

KOMPETENTE BERATUNG SEIT 1919

LESCH
HORN

NORM INDUSTRIE MESSTECHNIK



ROHRVERBINDUNGSTECHNIK

Firmenvorstellung / Informationen zur Bestellung	2
Reparaturschellen und Rohrverbindungen	8
Einsatzgebiete	9
Rohrmaßtabelle	10

Reparaturschellen

Inhaltsübersicht	12
Charakteristika und Kurzbeschreibung	14
Materialien	17
Toleranzen	19
Übersicht Reparaturschellen	20
LS 1	22
LS 1-H	23
LS 1 Spezial	24
LS 2	25
LS 3	26
LS 1-A	27
LS 2-A	28
SST	30
Zubehör	32
Montageanleitung	36

Rohrverbindungen

Inhaltsübersicht	38
Charakteristika und Kurzbeschreibung	40
Einsatzgebiete	41
Materialien	42
Toleranzen	43
Dichtung und Verankerung	44
Übersicht Rohrkupplungen	45
Serie INSTAL	46
Serie FIX	52
Serie TRANS	57
Anwendungen	58

Schlauchschellen

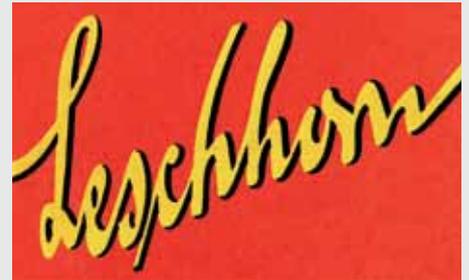
Inhaltsübersicht	60
Charakteristika und Kurzbeschreibung	62
Übersicht Schlauchschellen	63
TORRO®	64
HD® / AERO BG®	66
AERO HKF® / AERO HKFK®	67
TBGF®	68
GBS®	69
STABIL TX®	70

Impressum	72
-----------	----

Tradition verpflichtet – Garant für Qualität seit über 90 Jahren

1919 legte Wilhelm Leschhorn mit seiner „Messwerkzeug Gesellschaft mbH“ den Grundstock für den Großhandel mit technischen Produkten. Schon in den Anfängen konzentrierte sich das Familienunternehmen auf ein Sortiment bestehend aus Vorrichtungsteilen, Normalien und Messwerkzeugen. Über die Jahre wurde dieses Produktprogramm stetig aktualisiert und an die aktuellen Marktentwicklungen angepasst.

Von Beginn an lag es im Fokus der Unternehmensphilosophie, dem Kunden Produktwünsche innerhalb einer Produktionskette zu erfüllen. Der Leitspruch – Alles aus einer Hand – galt damals bis zum heutigen Tag.



Leschhorn Logo – von der Titelseite des Original Leschhorn Normalien-Katalog aus dem Jahr 1959

Spezialist mit vielen Facetten

Seit über 90 Jahren ist die Firma Leschhorn Ihr Partner im Produktionsverbundhandel (PVH) für technische Produkte in der Industrie und im Handwerk. Um dem Vorsatz Tradition verpflichtet – Garant für Qualität und Leistung – auch heute noch gerecht zu werden, arbeiten wir fortlaufend mit unseren Ingenieuren und Experten an innovativen und lösungsorientierten Produkten.

Die eigene Herstellung ermöglicht es uns, schon bei kleinen Stückzahlen Sonderanfertigungen und individuelle Produktpassungen vorzunehmen.

Durch ständige Überwachung der Lieferanten und Produktmärkte richten wir für ein aktuelles und kundennahes Sortiment, unser Produktprogramm fortlaufend an den Anforderungen des Marktes aus.

Gegenwärtig sind wir ein anerkannter Zulieferer namhafter Unternehmen aus verschiedenen Branchen, wie Pharma, Chemie, Automobil, Verpackungstechnik, Versorgungsunternehmen, der allgemeinen Industrie und im Maschinenbau.

Zu unseren Kunden zählen mittlerweile 7000 Unternehmen im In- und Ausland, die sich bereits für eine langfristige Geschäftsbeziehung mit Leschhorn entschieden haben. Im Laufe der Jahre haben sich daraus vertrauensvolle Partnerschaften entwickelt. Für uns ist das ein Beweis, dass der eingeschlagene Weg der Richtige ist. Für den Kunden ist es die Gewährleistung, mit Leschhorn auch in Zukunft einen verantwortungsbewussten, kompetenten und verlässlichen Partner zu haben.



Sortimentsübersicht – aus dem Original Leschhorn Messwerkzeuge Katalog von 1964

Ihre Vorteile

- » Wir erledigen Ihren Einkauf an technischen Produkten
- » Planungssicherheit durch unseren soliden Lagerbestand
- » Herausragendes Sortiment aus einer Hand
- » Erledigung aller Bestellungen mit einem Ansprechpartner
- » Verminderung von Bestellungen
- » Reduzierung von Prozesskosten
- » Bestellung mit Ihrer gewohnten Artikelnummer des Herstellers – wir schlüsseln für Sie um
- » Bündelung von Teilbestellungen ergeben Kosteneinsparungen durch reduzierte Mindermengenzuschläge, Bearbeitungsgebühren, Fracht- und Verpackungskosten

Service und Flexibilität

Gerne können Sie über uns auch Ihren kompletten Einkauf an technischen Produkten abwickeln und auslagern. Als Systemlieferant in der C-Teile Beschaffung, integrieren wir auf Wunsch Ihre jeweiligen Lieferanten für eine optimale Anpassung an Ihre spezifischen Sortiment Anforderungen. Senken Sie mit unserer Hilfe Ihren Bestand an Lagerartikeln, wir übernehmen Ihre individuelle Bevorratung auf Abruf.

Markenqualität im Programm

Leschhorn – technische Komponenten für Industrie und Handwerk, ist Partner vieler starker Marken. Unsere gelisteten Hersteller sehen in Leschhorn einen zuverlässigen und kompetenten Partner im Vertrieb Ihrer Produkte.

Eine komplette Auswahl der Kooperation finden Sie auf www.leschhorn.de.





Unser Sortiment – Ihre große Auswahl

Um Ihnen die Wahl nach dem passenden Produkt zu erleichtern, haben wir unser umfangreiches Produktsortiment von ca. 60.000 Produkten in neun Hauptproduktgruppen zusammengefasst.

Das komplette Sortiment mit übersichtlicher Sortierung finden Sie im Internet unter www.leschhorn.de.

Außerdem können Sie dort bequem nach Ihren Eingabebegriffen im Suchfeld recherchieren.

Sollten Sie ein gesuchtes Produkt mal nicht in unserem Sortiment finden, bieten wir neben unserem Standardprogramm viele weitere Artikel auf Anfrage. Sprechen Sie uns dazu gerne persönlich an!



01 Normteile und Bedientechnik

- » Griffe und Knöpfe
- » Handräder
- » Klemm- und Spannhebel
- » Handkurbeln
- » Skalensringe



02 Teleskopschienen

- » Teleskopschienen
- » Linearführungen
- » Sonderschienen



03 Maschinen- und Vorrichtungsteile

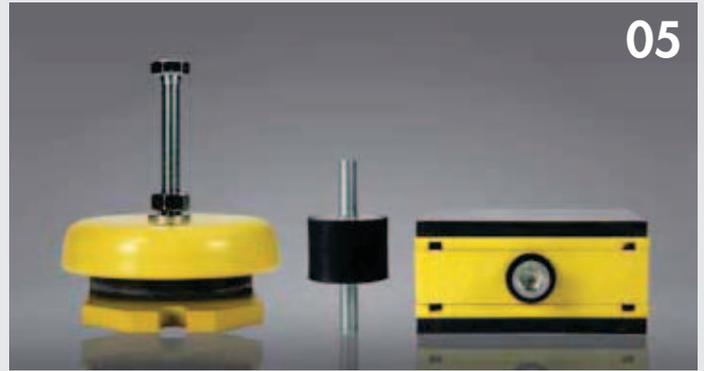
- » Antriebstechnik
- » Auflage- und Anschlagtechnik
- » Rast- und Sperrelemente
- » Bohrbuchsen
- » Fluidtechnik



04

04 Spann- und Automationstechnik

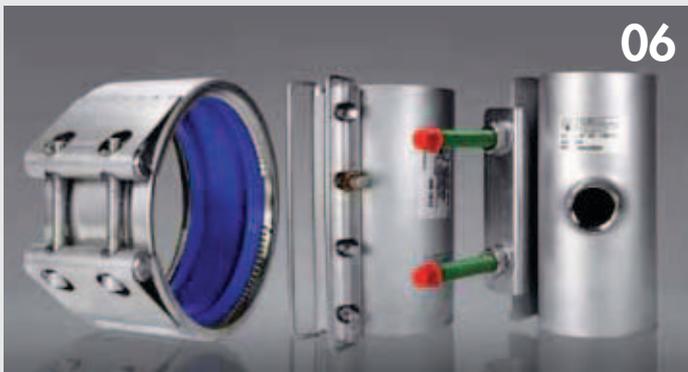
- » Manuelle-, pneumatische-, hydraulische Spanntechnik
- » Magnetische-, mechanische-, pneumatische Spannelemente



05

05 Schwingungs- und Federntechnik

- » Gummi-Metalltechnik
- » Maschinenlagerungs-Elemente
- » Industrie-Stoßdämpfer
- » Federn



06

06 Rohrverbindungstechnik

- » Reparaturschellen
- » Rohrverbindungen
- » Schlauchschellen



07

07 Positionssysteme

- » Kardanisches Positioniersystem - Karpos
- » Kugelführungen
- » Positionsanzeigen
- » Rohr- und Klemmverbinder
- » Verstellschlitten



08

08 Messtechnik

- » Längenmesstechnik
- » Messuhren
- » Maßbänder
- » Messsysteme



09

09 Industrietechnik

- » Druckluftwerkzeuge
- » Werkzeuge
- » Sensortechnik
- » Pneumatik

Finden Sie immer die richtige Möglichkeit um mit uns in Kontakt zu treten! Unser freundliches Team von Mitarbeitern und Experten hilft Ihnen gerne weiter.

Online Shop / Preise

Ab März 2013 stellen wir unsere Webseite um. Im aktualisierten Online Shop finden Sie dann auch unsere Produkte inkl. Preisen zum Bestellen im Internet.

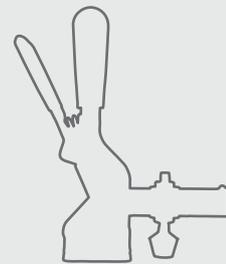
Bei den Preisen handelt es sich um Richtpreise ohne gesetzliche Mehrwertsteuer. Die Artikel sind häufig mit Staffelpreisen angelegt. Das ermöglicht Ihnen die Bestellung größerer Mengen ohne Nachfrage.

Bitte beachten Sie, dass der Online Shop noch im Aufbau ist und daher fortlaufend mit neuen Produkten ergänzt wird. Sollte ein Produkt noch nicht auf der Webseite sein, wenden Sie sich bitte direkt an uns.



Katalog

Der vorliegende Katalog 06 Rohrverbindungstechnik umfasst lediglich eine von neun Produktgruppen des Leschhorn Produktspektrums. Unser Gesamtsortiment finden Sie in gedruckter Form in unserem Hauptkatalog und Neuheitenkatalog als Ergänzung zu diesem. Einen weiteren Teilbereich des Sortiments finden Sie im Katalog 02 Schwerlastschienen. Auf Anfrage erhalten Sie die gewünschten Kataloge per Post oder als Download auf der Webseite.



Express-Service

Haben Sie es eilig und Ihre Bestellung ist besonders dringend? Lassen Sie uns das wissen und wir bemühen uns, Ihre Bestellung besonders zügig zu bearbeiten. Insofern es sich um einen Lagerartikel handelt, sollte uns Ihre Bestellung bis 14 Uhr erreichen, damit wir eine Lieferung für den nächsten Werktag sicherstellen können.

Außendienst

Sie haben ein spezielles Anliegen oder möchten lieber den persönlichen Kontakt? Wir kommen auch gerne zu Ihnen und kümmern uns um Ihre individuellen Anforderungen. Unser freundlicher und kompetenter Außendienst steht Ihnen deutschlandweit und im deutschsprachigen Ausland zur Verfügung.



Kontakt

Internet	www.leschhorn.de
E-Mail	info@leschhorn.de
Telefon	069 - 420 97 60
Fax	069 - 41 92 38
Vertrieb	069 - 42 09 76 19
Adresse	Schlitzerstraße 6 60386 Frankfurt

vCard - QR Code



A large grid of small dots for taking notes, covering the majority of the page area below the header and above the footer.



Universell einsetzbar

- » Systemunabhängige Rohrkupplungen
- » Kompatibel zu allen herkömmlichen Rohrverbindungen
- » Verbindet Rohre aus gleichen oder unterschiedlichen Werkstoffen
- » Für Druck-, Saug- und Vakuumleitungen
- » Absolute Dichtsicherheit bei flüssigen und gasförmigen Medien sowie bei Feststoffen
- » Reparaturen von Rohrschäden ohne Betriebsunterbrechung, rasch und zuverlässig
- » Einheitliches Montage- und Dichtprinzip für alle Werkstoffe und Durchmesser

Wirtschaftlich

- » Einfache und schnelle Montage durch einbaufertig geliefertes Element
- » Verbindung von glattendigen Rohren ohne zeitaufwendige Bearbeitung der Rohrenden

Einfache Montage

- » Rohre ablängen, Rohrkupplungen zentrieren und Schrauben anziehen
- » Für dick- und dünnwandige Rohre

Zuverlässigkeit

- » Spannungsfreie, flexible Rohrverbindung
- » Druckbeständig und dicht auch bei ungenauem Rohranstoß
- » Dämpft Druckschläge, Vibrationen und Körperschall
- » Übernimmt Längsdilatationen und Auswicklungen
- » Ist für eine Betriebstemperatur von -50°C bis $+200^{\circ}\text{C}$ kurzfristig bis $+230^{\circ}\text{C}$ ausgelegt (abhängig vom Material der Dichtung)

Einfache Handhabung

- » Lösbar und wiederverwendbar
- » Wartungs- und störungsfrei
- » Keine teuren Montagewerkzeuge und Rüstzeiten
- » Montage ohne Brand- und Explosionsgefahr

Dauerhaft

- » Progressive Dichtwirkung
- » Zugfest und kraftschlüssig
- » Korrosions- und temperaturbeständig
- » Hohe chemische Beständigkeit

Platzsparend

- » Kompakt gebaut für platzsparende Rohrverlegung
- » Schlanke Isolierung, kleine Durchbrüche, wenig Raumbedarf
- » Geringes Gewicht im Vergleich zu Gussrohren

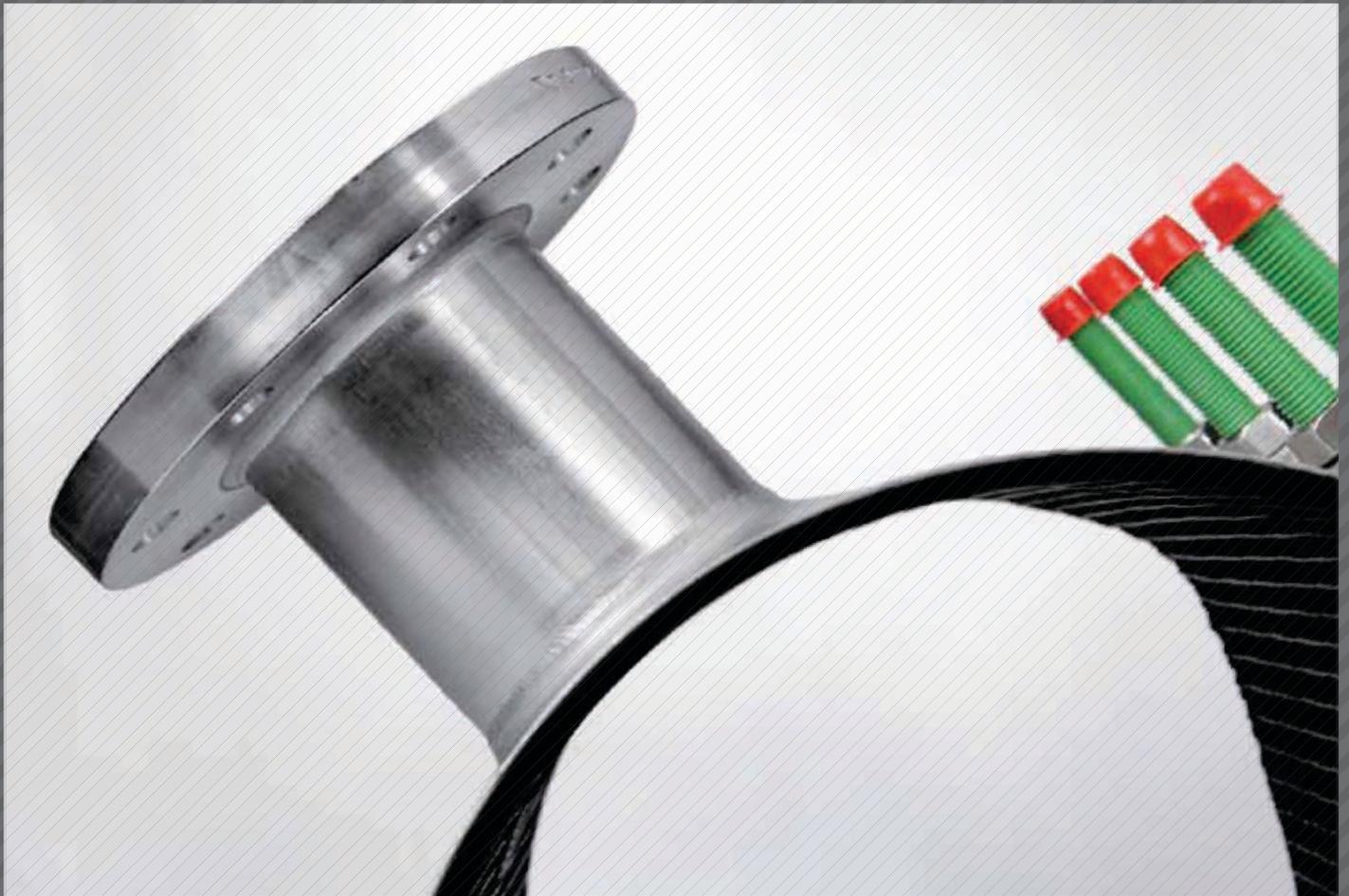
Marktsegment	Art der Leitungen	Einsatzgebiet	Kupplungseigenschaften
Hoch- und Tiefbau	Sanitär-, Brennstoff-, Feuerschutz-, Be-/Entlüftungs-Leitungen	Militärische Bauten Zivilschutzanlagen Brücken	Vibrationsfest Schocksicher Einbaufertig
Wasser- und Gasversorgung	Wasser-, Gas-, Schacht-, Hydranten-, Tank-Leitungen	Gaswerke Wasserwerke Wasserversorgung	Auswinkelbar Spannungsfrei Zugfest
Kraftwerke	Turbinen-, Trafo-, Kühl-, Transport-Leitungen	CERN Kernkraftwerke Wasserkraftwerke Forschungszentren	Druckschlagfest Schocksicher
Maschinen- und Anlagenbau	Kühl-, Förder-, Schmier-, Brennstoff-Leitungen	Motoren Fahrzeuge Lokomotiven	Vibrationsfest Schalldämpfend Wiederverwendbar
Schiffbau Offshore	Ballast-, Brennstoff-, Feuerschutz-, Entlüftungs-, Kühlwasser-Leitungen	Container Tanker Frachter Plattformen	Platzsparend Gewichtsparend Flammwidrig Auswinkelbar
Bergbau	Entwässerungs-, Absaug-, Druckluft-Leitungen	Untertagebau Tunnel	Spannungsfrei Auswinkelbar Druckschlagfest
Entsorgung	Schlamm-, Entwässerungs-, Chemikalien-, Belüftungs-Leitungen	Kläranlagen Kanalisation Unterhalt	Platzsparend Auswinkelbar Wiederverwendbar

Größe in Zoll	Nennweite	Materialarten																			
		Kupferrohre	Stahlrohre	Stahlrohre mit PE-Umhüllung	Harte-PE-Rohre 1. Fernheizleitungen	GA-Rohre	SML + MI Rohre	GGG-Duktile Druckrohre	Faserzementrohre	Steinzeugrohre (normal)	Steinzeugrohre (verstärkt)	PE-Rohre HDPE PN 2,5 / 3,2	PE-Rohre HDPE PN 6	PE-Rohre LDPE PN	PE-Rohre LDPE PN 10	HT/KG/KA-Rohre	PVC-Druckrohre PN 10/16	PP + ABS			
DIN	DN	17671	2439/41 2448			19500	19522	28610	19831	1230	8074	8074	8074	8074	8074	19534	19532	80778			
3/8	10	12	17,2													16		12			
3/8	12	15														16	20		16	16	
1/2	15	18	21,3													20	25		20	20	
3/4	20	22	26,9	31	90											25	32		25	25	
1	25	28	33,7	38	90											32	40		32	32	
1 ¼	32	35	42,4	46,5	110											40	50		40	40	
1 ½	40	42	42,0 48,3	52,5	110											50	50	50	63	50	50
2	50	54 57	53,0 60,3	65	125	60	58		64	78 +3			63	63	63	75	50 63	63	63	63	
2 ½	65	76,1	76,1	80	140										75	75		63	75	75	
2 ½	(70)					80	78		84				75		90		75			75 90	
2 ½	(75)																			90	
3	80	80,0 88,9	88,9	93	160 168 180			98					90	90							
4	100	104,0 108,0 114,3	102,0 108,0 114,3	112 119	180 200	112	110	118	116	132 +5			110 / 125	110				110	110	110	

Größe in Zoll	Nennweite	Kupferrohre	Stahlrohre	Stahlrohre mit PE-Umhüllung	Harte-PE-Rohre 1. Fernheizleitungen	GA-Rohre	SML + MI Rohre	GGG-Duktile Druckrohre	Faserzementrohre	Steinzeugrohre (normal)	Steinzeugrohre (verstärkt)	PE-Rohre HDPE PN 2,5 / 3,2	PE-Rohre HDPE PN 6	PE-Rohre LDPE PN	PE-Rohre LDPE PN 10	HT/KG/KA-Rohre	PVC-Druckrohre PN 10/16	PP + ABS
5	125	130 133	133,0 139,7	137 144	225	137	135	144	141	160 +4		125/ 140	140			125	140	125 140
6	150	154 159	159,0 168,3	163 173	250 266 280	162	160	170	168	187 +4		160	180			160	160 180	160 180
8	200	208 219	219,1	224	315 234	212	210	222	220	242 +5	262 +5	160/ 180	225			200	225	200 225 250
8	(225)				335							200/ 225	250					225 250 280
10	250	267	273	278	400	274	274	274	270	296 +6	318 +6	250/ 280	280			250	280	250 280 315
12	300	324	323,9		450		326	326	322	350 +7	374 +7	315/ 355	355			315	355	315 400
14	350		355,6		500			378	378	404 +7	430 +7		400					355 400
16	400		406,4		560		429	429	432	460 +8	490 +8					400	450	
18	450		457,2		630				486	524 +8	548 +8		450					
20	500		508	670			532	532	573	581 +9	607 +9		560			500 560		
24	600		609,6					635	646	687 +12	721 +12		630			630		
28	700		711,2					738	750	790 +15	831 +15		710					
32	800		812,8					842	856	895 +17	941 +17		800					

Reparaturschellen

» Charakteristika und Kurzbeschreibung	14
» Materialien	17
» Toleranzen	19
» Übersicht Reparaturschellen	20
» LS 1	22
» LS 1-H	23
» LS 1 Spezial	24
» LS 2	25
» LS 3	26
» LS 1-A	27
» LS 2-A	28
» SST	30
» Zubehör Schraubwerkzeuge	32
» Zubehör Messwerkzeuge	34
» Montageanleitung	36





Charakteristika und Kurzbeschreibung

1. Schelle/Gehäuse
2. Dichtung
3. Kappe
4. Bolzen
5. Mutter
6. Scheibe
7. Haltebügel
8. Schraubenjoch
9. Seitenbügel
10. Brückenplatte
11. Griffleiste



Eine für Alles

Die von Leschhorn entwickelte Reparaturdichtschellen-Serie erfüllt mit Qualität „Made in Germany“ höchste Anforderungen an das Material. Sie eignet sich für vielfältige Anwendungsbereiche, wie z.B. zum Abdichten von Löchern, Rissen und porösen Stellen. Die nicht zugfesten Dichtschellen werden einbaufertig geliefert und können ohne schweres Gerät auch an schwierigen Stellen durch ihr kompaktes Design installiert werden. Somit entfallen in der Praxis oft lange Vorbereitungszeiten, die bares Geld sparen können.

