

WWW.PSI-PRODUCTS.DE



PRODUKT KATALOG

ROHRLEITUNGSBAU-ZUBEHÖR



UNSER QUALITÄTSANSPRUCH

Ihre Zufriedenheit ist unsere oberste Maxime. Wir hören Ihnen zu und kommunizieren auf Augenhöhe. Wir sind ständig in Bewegung, um auch in Zukunft unsere Produkte optimal an Ihre Bedürfnisse anzupassen.

Hierfür stehen wir als Unternehmen und jeder unserer Mitarbeiter.

Marcus Viglahn

*Geschäftsführer
PSI Products GmbH*

WIR SIND ZUFRIEDEN, WENN SIE ES SIND

ERGEBNIS DER LETZTEN KUNDENZUFRIEDENHEITSANALYSE

1. Wie finden Sie das Produktsortiment von PSI?



2. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer persönlichen Beratung?



3. Bitte bewerten Sie uns im Verhältnis zum Wettbewerb?



4. Wie zufrieden sind Sie mit dem Lieferservice?



5. Wie beurteilen Sie unsere Kulanz- und Reklamationsbearbeitung?



6. Sind Sie mit unserer Produkt- und Firmenpräsentation zufrieden?



Infos zur Teilnahme erhalten Sie über unseren Newsletter:
www.psi-products.de/newsletter

INHALT

7-86 Dichtungstechnik

7-20	PSI Original LINK-SEAL® Ringraumdichtung
21-22	PSI Handwerker-Set LINK-SEAL®
23-28	PSI Kompakt Ringraumdichtung
29-30	PSI Kompakt WR Super Soft Ringraumdichtung
31-34	PSI Kompakt Duo & Trio Hauseinführung
35-38	PSI Kompakt Multicable Ringraumdichtung
39-40	PSI Kompakt Sonderausführung Ringraumdichtung
41-44	PSI Kompakt Solution Standard/WK Wasserkammer
45-50	PSI Ringraumdichtungen und Mauerhülsen mit Fest-Losflansch
51-54	PSI Beschichtung von Kernbohrungen
55-56	STOPAQ® Abdichtungssystem
57-60	PSI Mauerkragen
61-62	Labyrinth Mauerdichtringe
63-66	PSI Abdichtmanschette Typ VDW® / VDW® OD
67-70	PSI Abdichtmanschette Typ FW
71-74	PSI Dichtstopfen
75-78	PSI Mauerhülsen
79-82	PSI Integra-Pipe / Integra Pipe 4.0

83-120 Gleitkufen & Abschlussmanschetten

83-100	PSI Gleitkufe System DSI
101-102	PSI Gleitkufen-Rohrbündelung
103-106	PSI Kunststoffrollenringe
107-112	PSI Stahlsonderkonstruktionen Stahlrollenringe und -gleitringe
113-114	PSI Rohrsattel
115-120	PSI Stufen- und Abschlussmanschette für Schutzrohrabschluss

121-180 Korrosions- & Rohrschutz

121-140	Covalence® Schrumpfprodukte - Korrosionsschutz und Abdichtungen
141-148	Covalence® Schrumpfprodukte - Fernwärme
149-160	Kebu® Korrosionsschutzband
161-164	Kebu® Schrumpfformteile
165-170	PSI STOPAQ® Korrosionsschutz FN 4100/4200/CZ-Band
171-172	Kebu® Rohrschutzmatte PP 1000
173-176	FiberTec®
177-178	Rohrschutzvlies
179-180	Rohrschutzmatte

181-206 Flanschdichtungen & Flanschisolierungen

181-184	PSI Gummi-Stahl Keilflanschdichtungen (KFD)
185-186	PSI Keilringdichtung Typ WD
187-190	GLV-UniSeal®
191-200	LineBacker®, Pikotek®, VCS/LineSeal™ Flanschisolierung
201-206	PSI Flanschisolierung Zubehör

207-239 Sonstiges

208-228	Schaumstoff-Molch
229-232	Ortungs- und Trassenwarnband
233-234	PSI Signcap Typ KOS und VAS
235-237	Zertifikate & Prüfberichte
238-239	Allgemeine Geschäftsbedingungen

LEGENDE

PSI-Icons zur besseren Orientierung!

Sofern ein Thema mit einem oder mehreren Icons gekennzeichnet ist, finden Sie den entsprechenden Inhalt dazu auf unserer Website: www.psi-products.de



PSI Montageanleitung



Ausschreibungstext



Auswahl über das
PSI Berechnungsprogramm



Zertifikate

ORIGINAL LINK-SEAL® RINGRAUMDICHTUNG

LEICHTE UND SCHNELLE
MONTAGE DURCH VORMONTIERTE
GLIEDERBAUWEISE

TRINKWASSER-, ÖL-, KRAFT-
STOFF-, LÖSUNGSMITTEL- UND
HOCHTEMPERATURBESTÄNDIGE
AUSFÜHRUNGEN LIEFERBAR!

GESCHÜTZTE LAGE IM
MAUERWERK

FHRK
QUALITÄTSSIEGEL



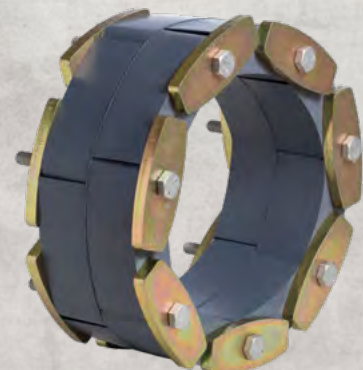
Typ O / OS 316

Typ C / S 316

Typ BC / BS 316



Typ KTW/W270



Typ T

WWW.PSI-PRODUCTS.DE

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die Anwendungsbereiche

Original LINK-SEAL® Ringraumdichtungen sind ideal zur Abdichtung bei Mauerdurchführungen von Gas-, Wasser-, Abwasserrohren und Kabeln (unter Berücksichtigung der Berechnungsgrundlagen und der bauseitigen Eignung des Produktes):

- Mauerdurchführungen
- Tankeinbettungen
- Schutzrohrabdichtungen

Die Vorteile

- Robuste Gummitteile garantieren eine lange Lebensdauer
- Trinkwasser-, Öl-, Kraftstoff-, Lösungsmittel- und hochtemperaturbeständige Ausführungen lieferbar
- Geschützte Lage im Mauerwerk
- Auch für den nachträglichen Einbau bestens geeignet
- Leichte und schnelle Montage durch vormontierte Gliederbauweise
- Schrauben nach Wahl, verzinkt oder in Edelstahl A4-70
- Farbliche Unterscheidung der verschiedenen Kautschukqualitäten
- Elektrisch trennend
- Hydrostatische Abdichtung gegen drückendes Wasser

Das Prinzip

Die radiale Ausdehnung der Gummitteile gewährleistet einen dauerhaften, druckdichten und sicheren Verschluss des Ringraumes. Bei besonders dünnwandigen Kunststoffrohren wie z. B. Kunststoffmantelrohr-, flexiblen Mantel- und Wellrohrsystemen wird eine PSI Kompaktdichtung Typ FW bzw. Typ WR Super Soft empfohlen.

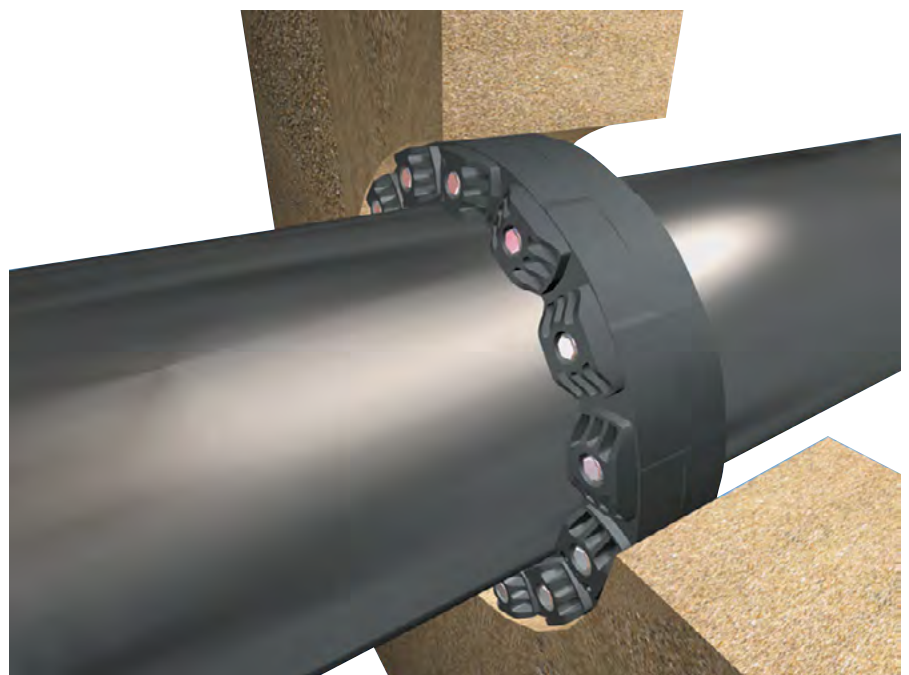
Empfehlung

Die Kernbohrungswandung sollte zum Schutz der Bewehrung vor Korrosion beschichtet werden. Dafür empfehlen wir das KB Versiegelungsset bzw. KB Epoxidharz.

FHRK-Qualitätssiegel

FHRK Prüfgrundlage GE 101 Ringraumdichtungen (Prüfberichts-Nr. G 30 322-6-2)

- Original LINK-SEAL® Ringraumdichtung Typ C
- Original LINK-SEAL® Ringraumdichtung Typ S316



Diese Inhalte finden Sie unter
www.psi-products.de

TECHNISCHE DATEN

Die Merkmale im Überblick

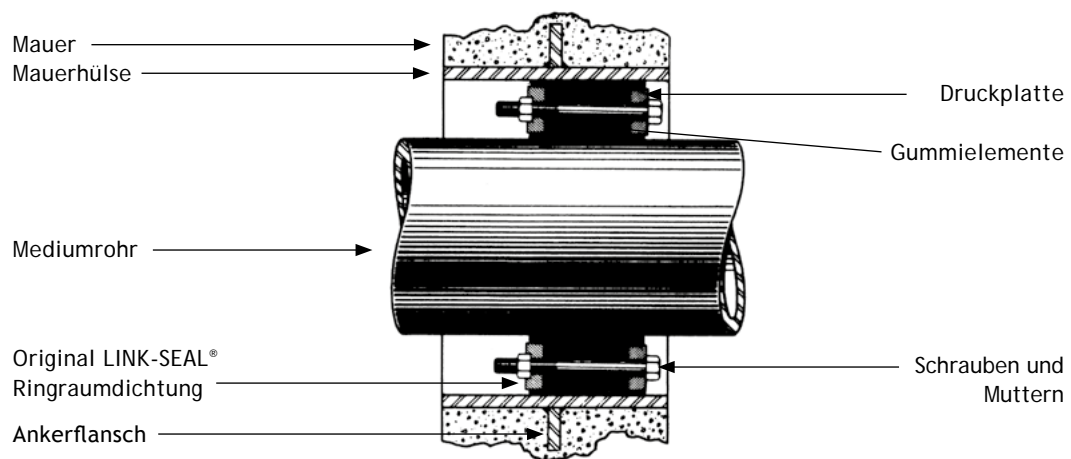
Temperaturbeständigkeit	Standardausführung, schwarz Typ T, grau Typ O, grün KTW/W270*	von -40 °C bis +80 °C von -55 °C bis +204 °C von -40 °C bis +70 °C von -40 °C bis +80 °C
Öl-, kraftstoff- bzw. lösemittelbeständig	O-Typen (nicht UV-beständig)	
Speziell für Kunststoffrohre	blaue Typen	Shore A 40 ± 5
Druckdicht	bis zu 5 bar (TÜV, Lloyd's Register) Original LINK-SEAL® bis zu 3 bar (Lloyd's Register) Original LINK-SEAL®, Typ BC und BS316	
Elektrische Trennung	Durchschlagfestigkeit von 500 V/mm**	

Die angegebenen Werte für die Druckdichtheit sind gültig bei 23°C. Bei anderen, vor allem höheren Dauerbetriebstemperaturen, wechselnden Temperaturen sowie dauerhaft anstehenden Drücken ist ggf. eine Ausdrucksicherung zu montieren.

*Die Ausführung KTW/W270 wird überall dort eingesetzt wo die Dichtungen direkt mit Trinkwasser in Berührung kommen, wie z. B. Hochbehälter, Trinkwassertanks etc.

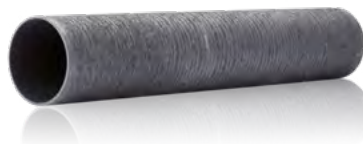
**Keine Gültigkeit bei Typ T (Druckplatten Stahl)

Schnitt einer Mauerdurchführung mit Original LINK-SEAL® Ringraumdichtung











Mauerhülsen

PSI bietet Mauerhülsen in Faserzement, PVC oder Stahl, verzinkt, V2A mit Innendurchmessern von 50 mm bis 2350 mm.



TECHNISCHE DATEN

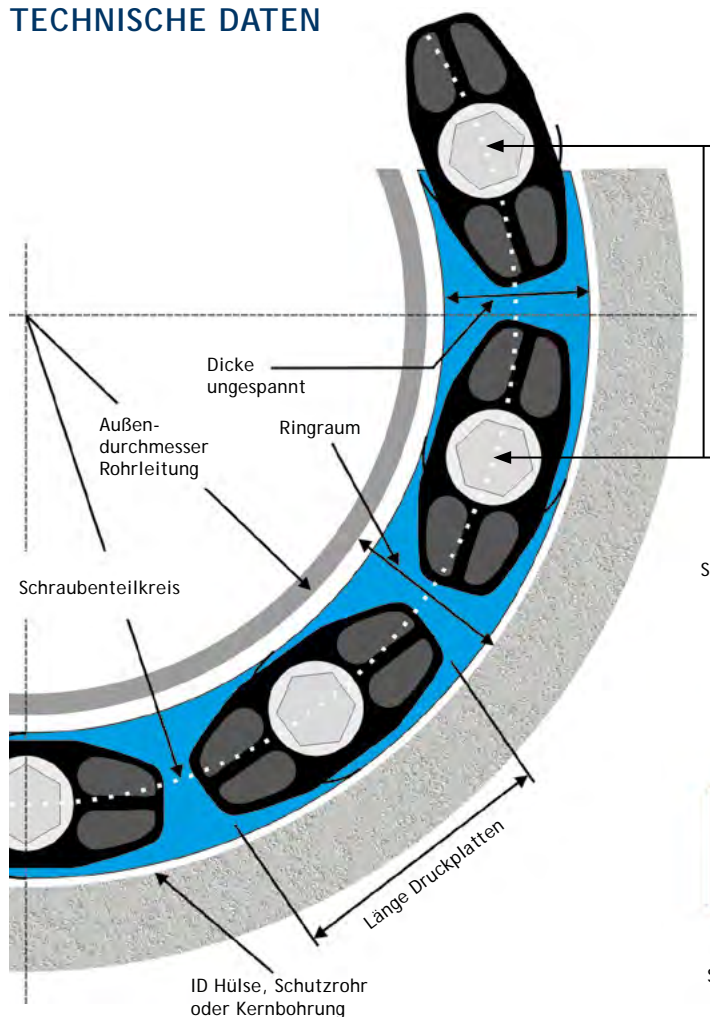
Bild	Typ	Ausführung	Dicht- element	Druck- platten	Schrauben und Muttern	Tempera- turbereich	Anwendungsbereich
	C	Standard	EPDM- Kautschuk schwarz Shore A 50±5	Glasfaser- verstärktes Polyamid	Festigkeits- klasse 8.8 galvanisch verzinkt	-40 °C bis +80 °C	Allgemeine Anwendung bei nor- maler Atmosphäre, Wasser bzw. Feuchtigkeit. Geeignet für elek- trische Isolierung und kathodischen Korrosionsschutz
	S 316	Standard, Edelstahl rostfrei	EPDM- Kautschuk schwarz Shore A 50±5	Glasfaser- verstärktes Polyamid	Werkstoff A 4-70 Edelstahl	-40 °C bis +80 °C	Hohe Beständigkeit gegen Wasser, gegen die meisten anorganischen Stoffe (Säuren und Laugen) und die meisten organischen Stoffe
	BC	Kunststoff- rohre	EPDM- Kautschuk blau Shore A 40±5	Glasfaser- verstärktes Polyamid	Festigkeits- klasse 8.8 galvanisch verzinkt	-40 °C bis +80 °C	Siehe Typ „C“, jedoch besonders für Kunststoffrohre geeignet
	BS 316	Kunst- stoffrohre Edelstahl rostfrei	EPDM- Kautschuk blau Shore A 40±5	Glasfaser- verstärktes Polyamid	Werkstoff A 4-70 Edelstahl	-40 °C bis +80 °C	Siehe Typ „S 316“, jedoch beson- ders für Kunststoffrohre geeignet
	O	Öl- beständig	NITRIL- Kautschuk grün Shore A 50±5	Glasfaser- verstärktes Polyamid	Festigkeits- klasse 8.8 galvanisch verzinkt	-40 °C bis +70 °C	Gute Beständigkeit gegen Öle, aromatische Kraftstoffe, Lösungs- mittel und weitere Produkte auf Erdölbasis, nicht UV beständig
	OS 316	Öl- beständig, Edelstahl rostfrei	NITRIL- Kautschuk grün Shore A 50±5	Glasfaser- verstärktes Polyamid	Werkstoff A 4-70 Edelstahl	-40 °C bis +70 °C	Gute Beständigkeit gegen Öle, aromatische Kraftstoffe, Lösungs- mittel und weitere Produkte auf Erdölbasis, nicht UV beständig
	KTW/ W270*	Trinkwas- serbereich	EPDM- Kautschuk schwarz, KTW- Stempel, Shore A 50±5	Glasfaser- verstärktes Polyamid Farbe natur	Werkstoff A 4-70 Edelstahl	-40 °C bis +80 °C	Geeignet für Anwendungen im Trinkwasserbereich. Geprüft nach W270 und UBA Elastomerleitlinie Übergangsregelung sowie WRAS & ACS. Radondicht.
	T**	Hoch- und tieftem- peratur- beständig	SILIKON- Kautschuk grau Shore A 50±5	St 37 verzinkt	Festigkeits- klasse 8.8 galvanisch verzinkt	-55 °C bis +204 °C	Keine isolierenden Eigenschaften, besonders geeignet für extreme Temperaturen

* Elastomere geprüft nach UBA Elastomerleitlinie Übergangsregelung, DVGW W270, WRAS & ACS. Druckplattenwerkstoff geprüft.

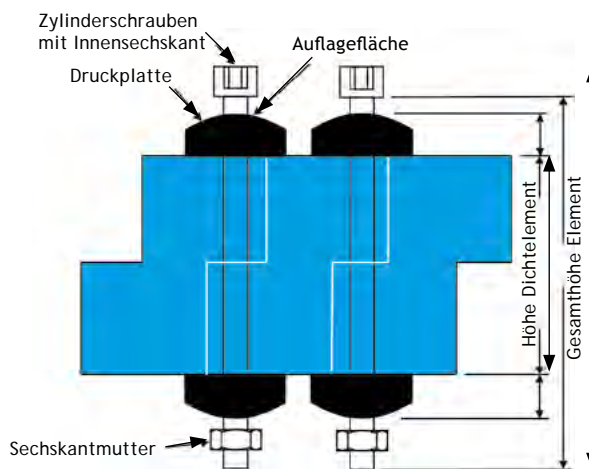
** Auf Anfrage erhältlich



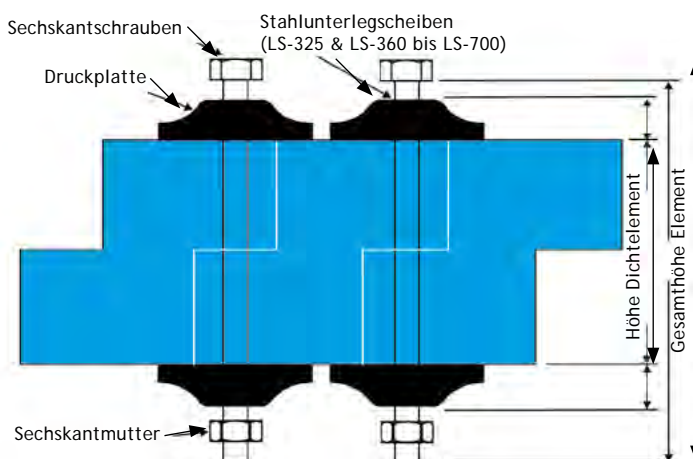
TECHNISCHE DATEN



LS-200 bis LS-315



LS-325 bis LS-700



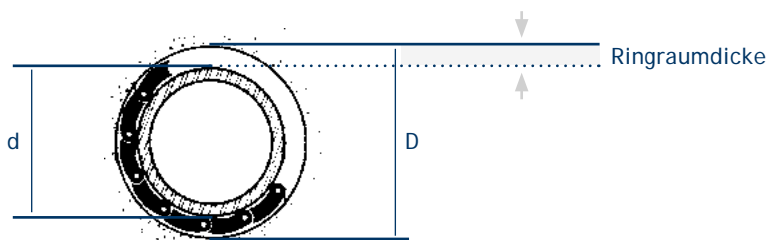
LINK-SEAL® Typ C	Dichtelement [mm]			Druckplatten [mm]		Schrauben				Gewicht [kg] (10 Elemente)	Gesamthöhe Element [mm]
	Dicke ungespannt	Höhe	Bogenlänge	Länge	Höhe	Art	Gewinde	Länge	Schlüsselweite		
LS 200	12,7	44	30	27	8	Zylinder-schraube mit Innensechskant	M5	65	4	0,3	70
LS 265	16	45	41	38	10		M5	65	4	0,5	70
LS 275	16	55	26	24	8		M5	65	4	0,4	76
LS 300	18	60	41	37	13		M8	90	6	1,1	98
LS 310	18	61	58	51	16		M6	90	5	1	99
LS 315	21	61	38	37	13		M8	90	6	1,2	98
LS 325	23	65	80	76	23	Sechskant-schraube	M8	110	13	2	116
LS 340	26	70	41	39	17		M8	110	13	1,4	115
LS 360	32	70	55	52	20		M8	110	13	2,3	110
LS 400	36	85	93	89	27		M10	130	16	5	139
LS 410	37	86	68	64	23		M10	130	16	3,8	132
LS 425	28	74	93	88	30		M10	130	16	3,9	140
LS 440	44	90	99	90	24		M10	140	16	6,5	140
LS 475	41	84	69	64	21		M10	130	16	4	130
LS 500	60	96	100	92	27		M12	140	18	9,3	150
LS 525	55	96	100	92	24		M12	140	18	8,3	144
LS 575	48	94	79,5	75	25		M12	140	18	6,3	144
LS 615	82	100	156	150	48		M16	180	24	24	196
LS 625	83	102	107	100	30		M12	150	18	16	162
LS 650	69	102	107	100	30		M12	150	18	12,5	162
LS 700	95	100	156	149	29	M12	180	18	24	188	

Werte gerundet. Alle Angaben ohne Gewähr. Änderungen vorbehalten.

TYPENAUSWAHL

01. Welcher Typ?

Die für die Anwendung passende LINK-SEAL® Ringraumdichtung ergibt sich aus der Ringraumdicke zwischen Schutzrohr (Mauerhülse) und Mediumrohr. Der optimale Typ ist im ungespannten Zustand kleiner, im gespannten Zustand größer als die Ringraumdicke. Die Ringraumdicke berechnet sich aus:



Schutzrohr innen (D)

Mediumrohr außen (d)

-

=

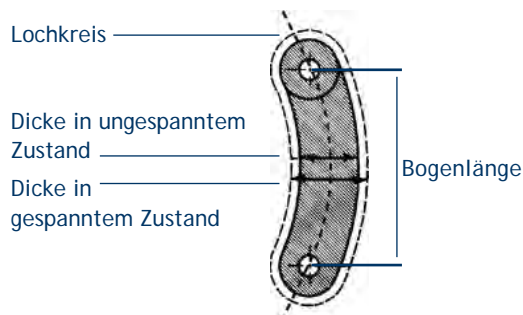
Ringraumdicke

2

Der errechnete Wert muss zwischen den in der Tabelle vorgegebenen Daten „Dicke ungespannt“ und „Dicke gespannt“ liegen. Einfach den errechneten Wert an der richtigen Stelle in der Spalte „Ringraumdicke Ist“ eintragen und Typ bestimmen.

02. Wie viele Elemente?

Nach der Typfestlegung muß nun die Anzahl der benötigten Elemente bestimmt werden. Dazu den Lochkreis mit der untenstehenden Formel berechnen. Dieser Wert wird durch die Bogenlänge des ausgewählten Typs (siehe Tabelle) dividiert. Das Ergebnis ergibt, auf- oder abgerundet, die benötigte Anzahl der Elemente.



Schutzrohr innen (D)

Mediumrohr außen (d)

+

x 3.14 =

Lochkreis

Bogenlänge

Anzahl

2

TYPENAUSWAHL

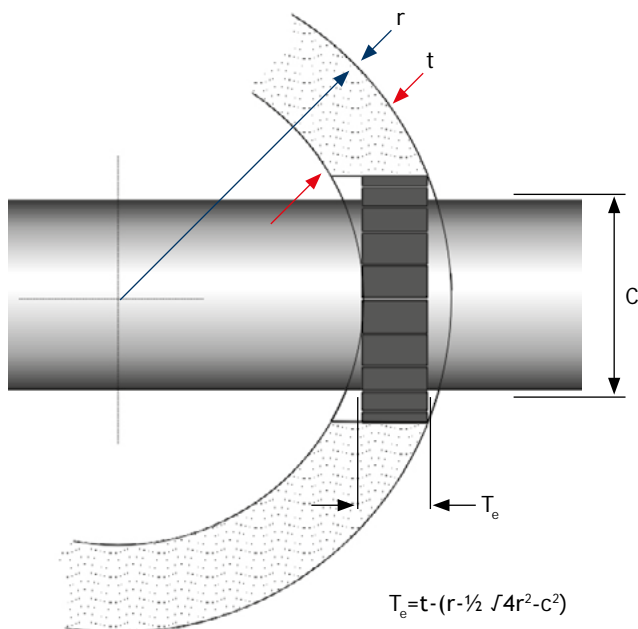
Typ	Dicke		Bogenlänge	Rohraußendurchmesser		Mindestanzahl	Erforderliche Mauerdicke	Empfohlene Hüslenlänge (Vorbaumauerhülse) ⁽⁴⁾
	ungespannt	gespannt		von	bis			
LS 200	12,7 mm	16,0 mm	30,0 mm	21,3 mm	323,9 mm ⁽¹⁾	4	75 mm	100 mm
LS 265	16,0 mm	20,0 mm	41,0 mm	50,0 mm	406,4 mm ⁽¹⁾	5	75 mm	100 mm
LS 275	16,0 mm	20,0 mm	25,6 mm	8,0 mm	90,0 mm	4	75 mm	100 mm
LS 300	18,0 mm	22,5 mm	41,0 mm	44,5 mm	250,0 mm	5	100 mm	150 mm
LS 310	18,0 mm	22,5 mm	57,5 mm	60,3 mm	406,4 mm ⁽²⁾	5	100 mm	150 mm
LS 315	21,1 mm	26,0 mm	38,4 mm	37,0 mm	315,0 mm	5	100 mm	150 mm
LS 325	23,2 mm	30,0 mm	79,8 mm	133,0 mm	711,0 mm	6	120 mm	150 mm
LS 340	25,5 mm	34,0 mm	41,4 mm	30,0 mm	323,9 mm	4	120 mm	150 mm
LS 360	32,0 mm	42,0 mm	55,1 mm	40,0 mm	406,4 mm	5	120 mm	150 mm
LS 400	36,3 mm	46,0 mm	93,1 mm	139,7 mm	1220,0 mm	6	140 mm	200 mm
LS 410	37,0 mm	48,5 mm	67,6 mm	60,3 mm	323,9 mm	5	140 mm	200 mm
LS 425	28,4 mm	37,0 mm	93,1 mm	144,0 mm	1220,0 mm	6	140 mm	200 mm
LS 440	44,0 mm	55,0 mm	99,0 mm	139,7 mm	1220,0 mm	6	140 mm	200 mm
LS 475	41,3 mm	48,5 mm	68,6 mm	60,3 mm	1220,0 mm	5	140 mm	200 mm
LS 500	60,3 mm	71,5 mm	99,8 mm	100,0 mm	1220,0 mm	5	150 mm	200 mm
LS 525	55,4 mm	63,5 mm	99,8 mm	133,0 mm	1220,0 mm	6	150 mm	200 mm
LS 575	48,0 mm	58,0 mm	79,5 mm	130,0 mm	1220,0 mm	5	150 mm	200 mm
LS 615 ⁽³⁾	81,6 mm	102,0 mm	155,5 mm	219,0 mm	3000,0 mm	6	150 mm	250 mm
LS 625	83,0 mm	102,0 mm	106,7 mm	160,0 mm	2000,0 mm	7	150 mm	250 mm
LS 650	69,0 mm	84,0 mm	106,7 mm	160,0 mm	2000,0 mm	7	150 mm	250 mm
LS 700	95,0 mm	110,0 mm	155,5 mm	219,6 mm	3000,0 mm	6	200 mm	250 mm

WICHTIG:

- (1 Ab einem Rohraußendurchmesser DA 150 mm empfehlen wir, die Kernbohrung zu vergrößern, um mind. die LINK-SEAL® Type LS 310 einsetzen zu können!
- (2 Ab einem Rohraußendurchmesser DA 300 mm empfehlen wir, die Kernbohrung zu vergrößern, um mind. die LINK-SEAL® Typ LS 325 einsetzen zu können!
- (3 Die LS 615 ist für PE-Rohre nicht geeignet!
- Bei der Verwendung von LINK-SEAL® in Kombination mit einer Vorbaumauerhülse wird empfohlen, die Hüslenlänge größer der erforderlichen Mauerdicke zu wählen, um einen Freigängigkeit der LINK-SEAL® Schrauben bei der Montage gewährleisten zu können.

SCHACHTABDICHTUNG

Sollen LINK-SEAL® Gliederkettendichtungen für die Abdichtung einer Durchführung durch eine gekrümmte Wand (Bsp. Rundschacht) verwendet werden, muss vorher geprüft werden, ob eine ausreichend große effektive Dichtfläche (T_e) zur Verfügung steht. Die effektive Wandstärke kann durch eine maßstabgetreue Zeichnungen oder unter Verwendung folgender Formel ermittelt werden und muss größer oder gleich der erforderlichen effektiven Mindestwandstärke des gewählten LINK-SEAL® Typs sein.



Legende:

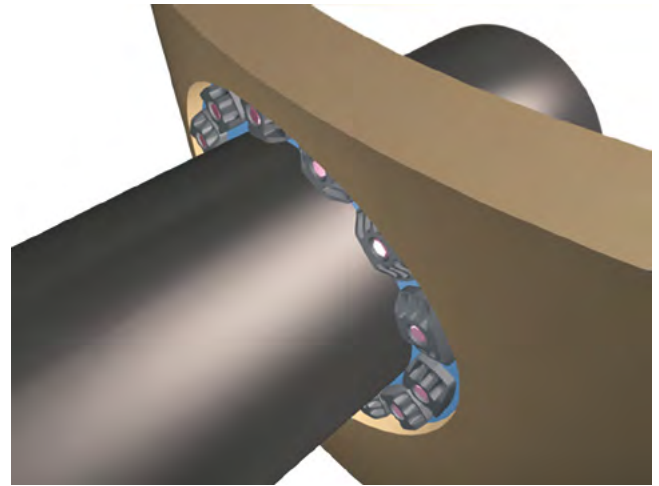
T_e = Zur Verfügung stehende effektive Dichtfläche.

t = Wandstärke

r = Außendurchmesser

c = Innendurchmesser Kernbohrung / Öffnung

Die ermittelte effektive Dichtfläche (T_e) muss mindestens so groß sein, wie die erforderliche Mindestwandstärke des gewählten LINK-SEAL® Typs. Sollte die effektive Dichtfläche (T_e) mindestens 40 mm (bei Kernbohrungen ab Di 800 mm mindestens 80 mm) betragen, kann alternativ eine Kompakt Dichtung gewählt werden.



LINK-SEAL® Typ	erforderliche Mindestwandstärke
LS 200 - LS 275	75 mm
LS 300 - LS 315	100 mm
LS 325 - LS 360	120 mm
LS 400 - LS 475	140 mm
LS 500 - LS 650	150 mm
LS 700	200 mm

AUSWAHLTABELLE NACH KERNBOHRUNG GEORDNET

KB in mm	Mediumrohr AD in mm von - bis		ausgewählte Dichtung	
			Anzahl der Glieder	Typ LS
50	10	18	4	275
80	40	48	8	275
	48	53	7	200
100	32	45	5	340
	48	57	6	315
	55	64	6	300
	62	68	6	265
	68	75	9	200
125	42	61	5	360
	58	74	7	340
	73	82	8	315
	80	89	8	300
	87	93	8	265
150	95	100	12	200
	53	67	5	475
	58	76	5	410
	66	82	6	360
	82	99	9	340
200	105	114	7	310
	112	118	10	265
	118	125	14	200
	103	117	7	475
	103	124	7	410
250	116	133	9	360
	132	149	13	340
	155	164	10	310
	134	154	8	575
300	140	160	6	440
	153	163	9	475
	158	177	7	400
	166	186	12	360
	178	192	7	425
	190	203	9	325
	157	173	7	500
350	184	204	10	575
	190	210	8	440
	208	226	12	410
	216	236	15	360
	234	244	20	340
	240	253	11	325
	255	264	15	310
	182	210	8	650
400	207	229	9	500
	223	239	9	525
	234	254	12	575
	253	267	14	475
	253	274	14	410
	266	286	18	360
	276	293	11	425
	286	296	24	340
	294	303	13	325
	307	314	18	310

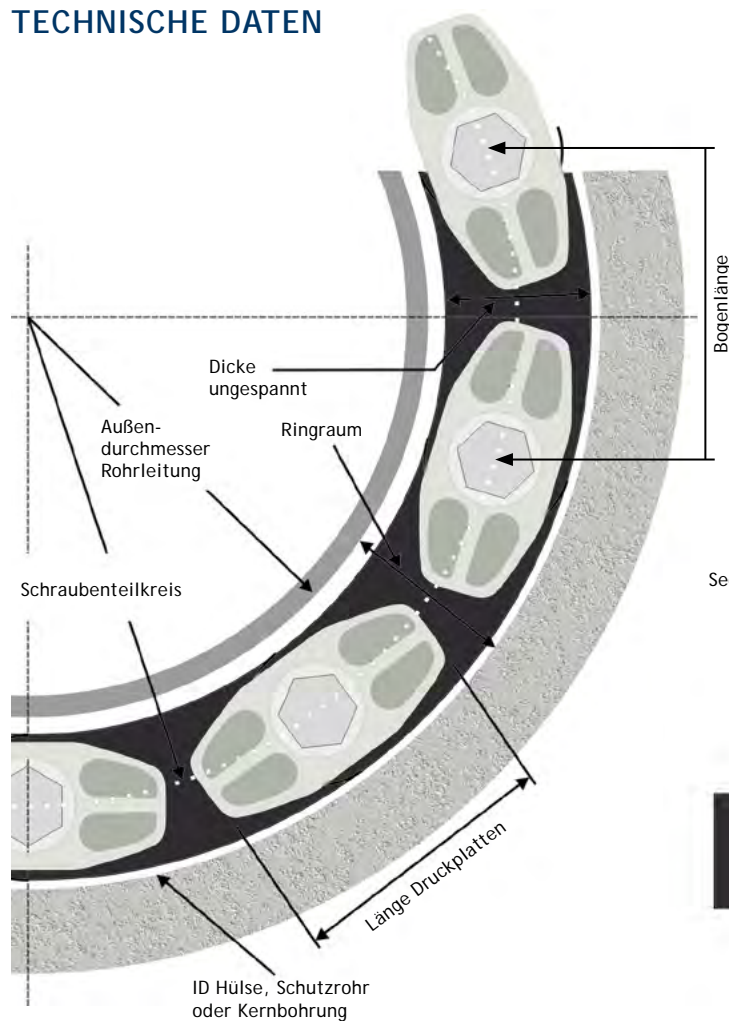
KB in mm	Mediumrohr AD in mm von - bis		ausgewählte Dichtung	
			Anzahl der Glieder	Typ LS
400	204	234	9	625
	234	255	9	650
	264	279	10	500
	273	289	11	525
	284	304	14	575
	292	310	11	440
	303	317	16	475
	308	327	12	400
	326	341	12	425
	340	353	15	325
450	235	256	7	700
	254	265	10	625
	266	286	7	615
	285	311	11	650
	307	329	12	500
	327	339	12	525
	335	354	16	575
	345	356	13	440
	355	367	19	475
	358	377	14	400
500	376	393	14	425
	375	386	24	360
	390	403	17	325
	285	306	8	700
	304	334	12	625
	335	359	12	650
	357	379	14	500
	373	389	14	525
	385	400	18	575
	390	410	14	440
600	408	427	15	400
	426	443	16	425
	440	453	19	325
	385	406	10	700
	404	434	15	625
	436	457	15	650
	457	479	17	500
	473	489	17	525
	490	503	17	440
	503	509	25	475
650	508	527	19	400
	526	543	19	425
	540	553	23	325

Alle weiteren Größen auf Anfrage.

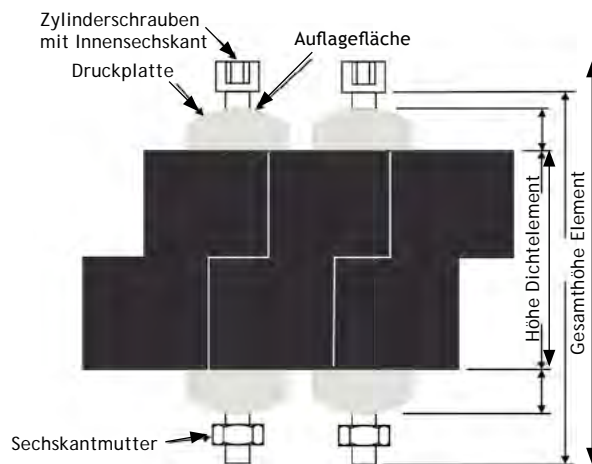
Lieferbar in den Ausführungen:

- Typ C: Gummi EPDM (schwarz Standard), Schrauben verzinkt
- Typ BC: Gummi EPDM (blau, extra weich für Kunststoffrohr), Schrauben verzinkt
- Typ S316: Gummi EPDM (schwarz), Schrauben A4-70-Edelstahl
- Typ BS316: Gummi EPDM (blau, extra weich für Kunststoffrohr), Schrauben A4-70-Edelstahl
- Typ O: Gummi Nitril (grün, ölbeständig), Schrauben verzinkt.
- Typ OS316: Gummi Nitril (grün, ölbeständig), Schrauben A4-70-Edelstahl

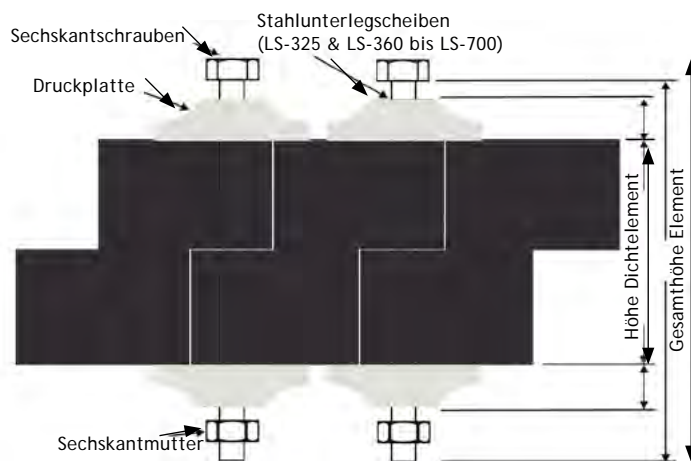
TECHNISCHE DATEN



LS-200 bis LS-315



LS-325 bis LS-700

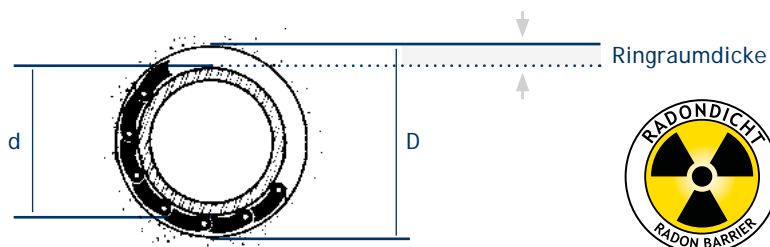


LINK-SEAL® Typ KTW	Dichtelement [mm]			Druckplatten [mm]		Schrauben				Gewicht [kg] (10 Elemente)	Gesamthöhe Element [mm]
	Dicke ungespannt	Höhe	Bogenlänge	Länge	Höhe	Art	Gewinde	Länge	Schlüsselweite		
LS 200	13	44	31	27	8	Zylinderschraube mit Innensechskant	M5	65	4	0,3	70
LS 275	16	55	25	24	8		M5	65	4	0,3	76
LS 300	18	60	41	37	13		M8	90	6	1,0	98
LS 315	21	61	38	37	13		M8	90	6	1,0	98
LS 325	24	65	79	76	23	Sechskantschraube	M8	110	13	2,2	116
LS 340	25	70	42	39	17		M8	110	13	1,3	115
LS 360	31	70	56	52	20		M8	110	13	2,1	110
LS 400	36	85	93	89	27		M10	130	16	4,5	139
LS 410	37	86	68	64	23		M10	130	16	3,7	132
LS 425	29	74	93	88	30		M10	130	16	3,8	140
LS 440	44	90	99	90	24		M10	140	16	6,2	140
LS 475	41	84	68	64	21		M10	130	16	3,9	130
LS 500	61	96	99	92	27		M12	140	18	9,7	150
LS 525	53	96	99	92	24		M12	140	18	8,7	144
LS 575	48	94	79	75	25		M12	140	18	5,2	144
LS 625	83	102	107	100	30		M12	150	18	13,7	162
LS 650	69	102	107	100	30		M12	150	18	12,0	162

TYPENAUSWAHL

01. Welcher Typ?

Die für die Anwendung passende LINK-SEAL® Ringraumdichtung ergibt sich aus der Ringraumdicke zwischen Schutzrohr (Mauerhülse) und Mediumrohr. Der optimale Typ ist im ungespannten Zustand kleiner, im gespannten Zustand größer als die Ringraumdicke. Die Ringraumdicke berechnet sich aus:

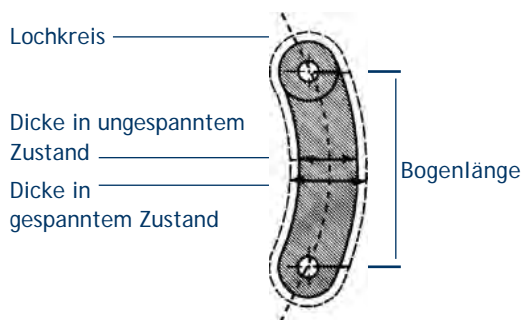


Schutzrohr innen (D)		Mediumrohr außen (d)				
<input style="width: 100%;" type="text"/>	-	<input style="width: 100%;" type="text"/>	=	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Ringraumdicke	
		2				

Der errechnete Wert muss zwischen den in der Tabelle vorgegebenen Daten „Dicke ungespannt“ und „Dicke gespannt“ liegen. Einfach den errechneten Wert an der richtigen Stelle in der Spalte „Ringraumdicke Ist“ eintragen und Typ bestimmen.

02. Wie viele Elemente?

Nach der Typfestlegung muß nun die Anzahl der benötigten Elemente bestimmt werden. Dazu den Lochkreis mit der untenstehenden Formel berechnen. Dieser Wert wird durch die Bogenlänge des ausgewählten Typs (siehe Tabelle) dividiert. Das Ergebnis ergibt, auf- oder abgerundet, die benötigte Anzahl der Elemente.



Schutzrohr innen (D)		Mediumrohr außen (d)				
<input style="width: 100%;" type="text"/>	+	<input style="width: 100%;" type="text"/>	x 3.14 =	<input style="width: 100%;" type="text"/>	:	<input style="width: 100%;" type="text"/>
		2				
				Lochkreis	Bogenlänge	Anzahl

TYPENAUSWAHL

Typ	Dicke		Bogenlänge	Rohraußendurchmesser		Mindestanzahl	Erforderliche Mauerdicke
	ungespannt	gespannt		von	bis		
LS 200	12,7 mm	15,7 mm	30,5 mm	21,3 mm	323,9 mm ⁽¹⁾	4	75 mm
LS 275	16,0 mm	20,0 mm	25,0 mm	0 mm	90,0 mm	4	75 mm
LS 300	17,5 mm	22,5 mm	40,5 mm	44,5 mm	406,4 mm ⁽²⁾	5	100 mm
LS 315	20,5 mm	26,0 mm	38,4 mm	37,0 mm	315,0 mm	5	100 mm
LS 325	24,0 mm	30,0 mm	79,0 mm	133,0 mm	711,0 mm	6	120 mm
LS 340	24,5 mm	34,0 mm	42,0 mm	30,0 mm	323,9 mm	4	120 mm
LS 360	31,2 mm	42,0 mm	55,5 mm	40,0 mm	406,4 mm	5	120 mm
LS 400	35,5 mm	46,0 mm	93,0 mm	139,7 mm	1220,0 mm	6	140 mm
LS 410	36,5 mm	48,5 mm	68,0 mm	60,3 mm	323,9 mm	4	140 mm
LS 425	28,6 mm	37,0 mm	93,0 mm	144,0 mm	1220,0 mm	6	140 mm
LS 440	44,0 mm	55,0 mm	99,0 mm	139,7 mm	1220,0 mm	6	140 mm
LS 475	41,3 mm	48,5 mm	68,0 mm	60,3 mm	1220,0 mm	5	140 mm
LS 500	61,0 mm	71,5 mm	99,0 mm	100,0 mm	1220,0 mm	5	150 mm
LS 525	53,0 mm	63,5 mm	99,0 mm	133,0 mm	1220,0 mm	6	150 mm
LS 575	48,0 mm	58,0 mm	79,0 mm	160,0 mm	1220,0 mm	5	150 mm
LS 625	83,0 mm	98,0 mm	106,7 mm	133,0 mm	2000,0 mm	5	150 mm
LS 650	69,0 mm	84,0 mm	106,7 mm	160,0 mm	2000,0 mm	7	150 mm

(1)
ab einem Rohraußendurchmesser DA 150 mm empfehlen wir, die Kernbohrung zu vergrößern, um mind. die LINK-SEAL® Type LS 300 einsetzen zu können!

(2)
ab einem Rohraußendurchmesser DA 300 mm empfehlen wir, die Kernbohrung zu vergrößern, um mind. die LINK-SEAL® Type LS 325 einsetzen zu können!

AUSWAHLTABELLE FÜR TRINWASSER NACH KERNBOHRUNG GEORDNET

KB in mm	Mediumrohr AD in mm von - bis		ausgewählte Dichtung	
			Anzahl der Glieder	Typ LS
50	10	18	4	275
80	40	48	8	275
	48	53	7	200
100	32	45	5	340
	48	57	6	315
	55	64	6	300
	62	68	10	275
	68	75	9	200
125	42	61	5	360
	58	74	7	340
	73	82	8	315
	80	89	8	300
	87	90	13	275
150	95	100	12	200
	53	67	5	475
	58	76	5	410
	66	82	6	360
	82	99	9	340
200	105	114	10	300
	118	125	14	200
	90	104	6	575
	103	117	7	475
	103	124	7	410
250	116	133	9	360
	132	149	13	340
	155	164	14	300
	134	154	8	575
	140	160	6	440
300	153	163	9	475
	158	177	7	400
	166	186	12	360
	178	192	7	425
	190	203	9	325
	206	212	18	300
350	157	173	7	500
	184	204	10	575
	190	210	8	440
	208	226	12	410
	216	236	15	360
	234	244	20	340
400	240	253	11	325
	182	210	8	650
	207	229	9	500
	223	239	9	525
	234	254	12	575
	253	267	14	475
	253	274	14	410
	266	286	18	360
	258	274	10	400
	276	292	11	425
	286	296	24	340
294	303	13	325	

KB in mm	Mediumrohr AD in mm von - bis		ausgewählte Dichtung	
			Anzahl der Glieder	Typ LS
400	204	234	9	625
	234	255	9	650
	264	279	10	500
	273	289	11	525
	284	304	14	575
	292	310	11	440
	303	317	16	475
	308	327	12	400
	326	341	12	425
	340	353	15	325
450	254	265	10	625
	285	311	11	650
	307	329	12	500
	327	339	12	525
	335	354	16	575
	345	356	13	440
	355	367	19	475
	358	377	14	400
	376	392	14	425
	375	386	24	360
500	390	403	17	325
	304	334	12	625
	335	359	12	650
	357	379	14	500
	373	389	14	525
	385	400	18	575
	390	410	14	440
	408	427	15	400
	426	442	16	425
	440	453	19	325
600	404	434	15	625
	436	457	15	650
	457	479	17	500
	473	489	17	525
	490	503	17	440
	503	509	25	475
	508	527	19	400
	526	542	19	425
540	553	23	325	

Alle weiteren Größen auf Anfrage.

Ausführung Typ KTW/W270:
Elastomer schwarz mit KTW Stempel
Druckplatten natur
Schrauben Edelstahl V4A



PSI HANDWERKER-SET LINK-SEAL®

IM KARTON FERTIG
KONFEKTIONIERT

EINFACHE
LAGERHALTUNG

GEEIGNET FÜR DEN
NACHTRÄGLICHEN
EINBAU

FHRK
QUALITÄTSSIEGEL



WWW.PSI-PRODUCTS.DE

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Vorkonfektionierte LINK-SEAL® Ringe für die wichtigsten Rohrkombinationen.

Die LINK-SEAL® werden mit dem blauen weichen Gummi, geeignet für jede Rohrart, in einem Karton geliefert. Bei besonders dünnwandigen Kunststoffrohren wie z.B. Kunststoffmantelrohren und flexiblen Mantel- und Wellrohrsystemen wird eine PSI Kompaktdichtung Typ FW empfohlen.

