



Allgemeine Informationen

Technische Daten

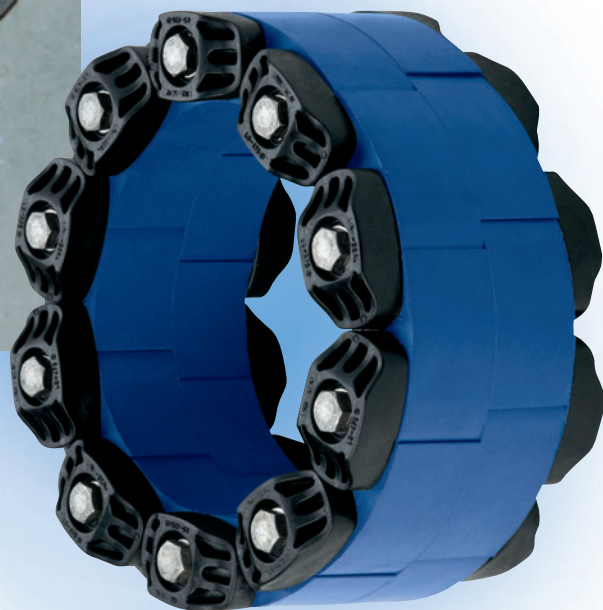
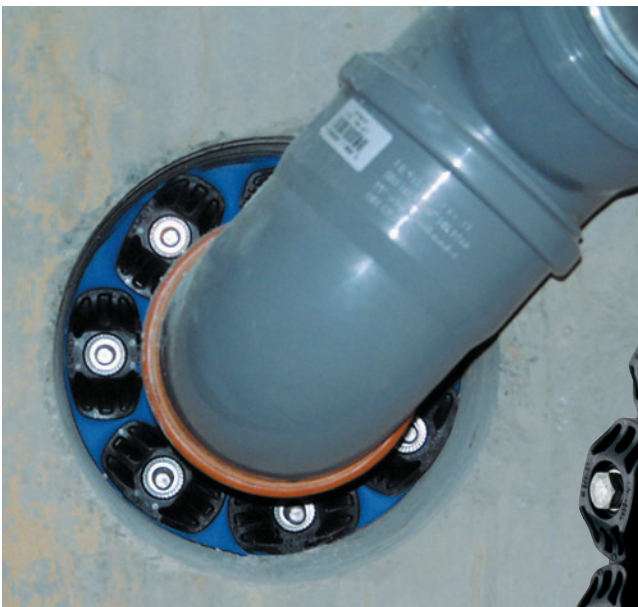
Typenauswahl

Bestellservice

Montageanleitung



Original Link-Seal® Ringraumdichtungen



Pipeline Zubehör

Link-Seal® Modular Seals Ringraumdichtung

Allgemeine Informationen



Die Anwendungsbereiche

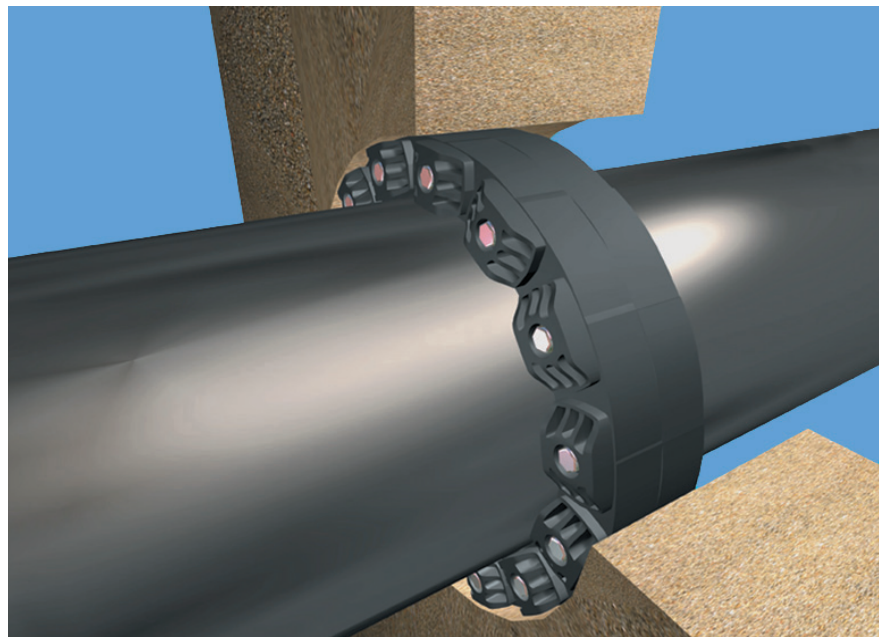
Link-Seal® Modular Seals Ringraumdichtungen sind für vielfältigste Anwendungen konstruiert. Überall dort, wo Ringräume zuverlässig abgedichtet werden sollen, kann die Link-Seal® Modular Seals Ringraumdichtung eingesetzt werden. Primäre Anwendungsbereiche:

- Mauerdurchführungen
- Tankeinbettungen
- Schutzrohrabdichtungen

Die Vorteile

- Robuste Gummitteile garantieren eine lange Lebensdauer
- Öl-, kraftstoff- und lösungsmittelbeständige, 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 V4A
- Absorbtion von Stoß-, Geräusch- und Schwingungsbelastungen
- 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. flexiblen Mantel- und Wellrohrsystemen wird eine PSI Kompaktdichtung Typ FW empfohlen.

Link-Seal® Modular Seals Ringraumdichtung

Technische Daten



Die Merkmale im Überblick

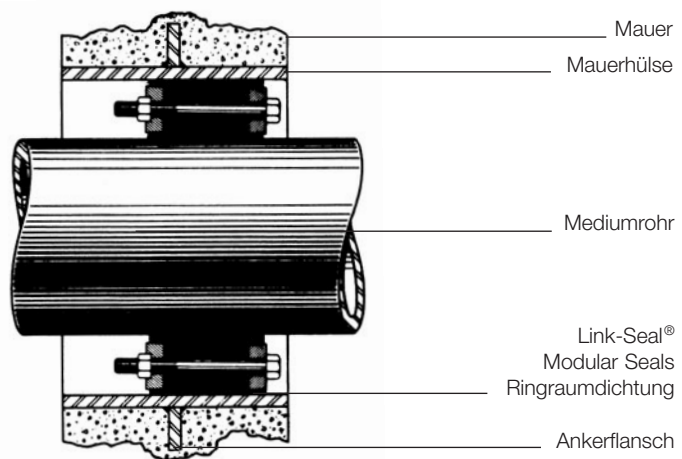
Temperaturbeständigkeit	Standardausführung, schwarz Typ T, grau Typ O, grün*	von -40° C bis + 80° C von -55° C bis +204° C von -40° C bis + 70° C
Öl-, kraftstoff- bzw. lösemittelbeständig	O-Typen (nicht UV-beständig)	
Speziell für Kunststoffrohre	blaue Typen	Shore 40 ± 5
Druckdicht	bis 5 bar (TÜV, Lloyd's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

*LS 440 und LS 650 schwarzer Nitrilkautschuk mit grüner Markierung

Die angegebenen Werte für die Druckdichtheit sind gültig bei 23°C.

Bei anderen, vor allem höheren Dauerbetriebstemperaturen, ist ggf. eine Ausdrucksicherung zu montieren.