Die Schellen sind verfügbar in einem breiten Spektrum an Spannbereichen und Baulängen. Standardmäßig erhältlich sind die Schellen in einem Spannbereich von 21 bis 1000 mm. Die Baulängen sind wählbar von 100 mm bis 1000 mm.

Auf Kundenwunsch fertigen wir auch Sonderschellen mit individuellen Spannbereichen und Baulängen bis zu 2000 mm.

Rostfreies Material

In Bezug auf Rostbeständigkeit ist Nirosta das beste Material zur Herstellung von Rohrdichtschellen. Daher sind alle Metallteile aus rostfreiem Edelstahl, Nirosta Werkstoff Nr. 1.4301 (AISI 304, V2A) gefertigt. Auf Anfrage sind die Schellen auch in Nirosta, Werkstoff Nr. 1.4401 (AISI 316, V4A) verfügbar.

Bauleicht und schlicht

Gegenüber gusseisernen Reparaturschellen bieten Ausführungen aus Edelstahl den Vorteil, dass weniger Bolzen und Muttern verwendet werden. Die zusammenkommenden Teile sind dadurch stabiler und bringen weniger Gewicht auf die Waage, wodurch die Handhabung bei der Montage erheblich erleichtert wird.

Zu einem Stück verschweißt

Die Schrauben sind mit der Schelle fest zu einer Einheit verschweißt, somit ergeben sich keine losen Einzelteile, die bei der Montage abhanden kommen könnten. Der Haltebügel und die Muttern sind die einzigen beweglichen Teile der Schelle.

Um das Festlaufen der Schrauben auf dem Schraubgewinde zu vermeiden sind diese speziell teflonbeschichtet. Das Gewinde ist $1/2$ UNC oder $5/8$ UNC gerollt.

Bei der Leschhorn Reparaturschelle kommen zwei Schweißverfahren zum Einsatz. Die Schelle ist mit den Seitenbügeln WIG verschweißt. Die Schraubenjochs und die Bolzen sind mit den Seitenbügeln MIG verschweißt.

Für den optimalen Korrosionsschutz wird die Schelle nach dem Schweißen vollständig gebeizt und passiviert, d.h. mit einer nichtmetallischen Schutzschicht überzogen.

Rationelles Installieren = Gewinn verbessern!

UNC - Unified Coarse Thread Series

Amerikanisches Einheits-Grobgewinde. Die alte Bezeichnung NC ist vergleichbar mit dem Metrischen-Gewinde. Die neue Bezeichnung UNC ist vergleichbar dem ISO-Metrischen-Gewinde. NC- und UNC-Gewinde sind auswechselbar, entsprechend dem Metrischen und ISO-Metrischen-Gewinde.



Rundum dichtes Gummi

Leschhorn Reparaturschellen-Dichtungen sind standardmäßig aus EPDM, einem speziellen synthetischen Kautschuk. Dieser erfüllt die Vorgaben des DVGW Standards W 270 und die KTW-Empfehlung.

Um eine einwandfreie Dichtung zu gewährleisten ist die Gummidichtung mit einem Gitternetz ausgeführt, welches an den Enden abgeflacht ist. Zwischen dem zu dichtenden Rohr und der Brückenplatte (Edelstahlbrücke) ist die Gummidichtung gleichmäßig mit einem Spezialklebstoff angebracht.

Der Gummi ist chemisch antioxidant behandelt, welches seine Beständigkeit und Lebensdauer erheblich verlängert. Diese Bauweise ermöglicht eine radial gleichmäßige Spannkraftverbindung und sorgt für den richtigen Sitz der Schelle um das zu dichtende Rohr.

Auf Wunsch können die Reparaturschellen auch mit einer alternativen Gummidichtung, wie SBR-, NBR - oder einer VITON®-Dichtung geliefert werden.

Alle verwendeten Gummi Materialien erfüllen die bedeutenden Trinkwasser-Regelwerke aus Deutschland DVGW (KTW, W 270 und W 534), Großbritannien (WRAS) und Frankreich (ACS). Nähere Informationen dazu finden Sie auf Seite 14.



Kennzeichnung

Alle Leschhorn Reparaturschellen werden von uns mit einem Etikett versehen, auf dem die wichtigsten Merkmale der Schelle abgebildet sind, wie Typ, Spannungsbereich, Baulänge, Werkstoff, Angabe zur Druckbeständigkeit und Art der Rohrinhalte (Wasser, Gas, Feststoffe, etc.)

Auf Wunsch erstellen wir gerne auch für Ihre Ansprüche eine individuelle Beschriftung der Schelle.



Die LS 1-H Schelle mit zwei Haltegriffen ist zudem mit dem Herstellungsdatum KW/Jahr und einem Aufdruck über die Drehrichtung versehen.

Geplant ist der Einsatz eines QR-Codes mit hinterlegter Montageanleitung. So soll auch am Montageort unter Einsatz eines Smartphones, Hilfestellung beim Einbau ermöglicht werden.



LS 1-H , die Schelle für die besonders montagefreundliche Installation

Mit der Reparaturschelle LS 1-H hat Leschhorn, zusammen mit den Hamburger Wasserwerken, eine besonders leicht zu montierende Dichtschelle mit anwenderfreundlichen Details entwickelt.

Zwei 6 mm starke Doppelbügel erlauben die Montage der Schelle selbst unter Spannung mit nur einer Hand und ermöglichen so ein gleichmäßiges radiales Anlegen der Dichtung auf der gesamten Baulänge. Um die Schelle unter Spannung noch leichter zu fixieren, ist der mittlere Bolzen am Bolzenträger um ca. 30 mm verlängert. Das erleichtert die Befestigung einer ersten Mutter, um im Anschluss komfortabel die restlichen Mutttern anziehen zu können.

Ebenso wie die weiteren Leschhorn Reparaturschellen verfügt auch die LS 1-H über keine losen Teile, die bei der Montage verloren gehen könnten. Zur Vermeidung der Verletzungsgefahr sind alle Kanten speziell abgerundet.

Alle Leschhorn Schellen sind mit einem Etikett der wichtigsten Merkmale (Baulänge, Spannungsbereich, etc.) versehen. Darüber hinaus befindet sich auf der LS1-H zu der herkömmlichen Etikettenbeschriftung noch eine Angabe zur Nennweite, zum Herstellungsdatum und der Drehrichtung zur Vermeidung von Montagefehlern.



Verlängerter Bolzen und Haltebügel zur leichteren Montage unter Spannung

Qualität in allen Teilen - Die verwendeten Werkstoffe

Für die Leschhorn Reparaturdichtschellen verwenden wir ausschließlich Produkte von geprüfter und höchster Qualität. Die Schellen sind so gefertigt, dass sie hohen Belastungen bestehen können und somit eine maximale Sicherheit für die Reparatur von defekten oder undichten Rohren aller Art bieten.

Hier finden Sie die wichtigsten Erläuterungen zu den von uns verwendeten Werkstoffen.

Gehäuse, Bolzen und Muttern

Edelstahl WNr. 1.4301
(X5CrNi18-10), AISI 304 (V2A)

Beschreibung:

Edelstahl mit der Werkstoffnummer 1.4301 ist ein austenitischer, säurebeständiger 18-10Cr-Ni-Stahl und der erste kommerzielle nicht-rostende Stahl. Wegen seines niedrigen Kohlenstoffgehaltes ist er nach dem Schweißen bei Blechstärken bis 5 mm auch ohne nachträgliche Wärmebehandlung interkristallin beständig. Die Schweißbarkeit ist nach allen elektrischen Verfahren gut, ein Gasschmelzschweißen sollte nicht angewendet werden. AISI 304 ist für eine Temperaturbeanspruchung bis 600°C zugelassen.

Verwendung:

Der Stahl ist gegen Wasser, Wasserdampf, Luftfeuchtigkeit, Speisesäuren sowie schwache organische und anorganische Säuren beständig und eignet sich daher für vielfältige Verwendungsmöglichkeiten wie z.B. in der Nahrungsmittelindustrie, bei der Getränkeproduktion, in der Pharma- und Kosmetikindustrie, im chemischen Apparatebau, in der Architektur, im Fahrzeugbau, für Haushaltsgegenstände und -geräte, für chirurgische Instrumente, im Schank- und Küchenbau und bei Sanitäranlagen.

Ungeeignet ist dieser Cr-Ni-Stahl für Anwendungen in Schwimmbädern (Stichwort: Spannungsrisskorrosion).

Edelstahl WNr. 1.4401
(X5CrNiMo17-12-2), AISI 316 (V4A)

Anwendung:

Laut DVGW-Arbeitsblatt W541 (Grundlage für die Anforderungen an Rohre aus nichtrostenden Stählen für die Trinkwasser-Hausinstallation) wird der Stahlwerkstoff 1.4401, neben 1.4571 am häufigsten eingesetzt. Es handelt sich hier um einen Chrom-Nickel-Stahl mit Molybdänzusatz. Wesentliche Auswahlkriterien bilden hierbei die guten Verarbeitungseigenschaften und die Langzeitaspekte bzgl. Korrosionswiderstand.

AISI

American Iron and Steel Institute - amerikanische Werkstoffbezeichnung für Edelstahl.



Dichtmanschette

EPDM – Ethylen Propylen Dien Kautschuk

Ist ein terpolymeres Elastomer und zeichnet sich aus durch hohe Wetter-, Sonnenlicht-, und Feuchtigkeitsbeständigkeit sowie eine ausgezeichnete Ozonresistenz. Aufgrund hoher Elastizität und Beständigkeit gegen Hitze, Chemikalien, Heisswasser und Wasserdampf wird EPDM gerne für Dichtungen, O-Ringe usw. verwendet. EPDM weist keine gute Beständigkeit gegenüber Ölen und Benzin auf.

HT-EPDM-Compounds

Mit diesem Material wurde die Temperaturobergrenze für den Einsatz von EPDM auf 150 °C (Langzeit) bzw. 170°C (Kurzzeit) erweitert. Daraus hergestellte Vulkanisate weisen auch oberhalb von 130°C eine hohe Alterungsbeständigkeit, geringe Härtezunahme und nur wenig bleibende Verformung auf. Die HT-Compounds werden in der Praxis bereits für Dichtungen und gummierte Walzen eingesetzt, eröffnen aber auch in anderen Bereichen neue Anwendungen für EPDM. Spezielle Einstellungen dieser Mischungen sind für den Kontakt mit Lebensmitteln geeignet.

NBR – Nitril Butadien Rubber

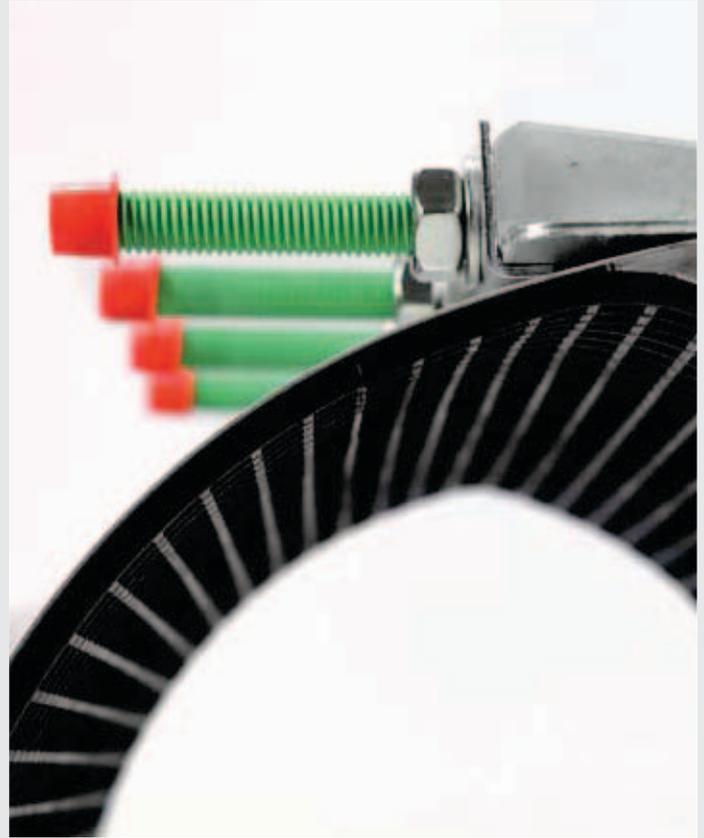
Der Nitril-Kautschuk ist oftmals auch unter dem Markennamen Perbunan® bekannt. NBR kennzeichnet sich durch einen guten Abriebwiderstand und gute Temperaturbeständigkeit, sowie über sehr gute Beständigkeit gegen Kraftstoffe, Mineralöle, Schmierfette, pflanzliche und tierische Fette, Öle, Wasser, Gas und andere Kohlenwasserstoffe.

SBR – Styrol Butadien Rubber

Zeichnet sich aus durch gute mechanische Eigenschaften, wie eine hohe Bruchdehnung und sehr hohe Festigkeit, Stoßelastizität, Abriebfestigkeit und Alterungsbeständigkeit. SBR weist keine sehr gute Beständigkeit gegenüber Mineralölen- und Fetten auf.

FPM

Das Fluorelastomere wird aus Fluor und Kautschuk hergestellt und ist auch bekannt unter dem Namen Viton®. Dabei handelt es sich um ein eingetragenes Warenzeichen der Firma DuPont Performance Elastomers. Es zeichnet sich aus durch eine hohe thermische und chemische Beständigkeit und wird beispielsweise verwendet als O-Ring-Dichtung für lösliche Flanschverbindungen.



Normen und Richtlinien

Leschhorn stellt sich mit der Auswahl des Gummi-Materialies den Anforderungen des Marktes und bietet Produkte höchster Qualität an, deren Leistung und Dauerhaftigkeit internationale Zertifizierungen der bedeutenden Trinkwasser-Regelwerke erfüllt.

Deutschland:

DVGW - Deutscher Verein des Gas und Wasserfaches e.V.
Der Verein hat unter anderem Standards definiert, wie das DVGW-Arbeitsblatt W 270 und DVGW-Arbeitsblatt W 534.
W 270 enthält technische Informationen zu „Vermehrung von Mikroorganismen auf Werkstoffen für den Trinkwasserbereich sowie deren Prüfung und Bewertung“.
W 534 enthält technische Informationen zu „Rohrverbinder und Rohrverbindungen in der Trinkwasser-Installation“.
Weitere Informationen zu den Arbeitsblättern unter: www.dvgw-cert.com.

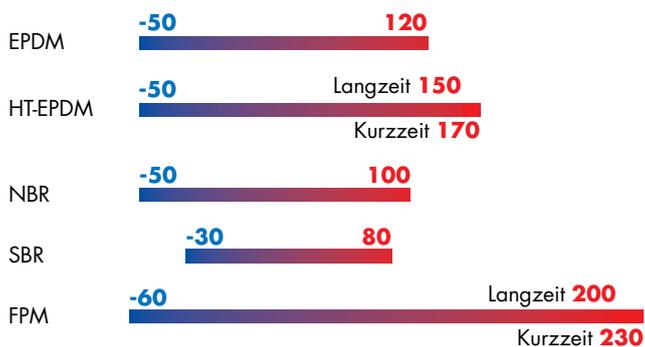
Großbritannien:

WRAS- Water Regulations Advisory Scheme
Das Programm entwickelt u.a. Kriterien für die Prüfung von verwendeten Materialien in der Wasser- und Abwassertechnik.
Weitere Informationen unter: www.wras.co.uk.

Frankreich:

ACS = Attestation de conformité sanitaire (Konformitätserklärung Sanitär)
Französisches Gesetz vom Gesundheitsministerium, welches die Zulassungskriterien regelt für den Einsatz von Materialien (Elastomeren) in Berührung mit Trinkwasser.

Temperaturbeständigkeit der Dichtung



Verbindung von Rohrenden

Die Leschhorn Reperaturschellen LS 1, LS 1-H, LS 1 Spezial, LS 2, LS 3, LS 1-A, LS 2-A, und SST eignen sich zur Verbindung folgender Anwendungsmöglichkeiten.



Verbindung von Rohren mit unterschiedlichen Aussendurchmessern



Verbindung von Rohren mit Achsversatz



Verbindung von Rohren mit Rohr-endenabstand



Verbindung von Rohren mit Auswinkelung

Typ	Beschreibung	Bau- längen mm	Spann- bereiche mm	Toleranzbereich mm	Druck [PN]		Material		Seite
					Was- ser	Gas	Gehäuse/ Schrauben	Dichtung	
 <p>LS 1</p>	Einteilige Schelle aus einem Stück ohne lose Teile	100-600	21-25 bis 350-360	4 mm (Bis 60 Ø Rohr) 7 mm (60 Ø - 105 Ø Rohr) 10 mm (Über 105 Ø)	20	6	W 1.4301 (AISI 304) V2A**	EPDM***	22
 <p>LS 1-H</p>	Einteilige Schelle aus einem Stück ohne lose Teile, mit zwei Haltegriffen und einem verlängertem Bolzen zur leichteren Montage	250-600	95-102 bis 350-360	10 (bei Rohren über 100 mm)	20	6	W 1.4301 (AISI 304) V2A**	EPDM***	23
 <p>LS 1 Spezial</p>	Schelle aus zwei Einzelteilen mit separatem Haltebügel und verschweißten Bolzen, erleichtert die Reparatur, wenn Rohre eng beieinander liegen. Speziell für die Fernwärme entwickelt.	100-600	95-102 bis 350-360	4 mm (Bis 60 Ø Rohr) 7 mm (60 Ø - 105 Ø Rohr) 10 mm (Über 105 Ø)	20	6	W 1.4301 (AISI 304) V2A**	EPDM 130 °C	24
 <p>LS 2</p>	Zweiteilige Schelle aus einem Stück ohne lose Teile	200-600	88-110 bis 625-645	20	16*	4	W 1.4301 (AISI 304) V2A**	EPDM***	25
 <p>LS 3</p>	Dreiteilige Schelle aus einem Stück ohne lose Teile	300-1000	270-300 bis 970-1000	30	10	3	W 1.4301 (AISI 304) V2A**	EPDM***	26
 <p>LS 1-A</p>	Anbohrschelle aus einem Stück ohne lose Teile, gleiche Konstruktionsmerkmale wie LS 1, verfügbar mit Innengewinde (IG) und Außengewinde (AG), verfügbar von 1/2" bis 4" Zoll Gewinde	100-600	46-50 bis 350-360	4 mm (Bis 60 Ø Rohr) 7 mm (60 Ø - 105 Ø Rohr) 10 mm (Über 105 Ø)	20	6	W 1.4301 (AISI 304) V2A**	EPDM***	27
 <p>LS 2-A</p>	Anbohrschelle aus zwei Teilen, gleiche Konstruktionsmerkmale wie LS 2, verfügbar mit Innengewinde (IG) und Außengewinde (AG), verfügbar von 1/2" bis 4" Zoll Gewinde	200-800	88-110 bis 625-645	20-40	16*	4	W 1.4301 (AISI 304) V2A**	EPDM***	28
 <p>SST</p>	Besteht entsprechend der Bauart aus zwei-, drei oder vier Teilen mit Flanschabgang. Dieser ist wählbar zwischen DN 40 - 300.	300-1000	88-110 bis 970-1000	20-40	16*	4	W 1.4301 (AISI 304) V2A**	EPDM***	30

* Optional bis 25 bar ** Auf Anfrage auch in Werkstoff Nr. 1.4401 (AISI 316) V4A lieferbar *** Auf Anfrage auch mit NBR, SBR, oder FPM Dichtung lieferbar

A large grid of small dots for taking notes, covering the majority of the page area below the header and above the footer.