- Hochwertiger EPDM-Kautschuk
- Schrauben verzinkt oder Edelstahl
- Geeignet für den nachträglichen Einbau
- Sondergrößen kurzfristig lieferbar
- Minimaler Ringspalt 13 mm
- Gegen drückendes Wasser
- Ölbeständiger Gummi auf Anfrage



Kernbohrung (mm)	Mediumrohr	
	von	bis
50	10	18
50	18	25
80	22	27
80	40	48
100	32	43
100	48	57
100	55	64
125	42	61
125	57	72
125	80	89
150	53	76
150	66	78
150	82	99
150	105	115
200	103	117
200	116	133
200	132	149
200	148	157
200	156	164
250	106	129
250	130	154
250	153	163
250	158	177
250	176	193
300	184	204
300	203	217
300	216	236
350	207	229
350	230	254
350	253	274
350	266	286



Diese Inhalte finden Sie unter
www.psi-products.de

PSI COMPAKT RINGRAUMDICHTUNG

DRUCKDICHT
BIS 5 BAR

SPEZIELLE AUSFÜHRUNGEN
FÜR UNTERSCHIEDLICHE
ROHRSYSTEME

GENERELL MIT
EDELSTAHLDRUCKPLATTEN

ALLE GETEILTEN COMPAKT
STANDARD DICHTUNGEN
SIND KLAPPBAR

FHRK
QUALITÄTSSIEGEL



WWW.PSI-PRODUCTS.DE



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Abdichtung mit System

Die PSI Kompakt Ringraumdichtung ist die optimale Ergänzung zur PSI LINK-SEAL® Gliederkette. Ideal zur Abdichtung bei Mauerdurchführungen von Gas-, Wasser-, Abwasserrohren und Kabeln (unter Berücksichtigung der Berechnungsgrundlagen und der bauseitigen Eignung des Produktes) gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser. Druckplatten sind grundsätzlich aus rostfreiem Edelstahl.

Das Prinzip

Ein 40 mm (2x40 mm) mm starkes Gummielement wird mittels zweier Metallscheiben im Ringraum verpresst. Mit der PSI Ringraumdichtung Kompakt kann der Raum zwischen Mediumrohr und Futterrohr oder Kernbohrung gas- und wasserdicht verschlossen werden.

Das Zubehör

Faserzement-, PVC-, und Stahl-Mauerhülsen, Gummistützring mit Lippendichtung, KB Epoxidharz für Kernbohrversiegelung.

Kompakt FW

Ab einem zu erwartenden Wasserdruck von über 0,1 bar empfehlen wir für die Mauerdurchführung von Fernwärmerohren die Ringraumdichtung Kompakt FW gegen drückendes Wasser.

Kompakt geteilt (Klappversion)

Alle geteilten PSI Kompakt Standard Dichtungen sind klappbar. Bei bereits installierten Rohrleitungen können die Dichtungen auseinandergeklappt, um die Rohrleitung gelegt und in Position geschoben werden.

FHRK-Qualitätssiegel

FHRK Prüfgrundlage GE 101 Ringraumdichtungen (Prüfberichts-Nr. G 30 322-6-1), ungeteilte Version

- Kompakt Standard
- Kompakt FW
- Kompakt WR
- Kompakt mit Großring
- Kompakt Multicable
- Kompakt Sonder
- Kompakt Varia
- Kompakt Blind



	Kompakt Standard	Kompakt Blind	Kompakt WR Super Soft	Kompakt FW für KMR-Fernwärmerohre	Kompakt Standard mit NBR-Gummi
Druckplatten	V2A	V2A	V2A	V2A	V2A
Geschlossen	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Geteilt	Lieferbar	-	Auf Anfrage	Auf Anfrage	Lieferbar
Druckdicht	3,0 bar bei Lage-sicherung bis 5,0 bar	bis 1,5 bar	1,0 bar	3,0 bar bei Lage-sicherung bis 5,0 bar	3,0 bar bei Lage-sicherung bis 5,0 bar
Gummidicke	40 mm	40 mm	2 x 40 mm	2 x 40 mm	40 mm
Radondicht	ja	ja	ja	ja	nein
Gummimaterial	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM	NBR
UV-Beständigkeit	gut	gut	gut	gut	schlecht
Temperaturbereich	-30 °C bis +120 °C	-30 °C bis +120 °C	-30 °C bis +120 °C	-30 °C bis +120 °C	-30 °C bis +70 °C
Härte, Shore A	43 ± 5°	43 ± 5°	35 ± 5°	43 ± 5°	40 ± 5°
Kernbohrung min/max	50 - 400 mm	50 - 400 mm	100 - 250 mm	125 - 400 mm	80 - 250 mm

Die angegebenen Werte für die Druckdichtheit sind gültig bei 23 °C. Bei anderen, vor allem höheren Dauerbetriebstemperaturen, wechselnden Temperaturen sowie anstehenden Drücken ist ggf. eine Ausdrucksicherung zu montieren.

AUSWAHLTABELLE KOMPAKT STANDARD

Kernbohrung bzw. ID-Futterrohr	Mediumrohr AD in mm		Gummi- qualität	
	mm	von	bis	EPDM
50	6	12	x	
70	20	24	x	
70	24	32	x	
70	32	41	x	
80	20	28	x	x
80	32	40	x	x
80	48	50	x	
100	15	22	x	
100	20	28	x	x
100	25	32	x	x
100	32	40	x	x
100	36	44	x	x
100	46	56	x	x
100	55	65	x	x
119 (KG DN 125)	45	54	x	
119 (KG DN 125)	55	64	x	
119 (KG DN 125)	70	77	x	
125	55	64	x	x
125	61	70	x	x
125	70	78	x	x
150	46	54	x	
150	56	66	x	x
150	69	78	x	x
150	79	91	x	x
150	85	94	x	x
150	98	110	x	x
191 (KG DN 200)	106	115	x	
191 (KG DN 200)	117	126	x	
191 (KG DN 200)	132	141	x	

Kernbohrung bzw. ID-Futterrohr	Mediumrohr AD in mm		Gummi- qualität	
	mm	von	bis	EPDM
200	88	103	x	
200	108	115	x	
200	116	126	x	
200	119	128	x	
200	132	141	x	
200	135	144	x	
200	150	160	x	
250	135	144	x	x
250	140	149	x	
250	150	159	x	x
250	157	162	x	
250	156	165	x	x
250	165	175	x	x
250	174	181	x	x
250	178	187	x	x
250	197	202	x	x
250	204	210	x	x
300	178	187	x	
300	193	204	x	x
300	198	207	x	x
300	218	226	x	x
350	224	233	x	x
350	249	258	x	x
350	270	282	x	x
400	270	280	x	
400	279	288	x	x
400	304	313	x	
400	314	323	x	x
400	320	330	x	x

VARIA-DICHTUNGEN

Allgemein:

Die PSI Kompaktdichtungen Typ Varia sind flexibel einsetzbar: als vorübergehender Blindverschluss gegen nicht drückendes Wasser oder als Einzeldurchführung gegen drückendes Wasser (unter Berücksichtigung der Berechnungsgrundlagen und der Eignung des Produktes). Bei der Varia 1.5 für Kernbohrung ID 100 mm liegt der Dichtbereich durch die enge Abstufung (5 mm je Ring durchgängig bei 18 mm - 65 mm). Die Varia Dichtung 1.0 für Kernbohrung ID 100 mm ist speziell für Hauseinführungen zum nachträglichen Einbau flexibel einsetzbar. Bei den Varia Dichtungen für Kernbohrung ID 150 mm und 200 mm können vier verschiedene Mediumrohrgrößen durchgeführt werden. Mit ihrem weichen Gummi sind die Dichtungen speziell für Kunststoffrohre geeignet.

Kompakt Varia 1.5 80:

Die Kompaktdichtung Typ Varia 1.5 80 ist einsetzbar für eine Kernbohrung/Mauerhülse ID 80 mm konzipiert und für Mediumrohre bzw. Kabel durchgängig von 18 - 45 mm.

Kompakt Varia 1.5 100:

Die Kompaktdichtung Typ Varia 1.5 100 ist einsetzbar für eine Kernbohrung/Mauerhülse ID 100 mm konzipiert und für Mediumrohre bzw. Kabel durchgängig von 18 - 65 mm.

Kompakt Varia 1.0 100: (geteilt)

Die Kompaktdichtung Typ Varia 1.0 100 ist einsetzbar für eine Kernbohrung/Mauerhülse ID 100 mm als geteilte Version (z.T. auch klappbar) für den nachträglichen Einbau konzipiert und für Mediumrohre AD 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm und 63 mm.

Kompakt Varia 1.5 100 LWL :

Die Kompaktdichtung Typ Varia DN 100 ist einsetzbar für eine Kernbohrung/Mauerhülse ID 100 mm konzipiert und für Mediumrohre AD 50 mm, 40 mm und 32 mm, sowie zwei LWL-Kabel von AD 14 mm bis 7 mm (Bohrungen in der Druckplatte).

Kompakt Varia 1.5 110:

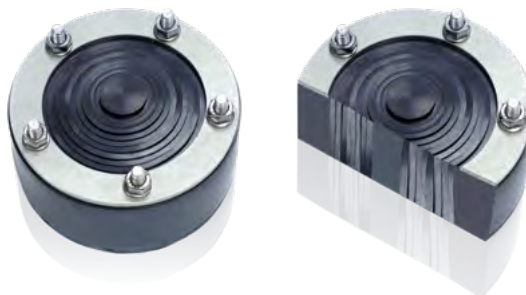
Die Kompaktdichtung Typ Varia 1.5 110 ist einsetzbar wie der Typ Varia 1.5 100, allerdings für Kernbohrung/Mauerhülse ID 110 mm.

Kompakt Varia 150:

Die Kompaktdichtung Typ Varia 150 ist einsetzbar für eine Kernbohrung/Mauerhülse ID 150 mm konzipiert und für Mediumrohre AD 60,3-63 mm, 75-76,1 mm, 88,9-90 mm und 110 mm.

Kompakt Varia 200:

Die Kompaktdichtung Typ Varia 200 ist für eine Kernbohrung/Mauerhülse ID 200 mm konzipiert und einsetzbar für Mediumrohre AD 110 mm, 125 mm, 139,7-140 mm und 160 mm.



Diese Inhalte finden Sie unter
www.psi-products.de



	Varia 1.5 80	Varia 1.5		Varia 1.0 100	Varia 1.5 100	Varia 150	Varia 200
		100	110	geteilt	LWL		
Druckplatten	V2A geschlossen	V2A geschlossen		V2A geteilt	V2A geschlossen	V2A geschlossen	
Dichtheit als Blindverschluss	1,5 bar	1,5 bar		1,0 bar	1,0 bar	gegen nicht drückendes Wasser	
Dichtheit mit Mediumrohr						1,0 bar	
Gewindegröße	M6	M6		M6	M6	M6	M8
Gummicke	40 mm	40 mm		40 mm	40 mm	40 mm	
Radondicht	ja	ja		ja	ja	ja	
Gummimaterial	EPDM	EPDM		EPDM	EPDM	EPDM	
UV-Beständigkeit	gut	gut		gut	gut	gut	
Temperaturbereich	-30 °C bis +120 °C	-30 °C bis +120 °C		-30 °C bis +120 °C	-30 °C bis +120 °C	-30 °C bis +120 °C	
Härte, Shore A	43° ± 5°	43° ± 5°		43° ± 5°	43° ± 5°	43° ± 5°	
Mediumrohrabmessungen	18 mm - 45 mm	18 mm - 65 mm		20 mm, 25 mm 32 mm, 40 mm 50 mm, 63 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 2x LWL von 14 mm bis 7 mm	60-63 mm 75-76 mm 90 mm 110 mm	110 mm, 125 mm, 140 mm, 160 mm
Kernbohrung/Mauerhülse	80 mm	100 mm 110 mm		100 mm	100 mm	150 mm	200 mm

Die angegebenen Werte für die Druckdichtheit sind gültig bei 23 °C. Bei anderen, vor allem höheren Dauerbetriebstemperaturen, wechselnden Temperaturen sowie anstehenden Drücken ist ggf. eine Ausdrücksicherung zu montieren.



PSI COMPAKT WR SUPER SOFT RINGRAUMDICHTUNG

GAS- UND DRUCKWASSERDICHT
BIS 1,0 BAR

DOPPELTE GUMMIDICHTRINGE
AUS EXTRA WEICHEM EPDM

SICHERE ABDICHTUNG AUCH BEI
DÜNNWANDIGEN ROHRTYPEN

FHRK
QUALITÄTSSIEGEL



WWW.PSI-PRODUCTS.DE

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die PSI Kompakt WR Super Soft wurde speziell entwickelt um Wanddurchführungen von flexiblen Well-, Kabel- und Installationsrohren sicher, gegen nicht drückendes und drückendes Wasser abzudichten.

Die speziell angepassten, doppelten Gummidichtringe aus einer weichen EPDM Gummimischung, ermöglichen eine sichere Abdichtung einer Wanddurchführung auch bei besonders dünnwandigen Rohrtypen. Durch eine Gesamtgummibreite von 80 mm liegt die Dichtung auf einer besonders großen Oberfläche des Rohres auf und sorgt so für einen geringe Oberflächenpressung auf das Rohr.

PSI Kompakt WR Super Soft	
Druckplattenmaterial	V2A / S304
Geschlossen	Standard
Geteilt	auf Anfrage
Druckdicht	1,0 bar
Gummidicke	2 x 40 mm
Gummimaterial	EPDM
Farbe Dichtgummis	schwarz
Farbe Trenngummi	Silikon-Blau
UV-Beständigkeit	gut
Temperaturbereich	-30 °C bis +120°C
Härte, Shore A	35° +- 5

Kernbohrung bzw. ID Futterrohr	AD Rohr in mm
100	36 - 44
100	46 - 56
100	55 - 65
150	69 - 78
150	85 - 94
150	98 - 110
200	108 - 115
200	119 - 128
200	150 - 160
250	156 - 165



ID = Innendurchmesser, AD = Außendurchmesser; Maße in mm (alle Angaben ohne Gewähr)
Geteilte Version auf Anfrage.

WAS ZU BEACHTEN IST:

- PSI Kompaktdichtungen sind kein Festlager oder Rohrlager.
- Die Medienleitungen sind zu zentrieren und abzustützen.
(Die Installations- und Verlegevorgaben des Rohrherstellers sind zu beachten)
- Eine Kernbohrung sollte mit einem Beschichtungssystem versehen werden, um eine glatte, lunker- und riefenfreie Oberfläche zu schaffen und den Beton zu versiegeln.
- Für lange Spannwege werden zusätzlich Sechskant Steckschlüssel-Einsätze in langer Ausführung benötigt.

MAX. DREHMOMENT:

Muttern M6 = 3 Nm / Muttern M8 = 5 Nm

PSI COMPAKT DUO & TRIO HAUSEINFÜHRUNG

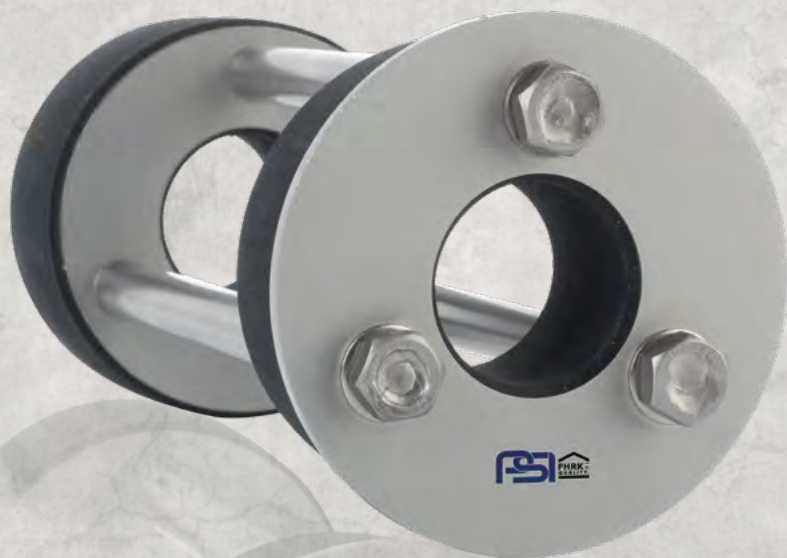
DRUCKDICHT
BIS 5 BAR

LEICHT
MONTIERBAR

GAS- UND
WASSERDICHT

DOPPELTE
ABDICHTUNG

FHRK
QUALITÄTSSIEGEL



WWW.PSI-PRODUCTS.DE

ANWENDUNG

Die PSI Ringraumdichtungen Kompakt Duo & Trio sind ideal zur Abdichtung bei der Mauerdurchführung von Gas-, Wasser, Abwasserrohren und Kabeln (unter Berücksichtigung der Berechnungsgrundlagen und der bauseitigen Eignung des Produktes) gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser. Durch das Anziehen der Sechskantschrauben wird das Elastomer von den Druckplatten verpresst, wodurch der Ringraum zwischen Mauerwerk und Rohrleitung dauerhaft abgedichtet wird. Dadurch wird eine sichere und dauerhafte Abdichtung unter Wasserdruck erreicht, welche bei Bedarf jederzeit wieder lösbar ist. Der Vorteil hierbei ist der Einsatz von je einem Dichtsystem auf Bauwerksinnen und -außenseite.

TECHNISCHE DATEN

- Druckplattenmaterial V2A (V4A auf Anfrage)
- Geschlossen Standard
- Gummidicke je 40 mm
- Gummimaterial EPDM (Standard)
- Temperaturbereich EPDM -30 °C bis +120 °C
- UV Beständigkeit bei EPDM Standard
- Shore EPDM Standard 50 +/-5 °C
- NBR (auf Anfrage)
- Temperaturbereich NBR -30 °C bis +70 °C
- NBR ist nicht UV beständig
- Shore NBR 50 +/-5°

COMPAKT DUO

- Systembauteil, leicht montierbar
- Zur besseren Justierung der Abdichtung mit einem überdeckenden Groß-Flansch
- Doppelte Abdichtung - mit dem Anziehen werden beide Elastomere gleichzeitig verpresst
- Dichtung auf Bauwerksinnen und -außenseite hergestellt durch ein Dichtsystem
- Gas- und Druckwasserdicht bis 5 bar
- Druckplatten Edelstahl rostfrei in V2A oder V4A
- Als Gummiqualitäten sind EPDM (Standard) und NBR (auf Anfrage) erhältlich
- Sonderausführungen auf Anfrage

Kernbohrung bzw. ID-Futterrohr	Mediumrohr AD in mm		Länge mm
	von	bis	
80	25	32	240
80	25	32	300
100	25	32	240
100	25	32	300
100	32	40	240
100	32	40	300
100	46	56	240
100	46	56	300

Die angegebenen Werte für die Druckdichtheit sind gültig bei 23 °C.
Bei anderen, vor allem höheren Dauerbetriebstemperaturen, wechselnden Temperaturen sowie anstehenden Drücken ist ggf. eine Ausdrücksicherung zu montieren.

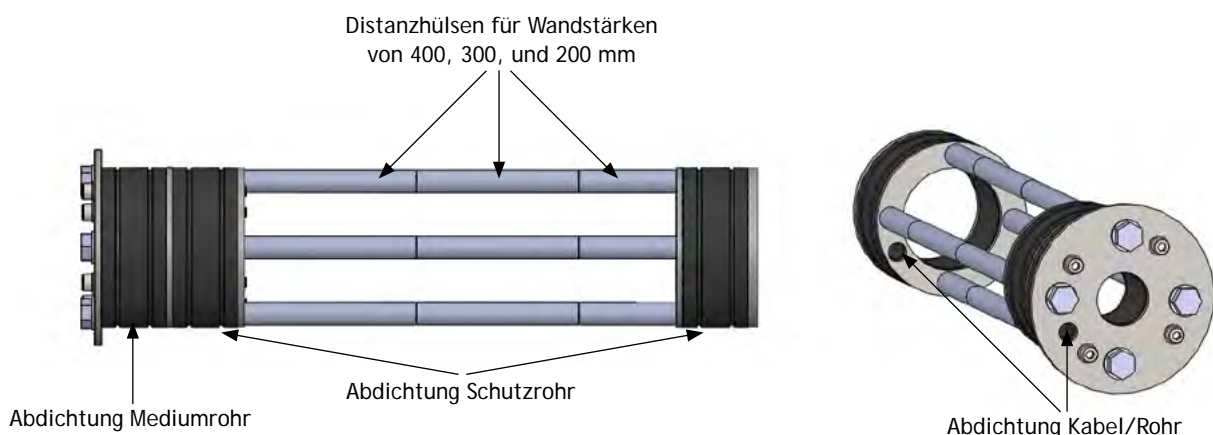


COMPAKT TRIO

- Stufenbauweise zum Abdichten der Schutzrohre DA 75 oder 63 mm in der Hauseinführung. Ein Nachträgliches austauschen der Mediumrohre bei bestehendem Schutzrohr ist gewährleistet
- Für alle gängigen Mediumrohrgrößen AD 25, 32, 40, 50 und 63 mm
- Variabel einsetzbar für Mauerstärken 400/300/240 mm durch Einzelentnahme von Distanzhülsen
- Systembauteil mit Großflansch zur Installation auf der Gebäudeinnenseite mit Abdichtung und wandbündigem Abschluss auf der Innen- und Außenseite des Gebäudes
- Zusätzliche Option für Lichtleiter, Kabel oder Rohre mit einem DA von 7 bis 10 mm
- Gas- und Druckwasserdicht bis 5 bar

Kernbohrung bzw. ID-Futterrohr	Schutzrohr AD	Mediumrohr AD		Wandstärken mm	Lichtleiter, Kabel oder Rohre AD
		von	bis		
100	63	18	25	240; 300; 400	7 - 10
100	63	25	32	240; 300; 400	7 - 10
100	63	32	40	240; 300; 400	7 - 10
100	63	42	50	240; 300; 400	7 - 10
125	75	18	25	240; 300; 400	7 - 10
125	75	25	32	240; 300; 400	7 - 10
125	75	32	40	240; 300; 400	7 - 10
125	75	42	50	240; 300; 400	7 - 10
125	75	54	63	240; 300; 400	7 - 10

Die angegebenen Werte für die Druckdichtheit sind gültig bei 23 °C. Bei anderen, vor allem höheren Dauerbetriebstemperaturen, wechselnden Temperaturen sowie anstehenden Drücken ist ggf. eine Ausdrücksicherung zu montieren.





PSI COMPAKT MULTICABLE RINGRAUMDICHTUNG

DRUCKDICHT BIS 1 BAR

MEHRFACH-BAUWERKSDURCHFÜHRUNGEN
FÜR ROHRE UND KABEL

EINFACHES HANDLING UND SCHNELLE
MONTAGE AUCH NACHTRÄGLICH MÖGLICH

FHRK
QUALITÄTSSIEGEL



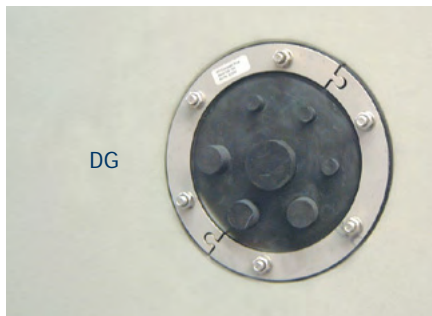
WWW.PSI-PRODUCTS.DE

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die Belegung der Durchführungen für Mediumrohr-/ und Kabel-Außendurchmesser von 4 bis 32; 40; 50 mm kann frei gewählt werden (unter Berücksichtigung der Berechnungsgrundlagen und der bauseitigen Eignung des Produktes). Die Dichtung ist

druckdicht bis 1 bar. Das System ist teilbar und für den nachträglichen Einbau geeignet. Für jede Durchführung werden Blindstopfen mitgeliefert, die vor dem Einführen des Mediumrohres entfernt werden, nicht belegte Bohrungen können mit

einem Blindstopfen druckdicht verschlossen werden. Somit ist es auch möglich, vorgesehene Durchführungen nachträglich einzubauen. Für die Montage wird außer einem Drehmomentschlüssel kein Spezialwerkzeug benötigt.



Nachträglicher Einbau:

Die geteilten Druckplatten werden demontiert und die Bohrungen der Durchführung vertikal schräg zur Umfangsseite mit einem Messer eingeschnitten. Somit können die schon bestehenden Rohre und Kabel in den Dichtgummi eingeführt werden. Die Druckplatten werden nach diesem Arbeitsschritt wieder mit dem Dichtgummi verschraubt. Die Durchführung kann nun in der Wand montiert werden.



Technische Daten

Druckplatte:	V2A-geteilt
Druckdicht:	1 bar
Gummidicke:	1 x 40 mm
Gummimaterial:	EPDM / NBR
Radondicht:	EPDM
Temperaturbereich:	EPDM -30 bis +120 °C NBR -30 bis +70 °C
Shore:	43 ± 5

Die angegebenen Werte für die Druckdichtheit sind gültig bei 23 °C. Bei anderen, vor allem höheren Dauerbetriebstemperaturen, wechselnden Temperaturen sowie anstehenden Drücken ist ggf. eine Ausdrucksicherung zu montieren.

AUSWAHLTABELLEN MULTICABLE

Mehrfach-Mauerdurchführung für Kabel/Rohre
Frei belegbar, inklusive aller Bohrungen nach Wunsch*

Multicable flex, geteilt, EPDM, V2A

Druckscheiben und Schrauben aus V2A, Muttern aus V4A, inkl. Bohrungen

Kernbohrung ID in mm	Kabel-/Mediumrohr AD in mm*
50 (22 DG)	4-20
70 (43 DG)	4-33, 40, 42
80 (43 DG)	4-33, 40, 42
90-95 (51 DG)	4-33, 40, 42
100 (58 DG)	4-33, 40, 42, 50
125 (82 DG)	4-33, 40, 42, 50
150 (112 DG)	4-33, 40, 42, 50

Multicable fix, geteilt, EPDM, V4A

Druckscheiben und Schrauben aus V2A, Muttern aus V4A, inkl. Bohrungen

Kernbohrung ID in mm	Kabel-/Mediumrohr AD in mm
100	8; 2x10; 12; 14; 16; 18

Multicable flex, geteilt, EPDM, V4A

Druckscheiben und Schrauben aus V4A, Muttern aus V4A, inkl. Bohrungen

Kernbohrung ID in mm	Kabel-/Mediumrohr AD in mm
50 (22 DG)	4-20
70 (DG)	4-33, 40, 42
80 (43 DG)	4-33, 40, 42
90-95 (51 DG)	4-33, 40, 42
100 (58 DG)	4-33, 40, 42, 50
125 (82 DG)	4-33, 40, 42, 50
150 (112 DG)	4-33, 40, 42, 50

Multicable flex, geteilt, NBR, V2A

Druckscheiben und Schrauben aus V2A, Muttern aus V4A, inkl. Bohrungen

Kernbohrung ID in mm	Kabel-/Mediumrohr AD in mm
50 (22 DG)	4-20
80 (43 DG)	4-33, 40, 42
100 (58 DG)	4-33, 40, 42, 50
125 (82 DG)	4-33, 40, 42, 50
150 (112 DG)	4-33, 40, 42, 50

DG = Durchgangsgröße, Belegungsmöglichkeiten bitte anfragen!

*Tatsächliche Bohrungen und Anzahl immer nach Absprache

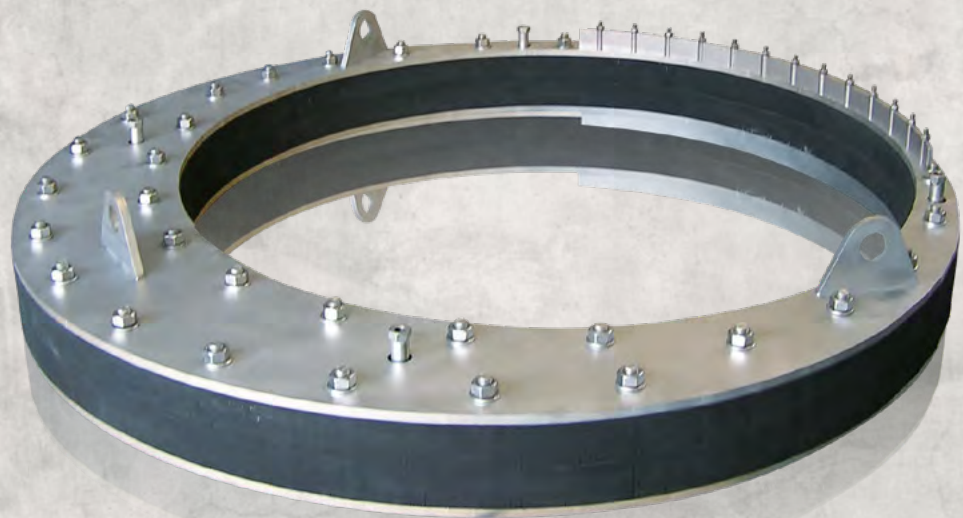


PSI COMPAKT SONDERAUSFÜHRUNG RINGRAUMDICHTUNG

DRUCKDICHT
BIS 1,5 BAR

DRUCKPLATTEN
AUS EDELSTAHL

INDIVIDUELLE
SONDERLÖSUNGEN
MÖGLICH



WWW.PSI-PRODUCTS.DE

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Abdichtung mit System

Die PSI Ringraumdichtung Kompakt Sonderausführung ist ideal zur Abdichtung bei Mauerdurchführungen von Gas-, Wasser-, Abwasserrohren und Kabeln (unter Berücksichtigung der Berechnungsgrundlagen und der bauseitigen Eignung des Produktes) gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser geeignet.

Ausführung

Die PSI Ringraumdichtungen Kompakt Sonderausführungen werden auf Kundenwunsch speziell angefertigt. Hier sind nahezu alle Variationen möglich: Ovale Rohre, viereckige Aussparungen, exzentrische Lage, Durchführung mehrerer Rohre oder Kabel in geteilter oder geschlossener Ausführung.

Materialqualitäten

Als Gummiqualitäten sind EPDM Standard, NBR für Anwendungen bei z.B.: Methangas (Biogasanlagen), Viton und EPDM für Trinkwasser verfügbar. Bei den Druckplatten kommt Edelstahl V2A standardmäßig zum Einsatz. Auf Wunsch kann aber auch Edelstahl V4A oder beschichtete Druckplatten wie z.B. Epoxidharz geliefert werden.



	Kompakt Sonderausführungen
Druckplattenmaterial	V2A, V4A auf Anfrage
Geschlossen	Standard
Geteilt	Lieferbar
Druckdicht	1,5 bar*
Trinkwasser	Auf Anfrage
Gummidicke	Bis KB 800 mm - 40 mm Ab KB 800 mm - 2 x 40 mm
Gummimaterial	EPDM Standard auf Anfrage lieferbar: EPDM Trinkwasser, Viton, NBR
Temperaturbereich	EPDM -30 °C bis +120 °C NBR -30 °C bis + 70 °C Viton -20 °C bis +200 °C
UV-Beständigkeit	EPDM gut NBR schlecht Viton gut
Shore	EPDM Standard 50 ± 5° NBR 50 ± 5° EPDM Trinkwasser 67 ± 5° Viton 55 ± 5°
KB min/max	30 - 3000 mm



Diese Inhalte finden Sie unter
www.psi-products.de

* Die angegebenen Werte für die Druckdichtheit sind gültig bei 23°C. Bei anderen, vor allem höheren Dauerbetriebstemperaturen, wechselnden Temperaturen sowie anstehenden Drücken ist ggf. eine Ausdrucksicherung zu montieren, dies gilt auch für Ringräume ≥ 100 mm.

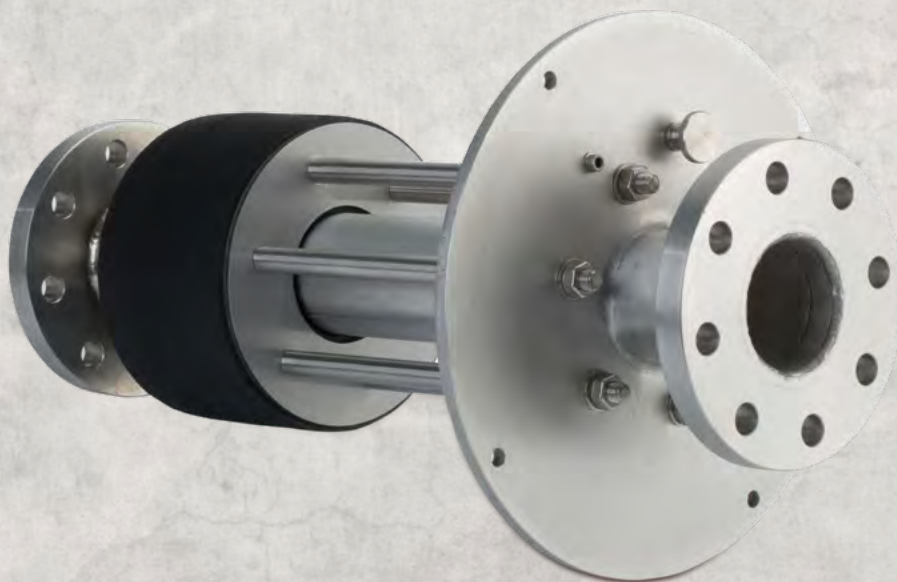
PSI COMPAKT SOLUTION®

STANDARD / WK (WASSERKAMMER)

DRUCKDICHTE
MAUERDURCHFÜHRUNG

SPEZIELL FÜR
TRINKWASSERBEHÄLTER

INTEGRIERTE
SCHUBSICHERUNG



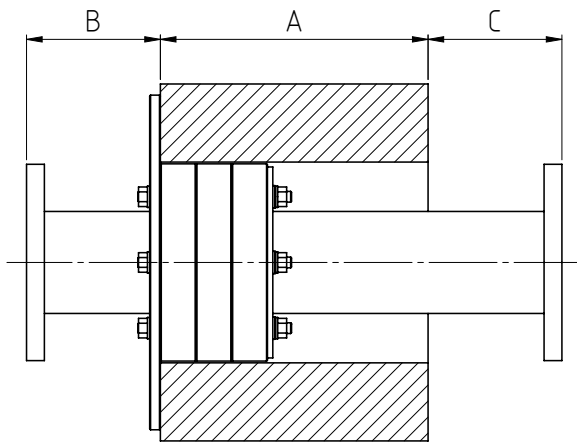
WWW.PSI-PRODUCTS.DE

MAUERDURCHFÜHRUNG PSI KOMPAKT SOLUTION[®] STANDARD / WK (WASSERKAMMER)

EINSATZBEREICHE

COMPAKT SOLUTION STANDARD

Mediumführende druckdichte Mauerdurchführung speziell entwickelt zur Gebäudeeinführung mit integrierter Schubsicherung.



Gebäude-
innenseite

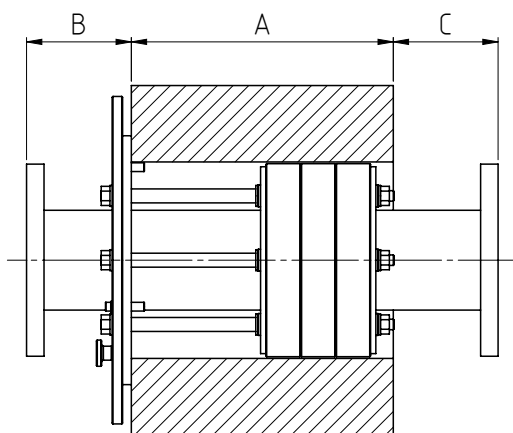
Gebäude-
aussenseite



COMPAKT SOLUTION WK (WASSERKAMMER)

Mediumführende druckdichte Mauerdurchführung speziell für Trinkwasserbehälter entwickelt mit integrierter Schubsicherung.

Für ein- oder zweischaliges Mauerwerk geeignet.



Maschinenraum

Wasserkammer



Diese Inhalte finden Sie unter
www.psi-products.de

VORTEILE

- Dichtung druckdicht bis 5 bar
- Dichtungsgummi 3x40 mm
- Abdichtung für Trinkwasserbehälter, geprüft nach W270 und UBA-Elastomerleitlinie Übergangsregelung
- Durch Fixpunktplatte werden die Kräfte in das Mauerwerk abgeleitet und die Dichtung dadurch entkoppelt.
- Ein Verschieben der Dichtung ist damit ausgeschlossen. Gleichzeitig wird dadurch auch die Kernbohrung verblendet.
- Zugfeste Verbindung (bzw. integrierte Schubsicherung der Mauerdurchführung)!
- Nachstellbares Dichtelement. Ein Nachdichten außerhalb der Wasserkammer jederzeit möglich

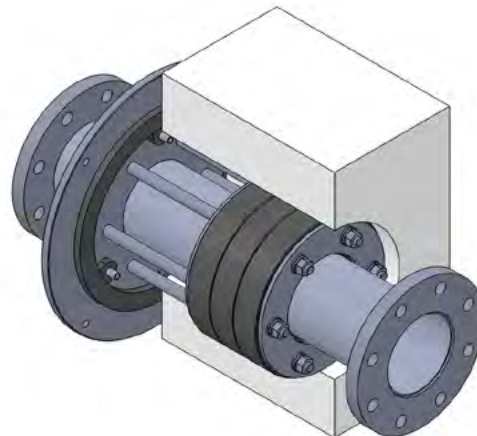
Zusätzlich bei WK:

- Bündiger Abschluß in der Wasserkammer. Dadurch entsteht keine Totraumbildung und ist somit mikrobiell unbedenklich. Ein nachträgliches abdichten außerhalb der Wasserkammer ist jederzeit möglich.
- Durch integrierte Zentrierbolzen konzentrischer Einbau sichergestellt.
- Eine aufwendige Kernlochbeschichtung kann entfallen.

Optional: mit einseitigem Bördel/Bund und geteiltem Losflansch.

TECHNISCHE DATEN

- Material A4 oder nach Wunsch
- ISO-Rohrreihe 1
- Nennweite von DN 65 bis DN 500
- Druckstufen von PN 6/10 bis 10/16
- Flanschanschluss der Durchführung nach Bedarf
- Elastomer EPDM, W 270 zertifiziert
- Druckdicht bis 5 bar (MFPA geprüft)



Die angegebenen Werte für die Druckdichtheit sind gültig bei 23 °C. Bei anderen, vor allem höheren Dauerbetriebstemperaturen, wechselnden Temperaturen sowie anstehenden Drücken ist ggf. eine Ausdrücksicherung zu montieren.

AUSWAHL-FRAGENKATALOG

- 1) Einsatz als Gebäudeeinführung: Fabrikat Kompakt Solution Standard
Einsatz in einer Wasserkammer: Fabrikat Kompakt Solution WK (Wasserkammer)

Fabrikat _____
- 2) Werkstoff: 1.4301 (A2) oder 1.4571 (A4) Auswahl: _____
- 3) Innendurchmesser Kernbohrung / Mauerhülse: _____ mm
- 4) Nennweite: _____ DN Größe
- 5) Druckstufe: _____ PN
- 6) Betriebsdruck: _____ bar
- 7) Mauerstärke: _____ mm
- 8) Bauteillänge
(mind. Mauerstärke + 2x Überstand nach Kundenwunsch mm): _____ mm
Empfehlung Überstand (Maß B / C):
 - bis einschließlich DN 150 mind. 150 mm
 - bis einschließlich DN 300 mind. 250 mm
 - bis einschließlich DN 500 mind. 300 mm
- 9) Betonklasse: _____
- 10) Auftretende Kräfte (max. aufzunehmende Zugkraft auf die Mauerdurchführung): _____
- 11) **Glatter Flansch od. einseitiger Bördel/Bund und geteilter Losflansch:**

innen/ Maschinenraum _____

außen/ Wasserkammer _____

PSI RINGRAUMDICHTUNGEN UND MAUERHÜLSEN MIT FEST-LOSFLANSCH

IN STAHL VERZINKT
ODER IN EDELSTAHL

FÜR BAUTEN MIT UND
OHNE DICHTUNGSBAHNEN

IN GETEILTER AUSFÜHRUNG FÜR
NACHTRÄGLICHE MONTAGE

FHRK
QUALITÄTSSIEGEL



WWW.PSI-PRODUCTS.DE



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Bauten mit Dichtungsbahnen

Für Bauten mit Dichtungsbahnen werden nach DIN 18533 Dichtungen oder Mauerhülsen mit Fest-Losflanschen benötigt. Hierbei wird nach nicht drückendem und drückendem Wasser unterschieden.

PSI Products bietet je nach Anwendungsfall die geeignete Lösung: Dichtung mit Fest-Losflansch, Mauerhülse mit Fest-Losflansch oder eine Vorbaumauerhülse mit Fest-Losflansch. Als Standardqualität werden diese Produkte in Stahl verzinkt geliefert können auf Kundenwunsch in Edelstahl V2A oder V4A gefertigt werden.

Für nachträgliche Montage bei Bauten ohne Dichtungsbahnen

Mauerwerksdurchführungen mit exzentrischer Lage, falsch dimensionierte Kernbohrungen/Mauerhülsen oder bei denen sich die Rohrleitungen bzw. das Gebäude gesetzt haben, stellen die Abdichtungen immer wieder vor Probleme. Bei Bauten ohne Dichtungsbahnen hat PSI Products Vorbaumauerhülsen im Lieferprogramm. Diese können natürlich auch in geteilter Ausführung für den nachträglichen Einbau gefertigt werden. Als Standardqualität werden diese Produkte in Stahl verzinkt geliefert können auf Kundenwunsch in Edelstahl V2A oder V4A gefertigt werden.



FHRK-Qualitätssiegel

FHRK Prüfgrundlage GE 101 Ringraumdichtungen (Prüfberichts-Nr. G 30 322-6-1)

- Dichtungen mit Fest-Losflansch gegen drückendes Wasser
- Dichtungen mit Fest-Losflansch nicht drückendes Wasser



Mauerhülse mit Fest-Losflansch

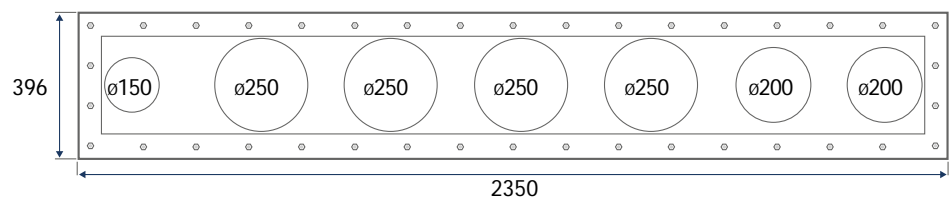


Vorbaumauerhülse



Dichtung mit Fest-Losflansch

Beispiel für eine Sonderlösung nach Zeichnung für eine Mauerhülse mit Fest-Losflansch:

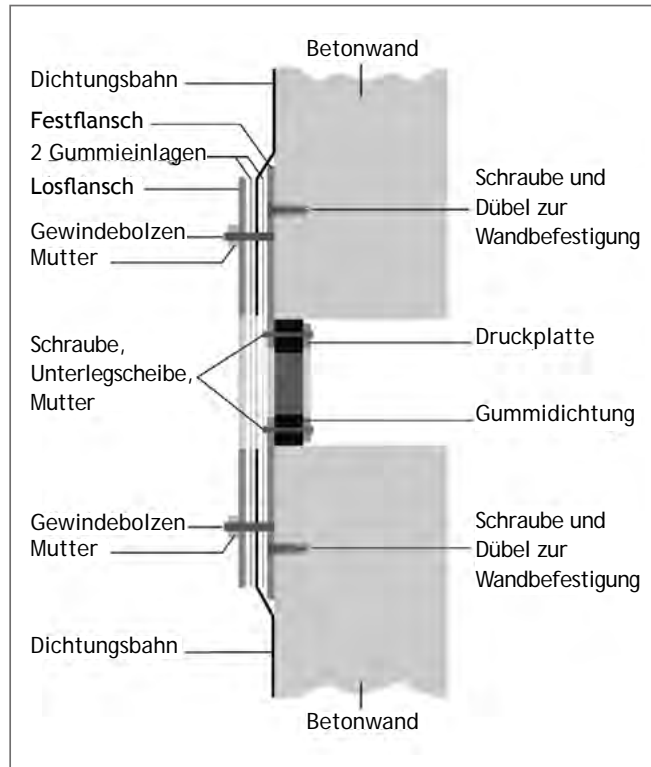


Diese Inhalte finden Sie unter www.psi-products.de

SCHNITTDARSTELLUNGEN

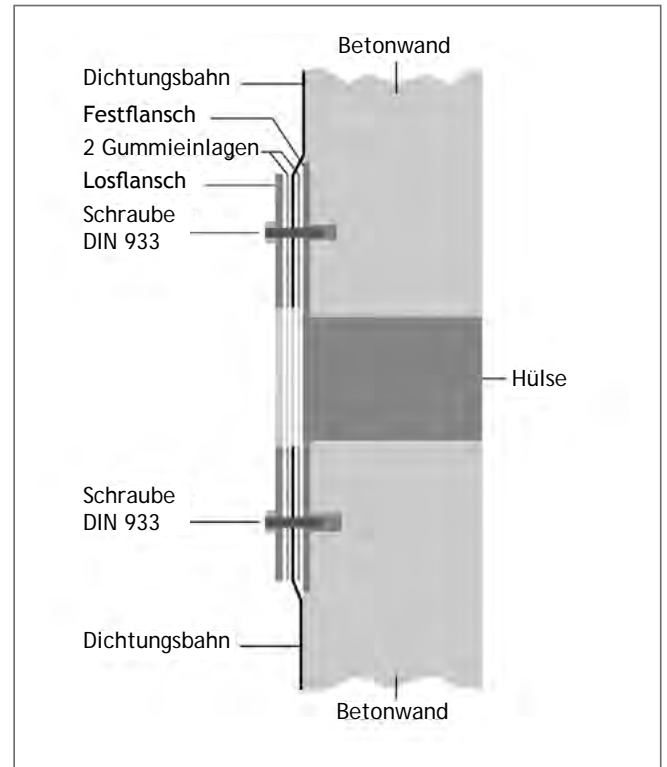
Dichtung mit Fest-Losflansch

nach DIN 18533, Stahlteile verzinkt, alternativ Edelstahl



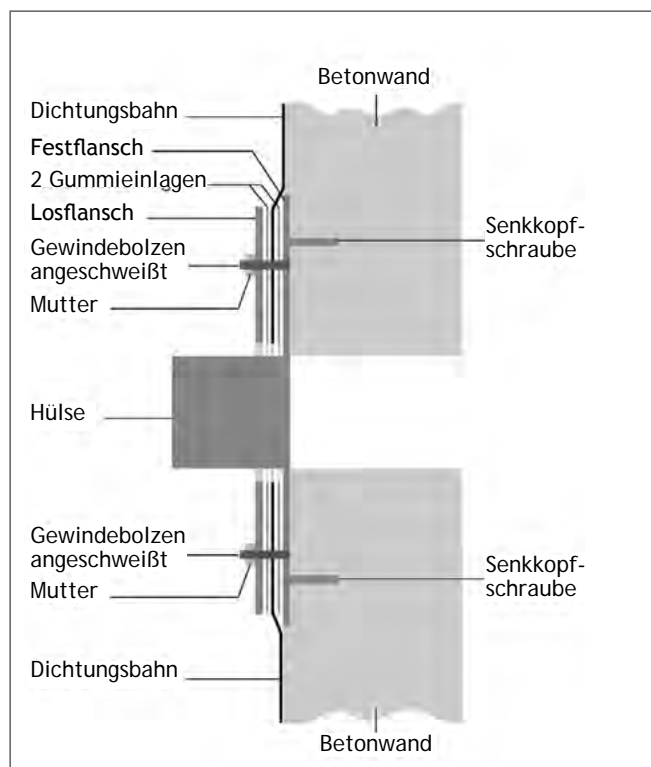
Mauerhülse mit Fest-Losflansch

nach DIN 18533, Stahlteile verzinkt, alternativ Edelstahl



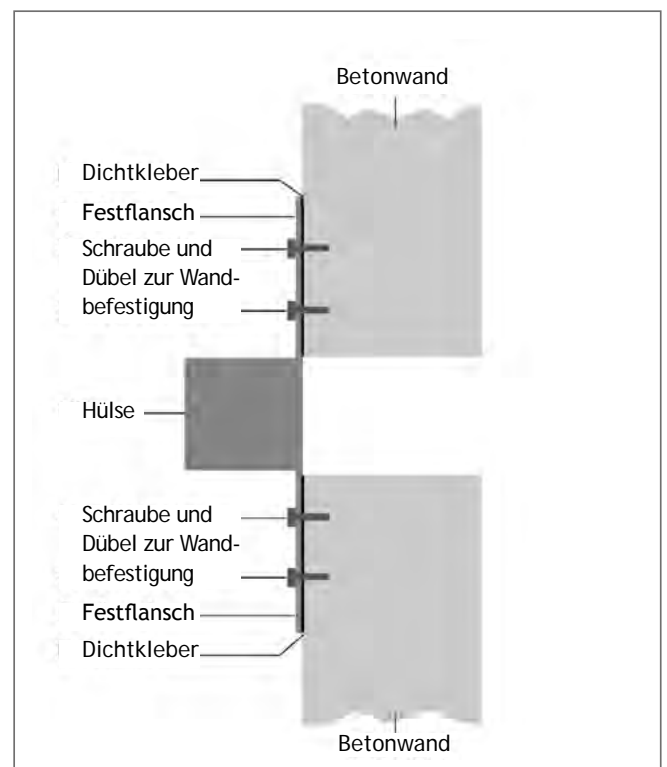
Vorbaumauerhülse mit Fest-Losflansch

nach DIN 18533, verzinkt, alternativ Edelstahl



Vorbaumauerhülse geschlossen und geteilte Ausführung

verzinkt, alternativ Edelstahl



TECHNISCHE DATEN

Dichtungen mit Fest-Losflansch

nach DIN 18533 für Bauten mit Dichtungsbahnen. Passende Zulagen* (Elastomereinlage) zwischen den Flanschen im Bedarfsfall dazu bestellen.



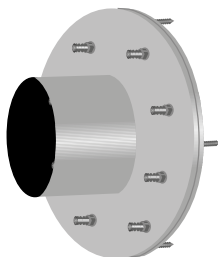
Dichtungen mit Fest-Losflansch

nach DIN 18533 für Bauten mit Dichtungsbahnen. Passende Zulagen* (Elastomereinlage) zwischen den Flanschen im Bedarfsfall dazu bestellen.



Vorbaumauerhülsen mit Fest-Losflansch

nach DIN 18533 für Bauten mit Dichtungsbahnen. Passende Zulagen* (Elastomereinlage) zwischen den Flanschen im Bedarfsfall dazu bestellen.



