

# Technisches Manual **straub<sup>®</sup>**

## **STRAUB** Rohrkupplungen





## Über STRAUB

Das sind wir	04
Basiskonzept	06
Eigenschaften	07

## Seite 04

## Unsere Produkte

### STRAUB Rohrkupplungen | zugfest

STRAUB-METAL-GRIP	16
STRAUB-GRIP	19
STRAUB-COMBI-GRIP	24
STRAUB-PLAST-GRIP	26
STRAUB-PLAST-PRO	28

### STRAUB Rohrkupplungen | axial flexibel

STRAUB-FLEX	39
STRAUB-OPEN-FLEX	45
STRAUB-STEP-FLEX	53
STRAUB-SQUARE-FLEX	56

### STRAUB Reparaturprodukte

STRAUB-REP-FLEX	60
STRAUB-MAXI-FLEX	63
STRAUB-CLAMP	65

### STRAUB Feuerschutz

STRAUB-FIRE-FENCE	70
-------------------	----

### STRAUB Formteile

### STRAUB Zubehör

69

79

87

## Verlegehinweise

Belastungen & Betriebszustände	100
Längenänderung & Dilatation	101
Rohrbefestigung	102

## Seite 97

## Spezifikationen

Dimensionstabelle für Druckrohre	104
Rohrendenabstand durch Auswinkelung	105
Rohrwandstärken	106
Montagerichtzeiten	107
Material-Spezifikation	108
Korrosion	109

## Seite 103

## Schiffbau

Vorteile & Referenzen	116
Zulassungen	117

## Seite 113



# Verantwortung verbindet

**Der Name STRAUB steht für die Herstellung erstklassiger Kupplungen und Rohrverbindungs-lösungen, welche weltweit in den verschiedensten Branchen zur Anwendung kommen.**

Die STRAUB Werke AG feierte 2017 ihr 50-jähriges Bestehen. Was 1967 mit der Erfindung der STRAUB Rohrverbindung begann, ist heute eine weltweit erfolgreiche Marke.

Es gab stets unzählige Möglichkeiten zum Verbinden von Rohren. Das forderte eine Menge Sonderwissen, gepaart mit einer ausgedehnten Lagerhaltung. Immanuel Straub setzte sich als Ziel, Ordnung in dieses "Wirrwarr" zu bringen. In langer Forschungs- und Entwicklungsarbeit fand er ein universelles Rohrverbindungskonzept, welches sehr einfach und sehr schnell angewendet werden kann, dennoch aber grösste Sicherheit bietet: die STRAUB Rohrverbindung.

Diese innovative Lösung revolutionierte die Rohrverbindungstechnik nachhaltig. Anstelle des Schweissens oder Flanschens trat das schnelle, einfache und zuverlässige "Strauben". Dank dieses genialen Konzepts gilt die Original STRAUB Rohrkupplung als eine der besten Innovationen auf dem

weltweiten Markt der Rohrverbindungstechnik.

Damit die STRAUB Kupplungen sicher und qualitativ aus der Schweiz in alle Teile der Welt transportiert und dort eingesetzt werden können, nutzt die STRAUB Werke AG regionale Ressourcen und pflegt lokale Partnerschaften. Seit 2003 ist sie zudem Teil der weltweit agierenden Aliaxis Gruppe und profitiert über ein globales Handelsnetzwerk.

Höchste Ansprüche erfüllen – so lautet der Massstab unserer täglichen Arbeit. Wir setzen alles daran, dass unsere Kunden zu passenden Lösungen für ihre Rohrverbindungen kommen. Dank langjähriger Praxiserfahrung in diversen Märkten dürfen sich diese auf dauerhafte Qualität verlassen, welche durch unsere Engineering-Kompetenz begleitet wird. STRAUB lässt sich dafür regelmässig seit 1995 nach ISO 9001 und seit 2008 zusätzlich nach ISO 14001 zertifizieren.



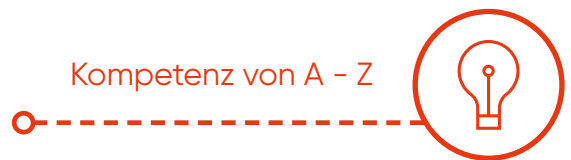
Swiss Made – Global denken & lokal handeln



Tradition gepaart mit Innovation



Im Einklang mit der Umwelt



Kompetenz von A - Z



Mensch sein

# STRAUB Rohrkupplungen

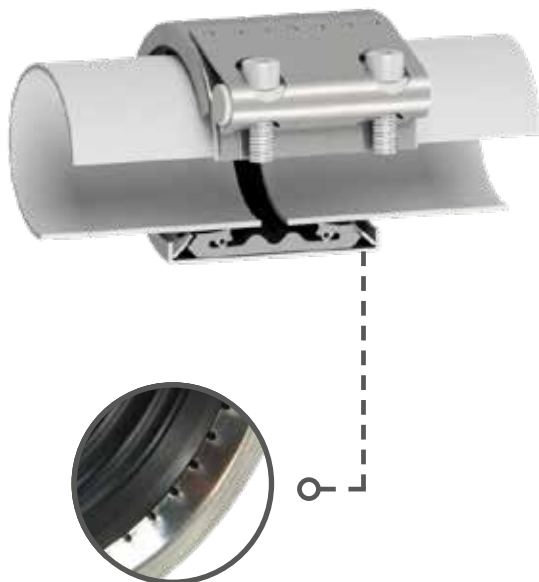
## Das Basiskonzept

STRAUB unterscheidet zwischen zwei verschiedenen Rohrkupplungstypen:

### STRAUB-GRIP

Alle mit GRIP bezeichneten STRAUB Kupplungen sind **axial zugfest**.

Um die durch den Innendruck entstehenden axialen Kräfte aufnehmen zu können, greifen Verankerungszähne ins entsprechende Rohrmaterial ein und sorgen so für einen mechanischen Kraftschluss. Steigt durch zunehmenden Innendruck die axiale Zugbelastung am Rohr, dringen die Verankerungszähne tiefer in die Rohroberfläche ein.



### STRAUB-FLEX

Alle mit FLEX bezeichneten STRAUB Kupplungen sind **axial flexibel** (nicht zugfest).

Werden STRAUB-FLEX Rohrkupplungen verwendet, ist darauf zu achten, dass die in jedem Rohrstück stattfindende Längenänderung nicht grösser ist, als die Kompensationsfähigkeit der zur Verwendung kommenden STRAUB-FLEX Rohrkupplung. Für jedes Rohrstück ist ein Fixpunkt und eine gleitende Rohrführung erforderlich.

Die STRAUB-OPEN-FLEX ist je nach Baugrösse eine aufklappbare oder mehrteilige FLEX Rohrkupplung.



## Die Eigenschaften

### Progressiver Dichteffekt

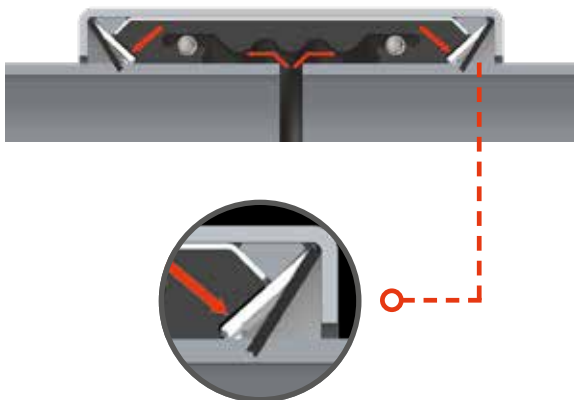
Der progressive Dichteffekt ist ein besonderes und geschütztes Merkmal der STRAUB Dichtmanschette.



- Steigt der Druck in der Leitung, so steigt über die Druckausgleichskanäle auch der Anpressdruck auf die Dichtlippe.
- Durch die geringen Anzugsdrehmomente ist der Gummi keinen grossen Belastungen ausgesetzt; dies hat eine bleibende Elastizität und eine lange Lebensdauer zur Folge.
- Der zwischen den Dichtlippen liegende Freiraum dient als „Stauraum“ für das Elastomer bei Temperaturschwankungen.

### Progressiver Verankerungseffekt

STRAUB Rohrverbindungen werden auf handelsüblichen Rohren ohne Rohrendenbearbeitung eingesetzt. Der progressive Verankerungseffekt aller STRAUB-GRIP Produkte ist ein weiteres, besonderes Merkmal durch speziell ausgeformte Zähne mit Schutzrecht:



- Durch das Festziehen der Verschlusschrauben auf das vorgeschriebene Drehmoment dringen die speziell ausgeformten Zähne der Verankerungsringschrauben in die Rohroberfläche ein – es entsteht ein axialer Kraftschluss.
- Steigt durch zunehmenden Innendruck oder äussere Einwirkung die axiale Zugbelastung am Rohr, dringen die Zähne kontinuierlich tiefer in die Rohroberfläche ein.
- Die STRAUB Verankerungssysteme eignen sich für harte (Guss, Kupfer, Edelstahl) und weiche Oberflächen (Aluminium, CuNiFe, Kunststoff).
- Durch die gezielte Härteverteilung an die Randzonen bleibt der Verankerungsring in der Mitte federhart und flexibel.

### Spannungsfreiheit

In den STRAUB Rohrverbindungen funktionieren die Dichtung und die Verankerung unabhängig voneinander.

#### Verankerung

Die Federwirkung von Gehäuse und Verankerungsringschrauben ergibt einen flexiblen Kraftschluss.

Das die freiliegenden Rohrenden überbrückende Gehäuse überträgt keine Spannungen und hält dadurch die Belastung von Armaturen und Einbauteilen auf einem Minimum. Die Rohrleitung ist somit nicht mehr starr und steif, sondern wird an jeder Verbindungsstelle beweglich und auswinkelbar.

#### Dichtung

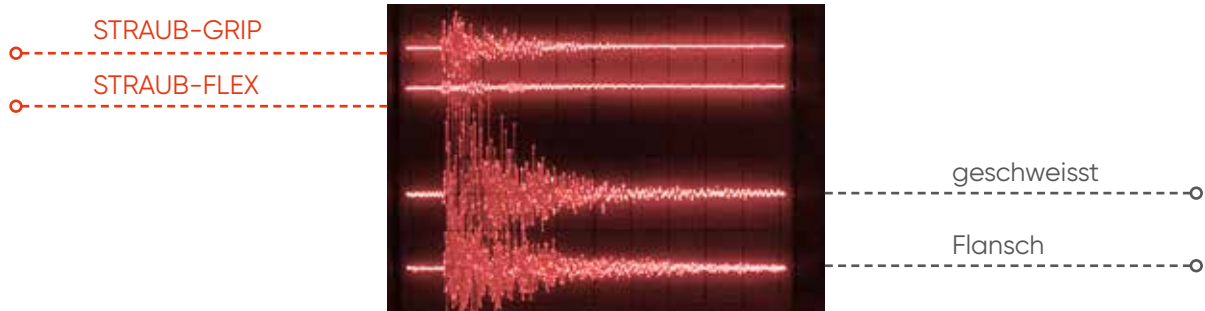
Die Gummidichtung befindet sich nicht im Bereich der Leitungskräfte. Sie liegt aussen auf der Rohroberfläche und ermöglicht den Rohrenden freie Bewegung.

## Dämpfungseigenschaften

Durch das grosse Gummivolumen, das echte Dichtlippenprinzip und die hohe Flexibilität der STRAUB Kupplungen werden ohne zusätzliche Massnahmen an der Rohrleitung hohe Dämpfungswerte erzielt.