LS 1

Beschreibung

Die Reparaturschelle besteht aus einem Stück ohne lose Teile.

Baulänge

Die LS 1 ist lieferbar in den Baulängen von 100 bis 600 mm. Details siehe Tabelle. Abweichende Baulängen auf Anfrage.

Toleranzbereich

Je nach Durchmesser der Rohre verfügen die Schellen über unterschiedliche Toleranzbereiche.

Bis 60 mm Rohr $\varnothing = 4$ mm Toleranz
 60 mm bis 105 mm Rohr $\varnothing = 7$ mm Toleranz
 Über 105 mm Rohr $\varnothing = 10$ mm Toleranz

Material

Gehäuse, Bolzen, Muttern:
 Standard: Edelstahl 1.4301, AISI 304
 Anfrage: Edelstahl 1.4401, AISI 316

Gummi:

Standard: EPDM
 Anfrage: SBR, NBR, Viton

Druck

Wasserdruck bis 20 bar
 Gasdruck bis 6 bar
 Die Schelle verfügt über eine komplette Rundum-Abdichtung.

Kennzeichnung

Etiket mit Angaben zu Typ, Spannungsbereich, Baulänge, Werkstoff, Druckbeständigkeit, Art der Rohrinhalte (z.B. Wasser, Gas)

Spann- bereich mm	Baulänge mm							DN	Zoll	Druck		
	100	150	200	250	300	400	500			Wasser	Gas	
21-25	100	150	200					20	¾	20	6	
25-29	100	150	200					25	1	20	6	
31-35	100	150	200					25	1	20	6	
37-41	100	150	200					25	1	20	6	
40-44	100	150	200					25	1	20	6	
44-48	100	150	200					32	1 ¼	20	6	
46-50	100	150	200					32	1 ¼	20	6	
48-52	100	150	200					40	1 ½	20	6	
54-58	100	150	200					40	1 ½	20	6	
57-61	100	150	200					50	2	20	6	
58-65	100	150	200	250	300	400		50	2	20	6	
60-67	100	150	200	250	300	400		50	2	20	6	
63-70	100	150	200	250	300	400		50	2	20	6	
67-74	100	150	200	250	300	400		50	2	20	6	
70-77	100	150	200	250	300	400		65	2 ½	20	6	
73-80	100	150	200	250	300	400		65	2 ½	20	6	
76-83	100	150	200	250	300	400		65	2 ½	20	6	
80-87	100	150	200	250	300	400		65	2 ½	20	6	
82-89	100	150	200	250	300	400		65	2 ½	20	6	
87-94	100	150	200	250	300	400		80	3	20	5	
91-98	100	150	200	250	300	400		80	3	20	5	
95-102	100	150	200	250	300	400		80	3	20	5	
102-112	100	150	200	250	300	400		80	3	20	5	
106-116	100	150	200	250	300	400	500	80	3	16	4	
108-118	100	150	200	250	300	400	500	100	4	16	4	
113-123	100	150	200	250	300	400	500	100	4	16	4	
116-125	100	150	200	250	300	400	500	100	4	16	4	
118-128	100	150	200	250	300	400	500	100	4	16	4	
120-131	100	150	200	250	300	400	500	100	4	16	4	
125-135	100	150	200	250	300	400	500	100	4	16	4	
130-140	100	150	200	250	300	400	500	100	4	16	4	
132-142	100	150	200	250	300	400	500	125	5	16	4	
135-145	100	150	200	250	300	400	500	125	5	16	4	
140-150	100	150	200	250	300	400	500	125	5	16	4	
145-155		150	200	250	300	400	500	125	5	16	4	
151-161		150	200	250	300	400	500	600	125	5	16	4
155-165		150	200	250	300	400	500	600	125	5	16	4
159-170			200	250	300	400	500	600	150	6	16	4

Spann- bereich mm	Baulänge mm							DN	Zoll	Druck			
	100	150	200	250	300	400	500			600	Wasser	Gas	
165-175				200	250	300	400	500	600	150	6	16	4
167-177				200	250	300	400	500	600	150	6	16	4
170-180				200	250	300	400	500	600	150	6	16	4
174-184				200	250	300	400	500	600	150	6	16	4
176-186				200	250	300	400	500	600	150	6	16	4
180-191				200	250	300	400	500	600	175	7	16	4
186-196				200	250	300	400	500	600	175	7	16	4
190-200				200	250	300	400	500	600	175	7	16	4
193-203				200	250	300	400	500	600	175	7	16	4
200-210				200	250	300	400	500	600	175	7	16	4
209-220				200	250	300	400	500	600	200	8	16	4
215-225				200	250	300	400	500	600	200	8	16	4
219-229				200	250	300	400	500	600	200	8	16	4
222-233				200	250	300	400	500	600	200	8	16	4
230-240				200	250	300	400	500	600	200	8	16	4
237-247				200	250	300	400	500	600	200	8	10	3
239-249				200	250	300	400	500	600	200	8	10	3
243-254				200	250	300	400	500	600	225	8	10	3
250-260				200	250	300	400	500	600	225	9	10	3
252-263				200	250	300	400	500	600	225	9	10	3
261-271				200	250	300	400	500	600	250	10	10	3
266-276				200	250	300	400	500	600	250	10	10	3
270-280				200	250	300	400	500	600	250	10	10	3
273-283				200	250	300	400	500	600	250	10	10	3
280-291				200	250	300	400	500	600	250	10	10	3
290-300						300	400	500	600	250	10	10	3
300-310						300	400	500	600	250	10	10	3
305-315						300	400	500	600	300	10	10	3
310-320						300	400	500	600	300	10	10	3
315-325						300	400	500	600	300	10	10	3
320-330						300	400	500	600	300	10	10	3
325-335						300	400	500	600	300	10	10	3
334-344						300	400	500	600	300	10	10	3
340-350						300	400	500	600	300	10	10	3
350-360						300	400	500	600	300	10	10	3

Material

Gehäuse, Bolzen, Muttern:
Standard: Edelstahl 1.4301, AISI 304
Anfrage: Edelstahl 1.4401, AISI 316

Gummi:

Standard: EPDM
Anfrage: SBR, NBR, Viton

Druck

Wasserdruck bis 20 bar
Gasdruck bis 6 bar
Die Schelle verfügt über eine komplette Rundum-Abdichtung.

Kennzeichnung

Die LS1 H, enthält entsprechend unseren Vorgaben, die Kennzeichnung: Herstellungsdatum, Drehrichtung, Spannungsbereich, Einsatzbereich, Nennweite, PN, Standards: DVGW- W 270 und KTW- Empfehlung.

LS 1-H

Beschreibung

Die LS 1-H besteht aus einem Stück ohne lose Teile. Die Reparaturschellen der Serie LS 1-H werden zur optimalen Handhabung mit anwenderfreundlichen Details, wie zwei 6 mm starken Doppelbügel und einem 5 mm Haltebügel ausgestattet. Zur Vermeidung von Verletzungen sind alle Kanten abgerundet.

Am Bolzenträger ist der mittlere Bolzen zur besseren Montage um ca. 30 mm verlängert. Um Kaltverschweißungen vorzubeugen, sind im Bereich DN 80 - 125 die Bolzen M12. Im Bereich DN 150 sind die Bolzen M16. Diese sind jeweils mit CuNiSi Muttern bestückt.

Baulänge

Die LS 1-H ist lieferbar in den Baulängen von 250 bis 600 mm. Details siehe Tabelle. Abweichende Baulängen auf Anfrage.

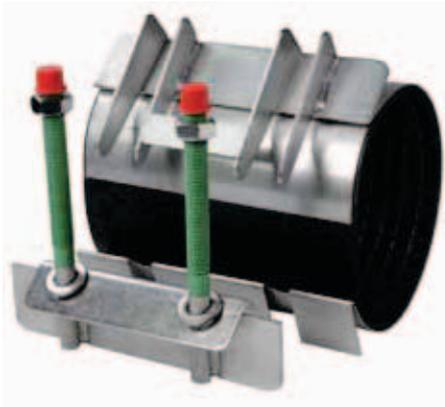
Toleranzbereich

Für Rohre über 100 mm hat sie einen Toleranzbereich von 10 mm.



Spannbereich mm	Baulänge mm					DN	Zoll	Druck	
	250	300	400	500	600			Wasser	Gas
95-102	250	300	400	500	600	80	3	20	5
102-112	250	300	400	500	600	80	3	20	5
106-116	250	300	400	500	600	80	3	16	4
108-118	250	300	400	500	600	100	4	16	4
113-123	250	300	400	500	600	100	4	16	4
116-125	250	300	400	500	600	100	4	16	4
118-128	250	300	400	500	600	100	4	16	4
120-131	250	300	400	500	600	100	4	16	4
125-135	250	300	400	500	600	100	4	16	4
130-140	250	300	400	500	600	100	4	16	4
132-142	250	300	400	500	600	125	5	16	4
135-145	250	300	400	500	600	125	5	16	4
140-150	250	300	400	500	600	125	5	16	4
145-155	250	300	400	500	600	125	5	16	4
151-161	250	300	400	500	600	125	5	16	4
155-165	250	300	400	500	600	125	5	16	4
159-170	250	300	400	500	600	150	6	16	4
165-175	250	300	400	500	600	150	6	16	4
167-177	250	300	400	500	600	150	6	16	4
170-180	250	300	400	500	600	150	6	16	4
174-184	250	300	400	500	600	150	6	16	4
176-186	250	300	400	500	600	150	6	16	4
180-191	250	300	400	500	600	175	7	16	4
186-196	250	300	400	500	600	175	7	16	4
190-200	250	300	400	500	600	175	7	16	4
193-203	250	300	400	500	600	175	7	16	4

Spannbereich mm	Baulänge mm					DN	Zoll	Druck	
	250	300	400	500	600			Wasser	Gas
200-210	250	300	400	500	600	175	7	16	4
209-220	250	300	400	500	600	200	8	16	4
215-225	250	300	400	500	600	200	8	16	4
219-229	250	300	400	500	600	200	8	16	4
222-233	250	300	400	500	600	200	8	16	4
230-240	250	300	400	500	600	200	8	16	4
237-247	250	300	400	500	600	200	8	10	3
239-249	250	300	400	500	600	200	8	10	3
243-254	250	300	400	500	600	225	8	10	3
250-260		300	400	500	600	225	9	10	3
252-263		300	400	500	600	225	9	10	3
261-271		300	400	500	600	250	10	10	3
266-276		300	400	500	600	250	10	10	3
270-280		300	400	500	600	250	10	10	3
273-283		300	400	500	600	250	10	10	3
280-291		300	400	500	600	250	10	10	3
290-300		300	400	500	600	250	10	10	3
300-310		300	400	500	600	250	10	10	3
305-315		300	400	500	600	300	10	10	3
310-320		300	400	500	600	300	10	10	3
315-325		300	400	500	600	300	10	10	3
325-335		300	400	500	600	300	10	10	3
334-344		300	400	500	600	300	10	10	3
340-350		300	400	500	600	300	10	10	3
350-360		300	400	500	600	300	10	10	3



LS 1 Spezial

Beschreibung

Die Reparaturschelle besteht aus zwei Einzelteilen.

Schelle mit separatem Haltebügel und mit verschweißten Bolzen.
Die Konstruktion erleichtert die Reparatur, wenn die Rohre eng beieinander liegen. Sie wurde speziell für die Fernwärme (Dichtung EPDM 130°C) entwickelt.

Baulänge

Die LS 1-Spezial ist lieferbar in den Baulängen von 100 bis 600 mm. Details siehe Tabelle. Abweichende Baulängen auf Anfrage.

Toleranzbereich

Je nach Durchmesser der Rohre verfügen die Schellen über unterschiedliche Toleranzbereiche.
Bis 60 Ø Rohr = Toleranzbereich 4 mm
60 Ø bis 105 Ø = Toleranzbereich 7 mm
Über 105 Ø = Toleranzbereich 10 mm

Druck

Wasserdruck bis 20 bar
Gasdruck bis 6 bar
Die Schelle verfügt über eine komplette Rundum-Abdichtung.

Spann- bereich mm	Baulänge mm							DN	Zoll	Druck		
	100	150	200	250	300	400	500			Wasser	Gas	
21-25	100	150	200					20	¾	20	6	
25-29	100	150	200					25	1	20	6	
31-35	100	150	200					25	1	20	6	
37-41	100	150	200					25	1	20	6	
40-44	100	150	200					25	1	20	6	
44-48	100	150	200					32	1 ¼	20	6	
46-50	100	150	200					32	1 ¼	20	6	
48-52	100	150	200					40	1 ½	20	6	
54-58	100	150	200					40	1 ½	20	6	
57-61	100	150	200					50	2	20	6	
58-65	100	150	200	250	300	400		50	2	20	6	
60-67	100	150	200	250	300	400		50	2	20	6	
63-70	100	150	200	250	300	400		50	2	20	6	
67-74	100	150	200	250	300	400		50	2	20	6	
70-77	100	150	200	250	300	400		65	2 ½	20	6	
73-80	100	150	200	250	300	400		65	2 ½	20	6	
76-83	100	150	200	250	300	400		65	2 ½	20	6	
80-87	100	150	200	250	300	400		65	2 ½	20	6	
82-89	100	150	200	250	300	400		65	2 ½	20	6	
87-94	100	150	200	250	300	400		80	3	20	5	
91-98	100	150	200	250	300	400		80	3	20	5	
95-102	100	150	200	250	300	400		80	3	20	5	
102-112	100	150	200	250	300	400		80	3	20	5	
106-116	100	150	200	250	300	400	500	80	3	16	4	
108-118	100	150	200	250	300	400	500	100	4	16	4	
113-123	100	150	200	250	300	400	500	100	4	16	4	
116-125	100	150	200	250	300	400	500	100	4	16	4	
118-128	100	150	200	250	300	400	500	100	4	16	4	
120-131	100	150	200	250	300	400	500	100	4	16	4	
125-135	100	150	200	250	300	400	500	100	4	16	4	
130-140	100	150	200	250	300	400	500	100	4	16	4	
132-142	100	150	200	250	300	400	500	125	5	16	4	
135-145	100	150	200	250	300	400	500	125	5	16	4	
140-150	100	150	200	250	300	400	500	125	5	16	4	
145-155		150	200	250	300	400	500	125	5	16	4	
151-161		150	200	250	300	400	500	600	125	5	16	4

Spann- bereich mm	Baulänge mm							DN	Zoll	Druck	
	150	200	250	300	400	500	600			Wasser	Gas
155-165	150	200	250	300	400	500	600	125	5	16	4
159-170		200	250	300	400	500	600	150	6	16	4
165-175		200	250	300	400	500	600	150	6	16	4
167-177		200	250	300	400	500	600	150	6	16	4
170-180		200	250	300	400	500	600	150	6	16	4
174-184		200	250	300	400	500	600	150	6	16	4
176-186		200	250	300	400	500	600	150	6	16	4
180-191		200	250	300	400	500	600	175	7	16	4
186-196		200	250	300	400	500	600	175	7	16	4
190-200		200	250	300	400	500	600	175	7	16	4
193-203		200	250	300	400	500	600	175	7	16	4
200-210		200	250	300	400	500	600	175	7	16	4
209-220		200	250	300	400	500	600	200	8	16	4
215-225		200	250	300	400	500	600	200	8	16	4
219-229		200	250	300	400	500	600	200	8	16	4
222-233		200	250	300	400	500	600	200	8	16	4
230-240		200	250	300	400	500	600	200	8	16	4
237-247		200	250	300	400	500	600	200	8	10	3
239-249		200	250	300	400	500	600	200	8	10	3
243-254		200	250	300	400	500	600	225	8	10	3
250-260		200	250	300	400	500	600	225	9	10	3
252-263		200	250	300	400	500	600	225	9	10	3
261-271		200	250	300	400	500	600	250	10	10	3
266-276		200	250	300	400	500	600	250	10	10	3
270-280		200	250	300	400	500	600	250	10	10	3
273-283		200	250	300	400	500	600	250	10	10	3
280-291		200	250	300	400	500	600	250	10	10	3
290-300				300	400	500	600	250	10	10	3
300-310				300	400	500	600	250	10	10	3
305-315				300	400	500	600	300	10	10	3
310-320				300	400	500	600	300	10	10	3
315-325				300	400	500	600	300	10	10	3
320-330				300	400	500	600	300	10	10	3
325-335				300	400	500	600	300	10	10	3
334-344				300	400	500	600	300	10	10	3
340-350				300	400	500	600	300	10	10	3
350-360				300	400	500	600	300	10	10	3

Baulänge

Die LS 2 ist lieferbar in den Baulängen von 200 bis 700 mm.

Details siehe Tabelle. Abweichende Baulängen auf Anfrage.

Toleranzbereich

Sie hat einen Toleranzbereich von ca. 20 mm.

Druck

Wasserdruck bis 16 bar
(Auf Anfrage: Wasserdruck bis 25 bar)
Gasdruck bis 4 bar
Die Schelle verfügt über eine komplette Rundum-Abdichtung.

LS 2

Beschreibung

Die Reparaturschelle besteht aus zwei Teilen.



Spannbereich mm	Baulänge mm								DN	Zoll	Druck	
	200	250	300	400	500	600	700	Wasser			Gas	
88-110	200	250	300	400	500	600	700	80	3	16	4	
100-120	200	250	300	400	500	600	700	80	3	16	4	
108-128	200	250	300	400	500	600	700	100	4	16	4	
114-134	200	250	300	400	500	600	700	100	4	16	4	
120-140	200	250	300	400	500	600	700	100	4	16	4	
130-150	200	250	300	400	500	600	700	100	4	16	4	
133-153	200	250	300	400	500	600	700	125	5	16	4	
135-155	200	250	300	400	500	600	700	125	5	16	4	
140-160	200	250	300	400	500	600	700	125	5	16	4	
159-180	200	250	300	400	500	600	700	150	6	16	4	
165-185	200	250	300	400	500	600	700	150	6	16	4	
168-189	200	250	300	400	500	600	700	150	6	16	4	
170-190	200	250	300	400	500	600	700	150	6	16	4	
176-196	200	250	300	400	500	600	700	150	6	16	4	
180-200	200	250	300	400	500	600	700	150	6	16	4	
190-210	200	250	300	400	500	600	700	175	7	16	4	
195-215	200	250	300	400	500	600	700	175	7	16	4	
205-225	200	250	300	400	500	600	700	175	7	16	4	
210-230	200	250	300	400	500	600	700	200	8	16	4	
216-238	200	250	300	400	500	600	700	200	8	16	4	
225-246	200	250	300	400	500	600	700	200	8	16	4	
230-250	200	250	300	400	500	600	700	200	8	16	4	
240-260	200	250	300	400	500	600	700	225	9	16	4	
250-270	200	250	300	400	500	600	700	225	9	16	4	
260-280	200	250	300	400	500	600	700	225	9	16	4	
269-289	200	250	300	400	500	600	700	225	9	16	4	

Spannbereich mm	Baulänge mm								DN	Zoll	Druck	
	200	250	300	400	500	600	700	Wasser			Gas	
273-293	200	250	300	400	500	600	700	250	10	16	4	
282-302	200	250	300	400	500	600	700	250	10	16	4	
295-315	200	250	300	400	500	600	700	250	10	16	4	
315-335	200	250	300	400	500	600	700	300	12	10	3	
322-344	200	250	300	400	500	600	700	300	12	10	3	
337-358	200	250	300	400	500	600	700	300	12	10	3	
347-367	200	250	300	400	500	600	700	350	14	10	3	
365-385			300	400	500	600	700	350	14	10	3	
382-402			300	400	500	600	700	350	14	10	3	
395-415			300	400	500	600	700	350	14	10	3	
400-420			300	400	500	600	700	350	14	10	3	
404-424			300	400	500	600	700	400	16	10	3	
410-430			300	400	500	600	700	400	16	10	3	
420-440			300	400	500	600	700	400	16	10	3	
435-455				400	500	600	700	400	16	10	3	
450-470				400	500	600	700	400	16	10	3	
457-477				400	500	600	700	450	18	10	3	
468-488				400	500	600	700	450	18	10	3	
500-520				400	500	600	700	500	20	10	3	
510-530				400	500	600	700	500	20	10	3	
520-540				400	500	600	700	500	20	10	3	
545-565				400	500	600	700	550	22	6	1	
570-590				400	500	600	700	550	22	6	1	
590-610				400	500	600	700	550	22	6	1	
600-620				400	500	600	700	600	24	6	1	
625-645				400	500	600	700	600	24	6	1	



LS 3

Beschreibung
Die Reparaturschelle besteht aus drei Teilen.



Baulänge

Die LS 3 ist lieferbar in den Baulängen von 300 bis 1000 mm.

Details siehe Tabelle. Abweichende Baulängen auf Anfrage.

Toleranzbereich

Sie hat einen Toleranzbereich von ca. 30 mm.

Druck

Wasserdruck bis 10 bar

Gasdruck bis 3 bar

Die Schelle verfügt über eine komplette Rundum-Abdichtung.