Schnitt einer Mauerdurchführung mit Link-Seal® Modular Seals Ringraumdichtung



Mauerhülse

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



Link-Seal® Modular Seals Ringraumdichtung

Technische Daten



Typ	Ausführung	Dicht-Element	Druckplatten	Schrauben und Muttern	Temperaturbereich	Anwendungsbereich
C	Standard	EPDM-Kautschuk schwarz	Glasfaser-verstärktes Polyamid	Festigkeitsklasse 8.8 gal. verzinkt	-40° C bis + 80° C	Allgemeine Anwendung bei normaler Atmosphäre, Wasser bzw. Feuchtigkeit. Geeignet für elektr. Isolierung und kathod. Korrosionsschutz
S 316	Standard Edelstahl rostfrei	EPDM-Kautschuk schwarz	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 (z.B. Essigsäure und Aceton)
B	Shore 40±5	EPDM-Kautschuk blau	Glasfaser-verstärktes Polyamid	Festigkeitsklasse 8.8 gal. verzinkt	-40° C bis + 80° C	Siehe Typ „C“, jedoch besonders für Kunststoffrohre
BS 316	Shore 40±5	EPDM-Kautschuk blau	Glasfaser-verstärktes Polyamid	Werkstoff A 4 – 70 Edelstahl	-40° C bis + 80° C	Siehe Typ „S 316“, jedoch besonders für Kunststoffrohre
O*	Ölbeständig	NITRIL-Kautschuk grün	Glasfaser-verstärktes Polyamid	Festigkeitsklasse 8.8 gal. verzinkt	-40° C bis + 70° C	Gute Beständigkeit gegen Öle, aromatische Kraftstoffe, Lösungsmittel und weitere Produkte auf Erdölbasis
OS 316*	Ölbeständig	NITRIL-Kautschuk grün	Glasfaser-verstärktes Polyamid	Werkstoff A 4 – 70 Edelstahl	-40° C bis + 70° C	Gute Beständigkeit gegen Öle, aromatische Kraftstoffe, Lösungsmittel und weitere Produkte auf Erdölbasis
KTW/W270**	Shore 50±5	EPDM-Kautschuk schwarz, mit KTW Stempel	Glasfaser-verstärktes Polyamid Farbe blau	Werkstoff A 4 – 70 Edelstahl	- 40° C bis + 80° C	Geeignet für Anwendungen im Trinkwasserbereich
T***	Hoch- u. tief-temperaturbeständig	SILIKON-Kautschuk grau	St 37 verzinkt	Festigkeitsklasse 8.8 gal. verzinkt	- 55° C bis + 204° C	Keine isolierenden Eigenschaften, besonders geeignet für extreme Temperaturen

* LS 440 und LS 650 schwarzer Nitrilkautschuk mit grüner Markierung

** Elastomer geprüft nach KTW und W270

*** Auf Anfrage erhältlich.

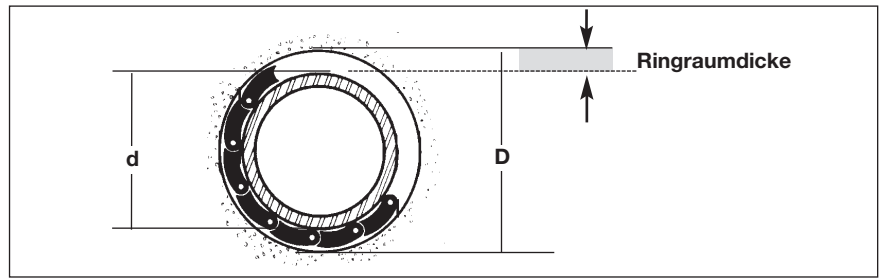
Original Link-Seal® Modular Seals

Typenauswahl/Bestellservice



1. 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.

