 1 1/2" (DN 32)		48	34	2	VD 48/34
0,002	ZH 50		48	37	2	VD 48/37
0,002	G 1 1/2" (DN 32 + DN 38)		48	39	2	VD 48/39
0,003			52	39	2	VD 52/39
0,003	G 1 3/4"		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	Haltermann		72	58	3	VD 72/58
0,005	G 2 1/2"		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 3 1/2"		100	80	3	VD 100/80
0,018	4 1/2" 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	5 1/2" DIN 3799		140	102	3	VD 140/102

Flachdichtungen Type **VD** aus Polyurethan-Elastomer, hochabriebfest, ungiftig, Shore-Härte ≈ 90°. Für Mineralölprodukte aller Art und viele Lösungsmittel gemäß Beständigkeitsübersicht auf Seite 396.

Standardabmessungen (senkrechte Balken) aus Polyurethan-Spritzguss, blau. Übrige Abmessungen aus gegossenem Polyurethan, honigfarben.

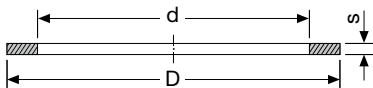
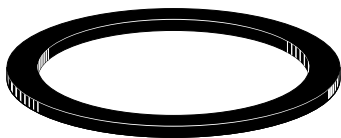
*Flat seals type **VD** of polyurethane, highly resistant to abrasion, non-toxic. Shore hardness ≈ 90°. For all petroleum based products and many solvents as per resistance chart on page 396.*

*Standard sizes (vertical strokes) of polyurethane elastomer, injection molded. Colour: 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

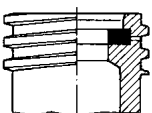
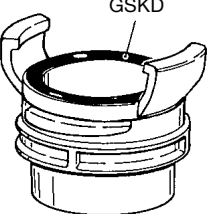
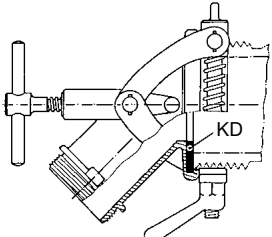
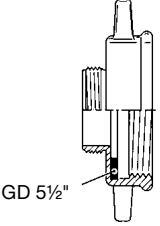
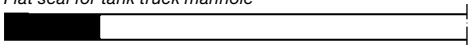
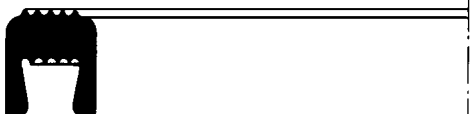
## Diverse Dichtungen · Various Seals



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 <i>Application for</i>	ABMESSUNGEN ≈ mm <i>Dimensions ≈ mm</i>			WERKSTOFFE <i>Materials</i>	BESTELLNUMMER <i>Part Number</i>
	D	d	s		
 <p>Amerikanisches Trapezgewinde für Flüssiggas <b>ACME</b> <i>American trapezoidal screw thread for LP-gas</i></p>	34	23	3	NBR	PD 1¼" ACME
	46	35	3		PD 2¼" ACME
	72	53	3		PD 3¼" ACME
	96	73	3		PD 4¼" ACME
 <p>GSKD Guillemin-Kupplung nach DIN EN 14420-8 <b>GUILLEMIN</b> <i>Guillemin coupling acc. to EN 14420-8</i></p>	50,5	42,5	5	NBR, schwarz — <i>NBR, black</i>	GSKD 40
	64	54	5		GSKD 50
	96	85	6		GSKD 80
	117,5	103,5	7		GSKD 100
	50,5	42,5	5	NBR, weiß — <i>NBR, white</i>	GSKD 40 W
	64	54	5		GSKD 50 W
	96	85	6		GSKD 80 W
	117,5	103,5	7		GSKD 100 W
	50,5	42,5	5	Viton®, schwarz — <i>FKM, black</i>	GSKD 40 Vi
	64	54	5		GSKD 50 Vi
	96	85	6		GSKD 80 Vi
	117,5	103,5	7		GSKD 100 Vi
 <p>Kesselwagen-Abfüllkupplung <b>KWK</b> <i>Rail tank car discharge coupling</i></p>	152	80	3	NBR	PD 152/80 (PD KWK)
	152	80	3	Viton® / FKM	ViD 152/80
	152	80	3	NBR mit PTFE-Ummantelung, halbhart — <i>PTFE-encapsulated NBR, semi-hard</i>	PD 152/80 TM
 <p>GD 5½" für Kesselwagen-Zwischenstück <b>KWZ</b> <i>GD 5½" for rail tank car adaptor</i></p>	140	102	6	NBR	PD 5½"
	140	102	5	Hypalon® / CSM	HyD 140/102
	140	102	3	Polyurethan / polyurethane	VD 140/102
	140	102	3	Viton® / FKM	ViD 140/102
	140	102	3	PTFE	TD 140/102
	140	102	3	THERMOPAC / HBD	HBD 140/102
 <p>Flachdichtung für Tankwagen-Domdeckel Typ TW 617 <i>Flat seal for tank truck manhole</i></p>	330	290	5	NBR	PD 616 rund
 <p>Profildichtung für Tankwagen-Domdeckel <i>Profiled seal for tank truck manhole</i></p>	556	522	20	NBR	PD 556

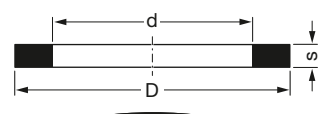
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

GRUPPE <b>3</b> Section	GE- WICHT	GRÖSSE DN		WERKSTOFFE <sup>1)</sup>	ABMESSUNGEN ≈ mm			BESTELL- NUMMER
	Weight Approx.	Size DN		Materials <sup>1)</sup>	Dimensions ≈ mm			Part Number
	≈ kg	mm	in.		D	d	s	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	TWO 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	TWO 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	TWO 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	TWO 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	(TWO 100 EP)
Spezialausführung Type <b>BIT</b> für Heißbitumen bis 200° Celsius. Kennzeichnung: ein roter Punkt Special type <b>BIT</b> 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 <b>TM</b> 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 <b>TM</b> 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	TWO 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								

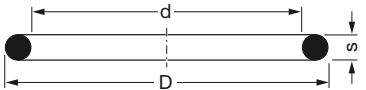


TW-Kupplungsdichtungen für Tankwagenkupplungen EN 14420-6. Standardausführung weich, glatt, für Saug- und Druckbetrieb.  
TW coupling seals for tank truck couplings according to EN 14420-6. Standard type soft, smooth for suction and pressure operation.

**TWD**



**TWO**

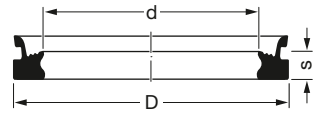


**BIT**



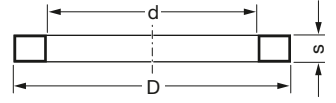
TW-Kupplungsdichtungen für Tankwagenkupplungen EN 14420-6. Profilierte Spezialausführung für hohe Saugbeanspruchung und Druckbetrieb.  
TW coupling seals for tank truck couplings according to EN 14420-6. Profiled special type for pressure and high suction service.

**GSD**

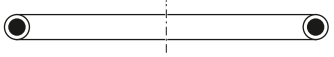


TW-Kupplungsdichtungen für Tankwagenkupplungen EN 14420-6. Spezialausführung aus PTFE hart oder PTFE-ummantelt (halbhart).  
TW coupling seals for tank truck couplings according to EN 14420-6. Special type of PTFE hard or PTFE encapsulated (semi-hard).

**TD**

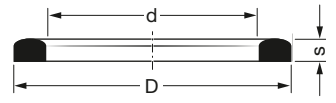


**TM**



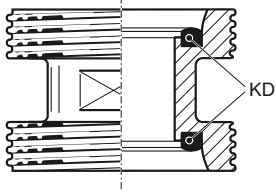
Kupplungsdichtungen Type RD nach DIN 11851 für Rundgewinde-Verschraubung nach DIN 405 ('Milchrohrgewinde').  
Coupling seals type RD according to DIN 11851 for knuckle threaded couplings according to DIN 405 ('foodstuff thread').

**RD**

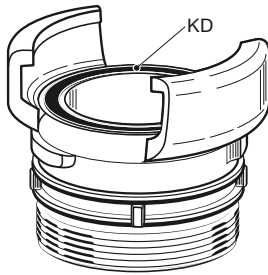


<sup>1)</sup> Chemische Beständigkeit siehe Seite 396  
<sup>1)</sup> Chemical resistance chart see page 396

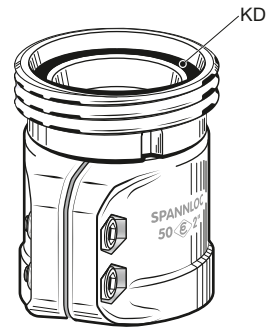
Type DN-R



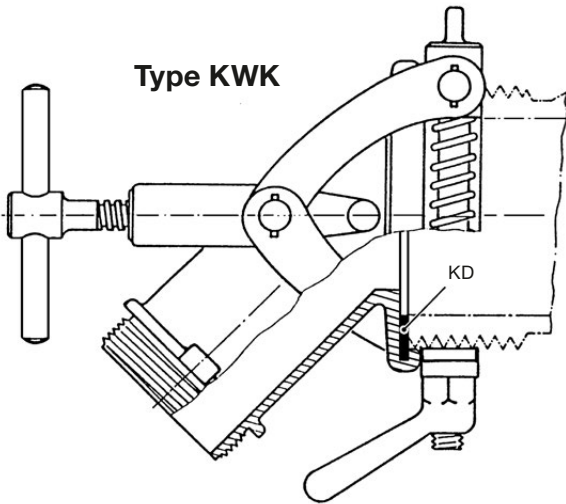
Type Guillemin-AG



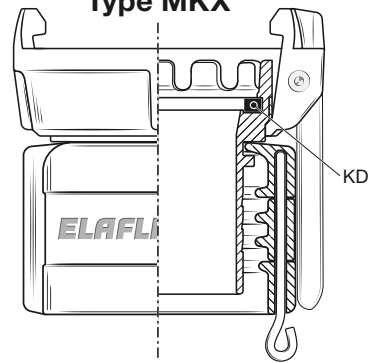
Type RVC



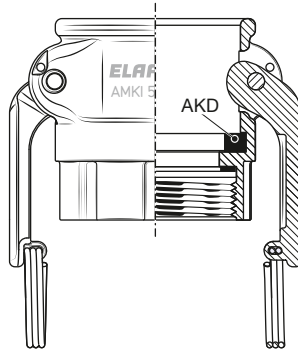
Type KWK



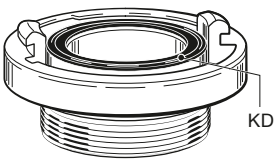
Type MKX



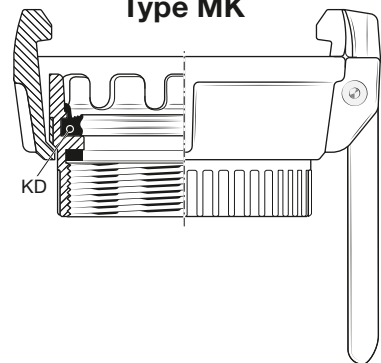
Type AMKI



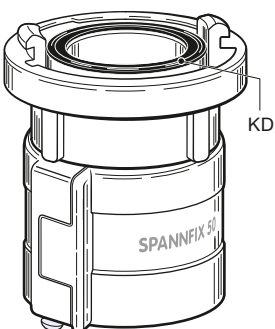
Type Storz-AG



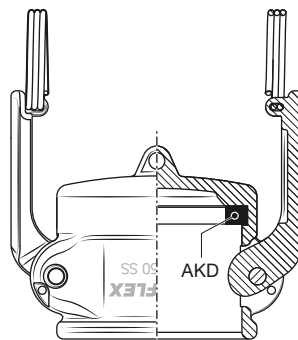
Type MK



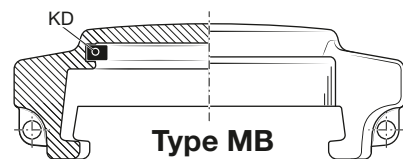
Type STKX



Type AMB



Type MB





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

GRUPPE <b>3</b> Section	GE- WICHT	GRÖSSE DN		WERKSTOFFE	ABMESSUNGEN ≈ mm			BESTELL- NUMMER
	Weight Approx.	Size DN		Materials	Dimensions ≈ mm			Part Number
	≈ kg	mm	in.	1)	D	d	s	Type
	0,003	D	1"	NBR, schwarz, für Mineralölprodukte, Wasser und Siloproducte	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	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	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	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	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	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	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)

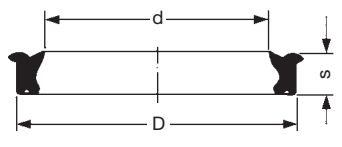
TM-Type auch lieferbar mit Kern aus EPDM · TM type also available with EPDM core



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.

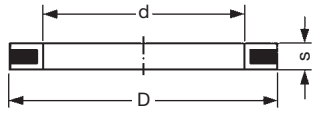
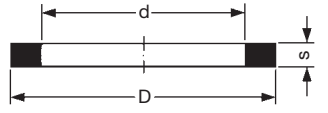
**Storz (STKD)**



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

# Beständigkeitsübersicht Dichtungen · Chemical Resistance Chart Seals

<b>MEDIEN, MEDIENGRUPPEN</b> Wenn nicht anders angegeben, bei Raumtemperatur. Bei Gemischen alle Komponenten beachten! <hr/> <b>FLUIDS, FLUID GROUPS</b> If not otherwise stated, at ambient temperature. All components of mixtures must be considered!	NBR NBR	NBR weiß NBR white	EPDM / Butyl EPT	ELAPAC blau ELAPAC blue	THERMOPAC THERMOPAC	Hyalon® CSM	Polyamid Nylon	PTFE PTFE	Polyurethan Polyurethane	Viton® FKM
	NBR	NBR-W	EPD	FD	HBD	HYD	NYD	TD/TM	VD	ViD
Aliphatische Kohlenwasserstoffe wie Benzin, Diesel, Öle, Petroleum <i>Aliphatic hydrocarbons as gasoline, diesel, fuel oil, crude oil, petroleum</i>	A	A	C	A	A	C	A	A	A	A
Otto-Kraftstoffe mit Aromaten-, Ether-, Methanolzusätzen nach DIN <i>Gasoline with aromatic-, ether- and methanol additives</i>	A-B	B	C	A	A	C	A	A	A	A
Aromatische Kohlenwasserstoffe wie Benzol, Toluol, Xylol <i>Aromatic hydrocarbons as benzene, toluol, xylol</i>	B-C	C	C	ⓑ	A	C	A	A	A-B	A
Chlorierte Kohlenwasserstoffe wie Methylenchlorid, Per- und Trichlorethylen <i>Chlorinated hydrocarbons as methylene chloride, per- and trichloroethylene</i>	C	C	C	ⓑ	A	C	A	A	B	A
Alkohole wie Ethanol, Butanol, Methanol, Isopropylalkohol <i>Alcohols as ethanol, butanol, methanol, isopropyl alcohol</i>	A	A	A	A	A	A	A	A	A-B	B
Amine wie Anilin, Butylamin, Pyridin, Diethylamin, Triethylamin <i>Amines as aniline, buthyl amine, pyridine, diethyl amine, triethyl amine</i>	C	C	A	ⓑ	A	C	A	A	B	C
Acetate, Aldehyde, Ester, Ether <i>Acetates, aldehydes, ester, ether</i>	B	C	A	ⓑ	A	B	A	A	B	C
Ketone wie Aceton, Methyl ethyl keton (MEK), Cyclohexanon <i>Ketones as acetone, methyl ethyl ketone, cyclohexanon</i>	C	C	A	ⓑ	A	C	A	A	B	C
Glykole, Enteisungsflüssigkeiten, Frostschutzmittel, Glysantin <i>Glycol, defrosting fluids, anti-freezing fluids</i>	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B
Trinkwasser, Lebensmittel – auch ölhaltig, helle Granulate, Milch, Fette <i>Drinking water, foodstuffs – also oily, light granulates, milk, fats</i>	-	A	-	-	A	-	A	A	A	-
Wasser, Abwasser, Seewasser, Kühlwasser, auch ölhaltig <i>Water, sewage, seawater, cooling water also containing oil</i>	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A
Asphalt, Heißbitumen, Teer bis 200°C <i>Asphalt, hot bitumen, tar up to 200°C</i>	B	C	B	B	A	C	C	C	C	A
Teeröle wie Braun- und Steinkohlenteeröl, Kresol, Phenol <i>Tar oils as lignite-tar oil, coal-tar oil, cresol, phenol</i>	C	C	A	ⓑ	A	C	C	A	C	A
Sattdampf, gesättigter Nassdampf bis 220°C <i>High pressure wet saturated steam up to 220°C</i>	C	C	C	C	A	C	C	C	C	A
Ammoniak wässrig, Flüssigdünger <i>Ammonia hydrons, liquid fertilizer</i>	A	A	A	A	A	A	A	A	C	B
Salzlösungen wie Carbonate, Chloride, Nitrate, Phosphate <i>Salt solutions as carbonates, chlorides, nitrates, phosphates</i>	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A
Laugen wie Kalilauge, Natronlauge, Reinigungslaugen 100°C <i>Alkalies as potassium hydroxide, sodium hydroxide, cleaning alkalies up to 100°C</i>	C	C	A	C	B	A	B	A	C	B
Ameisensäure <i>Formic acid</i>	C	C	A	C	A	A	C	A	C	A
Chlorsulfonsäure <i>Chlorosulfonic acid</i>	C	C	C	C	A	C	C	A	C	C
Chromsäure <i>Chromic acid</i>	C	C	B	C	A	A	C	A	C	A
Essigsäure <i>Acetic acid</i> 30%	C	C	A	C	A	A	C	A	C	A
Flußsäure, Fluorwasserstoffsäure <i>Hydrofluoric acid</i>	C	C	A	C	C	A	C	A	C	A
Oxalsäure <i>Oxalic acid</i>	C	C	A	C	A	A	B	A	C	A
Phosphorsäure <i>Phosphoric acid</i>	B	C	A	C	A	A	C	A	C	A
Salpetersäure <i>Nitric acid</i>	→ 30%	C	C	C	C	C	B	C	A	C
	30 – 70%	C	C	C	C	C	C	C	A	C
	70 – 90%	C	C	C	C	C	C	C	A	C
Salzsäure <i>Hydrochloric acid</i>	C	C	A	C	A	A	C	A	C	A
Schwefelsäure <i>Sulfuric acid</i>	→ 65%	C	C	A	C	B	A	C	A	C
	65 – 95%	C	C	B	C	B	A	C	A	C
	96%	C	C	C	C	B	B	C	A	C

**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 or softening (e.g. steam)*

**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.

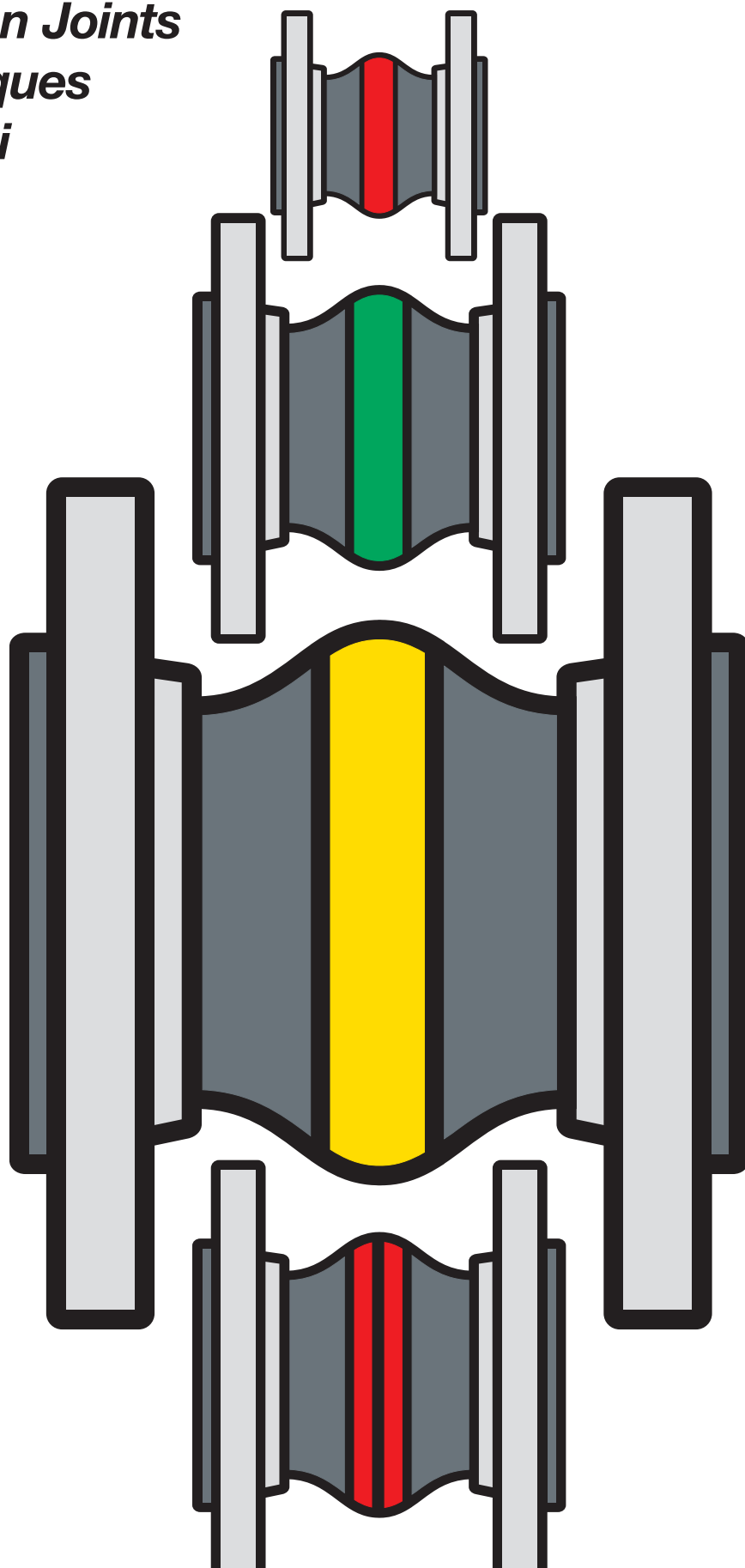
| In Zweifelsfällen bitte rückfragen · In case of doubt please ask for information |

# 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*

Type	Innen / Liner	Hauptmerkmal / Key Feature	Seite/Page
<b>Wasser und Abwasser · Water and Waste Water</b>			
 ERV-R	Butyl (IIR) / EPDM	Mit Trinkwasserzulassung <i>With drinking water approval</i>	407
 ROTEX	EPDM	TÜV-geprüft für Heizungsanlagen <i>TÜV approved for heating systems</i>	411
 ERV-CR	CR	Die preisgünstige Alternative <i>The economical option</i>	415
 ERV-BR	BR	Für abrasive Medien <i>For abrasive media</i>	417
 ERP	Butyl (IIR) / EPDM	Hoch flexibel <i>Extra flexible</i>	419
<b>Mineralölprodukte und Flüssiggase · Petroleum Based Products, Liquefied Petroleum Gas</b>			
 ERV-G	NBR	Für Tankfahrzeuge, Raffinerien und Tankstellen <i>For tank trucks, refineries and petrol stations</i>	423
 ERV-GS	NBR	Flammbeständig für 30 Minuten bei 800°C <i>Fire resistant for 30 minutes at 800°C</i>	427
 ERV-GS HNBR	HNBR	Für besonders anspruchsvolle Einsätze: -35°C bis 120°C <i>For extremely demanding conditions: -35°C to 120°C</i>	431
 ERV-G LT	NBR	Für Tieftemperaturen bis -40°C <i>For low temperatures up to -40°C</i>	435
 ERV-OR	NBR	Für LPG und andere Gase bis 25 bar <i>For LPG and other gases up to 25 bar</i>	439
<b>Chemie und Lebensmittel · Chemistry and Foodstuff</b>			
 ERV-GR	CSM	Für aggressive Säuren, Laugen und Chemikalien <i>For aggressive acids, lyes and chemicals</i>	443
 ERV-W	NBR hell <i>NBR light grey</i>	Konform zu Lebensmittelstandards <i>Confirming to foodstuff standards</i>	451
 ERV-TA	PTFE	Höchste chemische Beständigkeit, FDA-konform <i>Extensive chemical resistance, FDA conform</i>	467
<b>Flansche, Zubehör und Anleitungen · Flanges, Accessories and Manuals</b>			
	Flansche <i>Flanges</i>	DIN, ASA, SAE, BS, VG, TW, JIS	461
 ZS/ZSS	Zubehör <i>Accessories</i>	Zugstangen, Schubbegrenzungen, Gelenkverspannung <i>Tie rods, axial and angular limiters</i>	464
 RG		Innenschutzrohre, PTFE-Auskleidungen, PTFE-Vakuum-Stützringe <i>Inner protection sleeves, PTFE linings, PTFE vacuum support rings</i>	467
 SR TA/TAS		Vakuum-Stützdrahtspiralen, -Stützringe <i>Vacuum support spirals, -support rings</i>	468
 VSD/VSR VSRV		Flammschutzhüllen <i>Flame protection covers</i>	471
 FSH			
Übersicht ERV-Zertifikate / <i>Overview of ERV Certificates</i>			472
Anleitung für den Konstrukteur / <i>Manual for the Pipework Designer</i>			475
ERV-Montageanleitung / <i>Installation Manual for ERV Expansion Joints</i>			479
Informationen zur Druckgeräterichtlinie / <i>Information concerning the Pressure Equipment Directive</i>			483

## Bestellnummern-Erläuterung · Part Number Breakdown

Beispiel /  
Example

ERV Type	80		.16
ERV Type	DN [mm]	Baulänge <sup>1)</sup> bis DN 300 [mm] Length <sup>1)</sup> up to DN 300 [mm]	Flanschtipe <sup>1) 2)</sup> Flange type <sup>1) 2)</sup>
ROTRING RED BAND = ERV-R	25	130 = [—]	DIN PN 6 = .6
ROTEX ROTEX = ROTEX	32	150 = x150	DIN PN 10 = .10
CR CR = ERV-CR	40	160 = x160	DIN PN 16 = .16
BR BR = ERV-BR	50	175 = x175	DIN PN 25 = .25
ROTPUNKT RED SPOT = ERP	65	200 = x200	DIN PN 40 = .40
GELBRING YELLOW BAND = ERV-G	80		ASA 150 = .ASA 150
GELBSTAHL YELLOW STEEL = ERV-GS	100		ASA 300 = .ASA 300
GELBSTAHL HNBR = ERV-GS YELLOW STEEL HNBR HNBR	125		SAE = .SAE
ERV-G LT YELLOW BAND LT = ERV-G LT	150		BS Table D = .BS 10D
ORANGERING ORANGE BAND = ERV-OR	200		BS Table E = .BS 10E
GRÜNRING GREEN BAND = ERV-GR	250		BS Table F = .BS 10F
WEISSRING WHITE BAND = ERV-W	300		VG 95959-1 = .VG - 1
	350		DIN 28460 = .TW
	400		JIS 5K = .JIS 5K
	450		JIS 10K = .JIS 10K
	500		JIS 16K = .JIS 16K
	600		
	700		
	800		
	900		
	1000		

SS	VSD
Flansch Material <sup>3)</sup> Flange Material <sup>3)</sup>	Zubehör <sup>1)</sup> Accessories <sup>1)</sup>
Verzinkter Stahl S235 JRG2 Zinc plated steel S235 JRG2 = [—]	PTFE-Auskleidung PTFE lining = TA
Edelstahl 1.4571 Stainless Steel 316 Ti = SS	PTFE-Auskleidung und PTFE-Vakuum-Stützring PTFE lining and PTFE vacuum support ring = TAS
Bronze GBz 12 Bronze GBz 12 = BZ	Vakuum-Stützdrahtspirale Vacuum support spiral = VSD
Aluminium Aluminium = AL	Vakuum-Stützring Vacuum support ring = VSR
Feuerverzinkter Stahl Hot-dip galvanised steel = FVZ	Verschraubter Vakuum-Stützring Bolted vacuum support ring = VSRV
RILSAN-beschichteter Stahl RILSAN coated steel = RILSAN	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

<sup>1)</sup> Mögliche Kombinationen entnehmen Sie bitte den folgenden Datenblättern.

<sup>2)</sup> Bei verschiedenen Flanschanschlüssen an einem ERV werden beide genannt und durch einen Schrägstrich getrennt, z. B. 16/ASA 150.

<sup>3)</sup> Tankwagen-Flansche DN 50 - 150 sind im Standard aus Aluminium. Die Stahlausführung erfordert ein 'St' am Ende der Bestellbezeichnung.

<sup>1)</sup> Possible combinations can be seen on the following data sheets.

<sup>2)</sup> When using different flange connections at one ERV both are mentioned and separated with a dash, e.g. 16/ASA 150.

<sup>3)</sup> 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
ERV-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

## Checklist for Expansion Joints

### 1. Medium

- Chemische Zusammensetzung
- Gasförmig, flüssig, pastös
- Abrasivität

### 1. Medium

- Chemical composition
- Gaseous, liquid, paste-like
- Abrasion

### 2. Einsatzbedingungen

- Minimale und maximale Temperatur
- Maximaler Druck
- Unterdruck
- Axialer Bewegungsbereich (Streckung und Stauchung)
- Winkelbelastung (angulare Auslenkung)
- Achsversatz (laterale Auslenkung)
- Dynamische Belastung

### 2. Operation conditions

- Minimum and maximum temperature
- Maximum pressure
- Vacuum
- Axial range of movement (elongation / compression)
- Angular load
- Lateral offset
- Dynamic load

### 3. Aufstellungsort

- Innerhalb oder außerhalb von Gebäuden
- Direkte Sonneneinstrahlung (UV)
- Salzhaltige Atmosphäre

### 3. Installation Site

- Indoor or outdoor installation
- Exposure to sunlight (UV)
- Salt-containing atmosphere

### 4. Einstufung nach Druckgeräterichtlinie?

Bitte berücksichtigen Sie die Druckgeräterichtlinie, insbesondere bei dem Einsatz von gasförmigen Medien. Weiterführende Information auf Seite 483.

### 4. Classification acc. 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

## Temperature depending range of movement and pressure

Die folgende Tabelle zeigt die Abhängigkeiten von Überdruck, Bewegungsbereich und Temperatur bei ERV Gummikompensatoren.

The following list shows the dependencies of overpressure, range of movement and temperature for ERV expansion joints.

Type	Betriebs- Temperatur max. <i>Working Temperature max.</i>	Temperaturabhängiger Bewegungsbereich* <i>Temperature depending range of movement*</i>	Temperaturabhängiger Betriebsdruck <i>Temperature depending working pressure</i> f. Balg / Bellow		
			PN 10	PN 16	PN 25
ERV-R / ERV-CR / ERV-G  ERV-G LT / ERV-GR / ERV-W	50° C	100 %	10 bar	16 bar	—
	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-OR	50° C	100 %	—	—	25 bar
	70° C	80 %	—	—	20 bar
	100° C	60 %	—	—	15 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	—

\*) 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.

\*) 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.





GRUPPE 4 Section	GE- WICHT	WIRKS. FLÄCHE	BALG- GRÖSSE		PN BALG	FLANSCHEN <sup>1)</sup> ABMESSUNGEN [mm]			BAU- LÄNGE	BESTELL- <sup>1)</sup> NUMMER
	Weight	Effect. Area	Size DN		Bellow	Flanges <sup>1)</sup> Measurements [mm]			Length [mm]	Part <sup>1)</sup> Number
	≈ kg	Q[cm <sup>2</sup> ]	inch	mm	bar	D	k	n x l	BL	Type
	1,9	15	1"	25	16	115	85	4 x 14	130	ERV-R 25.16 <sup>2)</sup>
	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								130	ERV-R 65.16
	5,4	50	2½"	65		185	145	4 x 18	150	ERV-R 65x150.16
	5,5								160	ERV-R 65x160.16
	6,9								130	ERV-R 80.16
	7,0	85	3"	80		200	160	8 x 18	150	ERV-R 80x150.16
	7,1								160	ERV-R 80x160.16
	8,0								130	ERV-R 100.16
	8,1	125	4"	100		220	180	8 x 18	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				130				ERV-R 150.16	
	12,4	250	6"	150	285	240	8 x 22	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							200	ERV-R 250x200.10	
	29,3	800	12"	300	445	400	12 x 22	130	ERV-R 300.10	
	29,8							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	615	565	20 x 26	200	ERV-R 450.10	
	53,0							250	ERV-R 450x250.10	
	57,0	2185	20"	500	10	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 DVGW W 270 sowie ACS, FDA konform), 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<sup>1)</sup> : Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt

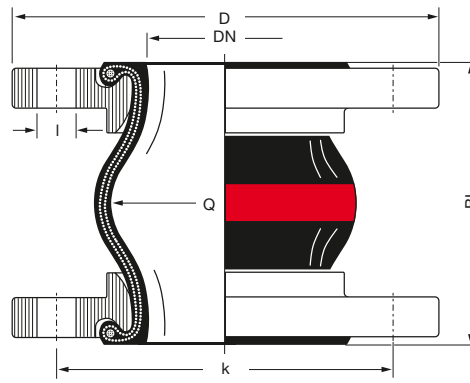


**Type ERV-R**

**RED BAND** expansion joints for water, drinking water (approval DVGW W 270 as well as ACS, conform to FDA), 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<sup>1)</sup> : 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-R · Range of Movement Type ERV-R

ERV-R		Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand *) bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +50°C <i>Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +50°C *)</i>					
Baulänge Length BL [mm]	Balggröße Bellow Size DN [mm]	Einbaulänge Installation Length 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
	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] · Permissible 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			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 maximum permissible elongation (L max.) reduces the vacuum resistance by 50%. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vacuum 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](http://elaflex.de/zertifikate)

These certificates for type ERV-R can be downloaded from [elaflex.de/en/certificates](http://elaflex.de/en/certificates)



Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / Overview of all certificates on catalogue page 472

GRUPPE 4 Section	GE- WICHT	WIRKS. FLÄCHE	BALG- GRÖSSE		PN BALG	FLANSCHEN <sup>1)</sup> ABMESSUNGEN [mm]			BAU- LÄNGE	BESTELL- <sup>1)</sup> NUMMER
	Weight	Effect. Area	Size DN		Bellow bar	Flanges <sup>1)</sup> Measurements [mm]			Length [mm]	Part <sup>1)</sup> Number
	≈ kg	Q[cm <sup>2</sup> ]	inch	mm		D	k	n x l	BL	Type



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

1,9	15	1"	25	16	115	85	4 x 14	130	ROTEX 25.16 <sup>2)</sup>
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								130	ROTEX 100.16
8,1	125	4"	100		220	180	8 x 18	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				130				ROTEX 150.16	
12,4	250	6"	150	285	240	8 x 22	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
29,3	800	12"	300	16	445	400	12 x 22	130	ROTEX 300.10
29,7								10	200
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	

**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<sup>1)</sup> : Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt

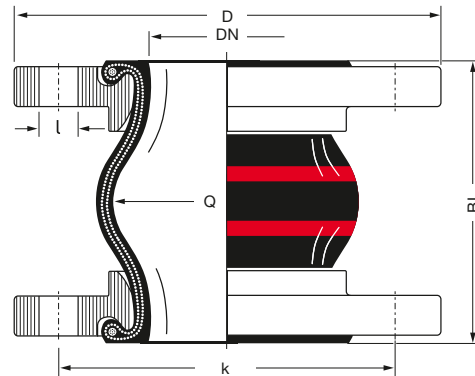


**Type  
ROTEX**

**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<sup>1)</sup> : 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.

**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.

Produktkonfigurator für ERV-Gummikompensatoren:  
[ervkonfigurator.elaflex.de](http://ervkonfigurator.elaflex.de)

Product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:  
[ervkonfigurator.elaflex.de](http://ervkonfigurator.elaflex.de)

## ROTEX-Gummikompensatoren

ROTEX Rubber Expansion Joints

## Bewegungsbereich Type ROTEX · Range of Movement Type ROTEX

ROTEX		Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand *) bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +70°C <i>Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +70°C *)</i>					
Baulänge Length BL [mm]	Balgröße Bellow Size DN [mm]	Einbaulänge Installation Length		axial		lateral	angular
		EL min. [mm]	EL max. [mm]	L min. [mm]	L max. [mm]	l [mm]	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] · Permissible 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			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 maximum permissible elongation (L max.) reduces the vacuum resistance by 50%. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vacuum 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](http://elaflex.de/zertifikate)

These certificates for type ROTEX can be downloaded from [elaflex.de/en/certificates](http://elaflex.de/en/certificates)



Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / Overview of all certificates on catalogue page 472

GRUPPE 4 Section	GE- WICHT	WIRKS. FLÄCHE	BALG- GRÖSSE		PN BALG	FLANSCHEN <sup>1)</sup> ABMESSUNGEN [mm]			BAU- LÄNGE	BESTELL- <sup>1)</sup> NUMMER
	Weight	Effect. Area	Size DN		Bellow	Flanges <sup>1)</sup> Measurements [mm]			Length [mm]	Part <sup>1)</sup> Number
	≈ kg	Q[cm <sup>2</sup> ]	inch	mm	bar	D	k	n x l	BL	Type



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

1,9	15	1"	25	16	115	85	4 x 14	130	ERV-CR 25.16 <sup>2)</sup>
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 .., Herstellungsdatum
- Flansche<sup>1)</sup> : Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt

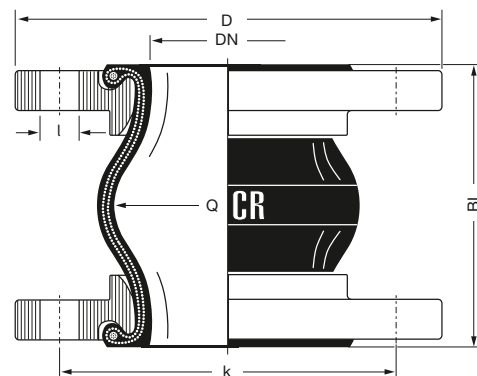


**Type  
ERV-CR**

**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<sup>1)</sup> : 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.

## 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 <i>Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +50°C *)</i>					
		Einbaulänge Installation Length		axial		lateral	angular
Baulänge Length BL [mm]	Balggröße Bellow Size DN [mm]	EL min. [mm]	EL max. [mm]	L min. [mm]	L max. [mm]	l [mm]	α
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] · Permissible 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			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 maximum permissible elongation (L max.) reduces the vacuum resistance by 50%. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vacuum 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](http://elaflex.de/zertifikate)

These certificates for type **ERV-CR** can be downloaded from [elaflex.de/en/certificates](http://elaflex.de/en/certificates)



GRUPPE 4 Section	GE- WICHT	WIRKS. FLÄCHE	BALG- GRÖSSE		PN BALG	FLANSCHEN <sup>1)</sup> ABMESSUNGEN [mm]			BAU- LÄNGE	BESTELL- <sup>1)</sup> NUMMER
	Weight	Effect. Area	Size DN		Bellow	Flanges <sup>1)</sup> Measurements [mm]			Length [mm]	Part <sup>1)</sup> Number
	≈ kg	Q[cm <sup>2</sup> ]	inch	mm	bar	D	k	n x l	BL	Type
	1,9	15	1"	25	16	115	85	4 x 14	130	ERV-BR 25.16 <sup>2)</sup>
	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, Herstellungsdatum  
 Flansche<sup>1)</sup> : Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt



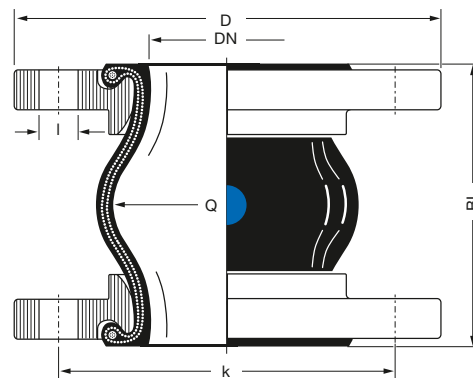
**Type  
ERV-BR**

**BR Expansion Joints**, special type for abrasive media such as sludges, slurries, solid/liquid mixtures and emulsions, dusty 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<sup>1)</sup> : 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-BR · Range of Movement Type ERV-BR

ERV-BR		Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand *) bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +50°C <i>Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +50°C *)</i>					
Baulänge Length BL [mm]	Balggröße Bellow Size DN [mm]	Einbaulänge Installation Length EL min. [mm]   EL max. [mm]		axial L min. [mm]   L max. [mm]		lateral l [mm]	angular α
		130	32 – 80	120	135	100	150
	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] · Permissible 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			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-Stützzringen (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 maximum permissible elongation (L max.) reduces the vacuum resistance by 50%. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vacuum 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](http://elaflex.de/zertifikate)

These certificates for type **ERV-BR** can be downloaded from [elaflex.de/en/certificates](http://elaflex.de/en/certificates)



Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / Overview of all certificates on catalogue page 472



GRUPPE  4  Section	GE- WICHT	WIRKS. FLÄCHE	BALG- GRÖSSE		PN BALG	FLANSCHEN <sup>1)</sup> ABMESSUNGEN [mm]			BAU- LÄNGE	BESTELL- <sup>1)</sup> NUMMER
	Weight	Effect. Area	Size DN		Bellow	Flanges <sup>1)</sup> Measurements [mm]			Length [mm]	Part <sup>1)</sup> Number
	≈ kg	Q[cm <sup>2</sup> ]	inch	mm	bar	D	k	n x l	BL	Type



1,8	15	1"	25	10	115	85	4 x 14	130	ERP 25.10 <sup>2)</sup>
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		185	145	4 x 18		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-Gummikompressoren** 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, Herstellungsdatum  
 Flansche<sup>1)</sup> : Drehbar, DIN PN 10, Stahl, verzinkt

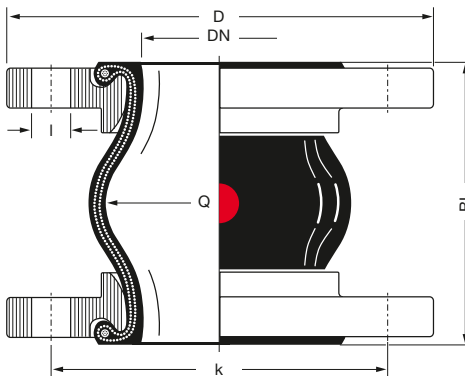


**Type  
ERP**

**RED SPOT expansion joints** for sanitary installations, cold and warm water, pool water, sea water, drinking water. Highly flexible and low own resistance. 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<sup>1)</sup> : Swivelling, DIN PN 10 carbon steel, zinc plated



1) Bestellbeispiele. Andere Flanschnormen und -werkstoffe siehe Katalogseiten 461 – 464.  
 2) Für Gummikompressoren 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 ERP · Range of Movement Type ERP

ERP		Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand *) bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +50°C <i>Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +50°C *)</i>					
Baulänge Length BL [mm]	Balgröße Bellow Size DN [mm]	Einbaulänge Installation Length		axial		lateral	angular
		EL min. [mm]	EL max. [mm]	L min. [mm]	L max. [mm]	l [mm]	α
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] · Permissible 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			-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 maximum permissible elongation (L max.) reduces the vacuum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vacuum 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](http://elaflex.de/zertifikate)

These certificates for type **ERP** can be downloaded from [elaflex.de/en/certificates](http://elaflex.de/en/certificates)



Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / Overview of all certificates on catalogue page 472

GRUPPE  4  Section	GE- WICHT	WIRKS. FLÄCHE	BALG- GRÖSSE		PN BALG	FLANSCHEN <sup>1)</sup> ABMESSUNGEN [mm]			BAU- LÄNGE	BESTELL- <sup>1)</sup> NUMMER
	Weight	Effect. Area	Size DN		Bellow	Flanges <sup>1)</sup> Measurements [mm]			Length [mm]	Part <sup>1)</sup> Number
	≈ kg	Q[cm <sup>2</sup> ]	inch	mm	bar	D	k	n x l	BL	Type



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

	1,9	15	1"	25	16	115	85	4 x 14	130	ERV-G 25.16 <sup>2)</sup>
	3,4	15	1¼"	32		140	100	4 x 18	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		130	ERV-G 50.16
	4,7								150	ERV-G 50x150.16
	4,8								160	ERV-G 50x160.16
	5,3								130	ERV-G 65.16
	5,4	50	2½"	65		185	145		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							160	ERV-G 80x160.16	
	8,0							130	ERV-G 100.16	
	8,1	125	4"	100		220	180	8 x 18	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				130			ERV-G 150.16		
	12,4	250	6"	150	285	240	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							200	ERV-G 250x200.10	
	29,3	800	12"	300	16	445	400	12 x 22	130	ERV-G 300.10
	29,8							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.

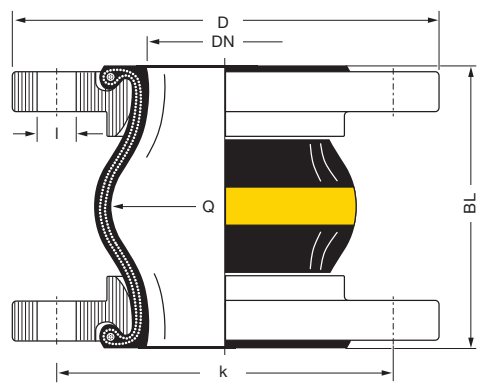
Innen : NBR (Nitril), nahtlos, abriebfest  
 Druckträger : PA-Textilcord  
 Außen : Chloropren CR  
 Kennzeichnung : Gelber Ring, ERV DN ..., PN ..., Herstellungsdatum  
 Flansche<sup>1)</sup> : Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt



**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<sup>1)</sup> : 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.

## 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 <i>Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +50°C *)</i>					
Baulänge Length BL [mm]	Balgröße Bellow Size DN [mm]	Einbaulänge Installation Length		axial		lateral	angular
		EL min. [mm]	EL max. [mm]	L min. [mm]	L max. [mm]	l [mm]	α
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] · Permissible 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			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 maximum permissible elongation (L max.) reduces the vacuum resistance by 50%. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vacuum 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](http://elaflex.de/zertifikate)

These certificates for type ERV-G can be downloaded from [elaflex.de/en/certificates](http://elaflex.de/en/certificates)



GE- WICHT <i>Weight</i> ≈ kg	WIRKS. FLÄCHE <i>Effect. Area</i> Q [cm <sup>2</sup> ]	BALG- GRÖSSE <i>Size DN</i>		PN BALG <i>Bellow</i> bar	FLANSCHEN <sup>1)</sup> ABMESSUNGEN [mm] <i>Flanges<sup>1)</sup> Measurements [mm]</i>			BAU- LÄNGE <i>Length</i> [mm] BL	BESTELL- <sup>1)</sup> NUMMER <i>Part<sup>1)</sup> Number</i> Type	
		inch	mm		D	k	n x l			
2,0	10	1"	25	16	115	85	4 x 14	130	ERV-GS 25.16 <sup>2)</sup>	
3,5	15	1¼"	32		140	100	4 x 18		ERV-GS 32.16	
4,0	20	1½"	40		150	110			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		10	200	160	8 x 18	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	8 x 22	130	ERV-GS 125.16
10,2									150	ERV-GS 125x150.16
12,6	250	6"	150			285	240	8 x 22	130	ERV-GS 150.16
12,7									150	ERV-GS 150x150.16
16,9	400	8"	200			340	295	12 x 22	130	ERV-GS 200.10
17,2									175	ERV-GS 200x175.10
22,3	600	10"	250			395	350	12 x 22	130	ERV-GS 250.10
22,6				175					ERV-GS 250x175.10	
29,9	800	12"	300	445	400	16 x 22	130	ERV-GS 300.10		
30,4								ERV-GS 300x200.10		
44,0	1000	14"	350	505	460	16 x 22	200	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							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.

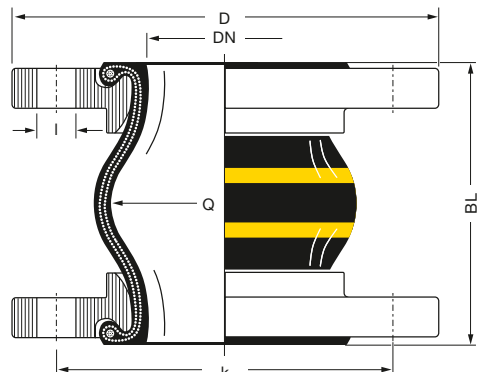
- Innen : NBR (Nitril), nahtlos, abriebfest
- Druckträger : Verzinkter Stahldrahtcord
- Außen : Chloropren CR
- Kennzeichnung : Zwei gelbe Ringe, ERV DN ..., PN ..., Herstellungsdatum
- Flansche<sup>1)</sup> : Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt



**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<sup>1)</sup> : 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-GS · Range of Movement Type ERV-GS

ERV-GS		Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand *) bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +60°C C <i>Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +60°C *)</i>					
Baulänge Length BL [mm]	Balggröße Bellow Size DN [mm]	Einbaulänge Installation Length EL min. [mm]   EL max. [mm]		axial L min. [mm]   L max. [mm]		lateral l [mm]	angular α
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] · Permissible 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			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 maximum permissible elongation (L max.) reduces the vacuum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vacuum 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](http://elaflex.de/zertifikate)

These certificates for type **ERV-GS** can be downloaded from [elaflex.de/en/certificates](http://elaflex.de/en/certificates)



GRUPPE 4 Section	GE- WICHT	WIRKS. FLÄCHE	BALG- GRÖSSE		PN BALG	FLANSCHEN <sup>1)</sup> ABMESSUNGEN [mm]			BAU- LÄNGE	BESTELL- <sup>1)</sup> NUMMER
	Weight	Effect. Area	Size DN		Bellow	Flanges <sup>1)</sup> Measurements [mm]			Length [mm]	Part <sup>1)</sup> Number
	≈ kg	Q[cm <sup>2</sup> ]	inch	mm	bar	D	k	n x l	BL	Type



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

	2,0	10	1"	25	16	115	85	4 x 14	130	ERV-GS HNBR 25.16 <sup>2)</sup>
	3,5	15	1¼"	32		140	100	4 x 18		ERV-GS HNBR 32.16
	4,0	20	1½"	40		150	110			ERV-GS HNBR 40.16
	5,0	30	2"	50		165	125			ERV-GS HNBR 50.16
	5,5	50	2½"	65		185	145			ERV-GS HNBR 65.16
	7,1	85	3"	80		200	160			8 x 18
	7,2								150	
	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	8 x 22	130	ERV-GS HNBR 125.16
	10,2								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	12 x 22	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	12 x 22	130	ERV-GS HNBR 300.10	
	30,4							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	200	ERV-GS HNBR 400.10	
	51,0	1780	18"	450	615	565	20 x 26	200	ERV-GS HNBR 450.10	
	54,0							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.

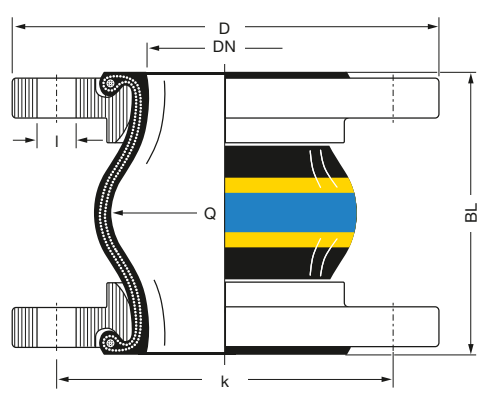
Innen : HNBR (Nitril), nahtlos, hoch abriebfest  
 Druckträger : Verzinkter Stahldrahtcord  
 Außen : Chloropren CR  
 Kennzeichnung : Gelb-blau-gelbe Ringe, ERV DN ..., PN ..., Herstelldatum  
 Flansche<sup>1)</sup> : Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt



**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<sup>1)</sup> : 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.

## 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 <i>Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +60°C *)</i>					
Baulänge Length BL [mm]	Balggröße Bellow Size DN [mm]	Einbaulänge Installation Length EL min. [mm]   EL max. [mm]		axial L min. [mm]   L max. [mm]		lateral l [mm]	angular α
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] · Permissible 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			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 maximum permissible elongation (L max.) reduces the vacuum resistance by 50%. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vacuum 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](http://elaflex.de/zertifikate)

These certificates for type **ERV-GS HNBR** can be downloaded from [elaflex.de/en/certificates](http://elaflex.de/en/certificates)





GRUPPE 4 Section	GE- WICHT	WIRKS. FLÄCHE	BALG- GRÖSSE		PN BALG	FLANSCHEN <sup>1)</sup> ABMESSUNGEN [mm]			BAU- LÄNGE	BESTELL- <sup>1)</sup> NUMMER
	Weight	Effect. Area	Size DN		Bellow	Flanges <sup>1)</sup> Measurements [mm]			Length [mm]	Part <sup>1)</sup> Number
	≈ kg	Q[cm <sup>2</sup> ]	inch	mm	bar	D	k	n x l	BL	Type



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

1,9	15	1"	25	16	115	85	4 x 14	130	ERV-G LT 25.16 <sup>2)</sup>
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	8 x 22		ERV-G LT 125.16
12,3	250	6"	150		285	240			ERV-G LT 150.16
16,5	400	8"	200		340	295			ERV-G LT 200.10
21,6	600	10"	250		395	350			ERV-G LT 250.10
29,3	800	12"	300		445	400	12 x 22		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.

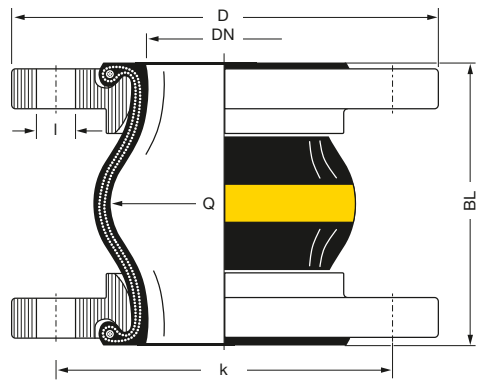
Innen : NBR (Nitril), nahtlos, abriebfest  
 Druckträger : PA-Textilcord  
 Außen : Chloropren CR  
 Kennzeichnung : Gelber Ring mit weißem 'LT'-Aufdruck, ERV DN ..., PN 16, Herstellungsdatum  
 Flansche<sup>1)</sup> : Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt



**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<sup>1)</sup> : 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.

## 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 <i>Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +50°C *)</i>					
Baulänge Length BL [mm]	Balgröße Bellow Size DN [mm]	Einbaulänge Installation Length 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
	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] · Permissible 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			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 maximum permissible elongation (L max.) reduces the vacuum resistance by 50%. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vacuum 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](http://elaflex.de/zertifikate)

These certificates for type ERV-G LT can be downloaded from [elaflex.de/en/certificates](http://elaflex.de/en/certificates)



Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / Overview of all certificates on catalogue page 472

GRUPPE 4 Section	GE- WICHT	WIRKS. FLÄCHE	BALG- GRÖSSE		PN BALG	FLANSCHEN <sup>1)</sup> ABMESSUNGEN [mm]			BAU- LÄNGE	BESTELL- <sup>1)</sup> NUMMER
	Weight	Effect. Area	Size DN		Bellow	Flanges <sup>1)</sup> Measurements [mm]			Length [mm]	Part <sup>1)</sup> Number
	≈ kg	Q[cm <sup>2</sup> ]	inch	mm	bar	D	k	n x l	BL	Type



2,0	15	1"	25	25	115	85	4 x 14	130	ERV-OR 25.25 <sup>2)</sup>
3,0	15	1¼"	32		140	100	4 x 18		ERV-OR 32.25
3,5	20	1½"	40		150	110			ERV-OR 40.25
5,0	30	2"	50		165	125			ERV-OR 50.25
6,0	50	2½"	65		185	145	8 x 18		ERV-OR 65.25
7,5	85	3"	80		200	160			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 <sup>*)</sup>

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.

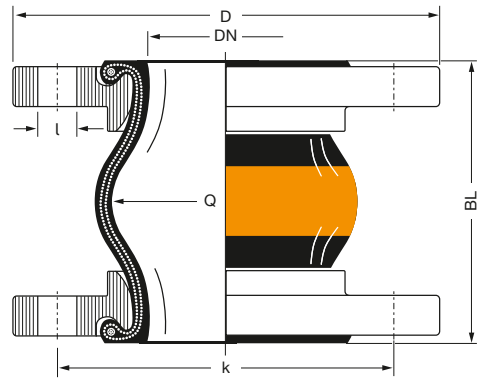
- Innen : NBR (Nitril), nahtlos, abriebfest
- Druckträger : PA-Textilcord
- Außen : Chloropren CR
- Kennzeichnung : Oranger Ring, ERV DN ..., PN 25,
- : Herstelldatum
- Flansche<sup>1)</sup> : Drehbar, DIN 2635/PN 40, Stahl, verzinkt



**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<sup>1)</sup> : Swivelling, DIN 2635/PN 40 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 BISH. KATALOGSEITE 407 · Prev. catalogue page 407

## 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 <i>Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +50°C *)</i>					
Baulänge Length BL [mm]	Balggröße Bellow 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 – 150	120	135	100	160	± 30	± 30

\*) **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] · Permissible 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.											
mit/with VSD			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 maximum permissible elongation (L max.) reduces the vacuum resistance by 50%. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vacuum 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](http://elaflex.de/zertifikate)

These certificates for type ERV-OR can be downloaded from [elaflex.de/en/certificates](http://elaflex.de/en/certificates)



Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / Overview of all certificates on catalogue page 472

GE- WICHT <i>Weight</i> ≈ kg	WIRKS. FLÄCHE <i>Effect. Area</i> Q[cm <sup>2</sup> ]	BALG- GRÖSSE <i>Size DN</i>		PN BALG <i>Bellow</i> bar	FLANSCHEN <sup>1)</sup> ABMESSUNGEN [mm] <i>Flanges<sup>1)</sup> Measurements [mm]</i>			BAU- LÄNGE <i>Length</i> [mm] BL	BESTELL- <sup>1)</sup> NUMMER <i>Part<sup>1)</sup> Number</i> Type
		inch	mm		D	k	n x l		



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

1,9	15	1"	25	16	115	85	4 x 14	130	ERV-GR 25.16 <sup>2)</sup>	
3,4	15	1 ¼"	32		140	100	4 x 18		ERV-GR 32.16	
4,0	20	1 ½"	40		150	110			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	8 x 18		ERV-GR 80.16	
8,0	125	4"	100		220	180			ERV-GR 100.16	
9,9	185	5"	125		250	210	ERV-GR 125.16			
12,3	250	6"	150		285	240	8 x 22		ERV-GR 150.16	
16,5	400	8"	200		340	295			ERV-GR 200.10	
21,6	600	10"	250		395	350	12 x 22		ERV-GR 250.10	
29,3	800	12"	300		445	400			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	10	615	565	20 x 26	200	ERV-GR 450.10	
53,0								250	ERV-GR 450x250.10	
57,0	2185	20"	500		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.

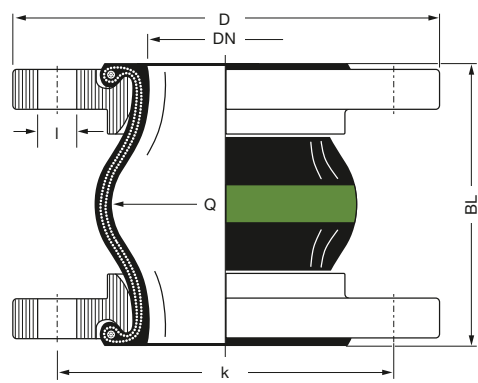
Innen : Hypalon® (CSM), nahtlos, abriebfest  
 Druckträger : PA-Textilcord  
 Außen : Hypalon® (CSM)  
 Kennzeichnung : Grüner Ring, ERV DN ..., PN ..., Herstellungsdatum  
 Flansche<sup>1)</sup> : Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt



**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<sup>1)</sup> : 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.

## 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 <i>Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +50°C *)</i>					
Baulänge Length BL [mm]	Balggröße Bellow Size DN [mm]	Einbaulänge Installation Length 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
	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] · Permissible 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			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 maximum permissible elongation (L max.) reduces the vacuum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vacuum 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](http://elaflex.de/zertifikate)

These certificates for type **ERV-GR** can be downloaded from [elaflex.de/en/certificates](http://elaflex.de/en/certificates)



Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / Overview of all certificates on catalogue page 472

GRUPPE 4 Section	GE- WICHT	WIRKS. FLÄCHE	BALG- GRÖSSE		PN BALG	FLANSCHEN <sup>1)</sup> ABMESSUNGEN [mm]			BAU- LÄNGE	BESTELL- <sup>1)</sup> NUMMER
	Weight	Effect. Area	Size DN		Bellow	Flanges <sup>1)</sup> Measurements [mm]			Length [mm]	Part <sup>1)</sup> Number
	≈ kg	Q[cm <sup>2</sup> ]	inch	mm	bar	D	k	n x l	BL	Type



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

1,9	15	1"	25	16	115	85	4 x 14	130	ERV-W 25.16 <sup>2)</sup>	
3,4	15	1¼"	32		140	100	4 x 18		ERV-W 32.16	
4,0	20	1½"	40		150	110			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	8 x 18		ERV-W 80.16	
8,0	125	4"	100		220	180			ERV-W 100.16	
9,9	185	5"	125		250	210	ERV-W 125.16			
12,3	250	6"	150		285	240	8 x 22		ERV-W 150.16	
16,5	400	8"	200		340	295			ERV-W 200.10	
21,6	600	10"	250		395	350	12 x 22		ERV-W 250.10	
29,3	800	12"	300		445	400			ERV-W 300.10	
43,0	1000	14"	350		505	460	16 x 22		200	ERV-W 350.10
46,0	1375	16"	400		565	515	16 x 26			ERV-W 400.10
50,0	1780	18"	450	10	615	565	20 x 26	250	ERV-W 450.10	
53,0							20 x 26		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 fettreiche 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.

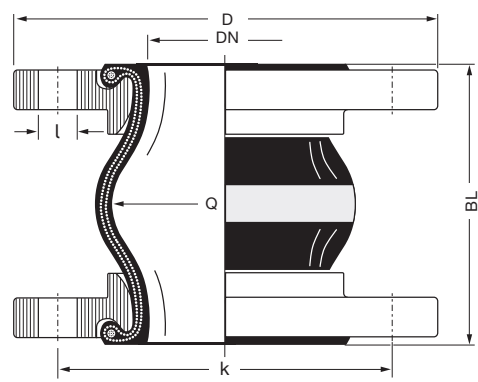
Innen : NBR hell, nahtlos, abriebfest  
 Druckträger : PA-Textilcord  
 Außen : Chloropren (CR)  
 Kennzeichnung: Weißer Ring, ERV DN ..., PN ..., Herstellungsdatum  
 Flansche<sup>1)</sup> : Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt



**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<sup>1)</sup> : 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.

## 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 <i>Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +50°C *)</i>					
Baulänge Length BL [mm]	Balgröße Bellow Size DN [mm]	Einbaulänge Installation Length		axial		lateral	angular
		EL min. [mm]	EL max. [mm]	L min. [mm]	L max. [mm]	l [mm]	α
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] · Permissible 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			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 maximum permissible elongation (L max.) reduces the vacuum resistance by 50%. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vacuum 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](http://elaflex.de/zertifikate)

These certificates for type **ERV-W** can be downloaded from [elaflex.de/en/certificates](http://elaflex.de/en/certificates)



Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / Overview of all certificates on catalogue page 472



**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 sind auf Anfrage erhältlich.

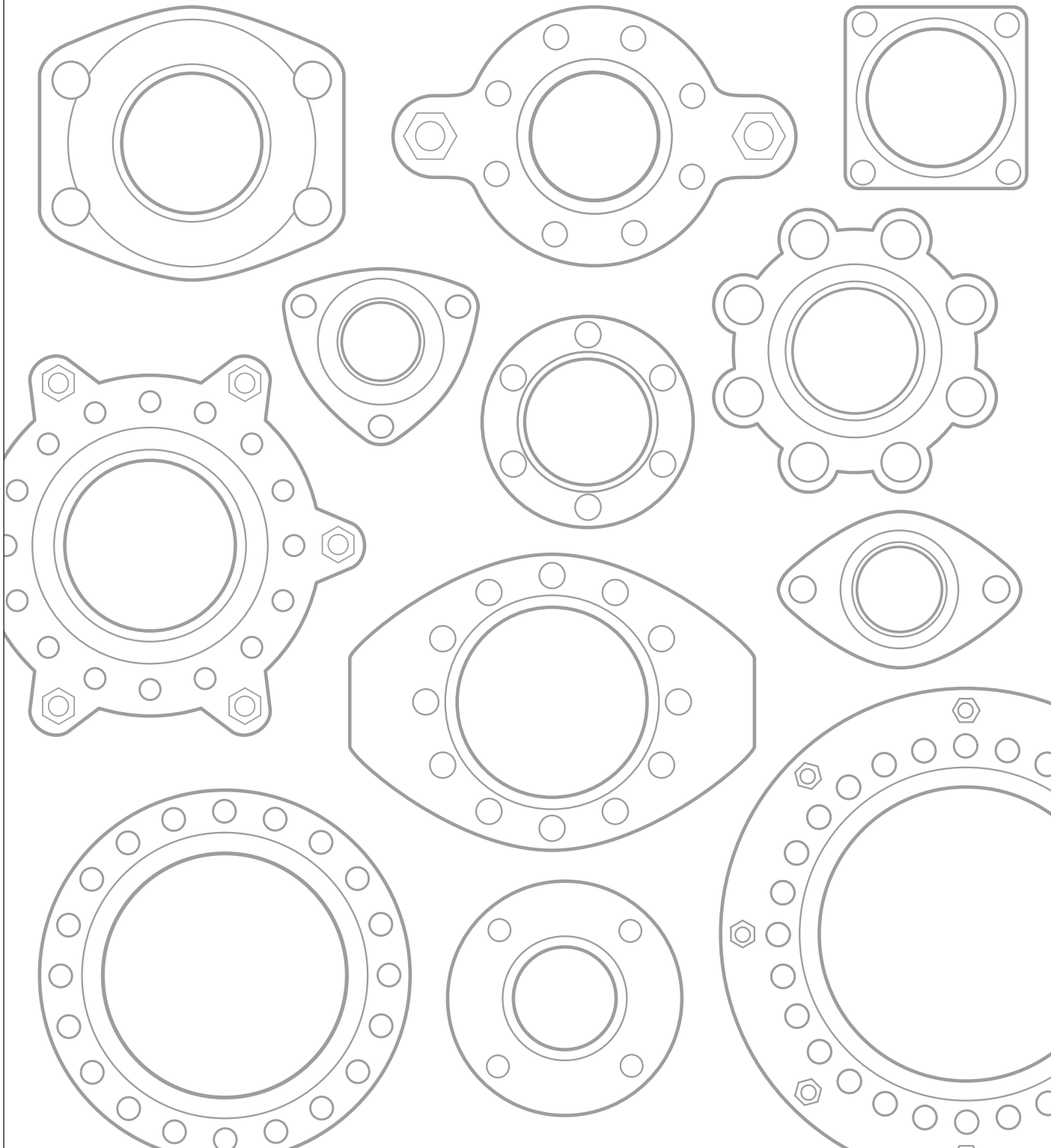
**FLANGE CHOICE**

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 are available upon request.