Spann- reich mm	Baulänge mm						DN	Zoll	Druck	
	300	400	500	600	700	800			Wasser	Gas
270-300	300	400	500	600	700	800	250	10	10	3
300-330	300	400	500	600	700	800	250	10	10	3
310-340	300	400	500	600	700	800	300	12	10	3
335-365	300	400	500	600	700	800	300	12	10	3
340-370	300	400	500	600	700	800	350	14	10	3
360-390	300	400	500	600	700	800	350	14	10	3
385-415	300	400	500	600	700	800	350	14	10	3
395-425	300	400	500	600	700	800	350	14	10	3
400-430	300	400	500	600	700	800	400	16	10	3
410-440	300	400	500	600	700	800	400	16	10	3
420-450	300	400	500	600	700	800	400	16	10	3
435-465	300	400	500	600	700	800	400	16	10	3
440-470	300	400	500	600	700	800	450	18	10	3
460-490	300	400	500	600	700	800	450	18	10	3
475-505	300	400	500	600	700	800	450	18	6	2
485-515	300	400	500	600	700	800	500	20	6	2
510-540	300	400	500	600	700	800	500	20	6	2
530-560	300	400	500	600	700	800	500	20	6	2
535-565	300	400	500	600	700	800	500	20	6	2
560-590	300	400	500	600	700	800	500	20	6	2
570-600	300	400	500	600	700	800	500	20	6	2
585-615		400	500	600	700	800	600	24	6	2
600-630		400	500	600	700	800	600	24	6	2
610-640		400	500	600	700	800	600	24	6	2

Spann- reich mm	Baulänge mm						DN	Zoll	Druck		
	400	500	600	700	800	900			1000	Wasser	Gas
620-650	400	500	600	700	800		600	24	6	2	
630-660	400	500	600	700	800		600	24	6	2	
650-680	400	500	600	700	800		600	24	4	-	
685-715	400	500	600	700	800		600	24	4	-	
700-730		500	600	700	800	900	1000	700	28	4	-
705-735		500	600	700	800	900	1000	700	28	4	-
710-740		500	600	700	800	900	1000	700	28	4	-
730-760		500	600	700	800	900	1000	700	28	4	-
747-777		500	600	700	800	900	1000	750	30	4	-
750-780		500	600	700	800	900	1000	750	30	4	-
780-810		500	600	700	800	900	1000	750	30	4	-
805-835		600	700	800	900	1000	800	32	3	-	
810-840		600	700	800	900	1000	800	32	3	-	
835-865		600	700	800	900	1000	800	32	3	-	
850-880		600	700	800	900	1000	800	32	2	-	
865-895		600	700	800	900	1000	800	32	2	-	
900-930			700	800	900	1000	900	36	2	-	
925-955			700	800	900	1000	900	36	2	-	
945-975			700	800	900	1000	900	36	2	-	
970-1000			700	800	900	1000	900	36	2	-	
995-1025			700	800	900	1000	1000	40	2	-	
1020-1050			700	800	900	1000	1000	40	2	-	

Baulänge

Die LS 1-A ist lieferbar in den Baulängen von 100 bis 600 mm.
Abweichende Baulängen auf Anfrage.

Toleranzbereich

Je nach Durchmesser der Rohre verfügen die Schellen über unterschiedliche Toleranzbereiche.

Ø Rohr:	Toleranzbereich:
Bis 61 Ø	4 mm
Bis 105 Ø	7 mm
Über 105 Ø	10 mm

Druck

Wasserdruck bis 20 bar
Gasdruck bis 6 bar

LS 1-A

Beschreibung

Die Anbohrschelle besteht aus einem Stück ohne lose Teile und verfügt über die gleichen Konstruktionsmerkmale wie der Standardtyp LS 1.

Abgänge

Gewindeabgänge mit Innen- oder Außengewinde.

Lieferbar von 1/2" bis 4" Zoll.

Das Innengewinde oder Außengewinde der Muffe ist nach DIN 2999.

Material aus rostfreiem Stahl ermöglicht eine Anbohrung unter Druck.



LS 1-A mit 1 Zoll Innengewinde (IG)



LS 1-A mit 1 Zoll Außengewinde (AG)

Innen-, oder Außengewinde
Abgänge in Zoll

1/2	1 1/4	2 1/2
3/4	1 1/2	3
1	2	4

Spann- reich mm	Baulänge mm							DN	Zoll	Druck		
	100	150	200	250	300	400	500			Wasser	Gas	
46-50	100	150						32	1 1/4	20	6	
48-52	100	150	200					40	1 1/2	20	6	
54-58	100	150	200					40	1 1/2	20	6	
57-61	100	150	200					50	2	20	6	
58-65	100	150	200	250	300	400		50	2	20	6	
60-67	100	150	200	250	300	400		50	2	20	6	
63-70	100	150	200	250	300	400		50	2	20	6	
67-74	100	150	200	250	300	400		50	2	20	6	
70-77	100	150	200	250	300	400		65	2 1/2	20	6	
73-80	100	150	200	250	300	400		65	2 1/2	20	6	
76-83	100	150	200	250	300	400		65	2 1/2	20	6	
80-87	100	150	200	250	300	400		65	2 1/2	20	6	
82-89	100	150	200	250	300	400		65	2 1/2	20	6	
87-94	100	150	200	250	300	400		80	3	20	5	
91-98	100	150	200	250	300	400		80	3	20	5	
95-102	100	150	200	250	300	400		80	3	20	5	
102-112	100	150	200	250	300	400		80	3	20	5	
106-116	100	150	200	250	300	400		80	3	16	4	
108-118	100	150	200	250	300	400	500	100	4	16	4	
113-123	100	150	200	250	300	400	500	100	4	16	4	
116-125	100	150	200	250	300	400	500	100	4	16	4	
118-128	100	150	200	250	300	400	500	100	4	16	4	
120-131	100	150	200	250	300	400	500	100	4	16	4	
125-135	100	150	200	250	300	400	500	100	4	16	4	
130-140	100	150	200	250	300	400	500	100	4	16	4	
132-142	100	150	200	250	300	400	500	125	5	16	4	
135-145	100	150	200	250	300	400	500	125	5	16	4	
140-150	100	150	200	250	300	400	500	125	5	16	4	
145-155		150	200	250	300	400	500	125	5	16	4	
151-161		150	200	250	300	400	500	600	125	5	16	4
155-165		150	200	250	300	400	500	600	125	5	16	4
159-170			200	250	300	400	500	600	150	6	16	4
165-175			200	250	300	400	500	600	150	6	16	4
167-177			200	250	300	400	500	600	150	6	16	4

Spann- reich mm	Baulänge mm							DN	Zoll	Druck	
	200	250	300	400	500	600	150			6 <th>16 <th>4 </th></th>	16 <th>4 </th>
170-180								150	6	16	4
174-184								150	6	16	4
176-186								150	6	16	4
180-191								175	7	16	4
186-196								175	7	16	4
190-200								175	7	16	4
193-203								175	7	16	4
200-210								175	7	16	4
209-220								200	8	16	4
215-225								200	8	16	4
219-229								200	8	16	4
222-233								200	8	16	4
230-240								200	8	16	4
237-247								200	8	10	3
239-249								200	8	10	3
243-254								225	8	10	3
250-260								225	9	10	3
252-263								225	9	10	3
261-271								250	10	10	3
266-276								250	10	10	3
270-280								250	10	10	3
273-283								250	10	10	3
280-291								250	10	10	3
290-300								300	10	10	3
300-310								300	10	10	3
305-315								300	10	10	3
310-320								300	10	10	3
315-325								300	10	10	3
320-330								300	10	10	3
325-335								300	10	10	3
334-344								300	10	10	3
340-350								300	10	10	3
350-360								300	10	10	3



LS 2-A

Beschreibung

Die Anbohrschelle besteht aus zwei Teilen ohne lose Teile und verfügt über die gleichen Konstruktionsmerkmale wie der Standardtyp LS 2.

Abgänge

Gewindeabgänge mit Innen- oder Außengewinde. Abbildung der Gewindeabgänge siehe LS 1-A, Seite 21.

Lieferbar von 1/2" bis 4" Zoll.

Das Innengewinde oder Außengewinde der Muffe ist nach DIN 2999.

Material aus rostfreiem Stahl ermöglicht eine Anbohrung unter Druck.



Hochdruckschelle bis 25 bar. Abkantung verhindert Verschiebung der Gummidichtung unter starkem Druck

Baulänge

Die LS 2-A ist lieferbar in den Baulängen von 200 bis 800 mm.

Details siehe Tabelle. Abweichende Baulängen auf Anfrage.

Toleranzbereich

Entsprechend der Bauart, hat die zweiteilige Anbohrschelle einen Toleranzbereich von ca. 20 mm und ist dadurch auf verschiedenen AZ, Stahl oder Gußrohren verwendbar.

Druck

Wasserdruck bis 16 bar
(Auf Anfrage: Wasserdruck bis 25 bar)
Gasdruck bis 4 bar

Innen-, oder Außengewinde Abgänge in Zoll

1/2	1 1/4	2 1/2
3/4	1 1/2	3
1	2	4

Spannbereich mm	Baulänge mm							DN	Zoll	Druck	
	200	250	300	400	500	600	700			Wasser	Gas
88-110	200	250	300	400	500	600	700	80	3	16	4
100-120	200	250	300	400	500	600	700	80	3	16	4
108-128	200	250	300	400	500	600	700	100	4	16	4
114-134	200	250	300	400	500	600	700	100	4	16	4
120-140	200	250	300	400	500	600	700	100	4	16	4
130-150	200	250	300	400	500	600	700	100	4	16	4
133-153	200	250	300	400	500	600	700	125	5	16	4
135-155	200	250	300	400	500	600	700	125	5	16	4
140-160	200	250	300	400	500	600	700	125	5	16	4
159-180	200	250	300	400	500	600	700	150	6	16	4
165-185	200	250	300	400	500	600	700	150	6	16	4
168-189	200	250	300	400	500	600	700	150	6	16	4
170-190	200	250	300	400	500	600	700	150	6	16	4
176-196	200	250	300	400	500	600	700	150	6	16	4
180-200	200	250	300	400	500	600	700	150	6	16	4
190-210	200	250	300	400	500	600	700	175	7	16	4
195-215	200	250	300	400	500	600	700	175	7	16	4
205-225	200	250	300	400	500	600	700	175	7	16	4
210-230	200	250	300	400	500	600	700	200	8	16	4
216-238	200	250	300	400	500	600	700	200	8	16	4
225-246	200	250	300	400	500	600	700	200	8	16	4
230-250	200	250	300	400	500	600	700	200	8	16	4
240-260	200	250	300	400	500	600	700	225	9	16	4
250-270	200	250	300	400	500	600	700	225	9	16	4
260-280	200	250	300	400	500	600	700	225	9	16	4
269-289	200	250	300	400	500	600	700	225	9	16	4

Spannbereich mm	Baulänge mm							DN	Zoll	Druck	
	200	250	300	400	500	600	700			Wasser	Gas
273-293	200	250	300	400	500	600	700	250	10	16	4
282-302	200	250	300	400	500	600	700	250	10	16	4
295-315	200	250	300	400	500	600	700	250	10	16	4
315-335	200	250	300	400	500	600	700	300	12	10	3
322-344	200	250	300	400	500	600	700	300	12	10	3
337-358	200	250	300	400	500	600	700	300	12	10	3
347-367	200	250	300	400	500	600	700	350	14	10	3
365-385			300	400	500	600	700	350	14	10	3
382-402			300	400	500	600	700	350	14	10	3
395-415			300	400	500	600	700	350	14	10	3
400-420			300	400	500	600	700	350	14	10	3
404-424			300	400	500	600	700	400	16	10	3
410-430			300	400	500	600	700	400	16	10	3
420-440			300	400	500	600	700	400	16	10	3
435-455				400	500	600	700	400	16	10	3
450-470				400	500	600	700	400	16	10	3
457-477				400	500	600	700	450	18	10	3
468-488				400	500	600	700	450	18	10	3
500-520				400	500	600	700	500	20	10	3
510-530				400	500	600	700	500	20	10	3
520-540				400	500	600	700	500	20	10	3
545-565				400	500	600	700	550	22	6	1
570-590				400	500	600	700	550	22	6	1
590-610				400	500	600	700	550	22	6	1
600-620				400	500	600	700	600	24	6	1
625-645				400	500	600	700	600	24	6	1

A large grid of small dots for taking notes, covering the majority of the page.



SST

Beschreibung

Die Reparaturschelle besteht entsprechend der Bauart aus zwei, drei oder vier Teilen und verfügt über einen Flanschabgang zur Ankopplung von Rohren. Die komplette Rundum-Abdichtung gewährleistet ein Anbohren der Schelle unter Druck ohne Gefahr auf Rohrbruch.

Baulänge und Flanschabgänge

Die SST ist lieferbar in den Baulängen von 300 bis 1000 mm.

Die Flanschabgänge sind wählbar zwischen der Nennweite DN 40 - 300. Details siehe Tabelle. Abweichende Baulängen auf Anfrage.

Toleranzbereich

Entsprechend der Bauart zwei-, drei-, oder vierteilig hat die Anbohrschelle einen Toleranzbereich von ca. 20-40 mm und ist dadurch auf verschiedenen AZ, Stahl oder Gußrohren verwendbar.

Spannbereich mm	Baulänge mm						Flanschabgang DN								DN	Zoll	Druck			
																	Wasser	Gas		
88-110	300	400	500	600			40	50	65	80				80	3	16	4			
100-120	300	400	500	600			40	50	65	80				80	3	16	4			
108-128	300	400	500	600			40	50	65	80				100	4	16	4			
114-134	300	400	500	600			40	50	65	80				100	4	16	4			
120-140	300	400	500	600			40	50	65	80				100	4	16	4			
130-150	300	400	500	600			40	50	65	80				100	4	16	4			
133-153	300	400	500	600			40	50	65	80	100			125	5	16	4			
135-155	300	400	500	600			40	50	65	80	100			125	5	16	4			
140-160	300	400	500	600			40	50	65	80	100			125	5	16	4			
159-180	300	400	500	600			40	50	65	80	100	125	150	150	6	16	4			
165-185	300	400	500	600			40	50	65	80	100	125	150	150	6	16	4			
168-190	300	400	500	600			40	50	65	80	100	125	150	150	6	16	4			
170-190	300	400	500	600			40	50	65	80	100	125	150	150	6	16	4			
176-196	300	400	500	600			40	50	65	80	100	125	150	150	6	16	4			
180-200	300	400	500	600			40	50	65	80	100	125	150	150	6	16	4			
190-210	300	400	500	600			40	50	65	80	100	125	150	175	7	16	4			
195-215	300	400	500	600			40	50	65	80	100	125	150	175	7	16	4			
205-225	300	400	500	600			40	50	65	80	100	125	150	175	7	16	4			
210-230	300	400	500	600			40	50	65	80	100	125	150	200	8	16	4			
216-238	300	400	500	600			40	50	65	80	100	125	150	200	8	16	4			
225-246	300	400	500	600			40	50	65	80	100	125	150	200	8	16	4			
230-250	300	400	500	600			40	50	65	80	100	125	150	200	8	16	4			
240-260	300	400	500	600			40	50	65	80	100	125	150	200	8	16	4			
250-270	300	400	500	600			40	50	65	80	100	125	150	200	250	225	9	16	4	
260-280	300	400	500	600			40	50	65	80	100	125	150	200	250	225	9	16	4	
269-289	300	400	500	600			40	50	65	80	100	125	150	200	250	225	9	16	4	
273-293	300	400	500	600			40	50	65	80	100	125	150	200	250	250	10	16	4	
282-302	300	400	500	600			40	50	65	80	100	125	150	200	250	250	10	16	4	
295-315	300	400	500	600			40	50	65	80	100	125	150	200	250	250	10	16	4	
315-335	300	400	500	600						80	100	125	150	200	250	300	12	10	3	
322-344	300	400	500	600						80	100	125	150	200	250	300	12	10	3	
337-358		400	500	600	700	800				80	100	125	150	200	250	300	300	12	10	3
347-367		400	500	600	700	800				80	100	125	150	200	250	300	350	14	10	3
350-370		400	500	600	700	800				80	100	125	150	200	250	300	350	14	10	3
360-380		400	500	600	700	800				80	100	125	150	200	250	300	350	14	10	3
365-385		400	500	600	700	800				80	100	125	150	200	250	300	350	14	10	3

Druck

Wasserdruck bis 16 bar
(Auf Anfrage: Wasserdruck bis 25 bar)
Gasdruck bis 4 bar

Spannbereich mm	Baulänge mm					Flanschabgang DN								DN	Zoll	Druck									
																Wasser	Gas								
382-402	400	500	600	700	800										80	100	125	150	200	250	300	350	14	10	3
396-420	400	500	600	700	800										80	100	125	150	200	250	300	350	14	10	3
404-424	400	500	600	700	800										80	100	125	150	200	250	300	400	16	10	3
410-430		500	600	700	800										80	100	125	150	200	250	300	400	16	10	3
420-440		500	600	700	800										80	100	125	150	200	250	300	400	16	10	3
435-455		500	600	700	800										80	100	125	150	200	250	300	400	16	10	3
450-470		500	600	700	800										80	100	125	150	200	250	300	400	16	10	3
468-488		500	600	700	800										80	100	125	150	200	250	300	450	18	10	3
485-505		500	600	700	800										80	100	125	150	200	250	300	450	18	10	3
500-520		500	600	700	800										80	100	125	150	200	250	300	500	20	10	3
516-536		500	600	700	800										80	100	125	150	200	250	300	500	20	10	3
532-552		500	600	700	800										80	100	125	150	200	250	300	500	20	10	3
545-575		500	600	700	800										80	100	125	150	200	250	300	500	20	6	2
570-600		500	600	700	800	1000									80	100	125	150	200	250	300	500	20	6	2
585-615		500	600	700	800	1000									80	100	125	150	200	250	300	600	24	6	2
610-640			600	700	800	1000									80	100	125	150	200	250	300	600	24	6	2
630-660			600	700	800	1000									80	100	125	150	200	250	300	600	24	6	2
650-680			600	700	800	1000									80	100	125	150	200	250	300	600	24	6	2
668-698			600	700	800	1000									80	100	125	150	200	250	300	600	24	6	2
685-715			600	700	800	1000									80	100	125	150	200	250	300	600	24	4	-
708-738			600	700	800	1000									80	100	125	150	200	250	300	700	28	4	-
728-758			600	700	800	1000									80	100	125	150	200	250	300	700	28	4	-
747-777			600	700	800	1000									80	100	125	150	200	250	300	750	30	4	-
768-798			600	700	800	1000									80	100	125	150	200	250	300	750	30	4	-
780-810			600	700	800	1000									80	100	125	150	200	250	300	750	30	4	-
805-835			600	700	800	1000									80	100	125	150	200	250	300	800	32	3	-
810-840			600	700	800	1000									80	100	125	150	200	250	300	800	32	3	-
835-865			600	700	800	1000									80	100	125	150	200	250	300	800	32	3	-
850-880			600	700	800	1000									80	100	125	150	200	250	300	800	32	2	-
865-895			600	700	800	1000									80	100	125	150	200	250	300	800	32	2	-
880-910			600	700	800	1000									80	100	125	150	200	250	300	800	32	2	-
900-930			600	700	800	1000									80	100	125	150	200	250	300	900	36	2	-
925-955			600	700	800	1000									80	100	125	150	200	250	300	900	36	2	-
945-975			600	700	800	1000									80	100	125	150	200	250	300	900	36	2	-
970-1000			600	700	800	1000									80	100	125	150	200	250	300	900	36	2	-



Ringmaul- schlüsselsatz

DIN 3113 Form A -ISO 3318

Kurze Ausführung
Ringseite mit Energy-Profil 15° abgewinkelt

verchromt
Chrom-Vanadium-Stahl

Köpfe geschliffen

Kennzeichnung

Nr.: 280/8 KT
Inhalt: 8, 9, 10, 11, 13,
14, 17, 19, 21 mm
Gewicht: 750 g / Satz



Ratschfix- schlüsselsatz

Ratschender Maul-Ringschlüssel

Ringseite mit Energy-Profil 15° abgewinkelt
Länge nach DIN 3113 A

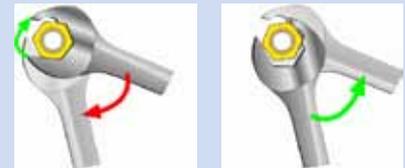
verchromt
Chrom-Vanadium-Stahl

Köpfe geschliffen

280/R 8KT Verkaufskarton 8-teilig

Kennzeichnung

Nr.: 280/R 8KT
Inhalt: 9, 10, 11, 13,
14, 17, 19, 21 mm
Gewicht: 860 g / Satz



Doppelring- schlüsselsatz

DIN 838 - ISO 3318

Gekröpft

verchromt
Chrom-Vanadium-Stahl

Ringe geschliffen
mm-Größen mit Energy-Profil

380/8 KT Verkaufskarton 8-teilig, gekröpft

Kennzeichnung

Nr.: 380/8 KT
Inhalt: 6x7, 8x9, 10x11,
12x13, 14x15,
16x17, 18x19, 20x22 mm
Gewicht: 1450 g / Satz

Hersteller-Info



Der Name Carl Walter steht für Qualität und Zuverlässigkeit. Mit der fast 100-jährigen Firmengeschichte blickt das Unternehmen auf eine lange Tradition und Erfahrung in der Werkzeugherstellung zurück.

Die Forschungs- und Entwicklungsabteilung arbeitet permanent daran, neue und innovative Produkte zu konstruieren. Dabei wird großer Wert auf die Qualitätssicherung gelegt.

Das bereits 1995 eingeführte Qualitätsmanagement, wird offiziell bestätigt durch die erfolgreiche Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2008.

Sie können über Leschhorn als autorisierter Vertriebspartner das gesamte Walter Programm beziehen.

Dieses und weitere Informationen finden Sie auf unserer Internetseite www.leschhorn.de.

Bei Fragen rufen Sie uns an – wir beraten Sie gerne! 069 420 976-0

Kennzeichnung

Nr.	2391/130
Typ	1300TQW
Bereich (Nm)	30-130
Ausgangsvierkant	12,5 (1/2 ")
L	470
Gewicht (g)	1100

Drehmomentschlüssel Torquik W

Für die Werkstatt

Auslösender Drehmomentschlüssel
Rechts- und Linksgang

Genauigkeit besser als + 4%
Doppelskala (Nm/ft.lb.)

Mit Umschaltratsche



Kennzeichnung

Nr.	2393/220
Typ	2200TQR
Bereich (Nm)	40-220
Teilung	10
Ausgangsvierkant	12,5 (1/2 ")
L	530
Gewicht (g)	1250

Drehmomentschlüssel Torquik R

Für die Industrie und Montage

Auslösender Drehmomentschlüssel
Ergonomischer Griff
Rechts- und Linksgang

Genauigkeit besser als + 4%
Doppelskala (Nm/ft.lb.)

Mit Umschaltratsche



Kennzeichnung

Nr.	2389/220
Typ	2200TQV
Bereich (Nm)	40-220
Eingangsvierkant	14 x 18
L	500
Gewicht (g)	1150

Drehmomentschlüssel Torquik V

Für jeden Einsatz

Auslösender Drehmomentschlüssel
Für Einsteckwerkzeuge

Ergonomischer Griff
Rechts- und Linksgang

Genauigkeit besser als + 4%
Doppelskala (Nm/ft.lb.)