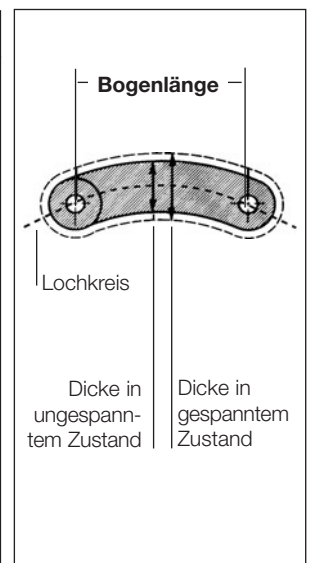
Typ	Dicke ungespannt	Ringraumdicke Ist	Dicke gespannt	Erforderliche Mauerdicke
LS 200	12,7 mm		15,7 mm	75 mm
LS 265	16,0 mm		20,0 mm	75 mm
LS 275	16,0 mm		20,0 mm	75 mm
LS 300	18,0 mm		22,5 mm	100 mm
LS 310	18,0 mm		22,5 mm	100 mm
LS 315	21,1 mm		26,0 mm	100 mm
LS 325	23,2 mm		30,0 mm	120 mm
LS 340	25,5 mm		34,0 mm	120 mm
LS 360	32,0 mm		42,0 mm	120 mm
LS 400	36,3 mm		46,0 mm	140 mm
LS 410	37,0 mm		48,5 mm	140 mm
LS 425	28,4 mm		37,0 mm	140 mm
LS 440	44,0 mm		55,0 mm	140 mm
LS 475	41,3 mm		48,5 mm	140 mm
LS 500	60,3 mm		71,5 mm	150 mm
LS 525	55,4 mm		63,5 mm	150 mm
LS 575	48,0 mm		58,0 mm	150 mm
LS 615 [®]	81,6 mm		98,0 mm	150 mm
LS 625	83,0 mm		98,0 mm	150 mm
LS 650	69,0 mm		84,0 mm	150 mm
LS 700	95,0 mm		110,0 mm	150 mm

Typ:

2. Wieviele 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.

Typ	Bogenlänge	Rohraußen-durchmesser	Rohraußen-durchmesser	Mindest-anzahl
LS 200	30,0 mm	ab 21,3 mm	bis 323,9 mm ^f	4
LS 265	41,0 mm	ab 50,0 mm	bis 406,4 mm ^f	5
LS 275	25,6 mm	ab 0,0 mm	bis 90,0 mm	4
LS 300	41,0 mm	ab 44,5 mm	bis 250,0 mm	5
LS 310	57,5 mm	ab 60,3 mm	bis 406,4 mm ^g	5
LS 315	38,4 mm	ab 37,0 mm	bis 315,0 mm	5
LS 325	79,8 mm	ab 133,0 mm	bis 711,0 mm	6
LS 340	41,4 mm	ab 30,0 mm	bis 323,9 mm	4
LS 360	55,1 mm	ab 40,0 mm	bis 406,4 mm	5
LS 400	93,1 mm	ab 139,7 mm	bis 1220,0 mm	6
LS 410	67,6 mm	ab 60,3 mm	bis 323,9 mm	5
LS 425	93,1 mm	ab 144,0 mm	bis 1220,0 mm	6
LS 440	99,0 mm	ab 139,7 mm	bis 1220,0 mm	6
LS 475	68,6 mm	ab 60,3 mm	bis 1220,0 mm	5
LS 500	99,8 mm	ab 100,0 mm	bis 1220,0 mm	5
LS 525	99,8 mm	ab 133,0 mm	bis 1220,0 mm	6
LS 575	79,5 mm	ab 130,0 mm	bis 1220,0 mm	5
LS 615 [®]	155,5 mm	ab 219,0 mm	bis 3000,0 mm	6
LS 625	106,7 mm	ab 133,0 mm	bis 2000,0 mm	5
LS 650	106,7 mm	ab 133,0 mm	bis 2000,0 mm	5
LS 700	155,5 mm	ab 219,6 mm	bis 3000,0 mm	6



^f ab einem Rohraußendurchmesser DA 150 mm empfehlen wir, die Kernbohrung zu vergrößern, um mind. die Link-Seal® Type LS 310 einsetzen zu können!
^g ab einem Rohraußendurchmesser DA 300 mm empfehlen wir, die Kernbohrung zu vergrößern, um mind. die Link-Seal® Type LS 325 einsetzen zu können!
[®] Die LS 615 ist für PE-Rohre nicht geeignet!