Dichtung mit Fest-Losflansch

gegen nicht drückendes Wasser verzinkt, alternativ Edelstahl V2A

AD Rohr in mm	Kernbohrung bzw. Mauerhülse	AD Festflansch
20-40	80	224
15-65	100	244
55-78	125	269
46-110	150	294
88-144	200	344
135-187	250	396
178-226	300	446
224-282	350	496
270-330	400	548
300-400	500	648
400-500	600	748
500-600	700	848
600-700	800	948
700-800	900	1050
800-900	1000	1150

Dichtungen mit Fest-Losflansch

gegen drückendes Wasser verzinkt, alternativ Edelstahl V2A

AD Rohr in mm	AD Dichtung	AD Festflansch
20-40	80	404
15-65	100	424
55-78	125	449
46-110	150	474
88-144	200	524
135-187	250	576
178-226	300	626
224-282	350	676
270-330	400	728
300-400	500	828
400-500	600	928
500-600	700	1028
600-700	800	1128
700-800	900	1230
800-900	1000	1330

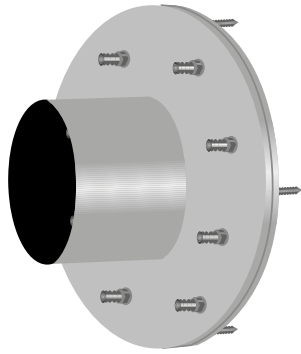
Vorbaumauerhülsen mit Fest-Losflansch

für nicht drückendes Wasser verzinkt

AD Rohr in mm	ID Hülse	AD Festflansch	Standardlängen der Mauerhülsen
20-40	80	224	100*
15-65	100	244	
55-78	125	269	
46-110	150	294	
88-160	200	344	
135-210	250	396	
178-226	300	446	
224-282	350	496	
270-330	400	548	
300-400	500	648	
400-500	600	748	
500-600	700	848	
600-700	800	948	
700-800	900	1050	
800-900	1000	1150	

* Länge der Hülse zum Einbau von PSI Standard-Compaktichtungen. Bei anderen Abdichtungen erforderliche Hülslänge beachten, bezüglich Einbautiefe der Dichtung.

TECHNISCHE DATEN

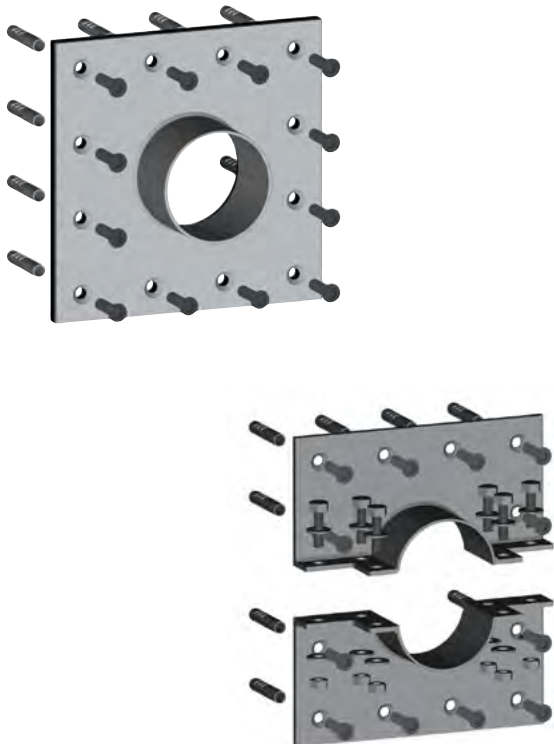


Vorbaumauerhülsen mit Fest-Losflansch für drückendes Wasser verzinkt

AD Rohr in mm	ID Hülse	AD Festflansch	Standardlängen der Mauerhülsen
20-40	80	404	100 mm*
15-65	100	424	
55-78	125	449	
46-110	150	474	
88-160	200	524	
135-210	250	576	
178-226	300	626	
224-282	350	676	
270-330	400	728	
300-400	500	828	
400-500	600	928	
500-600	700	1028	
600-700	800	1128	
700-800	900	1230	
800-900	1000	1330	

Vorbaumauerhülsen

in geschlossener und in geteilter Ausführung verzinkt, alternativ Edelstahl V2A. Zum Einbau vor Wand oder Decke inkl. Abdichtmasse zur Wand und Befestigungsmaterial



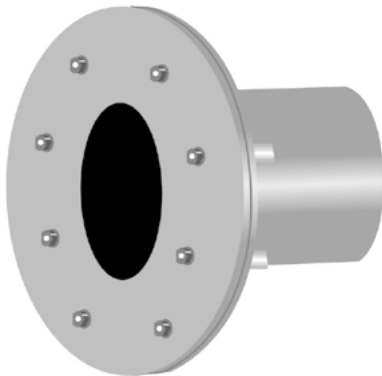
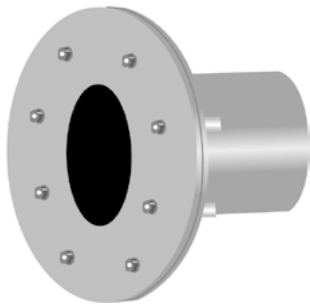
AD Rohr in mm	ID Hülse	Kantenlänge Festflansch	Länge der Mauerhülse
20-40	80	280	60 mm*
15-65	100	300	
55-78	125	325	
46-110	150	350	
88-160	200	400	
135-210	250	450	
178-226	300	500	
224-282	350	550	
270-330	400	600	
300-400	500	700	
400-500	600	800	
500-600	700	900	
600-700	800	1000	100 mm*
700-800	900	1100	
800-900	1000	1200	

* Länge der Hülse zum Einbau von PSI Standard-Compakt-dichtungen. Bei anderen Abdichtungen erforderliche Hülslänge beachten, bezüglich Einbautiefe der Dichtung.

TECHNISCHE DATEN

Mauerhülsen mit Fest- Losflansch

nach DIN 18533 für Bauten mit Dichtungsbahnen.
Passende Zulagen* (Elastomereinlage) zwischen den Flanschen im Bedarfsfall dazu bestellen.



Weitere Größen und Ausführungen in Edelstahl V2A, alternativ V4A auf Anfrage.

* Die PSI Zulagen sind Elastomerdichtscheiben die zwischen dem Fest- und Losflansch eingelegt werden. Bei Dichtungsbahnen aus sehr dünnen bzw. sehr harten Materialien ist die Abdichtung zum Stahluntergrund zu gering. Diese erfordern deshalb die Elastomerdichtscheiben. Für folgende Dichtungsbahn-Materialien sind nach Norm die Zulagen vorgesehen: ECB, PIB, PVC-P, EPDM, EVA. Wir empfehlen, auch bei Bahnen aus PE, PE-HD und PVC die Zulagen einzubauen.

Ausführungsvarianten der Mauerhülsen mit Fest-Losflansch:

- Verankerung über Betonanker oder Hutmutter zum Einbetonieren
- Verankerung mittels Dübel zur nachträglichen Montage in Kernbohrung

Bitte bei Anfragen oder Bestellungen dementsprechend angeben.

Mauerhülsen mit Fest-Losflansch

für nicht drückendes Wasser verzinkt, alternativ Edelstahl V2A

AD Rohr in mm	ID Hülse	AD Festflansch	Standardlängen der Mauerhülsen
20-40	80	224	200 250 300 350 400 500
15-65	100	244	
55-78	125	269	
46-110	150	294	
88-160	200	344	
135-210	250	396	
178-226	300	446	
224-282	350	496	
270-330	400	548	
300-400	500	648	
400-500	600	748	
500-600	700	848	
600-700	800	948	
700-800	900	1050	
800-900	1000	1150	

Mauerhülsen mit Fest-Losflansch

für drückendes Wasser verzinkt, alternativ Edelstahl V2A

AD Rohr in mm	ID Hülse	AD Festflansch	Standardlängen der Mauerhülsen
20-40	80	404	200 250 300 350 400 500
15-65	100	424	
55-78	125	449	
46-110	150	474	
88-160	200	524	
135-210	250	576	
178-226	300	626	
224-282	350	676	
270-330	400	728	
300-400	500	828	
400-500	600	928	
500-600	700	1028	
600-700	800	1128	
700-800	900	1230	
800-900	1000	1330	

PSI BESCHICHTUNG VON KERNBOHRUNGEN

ZWEI KOMPONENTEN
EPOXIDHARZ IM SET MIT
PINSEL UND HANDSCHUHE

VERSIEGELUNG IM SET
MIT GRUNDIERUNG UND
SPEZIALLACK

KURZE
TROCKNUNGSZEIT



WWW.PSI-PRODUCTS.DE

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

KB Epoxidharz besteht aus einem zwei-Komponenten-Epoxidharz. Das Material ist speziell für die Versiegelung des Betons bzw. Mauerwerkes entwickelt, welches durch eine Kernbohrung offengelegt wurde. Die Beschichtung eignet sich im Innen- und Außenbereich als porenfreie Schutzbeschichtung für Beton, Faserbeton, Mauerwerk, Stahl, Holz und andere Materialien. Die durchgehärtete, weiße Schutzbeschichtung besitzt eine glatte zähelastische Oberfläche und ist unempfindlich gegen Stöße und Schläge. Sie verfügt außerdem über eine sehr gute Alkalienbeständigkeit, gute Säurebeständigkeit und ist seewasserfest.

Verarbeitung

Das KB Epoxidharz wird im Set mit Pinsel (Länge ca. 40 cm) und einem Paar Latex-Handschuhen geliefert. Das Harz ist ab einer Umgebungstemperatur von 5 °C einsetzbar. Die zu beschichtende Fläche ist zu reinigen und gründlich durch eine Oberflächenvorwärmung zu trocknen, glatte Oberflächen sind vorher mit Schmirgelleinen Korn Größe 60 oder gröber aufzurauen, der Schleifstaub ist danach zu entfernen. Der Härter wird in die Dose mit dem Flüssigkunststoff gegeben und gut umgerührt. Die Applikation erfolgt mit dem im Lieferumfang enthaltenen Pinsel. Die Schichtdicke beträgt ca. 0,25 mm pro Anstrich, es können bei Bedarf bis zu drei Schichten aufgetragen werden.

Bitte beachten Sie die Publikationen der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG Bau) hinsichtlich des Umgangs mit Epoxidharzen.



Technische Daten

Topfzeit bei 20 °C:	ca. 90 min., höhere Temperaturen verkürzen die Topfzeit
Trocknung bei 20 °C Raumklima:	mind. 12 Stunden
Dauerbetriebstemperatur:	max. 70 °C
Gesamt Gewicht (Inhalt):	1,1 Kg, ausreichend für ca. 3,5 qm
Farbe:	weiß

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die KB Versiegelung wird als Set bestehend aus einem Gebinde Grundierung und einem Gebinde Speziallack in je einer Dose mit einem Inhalt von 0,33 Liter geliefert.

Die Grundierung aus einem farblosen Primer bildet eine gute Haftgrundlage und verschließt kleine Poren und Kapillare im Beton. Als Speziallack kommt ein Chlorkautschuk Lack in kieselgrau zur Anwendung, dieser bildet in Kombination eine optimale Versiegelung von Kernbohrungen und schützt zusätzlich die eventuell freigelegte Bewehrungen vor Korrosion. Die Beschichtung eignet sich im Innen- und Außenbereich als porenfreie Schutzbeschichtung für den Einsatz von Ringraumdichtungen. Die durchgehärtete, graue Schutzbeschichtung besitzt eine glatte Oberfläche und ist unempfindlich gegen Stöße und Schläge.

Verarbeitung

Das System ist ab einer Umgebungstemperatur von +5 °C bis +30 °C einsetzbar. Die zu beschichtende Fläche ist zu reinigen und gründlich durch eine Oberflächenvorwärmung zu trocknen. Glatte Oberflächen sind vorher mit Schmirgelleinen, Körnung 60 oder größer, aufzurauen. Der Schleifstaub ist danach zu entfernen. Den Inhalt der Gebinde vor Gebrauch gut umrühren, anschließend mit einem Pinsel die Oberfläche gleichmäßig deckend einstreichen. Nach dem Auftragen der Grundierung und einer Abluftzeit bei Raumtemperatur von ca. 1 Stunde kann die Beschichtung aufgetragen werden.

Die Schichtdicke des Speziallackes beträgt ca. 0,1 mm pro Anstrich, es können je nach Bedarf bis zu drei Schichten aufgetragen werden. Nach dem Applizieren, die Dose sorgfältig verschließen. Bei ordnungsgemäßer Lagerung ist der Anstrich wiederverwendbar.



Technische Daten

Grundierung, Inhalt:	0,33 Liter ausreichend für ca. 1,5 qm
Farbe:	farblos
Trocknung bei 20 °C:	überstreichbar nach ca. 1 Stunde
Speziallack, Inhalt:	0,33 Liter ausreichend für ca. 1 qm
Farbe:	kieselgrau
Trocknung bei 20 °C:	Einsatz der Dichtung nach ca. 12 Stunden
Dauerbetriebstemperatur:	max. -10 °C bis max. +50 °C



STOPAQ® ABDICHTUNGSSYSTEM

NICHT AUSHÄRTENDE MASSE,
NACHTRÄGLICHES EINZIEHEN VON
KABELN UND ROHREN MÖGLICH

BESONDERS FÜR
KOMPLIZIERTE
ABDICHTUNGEN
GEEIGNET

WASSER- UND
GASDICHT



WWW.PSI-PRODUCTS.DE

STOPAQ® 2100

Vorteile

- STOPAQ® ist eine weiche, pastöse Masse, die nicht aushärtet und auch das nachträgliche Einziehen von Kabeln und Rohrleitungen zulässt.
- STOPAQ® eignet sich besonders für hochkomplizierte Abdichtungen, z. B. bei Mehrfachdurchführungen, exzentrisch liegenden Rohren oder unrunder Kernbohrungen.

Eigenschaften

- Bei Kontakt mit Wasser quillt STOPAQ® ca. 20% auf und kann so bei Bewegungen, Setzungen oder beim nachträglichen Einziehen von Kabeln die Mauerdurchführung oder Fuge wieder dauerhaft verschließen.
- STOPAQ® ist umweltneutral und nicht giftig (Prüfberichte auf Anforderung).
- STOPAQ® ist wasser- und gasdicht nach NEN 2768.
- STOPAQ® greift Kunststoffrohre nicht an.

Verarbeitung

- STOPAQ® kann auch auf feuchtem Untergrund verarbeitet werden. Reinigen von grobem Schmutz genügt. Die Verarbeitung ist denkbar einfach mittels Handpistole und mitgelieferter Spritzdüse. STOPAQ® kann bis zu einer Tiefe von 1,0 m und einem Ringraum von min. 10 mm und max. 50 mm ohne weitere Maßnahmen verwendet werden. Für tiefere Einbauten ist die Verwendung von Mörtel notwendig. STOPAQ® sollte mindestens 100 mm tief in die Mauerdurchführung gespritzt werden. Bei Verarbeitung unter 15 °C ist es empfehlenswert, die Kartusche vorzuwärmen. Da STOPAQ® nicht aushärtet, können Kartusche und Spritzdüse mehrfach benutzt werden.



Lieferformen
STOPAQ® FN 2100 0,33 kg-Kartuschen
STOPAQ® FN 2100 0,53 kg-Kartuschen
Handpistole für 0,33 kg-Kartuschen
Handpistole für 0,53 kg-Kartuschen
Schaumband, Rolle á 5 m
STOPAQ® Mörtel 0,5 kg-Beutel als Mauerabschluss für STOPAQ® FN 2100



Diese Inhalte finden Sie unter
www.psi-products.de

PSI MAUERKRAGEN



GRUND- UND
DRUCKWASSERDICHT

AD 32 - 315 BIS 5 BAR UND
AB AD 355 BIS 4 BAR GEPRÜFT

ROHR-, KABEL- UND
BLITZSCHUTZ



WWW.PSI-PRODUCTS.DE

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Eine wirtschaftliche und sichere Methode zur hydrostatischen Abdichtung

Bei der Durchführung von Stahl-, Guß-, Kupfer-, Kunststoff-, Faserzement-, Beton- und Steinzeugrohren durch Wände, Decken, Fußböden, Schachteinführungen, Schwimmbäder und Grundwasserwannen, sind PSI Mauerkragen das richtige Zubehör, um diese Rohre hydrostatisch abzudichten.

Überall dort, wo nachträglich keine Mauerhülse oder Kernbohrung mehr angebracht werden kann, ist der PSI Mauerkragen die ideale Lösung.

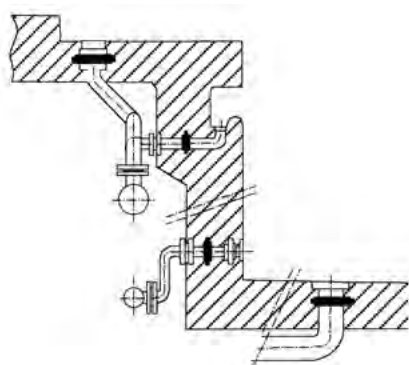
- Grund-, Druckwasser- und Radondicht
- für Rohr AD 32 bis AD 315 geprüft bis 5 bar
- ab Rohr AD 355 geprüft bis 4 bar



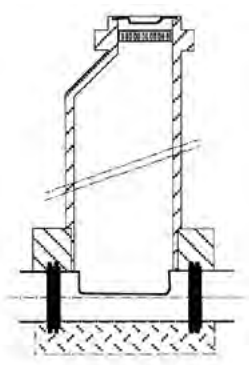
Werkstoff hochwertiger Kautschuk	Wert/Einheit
Zugfestigkeit	9,5 N/mm ²
Bruchdehnung	500%
Shore Härte A	45 ± 5°
Gebrauchstemperatur max.	80 °C
Minimaltemperatur	- 40 °C

Hinweis: Der PSI Mauerkragen ist kein Rohrleitungsfestpunkt!

Anwendungsbeispiele



Schwimmbad



Schachteinführung



Diese Inhalte finden Sie unter www.psi-products.de

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Rundleiter 8 - 10 mm
Flachleiter 30 x 3,5 oder 3 mm

Bei der Durchführung von Rohren, Kabeln und Blitzschutzdrähten durch Wände, Decken, Fußböden, Schachteinführungen, Schwimmbäder und Grundwasserwannen, sind Mauerkragen das richtige Zubehör, um diese hydrostatisch abzudichten.

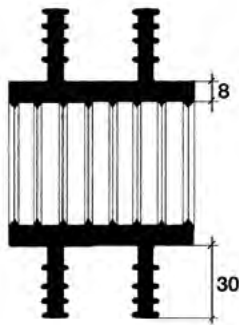
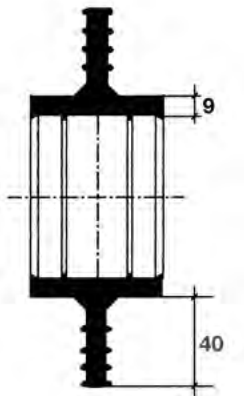
VORTEILE

- Grund- und Druckwasserdicht
- Hochwertiger Kautschuk
- Schnelle und einfache Montage



Werkstoff hochwertiger Kautschuk	Wert/Einheit
Zugfestigkeit	9,5 N/mm ²
Bruchdehnung	500,0%
Shore Härte A	45 ± 5°
Gebrauchstemperatur max.	80 °C
Minimaltemperatur	- 40 °C

ABMESSUNGEN UND EINBAUHINWEISE



Rohr AD in mm	Spannbereich	
	von AD Rohr	bis AD Rohr
10	8	10
30 x 3,5 mm Flach	-	-
32	29	32
40	38	42
50	48	53
63	60	64
75	71	80
90	84	92
110	105	116
125	120	130
140	135	148
160	154	166
180	175	190
200	195	210
225	215	230
250	245	260
280	275	290
315	310	327
355	350	365
400	395	410
450	440	460
500	495	515
560	555	580
630	625	650
710	705	735
800	795	830
900	895	930
1000	995	1030
1200	1195	1240
1400	1395	1450

Maße in mm (alle Angaben ohne Gewähr)

Einbauhinweise

1. Reinigung der einzubetonierenden Rohroberfläche mit Lappen, o.ä.
2. Aufschieben des Mauerkragens bis Mitte Beton - bzw. Mitte Mauerwerk.
3. Anbringen der Spannbänder:
Bei Mauerkragen bis Ø 315: Beidseitig des Steges
Bei Mauerkragen ab Ø 355: Beidseitig der Stege sowie zwischen den Stegen
4. Spannband um den Mauerkragen legen und Bandende in den Schlitz des Spannschlusses stecken.
5. Spannschloß mit Schraubenzieher oder Sechskantschlüssel nach rechts drehen und Sperre leicht andrücken bis der Körper fest sitzt.

PSI LABYRINTH MAUERDICHTTRINGE



DRUCKDICHT
BIS 0,5 BAR

MFA GEPRÜFT
UND ZERTIFIZIERT

AUS HOCHWERTIGEM
KAUTSCHUK



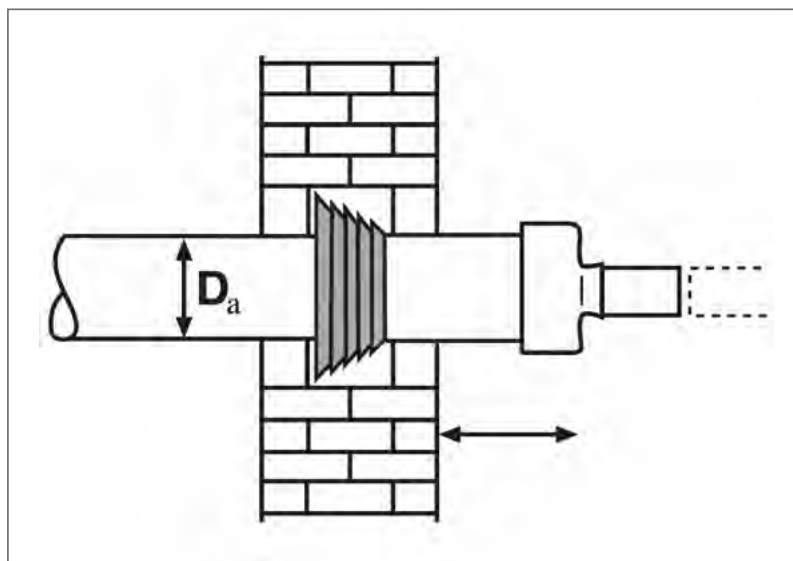
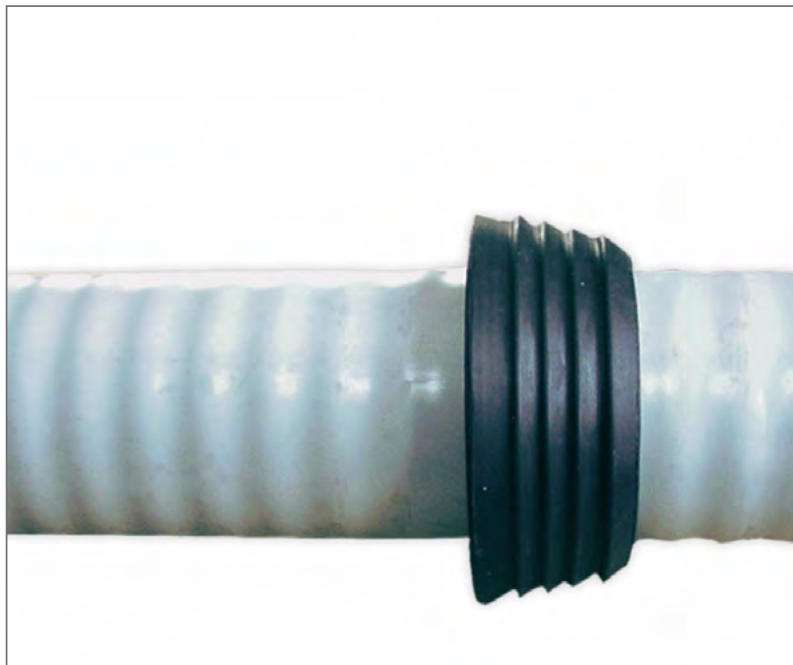
WWW.PSI-PRODUCTS.DE

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

PSI Labyrinth-Mauerdichtringe dienen als Wassersperre gegen nicht drückendes Wasser für Mauerdurchführungen von Rohrleitungen. Hauptanwendungsbereich sind gedämmte Rohrleitungen, insbesondere KMR- und flexible Fernwärmeleitungen. Die Dichtringe sind aus hochwertigem Kautschuk hergestellt und bis zur Größe D 200 aus einem Stück gefertigt. Durch ihre konische Form sitzen die Ringe stramm auf der Rohrleitung, so dass zur Montage keine zusätzlichen Spannbänder benötigt werden.

PSI Labyrinth Mauerdichtringe werden über die Rohrleitung geschoben und mittig in der Wand mit eingegossen.

PSI Labyrinth-Mauerdichtringe sind von der MFPA-Leipzig bis 0,5 bar Wasserdruck geprüft und zertifiziert. Ab einem zu erwartenden Wasserdruck von über 0,1 bar empfehlen wir für die Mauerdurchführung von Fernwärmerohren die Ringraumdichtung Kompakt FW gegen drückendes Wasser.



D _a -KMR Größe
65
75
90
110
125
140
160
180
200
225
250
280
315
355
400
450
500
560
630
670
710
800
900
1000



Fordern Sie den gesamten Prüfbericht an unter:
vertrieb@psi-products.de



Diese Inhalte finden Sie unter
www.psi-products.de

PSI ABDICHTMANSCHETTE TYP VDW[®] & VDW[®] OD



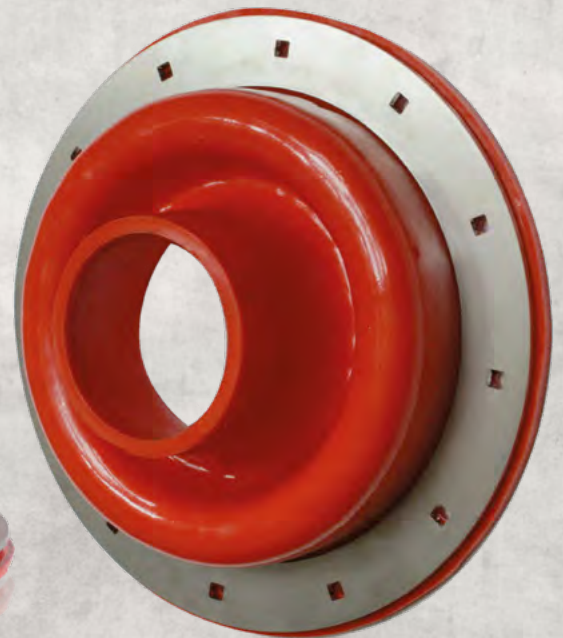
DRUCKDICHT
BIS 1 BAR

MFA GEPRÜFT
UND ZERTIFIZIERT
(TYP VDW[®])

AUFNAHME VON RADIALE
UND AXIALE LASTWECHSEL
(TYP VDW[®])

Typ VDW[®]

Typ VDW[®] OD



WWW.PSI-PRODUCTS.DE

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die PSI Abdichtmanschette Typ VDW® ist speziell entwickelt, um große radiale und axiale Bewegungen von Rohrleitungen aufzunehmen. Die flexible Manschette aus hochwertigem Rottolin ist ein idealer Bewegungskompensator und besonders gut geeignet zur Wand- oder Deckendurchführung von Kunststoffmantelrohren, auf Bauten ohne Dichtungsbahn.

Vorteile auf einen Blick:

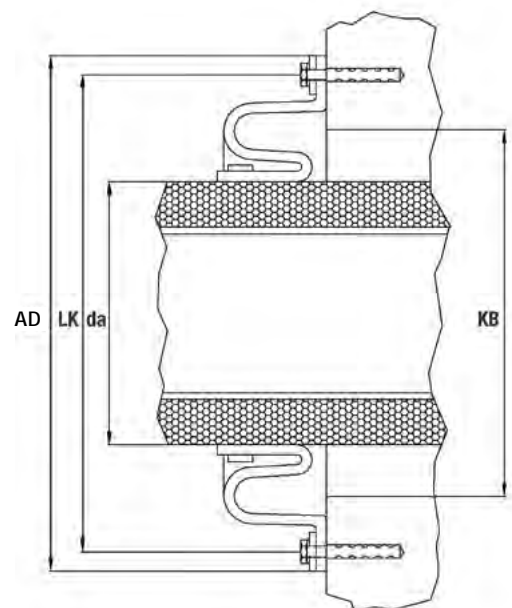
1. Aufnahme von Lastwechseln axial und radial bis zu +/-25 mm
2. Aufnahme von Setzungen, je nach Rohr AD und Kernbohrungsgröße bis zu 40 mm
3. Dicht gegen drückendes Wasser bis zu 1 bar, MFPA geprüft
4. Inklusive Dichtmasse und Befestigungsmaterial (Schrauben und Ankerdübel)

Auswahltablelle

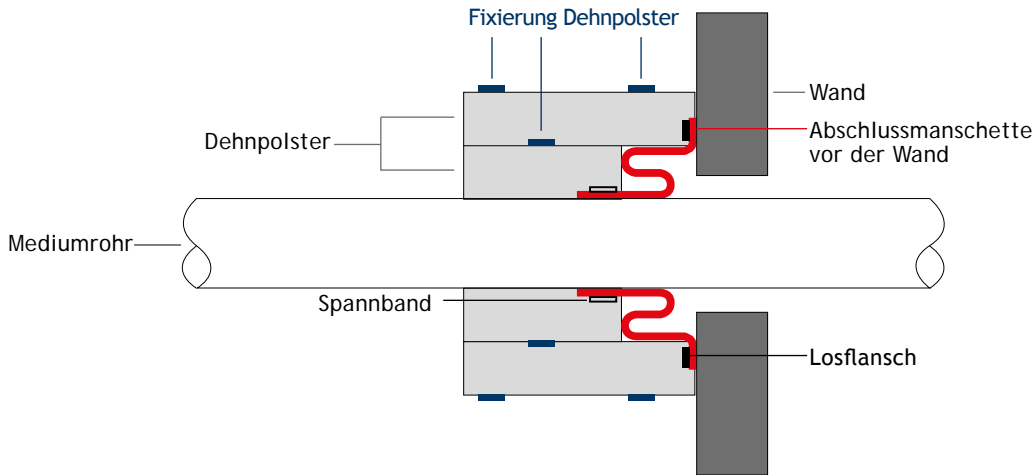
Rohr AD in mm	max. Kernbohrung in mm	Außendurchmesser Kragen/Druckplatte in mm	Lochkreis Druckplatte/Manschette in mm
75	150	292	265
90	150	292	265
110	200	340	305
125	200	340	305
140	250	389	360
160	250	389	360
200	300	450	410
225	300	450	410
250	350	500	460
280	350	500	460
315	400	550	510
355	450	600	560
400	500	650	610
450	550	700	660
500	600	750	710
560	650	800	760
630	700	850	810

Technische Daten:

Material Abdichtmanschette:	Rottolin
Materialstärke:	6-8 mm
Farbe:	Rot
Shorehärte A:	50 ± 5
Zugfestigkeit:	11 N/mm ²
Bruchdehnung:	400%
Einreißfestigkeit:	27 N/mm ²
Max. Dauerbetriebstemperatur:	55 °C
Material Druckplatte:	V2A



ANWENDUNGSEMPFEHLUNG



Durchführung durch die Wand „Manschette vor der Wand“

1. An die Manschette (Mediumrohr) wird eine Lage Dehnpolster gelegt (mit einer Breite, dass sie bis mindestens 50 cm vor der Manschette auf dem Mediumrohr liegt) und unter Zuhilfenahme von Klebebändern, Spannbandern, Kabelbindern, durch Verkleben, etc. so fixiert, dass ein Verschieben oder Öffnen der Lage beim Verfüllen der Baugrube nicht möglich ist.
2. Eine weitere Lage wird auf das Dehnpolster nach Schritt 1 appliziert, mit einer Breite, dass das Dehnpolster an der Manschette anliegt und bündig mit der vorhergehenden Lage liegt.
3. Schritt 2 wird solange wiederholt (Dehnpolsterlagen übereinander), bis die oberste Lage Dehnpolster bündig an der Wand, über der Manschette anliegt.
4. Abschließend wird über die oberste Lage eine weitere Lage gelegt und fixiert.



Diese Inhalte finden Sie unter
www.psi-products.de

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die PSI Abdichtmanschette Typ VDW® OD ist speziell entwickelt um Mauerdurchführungen zur Wand abzudichten. Die flexible Manschette aus hochwertigen Rottolin kann Abwinklungen aufnehmen und ist für den Einsatz von nicht beweglichen Röhren bei Bauten ohne Dichtungsbahn geeignet.

Vorteile auf einen Blick:

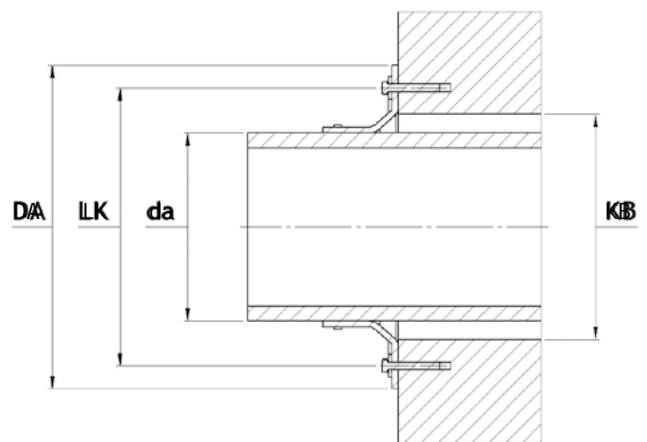
1. Abwinklungen bis 20° können realisiert werden
2. Dicht gegen drückendes Wasser bis zu 0,5 bar, MFPA geprüft
3. Inklusive Dichtmasse und Befestigungsmaterial (Schrauben und Ankerdübel)

Auswahltablelle

Rohr da in mm		max. Kernbohrung in mm	Außendurchmesser Kragen/Druckplatte in mm	Lochkreis Druckplatte/Manschette in mm
von	bis			
50	135	150	292	265
135	185	200	340	305
185	235	250	389	360
235	285	300	450	410
285	335	350	500	460
335	385	400	550	510
385	435	450	600	560
435	485	500	650	610
485	535	550	700	660
535	585	600	750	710
585	635	650	800	760
635	685	700	850	810
685	785	800	990	940
785	885	900	1060	1010

Technische Daten:

Material Abdichtmanschette:	Rottolin
Materialstärke:	6-8 mm
Farbe:	Rot
Shorehärte A:	50 ± 5
Zugfestigkeit:	11 N/mm ²
Bruchdehnung:	400%
Einreißfestigkeit:	27 N/mm ²
Max. Dauerbetriebstemperatur:	55 °C
Material Druckplatte:	V2A



PSI ABDICHTMANSCHETTE TYP FW



DRUCKDICHT BIS 1 BAR

AUS HOCHWERTIGEM ROTTOLIN
NAHTLOS GEFORMT

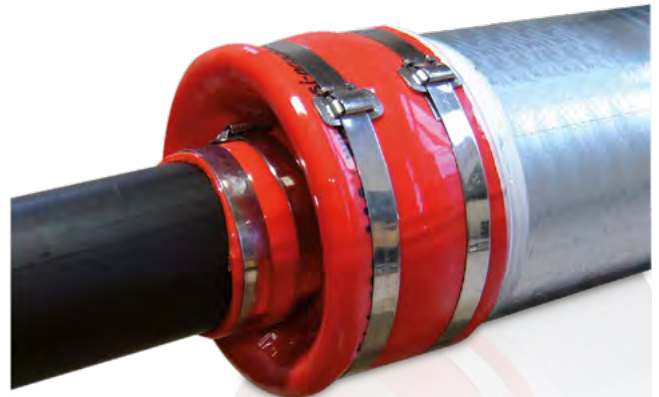
HOHE FLEXIBILITÄT
RADIAL UND AXIAL



WWW.PSI-PRODUCTS.DE

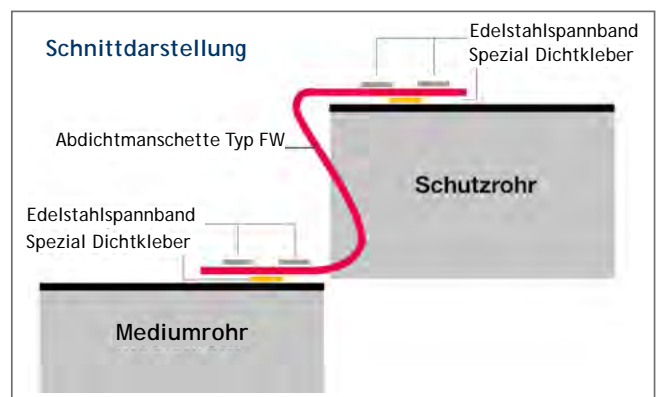
ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die PSI Abdichtmanschetten Typ FW sind speziell entwickelt, um einen druckdichten Abschluss zwischen Mediumrohren und Mantelrohren zu gewährleisten. Die Manschetten bestehen aus hochwertigem Rottolin und sind durch ihre ca. 9-11 mm Wandstärke sehr formstabil und druckdicht bis 1 bar. Durch ihre hohe Flexibilität erlauben die Manschetten axiale und radiale Bewegungen zwischen Mantelrohr und Mediumrohr. Um die Dichtheit zu gewährleisten, darf der Ringraum nicht mehr als 70 mm betragen. Unter den Kragen der Manschette wird ein dauerelastischer Spezial-Dichtkleber aus der Kartusche gespritzt und dann jeweils mittels zweier Edelstahlspannbänder auf dem Mantel- und Mediumrohr befestigt. Vor dem Verfüllen empfehlen wir die Manschette mit einem Dehnpolster abzudecken.



Technische Daten:

Material:	Rottolin
Materialstärke:	9-11 mm
Farbe:	Rot
Shorehärte:	50 ± 5
Zugfestigkeit:	11 N/mm ²
Bruchdehnung:	400%
Einreißfestigkeit:	27 N/mm
Max. Dauerbetriebstemperatur:	55 °C



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Dehnpolster sind im Bereich der Fernwärme Stand der Technik. Sie werden eingesetzt, um bei Wärmedehnungen von erdverlegten Kunststoffmantelrohren den so entstandenen Druck durch das Erdreich auf den Rohrmantel zu reduzieren. Im Bereich von Bögen werden Dehnpolster an der Bogeninnen- (Schutz bei Längenreduzierung) und an der Bogenaußenseite (Schutz bei Längenerhöhung) angebracht.

Sie bestehen in der Regel, je nach Hersteller und Typ, aus vernetzten, unernetzten PE- oder PUR-Schaumstoffen.

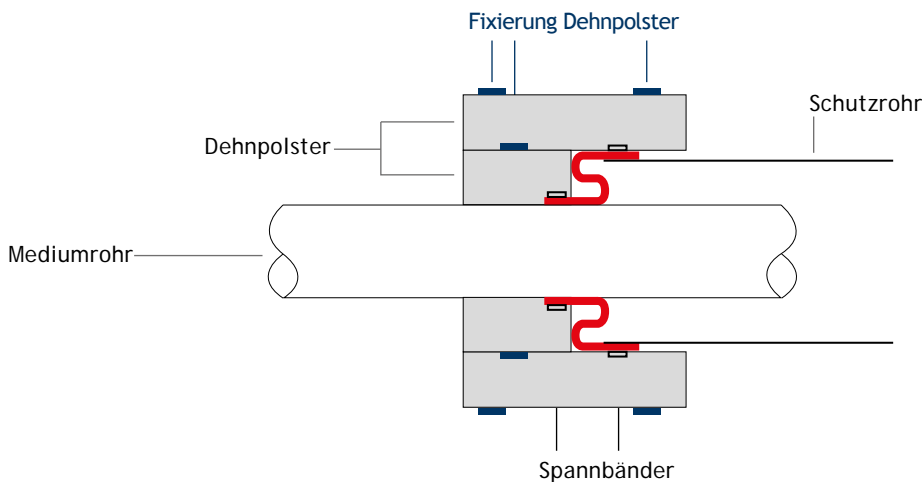
Dadurch sind wichtige Materialeigenschaften wie Unverrottbarkeit, geringe Wasseraufnahme, sehr gute mechanische, chemische und physikalische Beständigkeit und Konturstabilität gegeben. Dies stellt eine lange Lebens- und Funktionsdauer sicher.

Da Abschlussmanschetten für Fernwärmerohre die Bewegung des Rohres mitmachen müssen, sollte im Bereich der Manschetten auch ein Bewegungsspielraum für diese gegeben sein.

Dehnpolster bieten somit gleich zwei Vorteile:

1. zum einen schützen sie die Manschette beim Verfüllen der Baugrube und halten den Druck beim Verdichten des Materials ab
2. sie gewähren einen Bewegungsspielraum von bis zu 25 mm

Der Einsatz von Dehnpolstern ist also grundsätzlich zu empfehlen.



Durchführung durch Schutzrohre „Schutzrohr - Mediumrohr“

1. An die Manschette (Mediumrohr) wird eine Lage Dehnpolster gelegt (mit einer Breite, dass sie bis mindestens 50 cm vor der Manschette auf dem Mediumrohr liegt) und unter Zuhilfenahme von Klebebändern, Spannbändern, Kabelbindern, durch Verkleben, etc. so fixiert, dass ein Verschieben oder Öffnen der Lage beim Verfüllen der Baugrube nicht möglich ist.
2. Schritt 1 wird solange wiederholt (Dehnpolsterlagen übereinander), bis ein Umfang der obersten Lage Dehnpolster annähernd des Schutzrohrumfangs erreicht ist.
3. Abschließend wird über das gesamte System mindestens eine Lage Dehnpolster gelegt und fixiert.



PSI DICHTSTOPFEN

DRUCKDICHT
BIS 3 BAR

HORIZONTALE
UND VERTIKALE
EINBAULAGE

FÜNF GUMMIQUALITÄTEN
FÜR VERSCHIEDENE
ANWENDUNGSGEBIETE



WWW.PSI-PRODUCTS.DE

PRODUKTBESCHREIBUNG

Der PSI Dichtstopfen ist ein zweiteiliges Einschlag-Dichtungselement und ist speziell entwickelt zum Abdichten von Rohr- und Kabeldurchführungen die durch Wände und Decken geführt werden. Durch die Vielfalt der Größen und Gummiqualitäten ist der Dichtstopfen für jedes Rohr bzw. Kabel einsetzbar (unter Berücksichtigung der bauseitigen Eignung des Produktes).

Für die einfache und schnelle Montage ist kein Spezialwerkzeug erforderlich, der Dichtstopfen wird einfach in den Ringraum eingeschlagen. Die Geometrie der profilierten Innen- und Außenwand erleichtert das Einschlagen und gewährt eine Druckdichtheit gegen Gas und Wasser bis 3 bar, entsprechende Prüfzeugnisse liegen vor. Die Dichtstopfen sind aus hochwertigem Kautschuk gefertigt und äußerst abriebfest. Für die unterschiedlichen Anwendungsgebiete in Industrie und Bau stehen verschiedene Gummiqualitäten zur Verfügung.

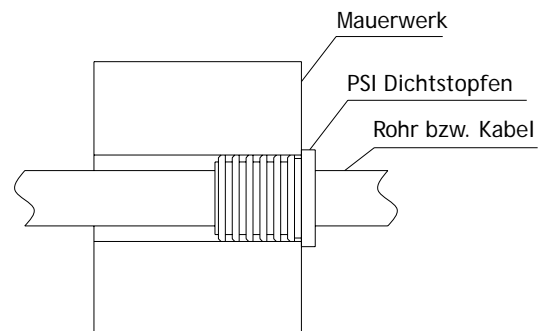
Vorteile

- druckdicht bis 3 bar
- einfache Montage
- breites Anwendungsspektrum
- schallisierend
- schwingungshemmend
- elektrisch nicht leitend
- hohe Abriebbeständigkeit
- horizontale und vertikale Einbaulage
- diverse chemikalienbeständige Qualitäten

EINSATZBEREICHE

Einsatz in einer Mauerdurchführung

Für die Verwendung der Dichtung in einer Kernbohrung die mittels einem Diamantbohrer hergestellt wurde, ist auf eine gute Oberfläche und eine gute Betonqualität zu achten. Der Dichtstopfen wird von der Außenseite der Wand in den Ringraum zwischen Kernbohrung und Mediumrohr bzw. Kabel eingeschlagen. Die Druckbelastung von 3 bar gegen Gas und Wasser wird hierbei sicher erreicht. Der Einsatz in einer Mauerhülse ist ebenfalls möglich.








Diese Inhalte finden Sie unter www.psi-products.de

TYPENAUSWAHL UND GUMMIQUALITÄTEN

ID in mm	AD in mm	Material
40	16	EPDM
43,6	12	EPDM
50	ohne Loch	EPDM
50	15	EPDM
50	28	EPDM
50	32	EPDM
54,5	32	EPDM
60	32	EPDM
60	40	EPDM
70	40	EPDM
70	50	EPDM
80	30	EPDM
80	32	EPDM
80	32	NBR
80	40	EPDM
80	44	EPDM
94	32	EPDM
94	40	EPDM
94	50	EPDM
100	32	EPDM
100	40	EPDM
100	50	EPDM
100	54	EPDM
100	62	EPDM
102,3	40	EPDM
103,6	32	EPDM
103,6	40	EPDM
103,6	50	EPDM
125	74	EPDM
150	90	EPDM
150	110	EPDM
150	114	EPDM
200	160	EPDM

Weitere Größen auf Anfrage

Gummiqualität

	Material	Farbe	Temperaturbereich	Besondere Eigenschaften
	EPDM	Schwarz	-25 °C/+110 °C	Standardgummi für gas- und wasserdichte Abdichtung (u.a. Heizungsrohre und Wasserleitungen)
	Nitril	Blau	-25 °C/+110 °C	Gegen Öle und Fette beständig (u.a. Hydraulikanlagen)
	FS*	Rot	-30 °C/+120 °C	Stark brandverzögernder Gummi (u.a. brandverzögernd, gas- und wasserdichte Abdichtung von Leitungen)
	Silicon*	Braun	-60 °C/+200 °C	Bei hohen Temperaturunterschieden beständig (u.a. in Kühl- und Dampfleitungen)
	Viton*	Grün	-25 °C/+200 °C	Gegen Chemikalien beständig (u.a. in Labors)

*auf Anfrage

TYPENBESTIMMUNG

Die 5 Schritte für die Auswahl des geeigneten PSI Dichtstopfens

1. Material der Durchführung bestimmen

Durch welches Rohr (Kernbohrung) wird ein einfaches Kabel oder Rohr hindurchgeführt?
Hierfür bietet das PSI Dichtungssystem vier Möglichkeiten:

- PVC-Rohr
- Kernbohrloch / Aluminiumrohr (DH-AP)
- DIN-Rohr
- ASTM-Rohr

2. Innendurchmesser der Öffnung bestimmen

Der Innendurchmesser der Öffnung muss genau bestimmt werden.
Er entspricht dem Außendurchmesser des PSI Dichtstopfens.
Beispiel: PVC Ø 110 mm (mit einer Wanddicke von 3,2 mm).
Der Innendurchmesser beträgt 103,6 mm.
Dies ist gleichzeitig die Außenabmessung der geeigneten Dichtung.

3. Außendurchmesser des durchzuführenden Kabels oder Rohrs bestimmen

Der Außendurchmesser des einfachen Kabels oder Rohres ist der Innendurchmesser der Dichtung.
Durchmesser immer auf ganze Millimeter abrunden, zum Beispiel 20,6 mm = 20 mm. Auf diese Weise ist eine korrekte Abdichtung gewährleistet. Beim PSI Dichtungssystem gibt es einen Durchführungsbereich pro Abmessung. Dieser Bereich gibt an, welches die kleinst- und welche die größtmögliche Durchführung ist. Zum Beispiel bei einem Innendurchmesser von 103,6 mm ist die kleinste Durchführung 30 mm, während höchstens ein Kabel oder Rohr mit 74 mm hindurchgeführt werden kann.

4. Gewünschte Gummiqualität bestimmen

Die PSI Dichtstopfen sind in unterschiedlichen Gummiqualitäten erhältlich. Es gibt zum Beispiel die Gummiqualität EPDM für eine Standardabdichtung gegen Gas und Wasser. Wird zudem noch eine Resistenz gegen Chemikalien benötigt, kommt die Gummiqualität Viton zum Einsatz.

5. Die Summe

Die Bezeichnung der PSI Dichtung setzt sich aus drei Teilen zusammen:

01. Innenabmessung der Bohrung bzw. Hülse = Durchmesserangabe auf Dichtstopfen
02. Außenabmessung des durchzuführenden Kabels oder Rohrs
03. Gummiqualität

Beispiel: Sie müssen ein Rohr (Ø 50 mm) durch ein PVC-Rohr (dickwandig Ø 110 mm) hindurchführen.
Die Dichtung soll gas- und wasserdicht sein: 103,6/50 EPDM

PSI MAUERHÜLSE aus asbestfreiem Faserzement

FÜR JEDE ANWENDUNG DIE
PASSENDE MAUERHÜLSE:
BAUSTOFFKLASSE A1 NACH DIN EN13501-1

HYDROSTATISCHE ABDICHTUNG,
MFPA-LEIPZIG GEPRÜFT UND BIS
5 BAR ZERTIFIZIERT

MAUERHÜLSEN AUS
FASERZEMENT AUCH IN
GETEILTER AUSFÜHRUNG

WWW.PSI-PRODUCTS.DE



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Eine wirtschaftliche und sichere Methode zur hydrostatischen Abdichtung

Bei der Durchführung von Stahl-, Guss-, Kupfer- oder Kunststoffrohren durch Wände, Decken oder Fußböden, sind PSI Mauerhülsen aus asbestfreiem Faserzement in Verbindung mit den PSI Ringraumdichtungen das richtige Zubehör, um diese Rohre hydrostatisch abzudichten.

Werkstoff

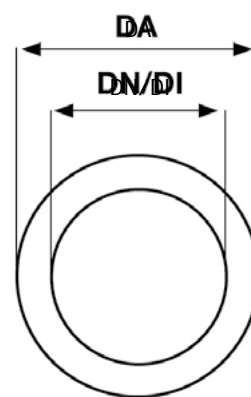
Asbestfreier Faserzement, bestehend aus Zement und Glasfasern, Farbe hellgrau. Baustoffklasse A1 nach DIN EN13501-1.

Beständigkeit/Eigenschaften

Korrosionsbeständig, druckwasserdicht, elektrisch nicht leitend, nicht brennbar, hohe Festigkeit, gute Verbindung zu Beton, beschichtungsfähig, Außenrillung umlaufend nicht spiralförmig, glatte Innenwandung, hohe Maßhaltigkeit, geteilte Version zum nachträglichen Einbau lieferbar, alle Längen der DN 80-800 Größen bis max. 1200 mm lieferbar.

Die Hülse kann entweder einbetoniert, eingemauert oder in einem Mauerdurchbruch mit Mörtel wasserdicht eingebaut werden. Die Rillung auf der Außenseite ergibt einen wasserdichten Verbund mit dem Bauwerk. Für den Einsatz in Betonbecken oder -behälter kann die Faserzement-Mauerhülse mit der Beschichtung des Betonbauwerks ausgekleidet werden. Die Funktion und der Verbund der Mauerhülse zum Beton ist durch das **MFPA-Leipzig geprüft und bis 5 bar zertifiziert**.