Baureihe Circometer CJU

Umfangsbandmaß zum Messen des Außenumfangs und Durchmessers, Teilstrich-Abstand 1 mm, mit Nonuis, Ablesung 0,1 mm. Prüfzertifikat auf Anfrage erhältlich.

Info
Form A: Stahl
Form B: rostfrei



Messbereich Umfang mm	Messbereich Durchmesser mm	Nr.
60 - 950	20 - 300	CJU 950
940 - 2200	300 - 700	CJU 2200
2190 - 3460	700 - 1100	CJU 3460
3450 - 4720	1100 - 1500	CJU 4720
4710 - 5980	1500 - 1900	CJU 5980
5970 - 7230	1900 - 2300	CJU 7230
7220 - 8500	2300 - 2700	CJU 8500
8490 - 9760	2700 - 3100	CJU 9760
9730 - 11010	3100 - 3500	CJU 11010
- 23550	- 7500	CJU 23550

Messbereich Umfang [inch]	Messbereich Durchmesser [inch]	Nr.
2 - 38	0,7 - 12,0	CJU 38
37 - 87	11,8 - 27,7	CJU 87



Baureihe C

Umfangsbandmaß zum Messen des Außendurchmessers, Teilstrich-Abstand 1 mm, mit Nonius, Ablesung 0,05 mm. Prüfzertifikat auf Anfrage erhältlich.

Info
Form A: Stahl
Form B: rostfrei



Messbereich mm	Nr.
15 - 115	C 115
100 - 230	C 230
200 - 330	C 330

Hersteller-Info



Die Firma OSKAR SCHWENK gilt heute als einer der ältesten Hersteller von Feinmessgeräten und kann auf eine Fertigungserfahrung von 90 Jahren zurückgreifen.

Bereits im Jahre 1921 entwickelte und fertigte der Firmengründer OSKAR SCHWENK den ersten SUBITO®. Dieses Produkt ist in der Zwischenzeit weltweit zum Inbegriff und Maßstab für ein Zweipunkt Innenvergleichsmessgerät mit höchster Präzision geworden.

Im Bereich Messgeräte steht das Unternehmen Schwenk heute für höchste Qualität.

Sie können über Leschhorn als autorisierter Vertriebspartner das gesamte Schwenk Programm beziehen.

Dieses und weitere Informationen finden Sie auf unserer Internetseite www.leschhorn.de.

Bei Fragen rufen Sie uns an – wir beraten Sie gerne! 069 420 976-0

A large grid of small dots for taking notes, covering the majority of the page.

Montageanleitung für nicht zugfeste Reparatur-schellen. Gilt für alle Schellen der LS Serie.

Anleitung für Rohrleitungen aus Stahl, GA, AZ, Steinzeug, Guss, Faserzement und PVC. Nicht geeignet für die zugfeste Verbindung von zwei Röhren oder einem gebrochenen Rohr.

Hinweis:

Sollten Sie Kunststoffrohre reparieren müssen, setzen Sie sich zuvor mit uns in Verbindung. In diesem Fall ist der Einsatz eines Innenstütz-rings notwendig.

01. Schelle / Gehäuse
02. Dichtung
03. Kappe
04. Bolzen
05. Mutter
06. Scheibe
07. Haltebügel
08. Schraubenjoch
09. Seitenbügel
10. Brückenplatte
11. Griffleiste



Schritt 1:

Messen Sie den Rohrdurchmesser und überprüfen Sie die richtige Größe der Reparaturschelle. Vor Anbringung der Schelle, reinigen Sie das Rohr gründlich von Verschmutzungen und Rost, so dass die Oberfläche glatt und frei von losen Schmutzteilchen ist. Verwenden Sie hierzu am besten Seifenwasser.

Durch diesen Vorgang verbessert sich die Haftung der Schelle am Rohr und erhöht somit die Dichtfähigkeit der Schelle. Verwenden Sie dabei auf keinen Fall Fett am Dichtungsmaterial, Bolzen oder Muttern.

Videos zur richtigen Montage

Wenn Sie sich lieber ein Video zur richtigen Montage der Schelle ansehen möchten, scannen Sie einfach den entsprechenden QR Code mit einem Smartphone.

Noch keinen QR Code Reader? Zahlreiche Reader finden Sie z.B. im AppStore oder auf AndroidPit.

Schritt 2:

Lösen Sie die Muttern bis zum Gewindebolzenende, jedoch nicht vollständig. Dadurch wird der Verlust von losen Teilen vermieden.

Tipp:

Markieren Sie am besten das Rohr an der Stelle, an dem die Enden der Rohrbruchdichtschelle platziert werden sollen. Dadurch lässt sich nach der Montage erkennen, ob die Schelle tatsächlich an der korrekten Stelle befestigt wurde.

LS 1:

Klappen Sie die Schelle auseinander und legen Sie diese um das Leck im Rohr. Zum Schließen der Schelle drücken Sie den Haltebügel auf das Profil des Schraubenjoches.

LS 2:

Öffnen Sie die Schelle und platzieren Sie Teil 1 auf dem Rohr um das Leck. Führen Sie anschließend Teil 2 unter dem Rohr hindurch. Haken Sie auf einer Seite den Haltebügel in einen Seitenbügel ein. Zum Schließen der Schelle drücken Sie den Haltebügel auf das Profil des zweiten Schraubenjoches.



Montagefilm LS 1



Montagefilm LS 2

Schritt 2:

LS 3:

Öffnen Sie die Schelle und platzieren Sie Teil 1 auf dem Rohr um das Leck. Haken Sie den Bolzen und Haltebügel von Teil 2 in ein Schraubenjoch von Teil 1 ein. Fügen Sie nun Teil 3 hinzu. Haken Sie dazu den Bolzen und Haltebügel zuerst in Teil 2 ein. Spannen Sie Teil 3 zum Schluss um das Rohr und verhaken es mit dem Schraubenjoch von Teil 1.



LS 1 Spezial:

Öffnen Sie die Schelle und platzieren Sie Teil 1 auf dem Rohr um das Leck. Haken Sie Teil 2 in die Lasche (a) von Teil 1 ein. Zum Schließen der Schelle drücken Sie den Haltebügel auf das Profil des Schraubenjoches von Teil 1.



Schritt 3:

Achten Sie beim Schließen der Schelle darauf, dass die Brückenplatte zwischen Rohr und Schelle faltenfrei ohne Zerknittern der abgeflachten Enden der Gummidichtung eingeschoben wird. Sitzt die Schelle ordnungsgemäß, ziehen Sie die Muttern nacheinander locker an.

Tipp:

Bei einem größeren Leck können Sie Schritt 3 zur leichteren Montage auch unmittelbar neben dem Rohrschaden durchführen. Nachdem der Haltebügel über den Seitenbügel geklemmt ist, lässt sich dieser auch über das defekte Rohr schieben.



Schritt 4:

Die Muttern anschließend stufenweise gleichmäßig anziehen. Benutzen Sie dafür einen Drehmomentschlüssel mit einer Länge von mindestens 300 mm. Durch das Stufenweise anziehen der Muttern stabilisiert sich der Haltebügel auf dem Seitenbügel. Verwenden Sie zum Befestigen folgende Drehmomente:

M12 - 65 Nm, Schlüsselnr. 19
M14 - 85 Nm, Schlüsselnr. 22
M16 - 110 Nm, Schlüsselnr. 24



Schritt 5:

Überprüfen Sie vor dem Zuschütten des Erdlochs die Dichtheit der festgezogenen Schelle und führen Sie eine Druckprüfung durch. Sollte das Rohr immer noch undicht sein, wiederholen Sie die vorangegangenen Schritte.

Schritt 6:

Um eine sichere Abdichtung der Schelle zu gewährleisten, warten Sie zum Ende der Montage 30 Minuten und ziehen Sie die Muttern erneut mit dem vorgeschriebenen Drehmoment an. Füllen Sie anschließend das Loch im Erdreich und drücken Sie dieses rund um die Reparaturschelle gut an.

Rohrverbindungen

» Charakteristika und Kurzbeschreibung	40
» Einsatzgebiete	41
» Materialien	42
» Toleranzen	43
» Dichtung und Verankerung	44
» Übersicht Rohrkupplungen	45
» Serie INSTAL	46
» Serie FIX	52
» Serie TRANS	57
» Anwendungen	58



Charakteristika und Kurzbeschreibung

INSTAL, FIX, TRANS

- 01. Schelle/Gehäuse
- 02. Dichtung
- 03. Bolzen
- 04. Schraube
- 05. Innere Stahlbrücke

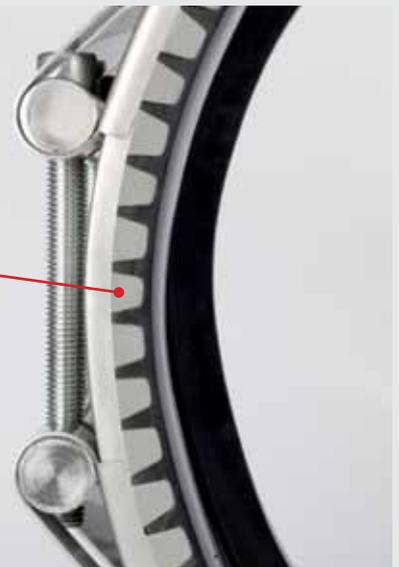


Bandeinlage
aus rostfreiem
Stahl
Für INSTAL, FIX
TRANS



Verankerungsring
Bei FIX-U, FIX-L,
FIX-M

Halterung Dichtmanschette
Bei TRANS



Vorteile von flexiblen Rohrkupplungen

- » einfache Installation
- » Geringes Gewicht
- » Schnelle Montage
- » Platzsparend
- » Ersparnis bei der Installation

Die Marke Arpol gehört mit seinem hohen Anspruch an die Verarbeitung der Produkte mit zu unserem sorgfältig ausgewählten Herstellerprogramm.

Als autorisierter Vertriebspartner in Deutschland können Sie über uns das gesamte Arpol Programm beziehen. Auch bei Sonderwünschen stehen wir Ihnen beratend zur Seite.

Nehmen Sie Kontakt mit uns auf, wir helfen Ihnen gerne!

Hersteller-Info



Das im Jahr 1976 in Barcelona / Spanien, gegründete Familienunternehmen, zählt zu den Pionieren in der Entwicklung und Herstellung von Rohrkupplungen für alle Arten von Rohren.

Das Programm enthält eine große Bandbreite an flexiblen Rohrkupplungen, die vielfältige Möglichkeiten der Problemlösung bieten. Das Forschungs- und Entwicklungsteam arbeitet permanent an Verbesserungen und bringt regelmäßig innovative Produkte auf den Markt.

Auswinkelung und Radiale Verformung

Die Schellen sind auch für die Montage an Rohren mit leichten Richtungsänderungen und Ungenauigkeiten geeignet und erleichtern so die Montage. Sie widerstehen Erdsenkungen, Biegespannungen und Verkehrslasten. Die Rohrkupplungen erlauben eine radiale Deformation bis zu 5%.

Axial Bewegung und Anwendung auf rauen Oberflächen

Beim Festziehen der Schrauben auf das vorgeschriebene Anzugsmoment krallen sich die Verankerungszähne in die Rohroberfläche und sorgen so für einen sicheren Halt auch auf rauen Oberflächen und auf glattendigen Rohren.

Absorption von Vibrationen

Die Kupplungen haben eine vibrationsdämpfende Eigenschaft, die dabei unterstützt empfindliche Armaturen und teure Aggregate zu schützen.

Flammwidrig

Die Kupplungen bleiben auch standhaft bei extremen Wärmeeinfluss und bieten hohe Sicherheit und Zuverlässigkeit.

Deformationsfest und Druckschlagfest

Widersteht ungewöhnlichen und harten Beanspruchungen und verdaut Druckschläge ohne Beeinträchtigung der Dicht- oder Verankerungseigenschaften.

Anwendungsgebiete

Arpol Rohrkupplungen werden in unterschiedlichen Bereichen angewendet. Einige Beispiele sind: Wasser- und Gas-Versorgung, Trink- und Abwasseranlagen, Chemieanlagen, Kraftwerke, Hausinstallationen, Hoch- und Tiefbau, Bergwerke, Getränkeindustrie, Abfüllanlagen, Schiffbau, etc.

Einsetzbar auf verschiedenen Rohrmaterialien

Rohrmaterial	INSTAL	FIX-L	FIX-M	FIX-U	MULTI-FIX	TRANS
Stahl	✓	✓	✓	✓		✓
Gusseisen	✓	✓	✓	✓		✓
Faserzement	✓					✓
Beton	✓					✓
GFK	✓*					✓
PE	✓*			✓	✓	✓*
PVC	✓*			✓	✓	✓*

*Nur geeignet, wenn keine axiale Bewegung der Leitung vorhanden ist.

Markenqualität im Programm

Leschhorn – Technische Komponenten für Industrie und Handwerk – ist Partner viele starker Marken. Eine komplette Auswahl finden Sie auf unserer Webpräsenz www.leschhorn.de. Alle Markenhersteller sehen in Leschhorn, als technischen Großhändler, einen zuverlässigen und kompetenten Partner im Vertrieb Ihrer Produkte. Wir bieten Qualität in großer Markenvielfalt!

Info

Eine detaillierte Liste der Anwendungsgebiete finden Sie auch auf S. 9. Bilder zu Anwendungen in der Praxis finden Sie auf S. 58/59.

Gehäuse & Schrauben

QUALITÄT W1

Gehäuse aus Kohlenstoffstahl mit Kunststoffbeschichtung als Korrosionsschutz. Schrauben und Bolzen aus Kohlenstoffstahl mit Dacromet Beschichtung.

QUALITÄT W2

Gehäuse aus rostfreiem Stahl AISI 304 L (A2; DIN 1.4307) Schrauben und Bolzen aus Kohlenstoffstahl mit Dacromet Beschichtung.

QUALITÄT W4

Gehäuse aus rostfreiem Stahl AISI 304 L (A2; DIN 1.4307) Schrauben und Bolzen aus rostfreiem Stahl AISI 304.

QUALITÄT W5

Gehäuse aus rostfreiem Stahl AISI 316 L (A4; DIN 1.4404) Schrauben und Bolzen aus rostfreiem Stahl AISI 316.



beschichtetes Gehäuse

Dichtung



rote Silikondichtung
Geeignet für Heissluft und Wasserdampf.
Temperaturbereich von -55°C bis 240°C



blaue Silikondichtung
Geeignet für Trinkwasser und Brauchwasser.
Temperaturbereich von -55°C bis 200°C

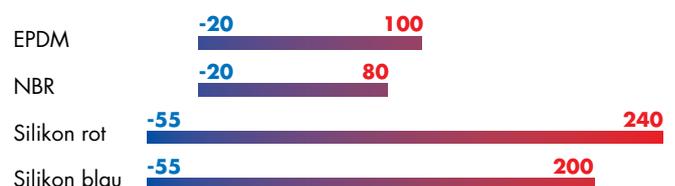
EPDM

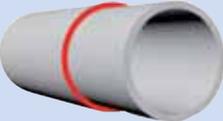
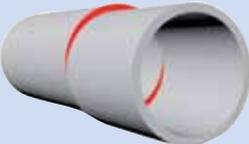
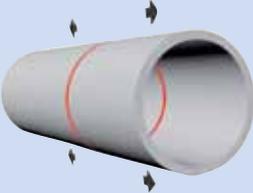
Geeignet für Wasser, Abwasser, Feststoffe, Druckluft und Chemieprodukte.
Temperaturbereich von -20°C bis 100°C

NBR

Geeignet für Wasser, Öle, Brenn- und Treibstoffe, Gase und andere Kohlenwasserstoffe.
Temperaturbereich von -20°C bis 80°C

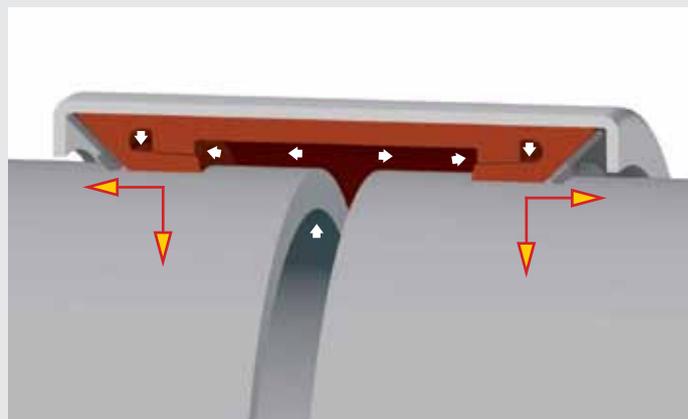
Temperaturbeständigkeit der Dichtung



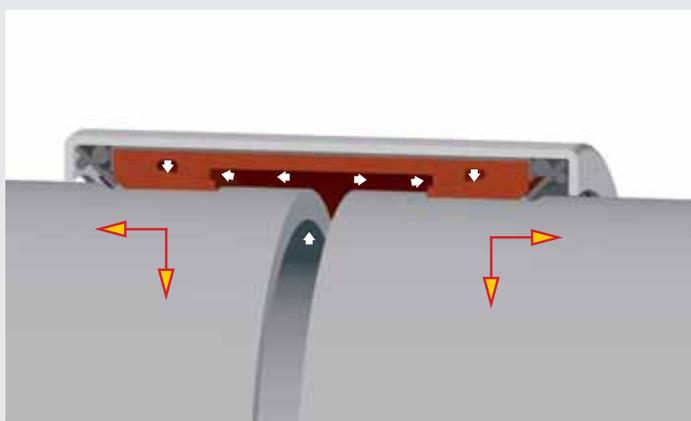
	Verbindung von Rohrleitungen	INSTAL	FIX-L	FIX-M	FIX-U	MULTI-FIX	TRANS
	Verbindung von Rohren mit unterschiedlichen Aussendurchmessern	✓	✓	✓	✓		✓
	Verbindung von Rohren mit Rohrendenabstand	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Verbindung von Rohren mit Achsversatz	✓	✓	✓	✓		✓
	Verbindung von Rohren mit Auswinkelung	✓	✓	✓	✓		✓
	Verbindung von Rohren mit axialer Bewegung	✓					✓



INSTAL



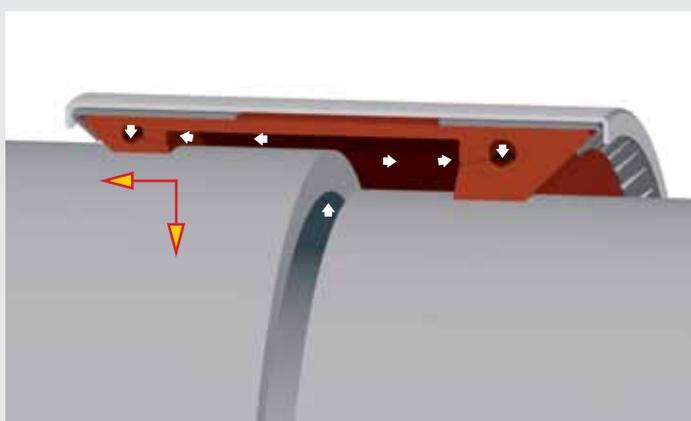
FIX-L – leichte Serie
Zugfestes System mit einem Verankerungsring



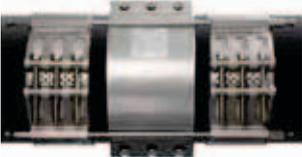
FIX-M – verstärkte Serie
Zugfestes System mit einem Verankerungsring

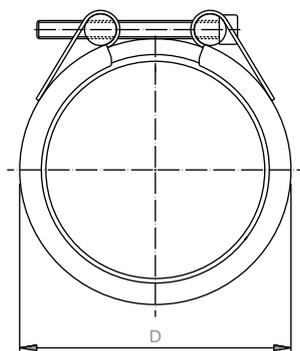
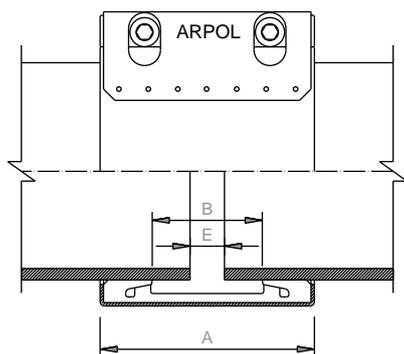


FIX-U – Zugfestes System mit drei Verankerungsringen



TRANS
Zugfestes System mit einem Verankerungsring

Typ	Beschreibung	Baubreite mm	Spannbereiche	Material		Seite
				Gehäuse / Schrauben / Bolzen	Dichtung	
<p>INSTAL</p> 	Flexible Rohrkupplungen für die Verbindung von Rohrleitungen	78-300	47-171	W1, W2, W4, W5	EPDM, NBR, Silikon	46
<p>FIX-L</p> 	Flexible Rohrkupplungen mit axialer Verankerung für die Verbindung von Rohrleitungen	78-141	47-613	W4, W5	EPDM, NBR, Silikon	52
<p>FIX-M</p> 	Flexible Rohrkupplungen mit axialer Verankerung für die Verbindung von Rohrleitungen	93-142	47-410	W4, W5	EPDM, NBR, Silikon	53
<p>FIX-U</p> 	Flexible Rohrkupplungen mit axialer Verankerung für die Verbindung von Rohrleitungen	99-201	62-402	W4, W5	EPDM, NBR, Silikon blau	54
<p>MULTI-FIX</p> 	Flexible Rohrkupplungen mit axialer Verankerung für die Verbindung von Rohrleitungen	140-200	312-1000	W4, W5	Auf Anfrage	55
<p>TRANS</p> 	Flexible Rohrkupplung für die Verbindung von Rohrleitungen mit unterschiedlichem Aussendurchmesser	Auf Anfrage	46-500	W2, W4, W5	EPDM	57



Flexible Rohrkupplungen für die Verbindung von Rohrleitungen

INSTAL Breite bis 95 Serie IBX

Dichtmanschette: EPDM / NBR / Silikon
Prüfdruck = 1.5 x PS / PN

Für eine korrekte Funktion der Rohrkupplung muss die Montageanleitung beachtet werden.