Schutzrohr innen (D) + Mediumrohr außen (d) x 3,14 = Lochkreis : Bogenlänge = Anzahl
 2

Anzahl:

Auswahlheft anfordern
 Auswahlprogramm unter: www.psi-products.de



Original Link-Seal® Modular Seals Typenauswahl/Bestellservice



3. Welche Ausführung?

Der nächste Schritt ist die Bestimmung der Ausführung, der Schrauben- und Gummiqualitäten. Soll die Ringraumdichtung z. B. ölbeständig und mit V4A-Schrauben oder mit verzinkten Schrauben ausgerüstet sein? Das sich ergebende Kürzel ist Grundlage für die Wahl der Artikelnummer.

Ausführung:

Gummi	Schrauben	
	verzinkt	V4A
Standard EPDM-Kautschuk schwarz	C	S 316
Ölbeständig Nitril-Kautschuk grün*	O	OS 316
Feuerbeständig Silikon-Kautschuk grau	FS	-
Temperaturbeständig Silikon-Kautschuk grau	T	-
EPDM-Kautschuk blau, Shore 40 ± 5	B	BS 316

*LS 440 und LS 650 schwarzer Nitrilkautschuk mit grüner Markierung

4. Welche Artikelnummer?

Aus der in Schritt 3 festgelegten Ausführung und dem in Schritt 1 bestimmten Type ergibt sich die Artikelnummer.



Art.-Nr:

Typ	C	B	S 316	O	BS 316	OS 316
LS 200	2-025-00001	2-025-00300	2-025-00139	2-025-00040	2-025-00340	2-025-00156
LS 265	2-025-00017	2-025-00309	2-025-00186	-	2-025-00349	-
LS 275	2-025-00010	2-025-00301	2-025-00140	2-025-00039	2-025-00341	2-025-00150
LS 300	2-025-00002	2-025-00302	2-025-00141	2-025-00041	2-025-00342	2-025-00151
LS 310	2-025-00018	2-025-00310	2-025-00187	-	2-025-00359	-
LS 315	2-025-00012	2-025-00303	2-025-00146	2-025-00049	2-025-00343	2-025-00157
LS 325	2-025-00003	2-025-00304	2-025-00142	2-025-00042	2-025-00344	2-025-00152
LS 340	2-025-00004	2-025-00058	2-025-00143	2-025-00050	2-025-00064	2-025-00055
LS 360	2-025-00008	2-025-00059	2-025-00144	2-025-00051	2-025-00065	2-025-00056
LS 400	2-025-00009	2-025-00305	2-025-00172	2-025-00043	2-025-00345	2-025-00153
LS 410	2-025-00011	2-025-00060	2-025-00173	2-025-00052	2-025-00066	2-025-00161
LS 425	2-025-00005	2-025-00306	2-025-00174	2-025-00044	2-025-00346	2-025-00154
LS 440	2-025-00015	-	2-025-00176	2-025-00257	-	2-025-00258
LS 475	2-025-00006	2-025-00307	2-025-00145	2-025-00045	2-025-00347	2-025-00155
LS 500	2-025-00007	2-025-00308	2-025-00147	2-025-00046	2-025-00348	2-025-00158
LS 525	2-025-00013	2-025-00061	2-025-00148	2-025-00047	2-025-00067	2-025-00159
LS 575	2-025-00014	2-025-00062	2-025-00149	2-025-00053	2-025-00068	2-025-00160
LS 615	2-025-00215	-	2-025-00185	2-025-00220	-	2-025-00265
LS 625	-	2-025-00260	-	-	2-025-00261	-
LS 650	2-025-00016	-	2-025-00177	2-025-00255	-	2-025-00259
LS 700	-	2-025-00470	-	-	2-025-00471	-

5. Bestellangaben

Bestellunterlage kopieren, Daten eintragen und an PSI schicken oder faxen. Unterschrift bitte nicht vergessen. Telefax +49(0)7473/3781-35