## Gebräuchliche Flanschmaße · Commonly used Flange Measurements

Flanschnorm Flange Standard		EN 1092-1																							
		DIN PN 6				DIN PN 10				DIN PN 16				DIN PN 25				DIN 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	4 <sup>1)</sup>	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								
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

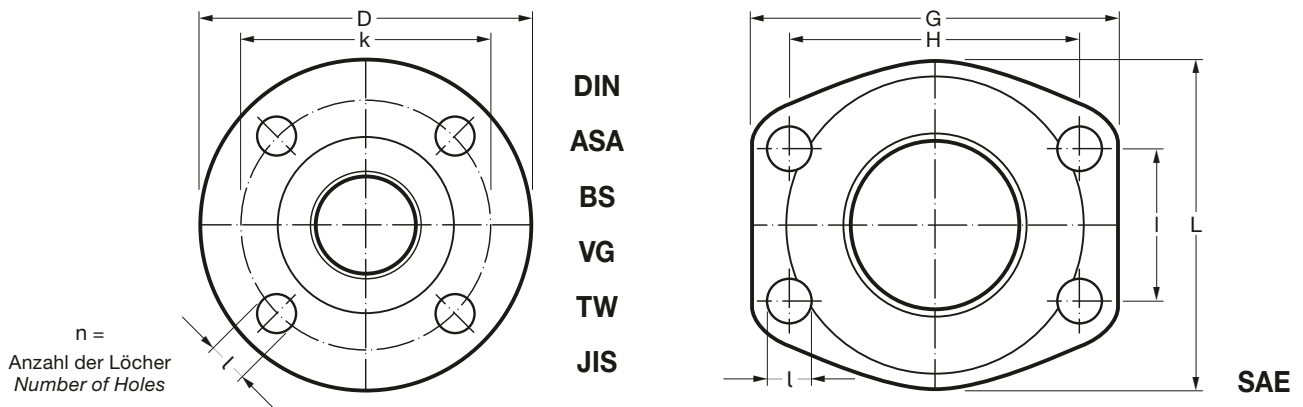
) abweichend von EN 1092-1  
 \*) differing from EN 1092-1

Flanschnorm Flange Standard		EN 1759-1 ANSI B 16.5 150 lb/sq. in						EN 1759-1 ANSI B 16.5 300 lb/sq. in.						SAE J518 c max. Betriebsdruck/W.P. 10 bar							
		.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 ½"	79,4	3 ½"	4	15,9	5/8"	123,8	4 7/8"	88,9	3 ½"	4	19,0	¾"						
32	1 ¼"	117,5	4 5/8"	88,9	3 ½"	4	15,9	5/8"	133,4	5 ¼"	98,4	3 7/8"	4	19,0	¾"	79	58,7	30,2	73	4	13
40	1 ½"	127,0	5"	98,4	3 7/8"	4	15,9	5/8"	155,6	6 1/8"	114,3	4 3/4"	4	22,2	¾"	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 7/8"	8	22,2	7/8"	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 5/8"	8	22,2	7/8"	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	7 7/8"	8	22,2	7/8"	162	130,2	77,8	152	4	17
125	5"	254,0	10"	215,9	8 ½"	8	22,2	7/8"	279,4	11"	235,0	9 ¼"	8	22,2	7/8"	184	152,4	92,1	181	4	17
150	6"	279,4	11"	241,3	9 ½"	8	22,2	7/8"	317,5	12 ½"	269,9	10 5/8"	12	22,2	7/8"						
200	8"	342,9	13 ½"	298,5	11 ¾"	8	22,2	7/8"	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 1/8"						
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 1/8"	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 1/8"	647,7	25 ½"	571,5	22 ½"	20	34,9	1 3/8"						
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 3/8"						
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 3/8"						
600	24"	812,8	32"	749,3	29 ½"	20	34,9	1 3/8"	914,4	36"	812,8	32"	24	41,3	1 5/8"						

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		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 1/2"	82,5	3 1/4"	4	14,3	9/16"	114,3	4 1/2"	82,5	3 1/4"	4	14,3	9/16"	120,6	4 3/4"	87,3	3 7/16"	4	17,5	11/16"			
32	1 1/4"	120,6	4 3/4"	87,3	3 7/16"	4	14,3	9/16"	120,6	4 3/4"	87,3	3 7/16"	4	14,3	9/16"	133,3	5 1/4"	98,4	3 7/8"	4	17,5	11/16"			
40	1 1/2"	133,3	5 1/4"	98,4	3 7/8"	4	14,3	9/16"	133,3	5 1/4"	98,4	3 7/8"	4	14,3	9/16"	139,7	5 1/2"	104,8	4 1/8"	4	17,5	11/16"			
50	2"	152,4	6"	114,3	4 1/2"	4	17,5	11/16"	152,4	6"	114,3	4 1/2"	4	17,5	11/16"	165,1	6 1/2"	127,0	5"	4	17,5	11/16"			
65	2 1/2"	165,1	6 1/2"	127,0	5"	4	17,5	11/16"	165,1	6 1/2"	127,0	5"	4	17,5	11/16"	184,1	7 1/4"	146,0	5 3/4"	8	17,5	11/16"			
80	3"	184,1	7 1/4"	146,0	5 3/4"	4	17,5	11/16"	184,1	7 1/4"	146,0	5 3/4"	4	17,5	11/16"	203,2	8"	165,1	6 1/2"	8	17,5	11/16"			
100	4"	215,9	8 1/2"	177,8	7"	4	17,5	11/16"	215,9	8 1/2"	177,8	7"	8	17,5	11/16"	228,6	9"	190,5	7 1/2"	8	17,5	11/16"			
125	5"	254,0	10"	209,5	8 1/4"	8	17,5	11/16"	254,0	10"	209,5	8 1/4"	8	17,5	11/16"	279,4	11"	234,9	9 1/4"	8	22,2	7/8"			
150	6"	279,4	11"	234,9	9 1/4"	8	17,5	11/16"	279,4	11"	234,9	9 1/4"	8	22,2	7/8"	304,8	12"	260,3	10 1/4"	12	22,2	7/8"			
200	8"	336,5	13 1/4"	292,1	11 1/2"	8	17,5	11/16"	336,5	13 1/4"	292,1	11 1/2"	8	22,2	7/8"	368,3	14 1/2"	323,9	12 3/4"	12	22,2	7/8"			
250	10"	406,4	16"	355,6	14"	8	22,2	7/8"	406,4	16"	355,6	14"	12	22,2	7/8"	431,8	17"	381,0	15"	12	25,4	1"			
300	12"	457,2	18"	406,4	16"	12	22,2	7/8"	457,2	18"	406,4	16"	12	25,4	1"	489,0	19 1/4"	438,1	17 1/4"	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



Flanschnorm Flange Standard		VG 95959-1				DIN 28460 'TW' max. Betriebsdruck/W.P. 10bar				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	mm	mm	mm
25	1"													125	90	4	19	125	90	4	19
32	1 1/4"	100	76	6	11					115	90	4	15	135	100	4	19	135	100	4	19
40	1 1/2"	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 1/2"	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

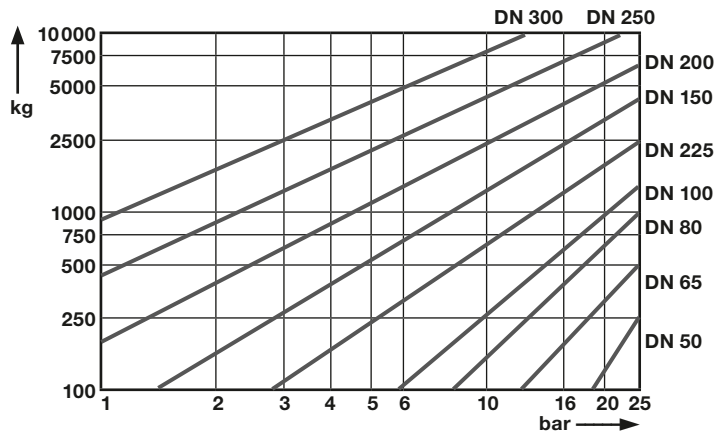
Aus der nebenstehenden Tabelle ergibt sich, dass die Reaktionskräfte bei den kleinen ERV-Dimensionen bis DN 50 so gering sind, dass Längenbegrenzer normalerweise nicht erforderlich sind. Längenbegrenzer sind nur dann nötig, wenn es nicht möglich ist, das Rohrleitungssystem mit ausreichenden Festpunkten zu sichern oder eine Teillastung 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 geräuschkämmenden 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.

Reaktionskräfte von ERV-Gummikompensatoren  
(Einbaulänge = 130 mm)



Pressure thrust forces of ERV Expansion Joints  
(installation length = 130 mm)

Nennweite DN mm	Anzahl der Zugstangen <i>Number tie rods</i>	BESTELL- NUMMER <i>Part Number Type</i>
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.

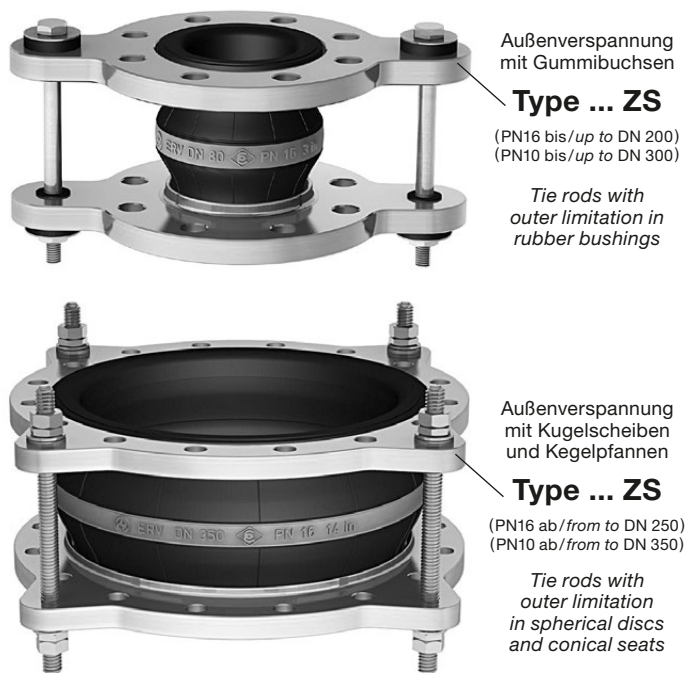
## Tied Flanges – Type ZS

The table shows that 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.

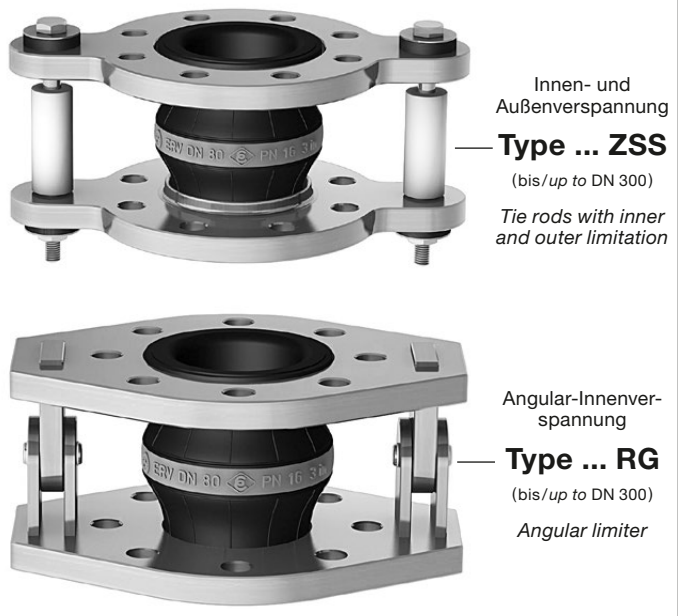
The required limiters are measured to absorb also the reaction forces resulting from the test pressure.

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. From DN 350 the tie rods lie in principal 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.



## Sonderausführungen · Special Designs



GRUPPE	AUSFÜHRUNG · WERKSTOFFE	DN	D	BESTELL-NUMMER
4	Construction Details Materials	Diam. Nom.	≈ mm	Part Number
Section	Specification	mm	≈ mm	Type



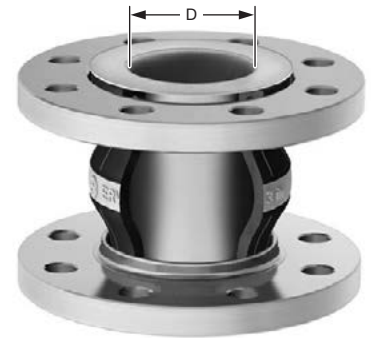
Lieferbar für alle ERV-Typen DN 25–600. Nennweitenabhängige Wandstärke des Edelstahlblechs zwischen 1 und 3 mm. Laterale und angulare Bewegungen sind nur sehr eingeschränkt möglich. Konische Schutzrohre auf Anfrage. Hinweis: Zwischen dem Kragen des Innenschutzrohres und dem Gegenflansch ist der Einsatz einer zusätzlichen Dichtung erforderlich.

Available for all ERV types DN 25–600. Wall thickness of stainless steel sleeve depending on DN, between 1 and 3 mm. Lateral and angular movements are significantly reduced.

Conical sleeves available on request. Please note: Between the bead (flange surface) of the inner protection sleeve and the counter flange an additional seal must be used.

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

**ERV mit Innenschutzrohr** (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** of stainless steel AISI 316 Ti to prevent abrasion of the rubber liner, i. e. for media containing abrasive components or to avoid cavitation. Please note: The nominal bore is reduced.

Lieferbar für alle ERV-Typen DN 25–300. Nahtlose Konstruktion mit Dichtbunden, aus PTFE, ca. 1 mm dick. Die Produktion erfolgt nur im kompletten Gummikomparator. Lieferung loser Auskleidungen ist nicht möglich. Einschränkung des zulässigen Bewegungsbereichs um ca. 50%. FDA konform.

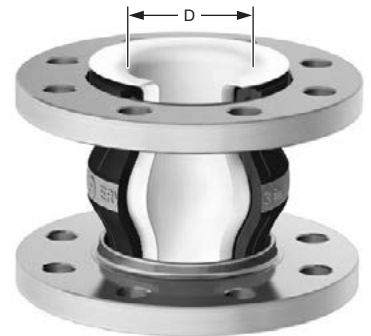
Available for DN 25–300. Seamless lining with sealing surface, PTFE, approx. 1 mm thickness. Delivered only as complete factory mounted unit with flanges. Unmounted lining not available. The allowable movement range of the ERV is restricted by approximately 50%.

FDA conform.

25	26	ERV... 25...TA *)
32	26	ERV... 32...TA
40	34	ERV... 40...TA
50	44	ERV... 50...TA
65	59	ERV... 65...TA
80	72	ERV... 80...TA
100	92	ERV...100...TA
125	115	ERV...125...TA
150	138	ERV...150...TA
200	187	ERV...200...TA
250	235	ERV...250...TA
300	285	ERV...300...TA

**ERV mit weißer PTFE-Auskleidung.** Bei nicht ausreichender chemischer Beständigkeit des gewählten ERV-Typen. Geeignet für alle gebräuchlichen Flüssigkeiten.

Elektrisch isolierend, daher nicht für brennbare Flüssigkeiten in Ex-Zonen geeignet. Die Temperaturbeständigkeit des Gummibalges muss beachtet werden. Für Druckbeanspruchung bis 6 bar – nicht geeignet für Vakuum.



**Type TA**

**ERV with white PTFE lining.** Used when the chemical resistance of the chosen ERV type is insufficient. Resistant to all commonly used liquids.

Electrically isolating, therefore not suitable for flammable liquids in Ex-Zones. Admissible working temperature of expansion joint has to be observed. For maximum pressure of 6 bar – not suitable for vacuum.

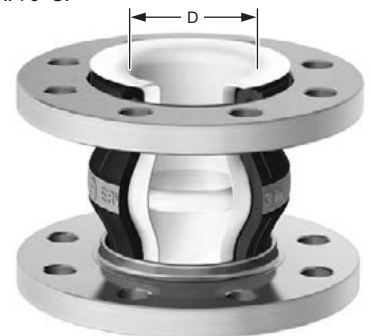
Lieferbar für alle ERV-Typen DN 50–300. Nahtlose PTFE-Auskleidung wie 'TA', jedoch zusätzlich mit werkseitig eingepresstem Stützring aus massivem PTFE. Der zulässige Bewegungsbereich der Gummikompressoren wird um ca. 50% eingeschränkt. FDA konform.

Available for DN 50–300. Seamless PTFE lining as 'TA' but additionally with factory mounted support ring of solid PTFE. The allowable movement range is restricted by approximately 50%.

FDA conform.

50	44	ERV...50...TAS
65	59	ERV...65...TAS
80	72	ERV...80...TAS
100	92	ERV...100...TAS
125	115	ERV...125...TAS
150	138	ERV...150...TAS
200	187	ERV...200...TAS
250	235	ERV...250...TAS
300	285	ERV...300...TAS

**ERV mit PTFE-Auskleidung und PTFE-Vakuum-Stützring.** Wie Type TA, jedoch zusätzlich geeignet für Vakuumbeanspruchung. Einsatz bis max. 70°C.



**Type TAS**

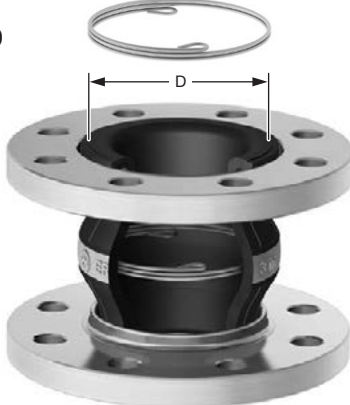
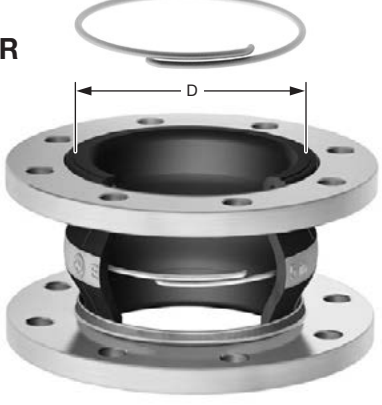
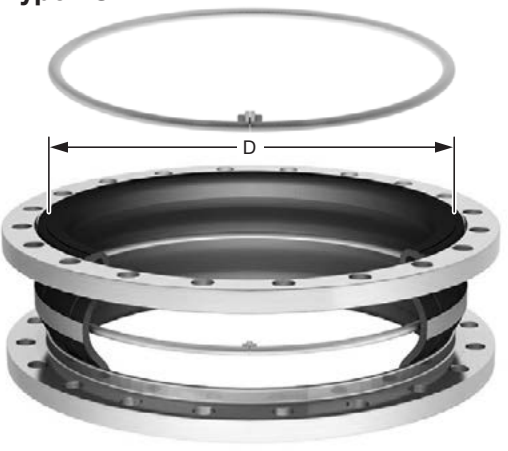
**ERV with PTFE lining and PTFE vacuum support ring.** Properties like type TA, but also suitable for vacuum service, up to 70°C.

\*) Für Gummikompressoren DN 25 werden Bälge DN 32 verwendet.  
For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

**ERV-Leitrohre / PTFE-Auskleidungen**

ERV Inner Sleeves / PTFE Linings

# Vakuum-Stützdrahtspiralen und Stützringe für ERV · Vacuum Support Spiral and Ring for ERV

	DN <i>Diam. Nom.</i> mm	D  ≈ mm	BESTELLNUMMER  <i>Part Number</i> Type	
<p>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.</p> <p>—</p> <p><i>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 %.</i></p>	50	85	ERV... 50...VSD	<p><b>ERV mit Vakuum-Stützdrahtspiral.</b> Bei nicht ausreichender Vakuum-Beständigkeit*) eines gewählten ERV. Spirale aus Edelstahl 1.4571.</p> <p><b>Type VSD</b></p>  <p><b>ERV with vacuum support spiral.</b> Spiral of AISI 316 Ti, used when the vacuum resistance*) of the chosen ERV is not sufficient.</p>
	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		
<p>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.</p> <p>—</p> <p><i>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 %.</i></p>	125	175	ERV...125...VSR	<p><b>ERV Vakuum-Stützring.</b> Bei nicht ausreichender Vakuum-Beständigkeit*) eines gewählten ERV. Offener Ring aus Edelstahl 1.4571.</p> <p><b>Type VSR</b></p>  <p><b>ERV with vacuum support ring.</b> Ring of AISI 316 Ti, used when the vacuum resistance*) of the chosen ERV is not sufficient.</p>
	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		
<p>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.</p> <p>—</p> <p><i>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 %.</i></p>	450	520	ERV...450...VSRV	<p><b>ERV Vakuum-Stützring in verschraubter Ausführung.</b> Für maximale Vakuum-Beständigkeit*) eines gewählten ERV. Verschraubter Ring aus Edelstahl 1.4571.</p> <p><b>Type VSRV</b></p>  <p><b>ERV with bolted vacuum support ring.</b> For maximal vacuum resistance*) of the selected ERV. Bolted ring in stainless steel AISI 316 Ti.</p>
	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	DN	l	D	LÄNGE L	BESTELL-NUMMER
4				Length L	Part Number
Section	mm	mm	mm	mm	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
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

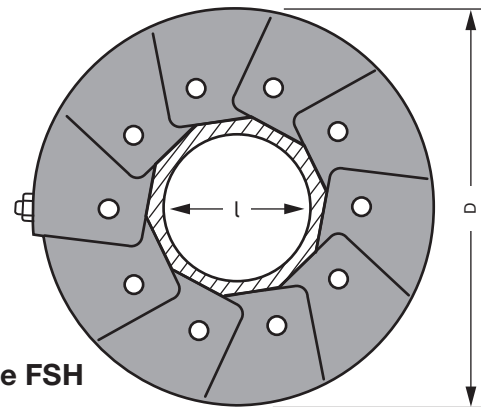
**Ausführung für ERV mit Flanschen nach VG 95959-1 (Marine-Norm)**

**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

**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.

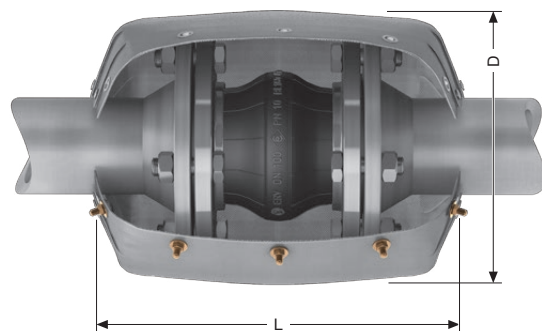
Aufgrund ihrer geteilten Form kann die Flammschutzhülle nachträglich montiert und wieder geöffnet werden. Abmessungen sind so gewählt, dass auch Gegenflansche vollkommen abgedeckt sind. Der zulässige Bewegungsbereich wird nicht eingeschränkt.



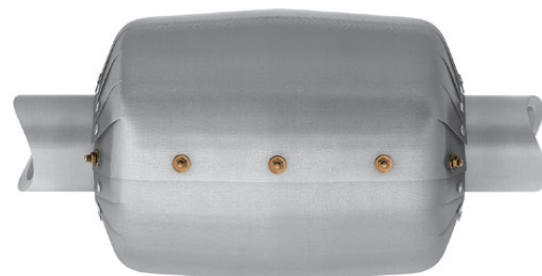
**Type FSH**

**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-glass 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

**Flammschutzhüllen für ERV**

Flame Protection Cover for ERV

## Übersicht Zertifikate · Overview of Certificates

Zulassungen <i>Approvals</i>		ERV-GS	ERV-GS HNBR	ERV-G	ERV-R	ROTEX	ERV-CR	Andere <i>other</i>
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)		✓		✓				
Technischer Überwachungs-Verein						✓ DIN 4809		
Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung				✓	✓			
Deutscher Verein des Gas- und Wasserfachs				✓ Gas	✓ Trinkwasser Drinking water			
Attestation de Conformité Sanitaire					✓ Trinkwasser Drinking water			
Water Regulations Advisory Scheme					✓			✓ (ERP)
Korean Register		✓	✓	✓	✓			



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 Schraubende 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 Flammenschutzhüllen 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 angeschlossenen 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

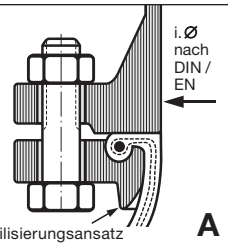
Auf den Katalogrückseiten der verschiedenen Typen ist in den Tabellen der Bewegungsbereich angegeben. Dieser versteht sich entweder als axialer **oder** als lateraler **oder** als angularer Bewegungsbereich.

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  $L_{min.} = 115 \text{ mm}$  (BL abzüglich 50% der Differenz zwischen BL und  $L_{min.}$ ),  $L_{max.} = 140 \text{ mm}$  (BL zuzüglich 50% der Differenz zwischen BL und  $L_{max.}$ ) und zulässiger lateraler Bewegungsbereich  $l = \pm 15 \text{ mm}$  (50% von  $l$ ).

#### richtig:

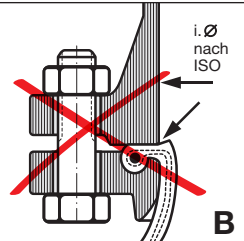
Flansch mit innerem Rohranschlussmaß nach DIN verhindert Beschädigung der Gummidichtfläche



Stabilisierungsansatz A

#### falsch:

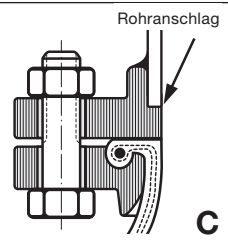
Flansche mit zu großen i. Ø können die Gummidichtfläche beschädigen



B

#### richtig:

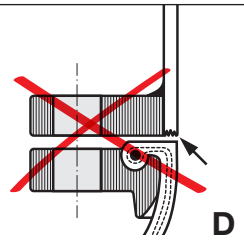
Flansch mit Rohranschlag und i. Ø nach DIN verhindert Beschädigung der Gummidichtfläche



C

#### falsch:

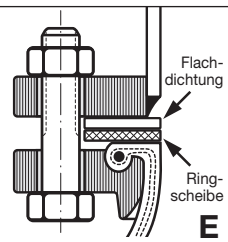
Rauhes Rohrende kann Beschädigung der Gummidichtfläche verursachen



D

#### richtig:

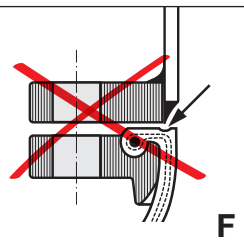
Bei Gefahr von Beschädigungen gemäß Bild B, D und F Flachdichtung und Ringscheibe verwenden



E

#### falsch:

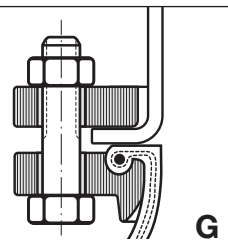
Flansch-Innenrand beschädigt die Gummidichtfläche



F

#### richtig:

gut gerundeter Bördel vermeidet Kerbwirkung auf der Gummidichtfläche



G

## 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 20mm). 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 2m/s should not be exceeded.

### Noise Reduction

Due to their construction, ERV rubber 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 be limited by tie rods – available types see catalogue page 464.

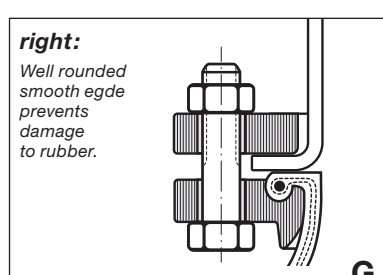
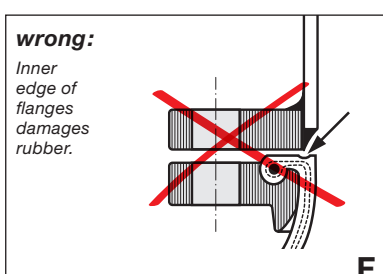
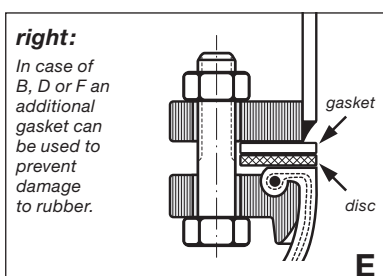
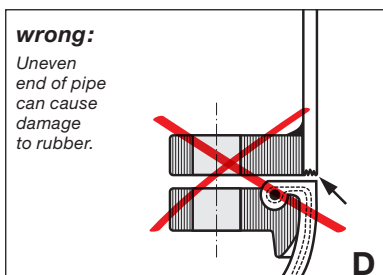
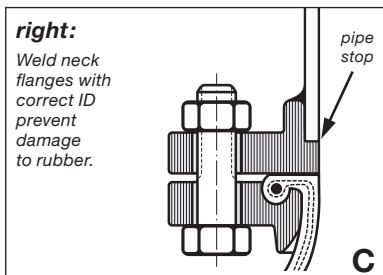
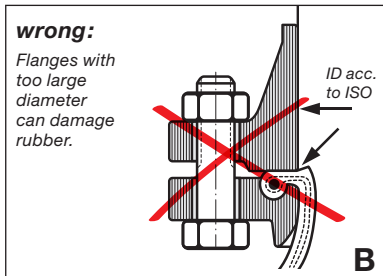
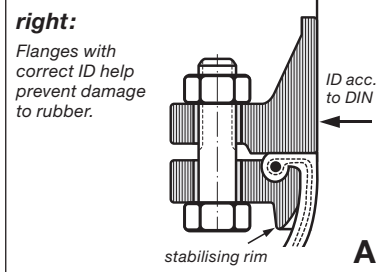
### Important Note: Allowable Range of Movement

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  $L_{min.} = 115 \text{ mm}$  (BL minus 50% of the difference between BL and  $L_{min}$ ),  $L_{max.} = 140 \text{ mm}$  (BL plus 50% of the difference between BL and  $L_{max}$ ) and allowed lateral range of movement  $l = +/- 15 \text{ mm}$  (50% of  $l$ ).



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 Kompensatordichtfläche 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 Gummibalgs 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 Herstellungsdatum 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:**

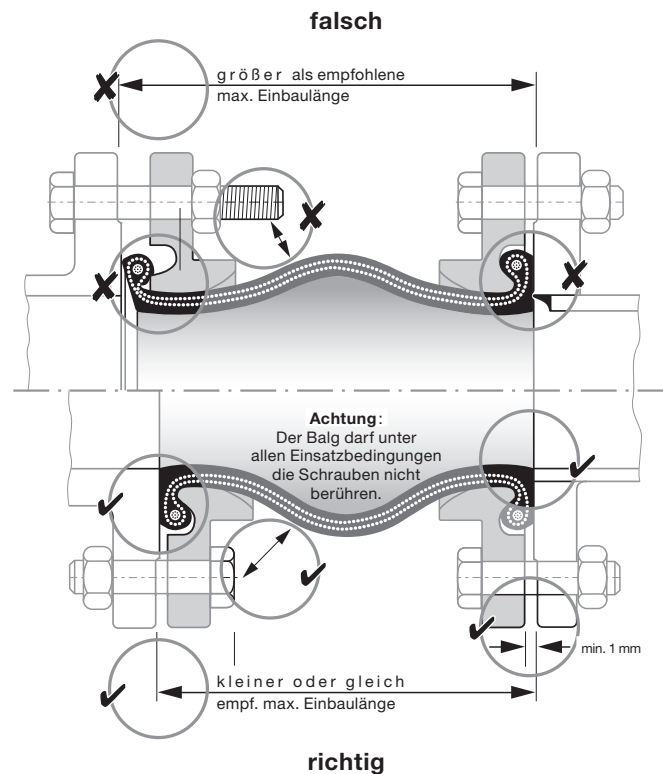
Kreuzweise nachziehen.

~ 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 Gummibalgs 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 Gummibalgs 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 Gummibalgs 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.



# 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.

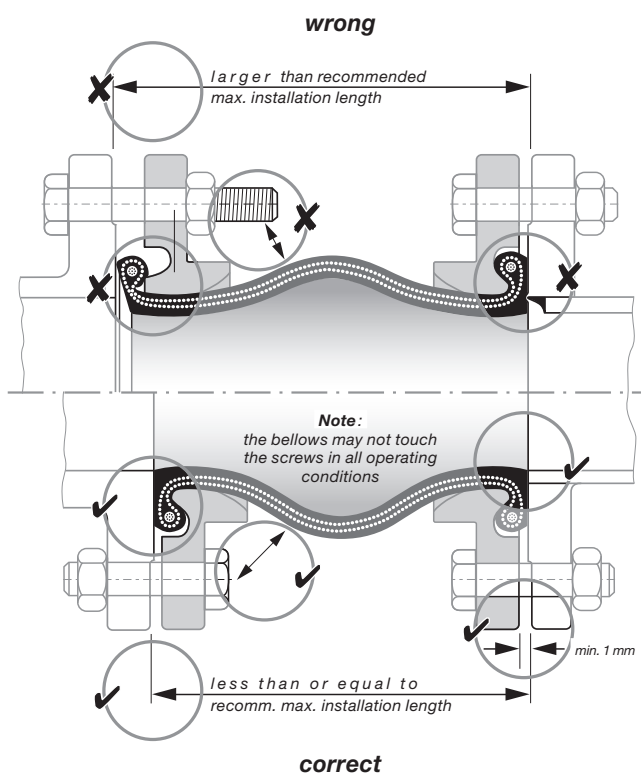
3rd step:

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 permissible 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**



## 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 Prüzfertifikates 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 Konformitätserklärungen selbst herunterladen. Bitte nutzen Sie diesen kostenlosen Service unter [elaflex.de/zertifikate](http://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 products:

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, the 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:

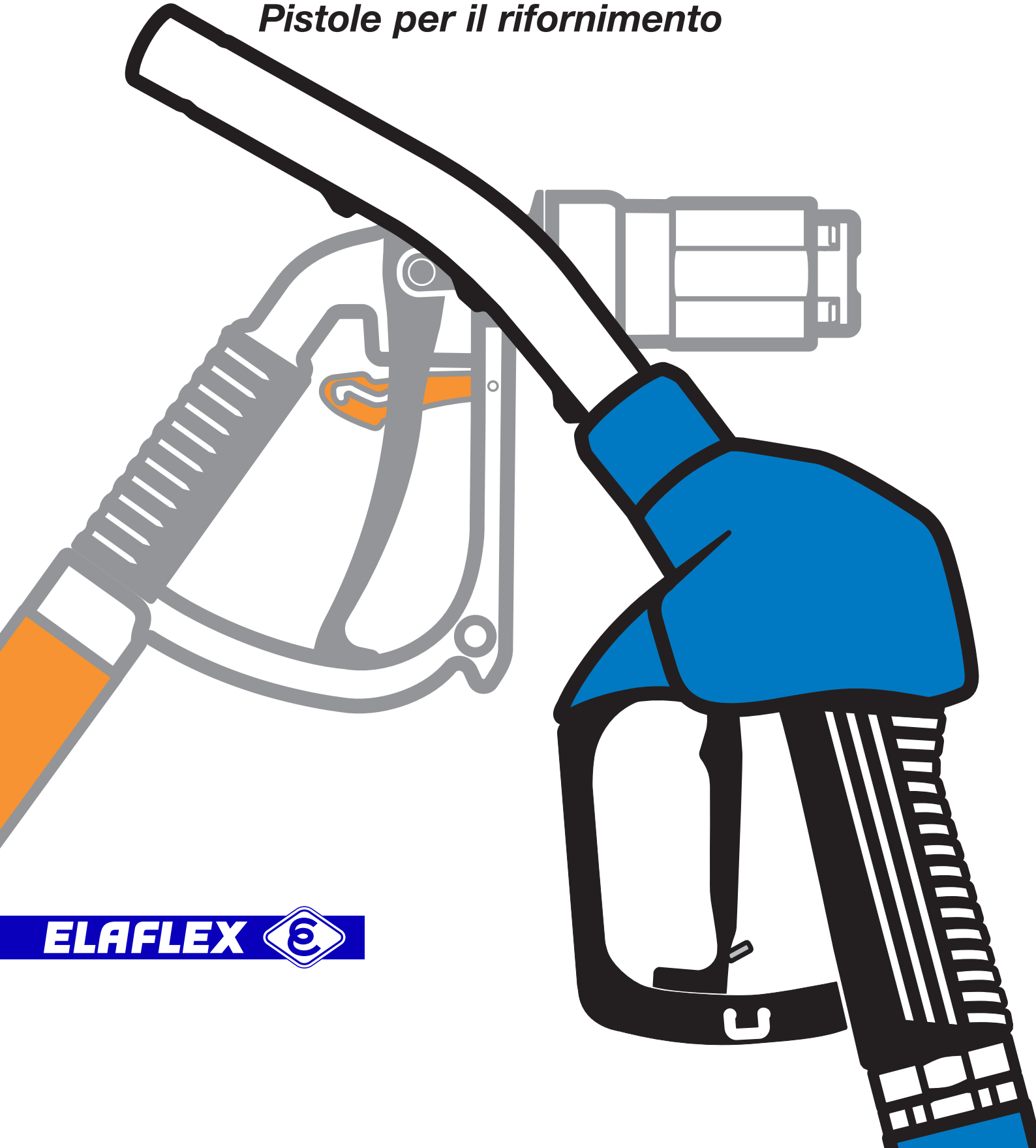
According to the PED, ELAFLEX customers may directly download the necessary declarations of conformity. Please use this free service under [elaflex.de/en/certificates](http://elaflex.de/en/certificates).

# 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*

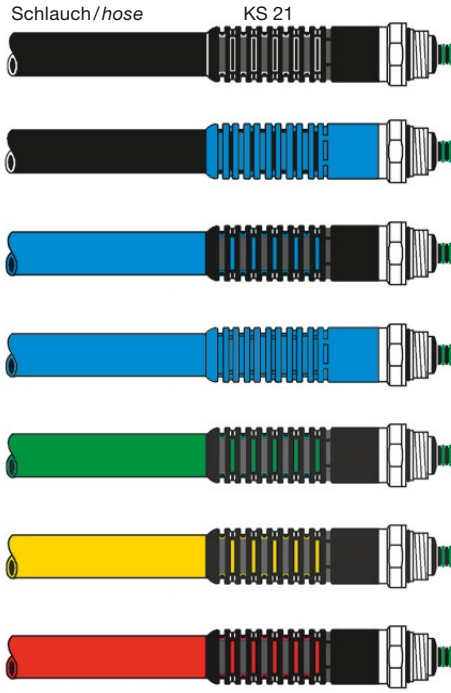
| AB. 123 | *widely used standard Type*

( AB. 123 ) *on request*

< AB. 123 > *in development*



Zapfentilseite mit werkmontiertem 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.



SS

SB

BS

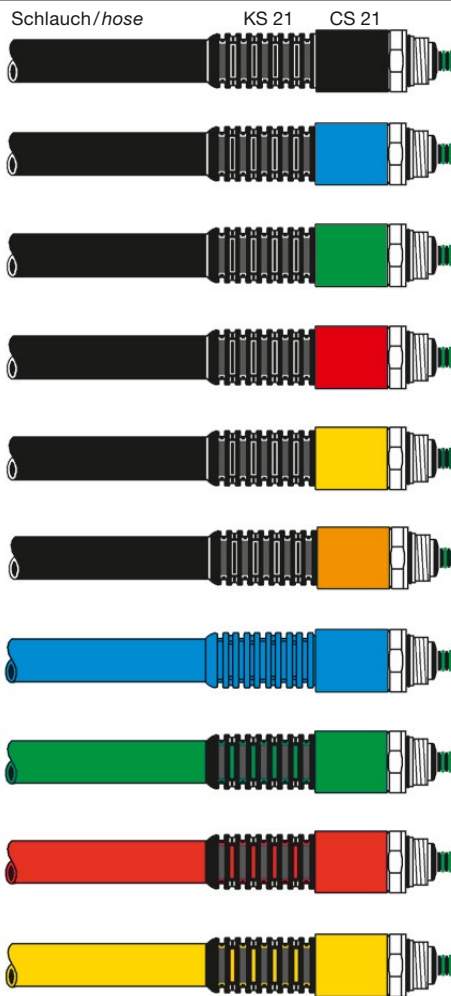
BB

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.



SS + S

SS + B

SS + Gr

SS + R

SS + G

SS + Or

BB + B

GrS + Gr

RS + R

GS + G

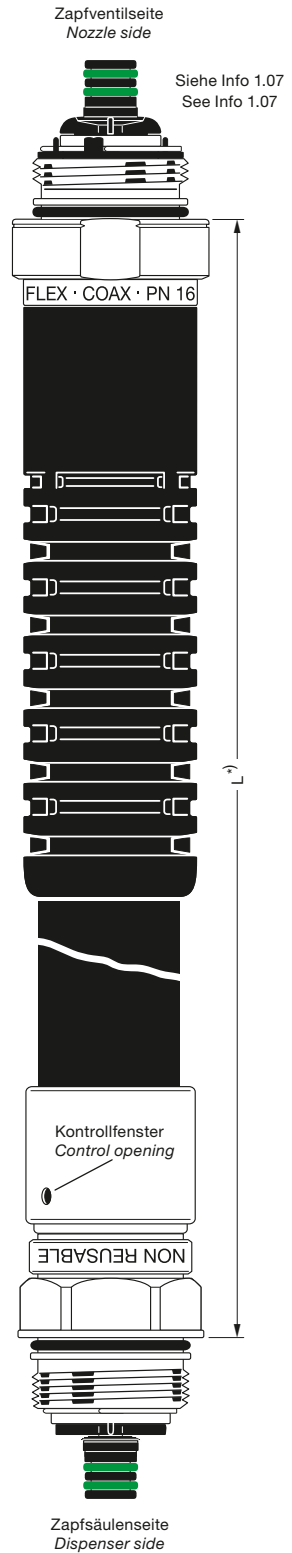
COAX-Schlauchleitungen DN 21/8 NR. Für Zapfsäulen mit aktiver Gasrückführung. Ausführung und technische Daten umseitig.

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 <sup>*)</sup>
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.

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

**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, lichtertrissbeständig.

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**

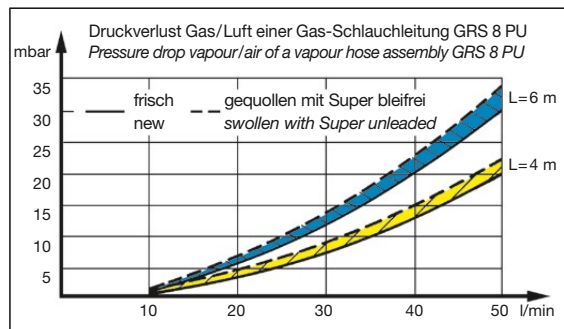
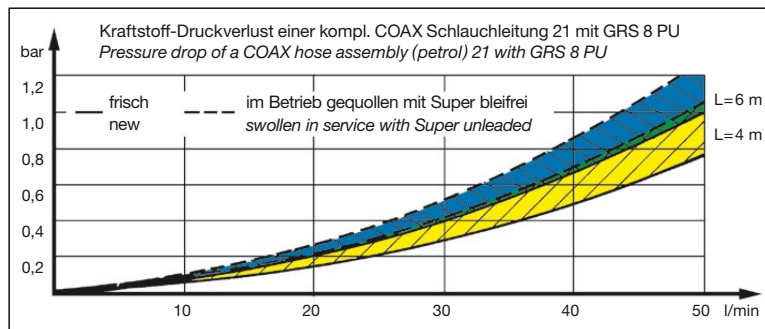
Nach EN 13483 darf der Kraftstoffverlust einer Schlauchleitung DN 21 bei Prüfung mit Liquid C nicht größer sein als 12 ml/m je Tag.

'SLIMLINE' Schläuche erfüllen diese Vorschrift.

**KÄLTBIEGEKRAFT**

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 36mm and with o-ring EO 171 Vi.

**ANTI-KINKING SLEEVE**

On nozzle side Anti-Kinking Sleeve **KS 21** of low temperature 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 ≈ 12mm) 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 180N 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 100N 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.

GRUPPE <b>5</b> Section	GE- WICHT	SCHLAUCH- GRÖSSE			Betriebsdruck Work. Pressure	Prüfdruck Test Pressure	Biegeradius Bend. Radius	Rollenlänge Coil Length	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx ≈ kg/m	ID in.	ID mm	OD mm	bar	bar	mm	ca./m	Part Number Type



0,55	7/8"	21	31	16	25	100	40 – max. 80	SL 21
------	------	----	----	----	----	-----	-----------------	-------

Qualitäts-Zapfschläuche 'SLIMLINE' für Ottokraftstoffe. Auch für Ethanolbeimischungen bis E 85 geeignet. Eichfähig für elektrische Zapfsäulen gemäß universeitiger Erläuterungen.  
Kältebiegsam bis -30°C (LT-Type bis -40°C). Entsprechen EN 1360 bzw. EN 13483.

Innen : NBR leitfähig, nicht anfärbend, diffusionsarm  
Festigkeitsträger : Zwei dehnungsarme Textilgeflechte mit gekreuzten, eingeflochtenen Spezial-Leitfäden  
Außen : Chlorierter Synthesekautschuk lichtertriss- und ölbeständig

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
------	------	----	----	----	----	-----	-----------------	----------

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.

≈ 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. <i>Resistant to kinking due to steel reinforcements. LT flexible. Non el. conductive.</i>	GRS 8 PU
------	---	----	---	----------

**Gasschlauch DN 8/16 bar**  
Polyurethan, diffusionsarm, kältebiegsam bis zu -40°C

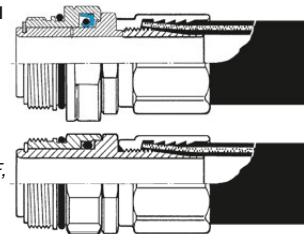
**Vapour hose DN 8/16 bar**  
polyurethane, low diffusion, LT-flexible down to -40°C



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.	mit Leichtgang-Drehgelenk für die Zapfventilseite V 21 - 34/2 <i>with easy rotating swivel for nozzle side</i>
------	----	----	--	--

**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 430F, hose tail of aluminium, ferrule of brass chrome plated, seals see left side



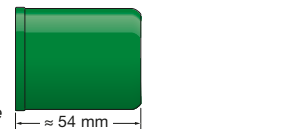
0,24	21	31	Reusable COAX hose coupling for hose DN 21. Use EW 21 for assembly. V 21-34/2 with ED 079 PU lip seal and EF 080 spiral spring. V 21-34/6 with o-ring EO 171 Vi.	mit drehbarem Anschluss für die Zapfsäulenseite V 21 - 34/6 <i>with swivel, for pump side</i>
------	----	----	--	---

**Knickschutz KS 21**  
aus Polyurethan, verschleißfest, kälteflexibel  
**Anti-Kinking Sleeve KS 21**  
of polyurethane. Resistant to wear, LT-flexible



0,034	-	-	Knickschutz für die Zapfventilseite des COAX-Schlauches, unbedingt erforderlich. <b>Nicht</b> demontierbar. <b>Anti-Kinking Sleeve for nozzle side, absolutely necessary. No disassembling.</b>	KS 21 schwarz · black blau · blue
-------	---	---	--	---

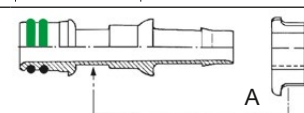
**Sortentülle CS 21**  
aus Polyurethan, mit glatter, glänzender Oberfläche  
**Colour Sleeve CS 21**  
polyurethane with glossy surface



0,012	-	-	Kurze, farbstabile Tülle zum Schieben über V 21 und Knickschutz KS 21. Auch nachrüstbar und demontierbar. <i>Short sleeve with stable colours, push over V 21 and KS 21. Can be disassembled.</i>	CS 21 blau · blue gelb · yellow grün · green rot · red schwarz · black
-------	---	---	--	---

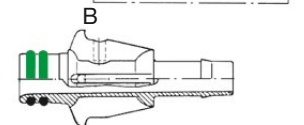
0,005	für/for 8	-	Mit drehbarem Zentrierclip A für die Zapfsäulenseite des Schlauches. <i>With swivelling center clip A for pump side of hose.</i>	EK 754
-------	--------------	---	---	--------

**Gasschlauchstutzen DN 8**  
aus PVDF schwarz, mit montierten O-Ringen EO 756 Vi aus FKM



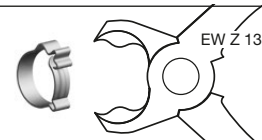
0,005	für/for 8	-	Mit 4 festen Zentrierflügeln und Verdrehungsbuchse B für die Zapfventilseite des Schlauches. <i>With 4 fixed center wings, with anti-torsion bush B, for nozzle side.</i>	EK 755
-------	--------------	---	--	--------

**Vapour hose tail DN 8**  
of PVDF black, with assembled o-rings EO 756 Vi of FKM



0,003	-	11,5	Spannbereich von 11,5-13mm. Nicht demontierbar. Zur Montage ist die Spezialzange EW Z 13 erforderlich. <i>Clamp capacity 11,5-13mm. Assembly only with EW Z 13, no disassembling.</i>	GSS 11,5
-------	---	------	--	----------

**Gasschlauchschelle GSS 11,5**  
aus nicht rostendem Stahl  
**Vapour hose clamp GSS 11,5**  
of stainless steel



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

## 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%.

## 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 sufficient 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%.

## 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.

## 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.

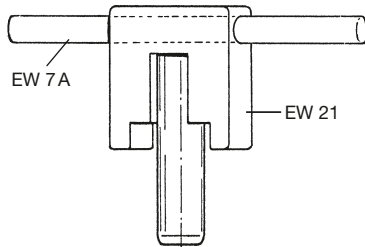
## KÄLTBIEGEKRAFT

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.

## LOW TEMPERATURE BENDING FORCE

EN 13483 specifies that a new petrol pump hose must not require a higher bending force than 180N when bending the hose at -30°C in a standard device with a Ø of 150mm 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.

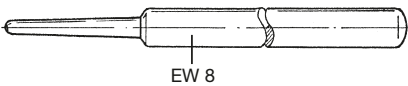
1



Montagedorn **EW 21** aus Stahl für demontierbare COAX-Schlauchverschraubungen DN 21/V 34. Swivelmutter muss vorher abgenommen werden. Der Querstab **EW 7A** 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 7A** separately.

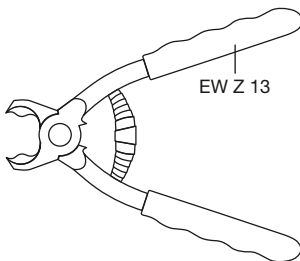
2



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.

3



Spezialzange **EW Z 13** für die sichere Montage der Gasschlauchschellen **GSS**.

Special pliers **EW Z 13** for safety assembly of the clamps **GSS**.

4

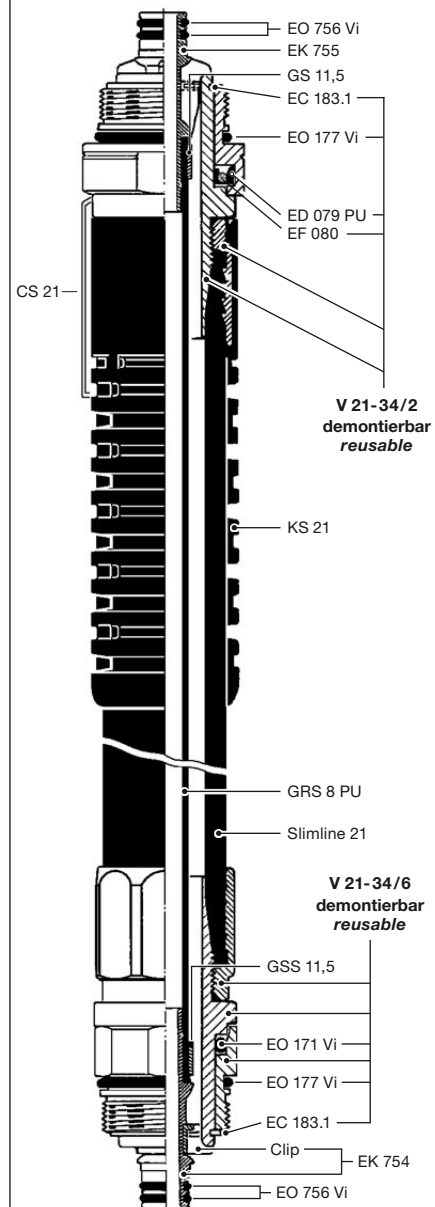


Die Sortentülle **CS 21** wird zur nachträglichen Montage zapfsäulenseitig über die Schlauchverschraubung geschoben. Zapfventilseitige Montage ist nach Abnahme der Swivelmutter möglich.

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.

5

## Zapfventilseite · Nozzle side



Zapfsäulenseite · Dispenser side

6

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

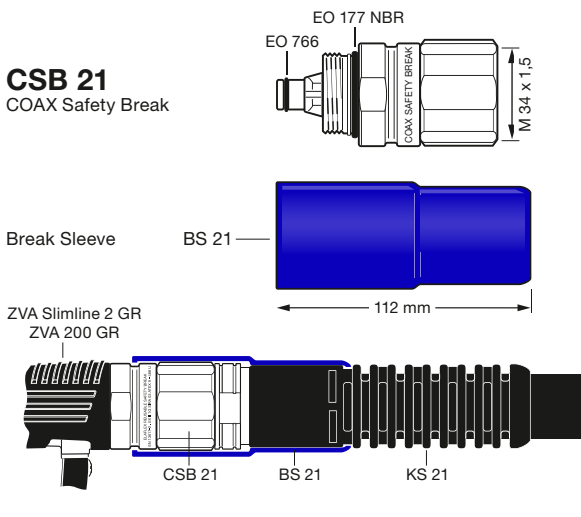
GRUPPE	GE- WICHT	AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE	BAU- LÄNGE	GE- WINDE	BESTELL- NUMMER
5	Weight Approx	Design Materials	Length L	Thread Size	Part Number
Section	≈ kg		mm	G	Type



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.

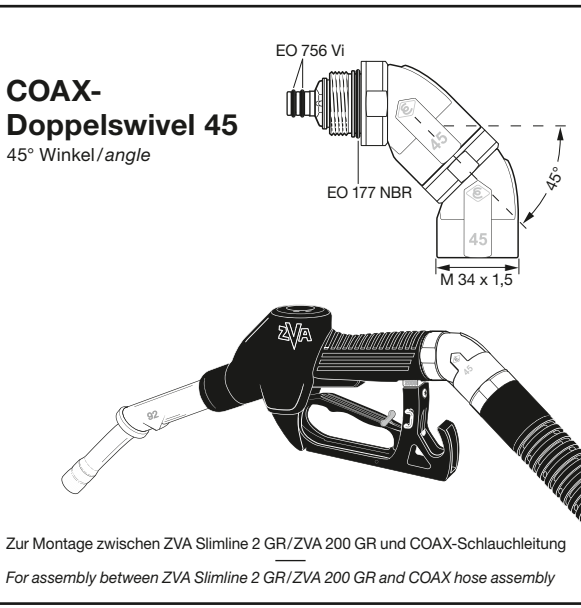
*Self-sealing breakaway coupling EN 13617-2 for assembly between vapour recovery nozzle and COAX hose. Separates at axial or angular pull-off forces from 800 N (80 kg) up to 1500 N (150 kg). For further information see page 533 c and Installation and Operating Manual CSB 21. Body aluminium, inner parts 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.*



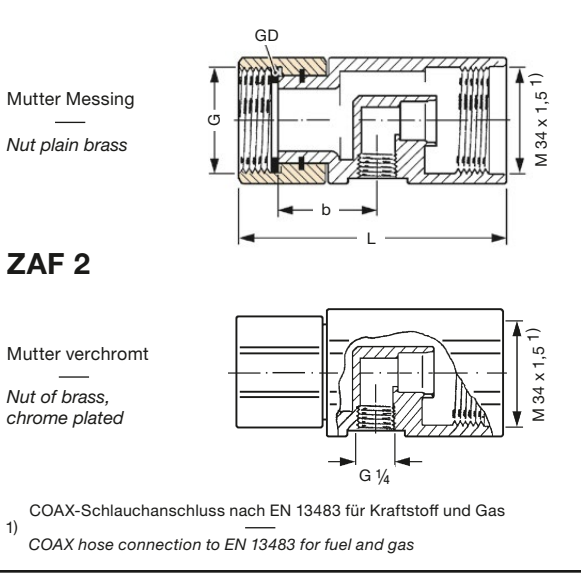
0,41

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.*



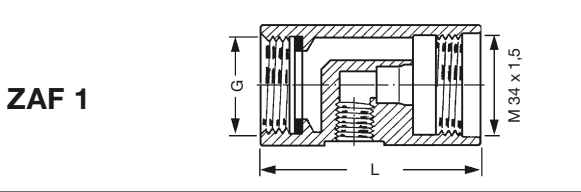
0,18	COAX-Zapfsäulenanschluss mit drehbarer Mutter mit Schlauchanschluss M 34 nach EN ISO 228 mit Gasstutzen DN 8 nach EN 13483. Gehäuse aus Pressaluminium, Mutter Pressmessing. Gewindedichtung: Polyurethan blau. Mit Wochenprüfstempel.	85 b = 31	G 1	ZAF 2.1	
0,21		85 b = 31	G 3/4	ZAF 2.4	
0,22			85 b = 31	G 1	ZAF 2.1 - L 100
0,25		G 3/4		ZAF 2.4 - L 100	
0,18		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 cr
0,21				G 3/4	ZAF 2.4 cr
0,22			100 b = 46	G 1	ZAF 2.1 - L 100 cr
				G 3/4	ZAF 2.4 - L 100 cr



0,13

COAX-Zapfsäulenanschluss ZAF 1 (alt) mit festem Innengewinde G

*COAX adapter for petrol pumps (old) with fixed female thread G*



1995  
Revision 6.2021

'SG-COAX' Schauglas: siehe Katalogseite 531  
'SG-COAX' Sight Glass: see catalogue page 531

**COAX-Zubehör für die aktive Gasrückführung**  
COAX Accessories for Vapour Recovery GR15



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
		<b>Hier nur Musterbeispiele</b> Alle gewünschten Motive schnell finden und anfragen: <a href="http://badgeselector.elaflex.de">http://badgeselector.elaflex.de</a>					
869	868	<b>Samples only</b> Quickly find all required designs and get an offer: <a href="http://badgeselector.elaflex.de/en">http://badgeselector.elaflex.de/en</a>				867	866
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



833



832



831



830



829



828



827



826



825



824



823



822



821



820



819



818



817



816



815



814



813



812



811



809



808



807



806



805



804



803



802



801



800



799



798



797



796



795



794



793



792



791

**Hier nur  
Musterbeispiele**  
Alle gewünschten Motive schnell  
finden und anfragen:  
<http://badgeselector.elaflex.de>



790



789



788



787



786



785

**Samples only**  
Quickly find required designs  
and get an offer:  
<http://badgeselector.elaflex.de/en>



784



783



782



781



780



779



778



777



776



775



774



773



772



771



770



769



766



765



764



763



762



761



760



759



758



757



756



755



754



753



752



751



750



749



748



747



746



745



744



743



742



741



740





739



738



737



736



735



734



733



732



731



730



729



728



727



726



725



724



723



722



721



720



719



718



717



716



711



710



709



708



707



702



701



700



699



698



697



696



695



694



693



692



691



690



689

**Hier nur  
Musterbeispiele**  
Alle gewünschten Motive schnell  
finden und anfragen:  
<http://badgeselector.elaflex.de>



688



687



686



685



684



683

**Samples only**  
Quickly find required designs  
and get an offer:  
<http://badgeselector.elaflex.de/en>



682



681



679



678



676



675



674



673



672



671



670



669



668



667



666



666 E85



665



664



664 E10



663



662



661



660



658



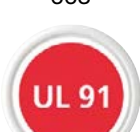
657



656



656 E5



655



654



652



651



650



649



648



647



646



645



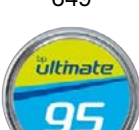
644



643



642



641



640



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

**Hier nur  
Musterbeispiele**  
Alle gewünschten Motive schnell  
finden und anfragen:  
<http://badgeselector.elaflex.de>



595



594



593



592



591



590

**Samples only**  
Quickly find required designs  
and get an offer:  
<http://badgeselector.elaflex.de/en>



589



588



587



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



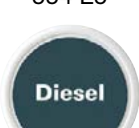
549



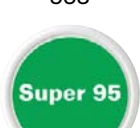
548



548 B10



547



546



545



544



543



542



541



540



539



538



537



536



534



533



532



531



530



529



528



527



526



525



524



523



522



520



519



518



517



516



515



514



513



512



511



510



509



508



507



506



505



504



503



502



501

**Hier nur  
Musterbeispiele**  
Alle gewünschten Motive schnell  
finden und anfragen:  
<http://badgeselector.elaflex.de>



500



496



495



494



493

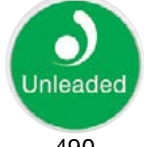


492

**Samples only**  
Quickly find required designs  
and get an offer:  
<http://badgeselector.elaflex.de/en>



491



490



489



488



487



486



485



484



483



482



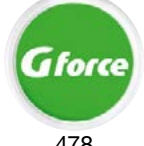
481



480



479



478



477



476



475



474



473



471



470



469



467



466



465



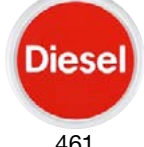
464



463



462



461



460



459



458



457



456



455



454



452



451



450



449



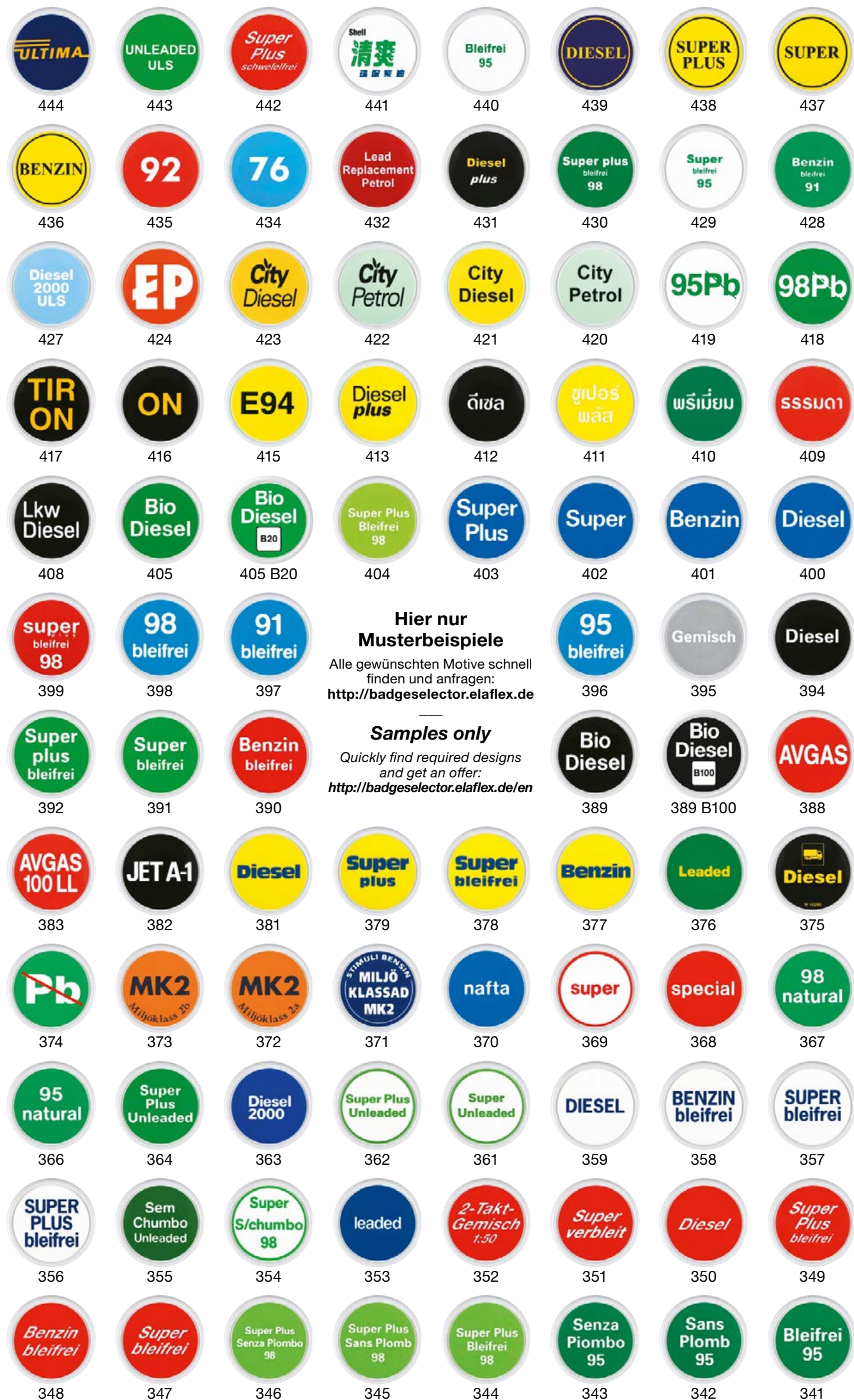
448



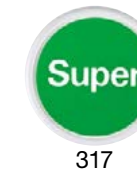
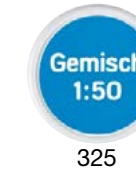
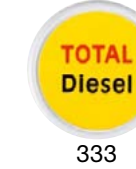
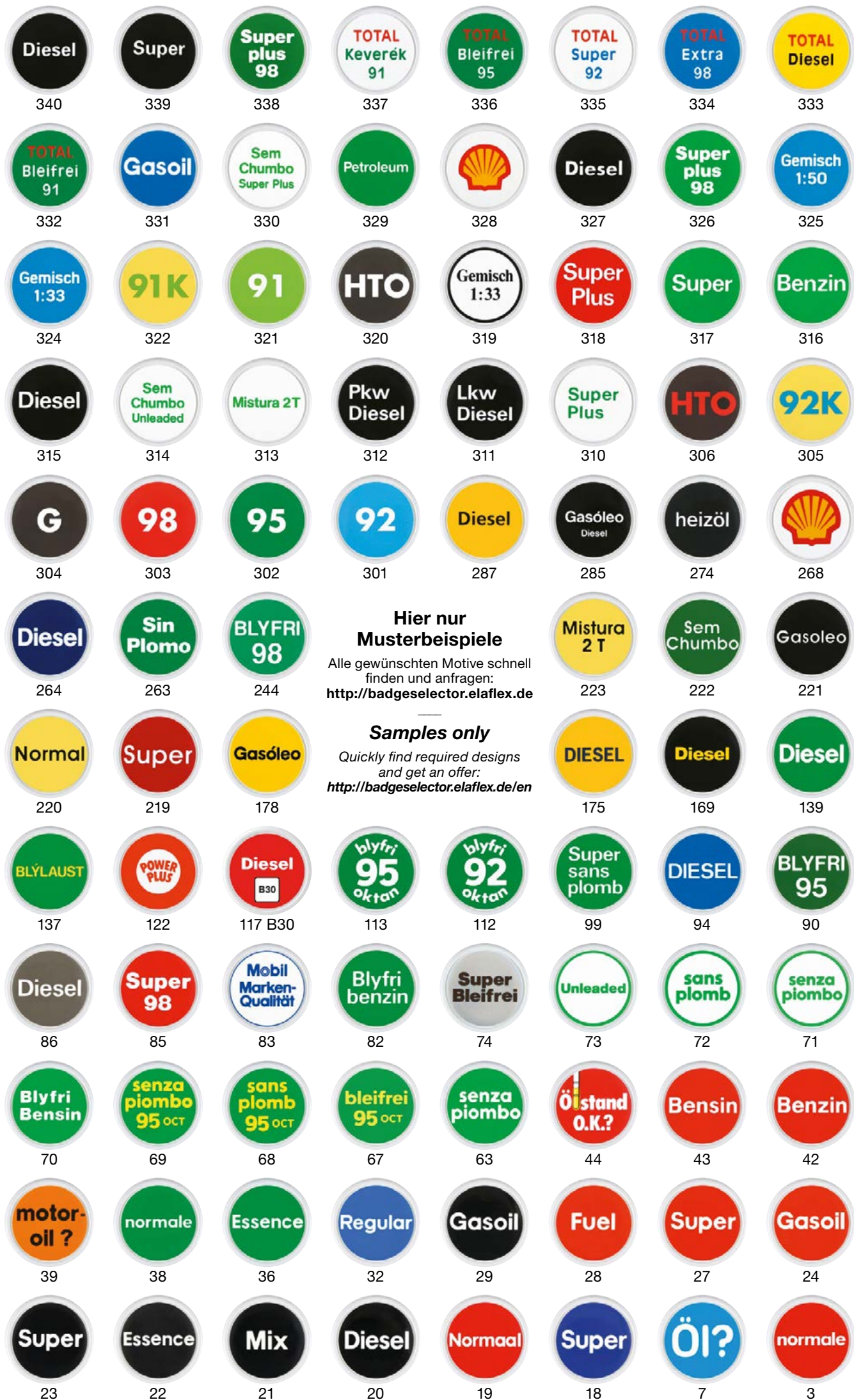
447



445



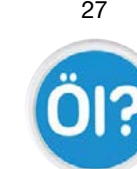
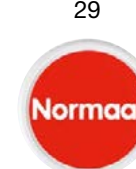
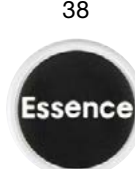
444	443	442	441	440	439	438	437
436	435	434	432	431	430	429	428
427	424	423	422	421	420	419	418
417	416	415	413	412	411	410	409
408	405	405 B20	404	403	402	401	400
399	398	397	<p><b>Hier nur Musterbeispiele</b> Alle gewünschten Motive schnell finden und anfragen: <a href="http://badgeselector.elaflex.de">http://badgeselector.elaflex.de</a></p> <p><b>Samples only</b> Quickly find required designs and get an offer: <a href="http://badgeselector.elaflex.de/en">http://badgeselector.elaflex.de/en</a></p>		396	395	394
392	391	390			389	389 B100	388
383	382	381	379	378	377	376	375
374	373	372	371	370	369	368	367
366	364	363	362	361	359	358	357
356	355	354	353	352	351	350	349
348	347	346	345	344	343	342	341



**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>



## 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; brillante 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:

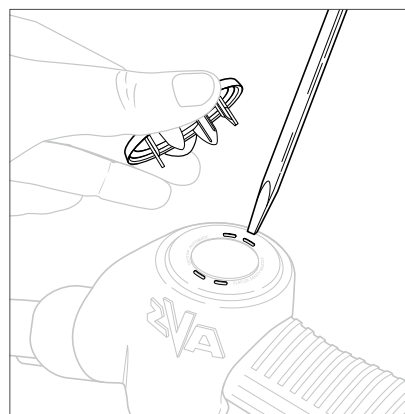
Es ist möglich, auf unbedruckten Plaketten (EK 145/0) selbst produzierte Sticker aufzukleben; die zu bedruckende Fläche ist klebefreundlich mattiert. Es hat sich jedoch in der Praxis gezeigt, dass diese Lösung nicht so langlebig wie unsere bedruckten Plaketten ist. Wir raten daher von der Verwendung von Klebestickern ab.