Material
W2, W4, W5

Max. Unterschied der Aussendurchmesser
48,3 mm = 0,5 mm
54 - 63 mm = 1,0 mm
76,1 - 104 mm = 1,5 mm
108 - 168,3 mm = 2,5 mm

Maximale Auswinkelung
48,3 - 168,3 mm = 4,0 Grad

Maximaler Achsversatz
48,3 - 154 mm = 1,0 mm
59 - 168,3 mm = 4,0 mm

Toleranzen
Zulässige Toleranzen, siehe Seite 43.

DA mm	Bereich mm	Druck		Dimensionen					Verschluss	
		PN bar	PS bar	A mm	B mm	D mm	E ¹ mm	E ² mm	M	AM Nm
48,3	47-49	16	45	78	31	67,3	5	15	8	7
54,0	53-55	16	45	78	31	73,0	5	15	8	7
57,0	56-58	16	40	78	31	76,0	5	15	8	7
60,3	59-61	16	40	78	31	79,3	5	15	8	7
63,0	62-65	16	40	78	31	82,0	5	15	8	7
76,1	74-77	16	30	94	45	98,1	5	15	8	7
84,0	82-85	16	30	94	45	106,0	5	15	8	7
88,9	87-91	16	30	94	45	110,9	5	15	8	7
104,0	102-106	16	30	94	45	126,0	5	15	8	10
108,0	107-111	14	30	94	45	130,0	5	15	8	10
114,3	112-117	13	30	95	45	136,3	5	15	8	10
125,0	124-127	12	20	95	45	147,0	5	15	8	10
129,0	127-131	12	20	95	45	151,0	5	15	8	10
133,0	131-136	11	20	95	45	155,0	5	15	8	10
139,7	137-142	11	20	95	45	161,7	5	15	8	10
154,0	152-156	10	20	95	45	176,0	5	15	8	10
159,0	156-161	10	20	95	45	181,0	5	15	8	10
168,3	166-171	10	20	95	45	190,3	5	15	8	10

E¹ Zulässiger Abstand der Rohrenden ohne Bändeinlage E² Zulässiger Abstand der Rohrenden mit Bändeinlage AM Anzugsmoment
PN Nenndruck für Schiffsbau mit Sicherheitsfaktor ≥ 4 PS Dauerbetriebsdruck DA Aussendurchmesser

Material
W2, W4, W5

Max. Unterschied der Aussendurchmesser
150 - 500 mm = 2,5 mm
500 - 1200 mm = 3,0 mm

Maximale Auswinkelung
150 - 1200 mm = 2 Grad

Maximaler Achsversatz
150 - 250 mm = 2,0 mm
250 - 1200 mm = 3,0 mm

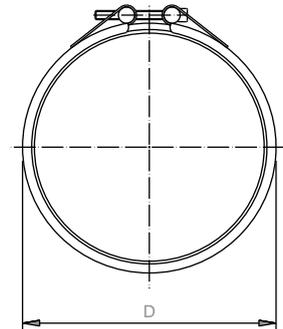
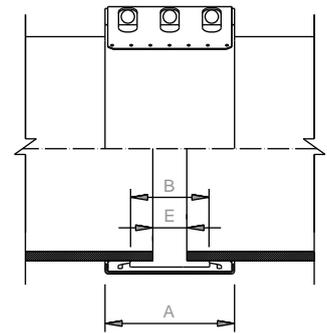
Toleranzen
Zulässige Toleranzen, siehe Seite 43.

Flexible Rohrkupplungen für die
Verbindung von Rohrleitungen

INSTAL Breite 140 Serie IBY bis IFY

Nenndurchmesser dient als Orientierung der
Druckskala. Herstellung aller Durchmesser
innerhalb des DN-Bereiches.

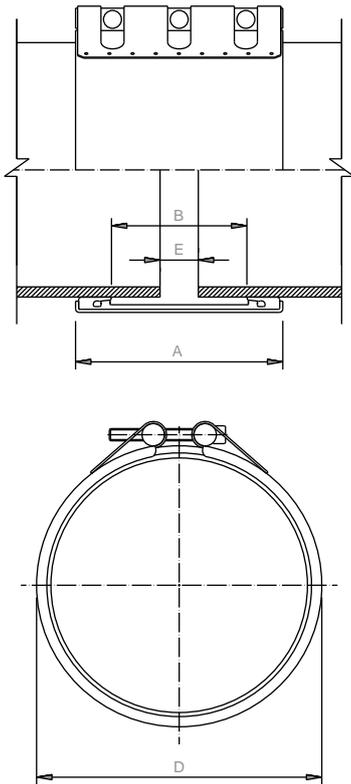
Dichtmanschette: EPDM / NBR / Silikon
Prüfdruck = 1.5 x PS



	IBY mm	ICY mm	IDY mm	IEY mm	IFY mm
A	139	140	141	142	144
B	86	86	86	86	86
D	DA + 23	DA + 24	DA + 25	DA + 26	DA + 28
E ¹	10	10	10	10	10
E ²	35	35	35	35	35

DN mm	IBY			ICY			IDY			IEY			IFY		
	PS bar	M Nm	AM Nm												
150	23	10	20	30	10	20									
200	18	10	20	24	10	20	30	10	20						
250	15	10	20	19	10	20	24	10	20						
300	12	10	25	16	10	20	20	10	20						
350	11	10	30	14	10	20	18	10	20	21	10	20	28	12	25
400	9	10	30	13	10	20	16	10	20	19	10	20	25	12	25
450	8	10	25	11	10	25	14	10	25	17	12	30	22	12	30
500	8	10	30	10	10	25	13	10	25	15	12	30	20	12	35
550	7	10	30	9	10	30				14	12	35	19	12	35
600	6	10	30	9	10	30				13	12	35	17	12	35
650	6	10	35	8	10	35				12	12	45	16	12	45
700	6	10	35	7	10	35				11	12	45	15	12	45
750	5	10	40	7	10	40				10	12	45	14	16	60
800	5	10	40	6	12	50				10	12	50	13	16	70
850				6	12	60				9	12	60	12	16	70
900				6	12	60				9	12	60	12	16	80
950				5	12	60				8	12	60	11	16	80
1000				5	12	70				8	12	70	10	16	90
1100				5	12	70				7	16	90	9	16	90
1200				4	12	80				7	16	100	9	16	100

E¹ Zulässiger Abstand der Rohrenden ohne Bändeinlage E² Zulässiger Abstand der Rohrenden mit Bändeinlage AM Anzugsmoment
PS Dauerbetriebsdruck DN Nenndurchmesser DA Aussendurchmesser



Flexible Rohrkupplungen für die Verbindung von Rohrleitungen

INSTAL Breite 200 Serie IBZ bis IHGZ

Nenndurchmesser dient als Orientierung der Druckskala. Herstellung aller Durchmesser innerhalb des DN-Bereiches.

Dichtmanschette: EPDM / NBR / Silikon
Prüfdruck = 1.5 x PS

Material
W2, W4, W5

Max. Unterschied der Aussendurchmesser
IBZ-IGZ: 150 - 500 mm = 2,5 mm
500 - 1500 mm = 3,0 mm
IHFZ-IHGZ: 500 - 1500 mm = 2,0 mm

Maximale Auswinkelung
IBZ-IGZ: 150 - 1500 mm = 2,0 Grad
HFZ-IHGZ: 500 - 1500 mm = 1,0 Grad

Maximaler Achsversatz
IBZ-IGZ: 150 - 250 mm = 2,0 mm
250 - 1500 mm = 3,0 mm

Toleranzen
Zulässige Toleranzen, siehe Seite 43.

	IBZ mm	ICZ mm	IDZ mm	IEZ mm	IFZ mm	IGZ mm	IHFZ mm	IHGZ mm
A	199	200	201	202	204	206	204	206
B	142	142	142	142	142	142	142	142
D	DA + 23	DA + 24	DA + 25	DA + 26	DA + 28	DA + 30	DA + 52	DA + 56
E ¹	15	15	15	15	15	15	15	15
E ²	60	60	60	60	60	60	60	60

DN mm	IBZ			ICZ			IDZ			IEZ			IFZ			IGZ			IHFZ			IHGZ		
	PS bar	M Nm	AM Nm																					
150	23	12	20	30	12	20																		
200	18	12	20	24	12	25	30	12	20															
250	15	12	25	19	12	25	24	12	20															
300	12	12	30	16	12	30	20	12	20															
350	11	12	35	14	12	30	18	12	25	21	12	25	28	16	30									
400	9	12	35	13	12	25	16	12	30	19	12	25	25	16	60									
450	8	12	45	11	12	30	14	12	30	17	12	30	22	16	40									
500	8	12	45	10	12	35	13	12	35	15	12	30	20	16	40									
550	7	12	35	9	12	35				14	16	45	19	16	45									
600	6	12	35	9	12	35				13	16	50	17	16	50	21	20	60	27	20	70	32	20	80
650	6	12	40	8	12	45				12	16	60	16	16	60	20	20	70	25	20	80	32	20	90
700	6	12	45	7	12	45				11	16	60	15	16	60	18	20	70	24	20	80	28	20	90
750	5	12	45	7	12	45				10	16	60	14	16	60	17	20	80	22	20	80	27	20	100
800	5	12	50	6	12	50				10	16	70	13	16	70	16	20	90	20	20	90	25	20	110
850				6	12	60				9	16	70	12	16	70	15	20	90	19	20	90	24	20	110
900				6	12	60				9	16	80	12	16	80	14	20	100	19	20	100	22	20	130
950				5	12	60				8	16	80	11	16	80	14	20	100	17	20	100	22	20	130
1000				5	12	70				8	16	90	10	16	90	13	20	120	16	20	110	20	20	150
1100				5	16	90				7	16	90	9	16	90	12	20	120				19	20	150
1200				4	16	100				7	16	100	9	16	100	11	20	120				17	20	150
1300										6	16	120	8	16	120	10	20	140				16	20	170
1400										6	16	120	7	16	120	9	20	160				14	20	200
1500										5	16	140	7	16	140	9	20	160				14	20	200

E¹ Zulässiger Abstand der Rohrenden ohne Bandeinlage E² Zulässiger Abstand der Rohrenden mit Bandeinlage AM Anzugsmoment
PS Dauerbetriebsdruck DN Nenndurchmesser DA Aussendurchmesser

Material
W1

Max. Unterschied der Aussendurchmesser
AFZ-AGZ: 500 -1500 mm = 3,0 mm
AHFZ-AHGZ: 500 -1500 mm = 2,0 mm

Maximale Auswinkelung
ABZ-AGZ: 500 -1500 mm = 2,0 Grad
AHFZ-AHGZ: 500 -1500 mm = 1,0 Grad

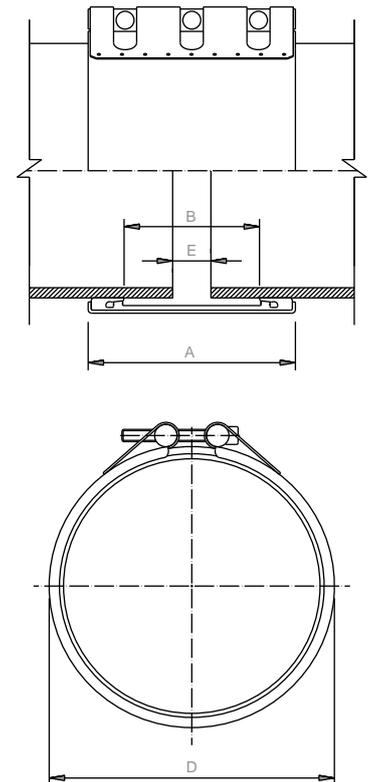
Maximaler Achsversatz
ABZ-AGZ: 500 -1500 mm = 3,0 mm
AHFZ-AHGZ: 500 -1500 mm = 2,0 mm

Toleranzen
Zulässige Toleranzen, siehe Seite 43.

Flexible Rohrkupplungen für die Verbindung von Rohrleitungen

INSTAL C-Stahl beschichtet Breite 200 Serie AFZ bis AHGZ

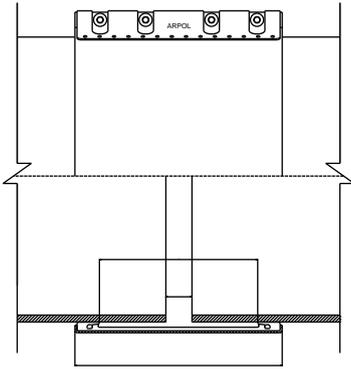
Nenndurchmesser dient als Orientierung der Druckskala. Herstellung aller Durchmesser innerhalb des DN-Bereiches.
Dichtmanschette: EPDM / NBR / Silikon
Prüfdruck = 1.5 x PS



	AFZ mm	AGZ mm	AHFZ mm	AHGZ mm
A	204	206	204	206
B	142	142	142	142
D	DA + 28	DA + 30	DA + 52	DA + 56
E ¹	15	15	15	15
E ²	60	60	60	60

DN mm	AFZ				AGZ				AHFZ				AHGZ			
	PS bar	M	AM Nm		PS bar	M	AM Nm		PS bar	M	AM Nm		PS bar	M	AM Nm	
500	27	M 20	60													
550	25	M 20	60													
600	23	M 20	60	29	M 20	60	32	M 20	70	40	M 20	80	37	M 20	90	
650	21	M 20	70	27	M 20	70	29	M 20	80	35	M 20	90	32	M 20	100	
700	20	M 20	80	25	M 20	80	28	M 20	80	30	M 20	110	29	M 20	120	
750	19	M 20	80	23	M 20	80	26	M 20	80	28	M 20	110	27	M 20	120	
800	17	M 20	90	22	M 20	90	23	M 20	90	26	M 20	120	25	M 20	130	
850	16	M 20	90	21	M 20	90	22	M 20	90	24	M 20	120	23	M 20	130	
900	16	M 20	100	19	M 20	100	22	M 20	100	22	M 20	130	21	M 20	140	
950	15	M 20	100	18	M 20	100	21	M 20	100	20	M 20	130	19	M 20	140	
1000	14	M 20	120	18	M 20	120	19	M 20	110	18	M 20	130	17	M 20	140	
1100	13	M 20	120	16	M 20	120	18	M 20	110	16	M 20	130	15	M 20	140	
1200	12	M 20	120	15	M 20	140	16	M 20	130	14	M 20	140	13	M 20	150	
1300	11	M 20	140	14	M 20	140				12	M 20	160	11	M 20	170	
1400	10	M 20	160	13	M 20	160				10	M 20	180	9	M 20	200	
1500	9	M 20	160	12	M 20	160				8	M 20	200	7	M 20	200	

E¹ Zulässiger Abstand der Rohrenden ohne Bänderanlage E² Zulässiger Abstand der Rohrenden mit Bänderanlage AM Anzugsmoment
PS Dauerbetriebsdruck DN Nenndurchmesser DA Aussendurchmesser



Flexible Rohrkupplungen für die Verbindung von Rohrleitungen

INSTAL Breite 300 Serie IBW bis IHGW

Nenndurchmesser dient als Orientierung der Druckskala. Herstellung aller Durchmesser innerhalb des DN-Bereiches.

Dichtmanschette: EPDM
Prüfdruck = 1.5 x PS

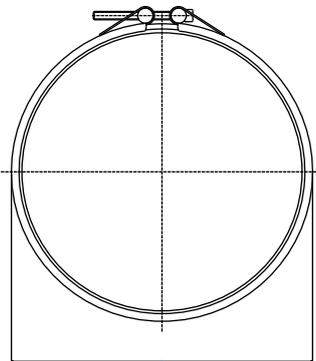
Material
W2, W4, W5

Maximaler Unterschied der Aussendurchmesser
IBW-IGW: 300 - 500 mm = 2,5 mm
500 - 1500 mm = 3,0 mm
IHFW-IHGW: 500 - 1500 mm = 2,0 mm

Maximale Auswinkelung
IBW-IGW: 300 - 1500 mm = 2,0 Grad
IHFW-IHGW: 500 - 1500 mm = 1,0 Grad

Maximaler Achsversatz
IBZ-IGZ: 300 - 500 mm = 3,0 mm
500 - 1500 mm = 2,0 mm

Toleranzen
Zulässige Toleranzen, siehe Seite 43.



	IBW mm	ICW mm	IDW mm	IEW mm	IFW mm	IGW mm	IHFW mm	IHGW mm
A	294	295	296	297	299	301	299	301
B	240	240	240	240	240	240	240	240
D	DA + 23	DA + 24	DA + 25	DA + 26	DA + 28	DA + 30	DA + 52	DA + 56
E ¹	15	15	15	15	15	15	15	15
E ²	80	80	80	80	80	80	80	80

DN mm	IBW			ICW			IDW			IEW			IFW			IGW			IHFW			IHGW		
	PS bar	M Nm	AM Nm																					
300	12	12	15	16	12	15	20	12	15															
350	11	12	20	14	12	20	18	12	20	21	16	25	28	16	25									
400	9	12	20	13	12	20	16	12	20	19	16	30	25	16	30									
450	8	12	25	11	12	25	14	12	25	17	16	30	22	16	30									
500	8	12	25	10	12	25	13	12	25	15	16	35	20	16	35									
550	7	12	30	9	12	30				14	16	35	19	16	35									
600	6	12	30	9	12	30				13	16	40	17	16	40	21	20	40	27	20	50	32	20	50
650	6	12	30	8	12	30				12	16	45	16	16	45	20	20	60	25	20	60	32	20	80
700	6	12	35	7	12	35				11	16	45	15	16	45	18	20	60	24	20	60	28	20	80
750	5	12	35	7	12	35				10	16	50	14	16	50	17	20	60	22	20	70	27	20	80
800	5	12	40							10	16	50	13	16	50	16	20	70	20	20	70	25	20	90
850										9	16	60	12	16	60	15	20	70	19	20	80	24	20	90
900										9	16	60	12	16	60	14	20	70	19	20	80	22	20	90
950										8	16	60	11	16	60	14	20	80	17	20	80	22	20	100
1000										8	16	70	10	16	70	13	20	80	16	20	90	20	20	100
1100										7	16	70	9	16	70	12	20	90				19	20	110
1200										7	16	80	9	20	100	11	20	100				17	20	130
1300										6	16	80	8	20	100	10	20	100				16	20	130
1400										6	16	90	7	20	120	9	20	120				14	20	150
1500										5	16	100	7	20	120	9	20	120				14	20	150

E¹ Zulässiger Abstand der Rohrenden ohne Bandedeinlage E² Zulässiger Abstand der Rohrenden mit Bandedeinlage AM Anzugsmoment
PS Dauerbetriebsdruck DN Nenndurchmesser DA Aussendurchmesser

Material
W1

Maximaler Unterschied der Aussendurchmesser

AFW-AGW: 500 - 1500 mm = 3,0 mm
AHFW-AHGW: 500 - 1500 mm = 2,0 mm

Maximale Auswinkelung

AFW-AGW: 500 - 1500 mm = 2 Grad
AHFW-AHGW: 500 - 1500 mm = 1 Grad

Maximaler Achsversatz

AFW-AGW: 500-1500 mm = 3,0 mm
AHFW-AHGW: 500-1500 mm = 2,0 mm

Toleranzen

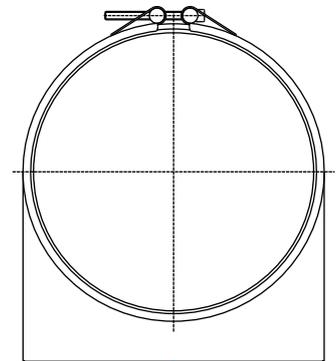
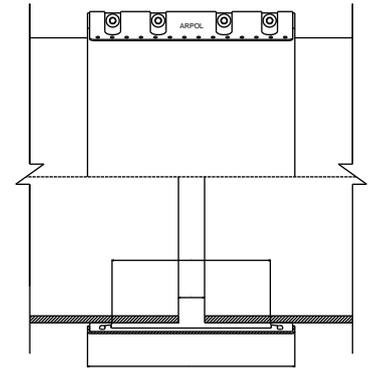
Zulässige Toleranzen, siehe Seite 43.

Flexible Rohrkupplungen für die Verbindung von Rohrleitungen

INSTAL C-Stahl beschichtet Breite 300 Serie AFW bis AHGW

Nenndurchmesser dient als Orientierung der Druckskala. Herstellung aller Durchmesser innerhalb des DN-Bereiches.

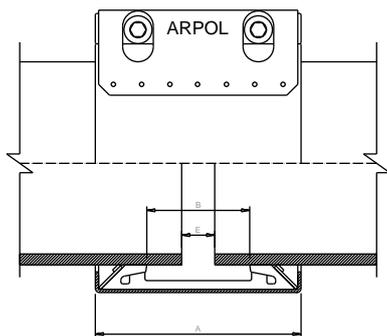
Dichtmanschette: EPDM
Prüfdruck = 1.5 x PS



	AFW	AGW	AHFW	AHGW
	mm	mm	mm	mm
A	299	301	299	301
B	240	240	240	240
D	DA + 28	DA + 30	DA + 52	DA + 56
E ¹	15	15	15	15
E ²	80	80	80	80

DN	AFW			AGW			AHFW			AHGW		
	PT	M	AM	PT	M	AM	PT	M	AM	PT	M	AM
mm	bar		Nm	bar		Nm	bar		Nm	bar		Nm
500	27	20	40									
550	25	20	45									
600	23	20	50	29	20	50	32	20	70	40	20	70
650	21	20	60	27	20	60	29	20	80	37	20	80
700	20	20	60	25	20	60	28	20	80	35	20	80
750	19	20	60	23	20	60	26	20	80	32	20	80
800	17	20	70	22	20	70	23	20	90	30	20	90
850	16	20	70	21	20	70	22	20	90	29	20	90
900	16	20	70	19	20	70	22	20	90	26	20	90
950	15	20	80	18	20	80	21	20	100	25	20	100
1000	14	20	80	18	20	80	19	20	100	25	20	100
1100	13	20	90	16	20	90	18	20	110	22	20	110
1200	12	20	100	15	20	100	16	20	130	21	20	130
1300	11	20	100	14	20	100				19	20	130
1400	10	20	120	13	20	120				18	20	150
1500	9	20	120	12	20	120				16	20	150

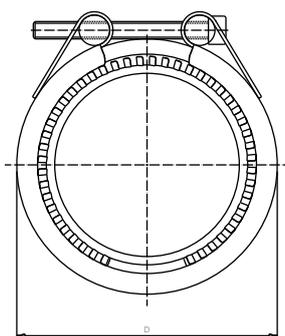
E¹ Zulässiger Abstand der Rohrenden ohne Bändeinlage E² Zulässiger Abstand der Rohrenden mit Bändeinlage AM Anzugsmoment
PS Dauerbetriebsdruck DN Nenndurchmesser DA Aussendurchmesser



Flexible Rohrkupplungen mit axialer Verankerung für die zugfeste Verbindung von Rohrleitungen

FIX-L Für Rohre aus Stahl

Dichtmanschette: EPDM / NBR / Silikon
Prüfdruck = 1.5 x PS / PN



Material
W4, W5

Maximaler Unterschied der Aussendurchmesser

48 mm = 0,5 mm
50 - 60 mm = 1,0 mm
76 - 104 mm = 1,5 mm
106 - 609 mm = 2,5 mm

Maximale Auswinkelung

48 - 154 mm = 4,0 Grad
159 - 609 mm = 2,0 Grad

Maximaler Achsversatz

48 - 154 mm = 1,0 mm
159 - 219 mm = 2,0 mm
244 - 609 mm = 3,0 mm

Toleranzen

Zulässige Toleranzen, siehe Seite 43.