### Schall- und Vibrationsdämpfung

Die Prüfung mit dem Oszilloskop bestätigt die bis zu 7-fach bessere Schalldämpfung der STRAUB Kupplung gegenüber einer Flanschverbindung!

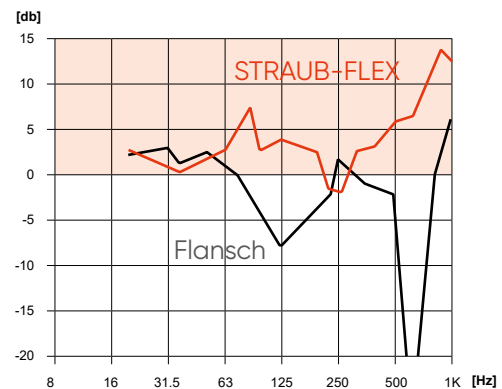


Messungen mit einem elektrodynamischem Schwingungserreger bei einem Turbinen-Hersteller, ergaben folgende durchschnittliche Dämpfungsfaktoren:

- STRAUB-GRIP: 2.25 x besser als Flansch
- STRAUB-FLEX: 7.5 x besser als Flansch

Über alle drei Achsen wurden bei obigem Referenzsystem folgende Absolutwerte ermittelt:

Bei der STRAUB-FLEX zeigen sich auch hier gegenüber dem Flansch bemerkenswerte Vorteile. Die positiven Werte entsprechen einer Dämpfung, die negativen Werte einer Resonanz.



## Ihr Nutzen bei Anwendungen

... auf schwingenden Aggregaten wie Motoren, Getriebe, Pumpen, Turbinen, Kompressoren usw.

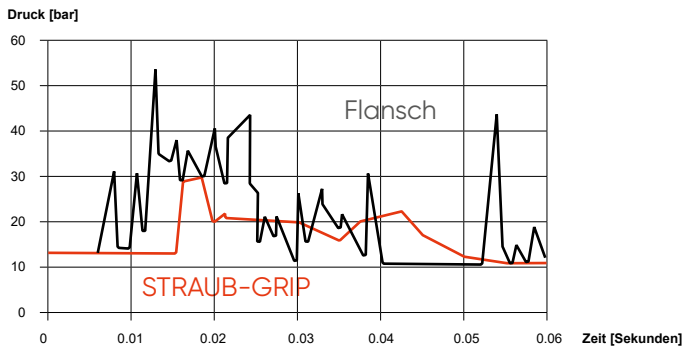
- 👍 Keine Spannungsübertragung
- 👍 Keine Resonanz
- 👍 Keine Brüche
- 👍 Längere Lebensdauer





... für Übergänge von schwingenden Elementen auf feste Bauteile wie Schiffdiesel, Rumpf, Pumpe, Rohrleitung, Turbine, Treibstoffzufuhr usw.

- 👍 Erhöhter Komfort
- 👍 Keine Körperschall-Einleitungen
- 👍 Verbindung und Kompensation in einem
- 👍 Rasch lösbar


## Dämpfung von Druckschlägen

Druckschlag mittels 25 kg Hammergewicht auf Wasserleitung mit 13 bar:









-  Kein Nachziehen von Schrauben
-  Längere Lebensdauer
-  Elastizität im Leitungssystem
-  Keine zusätzlichen Dämpfungselemente

Der gemessene Druck ist am Leitungsende bei Flanschen 4x höher als bei STRAUB Kupplungen!

Pulsationsprüfung der Französischen Marine:	Amplitude	0 - 16 bar	
	Frequenz	0.5 Hz	
		STRAUB-GRIP L	660'000 Cycles

## Schockresistenz

Amboss-Prüfung der Kanadischen Marine:	Fallhöhe	1 m	
	Gewicht	1700 kg	
	Beschleunigung	ca. 150g	
Schockprüfung WTD71/BWB BV0440: (für CuNiFe und C-Stahlrohre)	Beschleunigung	140 g Überwasserschiffe	
	Beschleunigung	200 g Unterwasserschiffe	

-  Resistent gegen Wasser-Explosionen
-  Flexibel bei Kollisionen
-  Im deformierten Zustand dicht
-  Spannungsfreie Leitungen

Erdbebenetest in Labors der Nippon Foundation:	1000 gal ohne Beschädigung (gal = Mass für Beschleunigung)	
--	---	---



## Lebenserwartung

Unter Einhaltung der vorgegebenen Lager- und Einsatzbedingungen, kann die Lebenserwartung der mit EPDM, NBR oder FKM/FPM ausgerüsteten STRAUB Rohrkupplungen und Reparaturschellen 25 Jahre und mehr betragen.

### Einsatzbedingungen



#### Höhere Temperaturen

EPDM ist bis max. 125 °C und NBR bis max. 100 °C einsetzbar, aber mit reduzierter Lebenserwartung. Dabei spielen die zusätzlichen mechanischen und chemischen Belastungen eine wesentliche Rolle. Die Lebenserwartung ist deshalb von Fall zu Fall mit dem Hersteller abzuklären.



#### Tiefere Temperaturen

Je nach Formgebung ist die Elastizität der STRAUB Dichtmanschetten bis zu -30 °C ausreichend. Darunter tritt ein Elastizitätsverlust auf, der bei zusätzlichen dynamischen Belastungen zur Zerstörung des Elastomers führen kann.



#### UV-Strahlung

Das Kupplungsgehäuse und die Verankerungsringe (STRAUB-GRIP) umgeben die Dichtmanschette völlig und schützen diese vor der UV-Strahlung.



#### Anzugsdrehmoment

Durch den progressiven Dichteffekt benötigen die STRAUB Dichtmanschetten ein geringeres Anzugsdrehmoment und werden dadurch weniger stark belastet als z.B. Flanschdichtungen. Daraus resultiert eine längere Erhaltung der Elastizität und Lebensdauer für STRAUB Dichtmanschetten.

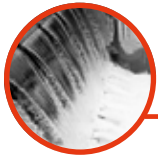
Empfohlene Langzeit Lagerbedingungen:

- Nicht direkter Sonneneinstrahlung aussetzen
- Bei gleichbleibender Temperatur unter 40 °C lagern
- Die relative Luftfeuchtigkeit über 50% halten
- Vor Verschmutzung schützen

# Die STRAUB Haupteinsatzgebiete

## Der Vorteil vielfältiger Einsatzmöglichkeiten

Die praktische Anwendung einer STRAUB Rohrkupplung erfolgt schnell, einfach und zuverlässig – auch unter härtesten Bedingungen.



### Wasser & Gas:

Trinkwasser | Abwasser | Entwässerung | Gasleitungen | Reparaturen



### Erneuerbare Energie:

Wasserkraftwerke | Abwasserenergie | Solarenergie



### Industrie:

Feuerschutz | Be-, Entlüftung | Kühlung | Transport | Chemikalien



### Schiffbau & Offshore:

Feuerlöschleitungen | Entlüftung | Kühlwasser | Ballast | Brennstoff



## Zuverlässig

- Spannungsfreie und flexible Rohrverbindung
- Kompensiert Längenänderungen und Auswinkelungen
- Druckbeständig und dicht, auch bei ungenauem Rohrstoss
- Dämpft Druckschläge, Vibrationen und Körperschall

## Einfache Handhabung

- Lös- und wiederverwendbar
- Wartungs- und störungsfrei
- Keine aufwändigen Richt- und Passarbeiten
- Montage ohne Brand- und Explosionsgefahr
- keine Schutzmassnahmen nötig

## Wirtschaftlich

- Einfache Montage durch ein einbaufertig geliefertes Produkt
- Verbindung von glattendigen Rohren ohne zeitaufwändige Bearbeitung der Rohrenden
- Keine speziellen Montagewerkzeuge
- kostensparend dank kurzer Montagezeiten

## Platzsparend

- Kompakt gebaut für platzsparende Rohrverlegung
- Schlanke Isolierung, kleine Durchbrüche, wenig Platzbedarf
- Geringes Gewicht im Vergleich zu traditionellen Verbindungsmöglichkeiten wie z.B. Flansche
- keine Rohrendbearbeitung

## System- Unabhängigkeit

- Kompatibel mit fast allen Rohrverbindungssystemen
- verbindet unterschiedliche Rohrmaterialien
- Absolute Dichtsicherheit bei flüssigen und gasförmigen Medien sowie bei Feststoffen
- Reparaturen von Rohrschäden ohne Betriebsunterbrüche

A close-up photograph of a metal tool, likely a screwdriver or similar instrument. The tool has a circular grip at the top and a hexagonal hole in the middle. The background is dark and out of focus. A bright blue curved shape is on the right side of the image. On the left side, there are five white rounded rectangular boxes containing text labels for different grip types. The tool's body has some faint text on it, including "STRAUB" and "1000000".

**STRAUB-METAL-GRIP**

**STRAUB-GRIP**

**STRAUB-COMBI-GRIP**

**STRAUB-PLAST-GRIP**

**STRAUB-PLAST-PRO**

**Elementare Kräfte  
sicher im Griff:**

axial zugfeste Rohrkupplungen

# STRAUB-METAL-GRIP

Die STRAUB-METAL-GRIP ist eine axial zugfeste Rohrverbindung für alle Rohre aus Metall und starrem Kunststoff.

Durch die universelle Verbindungslösung bieten sich unzählige Anwendungsmöglichkeiten für nahezu alle Rohrsysteme. Die Installation erfolgt auf glattendigen Rohren, ohne dass eine Bearbeitung der Rohrenden notwendig ist.

Als erstes Produkt der STRAUB Werke AG gilt die STRAUB-METAL-GRIP als die Ur-Kupplung und ermöglicht dank ihrer kompakten Bauweise eine Leitungsführung auf engstem Raum.

2024 feiert dieses Produkt 50 Jahre erfolgreiche Anwendung, was die Beständigkeit und Bedeutung für die Industrie zeigt.