## Montage:

Schutzüberzug an den vier Dünnstellen durchstechen. Plakette mit den Spitzen genau auf die Durchstecklöcher aufsetzen. Dann bis zur Einrastung kräftig durchdrücken.



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.

## 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.

GRUPPE	AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE · GEWICHT	BÜGEL- FORM	GAS- SAUGER	GAS- VENTIL	BESTELL- NUMMER
5	Construction Details Materials · Weight	Guard Style	VR Suction Inlet	Vapour Valve	Part Number
Section	Specification	No.			Type



Automatik-Zapfventil mit Gasrückführung, Abgabelleistung 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 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 Viton®. 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 Drosselschraube.

Entspricht EN 13012 und den gültigen Sicherheits- und Eichvorschriften. TÜV-Zulassung P-TÜ7-01930.  
ATEX (Ⓜ II 1G) Zertifikat TPS 19 ATEX 103415 0002 U.  
GR-Systemzulassungen nach Richtlinie 2009/126/EG siehe [elaflex.de/zertifikate](http://elaflex.de/zertifikate).

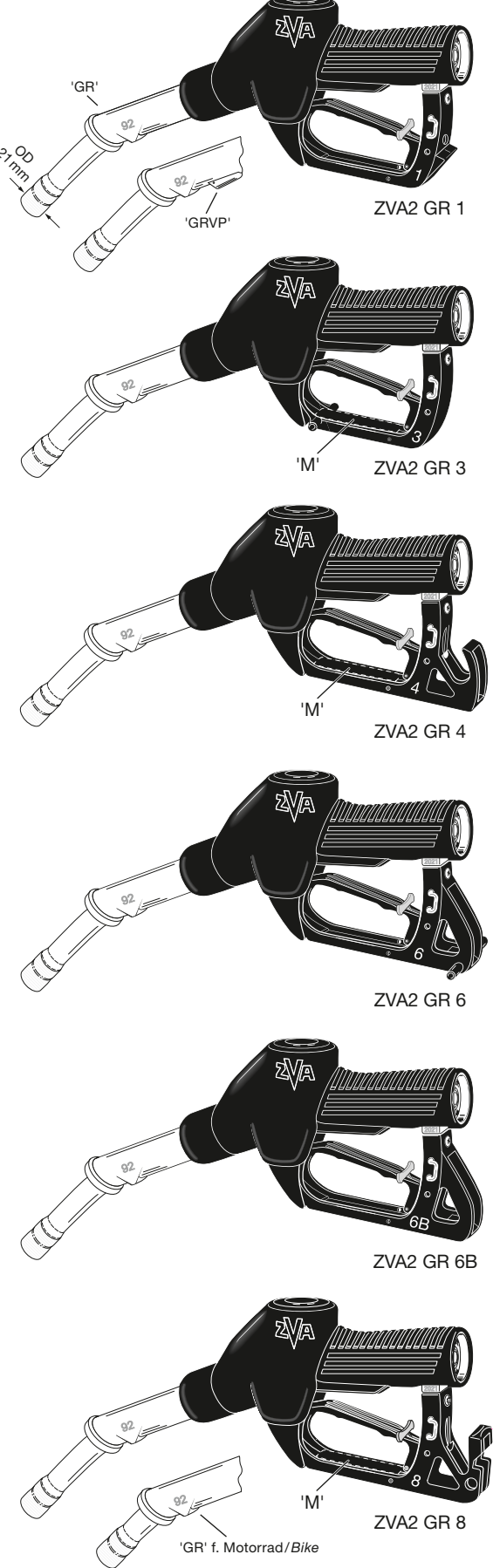
*Automatic nozzle with vapour recovery, flow rate up to 45 l/min.  
Working pressure 0,5 up to 3,5 bar. Temperature range -20°C up to +55°C.  
Suitable for all standard gasoline fuels (also with ethanol content up to E 85). Not suitable for pure alcohol, water and solvents.  
Venturi controlled automatic 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 compfigrip 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 (Ⓜ II 1G) certificate: TPS 19 ATEX 103415 0002 U.  
VR system approvals to directive 2009/126/EC see [elaflex.de/en/certificates](http://elaflex.de/en/certificates).

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



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

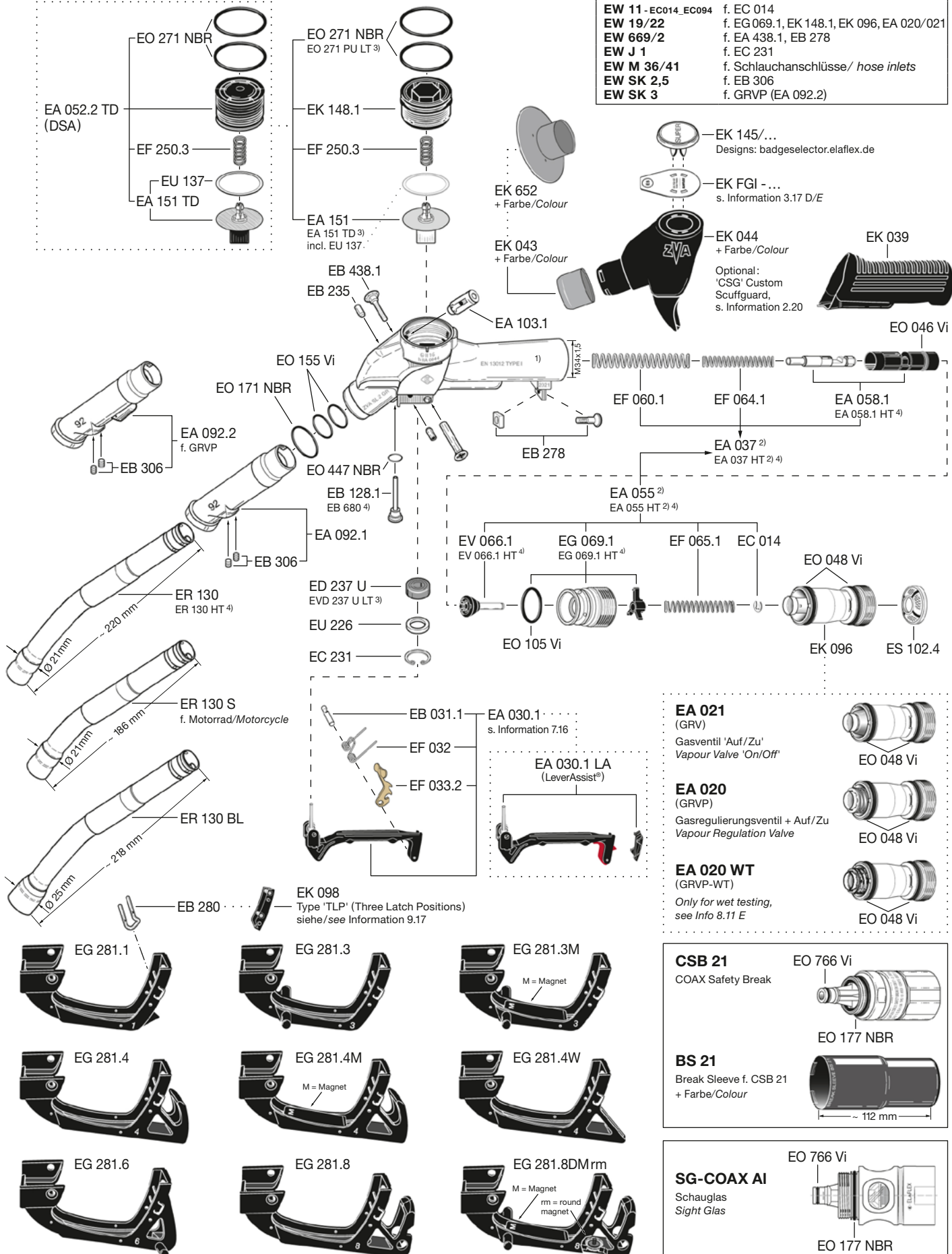
# Ersatzteile ZVA Slimline 2 GR · Spare Parts ZVA Slimline 2 GR

- 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

<b>EW 2 CV</b>	f. EB 235
<b>EW 3</b>	f. EA 058.1
<b>EW 3 CV</b>	f. EA 103.1
<b>EW 5 - 3</b>	f. EA 058.1, EA 103.1
<b>EW 7 + EW 7 A</b>	f. EA 052.2
<b>EW 10 KL</b>	f. EO 155 Vi
<b>EW 11 - EC014_EC094</b>	f. EC 014
<b>EW 19/22</b>	f. EG 069.1, EK 148.1, EK 096, EA 020/021
<b>EW 669/2</b>	f. EA 438.1, EB 278
<b>EW J 1</b>	f. EC 231
<b>EW M 36/41</b>	f. Schlauchanschlüsse/ hose inlets
<b>EW SK 2,5</b>	f. EB 306
<b>EW SK 3</b>	f. GRVP (EA 092.2)



**EA 021 (GRV)**  
Gasventil 'Auf/Zu' Vapour Valve 'On/Off'

**EA 020 (GRVP)**  
Gasregulierungsventil + Auf/Zu Vapour Regulation Valve

**EA 020 WT (GRVP-WT)**  
Only for wet testing, see Info 8.11 E

**CSB 21**  
COAX Safety Break

**BS 21**  
Break Sleeve f. CSB 21 + Farbe/Colour

**SG-COAX AI**  
Schauglas Sight Glas



GRUPPE	AUSFÜHRUNG	BÜGELFORM	GAS-SAUGER	GAS-VENTIL	BESTELL-NUMMER
5	Construction Details	Guard Style	VR Suction Inlet	Vapour Valve	Part Number
Section	Specification	No.			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

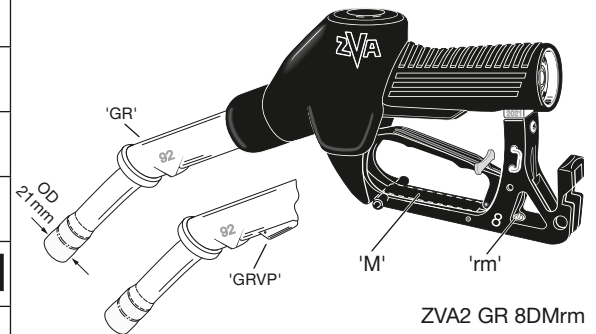
GRV

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.

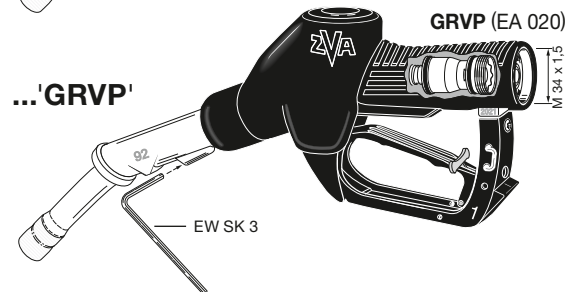
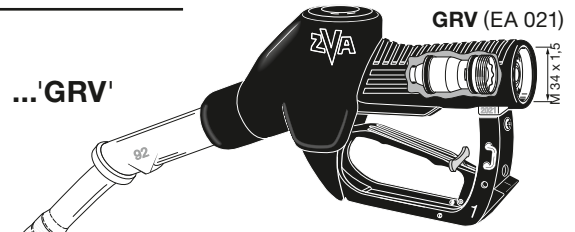
**Ausführung GRV:** Mit integriertem 'Auf/Zu' Gasventil GRV auf Schwerkraftbasis. Trockenprüfungsfähig ohne Schlüssel. Meist verwendete Ausführung, geeignet für Zapfsäulen mit mehreren Zapfpunkten. Gasregulierung erfolgt in der Zapfsäule. Durchfluss max. 45 l/min.

**Ausführung GRVP:** Mit integriertem 'Auf/Zu' Proportional-Regulierventil GRVP auf Schwerkraftbasis und Gassauger GRVP 92. Trockenprüfung 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 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.



**Zusatz-Bestellnummern · Additional Part Numbers/Accessories**

**Schutzüberzug EK 044** (schwarz, grün, rot, blau, gelb). Sonderfarben z. B. orange, hellgrün etc. auf Anfrage.

... EK 044 + Farbe/colour

**Scuffguard EK 044** (black, green, red, blue, yellow). Special colours e.g. orange, light green etc. on request.

**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.

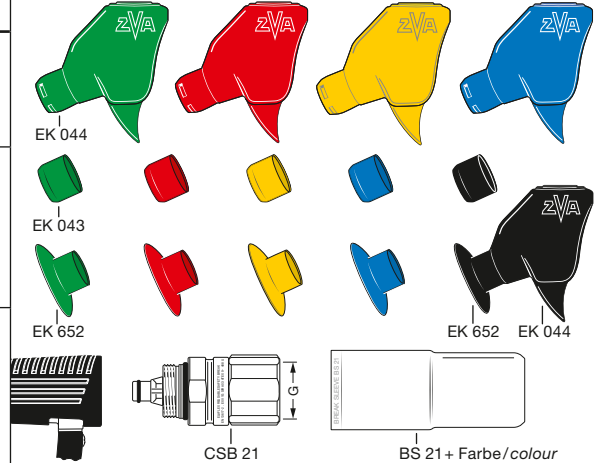
... EK 043 oder/or ... EK 652 + Farbe/colour

**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.

Mit selbstschließendem COAX-Abreißkupplung **CSB 21** und Break Sleeve **BS 21** (schwarz, grün, blau, rot, gelb, Sonderfarben). Auch lieferbar in NR-Ausführung (nicht wiederverwendbar).

... CSB 21 (... CSB 21 NR) ... BS 21 + Farbe/colour

With COAX Safety Break **CSB 21**. Self-closing break-away coupling, with Break Sleeve **BS 21** (black, green, blue, red, yellow, special colours). Also available as NR-Type (non reusable).



Mit druckgesteuerter Sicherheitsabschaltung **DSA** für Zapfsäulen mit Mengen- oder Preisvoreinstellung, siehe Information 3.08.

... DSA

With pressure-controlled safety shut-off **DSA**, for prepay / preset dispensers. See Information 3.08.

Mit DSA-Garnitur EA 052.2 TD  
With DSA assembly EA 052.2 TD

Mit **LeverAssist®** Aufhaltehilfe für Tankstellen, an denen die Nutzung von Aufhalterasten nicht erlaubt ist. Siehe Information 1.10D.

... LA

With **LeverAssist®** hold open aid. For petrol stations where latching is not permitted. See Information 1.10E.

Mit **Totmann-Type** ohne Rastenstecker **EB 280**, alternativ zu LeverAssist®

... D

**Deadman type** without latch pin **EB 280**, alternatively to LeverAssist®

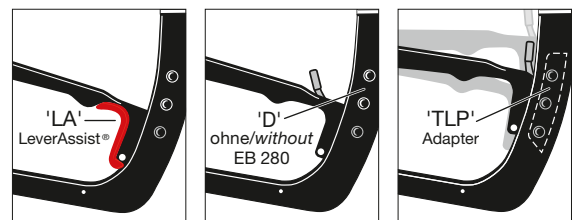
Mit **TLP** Adapter für 3-Stufen-Aufrastung, ohne Rastenstecker **EB 280**

... TLP

**Niedrigtemperatur-Type** für Umgebungstemperaturen bis -55°C (Medientemperaturen -40°C bis +40°C), siehe Information 4.14D.

... LT

**Low Temperature type**, for ambient temperatures down to -55°C (media temperatures -40°C to +40°C), see information 4.14E.



Mit EO 271 LT, EA 151 TD, ED 237 U LT  
With EO 271 LT, EA 151 TD, ED 237 U LT

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

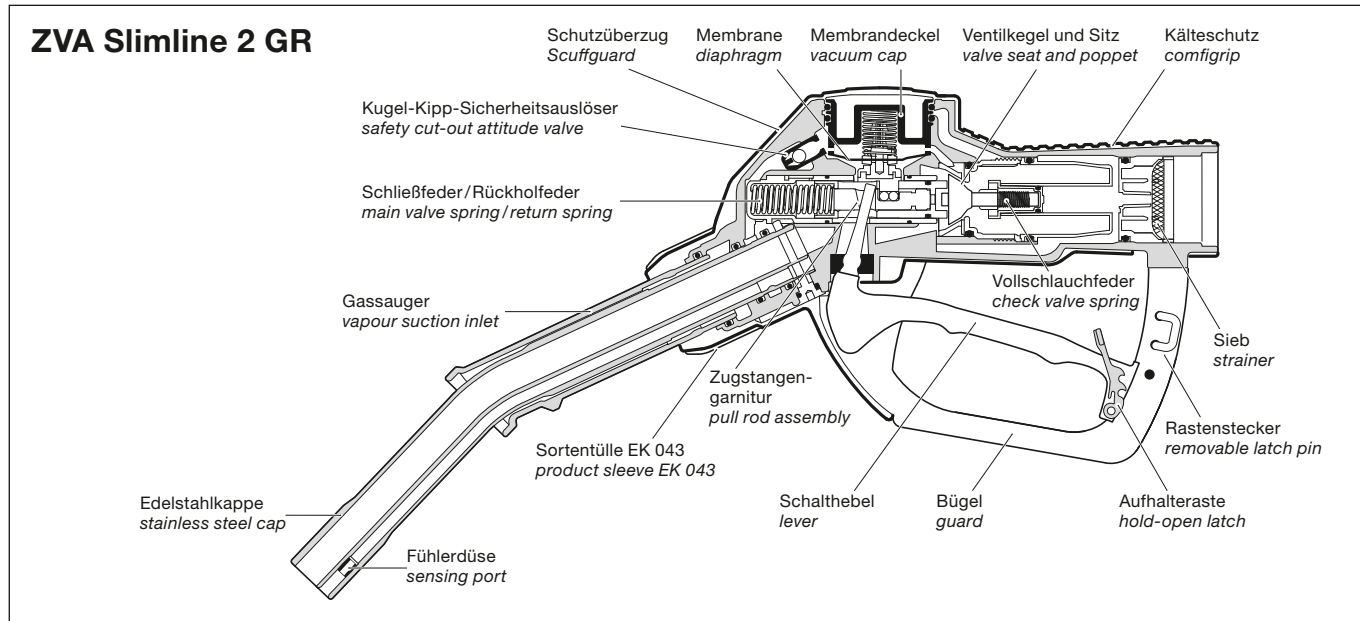
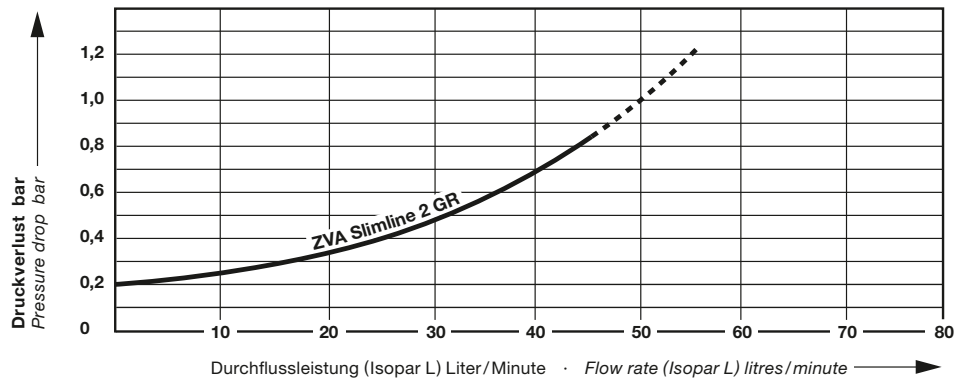
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY

## Leistungskurve

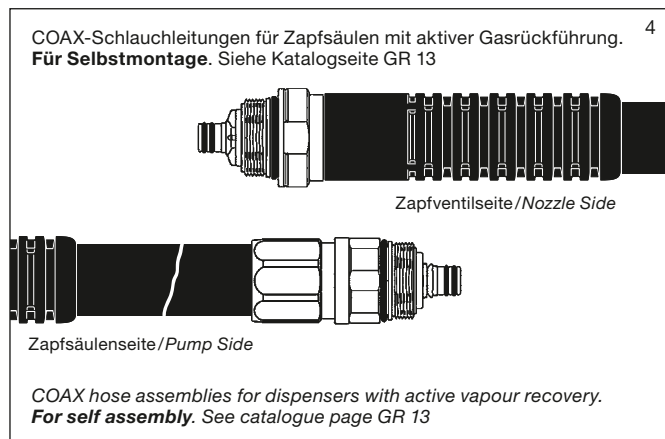
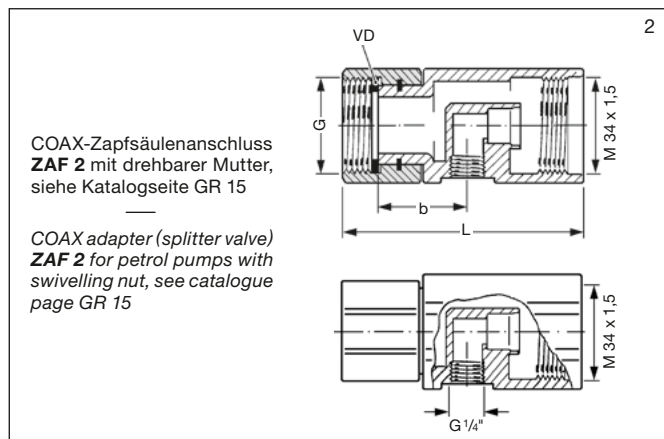
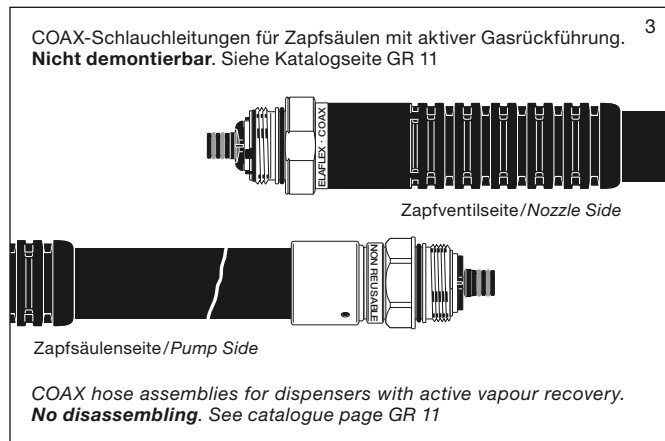
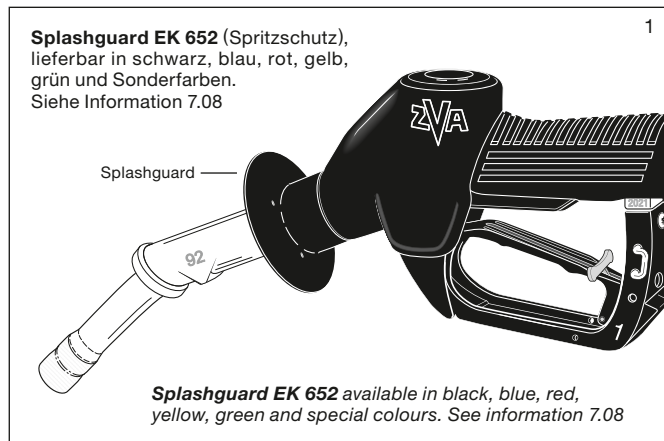
ZVA Slimline 2 GR

## Flow Chart

ZVA Slimline 2 GR



## Weiteres Zubehör · Further Accessories



GRUPPE	GE- WICHT	Wird gebraucht für Zapfsäulenfabrikat	BÜGEL- FORM	ROHR- GRÖSSE	AUS- FÜHRUNG	BESTELL- NUMMER
5	Weight Approx.	Used for petrol pumps made by	Guard Style	Spout Size	Model Design	Part Number
Section	≈ kg		Form	mm		Type



**EINSATZBEREICH:** Für alle gebräuchlichen Vergaserkraftstoffe – verbleit und bleifrei. Nicht geeignet für Wasser und wasserhaltige Medien, Alkohole und Lösungsmittel.

**AUSSTATTUNG:** Venturigesteuerte Abschaltautomatik + Kugel-Sicherheitsauslöser als Kipp- und Fallschutz + auf Wunsch druckgesteuerte Sicherheitsausschaltung DSA (siehe Info 3.07). Rilsanisierter Schalthebel. 3-Stufen-Aufhalteraste mit herausziehbarem Rastenstecker.

**WERKSTOFFE:** Gehäuse aus Aluminium, Rohr aus Alu/SS, einteiliger Gassauger aus Edelstahl, Bügel aus Alu oder PA. Federn aus Stahl verzinkt bzw. nichtrostend. Membrane und Dichtungen aus NBR, PU, FKM. Innenteile aus Messing, Rotguß, Acetal/Delrin bzw. Peek. Schutzüberzüge aus PVC.

**ZUSATZAUSSTATTUNG "BL":** Die Bleifreisperre BL (ER 110.1) mit äußerem Durchmesser 25mm für verbleites Benzin ist weiterhin lieferbar. Montagehinweise s. Ersatzteilliste E 03 Seite 24. Produkt- und Werbeplaketten EK 145 mit über 400 Druckmotiven siehe Katalogseite 512 a.

**APPLICATION:** For all normal gasoline fuels – leaded or unleaded. Not suitable for water and hydrous liquids, alcohols, solvents, viscous oils and diesel fuels.

**EQUIPMENT:** Venturi controlled automatic shut-off + safety cut-out attitude valve (protection when tilting and falling) + optionally with pressure controlled safety shut-off DSA (see Info 3.07). 3-speed lever latch with removable latch pin.

**MATERIALS:** Body of aluminium, spout of alu/stainless steel, VR suction inlet of SS, guard of alu or PA. Springs of galvanized or SS. Rilsan coated lever. Diaphragm and seals of NBR, PU, FKM. Inner parts of brass, bronze, acetal resin / Delrin or Peek. Coloured plastic covers of soft PVC.

**SUPPLEMENT "BL":** The arrestor BL (ER 110.1) with OD 25 mm for leaded fuel is still available. Assembly hints see spare parts list E 03, page 24.

Product badges EK 145 with more than 400 designs see catalogue page 512 a.

**SPEZIFIKATION:** Automatic-Zapfventil ZVA X200 GR zur Fahrzeugbetankung bis 45 l/min. mit Gasrückführung für Betriebsdrücke von 0,5 bis 3,5 bar für Umgebungstemperaturen von -20° C bis +55° C.

Entspricht EN 13012 und TRbF 513. ATEX (II 1 G) Zertifikat Nr. SIRA 03ATEX9 487U. PTB-Bauartzulassung Nr. III B/S 2197, TÜV-Zertifikat für die Gasrückführung Nr. 9/934/92/2.0.

Ausführung "GR": Mit Gassauger, integriertem Gaskanal + COAX Schlauchanschluß M 34 x 1,5 IG. Reduziertes Rohr DN 16 n. ISO 9158

Ausführung "GRV3": Zusätzlich mit integriertem Gasventil "Auf/Zu" GV3

Ausführung "GRVP": Zusätzlich mit Gas-Proportionalventil GVP

**SPECIFICATION:** Automatic nozzle ZVA X200 GR for motor car refuelling up to 45 l/min, with vapour recovery for working pressure from 0,5 bar up to 3,5 bar, at ambient temperatures from -20° C up to +55° C.

Meets EN 13012 and TRbF 513. ATEX (II 1 G) certificate no. SIRA 03ATEX9 487U. PTB approval PTB no. III B/S 2197, TÜV-certificate for vapour recovery systems no. 9/934/92/2.0.

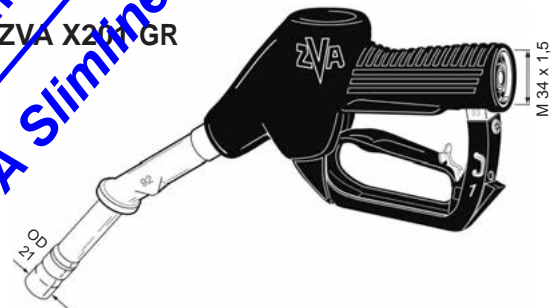
Design "GR": with vapour suction spout, internal vapour channel and COAX hose coupling M 34x 1,5 IG acc. to ISO 9158

Design "GRV3": additionally with integrated vapour valve "on/off" GV3

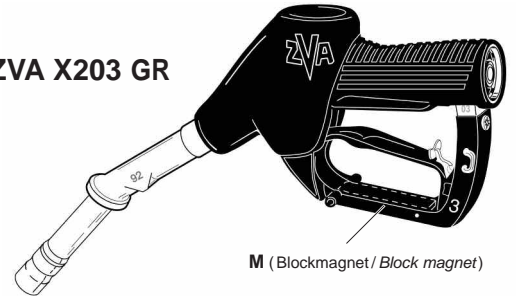
Design "GRVP": additionally with vapour proportional valve GVP

1,05	Gilbarco (D) Scheidt & Bachmann (D)	1	DN 16 OD 21	GR	ZVA X201 GR
1,09	Schweilm (D)			GR + GV3	ZVA X201 GRV3
1,17	für alte Zapfsäulen-Typen for old petrol pump types			GR + GVP	ZVA X201 GRVP
1,00	Autotank (S) Gilbarco (D) Pumptronics (GB) Scheidt & Bachmann (D) Tubs (HR)	3	DN 16 OD 21	GR	ZVA X203 GR
1,03				ZVA X203M GR	
1,04				GR + GV3	ZVA X203 GRV3
1,08				ZVA X203M GRV3	
1,12				ZVA X203 GRVP	
1,16				ZVA X203M GRVP	
1,02	Adast (CZ) Bennett (F) Bennett & Sarsse (CH) Dresser Dunclare (GB) Fimac (I) Gilbarco Hünert (D) Koppens (NL) Meter Control (I) Paxson (TW) Pumptronics (GB) Schlumberger Tatsuno Benc (CZ) Tokheim Wayne Autocourt (GB)	4	DN 16 OD 21	GR	ZVA X204 GR
1,05	ZVA X204M GR				
1,07	GR + GV3			ZVA X204 GRV3	
1,10	ZVA X204M GRV3				
1,15	ZVA X204 GRVP				
1,18	ZVA X204M GRVP				
1,08	Satam (F)	6	DN 16 OD 21	GR	ZVA X206 GR
1,13				GR + GV3	ZVA X206 GRV3
1,21				GR + GVP	ZVA X206 GRVP

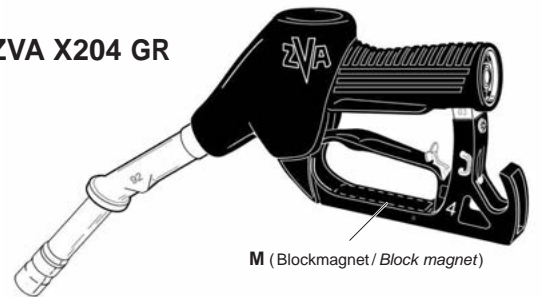
ZVA X201 GR



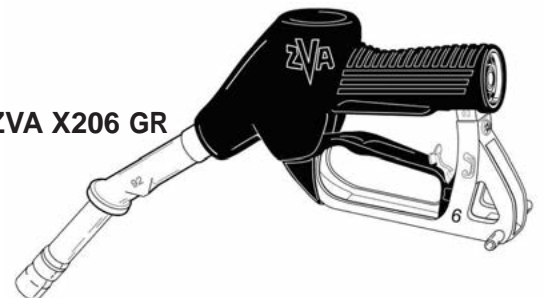
ZVA X203 GR



ZVA X204 GR



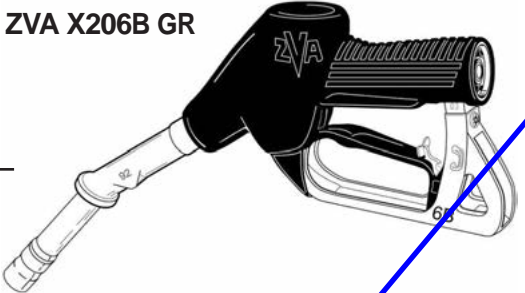
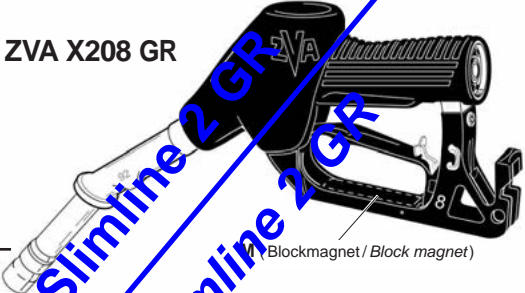
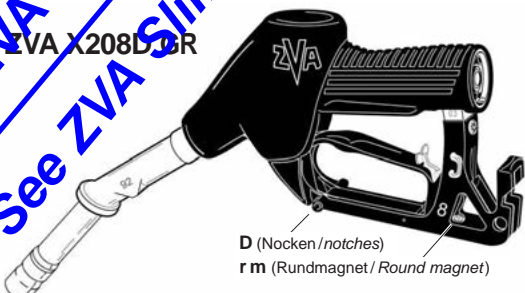
ZVA X206 GR



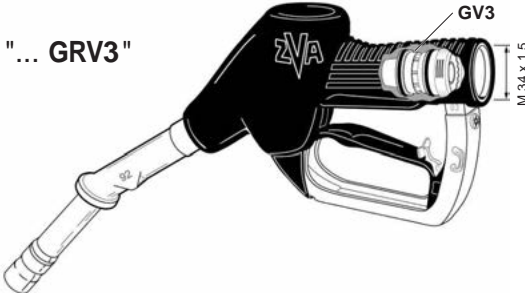
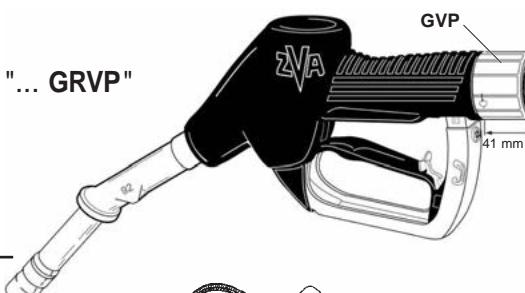
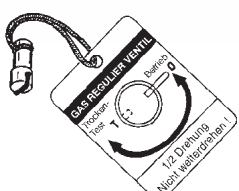
**Automatic - Zapfventil ZVA X200 GR**

für die "aktive" Gasrückführung

VAPOUR RECOVERY NOZZLE ZVA X200 GR

GE- WICHT <i>Weight Approx.</i> ≈ kg	Wird gebraucht für Zapfsäulenfabrikat <i>Used for petrol pumps made by</i>	BÜGEL- FORM <i>Guard Style</i> Form	ROHR- GRÖSSE <i>Spout Size</i> mm	AUS- FÜHRUNG <i>Model Design</i>	BESTELL- NUMMER <i>Part Number</i> Type	
1,06	Aster Boutillon (F) Bennett & Sauser (CH) Schlumberger (F) Tokheim EIN (F)	6 B	DN 16 OD 21	GR	ZVA X206B GR	<b>ZVA X206B GR</b> 
1,10				GR + GV3	ZVA X206B GRV3	
1,18				GR + GVP	ZVA X206B GRVP	
1,03	Autotank (S) Dresser Wayne (S) Hamag (DK) Istrumentointi (SF)* Ljungmans (S)*  *) für alte Zapfsäulen-Typen for old petrol pump types	8	DN 16 OD 21	GR	ZVA X208 GR	<b>ZVA X208 GR</b> 
1,06					ZVA X208M GR	
1,07				GR + GV3	ZVA X208 GRV3	
1,11					ZVA X208M GRV3	
1,16				GR + GVP	ZVA X208 GRVP	
1,19					ZVA X208M GRVP	
1,07	Dresser Wayne (S)	8 D	DN 16 OD 21	GR	ZVA X208DM GR	<b>ZVA X208DM GR</b> 
1,07					ZVA X208DMrm GR	
1,11				GR + GV3	ZVA X208DM GRV3	
1,08					ZVA X208DMrm GRV3	
1,19				GR + GVP	ZVA X208DM GRVP	
1,12					ZVA X208DMrm GRVP	

### Ausführungen mit Gasventil · Types with Vapour Valve

<p><b>Ausführung "GRV3":</b> ZVA X200 GR mit integriertem "Auf-/Ab"-Gasventil <b>GV3</b> (Ersatzteil-Nr. EA 093) auf Schwereitbasen. - Trockenprüfungsfähig ohne Schlüssel. Ausführliche Hinweise siehe Information 8.94.</p> <p><b>Design "GRV3":</b> ZVA X200 GR with integrated "on/off" vapour valve <b>GV3</b> (spare part no. EA 093) working on gravity. - Suitable for the dry testing without key. Detailed hints see information 8.94.</p>	<p>"... GRV3"</p>  <p>M 34 x 1,5</p>
<p><b>Ausführung "GRVP":</b> ZVA X200 GR mit eingeschraubtem Gas- Proportionalventil <b>GVP</b> (Ersatzteil-Nr. EA 120). Zugelassen vom TÜV Rheinland für Kraftstoffabgabe bis 42 l/min. - Trockenprüfungsfähig mit Schlüssel <b>EW - T</b>. Ausführliche Hinweise siehe Information 7.94.</p> <p><b>Design "GRVP":</b> ZVA X200 GR with screwed-in vapour proportional valve <b>GVP</b> (spare part no. EA 120). Approved by TÜV Rheinland for flow rate up to 42 l/min. Suitable for dry testing with key <b>EW - T</b>. Detailed hints see information 7.94</p>	<p>"... GRVP"</p>  <p>41 mm</p>
<p><b>Spezienschlüssel EW-T</b> für die Trockenprüfung der Typen <b>GRV</b> (alt) und <b>GRVP</b>. Betätigungshinweise auf dem Blechanhänger.</p> <p><b>Special key EW-T</b> for the dry testing of type <b>GRV</b> (old) and <b>GRVP</b>. Handling details printed on the metal tag.</p>	<p><b>EW-T</b></p> 

GRUPPE	AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE · GEWICHT	BÜGEL FORM	AN- SCHLUSS	ROHR- GRÖSSE	BESTELL- NUMMER
5	Construction Details Materials · Weight	Guard Style	Hose Inlet	Spout Size	Part Number
Section	Specification	No.	G	DN [mm]	Type



Automatik-Zapfventil, Nennweite 19 für Abgabeleistung max. 80l/min.  
Betriebsdruck von 0,5 bis 3,5 bar. Temperaturbereich -20° 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 herauszieh. 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. Sortimentülle EK 043 aus Polyurethan.

Gewicht: ≈ 1,0 kg

Entspricht EN 13012 und den gültigen Sicherheits- und Eichvorschriften.  
ATEX (Ⓜ 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° 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 :**

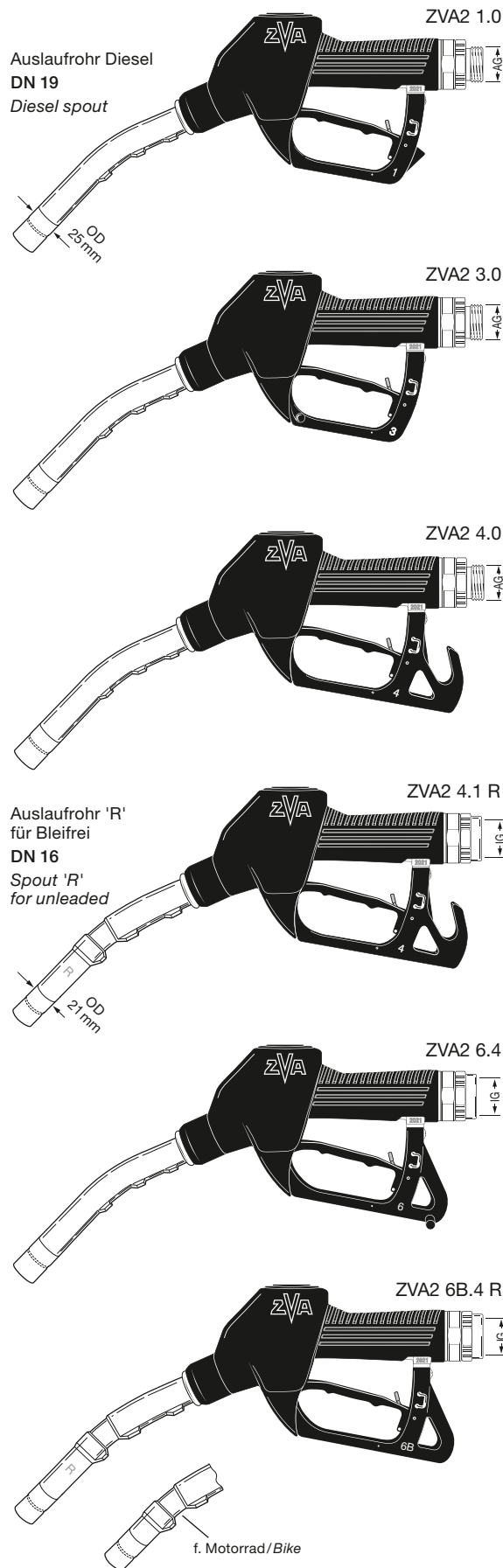
*Venturi type automatic shut-off with safety cut-out attitude valve. Built-in check valve. 2-speed lever latch with removable latch pin EB 280. Body and hose inlet of aluminium. Spout of aluminium, tip of stainless steel. Easy rotating swivel, swivel nut of stainless steel. Lip seal, O-rings + diaphragm of polyurethane and NBR. Guard and lever of composite plastic. Inner parts of brass, stainless steel, POM and PEEK. Scuffguard and configrip 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 (Ⓜ II 1G) certificate no. : TPS 19 ATEX 103415 0002 U. TÜV approval P-TÜ7-01930.*

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
		19	ZVA2 6B.4
	G ¾ IG ¾" BSP female	Form R 16 reduced	ZVA2 6B.4 R

**ZVA Slimline 2**



Bestellnummern-Erläuterung ZVA 2, siehe [Information 4.08](#) oder [zapfventilkonfigurator.elaflex.de](#)

Order number breakdown, see [Information 4.08](#) or [nozzleconfigurator.elaflex.de](#)

**Automatik-Zapfventil ZVA Slimline 2**

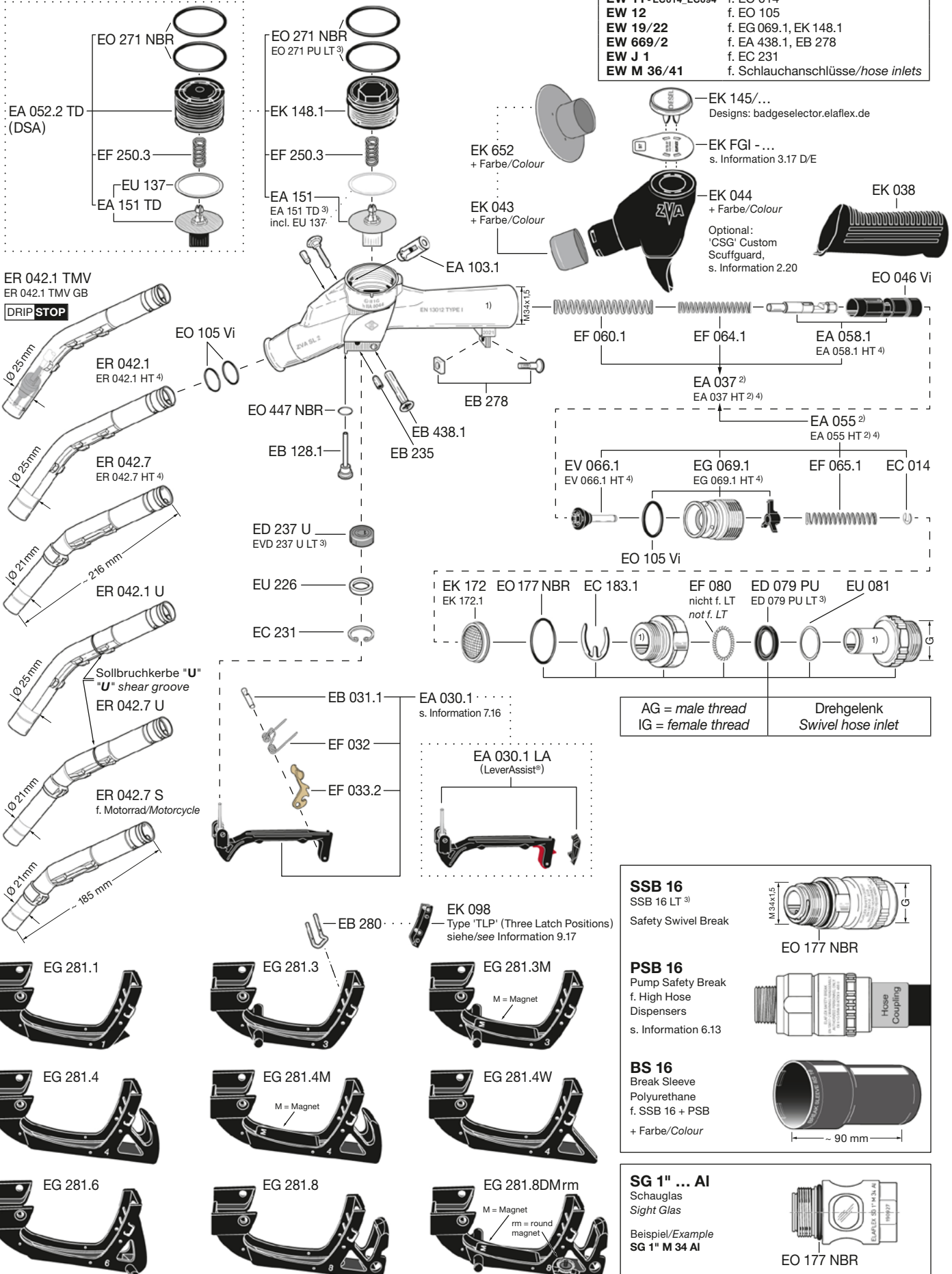
Automatic Nozzle ZVA Slimline 2

# 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 5.14D
- 3) LT (Low Temperature) Version siehe E20 Seite 26 und Information 4.14D
- 4) HT (High Temperature) Version, siehe Information 5.18E

- 1) Nozzle body is not available as spare part
- 2) Unified valve assembly EA 055 (EA 037), see E20 page 8 and Information 5.14E
- 3) LT (Low Temperature) version, see E20 page 26 and Information 4.14E
- 4) HT (High Temperature) version, see Info 5.18E

Montagewerkzeuge/Assembly Tools	
<b>EW 2 CV</b>	f. EB 235
<b>EW 3</b>	f. EA 058.1
<b>EW 3 CV</b>	f. EA 103.1
<b>EW 5-3</b>	f. EA 058.1, EA 103.1
<b>EW 7 + EW 7 A</b>	f. EA 052.2
<b>EW 11 - EC014_EC094</b>	f. EC 014
<b>EW 12</b>	f. EO 105
<b>EW 19/22</b>	f. EG 069.1, EK 148.1
<b>EW 669/2</b>	f. EA 438.1, EB 278
<b>EW J 1</b>	f. EC 231
<b>EW M 36/41</b>	f. Schlauchanschlüsse/hose inlets



AG = male thread  
IG = female thread

Drehgelenk  
Swivel hose inlet

**SSB 16**  
SSB 16 LT<sup>3)</sup>  
Safety Swivel Break

**PSB 16**  
Pump Safety Break  
f. High Hose  
Dispensers  
s. Information 6.13

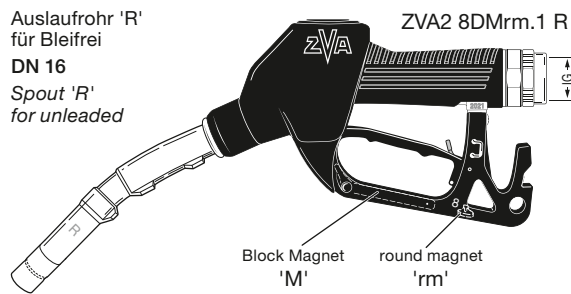
**BS 16**  
Break Sleeve  
Polyurethane  
f. SSB 16 + PSB  
+ Farbe/Colour

**SG 1" ... AI**  
Schauglas  
Sight Glas  
Beispiel/Example  
SG 1" M 34 AI

GRUPPE	AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE · GEWICHT	BÜGEL FORM	AN- SCHLUSS	ROHR- GRÖSSE	BESTELL- NUMMER
5	Construction Details Materials · Weight	Guard Style	Hose Inlet	Spout Size	Part Number
Section	Specification	No.	G	DN [mm]	Type

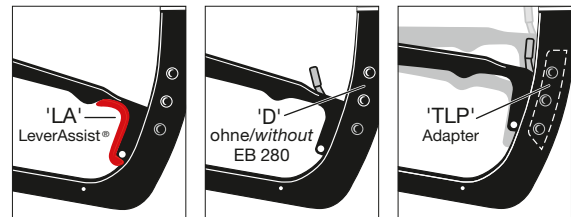
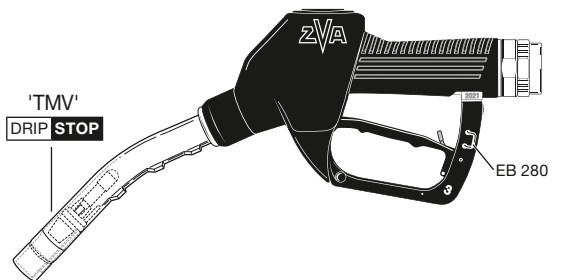
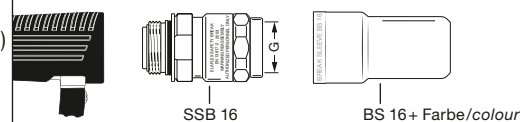
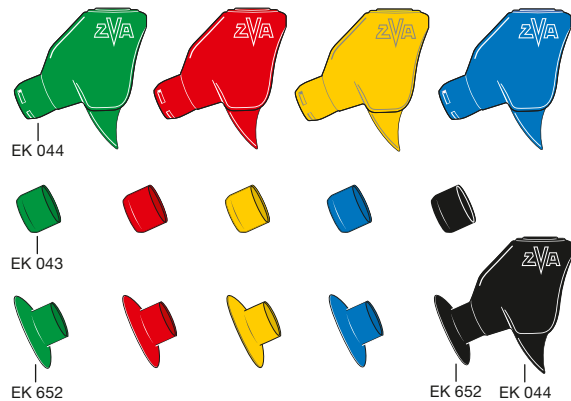


<p>Automatik-Zapfventil, Nennweite 19 für Abgabeleistung max. 80l/min. Betriebsdruck von 0,5 bis 3,5 bar. Temperaturbereich -20° bis +55°C. Geeignet für Benzin (auch mit Ethanolbeimischung bis E 85), Diesel, Heizöl, Biodiesel. Nicht geeignet für dickflüssige Öle. Gewicht: ≈ 1,0 kg</p> <p>Automatic nozzle DN 19, for flow rate max. 80 l/min. Working pressure 0,5 to 3,5 bar. Temperature range -20° 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.</p>	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 1 IG 1" 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

<p><b>Schutzüberzug</b> EK 044 (schwarz, grün, rot, blau, gelb). Sonderfarben z. B. orange, hellgrün etc. auf Anfrage.</p> <p><b>Scuffguard</b> EK 044 (black, green, red, blue, yellow). Special colours e.g. orange, light green etc. on request.</p>	... EK 044 + Farbe/colour
<p><b>Sortentülle</b> EK 043 (schwarz, grün, rot, gelb, blau, Sonderfarben). Empfehlung für flexiblen und wirtschaftlichen Farbwechsel: EK 044 schwarz, EK 043 farbig.</p> <p><b>Product Sleeve</b> EK 043 (black, green, red, yellow, blue, special colours). Recommended for a flexible / economic colour change: EK 044 black, EK 043 coloured.</p>	... EK 043 + Farbe/colour
<p><b>Spritzschutz</b> EK 652 (schwarz, grün, rot, gelb, blau, Sonderfarben), siehe Seite 518 oder Information 7.08.</p> <p><b>Splashguard</b> EK 652 (black, green, red, yellow, blue, special colours), see page 518 or Information 7.08.</p>	... EK 652 + Farbe/colour
<p>Mit selbstschließendem Abreißkupplung mit Drehgelenk <b>SSB 16</b> und Break Sleeve <b>BS 16</b> (schwarz, grün, blau, rot, gelb, Sonderfarben). Auch lieferbar in NR-Ausführung (nicht wiederverwendbar).</p> <p>With Safety Swivel Break <b>SSB 16</b>. Self-closing break-away coupling with Break Sleeve <b>BS 16</b> (black, green, blue, red, yellow, special colours). Also available as NR-Type (non reusable).</p>	... SSB 16 (... SSB 16 NR) ... BS 16 + Farbe/colour
<p>Bügel mit <b>Blockmagneten 'M'</b> oder <b>Rundmagneten 'rm'</b>, für Reed-Kontakte.</p> <p>Guard with <b>block magnet 'M'</b> or <b>round magnet 'rm'</b> for Reed contacts.</p>	... M ... rm
<p>Mit druckgesteuerter Sicherheitsabschaltung <b>DSA</b> für Zapfsäulen mit Mengen- oder Preisvoreinstellung, siehe Information 3.08.</p> <p>With pressure-controlled safety shut-off <b>DSA</b> for prepay/preset dispensers. See Information 3.08.</p>	... DSA
<p>Mit Diesel-Tropfensammler mit <b>DRIP STOP</b> Magnetverschluss, siehe Information 6.08. Durchflussrate max. 50l/min.</p> <p>With drip catcher with <b>DRIP STOP</b> magnetic valve for cleaner Diesel refuelling, see Information 6.08. Max. flow rate 50l/min.</p>	... TMV
<p>Mit <b>LeverAssist®</b> Aufhalterhilfe, siehe Information 1.10D. Für Tankstellen, an denen die Nutzung von Aufhalterasten nicht erlaubt ist.</p> <p>With <b>LeverAssist®</b> hold open aid, see Information 1.10E. For petrol stations where latching is not permitted.</p>	... LA
<p><b>Totmann-Type</b> ohne Rastenstecker EB 280, alternativ zu LeverAssist®</p> <p><b>Deadman type</b> without latch pin EB 280, alternatively to LeverAssist®</p>	... D
<p>Mit <b>TLP</b> Adapter für 3-Stufen-Aufrastung, ohne Rastenstecker EB 280</p> <p>With <b>TLP</b> adapter for Three Latch Positions, without latch pin EB 280</p>	... TLP
<p><b>Niedrigtemperatur-Type</b> für Umgebungstemperaturen bis -55°C (Medientemperaturen -40°C bis +40°C), siehe Information 4.14D.</p> <p><b>Low Temperature type</b>, for ambient temperatures down to -55°C (media temperatures -40°C to +40°C), see information 4.14E.</p>	... 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](#)

## Automatik-Zapfventil ZVA Slimline 2

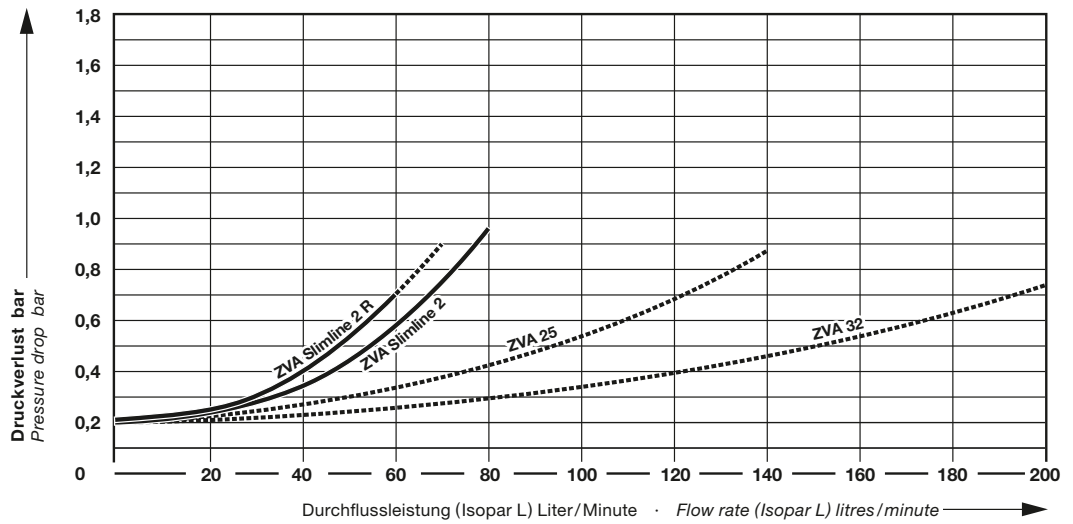
Automatic Nozzle ZVA Slimline 2

## Leistungsvergleich

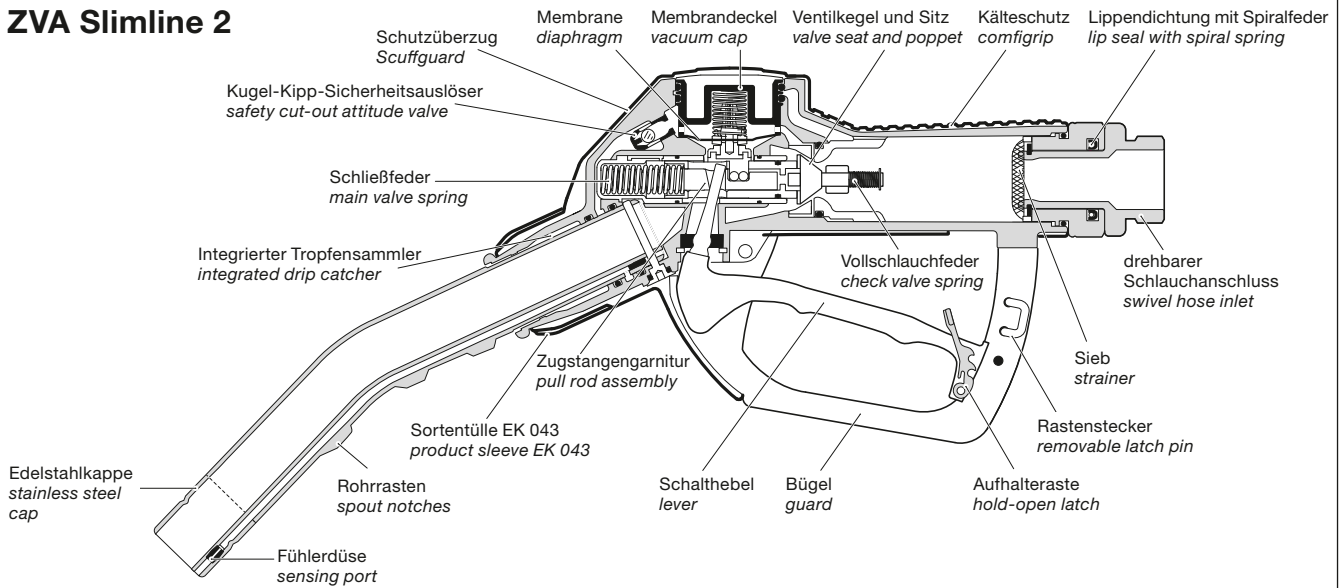
von ELAFLEX-Automatik-Zapfventilen DN 16 bis DN 32 mit Drehgelenk/Sieb

### Flow Chart

for ELAFLEX ZVA Automatic Nozzles DN 16 to DN 32 with swivel/strainer



## ZVA Slimline 2



## Weiteres Zubehör · Further Accessories

### Product Badges für ZVA-Zapfventile:

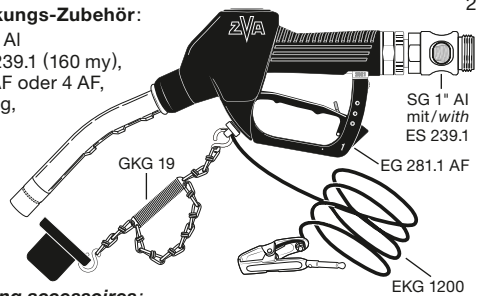
Produktplaketten dienen zur Kennzeichnung der Kraftstoffsorte und helfen dabei, Fehlbetankungen zu vermeiden. > 600 Designs. Auswahl über [badgeselector.elaflex.de](http://badgeselector.elaflex.de)

### Product Badges for ZVA nozzles:

Product badges display the selected fuel grade and help to prevent misfilling. > 600 designs. Fast choice: [badgeselector.elaflex.com](http://badgeselector.elaflex.com)

### Flugzeugbetankungs-Zubehör:

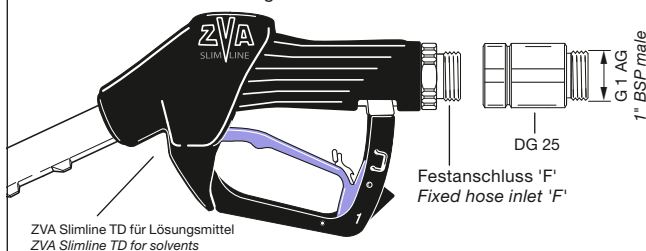
Schauglas SG 1" AI mit Feinsieb ES 239.1 (160 my), Bügel EG 281.1 AF oder 4 AF, elektrisch leitfähig, GKG 19 Gummikappengarnitur, EKG 1200 Erdungskabelgarnitur



### Aircraft Refuelling accessoires:

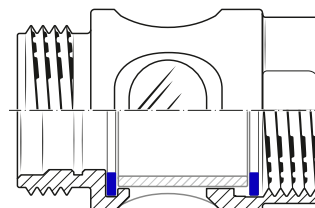
Sight glass SG 1" AI with strainer ES 239.1 (160 my), Guard EG 281.1 AF or 4 AF, electrically conductive, GKG 19 Dust cap assembly, EKG 1200 ground cable assembly

**ZVA Slimline** für Lösungsmittel und Chemikalien siehe Katalogseite 523. Passende **DG Drehgelenke** aus Messing oder Edelstahl siehe Katalogseite 363.