**Auswahlheft anfordern
Auswahlprogramm unter:
www.psi-products.de**



Bestellmenge	Typ	Ausführung	Art.-Nr.	Summe

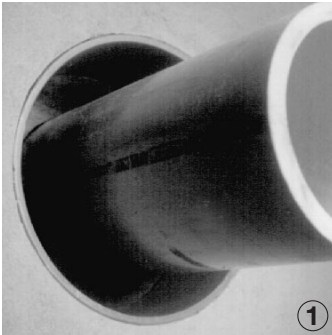
Bei Rückfragen bitte PSI kontaktieren. Es gelten die PSI-Geschäftsbedingungen. Technische Änderungen vorbehalten. Die Eignung des Produktes muß vom Anwender für den speziellen Gebrauch eigenverantwortlich geprüft werden. Die PSI-Garantie beschränkt sich auf den Ersatz von fehlerhaftem Material. Preise bitte der aktuellen Preisliste entnehmen.

Absender:

Datum/Unterschrift

Link-Seal® Modular Seals Ringraumdichtung

Montageanleitung



Das Rohr oder Kabel in der Maueröffnung zentrieren. Stellen Sie sicher, dass das Rohr an beiden Enden eine Auflage hat. Die Link-Seal® Ringraumdichtungen können keine Lagerfunktion übernehmen.



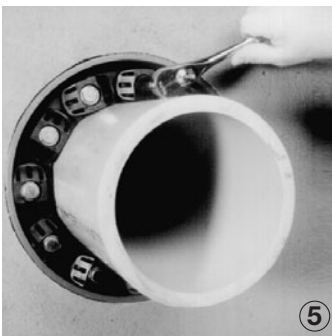
Verbinden Sie die beiden Enden der Kette. Lösen Sie die hintere Druckplatte nur soweit, dass sich der Dicht-ring frei bewegen lässt.



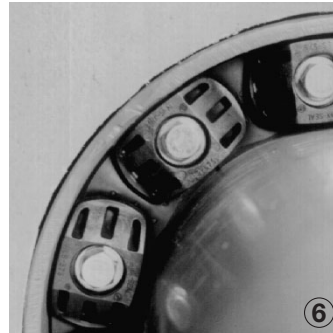
Alle Schraubköpfe müssen in Richtung des Monteurs zeigen. Ein evtl. Durchhängen der Kette ist normal. Entfernen Sie KEINE Segmente. Bei kleineren Rohren kann es erforderlich sein, dass die Kette bei der Montage gedehnt werden muss!



Schieben Sie den Ring in den Zwischenraum. Die Schraubköpfe sollen auch nach der Montage zugänglich sein. Bei Ketten mit größeren Dichtelementen schieben Sie zuerst den Ring auf 6.00 Uhr Position ein und dann auf beiden Seiten bis zur 12.00 Uhr Position.



Beginnen Sie nun auf 12.00 Uhr Position die Schrauben im Uhrzeigersinn anzuziehen. Anziehen nur mit der Hand, nicht mit Maschinenschraubern.



Ziehen Sie jede Schraube MAXIMAL 4 Umdrehungen an. Wiederholen Sie den Vorgang im Uhrzeigersinn ungefähr 2 bis 3 mal, bis das Elastomer gleichmäßig hervorquillt und der angegebene Drehmoment (s. Tabelle) erreicht ist.



Schraubvorgang nach 2 Std. wiederholen.

Abhängig von den Einbaubedingungen (Ringraum, Temperatur, etc.) ggf. mehrfach nachziehen. Dies gilt im besonderen für die LS500 bis LS700.