**30.0 mm  
bis 609.6 mm**

Durchmesser [mm]



**-30 °C bis  
+100 °C**

Temperatur [°C]



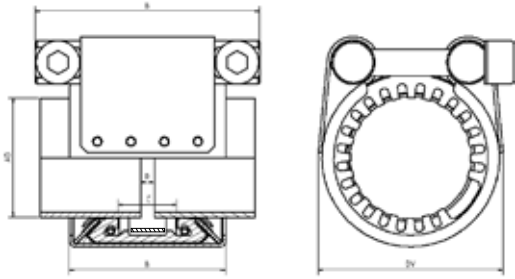
**EPDM  
NBR**

Dichtmanschette [Material]

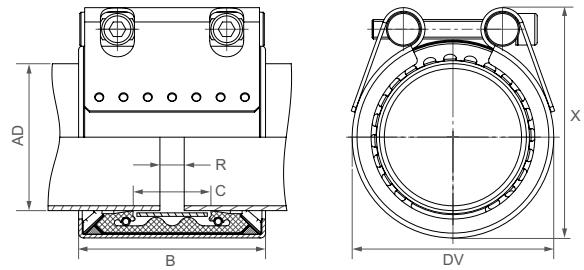


# STRAUB-METAL-GRIP

ø 30.0 - 33.7 mm



ø 38.0 - 219.1 mm



Bauteile   Werkstoffe	W1	W2	W5
Gehäuse	-	1.4404 oder gleichwertig	1.4404 oder gleichwertig
Schrauben	-	1.7220	A4 - 80
Bolzen	-	1.0737, verzinkt	1.4404 oder gleichwertig
Verankerungsringe	-	1.4310	1.4310
Bandeinlage (included)	-	1.4404 oder gleichwertig / PVDF	1.4404 oder gleichwertig / PVDF




EPDM	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-30 °C bis +100 °C</li> <li>alle Wasserqualitäten, Abwässer, Luft, Feststoffe und Chemierprodukte</li> </ul>

NBR	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +80 °C</li> <li>Wasser, Gase, Öle, Brenn- und Treibstoffe sowie andere Kohlenwasserstoffe</li> </ul>

AD	Spannbereich	PN	PN	B	C	DV	X	R	Anzugsmoment	SW	Gewinde metrisch
[mm]	[mm]	[bar]	[bar]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[mm]	
30.0	29.5 - 30.5	67	16	46/67	18	47	56	5	10	6	M8
33.7	33.2 - 34.2	62	16	46/67	18	52	63	5	10	6	M8
38.0	37.5 - 38.5	58	16	61	19	58	73	5 - 10	15	6	M8
42.4	41.9 - 42.9	53	16	61	20	62	76	5 - 10	15	6	M8
44.5	44.0 - 45.0	48	16	61	20	64	80	5 - 10	15	6	M8
48.3	47.8 - 48.8	44	16	61	20	68	83	5 - 10	15	6	M8
54.0	53.5 - 54.5	39	16	77	38	74	89	5 - 15	15	6	M8
57.0	56.4 - 57.6	37	16	77	32	77	92	5 - 25	15	6	M8
60.3	59.7 - 60.9	37	16	77	32	82	95	5 - 25	15	6	M8
63.5	62.9 - 64.1	37	16	77	32	84	98	5 - 25	15	6	M8
73.0	72.2 - 73.8	56	16	94	39	95	117	5 - 25	35	8	M10
76.1	75.3 - 76.9	56	16	94	39	100	117	5 - 25	35	8	M10
84.0	83.2 - 84.8	45	16	94	39	112	123	5 - 25	35	8	M10
88.9	88.0 - 89.8	41	16	94	39	117	123	5 - 25	35	8	M10
104.0	103.0 - 105.0	37	16	94	39	133	151	5 - 25	35	8	M10
108.0	106.9 - 109.1	35	16	94	39	133	151	5 - 25	35	8	M10
114.3	113.2 - 115.4	34	16	94	39	139	157	5 - 25	35	8	M10
129.0	127.7 - 130.3	33	16	108	43	160	182	5 - 25	60	10	M12
133.0	131.7 - 134.3	33	16	108	43	160	182	5 - 25	60	10	M12
139.7	138.3 - 141.1	32	16	109	43	168	191	5 - 25	60	10	M12
154.0	152.5 - 155.5	32	16	109	51	186	210	5 - 25	60	10	M12
159.0	157.4 - 160.6	31	16	109	43	187	210	5 - 25	60	10	M12
168.3	166.6 - 170.0	29	16	109	43	200	220	5 - 25	60	10	M12
219.1	216.9 - 221.3	26	16	144	60	259	288	5 - 35	100	14	M16

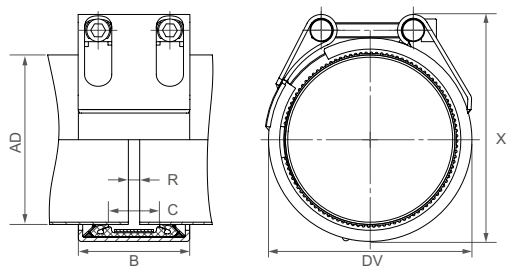
Rohr-Mindestwandstärke beachten → Seite 106

## Hinweise:

- Montageanleitung beachten
- PN (  ) = Betriebsdruck unter Berücksichtigung anwendungsbezogener Belastungen
- Prüfdruck = PN (  ) x 1.5 (z.B. Industrie, Wasserversorgung etc.)
- PN (  ) = Zulassungsbezogener Nenndruck beinhaltet 4-fache Sicherheit (z.B. Schiffbau)
- Druckwerte beziehen sich auf radial steife C-Stahl Röhre unter statischer Belastung
- Weitere Dichtmaterialien, Druck- und Temperaturbereiche auf Anfrage

# STRAUB-METAL-GRIP

ø 206.0 - 609.6 mm



Bauteile   Werkstoffe	W1	W2	W5
Gehäuse	1.0577, feuerverzinkt	-	-
Schrauben	1.7220	-	-
Bolzen	1.0737, verzinkt	-	-
Verankerungsringe	1.4310	-	-
Bandeinlage (Edelstahlbandeinlage inkl.)	1.4404 oder gleichwertig / PVDF	-	-




EPDM	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-30 °C bis +100 °C</li> <li>alle Wasserqualitäten, Abwässer, Luft, Feststoffe und Chemikalien</li> </ul>

NBR	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +80 °C</li> <li>Wasser, Gase, Öle, Brenn- und Treibstoffe sowie andere Kohlenwasserstoffe</li> </ul>

AD	Spannbereich	PN	PN	B	C	DV	X	R	Anzugsmoment	SW	Gewinde metrisch
[mm]	[mm]	[bar]	[bar]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[mm]	
206.0	204.0 - 208.0	28	15	148	67	251	282	5 - 35	180	17	M20
244.5	242.0 - 247.0	27	14	148	67	290	330	5 - 35	180	17	M20
267.0	264.5 - 269.5	24	12	148	67	312	352	5 - 35	180	17	M20
273.0	270.5 - 275.5	21	12	148	67	318	359	5 - 35	180	17	M20
323.9	320.5 - 327.0	18	10	148	67	369	411	5 - 35	230	17	M20
355.6	352.0 - 359.0	17	8	148	67	401	444	5 - 35	230	17	M20
406.4	402.5 - 410.5	14	8	148	67	451	494	5 - 35	230	17	M20
457.2	452.5 - 462.0	8	-	148	67	502	546	5 - 35	250	17	M20
508.0	503.0 - 513.0	6	-	148	67	553	598	5 - 35	250	17	M20
558.8	554.0 - 564.0	6	-	148	67	604	649	5 - 35	300	17	M20
609.6	604.5 - 614.5	5	-	148	67	655	701	5 - 35	300	17	M20

Zwischengrößen stufenlos erhältlich | Rohr-Mindestwandstärke beachten → Seite 106

## Hinweise:

- Montageanleitung beachten
- PN (  ) = Betriebsdruck unter Berücksichtigung anwendungsbezogener Belastungen
- Prüfdruck = PN (  ) x 1.5 (z.B. Industrie, Wasserversorgung etc.)
- PN (  ) = Zulassungsbezogener Nenndruck beinhaltet 4-fache Sicherheit (z.B. Schiffbau)
- Druckwerte beziehen sich auf radial steife C-Stahl Rohre unter statischer Belastung
- Weitere Dichtmaterialien, Druck- und Temperaturbereiche auf Anfrage

# STRAUB-GRIP

Mit STRAUB-GRIP Rohrkupplungen werden Rohre sicher miteinander verbunden, ohne dass zusätzliche Sicherungsmassnahmen erforderlich sind.

Die STRAUB-GRIP weist dieselben Eigenschaften wie die STRAUB-METAL-GRIP auf, wird tendenziell aber für tiefere Betriebsdrücke eingesetzt.

Unerwartete Nebenspannungen sowie sich bauseits ergebende Ungenauigkeiten bei der Rohrführung werden aufgrund der flexiblen Bauweise von den Kupplungen aufgenommen. Dies erlaubt eine einfache und schnelle Installation, was spürbare Kostenersparnisse zur Folge hat.



21.3 mm  
bis 711.2 mm

Durchmesser [mm]



-20 °C bis  
+180 °C

Temperatur [°C]



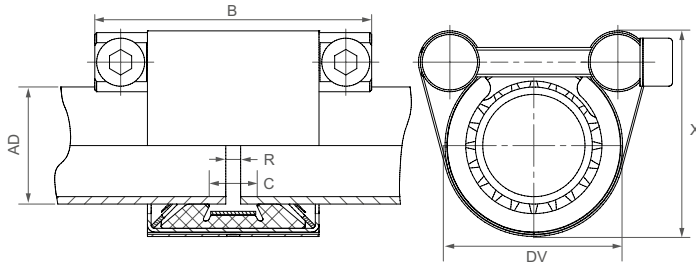
EPDM  
NBR  
FPM/FKM

Dichtmanschette [Material]



# STRAUB-GRIP

ø 21.3 - 48.3 mm



Bauteile   Werkstoffe	W1	W2	W5
Gehäuse	-	-	1.4404 / 1.4162 (LDX)
Schrauben	-	-	A4 - 80
Bolzen	-	-	1.4404 oder gleichwertig
Verankerungsringe	-	-	1.4310
Bandeinlage (Edelstahlbandeinlage inkl.)	-	-	1.1.4404 oder gleichwertig / PVDF

EPDM	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +100 °C</li> <li>alle Wasserqualitäten, Abwässer, Luft, Feststoffe und Chemikalien</li> </ul>




NBR	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +80 °C</li> <li>Wasser, Gase, Öle, Brennstoffe und Treibstoffe sowie andere Kohlenwasserstoffe</li> </ul>

FPM/FKM	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +180 °C</li> <li>Ozon, Sauerstoff, Säuren, Gase, Öle und Treibstoffe (nur mit Bandeinlage)</li> </ul>

AD	Spannbereich	PN	PN	B	C	DV	X	R	Anzugsmoment	SW	Gewinde metrisch
[mm]	[mm]	[bar]	[bar]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[mm]	
21.3	21.0 - 21.6	36	-	46.5 / 75	18	43	56	5 - 10	10	5	M6
25.0	24.5 - 25.5	64	16	46.5 / 75	18	41	53	5 - 10	10	6	M8
26.9	26.4 - 27.4	58	16	46.5 / 75	18	44	56	5 - 10	10	6	M8
28.0	27.5 - 28.5	50	16	46.5 / 75	18	45	57	5 - 10	10	6	M8
30.0	29.5 - 30.5	42	16	46.5 / 75	18	47	60	5 - 10	10	6	M8
33.7	33.2 - 34.2	39	16	46.5 / 75	18	51	65	5 - 10	10	6	M8
35.0	34.5 - 35.5	37	16	46.5 / 75	18	52	66	5 - 10	12	6	M8
38.0	37.5 - 38.5	36	16	46.5 / 75	18	55	69	5 - 10	12	6	M8
40.0	39.5 - 40.5	35	16	46.5 / 75	18	57	71	5 - 10	12	6	M8
42.4	41.9 - 42.9	33	16	46.5 / 75	18	60	74	5 - 10	12	6	M8
44.5	44.0 - 45.0	30	16	46.5 / 75	18	62	76	5 - 10	12	6	M8
48.3	47.8 - 48.8	28	16	46.5 / 75	18	65	81	5 - 10	12	6	M8

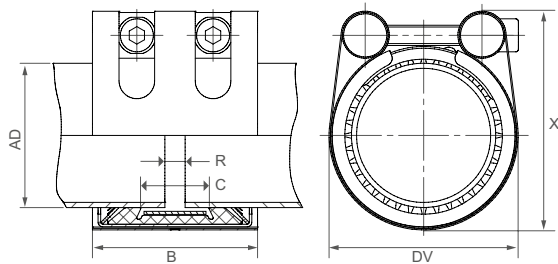
Rohr-Mindestwandstärke beachten → Seite 106