**ZVA Slimline** for solvents and chemicals see catalogue page 523. Suitable **DG swivels** of brass or stainless steel see catalogue page 363.

**SG 1" AI**, Schaugläser DN 25, EN 13617-1. Verschiedene Gewindegrößen und Typen verfügbar, siehe Katalogseite 531.



**SG 1" AI**, sight glasses DN 25, EN 13617-1. Various thread sizes and types available, see catalogue page 531.



GRUPPE	AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE · GEWICHT	BÜGEL- FORM	AN- SCHLUSS	ROHR- GRÖSSE	BESTELL- NUMMER
5	<i>Construction Details Materials · Weight</i>	<i>Guard Style</i>	<i>Hose Inlet</i>	<i>Spout Size</i>	<i>Part Number</i>
Section	Spezifikation	No.	G	mm	Type



Automatic - Zapfventil Nennweite 19 für Abgabeleistung bis zu 80 l/min. mit Standard-Rohr Nennweite 19. Abgabeleistung bis zu 50 l/min. mit reduziertem R-Rohr Nennweite 16. Betriebsdruck von 0,5 bis 4 bar. Geeignet für Benzin, Diesel, Heizöl, Petroleum. Nicht geeignet für dickflüssige Öle.

**STANDARD - AUSFÜHRUNG:**

Venturigesteuerte Abschaltautomatik mit Kugel - Kipp - Sicherheitsauslöser. Rückschlagventil für Vollschlauchbetrieb, 3-Stufen-Aufhalteraste mit herausziehbarem Rastenstecker EB 280. Gehäuse und Schlauchanschluss aus Aluminium. Rohr aus Aluminium / Edelstahl. Leichtgang - Drehgelenk mit Swivelmutter aus Edelstahl. Lippendichtung, O-Ringe und Membrane aus PU und NBR. Bügel aus Kunststoff bzw. Aluminium. Innenteile aus Messing, Edelstahl und Delrin. Schutzüberzug u. Kälteschutz aus PVC.

Gewicht: ≈ 1,1 kg

Entspricht EN 13012, TRbF 513 sowie den Sicherheits- und Eichvorschriften in Europa und den meisten überseeischen Ländern. ATEX (II 1G) Zertifikat Nr. SIR A 03ATEX9 487U. PTB - Bauartzulassung Nr. III B/S 1080.

*Automatic nozzle DN 19 for flow rate up to 80 l/min. with standard spout DN 19. For flow rate up to 50 l/min. with reduced 'R' spout DN 16. Working pressure 0,5 to 4 bar.*

*Suitable for gasoline, diesel, fuel oil, petroleum. Not suitable for viscous oils.*

**STANDARD SPECIFICATION:**

*Patented venturi type automatic shut-off with safety cut-out attitude valve. Built-in check valve. 3-speed lever latch with removeable latch pin EB 280. Body and hose inlet aluminium. Spout of aluminium/stainless steel. Easy rotating swivel and swivel with nut of stainless steel. Lip seal, O-rings and diaphragm of polyurethane and NBR. Guard of composite material or aluminium. Inner parts of brass, stainless steel and acetal resin. Scuffguard and compigrip of PVC.*

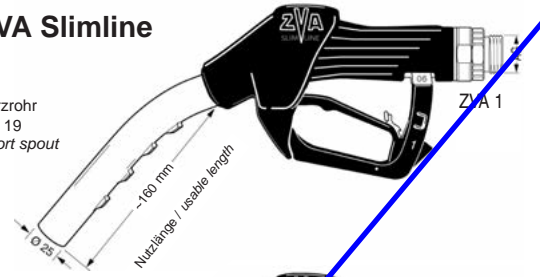
*Weight: ≈ 1,1 kg.*

*Meets EN 13012, requirements of safety and Weight and Measures of all European and most overseas countries as well as TRbF 513. ATEX (II 1G) certificate no.: SIR A 03ATEX9 487U. German type approval PTB no. III B/S 1080.*

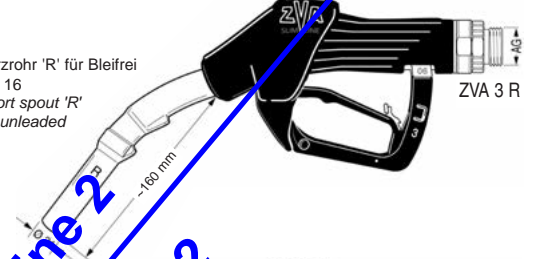
1	R 1" AG 1" BSP male	160 lg. 19	ZVA 1
		160 lg. 16 Form R	ZVA 1 R
		185 lg. 19	ZVA 1.0
		185 lg. 16 Form R	ZVA 1.0 R
3	R 1" AG 1" BSP male	160 lg. 19	ZVA 3
		160 lg. 16 Form R	ZVA 3 R
		185 lg. 19	ZVA 3.0
		185 lg. 16 Form R	ZVA 3.0 R
	R 1" IG 1" BSP female	185 lg. 19	ZVA 3.1
		185 lg. 16 Form R	ZVA 3.1 R
		185 lg. 19	ZVA 3.4
		185 lg. 16 Form R	ZVA 3.4 R
4	R 1" AG 1" BSP male	160 lg. 19	ZVA 4.0
		185 lg. 16 Form R	ZVA 4.0 R
		185 lg. 19	ZVA 4.1
		185 lg. 16 Form R	ZVA 4.1 R
	R 3/4" IG 3/4" BSP female	185 lg. 19	ZVA 4.3
		185 lg. 16 Form R	ZVA 4.3 R
		185 lg. 19	ZVA 4.4
		185 lg. 16	ZVA 4.4 R
6	R 1" AG 1" BSP male	185 lg. 19	ZVA 6.0
		185 lg. 16 Form R	ZVA 6.0 R
		185 lg. 19	ZVA 6.4
		185 lg. 16 Form R	ZVA 6.4 R
6B	R 1" IG 1" BSP female	185 lg. 16 Form R	ZVA 6B.1 R
		185 lg. 19	ZVA 6B.4
		185 lg. 16 Form R	ZVA 6B.4 R
		185 lg. 19	ZVA 6B.4 R

**ZVA Slimline**

Kurzrohr  
DN 19  
Short spout



Kurzrohr 'R' für Bleifrei  
DN 16  
Short spout 'R'  
for unleaded



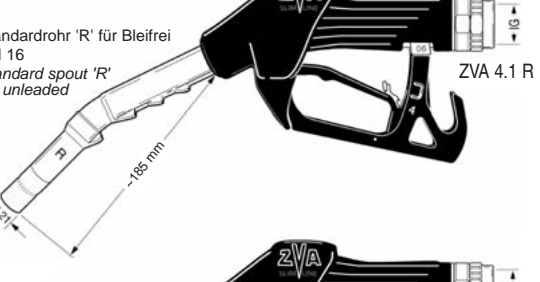
Standardrohr  
DN 19  
Standard spout



Standardrohr 'R' für Bleifrei  
DN 16  
Standard spout 'R'  
for unleaded



Standardrohr 'R' für Bleifrei  
DN 16  
Standard spout 'R'  
for unleaded



Standardrohr 'R' für Bleifrei  
DN 16  
Standard spout 'R'  
for unleaded



**Automatic-Zapfventil ZVA Slimline**

AUTOMATIC NOZZLE ZVA SLIMLINE

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

Produktion eingestellt. Siehe ZVA Slimline 2. See ZVA Slimline 2

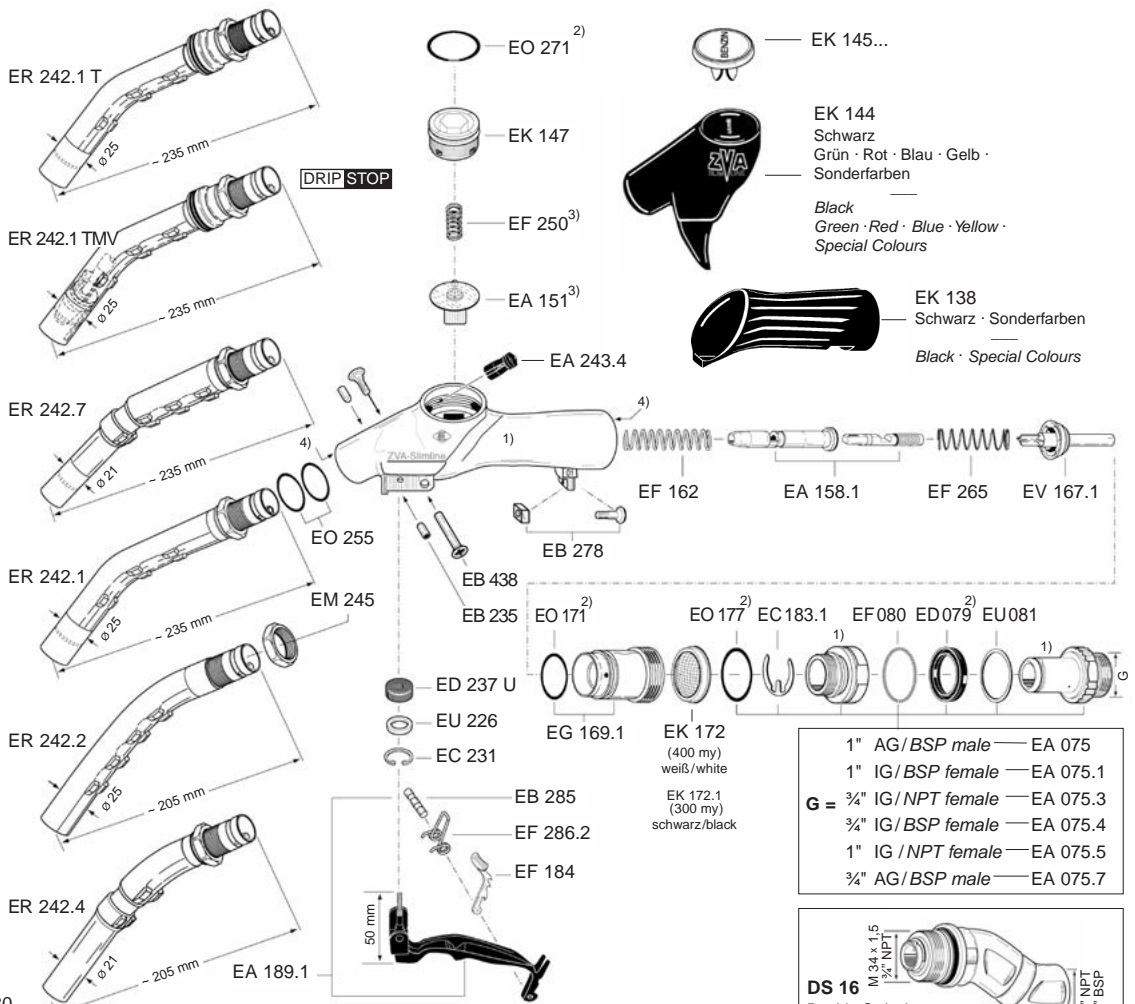
**Bestellbeispiele:**  
**ZVA 3.4 R** = Bügel Nr. 3, Standardrohr 'R' (DN 16), R 3/4" IG  
**ZVA 4.0** = Bügel Nr. 4, Standard-Rohr (DN 19), R 1" AG  
**Examples:**  
**ZVA 3.4 R** = guard no. 3, standard spout 'R' (DN 16), 3/4" BSP female  
**ZVA 4.0** = guard no. 4, standard spout (DN 19), 1" BSP male

# Beständigkeitsübersicht für ZVA · Chemical Resistance Chart for ZVA Automatic Nozzles

Medium (bei Raumtemperatur) Bei Gemischen alle Komponenten beachten!	Type	ZVA Slimline					ZVA 25				ZVA 32 Standard
		Standard	"TD"	"Vi"	"VD"	"GBZ"	Standard	"EP"	"Vi"	"VD"	
Fluid (at ambient temperature) All components of mixtures must be considered!	Dichtungen · seals Gehäuse · body	NBR Alu	PTFE Alu	Viton® Alu	PU Alu	PTFE Bronze	NBR Alu	EPDM Alu	Viton® Alu	PU Alu	NBR 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	A	A
Aromatische Kohlenwasserstoffe: Benzol, Toluol, Xylol, Nitroverdünnung Aromatic hydrocarbons: benzene, toluene, xylol		C	A	A	A	A	C	C	A	A	C
Chlorierte Kohlenwasserstoffe: Tri-/Perchloräthylen, Tetrachlorkohlenstoff, Chlorinated hydrocarbons: tri-/per-chloroethylene, carbon tetrachloride		C	Alu B	B	B	A	C	C	B	B	C
Methylenchlorid / methylene chloride		C	A	B	B-C	A	C	C	B	B-C	C
Alkohole, technisch: Äthyl-, Butyl-, Isopropyl-, Methylalkohol, Methanol, M 100 Alcohols, commercial: ethyl-, butyl-, isopropyl-, methyl alcohol, methanol, M 100		B	A	B	B	A	B	A	B	B	B
Dünnflüssige Nahrungs- / Genussmittel, Spirituosen, Trinkwasser Liquid foodstuffs, spirits, drinking water		-	-	-	-	A	-	-	-	-	-
Ester, Acetate, Äther: Essigester, Äthylacetat, Butylacetat, Äthyläther, Dimethyläther, Amine Ester, acetates, ether: acetic ester, ethyl acetate, butyl acetate, ethyl ether, dimethyl ether, amines		C	A	C	A-B	A	C	A	C	A-B	C
Ketone, Aldehyde: Aceton, Anon, Methylethylketon, Acetaldehyd, Benzaldehyd, Formaldehyd Ketones, aldehydes: acetone, anone, methyl ethyl ketone, acetaldehyde, benzaldehyde, formaldehyde		C	A	C	B	A	C	A	C	B	C
Glykole, Glycerin, Glysantin, Enteisungsfüssigkeiten, Frostschutzmittel mit Wasser, niedere Alkohole Glycols, Glycerine, Glysantin, defrosting fluids, anti-freezing fluids containing water		B	Alu B	B	A	A	Alu B	A	Alu B	A	B
Wasser, anorganische Salzlösungen, schwache Laugen, schwach saure Medien Water, anorganic salt solutions, weak alkalis, weak acids		C	Alu B	B	B	A	C	Alu B	Alu B	B	C
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								C

## Ersatzteile ZVA Slimline

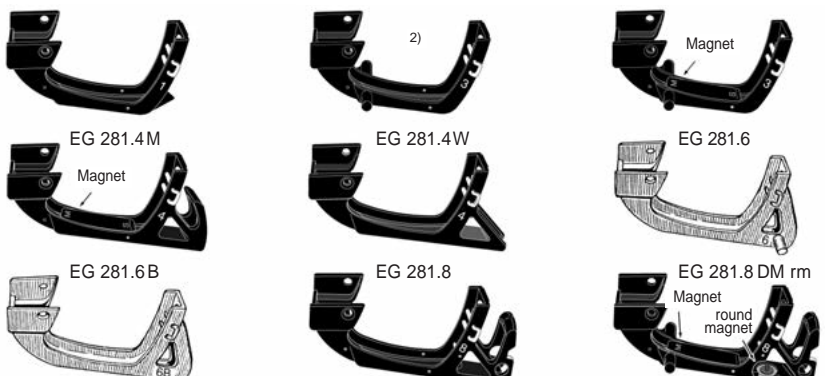
- Zapfventil- und Swivel-Gehäuse werden nicht als Ersatzteil geliefert.
- Standard-Dichtungen NBR und PU. Bestellnummern für Dichtungen aus EPDM, Viton® und FEP siehe Ersatzteilliste.
- Bestellnummern für Sonderteile aus nichtrostendem Stahl und PTFE-Membrane siehe Ersatzteilliste.
- Zum Einschrauben des Auslaufrohres und Schlauchanschlusses das Gewinde im Aluminiumgehäuse mit EW-Retinax HD2 einfetten.



## Spare Parts ZVA Slimline

- Nozzle body and swivel body are not supplied as spare parts.
- Standard seals of NBR and PU. Spare part numbers for seals of EPDM (EPT), Viton® and FEP see spare parts price list.
- Spare part numbers for stainless steel parts and PTFE membranes see spare parts price list.
- For fitting of the spout and hose inlet grease the thread of the aluminium body with EW-Retinax HD2.

1" AG/BSP male	EA 075
1" IG/BSP female	EA 075.1
G = 3/4" IG/NPT female	EA 075.3
3/4" IG/BSP female	EA 075.4
1" IG/NPT female	EA 075.5
3/4" AG/BSP male	EA 075.7



GRUPPE 5 Section	AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE · GEWICHT Construction Details Materials · Weight Spezifikation	BÜGEL- FORM Guard Style No.	AN- SCHLUSS Hose Inlet G	ROHR- GRÖSSE Spout Size mm	BESTELL- NUMMER Part Number Type
------------------------	---	---	--------------------------------------	--	--



Automatic - Zapfventil Nennweite 19 für Abgabeleistung bis zu 80 Lit./min. mit Standard-Rohr Nennweite 19. Für Abgabeleistung bis zu 50 Liter/min. mit reduziertem R-Rohr Nennweite 16.

Betriebsdruck von 0,5 bis 4 bar.

Geeignet für Benzin, Diesel, Heizöl, Petroleum. **N i c h t** geeignet für dickflüssige Öle.

Gewicht: ≈ 1,1 kg

Ausführung und Werkstoffe siehe Seite 517.

Automatic nozzle DN 19 for flow rate up to 80 lit./min. with standard spout DN 19. For flow rate up to 50 lit./min. with reduced 'R' spout DN 16.

Working pressure 0,5 to 4 bar.

Suitable for gasoline, diesel, fuel oil, petroleum. **N o t** suitable for viscous oils.

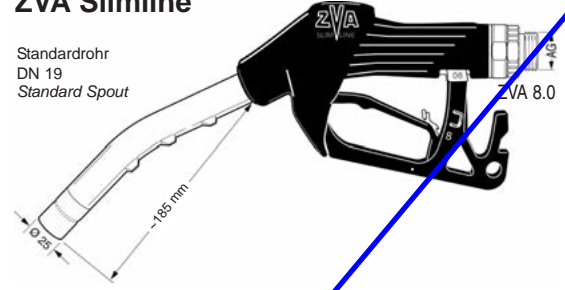
Weight: ≈ 1,1 kg.

Specification and materials see page 517.

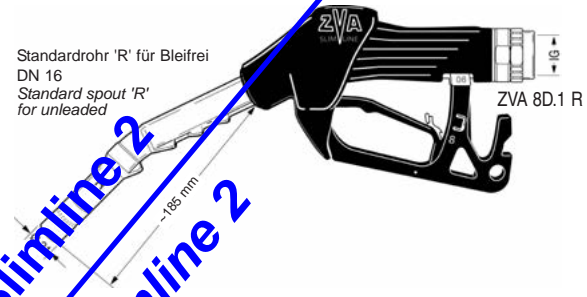
8	R 1" AG 1" BSP male	185 lg. 19	ZVA 8.0
		185 lg. 16 Form R	ZVA 8.0 R
	R 1" IG 1" BSP female	185 lg. 19	ZVA 8.1
		185 lg. 16 Form R	ZVA 8.1 R
	R 3/4" IG 3/4" BSP female	185 lg. 19	ZVA 8.4
		185 lg. 16 Form R	ZVA 8.4 R
R 3/4" AG 3/4" BSP male	185 lg. 19	ZVA 8.7	
	185 lg. 16 Form R	ZVA 8.7 R	
8D	R 1" IG 1" BSP female	185 lg. 19	ZVA 8D.1
		185 lg. 16 Form R	ZVA 8D.1 R

### ZVA Slimline

Standardrohr DN 19  
Standard Spout  
ZVA 8.0



Standardrohr 'R' für Bleifrei DN 16  
Standard spout 'R' for unleaded  
ZVA 8D.1 R



### Zusatz - Bestellnummern · Additional Type Numbers / Accessories

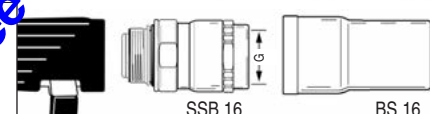
Mit farbigem Schutzüberzug EK 144 (grün, rot, blau, gelb, Sonderfarben)  
With coloured scuffguard EK 144 (green, red, blue, yellow, special colours)

ZVA ... +  
Farbe / colour



Mit selbstschließender Abreißkupplung mit Swivel **SSB 16** und Break Sleeve BS 16 (schwarz, grün, blau, rot, gelb, Sonderfarben)  
With safety swivel break **SSB 16**. Self-sealing break-away coupling, with break sleeve BS 16 (black, green, blue, red, yellow, special colours)

ZVA  
SSB 16



Mit selbstschließender Abreißkupplung mit Doppelswivel **ESB 16** und Break Sleeve BS 16 (schwarz, grün, blau, rot, gelb, Sonderfarben)  
With ES-BREAK swivel **ESB 16**. Self-sealing break-away coupling, with break sleeve BS 16 (black, green, blue, red, yellow, special colours)

ZVA ...  
ESB 16



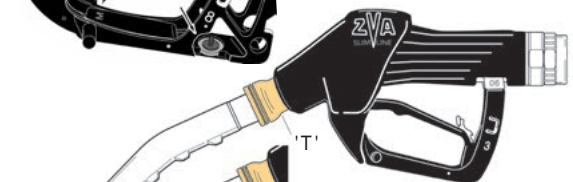
Bügel mit **Blockmagneten** 'M' für Reed-Kontakte. Ergänzen für Bügel Nr. 1, 3, 4, 4W, 8, 8D  
Guard additionally with **block magnet** 'M' for Reed contacts. Available for guards no. 1, 3, 4, 4W, 8, 8D

ZVA ... M



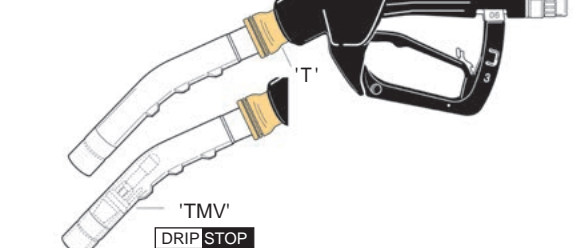
Bügel mit **Rundmagneten** 'rm' für Reed-Kontakte. Ergänzen für Bügel Nr. 8, 8D  
Guard additionally with **round magnet** 'rm'. Available for guards no. 8, 8D

ZVA ... rm



Auslaufrohr mit äußerem **Diesel-Tropfensammler** 'T'  
Spout with outer **Diesel drip catcher** 'T'

ZVA ... T



Mit äußerem Diesel-Tropfensammler wie oben, zusätzlich mit **DRIP STOP** Magnetverschluss, siehe Information 9.03)  
With outer drip catcher as above, additionally with **DRIP STOP** magnetic valve for cleaner Diesel refuelling, see information 9.03

ZVA ... TMV



Spezialtype für kalte Gebiete bis -40° C, siehe Information 5.99  
Special type for low temperatures up to -40°C, see information 5.99 E

ZVA ... LT

Mit O-Ring EO 271 VD und Membrangarnitur EA 151 TD  
With o-ring EO 271 VD and diaphragm assembly EA 151 TD

Ohne Aufhalteraste und Rastenstecker  
Without hold open latch and latch pin

ZVA ... D

In einigen Ländern vorgeschrieben, z.B. f. Zapfsäulen mit Vorauszahlung  
Mandatory in some countries, i.e. for prepaid dispensers

'Lösungsmittel' - Ausführungen:  
Nur mit festem Schlauchanschluß 'F'.  
Stahlteile ersetzt durch rostfreien Stahl.  
Membrane PTFE. Schalthebel blau rilsanisiert.

alle Dichtungen aus PTFE all seals PTFE	ZVA ... TD
alle Dichtungen aus Polyurethan all seals of polyurethane	ZVA ... VD
alle Dichtungen aus Viton all seals of Viton (FKM)	ZVA ... Vi
alle Dichtungen EPDM all seals of EPDM	ZVA ... EP

Special types for solvents and other chemicals:  
With fixed hose inlet 'F' only. Steel parts replaced by stainless steel. Diaphragm of PTFE. Lever with blue rilsan plating.

Für Einsatzfälle, bei denen die Aluminium-Gehäuseausführung nicht ausreicht, z.B. Säuren und Laugen, wässrige Salzlösungen, M100, Trinkalkohol oder AdBlue, liefern wir Sonderausführungen mit Gehäuse aus Rotguss, Bronze, nichtrostendem Stahl oder vernickeltem Aluminium - siehe Seite 523.

If the aluminium body material is unsuitable, e.g. for acids, alkalis, salt solutions, M100, drinking alcohol or AdBlue special types with body of gunmetal, bronze, stainless steel or nickel plated aluminium are available - see page 523

**Bestellbeispiel:**  
ZVA 8.1 grün SSB 16 = Bügel Nr. 8, Standardrohr DN 19, grüner Schutzüberzug, anstelle Standard-Drehgelenk mit Abreißkupplung SSB 16.1 (R1" IG)

**Example:**  
ZVA 8.1 green SSB 16 = guard no. 8, standard spout DN 19, green scuffguard, instead of 1" BSP swivel with SSB 16.1 safety swivel break (1" BSP female)

### Automatic-Zapfventil ZVA Slimline

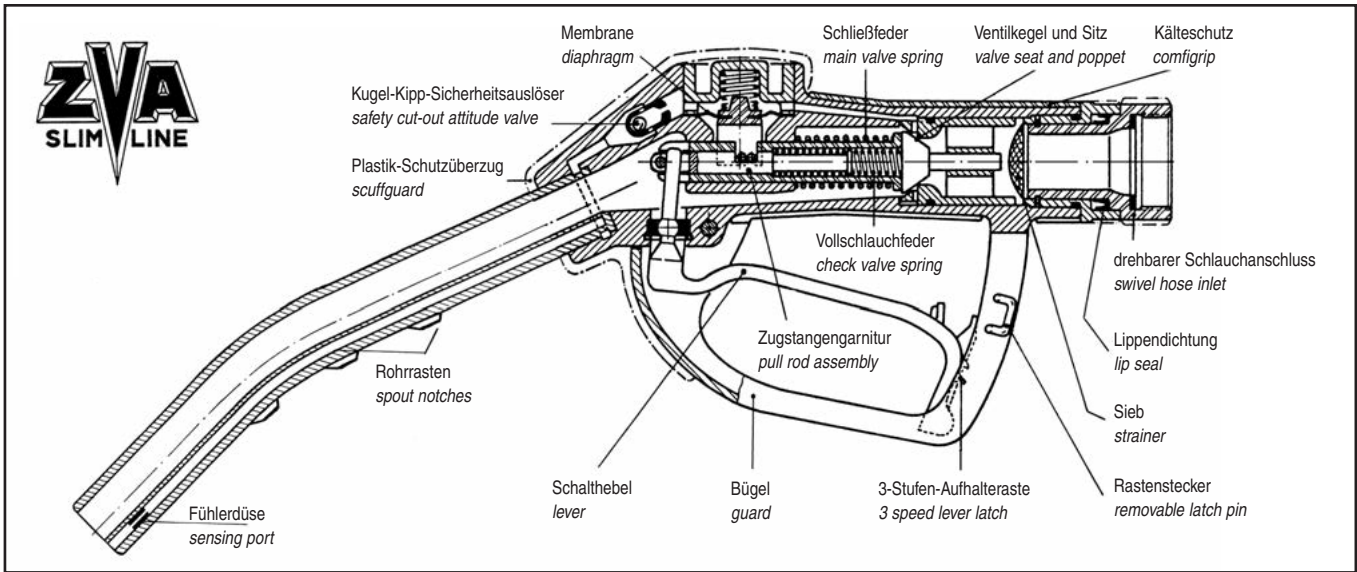
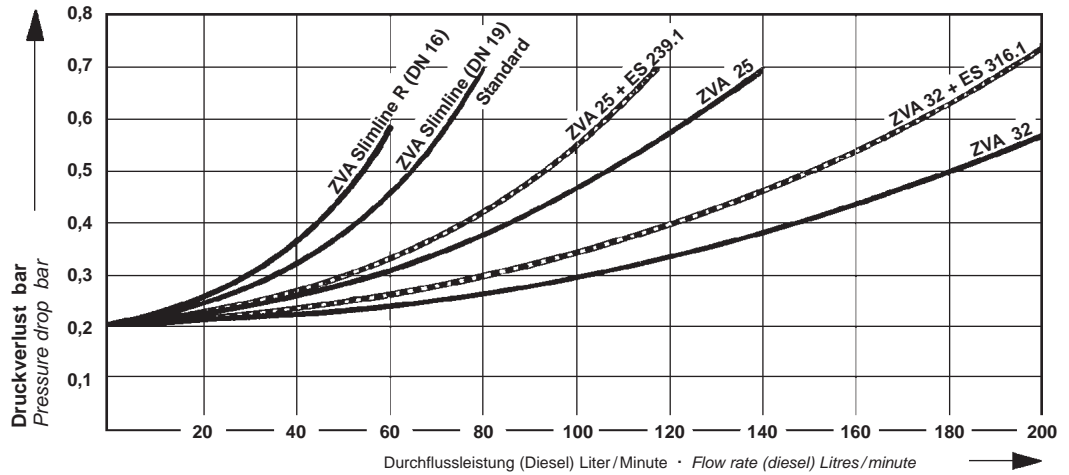
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

## Leistungsvergleich

von ELAFLEX-Automatizapfventilen DN 16 bis DN 32 (mit Diesel gemessen)

## Flow Chart

for ELAFLEX ZVA Automatic Nozzles DN 16 to DN 32 (with diesel)



## Weiteres Zubehör für ZVA Slimline · Further Accessories for ZVA Slimline

**PSB Abreisskupplung** zur direkten Anbringung an Hochschlauchsäulen. Verbindungsschlauchstücke nicht erforderlich. Siehe Information 4.01

**PSB Pump Safety Break for High Hose Dispensers.** Eliminates the need for 'pigtail' hoses. See Information 4.01

**Doppelswivel DS 16**, für leichtere Bedienung insbesondere bei Stahlgeflechschläuchen.

**Double Swivel, DS 16** two-plane movement for easier handling especially with wire braided hoses.

**Winkel-Swivel EA 140-30**, beidseitig mit ZVA-Feingewinde M 34 x 1,5. Drehgelenk EA 075 schlauchseitig montieren.

**Elbow swivel EA140-30** both sides with fine thread M 34 x 1,5. Mount ZVA swivel EA 075 on hose side.

**Spritzschutz** lieferbar in schwarz, blau, rot, gelb, grün, Sonderfarben. Einsatz in Ländern, in denen es viele Fahrzeuge mit schlecht entlüftetem Einfüllstutzen gibt

**Splash guard** available in black, blue, red, yellow, green, special colours

**Auslafrühr 'U' mit Abbruchkerbe** - bricht bei ca. 75 kg. Bestellnummer ZVA...U

**Break off spout 'U' with shear groove** - breaks at approx. 150 lbs. Part number ZVA...U

**Spezialrohr ER 242.6** zur Befüllung von 20 Liter-Kanistern

**Special spout ER 242.6** for filling 20 litres jerry cans

**DG 25** Drehgelenk aus Messing oder Edelstahl für Lösungsmittel und andere Chemikalien. Siehe Information 8.03

**DG 25 brass or stainless steel swivel**, for solvents and other chemicals - see Information 8.03

**SG 1\"/>**

**Flugzeugbetankungs-Zubehör**

Schauglas SG 1\"/>

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 HV:**  
Zapfventil mit automatischer Abschaltung, Rückschlagventil, 3 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 Aluminium chemisch vernickelt und kunststoffbeschichtet, Auslaufrohr Aluminium, mit Magnetschalter, Innenteile Edelstahl/Kunststoff. Schlauchanschluss Edelstahl. Schalthebel blau rilsaniert, Schutzüberzug schwarz oder blau und Kälteschutz PVC, Dichtungen NBR/PU. Auslaufrohr mit Magnetschalter.

**AdBlue® ist ein eingetragenes Warenzeichen des VDA.**

ATEX (II 1 G Ex h IIA Ga) Zertifikat  
Nr. TPS 19 ATEX 103415 0002 U

**ZVA AdBlue HV:**

Nozzle 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. Available either with fixed hose inlet 'F', swivel EA 075.0 A or Safety Swivel Break SSB 16 SS of stainless steel.

Body of aluminium nickel plated and transparent plastic coated, spout aluminium, with magnetic switch, inner parts stainless steel/plastic. Hose inlet of stainless steel. Lever rilsan plated (blue), scuffguard black or blue and comfigrip PVC, seals NBR/PU. Spout with magnet opening.

**AdBlue® is a registered trademark of VDA.**

ATEX (II 1 G Ex h IIA Ga) certificate  
no. TPS 19 ATEX 103415 0002 U

mit Drehgelenk  
EA 075.0 A

G 1 AG  
1" BSP male

with swivel  
EA 075.0 A

ZVA AdBlue HV ...

mit Abreißkupplung /  
integr. Drehgelenk  
SSB 16 SS

G 1 AG  
1" BSP male

with Safety Swivel  
Break SSB 16 SS

ZVA AdBlue HV ... SSB

mit Festanschluss 'F'  
EG 173.0 A

G 1 AG  
1" BSP male

with fixed inlet 'F'  
EG 173.0 A

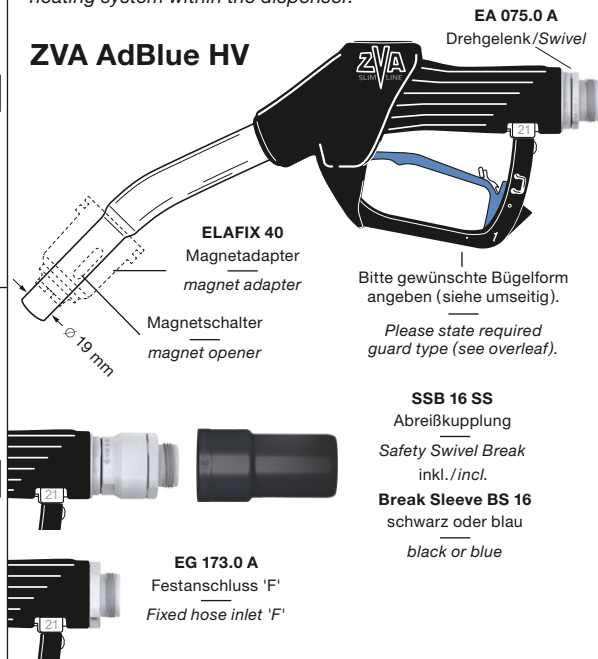
ZVA AdBlue HV ... F

Automatik-Zapfventil ZVA AdBlue HV, aus beschichtetem Aluminium zur Befüllung von LKW mit AdBlue® Harnstofflösung nach ISO 22241-1 (DEF/AUS 32/ARLA 32).

Zum Schutz vor Fehlbetankung ist die Medienabgabe nur möglich mit normkonformem Magnetadapter wie ELAFIX 40, der im Einfüllstutzen des Fahrzeugtanks angebracht ist. Max. Abgabeleistung 40 l/min, Betriebsdruck 0,5–3,5 bar, minimale Pumpenleistung 20 l/min. Betriebstemperatur -5°C bis +55°C; Einsatz bei niedrigen Umgebungstemperaturen in Verbindung mit Heizsystem in den Zapfsäulen.

Automatic nozzle ZVA AdBlue HV, of coated aluminium for heavy vehicle refilling with AdBlue® urea solution to ISO 22241-1 (Diesel Exhaust Fluid DEF/AUS 32/ARLA 32).

To avoid misfilling, dispensing is only possible in combination with standard conform magnet adapters as ELAFIX 40 which are incorporated within the filler opening of AdBlue® vehicle tanks. Flow rate up to 40 l/min, working pressure 0,5–3,5 bar, minimum pump output 20 l/min. Operating temperature -5°C up to +55°C. Use at lower temperatures only in conjunction with a suitable heating system within the dispenser.



**ELAFIX 40** wird vom Erstausrüster in einem geeigneten Tankeinfüllstutzen, DN 40 oder größer, durch Einschnappen fixiert.

Das ZVA AdBlue HV Zapfventil lässt die Befüllung nur in Verbindung mit dem ELAFIX 40 Magnetadapter zu. Das definierte Magnetfeld im Einfüllstutzen öffnet den Magnetschalter im Auslaufrohr. Ein Befüllen anderer Kraftstofftanks mit AdBlue® ist dadurch ausgeschlossen. 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).

Refilling with the ZVA AdBlue HV nozzle is only possible in combination with the ELAFIX 40 magnet adapter. The fixed magnetic field within the filler neck opens the magnet switch in the spout, so misfilling into petrol or Diesel tanks is made impossible. The filling of the AdBlue® tank with fuel is also prevented, because petrol and Diesel spouts do not fit into the ELAFIX 40 magnet adapter. Materials: body of POM, capsulated ring magnet.

Weight ≈ 65 g

Sonderausführung mit Diebstahlschutz: Ausführung und Werkstoffe wie ELAFIX 40, jedoch Gehäuse mit Korb, um das Einführen eines Absaugschlauches zu verhindern.

Gewicht ≈ 70 g

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

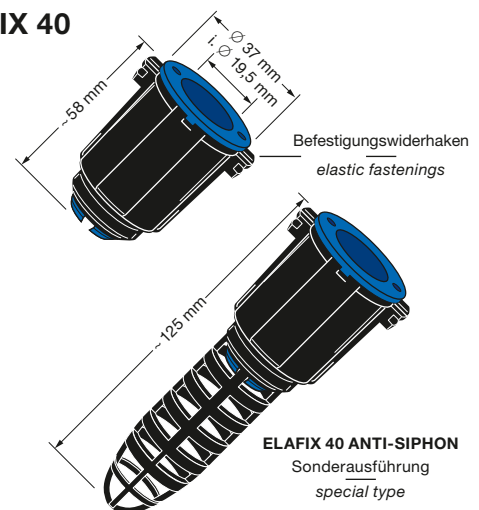
ELAFIX 40

ELAFIX 40 ANTI-SIPHON

Magnetadapter ELAFIX 40 zum Einbau in Tankeinfüllstutzen ab DN 40, zur verwechslungssicheren Betankung von Harnstofflösung in Verbindung mit ZVA AdBlue HV. 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, without the risk of misfillings. Meets ISO 22241-4.

**ELAFIX 40**



Verwechslungssichere Betankung von Harnstofflösung für LKW

AdBlue®/DEF refilling with misfilling prevention for Heavy Vehicles

Automatik-Zapfventil ZVA AdBlue HV

Automatic Nozzle ZVA AdBlue HV

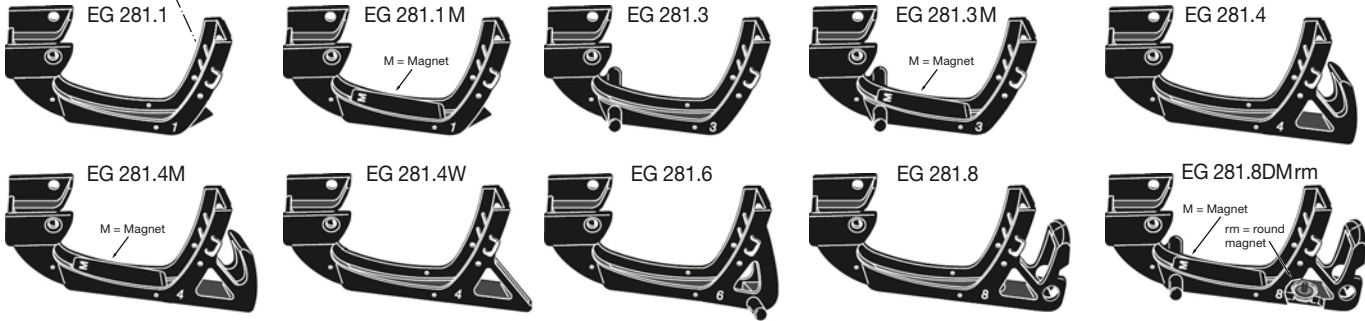
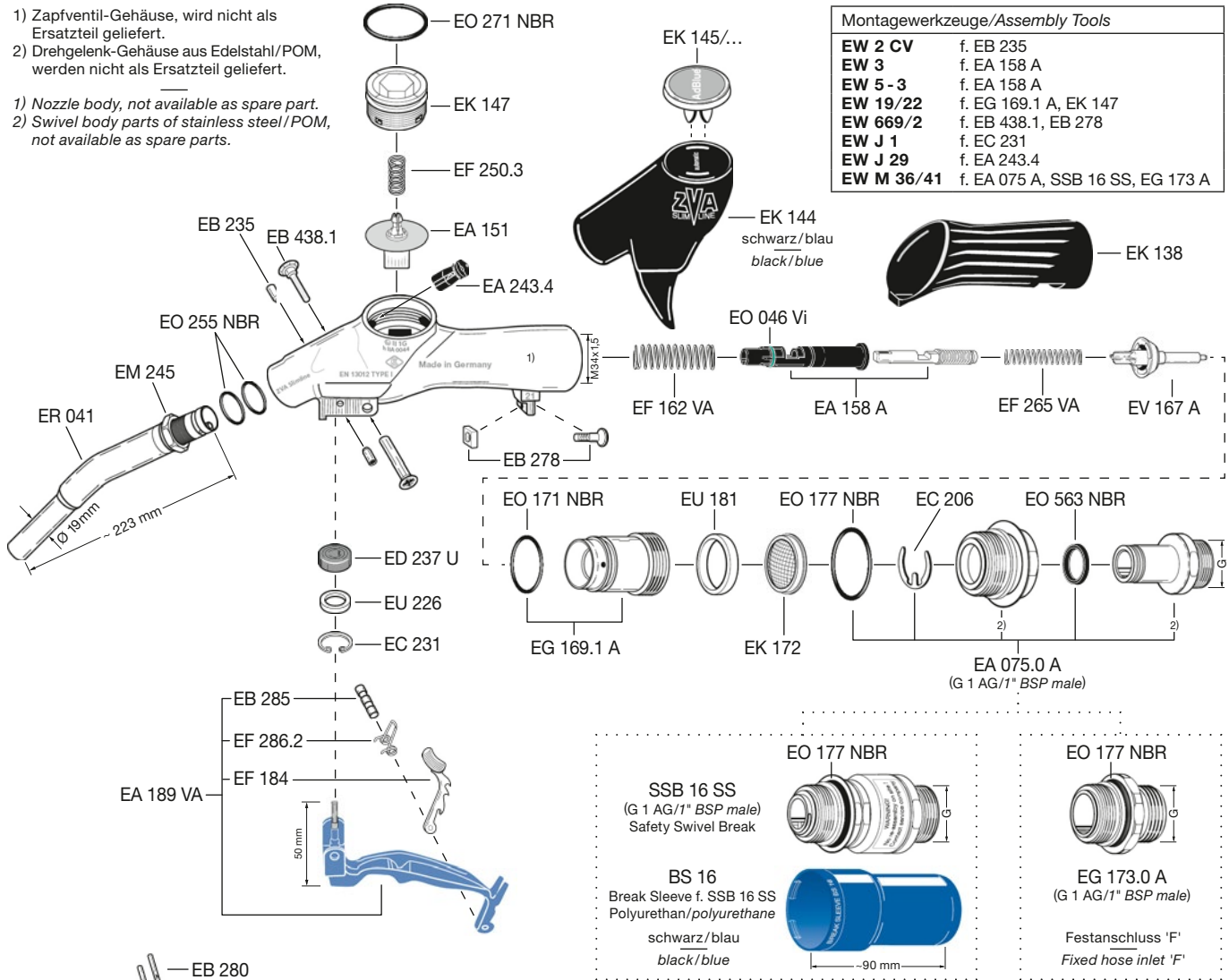
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY

# Ersatzteile ZVA AdBlue HV · Spare Parts ZVA AdBlue HV

- 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

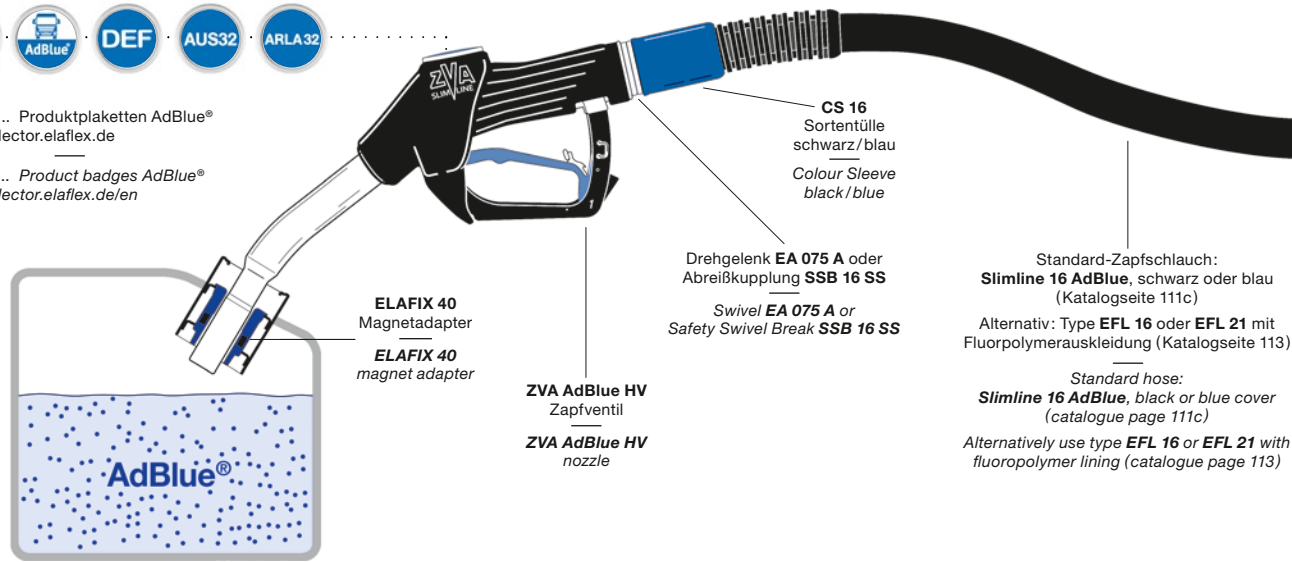
<b>EW 2 CV</b>	f. EB 235
<b>EW 3</b>	f. EA 158 A
<b>EW 5-3</b>	f. EA 158 A
<b>EW 19/22</b>	f. EG 169.1 A, EK 147
<b>EW 669/2</b>	f. EB 438.1, EB 278
<b>EW J 1</b>	f. EC 231
<b>EW J 29</b>	f. EA 243.4
<b>EW M 36/41</b>	f. EA 075 A, SSB 16 SS, EG 173 A



Zusatz-Bestellnummer für Bügel ohne Rastenstecker: ... D / Additional part number for guards without latch pin: ... D



**EK 145/...** Produktplaketten AdBlue® badgeselector.elaflex.de  
**EK 145/...** Product badges AdBlue® badgeselector.elaflex.de/en



GRUPPE <b>5</b> Section	AUSFÜHRUNG · WERKSTOFFE VERWENDUNGSBEREICH <i>Construction Details · Materials Application</i> Specification	GE- WICHT <i>Weight</i> ≈ kg	SCHLAUCH- ANSCHLUSS <i>Hose Inlet Thread Type + Size</i>	BESTELL- NUMMER <i>Part Number</i> Type
-------------------------------	---	---------------------------------------	--	--



**ZVA AdBlue LV:**

Zapfventil mit automatischer Abschaltung, Rückschlagventil, 1 Stufen-Aufhalteraste in Verbindung mit Rastenstecker EB 280.

Gehäuse Aluminium chemisch vernickelt und kunststoffbeschichtet. Auslaufrohr faserverstärkter Kunststoff mit integriertem Fehlbetankungsschutz, verhindert auch das Nachtropfen. Innenteile Edelstahl/POM, Grobsieb EK 172 aus PA. Schalthebel mit Einstellschraube für Durchflusseinstellung und Bügel PA. Schutzüberzug und Kälteschutz PVC, Dichtungen NBR und PU. Lieferung mit EW 22 Prüfadapter.

**ZVA AdBlue LV:**

*Nozzle with automatic shut-off, check valve, 1-speed lever latch with removable latch pin EB 280. Body aluminium, chemically nickel-plated and plastic-coated. Spout fiber-reinforced composite plastic with integrated misfilling protection, no dripping when removing nozzle from fill point. Inner parts stainless steel and POM, strainer PA. Lever and guard PA. Scuffguard and configrip PVC, seals NBR and PU. Includes EW 22 test adapter.*

**Schlauchanschlüsse mit Volumenstromschalter:**

ZVA AdBlue LV 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 (ISO 22241). Material: Edelstahl, POM, Dichtungen NBR. Lieferung mit Prüfschlüssel EW T AdBlue.

**Hose connections with volume flow switch:**  
*ZVA AdBlue LV 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 (ISO 22241). Material: stainless steel, POM, seals NBR. Includes test key EW T AdBlue.*

**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 (ISO 22241). Material: Edelstahl, POM, Dichtungen NBR.

**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 (ISO 22241). Material: stainless steel, POM, seals NBR.*

1,05	mit Drehgelenk EA 075.0 LV  G 1 AG 1" BSP male  with swivel EA 075.0 LV	ZVA AdBlue LV ... EA 075 LV
1,25	mit Abreißkupplung / integr. Drehgelenk SSB 16 LV  G 1 AG 1" BSP male  with Safety Swivel Break SSB 16 LV	ZVA AdBlue LV ... SSB 16 LV
1,00	mit Drehgelenk EA 075.0 A  G 1 AG 1" BSP male  with swivel EA 075.0 A	ZVA AdBlue LV ... EA 075 A
1,15	mit Abreißkupplung / Drehgelenk SSB 16 SS  G 1 AG 1" BSP male  with Safety Swivel Break SSB 16 SS	ZVA AdBlue LV ... SSB 16 SS
1,00	Festanschluss 'F' EG 173.0 A  G 1 AG 1" BSP male  with fixed inlet 'F' EG 173.0 A	ZVA AdBlue LV ... 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, Medienabgabe nur möglich mit Einfüllstutzen nach ISO 22241-5.

Max. Abgabeleistung 10 l/min, empfohlene Abgabeleistung an Tankstellen 4 - 5 l/min. Erforderlicher Betriebsdruck 1,5 - 3,5 bar. Betriebstemperatur -5°C bis +55°C; Einsatz bei niedrigen Umgebungstemperaturen in Verbindung mit Heizsystem in den Zapfsäulen. 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, dispensing only possible in conjunction with filling points 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 -5°C up to +55°C. Use at lower temperatures only in conjunction with a suitable heating system within the dispenser.*

*Corresponds to EN 13012, ATEX approved for use in MPD dispensers.*

**ZVA AdBlue LV**

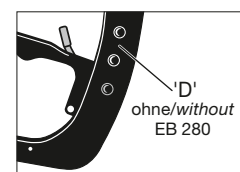


**Zusatz-Bestellnummern · Additional Part Numbers**

Bestellnummern-Erläuterung siehe Information 1.16 D. Einfache Online-Auswahl siehe zapfventilconfigurator.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 <i>Please state required guard type – available types see overleaf</i>	Nr. Bügel No. Guard
Farbe Schutzüberzug bitte angeben – blau oder schwarz <i>Please state colour of scuffguard – blue or black</i>	blau/blue EK 144 schwarz/black
Ohne Rastenstecker EB 280 (keine Aufhalterfunktion). In einigen Ländern ist Aufhalterfunktion nicht oder nur in Verbindung mit Abreißkupplung erlaubt. <i>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.</i>	... D



**Verwechslungssichere Betankung von Harnstofflösung für PKW und Transporter**

*AdBlue®/DEF refilling with misfilling prevention for Light Vehicles*

**Automatik-Zapfventil ZVA AdBlue LV**

*Automatic Nozzle ZVA AdBlue LV*

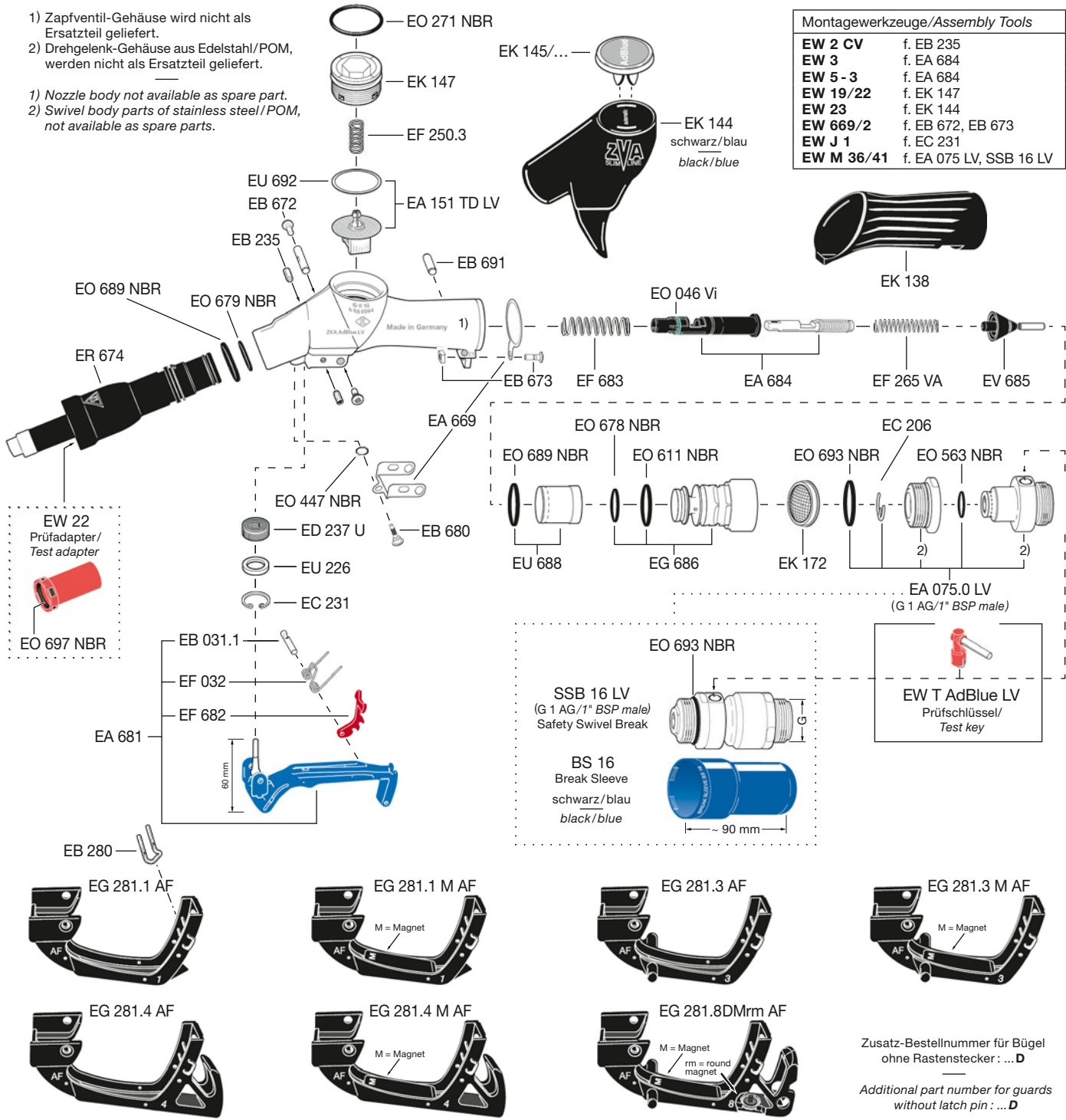
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY

# Ersatzteile ZVA AdBlue LV · Spare Parts ZVA AdBlue LV

- 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.

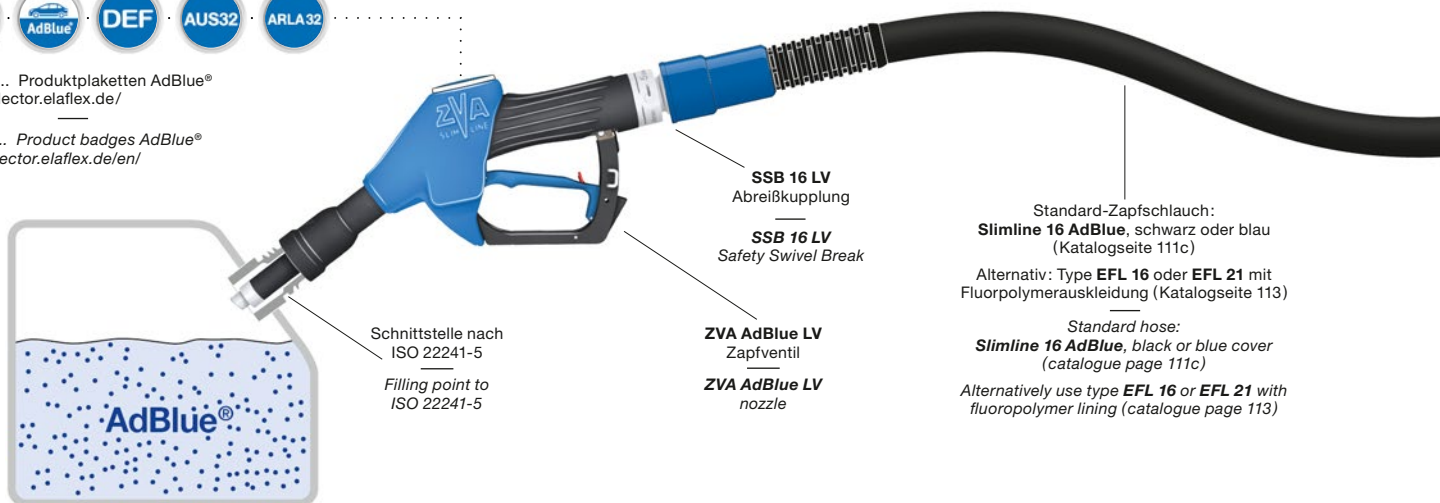
## Montagewerkzeuge/Assembly Tools

<b>EW 2 CV</b>	f. EB 235
<b>EW 3</b>	f. EA 684
<b>EW 5-3</b>	f. EA 684
<b>EW 19/22</b>	f. EK 147
<b>EW 23</b>	f. EK 144
<b>EW 669/2</b>	f. EB 672, EB 673
<b>EW J 1</b>	f. EC 231
<b>EW M 36/41</b>	f. EA 075 LV, SSB 16 LV



EK 145/... Produktplaketten AdBlue®  
 badgeselector.elaflex.de/

EK 145/... Product badges AdBlue®  
 badgeselector.elaflex.de/en/





GRUPPE <b>5</b> Section	AUSFÜHRUNG · WERKSTOFFE · GEWICHT VERWENDUNGSBEREICH <i>Construction Details · Materials · Weight Application</i> Specification	SCHLAUCH- ANSCHLUSS <i>Hose Inlet Thread Type + Size</i> G	BESTELL- NUMMER <i>Part Number</i> Type
-------------------------------	--	---	--



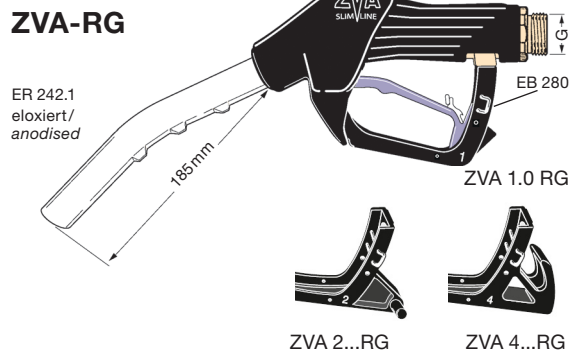
Ausführung ähnlich ZVA Slimline mit Abschalt-automatik, Rückschlagventil, 3-Stufen-Aufhalteraste mit herausziehbarem Rastenstecker EB 280, Kugel-Kippventil und Sieb EK 172. Mit festem Schlauchanschluss 'F', optional mit Drehgelenk DG 25 Ms, s. Seite 363. Gehäuse, Innenteile und Schlauchanschluss aus Rotguss Rg 5, Messing, Delrin und Edelstahl, Auslaufrohr Alu eloxiert, Membrane aus PTFE, Schalthebel blau rilsanisieret. 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.

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.*

ATEX (Ⓜ II 1G) Zertifikat / certificate: TPS 19 ATEX 103415 0002 U.		
<i>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 aluminium anodised. Diaphragm of PTFE. Lever: rilsan coated. EK 144 and EK 138 of PVC. Seals of FEP / FFKM.</i>	<i>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.</i>	



Standard-Ausführung mit Langrohr ER 242.1 und Bügel Nr. 1 (auf Wunsch mit anderen Bügelformen). Dichtungen aus PU*. Gewicht ca. 1,6 kg	G 1 AG 1" BSP male	ZVA 1.0 RG TD
Standard specification with long spout ER 242.1 and guard No. 1. Seals of PU*. Weight ~ 1,6 kg	G 1 IG 1" BSP female	ZVA 1.1 RG TD

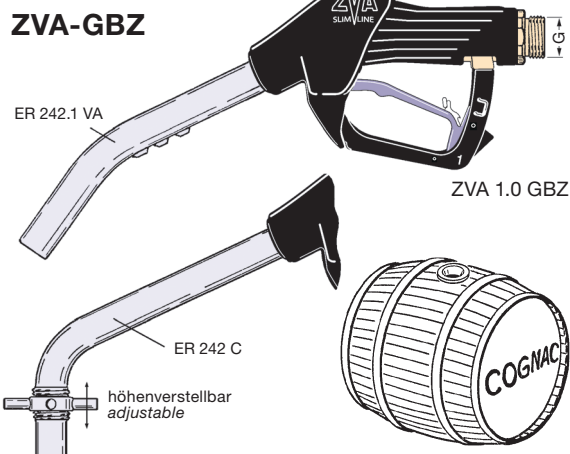
Ausführung ähnlich ZVA Slimline mit Abschalt-automatik, Rückschlagventil, 3-Stufen-Aufhalteraste mit herausziehbarem Rastenstecker EB 280, Kugel-Kippventil und Sieb EK 172. Mit festem Schlauchanschluss 'F', optional mit Drehgelenk DG 25 Ms, s. Seite 363. Gehäuse, Schlauchanschluss aus zinkfreier Bronze GBZ 10, Auslaufrohr Edelstahl. Innenteile aus Edelstahl und Delrin. Membrane aus PTFE. Schalthebel blau rilsanisieret. 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.

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.*

ATEX (Ⓜ II 1G) Zertifikat / certificate: TPS 19 ATEX 103415 0002 U.		
<i>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.</i>	<i>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.</i>	



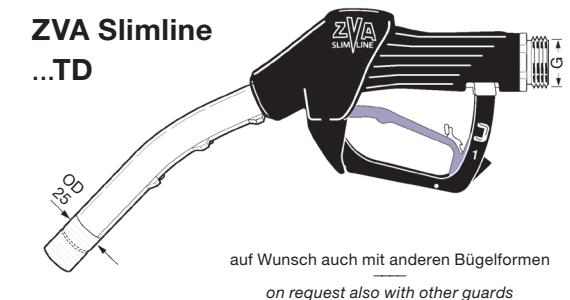
Standard-Type m. Langrohr ER 242.1 VA aus Edelstahl 1.4571 mit Halterasten, Bügel Nr. 1. Gewicht ca. 1,8 kg	G 1 AG 1" BSP male	ZVA 1.0 GBZ
Standard type with long spout ER 242.1 VA of stainless steel 1.4571 (AISI 316Ti) with notches. Weight: ~ 1,8 kg	G 1 IG 1" BSP female	ZVA 1.1 GBZ
Sonderausführung mit C-Rohr ER 242 C aus Edelstahl	G 1 AG 1" BSP male	ZVA 1.0 GBZ-C
Special type with C-spout ER 242 C of stainless steel	G 1 IG 1" BSP female	ZVA 1.1 GBZ-C

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 rilsanisieret.