DA mm	Spannbereich mm	Druck		Dimensionen					Verschluss	
		PN bar	PS bar	A mm	B mm	D mm	E ¹ mm	E ² mm	M	AM Nm
48,3	47,8 - 48,9	16	35	78	31	68	5	15	8	15
54,0	53,5 - 54,5	16	30	78	31	74	5	15	8	15
57,0	56,4 - 57,6	16	30	78	31	77	5	15	8	15
60,3	59,7 - 60,9	16	30	78	31	80	5	15	8	15
76,1	75,3 - 76,9	16	20	94	45	96	5	15	8	15
88,9	88,0 - 89,8	16	20	94	45	112	5	15	8	15
108,0	106,9 - 109,1	16	19	94	45	131	5	15	8	20
114,3	113,2 - 115,4	16	23	95	45	137	5	15	8	20
133,0	131,7 - 134,3	16	18	95	45	156	5	15	10	20
139,7	138,3 - 141,1	16	16	95	45	163	5	15	10	25
154,0	152,4 - 155,6	14	15	95	45	178	5	15	10	25
159,0	157,4 - 160,6	14	15	95	45	183	5	15	10	30
168,3	166,6 - 170,0	13	14	95	45	191	5	15	10	30
219,1	216,9 - 221,3		10	141	86	251	15	35	12	50
244,5	424,0 - 247,0		5,5	141	86	276	15	35	12	50
267,0	264,5 - 269,5		5	141	86	299	15	35	12	50
273,0	270,5 - 275,5		4,5	141	86	305	15	35	12	50
323,9	320,5 - 327,0		3	141	86	356	15	35	12	50
355,6	352,0 - 359,0		2,5	141	86	387	15	35	12	50
406,4	402,5 - 410,5		2	141	86	438	15	35	12	60
457,0	452,5 - 460,5		2	141	86	489	15	35	12	60
508,0	503,5 - 511,5		1,5	141	86	540	15	35	12	60
558,0	554,5 - 562,5		1,5	141	86	590	15	35	12	60
609,0	605,0 - 613,0		1	141	86	641	15	35	12	60

E1 Zulässiger Abstand der Rohrenden ohne Bänderanlage E2 Zulässiger Abstand der Rohrenden mit Bänderanlage AM Anzugsmoment
PN Nenndruck für Schiffsbau mit Sicherheitsfaktor ≥ 4 PS Dauerbetriebsdruck DA Aussendurchmesser

Material
W4, W5

Maximaler Unterschied der Aussendurchmesser

48 mm = 0,5 mm
50 - 60 mm = 1,0 mm
76 - 104 mm = 1,5 mm
106 - 409 mm = 2,5 mm

Maximale Auswinkelung
48 - 154 mm = 4,0 Grad
159 - 406 mm = 2,0 Grad

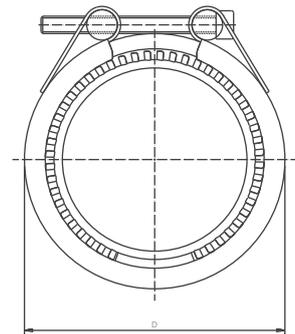
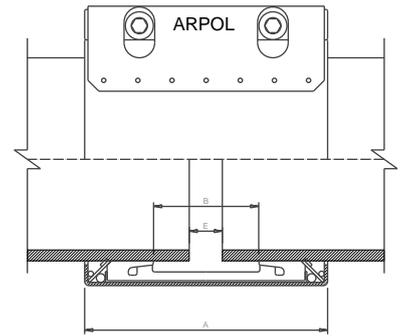
Maximaler Achsversatz
48 - 154 mm = 1,0 mm
159 - 219 mm = 2,0 mm
244 - 609 mm = 3,0 mm

Toleranzen
Zulässige Toleranzen, siehe Seite 43.

Flexible Rohrkupplungen mit axialer Verankerung für die zugfeste Verbindung von Rohrleitungen

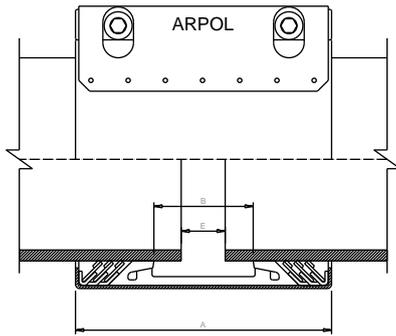
FIX-M Für Rohre aus Stahl

Dichtmanschette: EPDM / NBR / Silikon
Prüfdruck = 1.5 x PS / PN



DA mm	Spannbereich mm	Druck		Dimensionen						Verschluss	
		PN bar	PS bar	A mm	B mm	D mm	E ¹ mm	E ² mm	M	AM Nm	
48,3	47,8 - 48,9	16	40	93	31	72	5	15	8	20	
54,0	53,5 - 54,5	16	35	93	31	82	5	15	8	25	
57,0	56,4 - 57,6	16	35	93	31	85	5	15	8	25	
60,3	59,7 - 60,9	16	35	93	31	88	5	15	8	25	
76,1	75,3 - 76,9	16	22	111	45	104	5	15	8	35	
88,9	88,0 - 89,8	16	22	111	45	119	5	15	10	35	
108,0	106,9 - 109,1	16	21	111	45	141	5	15	10	35	
114,3	113,2 - 115,4	16	25	112	45	174	5	15	10	35	
133,0	131,7 - 134,3	16	19	112	45	167	5	15	10	35	
139,7	138,3 - 141,1	16	18	112	45	184	5	15	10	35	
154,0	152,4 - 155,6	16	18	113	45	188	5	15	10	35	
159,0	157,4 - 160,6	16	18	113	45	193	5	15	10	35	
168,3	166,6 - 170,0	16	18	142	45	202	5	15	10	35	
219,1	216,9 - 221,3		16	142	86	255	15	35	12	65	
244,5	242,0 - 247,0		9	142	86	280	15	35	12	65	
267,0	264,5 - 269,5		8	142	86	303	15	35	12	65	
273,0	270,5 - 275,5		8	142	86	309	15	35	12	65	
323,9	320,5 - 327,0		6	142	86	360	15	35	12	65	
355,6	352,0 - 359,0		6	142	86	391	15	35	12	65	
406,4	402,5 - 410,5		5	142	86	441	15	35	12	65	

E1 Zulässiger Abstand der Rohrenden ohne Bändeinlage E2 Zulässiger Abstand der Rohrenden mit Bändeinlage AM Anzugsmoment
PN Nenndruck für Schiffsbau mit Sicherheitsfaktor ≥ 4 PS Dauerbetriebsdruck DA Aussendurchmesser

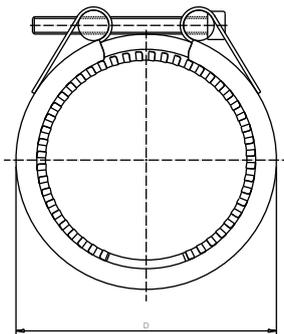


Flexible Rohrkupplungen mit axialer Verankerung für die zugfeste Verbindung von Rohrleitungen

FIX-U Für Rohre aus Polyethylen und PVC

In Rohren aus PE oder PVC sind Innenstützringe einzusetzen, um Verformungen und Reduktion des Rohrdurchmessers aufgrund von Temperaturschwankungen zu vermeiden.

Dichtmanschette: EPDM / NBR / Silikon
Prüfdruck = 1.25 x PS



Material
W4, W5

Maximaler Unterschied der Aussendurchmesser

48 mm = 1 mm
75 - 90 mm = 1,5 mm
110 - 400 mm = 2,5 mm

Maximale Auswinkelung

48 - 140 mm = 4,0 Grad
160 - 400 mm = 2,0 Grad

Maximaler Achsversatz

48 - 140 mm = 1,0 mm
160 - 225 mm = 2,0 mm
250 - 400 mm = 3,0 mm

Toleranzen

Zulässige Toleranzen, siehe Seite 43.

DA mm	Spann- bereich mm	Druck PS bar		ΔT max. °C			Max. Zugkraft kN			Dimensionen				Verschluss	
				PS 6	PS 10	PS 16	PS 6	PS 10	PS 16	A mm	B mm	D mm	E mm	M	AM Nm
63	62 - 64	10	16			30		7,5	9,5	99	31	85	5	8	10
75	74 - 76		10 16			30		10,6	13,5	117	31	97	5	8	10
90	89 - 91		10 16			30		15,2	19,4	117	31	112	5	8	15
110	108 - 111		10 16			30		22,7	29,0	117	45	132	5	10	15
125	123 - 126		10 16			30		29,4	37,5	118	45	149	5	10	15
140	138 - 142		10 16			30		36,9	47,0	118	45	164	5	10	15
160	158 - 162		10 16		40	30		48,1	61,4	118	45	184	5	10	15
180	178 - 182	6	10 16	40	20	15	40,6	43,3	51,5	201	95	217	10	12	30
200	198 - 203	6	10 16	40	20	15	50,2	53,4	63,6	201	95	237	10	12	30
225	222 - 227	6	10 16	40	20	15	63,5	67,6	80,4	201	95	262	10	12	30
250	247 - 253	6	10 16	40	20	15	78,4	83,4	99,3	201	95	287	10	12	40
280	277 - 283	6	10 16	40	20	15	98,4	104,7	124,6	201	95	317	10	12	40
315	311 - 317	6	10	40	20		124,5	132,5		201	95	352	10	12	40
355	351 - 357	6	10	40	20		158,1	168,3		201	95	392	10	16	50
400	396 - 402	6	10	40	15		200,8	192,0		201	95	437	10	16	50

E Zulässiger Abstand der Rohrenden AM Anzugsmoment

DA Aussendurchmesser PS Dauerbetriebsdruck ΔT Differenz der minimalen und maximalen Temperatur der Rohrleitung

Material
W4, W5

Hinweis
Für eine korrekte Funktion der Rohrkupplung muss die Montageanleitung beachtet werden.

Dieses zugfeste Rohr-Verbindungssystem erfordert einen besonderen Installationsprozess.
Die MULTI-FIX ist nur das Ankerset.
Die zentrale Rohrschelle kann eine Arpol INSTAL oder Leschhorn LS sein.

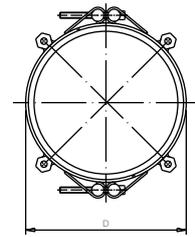
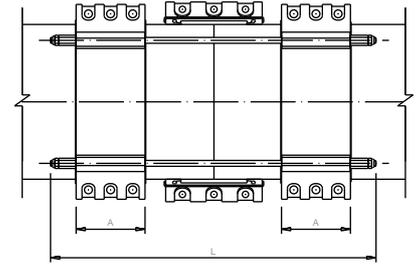
Prüfdruck = 1.25 x PS

Toleranzen
Zulässige Toleranzen, siehe Seite 43.

Flexible Rohrkupplungen mit axialer Verankerung für die Verbindung von Rohrleitungen

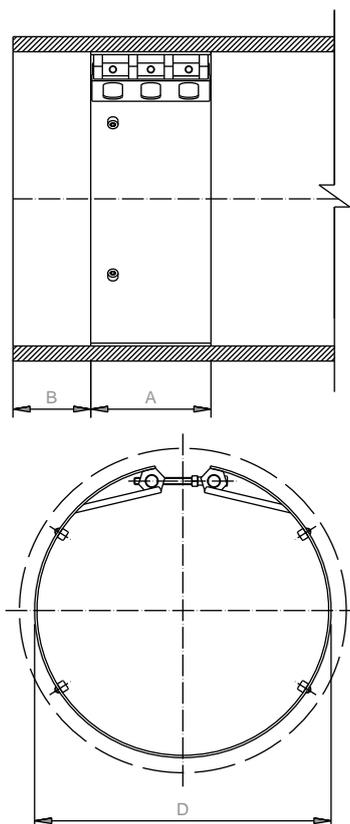
MULTI-FIX Für Rohre aus Polyethylen

In Rohren aus PE sind Innenstützringe einzusetzen, um Verformungen und Reduktion des Rohrdurchmessers aufgrund von Temperaturschwankungen zu vermeiden.



DA mm	Druck PS bar				ΔT max. °C			Max. Zugkraft kN			Dimensionen						Verbindungsstab						
											A mm			L mm			D mm	M			Anzahl		
											PS 6	PS 10	PS 16	PS 6	PS 10	PS 16		PS 6	PS 10	PS 16	PS 6	PS 10	PS 16
315	6	10	16	40	40	40	125	186	278	140	140	200	645	677	829	326	12	16	16	4	4	4	
355	6	10	16	40	40	40	158	237	353	140	140	200	645	677	829	366	12	16	16	4	4	4	
400	6	10	16	40	40	40	201	301	500	140	200	200	677	809	829	411	16	16	20	4	4	4	
450	6	10	16	40	40	40	254	382	567	140	200	200	677	829	829	461	16	20	20	4	4	6	
500	6	10		40	40		314	470		140	200		677	829		511	16	20		6	6		
560	6	10		40	40		393	589		140	200		677	829		571	16	20		6	6		
630	6	10		40	40		498	746		200	200		829	829		641	20	20		6	6		
710	6	10		40	30		633	810		200	200		829	829		722	20	20		6	6		
800	6	10		40	25		803	941		200	200		829	829		816	20	20		8	8		
900	6	10		40	20		1016	1081		200	200		829	829		916	20	20		9	9		
1000	6	10		40	15		1255	1200		200	200		829	829		1016	24	24		9	9		

DA Aussendurchmesser PS Dauerbetriebsdruck ΔT Differenz der minimalen und maximalen Temperatur der Rohrleitung



Flexible Rohrkupplungen mit axialer Verankerung für die Verbindung von Rohrleitungen

MULTI-FIX Stützring

In Rohren aus PE sind Innenstützringe einzusetzen, um Verformungen und Reduktion des Rohrdurchmessers aufgrund von Temperaturschwankungen zu vermeiden.

Material
W4, W5

Hinweis
Für eine korrekte Funktion der Rohrkupplung muss die Montageanleitung beachtet werden.

Dieses zugfeste Rohr-Verbindungssystem erfordert einen besonderen Installationsprozess. Beachten Sie die Montageinstruktionen bevor Sie sich für dieses Produkt entscheiden.

Toleranzen
Zulässige Toleranzen, siehe Seite 43.

DA mm	A mm	B mm	Dimensionen		
			SDR26	D mm SDR17	SDR11
315	200	140	291	278	258
355	200	140	328	313	290
400	200	140	369	353	327
450	200	140	415	397	368
500	200	140	462	441	409
560	200	140	517	494	458
630	200	140	582	556	515
710	200	140	655	626	581
800	200	140	738	706	655
900	200	140	831	794	736
1000	200	140	923	882	818

DA Aussendurchmesser SDR Standard Dimension Ratio, Verhältnis von Durchmesser zu Wandstärke

Material
W2, W4, W5

Maximale Auswinkelung
47 - 159 mm = 4,0 Grad
160 - 500 mm = 2,0 Grad

Maximaler Achsversatz
47 - 159 mm = 0,5 mm
160 - 500 mm = 2,0 mm

Hinweis
Für eine korrekte Funktion der Rohrkupplung muss die Montageanleitung beachtet werden.

Toleranzen
Zulässige Toleranzen, siehe Seite 43.

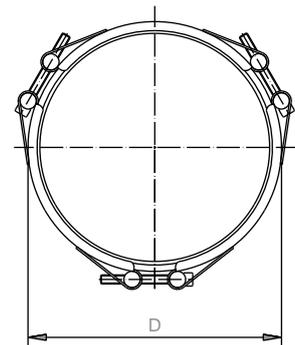
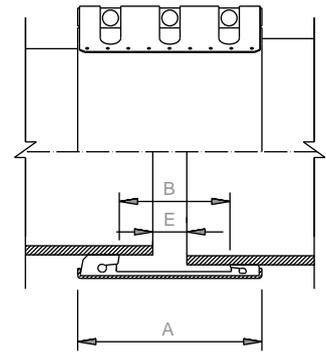
Flexible Rohrkupplungen für die Verbindung von Rohrleitungen mit unterschiedlichen Rohraussendurchmessern

TRANS

Nenndurchmesser dient als Orientierung der Druckskala. Herstellung aller Durchmesser innerhalb eines Bereichs DN.

Prüfdruck = 1,5 x PS

Betriebsdruck bis zu 10 bar



DA	TRANS 5				TRANS 10				TRANS 20				TRANS 30				
	2		3		2		3		2		3		2		3		
	$\Delta \varnothing$ min	$\Delta \varnothing$ max															
47 - 159																	
160 - 230	2	10															
230 - 250	2	10	2	11													
251 - 299	2	10	2	11	5	15	4	16	15	25	14	26					
300 - 349	2	10	2	11	5	15	4	16	15	25	14	26	25	35	24	36	
350 - 499	2	10	2	12	5	15	3	17	15	25	13	27	25	35	23	37	
>500	2	11	2	13	4	16	2	18	14	26	12	28	24	36	22	38	

DN Nenndurchmesser DA Aussendurchmesser

$\Delta \varnothing$ min minimale Differenz zwischen den Aussendurchmessern $\Delta \varnothing$ max maximale Differenz zwischen den Aussendurchmessern

INSTAL



Installation einer Stahlrohrleitung in einer Kläranlage.



Installation innerhalb einer Verteilkammer.



Verbindung von zwei Verteilkammern mit einem GFK Rohrstück.



Verbindung einer GFK-Leitung mit einer Absperrklappe.



Installation einer verzinkten Stahlleitung zur Luftzufuhr.



Installation einer GFK-Rohrleitung zur Wasserversorgung.

FIX



Zugfeste Installation bei einem Revisionsschacht aus Polyethylen.



Zugfeste Installation einer PE-Rohrleitung für das Abwasser eines Bergwerks.



Zugfeste Reparatur mit einem Rohrstück aus Polyethylen.

TRANS



Reparatur einer GFK-Leitung mit einem Rohrstück aus Guss-eisen mit unterschiedlichen Aussendurchmessern.

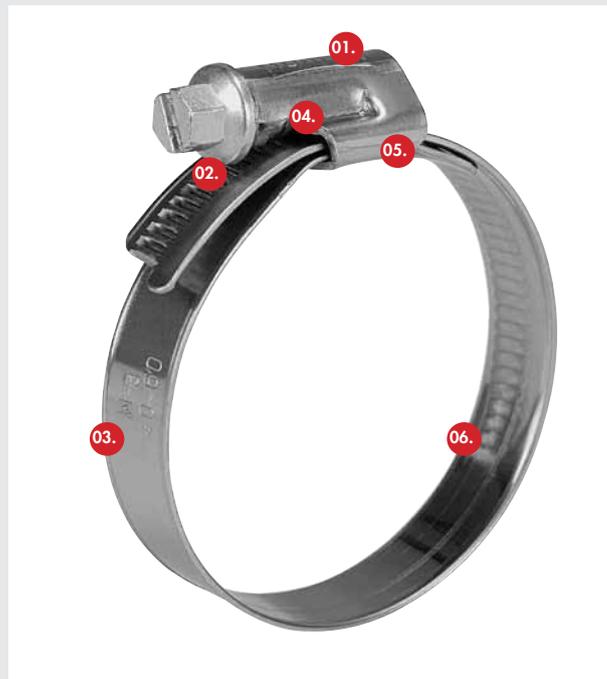


Verbindung von GFK- und Stahlrohr mit unterschiedlichen Aussendurchmessern bei den Zu- und Abläufen einer Verteilkammer.

Schlauchschellen

»	Charakteristika und Kurzbeschreibung	62
»	Übersicht Schlauchschellen	63
»	TORRO®	64
»	Zubehör TORRO®	65
»	HD® / AERO BG®	66
»	AERO HKF® / AERO HKFK®	67
»	TBGF® /	68
»	GBS®	69
»	STABIL TX®	70





Charakteristika und Kurzbeschreibung

- 01. Verbesserte asymmetrische Gehäusekonstruktion = gleichmäßige Kraftverteilung und sichere Montage
- 02. Schraubstützlager = Montagefreundlichkeit durch sichere Bandführung
- 03. Material- und Spannbereichsprägung = Vorbeugung von Verwechslungen
- 04. Asymmetrischer Ausleger = das Wegkippen des Schellenkopfes beim Anziehen wird verhindert
- 05. Kurzer Gehäusesattel = gleichmäßiger Anpressdruck für besseres Abdichtverhalten
- 06. Bandinnenseite glatt bzw. geprägt = optimale Schlauchschonung

Vorteile von Schlauchschellen

Im Automobilbau, im und ums Haus, in Tunneln, auf Schiffen und in der Wasserversorgung – Verbindungen von NORMACLAMP® sind aus unserem Leben nicht wegzudenken.