## Hinweise:

- Montageanleitung beachten
- PN (  ) = Betriebsdruck unter Berücksichtigung anwendungsbezogener Belastungen
- Prüfdruck = PN (  ) x 1.5 (z.B. Industrie, Wasserversorgung etc.)
- PN (  ) = Zulassungsbezogener Nenndruck beinhaltet 4-fache Sicherheit (z.B. Schiffbau)
- Druckwerte beziehen sich auf radial steife C-Stahl Röhre unter statischer Belastung
- Weitere Dichtmaterialien, Druck- und Temperaturbereiche auf Anfrage

# STRAUB-GRIP

∅ 50.8 - 168.3 mm



Bauteile   Werkstoffe	W1	W2	W5
Gehäuse	-	-	1.4404 / 1.4162 (LDX)
Schrauben	-	-	A4 - 80
Bolzen	-	-	1.4404 oder gleichwertig
Verankerungsringe	-	-	1.4310
Bandeinlage (Edelstahlbandeinlage inkl.)	-	-	1.4404 oder gleichwertig / PVDF

EPDM	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +100 °C</li> <li>alle Wasserqualitäten, Abwässer, Luft, Feststoffe und Chemierprodukte</li> </ul>




NBR	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +80 °C</li> <li>Wasser, Gase, Öle, Brenn- und Treibstoffe sowie andere Kohlenwasserstoffe</li> </ul>

FPM/FKM	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +180 °C</li> <li>Ozon, Sauerstoff, Säuren, Gase, Öle und Treibstoffe (nur mit Bandeinlage)</li> </ul>

AD	Spannbereich	PN	PN	B	C	DV	X	R	Anzugsmoment	SW	Gewinde metrisch
[mm]	[mm]	[bar]	[bar]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[mm]	
50.8	50.0 - 51.3	20	16	75	37	76	88	5 - 15	15	6	M8
54.0	53.5 - 54.5	24	16	65	24	71	87	5 - 15	15	6	M8
57.0	56.4 - 57.6	23	16	65	24	74	90	5 - 15	15	6	M8
60.3	59.7 - 60.9	23	16	65	24	77	93	5 - 15	15	6	M8
63.0	62.4 - 63.6	23	16	65	24	80	96	5 - 15	15	6	M8
66.6	64.9 - 67.3	22	16	65	24	84	100	5 - 15	15	6	M8
70.0	68.9 - 70.7	22	16	65	24	87	104	5 - 15	15	6	M8
73.0	72.3 - 73.7	21	16	65	24	90	107	5 - 15	15	6	M8
76.1	75.3 - 76.9	35	16	100	40	100	122	5 - 25	20	8	M10
79.5	78.7 - 80.3	32	16	100	40	103	125	5 - 25	20	8	M10
84.0	83.2 - 84.8	29	16	100	40	107	130	5 - 25	20	8	M10
88.9	88.0 - 89.8	26	16	100	40	112	134	5 - 25	20	8	M10
100.6	99.6 - 101.6	23	16	100	40	124	146	5 - 25	25	8	M10
101.6	100.6 - 102.6	23	16	100	40	125	146	5 - 25	25	8	M10
104.0	103.0 - 105.0	23	16	100	40	127	148	5 - 25	25	8	M10
104.8	103.8 - 105.8	23	16	100	40	128	150	5 - 25	25	8	M10
108.0	106.9 - 109.1	22	16	100	40	132	154	5 - 25	25	8	M10
114.3	113.2 - 115.4	22	16	100	40	138	160	5 - 25	25	8	M10
118.0	116.9 - 119.1	22	16	100	40	142	166	5 - 25	25	8	M10
125.0	123.7 - 126.3	21	16	115	53	152	174	5 - 30	40	10	M12
127.0	125.7 - 128.3	21	16	115	53	154	176	5 - 30	40	10	M12
129.0	127.7 - 130.3	21	16	115	53	156	178	5 - 30	40	10	M12
130.2	128.9 - 131.5	21	16	115	53	157	179	5 - 30	40	10	M12
133.0	131.7 - 134.3	21	16	115	53	160	182	5 - 30	40	10	M12
139.7	138.3 - 141.1	20	16	115	53	166	189	5 - 30	40	10	M12
141.3	139.9 - 142.7	20	16	115	53	168	190	5 - 30	40	10	M12
154.0	152.5 - 155.5	18	16	115	53	181	203	5 - 30	50	10	M12
159.0	157.4 - 160.6	18	16	115	53	186	208	5 - 30	50	10	M12
165.0	163.4 - 166.6	16	16	115	53	192	214	5 - 30	50	10	M12
168.3	166.6 - 170.0	16	16	115	53	195	217	5 - 30	50	10	M12

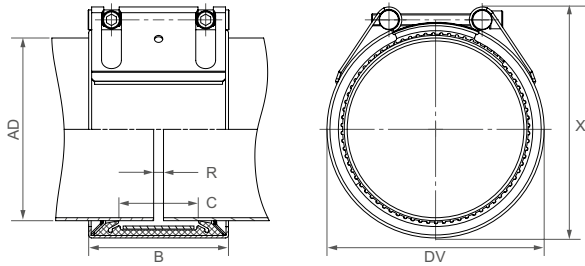
Rohr-Mindestwandstärke beachten → Seite 106

## Hinweise:

- Montageanleitung beachten
- PN (  ) = Betriebsdruck unter Berücksichtigung anwendungsbezogener Belastungen
- Prüfdruck = PN (  ) x 1.5 (z.B. Industrie, Wasserversorgung etc.)
- PN (  ) = Zulassungsbezogener Nenndruck beinhaltet 4-fache Sicherheit (z.B. Schiffbau)
- Druckwerte beziehen sich auf radial steife C-Stahl Röhre unter statischer Belastung
- Weitere Dichtmaterialien, Druck- und Temperaturbereiche auf Anfrage

# STRAUB-GRIP

ø 180.0 - 711.2 mm



Bauteile   Werkstoffe	W1	W2	W5
Gehäuse	-	1.4404 oder gleichwertig	1.4404 oder gleichwertig
Schrauben	-	1.7220	A4 - 80
Bolzen	-	1.0737, verzinkt	1.4404 / 1.4435
Verankerungsringe	-	1.4310	1.4310
Bandeinlage (Edelstahlbandeinlage inkl.)	-	1.4404 oder gleichwertig / HDPE	1.4404 oder gleichwertig / HDPE

EPDM	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +100 °C</li> <li>alle Wasserqualitäten, Abwässer, Luft, Feststoffe und Chemikalien</li> </ul>




NBR	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +80 °C</li> <li>Wasser, Gase, Öle, Brennstoffe und Treibstoffe sowie andere Kohlenwasserstoffe</li> </ul>

FPM/FKM	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +180 °C</li> <li>Ozon, Sauerstoff, Säuren, Gase, Öle und Treibstoffe (nur mit Bandeinlage)</li> </ul>

AD	Spannbereich	PN	PN	B	C	DV	X	R	Anzugsmoment	SW	Gewinde metrisch
[mm]	[mm]	[bar]	[bar]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[mm]	
180.0	178.0 - 182.0	16	10	141	80	205	233	5 - 35	50	10	M12
193.7	192.0 - 195.5	16	10	141	80	224	243	5 - 35	50	10	M12
200.0	198.0 - 202.0	15	10	141	80	230	249	5 - 35	50	10	M12
204.0	202.0 - 206.0	14	10	141	80	234	253	5 - 35	50	10	M12
206.0	204.0 - 208.0	14	5.5	141	80	234	253	5 - 35	50	10	M12
219.1	216.9 - 221.3	16	10	142	80	250	269	5 - 30	60	10	M12
244.5	242.0 - 247.0	9	5.5	141	80	275	294	5 - 35	50	10	M12
250.0	247.5 - 252.5	9	5.5	141	80	280	299	5 - 35	50	10	M12
254.0	251.5 - 256.5	9	5.5	141	80	284	303	5 - 35	50	10	M12
256.0	253.5 - 258.5	9	5.5	141	80	284	303	5 - 35	50	10	M12
267.0	264.5 - 269.5	8	5	141	80	297	316	5 - 35	50	10	M12
273.0	270.5 - 275.5	7	4	141	80	303	322	5 - 35	60	10	M12
273.0	270.5 - 275.5	16	4	141	80	303	326	5 - 35	80	14	M16
306.0	303.0 - 309.0	6	3	141	80	334	353	5 - 35	60	10	M12
323.9	320.5 - 327.0	5	3	141	80	354	373	5 - 35	60	10	M12
323.9	320.5 - 327.0	13	3	141	80	354	377	5 - 35	90	14	M16
355.6	352.0 - 359.0	10	2.5	141	80	386	405	5 - 35	90	14	M16
406.4	402.5 - 410.5	7	2	141	80	436	455	5 - 35	100	14	M16
457.2	452.5 - 461.5	5	-	141	80	487	506	5 - 35	100	14	M16
508.0	503.5 - 512.5	4	-	141	80	538	557	5 - 35	110	14	M16
558.8	554.5 - 563.5	3	-	141	80	589	608	5 - 35	110	14	M16
609.6	605.5 - 614.0	2	-	141	80	640	659	5 - 35	120	14	M16
711.2	707.0 - 715.0	1	-	141	80	742	761	5 - 35	120	14	M16

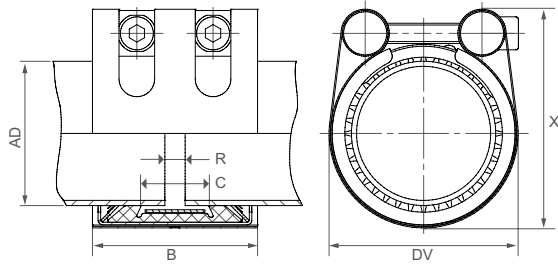
Zwischengrößen stufenlos erhältlich | Rohr-Mindestwandstärke beachten ➔ Seite 106

## Hinweise:

- Montageanleitung beachten
- PN (  ) = Betriebsdruck unter Berücksichtigung anwendungsbezogener Belastungen
- Prüfdruck = PN (  ) x 1.5 (z.B. Industrie, Wasserversorgung etc.)
- PN (  ) = Zulassungsbezogener Nenndruck beinhaltet 4-fache Sicherheit (z.B. Schiffbau)
- Druckwerte beziehen sich auf radial steife C-Stahl Röhre unter statischer Belastung
- Weitere Dichtmaterialien, Druck- und Temperaturbereiche auf Anfrage

# STRAUB-GRIP Stufenkupplung

ø 48.3 - 168.3 mm



Bauteile   Werkstoffe	W1	W2	W5
Gehäuse	-	-	1.4404 oder gleichwertig
Schrauben	-	-	A4 - 80
Bolzen	-	-	1.4404 / 1.4435
Verankerungsringe	-	-	1.4310
Bandeinlage (Edelstahlbandeinlage inkl.)	-	-	1.4404 oder gleichwertig / PVDF

EPDM	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +100 °C</li> <li>alle Wasserqualitäten, Abwässer, Luft, Feststoffe und Chemierprodukte</li> </ul>

NBR	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +80 °C</li> <li>Wasser, Gase, Öle, Brenn- und Treibstoffe sowie andere Kohlenwasserstoffe</li> </ul>

FPM/FKM	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +180 °C</li> <li>Ozon, Sauerstoff, Säuren, Gase, Öle und Treibstoffe (nur mit Bandeinlage)</li> </ul>