In Verbindung mit unserer Original PSI LINK-SEAL® oder Kompaktdichtung erfolgt im Ringraum zwischen der Faserzement-Mauerhülse und dem Medienrohr eine absolut druckwasserdichte Abdichtung.



Technische Daten

Größe	Abmessung/Toleranzen							
	Innendurchmesser (in mm)		Außendurchmesser (DA in mm)		Exzentrizität Kern max.	Länge	Form Rillung	Schnitt Versatz
	Nennmaß	Toleranz	Nennmaß	Toleranz				
DN 80	80	+2/-1	120	+5/5	1,5	+/-3	A	0
DN 100	100	+2/-1	140	+5/5	1,5	+/-3	A	0
DN 125	125	+2/-1	165	+5/5	1,5	+/-3	B	0
DN 150	150	+2/-1	190	+5/5	1,5	+/-3	B	0
DN 200	201	+2/-1	250	+5/5	1,5	+/-3	B	0
DN 250	250	+2/-1	300	+5/5	1,5	+/-3	B	0
DN 300	300	+2/-1	350	+5/5	1,5	+/-3	B	0
DN 350	350	+2/-1	400	+5/5	1,5	+/-3	B	2
DN 400	400	+2/-1	460	+5/5	1,5	+/-3	B	2
DN 450	450	+2/-1	510	+5/5	1,5	+/-3	B	2
DN 500	500	+2/-1	570	+5/5	1,5	+/-3	B	2
DN 600	600	+3/-2	670	+5/5	1,5	+/-3	B	2
DN 700	700	+3/-2	780	+5/5	1,5	+/-3	B	3
DN 800	800	+3/-2	880	+5/5	1,5	+/-3	B	3

Technische Änderungen vorbehalten, weitere Größen auf Anfrage.

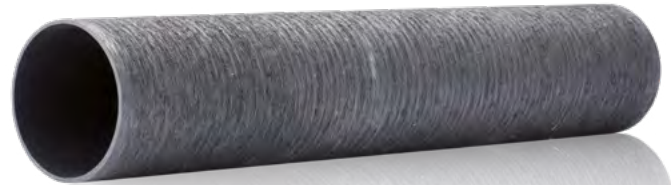
Bestellangabe



Faserzement-Mauerhülse DN Größe, Länge.

Ausführung: geschlossen/geteilt. Für die geteilte Ausführung wird zusätzlich Spachtelmasse benötigt, zu erhalten als Set mit Abstandshalter im 1 kg/Gebinde. Der Verbrauch liegt bei ca. 125 g je 100 mm Hüslenlänge.

TECHNISCHE DATEN


PVC-Mauerhülsen eignen sich zum Einbetonieren oder Einmauern. Sie werden in der Standardlänge von 400 mm geliefert und können bauseits mit einer Säge der Wandstärke angepasst werden.



Beschreibungen	Innendurchmesser in mm	Außendurchmesser in mm	Länge* in mm
Mauerhülse PVC 	50	54	400
	60	65	400
	70	75	400
	80	85	400
	90	95	400
	100	106	400
	125	131	400
	150	160	400
	200	210	400
verstärkte Wandungen	82	90	400
	100	110	400
	250	280	400
 PSI Schachtfutter PVC mit angeformter Muffe und Lippendichtung	Innendurchmesser in mm	Innendurchmesser Muffe in mm	Länge in mm
	100	110	500
	100	110	800
	100	110	1000
	100	110	110
	150	160	110
	100	110	250
	125	131	250
	150	160	250
	100	110	300
	125	131	300
	150	160	300

*Andere Längen auf Anfrage

Zubehör

Schalungshilfen aus PE-LD 	Ø ID PVC Mauerhülse in mm
	60
80	
100	
125	
150	
200	
250	

Weitere Größen auf Anfrage

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die wirtschaftliche und sichere Methode zur hydrostatischen Abdichtung

Bei der Durchführung von Stahl-, Guss-, Kupfer- oder Kunststoffrohren durch Wände, Decken oder Fußböden sind PSI Mauerhülsen das richtige Zubehör, um diese Rohre hydrostatisch abzudichten.

Überall dort, wo zur Abdichtung des Ringraumes zwischen Medienrohr und Mauerdurchbruch die Original PSI LINK-SEAL® Dichtung verwendet wird, gehört zweckmäßigerweise die PSI Mauerhülse dazu.

Die PSI Mauerhülsen sind aus geschweißten oder nahtlosen Stahlrohren gefertigt und durch Verzinken gegen Korrosion geschützt. Auf Ihren Wunsch führen wir gerne auch andere Korrosionsschutzmaßnahmen durch (z. B. elektrostatische Pulverbeschichtung), oder fertigen Ihre Mauerhülsen aus Edelstahl.

Die Standard PSI Mauerhülse wird mit aufgeschweißtem Ankerflansch geliefert, einer ringförmigen Wasserstop-Platte, die eine 100%-ige Abdichtung am Außendurchmesser der Hülse gewährleistet und außerdem als Maueranker dient.

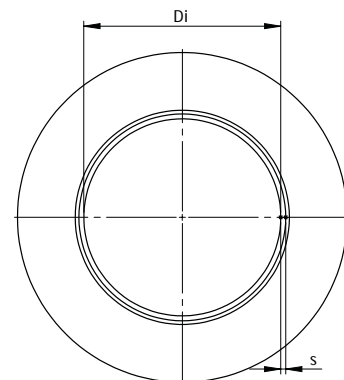
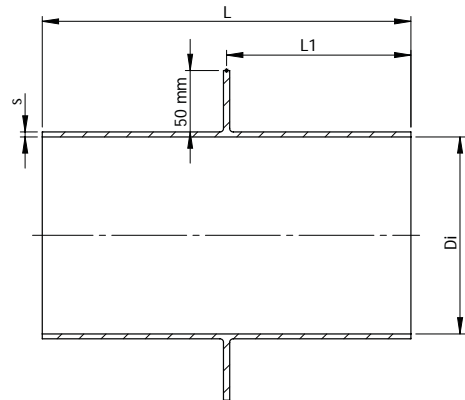
Wichtige Bestellangaben

Die Durchmesser der Mauerhülsen werden so gewählt, dass sie exakt zum jeweiligen Rohr und der entsprechenden PSI Ringraumdichtung (z.B. Original PSI LINK-SEAL® Dichtungskette / PSI Kompaktdichtung) passen. Bei der Bestellung von PSI-Mauerhülsen müssen die Maße D_i , L , L_1 sowie der Außendurchmesser des durchzuführenden Rohres und der gewünschte Original PSI LINK-SEAL® Typ angegeben werden.

Beispiel: PSI Mauerhülse
168,3 x 4 (D = Hülsen-Außendurchmesser)
300 (L = Länge der Hülse in mm)
150 (L_1 = Anordnung des Flansches)

Bestellangabe: PSI-Mauerhülse, 168,3 x 4 - 300 - 150

In der Preisliste finden Sie die lieferbaren Abmessungen, geteilte Ausführung auf Anfrage.



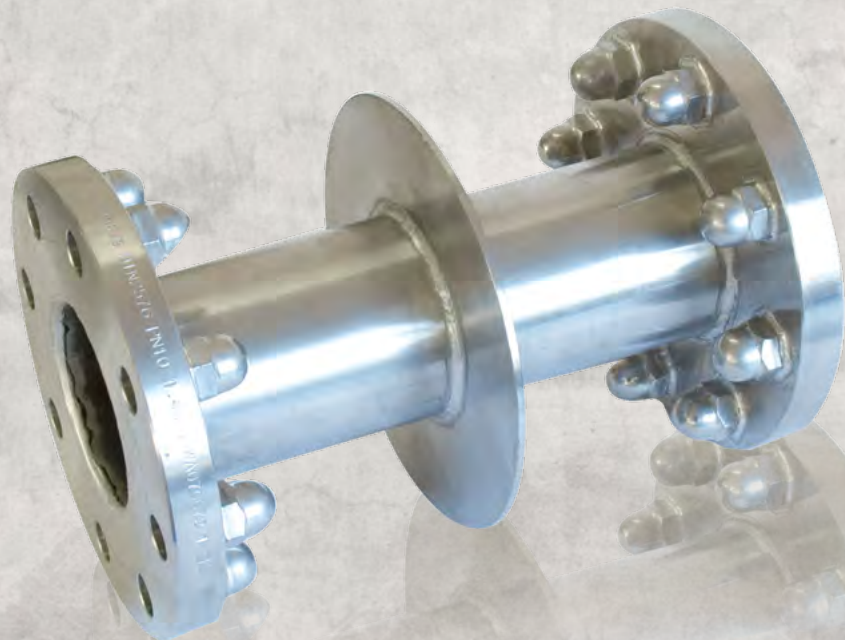
Diese Inhalte finden Sie unter www.psi-products.de

PSI INTEGRA-PIPE/INTEGRA-PIPE 4.0

INDIVIDUELLE LÖSUNGEN

INTEGRA-PIPE 4.0 -
DRUCKDICHT BIS 5 BAR

EDELSTAHL
WANDDURCHFÜHRUNGEN



WWW.PSI-PRODUCTS.DE

TECHNISCHE DATEN

Die PSI Edelstahlwanddurchführung Integra-Pipe wird in die Betonwand eingegossen. Es dichtet gegen verschiedenste Medien. Die Medien führenden Rohre werden direkt an die einbetonierte Durchführung geflanscht. Die Montage des Integra-Pipe erfolgt schalungsbündig bei unterschiedlichsten Einsatzmöglichkeiten wie z. B. Klärbecken, Hochbehälter, Schachtbauwerken, uvm.

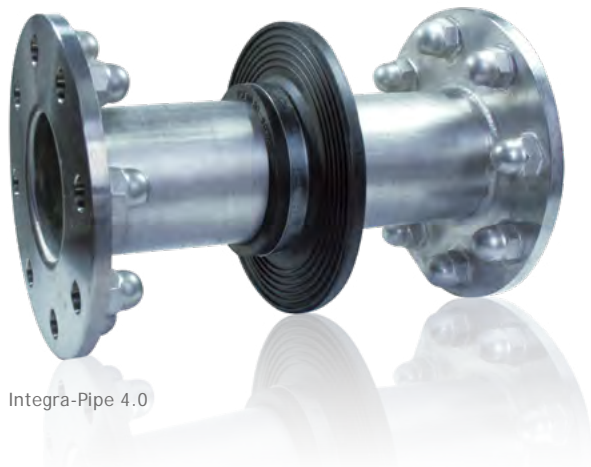
Die Flansche können als Vorschweißflansche nach DIN 2632 (PN10) oder Glattflansche (allseitig gedreht mit verminderter Blattstärke) ähnlich DIN 2576 (PN10) gefertigt werden. Es sind auch andere Druckstufen auf Anfrage möglich. Alle Verbindungsflansche besitzen dicht hinterschweißte Hutmuttern.

Die verwendeten Edelstahlrohre entsprechen der ISO-Rohrreihe 1. Das Integra-Pipe wird mit einem mittig aufgeschweißten Mauerflansch geliefert, einer ringförmigen Wasserstopp-Platte, die eine sichere Abdichtung am Außendurchmesser der Hülse gewährleistet und zusätzlich als Maueranker dient. Das Integra-Pipe wird in V2A (1.4301 bzw. 1.4541) oder V4A (1.4571) hergestellt, andere Werkstoffe auf Anfrage. Es wird unter Schutzgas geschweißt und wird anschließend gebeizt und passiviert. Auf Wunsch kann das Integra-Pipe besandet, ohne Mauerflansch oder nur mit einem Flanschblatt (F-Stück) geliefert werden.

Dimension DN	Rohrabmessungen in mm AD x S	Wandstärke* mm	Flanschdicke in mm Vorschweißflansch DIN 2632 PN10	Flanschdicke in mm Glattflansch ähnlich DIN 2576 PN10
50	60,3 x 2,0	300	18	10
65	76,1 x 2,0	300	18	10
80	88,9 x 2,0	300	20	10
100	114,3 x 2,0	300	20	10
125	139,7 x 2,6	300	22	10
150	168,3 x 2,6	300	22	12
200	219,1 x 3,0	300	24	12
250	273,0 x 3,0	300	26	15
300	323,9 x 3,0	300	26	15
350	355,6 x 4,0	300	26	15
400	406,4 x 4,0	300	26	15
500	508,0 x 4,0	300	28	15

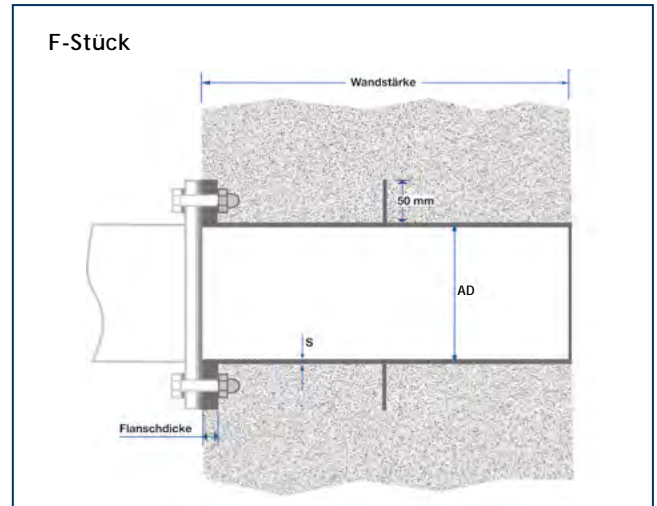
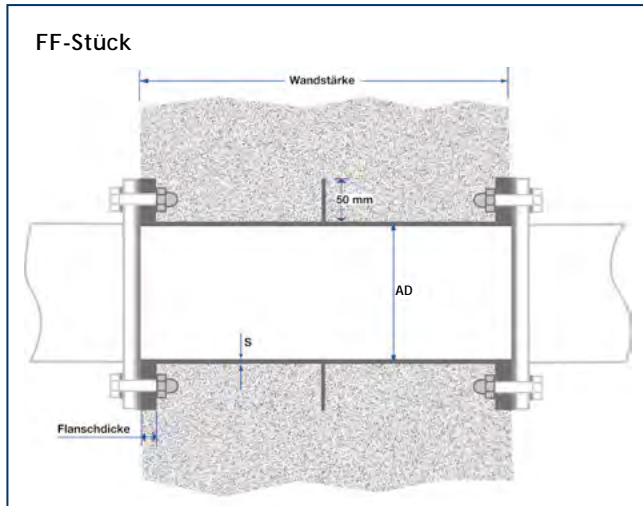
*Auch für andere Wandstärken und Durchmesser lieferbar

Integra-Pipe 4.0 mit Kautschuk-Mauerkragen ist max. 5 bar Druckdicht, bei einer Rohrabmessung von AD 32 bis 315 mm. Ab einer Rohrabmessung von AD 355 mm Druckdicht bis 4 bar.



Integra-Pipe 4.0

ANWENDUNGSBEISPIELE



Die hochwertigen Integra-Pipes zeichnen sich durch Langlebigkeit und hohe Resistenz durch ausgewählte Materialien aus, sind für anspruchsvolle Anwendungen besonders geeignet. PSI-Products ist der kompetente Partner für Sonderanwendungen (z. B. Wasserwerke, Kläranlagen, Industriebauten etc.)



PSI GLEITKUFEN SYSTEM DSI

ERFÜLLT ALLE
ANFORDERUNGEN DES
KATHODISCHEN ROHRSCHUTZES

GROSSE AUSWAHL AN
STEGHÖHEN ERLEICHTERT
DIE ZENTRIERUNG

LEICHTE DURCHFÜHRUNG
DES MEDIUMROHRS MIT
MINIMIERTER REIBUNG



WWW.PSI-PRODUCTS.DE

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

PSI Gleitkufenringe aus hochwertigem Polypropylen-Werkstoff sind beim Verlegen von Rohrleitungen aller Art, bei denen das Mediumrohr in einem Mantelrohr geführt wird, universell einsetzbar.

Kunststoffgleitkufen bieten für diese Anwendungen viele Vorteile:

- Leichte Durchführung des Mediumrohres. Der Reibungskoeffizient der Kufen wird durch die verwendeten Kunststoffe auf ein Minimum reduziert.
- Die minimierte Reibung verhindert Beschädigungen an Schutzanstrich und Umhüllung der Rohre.
- Eine große Auswahl an Steghöhen erleichtert die Zentrierung des Mediumrohres im Mantelrohr.
- Hervorragende Isoliereigenschaften der verwendeten Werkstoffe. Alle Anforderungen des kathodischen Rohr-schutzes werden erfüllt.
- Zur optimalen Rohrlagerung empfehlen wir am Anfang und am Ende der Pressung einen Doppelring zu montieren.



Typ PA/PE



Typ AZ/AC



Typ GKO-mk



Typ MA



Typ RGV



Typ GKO-gl/gs

Gleitkufenringe sind in allen Abmessungen und vielen Steghöhen für alle Rohrarten ab 25 mm Durchmesser lieferbar.



Diese Inhalte finden Sie unter
www.psi-products.de

TECHNISCHE DATEN

Werkstoffe

Polypropylen besitzt eine wachsartige und damit gleitfreundige Oberfläche. Der Gleitreibungskoeffizient von PP auf Stahl liegt bei ca. 0,2. Demgegenüber liegt Stahl auf Stahl bei ca. 0,5. Durch die optimalen Reibungsverhältnisse wird der Abrieb auf ein Minimum reduziert. Gute Spannungsrissbeständigkeit, Flexibilität des Grundkörpers, geringes Gewicht, Biegesteifigkeit und Formstabilität der Stege sowie hervorragendes elektrisches Isolationsvermögen sind weitere vorteilhafte Eigenschaften. Polypropylen besitzt gegenüber Polyethylen eine höhere Temperaturbeständigkeit. Das Grundmaterial ist beständig von -20 °C bis 100 °C.

Einbau-Hinweise

Kunststoffgleitkufenringe werden in der Regel in folgenden Abständen eingebaut:

- Rohrdurchmesser bis 300 mm in 2,5 m Abstand
- Rohrdurchmesser 301 - 600 mm in 2,0 m Abstand
- Rohrdurchmesser über 600 mm in 1,5 m Abstand

Die Stützweiten sind auch von den Angaben der jeweiligen Rohrhersteller abhängig.

In Einzelfällen kann nach Überprüfung der Einbausituation der Ringabstand verändert werden.

Tragfähigkeit

Typ	max. statische Belastung pro Ring*
PA/PE 0,75 - PA/PE 1,5	85 kg
PA/PE 2,0 - PA/PE 3,0	100 kg
PA/PE 4,0	200 kg
PA/PE 6,0 - PA/PE 12,0	250 kg
AZ/AC 1 / AZ/AC 2	200 kg
GKO-mK	250 kg
MA	650 kg
RGV	1.000 kg
GKO-gl	4.000 kg
GKO-gs	14.200 kg

* bei einer Anwendungstemperatur von +23 °C und max. Steghöhe 75 mm

Die Angaben der Gewichtsbelastung gelten bei einer Steghöhe bis zu 75 mm. Bei Steghöhen über 75 mm sind diese Werte mit dem Faktor 0,75 zu multiplizieren.

Diese Angaben gelten für übliche Rohrleitungen. Die exakte Festlegung der Abstände ist jedoch abhängig von den Faktoren Rohrdurchmesser, Wanddicke des Rohres und Medium (Gas oder Flüssigkeit). Bei der genauen Ermittlung der Maße sind wir Ihnen gerne behilflich.

Wenn eine Typenbestimmung nach unseren Tabellen nicht möglich ist, nennen Sie uns bitte:

- Außen-Durchmesser des Mediumrohres (ggf. einschließlich Umhüllung)
- Innen-Durchmesser des Mantelrohres

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Rohraußendurchmesser von 25 mm bis 336 mm

Die Gleitkufenringe Typ PA/PE sind für Rohraußendurchmesser von 25 mm bis 336 mm lieferbar. Sie bestehen aus zwei Halbschalen. Die zur Montage nötigen Schrauben und Muttern sind jeder Sendung beigelegt.

Die Typenbezeichnung der PA/PE-Gleitkufenringe enthält die Angaben für den Rohraußendurchmesser des Mediumrohres in Zoll und die Steghöhe (z. B. PA/PE 4-38 = Mediumrohr-Ø 4 Zoll, Steghöhe 38 mm).

Die Steghöhe errechnet sich aus der Durchmesser-Differenz zwischen Medium- und Mantelrohr. Dabei sind die tatsächlichen Maße einschließlich etwaiger Umhüllung und nicht die Nennweiten zu verwenden.

Beispiel

- Mediumrohr mit PE-Umhüllung DN 100
- Außen-Ø (117,9 x 5,2 mm)
- Mantelrohr Stahlrohr DN 200 (219,1 x 6,3 mm)
- Mantelrohr-Innen-Ø 206,5 mm
- $206,5 \text{ mm} - 117,9 \text{ mm} = 88,6 \text{ mm}$
- $88,6 \text{ mm} : 2 = 44,3 \text{ mm}$ Steghöhe

Der passende Gleitkufentyp ist somit PA/PE 4-38.

Üblicherweise wählt man nach Berechnung der Steghöhe die nächst kleinere Größe aus der Tabelle (z. B. 44,3 mm, die ideale Steghöhe ist 38 mm). Die Montage erfolgt mit den beigelegten rostgeschützten Schrauben DIN 912 und Muttern DIN 562. Die Gleitkufenringe haben bis zum Typ PA/PE 4 jeweils vier Stege, ab dem Typ PA/PE 6 zum Teil sechs Stege. Technische Angaben über alle lieferbaren Abmessungen, Steghöhen der einzelnen Ausführungen und Angaben zu den Durchmessern der Mediumrohre finden Sie in der folgenden Tabelle.

Typ	max. statische Belastung pro Ring*
PA/PE 0,75 - PA/PE 1,5	85 kg
PA/PE 2,0 - PA/PE 3,0	100 kg
PA/PE 4,0	200 kg
PA/PE 6,0 - PA/PE 12,0	250 kg

* bei einer Anwendungstemperatur von +23 °C und max. Steghöhe 75 mm



Diese Inhalte finden Sie unter
www.psi-products.de

BESTIMMUNGSTABELLE

Nennweite		Rohraußendurchmesser in mm		Typ PA/PE	Steghöhe mm einschließlich Grundkörper	Breite mm	Anzahl der Segmente	Anzahl der Stege	Schrauben DIN 912 Anzahl/Größe
mm	Zoll	min.	max.						
20	0,75	25,0	32,0	PA/PE 0,75-12,5	12,5	80	2	4	4 M4 x 30
				PA/PE 0,75-21	21,0				
				PA/PE 0,75-25	25,0				
				PA/PE 0,75-36	36,0				
25	1,0	32,0	40,0	PA/PE 1-13	13,0	80	2	4	4 M4 x 30
				PA/PE 1-19	19,0				
				PA/PE 1-25	25,0				
				PA/PE 1-34	34,0				
32	1,25	42,0	48,3	PA/PE 1,25-11	11,0	80	2	4	4 M4 x 30
				PA/PE 1,25-17,5	17,5				
				PA/PE 1,25-29	29,0				
				PA/PE 1,25-40	40,0				
40	1,5	48,0	54,0	PA/PE 1,5-11	11,0	80	2	4	4 M4 x 30
				PA/PE 1,5-14,5	14,5				
				PA/PE 1,5-26	26,0				
				PA/PE 1,5-36	36,0				
				PA/PE 1,5-48	48,0				
				PA/PE 1,5-70	70,0				
50	2,0	60,0	67,0 ¹⁾	PA/PE 2-16	16,0	100	2	4	4 M6 x 40
				PA/PE 2-25	25,0				
				PA/PE 2-36	36,0				
				PA/PE 2-48	48,0				
				PA/PE 2-55	55,0				
				PA/PE 2-70	70,0				
				PA/PE 2-90	90,0				
				PA/PE 2-110	110,0				
65	2,5	76,1	82,5 ²⁾	PA/PE 2,5-16	16,0	100	2	4	4 M6 x 40
				PA/PE 2,5-25	25,0				
				PA/PE 2,5-36	36,0				
				PA/PE 2,5-48	48,0				
				PA/PE 2,5-55	55,0				
				PA/PE 2,5-70	70,0				
				PA/PE 2,5-90	90,0				
				PA/PE 2,5-105	105,0				
80	3,0	88,9	96,0 ³⁾	PA/PE 3-16	16,0	100	2	4	4 M6 x 40
				PA/PE 3-25	25,0				
				PA/PE 3-36	36,0				
				PA/PE 3-48	48,0				
				PA/PE 3-55	55,0				
				PA/PE 3-70	70,0				
				PA/PE 3-90	90,0				
100	4,0	106,6	120,0 ⁴⁾	PA/PE 4-16	16,0	130	2	4	4 M6 x 55
				PA/PE 4-25	25,0				
				PA/PE 4-38	38,0				
				PA/PE 4-55	55,0				
				PA/PE 4-75	75,0				
				PA/PE 4-90	90,0				
125	Siehe unter Liste AZ/AC Ø 125 mm Typ AZ/AC 1								

¹⁾ bis max. Rohraußendurchmesser 75,0 mm mit 4 Schrauben M6 x 55

²⁾ bis max. Rohraußendurchmesser 88,9 mm mit 4 Schrauben M6 x 55

³⁾ bis max. Rohraußendurchmesser 101,6 mm mit 4 Schrauben M6 x 55

⁴⁾ bis max. Rohraußendurchmesser 127,0 mm mit 4 Schrauben M6 x 70

BESTIMMUNGSTABELLE

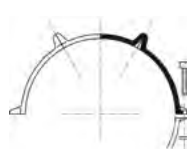
Nennweite		Rohraußendurchmesser in mm		Typ PA/PE	Steghöhe mm einschließlich Grundkörper	Breite mm	Anzahl der Segmente	Anzahl der Stege	Schrauben DIN 912 Anzahl/Größe
mm	Zoll	min.	max.						
150	6	160,0	178,0	PA/PE 6-16	16	130	2	6	4 M6 x 70
				PA/PE 6-25	25				
				PA/PE 6-36	36				
				PA/PE 6-55	55				
				PA/PE 6-75*	75				
				PA/PE 6-90*	90				
200		193,7	210,0	PA/PE 7-16	16	175	2	6	4 M6 x 70
				PA/PE 7-25	25				
				PA/PE 7-36	36				
				PA/PE 7-55	55				
				PA/PE 7-75	75				
				PA/PE 7-90	90				
				PA/PE 7-110	110				
				200	8				
PA/PE 8-25	25								
PA/PE 8-36	36								
PA/PE 8-55*	55								
PA/PE 8-75*	75								
PA/PE 8-90*	90								
250		244,5	260,0	PA/PE 9-16	16	175	2	6	4 M6 x 70
				PA/PE 9-25	25				
				PA/PE 9-36	36				
				PA/PE 9-55	55				
				PA/PE 9-75	75				
				PA/PE 9-90	90				
				PA/PE 9-110	110				
				250	10				
PA/PE 10-25	25								
PA/PE 10-36	36								
PA/PE 10-55*	55								
PA/PE 10-75*	75								
PA/PE 10-90*	90								
315		298,5	315,0	PA/PE 11-16	16	175	2	6	4 M6 x 70
				PA/PE 11-25	25				
				PA/PE 11-36	36				
				PA/PE 11-55	55				
				PA/PE 11-75	75				
				PA/PE 11-90	90				
				PA/PE 11-110	110				
				300	12				
PA/PE 12-25	25								
PA/PE 12-36	36								
PA/PE 12-55*	55								
PA/PE 12-75*	75								
PA/PE 12-90*	90								

Schubsicherungsband gegen Verrutschen der Gleitkufen siehe nächste Seite

*Einsteckstege



Schnitt durch Segment
PA/PE 0,75 bis PA/PE 4,
Ring mit insgesamt 4 Stegen



Schnitt durch Segment
PA/PE 6 bis PA/PE 12,
Ring mit insgesamt 6 Stegen

ZUBEHÖR

Zubehör Schubsicherungsband	
	Breite 50 mm, Länge 15 m
	Breite 100 mm, Länge 15 m

Material: PE-Band mit Butylkautschukmischung

Empfehlung

Bei glatten Rohroberflächen (z. B. PE, PVC, Stahl/Guss PE-ummantelt oder Steinzeug) empfehlen wir den Einsatz von Schubsicherungsband im Kontaktbereich Rohr/Kufe um optimale Sicherheit gegen Verrutschen zu gewährleisten.

Zum verschließen des Ringraumes zwischen Mediumrohr und Schutzrohr eignen sich hervorragend die PSI Abschlussmanschetten.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Rohraußendurchmesser von 98 mm bis 385 mm

Die AZ/AC-Gleitkufenringe werden bei Rohraußendurchmesser von 98 mm bis 385 mm eingesetzt. Dieser Gleitkufentyp wird aus mehreren Segmenten zusammengesetzt. Die Zahl der benötigten Segmente wird durch den Rohraußendurchmesser des Mediumrohres bestimmt. Die zur Montage nötigen Schrauben und Muttern sind jeder Sendung beigelegt.

Zwei besondere Vorteile der universellen Einsetzbarkeit des Typs AZ/AC:

- Der Ringdurchmesser kann variabel gehalten werden. Besonders wichtig ist dies bei Rohren mit großer Wandstärke, deren Außendurchmesser wesentlich von der Nennweite abweicht (z. B. Faserzement-Druckrohr PN 16, Steinzeugrohre).
- Mit nur 2 Segment-Größen können Gleitkufenringe DN 100 bis DN 350 zusammengestellt werden. Ein entscheidender Vorteil für Ihre Lagerhaltung.

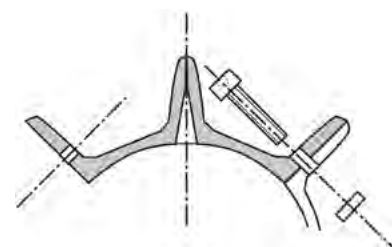
Die Ermittlung der Steghöhe errechnet sich aus der Durchmesser-Differenz zwischen Medium- und Mantelrohr. Dabei sind die tatsächlichen Maße einschließlich etwaiger Umhüllung und nicht die Nennweiten zu verwenden. Eine Beispielrechnung finden Sie beim Typ PA/PE.

Die Montage erfolgt mit den beigelegten rostgeschützten Schrauben DIN 912 und Muttern DIN 562.

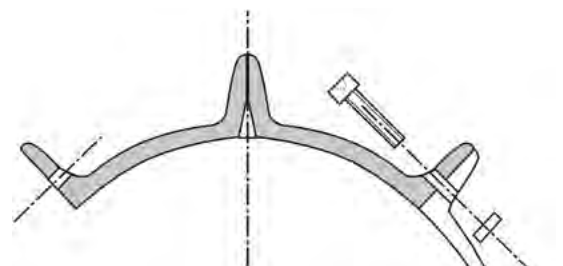
Technische Angaben über alle lieferbaren Abmessungen, Steghöhen der einzelnen Ausführungen und Angaben zu den Durchmessern der Mediumrohre finden Sie in der folgenden Tabelle.

Typ	max. statische Belastung pro Ring*
AZ/AC 1 / AZ/AC 2	200 kg

* bei einer Anwendungstemperatur von +23 °C und max. Steghöhe 75 mm



Schnitt durch Segment AZ/AC 1



Schnitt durch Segment AZ/AC 2




Diese Inhalte finden Sie unter
www.psi-products.de

BESTIMMUNGSTABELLE

Typ	Steghöhe	Breite	Anzahl der Schrauben je Segment
AZ/AC-1	16	130	2 M6 x70
AZ/AC-1	25	130	2 M6 x70
AZ/AC-1	36	130	2 M6 x70
AZ/AC-1	55	130	2 M6 x70
AZ/AC-1	75	130	2 M6 x70
AZ/AC-1	90	130	2 M6 x70
AZ/AC-1	110	130	2 M6 x70
AZ/AC-2	16	130	2 M6 x70
AZ/AC-2	25	130	2 M6 x70
AZ/AC-2	36	130	2 M6 x70
AZ/AC-2	55	130	2 M6 x70
AZ/AC-2	75	130	2 M6 x70
AZ/AC-2	90	130	2 M6 x70
AZ/AC-2	110	130	2 M6 x70

Schubsicherungsband siehe unten

Außen-Ø des Mediumrohres in mm		Anzahl der Segmente je Ring		Schrauben Anzahl/Größe
min.	max.	AZ/AC 1	AZ/AC 2	
98	130	3		6 M6x70
130	172	4		8 M6x70
173	202	5		10 M6x70
203	230		3	6 M6x70
234	268	1	3	8 M6x70
269	310		4	8 M6x70
302	350	1	4	10 M6x70
350	385		5	10 M6x70

Zubehör Schubsicherungsband	
	Breite 50 mm, Länge 15 m
	Breite 100 mm, Länge 15 m

Material: PE-Band mit Butylkautschukmischung

Empfehlung

Bei glatten Rohroberflächen (z. B. PE, PVC, Stahl/Guss PE-ummantelt oder Steinzeug) empfehlen wir den Einsatz von Schubsicherungsband im Kontaktbereich Rohr/Kufe um optimale Sicherheit gegen Verrutschen zu gewährleisten.

Zum verschließen des Ringraumes zwischen Mediumrohr und Schutzrohr eignen sich hervorragend die PSI Abschlussmanschetten.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die PSI Gleitkufen GKO-mk zeichnet sich durch eine schnelle und flexible Montage aus. Durch verschiedene Spannungsbereiche wird der lückenlose Einsatz ab einem Außendurchmesser von 160 mm möglich. Zusätzlich kann an allen Segmenten ein Kabelschutzrohr montiert werden.

- flexible Konstruktion
- metallfreie, einfache Schnellmontage
- neue Spanntaschen-Verbindungstechnik

Zum Ausgleich von Rohrtoleranzen und zur verbesserten Haftung auf glatten Oberflächen empfehlen wir den Einsatz von Schubsicherungsband bzw. von gleichartigen Produkten.

Technische Änderungen vorbehalten



Typ	max. statische Belastung pro Ring*
GKO-mK	250 kg

* bei einer Anwendungstemperatur von +23 °C und max. Steghöhe 75 mm



Diese Inhalte finden Sie unter
www.psi-products.de

BESTIMMUNGSTABELLE

Typ	Steghöhe	Breite	Art.-Nr.
GKO mk	25	130	3-002-04101
GKO mk	36	130	3-002-04102
GKO mk	50	130	3-002-04103
GKO mk	65	130	3-002-04104
GKO mk	75	130	3-002-04105
GKO mk	90	130	3-002-04106
GKO mk	110	130	3-002-04107
GKO mk	125	130	3-002-04108

Schubsicherungsband siehe unten

Außen-Ø des Mediumrohres in mm		Anzahl der Segmente je Ring
min.	max.	
160	180	4
181	230	5
231	280	6
281*	330*	7
331*	380*	8
381*	430*	9

* ab Mediumrohr DA 281 mm nur noch für Kunststoffrohre geeignet

Zubehör Schubsicherungsband	
	Breite 50 mm, Länge 15 m
	Breite 100 mm, Länge 15 m

Material: PE-Band mit Butylkautschukmischung

Empfehlung

Bei glatten Rohroberflächen (z. B. PE, PVC, Stahl/Guss PE-ummantelt oder Steinzeug) empfehlen wir den Einsatz von Schubsicherungsband im Kontaktbereich Rohr/Kufe um optimale Sicherheit gegen Verrutschen zu gewährleisten.

Zum verschließen des Ringraumes zwischen Mediumrohr und Schutzrohr eignen sich hervorragend die PSI Abschlussmanschetten.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Rohraußendurchmesser ab 400 mm

MA-Gleitkufenringe werden ab Rohraußendurchmesser 402 mm aus zwei Segment-Größen (MA und MA 2) mit wahlweise verschiedenen Steghöhen den vorhandenen Rohraußendurchmessern angepasst.

Die universellen Einsatzmöglichkeiten sind der besondere Vorteil der MA-Segment-Gleitkufe. Die Zusammenstellung des passenden Gleitkufenringes kann nach einem einfachen Schema erfolgen:

Je 100 mm Rohraußendurchmesser = 1 Segment MA
Je 50 mm Rohraußendurchmesser = 1 Segment MA 2

Beispiel:

Mediumrohräußendurchmesser 559 = 5 Segmente MA
+1 Segment MA 2.

Die notwendige Steghöhe der Segmente errechnet sich aus der Durchmesserdifferenz zwischen Mediumrohr und Mantelrohr. Eine Beispielrechnung finden Sie beim Typ PA/PE.

Die Montage erfolgt mit den beigefügten rostgeschützten Schrauben DIN 912 und Muttern DIN 562.

Technische Angaben über alle lieferbaren Abmessungen, Steghöhen der einzelnen Ausführungen und Angaben zu den Durchmessern der Mediumrohre finden Sie in der folgenden Tabelle.



Typ	max. statische Belastung pro Ring*
MA	650 kg

* bei einer Anwendungstemperatur von +23 °C und max. Steghöhe 75 mm



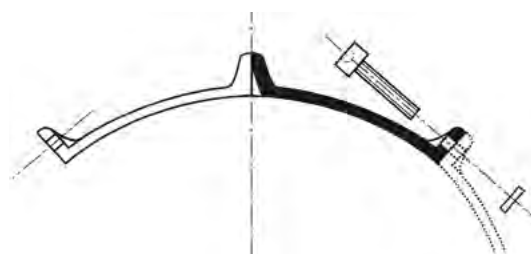
Diese Inhalte finden Sie unter
www.psi-products.de

BESTIMMUNGSTABELLE

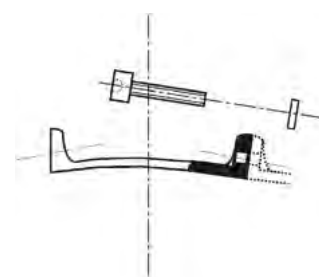
Typ	Steghöhe in mm	Breite in mm	Anzahl der Stege	Anzahl der Schrauben je Segment
MA 25	25	160	3	2 M8 x 70
MA 36	36	160	3	2 M8 x 70
MA 50	50	160	3	2 M8 x 70
MA 65	65	160	3	2 M8 x 70
MA 75	75	160	3	2 M8 x 70
MA 2/25	25	160	2	2 M8 x 70
MA 2/36	36	160	2	2 M8 x 70
MA 2/50	50	160	2	2 M8 x 70
MA 2/65	65	160	2	2 M8 x 70
MA 2/75	75	160	2	2 M8 x 70
MA 2 als halbes Segment				

Schubsicherungsband gegen Verrutschen siehe unten

Nennweite		Außen-Ø des Mediumrohres in mm		Anzahl der Segmente je Ring		Schrauben Anzahl/Größe- Länge
DN	Zoll	min.	max.	MA	MA 2	
400	16	402	420	4		8 M8 x 70
		420*	426*	4		6 M8x70 + 2 M8x90
		426*	432*	4		4 M8x70 + 4 M8x90
450	18	450	485	4	1	10 M8x70
		485*	494*	4	1	8 M8x70 + 2 M8x90
500	20	500	530	5		10 M8 x 70
		530*	544*	5		8 M8x70 + 2 M8x90
550	22	548	599	5	1	12 M8 x 70
600	24	600	653	6		12 M8 x 70
650	26	654	699	6	1	14 M8 x 70
700	28	700	749	7		14 M8 x 70
750	30	750	799	7	1	16 M8 x 70
800	32	800	849	8		16 M8 x 70
850	34	850	899	8	1	18 M8 x 70
900	36	900	949	9		18 M8 x 70
950	38	950	994	9	1	20 M8 x 70
1000	40	995	1044	10		20 M8 x 70
1050	42	1045	1097	10	1	22 M8 x 70
1100	44	1098	1149	11		22 M8 x 70
1150	46	1150	1199	11	1	24 M8 x 70
1200	48	1200	1249	12		24 M8 x 70



Schnitt durch Segment MA




Schnitt durch Segment MA 2

Achtung: Schraubenlänge je nach Angabe für die entsprechenden Segmente verbauen.

Für größere Nennweiten auf Anfrage.

* Bitte kontaktieren Sie unseren Innendienst

Zubehör Schubsicherungsband	
	Breite 50 mm, Länge 15 m
	Breite 100 mm, Länge 15 m

Material: PE-Band mit Butylkautschukmischung

Empfehlung

Bei glatten Rohroberflächen (z. B. PE, PVC, Stahl/Guss PE-ummantelt oder Steinzeug) empfehlen wir den Einsatz von Schubsicherungsband im Kontaktbereich Rohr/Kufe um optimale Sicherheit gegen Verrutschen zu gewährleisten.

Zum verschließen des Ringraumes zwischen Mediumrohr und Schutzrohr eignen sich hervorragend die PSI Abschlussmanschetten.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Für höhere Gewichtsbelastung bei
Rohraußendurchmessern ab 500 mm

RGV-Gleitkufenringe werden ab Rohraußendurchmesser 500 mm eingesetzt. Zwei verstärkte, tragende Mittelstege pro Segment unterscheiden das RGV Segment von dem Typ MA. Die Verschraubungsstege (36 mm hoch) dienen lediglich der Verbindung und besitzen keine tragende Funktion. RGV Segmente werden zum Erreichen erforderlicher Rohraußendurchmesser mit dem Segment Typ RGV halb kombiniert.

Die hohe statische Belastbarkeit und Vielseitigkeit sind die besonderen Vorteile der RGV-Segment-Gleitkufe. Die Zusammenstellung des passenden Gleitkufenringes kann nach einem einfachen Schema erfolgen:

Je 100 mm Rohraußendurchmesser = 1 Segment RGV
Je 50 mm Rohraußendurchmesser = 1 Segment RGV halb

Beispiel:

Mediumrohräußendurchmesser 559 = 5 Segmente RGV
+ 1 Segment RGV halb.

Die notwendige Steghöhe der Segmente ergibt sich aus der Durchmesserdifférenz zwischen Mediumrohr und Mantelrohr. Eine Beispielrechnung finden Sie beim Typ PA/PE.

Die Montage erfolgt mit den beigefügten rostgeschützten Schrauben DIN 912 und Muttern DIN 562.

Technische Angaben über alle lieferbaren Abmessungen, Steghöhen der einzelnen Ausführungen und Angaben zu den Durchmessern der Mediumrohre finden Sie in der folgenden Tabelle.

Typ	max. statische Belastung pro Ring*
RGV	1.000 kg

* bei einer Anwendungstemperatur von +23 °C und max. Steghöhe 75 mm



Diese Inhalte finden Sie unter
www.psi-products.de

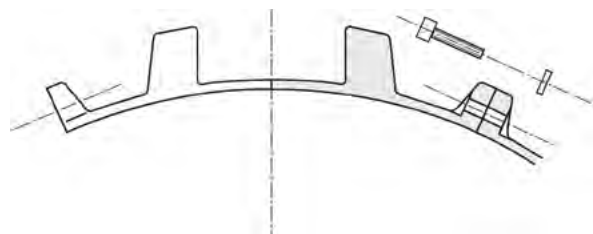
BESTIMMUNGSTABELLE

Typ	Steghöhe	Breite	Anzahl der Schrauben
RGV	50	210	2 M8 x 70
	75	210	2 M8 x 70
	90	210	2 M8 x 70
	125	210	2 M8 x 70
RGV halb	50	210	2 M8 x 70
	75	210	2 M8 x 70
	90	210	2 M8 x 70
	125	210	2 M8 x 70


Schubsicherungsband siehe unten

Nennweite		Rohr AD in mm		Anzahl der Segmente		Schrauben Anzahl/ Größe
DN	Zoll	min.	max.	RGV	RGV halb	
500	20	500	535	5		10 M8 x 70
550	22	547	595	5	1	12 M8 x 70
600	24	596	645	6		12 M8 x 70
650	26	646	699	6	1	14 M8 x 70
700	28	700	750	7		14 M8 x 70
750	30	751	799	7	1	16 M8 x 70
800	32	800	850	8		16 M8 x 70
850	34	851	899	8	1	18 M8 x 70
900	36	900	950	9		18 M8 x 70
950	38	951	999	9	1	20 M8 x 70
1000	40	1000	1075	10		20 M8 x 70
1100	44	1090	1180	11		22 M8 x 70
1200	48	1190	1290	12		24 M8 x 70
1300	52	1291	1390	13		26 M8 x 70
1400	56	1391	1490	14		28 M8 x 70
1500	60	1491	1590	15		30 M8 x 70
1600	64	1591	1690	16		32 M8 x 70
1700	68	1691	1790	17		34 M8 x 70
1800	72	1791	1890	18		36 M8 x 70
1900	76	1891	1990	19		38 M8 x 70
2000	80	1991	2100	20		40 M8 x 70

Für größere Nennweiten auf Anfrage.



Schnitt durch Segment RGV

Zubehör Schubsicherungsband	
	Breite 50 mm, Länge 15 m
	Breite 100 mm, Länge 15 m

Material: PE-Band mit Butylkautschukmischung

Empfehlung:

Bei glatten Rohroberflächen (z. B. PE, PVC, Stahl/Guss PE-ummantelt oder Steinzeug) empfehlen wir den Einsatz von Schubsicherungsband im Kontaktbereich Rohr/Kufe um optimale Sicherheit gegen Verrutschen zu gewährleisten.

Zum verschließen des Ringraumes zwischen Mediumrohr und Schutzrohr eignen sich hervorragend die PSI Abschlussmanschetten.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die PSI Gleitkufen GKO-gl und GKO-gs zeichnen sich durch eine schnelle und flexible Montage aus. Durch verschiedene Spannungsbereiche und halbe Segmente Typ GKO-gs H wird der lückenlose Einsatz ab einem Außendurchmesser von 400 mm möglich. Zusätzlich kann an allen Segmenten ein Kabelschutzrohr mit Kabelbindern befestigt werden.

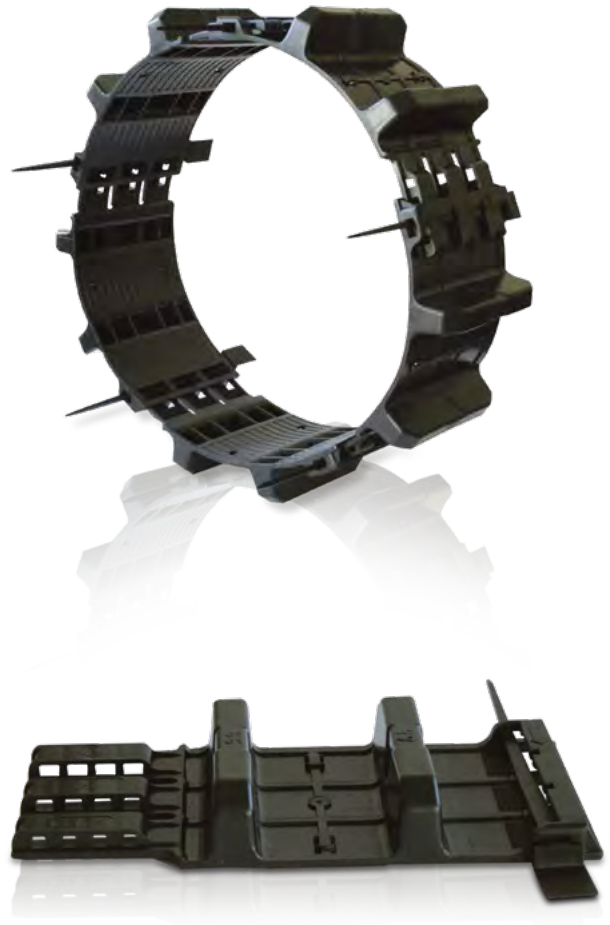
- flexible Konstruktion
- metallfreie, einfache Schnellmontage
- neue Spanntaschen-Verbindungstechnik

Zum Ausgleich von Rohrtoleranzen und zur verbesserten Haftung auf glatten Oberflächen empfehlen wir den Einsatz von Schubsicherungsband bzw. von gleichartigen Produkten.

Technische Änderungen vorbehalten

Typ	max. statische Belastung pro Ring*
GKO-gl	4.000 kg
GKO-gs	14.200 kg

* bei einer Anwendungstemperatur von +23 °C und max. Steghöhe 75 mm




Diese Inhalte finden Sie unter
www.psi-products.de

BESTIMMUNGSTABELLE

Typ	Steghöhe	Breite
GKO-gl	36	225
	50	225
	65	225
	75	225
	90	225
	110	225
	125	225
GKO-gs	36	225
	50	225
	65	225
	75	225
	90	225
	110	225
	125	225
GKO-gs H	36	225
	50	225
	65	225
	75	225
	90	225
	110	225
	125	225

Schubsicherungsband siehe unten

Außen-Ø des Mediumrohres in mm		Anzahl der Segmente	
min.	max.	GKO gl/gs	GKO-gs H
400	440	3	1
441	490	4	
491	540	4	1
541	625	5	
626	659	5	1
660	749	6	
750	854	7	
855	959	8	
960	1067	9	
1068	1199	10	
1200	1330	11	
1331	1440	12	
1441	1540	13	
1541	1660	14	
1661	1800	15	
1801	1910	16	
1911	2042	17	
2043	2150	18	
2151	2270	19	
2271	2400	20	
2401	2500	21	

Zubehör Schubsicherungsband	
	Breite 50 mm, Länge 15 m
	Breite 100 mm, Länge 15 m

Material: PE-Band mit Butylkautschukmischung

GKO-gl



GKO-gs



GKO-gs H



Empfehlung

Bei glatten Rohroberflächen (z. B. PE, PVC, Stahl/Guss PE-ummantelt oder Steinzeug) empfehlen wir den Einsatz von Schubsicherungsband im Kontaktbereich Rohr/Kufe um optimale Sicherheit gegen Verrutschen zu gewährleisten.

Zum verschließen des Ringraumes zwischen Mediumrohr und Schutzrohr eignen sich hervorragend die PSI Abschlussmanschetten.

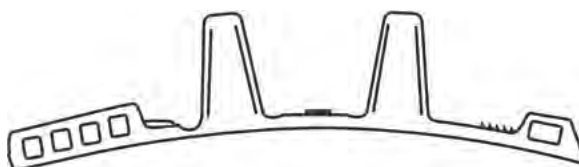
BESTIMMUNGSTABELLE

Rohr DN			Rohr AD in mm		Anzahl der Elemente		Position der Keile je Gleitkufenelement			
PE/PVC	Stahl	GGG	von	bis	GKO-gl/gs	GKO-gs H	1	2	3	4
DN 400			397	402	3	1			3	1
	DN 400		406	411	3	1		1	3	
		DN 400	429	439	3	1	1	3		
DN 450			448	452	4				3	1
			456	462	4			1	3	
DN 500			498	504	4	1			2	3
	DN 500		508	513	4	1			4	1
		DN 500	532	542	4	1		3	2	
			538	542	5					5
			559	564	5				4	1
	DN 600		610	615	5		2	3		
DN 600			630	635	5	1			6	
		DN 600	635	645	5	1		1	5	
			660	665	6				3	3
	DN 700		711	716	6			5	1	
		DN 700	738	748	6		4	2		
			762	767	7				2	5
DN 800			796	802	7				7	
	DN 800		813	819	7			3	4	
		DN 800	842	852	7		1	6		
			864	870	8				1	7
	DN 900		914	920	8			1	7	
		DN 900	945	955	8			6	2	
DN 1000			1016	1022	9				7	2
		DN 1000	1048	1058	9			4	5	
			1057	1063	9			6	3	
			1118	1125	10				6	4
DN 1200			1219	1226	11				6	5
			1321	1328	11		1	10		
DN 1400			1422	1430	12			9	3	
			1524	1532	13			7	6	
DN 1600			1626	1634	14			5	9	
			1727	1736	15			3	12	
DN 1800			1829	1838	16			1	15	
			1930	1939	17				16	1
	DN 2000		2032	2041	17			16	1	
			2134	2144	18			14	4	
DN 2200			2235	2245	19			12	7	
			2337	2347	20			10	10	
DN 2400			2438	2448	21			8	13	

Die angegebene Position für die Keile je Gleitkufenelement sind Richtwerte, können jedoch um ein oder zwei Spanntaschen, je nach Außentemperatur, abweichen.