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.*

Dichtungen: FEP	G 1 AG 1" BSP male	ZVA 1.0 TD
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.	G 1 IG 1" BSP female	ZVA 1.1 TD
Seals: FEP		



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE · COPYRIGHT ELAFLEX

## Beständigkeitsübersicht für ZVA Zapfventile · Chemical Resistance Chart for ZVA Automatic Nozzles

Medium (bei Raumtemperatur) Bei Gemischen alle Komponenten beachten! <i>Fluid (at ambient temperature)</i> <i>All components of mixtures must be considered!</i>	Type	ZVA Standard	ZVA Slimline			ZVA 25			ZVA 25 GR
	Gehäuse Body		'TD'	'RG TD'	'GBZ'	'Vi'	'VD'	'EP'	
	Alu	Alu	Alu	Rotguss gunmetal	Bronze cast bronze	Alu	Alu	Alu	Alu
Aliphatische Kohlenwasserstoffe: Benzin bis 50 % Aromatenanteil, Diesel, Flugtreibstoffe <i>Aliphatic hydrocarbons:</i> <i>gasoline, diesel, Jet fuels, Super up to 50 % aromatic content</i>		A	A	A	A	A	A	C	A
Aromatische Kohlenwasserstoffe: Benzol, Toluol, Xylol, Nitroverdünnung <i>Aromatic hydrocarbons:</i> <i>benzene, toluene, xylol</i>		C	A	A	A	A	A	C	A
Chlorierte Kohlenwasserstoffe: Tri-/Perchloräthylen, Tetrachlorkohlenstoff, <i>Chlorinated hydrocarbons:</i> <i>tri-/per-chloroethylene, carbon tetrachloride</i>		C	A	A	A	B	B	C	A
Methylenchlorid <i>Methylene chloride</i>		C	A	A	A	B	B - C	C	B
Alkohole, technisch: Äthyl-, Butyl-, Isopropyl-, Methylalkohol, Methanol, M 100, Ethanol <i>Cohols, commercial:</i> <i>ethyl-, butyl-, isopropyl-, methyl alcohol, methanol, M 100, ethanol</i>		B	A	A	A	B	B	A	B - C
Dünnflüssige Nahrungs-/ Genusmittel, Sprituosen, Trinkwasser <i>Liquid foodstuffs,</i> <i>spirits, drinking water</i>		—	—	—	A	—	—	—	—
Ester, Acetate, Äther: Essigester, Äthyl-/Butylacetat, Äthyl-/Dimethyläther, Amine <i>Ester, acetates, ether:</i> <i>acetic ester, ethyl-/butyl acetate, ethyl-/dimethyl ether, amines</i>		C	A	A	A	C	A - B	B	C
Ketone, Aldehyde: Aceton, Anon, Methylethylketon, Acet-/Benz-/ Formaldehyd <i>Ketones, aldehydes:</i> <i>acetone, anone, methyl ethyl ketone, acet-/benz-/ formaldehyde</i>		C	A	A	A	C	B	A	C
Glykole, Glycerin, Glysantin, Enteisungsflüssigkeiten, Frostschutzmittel mit Wasser, niedere Alkohole <i>Glycols, Glycerine, Glysantin, defrosting fluids,</i> <i>anti-freezing fluids containing water</i>		B	A	A	A	Alu B	A	A	B
Wasser, anorganische Salzlösungen, schwache Laugen, schwach saure Medien <i>Water, anorganic salt solutions,</i> <i>Weak alkalis, weak acids</i>		C	Alu B	A	A	Alu B	B	C	B
Säuren, starke Laugen: Mineralsäuren, Oxydationsmittel, Kresol, Phenol, Karbolsäure <i>Acids and strong alkalis:</i> <i>mineral acids, oxidising agents, cresol, phenol, carboic acid</i>		C	Bitte anfragen mit Medium, Konzentration und Druck <i>Consult ELAFLEX specifying medium, concentration, working pressure</i>						

**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.*

GRUPPE	AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE · GEWICHT	BÜGEL- FORM	SCHLAUCH- ANSCHLUSS	BESTELL- NUMMER
5	Construction Details Materials · Weight	Guard Style	Hose Inlet Thread Type + Size	Part Number
Section	Specification	No.	G	Type



**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 (600µm). 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.

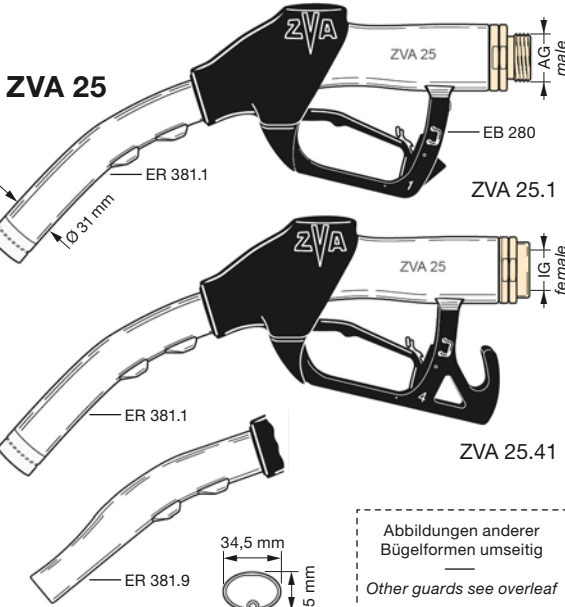
**STANDARD SPECIFICATION:**  
Patented venturi type automatic shut-off with safety cut-out attitude valve. Built-in check valve. 3-speed lever latch with removable latch pin EB 280. Swivel hose inlet DN 25 with pressure flushing. Strainer EK 372 (25 mesh). Black cover of soft PVC. Body and spout of aluminium, 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. Fulfills 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.

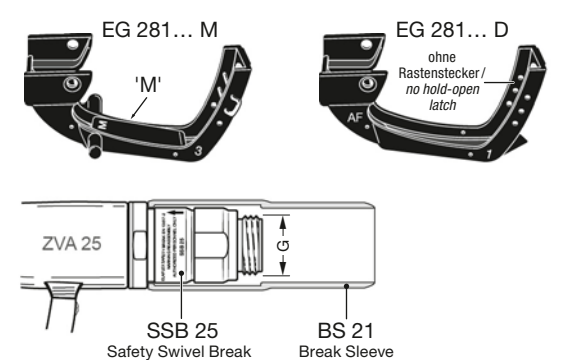
1	G 1 AG 1" BSP male	ZVA 25.1
2	G 1 AG 1" BSP male	ZVA 25.2
3	G 1 AG 1" BSP male	ZVA 25.3
3M	G 1 AG 1" BSP male	mit Blockmagnet ZVA 25.3M with block magnet
4	G 1 AG 1" BSP male	ZVA 25.4
	G 1 IG 1" BSP female	ZVA 25.41
	1" NPT IG 1" NPT female	(ZVA 25.45)
4M	G 1 IG 1" BSP female	mit Blockmagnet ZVA 25.4M1 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 ... ER 381.9
ZVA 25 + special spout ER 381.9 for narrow/problematic filler necks		

Hochleistungs-Automatik-Zapfventil DN 25 (1") für Abgabeleistung bis 140 l/min, Betriebsdruck 0,5–3,5 bar<sup>\*)</sup>. 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).

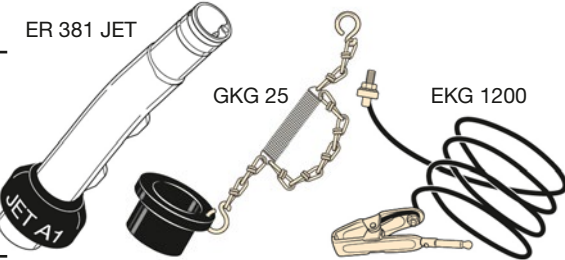
HIFLO automatic nozzle DN 25 (1"), flow rate up to 140 l/min. Working pressure 0,5–3,5 bar<sup>\*)</sup>. Temperature range -20°C up to +55°C. For gasoline, diesel, fuel oil, petroleum, AVGAS and JET A-1. Not suitable for viscous oils and water (corrosion).



<b>Spezialausführungen / Zusatzausstattungen · Special Types / Accessories</b>	*) 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 additionally 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). With Safety Swivel Break SSB 25 and Break Sleeve BS 21 (black or coloured).	G 1 AG 1" BSP male ZVA 25 ... + SSB 25
	Optional: auch als nicht wiederverwendbare Ausführung lieferbar. Optionally: also available as non reusable type.	G 1 IG 1" BSP female ZVA 25 ... + SSB 25.1
	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 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

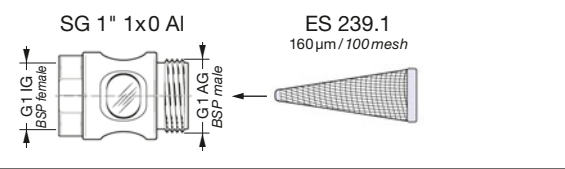


**f. Aircraft Refuelling ZVA 25 AF**



\*\*) 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.



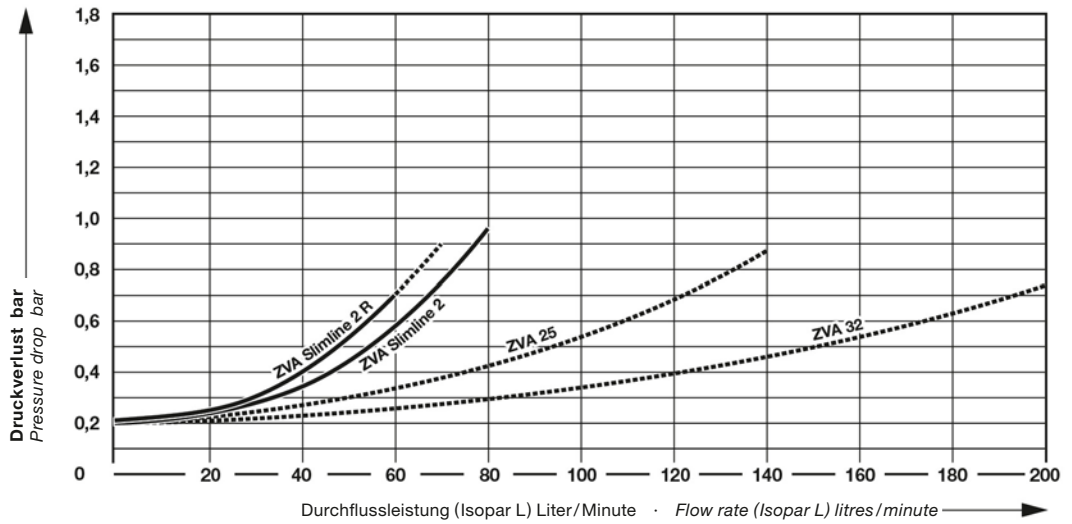
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY

## Leistungsvergleich

von ELAFLEX-Automatik-Zapfventilen DN 16 bis DN 32 mit Drehgelenk/Sieb

## Flow Chart

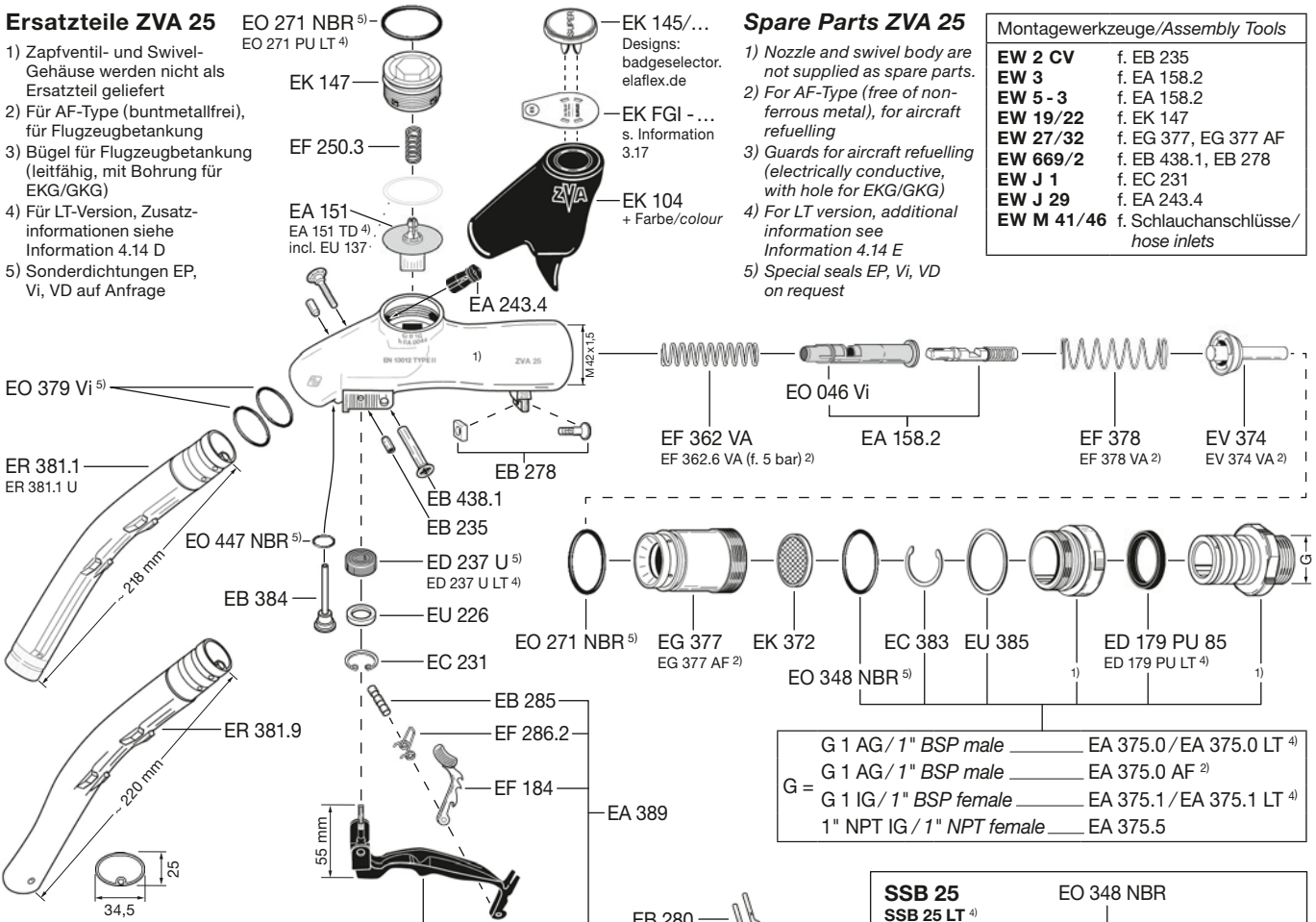
for ELAFLEX ZVA Automatic Nozzles DN 16 to DN 32 with swivel/strainer



## 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

EO 271 NBR<sup>5)</sup>  
EO 271 PU LT<sup>4)</sup>



G 1 AG / 1" BSP male	EA 375.0 / EA 375.0 LT <sup>4)</sup>
G 1 AG / 1" BSP male	EA 375.0 AF <sup>2)</sup>
G 1 IG / 1" BSP female	EA 375.1 / EA 375.1 LT <sup>4)</sup>
1" NPT IG / 1" NPT female	EA 375.5

**SSB 25**  
SSB 25 LT<sup>4)</sup>  
Safety Swivel Break

**BS 21**  
Break Sleeve  
Polyurethane  
f. SSB 25  
+ Farbe/colour

**ZVA 25 GR**  
s. Information 3.06

Ersatzteile auf Anfrage/Spare parts on request

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.

### **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 Gaspendingelung; hierbei müssen die Behälteröffnungen bei der Befüllung abgedichtet werden.

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 Gaspendingelsystemen 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 Zwillingschlauch (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 140l/min. Doppelschlauch-Drehgelenk (1" + 1/2" Außengewinde).

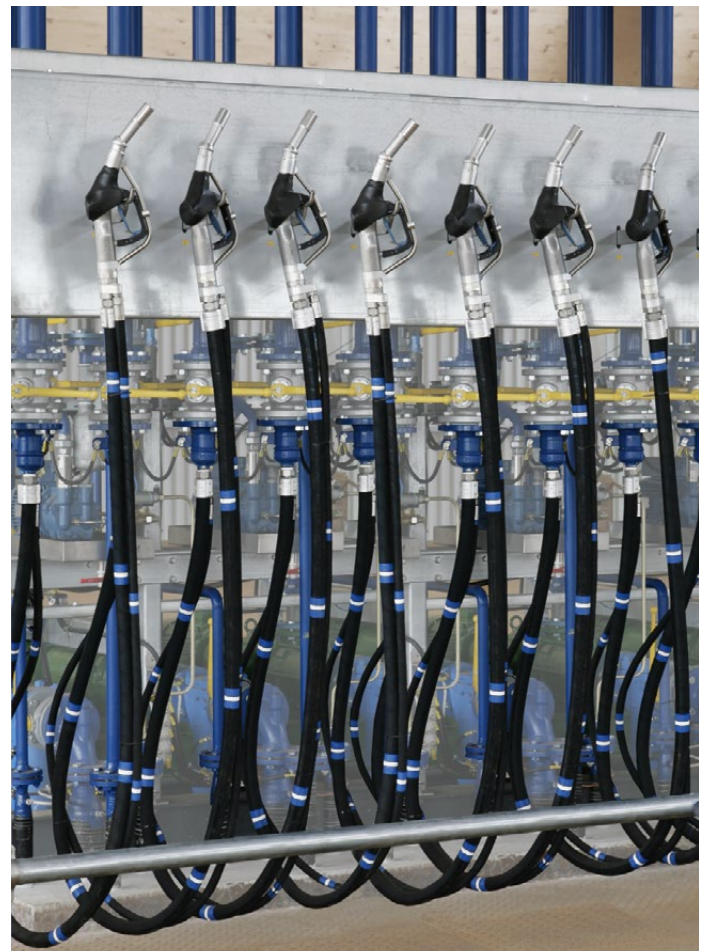
Für weitere Details sprechen Sie bitte unseren Vertrieb an.



Bekannt von der Tankstelle:  
automatisches Zapfventil ZVA Slimline 2 GR.  
Aktive, offene Gasrückführung für Benzin.  
Abgabeleistung max. 45 l/min.



Für die Chemische Industrie:  
automatisches Zapfventil ZVA 25 GR.  
Aktive, offene Gasrückführung für Lösungsmittel.  
Abgabeleistung max. 140 l/min.



## **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.

### **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.

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.



Renowned from ZVA Slimline 2 GR forecourt nozzle:  
Active, open vapour recovery for gasoline.  
Refuelling rate max. 45 l/min.



For the Chemical Industry:  
automatic nozzle ZVA 25 GR.  
Active, open vapour recovery for solvents.  
Refuelling rate max. 140 l/min.



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-Aufhalteraste 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 (II 1G Ex h IIA Ga) Zertifikat Nr. TPS 19 ATEX 103415 0002 U und allen europäischen Eichvorschriften. TÜV-Zulassung P-TÜ7-00512

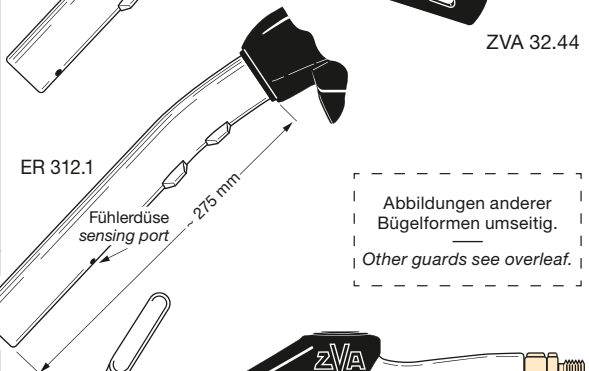
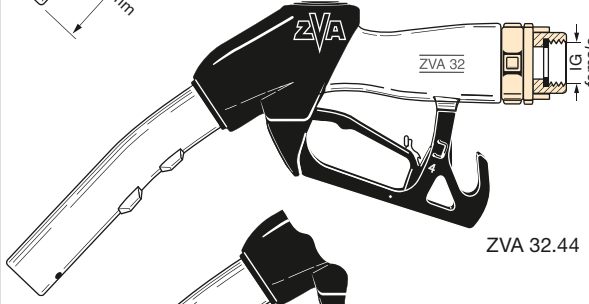
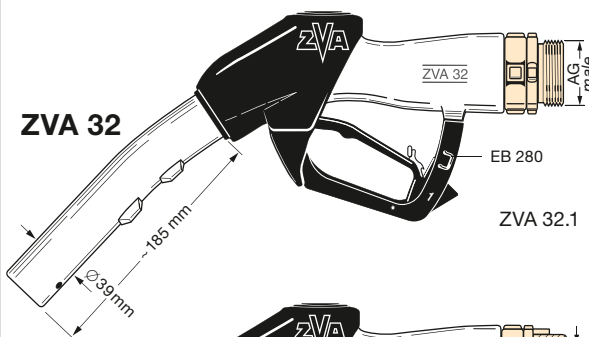
**STANDARD SPECIFICATION:**  
Patented venturi type automatic shut-off with safety cut-out valve. Built-in check valve. 3-speed lever latch with removable latch pin EB 280. Swivel hose inlet DN 32 with ball bearing. Scuffguard of PVC. Body, spout and guard of aluminium. Internal parts and swivel of bronze 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 (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

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	ZVA 32.3M
3	R 1¼" IG 1¼" BSP female	ZVA 32.34RM
	R 1½" AG 1½" BSP male	ZVA 32.4
4	R 1½" AG 1½" BSP male mit Blockmagnet ZVA 32.4M with block magnet	ZVA 32.4M
	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

Hochleistungs-Automatik-Zapfventil Nennweite 32, für Abgabeleistung bis 200 l/min., für Betriebsdruck von 1,5 bis 6 bar. Für Diesel, Heizöl, Petroleum, 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, petroleum, Avgas and Jet-A1. **Not** suitable for viscous oils, water or solvents.



Abbildungen anderer Bügelformen umseitig.  
Other guards see overleaf.

**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 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.

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, Ausführung wie oben, zusätzlich mit Abreibkupplung SSB 32 und BT 32 Breacktülle.  
ZV 32 DB, as mentioned above, additionally with Safety Break SSB 32 and BT 32 break cover.

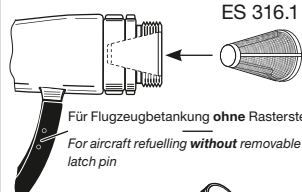
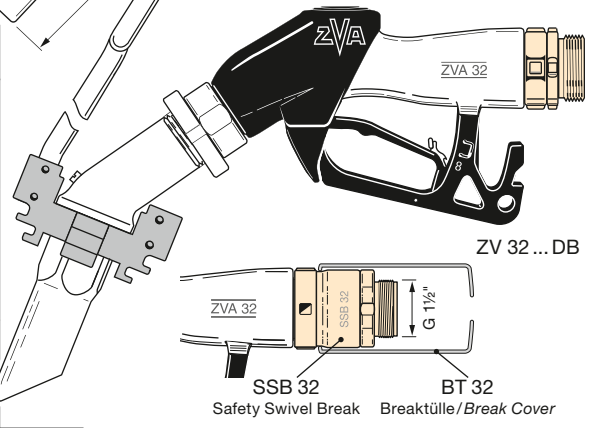
Einbau-Feinsieb 160 my aus Nylon für Flugbenzin, Jet-A1 (muss für Flugzeugbetankung mit bestellt werden).  
Screen 100 mesh, polyamide, for aviation fuel and Jet-A1 (must be ordered for aircraft refuelling).

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).

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.

Auslaufrohr mit Jet-A1-Formstück.  
Spout with Jet-A1 adapter.

ZVA 32 ... ER
ZVA 32 ... LT
(ZV 32 ... DB)
(ZV 32 ... DB + SSB)
ES 316.1
GKG 32 ↗
EKG 1200 ↗
ER 312 JET



↗ Zur Befestigung von GKG und EKG am ZVA 32 ist ein Loch 6mm Ø im Bügel erforderlich. Bügel AF (leitfähig) verwenden.  
↗ A hole of 6mm diameter is necessary to fasten the GKG and EKG on ZVA32. Use conductive guard AF.

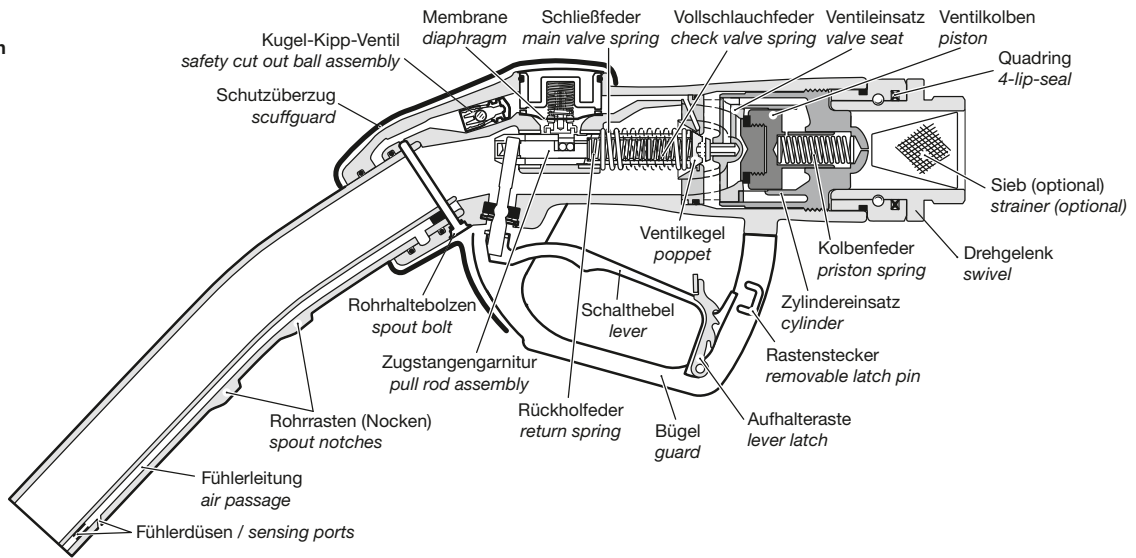


TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NIUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

# ZVA 32

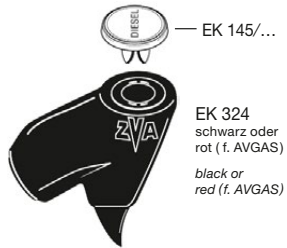
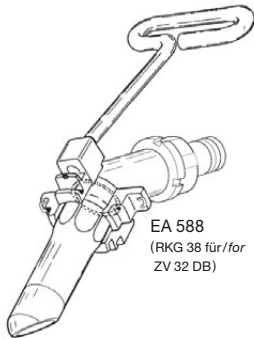
Druckverlustkurven  
siehe Seite 526

Flowrates  
see page 526

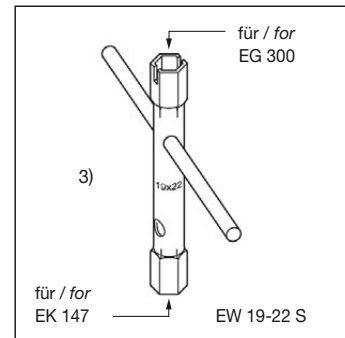


## Ersatzteile ZVA 32

- 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 4.14D.
- 4) Weitere Montagewerkzeuge s. ELAFLEX Ersatzteil-Preisliste.



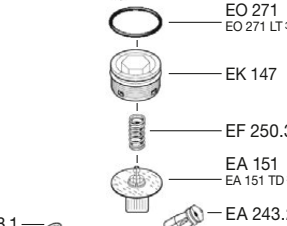
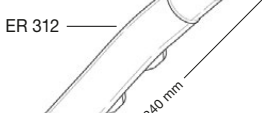
Lieferbare Produkt-Plaketten siehe Übersicht auf Seite 512 a  
Available ZVA product badges see page 512 a



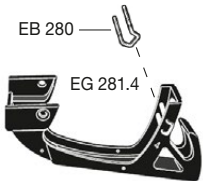
Beständigkeit und chemischer Einsatzbereich siehe Beständigkeitsübersicht auf Seite 524.

## 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 4.14E.
- 4) Other necessary assembly tools see ELAFLEX spare parts price list.



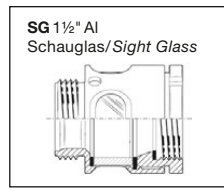
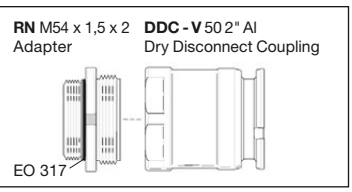
Chemical resistance and operating limits see chemical resistance chart page 524.



**SSB 32**  
Safety Swivel Break



**BT 32** schwarz / black  
Breaktülle / Break Cover  
150 mm





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

GRUPPE <b>5</b> Section	GE- WICHT <i>Weight</i> Approx. ≈ kg	ABMESSUNGEN <i>Dimensions</i> ≈ mm		GEWINDE ART + GRÖSSE <i>Thread</i> Type + Size		BESTELL- NUMMER <i>Part</i> Number	
		L	D	G <sub>1</sub> *)		G <sub>2</sub> *)	Type
	0,094	70	43	M 34 x 1,5 IG/female	M 34 x 1,5 AG/male	SG 1" M 34 AI	
	0,075	59	39	G 1 IG 1" BSP female	3/4" NPT IG 3/4" NPT female	SG 1" 1 x 3 AI	
	0,071	62		G 1 IG 1" BSP female	3/4" NPT AG 3/4" NPT male	SG 1" 1 x 8 AI	
	0,065	58		G 1 IG 1" BSP female	G 1 AG 1" BSP male	SG 1" 1 x 0 AI	
	0,081	65		G 1 IG 1" BSP female	1" NPT IG 1" NPT female	SG 1" 1 x 5 AI	
	0,072	65		1" NPT IG 1" NPT female	1" NPT AG 1" NPT male	SG 1" 5 x 9 AI	
<p><b>SG 1"</b>: Geeignet für ZVA Slimline 2, ZVA Slimline (alt) oder Zapfventile anderer Hersteller. Einbau zwischen Drehgelenk und Schlaucharmatur (SG 1" M 34 AI 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" AI · EN 13617-1 · Datum-Code.</p> <p><b>SG 1"</b>: Suitable for ZVA Slimline 2, ZVA Slimline (old) or nozzles of other manufacturers. Installation between swivel and hose fitting (SG 1" M 34 AI 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" AI · EN 13617-1 · Date Code.</p>							
	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		3/4" NPT IG 3/4" NPT female		SG-SSB 16.3	
	0,308	107		G 3/4 IG 3/4" BSP female		SG-SSB 16.4	
	0,300	108		1" NPT IG 1" NPT female		SG-SSB 16.5	
<p>Wiederverwendbare, selbstschließende Abreißkupplung mit integriertem Drehgelenk und Schauglas aus schlagzähem Kunstglas. Inkl. BS 16. Weitere Informationen siehe S. 533b.</p> <p>Reusable, self-closing Safety Swivel Break with integrated insert of impact-resistant synthetic glass. Incl. Break Sleeve BS 16. Additional information see page 533b.</p>							
	0,192	106	43	G 1 IG 1" BSP female	G 1 AG 1" BSP male	SG-PSB 16.1x0	
	0,165	106		3/4" NPT AG 3/4" NPT male	G 1 IG 1" BSP female	SG-PSB 16.8x1	
	0,188	106		3/4" NPT AG 3/4" NPT male	3/4" NPT IG 3/4" NPT female	SG-PSB 16.8x3	
<p>Wiederverwendbare, beidseitig-selbstschließende 'Pump Safety Break' Abreißkupplung mit integriertem Schauglas aus schlagzähem Kunstglas. Weitere Informationen siehe S. 533d.</p> <p>Reusable, double closing 'Pump Safety Break' with integrated insert of impact-resistant synthetic glass. Additional information see page 533d.</p>							
<b>Zusatz-Bestellnummer · Additional Part Number</b>							
<p>Optional <b>mit Propeller</b>: 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<sub>1</sub> → G<sub>2</sub>. Zusatzgewicht: ca. + 2,5 g.</p> <p>Optionally <b>with Propeller</b>: 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<sub>1</sub> → G<sub>2</sub>. Additional weight: approx. + 2,5 g.</p>					SG... Propeller		
	0,105	70,5	43	M 34 x 1,5 IG/female	M 34 x 1,5 AG/male	SG - COAX AI	
<p><b>SG-COAX</b>: 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 AI · EN 13617-1 · Datum-Code.</p> <p><b>SG-COAX</b>: 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 AI · EN 13617-1 · Date Code.</p>							



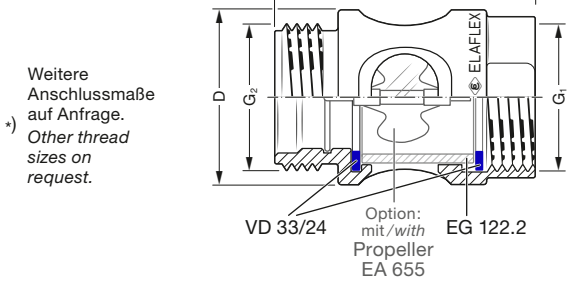
**Schaugläser SG, DN 25**, zur Verwendung zwischen Tankstellen-Zapfventil und Zapfschlauch oder zum Einbau an der Zapfsäule. Einsatz zur visuellen Überprüfung der blasenfreien Kraftstoffabgabe und der Kraftstoff-Farbe (z. B. bei Premium-Kraftstoff).

Geeignet für alle normgerechten Otto- und Dieselmotorkraftstoffe 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 10bar. Temperaturbereich -25° bis +55°C.

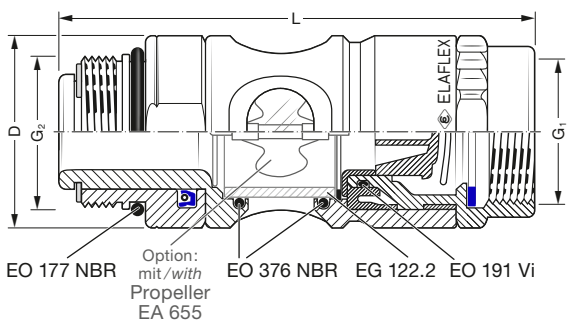
**Sight Glasses SG, DN 25**, for installation between petrol station nozzle and hose assembly, or mounting on the dispenser. For the visual control of bubble-free dispensing and fuel colour (e.g. for premium fuels).

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 10bar. Temperature range -25° up to +55°C.

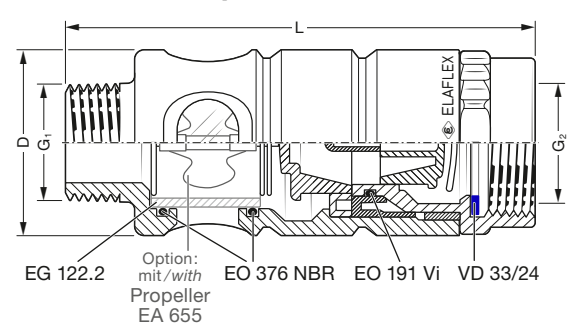
**SG 1" Propeller**



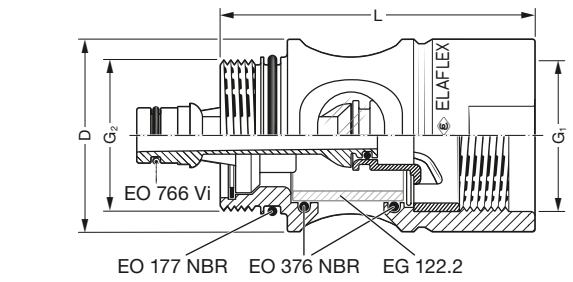
**SG-SSB 16 Propeller**



**SG-PSB 16 Propeller**



**SG-COAX AI**



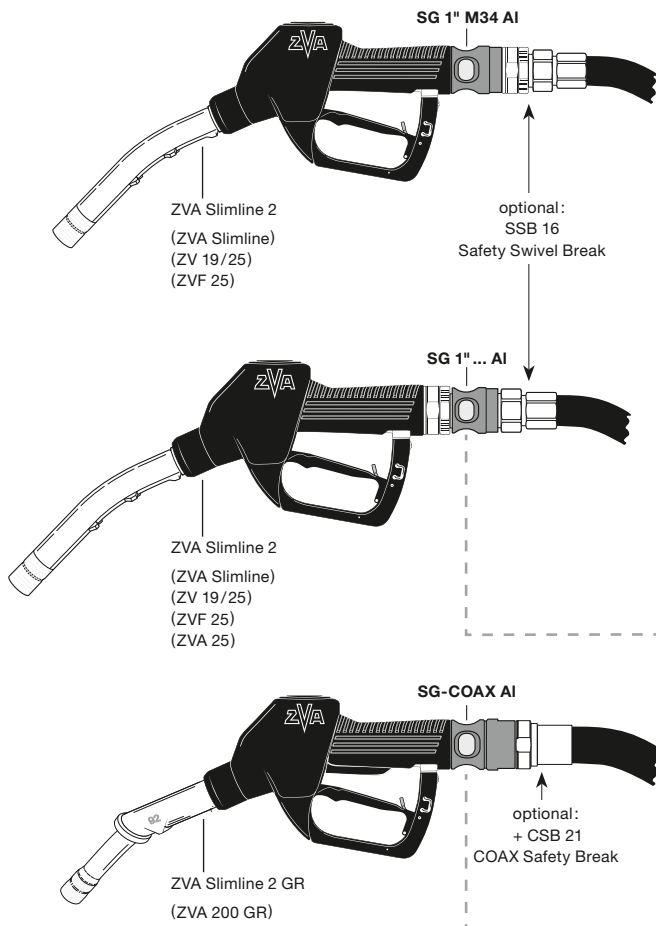
**Druckverlust**  
mit Schaugläsern

**Pressure Drop**  
with Sight Glasses

Leistungsvergleich Standard/mit Schauglas  Comparison Standard/with Sight Glass	SG 1" AI	SG 1" AI ... Propeller	SG-COAX AI
		ZVA Slimline 2	ZVA Slimline 2
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 AI** 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 AI**, 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" ... AI** eignet sich zum Einbau zwischen Drehgelenk und Schlauchanschluss.

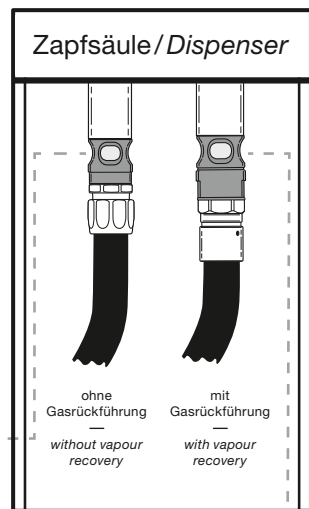
Alternativ kann das Schauglas auch an der Zapfsäule montiert werden.

**SG 1" ... AI** is installed between swivel and hose coupling.

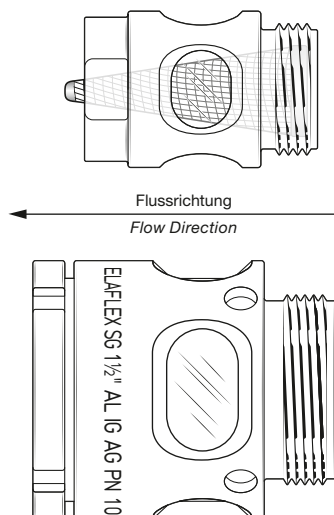
Alternatively, the Sight Glass can also be mounted directly on the dispenser.

**SG-COAX AI** eignet sich zum Einbau zwischen Gasrückführungs-Zapfventil und drehbarem COAX-Schlauchanschluss. Alternativ kann das Schauglas auch an der Zapfsäule montiert werden.

**SG-COAX AI** 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 AI** (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 AI** (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 1 1/2" AI** (G 1 1/2 IG x G 1 1/2 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 1 1/2" AI** (1 1/2" BSP female x 1 1/2" 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).

GRUPPE	GE- WICHT	ABMESSUNGEN		GEWINDE ART + GRÖSSE		BESTELL- NUMMER
5	Weight Approx.	Dimensions ≈ mm		Thread Type + Size		Part Number
Section	≈ kg	L	D	G <sub>2</sub> *)	G <sub>1</sub> *)	Type



Geeignet für alle normgerechten Otto- und Dieselkraftstoffe nach EN 228 und EN 590, einschließlich Beimischung von Ethanol oder Biodiesel sowie Avgas und Jet-A1. 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 Ausreibteils.

*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-A1. 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, 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.*

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

#### 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

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 Ausreibkräften 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: ≈ 77 g.  
Siehe Information 9.19

... DC

**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.**  
**See Information 9.19**

Break Sleeve **BS 16** aus Polyurethan zum Schutz des Ausreibteils 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

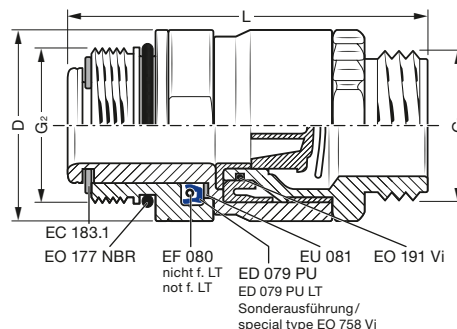
**Wiederverwendbare, selbstschließende Abreißkupplung mit Drehgelenk nach EN 13617-2.** Schützt Fahrzeuge und Zapfsäule bei Wegfahrenfällen. Unterbricht Kraftstofffluss auf der Zapfsäulenseite bei Abriss. Einbau des 'Nozzle Break' direkt am Zapfventil. Geeignet für ZVA Slimline 2, ZVA Slimline (alt) 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

\*) Weitere Anschlussmaße auf Anfrage.  
Other thread sizes on request.



**SSB 16 DC**



**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

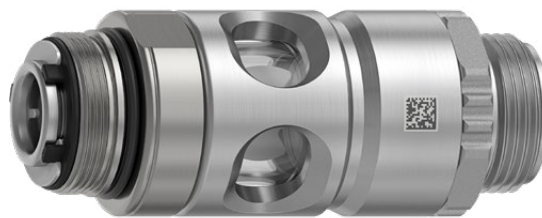
Wiederverwendbare, selbstschließende Abreißkupplung mit integriertem Drehgelenk und **Schauglas** aus schlagzähem Kunstglas. Ermöglicht visuelle Überprüfung der blasenfreien Kraftstoffabgabe und der Kraftstoff-Farbe (z. B. bei Premium-Kraftstoff). Inkl. BS 16. Abmessungen: L ≈ 107 mm, D ≈ 43 mm, Gewicht: 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. 533 a Optionally with **Propeller** to visualise the flow. Additional weight: ≈ 2,5 g.*

### SG-SSB 16 Propeller

1



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: ≈ 0,32 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: ≈ 0,32 kg.  
1" BSP male, nozzle connection thread M 34 x 1,5.*

### SSB 16 SS

2



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.*

### SSB 16 LV

3



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-A1. 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<sup>1)</sup>, Zapfventil-Anschlussgewinde M 42 x 1,5.

*Reusable, self-closing Safety Swivel Break for **ZVA 25** incl. Break Sleeve BS 21 (s. S. 533 c). Suitable for gasoline, diesel, fuel oil, petroleum, Avgas and Jet-A1. 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<sup>1)</sup>, nozzle connection thread M 42 x 1,5.*

### SSB 25

4



<sup>1)</sup> Weitere Anschlussmaße auf Anfrage.  
Other thread sizes on request.

### 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, Petroleum, Avgas und Jet-A1. 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, petroleum, Avgas and Jet-A1. 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.*

### SSB 32

5



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

GRUPPE <b>5</b> Section	GE- WICHT	ABMESSUNGEN		GEWINDE ART + GRÖSSE		BESTELL- NUMMER
	<i>Weight Approx.</i>	<i>Dimensions ≈ mm</i>		<i>Thread Type + Size</i>		<i>Part Number</i>
	≈ kg	L	D	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	Type
	0,13	89,5	43	M 34 x 1,5 IG / female	M 34 x 1,5 AG / male	CSB 21
<p>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.</p> <p>Inkl. Break Sleeve BS 21 zum Schutz des Ausreißteils.</p> <p>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.</p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Incl. Break Sleeve BS 21 to protect the breakaway part.</i></p> <p><i>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.</i></p>						
<b>Zusatz-Bestellnummern · Additional Part Numbers</b>						
<p><b>Nicht wiederverwendbare</b> Ausführung. Unautorisierte Wiedermontage wird so verhindert. Mit Sondermarkierung 'NR'.</p> <p><b>Non reusable</b> breakaway coupling. Against unauthorized re-assembly. With special marking 'NR'.</p>						... NR
<p>Sonderausführung mit Ausreißkräften zwischen 800 N (80 kg) und 1200 N (120 kg) nach australischer Norm AS2229.</p> <p><i>Special type with a separation force between 800 N (80 kg) and 1200 N (120 kg), to Australian Standard AS2229.</i></p>						... AS
<p>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.</p> <p>Abmessung: L ≈ 96 mm, D ≈ 43 mm. Gewicht: ≈ 77 g.</p> <p>Siehe Information 9.19</p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Dimensions: L ≈ 96 mm, D ≈ 43 mm. Weight: ≈ 77 g.</i></p> <p><i>See Information 9.19</i></p>						... DC
<p>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</p> <p><i>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</i></p>						SG ...
<p>Optional mit Propeller zur Visualisierung des Durchflusses. Zusatzgewicht: ≈ 2,5 g.</p> <p><i>Optionally with integrated Propeller to visualise the flow. Additional weight: ≈ 2,5 g.</i></p>						SG ... Propeller
<p>Break Sleeve <b>BS 21</b> aus Polyurethan zum Schutz des Ausreißteils vor Beschädigungen, Teil des Lieferumfangs.</p> <p><i>Break Sleeve BS 21 of polyurethane is an integral part of CSB 21 to protect the breakaway part against external damage.</i></p>				BS 21		<p>schwarz / black blau / blue grün / green gelb / yellow rot / red</p>

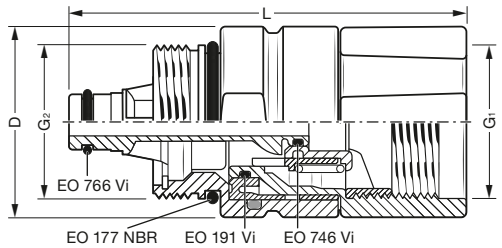


**Wiederverwendbare, selbstschließende Abreißkupplung nach EN 13617-2 für Stage II Gasrückführungssysteme.** Schützt Fahrzeuge und Zapfsäule bei Wegfahrunfällen. Unterbricht Kraftstofffluss auf der Zapfsäulenseite bei Abriss. Einbau des 'Nozzle Break' direkt am Zapfventil. Geeignet für ZVA Slimline 2 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**



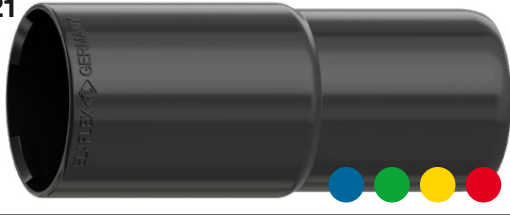
**SG-CSB 21**



**SG-CSB 21 Propeller**



**BS 21**  
Break Sleeve



## Abreißkupplungen: PSB 16 + f. alternative Kraftstoffe · Safety Breaks: PSB 16 + f. Alternative Fuels

Geeignet für alle normgerechten Otto- und Dieselmotorkraftstoffe nach EN 589 und EN 590, einschließlich Beimischung von Ethanol oder Biodiesel sowie Avgas und Jet-A1. 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-A1. 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 <sub>1</sub> *)	G <sub>2</sub> *)	
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

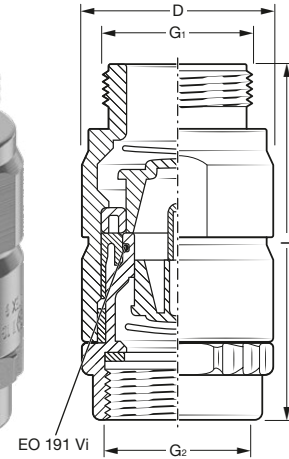
*Reusable, self-closing breakaway coupling with integrated sight glass of impact-resistant synthetic glass. For the visual control of bubble-free dispensing and fuel colour (e.g. for premium fuels). Dimensions: L ≈ 107 mm, D ≈ 43 mm, weight: 0,175 kg. Optionally with integrated propeller to visualise the flow. Additional weight: ≈ 2,5 g. Type SG-PSB 16 Propeller*

**Wiederverwendbare, beidseitig-selbstschließende 'Pump Safety Break' Abreißkupplung nach EN 13617-2.** Schützt Fahrzeuge und Zapfsäule bei Wegfahrunfällen. Unterbricht beidseitig den Kraftstofffluss 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.

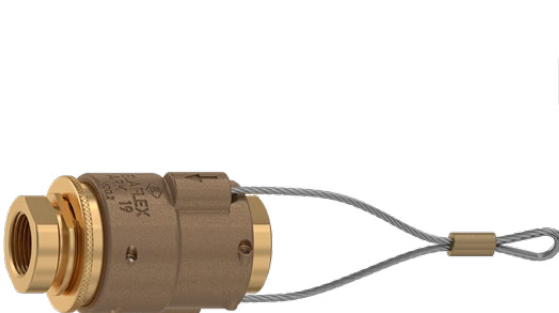
\*) Other thread sizes on request.

### SG-PSB 16 Propeller

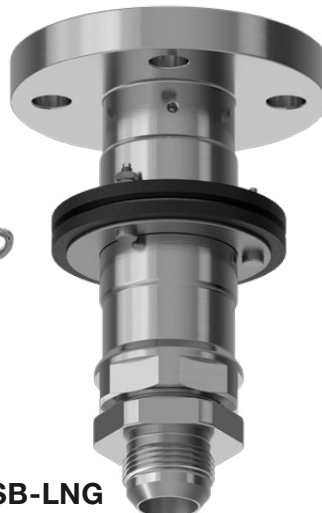


## Abreißkupplungen für alternative Kraftstoffe · Breakaway Couplings for Alternative Fuels

Type **ARK 19** (f. LPG) s. Seite/page 563, Type **SB-LNG** s. Seite/page 579c, Type **SB-CNG** s. Seite/page 581 c



ARK 19



SB-LNG



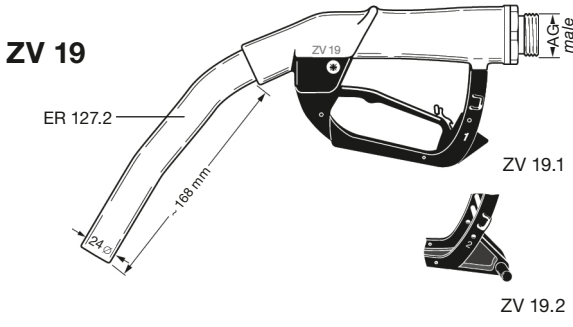
SB-CNG

GRUPPE	AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE	GEWICHT	SCHLAUCHANSCHLUSS	BESTELLNUMMER
5	Construction Details · Materials	Weight	Hose Inlet Size	Part Number
Section	Specification	≈ kg	G	Type



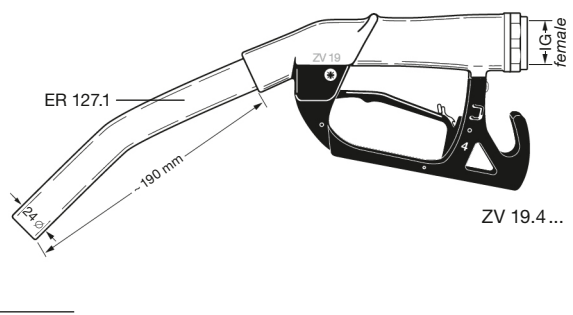
<p>STANDARD-AUSFÜHRUNG: mit Rückschlagventil für Vollschlauchbetrieb, festem Schlauchanschluss, Aufhalteraste/Rastenstecker*) und festem Auslaufrohr. Gehäuse, Rohr und Schlauchanschluss aus Aluminium oder PA, Innenteile Delrin, Dichtungen NBR.</p> <p>*) Für Benzin muss der Rastenstecker EB280 entfernt werden. Zapfventil muss beim Loslassen selbstständig schließen (*Totmann-Sicherung).</p> <p>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.</p> <p>*) For gasoline: safety regulations may restrict the use of the hold open latch = deadman device (Pull out EB 280).</p>	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	3/4" NPT IG 3/4" NPT female	ZV 19.43 F mit/with ER 127.1
	Bügel guard 8	0,7	G 3/4 IG 3/4" BSP female	ZV 19.44 F mit/with ER 127.1
		0,7	G 1 IG 1" BSP female	ZV 19.81 F mit/with ER 127.1

Zapfventil ZV 19, nicht automatisch, Größe 3/4", 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 manually operated dispensing nozzle, DN 19 (3/4"), 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.

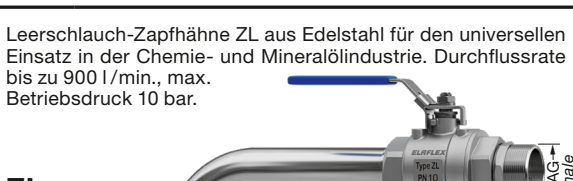
Spezial-Typen:  Special types:	Leerschlauch-Ausführung without check valve for dry hose delivery		ZV 19...L
	ohne Aufhalteraste und Rastenstecker without lever latch, latch pin (dead man's handle)		ZV 19...D
	mit stärkerer Schließfeder EF 362.6 bis 5 bar with stronger valve spring EF 362.6 up to 5 bar		ZV 19...5 bar



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

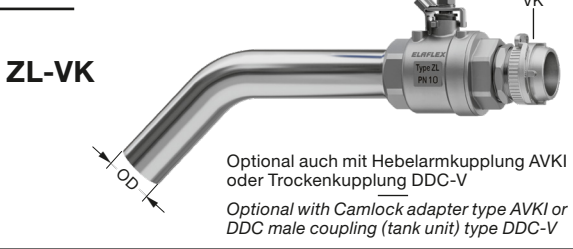
Für Lösungsmittel gemäß umseitiger Beständigkeitsübersicht  
for solvents as per chemical resistance chart overleaf

Für Wasser  
for water



<p>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).</p> <p>Type 'ZL-VK': wie ZL, zusätzlich mit Tankwagen VK-Kupplung (EN 14420-6), Edelstahl.</p> <p>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).</p> <p>Type 'ZL-VK': with TW-coupling adapter VK (EN 14420-6) stainless steel.</p>	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.



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.

Optional auch mit Hebelarmkupplung AVKI oder Trockenkupplung DDC-V  
Optional with Camlock adapter type AVKI or DDC male coupling (tank unit) type DDC-V

Produktkonfigurator für Zapfventile:  
[zapfventilkonfigurator.elaflex.de](http://zapfventilkonfigurator.elaflex.de)

Product configurator for nozzles:  
[nozzleconfigurator.elaflex.de](http://nozzleconfigurator.elaflex.de)

Zapfventil ZV 19, nicht automatisch · Zapfhähne ZL  
Manually Operated Nozzles ZV 19, ZL 535

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

# Beständigkeitsübersicht für ZV + ZL · Chemical Resistance Chart for Manual Nozzles ZV + ZL

Medium (bei Raumtemperatur) Bei Gemischen alle Komponenten beachten! <i>Fluid (at ambient temperature) All components of mixtures must be considered!</i>	Type Dichtungen · seals Gehäuse · body	ZV 19		ZV 25			ZV 400 (ZV 500, ZVF 40, ZVF 50)				ZL
		Standard	'TD'	'Vi'	'VD'	'EP'	Standard	'Vi'	'VD'	'EP'	PTFE SS
Aliphatische Kohlenwasserstoffe: Benzin, Diesel, Heizöl EL, Petroleum, M 15, Flugtreibstoffe, Super bis 50% Aromatenanteil <i>Aliphatic hydrocarbons: gasoline, diesel, fuel oil, crude oil, petroleum, M 15, jet fuels, super up to 50% aromatic content</i>		A	A	A	A	C	A <sup>1)</sup>	A	A	C	A
Aromatische Kohlenwasserstoffe: Benzol, Toluol, Xylol, Nitroverdünnung <i>Aromatic hydrocarbons: benzene, toluene, xylol</i>		C	A	A	A-B	C	C	A	A-B	C	A
Chlorierte Kohlenwasserstoffe: Tri-/Perchloräthylen, Tetrachlorkohlenstoff <i>Chlorinated hydrocarbons: tri-/perchloroethylene, carbon tetrachloride</i>		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 <i>Alcohols, technical: ethyl-, butyl-, isopropyl-, methyl alcohol, methanol, M 100, ethanol</i>		B	A	B-C	B	A	B <sup>1)</sup>	B-C	B	A	A
dünnflüssige Nahrungs-/Genussmittel, Spirituosen, Trinkwasser <i>fluid foodstuffs, alcohols, drinking water</i>		Bitte anfragen mit Medium, Konzentration und Druck <i>Consult Elaflex specifying medium, concentration, working pressure</i>									
Ester, Acetate: Essigester, Äthylacetat, Butylacetat <i>ester, acetates: acetic ester, ethyl acetate, butyl acetate</i>		C	A	C	B	B	C	C	B	B	A
Äther: Äthyläther, Dimethyläther, Amine <i>Ether: ethyl ether, dimethyl ether, amines</i>		C	A	C	B	B	C	C	B	B	A
Ketone: Aceton, Anon, Methylethylketon MEK <i>Ketones: acetone, anone, methyl ethyl ketone</i>		C	A	C	B	A	C	C	B	A	A
Aldehyde: Acetaldehyd, Benzaldehyd, Formaldehyd <i>Aldehydes: acetaldehyde, benzaldehyde, formaldehyde</i>		C	A	C	B	A	C	C	B	A	A
Enteisungsflüssigkeiten, Frostschutzmittel mit Wasser, niedere Alkohole <i>Defrosting fluids, anti-freezing fluids, containing water</i>		B	A	B	A	A	B	B	A-B	A	A
Wasser, anorganische Salzlösungen, schwache Laugen/Säuren <i>Water, anorganic salt solutions, weak alkalis, acids</i>		C	A	B	B-C	C	C	B	B-C	C	A
Säuren und Laugen: Mineralsäuren, Oxidationsmittel, Carbonsäure, starke Laugen <i>Acids and alkalis: mineral acids, oxidising agents, carbolic acid, strong alkalis</i>		C	Bitte anfragen mit Medium, Konzentration und Druck <i>Consult Elaflex specifying medium, concentration, working pressure</i>								

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

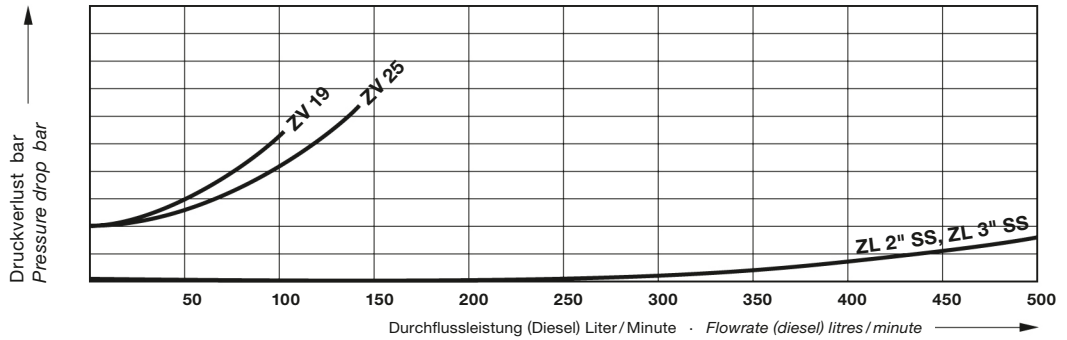
<sup>1)</sup> Alkoholhaltige Treibstoffe: Kunststoff-Schauglas EG 467 durch Schauglas EG 466 ersetzen / Fuel containing alcohol: replace plastic sight glass EG 467 with sight glass EG 466.

## Leistungsvergleich

von nicht automatischen ELAFLEX-Zapfventilen

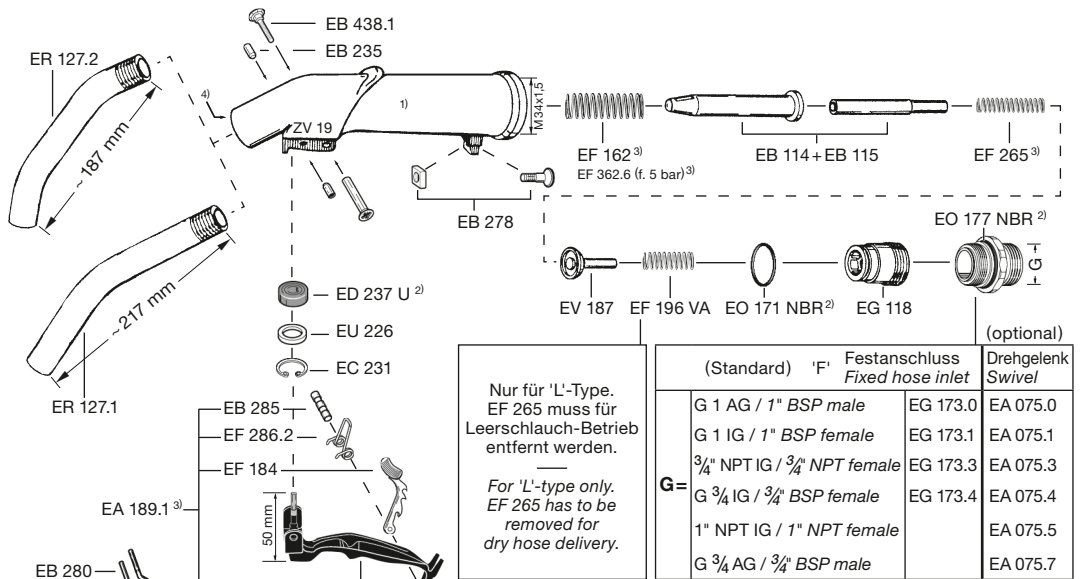
## Flow Chart

of ELAFLEX manual nozzles



## Ersatzteile ZV 19

- Zapfventil- und Drehgelenk-Gehäuse werden nicht als Ersatzteil geliefert.
- Standarddichtungen NBR und PU. Bestellnummern für Dichtungen aus EPDM, Viton®, PU und PTFE auf Anfrage.
- Sonder Teile aus Edelstahl verfügbar.
- Zum Einkleben des Rohres Zweikomponentenkleber EW-UHU 300 verwenden.

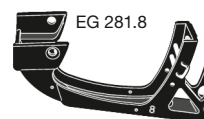
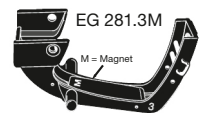


G	Standard	'F'	Festanschluss Fixed hose inlet		Drehgelenk Swivel
			Standard	'F'	
	G 1 AG / 1" BSP male		EG 173.0	EA 075.0	
	G 1 IG / 1" BSP female		EG 173.1	EA 075.1	
	3/4" NPT IG / 3/4" NPT female		EG 173.3	EA 075.3	
	G 3/4 IG / 3/4" BSP female		EG 173.4	EA 075.4	
	1" NPT IG / 1" NPT female			EA 075.5	
	G 3/4 AG / 3/4" BSP male			EA 075.7	

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.

## Spare Parts ZV 19

- Nozzle and swivel body are not delivered as a spare parts.
- Standard seals of NBR and PU. Seals of EPDM (EPT), Viton® (FKM), Polyurethane and PTFE on request.
- Spare parts also available of stainless steel.
- To fix the spout use the two components adhesive EW-UHU 300.



Zusatz-Bestellnummer für Bügel ohne Rastenstecker: ...D

Additional part number for guards without latch pin: ...D



GRUPPE	AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE · GEWICHT	BÜGEL- FORM	SCHLAUCH- ANSCHLUSS	BESTELL- NUMMER
5	Construction Details Materials · Weight	Guard Style	Hose Inlet Thread Type+Size	Part Number
Section	Specification	No.	G	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 selbstständig 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.

Dichtungen: FKM  
Seals: FKM

ZV 25 ... Vi

Dichtungen: Polyurethan  
Seals: Polyurethane

ZV 25 ... VD

Dichtungen: EPDM  
Seals: EPDM

ZV 25 ... EP

Zur Flugzeug- und Hubschrauberbetankung, **buntmetallfrei** mit Feinsieb 160µm (ES 336.1) aus Edelstahl. Gewindentrennung G 1¼ und lösbares 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 ≈ 1,3kg

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 ≈ 1,3kg

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 30/31mm OD  
Dust cap assembly: NBR/brass for spout 30/31mm OD

GKG 25

Erdungskabelgarnitur: Stabile Krokodilklemme aus Messing mit Klinkenstecker. Kabel nicht rostend mit Kunststoffmantel. Länge 1200mm  
Ground cable assembly with solid brass clamp and bolt. Cable with plastic coating. Length 1200mm

EKG 1200

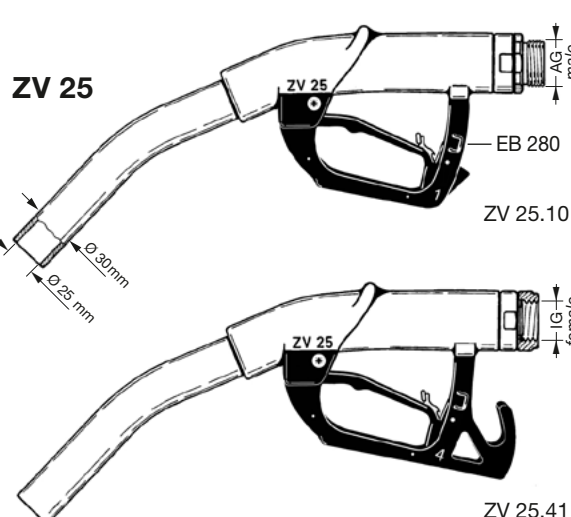
EKG 2000

Schauglas SG 1" aus Alu beschichtet u. schlagzähem Kunststoffglas, mit Feinsieb 160µm (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).