Rohr 1 [mm]	AD Rohr 2 [mm]	Spannbereich		PN [bar]	B [mm]	C [mm]	DV [mm]	R [mm]	Anzugsmoment [Nm]	SW [mm]	Gewinde metrisch
		AD 1 [mm]	AD 2 [mm]								
50.8	48.3	50.3 - 51.3	47.8 - 48.8	24	75	37	76	5 - 10	15	6	M8
54.0	50.8	53.5 - 54.5	50.3 - 51.3	24	65	24	76	5 - 15	15	6	M8
57.0	54.0	56.4 - 57.6	53.5 - 54.5	24	65	24	76	5 - 15	15	6	M8
60.3	57.0	59.7 - 60.9	56.4 - 57.6	24	65	24	77	5 - 15	15	6	M8
63.0	60.3	62.4 - 63.6	59.7 - 60.6	24	65	24	79	5 - 15	15	6	M8
70.0	66.6	68.9 - 70.7	64.9 - 67.3	24	65	24	87	5 - 15	15	6	M8
76.1	73.0	75.3 - 76.9	72.3 - 73.7	24	100	40	100	5 - 25	20	8	M10
79.5	76.1	78.7 - 80.3	75.3 - 76.9	22	100	40	103	5 - 25	20	8	M10
88.9	84.0	88.0 - 89.8	83.2 - 84.8	22	100	40	107	5 - 25	20	8	M10
104.0	101.6	103.0 - 105.0	100.6 - 102.6	22	100	40	127	5 - 25	25	8	M10
108.0	104.8	106.9 - 109.1	103.8 - 105.8	21	100	40	132	5 - 25	25	8	M10
114.3	108.0	113.2 - 115.4	106.9 - 109.1	16	100	40	138	5 - 25	25	8	M10
118.0	114.3	116.9 - 170.0	113.2 - 115.4	16	100	40	142	5 - 25	35	8	M10
139.7	133.0	138.3 - 141.1	131.7 - 134.3	16	115	53	166	5 - 25	40	10	M12
144.0	139.7	142.6 - 145.4	138.3 - 141.1	16	115	53	171	5 - 25	60	10	M12
159.0	154.0	157.4 - 160.6	152.5 - 155.5	16	115	53	186	5 - 25	50	10	M12
168.3	159.0	166.6 - 170.0	157.4 - 160.6	16	115	53	195	5 - 25	50	10	M12
168.3	164.5	166.6 - 170.0	162.9 - 166.1	16	115	53	195	5 - 25	50	10	M12

Rohr-Mindestwandstärke beachten → Seite 106

## Hinweise:

- Montageanleitung beachten
- PN (  ) = Betriebsdruck unter Berücksichtigung anwendungsbezogener Belastungen
- Prüfdruck = PN (  ) x 1.5 (z.B. Industrie, Wasserversorgung etc.)
- Weitere Dichtmaterialien, Druck- und Temperaturbereiche auf Anfrage

# STRAUB-COMBI-GRIP

Die STRAUB-COMBI-GRIP ist eine Kupplung, die speziell für Übergänge von Metall- auf Kunststoffrohre entwickelt wurde.

Die innovative GRIP Technologie sorgt dabei für eine sichere Verbindung zwischen den unterschiedlichen Rohrmaterialien.

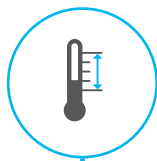
Unterschiedliche Verankerungsringe auf der jeweiligen Seite zeichnen die Kupplung aus und gewährleisten eine dichte Verbindung.

Die STRAUB-COMBI-GRIP ist somit eine optimale Lösung für Installateure und Techniker, die eine zuverlässige Verbindung zwischen Metall- und Kunststoffrohren benötigen.



**33.7/33.7 mm  
bis  
400.0/400.0 mm**

Durchmesser [mm]



**-20 °C bis  
+100 °C**

Temperatur [°C]



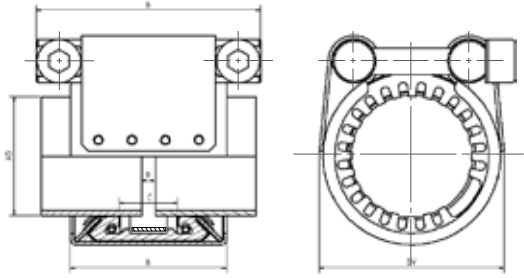
**EPDM  
NBR**

Dichtmanschette [Material]

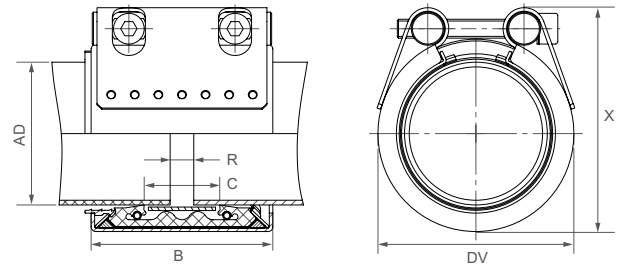


# STRAUB-COMBI-GRIP

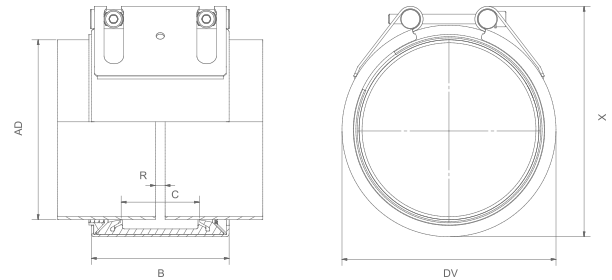
ø 33.7/33.7 mm



ø 40.0/38.0 - 160.0/168.3 mm



ø 200.0/206.0 - 400.0/400.0 mm



<b>EPDM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +100 °C</li> <li>alle Wasserqualitäten, Abwässer, Luft, Feststoffe und Chemieprodukte</li> </ul>
-------------	--



<b>NBR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +80 °C</li> <li>Wasser, Gase, Öle, Brenn- und Treibstoffe sowie andere Kohlenwasserstoffe</li> </ul>
------------	--

Bauteile   Werkstoffe	W1	W2	W5
Gehäuse	-	1.4404 oder gleichwertig	1.4404 oder gleichwertig
Schrauben	-	1.7220	A4 - 80
Bolzen	-	1.0737, verzinkt	1.4404 oder gleichwertig
Verankerungsringe	-	1.4301 oder gleichwertig/1.4310	1.4301 oder gleichwertig/1.4310
Bandeinlage ( included )	-	1.4404 oder gleichwertig/PVDF/HDPE	1.4404 oder gleichwertig/PVDF/HDPE

Kunststoff [mm]	AD	Spannbereich		PN [bar]	B [mm]	C [mm]	DV [mm]	X [mm]	R [mm]	Anzugs- moment [Nm]	SW [mm]	Gewinde metrisch
	Stahl [mm]	Kunststoff [mm]	Stahl [mm]									
33.7	33.7	32.7 - 34.2	32.7 - 34.2	16	67	18	52	63	5	10	6	8
40.0	38.0	39.0 - 40.5	37.5 - 39.0	16	61	19	60	73	5 - 10	15	6	M8
40.0	42.4	39.0 - 40.5	42.0 - 43.5	16	61	20	63	76	5 - 10	15	6	M8
50.0	48.3	49.0 - 50.5	47.8 - 49.0	16	61	26	70	83	5 - 10	15	6	M8
60.0	60.3	59.0 - 61.0	59.7 - 61.0	16	76	32	85	98	5 - 25	20	6	M8
63.0	60.3	62.0 - 64.0	59.7 - 61.0	16	76	32	85	98	5 - 25	20	6	M8
75.0	73.0	74.0 - 76.0	72.0 - 74.0	16	94	39	99	117	5 - 25	30	8	M10
75.0	76.1	74.0 - 76.0	75.0 - 77.5	16	94	39	100	117	5 - 25	30	8	M10
90.0	88.9	89.0 - 91.0	87.0 - 90.0	16	94	39	118	123	5 - 25	30	8	M10
110.0	108.0	109.0 - 111.0	106.5 - 110.5	16	94	39	135	151	5 - 25	30	8	M10
110.0	114.3	109.0 - 111.0	112.0 - 116.0	16	94	45	139	157	5 - 25	30	8	M10
114.3	114.3	113.0 - 115.0	112.0 - 116.0	16	94	39	140	157	5 - 25	30	8	M10
140.0	139.7	139.0 - 142.0	137.5 - 141.0	16	109	43	168	191	5 - 30	60	10	M12
160.0	159.0	159.0 - 162.0	157.0 - 160.5	16	109	43	188	210	5 - 30	60	10	M12
160.0	168.3*	159.0 - 162.0	166.6 - 170.0	16	110	54	192	222	5 - 30	20	10	M12
180.0	180.0	178.0 - 182.0	178.0 - 182.0	16	141	80	207	236	5 - 30	60	10	M12
200.0	200.0	198.0 - 202.0	198.0 - 202.0	16	141	80	220	246	5 - 35	60	10	M12
200.0	206.0	198.0 - 202.0	204.0 - 208.0	16	141	80	227	246	5 - 35	60	10	M12
225.0	219.1	223.0 - 227.0	216.9 - 221.3	10	141	80	252	271	5 - 35	60	10	M12
225.0	229.0	223.0 - 227.0	227.0 - 231.0	10	141	80	252	271	5 - 35	60	10	M12
250.0	256.0	248.0 - 252.0	253.5 - 258.5	10	141	80	277	296	5 - 35	60	10	M12
280.0	273.0	278.0 - 282.0	271.0 - 275.0	10	141	80	307	330	5 - 35	100	14	M16
280.0	280.0	278.0 - 282.0	278.0 - 282.0	3	141	80	307	330	5 - 35	60	14	M16
315.0	323.9	313.0 - 317.0	320.5 - 327.0	10	141	80	342	365	5 - 35	120	14	M16
315.0	326.0	313.0 - 317.0	322.0 - 326.0	10	141	80	345	365	5 - 35	110	14	M16
355.0	355.6	353.0 - 357.0	352.0 - 359.0	6	141	80	382	405	5 - 35	150	14	M16
400.0	400.0	397.0 - 403.0	397.0 - 403.0	6	141	80	450	450	5 - 35	150	14	M16

\* nur in W5 verfügbar

## Hinweise:

- Montageanleitung beachten
- PN (  ) = Betriebsdruck unter Berücksichtigung anwendungsbezogener Belastungen
- Prüfdruck = PN (  ) x 1.5 (z.B. Industrie, Wasserversorgung etc.)
- Für die Installation auf Weichthermoplast-Rohren (PP, PE) STRAUB Stützringe verwenden (➔ S. 89)
- Weitere Dichtmaterialien, Druck- und Temperaturbereiche auf Anfrage

# STRAUB-PLAST-GRIP

**STRAUB-PLAST-GRIP ist zur Verbindung von Kunststoffrohren geeignet.**

Die Verlegung und Verbindung von Kunststoffrohren stellt neue Herausforderungen an die Auftragnehmer. Viele Verbindungsarten sind wetter- bzw. temperaturabhängig oder benötigen elektrische Geräte, sowie besondere Werkzeuge zur Installation.

Mit der STRAUB-PLAST-GRIP können Rohre aus allen Arten von Kunststoffen verbunden werden; auch zwei verschiedene Kunststoffe.