Gleitkufen GKO Anwendungsbeispiel:

Für ein Rohr mit AD 429 mm, wählen Sie 3 ganze Segmente und 1 halbes Segment. Stecken sie einen Keil in Position 1 und 3 Keile in Position 2.

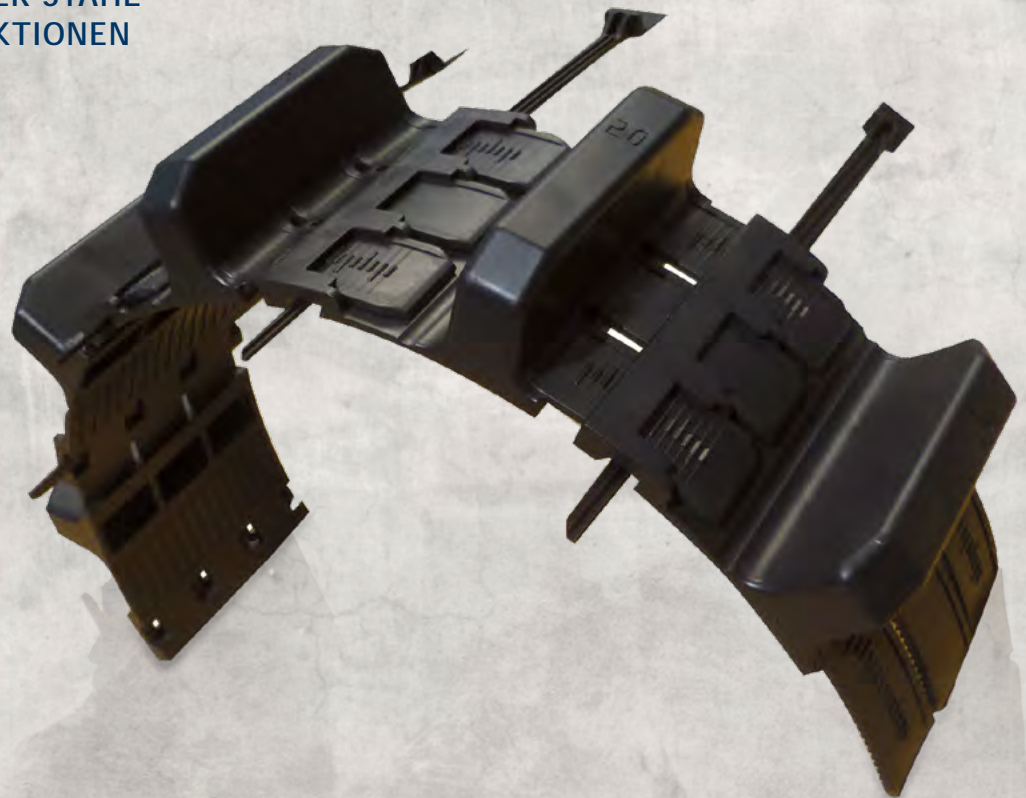


PSI GLEITKUFEN- ROHRBÜNDELUNGEN

INDIVIDUELLE
LÖSUNGEN

EINFACHE UND
SCHNELLE MONTAGE

KOSTENERSPARNIS
GEGENÜBER STAHL-
KONSTRUKTIONEN



WWW.PSI-PRODUCTS.DE

DIE SCHRAUBLOSE STECKVERBINDUNG

PSI-Gleitkufen als schraublose Steckverbindung eignen sich besonders für Rohrbündelungen und individuelle Problemlösungen. Die Flexibilität der Kufe ermöglicht extreme Biegungen, die Vielzahl an Gleitstegen erlaubt in vielen Situationen eine Auflage und Lastverteilung im Schutzrohr und zum Nachbarrohr.

Die Vorteile:

- Hohe Kostenersparnis gegenüber Konstruktionen mit Stahlrollenringe bzw. -gleitringe
- Einfache und schnelle Montage
- Individuelle Lösungen

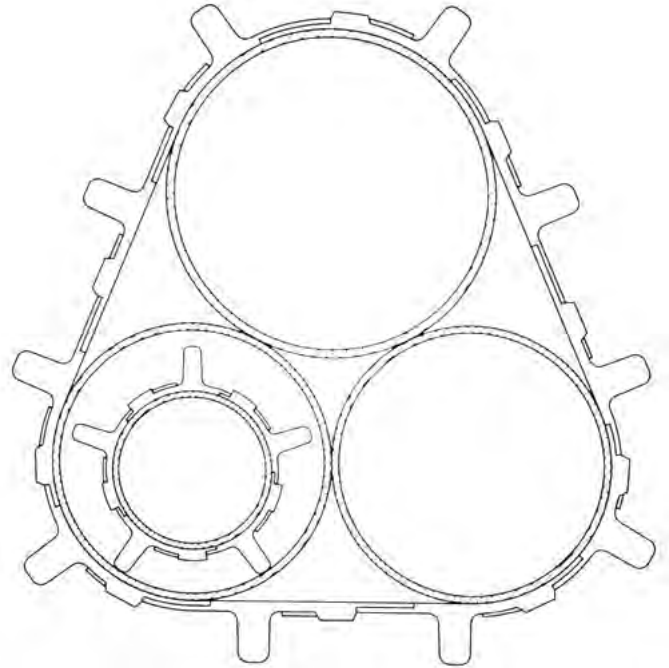
PSI berechnet individuelle Lösungen für Ihre Projekte. Nutzen Sie unsere Erfahrung.

Rufen Sie uns an. Wir sagen Ihnen

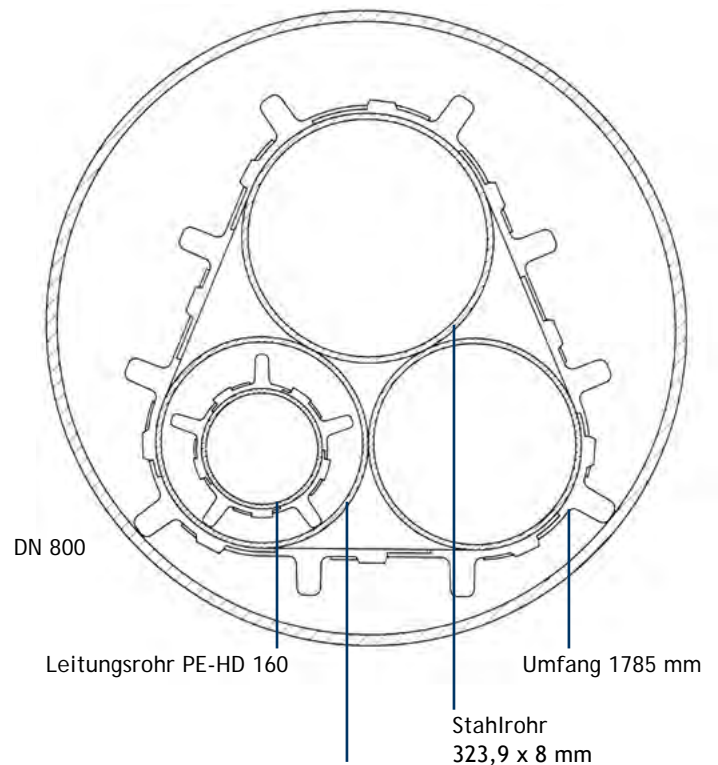
- welche Gleitkufentype
- wie viele Elemente
- welche Steghöhen

Was Sie für Ihre spezifische Anwendung und Belastung benötigen.

Anwendungsbeispiel



Anwendungsbeispiel



Die PSI Garantie beschränkt sich auf den Ersatz von fehlerhaftem Material. Die Eignung des Produkts muss vom Anwender für den speziellen Gebrauch eigenverantwortlich geprüft werden.

PSI KUNSTSTOFFFROLLENRINGE

INDIVIDUELLE
LÖSUNGEN

PROJEKT BETREUUNG

PLANUNGSUNTERSTÜTZUNG

WWW.PSI-PRODUCTS.DE



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

PSI Kunststoffrollenringe sind so konzipiert, dass sie beim Rohreinzug und anschließend im Schutzrohr die Rohrleitung führen und lagern. Es findet kein kraftschlüssiges Spannen der Rohrleitungen statt.

PSI Kunststoffrollenringe werden nach Kundenanforderung ausgelegt. Gerne beraten wir Sie zu den Ausführungsmöglichkeiten.

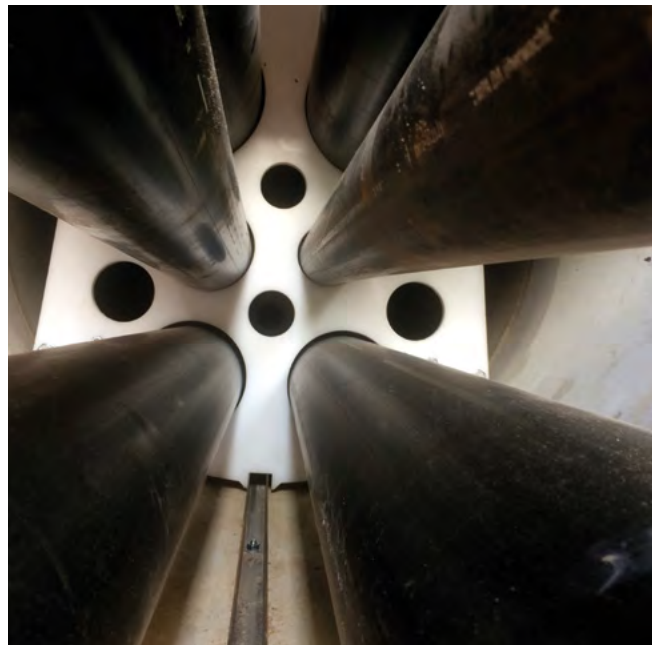
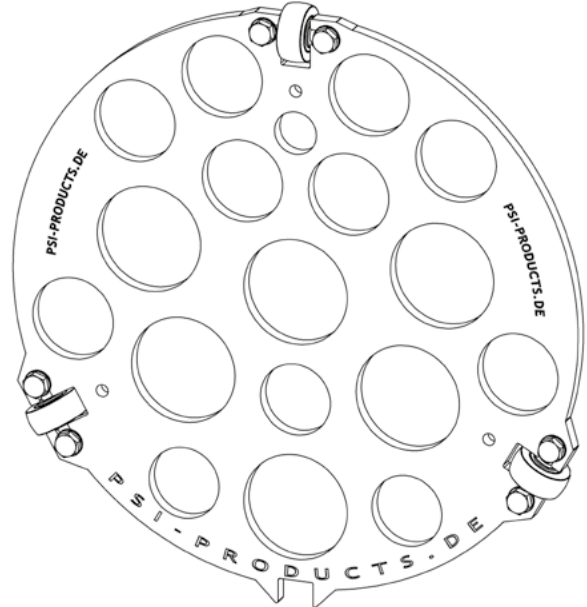
Durch Freiräume zur Schutzrohrinnenwand und Bohrungen in den Kunststoff-Trägerplatten wird ein guter Fluss des Dämmörtels gewährleistet (bei einer Ringraumverdümmung).

Die Kunststoffrollenringe sind untereinander mit zwei oder drei Zugstangen verbunden (je nach Dimension), so dass durchgehend der jeweils gewählte Stützweitenabstand gegeben ist. Der Rohreinzug erfolgt gleichermaßen über die Medienrohrleitungen sowie die Kunststoffrollenring-Konstruktion.

Bei Medienleitungen mit Muffenverbindungen (z.B. Elektroschweißmuffen) können diese so angeordnet werden, dass sie als Formschluss an den Kunststoffrollenringen anliegen und dadurch eine axiale Verschiebung der Rohrleitungen zu den Kunststoffrollenringen in Einzugsrichtung verhindert wird (je nach vorhandenen Platzmöglichkeiten).

Folgende weitere Vorteile sind gegeben:

- Schutzrohreinzug für Hochspannungskabel
- geeignet zur Trennung der Medienrohre untereinander und zum Schutzrohr
- Einsatz für viele Rohrarten
- Sternförmige Räderanordnung, wodurch bei einer Verdrehung während des Rohreinzuges (wenn keine Führungsschiene verwendet wird oder möglich ist) immer ein ausreichender Abstand zur Schutzrohrwand gegeben ist



TECHNISCHE DATEN

PSI Kunststoffrollenringe bestehen im Wesentlichen aus folgenden Komponenten:

- Kunststoffgrundkörper aus Polyethylen mit entsprechenden Bohrungen bzw. Ausschnitten für die Medienleitungen. Bohrungen sind geringfügig größer ausgeführt als der Außendurchmesser des jeweiligen Medienrohres.
- Mögliche weitere Öffnungen (nach Bedarf), wodurch im Falle einer Ringraumverfüllung ein Fluss des Dämmmaterials gewährleistet wird.
- Polyamidräder mit verschraubter Stahlachse (auf Wunsch aus Edelstahl).
- Verbindung der jeweiligen Kunststoffrollenringe untereinander mit Zugstangen.
- Verdrehsicherung (falls nötig) durch Führungsschiene, die bauseitig im Schutzrohr zu befestigen ist (für Arbeitsplätze in Tunnel, Stollen oder Durchpressungen die nach DGUV begehbar sind).

PSI Kunststoffrollenringe sind geeignet z.B. für Schutzrohreinzug mit mehreren Kabelleerrohren Kunststoffrohrleitungen für Gas-Wasserversorgung.

Medienrohrleitungen mit zugfesten Rohrverbindungen wie Elektroschweißmuffen bei PE-HD-Rohren.

Kabelleerrohre als Bund- oder Rollenware können in außenliegenden Aussparungen der Kunststoffrollenringe integriert werden und sind dann zusätzlich mit Spannbänder an den Hauptrohren zu sichern.





PSI STAHLSONDERKONSTRUKTIONEN STAHLROLLENRINGE UND -GLEITRINGE

INDIVIDUELLE
LÖSUNGEN

PROJEKT BETREUUNG

PLANUNGSUNTERSTÜTZUNG



WWW.PSI-PRODUCTS.DE

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Häufig ist die Verlegung einer Rohrleitung in einer offenen Baugrube nicht möglich. Wenn die Rohrleitung etwa eine Straße oder einen Bahndamm kreuzt, muss unter diesen erst ein Mantelrohr durchgeführt werden. Durch dieses Mantelrohr wird dann unter Verwendung der PSI Stahlrollenringe bzw. Stahlgleitringe das Mediumrohr geschoben.

Die Stahlrollenringe oder Stahlgleitringe

- erleichtern das Einschieben dadurch, dass die Reibung zwischen Mantel- und Mediumrohr verringert wird
- sind Auflager für das Mediumrohr
- sind Abstandshalter zwischen Medium- und Mantelrohr. Dabei kann das Mediumrohr sowohl zentrisch als auch exzentrisch im Mantelrohr liegen
- gewährleisten eine elektrische Isolierung der beiden Rohre, da das Gleitkörpermaterial ggf. aus Kunststoff ist

Stahlrollenringe oder Stahlgleitringe

Den robusten Stahlkonstruktionen gibt man den Vorzug vor Kunststoff-Gleitkufenringen bei

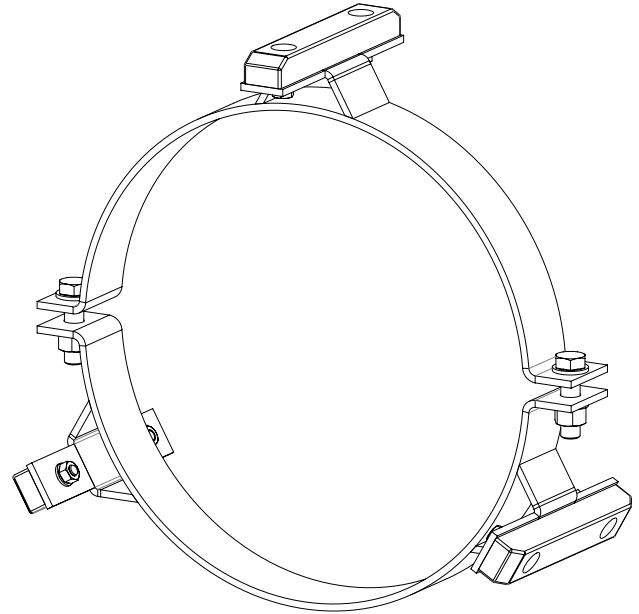
- hohen Mediumtemperaturen
- hohen Druckbelastungen bei großen Rohrdurchmessern (Tragfähigkeit!)
- großen bzw. kleinen Durchmesser-Unterschieden zwischen Medium- und Mantelrohr
- langen Strecken
- rauen Schutzrohroberflächen

Aufbau der Ringe

Jeder Ring besteht aus zwei Halbschalen, die mit Sechskantschrauben und Muttern zusammengeschraubt werden. Die Halbschalen werden individuell gefertigt.

Anmerkung

Diese Daten haben wir aufgrund unserer Erfahrung als allgemeine technische Information ausgearbeitet. Auf Wunsch liefern wir auch „Prüffähige Statiken“. Unsere Garantie beschränkt sich auf den Ersatz von fehlerhaftem Material. Der Verbraucher muss die Eignung des Produkts für den Einsatzzweck selbst überprüfen und übernimmt jegliche Verantwortung und Risiken aus dem Gebrauch.



Anwendungsbeispiel



TECHNISCHE DATEN

Werkstoff

Halbschalen und Stege sind aus Stahl gefertigt. Die Oberflächen sind wahlweise ohne Korrosionsschutz (schwarz) oder Bitumenbeschichtet, Kunststoffbeschichtet, verzinkt bzw. in Edelstahl (V2A/V4A) erhältlich.

Räder aus Polyamid, Stahl oder Edelstahl. Gleitkörper aus PP, Stahl, Messing etc. Schrauben aus verzinktem, hochfestem Stahl bzw. Edelstahl.

Unterschiedliche Steghöhen bei oberer und unterer Halbschale lassen eine beliebige Lage des Mediumrohres im Mantelrohr zu. Bei längeren Strecken ggf. mit Führungsschiene (Verdrehsicherung).

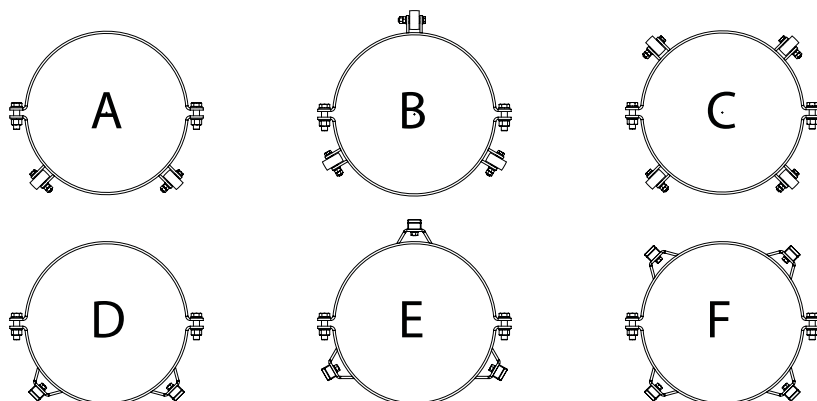
Technische Änderungen vorbehalten.



Anwendungsbeispiele



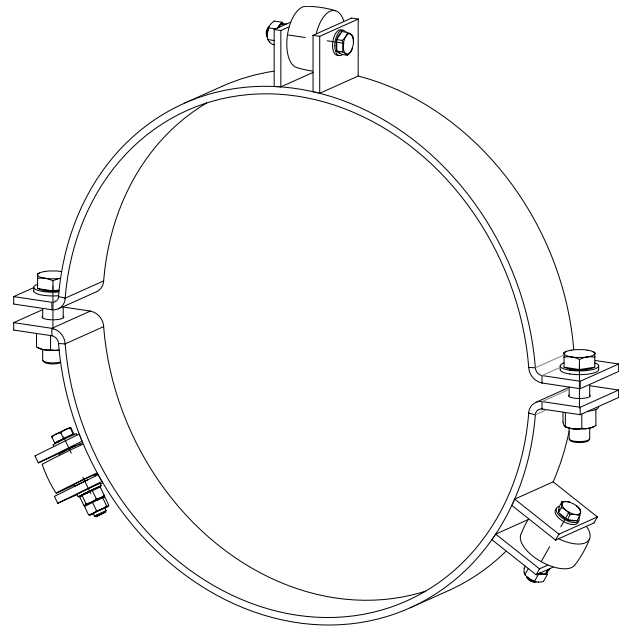
Beispiele für Kombinationen



TECHNISCHE DATEN

Stahlrollenring für ein oder mehrere Medienrohre

Der Ring besteht aus zwei Hälften, die mit Schrauben zusammengehalten werden. Zwischen aufgeschweißten Stegen sind Rollen gelagert, die den gleichen Zweck erfüllen wie die Gleitkörper der Stahlgleitringe.

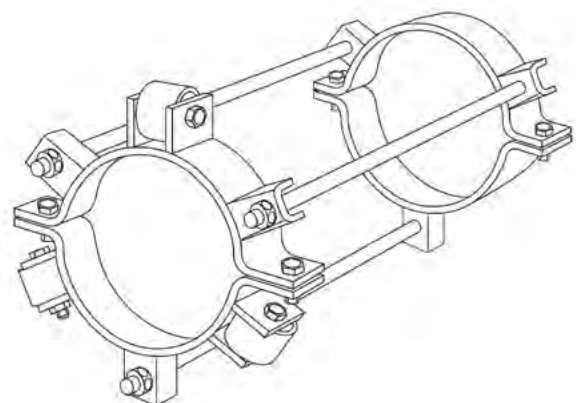
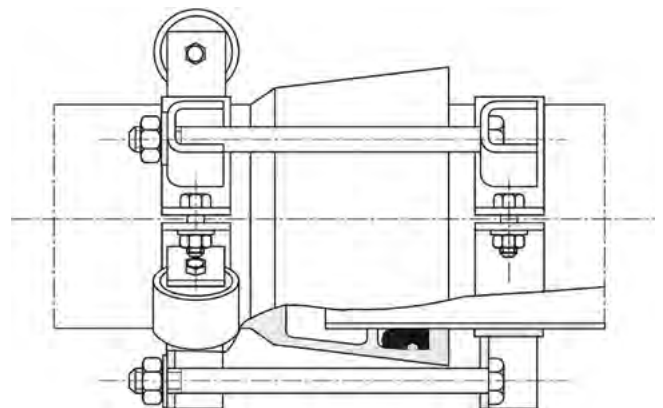


Rollenring mit Halteschelle für kraftschlüssige Muffenverbindung

Dieser Rollenring besitzt zusätzlich zwei (oder mehr) Halterungen. Entsprechende Halterungen sitzen auf der Halteschelle. Dazwischen befinden sich die Zuganker. Da der Rollenring vor der Muffe angebracht wird und die Halteschelle hinter der Muffe sitzt, wird durch die Zuganker eine kraftschlüssige Verbindung hergestellt.

Anmerkung

Diese Daten haben wir aufgrund unserer Erfahrung als allgemeine technische Information ausgearbeitet. Unsere Garantie beschränkt sich auf den Einsatz von fehlerhaftem Material. Der Verbraucher muss die Eignung des Produkts für den Einsatzzweck selbst überprüfen und übernimmt jegliche Verantwortung und Risiken aus dem Gebrauch.



TECHNISCHE DATEN

Mehrfachschellen

PSI Stahlkonstruktionen werden für Kundenanforderungen maßgeschneidert.

Ausführung

Nach Kundenwunsch. Gerne beraten wir Sie bei der Wahl der Ausführung.

Wichtige Bestellangaben

Zu Ihrer Bestellung benötigen wir folgende Angaben:

- Länge des Rohreinzeuges
- Mediumrohr Außen-Ø
- Außen-Ø Muffe
- Gewicht Mediumrohr
- Mantelrohr Innen-Ø
- Bitte Skizze zur Lage des Mediumrohres
- Medium
- Verbindungsart der Mediumrohre
- Länge der einzelnen Mediumrohre
- Auftriebssicherung gewünscht
- Verdrehsicherheit

bzw. PSI Anfrageformular
Stahlrollenringe/Stahlgleitringe anfordern.

Preise auf Anfrage.

Technische Änderungen vorbehalten.

Anwendungsbeispiele



Bauvorhaben: ADDSSC O-1859

INDIVIDUELLE LÖSUNGEN AUS STAHL

Im weiten Feld der Schutzrohrverlegung gibt es Anwendungen, bei denen Kunststoffgleitkufen den extremen Anforderungen nicht mehr gerecht werden können.

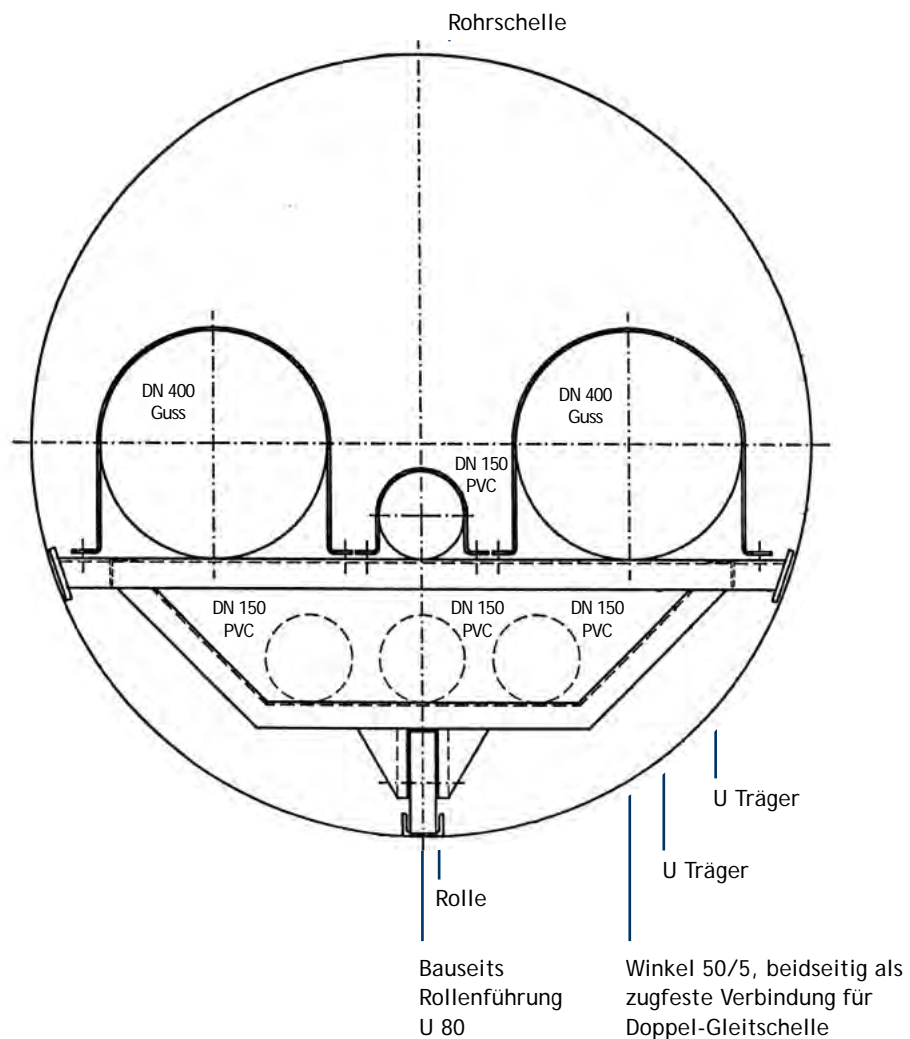
Beispiele:

- mehrere Rohre in genau definierter Lage
- Abstützung nach oben
- ständige Bewegung
- Hochtemperaturleitung
- hohe Gewichtsbelastungen
- integrierte Zugsicherungen
- Hängekonstruktionen

PSI bietet Ihnen auch in Stahl individuelle Lösungen an. Nutzen Sie unsere Erfahrung. Rufen Sie uns an.



Anwendungsbeispiel



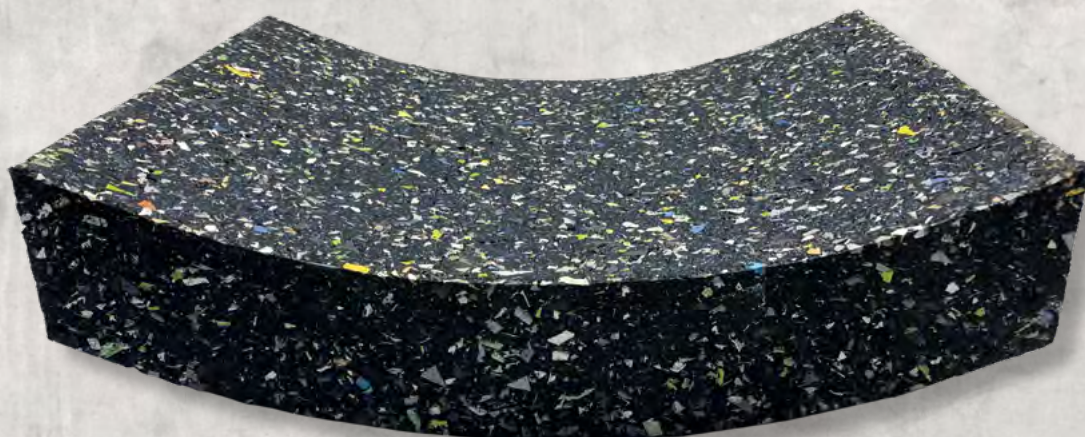
Diese Inhalte finden Sie unter
www.psi-products.de

PSI ROHRSATTEL

ABGESTIMMT AUF
GLEITKUFEN SYSTEM DSI

ZUR ABSTÜTZUNG VON
GROSSEN MEDIENROHREN

FÜR MEDIUMROHRE
BIS DN 1400



WWW.PSI-PRODUCTS.DE

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Zum Abstützen besonders großer Mediumrohre

Besonders große Mediumrohre werden durch den Rohrsattel, aus Polyurethan-Mischung, nach unten abgestützt. PSI-Rohrsattel sind abgestimmt auf die DSI-Kunststoff-Gleitkufenringe und verhindern zuverlässig jeden Kontakt zwischen Medium- und Mantelrohr - auch bei extremen Erdauflasten auf dem Mediumrohr. Für Pressungen kann als gleichwertiger Ersatz einen Doppelring Gleitkufen am Anfang und am Ende der Pressung als Rohraufleger montiert werden.

Material

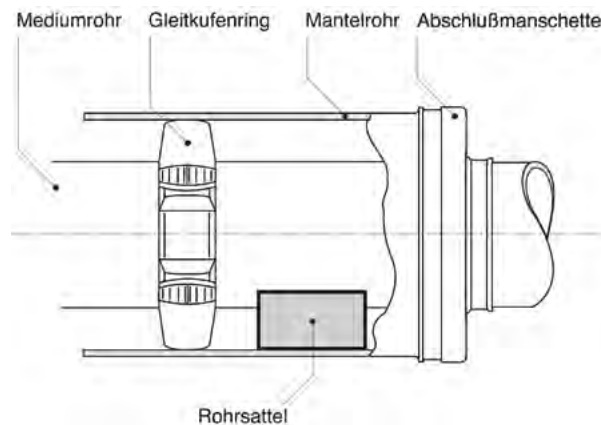
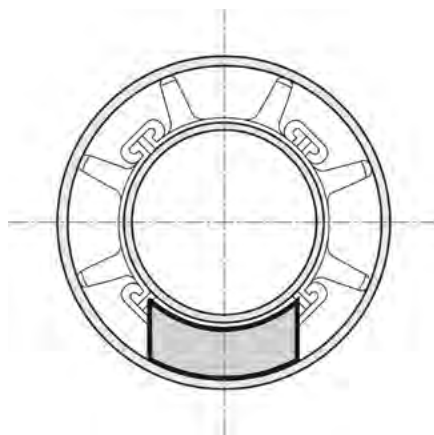
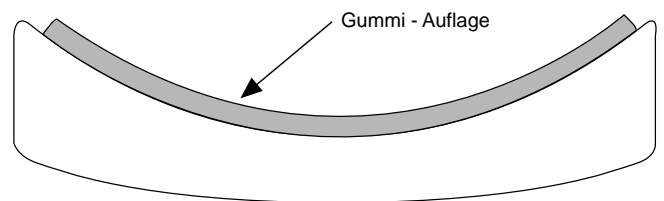
Polyurethan-Mischung zur Vermeidung von Beschädigungen an der Isolierung der Rohrleitung.

Druckfestigkeit: ca. 1000 N/cm²

Sonderausführung

Material und Abmessungen wie oben beschrieben, jedoch mit eingeklebter Gummiauflage. Dicke der Auflage nach Absprache.

Preise und Lieferzeit auf Anfrage.



Verfügbare Größen siehe Preisliste

Technische Änderungen vorbehalten.



Diese Inhalte finden Sie unter www.psi-products.de

PSI STUFEN- UND ABSCHLUSSMANSCHETTE FÜR SCHUTZROHRABSCHLUSS

ZUM SCHUTZ VOR
FEUCHTIGKEIT UND
SCHMUTZ

AUCH ZUR
NACHTRÄGLICHEN
MONTAGE

INDIVIDUELLE
SONDERLÖSUNGEN
MÖGLICH



WWW.PSI-PRODUCTS.DE

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Bei Verlegung von medienführenden Rohrleitungen (z.B. Gasleitung, Wasserleitung, Abwasserleitung...) unterhalb von Autobahnen, Hauptverkehrsstrassen, Bahngleisen usw. werden diese oft in Schutzrohren verlegt. Die Stufen- und Abschlussmanschetten dienen zum schmutz- und feuchtigkeitsdichten Verschließen des Ringraumes zwischen Mediumrohr und Schutzrohr. Es stehen Stufen- und Abschlussmanschetten für Neuverlegung und für nachträgliche Montage zur Verfügung.

Stufenmanschette Typ DU

Die Abschlussmanschette Stufenmanschette Typ DU 110/16 mm ist variabel einsetzbar und kann auf der Baustelle passend auf die jeweilige Größe für die Mediumrohr/Schutzrohr Kombination stufenweise angepasst werden. Eine Größe die variabel einsetzbar ist von Schutzrohr DA 110 mm und für Mediumrohre von 16 mm bis 90 mm.

Material:	EPDM
Materialstärke:	ca. 2 mm
Shore Härte A:	50 ± 5
Mediumrohrgrößen:	16; 20; 25; 32; 40; 50; 63; 75 und 90 mm
Schutzrohrgröße:	110 mm
Spannbänder:	Edelstahl



Stufenmanschette Typ KT (nur bei Neuverlegung)

Die Vorteile der Stufenmanschette Typ KT liegen im Besonderen bei den geringen Lagerkosten durch nur 5 Typen für Schutzrohrgrößen von DN 100 bis DN 600. Je Type sind zwei Schutzrohrgrößen als Kragen angeformt. Die mitgelieferten Edelstahlspannbänder sind universell für alle Durchmesser einsetzbar.

Material:	EPDM
Dicke:	ca. 3-4 mm
Shorehärte A:	60 ± 5
Mediumrohrgrößen:	10-508 mm (genaue Abmessungen siehe aktuelle Preisliste)
Schutzrohrgrößen:	110-610 mm (genaue Abmessungen siehe aktuelle Preisliste)

Ausgleich bei exzentrischer Verlegung des Mediumrohres:	Ja
Sondergrößen:	nicht lieferbar
Material Spannbänder:	Edelstahl



Stufenmanschette Typ HA (nur bei Neuverlegung)

Stufenmanschette Typ HA werden ausschließlich bei der Neuverlegung kleiner Rohre bei Hausanschlüssen eingesetzt.

Material:	EPDM
Dicke:	ca. 2-3 mm
Shorehärte A:	50 ± 5
Mediumrohrgrößen:	25-50 mm (genaue Abmessungen siehe aktuelle Preisliste)
Schutzrohrgrößen:	50-90 mm (genaue Abmessungen siehe aktuelle Preisliste)

Ausgleich bei exzentrischer Verlegung des Mediumrohres:	Nein
Sondergrößen:	nicht lieferbar
Material Spannbänder:	Edelstahl



Abschlussmanschette Typ DU (nur bei Neuverlegung)

Die Abschlussmanschetten Typ DU werden immer in der passenden Größe für die Mediumrohr/Schutzrohr Kombination geliefert. Ein weiteres anpassen auf der Baustelle ist nicht mehr nötig.

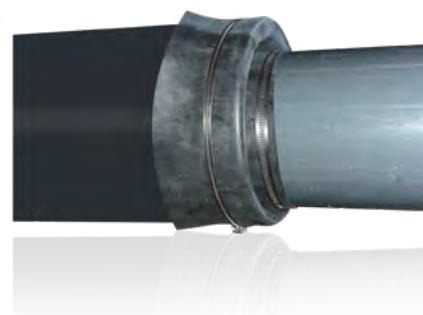
Material:	EPDM
Dicke:	ca. 5-6 mm
Shorehärte A:	50 ± 5
Mediumrohrgrößen:	20-762 mm (genaue Abmessungen siehe aktuelle Preisliste)
Schutzrohrgrößen:	90-965 mm (genaue Abmessungen siehe aktuelle Preisliste)
Ausgleich bei exzentrischer Verlegung des Mediumrohres:	Ja
Sondergrößen:	nicht lieferbar
Material Spannbänder:	Edelstahl



Abschlussmanschette Typ KG/KO (KG bei Neuverlegung, KO für nachträgliche Montage)

Die Abschlussmanschetten Typ KG/KO werden in konischer Form gefertigt. Durch die individuelle Anfertigung der Manschetten, sind sie nahezu für alle Rohrgrößen und Mediumrohr/Schutzrohr Kombinationen lieferbar. Falls die Öffnung für das Mediumrohr etwas zu klein ist kann diese bauseits angepasst werden (siehe Montageanleitung).

Material Standard:	Neoprenkautschuk
Material auf Anfrage:	Silikon und NBR
Dicke:	ca. 2-3 mm
Shorehärte A:	65 ± 5
Mediumrohrgrößen:	32-1320 mm (genaue Abmessungen siehe aktuelle Preisliste)
Schutzrohrgrößen:	48,3-2000 mm (genaue Abmessungen siehe aktuelle Preisliste)
Ausgleich bei exzentrischer Verlegung des Mediumrohres:	bis ca. 500 mm, bei größerer Abweichung auf Anfrage
Sondergrößen:	auf Anfrage
Material Spannbänder:	Edelstahl



Alle Manschetten werden inklusive Edelstahl-Spannbänder geliefert!



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Abschlussmanschette Typ STM (bei Neuverlegung/geteilt auf Anfrage)

Die nahtlosen STM Manschetten werden nach Ihren besonderen Anforderungen gefertigt. Sie sind für fast alle Rohrgrößen lieferbar. Gerade bei extremen Exzentrizitäten oder wenn mehrere Öffnungen z. B. für weitere Kabelschutzrohre benötigt werden, ist diese Manschette die geeignete Type. Diese Manschette ist auch als verstärkte Ausführung (Typ STMV) für höhere mechanische Belastung verfügbar.

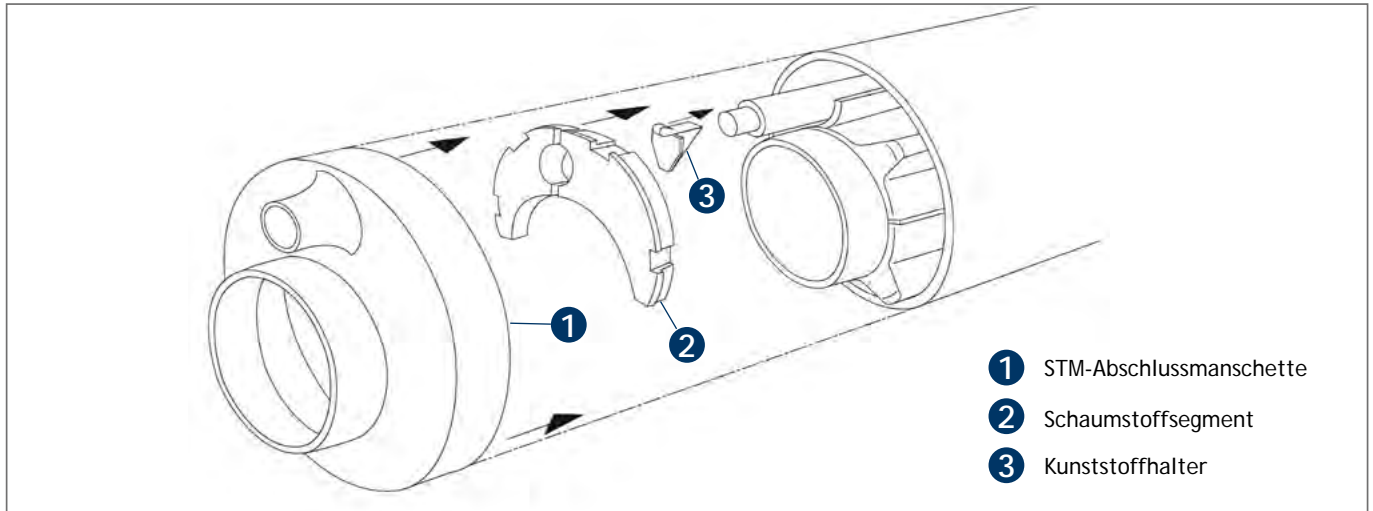
Material:	Rottolin
Materialstärke:	STM ca. 6-8 mm, STMV ca. 9-11 mm
Farbe:	Rot
Shorehärte A:	ca. 50 ± 5
Zugfestigkeit:	11 N/mm ²
Bruchdehnung:	400%
Einreißfestigkeit:	27 N/mm
Max. Dauerbetriebstemperatur:	55 °C
Mediumrohrgrößen:	50-1200 mm*
Schutzrohrgrößen:	200-1600 mm*
Ausgleich bei exzentrischer Verlegung des Mediumrohres:	Ja
Sondergrößen:	auf Anfrage
Material Spannbänder:	Edelstahl

*genaue Abmessungen siehe aktuelle Preisliste



Diese Inhalte finden Sie unter
www.psi-products.de

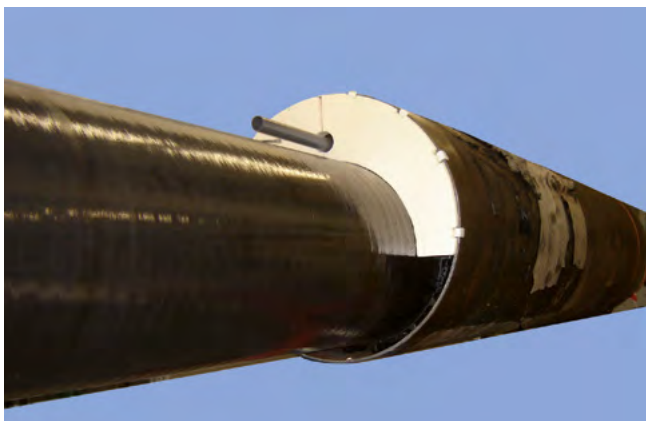
ALLGEMEINE INFORMATIONEN



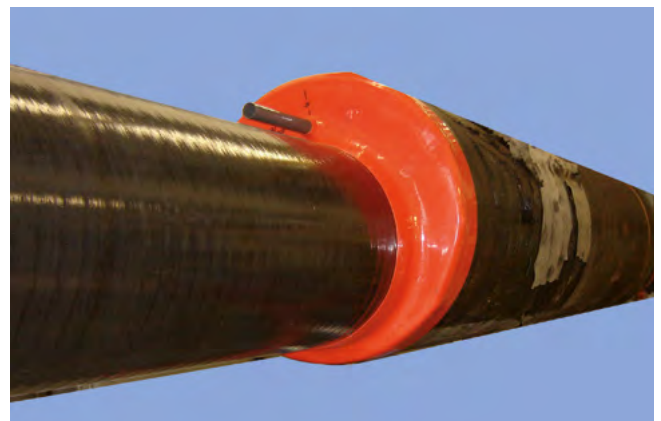
Kunststoffhalter mit angeformtem Clip an der Innenwand des Montagerohres befestigen, gegebenenfalls auf Länge zuschneiden. Der Abstand ist passend zu den Aussparungen in den Stützsegmenten zu wählen.



Schaumstoffsegmente auf das Mediumrohr aufsetzen und in das Mantelrohr einschieben. Der erhöhte Bund liegt hierbei außen auf der Stirnseite des Mantelrohres. Somit ist eine sichere Auflage gewährleistet.



Das Kabelschutzrohr wird zwischen den halbkreisförmigen Aussparungen durchgeführt. Falls die Aussparungen zu klein sind, können Sie durch Ausschneiden mit einem Messer leicht vergrößert werden.



Manschette über Rohre ziehen und Spannbänder (im Lieferumfang enthalten) montieren.

PSI GUMMI-STAHL KEILFLANSCHDICHTUNGEN (KFD)



HOHES RÜCKFEDERUNGSVERMÖGEN
KOMPENSIERT DRUCKVERÄNDERUNGEN
UND TEMPERATURSCHWANKUNGEN

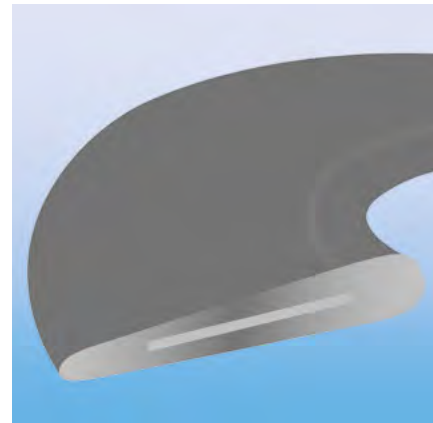
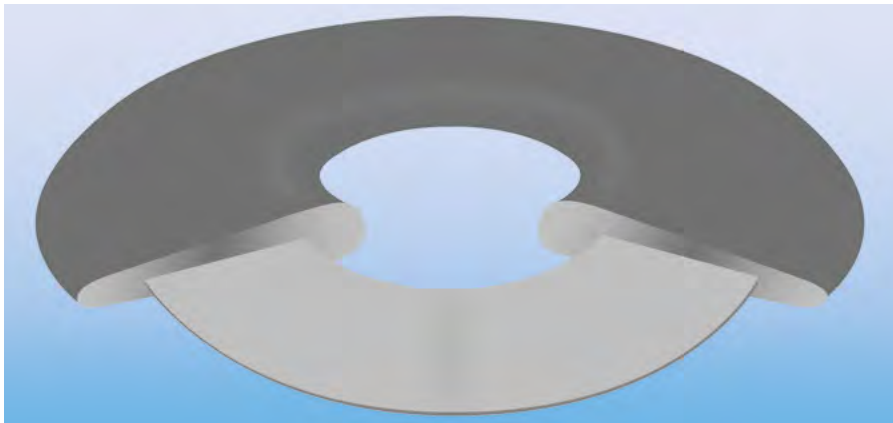
HOHE BETRIEBSSICHERHEIT
UND WARTUNGSFREI

LECKAGESICHERHEIT
BEI VIELEN
FLANSCHOBERFLÄCHEN



WWW.PSI-PRODUCTS.DE

ALLGEMEINE INFORMATION



Keilflanschdichtung Typ G-S-S mit einvulkanisiertem Stahlring für mehr Formstabilität, sichere Zentrierung und perfekte Abdichtung nach DIN EN 1514-1 (PN 6-40).

Dichtungen nach DIN 1514-1 / 2690

Für Abmessungen von DN 15 bis DN 1200 (bis DN 2000 auf Anfrage)

Für Druckstufen von PN 6 bis PN 40



Die Vorteile

- Geringes Anzugsdrehmoment
- Gleichmäßige Längenpressungsverteilung bei Flanschversatz und Abwinkelung
- Hohes Rückfederungsvermögen kompensiert Druckveränderungen und Temperaturschwankungen
- Wirtschaftlich durch hohe Betriebssicherheit und geringem Wartungsaufwand
- Beständig durch vielfältige Elastomerauswahl
- Leckagesicherheit bei Flanschen mit hoher Rauhtiefe, beschädigten Flanschdichtflächen sowie emaillierten und gummierten Flanschflächen

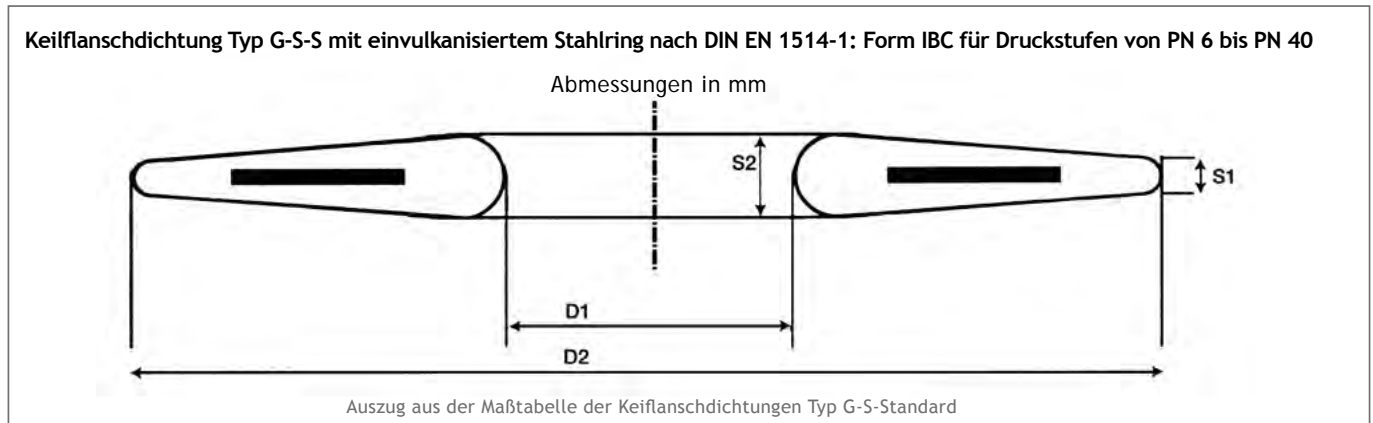
Die Einsatzgebiete

- Allgem. Rohrleitungsbau, Anlagenbau: Gas, Wasser, Abwasser, Öl, Chemikalien (unter Prüfung der Beständigkeiten)
- Industrie: emaillierte und gummierte Rohrleitungen
- Apparatebau und Bergbau
- Für den Einsatz zur elektrischen/galvanischen Trennung nicht geeignet. Hierfür stehen unsere Produkte Flanschisolierungen zur Verfügung.