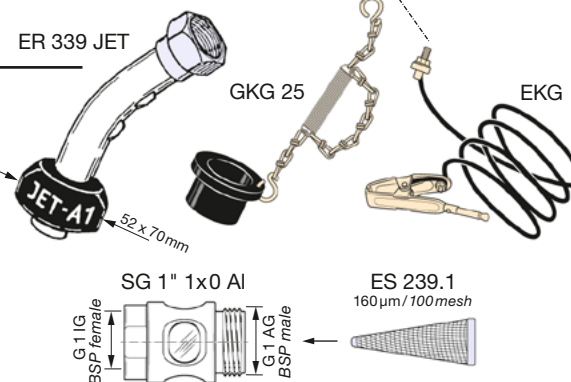
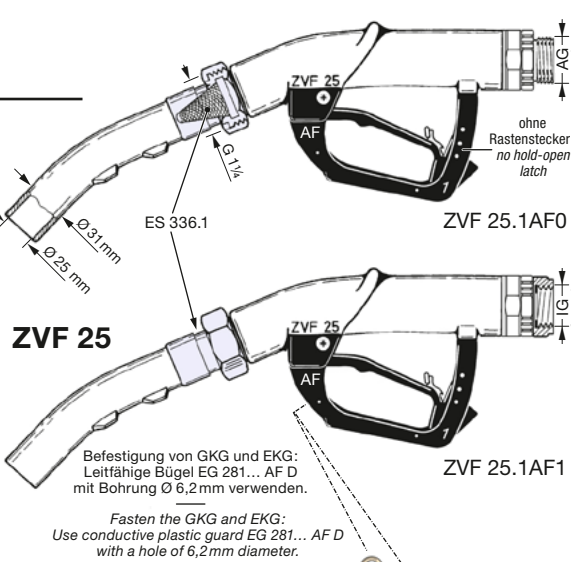
SG 1" 1 x 0 Al  
+ ES 239.1

Hochleistungs-Zapfventile, ohne automatische Abschaltung, DN 25 (1") für Benzin, Diesel, Heizöl, Petroleum, Motorenöle, AVGAS und JET A-1 bis 140l/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 140l/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



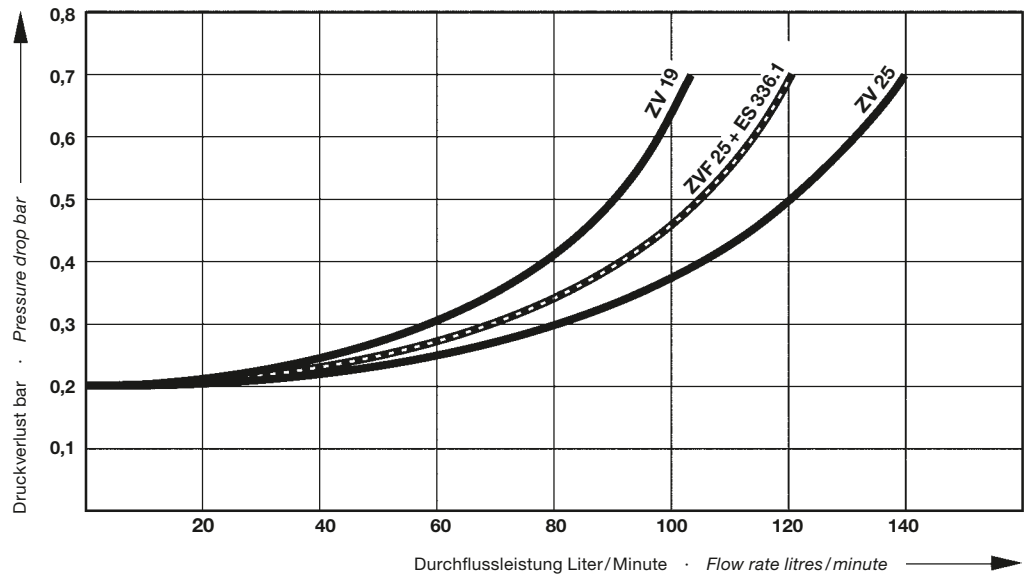
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY

## Leistungsvergleich

von ELAFLEX-Zapfventilen  
DN 19 bis DN 25  
(mit Diesel gemessen)

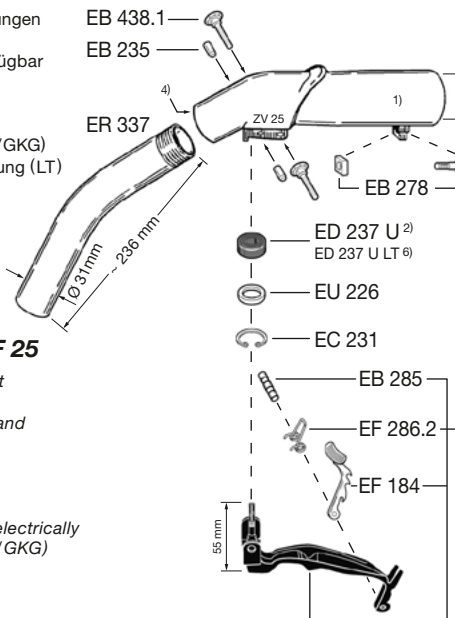
## Flow Chart

of ELAFLEX Nozzles  
DN 19 to DN 25  
(with diesel)



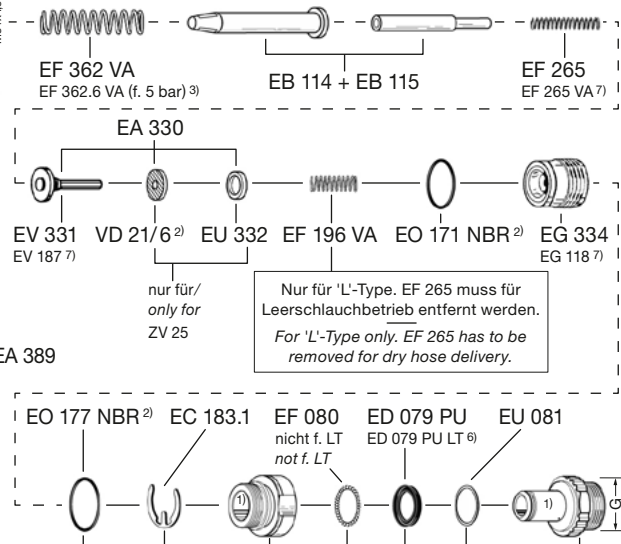
## Ersatzteile ZV 25/ZVF 25

- Zapfventil- und Drehgelenk-Gehäuse werden nicht als Ersatzteil geliefert
- Dichtungen für Sonderausführungen Vi, VD und EP verfügbar
- Sonderteile aus Edelstahl verfügbar
- UHU Plus Endfest 300 zur Gewindegewissung verwenden
- Bügel für Flugzeugbetankung (leitfähig, mit Bohrung für EKG/GKG)
- Für Niedrigtemperatursausführung (LT)
- Für ZVF 25



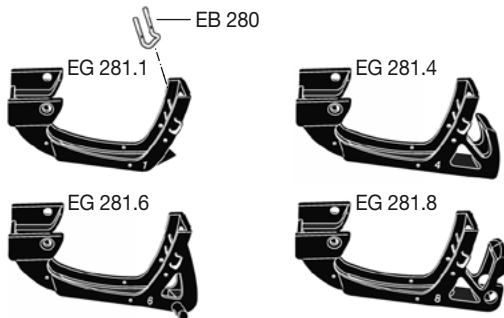
### Montagewerkzeuge/Assembly Tools

<b>EW 2 CV</b>	f. EB 235
<b>EW 19/22</b>	f. EG 118
<b>EW 669/2</b>	f. EA 438.1, EB 278
<b>EW J 1</b>	f. EC 231
<b>EW M 36/41</b>	f. Schlauchanschlüsse/hose inlets



## Spare Parts ZV 25/ZVF 25

- Nozzle and swivel body are not delivered as spare parts
- Seals for special types Vi, VD and EP available
- Stainless steel parts available
- Use UHU Plus Endfest 200 to secure thread
- Guards for aircraft refuelling (electrically conductive, with hole for EKG/GKG)
- For Low Temperature Type (LT)
- For ZVF 25



Zusatz-Bestellnummer für Bügel ohne Rastenstecker: ...D /  
Additional part number for guards without latch pin: ...D

Festanschluss (optional)	
Fixed hose inlet (optional)	
G 1 AG	EG 173.0 <sup>3)</sup>
1" BSP male	EG 173.0 <sup>3)</sup>
G 1 IG	EG 173.1 <sup>3)</sup>
1" BSP female	EG 173.1 <sup>3)</sup>
3/4" NPT IG	EG 173.3
3/4" NPT female	EG 173.3
G 3/4 IG	EG 173.4
3/4" BSP female	EG 173.4

Optional mit / with EK 172 (+ EU 181)

Drehgelenk (Standard)	
Swivel hose inlet (Standard)	
G 1 AG	EA 075.0
1" BSP male	ED 075.0 LT <sup>6)</sup>
G 1 IG	EA 075.1
1" BSP female	ED 075.1 LT <sup>6)</sup>
3/4" NPT IG	EA 075.3
3/4" NPT female	ED 075.3 LT <sup>6)</sup>
G 3/4 IG	EA 075.4
3/4" BSP female	ED 075.4 LT <sup>6)</sup>
1" NPT IG	EA 075.5
1" NPT female	ED 075.5 LT <sup>6)</sup>
G 3/4 AG	EA 075.7
3/4" BSP male	ED 075.7 LT <sup>6)</sup>

Optional mit / with EK 172 (400µm/40mesh)

## Ersatzteile für ZVF 25 (Flugzeugbetankung)

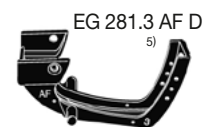
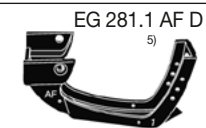
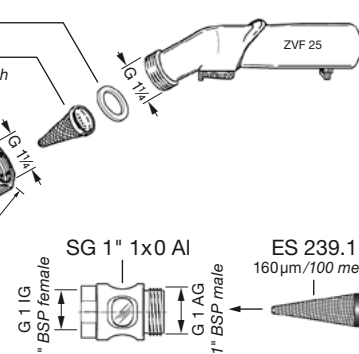
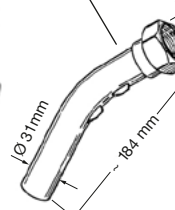
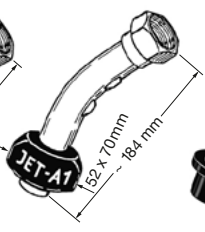
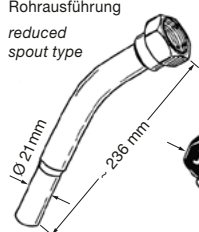
### Spare parts for ZVF 25 (Aircraft Refuelling)

ER 339 R  
reduzierte  
Rohrausführung  
reduced  
spout type

ER 339 JET

GKG 25

VD 42/29  
ES 336.1  
160µm/100 mesh  
ER 339



GRUPPE	GE- WICHT	AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE	SCHLAUCH- ANSCHLUSS	BESTELL- NUMMER
5	Weight Approx.	Construction Details Materials	Hose Inlet Thread Type + Size	Part Number
Section	≈ kg	Specification	G	Type



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

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 160my aus Edelstahl / PA. <b>Zapfrohr-Verbindung durch Schraubgewinde (SIC).</b> Zapfrohre sind separat zu bestellen. Entspricht den Anforderungen der JIG.	R 1½" AG 1½" BSP male	ZVF 50 JET.1 SIC ZVF 50 AVGAS.1 SIC
2,6		R 2" AG 2" BSP male	ZVF 50 JET.2 SIC ZVF 50 AVGAS.2 SIC
2,6		R 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.	R 2" IG 2" BSP female	ZVF 50 JET.4 SIC ZVF 50 AVGAS.4 SIC
2,6	<b>Screw-In-Connection (SIC) for spouts.</b> Spouts to be ordered separately. In alignment with the requirements of the JIG document.	1½" NPT IG 1½" NPT female	ZVF 50 JET.5 SIC ZVF 50 AVGAS.5 SIC
2,5		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	Rücksaugerohr (elektr. leitendes Flexrohr 32 mm ID) aus NBR, mit Saugsieb 600 my (EK 367) und Protektor. <b>Direkte Anbringung an 2" IG des Zapfventil-Gehäuses.</b> Nur für ZVF 50 in Leerschlauchausführung 'L'.	Länge length 600 mm	SRG 32-600 ZVF 50
1,00	Defuelling spout (conductive NBR rubber spout) with flat strainer 25 mesh (EK 367) and protector. <b>Direct attachment to 2" female thread of nozzle body.</b> Only for ZVF 50 ... 'L'.	Länge length 1200 mm	SRG 32-1200 ZVF 50
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

Flugzeug-Zapfventil, nicht automatisch, 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 for overwing service. For AVGAS and JET fuels. Flowrate up to 400 ltr. / min. (85 IGM – higher flowrates 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.**

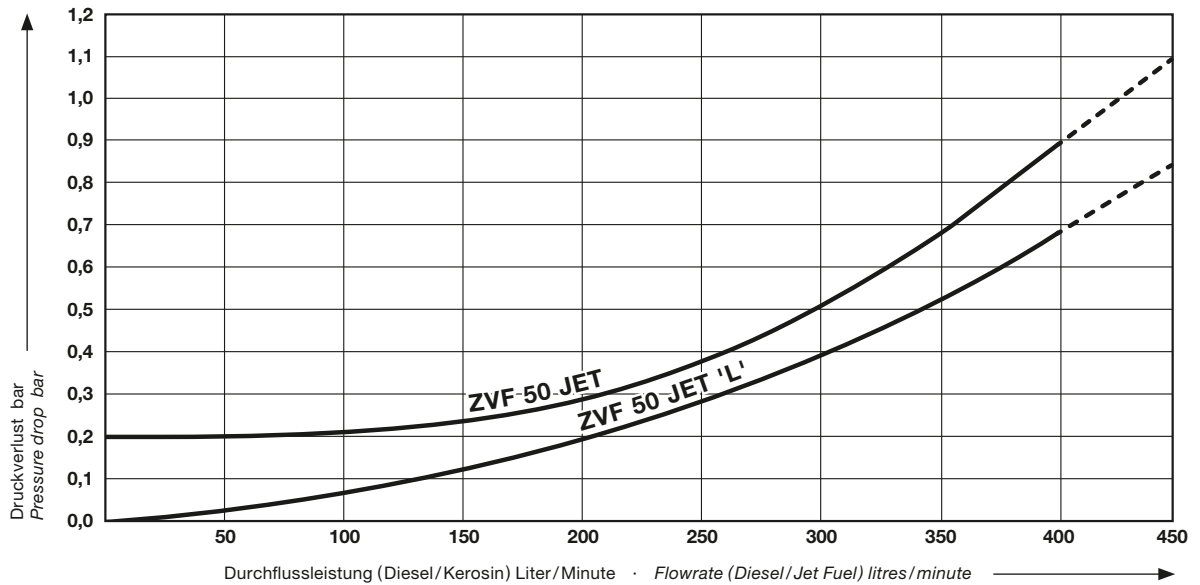


# Leistungs- vergleich

ZVF 50

## Flow Chart

ZVF 50

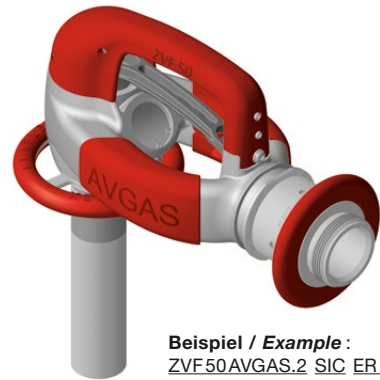


## Bestellnummern- Aufbau

### Part Number Breakdown



Option : Schauglas / Sight Glass



Beispiel / Example :  
ZVF50AVGAS.2 SIC ER 495

Beispiel / Example :  
ZVF50JET.4 PTL SG ER587JETPTL

Ausführung <i>Body</i>	Schlauch- Anschluss <i>Hose Inlet</i>	Auslaufrohr- Anschluss <i>Spout Connection</i>	L-Type <i>L-Type</i>	Schauglas <i>Sight Glass</i>	Auslaufrohr <i>Spout</i>	Gummi- Kappen- Garnitur <i>Dust Cap Assembly</i>	Erdungs- Kabel- Garnitur <i>Ground Cable Assembly</i>
ZVF 50 JET (schwarz/black)	R 1½" AG 1½" BSP male = .1	Schraub- verbindung Screw-In- Connection = SIC	Standard = [-]	Ohne None = [-]	DN 19 für/for SIC = ER 494	Ohne None = [-]	Ohne None = [-]
ZVF 50 AVGAS (rot/red)	R 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
ZVF 50 UL (grün/green)	R 1½" IG 1½" BSP female = .3	Schnell-Steck- verbindung Push-Twist- Lock = PTL	L-Type auch für Rücksaugung geeignet <i>L-Type also suitable for defuelling</i> = L		DN 32 für/for SIC = ER 495	GKG 32 = GKG 32	EKG 2000 = EKG 2000
	R 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 68x28 für/for SIC = ER 587 JET		
					JET, OD 68x28 für/for PTL = ER 587 JET PTL		
					Flexrohrgarnitur L 600 Flex spout assembly L 600 = SRG 600 ZVF 50		
					Flexrohrgarnitur L 1200 Flex spout assembly L 1200 = SRG 1200 ZVF 50		
					ohne Auslaufrohr without spout = [-]		

[-] keine Nennung in Bestellbezeichnung  
left blank in order number

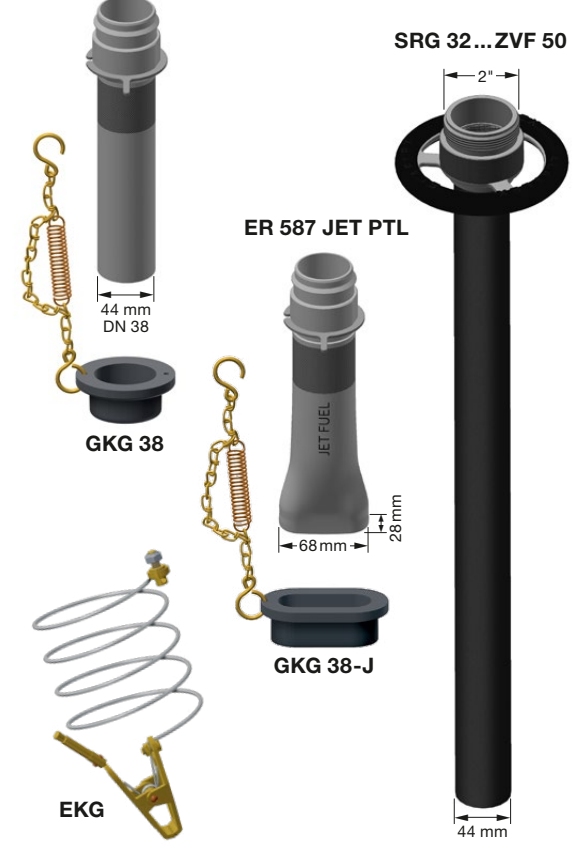
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

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-Aufhaltheilfe) und Bügel aus glasfaserverstärktem PA, Leichtgang-Drehgelenk aus beschichtetem Aluminium, Protektoren aus TPU rot oder schwarz, Dichtungen PU / NBR. Vollständig buntmetallfrei. Mit konischem Feinsieb 160my aus Edelstahl / PA. <b>Zapfrohr-Verbindung durch Schnell-Steckverbindung (PTL).</b> Zapfrohre sind separat zu bestellen. Entspricht den Anforderungen der JIG.	R 1½" AG 1½" BSP male	ZVF 50 JET.1 PTL ZVF 50 AVGAS.1 PTL	
	2,6		R 2" AG 2" BSP male	ZVF 50 JET.2 PTL ZVF 50 AVGAS.2 PTL	
	2,6		R 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. <b>Push-Twist-Lock-Connection (PTL) for spouts.</b> Spouts to be ordered separately. In alignment with the requirements of the JIG document.	R 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		2" NPT IG 2" NPT female	ZVF 50 JET.7 PTL ZVF 50 AVGAS.7 PTL	
<b>Zusatz-Bestellnummern · Additional Type Numbers</b>					
	-	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	Rücksaugerohr (elektr. leitendes Flexrohr 32 mm ID) aus NBR, mit Saugsieb 600 my (EK 367) und Protektor. <b>Direkte Anbringung an 2" IG des Zapfventil-Gehäuses.</b> Nur für ZVF 50 in Leerschlauchausführung 'L'.	Länge length 600 mm	SRG 32-600 ZVF 50	
	1,00	Defuelling spout (conductive NBR rubber spout) with flat strainer 25 mesh (EK 367) and protector. <b>Direct attachment to 2" female thread of nozzle body.</b> Only for ZVF 50 ... 'L'.	Länge length 1200 mm	SRG 32-1200 ZVF 50	
	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, nicht automatisch, 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 for overwing service. For AVGAS and JET fuels. Flowrate up to 400 ltr./min. (85 IGM – higher flowrates 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.**

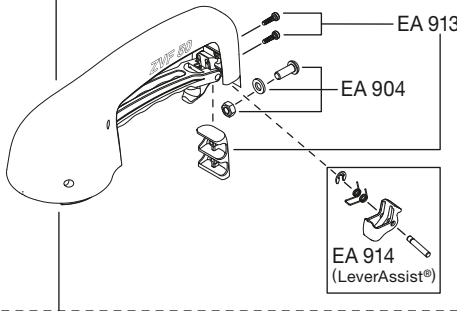


# Ersatzteile ZVF 50 · Spare Parts ZVF 50

- 1) Gehäuse nicht als Ersatzteil lieferbar
- 2) Option zu EG 944 :  
Schauglas mit Stützscheibe
- 3) 'L'-Type (Leerschlauch-Version)  
ohne EK 413 und EF 411

- 1) Body not available as spare part
- 2) Option to EG 944 :  
sight glass with washer
- 3) 'L'-Type (dry hose version)  
without EK 413 and EF 411

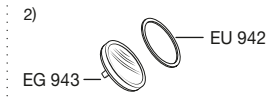
**EA 909**  
schwarz · black (f. JET)  
rot · red (f. AVGAS)  
grün · green (f. UL)



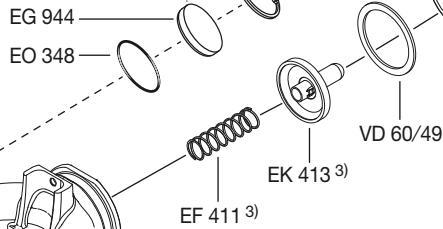
## Drehelenke · Swivels

DG 50.1 AI	(R 1½" AG) (1½" BSP male)
DG 50.2 AI	(R 2" AG) (2" BSP male)
DG 50.3 AI	(R 1½" IG) (1½" BSP female)
DG 50.4 AI	(R 2" IG) (2" BSP female)
DG 50.5 AI	(1½" NPT IG) (1½" NPT female)
DG 50.7 AI	(2" NPT IG) (2" NPT female)
DG 50.10 AI	(1¼" NPT IG) (1¼" NPT female)

EC 907



EU 908



EO 901 NBR

EK 903  
schwarz · black (f. JET)  
rot · red (f. AVGAS)

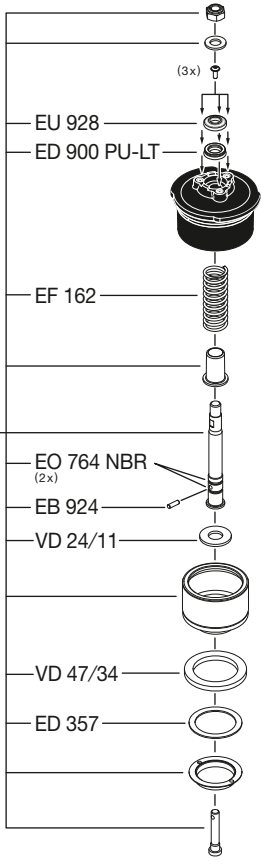
R 2" IG  
2" BSP fem.

VD 60/49

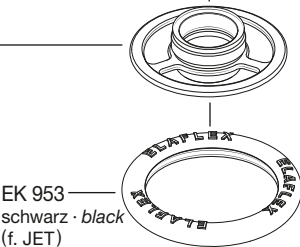
ES 418.1

EK 946  
schwarz · black (f. JET)  
rot · red (f. AVGAS)  
grün · green (f. UL)  
Set links + rechts  
Set left + right

EA 921



EA 951  
schwarz · black  
(f. JET)  
rot · red  
(f. AVGAS)



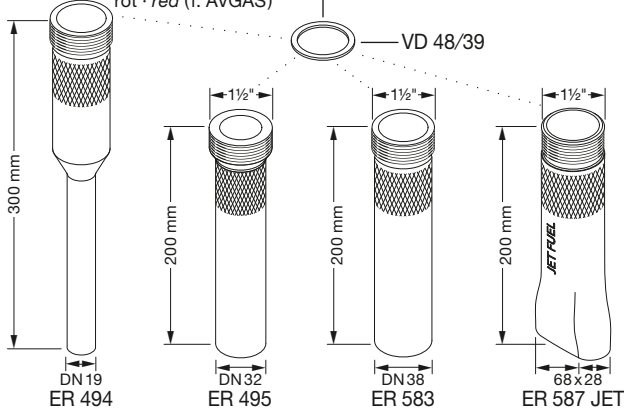
EK 953  
schwarz · black  
(f. JET)  
rot · red (f. AVGAS)

VD 48/39

EA 951 PTL  
schwarz · black  
(f. JET)  
rot · red  
(f. AVGAS)

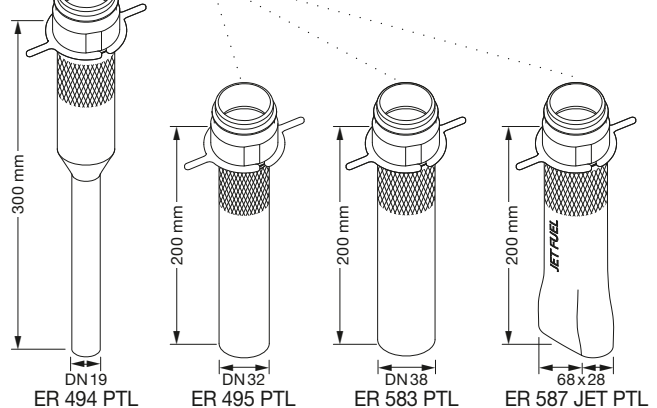
EK 953  
schwarz · black  
(f. JET)  
rot · red  
(f. AVGAS)

EO 955 Vi



## Screw-In-Connection 'SIC'

VD 48/39



## Push-Twist-Lock 'PTL'

GRUPPE	AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE	ROHR-GRÖSSE	GE-WICHT	SCHLAUCH-ANSCHLUSS	BESTELL-NUMMER
5	Construction Details Materials	Spout Size	Weight	Hose Inlet Size	Part Number
Section	Specification	mm	≈ kg	G	Type



**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 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.

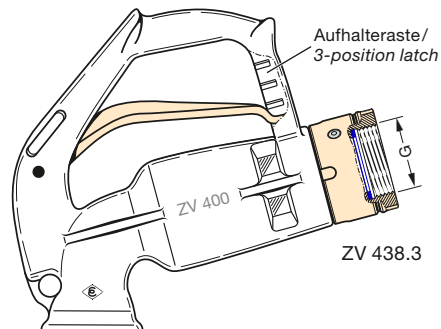
ID = 32 OD = 38 (1 1/2")	2,8	drehbar swivel	G 1 1/2 AG 1 1/2" BSP male	ZV 432.1
	2,5	fest fixed	G 1 1/2 AG 1 1/2" BSP male	ZV 432.1 F
	2,6	drehbar swivel	G 1 1/2 IG 1 1/2" BSP fem.	ZV 432.3
	2,4	fest fixed	G 1 1/2 IG 1 1/2" BSP fem.	ZV 432.3 F
ID = 38 OD = 44 (1 1/2")	2,8	drehbar swivel	G 1 1/2 AG 1 1/2" BSP male	ZV 438.1
	2,5	fest fixed	G 1 1/2 AG 1 1/2" 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 1 1/2 IG 1 1/2" BSP fem.	ZV 438.3
	2,4	fest fixed	G 1 1/2 IG 1 1/2" 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

Hochleistungs-Zapfventile mit festem Rohr, ohne automatische Abschaltung, für Diesel, Heizöl EL, Gasöl, Petroleum. Max. Betriebsdruck 10 bar.

### ZV 400

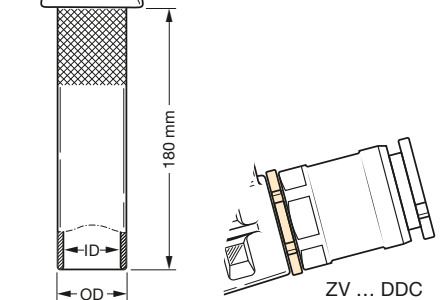
Rohr DN 32  
Spout  
300 l/min  
(18 m³/h)

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 DN 38  
Spout  
500 l/min  
(30 m³/h)



### ZV 500

Rohr DN 50  
Spout  
700 l/min  
(42 m³/h)

Leerschlauchausführung ohne Rückschlagventil, geeignet zum Abfüllen ohne Pumpendruck und zum Rücksaugen.

Without check valve, for dry hose delivery and suction.

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.

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

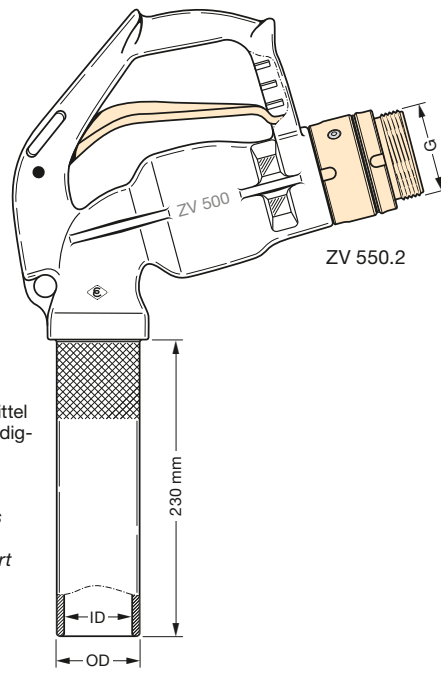
Federn Edelstahl, Schauglas aus Spezialglas. Lieferbar mit festem Schlauchanschluss. Optional mit Drehgelenk DG-SS o. DG-MS (s. Katalogseite 363).

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).

				ZV ... L
				ZV ... Öl
				ZV ... DDC
		Dichtungen FKM Seals FKM		ZV ... Vi
		Dichtungen PU Seals polyurethane		ZV ... VD
		Dichtungen EPDM Seals EPDM (EPT)		ZV ... EP

Für Lösungsmittel gemäß Beständigkeitsübersicht auf Seite 536

For solvents as per chemical resistance chart on page 536



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 Zapfventil-typen For nozzle types  ZV 400 ZV 500 ZH 50	1,0	G 2 AG x G 1 1/2 AG 2" BSP male x 1 1/2" 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 1 1/2 IG 2" BSP male x 1 1/2" 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 1 1/2 NPT IG 2" BSP male x 1 1/2" NPT fem.	DG 50.5 Ms

Schlauch-Drehgelenke 'DG'. Max. Betriebsdruck 25 bar.

Swivel hose inlets 'DG'. Max. working pressure 25 bar.



### Type DG

DG 50.2 Ms

Weitere Ausführungen Type DG s. Seite 363

Other types DG see page 363

Produktkonfigurator für Zapfventile:  
[zapfventilkonfigurator.elaflex.de](http://zapfventilkonfigurator.elaflex.de)

Product configurator for nozzles:  
[nozzleconfigurator.elaflex.de](http://nozzleconfigurator.elaflex.de)

Zapfventile DN 32 – 50 · Drehgelenke 'DG'

Bulk Delivery Nozzles · Hose Swivels 'DG' 543

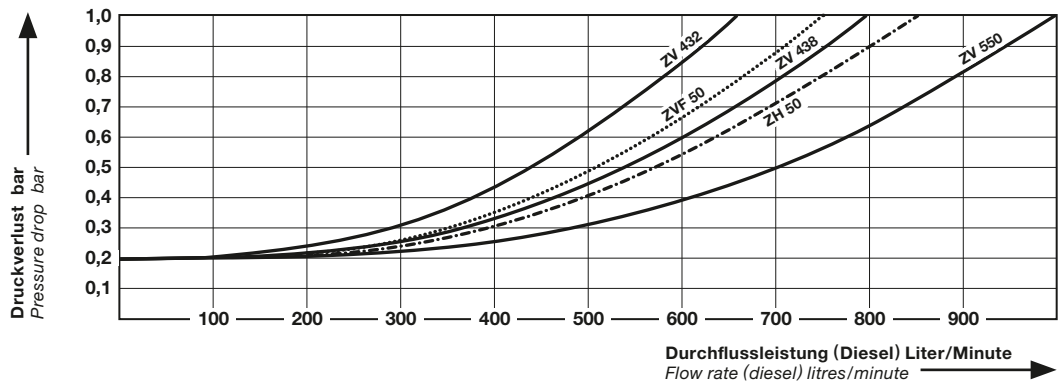
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY

## 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

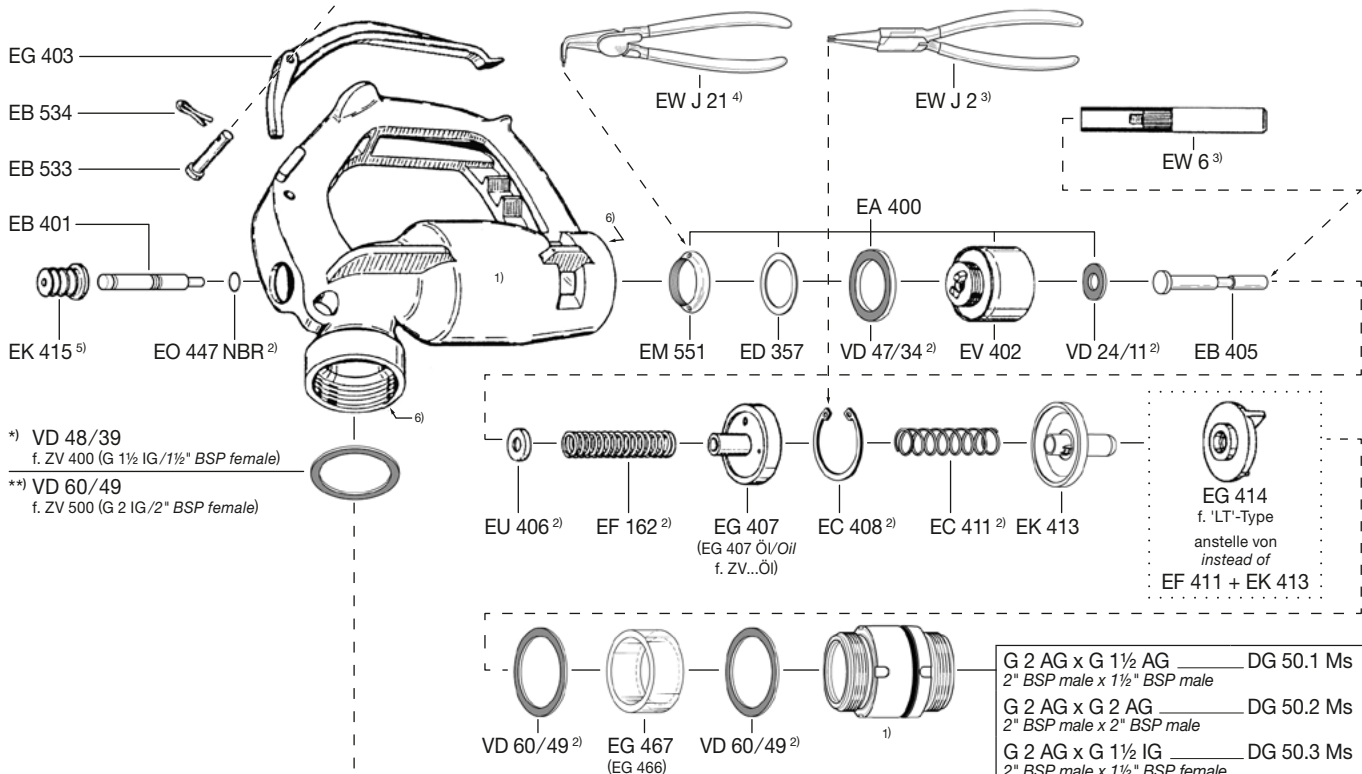
- Zapfventil- und Drehgelenk-Gehäuse werden nicht als Ersatzteil geliefert.
- Diese Teile sind auch aus lösungsmittelbeständigen und korrosionsfesten Materialien lieferbar.
- Mit dem Schraubdorn EW 6 wird die Montage und Demontage des Sprengringes EC 408 erleichtert.
- Bei Montage der Ringmutter EM 551 den Kolben EV 402 mit Dorn EW 907 kontern.
- Beim Einsetzen von EB 401 muss Faltenbalg EK 415 mit seinem Dichtbund rundherum in die Nut im Ventilgehäuse einrasten.
- Zum Einschrauben von Rohr- und Schlauchanschluss das Gewinde im Aluminiumgehäuse leicht einfetten.
- Mit VK 50 Ms siehe Seite 549.

## Spare Parts ZV 500 + ZV 400

- Nozzle and swivel body are not delivered as spare parts.
- These parts are also available in materials which are resistant to solvents and corrosion.
- For easier assembling of circlip EC 408 eliminate spring tension by inserting screw spanner EW 6.
- For assembling of ring nut EM 551 lock piston EV 402 with mandrel EW 907.
- At insertion of EB 401 ensure that bellow EK 415 is efficiently locked in the groove of the valve body.
- For screwing the spout and the swivel into the nozzle please slightly grease the thread of the alu body.
- With VK 50 Ms see page 549.

## Montagewerkzeuge/Assembly Tools

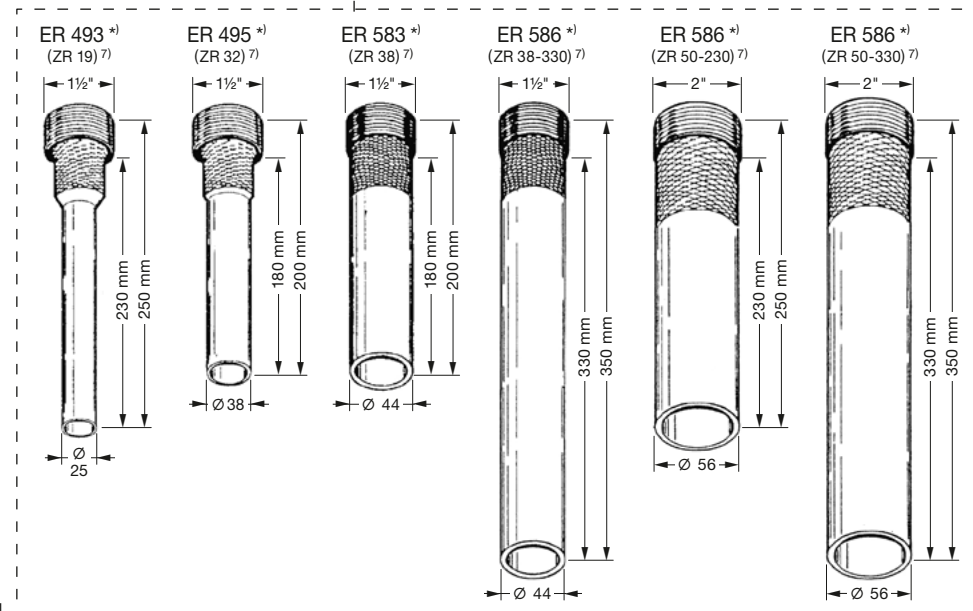
EW 6	f. EB 405
EW 907	f. EV 402
EW GH 60/90	f. DG
EW J 2	f. EC 408
EW J 21	f. EB 551



\*<sup>1)</sup> VD 48/39  
f. ZV 400 (G 1 1/2 IG/1 1/2" BSP female)

\*\*<sup>2)</sup> VD 60/49  
f. ZV 500 (G 2 IG/2" BSP female)

G 2 AG x G 1 1/2 AG	_____	DG 50.1 Ms
2" BSP male x 1 1/2" BSP male		
G 2 AG x G 2 AG	_____	DG 50.2 Ms
2" BSP male x 2" BSP male		
G 2 AG x G 1 1/2 IG	_____	DG 50.3 Ms
2" BSP male x 1 1/2" BSP female		
G 2 AG x G 2 IG	_____	DG 50.4 Ms
2" BSP male x 2" BSP female		
G 2 AG x 1 1/2" NPT IG	_____	DG 50.5 Ms
2" BSP male x 1 1/2" NPT female		





GRUPPE	AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE	NENNWEITE	DURCHFLOSS	GEWICHT	SCHLAUCHANSCHLUSS	BESTELLNUMMER
5	Construction Details Materials	Size	Outlet	Weight	Hose Inlet Size	Part Number
Section	Specification	DN mm	max l / min	≈ kg	G	Type



**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.

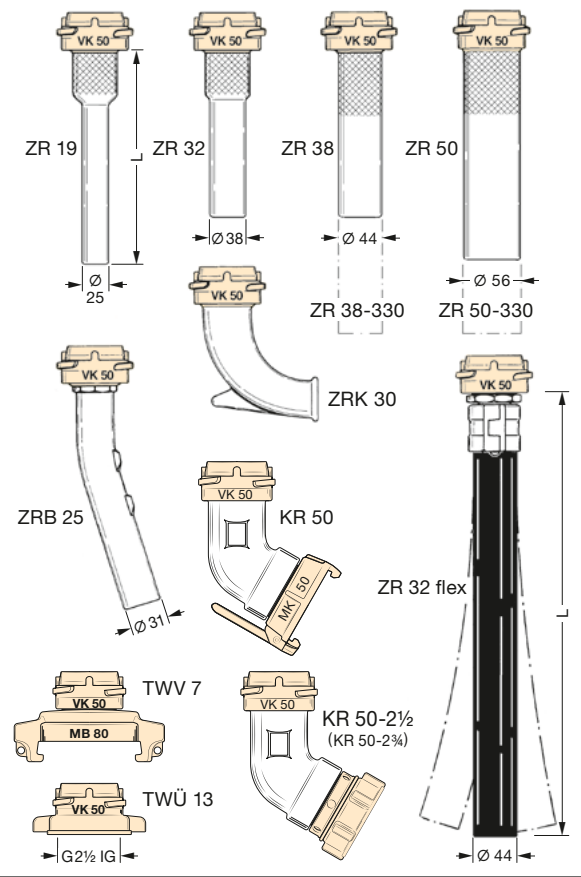
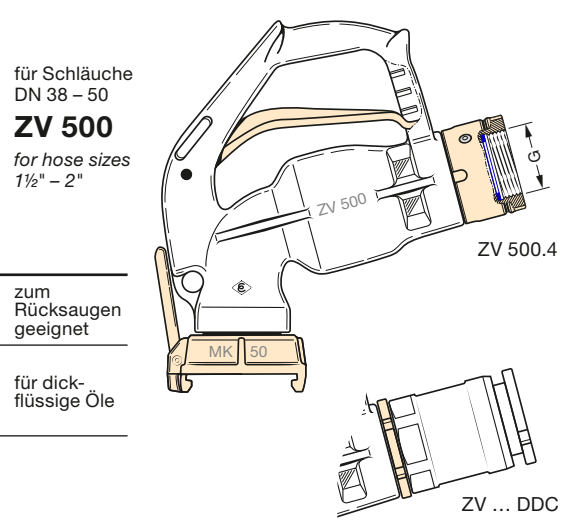
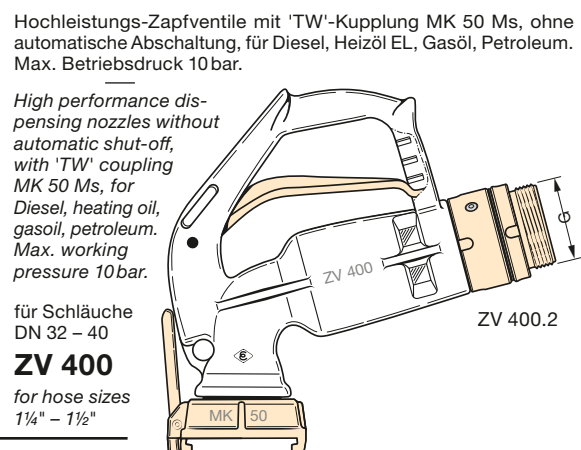
**STANDARD SPECIFICATION:**  
With check valve f. wet hose delivery, 3-position latch, plastic sight glass (not suitable for alcoholic containing media), dual poppet design. Dash pot for slow shockless closure.  
Body of aluminium, inner parts: stainless steel and acetal resin, hose inlet 'DG' and 'TW' coupling: brass, seals: nitrile and polyurethane.

**Sonderausführungen**  
ZV 400 + ZV 500  
**Special types**

Zapfhohre und Krümmer aus Aluminium. Mit montierter 'TW'-Kupplung aus Pressmessing. Dichtungen aus NBR und Polyurethan. Flexrohr aus elektrisch ableitfähigem NBR.

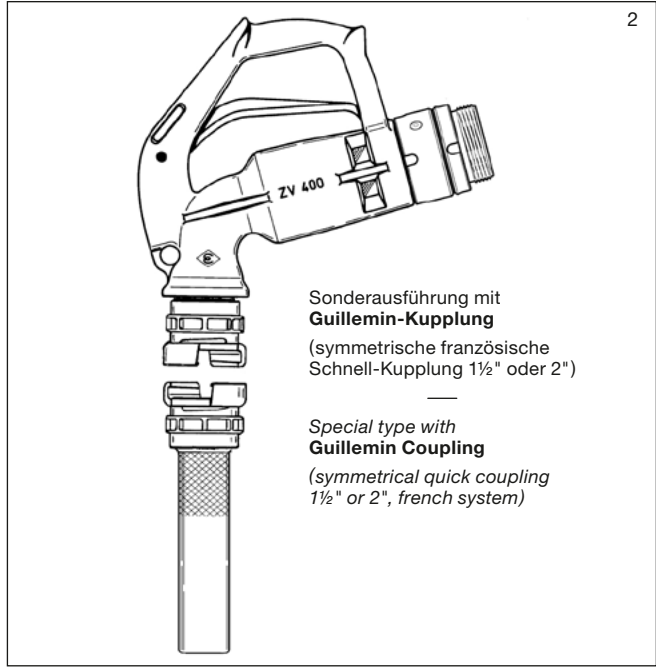
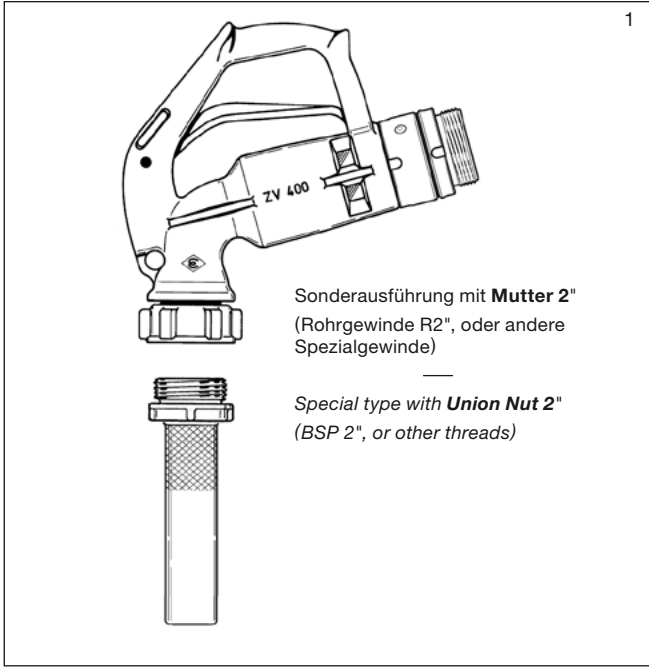
**Spouts + elbows of aluminium.**  
With mounted 'TW' coupling of forged brass. Seals of NBR and polyurethane, flexible spout of electrically dissipative NBR.

40 (1 1/2")	500 (30 m³/h)	3,1	drehbar swivel	G 1 1/2 AG 1 1/2" BSP male	ZV 400.1
		2,8	fest fixed	G 1 1/2 AG 1 1/2" 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 1 1/2 IG 1 1/2" BSP fem.	ZV 400.3
		2,9	fest fixed	G 1 1/2 IG 1 1/2" 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
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" AI Quick change system with fixed connection and self locking coupling DDC-V 50-2" AI				ZV ... DDC	
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	2 1/2" IG	TWÜ 13
50	700	1,3	VK 50 x	MK 50 ∠ = 60°	KR 50
50	700	1,3	VK 50 x	2 1/2" IG ∠ = 60°	KR 50-2 1/2
50	700	1,5	VK 50 x	2 3/4" IG ∠ = 60°	KR 50-2 3/4 (Schweiz)



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

# Sonderausführungen · Special Types

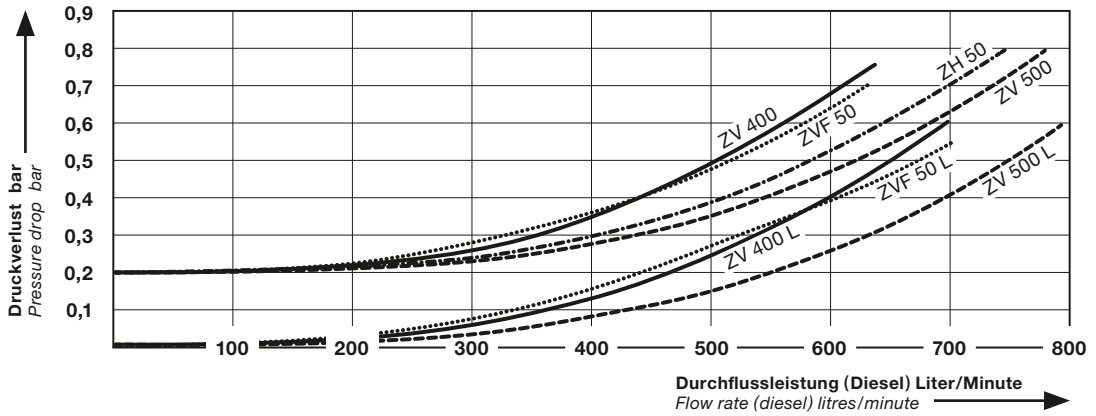


## Leistungsvergleich

von ELAFLEX-Zapfventilen DN 40 / DN 50

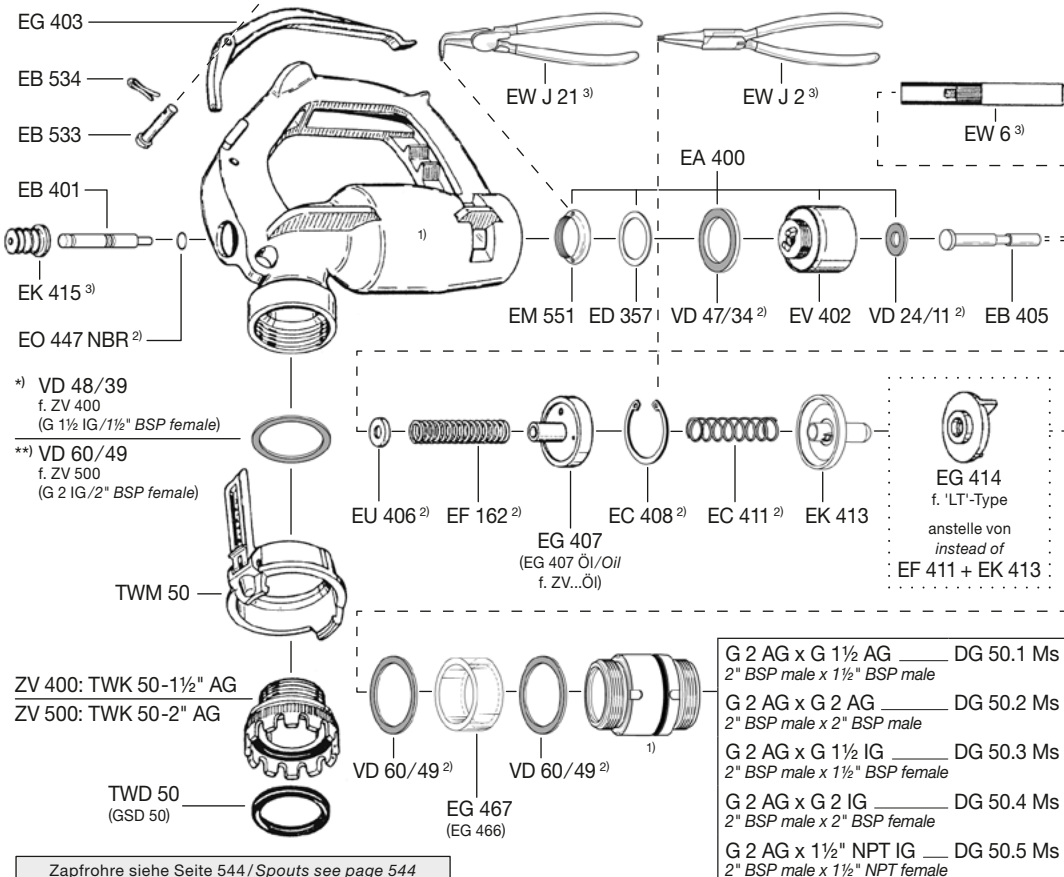
### Flow Chart

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/De-montage 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/dis-assembling 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

Zapfrore siehe Seite 544 / Spouts see page 544

G 2 AG x G 1½ AG	_____	DG 50.1 Ms
2" BSP male x 1½" BSP male		
G 2 AG x G 2 AG	_____	DG 50.2 Ms
2" BSP male x 2" BSP male		
G 2 AG x G 1½ IG	_____	DG 50.3 Ms
2" BSP male x 1½" BSP female		
G 2 AG x G 2 IG	_____	DG 50.4 Ms
2" BSP male x 2" BSP female		
G 2 AG x 1½" NPT IG	_____	DG 50.5 Ms
2" BSP male x 1½" NPT female		

GRUPPE	AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE	NENNWEITE	GEWICHT	SCHLAUCHANSCHLUSS	BESTELLNUMMER
5	Construction Details Materials	Size	Weight	Hose Inlet Size	Part Number
Section	Specification	DN mm	≈ kg	G	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
ROHRGRÖSSE spout size	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
mm ID = 50 OD = 56 (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

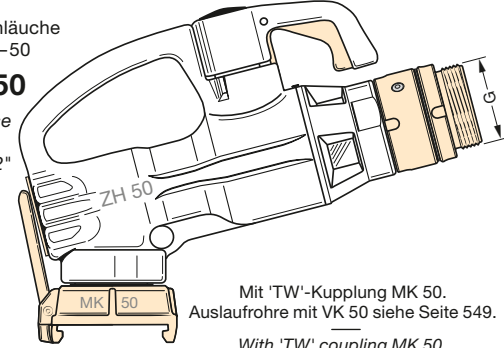
Hochleistungs-Zapfventile, nicht automatisch, für Diesel, Heizöl, auch dickflüssigere Getriebe- und Motorenöle für max. 450 l/min. Max. Betriebsdruck 10 bar.

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

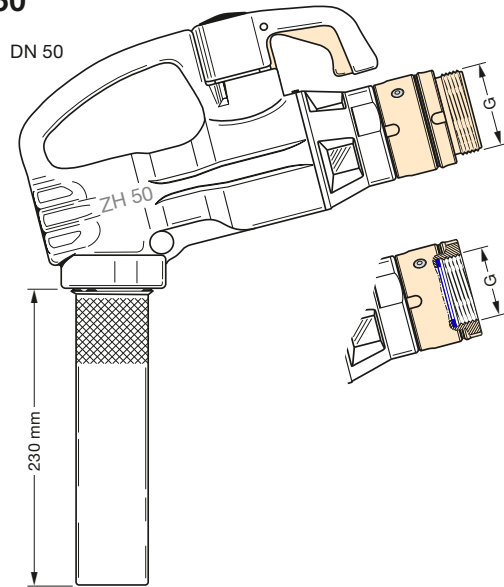
für hose  
sizes  
1½" - 2"



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  
Spout  
DN 50



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.

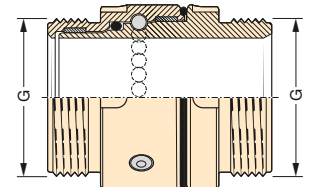
Type DG: Swivel hose inlets of hot stamped brass, new construction with capsulated ball bearing and PTFE bearings. Captive seal of PU.

Für Zapfventil-typen For nozzle types	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	
	ZH 50 ZV 400 ZV 500	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	

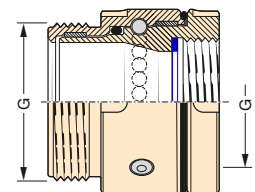
Schlauch-Drehgelenke 'DG'. Max. Betriebsdruck 25 bar.

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

Produktkonfigurator für Zapfventile:  
[zapfventilkonfigurator.elaflex.de](http://zapfventilkonfigurator.elaflex.de)

Product configurator for nozzles:  
[nozzleconfigurator.elaflex.de](http://nozzleconfigurator.elaflex.de)

## Kugelhahn-Zapfventile DN 50

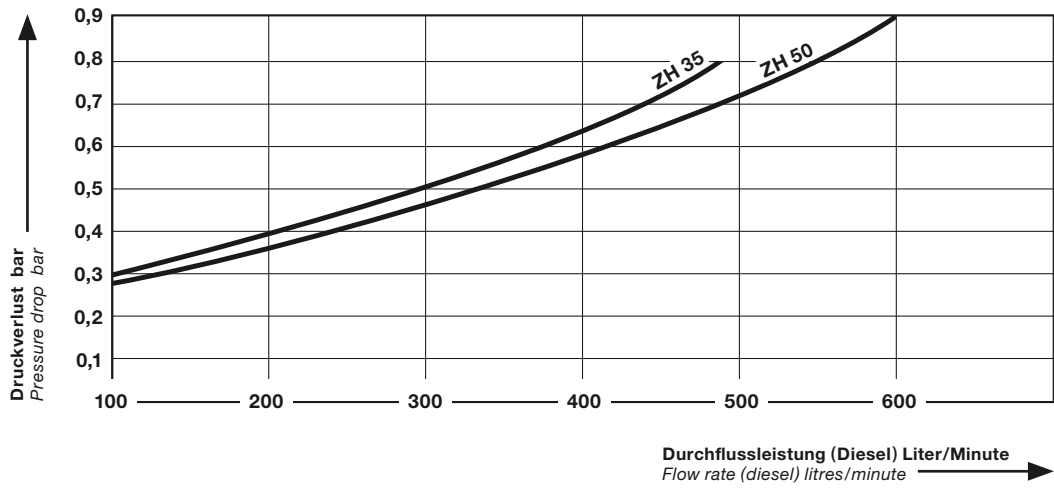
Ball Valve Bulk Delivery Nozzles

## 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

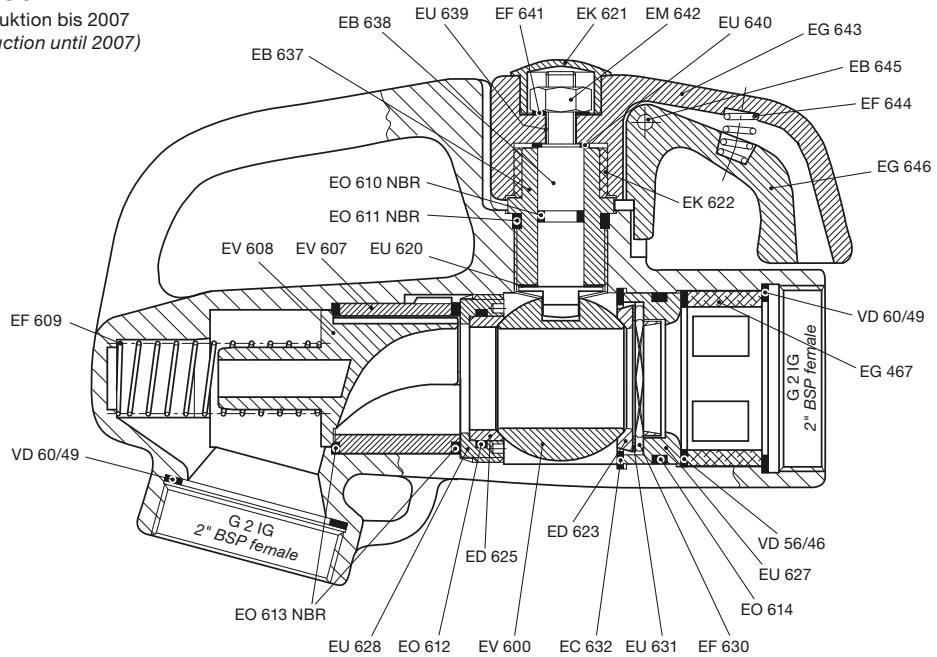
Detailed description of the parts see spare parts price list.

The nozzle body is **not** available as spare part.

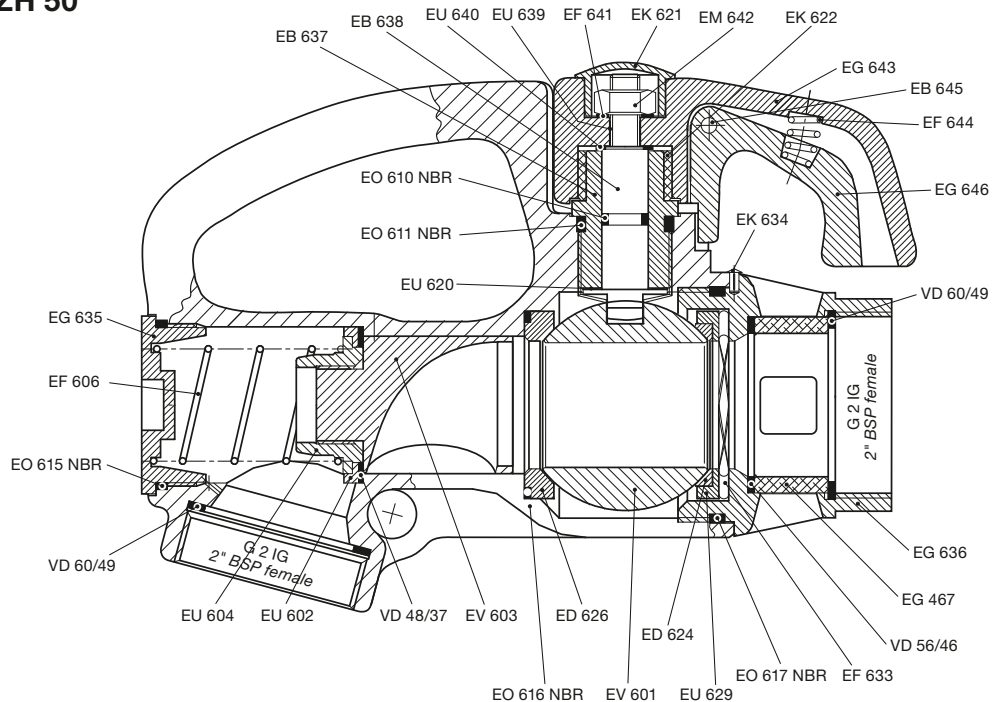
Before mounting the 'TW' coupling MK 50 (or spout) and the swivel slightly grease the threads.

## ZH 35

(Produktion bis 2007  
Production until 2007)



## ZH 50





Flüssiggas-Zapfventil zur LPG-Fahrzeugbetankung mit Propan, Butan und deren Gemischen bis 50 l/min. Betriebsdruck 25 bar. Prüfdruck 40 bar. Berstdruck > 100 bar. Temperaturbereich -25° bis +70° Celsius, 'LT'-Type bis -40° Celsius.

**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 1 3/4" (Schraubkupplung)** für Kfz-Stutzen nach EN 12806. Entspannungsvolumen: ca. 1,7 cm<sup>3</sup>. Gewicht: ≈ 1,5 kg

**DISH ('Italienische' Klauenkupplung)** für Kfz-Stutzen nach EN 12806. Einhandbedienung möglich. Entspannungsvolumen: < 1 cm<sup>3</sup>. Gewicht: ≈ 1,2 kg

**EURO (Steckanschluss)** Kupplung nach EN 13760. Einhandbedienung möglich. Entspannungsvolumen: < 1 cm<sup>3</sup>. Gewicht: ≈ 1,4 kg

TÜV-Zertifikat Nr. 1321 Z 0040/8/01, geprüft nach Anforderungen der EN 13760 durch TÜV NORD. Erfüllt Anforderungen des VdTÜV-Merkblattes 513 ATEX (© II 1G) Zertifikat Nr. SIRA 09 ATEX 9204U.

LPG nozzle 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 -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/acetel resin/PA, lever and latch PA. Seals NBR and PU.

**ACME 1 3/4" (Threaded Coupling)** for vehicle connections to EN 12806. Gas release volume: approx. 1,7 cm<sup>3</sup>. Weight: ≈ 1,5 kg

**DISH ('Italian' Claw Coupling)** for vehicle connections to EN 12806. One-handed operation possible. Gas release volume: < 1 cm<sup>3</sup>. Weight: ≈ 1,2 kg

**EURO (Push-In-Coupling)** Coupling to EN 13760. One-handed operation possible. Gas release volume: < 1 cm<sup>3</sup>. Weight: ≈ 1,4 kg

TÜV-approved according to EN 13760, certificate number 1321 Z 0040/8/01. Fulfills the requirements of VdTÜV sheet 513. ATEX (© II 1G) certificate no. SIRA 09 ATEX 9204U.

R 1" IG  
1" BSP female

ZVG2 ACME.1

3/4" NPT IG  
3/4" NPT female

ZVG2 ACME.3

M 30 x 1,5 L AG  
(L = Linksgewinde)

ZVG2 ACME.M30

M 30 x 1,5 L male  
(L = left-hand thread)

R 1" IG  
1" BSP female

ZVG2 DISH.1

3/4" NPT IG  
3/4" NPT female

ZVG2 DISH.3

M 30 x 1,5 L AG  
(L = Linksgewinde)

ZVG2 DISH.M30

M 30 x 1,5 L male  
(L = left-hand thread)

R 1" IG  
1" BSP female

ZVG2 EURO.1

3/4" NPT IG  
3/4" NPT female

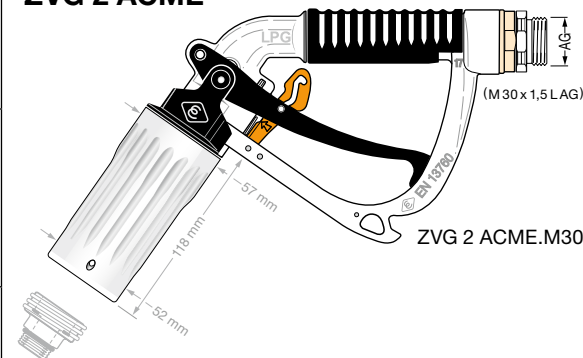
ZVG2 EURO.3

M 30 x 1,5 L AG  
(L = Linksgewinde)

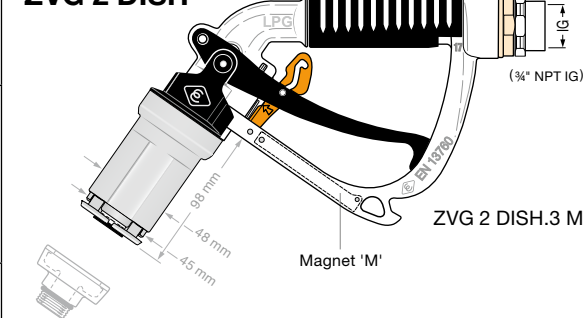
ZVG2 EURO.M30

M 30 x 1,5 L male  
(L = left-hand thread)

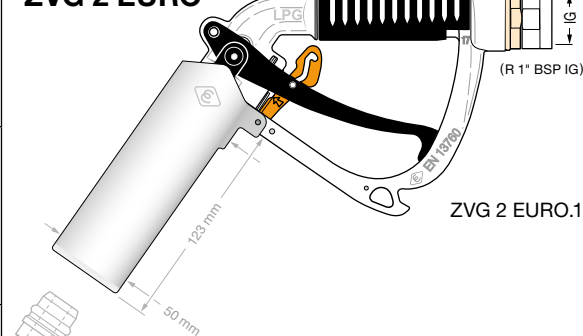
**ZVG 2 ACME**



**ZVG 2 DISH**



**ZVG 2 EURO**



Für Bajonett-Kupplungen empfehlen wir die Type GasGuard GG30, siehe Katalogseiten 567.

For Bayonet couplings we recommend the type GasGuard GG30, see catalogue page 567.