Hohe Bandzugkraft und hohes Bruchdrehmoment

Nach wie vor zeichnet sich auch die neue NORMACLAMP® TORRO durch hohe Bandzugkräfte aus, verglichen mit Wettbewerbsprodukten und dem Vorgängermodell liegen die Bruchdrehmomente jedoch deutlich darüber. Dies gewährleistet eine hohe Montagesicherheit.

Gleichmäßige Spannkraftverteilung

Durch konstruktive Veränderungen wurde die gleichmäßige Verteilung der Spannkraft weiter verbessert. Die Schelle liegt perfekt am Schlauch an und gewährleistet ein optimiertes Dichtverhalten.

Hersteller-Info



Seit über 60 Jahren steht die NORMA Group für hochentwickelte Verbindungstechniken. Überlegte Investitionen in innovative Lösungen ermöglichen dem Unternehmen eine kontinuierliche Entwicklung neuer Produkte und Technologien. Im Laufe der Jahre hat sich die NORMA Group zu einem internationalen Unternehmen entwickelt, mit weltweiten Niederlassungen.

In Deutschland können Sie über Leschhorn, als autorisierter Vertriebspartner das gesamte NORMACLAMP® Programm beziehen. Wir sind auch für Sie da, wenn es um Reparaturleistungen oder Austausch von Teilen geht.

Material

Werkstoff	Material	Korrosionsbeständigkeit im Salzsprühstest	Verfügbarkeit
W1	Komplett Stahl verzinkt	144 h	Auf Anfrage
W2	Band und Gehäuse: rostfreier Stahl 1.4016 Schraube: Stahl verzinkt	72 h	Standard
W2B	NORMACLAMP® GBS Band: rostfreier Stahl 1.4510 / 1.4511, Spannkopfteile: Stahl verzinkt	72 h	Standard
W3	Komplett rostfreier Stahl 1.4016	220 h	Auf Anfrage
W4	Komplett rostfreier Stahl 1.4301	240 h	Standard
W5	Komplett rostfreier Stahl 1.4571 / 1.4401	400 h	Auf Anfrage

Typ	Beschreibung	Baubreite mm		Spannbereiche [Ø mm]		Material Standard	Seite
		W2	W4	W2	W4		
TORRO® 	Schnecken- gewinde-Schellen	5 / 7,5 9 / 12	9 / 12	8-16 bis 280-300	16-27 bis 280-300	W2, W4	64
HD® 	Schnecken- gewinde-Schellen für schwere Anwendungen		16		25-45 bis 210-232	W4	66
Breeze AERO BG® 	Schnecken- gewinde-Schellen	14,3		12-22 bis 140-160		W2	66
Breeze AERO HKF® 	hochleistungs Schnecken- gewinde-Schellen	15,8		45-67 bis 146-168		W2	67
Breeze AERO HKFK® 	hochleistungs Schnecken- gewinde-Schellen	14,3	14,3	12-22 bis 70-90	12-22 bis 70-90	W2, W4	67
TBGF® 	4-teilige gefederte Schelle, Einsatz für hohe Druck- und Temperatur- schwankungen	20		32-36 bis 216-224		W2B	68
GBS® 	Gelenkbolzen- Schellen	18 / 20 / 25 / 30	18 / 20 / 25 / 30	17-19 bis 239-252	17-19 bis 239-252	W2, W4	69
STABIL® TX 	Schnecken- gewinde-Schellen nach DIN 3017	12		12-22 bis 220-240		W2	70



TORRO® Schneckengewinde- Schelle

Spannbereiche
In W2: 7-11 mm bis 280-300 mm

In W4: 8-16 mm bis 280-300 mm

Baubreite/Schraube

In W2 verfügbare Baubreiten:
5 / 7,5 / 9 / 12 mm.

In W4 verfügbare Baubreiten:
9 / 12 mm.

Schlüsselweite C7, C6 bei einer
Baulänge von 7,5 mm

Breite mm	Spannbereich Ø mm	Schlüsselnr. C mm	VPE	Material*
5	7-11	C6	100	W2
5	11-19	C6	100	W2
7,5	8-12	C6	100	W2
7,5	10-16	C6	100	W2
7,5	12-18	C6	100	W2
7,5	12-22	C6	100	W2
7,5	16-27	C6	100	W2
9	8-16	C7	100	W2, W4
9	12-22	C7	100	W2, W4
9	16-27	C7	100	W2, W4
9	20-32	C7	100	W2, W4
9	25-40	C7	100	W2, W4
9	30-45	C7	100	W2, W4
9	32-50	C7	50	W2, W4
9	40-60	C7	50	W2, W4
9	50-70	C7	50	W2, W4
9	60-80	C7	25	W2, W4
9	70-90	C7	25	W2, W4
9	80-100	C7	25	W2, W4
9	90-110	C7	25	W2, W4
9	100-120	C7	25	W2, W4
9	110-130	C7	25	W2, W4
9	120-140	C7	25	W2, W4
9	130-150	C7	25	W2, W4
9	140-160	C7	25	W2, W4
9	150-170	C7	25	W2, W4
9	160-180	C7	25	W2, W4
9	170-190	C7	25	W2, W4
9	180-200	C7	25	W2, W4
9	190-210	C7	25	W2, W4

Breite mm	Spannbereich Ø mm	Schlüsselnr. C mm	VPE	Material*
12	12-22	C7	50	W2, W4
12	16-27	C7	50	W2, W4
12	20-32	C7	50	W2, W4
12	25-40	C7	50	W2, W4
12	30-45	C7	50	W2, W4
12	35-50	C7	50	W2, W4
12	40-60	C7	25	W2, W4
12	50-70	C7	25	W2, W4
12	60-80	C7	25	W2, W4
12	70-90	C7	25	W2, W4
12	80-100	C7	25	W2, W4
12	90-110	C7	20	W2, W4
12	100-120	C7	20	W2, W4
12	110-130	C7	20	W2, W4
12	120-140	C7	20	W2, W4
12	130-150	C7	20	W2, W4
12	140-160	C7	20	W2, W4
12	150-170	C7	20	W2, W4
12	160-180	C7	20	W2, W4
12	170-190	C7	10	W2, W4
12	180-200	C7	10	W2, W4
12	190-210	C7	10	W2, W4
12	200-220	C7	10	W2, W4
12	210-230	C7	10	W2, W4
12	220-240	C7	10	W2, W4
12	230-250	C7	10	W2, W4
12	240-260	C7	10	W2, W4
12	250-270	C7	10	W2, W4
12	260-280	C7	10	W2, W4
12	270-290	C7	10	W2, W4
12	280-300	C7	10	W2, W4

* W1, W3, W5 auf Anfrage

Beschreibung

Die Drehmomentkappe schert beim Erreichen des zulässigen Drehmoments ab und erspart somit einen Drehmomentschlüssel. Der Schraubenschlitz ist nach dem Sollbruch wieder zugänglich, so daß die Schelle demontiert und/oder gegebenenfalls nachgespannt werden kann.

Vorteil

Definiertes Anzugsdrehmoment ohne Spezialwerkzeug und Visuelle Montagekontrolle

Drehmomentkappe

Für Schlüsselweite 7 mm,
alle Werkstoffausführungen

Breite 9 mm:
für Spannbereiche Ø 8-16 bis 12-18 mm
für alle Spannbereiche Ø ab 12-22

Breite 12 mm: für alle Spannbereiche Ø

VPE jeweils 1000 Stück

Montagevorrichtung erforderlich



Beschreibung

Die NORMACLAMP® TORRO® Flügelerschraube kann leicht von Hand angezogen werden.

Vorteil

Die Schelle kann manuell angezogen und geöffnet werden

Flügelerschraube

Für Schlüsselweite 7 mm

Bis maximal Ø 140 mm

Breite:
9 und 12 mm

VPE
Jeweils 1000 Stück



Beschreibung

Die Abrutschsicherung ist ein Kunststoffring, der leicht selbst auf den Schraubenschlitz der Schelle aufgebracht werden kann.

Er erleichtert die Montage ungemein, da ein Abrutschen des Schraubendrehers nicht mehr möglich ist.

Vorteil

Der Schraubenschlüssel rutscht bei der Montage nicht ab

Abrutschsicherung

Für Schlüsselweite 7 mm

Breite:
9 und 12 mm

VPE
Jeweils 1000 Stück



Beschreibung

Die Safety Cap wird eingesetzt, um Verletzungen während der Montage vorzubeugen. Die kleine Kunststoffkappe deckt das Bandende ab und ist ein Beitrag zur Vermeidung von Unfällen.

Vorteil

Die NORMACLAMP® TORRO® Safety Cap ist erhältlich für die Bandbreiten 7,5 mm, 9 mm und 12 mm

Sicherheitskappe

Breite:
7,5 / 9 und 12 mm

VPE
Jeweils 1000 Stück





HD® Schnecken-gewinde-Schelle

für schwere Anwendungen

Spannbereiche
In W4:
25-45 mm bis 210-232 mm

Baubreite
In W4: 16 mm

Schraube
Schlüsselweite C8

Beschreibung

NORMACLAMP® HD® eignet sich für spezielle Einsatzgebiete, in denen große Anzugsdrehmomente und Anpressdrücke erforderlich sind, z.B. die Befestigung von Schläuchen mit Stahleinlagen. Sie ist die kraftvollste Schlauchschelle des Schlauchschellen-Programms.

Breite mm	Spannbereich Ø mm	Schlüsselnr. C mm	VPE	Material
16	25-45	8	50	W 4
16	32-54	8	50	W 4
16	45-67	8	50	W 4
16	57-79	8	50	W 4
16	70-92	8	25	W 4
16	83-105	8	10	W 4
16	95-118	8	10	W 4
16	108-130	8	10	W 4

Breite mm	Spannbereich Ø mm	Schlüsselnr. C mm	VPE	Material
16	121-143	8	10	W 4
16	133-156	8	10	W 4
16	146-168	8	10	W 4
16	159-181	8	10	W 4
16	172-194	8	10	W 4
16	184-206	8	10	W 4
16	197-219	8	10	W 4
16	210-232	8	10	W 4



BREEZE AERO BG® Schneckengewinde-Schelle

Spannbereiche
In W2: 12-22 mm bis 140-160 mm

Baubreite
In W2 verfügbare Baubreite: 14,3 mm.

Schraube
Schlüsselweite C8

Beschreibung

Mit abgedecktem Bandgewinde für weiche Schläuche (z.B. Silikon) über die Spannkraftanforderungen von DIN 3017.

Einsatzgebiete

Einsatz für allgemeinen Gebrauch und an hochbelasteten Stellen in Luft, Wasser- und Hydraulikbereich.

Sehr hohe Spannkraft und gleichmäßige Umfangskraftverteilung bei vorgeschlagenen Betriebsdrehmoment 5 Nm
Bruchmoment > 8,5 Nm.

Überdurchschnittlicher Korrosionsschutz.

Breite mm	Spannbereich Ø mm	VPE	Material
14,3	12-22	100	W2
14,3	16-27	80	W2
14,3	20-32	60	W2
14,3	25-40	50	W2
14,3	30-45	100	W2
14,3	35-50	80	W2
14,3	40-60	70	W2
14,3	50-70	60	W2

Breite mm	Spannbereich Ø mm	VPE	Material
14,3	60-80	50	W2
14,3	70-90	40	W2
14,3	80-100	30	W2
14,3	90-110	30	W2
14,3	100-120	25	W2
14,3	110-130	20	W2
14,3	120-140	25	W2
14,3	130-150	25	W2
14,3	140-160	150	W2

Beschreibung

Gefederte Schelle mit abgedecktem Bandgewinde über die Spannkraftanforderungen von DIN 3017. Flexibles dünnwandiges Band.

Einsatzgebiete

Einsatz an hochbelasteten Stellen in Luft-, Wasser- und Hydraulikverbindungen, in Kombination mit hohen Druck- oder Temperaturwechseln. Sehr hohe Spannkraft und gleichmäßige Umfangskraftverteilung beim vorgeschlagenen Betriebsdrehmoment 5 Nm Bruchmoment > 10 Nm

BREEZE AERO HKF® Schneckengewinde- Schelle

Spannbereiche
In W2: 45-67 mm bis 146-168 mm

Baubreite
In W2: 15,8 mm.

Schraube
Schlüsselweite C10



Breite mm	Spannbereich Ø mm	VPE	Material
15,8	45-67	50	W2
15,8	57-79	50	W2
15,8	70-92	25	W2
15,8	83-105	50	W2

Breite mm	Spannbereich Ø mm	VPE	Material
15,8	95-118	50	W2
15,8	108-130	50	W2
15,8	121-143	10	W2
15,8	133-156	10	W2
15,8	146-168	10	W2

Beschreibung

Gefederte Schelle mit abgedecktem Bandgewinde über die Spannkraftanforderungen von DIN 3017. Flexibles dünnwandiges Band.

Einsatzgebiete

Einsatz an hochbelasteten Stellen in Luft-, Wasser- und Hydraulikverbindungen, in Kombination mit hohen Druck- oder Temperaturwechseln. Sehr hohe Spannkraft und gleichmäßige Umfangskraftverteilung beim vorgeschlagenen Betriebsdrehmoment 5 Nm Bruchmoment > 10 Nm

BREEZE AERO HKFK® Schneckengewinde- Schelle

Spannbereiche
In W2: 12-22 mm bis 70-90 mm
In W4: 12-22 mm bis 70-90 mm

Baubreite
In W2 und W4 verfügbare Baubreite:
14,3 mm.

Schraube
Schlüsselweite C10



Breite mm	Spannbereich Ø mm	VPE	Material
14,3	12-22	500	W2, W4
14,3	16-27	400	W2, W4
14,3	20-32	350	W2, W4
14,3	25-40	250	W2, W4
14,3	30-45	250	W2, W4
14,3	35-50	200	W2, W4

Breite mm	Spannbereich Ø mm	VPE	Material
14,3	40-60	300	W2, W4
14,3	50-70	250	W2, W4
14,3	60-80	200	W2, W4
14,3	70-90	200	W2, W4



TBGF® 4-teilige gefederte Schlauchschelle für sehr hohe Anforderungen.

Spannbereiche
In W2B:
43-46 mm bis 156-162 mm

Baubreite
In W2B: 20 mm.
Feder Blockkraft: 1800 N
Vorgeschlagenes Drehmoment: 7,5 Nm.

Beschreibung

T-Bolzenschelle mit Einlegeband
im Schloßbereich.

Für Durchmesser kleiner 76 mm
mit gekröpften T-Bolzen.

Einsatzgebiete

Einsatz im Automobilbau, Industrie und
Anlagenbau, überlagert mit hohen Druck-
und Temperaturschwankungen oder
Schwingungen.

Breite mm	Spannbereich Ø mm*	VPE	Material
20	43-46	50	W2B
20	52-58	50	W2B
20	54-60	50	W2B
20	55-56	50	W2B
20	56-62	50	W2B
20	68-74	50	W2B
20	74-84	50	W2B
20	79-85	50	W2B
20	83-93	50	W2B
20	85-91	50	W2B
20	88-94	50	W2B
20	91-97	50	W2B
20	92-102	25	W2B
20	97-103	25	W2B
20	102-108	25	W2B
20	108-114	25	W2B
20	130-140	25	W2B
20	156-162	25	W2B

* Weitere Spannbereiche auf Anfrage.

- 01.** W1/W2/W4
Neuartige Spezial-Sechskantschraube mit integriertem Distanzröhrchen = verbesserte Leistungsfähigkeit, unverlierbar, W5 Zylinderschraube mit Innensechskant
- 02.** Verstärkte Bandschlaufen = ermöglicht Aufnahme wesentlich höherer Drehmomente
- 03.** Mechanische Einhängung = keine Schweißpunkte und keine Kontaktkorrosion
- 04.** Brücke = Schlauchschonung
- 05.** Robustes Band mit abgerundeten Kanten = beugt Verletzungen und Schlauchbeschädigungen vor

GBS® Gelenkbolzen-Schelle nach DIN 3017

Besonders geeignet zur Befestigung von Saug- und Druckluftschläuchen mit hohem Härtegrad oder mit Kunststoff- oder Stahleinlagen. Zeichnen sich aus durch ihre extrem hohen Bandzugkräfte.

Die Montage ist mit manuellen, pneumatischen oder elektrischen Standardwerkzeugen möglich.

Schraube
Mit Sechskantschraube



Breite mm	Spannbereich Ø mm	VPE	Material*	Breite mm	Spannbereich Ø mm	VPE	Material*
18	17-19	50	W2B, W4	25	73-79	25	W2B, W4
18	19-21	50	W2B, W4	25	79-85	25	W2B, W4
18	21-23	50	W2B, W4	25	85-91	25	W2B, W4
18	23-25	50	W2B, W4	25	91-97	25	W2B, W4
18	25-27	50	W2B, W4	25	97-104	25	W2B, W4
18	27-29	50	W2B, W4	25	104-112	25	W2B, W4
18	29-31	50	W2B, W4	25	112-121	25	W2B, W4
18	31-34	50	W2B, W4	25	121-130	25	W2B, W4
18	34-37	50	W2B, W4	30	130-140	10	W2B, W4
18	37-40	50	W2B, W4	30	140-150	10	W2B, W4
18	40-43	50	W2B, W4	30	150-162	10	W2B, W4
20	43-47	50	W2B, W4	30	162-174	10	W2B, W4
20	47-51	50	W2B, W4	30	174-187	10	W2B, W4
20	51-55	50	W2B, W4	30	187-200	10	W2B, W4
20	55-59	50	W2B, W4	30	200-213	10	W2B, W4
20	59-63	50	W2B, W4	30	213-226	10	W2B, W4
20	63-68	50	W2B, W4	30	226-239	10	W2B, W4
25	68-73	25	W2B, W4	30	239-252	10	W2B, W4

* W1, W5 auf Anfrage



TX-Schellen sind auch mit Wellenfeder, zum Ausgleich des Schlauchsatzverhaltens, lieferbar.

STABIL® TX Schneckengewinde- Schelle

nach DIN 3017 und der
MAN-Werknorm M 3259

Sie sind für die höchsten technischen Anforderungen an Schlauchverbindungen konzipiert und finden Verwendung in Bereichen, in denen extrem hohe Bandzugkräfte und Bruchdrehmomente erforderlich sind.

TX verfügt über eine geprägte Bandperforation mit homogener Innenseite zur Schonung des Schlauchs.

Die Banddicke beträgt 0,8 mm,
ab TX 80-100 = 1,0 mm.

Material

Alle Teile aus W2 - rostfreiem Stahl
1.4016 zur Korrosionsbeständigkeit
Schlüsselweite C8

Band

Extrem abgerundete und
hochgestellte Bandkanten =
Schlauchschonung
Geprägte Perforation =
kein Schlauchdurchschnitt
Homogene Perforationsinnenseite =
Schlauchschonung
Bandbreite 12 mm =
Höhere Flächenpressung

Gehäuse

Formschlüssiger Gehäuseverbund =
Prozeßsicherheit
Gehäusegröße =
Übertragen hoher Kräfte

Schraube C8

Optimale Gewindesteigung =
Erhöher Wirkungsgrad
Lagerung durch Gewinde
und Schraubenkopf =
Guter Perforationseingriff
Beschichtung der Oberfläche =
Kein Abkippen des Kopfes, Reduzierung
Leerlaufmoment

Breite mm	Spann- bereich* Ø mm	Schlüsselnr. C mm	VPE	Material
16	25-45	8	50	W 2
16	32-54	8	50	W 2
16	45-67	8	50	W 2
16	57-79	8	50	W 2
16	70-92	8	25	W 2
16	83-105	8	10	W 2
16	95-118	8	10	W 2
16	108-130	8	10	W 2

Breite mm	Spann- bereich* Ø mm	Schlüsselnr. C mm	VPE	Material
16	121-143	8	10	W 2
16	133-156	8	10	W 2
16	146-168	8	10	W 2
16	159-181	8	10	W 2
16	172-194	8	10	W 2
16	184-206	8	10	W 2
16	197-219	8	10	W 2
16	210-232	8	10	W 2

* Weitere Spannbereiche auf Anfrage.

Hersteller-Info



Das 1984 gegründete Unternehmen aus Kirchheim/Teck entwickelt und fertigt Produkte aus den Bereichen Elektrotechnik, Metall und Kunststoff, hauptsächlich für Automobil-

hersteller und deren Zulieferer. Die STABIL Verbindungsteile umfassen Schlauchschellen, die für die höchsten technischen Anforderungen konzipiert sind.

Die Forschungs- und Entwicklungsabteilung arbeitet permanent an neuen innovativen Produkten. Das Unternehmen stellt Produkte von höchster Qualität her und unterliegt Qualitätsanforderungen gemäß ISO/TS 16949.

Die Unternehmen der STABIL GROUP sind national und international tätig.

In Deutschland können Sie über Leschhorn, als autorisierter Vertriebspartner neben der TX Serie auch das gesamte Stabil Verbindungsteile Programm beziehen.

Bei Fragen rufen Sie uns an - wir beraten Sie gerne! 069 420 976-0

A large grid of small dots for taking notes, covering the majority of the page.

Alle Angaben in diesem Katalog entsprechen dem neuesten Stand bei Herausgabe.

Änderungen durch Weiterentwicklungen, Produktneueinführungen oder wegen Irrtum behalten wir uns vor. Eventuelle Ungenauigkeiten oder Tippfehler bitten wir zu entschuldigen.

Dieses Produkt unterliegt dem Urheberrecht. Vollständiger oder auszugsweiser Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung der Leschhorn GmbH & Co. KG.

Haben Sie Fragen, Kritik oder Anregungen zu diesem Katalog?

Ihre Meinung interessiert uns.

Bitte zögern Sie nicht – sprechen Sie uns an und lassen Sie es uns wissen!

Konzept und Inhalt:

Rabea Hans - Marketing
rabea.hans@leschhorn.de

Gestaltung und Produktion:

Jens Abel - Büro für Konzept und Gestaltung
mail@abel-bkg.de

Der Umwelt zuliebe ist dieser Katalog CO₂ neutral produziert.

Leschhorn GmbH & Co. KG

Technische Komponenten für
Industrie und Handwerk

Schlitzerstraße 6
60386 Frankfurt
Telefon: 069 - 420 97 60
Fax: 069 - 41 92 38
info@leschhorn.de
www.leschhorn.de