Bei Anpassungen oder Änderungen von bereits verlegten Systemen kann die Rohrverbindung einfach gelöst und wiederverwendet werden. Das Kosten/Nutzen Verhältnis wird damit positiv beeinflusst.



**33.7 mm  
bis  
400.0 mm**

Durchmesser [mm]



**-20 °C bis  
+100 °C**

Temperatur [°C]



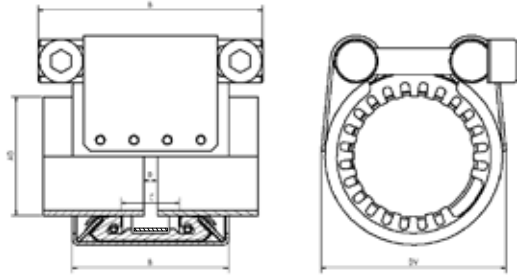
**EPDM  
NBR**

Dichtmanschette [Material]

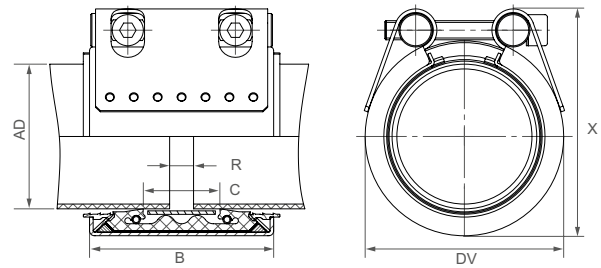


# STRAUB-PLAST-GRIP

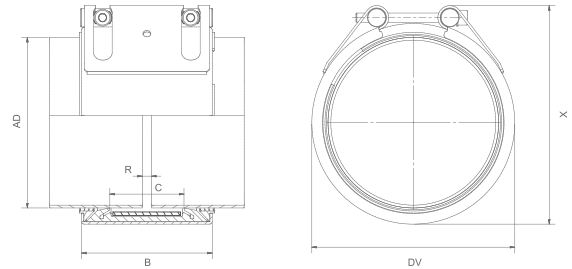
ø 33.7 mm



ø 40.0 - 160.0 mm



ø 180.0 - 355.0 mm






<b>EPDM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +100 °C</li> <li>alle Wasserqualitäten, Abwässer, Luft, Feststoffe und Chemischeprodukte</li> </ul>
-------------	---

<b>NBR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +80 °C</li> <li>Wasser, Gase, Öle, Brenn- und Treibstoffe sowie andere Kohlenwasserstoffe</li> </ul>
------------	--

Bauteile   Werkstoffe	W1	W2	W5
Gehäuse	-	1.4404 oder gleichwertig	1.4404 oder gleichwertig
Schrauben	-	1.7220	A4 - 80
Bolzen	-	1.0737, verzinkt	1.4404 oder gleichwertig
Verankerungsringe	-	1.4301 / 1.4310	1.4301 / 1.4310
Bandeinlage ( included )	-	1.4404 oder gleichwertig/PVDF/HDPE	1.4404 oder gleichwertig/PVDF/HDPE

AD Kunststoff [mm]	Spannbereich Kunststoff [mm]	PN [bar]	B [mm]	C [mm]	DV [mm]	X [mm]	R [mm]	Anzugsmoment [Nm]	SW [mm]	Gewinde metrisch
33.7	32.7 - 34.2	16	67	18	52	63	5	10	6	M8
40.0	39.0 - 40.5	16	61	19	60	73	5 - 15	15	6	M8
42.4	41.9 - 42.9	16	61	20	62	75	5 - 10	15	6	M8
48.3	47.3 - 49.3	16	61	20	68	81	5 - 15	15	6	M8
50.0	49.0 - 50.5	16	61	26	70	83	5 - 15	15	6	M8
60.3	59.7 - 60.9	16	77	32	82	93	5 - 15	18	6	M8
63.0	62.0 - 64.0	16	76	32	85	98	5 - 20	20	6	M8
73.0	72.2 - 73.8	16	94	39	100	108	5 - 25	25	8	M10
75.0	74.0 - 76.0	16	94	39	99	117	5 - 25	25	8	M10
84.0	83.2 - 84.8	16	94	39	112	119	5 - 25	30	8	M10
88.9	88.0 - 89.8	16	94	39	117	121	5 - 25	30	8	M10
90.0	89.0 - 91.0	16	94	39	118	123	5 - 25	25	8	M10
104.0	103.0 - 105.0	16	94	39	133	148	5 - 25	30	8	M10
110.0	109.0 - 111.0	16	94	39	135	151	5 - 25	25	8	M10
114.3	113.0 - 115.0	16	94	39	139	157	5 - 30	25	10	M12
125.0	124.0 - 126.0	16	94	43	152	174	5 - 30	60	10	M12
140.0	139.0 - 142.0	16	108	43	168	191	5 - 30	60	10	M12
160.0	159.0 - 162.0	16	109	43	188	210	5 - 25	60	10	M12
180.0	178.0 - 182.0	16	141	80	207	226	5 - 35	60	10	M12
200.0	198.0 - 202.0	16	141	80	227	246	5 - 35	60	10	M12
225.0	223.0 - 227.0	10	141	80	252	271	5 - 35	60	10	M12
250.0	248.0 - 252.0	10	141	80	277	296	5 - 35	60	10	M12
280.0	278.0 - 282.0	10	141	80	307	330	5 - 35	100	14	M16
315.0	313.0 - 317.0	10	141	80	342	365	5 - 35	120	14	M16
355.0	353.0 - 357.0	6	141	80	382	405	5 - 35	150	14	M16
400.0	398.0 - 402.0	6	141	80	427	450	5 - 35	150	14	M16

## Hinweise:

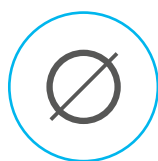
- Montageanleitung beachten
- PN (  ) = Betriebsdruck unter Berücksichtigung anwendungsbezogener Belastungen
- Prüfdruck = PN (  ) x 1.5 (z.B. Industrie, Wasserversorgung etc.)
- Für die Installation auf Weichthermoplast-Rohren (PP, PE) STRAUB Stützringe verwenden (  S. 89)
- Weitere Dichtmaterialien, Druck- und Temperaturbereiche auf Anfrage

# STRAUB-PLAST-PRO

**STRAUB-PLAST-PRO ist ein axial zugfestes Komplettsystem für die schnelle und einfache Verbindung von Druckrohren aus Polyethylen (PE). Weitere Rohrmaterialien auf Anfrage.**

STRAUB-PLAST-PRO eignet sich vor allem für die Verwendung in der Wasserversorgung, Druckentwässerung, Industrie und im Deponiebau. Der Einsatzbereich umfasst die Dimensionierung SDR 11 (63.0 - 180.0 mm; PN 16) und SDR 17 (90.0 - 355.0 mm; PN 10).

Das einzigartige Komplettsystem bietet den grossen Vorteil, dass die Einzelteile ohne externe Energieversorgung und ohne Rohrendenbearbeitung rasch durch einfache Handgriffe miteinander verbunden werden können. STRAUB-PLAST-PRO ist die bewährte Alternative zum Schweißen von PE-Rohren.



**63.0 mm  
bis 355.0 mm**



**-5 °C bis  
+80 °C**

Durchmesser [mm]

Temperatur [°C]

Die Rohre aus PE 80 und PE 100 werden mit einem Innenverbinder (innendichtendes Formstück) und ein bis drei Schellen verbunden.

Dank der Verwendung von sorgfältig ausgewählten Materialien ist STRAUB-PLAST-PRO hoch korrosionsbeständig.



# STRAUB-PLAST-PRO

## Produktübersicht

Die Produktgruppe STRAUB-PLAST-PRO setzt sich aus verschiedenen Innenverbindern und Schellen zusammen. Durch dieses vielseitige Formteile-Programm lassen sich PE-Rohre in jeder Situation schnell und einfach verbinden.

### STRAUB-PLAST-PRO L

Verbinder



### STRAUB-PLAST-PRO LR

Reparatur-Verbinder  
(Reparaturen bis 100 mm)



### STRAUB-PLAST-PRO FA

Flaschadapter<sup>1</sup>  
(Losflansch im Lieferumfang)

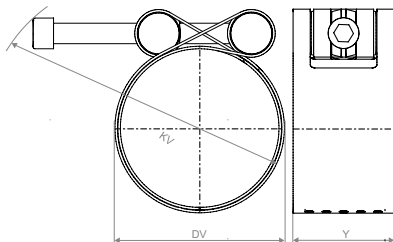


STRAUB-PLAST-PRO wurde nach der Britischen Norm WIS 4-24-01 erfolgreich geprüft und erfüllt die Anforderungen von "Deutsche Norm DVGW-VP609" und "Europäische Norm EN1254-3".

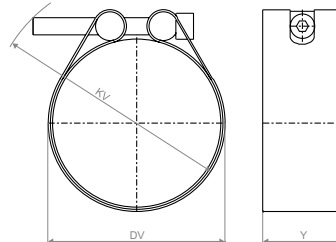
# STRAUB-PLAST-PRO

## Schellen

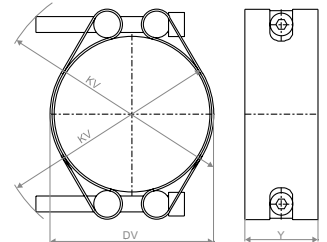
DN 63 - DN 125 (tangential)



DN 140 - DN 200



DN 225 - DN 355



DN	DV verspannt		KV verspannt		Y	SW	Gewinde	Anzugsmoment
	DIN [mm]	MVR [mm]	DIN [mm]	MVR [mm]				
63	66	68	139	141	59	10	12	60
75	78	81	154	156	59	10	12	60
90	93	96	166	168	59	10	12	60
110	113	116	180	182	59	10	12	60
125	129	132	155	156	55	10 / 14 <sup>2</sup>	12 / 16 <sup>2</sup>	60 / 120 <sup>2</sup>
140	144	147	170	170	55	14	16	130
160	165	168	188	189	55	14	16	150
180	184	188	216	217	55	14	16	160
200	204	208	235	236	55	14	16	180
225	227	230	258	260	55	14	16	160
250	251	255	282	285	55	14	16	160
280	282	285	311	313	55	14	16	160
315	318	321	355	357	60 / 70	17	20	280
355	359	362	394	397	60 / 70	17	20	300

<sup>\*</sup> Formteile aus Kunststoff sind optional erhältlich. (auf Anfrage)

<sup>1</sup> Schrauben-Set und Dichtung für Flanschverbindung nicht im Lieferumfang (DIN EN 1092-1)

<sup>2</sup> M16-Schraube für SDR 11

# STRAUB-PLAST-PRO

## Rohrmasse und Toleranzen

Unsere Komplettsysteme sind ausgelegt für die folgenden Rohrabmessungen gemäss DIN EN 12201-2:2003. Bei Mehrschicht-Rohren mit abweichendem Aussendurchmesser gibt es eine Vielzahl von Ausführungen. Diese sind nicht standardisiert, wodurch die Aussendurchmesser und die verwendeten Materialien sehr unterschiedlich sein können.

➔ Aufgrund der zusätzlichen Schutzschicht kann der Aussendurchmesser bei Mehrschicht-Rohren variieren (bei integrierten Metallschichten ist eine Rücksprache mit dem Werk erforderlich); beachten Sie hierfür die Rohrmasse und Toleranzen.