**Zusatz-Bestellnummern · Additional Part Numbers**

Mit Blockmagnet im Bügel / With block 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 (f. Ventilkolbengarnitur), ED 822 LT (f. Ventilkolbengarnitur + Drehgelenk), EO 826 LT (f. ACME Kupplungsgarnitur)  
With ED 828 LT, EV 813 LT (for piston assembly), ED 822 LT (for piston assembly and swivel), EO 826 LT (for ACME coupler assembly)

Bestellnummern-Erläuterung ZVG 2 siehe Information 3.09  
oder <http://zapfventilkonfigurator.elaflex.de>

Order number breakdown, see Information 3.09  
or <http://nozzlekonfigurator.elaflex.de>

**Flüssiggas-Zapfventil ZVG 2**

LPG Nozzle ZVG 2

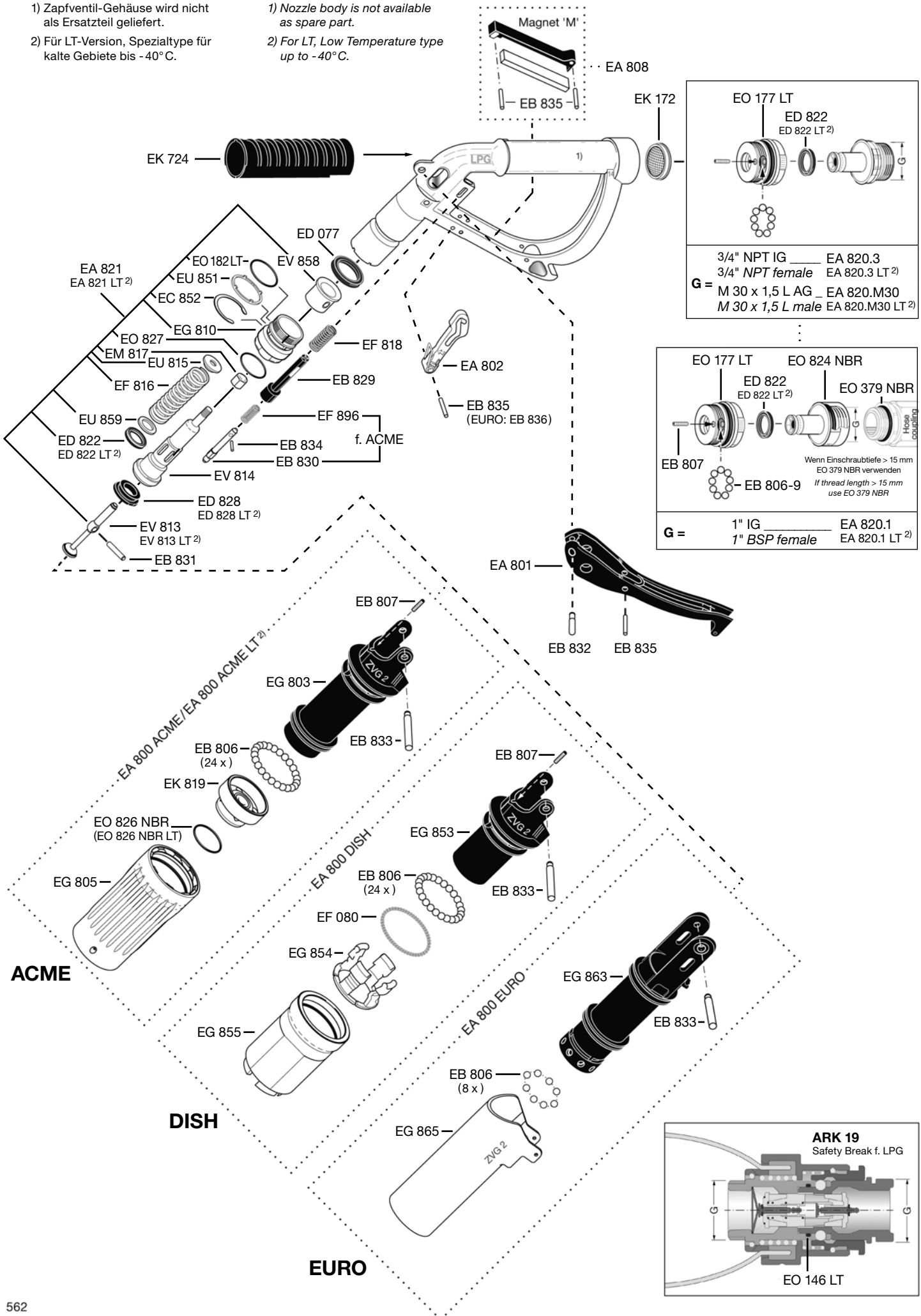
# Ersatzteile ZVG 2 · Spare Parts ZVG 2

1) Zapfventil-Gehäuse wird nicht als Ersatzteil geliefert.

1) Nozzle body is not available as spare part.

2) Für LT-Version, Spezialtype für kalte Gebiete bis -40°C.

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

GRUPPE  
**5**  
Section

AUSFÜHRUNG  
WERKSTOFFE · GEWICHT  
*Construction Details  
Materials · Weight*  
Specification

SCHLAUCH-  
ANSCHLUSS  
*Hose Inlet  
Thread Type + Size*  
G

BESTELL-  
NUMMER  
*Part  
Number*  
Type



**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 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 with pressurized 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 ≈ 300mm (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.*

3/4" NPT IG 3/4" NPT female	ARK 19.3
3/4" BSP IG 3/4" BSP female	(ARK 19.4)
M 30 x 1,5 L AG (L = Linksgewinde)	ARK 19.M30
M 30 x 1,5 L male (L = left-hand thread)	

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, 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. Working pressure 25 bar, test pressure 40 bar, burst pressure > 100 bar.*

**ARK 19**

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, geprickt. Gewicht ca. 0,5 kg/m.

**Kennzeichnung:** Fortlaufende Markierung in dauerhaft abriebfester Qualität:

LPG 16 – EN 1762 · D · -40° · Ω · PN 25 · M · ELAFLEX © GERMANY · 05.17

*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, perforated. 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 DIN 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

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

2009  
Revision 5.2017

**Flüssiggas-Zapfventil ZVG 2**  
LPG Nozzle ZVG 2

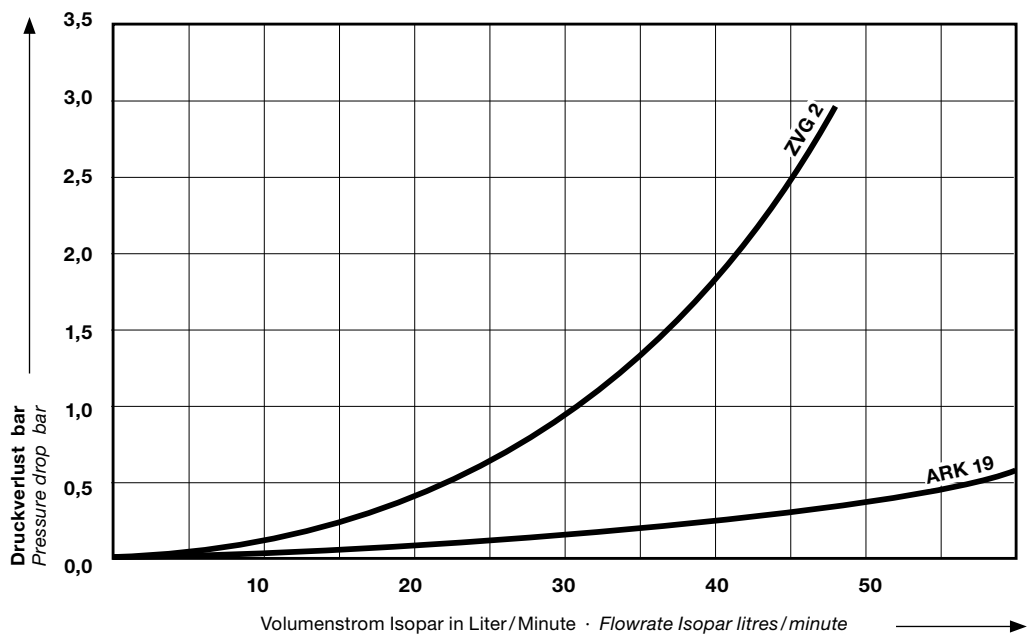
563

### Druckverlustkurven

für Flüssiggas-Zapfventil ZVG 2  
und Abreißkupplung ARK 19

### Pressure Drop Chart

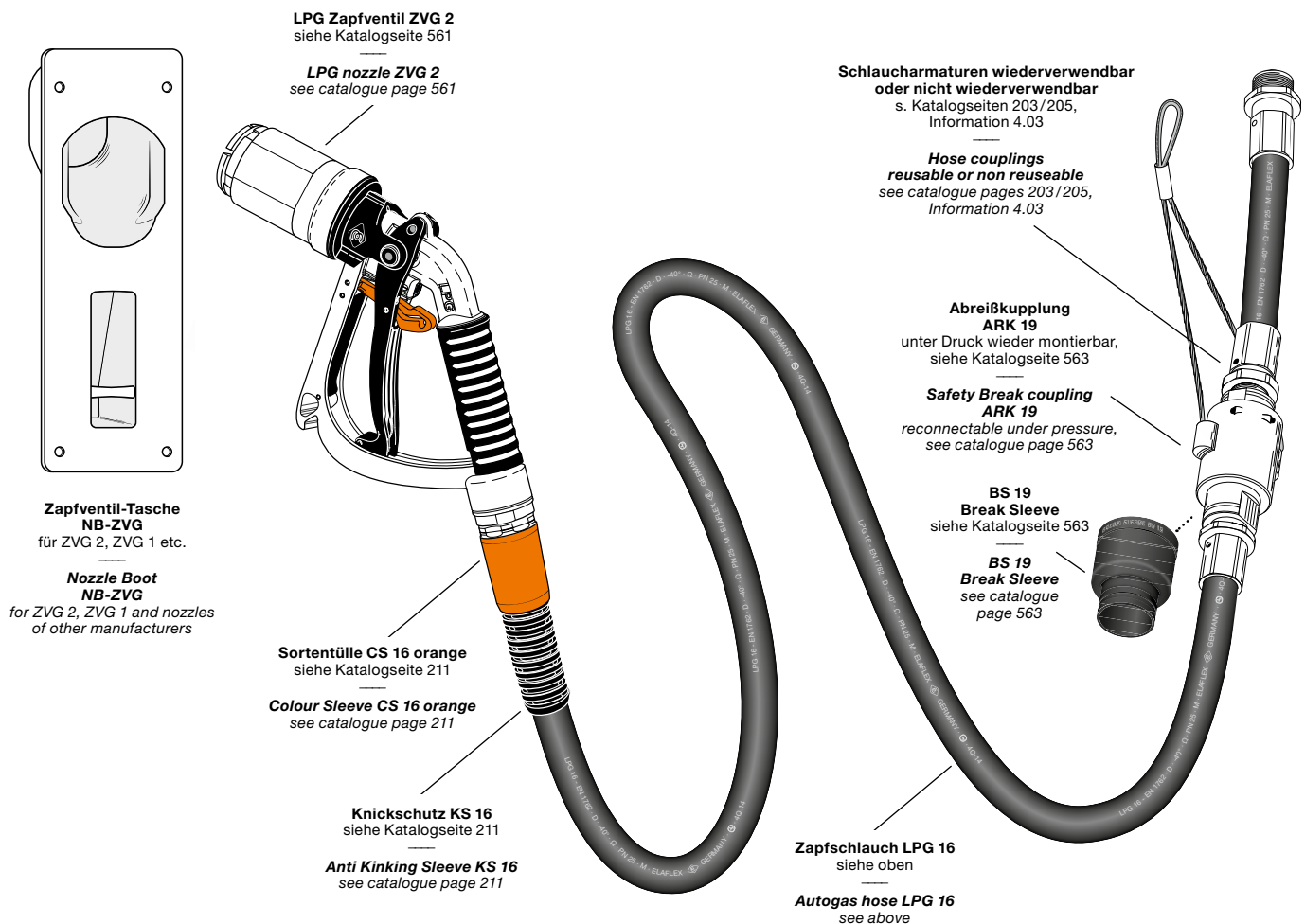
for LPG nozzle ZVG 2 and  
Safety Break coupling ARK 19



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





GRUPPE	AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE · GEWICHT	SCHLAUCH- ANSCHLUSS	BESTELL- NUMMER
5	Construction Details Materials · Weight	Hose Inlet Thread Type + Size	Part Number
Section	Specification	G	Type



Flüssiggas-Zapfventile mit 1/4" 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 Rücklaufsperr. Ventilgehäuse Stahl verzinkt und chromatiert. Innenteile: Edelstahl, POM und PA. Schalthebel aus PA, optionale Aufhalteraste Aluminium. Dichtungen: LT-NBR, LT-Viton®, PU. Sieb 300µm 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.



*LPGas nozzles with 1/4" 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. Flowrate up to 63 l / min, see overleaf. Max. operating 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**

suitable 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.

1/2" NPT IG  
1/2" NPT female

GG1E.2

3/4" NPT IG  
3/4" NPT female

GG1E.3

1/2" NPT IG  
1/2" NPT female

GG1EH.2

3/4" NPT IG  
3/4" NPT female

GG1EH.3

1/2" NPT IG  
1/2" NPT female

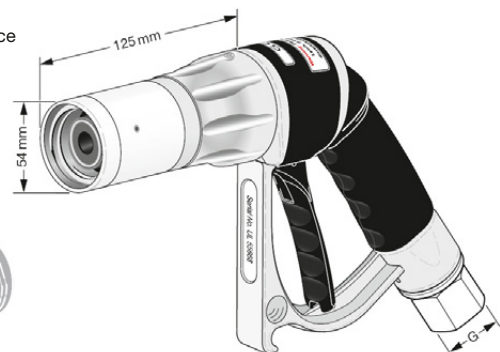
GG1DN.2

3/4" NPT IG  
3/4" NPT female

GG1DN.3

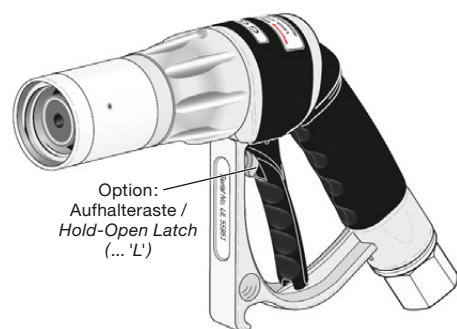
**GG1E**

Single  
Nose Piece



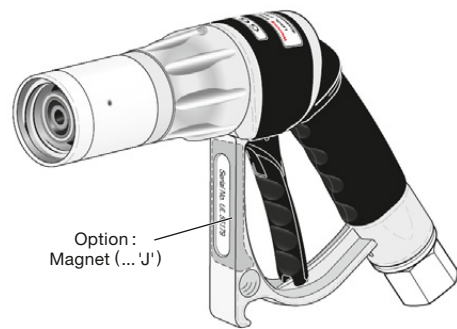
**GG1EH**

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

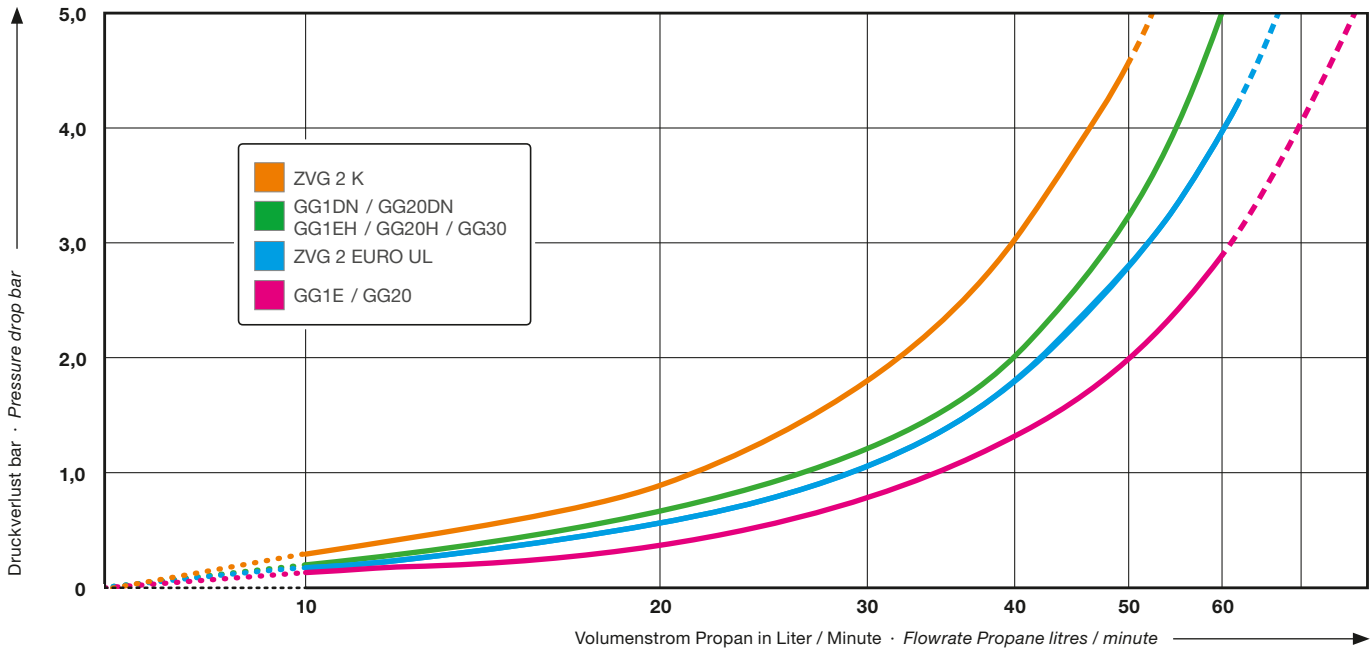
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NIUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

## Druckverlustkurven

für GasGuard Flüssiggas-Zapfventile

## Pressure Drop Chart

for GasGuard LPG nozzles

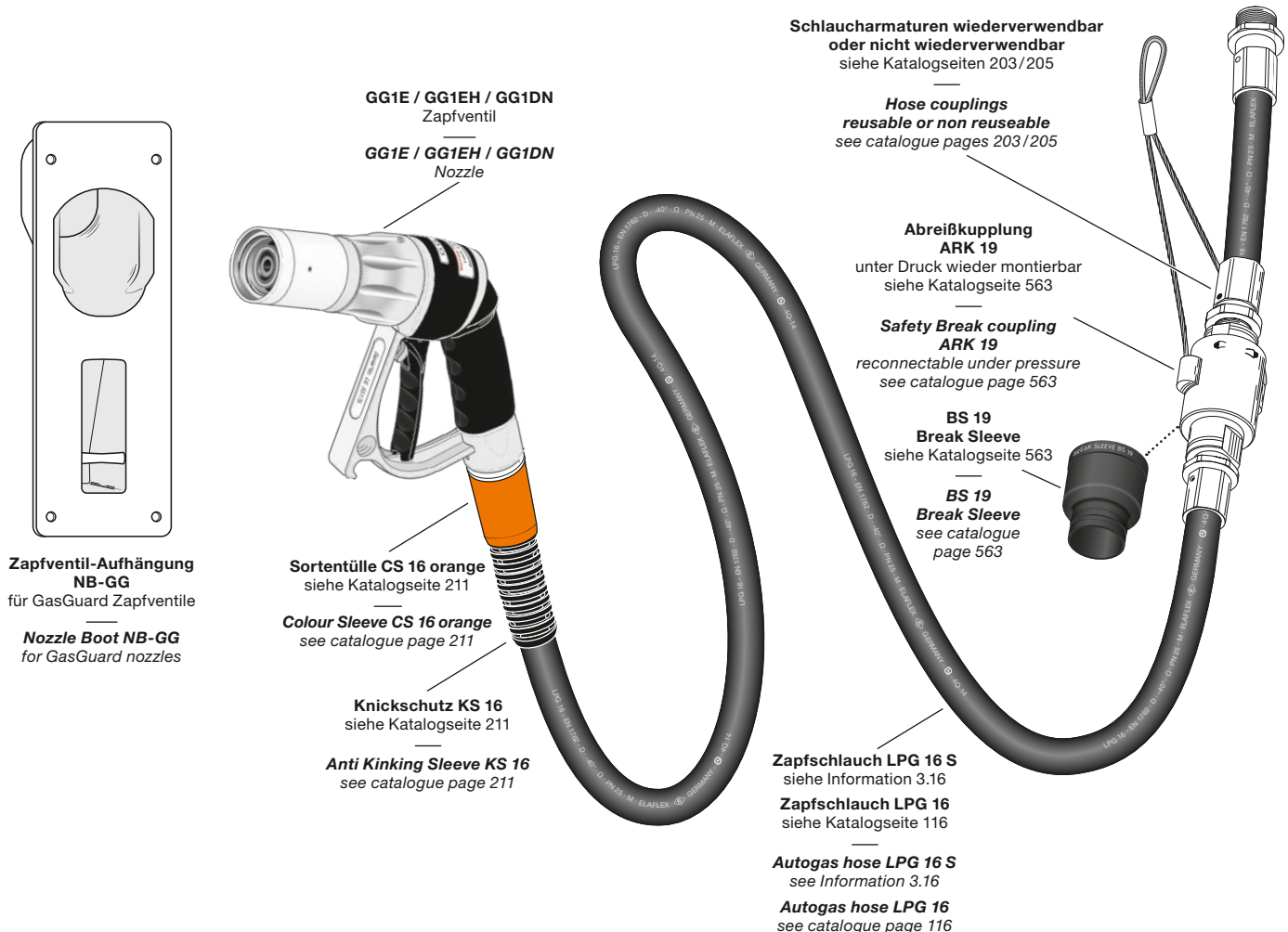


Diese Werte wurden in einem Test nach Standardverfahren vom National Measurement Institute in Sydney/Australien unter Laborbedingungen ermittelt. Es wurden handelsübliche Anschlüsse ohne Rückschlagventil verwendet. In der Praxis gibt es eine Vielzahl unterschiedlicher Kfz-Anschlüsse / Adapter. Hierbei 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 are 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 LPG Gas Dispensers



GRUPPE	AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE · GEWICHT	SCHLAUCH- ANSCHLUSS	BESTELL- NUMMER
5	Construction Details Materials · Weight	Hose Inlet Thread Type + Size	Part Number
Section	Specification	G	Type



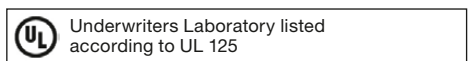
Flüssiggas-Zapfventile mit 1/4" ACME Schraubkupplung nach AS / NZS 1596 / AS / NZS 1425 / EN 12806 zur Fahrzeugbetankung und Befüllung mobiler und kleiner stationärer Tanks mit Propan, Butan und deren Gemischen. **Mit langer Kupplungshülse zum vereinfachten Betanken von schlecht zugänglichen Füllstutzen.** 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 Rücklaufsperrle. 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.



*LPGas nozzles with 1/4" 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.*

*Flowrate up to 63 l / min., see overleaf. Max. operating 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.*

1/2" NPT IG  
1/2" NPT female

GG20.2

3/4" NPT IG  
3/4" NPT female

GG20.3

1/2" NPT IG  
1/2" NPT female

GG20H.2

3/4" NPT IG  
3/4" NPT female

GG20H.3

1/2" NPT IG  
1/2" NPT female

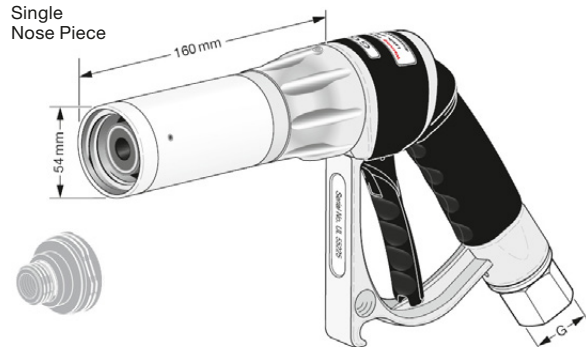
GG20DN.2

3/4" NPT IG  
3/4" NPT female

GG20DN.3

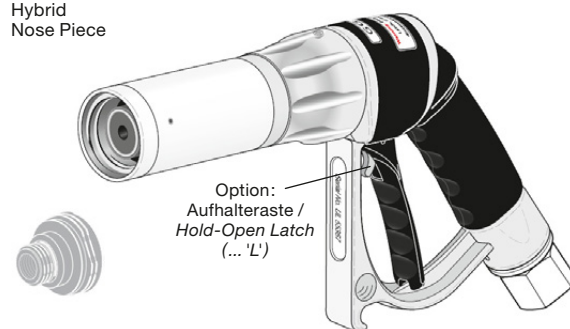
### GG20

Single  
Nose Piece



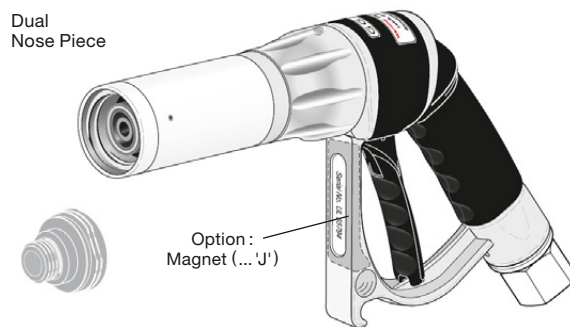
### GG20H

Hybrid  
Nose Piece



### GG20DN

Dual  
Nose Piece



#### GG20 Zusatz-Bestellnummern · GG20 Options / Additional Part Numbers

Mit <b>Magnet</b> im Bügel — With <b>Magnet</b> 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 <b>Aufhalteraste</b> — With <b>Hold-Open Latch</b>	... L	Zum vereinfachten Aufhalten des Zapfventils während der Betankung — To assist the customer in holding the lever during the refuelling process
Mit <b>Spritzschutz</b> aus Weich-PVC, orange — With <b>Splashguard</b> 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 <b>Sonderkupplung</b> — With special type <b>hard anodised alloy connector with brass (non-guided) ACME insert</b>	... B	ACME Verschraubungs-Innenteil aus Messing — ACME thread insert of brass

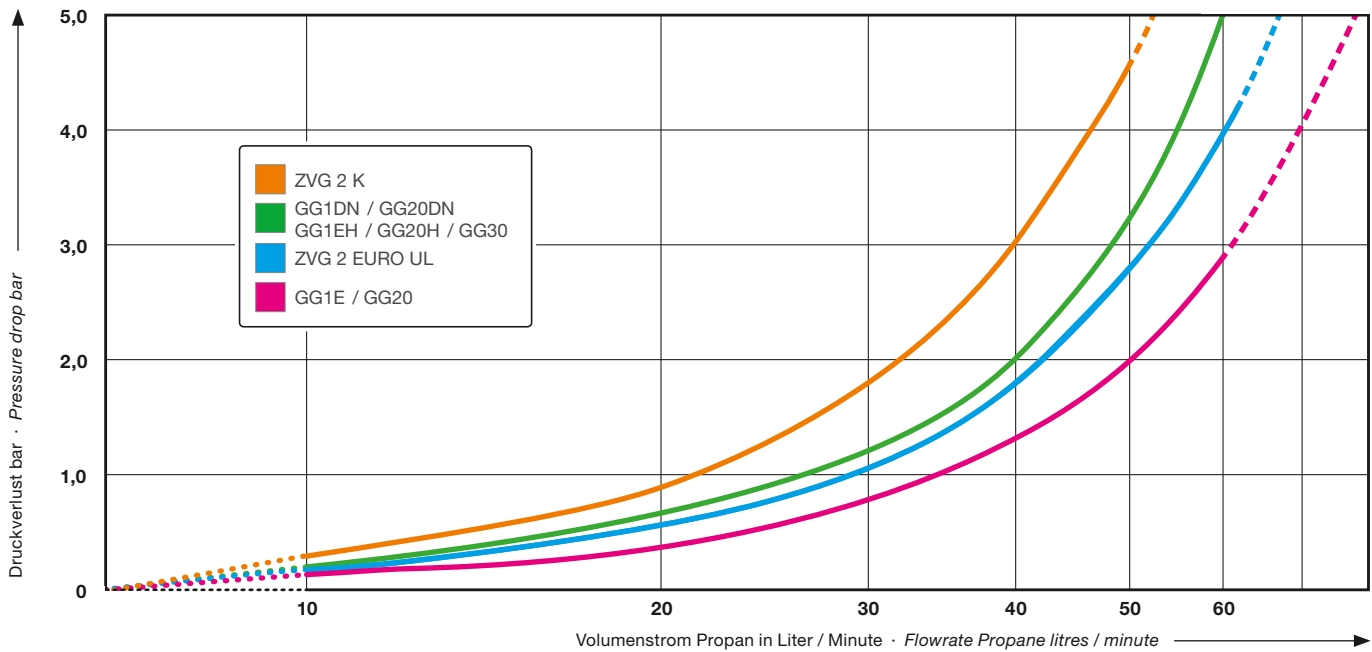
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

## Druckverlustkurven

für GasGuard Flüssiggas-Zapfventile

## Pressure Drop Chart

for GasGuard LPG nozzles

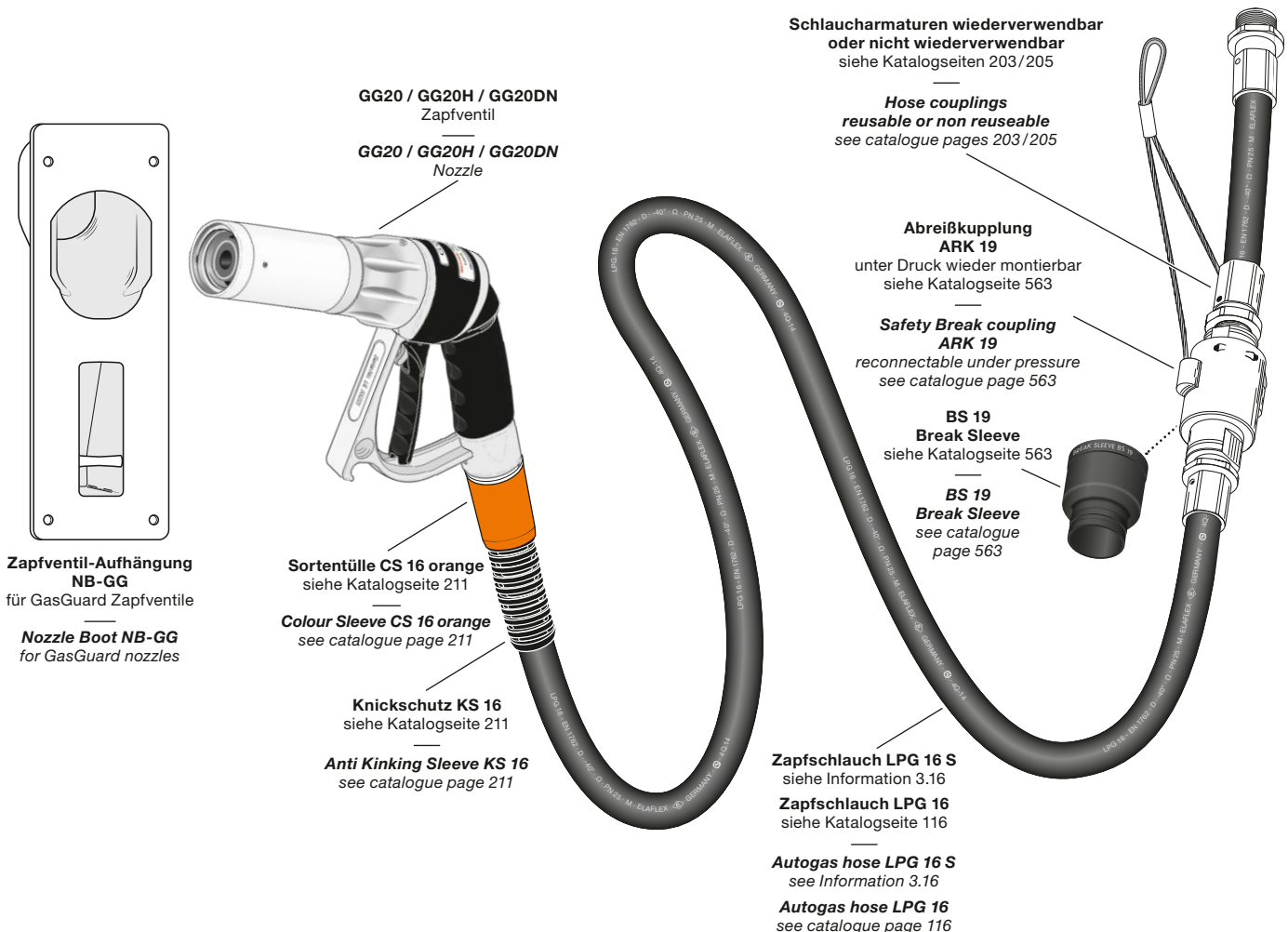


Diese Werte wurden in einem Test nach Standardverfahren vom National Measurement Institute in Sydney/Australien unter Laborbedingungen ermittelt. Es wurden handelsübliche Anschlüsse ohne Rückschlagventil verwendet. In der Praxis gibt es eine Vielzahl unterschiedlicher Kfz-Anschlüsse / Adapter. Hierbei 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 are 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





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 Rücklaufsperr. 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.

*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.

Flowrate 60 l / min (see overleaf). Max. operating 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.

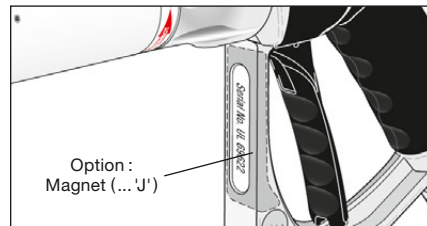
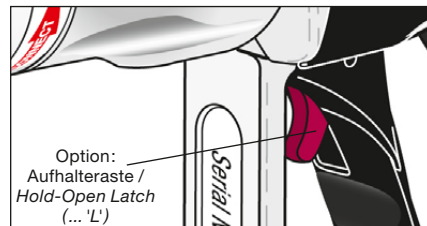
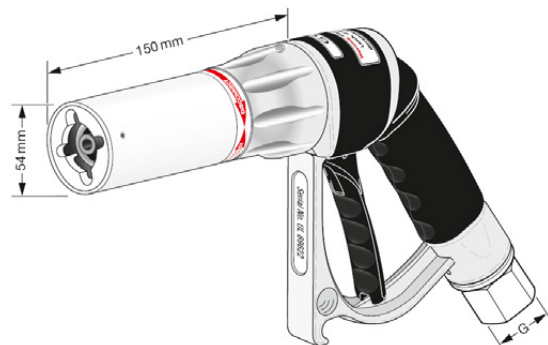
Weight: ≈ 1.9 kg (4.2 lbs)

Gas release volume on valve closure: 2,2 cm³.

1/2" NPT IG  
1/2" NPT female

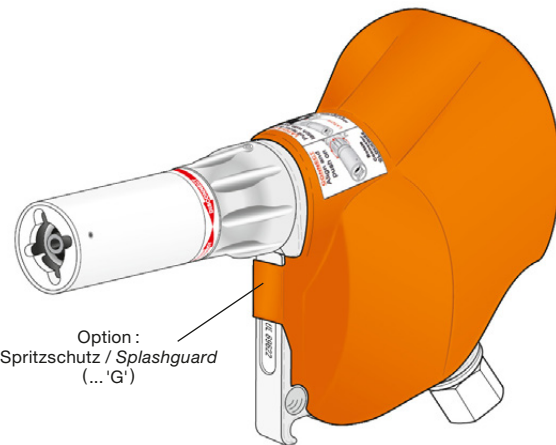
GG30.2

GG30



3/4" NPT IG  
3/4" NPT female

GG30.3



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

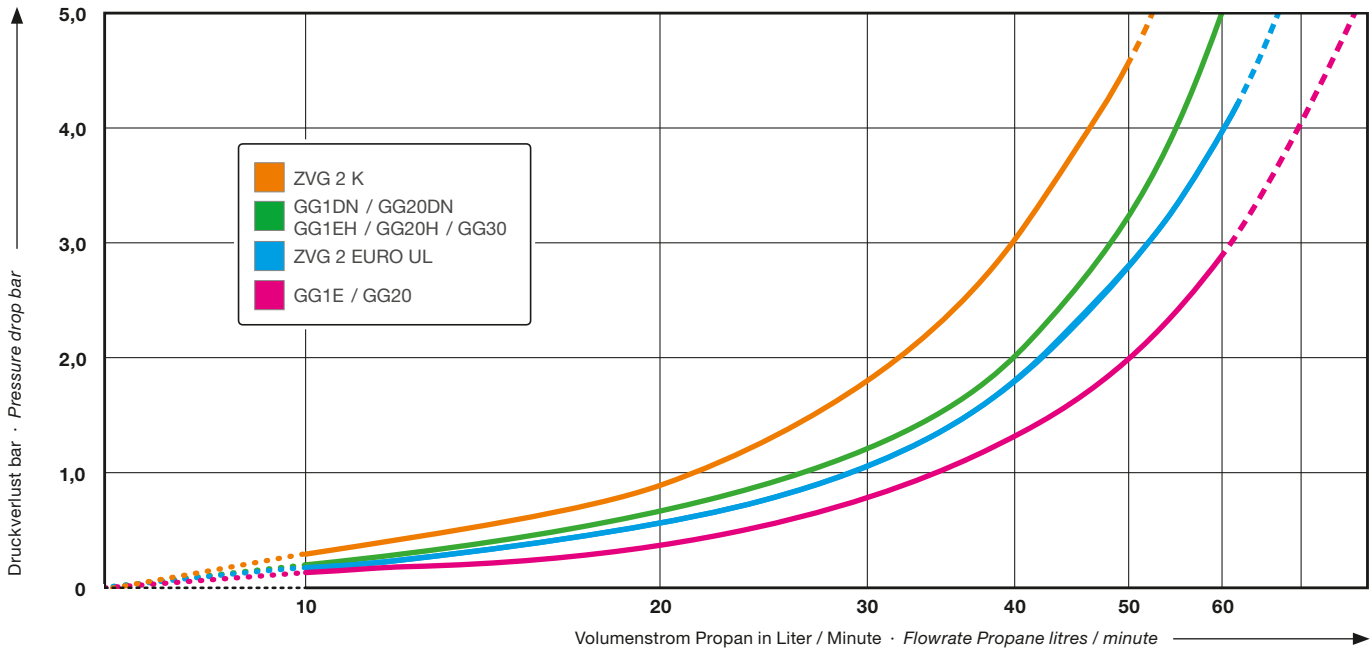
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

## Druckverlustkurven

für GasGuard Flüssiggas-Zapfventile

## Pressure Drop Chart

for GasGuard LPG nozzles

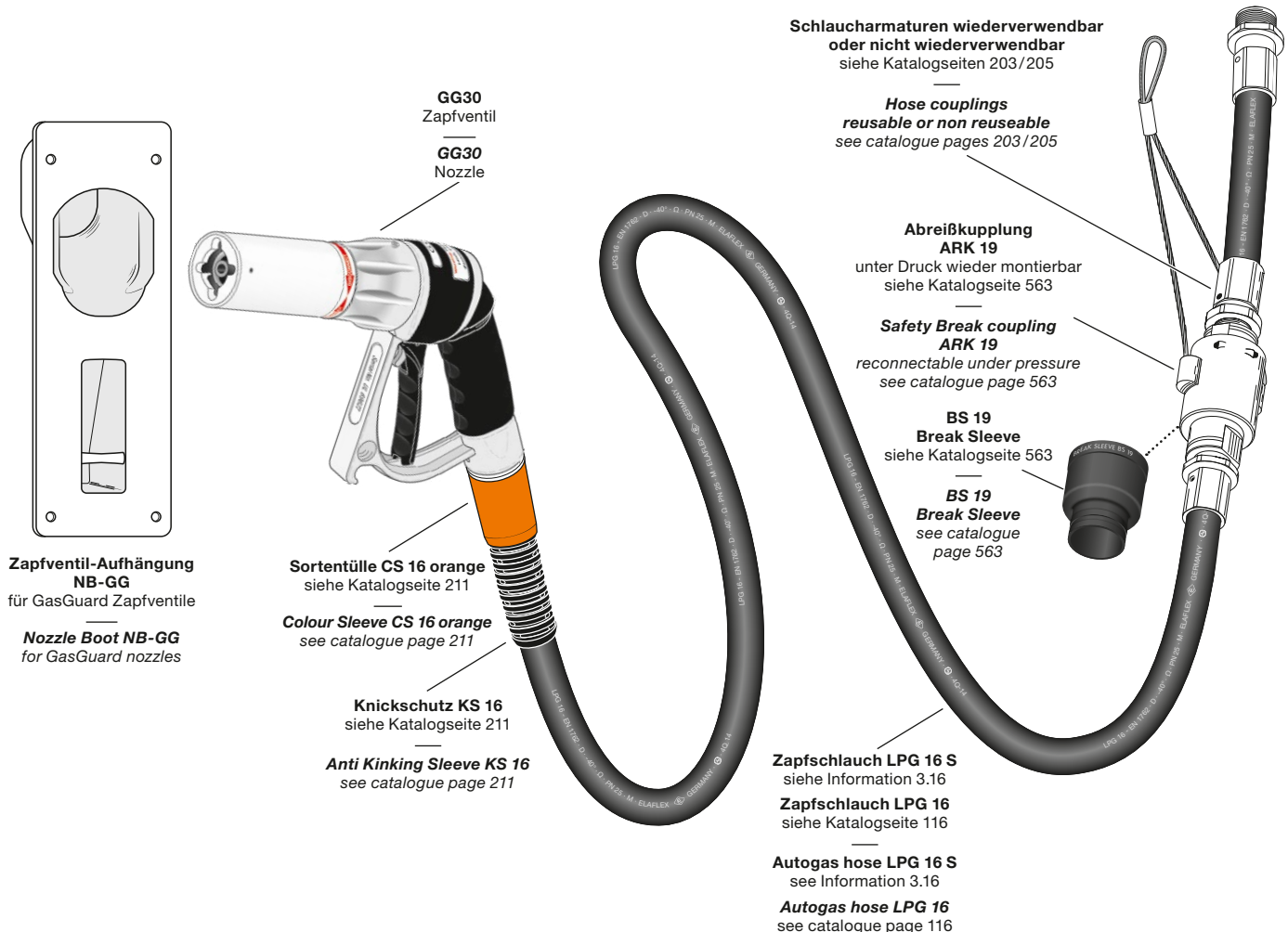


Diese Werte wurden in einem Test nach Standardverfahren vom National Measurement Institute in Sydney/Australien unter Laborbedingungen ermittelt. Es wurden handelsübliche Anschlüsse ohne Rückschlagventil verwendet. In der Praxis gibt es eine Vielzahl unterschiedlicher Kfz-Anschlüsse / Adapter. Hierbei können Abweichungen zu den gemessenen Werten auftreten.


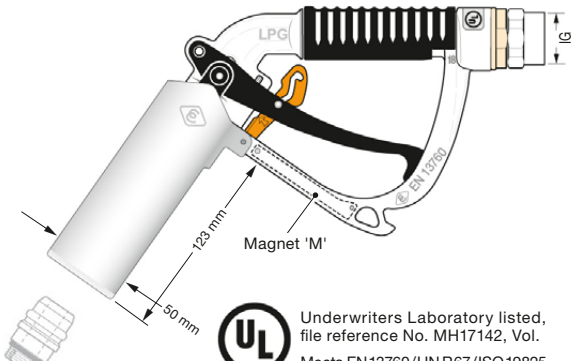
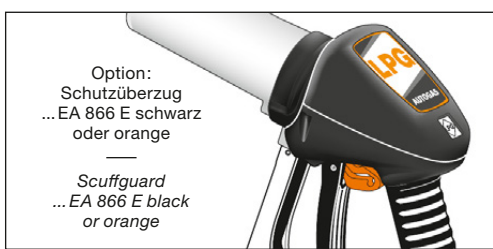

*These values were obtained through regulated government laboratory testing at the National Measurement Institute in Sydney, Australia.*

*Common adapters without check valve were used. There are 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 LPG Gas Dispensers



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

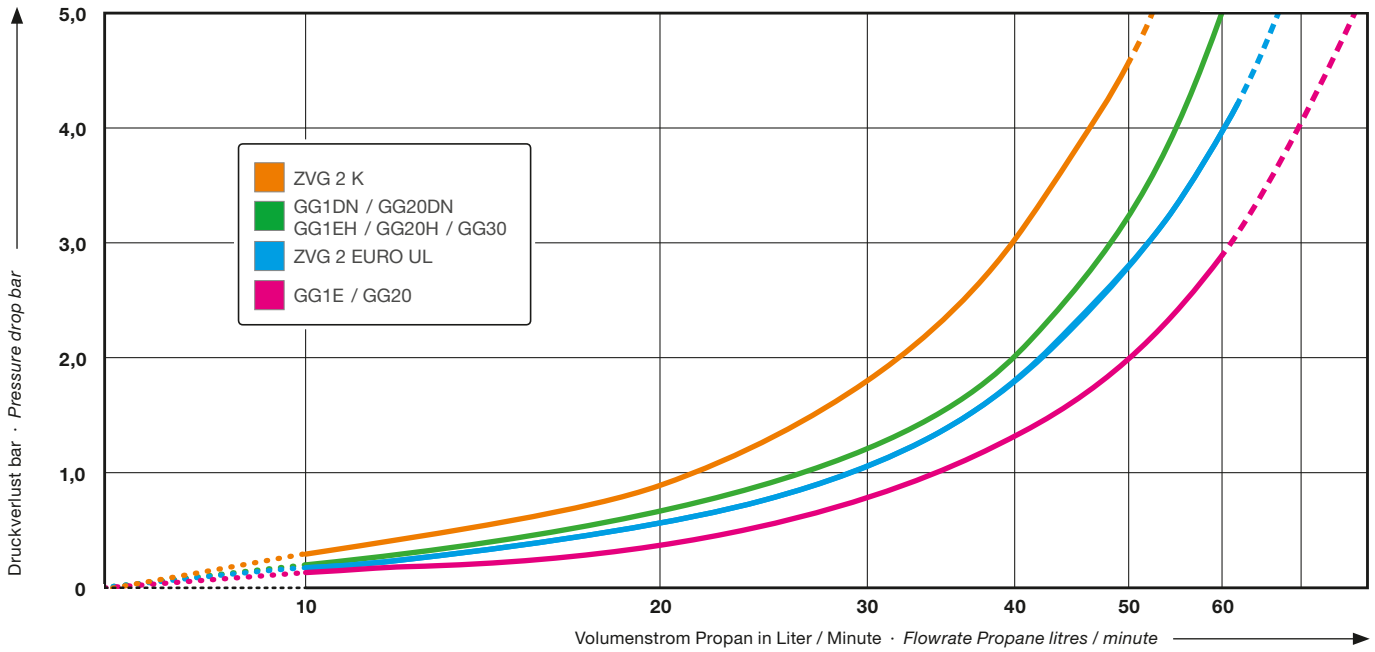
<p>GRUPPE</p> <p>5</p> <p>Section</p>	<p>AUSFÜHRUNG · WERKSTOFFE · GEWICHT VERWENDUNGSBEREICH</p> <p>Construction Details · Materials · Weight Application</p> <p>Specification</p>	<p>SCHLAUCH- ANSCHLUSS</p> <p>Hose Inlet Thread Type + Size</p> <p>G</p>	<p>BESTELL- NUMMER</p> <p>Part Number</p> <p>Type</p>	
	<p>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 &gt; 100 bar. Temperaturbereich -40° bis +70° Celsius.</p> <p><b>Sicherheitsmerkmale:</b> 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 zweistufigen Hebelarretierung.</p> <p><b>Aufbau EURO und K (Steckanschluss):</b> 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 und PA. Einhandbedienung möglich.</p> <p><b>Hinweis:</b> 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: &lt; 1 cm<sup>3</sup>. ZVG 2 EURO UL Gewicht: ≈ 1,41 kg ZVG 2 K Gewicht: ≈ 1,55 kg</p> <p>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 &gt; 100 bar. Temperature range -40° up to +70° C.</p> <p><b>Safety features:</b> 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 activated in 2 step process.</p> <p><b>Construction EURO and K (Push-In-Coupling):</b> 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.</p> <p>One-handed operation possible.</p> <p><b>Note:</b> 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: &lt; 1 cm<sup>3</sup>. ZVG 2 EURO UL weight: ≈ 1,41 kg ZVG 2 K weight: ≈ 1,55 kg</p>	<p>3/4" NPT IG 3/4" NPT female</p> <p>3/4" NPT IG 3/4" NPT female</p>	<p>ZVG2 EURO UL.3</p> <p>ZVG2 K.3</p>	<p><b>ZVG 2 EURO UL</b></p>  <p>Option: Schutzüberzug ... EA 866 E schwarz oder orange</p> <p>Scuffguard ... EA 866 E black or orange</p>  <p><b>ZVG 2 K</b></p>
<p><b>Zusatz-Bestellnummern · Additional Type Numbers</b></p>				
	<p>Mit <b>Magnet</b> im Bügel</p> <p>—</p> <p>With <b>Magnet</b> incorporated in the nozzle guard</p>	<p>... M</p>		<p>Für die berührungslose Schaltung der Zapfsäule durch Reed-Kontakte</p> <p>—</p> <p>For contactless activation of the pump by Reed contacts</p>
	<p>Mit <b>Schutzüberzug schwarz</b></p> <p>—</p> <p>With <b>Scuffguard black</b></p>		<p>... EA 866 E schwarz ... EA 866 E black</p>	<p>Mit Kraftstoffkennzeichnung nach EN 16942 und großer Werbefläche. Materialien: PU / PA, witterungs- und formbeständig. Weitere Details siehe Information 4.17.</p>
	<p>Mit <b>Schutzüberzug orange</b></p> <p>—</p> <p>With <b>Scuffguard orange</b></p>		<p>... EA 866 E orange ... EA 866 E orange</p>	<p>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.</p>
<p>2016 Revision 12.2019</p>				<p><b>Flüssiggas-Zapfventile</b> <b>ZVG 2 EURO UL + ZVG 2 K</b></p> <p>LPG nozzles ZVG 2 Euro UL + ZVG 2 K 573</p>

# Druckverlustkurven

für GasGuard Flüssiggas-Zapfventile

# Pressure Drop Chart

for GasGuard LPG nozzles

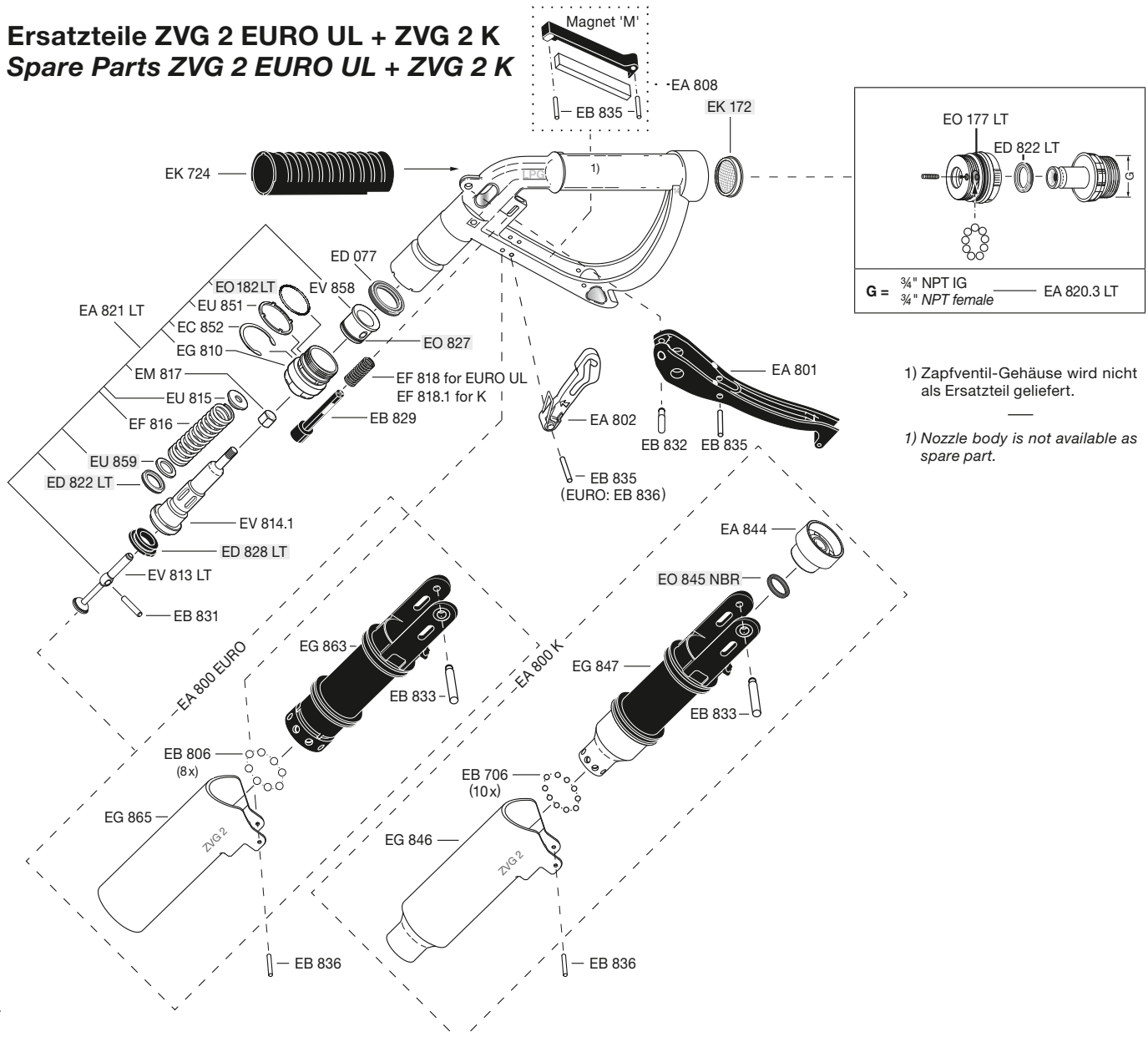


Diese Werte wurden in einem Test nach Standardverfahren vom National Measurement Institute in Sydney/Australien unter Laborbedingungen ermittelt. Es wurden handelsübliche Anschlüsse ohne Rückschlagventil verwendet. In der Praxis gibt es eine Vielzahl unterschiedlicher Kfz-Anschlüsse / Adapter. Hierbei 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 are 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





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 low media 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 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

Mit optionalem Regenschutz, zweiteilig mit Fixierung

With optional Rain Cover, two-pieces with fixation

... RC

Splashguard, grün. (Nicht in Kombination mit opt. Regenschutz.)  
Hinweis für Zapfventil-Aufhängung: OD: ≈ 110mm

Splashguard, green. (Not in combination with opt. Rain Cover.)  
Note for Nozzle Boot: OD: ≈ 110mm

... EK 514

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

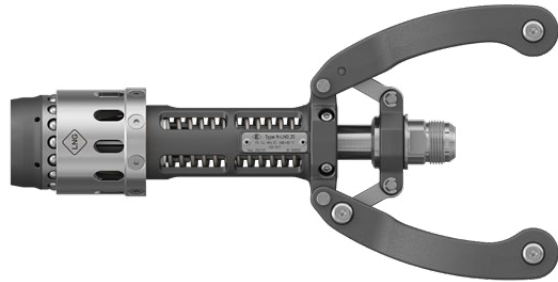
LNG Zapfventil für die Betankung von Nutzfahrzeugen (LKW) mit Einfüllstutzen nach EN ISO 12617.

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



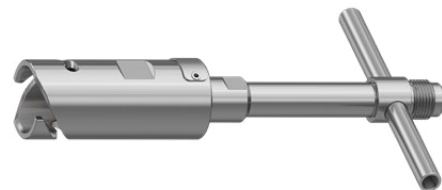
Entlüftungskupplung für Überdruckregulierung (> 10 bar) im LNG Tank von Nutzfahrzeugen, insbesondere Lastkraftwagen, um die Betankung zu ermöglichen.

Umgebungstemperaturbereich -40°C bis +85°C.

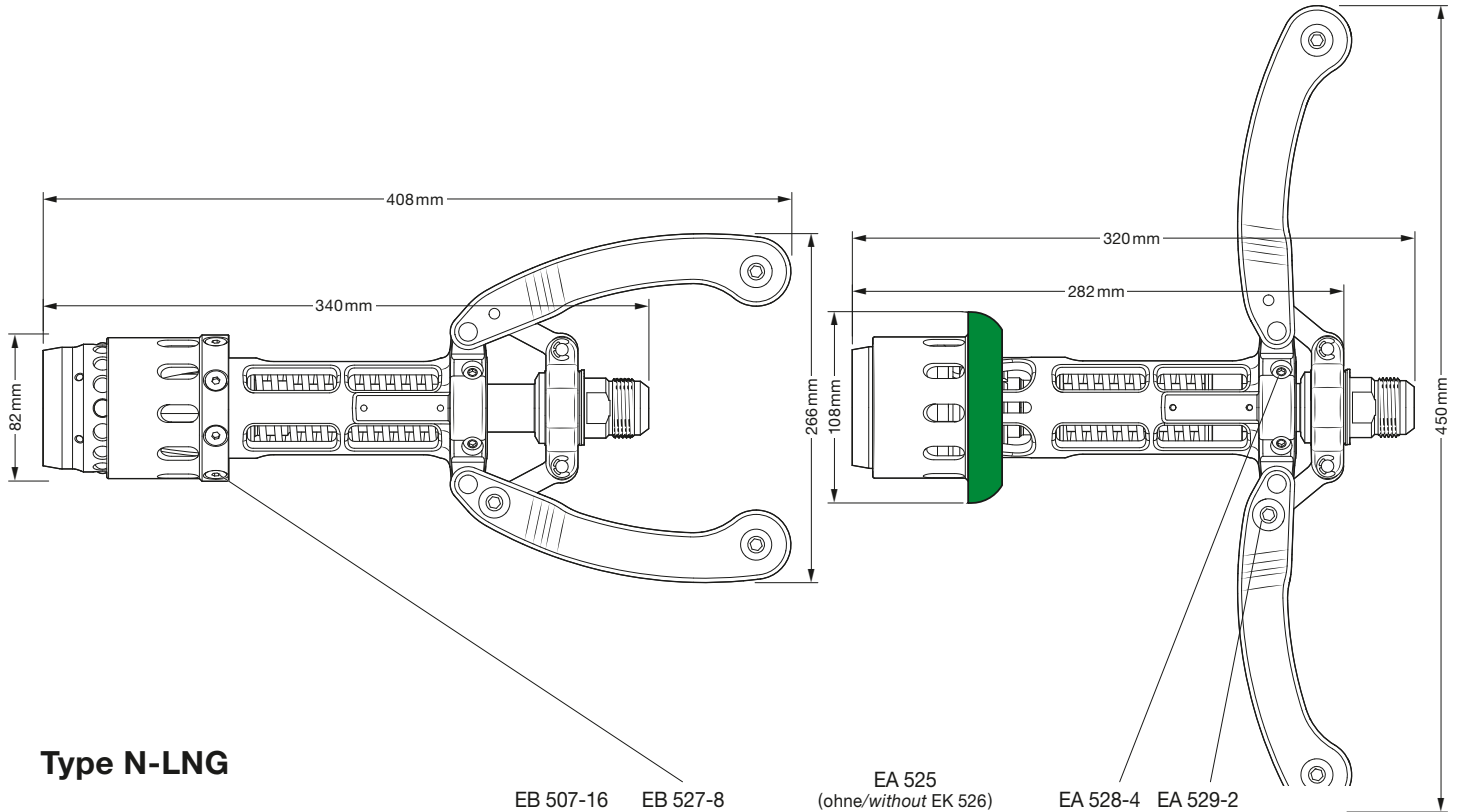
*Vent Coupling for overpressure regulation (> 10 bar) in the LNG tank of heavy vehicles, especially trucks, to enable refuelling.*

*Ambient temperature range -40°C to +85°C (-40°F to 185°F).*

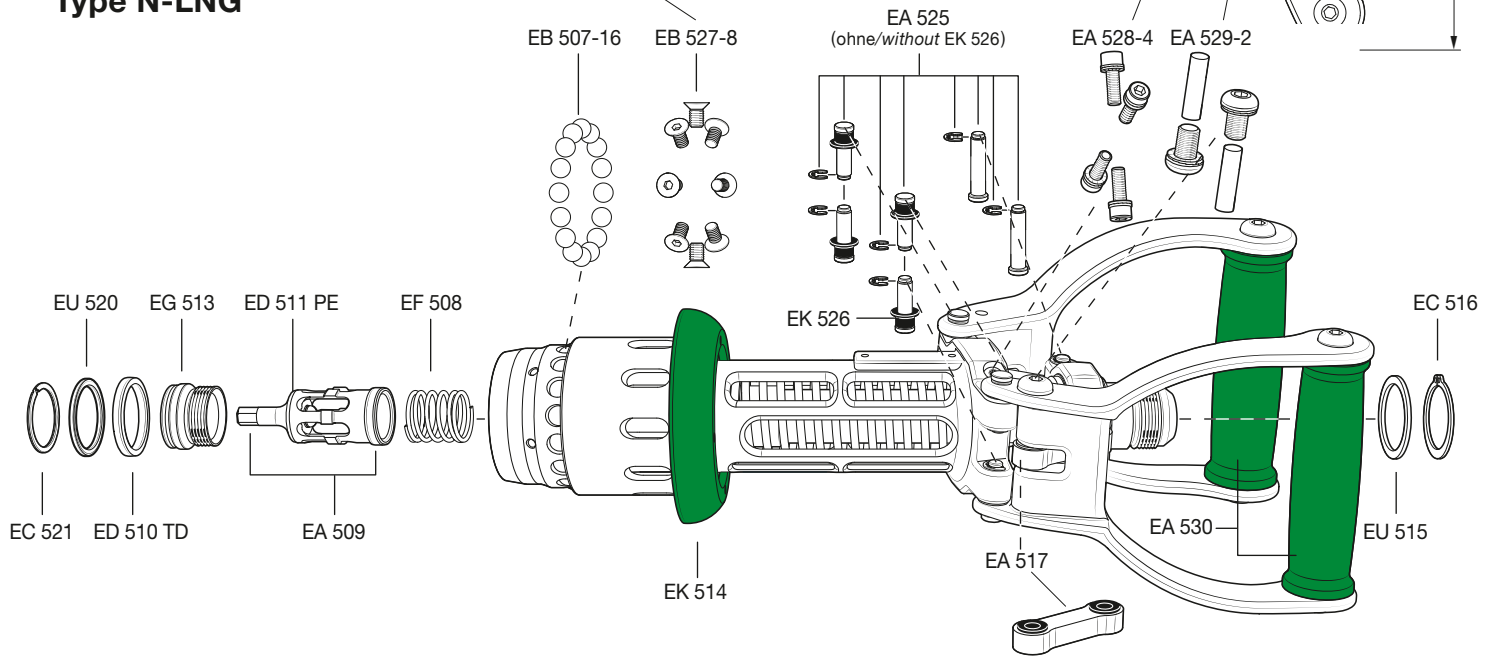
## VC-LNG



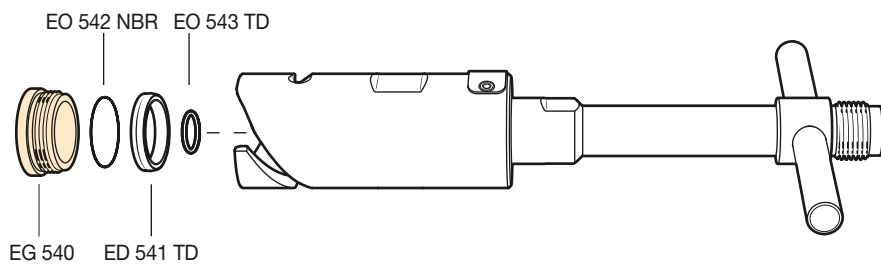
# Ersatzteile N-LNG und VC-LNG · Spare Parts N-LNG and VC-LNG



## Type N-LNG



## Type VC-LNG



LNG Abreißkupplung, schützt Fahrzeuge und Zapfsäulen bei Wegfahrunfällen durch Trennen und Absperrern der Zapfsäule von der Füll- oder Entlüftungsschlauchleitung, unterbricht beidseitig den Kraftstofffluss 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°) bei 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 7 kN.*

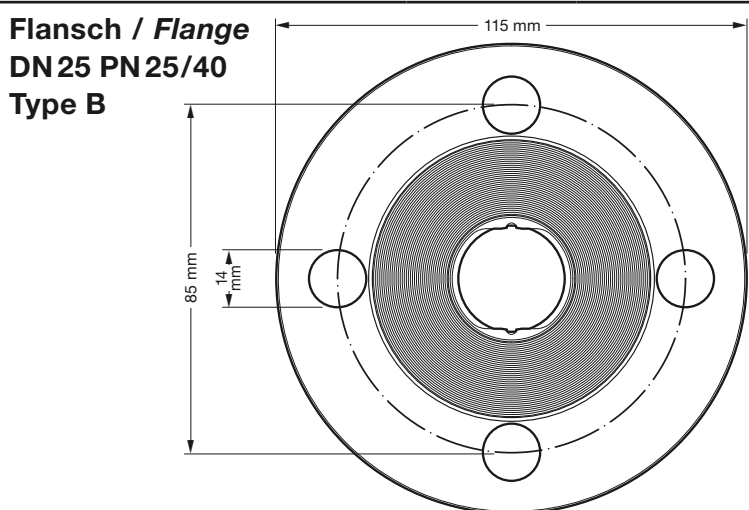
*Materials: Body, breakaway part, springs, screws, nuts and washers of stainless steel, O-Rings and seals PTFE, bumper of TPU*

*Weight ≈ 2,8kg*

To EN 12516-2, EN 12266-1/-2, EN ISO 16924, EN ISO 80079-36/-37

Abreißkupplung DN 25 für Füllschlauchleitung (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
Safety Break DN 25 for Fill Line (FL)	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 Entlüftungsschlauchleitung (VL)	7/8"-14 J512 45° AG / male und / and DN 25 PN 25/40	SB-LNG VL-J x 25.40
Safety Break DN 13 for Vent Line (VL)	7/8"-14 J512 45° AG / male und / and 3/4" NPT AG / male	SB-LNG VL-J x 3/4" NPT AG / male

Andere Anschlüsse auf Anfrage – Other connections on request



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**

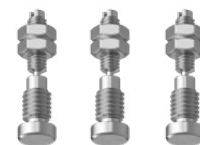


**SB-LNG VL**



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**

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE · COPYRIGHT ELAFLEX HIBY

# 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 oder Abreißkupplung an LNG-Zapfsäulen. (Optional: Flexibler Schutzschlauch 'CH-LNG', schützt Wellschlauchleitung vor äußeren Witterungseinflüssen, Vereisung und mechanischer Beanspruchung durch Bodenkontakt. Erlaubt ergonomische Handhabung und schützt Anwender vor Kontakt mit kalter Schlauchoberfläche. Nur für LNG Betankung und für kurzzeitigen Einsatz mit Flüssigstickstoff zu Eichzwecken.)