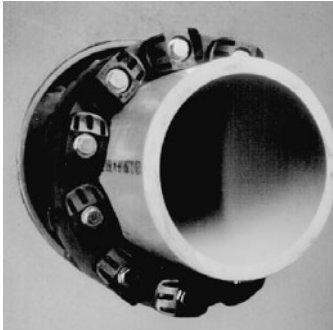
Maximales Anzugsdrehmoment			Typ
für Typ C, S316 Gummi schwarz O und OS316 Gummi grün Typ T Gummi grau Shore 50° ± 5°	für Typ BC und BS316 Gummi blau, Shore 40° ± 5°	für Typ LS Ausführung KTW/W270 Shore 50° ± 5°	
2 Nm	2 Nm	2 Nm	LS 200 bis LS 275
8 Nm	6 Nm	8 Nm	LS 300 bis LS 360
27 Nm	20 Nm	27 Nm	LS 400 bis LS 475
65 Nm	50 Nm	65 Nm	LS 500 bis LS 575
110 Nm	65 Nm	-	LS 615
65 Nm	50 Nm	65 Nm	LS 625 bis LS 700

Link-Seal® Modular Seals Ringraumdichtung

Montageanleitung



Achten Sie auf die richtige Ausrüstung wenn Sie Link-Seal® Ringraumdichtungen installieren



Link-Seal® Ringraumdichtung Montage – Was ist zu tun

1. Überprüfen Sie, dass die Dichtglieder, die Rohroberfläche und die Kernbohrungs- bzw. Mauerhülseninnenwandung frei von Schmutz und sonstigen Verunreinigungen sind.
2. Stellen Sie sicher, dass das Rohr zentriert ist.
3. Installieren Sie die Kette und achten Sie darauf, dass die Druckplatten gleichmäßig ausgerichtet sind.
4. Bauen Sie genau die vorgeschriebene Anzahl von Segmenten ein.
5. Achten Sie darauf, dass das Rohr ordnungsgemäß abgestützt ist, wenn wieder verfüllt wird.



Link-Seal® Ringraumdichtung Montage – Was Sie nicht tun dürfen

1. Bauen Sie die Kette nicht ein, solange die Druckplatten nicht ausgerichtet sind.
2. Bauen Sie Link-Seal® Ringraumdichtungen nicht auf Spiralrohren ein.
3. Ziehen Sie nicht eine Schraube fest an, bevor Sie zur Nächsten gehen.
4. Nehmen Sie keinen Akku-, Schlag- oder Bohrschrauber.
5. Beachten Sie, dass die Link-Seal® keinen Festpunkt darstellt.

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.

Original Link-Seal® Auswahltablelle

nach Kernbohrung geordnet



KB	LS			ausgewählte Dichtung	
	Medienrohr \varnothing_a [mm]			Anzahl der Glieder	Typ LS ...
	von	-	bis		
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
	95	-	100	12	200
150	53	-	67	5	475
	58	-	76	5	410
	66	-	82	6	360
	82	-	99	9	340
	105	-	114	7	310
	112	-	118	10	265
	118	-	125	14	200
200	90	-	104	6	575
	103	-	117	7	475
	103	-	124	7	410
	116	-	133	9	360
	132	-	149	13	340
	155	-	164	10	310
250	134	-	154	8	575
	140	-	160	6	440
	153	-	163	9	475
	158	-	177	7	400
	166	-	186	12	360
	178	-	192	7	425
	190	-	203	9	325
	206	-	212	12	310
	300	157	-	173	7
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
350		182	-	210	8
	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	-	293	11	425
	286	-	296	24	340
	294	-	303	13	325
	307	-	314	18	310

Original Link-Seal® Auswahltable

nach Kernbohrung geordnet



KB	LS		ausgewählte Dichtung	
	Medienrohr \varnothing_a [mm]		Anzahl der Glieder	Typ LS ...
	von	- bis		
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	230	- 260	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
	376	- 393	14	425
	375	- 386	24	360
	390	- 403	17	325
500	280	- 310	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
	408	- 427	15	400
	426	- 443	16	425
	440	- 453	19	325
600	380	- 410	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
	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 V4A-Edelstahl
- Typ BS316: Gummi EPDM (blau, extra weich für Kunststoffrohr), Schrauben V4A-Edelstahl
- Typ O: Gummi Nitril (grün, ölbeständig), Schrauben verzinkt.
- Typ OS316: Gummi Nitril (grün, ölbeständig), Schrauben V4A-Edelstahl.