SDR 11	DN	AD min		AD max		Wandstärke min		Wandstärke max		ID <sup>2</sup> [mm]
		DIN <sup>1</sup> [mm]	MVR <sup>1</sup> [mm]	DIN <sup>1</sup> [mm]	MVR <sup>1</sup> [mm]	DIN [mm]	MVR [mm]	DIN [mm]	MVR [mm]	
	63	63.0	64.0	63.4	65.7	5.8	6.5	6.5	7.6	51
	75	75.0	77.0 <sup>3</sup>	75.5	79.0	6.8	7.8	7.6	9.1	61
	90	90.0	92.0	90.6	94.0	8.2	9.3	9.2	10.7	73
	110	110.0	112.0	110.7	114.0	10.0	11.1	11.1	12.7	89
	125	125.0	127.0	125.8	129.0	11.4	12.5	12.7	14.2	101
	140	140.0	143.0	140.9	145.0	12.7	14.0	14.1	15.9	113
	160	160.0	163.0	161.0	166.0	14.6	15.8	16.2	18.0	129
	180	180.0	183.0	181.1	186.0	16.4	17.6	18.2	20.0	145

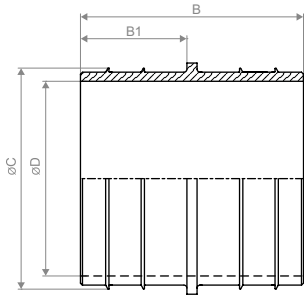
SDR 17	DN	AD min		AD max		Wandstärke min		Wandstärke max		ID <sup>2</sup> [mm]
		DIN <sup>1</sup> [mm]	MVR <sup>1</sup> [mm]	DIN <sup>1</sup> [mm]	MVR <sup>1</sup> [mm]	DIN [mm]	MVR [mm]	DIN [mm]	MVR [mm]	
	90	90.0	92.0	90.6	94.0	5.3	5.4	6.0	6.5	79
	110	110.0	112.0	110.7	114.0	6.5	7.5	7.8	8.6	97
	125	125.0	127.0	125.8	129.0	7.4	8.5	8.3	9.8	110
	140	140.0	143.0	140.9	145.0	8.3	9.4	9.3	11.1	123
	160	160.0	163.0	161.0	166.0	9.5	10.7	10.6	12.4	140
	180	180.0	183.0	181.1	186.0	10.7	11.9	11.9	13.7	158
	200	200.0	203.0	201.2	206.0	11.9	13.1	13.2	15.0	176
	225	225.0	225.0	226.4	230.0	13.4	14.6	14.9	16.6	197
	250	250.0	250.0	251.5	255.0	14.8	16.0	16.4	18.3	220
	280	280.0	280.0	281.7	286.0	16.6	17.8	18.4	20.1	246
	315	315.0	315.0	316.9	321.0	18.7	19.9	20.7	22.4	277
	355	355.0	355.0	357.2	361.0	21.1	22.3	23.4	25.1	312

<sup>1</sup> DIN ➔ Rohrmasse nach DIN EN 12201-2    <sup>2</sup> mittlerer Rohr-Innendurchmesser  
MVR ➔ Mehrschicht-Rohr



# STRAUB-PLAST-PRO L

## Verbinder



DN 63 - DN 125 (tangential)



DN 140 - DN 355



Bauteile   Werkstoffe	Werkstoffe
Schellen	1.4404 oder gleichwertig
Schrauben	A4 - 80
Bolzen	1.4404
Innenverbinder	C-Stahl, Rilsan beschichtet (W270, NSF61, WRAS)
Medium	alle Wasserqualitäten
Temperatur	-5 °C bis 80 °C (für konstante Temperaturen über 20 °C die maximalen Druckangaben für PE Rohre gemäss DIN 8074 beachten)

AD	Artikel		B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	D [mm]	Gewicht [kg]	SDR 11 PN 16
	DIN <sup>2</sup>	MVR <sup>2</sup>						
63.0		873005	95	45.0	49.5	41.0	1.6	
75.0		873010	95	45.0	59.5	50.5	1.8	
90.0		873015	95	45.0	71.0	62.0	2.0	
110.0		873020	110	52.5	87.5	76.0	2.6	
125.0	870089	870019	110	52.5	99.5	86.5	3.1	
140.0	870094	870024	110	52.5	111.5	97.5	4.0	
160.0	870099	870029	110	52.5	127.5	113.5	4.4	
180.0	870104	870034	110	52.5	143.5	126.5	4.8	

AD	Artikel		B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	D [mm]	Gewicht [kg]	SDR 17 PN 10
	DIN <sup>2</sup>	MVR <sup>2</sup>						
90.0		873045	95	45.0	77.0	66.8	2.1	
110.0		873050	110	52.5	94.5	82.3	2.7	
125.0	870090	870020	110	52.5	108.0	95.0	3.0	
140.0	870095	870025	110	52.5	121.0	107.0	3.8	
160.0	870100	870030	110	52.5	138.5	124.5	4.3	
180.0	870105	870035	110	52.5	156.0	139.0	5.1	
200.0	870110	870040	110	52.5	173.5	154.5	5.5	
225.0	870045	870045	110	52.5	195.0	173.0	9.1	
250.0	870050	870050	110	52.5	217.0	193.0	10.2	
280.0	870055	870055	110	52.5	243.0	217.0	11.9	
315.0	870060	870060	130	62.5	273.0	243.0	19.6	
355.0	870065	870065	130	62.5	308.0	274.0	23.2	

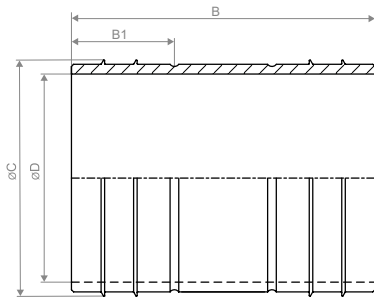
### Hinweise:

- Prüfdruck bei 20 °C = 1.5 x PN
- Höhere Druckwerte auf Anfrage
- Für Schutzrohre bitten wir um Angabe des Innen- und Aussendurchmessers
- Durchmesserbereich und Rohrtoleranzen → Seite 30
- Angegebenes Gewicht entspricht dem Total-Produktgewicht (Innenverbinder und Schellen)

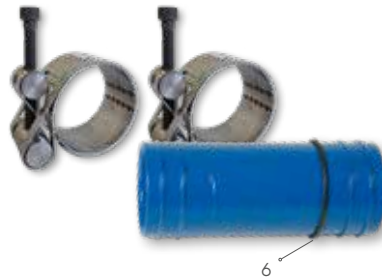
- <sup>2</sup> DIN → Rohrmasse nach DIN EN 12201-2  
MVR → Mehrschicht-Rohr

# STRAUB-PLAST-PRO LR

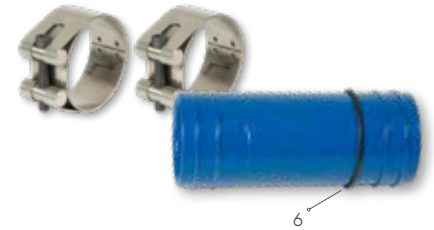
## Reparatur-Verbinder



DN 63 - DN 125 (tangential)



DN 140 - 180



Bauteile   Werkstoffe	Werkstoffe
Schellen	1.4404 oder gleichwertig
Schrauben	A4 - 80
Bolzen	1.4404
Innenverbinder	C-Stahl, Rilsan beschichtet (W270, NSF61, WRAS)
Medium	alle Wasserqualitäten
Temperatur	-5 °C bis 80 °C (für konstante Temperaturen über 20 °C die maximalen Druckangaben für PE Rohre gemäss DIN 8074 beachten)

SDR 11 PN 16	AD	Artikel		B	B1	C	D	Gewicht
		DIN <sup>1</sup>	MVR <sup>1</sup>	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
	63.0		874005	195	47.5	49.5	40.0	1.9
	75.0		874010	195	47.5	59.5	49.5	2.2
	90.0		874015	195	47.5	71.0	61.0	2.6
	110.0		874020	210	55.0	87.5	75.0	3.0
	125.0	871123	871127	210	55.0	99.5	85.5	4.0
	140.0	871124	871128	210	55.0	111.5	97.5	5.2
	160.0	871125	871129	210	55.0	127.5	113.5	5.8
	180.0	871126	871130	210	55.0	143.5	126.5	6.7

SDR 17 PN 10	AD	Artikel		B	B1	C	D	Gewicht
		DIN <sup>1</sup>	MVR <sup>1</sup>	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
	90.0		874045	195	47.5	77.0	66.8	2.7
	110.0		874050	210	55.0	94.5	82.3	3.1
	125.0	871118	871104	210	55.0	108.0	94.0	4.4
	140.0	871119	871105	210	55.0	121.0	107.0	5.4
	160.0	871120	871106	210	55.0	138.5	124.5	6.1
	180.0	871121	871107	210	55.0	156.0	139.0	7.1

### Hinweise:

- Vor Einbau des Reparatur-Verbinders ist ein Rohrendenabstand von 100 mm herzustellen
- Prüfdruck bei 20 °C = 1.5 x PN
- Andere Reparaturlängen und höhere Druckwerte auf Anfrage
- Für Schutzrohre bitten wir um Angabe des Innen- und Aussendurchmessers
- Durchmesserbereich und Rohrtoleranzen → Seite 30
- Angegebenes Gewicht entspricht dem Total-Produktgewicht (Innenverbinder und Schellen)

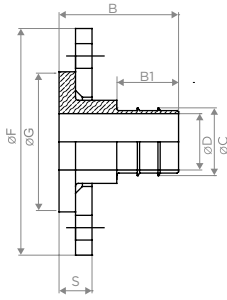
<sup>1</sup> DIN → Rohrmasse nach DIN EN 12201-2

MVR → Mehrschicht-Rohr

<sup>6</sup> Der O-Ring verhindert das Hineinfallen des Verbinders in das Kunststoffrohr; O-Ring hat keine Dichtfunktion

# STRAUB-PLAST-PRO FA

## Flanschadapter



DN 63 - DN 125 (tangential)



DN 140 - DN 355



Bauteile   Werkstoffe	Werkstoffe
Schellen	1.4404 oder gleichwertig
Schrauben	A4 - 80
Bolzen	1.4404
Innenverbinder	C-Stahl, Rilsan beschichtet (W270, NSF61, WRAS)
Medium	alle Wasserqualitäten
Temperatur	-5 °C bis 80 °C (für konstante Temperaturen über 20 °C die maximalen Druckangaben für PE Rohre gemäss DIN 8074 beachten)

SDR 11 PN 16	AD	Artikel		B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	G° [mm]	S [mm]	Flansch PN 16	Schrauben Anz./Dim.	Gewicht [kg]
		DIN 1	MVR 1										
	63.0	874100		83.0	45.0	49.5	41.0	165	107.0	28	DN 50	4x, M16	2.4
	63.0	874105		85.0	45.0	49.5	41.0	202	142.0	30	DN 80	8x, M16	4.1
	75.0	874110		85.0	45.0	59.5	50.5	187	127.0	28	DN 65	4x, M16	3.4
	90.0	874116		85.0	45.0	71.0	62.0	202	142.0	30	DN 80	8x, M16	3.8
	110.0	874120		92.5	52.5	87.5	76.0	220	162.0	30	DN 100	8x, M16	4.0
	125.0	870963	870910	92.5	52.5	99.5	86.5	220	162.0	30	DN 100	8x, M16	4.6
	140.0	870966	870911	92.5	52.5	111.5	97.5	250	192.0	34	DN 125	8x, M16	6.6
	160.0	870969	870914	104.5	52.5	127.5	113.5	286	218.0	36	DN 150	8x, M20	11.1
	180.0	870972	870917	104.5	52.5	143.5	126.5	286	218.0	36	DN 150	8x, M20	10.2