Diese Inhalte finden Sie unter
www.psi-products.de

TECHNISCHE DATEN



Elastomer-Werkstoffe nach ISO R 1629

Werkstoffe	Härte Shore A	Temperaturbereich
NBR / DVGW ⁽¹⁾	70 +/- 5	-25 °C bis +90 °C
EPDM / UBA ELL, W270 ⁽²⁾	70 +/- 5	-25 °C bis +120 °C

⁽¹⁾ Der Werkstoff *NBR ist als Dichtungswerkstoff für Gasversorgungsleitungen und deren Bauteile zertifiziert mit Prüfzeichen DIN-DVGW nach EN 682 Typ GB (Temperaturbereich -5 °C bis +50 °C)

⁽²⁾ frei nach UBA Elastomerleitlinie D1 / D2, 1.3.13 des BFA für Trinkwasser und W270. Physikalische Eigenschaften des Elastomerwerkstoffes nach Prüfgrundlage DIN EN 681-1

Andere Abmessungen und Werkstoffe auf Anfrage

Zwei in einer

Durch ihre Keilform ist die PSI Keifflanschdichtung Gummi-Stahl alternativ zur sogenannten O-Ring-Dichtung, als auch als Standard Gummi-Stahl-Dichtung einsetzbar.



Durch den dicken Wulst auf der Mediumseite wird ein schneller Dichteffekt mit geringem Anzugsdrehmoment erreicht.

MONTAGEHINWEISE



- Die Dichtleisten der Flansche müssen trocken, sauber, grat- und riefenfrei in der Größenordnung der nach DIN EN genormten Rautiefe sein.
- Die Flansche sind sauber, trocken und parallel ausgerichtet vorzubereiten
- Die Dichtung darf nicht beschädigt sein
- Fettthaltige Trenn- oder Schmiermittel sollten nicht in Kontakt mit der Gummidichtung kommen
- Dichtung zwischen die Flanschflächen setzen
- Die Schrauben in mehreren Durchgängen über Kreuz gleichmäßig anziehen
- Prüfen Sie, ob die Verbindungsschrauben gut geschmiert sind
- Immer einen Drehmomentschlüssel verwenden, damit das gleichmäßige Anziehen der Verbindungsschrauben gewährleistet ist.
- Ein Setzen der Rohrleitung ist durch entsprechende Lagerung zu verhindern, da die Gummidichtung sonst einseitig gequetscht wird
- Gummi/Stahl-Dichtungen sollten nicht wiederverwendet werden

Richtwerte für Anzugsdrehmomente für Keiflanschdichtungen Gummi-Stahl

DN	PN 6	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
15	6	11	11	11	11
20	10	16	16	16	16
25	13	21	21	21	21
32	22	36	36	36	36
40	28	45	45	45	45
50	31	58	58	58	58
65	42	77	77	38	38
80	70	45	45	45	45
100	74	49	49	70	70
125	50	64	64	105	105
150	54	89	89	124	124
200	76	123	82	123	155
250	65	102	127	177	234
300	105	105	160	177	245
350	136	133	177	264	345
400	111	160	223	340	515
500	120	188	316	370	437
600	173	250	480	500	-

Für Flansche DN 15 - DN 600:

Die Werte basieren auf einer Reibungszahl von $\mu=0,12$ und einer maximalen Flächenpressung von 15 N/mm^2 , bei Schraubenanzahl und -größen gemäß den Normen DIN 2632 bis 2635.

Die Richtwerte der Anzugsdrehmomente bei Flanschen größer DN 600 werden nach folgender Faustformel ermittelt:

PN 10: $\text{DN} / 3 = \text{Drehmoment in Nm}$

PN 16: $\text{DN} / 1,5 = \text{Drehmoment in Nm}$

PN 25: $\text{DN} = \text{Drehmoment in Nm}$

PN 40: $\text{DN} * 2 = \text{Drehmoment in Nm}$

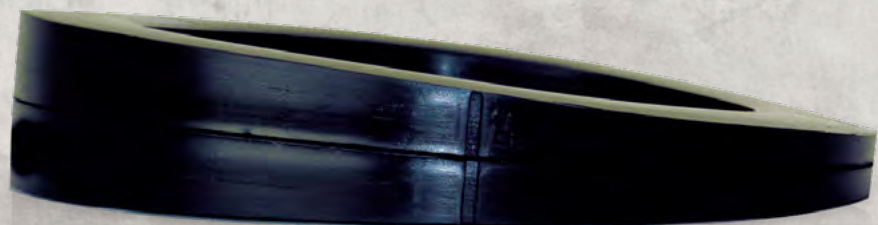
Bitte beachten Sie bei Rohrmaterialien aus Kunststoff, z. B. PE-Flansche, dass die Anzugsdrehmomente an den jeweiligen Werkstoff des Flansches anzupassen bzw. zu vermindern sind.

PSI KEILRINGDICHTUNG TYP WD

BIS ZU 8° VERSTELLBAR

EINFACH UND
WIRTSCHAFTLICH

ERSETZT KEILSCHEIBEN
AUS GUSS UND STAHL



WWW.PSI-PRODUCTS.DE

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die PSI Keilringdichtung Typ WD besteht aus zwei Segmenten, die mit einer Nut-Feder-Verbindung formschlüssig verbunden sind. Dadurch können die beiden keilförmigen Segmente gedreht werden und sind so bis zu einem Winkel von ca. 8° gegeneinander verstellbar. Nach dem Einbau sind diese beiden Segmente „Medien-dicht“ aneinander gefügt.

Einfach und höchst wirtschaftlich - Keine Keilscheiben und zusätzliche Dichtung

Die PSI Keilringdichtung Typ WD ersetzt, einfach und höchst wirtschaftlich, die in diesen Fällen bisher verwendeten Keilscheiben aus Guß oder Stahl. Diese schweren und aufwendig zu montierenden Keilscheiben erfordern auch noch zusätzlich zwei Dichtungen.

Die Folge: Ungenaue Montage, höhere Kosten und kompliziertes Handling auf engstem Raum mit diesen Metall-Elementen bringen Unsicherheit in der Montage und vergrößern das Risiko der Undichtigkeit.

Einfache Anwendung bei Flansch - Schiefstellung

Bei vielen Flanschverbindungen kommen Schiefstellungen vor. Besonders im Erdreich verlegte Rohrleitungen mit Passstücken und Flanschen, z. B. bei Hydranten und Armaturen, können nicht immer gerade verlegt werden. Für den Einsatz zur elektrischen/galvanischen Trennung ist diese Keilringdichtung nicht geeignet.



Die PSI Keilringdichtung Typ WD wird standardmäßig aus EPDM hergestellt. Sie kann entsprechend ihren Einsatzbedingungen auch aus anderen Elastomeren wie z. B. FKM (Viton) und Silicon hergestellt werden. Einsatztemperatur EPDM: - 25 °C bis + 120 °C

Abmessungen		Dicke		Schraubenlänge	Größe
DN	PN	min.	max.		
32	10 - 40	9	20	90	M 14
40	10 - 40	9	22	90	M 14
50	10 - 40	9	24	100	M 14
65	10 - 40	9	26	100	M 14
80	10 - 40	14	30	100	M 14
100	10 - 16	14	30	100	M 14
100	25 - 40	14	33	110	M 18
125	10 - 16	14	36	100	M 14
150	10 - 16	14	39	110	M 18
150	25 - 40	14	39	130	M 22
200	10 - 16	15	50	120	M 18
200	40	15	50	160	M 24
250	10	16	59	140	M 18
250	40	16	59	170	M 27
300	10	22	68	150	M 18
350	10	22	68	150	M 18
400	10	22	74	160	M 22
500	10	23	79	180	M 22

PSI Keilringdichtung Typ WD
Maße nach DIN EN 1514-1 in mm
andere Abmessungen und Materialqualitäten auf Anfrage



Diese Inhalte finden Sie unter
www.psi-products.de

GLV-UNISEAL® FLANSCHISOLIERUNG/-DICHTUNG

MONTAGEFREUNDLICH
UND WARTUNGSFREI

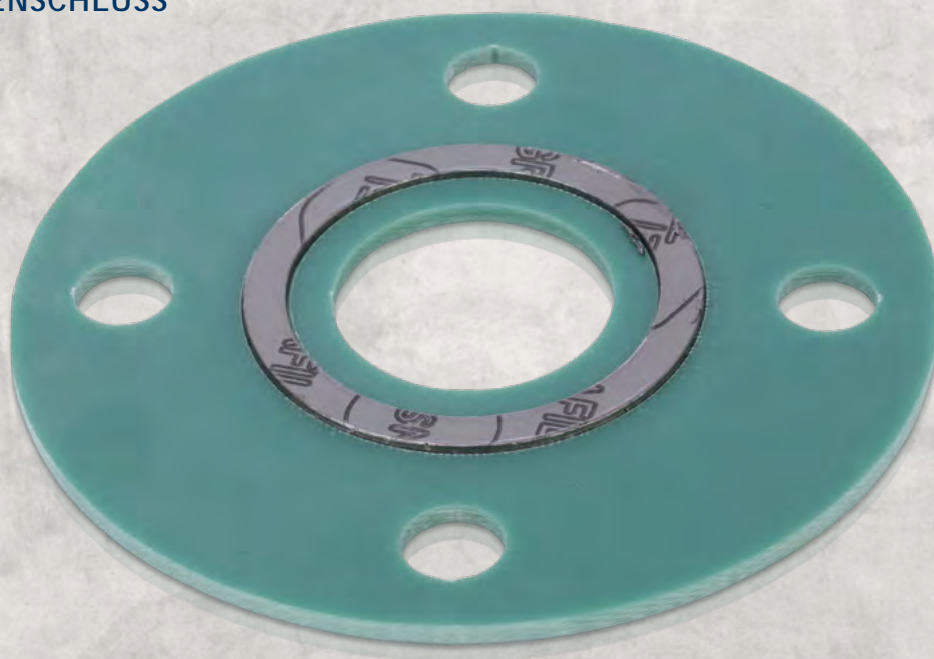
DAUERELASTISCH DURCH
REINGRAFITDICHTUNG



TRINKWASSER
KTW/W270

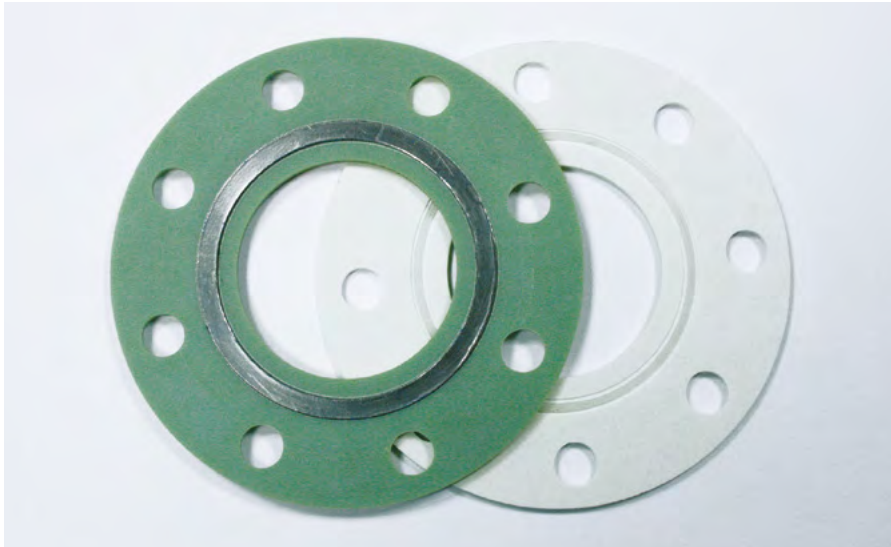
TA-Luft-Konform

HOCHBEANSPRUCHBAR
DURCH DICHTUNGEN IM
KRAFTNEBENSCHLUSS



WWW.PSI-PRODUCTS.DE

ALLGEMEINE INFORMATIONEN



GLV-UniSeal® T
UBA ELL Empfehlung
W270 Zulassung



GLV-UniSeal® GGr
Reg.Nr. Graphit
NG-5124BL0367
DG-5126BL0565



TA-Luft-Konform nach
VDI 2440/2200, Nr. 9016364011



Isolationsdichtung mit hervorragenden Eigenschaften

Die GLV-UniSeal® T und die GLV-UniSeal® GGr sind Isolationsdichtungen mit hervorragenden Dichtungs- und Isolationseigenschaften. Durch die allseitig geschlossenen Flächen des Dichtungsträgers wird die Wasseraufnahme in äußerst geringen Grenzen gehalten.

Ihre Einsatzgebiete sind

- Flanschisolierung für den kathodischen Korrosionsschutz von Flanschdichtflächen im Verbund mit Isolierhülsen und Isolierunterlegscheiben.
- Flanschisolierung zur Erfüllung der Forderungen der technischen Regeln für brennbare Gase und Flüssigkeiten.
- Die Flanschdichtungen GLV-UniSeal® T und GGr können natürlich auch nur als Dichtungen ohne Isoliersatz eingesetzt werden.

Die GLV-UniSeal® T und die GLV-UniSeal® GGr werden im Kraftnebenschluss montiert, d.h. die Dichtung kann überall da, wo schon bei geringen Flächenpressungen eine absolute Dichtheit erreicht werden muss, eingesetzt werden. Der Silikon- bzw. Grafitring ist dauerelastisch über die gesamte Lebensdauer der Dichtverbindung und unterliegt keiner medien- und temperaturbedingten Alterung bzw. Versprödung. Die O-Ring-Charakteristik des Silikon- bzw. Grafitringes garantiert die optimale Dichtheit einer Kraftnebenschlußdichtung.

Die Dichtung kann grundsätzlich an allen DIN und ANSI Flanschen zur Anwendung kommen. Entweder bei der Neuausstattung oder zur Nachrüstung bzw. beim Austausch gegen eine Dichtung im herkömmlichen Sinne.

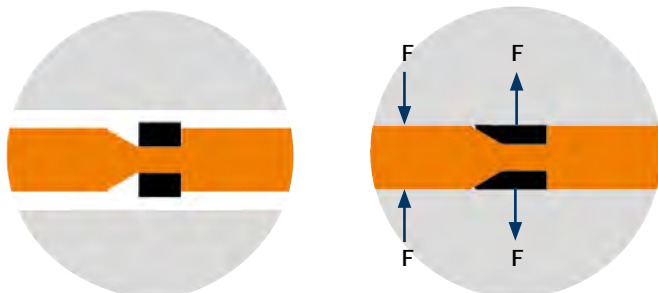


Diese Inhalte finden Sie unter
www.psi-products.de

Vorteile der GLV-UniSeal®T und GGr Dichtungen auf einen Blick

- Montagefreundliche Handhabung
- Wartungsfrei da kein Nachziehen der Schrauben erforderlich
- Ausblässicher durch gekammerte Dichtringe in Nuten
- Dauerelastisch durch Reingrafitdichtung (kein Verspröden durch Temperatur)
- Hochbeanspruchbar durch die Dichtungen im Kraftnebenschluß
- Funktionssicher durch geringste Wasseraufnahme

Kraftnebenschluß

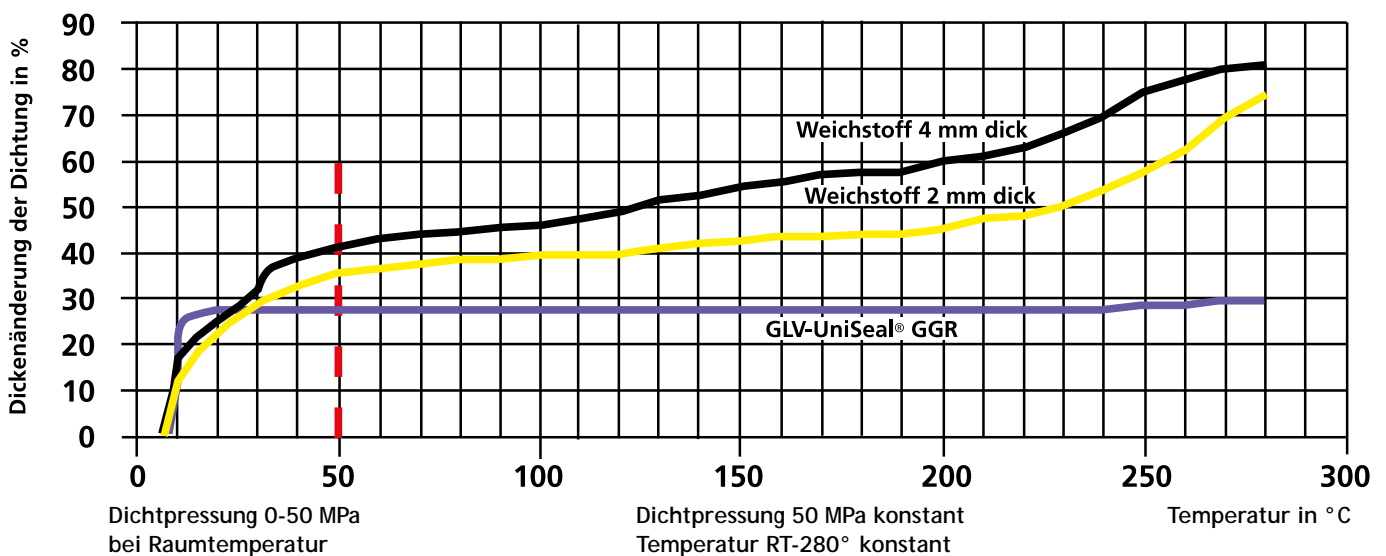


Alle unsere PSI Flanschisolierungen können individuell den geometrischen Flanschformen angepasst werden.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die Zusammenhänge zwischen der Funktionssicherheit unter Betriebsbedingungen in Heißwasser bzw. Dampf und dem Setzverhalten der Isolier-Dichtverbindung zeigt nachfolgende Grafik.

Das Diagramm zeigt das Setzverhalten der GLV-UniSeal® GGr im Kraftnebenschluss und einer herkömmlichen Weichstoffdichtung im Krafthauptschlussprinzip (in Abhängigkeit der Dichtpressung und Temperatur)



(Diagrammwerte für Weichstoffdichtung nach DIN EN 28091)

Die GLV-UniSeal® GGr und die GLV-Uni-Seal® T montiert mit Isolierhülsen und Isolierunterlegscheiben sind mit einer Prüfspannung von 5000 V laut DIN 50049/2.3 EN 10204 geprüft. Trinkwasser-Ausführung GLV-UniSeal® T, Trinkwasserzulassung UBA ELL/W270, Anwendungsgebiete GLV-UniSeal® T, Pharma-Industrie, Wasserwerke.

Anwendungsgebiete GLV-UniSeal® GGr, TA-Luft-Konform, DVGW

Die weitgehend universelle Medienbeständigkeit der verwendeten Materialien erschließt bei gleichzeitig hoher Dauertemperaturbelastbarkeit überall da, wo es auf sichere und dauerhafte Dichtungseigenschaften ankommt, ein breites Anwendungsgebiet: Chemische Industrie, Chemischer Apparatebau, Off-shore-Technik, Erdöl-, Erdgaspipelines.

Medienbeständigkeiten

GLV-UniSeal® T - Die Dichtungsträger aus Polyvinylchlorid sind gut beständig gegen wässrige Lösungen, Wasser und nicht

konzentrierte Säuren und Laugen. Der Silikon-Kautschuk RTV1-02 ist gut beständig gegen verdünnte Alkalien, schwache Säuren, Wasser, wässrige Lösungen und anorganische Salze. Er ist dauerelastisch und unterliegt keiner medien- und temperaturbedingten Alterung und Versprödung. Die O-Ring-Charakteristik des Silikonwulstes garantiert die absolute Dichtheit einer Voll-Elastomerdichtung schon bei geringer Dichtpressung!

GLV-UniSeal® GGr - Die Dichtungsträger aus epoxidharzgebundenen Glasrovingsgewebe sind gut beständig gegen die meisten Chemikalien, Kraftstoffe, Öle, Wasser, Heißwasser, Gase und Wasserdampf.

Ausnahme

Starke Alkalien, Säuren und Oxidationsmittel. Expandierter Graphit hat hervorragende Dichteigenschaften, unterliegt keinen Medienbeschränkungen, ist alterungsbeständig und temperaturbeständig bis 500 °C.

Notiz

Die Kombination von maximaler Nennweite und maximaler Druckstufe ist nicht möglich.

Beispiel: DN 1000 und PN 100 (es sind auch keine handelsüblichen Flansche verfügbar).

Der Innendurchmesser der Flanschisolierung ist geringfügig kleiner als der Innendurchmesser der DIN Flansche, dies dient zur Verbesserung der Kontaktkorrosion und des elektrischen Trennverhaltens.

TECHNISCHE DATEN

	GLV-UniSeal® GGr	GLV-UniSeal® T
Nennweiten DN	15 - 900 (DN 1000/1200)	
ANSI	1/2" - 40" (Druckstufenabhängig, 44" nur GLV-UniSeal® T)	
Druckstufen PN	6, 10, 16, 25, 40, 63	6, 10, 16, 25, 40
Class	75, 150, 300, 400	75, 150, 300

Sonderabmessungen auf Anfrage / DN 1000/1200 bis max. PN16 nur mit GLV-UniSeal® T, größere Abmessungen auf Anfrage

Isolationsmaterial		GLV-UniSeal® GGr	GLV-UniSeal® T	
Trägermaterial		epoxidharzgeb. Glasgewebe	Polyvinylchlorid (PVC)	
Farbe		hellgrün	weiß	
Mechan./elektr. Eigenschaften	Einheit			Prüfverfahren
Dicke	mm	4*	4-6**	-
Dichte	g/cm³	1,9	1,4	DIN EN ISO 1183-1
Zugfestigkeit	MPa	220	55	DIN EN ISO 527-1
Druckfestigkeit 20 °C/180 °C	MPa	500/350	130/-	DIN EN ISO 604
Biegefestigkeit 80 °C/150 °C	MPa	- / 220	80/-	DIN EN ISO 178
Kerbschlagfestigkeit	kJ/m²	50	6,3	DIN EN ISO 179
Betriebstemperatur	°C	150	60	DIN/IEC 216/T1
Kurzzeitige max. Temperatur	°C	180	80 / 1 Stunde	DIN 44904
Spez. Durchgangswiderstand	Ω x cm	10ex16	10ex15	DIN/VDE 0303T30
elektr. Durchschlagsfestigkeit	kV/mm	13	27	IEC 243/DIN 53841
Wasseraufnahme (10 mm Dicke)	mg / %	20	< 0,01	DIN EN ISO 62

* Weitere Dicken 8, 16, 20 mm auf Anfrage

** Bis DN250 = 4 mm, ab DN300 = 6 mm

Dichtungsmaterial	Einheit	Expandierter Grafit (GLV GGr)	RTV 1 - 02-Silikon (GLV T)	Prüfverfahren
Dicke	mm	1,5	2,0	-
Dichte	g/cm³	1,25	1,20	DIN E28090T2/DIN ISO 7619
Härte	Shore A	-	55	DIN 53504S3D
Druckstandfestigkeit	MPa	> 45	-	DIN 52913
Zusammendrückung	%	> 20	-	ASTM F36A
Rückfederung	%	> 12	-	ASTM F36A
Chloritgehalt	ppm	≤ 50	-	-
Aschegehalt	%	≤ 2	-	DIN 51903
min. Flächenpressung	MPa	20	-	-
max. Flächenpressung	MPa	120	-	-
max. Dauertemperatur	°C	+500	+60	-
Zulassung	-	DVGW TA-Luft-Konform	UBA ELL/W270	-

Lieferbar sind zwei Ausführungen



Ausführung E (FF)
Dichtungsscheibe mit Schrauben-
Bohrungen entsprechend den
Flanschnormen (gemäß Abb.)



Ausführung F (IBC)
Dichtungsscheibe ohne Schrauben-
Bohrungen (gemäß Abb.)

only: Lieferumfang nur Flanschdichtung ohne Hülse, ohne Unterlegscheiben

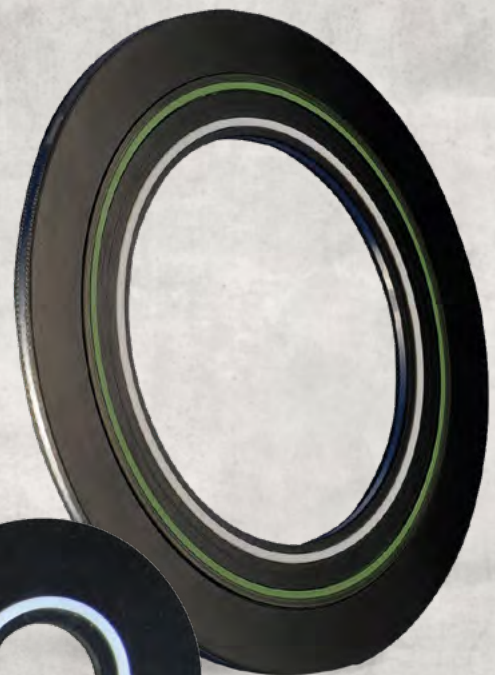
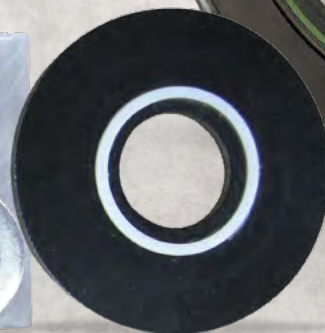
DW: Lieferumfang Flanschdichtung, pro Schraube eine Hülse, zwei Isolierscheiben, zwei Unterlegscheiben

PIKOTEK® FLANSCHISOLIERUNG

LINEBACKER® MIT
PATENTIERTEM
DICHELEMENT

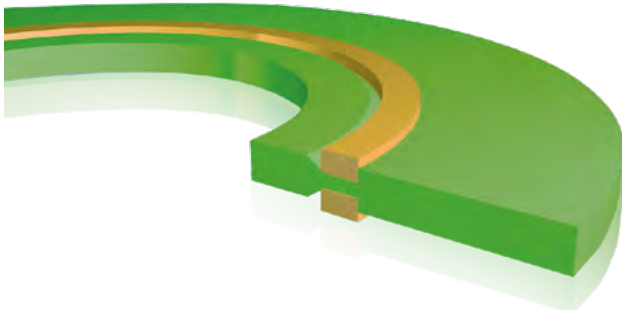
VCS/LINESEAL™
ZUR ELEKTRISCHEN
FLANSCHTRENNUNG

VCFS™ IST DIE WELTWEIT AM
HÄUFIGSTEN EINGESetzte
FLANSCHISOLIERDICHTUNG
MIT BESTANDENER API 6 FB
BRANDPRÜFUNG.

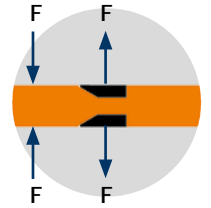


WWW.PSI-PRODUCTS.DE

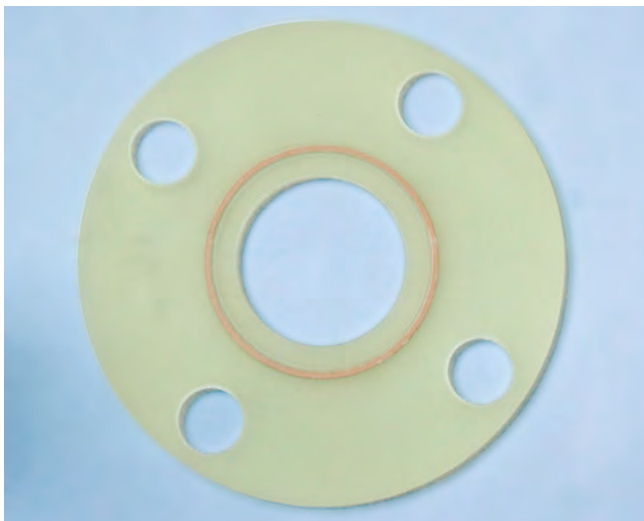
ALLGEMEINE INFORMATIONEN



Kraftnebenschluß



LineBacker® Dichtungen verwenden ein patentiertes rechteckiges Dichtelement, zusammen mit einer einzigartigen Nutkonstruktion, um Flansche jeder Art wirksam abzudichten und zu isolieren. Mit der einzigartigen „Viereck“-Ringkonstruktion wird Elastomeren ein elastisches Gedächtnis verliehen. Materialien wie Nitril (NBR), PTFE (Teflon), Viton und EPDM können ebenfalls als Dichtelemente verwendet werden, wodurch die verfügbaren Möglichkeiten zur Anpassung von Dichtungsmaterialien an Einsatz und Umweltbedingungen enorm erhöht werden. Diese größere Materialvielfalt bietet ebenfalls eine ausgezeichnete Kompatibilität von Temperaturbereich und chemischer Bandbreite. Die Faktoren „m“ und „y“ der LineBacker® Dichtungen sind nahe Null und ermöglichen somit, eine positive Dichtung ohne enorme Schraubenkraft, die bei Flachdichtungen notwendig ist, auszuführen.



LineBacker® Isolierdichtungen können in jedem gängigen Durchmesser hergestellt werden.

Verschiedene LineBacker® Dichtungsträger und Dichtringe können für spezielle Anwendungen verwendet werden.

Die einzigartigen PSI Dichtelemente verleihen einem breiten Materialsortiment ein elastisches Gedächtnis.

LineBacker® Dichtungen können individuell bestellt werden.

Eigenschaften

Die Isolierausführung ist eine hochwertige Dichtung. Sie funktioniert als elektrische Trennstelle und verhindert Kontaktkorrosion.

- Vermeidung von Flanschleckagen
- Ausblässicher
- Kann mit jedem Flanschtyp verwendet werden
- Das Dichtungsmaterial wird auf die Einsatzbedingungen abgestimmt
- Niedrigste Schraubenkräfte
- Erhöht die Lebensdauer der Dichtung

Für eine DVGW (Gas) und nach Elastomerleitlinie (KTW Wasser) Zulassung stehen alternativ die GLV-UniSeal® Dichtungen zur Verfügung.

*PGE auf Anfrage!

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Allgemeine physikalische Eigenschaften und max. Temperaturgrenzen von LineBacker® GFK-Trägermaterialien

ASTM	Testverfahren	Einfaches Phenol*	G-3 Hoch-Temp. Phenol*	G-7** Silikon/Glas*	G10 Epoxid/Glas	G11 Epoxid/Glas
D149	Durchschlagsfestigkeit Volt/mils (kurzzeitig)	500	550	350 - 400	550	550
D659	Druckfestigkeit (psi)	25.000	50.000	40.000	65.000	60.000
D229	Wasseraufnahme (%)	1.6	0.7	0.07	0.04	0.07
D257	Isolationswiderstand Megohm	40.000	46.000	2.500	200.000	200.000
D790	Biegefestigkeit (psi)	40.000	46.000	2.500	65.000	62.000
D638	Reißfestigkeit (psi)	20.000	42.000	25.000	51.000	42.500
D732	Scherfestigkeit (psi)	10.000	18.000	20.000	21.000	22.000
	Temperaturbereich	-54 bis +104°C	-54 bis +200°C	tiefkalt bis +232°C	tiefkalt bis +150°C	tiefkalt bis +200°C

* auf Anfrage

** G-7-Material sollte nie mit Kohlenwasserstoffen verwendet werden

Temperaturgrenzen Dichtelement

Nitril	EPDM	Viton	Teflon
-40 bis +121°C	-54 bis +149°C	-29 bis +177°C	Kryogen bis +232°C

Um den Gesamttemperaturbereich einer kompletten Dichtung zu bestimmen, müssen die Temperaturbegrenzungen sowohl des Halterings als auch des Dichtelements berücksichtigt werden.

Bitte halten Sie folgende Informationen bei einer Bestellung bereit:

1. Rohrabmessung
2. Druckstufe (ANSI, DIN, API) bis Class 600/PN 100
3. Flanschdichtungsart (LineBacker®)
4. Material Träger
5. Dichtringausführung
6. Flanschdichtungsform (Typ E oder F)
7. Flanschttyp (Vorschweiß-, Überschube-, RTJ-, usw.)
8. Menge
9. Für Rohrgrößen über DN 600 kontaktieren Sie bitte PSI.

Die hier gelieferten Leistungsdaten und technischen Informationen dienen nur zur Orientierung. Die Eignung der Produktbeschaffenheit für bestimmte Anwendungen muss vom Anwender bestimmt werden.



Dichtung Typ E (FF)



Dichtung Typ F (IBC)

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Beispiele für Dichtungskombinationen (Träger, Dichtring) für verschiedene Medien

Medium	Dichtungsträger	Dichtring	Temperaturbereich °C
Azeton	Phenol****	EPDM	0 bis +27
Luft	G-10	Nitrile	-40 bis +107
Ammoniak trocken	G-10	Teflon	-54 bis +104
Ammoniak (nass)***	G-10	Teflon	0 bis +38
Bleiche	G-10	Teflon	0 bis +27
Butylen (Butadien)	G-10	Teflon	0 bis +38
Kohlendioxid	G-10	Nitril	0 bis +66
Natriumhydroxid (NaOH)	Konsultieren Sie PSI Products GmbH		
Kryogen	G-10	Teflon	-184 bis +138
Ethanol	G-10	EPDM	0 bis +38
Äthylen (Äthen)	G-10	Teflon	0 bis +27
Schweröl	G-10	Viton	-29 bis +138
Erdgas	Phenol****	Nitril	-40 bis +104
Sauergas	G-10	Viton	-29 bis +104
Motorenbenzin	G-10	Teflon	-54 bis +107
Wasserstoff	G-10	Nitril	-40 bis +121
Flugzeugtreibstoff	G-10	Viton	-29 bis +107
LNG-Flüssiggas	G-11	Teflon	-184 bis +38
Merkaptan	G-10	Teflon	-29 bis +27
Methanol	G-10	Teflon	0 bis +38
Stickstoff	Phenol****	Nitril	-40 bis +104
Rohöl	G-10	Viton	-29 bis +138
Sauerstoff**	G-10	Teflon	-54 bis +121
Pentan	G-10	Teflon	0 bis +27
Propan	G-10	Nitril oder Teflon	0 bis +27
Propylen	G-10	Viton	0 bis +27
Abwasser	G-10	Viton	-29 bis +138
Ablauge	G-10	Teflon	0 bis +38
Dampf	Konsultieren Sie PSI Products GmbH*****		
Styrol	G-10	Teflon	0 bis +27
Schwefel (geschmolzen)	G-10	Teflon	0 bis +138
Toluol	G-10	Viton oder Teflon	0 bis +66
Wasser (heiß)	G-10	EPDM	+79 bis +138
Wasser (trinkbar)	G-10	EPDM	0 bis +138
Wasser (Meer)	G-10	EPDM	0 bis +138
Weißblauge	G-10	Teflon	+27 bis +138

* G-7-Material sollte nie mit Kohlenwasserstoffen verwendet werden

** Dies sind organische Materialien, die ein Feuer unterhalten, falls es zu einer Leckage kommt und eine Zündquelle vorhanden ist.

Bei benötigter BAM Zulassung bitte UniSeal® GGr wählen

*** Ammoniak (nass) - Daten nur bis +100 °F (+38 °C) (gleiche Materialien wie trocken).

**** Auf Anfrage

***** PTFE Innendichtring wird benötigt. Bitte VCS-ID oder UniSeal® GGr mit innenliegenden PTFE-Dichtring wählen.

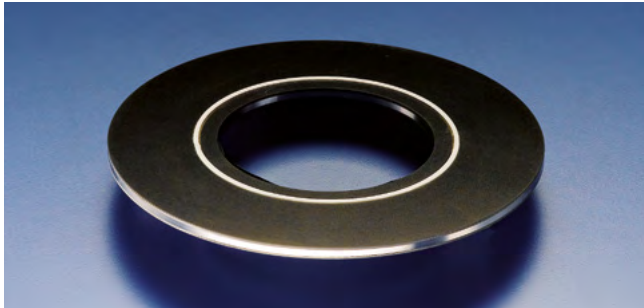
Allgemeine Anmerkungen:

Die vorgenannten Leistungsdaten dienen nur zur Orientierung. Die Leistungstauglichkeit für spezielle Anwendungen sollte vom Anwender bestimmt werden. Änderungen in Bezug auf Temperatur, Druck, Konzentration oder Mischungen, die synergetisch agieren, können die vorgeschlagene Einsatzverwendung ausschließen. Die Materialauswahl unterliegt dem ausschließlichen Risiko des Anwenders. Konsultieren Sie einen Fachmann oder das PSI Werk bei bestimmten Anwendungen. Die Haftung von PSI wird auf die in den allgemeinen PSI Garantien aufgeführte Haftung beschränkt.

ALLGEMEINES



Approval by
Shell Global Solutions



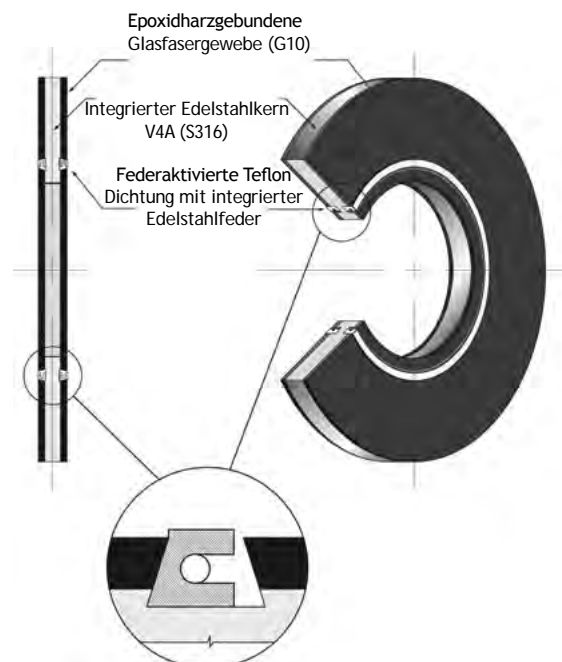
Die PSI Pikotek VCS/LineSeal™ Flanschisolierung ist ein System für „sehr kritische Einsätze“ (Very Critical Service), das für die elektrische Trennung von Flanschen und allgemeine Dichtungsanwendungen entwickelt wurde. Diese Dichtung eignet sich für die Verwendung bei Dichtleistenflanschen, flatface- und RTJ-Flanschen aller Druckklassen einschließlich Einsatz bei API 10.000 psi. Zusätzlich zu den hervorragenden Dichtungs- und dielektrischen Eigenschaften eignet sich die Dichtung VCS/LineSeal™ hervorragend zur Isolierung von Flanschen aus verschiedenen Metallen und reduziert somit die galvanische Korrosion bzw. lokaler Flanschflächenkorrosion.

Vorteile und Nutzen des Isolierungssystems VCS/ LineSeal™

- Hochwertige Lösung zur Abdichtung und elektrischen Trennung bei vielen kritischen Einsätzen mit höchster Verlässlichkeit, unter Prüfung der Beständigkeit
- Dichtet und isoliert alle Drücke für Einsatz bis Klasse ANSI 2500 und API 10.000 psi
- Hält schwierigen Einsatzbedingungen einschließlich großer Biegemomente, wechselnder Vibrations-, Temperatur- und Druckbeanspruchung stand
- Ausgelegt, um korrosiven Umgebungen einschließlich hoher CO₂ und H₂S-Konzentrationen, Produktionswasser etc. stand zu halten
- Hervorragende Trenneigenschaften z. B. für den kathodischen Schutz
- Die auf Druck ansprechenden Dichtelemente liefern eine Abdichtung, auf die in hohem Maß vertraut werden kann und vermeiden kostspielige Leckagen
- Die Dichtungsgröße ist auf den jeweiligen Flanschdurchmesser angepasst, um die Flanschflächen vor Korrosion durch Medien und Strömungserosion zu schützen
- Vermeidung von Strömungsturbulenzen an den Flanschverbindungen
- Reduzierung galvanischer Korrosion bei unterschiedlichen Metallflanschen
- Widerstandsfähiger Schichtverbundwerkstoff fällt bei Überdruck nicht aus (z. B. durch Überspannen/-drehen von Bolzen)
- Lieferbar für die gängigsten Flanschnormen (ANSI, API, MSSP, BS, DIN, AS, sonstige)
- Verbindet auch nicht übereinstimmende Flanschflächen, z. B. RTJ mit Dichtleisten-Flanschen
- Einfache Montage, Einsetzen und Entfernen
- Die Dichtung VCS/LineSeal™ gleitet sicher in die richtige Position
- Die Flanschisolierung ermöglicht eine Dichteigenschaft ohne hohe Schraubkraft. Die niedrigere Verschraubungskraft produziert eine niedrigere Flansch- und Schraubenspannung
- Die Dichtung VCS/LineSeal™ richtet sich selbst aus und zentriert sich, und sie ist schnell montiert; Spezialwerkzeuge sind nicht erforderlich
- Die wartungsfreie und korrosionsbeständige Auslegung hält der Verformung unter Belastung stand

Konstruktion der VCS/LineSeal™

Die einzigartige Konstruktion des Systems VCS/LineSeal™ vereinigt widerstandsfähiges, glasfaserverstärktes Epoxidlaminat, das mit einem Edelstahlkern verbunden ist. Damit wird die Stärke einer traditionellen Metaldichtung erreicht und gleichzeitig die vollständige elektrische Trennung zwischen den Flanschflächen erhalten. Die Dichtungsnuten werden durch das Laminat-Trennmateriale in den Edelstahlkern gearbeitet. Damit erreicht man eine starke Basis für den Dichtungssitz und unterbricht einen möglichen Leckage-/Sickerweg. Vorgespannte Innenflächendichtungen aus Teflon werden in die verzahnten Dichtungsnuten eingebaut und liefern somit eine auf Druck ansprechende Dichtung, womit sich die VCS/LineSeal™ von anderen weniger zuverlässigen Dichtungslösungen abhebt. Andere Dichtungskonfigurationen wie Viton, Nitril oder Silikon sind ebenfalls lieferbar.



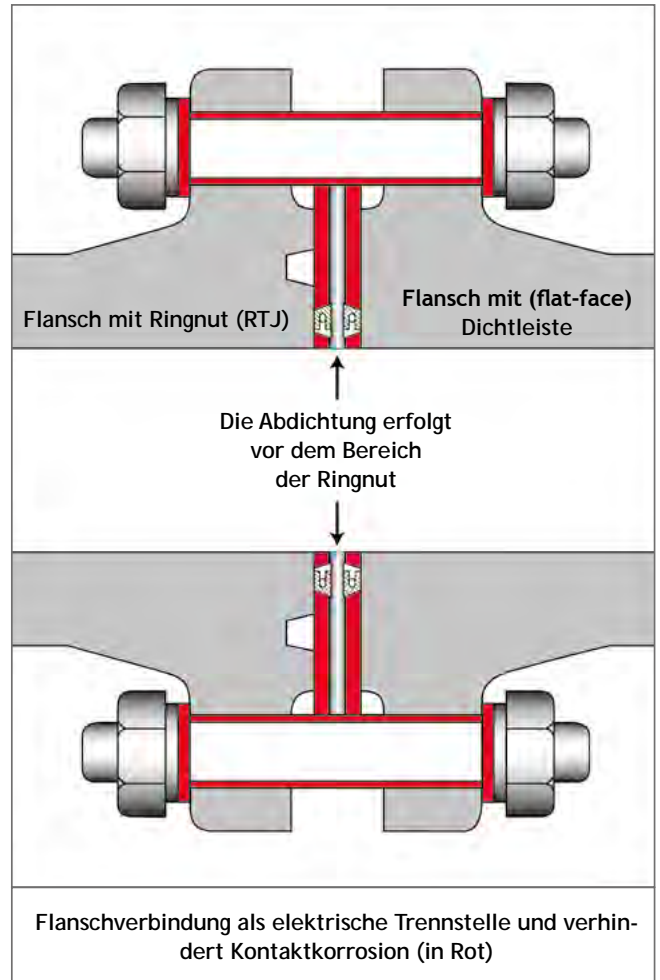
ALLGEMEINES

Elektrische Trennung

Die PSI Pikotek VCS/LineSeal™ Flanschisolierung zeichnet sich nicht nur durch ihre hervorragenden Dichtungseigenschaften sondern auch durch die elektrische Flanschtrennung und einen widerstandsfähigen Dichtungsmechanismus aus. Die Dichtung VCS/LineSeal™ reduziert das elektrische Potential zwischen zwei Flanschflächen erheblich durch eine nicht leitende, nicht metallische Grenzschicht. Dadurch wird Korrosion durch unterschiedlichen metallischen Kontakt oder Korrosion metallischer Rohrsysteme durch Erdstrom wirksam vermieden. Bei Verwendung mit Isolierhülsen und -scheiben unterbricht die Flanschisolierung VCS/LineSeal™ besonders wirkungsvoll die elektrische Leitfähigkeit in Rohrsystemen mit kathodischem Schutz. Stärke und Langlebigkeit sind herausragende Eigenschaften der Flanschisolierung VCS/LineSeal™ im Vergleich zu anderen Isolierdichtungen. Traditionelle Isolierdichtungen sind zerbrechlich und störanfällig, da sie oft aus spröden nicht-metallischen Materialien bestehen (z. B. Phenolharz) und einer unzureichenden Anwendungspraxis nicht Stand halten können. Der Stahlkern der Flanschisolierung VCS/LineSeal™ und ihre patentierte Auslegung ermöglichen es ihr, weitaus größerem Systemdruck, wechselnden Drücken, Biegemomenten, Überdrehung Stand zu halten.

Dichtungseigenschaften

Die grundlegende Aufgabe einer Dichtung ist es, den Differenzdruck zwischen innerer und äußerer Umgebung abzudichten. Die Flanschisolierung VCS/LineSeal™ erfüllt diese Aufgabe durch den Einsatz von vorgespannten und auf Druck ansprechenden Dichtelemente. Bei niedrigem Systemdruck wölbt die Dichtlippen und ermöglicht dadurch eine Niederdruckabdichtung. Bei steigendem Druck und direktem Kontakt mit dem Dichtelement presst der Systemdruck die lippenartigen Dichtelemente gegen die Berührungsflächen und erhöht dadurch die Wirksamkeit der Dichtung. Diese Hochdruckabdichtung erfolgt bei gleichzeitigem vollständigen Erhalt der elektrischen Flanschtrennung. Auf Grund dieses Dichtungssystems mit höchster Verlässlichkeit wird die PSI Pikotek VCS/LineSeal™ verwendet, wenn ein Ausfall nicht akzeptiert werden kann. Die Tatsache, dass die Dichtung VCS/LineSeal™ auf Druck ansprechende Dichtelemente verwendet, die innerhalb der Ringnut auf RTJ-Flanschen positioniert sind, bietet den zusätzlichen Vorteil, dass die Dichtung VCS/LineSeal™ fehlangepasste RTJ in Verbindung mit Dichtleisten (flat-face) -Flanche abdichtet. Diese Eigenschaft ist sehr nützlich beim Ersatz von Ventilen aus Lagerbestand, die möglicherweise eine andere Flanschfläche als die passenden Flanche haben.



Diese Inhalte finden Sie unter
www.psi-products.de

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Metallkern

Jeder Dichtungskern besteht aus gehärtetem Edelstahl Typ 316. Andere Metalle einschließlich Duplex und Inconel sind mit einer Sonderbestellung lieferbar.

Materialtrenneigenschaften

Testverfahren	G-10*	G-11*	G-10CR** (Tieftemperaturanwendung)
Druckfestigkeit (psi)	65,000	50,000	65,000
Durchschlagfestigkeit (VPM)	750-800	500	800
Max. Dauerbetriebstemperatur	150 °C	202 °C	130 °C
Min. Dauerbetriebstemperatur	-129 °C	-46 °C	-273 °C
Wasseraufnahme (%)	0.05	0.085	0.085
Biegefestigkeit (psi)	65,000	57,700	57,700
Reißfestigkeit (psi)	50,000	41,000	41,000
Haftfestigkeit (Pfund)	2,600	2,200	2,200
Scherfestigkeit (Pfund)	22,000	21,200	21,200

* Glasfaserverstärktes Epoxidlaminat (GFE) der NEMA-Klasse

** Hergestellt nach der Arbeitsvorschrift NIST G10CR bei Materialien für Tieftemperaturanwendungen

Dichtungsmaterial

Die Dichtelemente sollen eine undurchdringliche Barriere liefern, durch welche weder ein Durchflussmedium noch eine andere Substanz eindringen kann. Folglich wird der Klemmring aus Verbundmaterial hinter der Dichtung nicht kontaminiert, so dass er die Dichtung dauerhaft auf statische, vollständig gekapselte Weise festhält.

