



## LINK-SEAL® OS 316

Flexible Gliederkette zur Abdichtung von Ringräumen bei Wanddurchführungen von Gas-, Wasser-, Abwasserrohren und Kabeln



### ANWENDUNGSBEREICH

Gute Beständigkeit gegen Öle; aromatische Kraftstoffe; Lösungsmittel; Produkte auf Erdölbasis.

### MATERIAL

Materialart: NBR-Kautschuk

Shore-Härte: Shore A 50 ° ±5

Druckplatten: glasfaserverstärktes Polyamid

Schrauben: A 4-70 Edelstahl



### EIGENSCHAFTEN

Temperaturbereich: -40 °C bis + 70 °C

UV-beständig: Nein

Druckdicht: 5 bar

Farbe: grün

Elektrische Trennung: bei Durchschlagfestigkeit von 500 V/mm

### GRÖSSEN

LS 200 bis LS 650



Hochbau



Tiefbau



Wasserversorgung



SHK



Energie



Öl



Gas



Industrie



## PRODUKTINFORMATION

### MERKMALE

- Leichte und schnelle Montage durch vormontierte Gliederbauweise
- Ausführungen für die Beständigkeit von Trinkwasser, Öl, Kraftstoff, Lösungsmittel und Hochtemperatur verfügbar
- Lange Lebensdauer durch robuste Gummiteile
- Geschützte Lage im Mauerwerk
- Geeignet für den nachträglichen Einbau
- Schrauben je nach Typ galvanisch verzinkt 8.8 oder in Edelstahl A4-70
- Farbliche Unterscheidung der verschiedenen Kautschukqualitäten
- Elektrisch trennend

### EINSATZGEBIETE

- Zur Abdichtung bei Mauerdurchführungen von Gas-, Wasser-, Abwasserrohren und Kabeln unter Berücksichtigung der Berechnungsgrundlagen und der bauseitigen Eignung des Produktes
- Tankeinbettungen
- Schutzrohrabdichtungen



## BESCHREIBUNG

Die radiale Ausdehnung der Gummiteile gewährleistet einen dauerhaften, druckdichten und sicheren Verschluss des Ringraumes. Bei besonders dünnwandigen Kunststoffrohren wie z. B. Kunststoffmantelrohr-, flexiblen Mantel- und Wellrohrsystemen wird eine Ringraumdichtung Kompakt Temp bzw. Kompakt Super Soft empfohlen.

## HINWEISE

- Die Kernbohrungswandung sollte zum Schutz der Bewehrung vor Korrosion beschichtet werden
- Dafür empfehlen wir ProteX Epoxidharz bzw. ProteX Versiegelung
- Die angegebenen Werte für die Druckdichtheit sind gültig bei 23 °C. Bei anderen, vor allem höheren Dauerbetriebstemperaturen, wechselnden Temperaturen sowie dauerhaft anstehenden Druck ist eine Ausdrücksicherung zu montieren
- Bitte fragen Sie uns unbedingt vorab über die technische Machbarkeit, bei geplanten Anwendungen in nicht beschriebenen Einsatzgebieten (z.B. in Verbindung mit Biogas oder Lebensmittel)
- Bei Anwendung in nicht beschriebenen Einsatzgebieten trägt der Käufer das alleinige Risiko wir übernehmen keine Gewährleistung für die Eignung des Produktes

## PASSENDES ZUBEHÖR

- PipeX FZH
- ProteX Epoxidharz
- ProteX Versiegelung



## ZERTIFIKATE

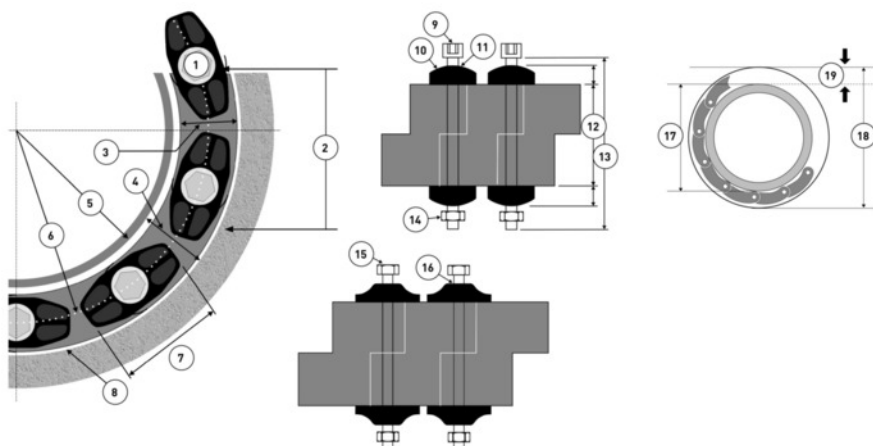
- ZERTIFIKAT ISO 9001/2015
- AEO-ZERTIFIKAT Zugelassener Wirtschaftsbeteiligter „AEOC (zollrechtliche Vereinfachung)“ LRQA Deutschland GmbH: Druckprüfung der Produktreihe "Wall Penetration Seal, Type LINK-SEAL® Modular Seal, (Zertifikats Nr. PRJ11100530095-1): Lloyd's Register: "Pressure Test for Wall Penetration Seal, Type LINK-SEAL® Modular Seal"; (Zertifikats Nr.: APE 0409369/1): TÜV Bescheinigung und Berichte: Fertigungsstätten Prüfung (jährlich), 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: FM Approvals: Original LINK-SEAL® T Ringraumdichtung (Prüfberichts-Nr. 3040658): WRAS: Material Approval: ACS: Certificate of sanitary conformity: Druckplattenprüfung: Werkstoffprüfung DVGW W270 KTW: Dichtungselemente: Werkstoffprüfung DVGW W270; UBA ELL: Radondicht: Prüfbericht Dr. Joachim Kemski, Radondichter LINK-SEAL® W Dichtungswerkstoff:



## TECHNISCHE INFORMATIONEN

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.

Für die Berechnung der passenden LINK-SEAL® Ringraumdichtung verwenden Sie unser Online-Berechnungsprogramm, oder die Typenauswahl als Berechnungsgrundlage. Diese steht Ihnen online als PDF zum Download bereit.



1 Sechskantmutter	9 Zylinderschrauben mit Innensechskant	17 d = Mediumrohr außen
2 Bogenlänge	10 Druckplatte	18 D = Mauerhülse innen
3 Dicke ungespannt	11 Auflagefläche	19 Ringraumdicke
4 Ringraum	12 Höhe Dichtelement	
5 Außendurchmesser Rohrleitung	13 Gesamthöhe Element	
6 Schraubenteilkreis	14 Sechskantschrauben	
7 Länge Druckplatten	15 Sechskantschrauben (LS 325 & LS 360-700)	
8 ID Hülse, Schutzrohr oder Kernbohrung	16 Stahlunterlegscheiben (LS 325 & LS 360-700)	



## TYPENAUSWAHL

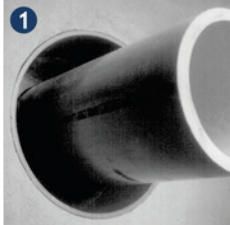
Artikel-Nr.	Größe	Kernbohrung	Mediumrohr AD von - bis	Elemente	GTIN
2-025-00156	LS 200	80 mm	48 - 53 mm	7	4062987009649
		100 mm	68 - 75 mm	9	
		125 mm	95 - 100 mm	12	
		150 mm	118 - 125 mm	14	
2-025-00150	LS 275	50 mm	10 - 18 mm	4	4062987009588
		80 mm	40 - 48 mm	8	
2-025-00151	LS 300	100 mm	55 - 64 mm	6	4062987009595
		125 mm	80 - 89 mm	8	
2-025-00157	LS 315	100 mm	48 - 57 mm	6	4062987009656
		125 mm	73 - 82 mm	8	
2-025-00152	LS 325	250 mm	190 - 203 mm	9	4062987009601
		300 mm	240 - 253 mm	11	
		350 mm	294 - 303 mm	13	
		400 mm	340 - 353 mm	15	
		450 mm	390 - 403 mm	17	
		500 mm	440 - 453 mm	19	
2-025-00055	LS 340	100 mm	32 - 45 mm	5	4062987009212
		125 mm	58 - 74 mm	7	
		150 mm	82 - 99 mm	9	
		200 mm	132 - 149 mm	13	
		300 mm	234 - 244 mm	20	
		350 mm	286 - 296 mm	24	
2-025-00056	LS 360	125 mm	42 - 61 mm	5	4062987009229
		150 mm	66 - 82 mm	6	
		200 mm	116 - 133 mm	9	
		250 mm	166 - 186 mm	12	
		300 mm	216 - 236 mm	15	
		350 mm	266 - 286 mm	18	
2-025-00153	LS 400	250 mm	158 - 177 mm	7	4062987009618
		400 mm	308 - 327 mm	12	
		450 mm	358 - 377 mm	14	
		500 mm	408 - 427 mm	15	
		600 mm	508 - 527 mm	19	
		2-025-00161	LS 410	150 mm	
200 mm	103 - 124 mm			7	
300 mm	208 - 226 mm			12	
350 mm	253 - 267 mm			14	
2-025-00154	LS 425	250 mm	178 - 192 mm	7	4062987009625
		350 mm	276 - 293 mm	11	
		400 mm	326 - 341 mm	12	
		450 mm	376 - 393 mm	14	
		500 mm	426 - 443 mm	16	
		600 mm	526 - 543 mm	19	
2-025-00258	LS 440	300 mm	190 - 210 mm	8	4062987009823
		400 mm	292 - 310 mm	11	
		450 mm	345 - 356 mm	13	
		500 mm	390 - 410 mm	14	
		600 mm	490 - 503 mm	17	
2-025-00155	LS 475	150 mm	53 - 67 mm	5	4062987009632
		200 mm	103 - 117 mm	7	
		250 mm	153 - 163 mm	9	
		350 mm	253 - 267 mm	14	
		400 mm	303 - 317 mm	16	
		450 mm	355 - 367 mm	19	