DET NORSKE VERITAS
TYPE APPROVAL CERTIFICATE

CERTIFICATE NO. P-11685
This Certificate consists of 3 pages

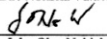
This is to certify that the
Deck/Bulkhead Penetration
with type designation(s)
LINK-SEAL SYSTEM of the types LS 200, LS 275, LS 300, LS 315, LS 325 and LS 500.

Manufactured by
PSI Pipeline Seal & Insulator, Inc
Houston, United States


is found to comply with
Det Norske Veritas' Rules for Classification of Ships

Application
Pipe penetrations of watertight/gastight bulkheads and decks, except fire divisions
Temp. range: Type O, C, X: -40°C to +120°C
Max. work. press.: Type O: 7.0 bar; Type C and X: 5.0 bar
Sizes: See page 2


Place and date
Havik, 2004-05-11
for DET NORSKE VERITAS AS



John Olav Nukleby
Head of Section




This Certificate is valid until
2008-12-31



Tom Berg-Nielsen
Surveyor

Notice: This Certificate is subject to terms and conditions overleaf. Any significant change in design or construction may render this Certificate invalid. The validity date relates to the Type Approval Certificate and not to the approval of equipment/systems installed.



BESCHEINIGUNG

Prüfbericht: DDA4/118/94

Auftraggeber: PSI Products GmbH
Ulrichstraße 25
72116 Mössingen

Hersteller: PSI Pipeline Seal and Insulator, Inc.
6525 Gofoth Street
Houston, Texas 77021
U.S.A.

Gegenstand: Ringraum-Dichtung in Modul-Bauweise

Der o.g. Gegenstand wurde unter Berücksichtigung technischer Regeln geprüft und die qualitätssichernden Maßnahmen für die Fertigung begutachtet.


Der Geltungsbereich mit allen Einzelheiten ist in dem Prüfbericht enthalten.

Der Hersteller ist berechtigt, an dem o.g. Gegenstand das Bauteilkennzeichen
TÜV - SW 007 - 94


anzubringen.

Mannheim, den 24. September 2003
BB-DDB-MAN/jo

TÜV BAYERN HESSEN SACHSEN SÜDWEST E.V.
Bau und Betrieb
Dampf- und Drucktechnik
Kompetenzzentrum Druckbehälteranlagen
Die Sachverständige



Dipl.-Ing. John



Certificate

Project: -

Client: PSI Products GmbH
Ulrichstrasse 25
72116 Mössingen, Germany

Office: APELDOORN

Clients Order Number: -

Date: 06 September 2004

Inspection Dates: First: 18 August 2004

Order Status: vollständig

Final: 18 August 2004

This certificate is issued to den oben genannten Kunden, um hiermit zu bestätigen, dass der unterzeichnende Inspektor dieser Gesellschaft seine Fabrik in Zutphen an den oben genannten Daten besucht hat, um mehrere Druckversuche der folgenden Ringraumdichtungen zu beaufsichtigen.

Link-Seal® in Modulbauweise
Modell LS der Materialtypen C, O und BC
Modell S-LS des Materialtyps C


Diese Tests wurden entsprechend der Beschreibung von PSI Products GmbH "Druckprüfung für die Ringraumdichtung Typ Link-Seal® in Modulbauweise" durchgeführt. Das Datum der Prüfbeschreibung ist der 18. August 2004.

Die Ergebnisse werden in dem Bericht genannt.

Schlussfolgerung:

Die Schlussfolgerung der Prüfungen ist, dass die oben genannten Dichtungen für den tatsächlichen Druck, so als in der Tabelle angegeben, undurchlässig sind:

Link-Seal® Typ	Tatsächlicher Druck
LS 200-650 Type C	5 bar
LS 200-650 Type BC	3 bar
LS 200-650 Type O	5 bar
S-LS 300-650 Type C	2 bar



A.H. Zennipman
Surveyor to Lloyd's Register EMEA

A member of the Lloyd's Register Group