Dichtungsmaterialoptionen

1. Teflon (federaktiviert) - Standard

Empfohlen für alle Umgebungen. Eine schraubenförmige Feder liefert Radiallast. Die Kapselung in der Dichtungsnut vermeidet Kriechen oder Kaltfluss. Dieses Dichtungssystem unterscheidet PSI Pikotek Dichtungen wahrhaft von allen anderen Flanschdichtungssystemen. **Temperaturbereich: -157 °C bis +200 °C (Anmerkung: das Dichtungsmaterial ist ein limitierender Faktor)**

2. Viton

Mehrzweck-Ölfedelastomer. Hervorragende Beständigkeit gegen aliphatische Kohlenwasserstoffe, Glykole und H₂S. Gute Beständigkeit gegen aromatische Kohlenwasserstoffe. **Nicht empfohlen für:** Systeme mit Amin-Hemmstoffen und in Rohrsystemen mit erheblichen Partialdrücken polarer Gase (d.h. CO₂), wo drastische Druckabfälle (d.h. von 2.000 psi auf 0 psi) häufig vorkommen. **Temperaturbereich: -26 °C bis +200 °C**

3. Buna-Nitrile

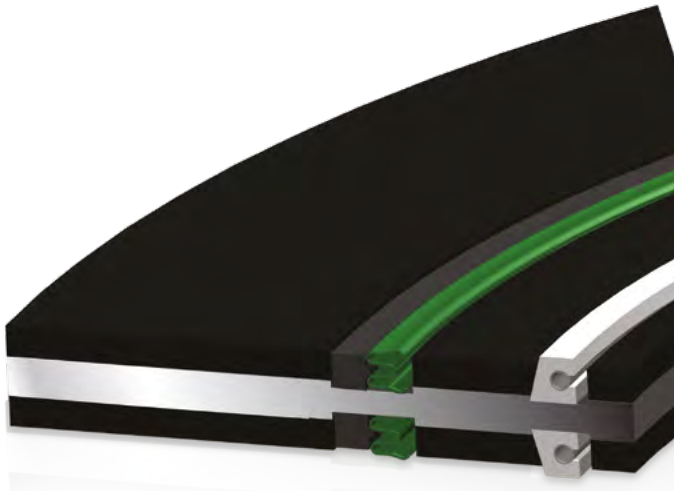
Mehrzweckelastomer, das nur bei geringer chemischer Beständigkeit geeignet ist. **Temperaturbereich: -129 °C bis +116 °C**

4. Silikon

Geeignet für die Verwendung mit Trinkwasser. WRAS-Zulassung. **Temperaturbereich: -55 °C bis +300 °C**

Sondermaterialien für Dichtringe sind auf Anfrage lieferbar, vorbehaltlich technischer Eignung.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN



Das Weltweit am häufigsten verbaute, auf Brandbeständigkeit geprüfte Flanschisoliersystem VCFS* (VCS FireSafe*)

- Basiert auf der bewährten PSI Pikotek-Plattform VCS/LineSeal™
- Liefert vollständige elektrische Flanschtrennung
- Doppeldichtungstechnologie
- Das primäre Dichtungssystem hat eine über zwanzigjährige Erfolgsgeschichte
- Das sekundäre duale Dichtungssystem ist nicht brennbar
- Brandprüfung nach API 6FB, Teil 3, bestanden
- Verwendung zusammen mit kathodischen Schutzsystemen
- Reduzierung potentieller Flanschrotation
- Bietet höhere Dichteigenschaften bei geringeren Schraubenkräften

Die Flanschisolierung VCFS* basiert auf der PSI Pikotek VCS Standardkonstruktion mit ihrer über zwanzigjährigen Erfolgsgeschichte zur Abdichtung sehr kritischer Einsätze. Die FS*-Version wurde geschaffen, indem einer normalen VCS-Konfiguration ein zweites Dichtelement hinzugefügt wurde, das eine Abdichtung in einem 815 °C heißen Feuer aufrechterhalten kann. Die Dichtung VCFS* vereint die bewährte Erfolgsgeschichte der VCS hinsichtlich elektrischer Trennung und Unversehrtheit der Dichtung unter aggressiven Bedingungen und eine Lösung, welche die Brandprüfung nach API 6FB, Teil 3, vollständig bestanden hat.

Die Dichtung VCFS* eignet sich für viele Einsätze bis einschließlich ANSI 2500# und wird für Ringflanschverbindungen (RTJ) von 6" bis 24" und Dichtleisten-Flansche von 2" bis 24" angeboten. Die Dichtung VCFS* ist für Einsätze ausgelegt, bei denen die Kosten gemeinsamer Ausfälle nicht akzeptiert werden können und der Betreiber sowohl elektrische Trennung als auch zusätzliche Unversehrtheit der Dichtung bei Feuer wünscht. Die Dichtung VCFS* besteht aus einem primären vorgespannten PTFE-Dichtelement und einer sekundären E-Ringdichtung, die zusammen in einem widerstandsfähigen Metallkern positioniert und mit einem darüber liegenden Isolierlaminat dauerhaft verbunden sind. Auf Grund ihres einzigartigen auf Druck ansprechenden Dichtungsmechanismus benötigt die Dichtung sehr viel weniger Schraubenspannung zur Abdichtung als andere Dichtungsarten. Zusätzlich dient der konstruierte E-Ring als zweite Dichtung bei normalem Betrieb und als erstes Dichtelement bei Feuer.

Die Brandprüfung nach API 6FB

Die Brandprüfung nach API 6FB erfordert, dass eine beliebige Dichtung oder Verbindung 30 Minuten lang Flammen und danach 60 Minuten Abkühlung Stand hält. Wenn sich der Aufbau auf Zimmertemperatur abgekühlt hat, wird der Druck in der Leitung herabgesetzt und dann wieder aufgebaut. Die Dichtung darf in allen Bereichen der Prüfung einen nach API festgelegten Leckagebetrag nicht überschreiten.

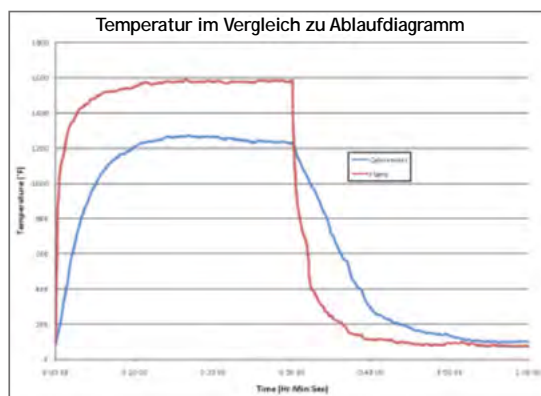


Diagramm 1
Temperaturerfassung für die Kalorimeterblöcke und Thermoelemente während der kompletten 60-minütigen Brenn- und Abkühlfolge.

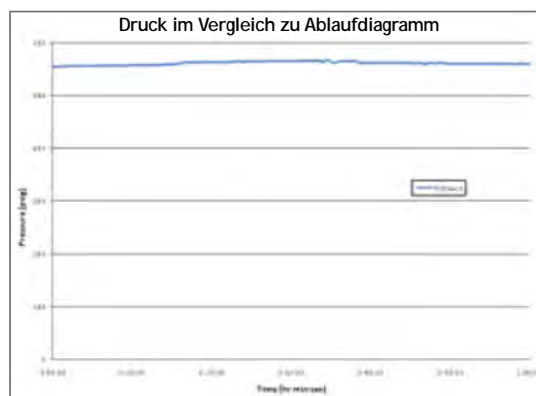


Diagramm 2
Druck im Vergleich zur Zeitkurve bei dieser Prüfung.



Diese Inhalte finden Sie unter
www.psi-products.de

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Materialtrenneigenschaften

Testverfahren	G-10* (kryogen)	G-11*
Druckfestigkeit (psi)	65,000	50,000
Durchschlagfestigkeit (VPM)	750-800	500
Max. Dauerbetriebstemperatur	150 °C	202 °C
Min. Dauerbetriebstemperatur	-129 °C	-46 °C
Wasseraufnahme (%)	0.05	0.085
Biegefestigkeit (psi)	65,000	57,700
Reißfestigkeit (psi)	50,000	41,000
Haftfestigkeit (Pfund)	2,600	2,200
Scherfestigkeit (Pfund)	22,000	21,200

* Glasfaserverstärktes Epoxidlaminat (GFE) der NEMA-Klasse

Diamond-Hyde™ HCS-Scheibensystem

Als Teil der Entwicklung der nicht brennbaren VCFS-Dichtung mussten wir den möglichen Schraubenkräfteverlust während des Brennvorgangs der API 6FB-Prüfung überwinden. Deshalb entwickelten wir das neue Scheibensystem Diamond Hyde™ aus gehärtetem beschichtetem Stahl, das diesen Erfordernissen Stand hielt.

Metall

- Stahl der Güte 1050
- Vergütet nach ASTM F-436
- Zum Aushärten vergütet
- Rockwellhärte auf der C-Skala 38 bis 45 (HRC 38 - HRC 45)

Beschichtung

- Die Beschichtung ist eine Diamond Hyde™ genannte urheberrechtliche Entwicklung
- Die Entwicklung besteht aus einer korrosionsbeständigen Vorbehandlung und mehreren Schichteneiner modifizierten PTFE-Kunstharzbeschichtung mit Härtern
- Die Entwicklung liefert eine insgesamt starke und langlebige Beschichtung mit hoher Trennung und Schmierung
- Trennung ~ 1.000 Volt/mil
- Maximale Arbeitstemperatur 482 °F/250 °C
- Minimale Arbeitstemperatur -40 °C
- 2.000-Stunden Salzsprühtest

*Anmerkung:

Die Bezeichnung "FS" oder "nicht brennbar" bedeutet, dass diese Dichtung die Brandprüfung nach API 6FB erfolgreich bestanden hat. Auf Grund der Tatsache, dass jedes Feuer einzigartig ist und es viele unkontrollierbare Variablen gibt, werden keine weiteren Behauptungen bezüglich Eignung oder Leistung bei einem Brand aufgestellt. Jeder Konstrukteur, Anwender und/oder Bediener muss die jeweilige Situation bewerten, wenn er sich entschließt, FS-Dichtungen einzusetzen. Patent angemeldet.



FLANSCHISOLIERUNG ZUBEHÖR

VERHINDERT
KONTAKTKORROSION

LIEFERBAR IN
UNTERSCHIEDLICHEN
GRÖSSEN, DRUCKSTUFEN
UND MATERIALIEN

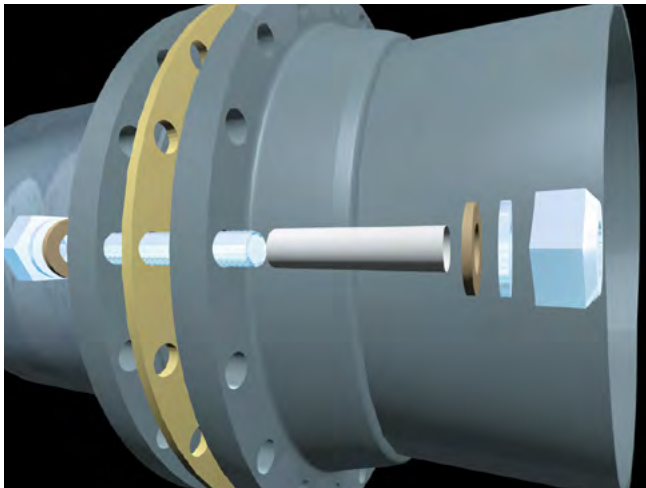
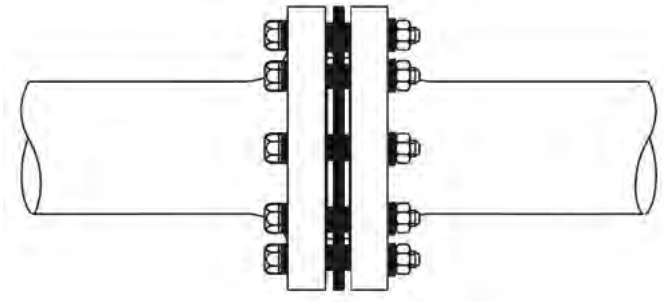
ELEKTRISCHE
TRENNSTELLE



WWW.PSI-PRODUCTS.DE

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Flanschverbindung als elektrische Trennstelle
sowie zur Vermeidung von Kontaktkorrosion



PSI Flanschisolierungen bieten die Möglichkeit neben Neuinstallation bereits vorhandene Flanschverbindungen in Isoliertrennstellen umzurüsten. Dabei sind an der Flanschverbindung keine mechanischen Veränderungen notwendig.

Die PSI Flanschisolierungssätze sind in allen gebräuchlichen Normen, Größen und Druckstufen lieferbar.

PSI Flanschisolierungen können als einzelne Dichtungsscheibe oder mit Isoliersatz geliefert werden. Ein Isoliersatz DW besteht je Schraubenbohrung aus einer Isolierhülse, 2 Isolierunterlegscheiben sowie je 2 Stahlunterlegscheiben.

Isoliersätze sind auch in Sonderabmessungen lieferbar.

Doppel Isolierunterlegscheiben-Set (DW)

Das Doppel Isolierunterlegscheiben-Set wird bei erhöhter Anforderung angewendet, für den Schutz vor einem möglichen elektrischen Kurzschluss über die Muttern und Schrauben.

Bei der Anwendung der Doppel Isolierunterlegscheibe werden Muttern und Schrauben von beiden Flanschseiten elektrisch getrennt.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Verhinderung von Kontaktkorrosion durch Flanschisolierungen bei verschiedenen Metallen.

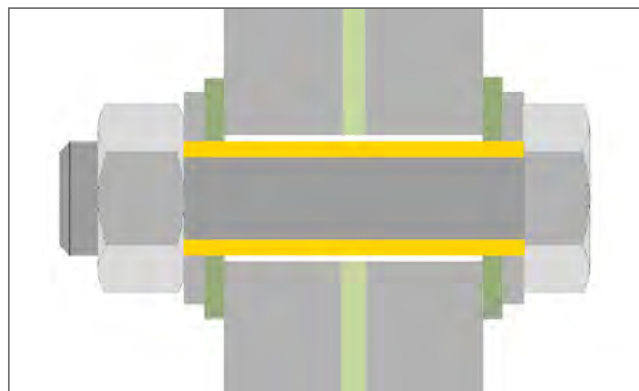
TECHNISCHE INFORMATIONEN

Vorteile

- Optimale elektrische Trennung
- Extreme Festigkeit
- Keine Erhöhung des Schraubendurchmessers
- Ideal für den Einsatz auf der Baustelle

Isolationsschrauben für Flanschisolierungen bei Anwendungen bis 200 °C.
(Isolationsschrauben für Flanschisolierungen bei Anwendungen bis 290 °C auf Anfrage).

Schraubenbolzen nach DIN 2510 und Sonderschrauben auf Anfrage.
Schraubenabmessungen analog den DIN/ANSI-Flanschanforderungen.
Schraubenwerkstoffe: Güteklasse 5.6, 8.8 CK35, 42 CrMo4, UNC - Sonderwerkstoffe auf Anfrage.



Isolierung

Kennwerte		Prüfverfahren	Einheit	Werte
Material	Epoxid/Glas			
Farbe	weiss/gelb			
Glasfäden	pro cm			30
Reißkraft in B-Zustand			N/cm	>2000
Reißkraft nach Aushärtung	min.		N/cm	>2500
Elastizitätsmodul			Mpa	ca. 50.000
Dauerbetriebstemperatur			°C	180
spez. Durchgangswiderstand			Ω/cm	1x10 ¹⁴
Isolationswiderstand bei eintauchen in Wasser		IEC168	Ohm	1x10 ¹²
Wasseraufnahme		ISO 62/1	mg	<20

Herstellung:

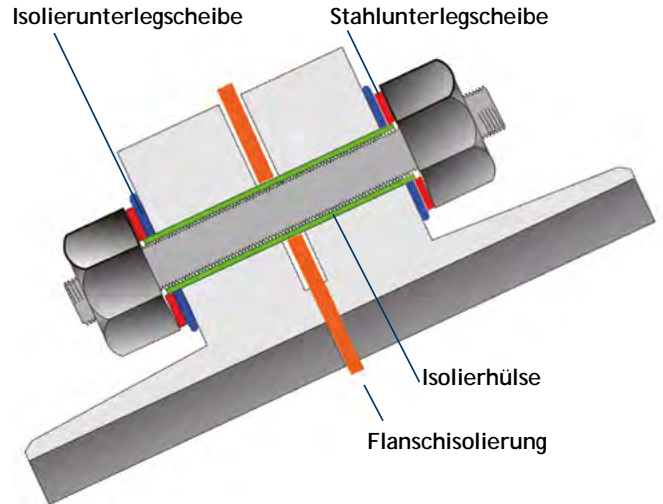
Die Schraube bzw. Gewindebolzen wird auf den zulässigen Durchmesser abgedreht und anschließend mit einem Epoxidharz-Glasfaser-Mantel beschichtet. Durch Wärmebehandlung wird der Epoxid-Glasfaser-Mantel ausgehärtet und durch Nachbearbeitung auf das entsprechende Nennmaß gebracht.

ISOLIERHÜLSEN

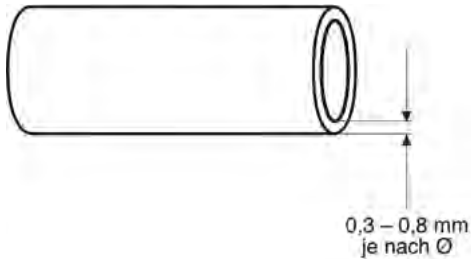
Isolierhülsen sind in folgenden Materialien erhältlich:

- Mylar (Standardausführung)
- Nomex 410
- G-10 (Epoxidharz gebundenes Glasgewebe, nur in Inch)

Die Isolierhülsen sind für jede standard Flanschtpe konzipiert, so dass sie leicht in die Schraubenlöcher eingeschoben werden können. PSI Isolierhülsen haben eine Wandstärke von 0.3-0.8 mm, sie werden separat mit Isolierunterlegscheiben und Stahlunterlegscheiben montiert. Standard amerikanische Größen von 1/2" (12.7 mm) bis 3 1/2" (88.9 mm) sowie metrische Größen ab M12 bis M52. Weitere Größen auf Anfrage.



EINZELTEILE



Mylar	Standardausführung für GLV-UniSeal® T und GGR
Ausführung:	Spiralgewickelte Polyesterfolie
Durchschlagfestigkeit:	DIN/VDE 0303 T2/IEC 243 280.000 V/mm
Wasseraufnahme:	DIN 53495 < 0,8%
Temperaturbereich:	DIN VDE 0304 Teil 2 -60 °C bis +130 °C

Nomex 410	Spezialausführung: Aramid spiralgewickeltes Papier
Durchschlagfestigkeit:	DIN/VDE 0303 T2/IEC 243 22.500 V/mm
Wasseraufnahme:	DIN 53495 < 0,1%
Temperaturbereich:	DIN VDE 0304 Teil 2 -196 °C bis +220 °C

G10 (nur in Inch)	Standardausführung für VCFS oder VCS
Ausführung:	Epoxidharz gebundenes Glasgewebe
Durchschlagfestigkeit:	ASTM D149 15.700 V/mm
Wasseraufnahme:	ASTM D229 0,10%
Temperaturbereich:	ASTM D229 -150 °C bis +150 °C

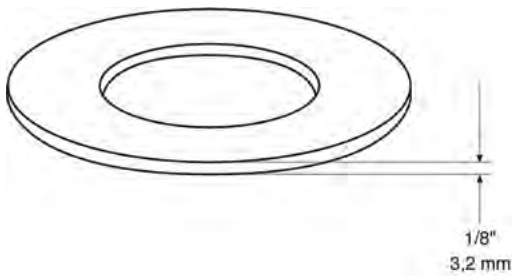
ISOLIERUNTERLEGSCHLEIBEN

Isolierunterlegscheiben sind in folgenden Materialien erhältlich:

- G-10 (Epoxidharz gebundenes Glasgewebe) (Standard)
- G-7 (Silikonharz gebundenes Glasgewebe)
- DH (Diamond-Hyde™ Beschichtung)

PSI Isolierunterlegscheiben haben hervorragende Isoliereigenschaften. Die Passform ist so konzipiert, dass die Isolierhülse durch die Isolierunterlegscheibe geschoben werden kann. Sie sind für die Flanschlochgrößen ab 1/2" (12.7 mm) bis 3 1/2" (88.9 mm) sowie metrische Größen ab M12 bis M52. Weitere Größen auf Anfrage.

EINZELTEILE



Isolierscheibe G10

Ausführung:	Epoxidharz gebundenes Glasgewebe	
Durchschlagfestigkeit:	IEC 60243-1	13.7 kV/mm
Wasseraufnahme:	DIN 53495	< 0,1 Gew.-%
Temperaturbereich:	DIN VDE 0304 Teil 2	-60 °C bis +130 °C

DH

Isolierscheibe

Ausführung:	Standardausführung für VCFS mit Diamond Hyde™ Beschichtung	
Durchschlagfestigkeit:		39.400 V/mm
Temperaturbereich:		-45 °C bis +218 °C

Isolierscheibe G7

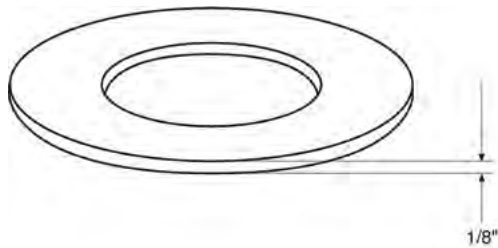
Ausführung:	Spezialausführung: Silikonharz gebundenes Glasgewebe	
Durchschlagfestigkeit:	DIN/VDE 0303 T2/IEC 243	10.100 V/mm
Wasseraufnahme:	DIN 53495	< 0,13 %
Temperaturbereich:	DIN VDE 0304 Teil 2	-60 °C bis +180 °C

STAHLUNTERLEGSSCHEIBEN

Stahlunterlegscheiben sind so ausgelegt, dass die Isolierhülse durchgeführt werden kann. Stahlunterlegscheiben sind in folgenden Materialien erhältlich:

- Warmgewalzter Stahl ST 37, galvanisch verzinkt (Standardausführung)
- Warmgewalzter Edelstahl V4A (Spezialausführung)

EINZELTEILE



Dicke nennweitenabhängig 2-7 mm

Stahlunterlegscheibe

Standardausführung: Warmgewalzter Stahl St 37 galvanisch verzinkt

Stahlunterlegscheibe V4A

Spezialausführung: Warmgewalzter Stahl V4A

Der Innendurchmesser entspricht dem Außendurchmesser der Isolierhülsen. Flanschdichtungen, Hülsen und Isolierringe können je nach Temperaturbereich miteinander kombiniert werden.

Standardisoliersatz DW

Isolierhülse:	Mylar
Isolierringe:	G10
Unterlegscheibe:	Stahl verzinkt

Spezialisoliersatz DW

Isolierhülse:	Mylar/Nomex
Isolierringe:	G10/G7
Unterlegscheibe:	Stahl verzinkt/V4A

SCHAUMSTOFF-MOLCH

ZUM BEFÜLLEN, ENTLEREN,
TRENNEN ODER REINIGEN

BESTÄNDIG GEGEN ÖL,
BENZIN, METHANOL UND
ANDEREN CHEMIKALIEN



WWW.PSI-PRODUCTS.DE



ALLGEMEINE INFORMATIONEN



Befüllen, Entleeren, Trennen

PSI Schaumstoff-Molche sind ideale Werkzeuge für Befüll- und Entleerungsvorgänge bei hydrostatischen Tests und Flüssigkeitstransporten sowie beim Trennen von verschiedenen Medien, die nacheinander durch ein und dieselbe Rohrleitung befördert werden sollen.

Trocknen

Nach Druckprüfungen (hydrostatischen Tests) muss das Trocknen insbesondere bei Gasleitungen rückstandslos erfolgen. Offenporige PSI Schaumstoff-Molche niedriger Dichte sind für diesen Prozess hervorragend geeignet.

Reinigen

Schaumstoff-Molche von PSI entfernen Medienreste aus Rohrleitungen mit hoher Reinigungsleistung ebenso wie Rost, Ablagerungen verschiedener Art und Fremdkörper.

PSI Schaumstoff-Molche sind lieferbar in verschiedenen Dichten und Größen von 2" bis 48".

Größere Abmessungen bis 64" auf Anfrage.

Alle Molchtypen sind beständig gegen Öl, Benzin, Methanol und andere Chemikalien gemäß der PSI Beständigkeitsliste.

Technische Änderungen vorbehalten.



Diese Inhalte finden Sie unter
www.psi-products.de

Schaumstoff-Molch

PU-FP, PU-Plain, PU-Plain-S, PU-LR, PU-LR-S, PU-CC, PU-CC, PU-CC-S, PU-AC, PU-TWB

EINSATZBEREICH / TECHNISCHE DATEN

Anwendungsgebiet für	Typ	Material	ø Rohr DN	Dichte kg/m ³	PUR Beschichtung Härte Shore A
<ul style="list-style-type: none"> • Trocknung • Bei geringer Verschmutzung • Beseitigung von Luftfeuchtigkeit • Testmolch bei unbek. Verschmutzung 	PU-FP	PU-Schaum	50 - 1600	25	-
<ul style="list-style-type: none"> • Trocknung • Bei mittlerer Verschmutzung ohne Verkrustungen • Für lange Strecken geeignet • Entwässerung • Druckloses Abdichten bei Reparaturarbeiten 	PU-Plain	PU-Schaum	50 - 1600	110	-
<ul style="list-style-type: none"> • Bei mittlerer Verschmutzung ohne Verkrustungen • Für lange Strecken geeignet • Entwässerung 	PU-Plain-S	PU-Schaum	50 - 600	80	-
<ul style="list-style-type: none"> • Reinigung längerer Strecken mit Verengungen und stärkeren Verschmutzungen • Hydrostatischer Test • Abdichten 	PU-LR	PU-Schaum Außenhaut Abriebfestes PU	50 - 1600	110	90
<ul style="list-style-type: none"> • Reinigung für Strecken mit vielen Formstücken 	PU-LR-S	PU-Schaum Außenhaut Abriebfestes PU	50 - 600	80	90
<ul style="list-style-type: none"> • Entfernung von Ablagerungen • Entwässerung • Reinigung langer Strecken • Hydrostatischer Test • Reinigung vor Inbetriebnahme der Leitung 	PU-CC	PU-Schaum Außenhaut Abriebfestes PU Am Umfang PU Streifen (Rotationseffekt)	50 - 1600	110	90
<ul style="list-style-type: none"> • Entfernen von Ablagerungen • Reinigung vor Inbetriebnahme der Leitung 	PU-CC-S	PU-Schaumstoffkern Außenhaut abriebfestes PU Am Umfang PU Streifen (Rotationseffekt)	50 - 600	80	90
<ul style="list-style-type: none"> • Lange Strecken bei starker Verschmutzung und verkrusteten hartnäckigen Ablagerungen • Entfernung von Korrosion (Kratzeffekt) <p>Nicht geeignet für Kunststoffleitungen</p>	PU-AC	PU-Schaumstoffkern Spiralförmig eingelegte Silicium-carbid- oder Korund-Streifen, Boden und Spitze abriebfestes PU	50 - 1600	110	90
<ul style="list-style-type: none"> • Höchste Reinigungsleistung • Stärkste Verkrustung • Besonders starker Rost • Lange Leitungen • Besonders hartnäckige Ablagerungen <p>Nicht geeignet für Kunststoffleitungen</p>	PU-TWB	PU-Schaumstoffkern, Boden und Spitze abriebfestes PU Komplett mit Stahlbürsten (Kunststoffbürsten möglich)	50 - 1600	110	90

Temp. °C	Laufgeschwindigkeit m/s	Standz. km*	Ø Reduktion max.	min. Rohrbogen	Formstück Verengung
+5 - +80	1-4	ca. 45	50%	1,5 D	ja
+5 - +80	1-4	ca. 90	15%	1,5 D	ja
+5 - +80	1-4	ca. 90	20%	1,5 D	ja
+5 - +80	1-4	ca. 90	10%	1,5 D	ja
+5 - +80	1-4	ca. 90	10%	1,5 D	ja
+5 - +80	1-4	ca. 90	10%	1,5 D	-
+5 - +80	1-4	ca. 90	15%	1,5 D	ja
+5 - +80	1-4	ca. 60	15%	1,5 D	ja
+5 - +80	2-5	ca. 90	5%	2,5 D	-

*Bei den o.g. Standzeiten handelt es sich um Erfahrungswerte. Diese können ggf. abweichen.

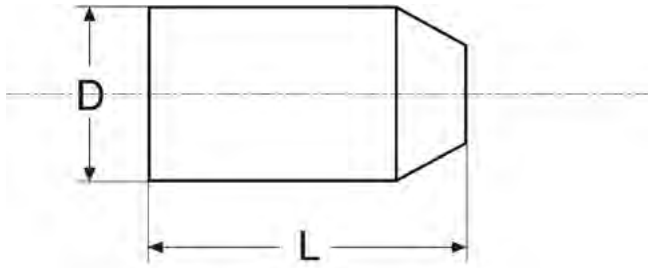
EINSATZBEREICH / TECHNISCHE DATEN

Anwendungsgebiet für	Typ	Material	ø Rohr DN	Dichte kg/m ³	PUR Beschichtung Härte Shore A
<ul style="list-style-type: none"> Starke Verkrustungen Besonders starker Rost Lange Leitungen Besonders hartnäckige Ablagerungen <p>Bei Kunststoffrohren Kunststoffbürsten verwenden</p>	PU-WB	PU-Schaumstoffkern, spiralförmig eingelegt Außenhaut aus abriebfestem PU, spiralförmig eingelegte Drahtbürsten	50 - 1600	110	90
<ul style="list-style-type: none"> Füllen und Entleeren von Rohrleitungen Zum Trennen verschiedener Flüssigkeiten Reinigen von weichen Ablagerungen 	Flex S3	Molchkörper PU 3 austauschbare PU-Manschetten	50 - 400	-	75
		EPDM	50 - 400	-	45-65
		NBR	50 - 400	-	45-50
		CR Neopren	50 - 400	-	45
<ul style="list-style-type: none"> Zur Trennung versch. Flüssigkeiten Verdrängungs- und Reinigungsmolch für Leitungen mit Paraffin oder ähnlichen Ablagerungen Besonders für Leitungen mit Innenauskleidung 	Flex S4	Molchkörper PU 4 austauschbare PU-Manschetten	50 - 400	-	75
		EPDM	50 - 400	-	45-65
		NBR	50 - 400	-	45-50
		CR Neopren	50 - 400	-	45
<ul style="list-style-type: none"> Reinigung von Rohren mit engen Bögen Für härtere Ablagerungen 	Flex C2	Molchkörper PU 2 austauschbare PU-Manschetten + 2 Drahtbürsten	50 - 400	-	75
	Flex C3	Molchkörper PU 3 austauschbare PU-Manschetten + 3 Drahtbürsten	50 - 400	-	75
<ul style="list-style-type: none"> Kalibrieren, lokalisieren und entfernen von Gegenständen 	Flex G2	Molchkörper PU 2 austauschbare PU-Manschetten 1 Kalibrierscheibe Aluminium/Stahl	50 - 400	-	75
	Flex G3	Molchkörper PU 1 Kalibrierscheibe Aluminium/Stahl	50 - 400	-	75
		EPDM	50 - 400	-	45-65
		NBR	50 - 400	-	45-50
		CR Neopren	50 - 400	-	45
		FPM Viton	50 - 400	-	50-80

Temp. °C	Laufgeschwindigkeit m/s	Standz. km*	ø Reduktion max.	min. Rohrbogen	Formstück Verengung
+5 - +80	2-5	ca. 90	10%	2,5 D	-
-20 - +80	2-7	ca. 240	15%	1,5 D	-
-50 - +150	2-7	ca. 240	15%	1,5 D	-
-30 - +110	2-7	ca. 240	15%	1,5 D	-
-45 - +100	2-7	ca. 240	15%	1,5 D	-
-20 - +80	2-7	ca. 240	15%	1,5 D	-
-50 - +150	2-7	ca. 240	15%	1,5 D	-
-30 - +110	2-7	ca. 240	15%	1,5 D	-
-45 - +100	2-7	ca. 240	15%	1,5 D	-
-20 - +80	2-7	ca. 240	10%	1,5 D	-
-20 - +80	2-7	ca. 240	10%	1,5 D	-
-20 - +80	2-5	ca. 240	15%	2,5 D	-
-20 - +80	2-5	ca. 240	15%	2,5 D	-
-50 - +150	2-5	ca. 240	15%	2,5 D	-
-30 - +110	2-5	ca. 240	15%	2,5 D	-
-45 - +100	2-5	ca. 240	15%	2,5 D	-
-20 - +200	2-5	ca. 240	15%	2,5 D	-

*Bei den o.g. Standzeiten handelt es sich um Erfahrungswerte. Diese können ggf. abweichen.

TYP FP



Zoll	DN	D	L	min. Rohrbogen
2,0	50	75	150	1,5 D
2,5	65	90	200	1,5 D
3,0	80	100	220	1,5 D
4,0	100	130	250	1,5 D
5,0	125	150	275	1,5 D
6,0	150	190	300	1,5 D
7,0	175	200	320	1,5 D
8,0	200	230	360	1,5 D
10,0	250	290	430	1,5 D
12,0	300	350	560	1,5 D
14,0	350	400	600	1,5 D
16,0	400	450	700	1,5 D
18,0	450	520	750	1,5 D
20,0	500	570	800	1,5 D
22,0	550	620	850	1,5 D
24,0	600	670	900	1,5 D
26,0	650	730	1100	1,5 D
28,0	700	770	1100	1,5 D
30,0	750	840	1150	1,5 D
32,0	800	880	1250	1,5 D
34,0	850	930	1300	1,5 D
36,0	900	980	1350	1,5 D
40,0	1000	1080	1540	1,5 D
42,0	1050	1120	1680	1,5 D
44,0	1100	1190	1680	1,5 D
48,0	1200	1300	1800	1,5 D
56,0	1400	1500	2240	1,5 D
64,0	1600	1700	2520	1,5 D

Die in den Tabellen angegebenen Nennweiten (DN) entsprechen dem Innendurchmesser der Rohrleitung.

Die Abmessungen sind in mm ($\pm 2\%$) angegeben.

Die Bestellgröße ist Zoll.

Typ FP

Molchkörper aus einem weichen offenporigen Polyurethan-Schaum, verstärkt durch eine wasserdichte Bodenplatte aus Polyurethan.

Durch seine hohe Elastizität passiert der Molch-Typ FP mühelos Ventile, Drosseln, Krümmer und 1,5 D-Bogen.

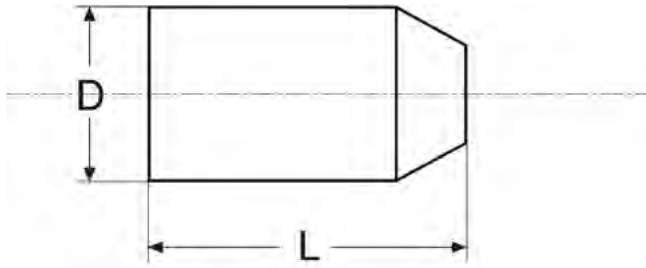
Mögliche Durchmesserreduzierung um 50%.

Dichte: ca. 14-42 kg/m³ bei Typ FP

Anwendung: Trocknen von Rohrleitungen, milde Reinigung



TYP PU-PLAIN UND PU-PLAIN S



Zoll	DN	D	L	min. Rohrbogen
2,0	50	60	160	1,5 D
2,5	65	75	155	1,5 D
3,0	80	85	155	1,5 D
4,0	100	110	195	1,5 D
5,0	125	139	220	1,5 D
6,0	150	168	266	1,5 D
7,0	175	177	280	1,5 D
8,0	200	215	330	1,5 D
10,0	250	260	415	1,5 D
12,0	300	321	510	1,5 D
14,0	350	346	530	1,5 D
16,0	400	410	595	1,5 D
18,0	450	455	660	1,5 D
20,0	500	505	760	1,5 D
22,0	550	555	810	1,5 D
24,0	600	605	880	1,5 D
26,0	650	665	990	1,5 D
28,0	700	710	945	1,5 D
30,0	750	760	1130	1,5 D
32,0	800	810	1170	1,5 D
34,0	865	855	1340	1,5 D
36,0	900	910	1370	1,5 D
40,0	1000	1010	1470	1,5 D
42,0	1050	1060	1580	1,5 D
48,0	1200	1220	1760	1,5 D

Die in allen Tabellen angegebenen Nennweiten DN entsprechen dem Innendurchmesser der Rohrleitung.

Die Abmessungen sind in mm ($\pm 2\%$) angegeben.

Die Bestellgröße ist Zoll.

Typ PU-Plain

Aus hoch verdichtetem Polyurethanschaum, verstärkt durch eine wasserdichte Bodenplatte aus Polyurethan.

Für milde Reinigung oder Trocknung langer Strecken nach Wasserdurchlauf.

Dichte ca. 110-115 kg/m³. Dieser Typ passiert mühelos 1,5 D-Bogen.

Auch lieferbar mit beschichtetem Kopf. (Standard ab 16")

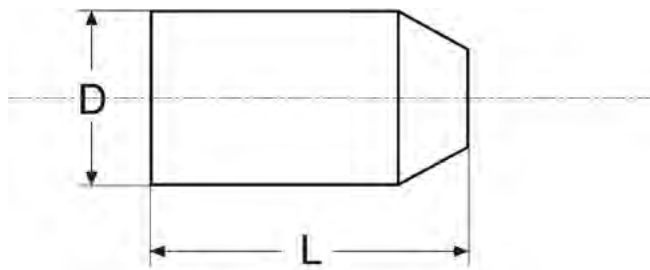


Typ PU-Plain-S

Wie Typ PU-Plain, jedoch weicher. Dichte ca. 80-85 kg/m³. Nur bis Größe 24" lieferbar. Auch lieferbar mit beschichtetem Kopf. (Standard ab 16")



TYP PU-LR UND PU-LR-S



Zoll	DN	D	L	min. Rohrbogen
2,0	50	60	155	1,5 D
2,5	65	72	155	1,5 D
3,0	80	85	155	1,5 D
4,0	100	110	195	1,5 D
5,0	125	135	220	1,5 D
6,0	150	165	266	1,5 D
7,0	175	177	280	1,5 D
8,0	200	215	330	1,5 D
10,0	250	267	415	1,5 D
12,0	300	317	480	1,5 D
14,0	350	346	530	1,5 D
16,0	400	410	595	1,5 D
18,0	450	463	760	1,5 D
20,0	500	513	760	1,5 D
22,0	550	563	810	1,5 D
24,0	600	613	880	1,5 D
26,0	650	673	990	1,5 D
28,0	700	718	945	1,5 D
30,0	750	768	1130	1,5 D
32,0	800	818	1170	1,5 D
34,0	865	863	1340	1,5 D
36,0	900	918	1370	1,5 D
40,0	1000	1018	1470	1,5 D
42,0	1050	1068	1580	1,5 D
48,0	1200	1228	1760	1,5 D

Die in allen Tabellen angegebenen Nennweiten DN entsprechen dem Innendurchmesser der Rohrleitung.

Die Abmessungen sind in mm ($\pm 2\%$) angegeben.

Die Bestellgröße ist Zoll.

Typ PU-LR

Aus hoch verdichtetem Polyurethanschaum mit Außenhaut aus hochwertigem, abriebfestem Polyurethan.

Empfohlen für die Reinigung längerer, gerader Strecken, auch mit Verengungen und stärkerer Verschmutzung.

Gewicht ca. 110-115 kg/m³.
Dieser Typ passiert mühelos 1,5 D-Bogen.



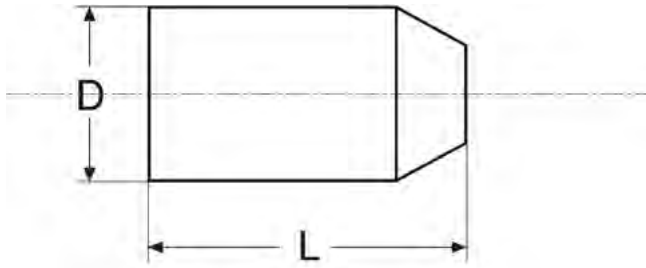
Typ PU-LR-S

Wie Typ PU-LR, jedoch mit weicherem Kern. Empfohlen für die Reinigung von Strecken mit vielen Formstücken und Verengungen.

Gewicht ca. 80-85 kg/m³.
Nur bis Größe 24" lieferbar.



TYP PU-CC UND PU-CC-S



Zoll	DN	D	L	min. Rohrbogen
2,0	50	60	155	1,5 D
2,5	65	72	155	1,5 D
3,0	80	85	155	1,5 D
4,0	100	110	195	1,5 D
5,0	125	135	220	1,5 D
6,0	150	165	266	1,5 D
7,0	175	177	280	1,5 D
8,0	200	215	330	1,5 D
10,0	250	267	415	1,5 D
12,0	300	319	480	1,5 D
14,0	350	346	530	1,5 D
16,0	400	410	595	1,5 D
18,0	450	463	760	1,5 D
20,0	500	513	760	1,5 D
22,0	550	563	810	1,5 D
24,0	600	613	880	1,5 D
26,0	650	673	990	1,5 D
28,0	700	718	945	1,5 D
30,0	750	768	1130	1,5 D
32,0	800	818	1170	1,5 D
34,0	865	863	1340	1,5 D
36,0	900	918	1370	1,5 D
40,0	1000	1018	1470	1,5 D
42,0	1050	1068	1580	1,5 D
48,0	1200	1228	1760	1,5 D

Die in allen Tabellen angegebenen Nennweiten DN entsprechen dem Innendurchmesser der Rohrleitung.

Die Abmessungen sind in mm ($\pm 2\%$) angegeben.

Die Bestellgröße ist Zoll.

Typ PU-CC

Aus hoch verdichtetem Polyurethanschaum. Die Außenhaut aus hochwertigem, abriebfestem Polyurethan besteht am Umfang aus kreuzweise angeordneten Streifen. Diese versetzen den Molch in eine rotierende Bewegung und geben ihm große Flexibilität.

Empfohlen für das gleichmäßige Entfernen von Ablagerungen sowie Entwässerung z. B. nach hydrostatischen Tests. Der Typ PU-CC passiert mühelos 1,5 D-Bogen. Gewicht ca. 110-115 kg/m³.

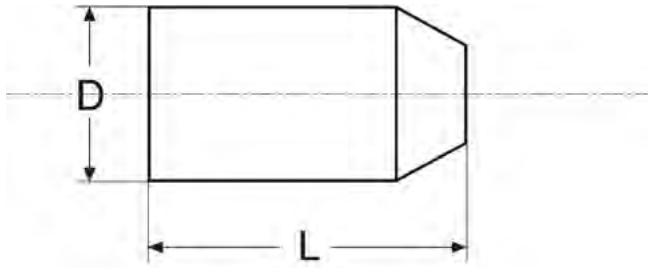


Typ PU-CC-S

Wie Typ PU-CC, jedoch mit weicherem Kern. Gewicht ca. 80-85 kg/m³. Nur bis Größe 24" lieferbar.



TYP PU-WB UND PU-TWB



Zoll	DN	D	L	min. Rohrbogen
2,0	50	60	155/145*	3 D
2,5	65	73	155/165*	3 D
3,0	80	85	155	3 D
4,0	100	110	195	3 D
5,0	125	139	220	3 D
6,0	150	168	266	3 D
7,0	175	177	280	3 D
8,0	200	215	330	3 D
10,0	250	260	415	3 D
12,0	300	321	510	3 D
14,0	350	346	530	3 D
16,0	400	400	595	3 D
18,0	450	463	760	3 D
20,0	500	513	760	3 D
22,0	550	563	810	3 D
24,0	600	613	880	3 D
26,0	650	673	990	3 D
28,0	700	718	945	3 D
30,0	750	768	1130	3 D
32,0	800	818	1170	3 D
34,0	865	863	1340	3 D
36,0	900	918	1370	3 D
40,0	1000	1018	1470	3 D
42,0	1050	1068	1580	3 D
48,0	1200	1228	1760	3 D

* Typ PU-TWB

Technische Änderungen vorbehalten

Die in allen Tabellen angegebenen Nennweiten DN entsprechen dem Innendurchmesser der Rohrleitung.

Die Abmessungen sind in mm ($\pm 2\%$) angegeben.

Die Bestellgröße ist Zoll.

Typ PU-WB

Aus hoch verdichtetem Polyurethanschaum. Die Außenhaut aus hochwertigem, abriebfestem Polyurethan ist streifenförmig ausgebildet, wodurch der Molch eine rotierende Bewegung macht. Streifenförmig angebrachte Stahlbürsten erhöhen die Reinigungswirkung. Die Bürsten sind in den Molchkörper eingebettet.

Empfohlen für die Beseitigung starker Verkrustungen und besonders starkem Rost, auch in langen Leitungen. Dieser Typ passiert mühelos 3,0 D-Bogen. Gewicht ca. 110-115 kg/m³.



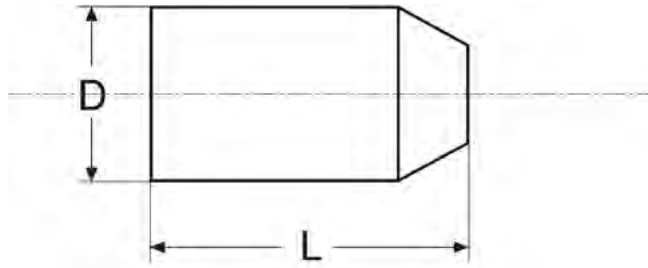
Typ PU-TWB

Wie der Typ PU-WB, jedoch ohne Polyurethan-Streifen auf der Oberfläche, dafür komplett mit Stahlbürstenstreifen ausgestattet.

Gewicht ca. 110-115 kg/m³.



TYP PU-AC UND SONDERAUSFÜHRUNGEN



Zoll	DN	D	L	min. Rohrbogen
2,0	50	64	155	1,5 D
2,5	65	79	155	1,5 D
3,0	80	89	155	1,5 D
4,0	100	114	195	1,5 D
5,0	125	143	220	1,5 D
6,0	150	172	266	1,5 D
7,0	175	181	280	1,5 D
8,0	200	219	330	1,5 D
10,0	250	274	415	1,5 D
12,0	300	325	510	1,5 D
14,0	350	350	530	1,5 D
16,0	400	414	595	1,5 D
18,0	450	459	760	1,5 D
20,0	500	509	760	1,5 D
22,0	550	559	810	1,5 D
24,0	600	609	880	1,5 D
26,0	650	669	990	1,5 D
28,0	700	714	945	1,5 D
30,0	750	764	1130	1,5 D
32,0	800	814	1170	1,5 D
34,0	865	859	1340	1,5 D
36,0	900	914	1370	1,5 D
40,0	1000	1014	1470	1,5 D
42,0	1050	1064	1580	1,5 D
48,0	1200	1224	1760	1,5 D

Die in allen Tabellen angegebenen Nennweiten DN entsprechen dem Innendurchmesser der Rohrleitung.

Die Abmessungen sind in mm ($\pm 2\%$) angegeben.

Die Bestellgröße ist Zoll.

Typ PU-AC (Abrasive Coated)

Wie Typ PU-CC, jedoch zusätzlich mit einer Carbon-Rundum-Schicht versehen. Empfohlen für die Beseitigung starker Verschmutzung, verkrusteten Ablagerungen und Korrosion, auch in langen Leitungen.

Dieser Typ passiert mühelos 1,5 D-Bogen.
Gewicht ca. 110-115 kg/m³.



PSI-Molche Sonderausführungen

Schlaufen

Alle Schaumstoff-Molche können auf Wunsch mit einer oder zwei Schlaufen ausgerüstet werden. Ab DN 20" ist eine Schlaufe am Kopf serienmäßig.

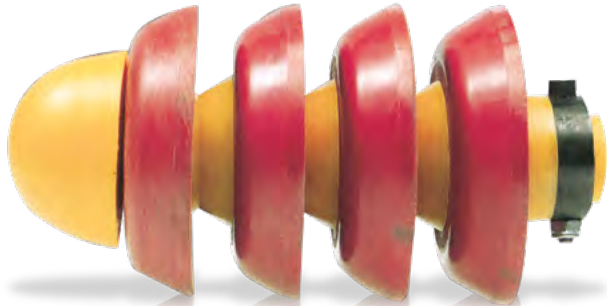
Verschiedene Formen

Alle Molche können auf Wunsch an beiden Enden konisch oder zylindrisch plan geliefert werden. Diese Molche können auch für den bidirectionellen (vor und zurück) Betrieb eingesetzt werden.

Bürstenmolch

Bestehend aus hartem Holzkern mit Nylonbürsten. Für die einfache Reinigung von kurzen Rohrleitungen.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN



Zum Trennen, Füllen und Entleeren, Reinigen, Kalibrieren

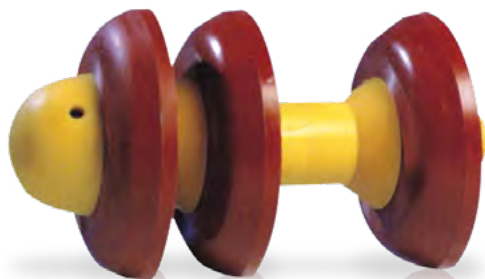
Manschetten-Molche sind das ideale Werkzeug zum Reinigen und Kalibrieren von Rohrleitungen. Diese Molche sind mit austauschbaren Polyurethan-Manschetten und/oder kreisförmigen Stahlbürsten, die auf einen flexiblen Polyurethankörper montiert sind, lieferbar bis 24".

Montiert auf einen Stahlkörper auf Anfrage.

(Lieferbare Größe 2"-56")

Technische Änderungen vorbehalten.

TYP FLEX-S3 UND FLEX-S4



Zoll	DN	A		B		Gewicht kg	min. Rohrbogen
		Zoll	mm	Zoll	mm		
2,0	50	5,12	130	3,94	100	0,35	1,5 D
3,0	80	7,28	185	4,92	125	0,55	1,5 D
4,0	100	8,27	210	6,10	155	0,80	1,5 D
6,0	150	12,80	325	8,66	220	3,00	1,5 D
8,0	200	15,55	395	11,42	290	5,00	1,5 D
10,0	250	19,29	490	14,57	370	9,00	1,5 D
12,0	300	21,85	555	17,32	440	13,00	1,5 D
14,0	350	24,41	620	19,29	490	20,00	1,5 D
16,0	400	27,17	690	22,05	560	26,00	1,5 D



Zoll	DN	A		B		Gewicht kg	min. Rohrbogen
		Zoll	mm	Zoll	mm		
2,0	50	5,12	130	3,94	100	0,40	1,5 D
3,0	80	7,28	185	4,92	125	0,60	1,5 D
4,0	100	8,27	210	6,10	155	1,00	1,5 D
6,0	150	12,80	325	8,66	220	3,50	1,5 D
8,0	200	15,55	395	11,42	290	6,00	1,5 D
10,0	250	19,29	490	14,57	370	11,00	1,5 D
12,0	300	21,85	555	17,32	440	16,00	1,5 D
14,0	350	24,41	620	19,29	490	23,00	1,5 D
16,0	400	27,17	690	22,05	560	32,50	1,5 D

Typ Flex-S3

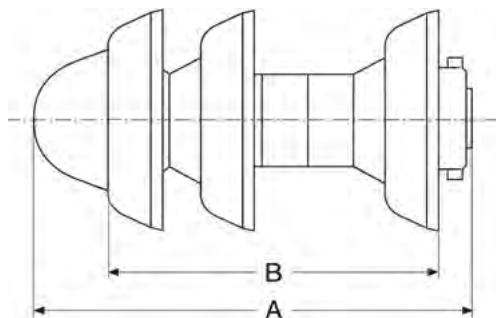
Diese Molche sind mit drei auswechselbaren Polyurethan-Manschetten ausgerüstet, die auf einen sehr flexiblen Polyurethan-Molchkörper montiert sind.

Dieser Typ passiert mühelos 1,5 D-Bogen. Da die Molche ganz aus Polyurethan hergestellt sind, eignen sie sich besonders für Rohrleitungen mit Innenauskleidung.

Die Trennungsmolche sind auch als Verdrängungs- und Reinigungsmolche für die Reinigung von Rohrleitungen mit Paraffin- oder gleichartigen Ablagerungen sowie für die Reinigung neu verlegter Leitungen zu verwenden.