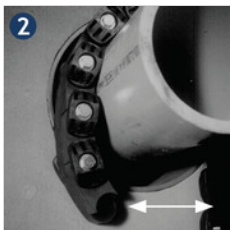
Artikel-Nr.	Größe	Kernbohrung	Mediumrohr AD von - bis	Elemente	GTIN
2-025-00158	LS 500	300 mm	157 - 173 mm	7	4062987009663
		350 mm	207 - 229 mm	9	
		400 mm	264 - 279 mm	10	
		450 mm	307 - 329 mm	12	
		500 mm	357 - 379 mm	14	
		600 mm	457 - 479 mm	17	
2-025-00159	LS 525	350 mm	223 - 239 mm	9	4062987009670
		400 mm	273 - 289 mm	11	
		450 mm	327 - 339 mm	12	
		500 mm	373 - 389 mm	14	
		600 mm	473 - 489 mm	17	
2-025-00160	LS 575	250 mm	134 - 154 mm	8	4062987009687
		300 mm	184 - 204 mm	10	
		350 mm	234 - 254 mm	12	
		400 mm	284 - 304 mm	14	
		450 mm	335 - 354 mm	16	
		500 mm	385 - 400 mm	18	
2-025-00265	LS 615	450 mm	266 - 286 mm	7	4062987009861
2-025-00259	LS 650	350 mm	182 - 210 mm	8	4062987009830
		400 mm	234 - 255 mm	9	
		450 mm	285 - 311 mm	11	
		500 mm	335 - 359 mm	12	
		600 mm	436 - 457 mm	15	



## MONTAGEANLEITUNG



**1** Futterrohr/Kernbohrung und Medienleitung reinigen, Rohr/Kabel in der Maueröffnung zentrieren. Medienleitungen müssen geeignet sein, formstabil und ohne Beschädigungen im Dichtbereich. Kernbohrungen müssen maßhaltig und mit einer glatten Innenwandung ausgeführt sein. Einbautoleranzen gemäß Berechnungsprogramm. Das Rohr benötigt an beiden Enden eine Auflage, die LINK-SEAL® kann nur eine Abdichtfunktion übernehmen und dient nicht als Rohrauflager oder Festpunkt. Die Verlegerichtlinien sind zu beachten



**2** Einsatz nur in geeigneten Futterrohren, Einbautoleranzen gemäß Maßangaben im Berechnungsprogramm. Hier sind die ausgewiesenen Spannbereiche zu beachten. Dies gilt auch für die Abmessungen der Medienleitungen. Mit geeigneter Dichtfläche in der Innenwandung und Steifigkeit (Formstabilität nach Einbau) des Futterrohres. Verbinden Sie die beiden Enden der Kette. Lösen Sie die hintere Druckplatte nur soweit, dass sich der Dichtring frei bewegen lässt.



**3** 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!



**4** 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 Uhr Position ein und dann auf beiden Seiten bis zur 12 Uhr Position.



**5** Beginnen Sie nun auf 12 Uhr Position die Schrauben im Uhrzeigersinn anzuziehen. Anziehen nur mit der Hand, nicht mit Maschinenschraubern (Drehmomentschlüssel). Ziehen Sie jede Schraube MAXIMAL 4 Umdrehungen an. Wiederholen Sie den Vorgang im Uhrzeigersinn ungefähr 2 bis 3 mal, bis das Elastomer gleichmäßig zwischen allen Druckplatten hervorquillt und der angegebene Drehmoment (s. Tabelle) erreicht ist.



**6** Schraubvorgang nach 2 Std. wiederholen. Abhängig von den Einbaubedingungen (Ringraum, Temperatur, etc.) ggf. mehrfach nachziehen. Dies gilt im besonderen für die LS 500 bis LS 700

### WAS IST ZU BEACHTEN

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.

### WAS IST ZU TUN

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



### WAS SIE NICHT TUN DÜRFEN

- Bauen Sie die Kette nicht ein, solange die Druckplatten nicht ausgerichtet sind
- Bauen Sie LINK-SEAL® Ringraumdichtungen nicht auf Spiralrohren ein
- Ziehen Sie nicht eine Schraube fest an, bevor Sie zur Nächsten gehen
- Nehmen Sie keinen Akku-, Schlag- oder Bohrschrauber
- Beachten Sie, dass die LINK-SEAL® keinen Festpunkt darstellt

### HINWEIS ZUR INSTALLATION

Wir weisen Sie ausdrücklich darauf hin, dass die Installation durch einen zugelassenen Fachbetrieb, nach Montageanleitung, durchzuführen ist

### EMPFEHLUNG

Um eine geeignete Dichtfläche herzustellen, empfehlen wir Kernbohrungen mit PSI KB-Epoxidharz zu beschichten. Dies dient dazu, den Beton zu schützen und eventuelle Lunker/Riefen zu glätten

### WERKZEUGE

Reinigungsmaterial/ Vorbereitung, Messwerkzeug, Drehmomentschlüssel, Hilfsmittel für Markierungen