Zur Verwendung mit verflüssigtem Erdgas (oder Stickstoff zu Eichzwecken) mit einer Niedrigtemperatur bis zu -196°C (bei Verwendung des Schutzschlauches unter -164°C nur kurzzeitig). Umgebungstemperaturbereich -40°C bis +85°C. Maximaler Betriebsdruck 34 bar. Schlaucharmaturen aus Edelstahl und Aluminiumbronze.

Innen : Wellschlauch aus Edelstahl 1.4404  
 Festigkeitsträger : Edelstahldrahtgeflecht  
 Außen : Segmentschlauch (P) aus Edelstahl 1.4301  
 Optionaler Schutzschlauch 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 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 or safety break on LNG dispensers.*

*(Optional: flexible Cover Hose 'CH-LNG', protects refuelling components against outer influences, icing and against wear and tear. Enables easy handling and prevents direct contact to cold components. Only for LNG refuelling and for short-term use with liquid nitrogen for calibration purposes.)*

*For use with liquified natural gas 'LNG' (or liquid nitrogen for calibration purposes) with a low media temperature down to -196°C (with Cover Hose below -164°C only short term use). Ambient temperature range -40°C to +85°C (-40°F to 185°F). 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  
 Optional cover hose of CR / NBR, electrically conductive

**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 marking

Type approved to EN ISO 21012 and EN ISO 10380

GE- WICHT Weight Approx.	SCHLAUCH- GRÖSSE Hose Size			Betriebsdruck Work Pressure bar	Prüfdruck Test Pressure bar	Unterdruck max. Vacuum bar	Biegeradius Bend. Radius mm	Type
	Idin.	IDmm	ODmm					
0,76	1/2"	13	28	34	60	0,9	165	LNG 13
1,35	1"	25	42				200	LNG 25
1,18	1 1/2"	40	50	35	53	0,9	250	LNG 40

<sup>\*)</sup> Weitere Größen von DN 10 bis DN 40 auf Anfrage.  
 Further sizes from DN 10 to DN 40 on request.

AUSFÜHRUNG · WERKSTOFFE VERWENDUNGSBEREICH Construction Details Materials · Application Specification	SCHLAUCH- ANSCHLUSS Hose Inlet Thread Type + Size	BESTELL- NUMMER Part Number Type
LNG Entlüftungsschlauchleitung LNG vent hose assembly	7/8"-14 J512 45° (VL) beiderseits IG / both sides female	LNG 13 L1=X,XX m
LNG Füllschlauchleitung LNG fill hose assembly	1 5/16"-12 J514 37° (FL) (JIC 37°) beiderseits IG / both sides female	LNG 25 L1=X,XX m



LNG 13



LNG 25



LNG 25

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

GRUPPE <b>5</b> Section	AUSFÜHRUNG · WERKSTOFFE VERWENDUNGSBEREICH <i>Construction Details · Materials Application</i> Specification	GE- WICHT <i>Weight</i> ≈ kg	SCHLAUCH- ANSCHLUSS <i>Hose Inlet Thread Type + Size</i>	BESTELL- NUMMER <i>Part Number</i> Type
-------------------------------	---	---------------------------------------	--	--



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.

3/8" (DN 10) CNG-Zapfsäulen-Abreißkupplung für Füllschlauchleitung mit 1/4" (DN 6) CNG-Zapfsäulen-Abreißkupplung für Entlüftungsschlauchleitung

3/8" (DN 10) CNG Fill Line Dispenser Safety Break with 1/4" (DN 6) CNG Vent Line Dispenser Safety Break

3/8" (DN 10) CNG-Zapfsäulen-Abreißkupplung für Füllschlauchleitung (FL)

3/8" (DN 10) CNG Fill Line Dispenser Safety Break (FL)

1/4" (DN6) CNG-Zapfsäulen-Abreißkupplung für Entlüftungsschlauchleitung (VL)

1/4" (DN 6) CNG Vent Line Dispenser Safety Break (VL)

Mit Verlängerung 'EL' (Extended Length) für SB-CNG VL. So können gleichlange Füll- und Entlüftungsschlauchleitungen verwendet werden. Zusatzgewicht: + 0,25kg

With Extention 'EL' (Extended Length) for SB-CNG VL. For the use of Fill- and Vent Line with identical length. Additional weight: + 0,25kg

CNG-Zapfsäulen-Abreißkupplungen für Füllschlauchleitung und Entlüftungsschlauchleitung (FLVL)

CNG Dispenser Safety Breaks for Fill and Vent Line (FLVL)

CNG-Zapfsäulen-Abreißkupplung für Füllschlauchleitung (FL)

CNG Fill Line Dispenser Safety Break (FL)

CNG-Zapfsäulen-Abreißkupplung für Entlüftungsschlauchleitung (VL)

CNG Vent Line Dispenser Safety Break (VL)

CNG-Zapfsäulen-Abreißkupplungen für Füllschlauchleitung und Entlüftungsschlauchleitung (FLVL)

CNG Dispenser Safety Breaks for Fill and Vent Line (FLVL)

CNG-Zapfsäulen-Abreißkupplung für Füllschlauchleitung (FL)

CNG Fill Line Dispenser Safety Break (FL)

CNG-Zapfsäulen-Abreißkupplung für Entlüftungsschlauchleitung (VL)

CNG Vent Line Dispenser Safety Break (VL)

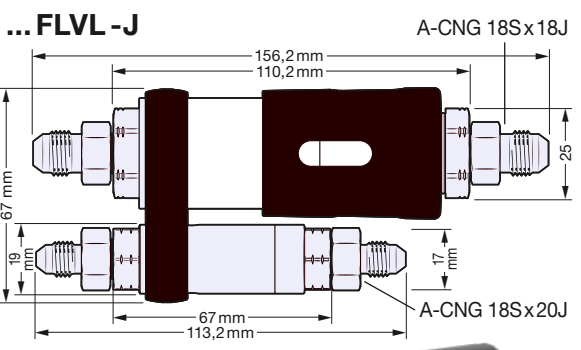
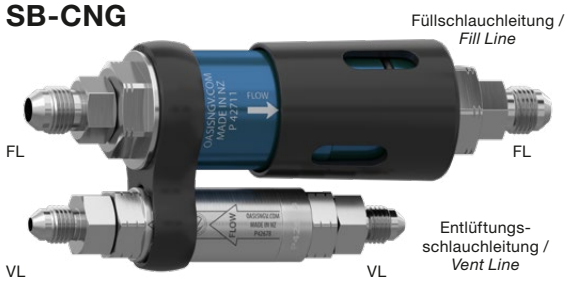
SB-CNG	
... FLVL ...	
... FL ...	
... VL ...	
... EL ...	
... -J	
... -S	

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.*



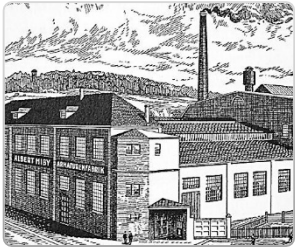




# **ELAFLEX HIBY**

## **Company profile**

# History



**1913**

Foundation of company Albert HIBY (bronze casting) in Plettenberg: Fire extinguisher fittings and gate valves



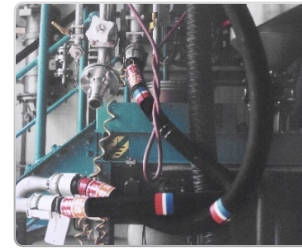
**1950**

HIBY production change to petroleum based components, Patent for easy operation petroleum valves



**1954**

Foundation of ELAFLEX - Gummi Ehlers by Karlheinz Ehlers  
Start of cooperation with CONTINENTAL (hoses) and HIBY (nozzles)



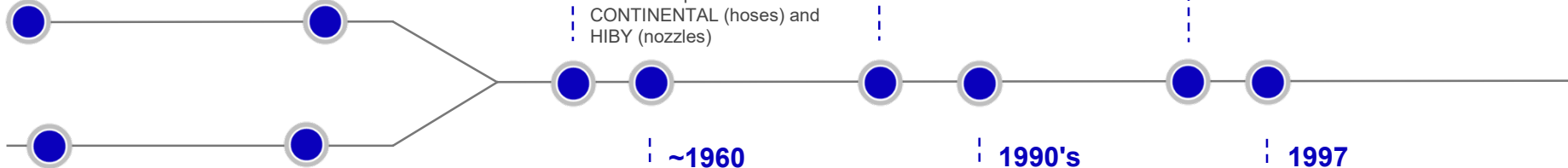
**1980's**

Development of new types of universal chemical hoses (UTS, EFS)



**1996**

Shareholding of MannTek (DDC Dry Disconnect Couplings)



**1923**

Founded by Karl M.C. Ehlers in Hamburg: Technical Equipment Distributor for navy & shipyards



**1948**

Development of refueling equipment: e.g. hoses and fittings for aircraft refueling 'Berlin Airlift'



**~1960**

Development / production of ZVA and SLIMLINE petrol pump hoses  
Start of cooperation with CONTINENTAL (expansion joints)



**1990's**

Development / production of active vapour recovery system



**1997**

Partnership of ELAFLEX and HIBY: Foundation of ELAFLEX Tankstellentechnik (ETT)





# History



**2000**

Acquisition of distribution and brand rights for PAGUAG hoses (PAL)



**2010**

Reorganization of ELAFLEX Tankstellentechnik (ETT) to ELAFLEX HIBY Tanktechnik (EHT)

Shareholding of Reiflexa (Special Rubber Expansion Joints)



**2016**

Shareholding of DANTEC Ltd (Composite hose technology)



**2019**

Shareholding of ALJAC Fuelling Components Ltd. (Aircraft Refuelling Equipment)

**2002**

Acquisition of distribution and brand rights for Gossler refuelling equipment

**2010**

Key shareholder of L.G. Equipment ('GasGuard' nozzles)

**2016**

Renaming to ELAFLEX PACIFIC

**2013**

Market launch of ELAPHARM®: Pharmaceutical hoses

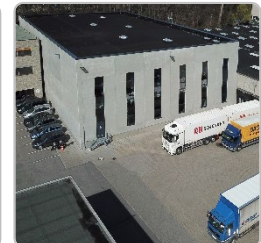
**2017**

Shareholding of OASIS Engineering (manufacturer of CNG components)

Expansion of warehouse capacity at Elaflex Hamburg (5800 m<sup>2</sup>)

**2020**

Merger of Elaflex - Gummi Ehlers and Elaflex Hiby Tanktechnik: ELALFLEX HIBY GmbH & Co. KG



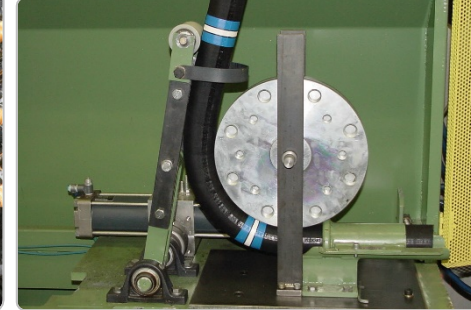
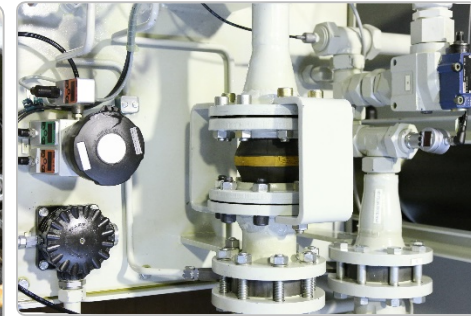
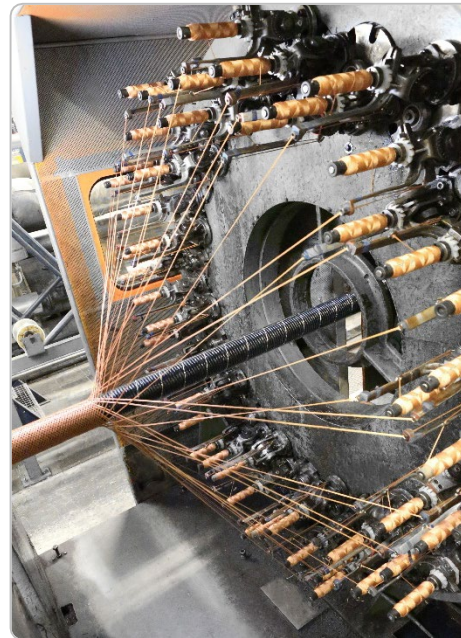
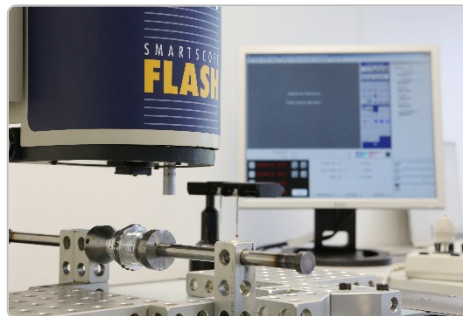
# Profile

- ▶ Headquarter: Hamburg, Germany
- ▶ Employees: ELAFLEX HIBY Hamburg > 140 (ELAFLEX Group > 630)
- ▶ Business Sector: Refuelling Equipment and Rubber Expansion Joints
- ▶ Products: Refuelling equipment and safe connections for the transfer of hazardous goods and sensitive fluids: hoses, fittings, couplings, expansion joints and nozzles
- ▶ Export ratio: > 70 Percent
- ▶ Quality assurance: ISO 9001:2015, AQAP-2130 for Nato supplies
- ▶ Distribution: Partners, agents and subsidiaries



# Strengths

- ▶ **High Quality**  
'state of the art' products / safety philosophy
  
- ▶ **Own research and development**  
close cooperation with our customers / Standards Institutes and Notified Bodies



# Strengths

- ▶ **Outstanding life expectancy**

long service life of our products / low cost of ownership for the customer

Elaflex products 'in use for decades'. Production date identifiable.



# Strong Position in the Fields of

## ► Petrol Station Equipment

- Nozzles
- Hose assemblies
- Safety breaks / swivels
- Vapour recovery
- Product badges



# Strong Position in the Fields of

## ► LPG refuelling

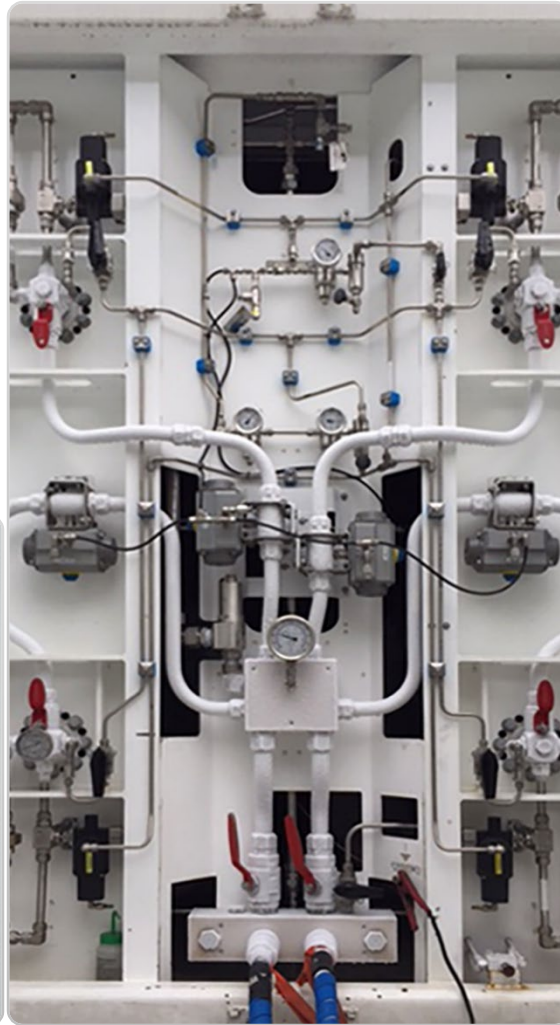
- Hoses
- Nozzles
- Dry Gas Couplings
- Safety Breaks



# Strong Position in the Fields of

## ► CNG refuelling

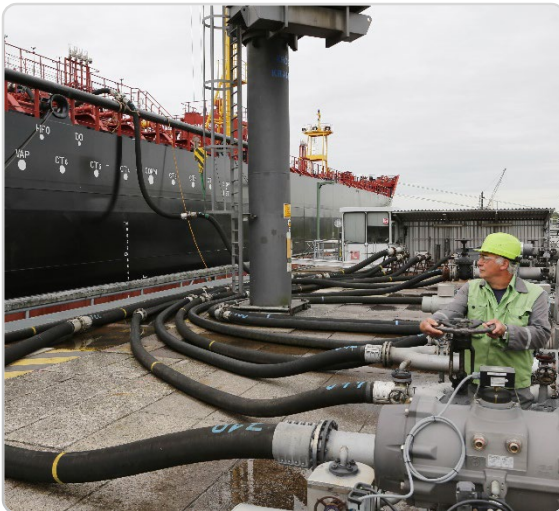
- Ball valves
- Nozzles
- Sandwich Valves
- Safety Breaks



# Strong Position in the Fields of

## ► Loading / Unloading Road & Rail Tankers, Ships

- Hose assemblies
- Tank and pipe couplings
- Dry Disconnect Couplings
- Nozzles





# Strong Position in the Fields of

## ► Aircraft Refuelling

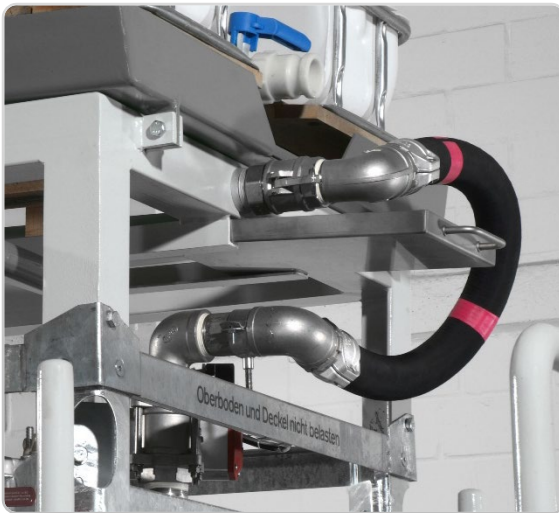
- Hose assemblies
- Overwing nozzles
- Dry Disconnect Couplings
- ERV expansion joints for refuellers



# Strong Position in the Fields of

## ► Chemical Industry

- Hose assemblies
- Dry Disconnect Couplings
- Nozzles



# Strong Position in the Fields of

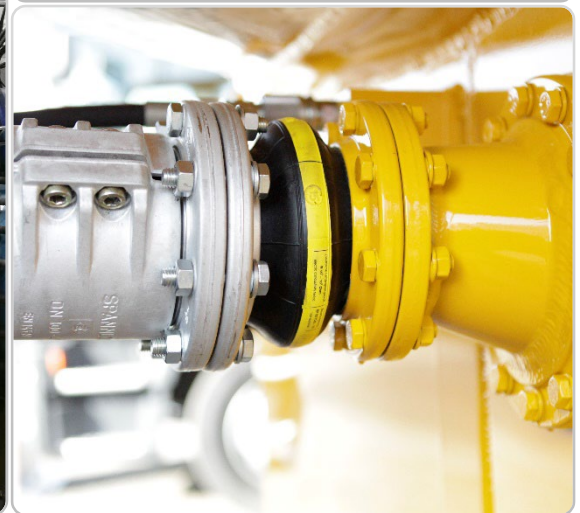
## ► Pharmaceutical Industry

- ELAPHARM® hose assemblies
- ElaSil® hose assemblies
- Fittings



# Strong Position in the Fields of

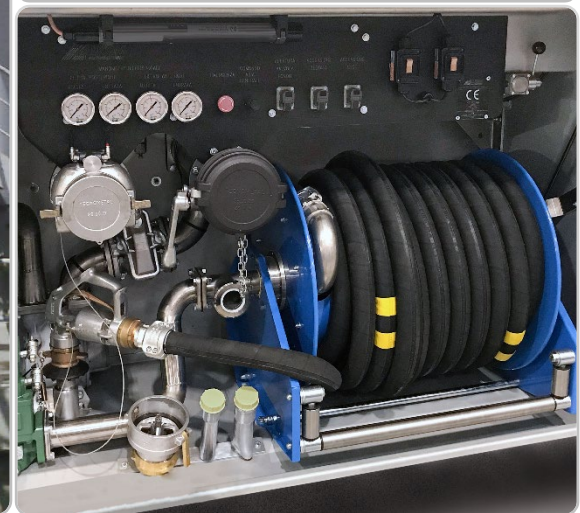
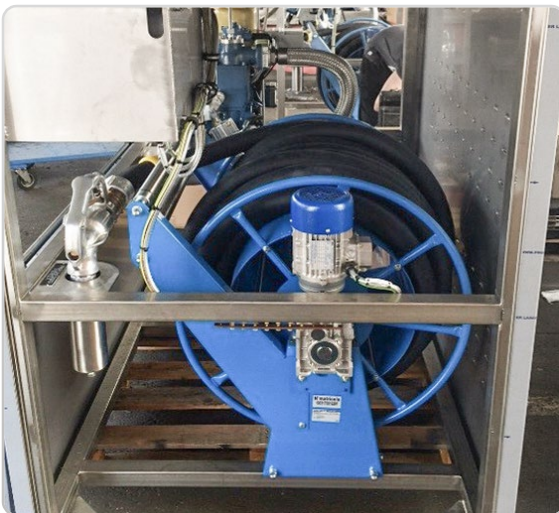
- ▶ **ERV Rubber Expansion Joints**
  - Plant constructions
  - Tank trucks
  - Ship engine rooms
  - Power plants
  - Pharma and foodstuff



# Strong Position in the Fields of

## ► Hose Reels

- Custom-Made
- Different Rewind Mechanism
- For terminals, mobile stations or road tankers



# Strong Position in the Fields of

## ► LNG refuelling

- Hose Assemblies
- Dry Cryogenic Couplings
- Nozzles
- Safety Breaks



# Strong Position / Supplier of

## ► Sand and chilled casted products

- Aluminium
- Gun Metal



# Production Location

## ► ELAFLEX HIBY, Hamburg

(Headquarter)

- Development
- Assembling and storages
- Sales

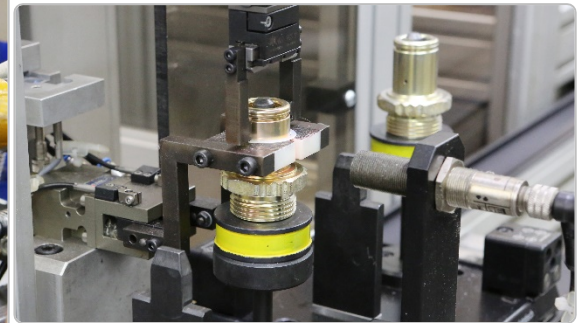




# Production Location

## ► ELAFLEX HIBY, Plettenberg

- Production of nozzles
- Petrol Station Equipment
- Sand and chilled casting



# Production Location

## ► MannTek, Sweden

- Dry Disconnect Couplings
- Breakaway Couplings



# Production Location

- ▶ DANTEC Ltd., UK
  - Composite hoses



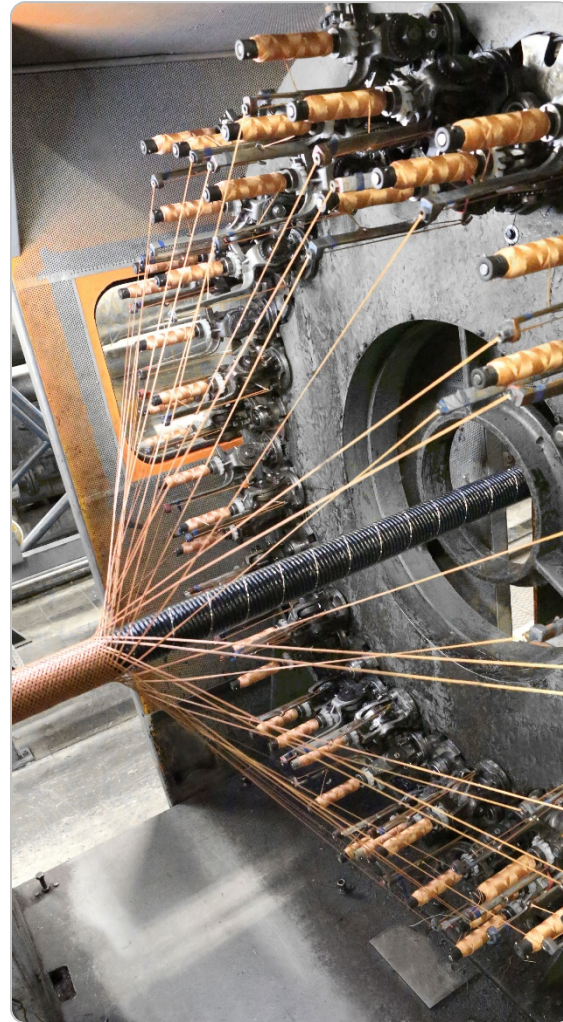
# Production Location

- ▶ **OASIS Eng.,  
New Zealand**  
- CNG components



# Production Partners in Germany

- ▶ **ContiTech, Korbach**  
- Hoses
- ▶ **ContiTech, Hannover**  
- Rubber expansion joints



# Sales Areas



## ▶ Petrol Station Equipment

- Nozzles, dispenser hoses, hose couplings and accessories
- Sales Director: Thomas Wullkopf



## ▶ Hoses and Couplings

- Aviation, tank truck and chemical hoses, hose and dry disconnect couplings for petroleum based products, chemicals, dangerous and sensitive media
- Sales Director: Ulf Peemöller



## ▶ Rubber Expansion Joints

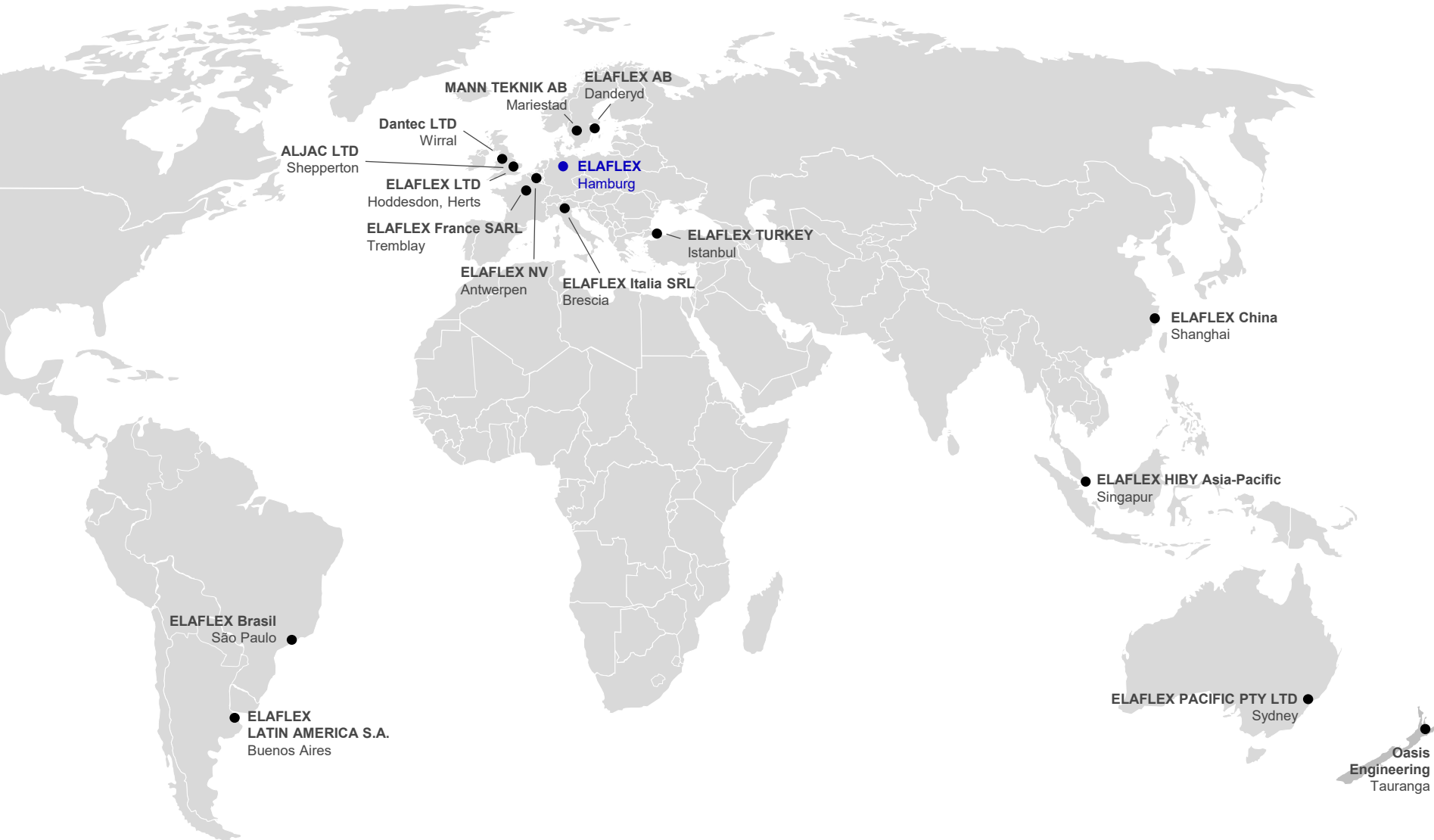
- Rubber Expansion Joints for petroleum and chemical liquids, water, foodstuffs
- Sales Director: Tobias Cienia



## ▶ Casting

- Sand and chilled casted products, made of Aluminium, Gun Metal
- Managing Director: Moritz Hiby

# ELAFLEX Group



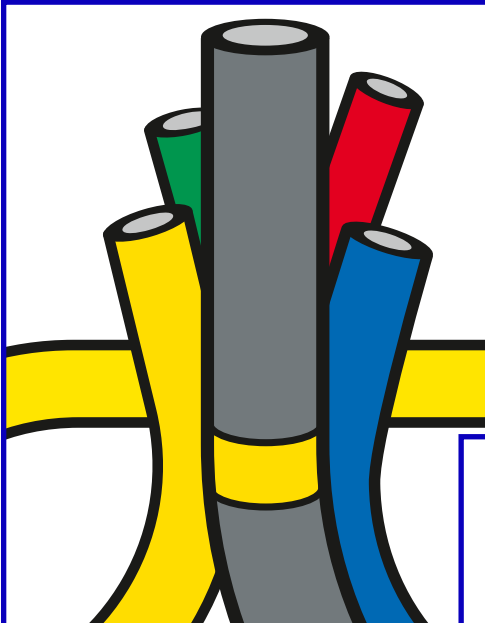
► More than 200 authorized distribution partners worldwide – online: [www.elaflex.com](http://www.elaflex.com)

***ELAFLEX***



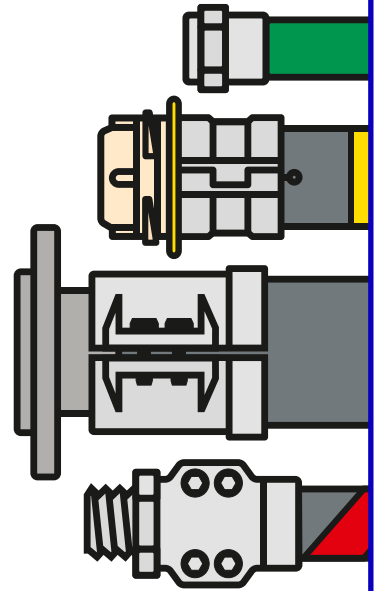
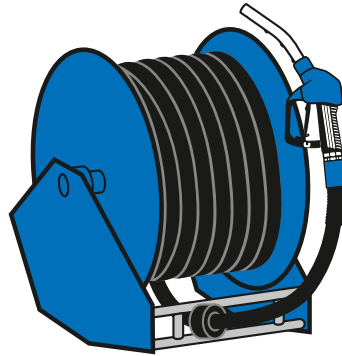
# Product Guide

Hoses · Couplings · Expansion Joints · Nozzles · Reels

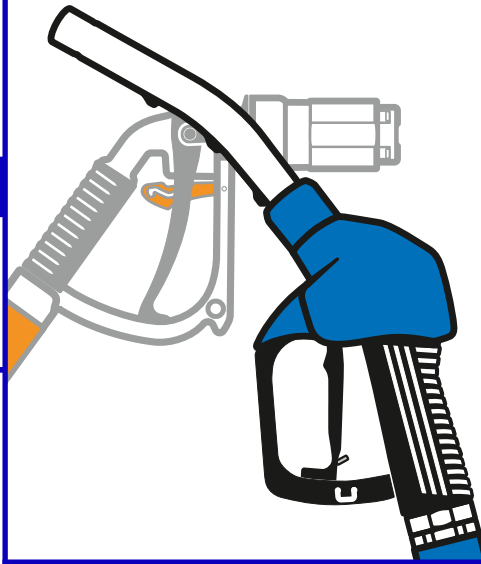


Petrol + Chemical Hoses

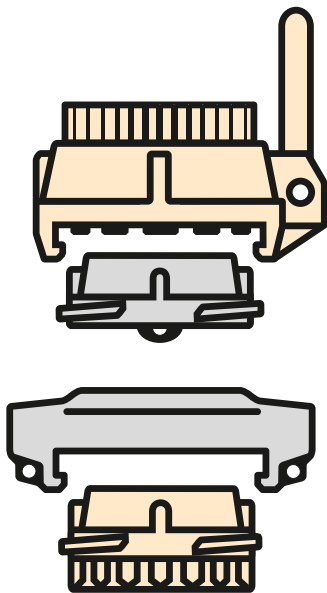
Hose Reels



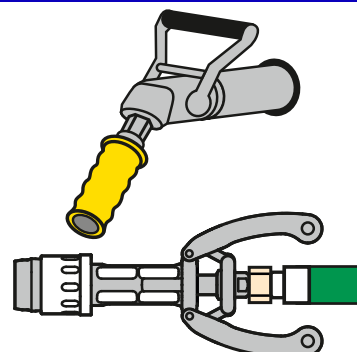
Hose Couplings



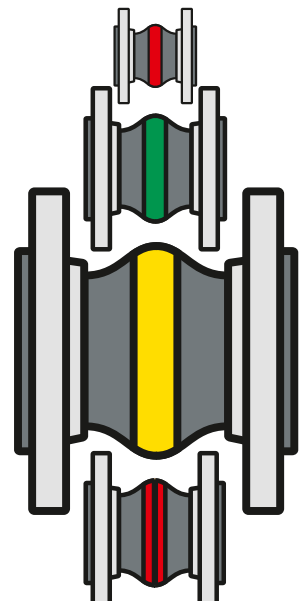
Nozzles + Accessories



Tank + Pipe Couplings



Couplings for Gases



Rubber Expansion Joints

Quality hoses by ELAFLEX / ContiTech, setting the standards. Available as reel, cut lengths or assemblies.

## Aircraft Refuelling Hoses (EN ISO 1825, EI 1529)

'YELLOW BAND', types HD-C, VHD, PHD, TW-E Suitable for all aviation fuels. Optional with NEON bands for improved visibility. Specified by all major oil companies. Lining NBR, Max. working pressure 20bar.



Also available as Low Temperature versions

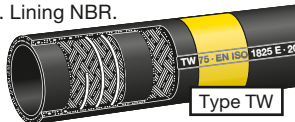
## Fuel Reeling Hoses without Helix (EN 1761)

'YELLOW BAND', type HD 10-100 without helix, for reel operation. Suitable for petroleum based products. Lining NBR. Max. W.P. 25bar (DN 100: 20bar).



## Tank Truck Hoses (EN 1761)

'YELLOW BAND', type TW 19-100 and type STW 125-200 with helix. Suitable for petroleum based products. Lining NBR. Max. W.P. 20bar. (> DN100: 15bar).



## Bunkering Hoses (EN 1765)

Type FHD 75-250, collapsible marine bunkering hose without helix. Suitable as pressure hose for petroleum based products. Max. W.P. 15bar (10": 10bar).

Type FHD

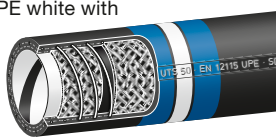
DN 100-300 marine cargo hoses with built-in nipples. Category L15 without helix or category S15 with helix.



Types SBL & SBS

## Universal Tank Hoses (EN 12115)

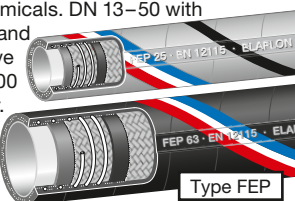
'BLUE-WHITE-BLUE', type UTD 13-38 without helix, type UTS 19-150 with helix. Suitable for most chemicals, petroleum based products and solvents. Lining UPE white with patented OHM conductive stripe. Max. W.P. 16bar.



Type UTS

## ELAFLO PLUS FEP (EN 12115)

Type FEP 13 D without helix, FEP 19-100 with helix. Universal hose with seamless FEP lining for all standard chemicals. DN 13-50 with light grey cover and OHM-conductive spiral, DN 63-100 with black cover. Max. W.P. 16bar.

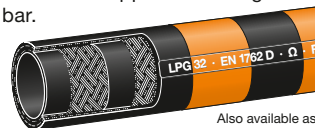


Type FEP

## LPG Hoses (EN 1762)

'ORANGE BAND', type LPG 10-200 without helix. Also as special types LPG 16 S & LPG 16 for Autogas dispensers. For propane, butane and other L.P. gases. DVGW-approved. Lining NBR. Max. W.P. 25bar.

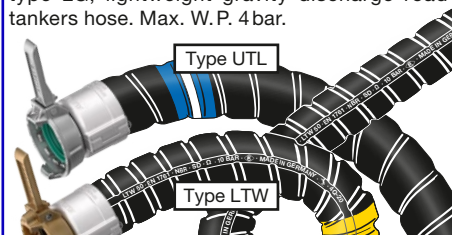
Type LPG



Also available as Low Temperature version

## Corrugated Tanker Hoses (EN 12115, EN 1761)

Good flexibility due to corrugations in the cover: Type LTW 50-100 for petroleum products (NBR lining), type UTL 38-100 universal hose (UPE lining). Max. W.P. 10bar. Also available type LG, lightweight gravity discharge road tankers hose. Max. W.P. 4bar.

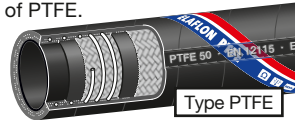


Type UTL

Type LTW

## ELAFLO PTFE (EN 12115)

Type PTFE 13 D without helix, PTFE 19-100 with helix. Universal hose for all commonly used chemicals. OHM-hose with **electr. conductive**, seamless lining of PTFE. FDA/USP Class VI. Max. W.P. 16bar.

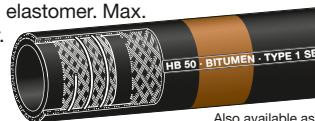


Type PTFE

## Hot Bitumen Hoses (EN 13482)

Type HB 50-100 with helix. Suitable for hot bitumen and heavy fuel, -25°C up to 200°C. Lining special elastomer. Max. W.P. 7 (10)bar.

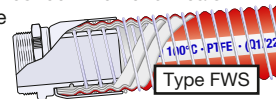
Type HB



Also available as Tar Spraying Hose HB-ST 19-50

## Composite Hoses (EN 13765)

Type FWS (PP, PTFE, PA, VR), flexible general purpose hose for most common chemicals. Temperature range -30°C to 100°C. Max. W.P. 14bar.



Type FWS

## FLUORFLEX 2

Ultra-flexible universal hose with helically wound PTFE lining for petrochemical, pharmaceutical and food industry. Temperature range -20°C up to 150°C. Max. W.P. 16bar.



Type FXD

## Steam Hose (ISO 6134)

Type SD 13-50. Suitable for wet saturated steam (210°C) max. W.P. 18bar and hot water up to 120°C. For cold water max. 25bar. Lining EPDM.



Type SD

## Chemical Hoses (EN 12115)

'LILAC BAND', type CHD 13-50 without helix, CHS 25-150 with helix. Suitable for more than 75% of all industrial chemicals. Lining EPDM. Max. W.P. 16bar (DN150: 10bar).



Type CHS

## POLYPAL® CLEAN (EN 12115)

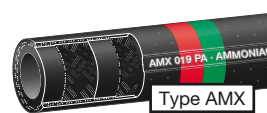
Type PCD 13-19 without helix, PCS 25-100 with helix. 'Clean' universal hose for almost all fluids. Lining UPE bright with conductive spiral stripe. Cover EPDM light grey with OHM-conductive spiral. Max. W.P. 16bar.



Type PCS

## Ammonia Hose (EN ISO 5771)

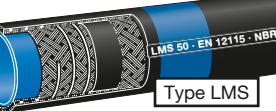
Type AMX 13-50. For ammonia. Max. W.P. 25bar. Lining EPDM.



Type AMX

## Solvent Hoses (EN 12115)

'BLUE BAND', type LMD 9-25 without helix, LMS 25-150 with helix. For most solvents and paints, also water based. Lining NBR 2 blue, electrically conductive. Max. W.P. 16bar (DN150: 10bar).



Type LMS

## Pharma Hoses (EN 16820, FDA, USP Class VI)

ELAPHARM hose assemblies for highest media purity requirements, with PTFE lining. Type EPH (blue cover, el. isolating) and EPH-OHM (light grey cover, el. conductive) DN 13-50 with crimped connections, also free of dead spaces.

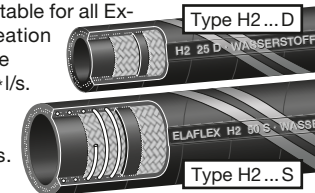


Type EPH

Also available: ElaSil® silicone hose assemblies type ELS 13-76.

## Hydrogen Hose

Type H2 13-50 D without Helix, type H2 25-50 S with helix. Connecting hose for gaseous hydrogen. Lining black, smooth, cover electrically conductive. Temperature range -40° up to + 65° C. Max. working pressure 20bar. Burst pressure > 120bar. Ω/T-hose, suitable for all Ex-zones. Permeation rate per metre < 1x10<sup>-4</sup> mbar·l/s. Suitable for wet and dry hose systems.



Type H2...D

Type H2...S

Safe and secure connections.

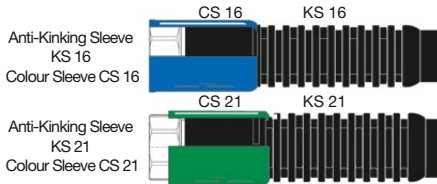
## Hose Couplings Ferrule Type (EN 14424)

Female/male hose couplings (ferrule type) with union nut, DN 13-25. Brass, also chrome plated, or stainless steel. Also available as non-reusable type NR. Max. W. P. 25 bar.

Type M



Type V



## SPANNFIX Hose Couplings (EN 14420-5)

Female/male hose couplings with reusable SPANNFIX pinned safety clamps of hot stamped aluminium. DN 19-100. Max. working pressure 25 bar.

Type MX

- brass -

Type VX

Type MX... SS

- stainless steel -

Type VX... SS



## SPANNLOC Hose Couplings (EN 14420-5)

Female/male hose couplings w. reusable SPANNLOC bolted clamps of hot stamped aluminium. DN 13-100. Max. working pressure 25 bar.

Type MC

- brass -

Type VC

Type MC... SS

- stainless steel -

Type VC... SS



## Food + LPG Hose Couplings (DIN 11851, EN 14422)

Hose couplings of stainless steel with special thread for foodstuffs max. W. P. 16 bar. Hose couplings brass/steel with ACME thread for LPG max. W. P. 25 bar. SPANNFIX or SPANNLOC clamps.

Type RMX



Type ACMC



## Steel Hose Couplings (EN 14420-5)

Female/male hose couplings of steel, zinc plated and chromated. For LPG, hot water and mechanical engineering applications. Max. working pressure 25 bar. SPANNFIX or SPANNLOC clamps.

Type SMX



Type SVC



## Hose Couplings for Steam (EN 14423)

Male/female hose couplings with bolted clamps of stainless steel or hot stamped brass. Hose tail and union nut either of stainless steel, steel zinc plated + chromated, or brass. Suitable for saturated steam up to +220°C, ammonia (stainless steel only) and compressed air. Max. W. P. 25 bar.

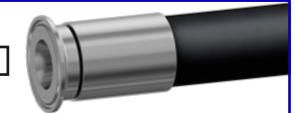
Type SMS...SS



## Clamp Hose Coupling 'Tri Clamp' (DIN 32676)

Clamp hose coupling 'Tri Clamp' of stainless steel, with ferrules. Application for food, chemical, cosmetic and pharmaceutical industries. Max. W.P. 10/16/25 bar, depending on pipe series.

Type CFP



## 'TW' Hose Couplings (EN 14420-6)

TW hose couplings, one piece or two piece coupler, with SPANNFIX or SPANNLOC clamps. Max. working pressure 16 bar.

Type VKC

- brass -

Type MKC



Type VKX...SS

- stainless steel -

Type MKX...SS



## Cam Locking Couplings (EN 14420-7)

Hose fittings of brass, aluminium or stainless steel. With SPANNFIX or SPANNLOC clamps. Max. W. P. 16 bar (DN100: 10 bar).

Type AVKC



Type AMKX



Type AMKX EASY

EASYLOC® female coupler with active lever lock



## Flanged Hose Couplings (EN 1092-1, EN 14420-4/14423)

Swiveling or fixed flanges, SPANNFIX or SPANNLOC clamps.

- steel, zinc plated + chromated -

Type SFX

- stainless steel -

Type SFC-SS

- 'TW' type, for tank trucks, aluminium -

Type SFC-TW

Heavy type for saturated steam of steel, zinc plated and chromated. Clamps of hot stamped brass or stainless steel.

Type SFS



## 'Storz' Hose Couplings (DIN 14301)

STORZ hose couplings of aluminium. SPANNFIX or SPANNLOC clamps. Max. W.P. 10 bar.

Type STKX



## 'Guillemin' Hose Couplings (EN 14420-8)

GUILLEMIN hose couplings of aluminium. SPANNFIX or SPANNLOC clamps. Max. W.P. 10 bar.

Type GSKC



Safe and secure connections.

## 'TW' Couplings (EN 14420-6, DIN 28450)

Quick couplers to EN 14420-6. One hand tightening without tools, safe and leak-free connection. For tankers and industrial applications. Sizes 2", 3" and 4". Of hot stamped brass, stainless steel or hot stamped aluminium. Dust plugs also of polyamide. Max. working pressure 16 bar.

**Type VB**  
(dust plug - aluminium, polyamide, brass or stainless steel)



Also available:  
VB 80 ADR SS  
with pressure relief valve

**Type MB**  
(dust cap of aluminium, brass or stainless steel)



**Type MK with bent lever**  
to provide that the lever can fully close and lock in narrow installations



example:  
MK 80-32"



**Type MK**  
(female coupler brass, stainless steel or aluminium)



**Type VK**  
(male coupler brass, stainless steel or aluminium)



**Type MK-A SS**  
with Active Safeguard Lever, prevents accidental opening of the lever

## Accessories for Rail Tankers

Rail tanker adapter type KWZ, one end with rail tanker thread 5/8", other end male thread BSP or quick coupling. Rail tanker discharge coupling type KWK with male thread or quick coupling.



Type KWZ x VK

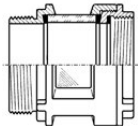


Type KWK

## Sight Glasses

Sight glasses type SG (with BSP thread EN ISO 228). Type TSG (one side with tank truck flange). Brass also chrome plated, or aluminium.

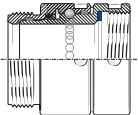
Type SG



## Swivels

Swivel hose inlets to avoid torsion of hose assemblies. DN 25-50, of brass or stainless steel. Max. W.P. 10 bar.

Type DS / DG



## Pipe Connectors

Flexible bronze pipe connectors with swiveling oval flanges. Suction service between dispenser + storage tank, max. vacuum 0,9 bar. Type BWO: standard. Type KW: with cathodic protection.

Type BWO



Type KW

## Cam Locking Couplings (EN 14420-7)

Female or male couplings, dust caps and dust plugs, DN 13-100, of stainless steel, brass or aluminium. Max. W.P. 16 bar. (DN 100: 10 bar)



Type AVKI



Type AMKI



Type AMKI EASY

EASYLOC®  
female coupler with active lever lock

## Symmetrical Couplings

Fixed couplings Storz or Guillemin, with BSP thread. All standard sizes of brass, aluminium or stainless steel. Max. working pressure 10 bar.



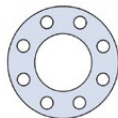
Type Storz IG



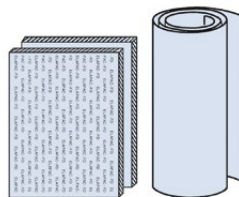
Type Guillemin IG

## ELAPAC-FD

Flange sealing material free of plasticisers. Suitable for tank truck and tank installations, for petroleum based products and many other media. Available as cut seals, sheets or coils.

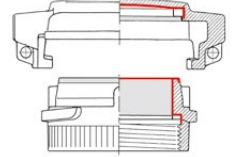


Type FD



## Teflon® PFA Coating

Stainless steel threaded fittings, flanges and couplings are also available with additional Teflon® PFA coating (FDA compliant) on surfaces in contact with medium, for specially aggressive media (e.g. hydrochloric acid, ferro-III-chloride, diluted sulfuric acid). Colour: red.



Type...SSE

## Dry Disconnect & Break-away Couplings

Self locking couplings, MannTek brand. For liquid media or liquefied gas. Can be coupled up to 7 bar. Brass/bronze, stainless steel or aluminium. Max. W.P. 25 bar (16 bar for aluminium). Also available with selectivity system or flanged type.



Type DDC  
Dry  
Disconnect  
Couplings



Type DGC  
Dry Gas  
Couplings



Type DAC  
Dry Aviation  
Couplings

Also available (no picture):  
- Break-away Couplings for all liquid media  
- Dry Disconnect & Break-aways f. cryogenic media

configure online: [manntekconfigurator.elaflex.de](http://manntekconfigurator.elaflex.de)

## Flanges

Flanges to EN 1092-1 with male thread, short or long design. Of steel, stainless steel, brass or aluminium.

Type FGN  
(long design)



Tank truck welding flanges TFA with pipe stop (also available in space saving square shape TQFA). Type TF without pipe stop. Made of steel or stamped aluminium.

Type TFA



Tank truck flanges TGN, with threaded nipple, to DIN 28462. Of aluminium, brass or stainless steel.

Type TGN



# Rubber Expansion Joints

ERV high quality expansion joints DN 25–1000, by ELAFLEX / ContiTech. With swiveling flanges (various types and materials).

## ERV-R

RED BAND expansion joint for water, drinking water, waste water, seawater, cooling water, chemical waste water (without oil), chemicals, acids and alkalis, salt solutions, alcohols. Temperature range -40°C up to 100°C, temporarily up to 120°C. Lining Butyl/EPDM.



Type ERV-R

## ROTEX

ROTEX expansion joint for permanent service with hot heating water, cooling water and hot air. Max. W.P. 10bar up to 100°C, 6bar up to 110°C. Temperature range -40° up to 130°C, temporarily up to 150°C. TÜV approved, DIN 4809. Lining EPDM.



Type ROTEX

## ERV-CR

CR expansion joint for cold and warm water, seawater (also oil containing), various waste water, lube oils and greases, air, compressed air. Temperature range -25°C up to 90°C, temporarily up to 100°C. Lining Chloroprene.



Type ERV-CR

## ERV-BR

BLUE SPOT expansion joint for abrasive media, sludges, slurries, solid/liquid mixtures and emulsions, dustlike or powdery products. W.P. max. 16bar. Temperature range -50°C up to 70°C, temporarily up to 90°C. Lining BR/NR.



Type BR

## ERP

RED SPOT expansion joint for sanitary installations, cold/warm water, swimming pool water, seawater, drinking water. Highly flexible + low own resistance. Max. W.P. 10bar. Temperature range -40°C up to 90°C, temporarily up to 120°C. Lining Butyl/EPDM.



Type ERP

## ERV-G

YELLOW BAND expansion joint for petroleum based products up to 50% aromatics, fuels, aviation fuels, town gas and natural gas. Temperature range -20°C up to 90°C, temporarily up to 100°C. Lining NBR.



Type ERV-G

## ERV-G AF

Special type ERV-G AF expansion joint for aviation refuelling or dispensing vehicles in accordance to EN ISO 1825 / EI 1529. Suitable for all aviation fuels. Temperature range -40°C up to 65°C. Max. W. P. 20bar.



Type ERV-G AF

## ERV-GS

YELLOW STEEL expansion joint. Similar to type ERV-G, but fire resistant to ISO 15540 (type approved). Also for cooling water emulsions with oily anticorrosion additives. Temperature range -20°C up to 90°C, temporarily up to 100°C. Lining NBR.



Type ERV-GS

## ERV-GS HNBR

YELLOW STEEL HNBR expansion joint for petroleum based products up to 50% aromatics and hydraulic oil. Also for cooling water emulsions with oily anticorrosion additives. Large temperature range -35°C up to 100°C, temporarily up to 120°C. Lining HNBR.



Type ERV-GS HNBR

## ERV-G LT

YELLOW BAND LT expansion joint designed for low temperature applications for standard-conform petroleum based products. Temperature range -40°C up to 90°C, temporarily up to 100°C. Lining NBR.



Type ERV-G LT

## ERV-OR

ORANGE BAND expansion joint for Liquid Petroleum Gas (LPG) according to EN 589. Temperature range -20°C up to 90°C, temporarily up to 100°C. Max. W. P. 25 bar. Lining NBR.



Type ERV-OR

## ERV-GR

GREEN BAND expansion joint for chemicals, acids, alkalis and aggressive chemical waste water. Temperature range -20°C up to 100°C, temporarily up to 110°C. For oil-contaminated compressor air up to 90°C. Lining CSM.



Type ERV-GR

## ERV-W

WHITE BAND expansion joint for foodstuffs, also containing oil and fat. Liner conform to rec. XXI of BfR and FDA-21CFR 177.2600. Temperature range -20°C up to 90°C, temporarily up to 100°C. Lining NBR, light grey.



Type ERV-W

## Accessories



With additional PTFE liner (ERV...TA)



With tie rods as limiters (ERV...ZS)



With female/male threads (ERV...IG/AG)



With inner protection sleeve of stainless steel, e.g. for granulates (ERV...SR)



With vacuum support spiral (ERV...VSD) or ring (ERV...VSR)



Flame protection cover (FSH)

# Nozzles + Accessories

Nozzles by ELAFLEX HIBY: ergonomic design, long life, fully serviceable.

## ZVA Slimline 2 (EN 13012, ATEX)

Automatic nozzle for flowrate up to 80 l/min. Suitable for gasoline, also with ethanol content, diesel, fuel oil and biodiesel. Working pressure 0,5 – 3,5 bar.

Type ZVA Slimline 2



Also available as Low Temperature version

## ZVA 25 (EN 13012, ATEX)

Automatic nozzle for flowrate up to 140 l/min, DN 25. Suitable for gasoline, diesel and fuel oil. Working pressure 0,5 – 3,5 bar.

Type ZVA 25



Also available as aircraft refuelling version

## ZVA 32 (EN 13012, ATEX)

Automatic nozzle for flowrate up to 200 l/min, DN 32. Suitable for diesel, light fuel oil, petroleum, Avgas and Jet-A1. Working pressure 1,5 – 6 bar.

Type ZVA 32



Also available as aircraft refuelling version

## ZVA Slimline 2 GR (EN 13012, ATEX)

Automatic nozzle for active vapour recovery. Suitable for all standard gasoline fuels (also with ethanol content), up to 45 l/min. Design 'GRV' with integrated vapour valve 'On/Off', Design 'GRVP' with vapour proportional valve. Working pressure 0,5 – 3,5 bar.

Type ZVA Slimline 2 GR



Also available as Low Temperature version

## Corrosion Resistant Automatic Nozzles

Automatic nozzles in special construction of gunmetal (ZVA-RG) or bronze (ZVA-GBZ). Suitable for solvents, alcohols and chemicals.

Type ZVA - RG



## ZV 19 / ZV 25

Nozzles without automatic shut-off function for gasoline, diesel, fuel oil and vegetable oil. ZV 19 (DN 19) up to 100 l/min; ZV 25 (DN 25) up to 140 l/min. Max. W.P. 3,5 bar. Special types for chemicals available.

Type ZV 19



## ZVA for AdBlue® (EN 13012, ATEX, DEF, ARLA 32, AUS 32)

Automatic nozzle for urea solution (AdBlue®, DEF). Flowrate up to 40 l/min. Working pressure 0,5 – 3,5 bar. Spout with magnet opening; refuelling only possible with ELAFIX 40 magnet adapter within vehicle filler neck.

Type ZVA AdBlue HV

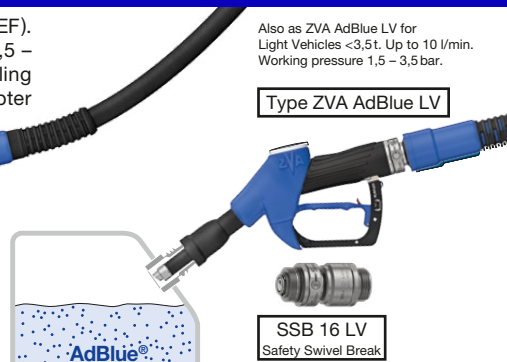
ELAFIX 40



SSB 16 SS  
Safety Swivel Break

Also as ZVA AdBlue LV for Light Vehicles <3,5t. Up to 10 l/min. Working pressure 1,5 – 3,5 bar.

Type ZVA AdBlue LV



SSB 16 LV  
Safety Swivel Break

## ZV SW

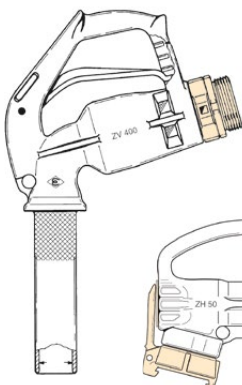
Nozzle without automatic shut-off function for filling light and heavy vehicle with Screen Water. DN 15, up to 40 l/min; W.P. 0,5 – 3,5 bar. Temperature range -20°C up to + 55°C.

Type ZV SW

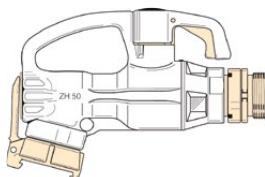


## Bulk Delivery Nozzles

Fuel oil nozzles without automatic shut-off function, DN 32–50, types ZV 400, ZV 500 and ZH 50. Available either with fixed spout or TW coupling. Flowrates 250–650 l/min. Max. W.P. 10 bar.



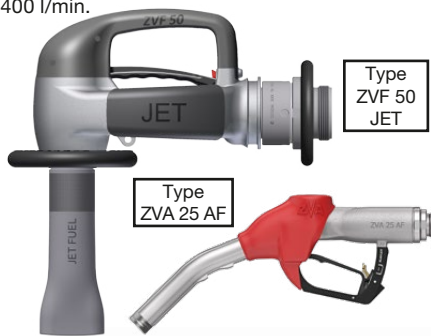
Type ZV 400  
with spout DN 38



Type ZH 50  
with TW quick coupling

## Nozzles for Aircraft Refuelling

Nozzles with or without automatic shut-off function for over-wing refuelling. Suitable for AVGAS and JET fuels. Flowrates: ZVF 25 and ZVA 25 up to 140 l/min, ZVA 32 up to 200 l/min, ZVF 50 up to 400 l/min.



Type ZVF 50  
JET

Type ZVA 25 AF



Type ZVF 25

GKG EKG

## Petrol Pump Hoses (EN 1360)

Quality petrol pump hoses 'SLIMLINE' DN 16-25 for gasoline and diesel fuels, also with biodiesel or ethanol content. Cold flexible down to -30°C (LT-type down to -40°C). Assembly with ferrule type couplings. Max. W.P. 16 bar.



Type SL  
Type SL LT  
Type SL BIO  
many other types

COAX hose assemblies DN 21/8, black or coloured, for active vapour recovery. Cold flexible down to -30°C (LT-type -40°C). Max. W.P. 16 bar.

Type COAX



Quality dispensing hoses SLIMLINE 16 AdBlue for urea solution. Correspond to EN 1360. Max. W.P. 16 bar.

Type Slimline AdBlue



High quality solutions.

## Safety Breaks, Sight Glasses (EN 13617-2, ATEX)

Self-closing safety break couplings for nozzles, reusable. To protect dispensers, hose assemblies and cars in case of drive-off incidents.

SSB 16\*  
f. ZVA SL 2,  
ZVA Slimline



SSB 16, CSB 21  
and PSB also  
available with  
integrated  
Sight Glass

CSB 21\*  
f. ZVA SL 2 GR,  
ZVA 200 GR



PSB  
Pump  
Safety Break

SG 1"  
f. ZVA SL 2,  
ZVA Slimline,  
ZVF 25,  
ZVA 25 AF



SSB 25\*  
f. ZVA 25



SSB 32  
f. ZVA 32



\* Also available as 'DC' Double Closing version.

## LPG Nozzle, Accessories (EN 13670, ISO 19825, ATEX)

Autogas (LPG) nozzle with ACME, DISH or EURO coupling. For propane, butane and mixtures up to 50 l/min. Max. W.P. 25 bar.

Type ZVG 2  
ACME



- DISH -

- EURO -

Reusable  
Safety Break  
ARK 19



Type ZVG 2  
EURO UL

- K -

GasGuard for ACME or Bayonet connection. With safety sealing nose piece. Low lever actuation force. Flowrate: 60 l/min. Gas release volume: < 2 cm<sup>3</sup>. Weight: ~1,8 kg.



Type  
GG1DN

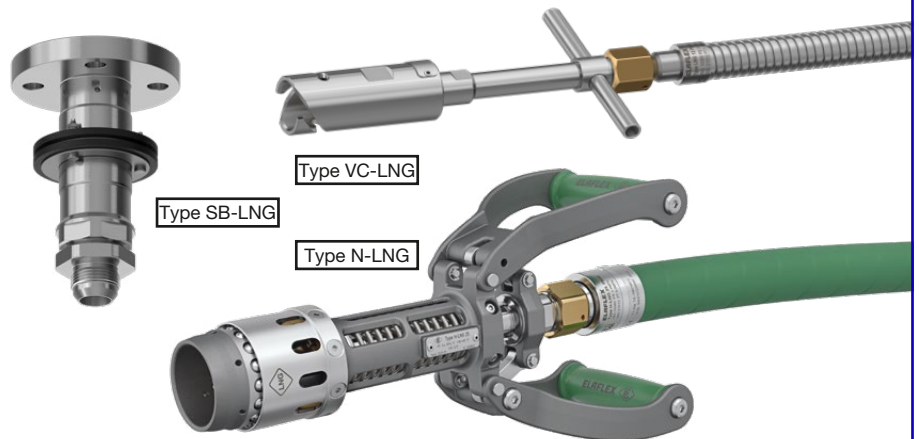
## LNG Nozzle, Couplings and Hoses

LNG Refuelling System of heavy vehicles (trucks) for petrol station forecourts meets the highest safety and quality standards.

Consisting of:

- N-LNG Nozzle with filling point to EN ISO 12617
- VC-LNG Vent Coupling for overpressure regulation (> 10 bar) in the LNG tank to enable refuelling.
- LNG 25 Fill Line Assembly for nozzle. Optional with flexible Cover Hose 'CH-LNG' to protect against outer influences, icing and against wear and tear. Preventing direct contact to cold components.
- LNG 13 Vent line Assembly for vent coupling.
- SB-LNG reusable Safety Breaks for Fill and Vent Lines with different connections.

For use with Liquefied Natural Gas (LNG) or liquid nitrogen for calibration purposes with a low media temperature down to -196 °C. Flow rate up to 190 l/min (50 GPM). Maximum working pressure 34 bar. Ambient temperature range -40° C to +85° C (-40° F to 185° F).



Type SB-LNG

Type VC-LNG

Type N-LNG

## CNG Nozzles, Valves, Couplers, Safety Breaks

CNG components are used in the gas energy and transport industry to handle greater volumes, higher pressures and tough reliability requirements. To minimise the risks of fuel storage and dispensing with CNG and other compressed technical gases such as Biogas, Air, Nitrogen, Helium or Hydrogen. The components comply with PED 2014/68/EU. The most of CNG products are designed for working pressures up to 410 bar (6000 psi).

The fast fill system includes:

- Ball Valves
- Check Valves
- Quick Couplers
- Fill Valves and Nozzles
- Safety Breaks such as SB-CNG
- Manifolds

Type BV 70



Type HC 308



Type PM 104



Type FV 103



Type SB-CNG



configure online: [oasisconfigurator.elaflex.de](http://oasisconfigurator.elaflex.de)

Customised, complete solutions by ELAFLEX.

## Custom-Made Hose Reels

'HR' Hose Reel Packages optional with hoses, couplings and nozzles. Delivered as complete tested system. Commonly used for trucks, marina, ports (terminals) and ships, depots, petrol stations or airports. Suitable for a wide range of media, e.g. gasoline, diesel, Jet fuels, urea solution (AdBlue®), detergents, disinfectants, solvents, oils, water and gases.

Modular designed, made of various resistant materials (reels of steel or stainless steel) and swivel joints, accessories and colours to suit space, media and requirements. Covering operating pressures from 1 to 350 bar. Hose sizes from DN 13 to DN 200 in any length. For petrol stations with or without vapour recovery (VR) hose assemblies.

Installation on plain or vertical surfaces (without further modifications).

Supplied with different rewind systems.

**HR 'Compact Line'** with spring rewind system and integrated static hose guide as standard.

**HR 'Modular Line'** with various rewind systems such as manual, electric, hydraulic or pneumatic.

Type HR  
'Compact Line VR'



Type HR  
'Modular Line'  
Hydraulic Rewind



Type HR  
'Modular Line'  
Manual Rewind

## Storage Hose Reels

For a safe and clean storage only. Suitable for hoses DN 13 to DN 250. Rewind systems as manual, electric, hydraulic or pneumatic available.

Type HR  
'Storage Reel'



## Bonding Reels

Bonding Reel with spring rewind system. For earthing and bonding with highly visible bonding cable, up to 30 m, Ø 5,5 mm, different types of clamps.

Type HR  
'Bonding Reel'



This brochure shows only a small part of the Elaflex product range. Further information from our distribution partners or from:

ELAFLEX HIBY GmbH & Co. KG

Schnackenburgallee 121  
22525 Hamburg / Germany

Tel.: +49 40 540 005-0

Fax: +49 40 540 005-67

E-Mail: info@elaflex.de

Internet: www.elaflex.com