Für spezielle Anwendungen sind die Molche in der Naturfarbe des Polyurethans ohne Zusatz von Farbstoff lieferbar.

Bei T-Stücken, deren Öffnung 75% des Rohrlinnendurchmessers beträgt, empfehlen wir Führungsgabeln in der Öffnung.

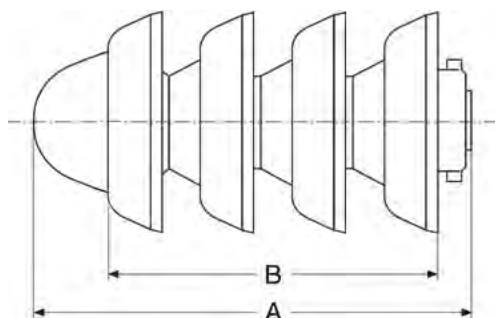


Typ Flex-S4

Der Typ Flex-S4 entspricht dem Typ Flex-S3, jedoch ist er mit vier auswechselbaren Polyurethan-Manschetten ausgerüstet.

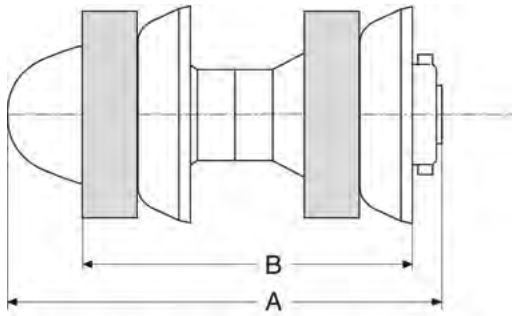
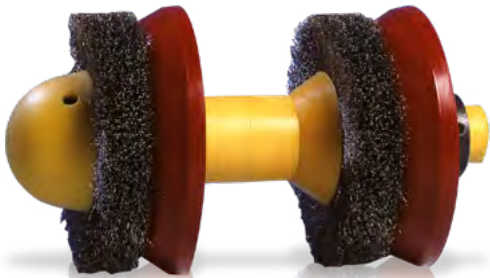
Lieferbare Ersatzteile

- Molchmanschette
- Molchkörper
- Satz Diabolo Füllstücke
- Ringfüllstück
- Zylinderschraube
- Selbstsichernde Muttern
- Sicherungsring aus Stahl



Technische Änderungen vorbehalten.

TYP FLEX-C2 UND FLEX-C3



Typ Flex-C2

Der Typ Flex-C2 ist mit zwei Polyurethan-Manschetten und kreisförmigen Stahlbürsten ausgerüstet, die auf einen flexiblen Polyurethankörper montiert sind. Dieser Molchtyp passiert mühelos 1,5 D-Bogen.

Der Typ Flex-C2 ist auch mit Bürsten aus rostfreiem Stahl oder mit Kunststoffbürsten für Rohrleitungen mit Innenverkleidungen lieferbar.

Bei T-Stücken, deren Öffnung 75% des Rohrendurchmessers beträgt, werden Führungsgabeln in der Öffnung empfohlen.

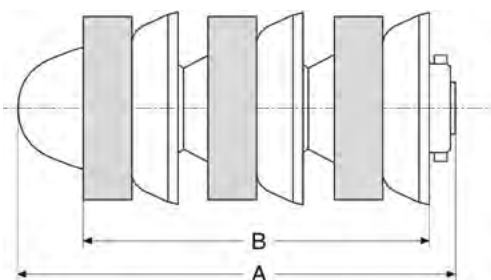
Zoll	DN	A		B		Gewicht kg	min. Rohr- bogen
		Zoll	mm	Zoll	mm		
2,0	50	5,12	130	3,94	100	0,60	1,5 D
3,0	80	7,28	185	4,92	125	0,90	1,5 D
4,0	100	8,27	210	6,10	155	1,10	1,5 D
6,0	150	12,80	325	8,66	220	4,00	1,5 D
8,0	200	15,55	395	11,42	290	7,00	1,5 D
10,0	250	19,29	490	14,57	370	11,00	1,5 D
12,0	300	21,85	555	17,32	440	15,00	1,5 D
14,0	350	24,41	620	19,29	490	24,00	1,5 D
16,0	400	27,17	690	22,05	560	29,00	1,5 D

Typ Flex-C3

Der Typ Flex-C3 entspricht dem Typ Flex-C2, jedoch ist er ausgerüstet mit drei Stahlbürsten und drei Polyurethan-Manschetten.

Lieferbare Ersatzteile

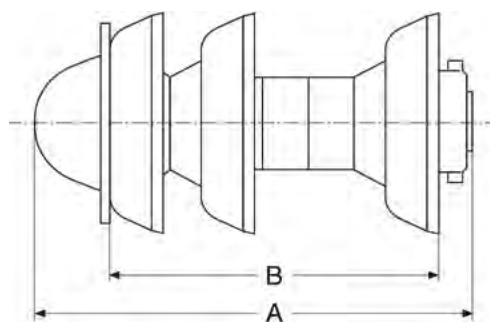
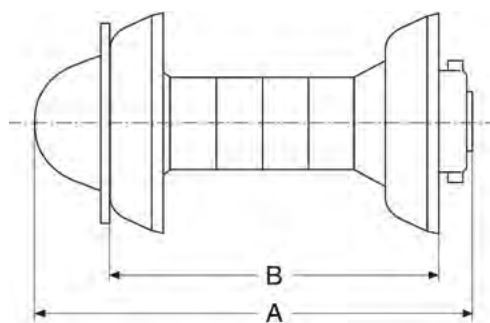
- Molchmanschette
- Molchkörper
- Satz Diabolo Füllstücke
- Ringfüllstück
- Zylinderschraube
- Selbstsichernde Muttern
- Sicherungsring aus Stahl
- Stahlbürste



Zoll	DN	A		B		Gewicht kg	min. Rohr- bogen
		Zoll	mm	Zoll	mm		
2,0	50	5,12	130	4,13	100	0,90	1,5 D
3,0	80	7,28	185	5,91	125	1,00	1,5 D
4,0	100	8,27	210	6,50	155	1,50	1,5 D
6,0	150	12,80	325	10,24	220	5,50	1,5 D
8,0	200	15,55	395	12,21	290	10,00	1,5 D
10,0	250	19,29	490	14,57	370	15,00	1,5 D
12,0	300	21,85	555	16,34	440	21,00	1,5 D
14,0	350	24,41	620	17,72	490	32,00	1,5 D
16,0	400	27,17	690	20,47	560	39,00	1,5 D

Technische Änderungen vorbehalten.

TYP FLEX-G2 UND FLEX-G3



Typ Flex-G2

Mit Hilfe der Kalibriermolche wird geprüft, ob die Schweißnähte keine übermäßigen Durchschweißungen aufweisen. Kalibriermolche dienen außerdem zur Lokalisierung und zum Entfernen von Gegenständen, die das Passieren von Molchen verhindern könnten.

Montiert auf einem sehr flexiblen Molchkörper, sind diese Molche wahlweise mit zwei (Flex-G2) oder drei (Flex-G3) austauschbaren Polyurethan-Manschetten und einer Kalibrierplatte ausgerüstet. Der Durchmesser der Kalibrierplatte beträgt gewöhnlich 90% oder 95% des Innendurchmessers der Rohrleitung. Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung den genauen Durchmesser der Kalibrierplatte an.

Dieser Molchtyp passiert mühelos 2,5 D-Bogen.

Bei T-Stücken, deren Öffnung 75% des Rohrdurchmessers beträgt, werden Führungsgabeln in der Öffnung empfohlen.

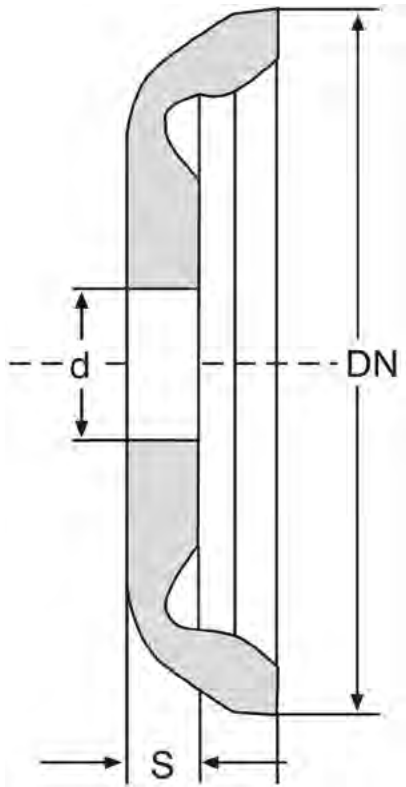
Flex-G2 und Flex-G3

Zoll	DN	A		B		Gewicht kg (G2)	min. Rohrbogen
		Zoll	mm	Zoll	mm		
2,0	50	5,12	130	3,94	100	0,40	2,5 D
3,0	80	7,28	185	4,92	125	0,60	2,5 D
4,0	100	8,27	210	6,10	155	1,08	2,5 D
6,0	150	12,80	325	8,66	220	3,00	2,5 D
8,0	200	15,55	395	11,42	290	5,00	2,5 D
10,0	250	19,29	490	14,57	370	9,00	2,5 D
12,0	300	21,85	555	17,32	440	12,00	2,5 D
14,0	350	24,41	620	19,29	490	18,00	2,5 D
16,0	400	27,17	690	22,05	560	25,00	2,5 D

Lieferbare Ersatzteile

- Molchmanschette
- Molchkörper
- Satz Diabolo Füllstücke
- Ringfüllstück
- Zylinderschraube
- Selbstsichernde Muttern
- Sicherungsring aus Stahl
- Kalibrierplatte

MOLCHMANSCHETTEN



Die Manschetten sind besonders abriebfest. Diese Abriebfestigkeit in Verbindung mit der besonderen Form der Manschetten bewirken einen optimalen Reinigungs- und Abdichtungseffekt.

Die Manschetten haben eine gute Beständigkeit gegen die meisten Produkte, die in Rohrleitungen befördert werden. Sie widerstehen Erdgas, Rohöl, raffinierten Kohlenwasserstoffprodukten, den meisten Chemikalien, vegetarischen Ölen und Nahrungsmitteln.

Für spezielle Anwendungszwecke sind die Manschetten auch in der Naturfarbe des Polyurethans ohne Zusatz von Farbstoff lieferbar.

Zoll	DN	S		d		Gewicht kg
		Zoll	mm	Zoll	mm	
2,0	50	0,32	8	0,41	14	0,02
3,0	80	0,39	10	1,06	20	0,04
4,0	100	0,47	12	1,06	27	0,12
6,0	150	0,79	20	1,91	49	0,32
8,0	200	0,87	22	1,91	49	0,70
10,0	250	0,98	25	2,38	61	1,40
12,0	300	1,10	28	2,38	61	2,30
14,0	350	1,22	31	3,01	76,5	3,20
16,0	400	1,38	35	3,01	76,5	5,00

Der Durchmesser des Durchgangsloches der Manschette kann auf Wunsch abgeändert werden.

Technische Änderungen vorbehalten.

PSI MOLCHLOKALISIERUNG

Bitte kontaktieren Sie unseren zentralen Vertrieb.

PSI Products GmbH
Ulrichstrasse 25,
72116 Mössingen / Germany

Tel.: 0 049 (0)7473 37 81 0
Fax: 0 049 (0)7473 37 81 35
Email: vertrieb@psi-products.de

AUSWAHL-FRAGENKATALOG

Wichtige Fragen zu einer Molchung	
1. der z. Zt. vorhandene C-Faktor oder prozentuale Leistungsabfall zum Idealwert:	
2. Art des Mediums in Rohrleitung (Wasser, Öl, Gasleitungen ect.)	
3. Rohr Innen- u. Außendurchmesser (wechselnder Innendurchmesser) Übergänge (scharfkantig o. gleichmäßig)	
4. Abmessungen von: Abzweigungen, Kreuz- od. T-Stücke, Ventile etc. (evt. Rohrplan beifügen)	
5. Tiefe einer Erdverlegten-Rohrleitung	
6. Art der Ablagerungen z. B. Kalk, Schlamm, usw:	
7. Menge der Ablagerungen (wahrscheinlicher Mindest-Innendurchmesser)	
8. Länge der Leitung die gereinigt werden soll	
9. Vorgesehenes Treibmedium	
10. Welche Druck u. Förderleistung stehen für die Reinigung zur Verfügung	
11. Welcher maximale Druck ist für das Leitungssystem zulässig	
12. Einfahr- u. Austrittsmöglichkeiten:	
13. Bemerkung oder weitere Einzelheiten, die als wichtig zu betrachten sind:	

Firma _____

Ansprechpartner _____

Straße _____

Ort _____

Tel. _____

Fax. _____

E-Mail _____

AUSWAHL-FRAGENKATALOG

Molchtypen	PU-FP	PU-Plain	PU-Plain-S	PU-LR	PU-LR-S	PU-CC	PU-CC-S
Für folgende Anwendungsgebiete:							
Testlauf	X	X	X				
Trocknung	X	X	X				
bei geringer Verschmutzung	X						
bei mittlerer Verschmutzung		X	X			X	X
bei starker Verschmutzung				X	X		
Beseitigung von Luftfeuchtigkeit	X						
Testmolch bei unbekannter Verschmutzung	X						
für lange Strecken		X	X	X	X	X	X
Entwässerung		X	X			X	
mit vielen Formstücken					X		X
bei hartnäckigen Ablagerungen							
bei Entfernung von Korrosion							
Füllen und Entleeren von Rohrleitungen							
Hydrostatischer Test				X		X	
zum Trennen verschiedener Medien							
für Paraffin- o. ähnlichen Ablagerungen							
Kalibrieren							
Lokalisieren (mit Sender + Empfänger)			X	X	X	X	X
für Formstück - Verengung	X		X		X		X
Für folgende Rohrleitungen:							
Stahl	X	X	X				
Gusseisen	X	X	X	X	X	X	X
Kunststoff	X	X	X	X	X	X	X
mit Innenauskleidung							
Eignung für Rohrbogen - Bauarten:							
3	X	X	X	X	X	X	X
5	X	X	X	X	X	X	X



PU-AC	PU-TWB	PU-WB	Flex S3	Flex S4	Flex C2	Flex C3	Flex G2	Flex G3
			X					
				X				
X	X	X			X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X
X			X		X		X	
X	X	X			X	X	X	X
X	X	X			X	X		
			X	X				
			X	X				
			X	X				
							X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X
			X	X	(X)	(X)	X	X
			X	X	(X)	(X)	X	X
			X	X	(X)	(X)	X	X
X			X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X

(X) bedingt einsetzbar



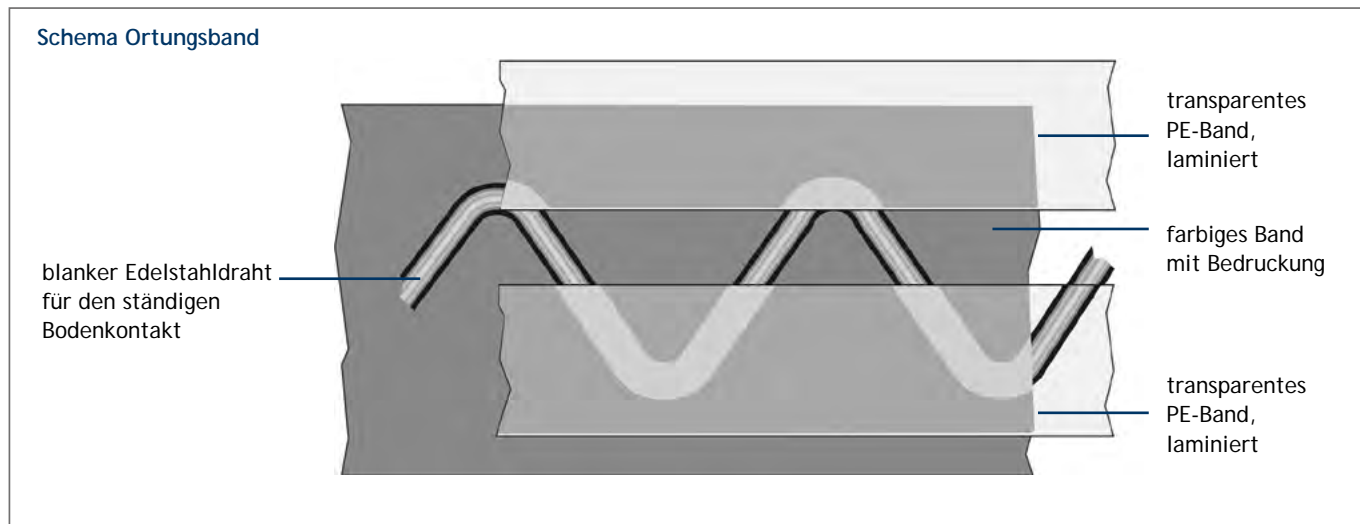
ORTUNGS- UND TRASSENWARNBAND

SONDERBREITEN UND
-BEDRUCKUNG MÖGLICH


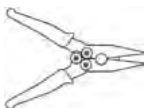



WWW.PSI-PRODUCTS.DE

DATEN & FAKTEN




Ortungsänder

Beschreibung	Typ	Menge pro Verpackungseinheit
 <p>Ortungsänder Breite 40 mm PE-Folie 0,15 m bedruckt mit eingelegtem Edelstahldraht Rolle à 250 m</p>	<p>„Achtung Gasleitung“ gelb</p> <p>„Achtung Wasserleitung“ blau</p> <p>„Achtung Abwasserleitung“ grün</p> <p>„Achtung Abwasserdruckleitung“ grün</p> <p>„Achtung Kabel“ gelb</p>	<p>5 Stück</p> <p>5 Stück</p> <p>5 Stück</p> <p>5 Stück</p> <p>5 Stück</p>
 <p>Quetschzange für Quetschverbinder</p>		1 Stück
 <p>Quetschverbinder für Ortungsänder</p>		Beutel à 100 Stück

Weitere Ortungs- und Trassenwarnbänder in Sonderbreiten und Sonderbedruckungen auf Anfrage

DATEN & FAKTEN

Trassenwarnbänder

Beschreibung	Typ	Menge pro Verpackungseinheit
 <p>Trassenwarnband Breite 40 mm PE-Folie 0,10 m bedruckt Rolle à 250 m</p>	„Achtung Gasleitung“ gelb	10 Stück
	„Achtung Wasserleitung“ blau	10 Stück
	„Achtung Abwasserleitung“ grün	10 Stück
	„Achtung Abwasserdruckleitung“ grün	10 Stück
	„Achtung Kabel“ gelb	10 Stück
	„Achtung Fernwärmeleitung“ gelb	10 Stück
	„Achtung Trinkwasserleitung“ blau	10 Stück
	„Achtung Regenwasserleitung“ grün	10 Stück
<p>Breite 50 mm PE-Folie 0,25 m Rolle à 250 m</p>	„Achtung Deutsche Telekom T Kabel“ gelb	10 Stück
<p>Absperrband 800 mm x 500 m im Abrollkarton</p>	Absperrband, reißfest, rot/weiß	10 Stück

Weitere Ortungs- und Trassenwarnbänder in Sonderbreiten und Sonderbedruckungen auf Anfrage



SIGNCAP

SIGNALKAPPE FÜR EINBAUGARNITUREN TYP KOS UND VAS

ZUR KENNZEICHNUNG VON
EINBAUGARNITUREN

LANGE LEBENSDAUER
DURCH HOCHWERTIGES
EPDM MATERIAL

OHNE WERKZEUG
MONTIERBAR



WWW.PSI-PRODUCTS.DE

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

PSI Signcap zur Kennzeichnung, Sicherung und Warnung vor unbefugter Benutzung von Einbaugarnituren mit wichtigen Funktionen. Die PSI Signcap ist als Standardartikel in schwarz, blau und rot mit der Beschriftung „NICHT OEFFNEN“ bzw. ohne Beschriftung lieferbar.

Mit der PSI Signcap small wurde das Sortiment durch eine neue Abmessung erweitert. So können nun auch Hausanschlüsse VAS Vierkantschoner (konisch 14x14 mm) mit der Signcap small gekennzeichnet werden.

Die Standardversion der Signcap small ist in blau mit der Beschriftung „NICHT OEFFNEN“ erhältlich. Durch die erhabene Schrift wird eine dauerhaft lesbare Kennzeichnung sichergestellt. Aufgrund der Flexibilität, Witterungs bzw. Frostbeständigkeit des Materials (EPDM) wird eine hohe Lebensdauer erreicht. Die PSI Signcap ist ohne Werkzeug montierbar und einfach auf den Vierkantschoner aufzustecken.



Die PSI Signcap / Signcap small ist auch in anderen Farben bzw. Beschriftungen lieferbar.

Signcap Typ KOS, Vierkant 32x32 mm (konisch)

Signcap Bezeichnung	Farbe	Art.-Nr.
NICHT OEFFNEN	schwarz	3-041-00001
(ohne Beschriftung)	schwarz	3-041-00002
NICHT SCHLIESSEN	schwarz	3-041-00006
NICHT OEFFNEN	blau	3-041-00003
NICHT OEFFNEN	rot	3-041-00004
NICHT SCHLIESSEN	rot	3-041-00005
NICHT OEFFNEN	gelb	3-041-00007

Signcap Typ VAS, Vierkant 14x14 mm (konisch)

Signcap small Bez.	Farbe	Art.-Nr.
NICHT OEFFNEN	blau	3-041-00100
NICHT OEFFNEN	rot	3-041-00101
NICHT OEFFNEN	gelb	3-041-00102



Typ VAS

Typ KOS

Weitere Ausführungen, Beschriftungen, Farben, Stückzahlen und Lieferzeit auf Anfrage.



ZERTIFIKATE & PRÜFBERICHTE

Um unseren Kunden bestmögliche Qualität und optimalen Service zu bieten, sind wir nach DIN EN ISO 9001:2015 organisiert und lassen dies auch kontinuierlich überprüfen und zertifizieren. Diese Zertifizierung dokumentiert unsere Konformität des Qualitätsmanagementsystems.

ZERTIFIKATE

ZULASSUNGEN

GUTACHTEN

PRÜFBERICHTE

WWW.PSI-PRODUCTS.DE

The image shows a certificate of certification for PSI Products GmbH. The certificate is issued by TÜV SÜD Management Service GmbH. It certifies that the company's quality management system conforms to the requirements of ISO 9001:2015. The certificate is valid from 22.07.2019 to 21.07.2022. The certificate number is 12 100 31866 TMS. The certificate is signed by E. Koller, Product Compliance Management, München, 02.07.2019. The certificate also features the TÜV SÜD logo and the IAF and DAKKS logos.

ZERTIFIKAT

Die Zertifizierungsstelle
der TÜV SÜD Management Service GmbH
bescheinigt, dass das Unternehmen

PSI

PSI Products GmbH
Ulrichstr. 25 • 72116 Mössingen
Deutschland
für den Geltungsbereich
Vertrieb von Pipeline-Zubehör

Kirschenfeldstr. 18/2 • 72147 Nehren
Deutschland
für den Geltungsbereich
Beschaffung, Lagerung, Bearbeitung, Montage
und Versand von Pipeline Zubehör

ein Qualitätsmanagementsystem
eingeführt hat und anwendet.

Durch ein Audit, Auftrags-Nr. 70725034,
wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der

ISO 9001:2015
erfüllt sind.

Dieses Zertifikat ist gültig vom 22.07.2019 bis 21.07.2022.
Zertifikat-Registrier-Nr.: 12 100 31866 TMS.

E. Koller
Product Compliance Management
München, 02.07.2019

TÜV SÜD Management Service GmbH • Zertifizierungsstelle • Rindfleischstr. 57 • 80339 München • Germany
www.tuevsud.de/zertifikate-verify-check

TÜV®

ALLGEMEINE PRODUKTÜBERGREIFENDE ZERTIFIKATE UND DOKUMENTE

AEO-ZERTIFIKAT

Zugelassener Wirtschaftsbeteiligter "AEOC (zollrechtliche Vereinfachung)"

CHEMISCHE BESTÄNDIGKEITSLISTE

Copyright Bürkle GmbH, www.buerkle.de

LEISTUNGS- UND KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

- Leistungs- und Konformitätserklärung KFD EPDM
- Leistungs- und Konformitätserklärung KFD NBR

PRODUKT UND ANWENDUNGSSPEZIFISCHE UNTERLAGEN

LINK-SEAL® RINGRAUMDICHTUNGEN

- Lloyd's Register: "Pressure Test for Wall Penetration Seal, Type LINK-SEAL® Modular Seal"; Certificate No: APE 0409369/1
- TÜV Bescheinigung und Berichte:
 - TÜV SÜD: Fertigungsstätten Prüfung
 - TÜV SÜD: Technischer Bericht DDA4/118/94 Bauteilprüfung einer Ringraumdichtung in Modulbauweise
- FHRK-Qualitätssiegel: FHRK Prüfgrundlage GE 101 Ringraumdichtungen (Prüfberichts-Nr. G 30 322-6-2) Original LINK-SEAL® Ringraumdichtung Typ C / Typ S316

Trinkwasseranwendungen:

- WRAS: Material Approval
- ACS: Certificate of sanitary conformity
- Druckplattenprüfung: Werkstoffprüfung DVGW W270; UBA ELL
- Dichtungselemente: Werkstoffprüfung DVGW W270; UBA ELL
- Radondicht: Prüfbericht Dr. Joachim Kemski, Radondichter PSI LINK-SEAL® KTW/W270 Dichtungswerkstoff

RINGRAUMDICHTUNG-COMPAKT

- DN200 geschlossen: Prüfung der Dichtigkeit DN200 geteilte, Prüfung der Dichtigkeit
- Fest- und Losflansch Prüfung der Dichtigkeit Varia Prüfung der Dichtigkeit
- Werkstoff EPDM W270; Prüfungszeugnis
- Radondicht: Prüfbericht Dr. Joachim Kemski Radondichter PSI Kompakt Standard Dichtungswerkstoff
- FHRK-Qualitätssiegel: FHRK Prüfgrundlage GE 101 Ringraumdichtungen (Prüfberichts-Nr. G 30 322-6-1), ungeteilte Version Kompakt Standard / Kompakt FW / Kompakt WR / Kompakt mit Großring / Kompakt Multicable / Kompakt Sonder / Kompakt Varia / Kompakt Blind

Trinkwasseranwendungen::

- Material EPDM: Werkstoffprüfung DVGW W270; UBA ELL

COMPAKT-SONDERAUSFÜHRUNG

- FHRK-Qualitätssiegel: FHRK Prüfgrundlage GE 101 Ringraumdichtungen (Prüfberichts-Nr. G 30 322-6-1), ungeteilte Version Kompakt FW / Kompakt WR / Kompakt mit Großring / Kompakt Multicable / Kompakt Sonder / Kompakt Varia / Kompakt Blind

Trinkwasseranwendungen::

- Material EPDM: Werkstoffprüfung DVGW W270; UBA ELL

PSI MAUERKRAGEN

- MFPA Leipzig; Druckdicht im Einbauzustand:
 - für Rohr AD 32 bis AD 315
 - für Rohr ab AD 355
- Radondicht: Prüfbericht Dr. Joachim Kemski
 - für Rohr DA 32 bis DA 315

PSI DICHTSTOPFEN

- Lloyd's Register: Pressure testing (3 bar)

DICHTUNG MIT FEST-LOSFLANSCH

- MFPA Leipzig; Druckdicht im Einbauzustand
- FHRK-Qualitätssiegel: FHRK Prüfgrundlage GE 101 Ringraumdichtungen (Prüfberichts-Nr. G 30 322-6-1)
 - Dichtungen mit Fest-Losflansch gegen drückendes Wasser
 - Dichtungen mit Fest-Losflansch nicht drückendes Wasser

MAUERHÜLSEN

- Faserzement (FZ) - MFPA Leipzig: Druckdicht im Einbauzustand
- Faserzement (FZ) - MFPA Leipzig: Klassifizierungsbericht Brandverhalten A1 - DIN EN 13501-1
- PVC - MFPA Leipzig: Druckdicht im Einbauzustand

PSI GLEITKUFENSYSTEM DSI

- RUHRGAS WERKSTOFFPRÜFUNG:
 - DSI Kunststoffgleitkufen GKO 125 gs, 125 gl, 36 gs, 36 gl; TALW-Bauteilprüfung

KORROSIONS & ROHRSCHUTZ

- FFI TEST REPORT EN 489
 - NITTO HEAT SHRINKABLE SLEEVE NEO COVER NC 1150
 - Covalence®: RJS-E; FOPS
- VEOLIA TEST REPORT EN 489
 - Covalence®: TPSM-PE
- DVGW BAUMUSTERPRÜFZERTIFIKAT; DIN 30672, DIN EN 12068
 - KEBU B80-C KEBU B30
 - KEBU Bitumen-Band GW
 - KEBU Bitumen-Band Spezial
 - KEBU Petro-Band A303
 - KEBU Kebulen SFT
 - Covalence®: WPC C30-E; MEPS C30-E; HEPS C30-E; HTLP 60; HTLP 80; MPMS; TPSM; FCTS; CPSM; Flexclad II; HTTE; BLOT
 - STOPAQ CZ-Band

FLANSCHDICHTUNGEN & FLANSCHISOLIERUNGEN

- PSI FLANSCHDICHTUNGEN KFD:
 - KFD NBR; EN 682-1, DVGW VP406 A7; DIN-DVGW Baumusterprüfzertifikat
 - KFD EPDM; DVGW W270; Prüfbericht TZW
 - KFD EPDM; EN 681-1, BGA KTW, DVGW W270; DIN-DVGW Baumusterprüfzertifikat
 - WRAS: Material Approval
 - ACS: Certificate of sanitary conformity
- GLV-UNISEAL
 - GLV-UniSeal T; Silikon Übergangsempfehlung; Prüfzeugnis Hy
 - GLV-UniSeal T; DVGW W270; Prüfzeugnis Hy
 - GLV-UniSeal GGR; TA Luft (VDI R 2440, VDI R 2200); MPA Zertifikat
 - GLV-UniSeal GGR - DIN 3535-6; DIN DVGW Baumusterzertifikat
- PSI PIKOTEK® FLANSCHISOLIERUNGEN
 - VCS/LineSeal™; Shell Approval
 - VCS/LineSeal™; TA Luft (VDI R 2200) CST FH Münster
- VCFS ZERTIFIKAT
 - GWI Bestätigung gemäß DVGW VP 401
 - VCFS; TA Luft (VDI R 2200); CST FH Münster
 - API 6FB; Fire Test Report; YARMOUTH Research and Technology

ABDICHTMANSCHETTEN

- VDW - MFPA Leipzig: Druckdicht im Einbauzustand
- STM-FW - MFPA Leipzig: Druckdicht im Einbauzustand

ALLGEMEINE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN

§ 1 Geltungs- und Anwendungsbereich

(1) Unsere Lieferbedingungen gelten nur gegenüber Unternehmern, juristischen Personen des öffentlichen Rechts und öffentlich-rechtlichen Sondervermögen im Sinne des § 310 Abs. 1 BGB.

(2) Unsere Lieferbedingungen gelten ausschließlich. Entgegenstehende oder von unseren Bedingungen abweichende Bedingungen des Bestellers werden nicht anerkannt. Regelungen der VOB werden nicht Vertragsbestandteil. Die Unwirksamkeit einzelner Bestimmungen berührt nicht die Wirksamkeit der übrigen.

(3) Unsere Lieferbedingungen gelten auch für alle künftigen Liefervereinbarungen mit dem Besteller.

§ 2 Angebot und Annahme

(1) Unsere Angebote sind, soweit nicht ausdrücklich anders bezeichnet oder vereinbart, freibleibend.

(2) Bestellungen bei uns sind bindende Angebote. Der Besteller ist 2 Wochen an sein Angebot gebunden. Verbindliche Angebote von uns kann der Besteller nur binnen 2 Wochen annehmen.

§ 3 Preis und Zahlung

(1) Unsere Preise gelten ab Werk. Die Preise bestimmen sich nach unserer am Liefertag allgemein geltenden Preisliste. Die Kosten der Verpackung und Versendung trägt der Besteller. Zu den Preisen kommt die Umsatzsteuer hinzu. Soweit die Umsatzsteuer, Fracht- und Zollsätze im Preis inbegriffen sind, werden Erhöhungen oder Senkungen an den Besteller weitergegeben. Sollten sich Kostensteigerungen für Grund- und Hilfsstoffe oder Löhne ergeben, so sind wir berechtigt, diese an den Besteller weiterzugeben, außer wir haben diese Kostensteigerungen zu vertreten.

(2) Unsere Rechnungen sind in 30 Tagen ab Rechnungsstellung und Lieferung in Euro ohne Abzug zahlbar. Bei Zahlung innerhalb von 14 Tagen nach Rechnungsstellung gewähren wir 2 % Skonto. Alle in Euro vereinbarten Preise hat der Besteller unbeschadet von Auf- und Abwertungen des Euro gegenüber anderen Währungen zu zahlen. Schecks gelten erst nach Einlösung als Zahlung. Bei einer Überschreitung des Zahlungszieles sind wir berechtigt, Zinsen in Höhe von 9 Prozentpunkten über dem jeweiligen Basiszinssatz gemäß § 247 BGB ab Fälligkeit, also auch ohne dass der Besteller sich in Verzug befindet, zu verlangen. Die Geltendmachung weiterer Schäden im Falle des Verzugs bleibt unberührt.

(3) Der Besteller kann auf Grund von Gegenforderungen Leistungsverweigerungs- oder Aufrechnungsrechte nicht geltend machen. Dies gilt nicht, sofern es sich um unbestrittene oder rechtskräftig festgestellte Gegenansprüche handelt.

§ 4 Lieferung

(1) Liefer- und Erfüllungsort ist unser Geschäftssitz. Sofern Versendung vereinbart wurde, geht die Gefahr ab Übergabe an den Frachtführer auf den Besteller über, im Falle des Annahmeverzuges ab Bereitstellung durch uns. Im Falle des Annahmeverzuges hat der Besteller die Kosten der Aufbewahrung und Erhaltung des Liefergegenstandes zu tragen. Während des Annahmeverzuges haben wir, in Abweichung von § 6 dieser Lieferbedingungen, nur Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit zu vertreten.

(2) Von uns in Aussicht gestellte Fristen für Lieferungen und

Leistungen gelten stets nur annähernd, es sei denn, dass ausdrücklich etwas anderes vereinbart ist. Sofern Versendung vereinbart wurde, beziehen sich die Lieferfristen und Liefertermine auf den Zeitpunkt der Übergabe an den Spediteur, Frachtführer oder sonst mit dem Transport beauftragten Dritten.

(3) Teillieferungen sind zulässig, wenn sie für den Besteller im Rahmen des Vertragszwecks verwendbar sind, die Lieferung der restlichen Ware sichergestellt ist und dem Besteller hierdurch keine zusätzlichen Kosten entstehen. Die Lieferschuld gilt als ordnungsgemäß erfüllt, wenn die Lieferung innerhalb der branchen- und handelsüblichen Qualitäts- und Mengentoleranzen erfolgt. Die Einhaltung unserer Lieferverpflichtung setzt die rechtzeitige und ordnungsgemäße Erfüllung der Vertragspflichten des Bestellers voraus. Die Lieferverpflichtung steht unter dem Vorbehalt rechtzeitiger Selbstbelieferung. Im Falle von Unmöglichkeit oder von Lieferverzögerungen aufgrund höherer Gewalt oder in ähnlichen Fällen, wie insbesondere Mobilmachung, Krieg, Betriebsstörung oder Arbeitskampf, haften wir nicht. Dies gilt nicht, wenn wir die Unmöglichkeit oder die Lieferverzögerung i. S. v. § 6 dieser Lieferbedingungen zu vertreten haben.

(4) Der Eintritt des Lieferverzugs bestimmt sich nach den gesetzlichen Vorschriften. In jedem Fall ist eine Mahnung durch den Besteller erforderlich.

§ 5 Eigentumsvorbehalt

(1) Wir behalten uns das Eigentum an dem Liefergegenstand bis zur vollständigen Zahlung des Kaufpreises, einschließlich aller Nebenkosten, vor. Der Eigentumsvorbehalt erstreckt sich auch auf den anerkannten Saldo, soweit wir Forderungen gegenüber dem Besteller in laufender Rechnung buchen (Kontokorrent-Vorbehalt). Der Eigentumsvorbehalt erstreckt sich auch auf alle bereits bestehenden und künftig entstehenden Forderungen aus der Geschäftsverbindung mit dem Besteller.

(2) Ist der Besteller in Zahlungsverzug, so können wir vom Vertrag zurücktreten. Bei Pfändungen oder sonstigen Eingriffen Dritter hat uns der Besteller unverzüglich zu benachrichtigen. Die Kosten eines Drittwiderspruchsverfahrens trägt der Besteller.

(3) Der Besteller ist berechtigt, den Liefergegenstand im ordentlichen Geschäftsgang weiter zu veräußern. Er tritt uns bereits jetzt alle Forderungen (inkl. USt) ab, die ihm aus der Weiterveräußerung gegen Dritte erwachsen, unabhängig davon, ob der Liefergegenstand ohne oder nach Verarbeitung weiter verkauft worden ist. Die Abtretung betrifft auch Saldoforderungen am Schluss einer Rechnungsperiode gegen Abnehmer des Bestellers, sofern der Besteller die Forderung in ein Kontokorrentverhältnis mit seinem Abnehmer aufnimmt. Der Besteller ist zur Einziehung der so an uns abgetretenen Forderungen ermächtigt.

(4) Die Verarbeitung oder Umbildung des Liefergegenstandes durch den Besteller wird stets für uns vorgenommen. Wird der Liefergegenstand mit anderen, uns nicht gehörenden Gegenständen verarbeitet, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes des Liefergegenstandes zu den anderen verarbeiteten Gegenständen zur Zeit der Verarbeitung. Für den Fall, dass kein solcher Eigentumserwerb bei uns eintreten sollte, überträgt der Besteller bereits jetzt sein künftiges Eigentum / Miteigentum an der neu geschaffenen Sache zur Sicherheit an uns. Für die durch Verarbeitung entstandene Sache gilt im Übrigen das gleiche, wie für die Vorbehaltsware.

(5) Wird der Liefergegenstand mit anderen Gegenständen untrennbar verbunden oder vermischt, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes des Liefergegenstandes zu den anderen verbundenen oder vermischten Gegenständen zum Zeitpunkt der Verbindung oder Vermischung. Im Falle, dass die Sache des Bestellers als Hauptsache anzusehen ist, gilt als vereinbart, dass der Besteller uns das Miteigentum überträgt.

(6) Übersteigt der Wert der Sicherheiten 150 % des Wertes der noch offenen Forderungen, so besteht ein Freigabeanspruch des Bestellers.

§ 6 Haftung

(1) Bei fahrlässig verursachten Sach- und Vermögensschäden haften wir und unsere Erfüllungsgehilfen nur bei der Verletzung einer wesentlichen Vertragspflicht, jedoch der Höhe nach beschränkt auf die bei Vertragsschluss vorhersehbaren und vertragstypischen Schäden; wesentliche Vertragspflichten sind solche, deren Erfüllung den Vertrag prägt und auf die der Besteller vertrauen darf.

(2) Im Übrigen haften wir nach den gesetzlichen Vorschriften. Das Gleiche gilt für die zwingende Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz.

(3) Die Absätze 1 und 2 gelten entsprechend für die Haftung aus Delikt.

(4) Soweit wir technische Auskünfte geben oder beratend tätig werden, und diese Auskünfte oder Beratung nicht zu dem von uns geschuldeten, vertraglich vereinbarten Leistungsumfang gehören, geschieht dies unentgeltlich und unter Ausschluss jeglicher Haftung.

§ 7 Gewährleistung

(1) Ansprüche wegen eines Mangels der von uns gelieferten Ware kann der Besteller nur geltend machen, wenn er den Mangel uns gegenüber unverzüglich schriftlich anzeigt. Im Falle eines verdeckten Mangels hat der Besteller den Mangel unverzüglich schriftlich nach der Entdeckung anzuzeigen. Im Übrigen gelten die Rüge- und Untersuchungsobliegenheiten des § 377 HGB. Liefern wir im Vorfeld der Warenlieferung eine Zeichnung von der Ware, so gilt Folgendes: In Bezug auf einen Mangel der Ware, der in der Zeichnung bereits absehbar war, kann der Besteller Ansprüche nur geltend machen, wenn er uns den in der Zeichnung absehbaren Mangel unverzüglich schriftlich anzeigt. Im Falle eines verdeckten absehbaren Mangels hat der Besteller den Mangel unverzüglich schriftlich nach der Entdeckung anzuzeigen. Im Übrigen gelten die Rüge- und Untersuchungsobliegenheiten des § 377 HGB entsprechend.

(2) Die Lieferung ist mangelfrei erfolgt, wenn sie innerhalb der branchen- und handelsüblichen Qualitäts- und Maßtoleranzen erfolgt. Im Übrigen muss die Eignung der Ware vom Besteller für den speziellen Gebrauch eigenverantwortlich geprüft werden.

(3) Im Falle eines Mangels sind wir zunächst berechtigt, den Mangel zu beseitigen oder Ersatz zu liefern. Schlägt die Nachbesserung oder Ersatzlieferung fehl, so hat der Besteller das Recht auf Rücktritt vom Vertrag, soweit dies gesetzlich vorgesehen ist. Die Nacherfüllung beinhaltet weder den Ausbau der mangelhaften Sache noch den erneuten Einbau, wenn wir ursprünglich nicht zum Einbau verpflichtet waren. Die

Ansprüche des Bestellers auf Schadensersatz bleiben von dieser Regelung unberührt. In allen Fällen unberührt bleiben auch die gesetzlichen Sondervorschriften bei Endlieferung der Ware an einen Verbraucher (Lieferantenregress §§ 478, 479 BGB).

(4) Eine Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantie besteht nur, wenn eine solche ausdrücklich schriftlich vereinbart ist. Die Beschreibung unserer Waren begründet keine solche Garantie; dies gilt insbesondere auch für Angaben auf unserer Webseite.

(5) Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche beträgt zwölf Monate ab Gefahrübergang. Diese Beschränkung gilt nicht, soweit § 438 Abs. 2 Nr. 2 und § 634 a Abs. 1 BGB längere Fristen vorschreiben. Sie gilt auch nicht in den Fällen einer mindestens fahrlässig verursachten Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit und in den Fällen einer vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Pflichtverletzung.

(6) Die Gewährleistung entfällt, wenn der Besteller ohne unsere Zustimmung den Liefergegenstand ändert oder durch Dritte ändern lässt und die Mängelbeseitigung hierdurch unmöglich oder unzumutbar erschwert wird. In jedem Fall hat der Besteller die durch die Änderung entstehenden Mehrkosten der Mängelbeseitigung zu tragen.

(7) Eine im Einzelfall mit dem Besteller vereinbarte Lieferung gebrauchter Gegenstände erfolgt unter Ausschluss jeglicher Gewährleistung für Sachmängel.

§ 8 Zahlungsunfähigkeit des Bestellers

Bestehen erhebliche Zweifel an der Kreditwürdigkeit des Bestellers, so sind wir, nach einer Aufforderung zur Leistung Zug um Zug, berechtigt, vom Verträge zurückzutreten oder Sicherheit in Höhe der noch ausstehenden Forderungen zu verlangen. Ernsthafte Zweifel an der Kreditwürdigkeit bestehen insbesondere, wenn dieser mit vorangegangenen Zahlungsverpflichtungen mehr als 4 Wochen in Verzug ist.

§ 9 Rechtswahl; Gerichtsstand

Dieser Vertrag unterliegt dem deutschen Recht (This Agreement shall be governed by German Law). UN-Kaufrecht findet keine Anwendung. Gerichtsstand ist unser Hauptgeschäftssitz; uns bleibt es jedoch unbenommen, den Besteller an seinem Wohn- oder Geschäftssitz zu verklagen.

Nutzung Ihrer Postanschrift zu Werbezwecken

Die aufgrund eines rechtsgeschäftlichen oder rechtsgeschäftsähnlichen Schuldverhältnisses erhaltene Anschrift verwenden wir, um dem Vertragspartner auf dem Postwege Informationen rund um unser Unternehmen und unsere Produkte zukommen zu lassen. Dieser Nutzung kann ohne Angabe von Gründen mit Wirkung für die Zukunft jederzeit widersprochen werden. Der Widerspruch ist entweder an vertrieb@psi-products.de oder postalisch an PSI Products GmbH, Ulrichstraße 25, 72116 Mössingen zu richten.

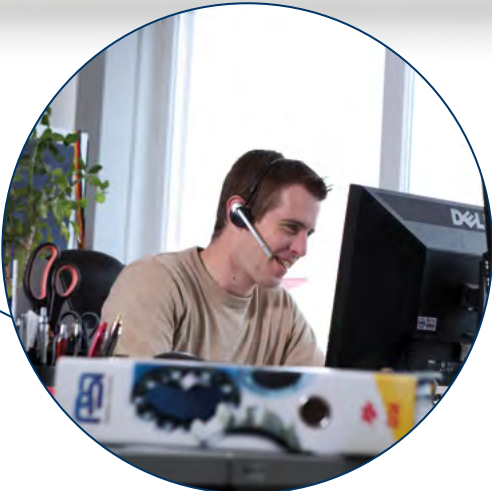
Stand AGB's: 11/2016

Es gelten die aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen der PSI Products GmbH, diese finden Sie unter: www.psi-products.de/agb

QUALITÄT BEGINNT DAMIT, DIE

ZUFRIEDENHEIT DES KUNDEN

IN DAS ZENTRUM DES DENKENS ZU STELLEN.



EnPro SAFETY VISION

“Wir sind bestrebt, die sichersten Mitarbeiter der Welt zu sein und erkennen, dass alle Verletzungen bei der Arbeit und zu Hause verhindert werden können.”

EnPro SICHERHEITSVERSPRECHEN

“Ich verpflichte mich, mich persönlich zu engagieren, um einen verletzungsfreien Arbeitsplatz zu schaffen. Mein Engagement zur Schaffung und Erhaltung einer sicheren und unfallfreien Umgebung entspricht uneingeschränkt und eindeutig meinem Handeln.”



PSI PRODUCTS GMBH

Ulrichstrasse 25, 72116 Mössingen / Germany

Phone: 0 049 (0)7473 37 81 0

E-Mail: vertrieb@psi-products.de

LOGISTIK: Kirschenfeldstr. 18/2, 72147 Nehren

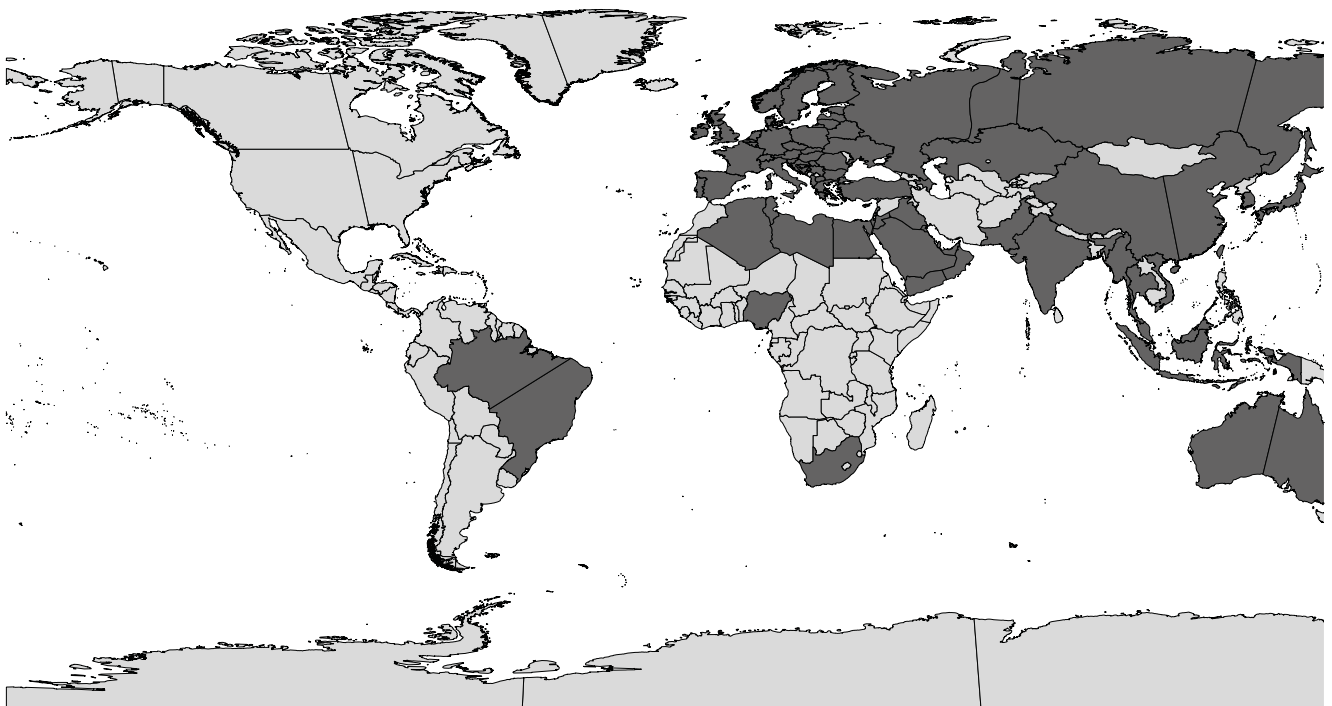
TECHNIK: Waldstr. 49, 90763 Fürth

GRÜNDUNG: 1968

MITARBEITER: ca. 65

LIEFERGEBIETE:

Ägypten	Hongkong	Malaysia	Südkorea
Albanien	Island	Mazedonien	Spanien
Algerien	Indien	Myanmar	Schweden
Australien	Indonesien	Niederlande	Schweiz
Aserbaidshjan	Irland	Nigeria	Taiwan
Bahrain	Irak	Norwegen	Tschechien
Belgien	Israel	Oman	Thailand
Bosnien-Herzegowina	Italien	Österreich	Tunesien
Brasilien	Japan	Pakistan	Türkei
Brunei	Jordanien	Polen	Ukraine
Bulgarien	Katar	Portugal	Ungarn
China	Kasachstan	Rumänien	Verein. Arabische Emirate
Dänemark	Kroatien	Russland	Vietnam
Deutschland	Kuwait	Saudi Arabien	Weißrussland
Estland	Lettland	Singapur	Jemen
Finnland	Lebanon	Serbien	Zypern
Frankreich	Libyen	Slovenien	
Griechenland	Litauen	Slowakei	
Großbritannien	Luxemburg	Südafrika	





DIE BESTE
WAHL ZWISCHEN
VERBINDUNGEN
SIND PRODUKTE VON PSI



PSI Products GmbH
Ulrichstrasse 25
72116 Mössingen / Germany

Tel.: 0 049 (0)7473 37 81 0
E-Mail: vertrieb@psi-products.de
www.psi-products.de