SDR 17 PN 10	AD	Artikel		B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	D [mm]	H [mm]	G° [mm]	S [mm]	Flansch PN 10	Schrauben Anz./Dim.	Gewicht [kg]
		DIN 1	MVR 1										
	90.0	874145		85.0	45.0	77.0	66.8	200	138.0	30	DN 80	8x, M16	3.9
	110.0	874150		92.5	52.5	94.5	82.3	218	158.0	30	DN 100	8x, M16	5.0
	125.0	870951	870912	92.5	52.5	108.0	95.0	220	162.0	30	DN 100	8x, M16	4.2
	140.0	870954	870913	92.5	52.5	121.0	107.0	250	192.0	34	DN 125	8x, M16	6.1
	160.0	870957	870915	104.5	52.5	138.5	124.5	286	218.0	36	DN 150	8x, M20	10.2
	180.0	870960	870918	104.5	52.5	156.0	139.0	286	218.0	36	DN 150	8x, M20	9.0
	200.0	870975	870920	127.0	52.5	173.5	154.5	340	273.0	39	DN 200	8x, M20	19.2
	225.0	870922	870922	127.0	52.5	195.0	173.0	340	273.0	39	DN 200	8x, M20	17.7
	250.0	870924	870924	133.0	52.5	217.0	193.0	409	328.0	45	DN 250	12x, M20	31.7
	280.0	870926	870926	133.0	52.5	243.0	217.0	409	328.0	45	DN 250	12x, M20	27.0
	315.0	870928	870928	150.0	62.5	273.0	243.0	463	378.0	52	DN 300	12x, M20	40.7
	355.0	870930	870930	158.0	62.5	308.0	274.0	515	438.0	60	DN 350	16x, M20	54.5

### Hinweise:

- Flansch gemäss DIN 2633 / EN 1092-1, Lochbild gemäss EN 1092-1
- Prüfdruck bei 20 °C = 1.5 x PN
- Höhere Druckwerte und weitere Dimensionen auf Anfrage
- Für Schutzrohre bitten wir um Angabe des Innen- und Aussendurchmessers
- Durchmesserbereich und Rohrtoleranzen → Seite 30
- Angegebenes Gewicht entspricht dem Total-Produktgewicht (Innenverbinder und Schellen)
- Schraubenset und Flanschdichtung nicht im Lieferumfang

- 1 DIN → Rohrmasse nach DIN EN 12201-2  
MVR → Mehrschicht-Rohr  
° Aussendurchmesser für Dichtung

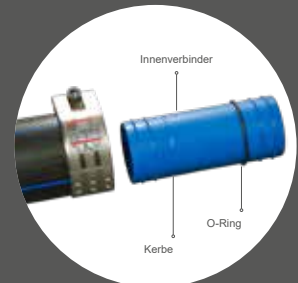
# Das Reparaturkonzept

Mit dem Reparatur-Verbinder-Set STRAUB-PLAST-PRO LR lassen sich beschädigte PE Rohre auf einfachste Weise axial kraftschlüssig reparieren. Es können Reparaturen bis zu einer Länge von 100 mm durchgeführt werden.

100 mm Rohr freistellen. Rohrenden leicht seitwärts biegen und den Reparatur-Verbinder bis zum O-Ring in eines der beiden Rohrenden schieben. Die Schellen bündig auf die Rohrenden schieben. -----○

Der O-Ring verhindert, dass der Reparatur-Verbinder komplett im Rohr verschwindet.

Die Rohrenden können wieder zueinander zentriert und der Reparatur-Verbinder ausgemittet werden – unter Hilfenahme der Kerben am Innenverbinder. Die Schellen gemäß dem auf der Etikette angegebenen Drehmoment anziehen. -----○



## Montagebeispiel (STRAUB-PLAST-PRO L)



1

Schellen über die zu verbindenden Rohre schieben.



2

Reduktion bis zum Anschlag in das Rohrende schieben.



3

Zweites Rohr bis zum Anschlag auf den Innenverbinder schieben.



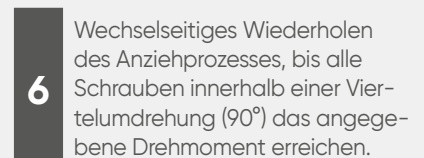
4

Schellen bündig mit den Rohrenden positionieren.



5

Schrauben mit dem Drehmomentschlüssel auf das angegebene Anzugsmoment anziehen.



6

Wechselseitiges Wiederholen des Anziehprozesses, bis alle Schrauben innerhalb einer Viertelumdrehung (90°) das angegebene Drehmoment erreichen.





**STRAUB-FLEX**

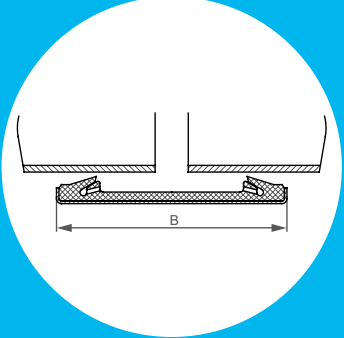
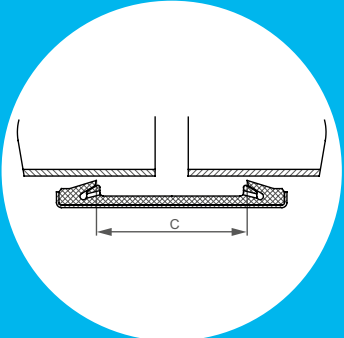
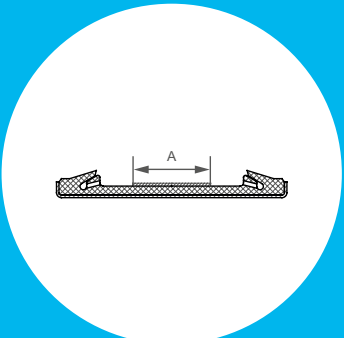
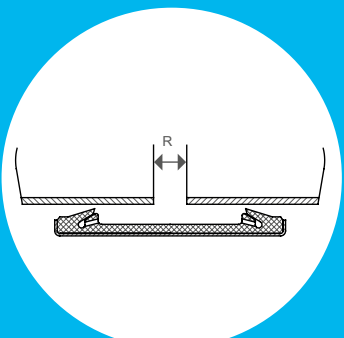
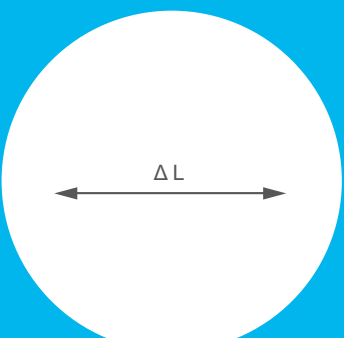

**STRAUB-OPEN-FLEX**

**STRAUB-STEP-FLEX**

**STRAUB-SQUARE-FLEX**

# Der schnellste Dreh am Rohr:

axial flexible Rohrkupplungen

Spezifikation	STRAUB-FLEX   STRAUB-OPEN-FLEX				
	1 [mm]	2 [mm]	3 [mm]	3.5 [mm]	4 [mm]
 <p><b>B</b> Gehäusebreite</p>	75 - 107	138 - 148	210 - 218	310 - 311	443 - 444
 <p><b>C</b> Dichtlippenabstand</p>	35 - 62	91	127	227	350
 <p><b>A</b> Breite Bandeinlage</p>	29 - 52	70	100	200	300
 <p><b>R<sub>max</sub></b> Rohrendenabstand ohne Bandeinlage</p>	5	5-10	5-15	-	-
 <p><b>R<sub>max</sub></b> Rohrendenabstand mit Bandeinlage</p>	5-15/25/35	5-35	5-60	5-120	5-200
 <p><b>L</b> Max. zulässige axiale Längenänderung</p>	5	10	15	15	20

# STRAUB-FLEX

**STRAUB-FLEX Kupplungen ermöglichen eine sichere Verbindung aller Rohrmaterialien.**

Sie sind für verschiedenste Medien und Temperaturen geeignet und decken ein breites Spektrum an Druckwerten ab.

Die Dichtmanschette trennt das Kupplungsgehäuse von der Rohroberfläche, wodurch Schall, Vibrationen und Schwingungen optimal gedämpft werden.

Da STRAUB-FLEX Kupplungen axial keine Kräfte aufnehmen können, müssen die Rohre durch entsprechende bauseitige Massnahmen axial gesichert werden (z.B. Zuganker, Fix-/Gleitpunkte, Betonwiderlager).



**26.9 mm  
bis 2032.0 mm**

Durchmesser [mm]



**-20 °C bis  
+180 °C**

Temperatur [°C]



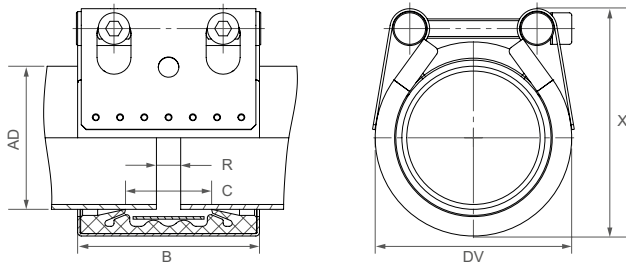
**EPDM  
NBR  
FPM/FKM**

Dichtmanschette [Material]



# STRAUB-FLEX 1

ø 26.9 - 168.3 mm



Bauteile   Werkstoffe	W1	W2	W5
Gehäuse	-	1.4404 oder gleichwertig	1.4404 oder gleichwertig
Schrauben	-	1.7220	A4 - 80
Bolzen	-	1.0737, verzinkt	1.4404 oder gleichwertig
Bandeinlage (Edelstahlbandeinlage inkl.)	-	1.4404 oder gleichwertig/PVDF	1.4404 oder gleichwertig/PVDF

<b>EPDM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +100 °C</li> <li>alle Wasserqualitäten, Abwässer, Luft, Feststoffe und Chemikalienprodukte</li> </ul>
-------------	---

<b>NBR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +80 °C</li> <li>Wasser, Gase, Öle, Brenn- und Treibstoffe sowie andere Kohlenwasserstoffe</li> </ul>
------------	--

<b>FPM/FKM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +180 °C</li> <li>Ozon, Sauerstoff, Säuren, Gase, Öle und Treibstoffe (nur mit Bandeinlage)</li> </ul>
----------------	---

AD	Spannbereich	PN	PN	B	C	DV	X	R	Anzugsmoment
[mm]	[mm]	[bar]	[bar]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]
26.9	26.4 - 27.4	25	-	46.5/75	18	44	56	5-10	10
28.0	27.5 - 28.5	25	-	46.5/75	18	45	57	5-10	10
30.0	29.5 - 30.5	25	-	46.5/75	18	47	60	5-10	10
33.7	33.2 - 34.2	25	-	46.5/75	18	51	65	5-10	10
35.0	34.5 - 35.5	25	-	46.5/75	18	52	66	5-10	10
38.0	37.5 - 38.5	25	-	46.5/75	18	55	69	5-10	12
40.0	38.7 - 41.2	25	-	46.5/75	18	57	71	5-10	12
42.4	41.9 - 42.9	25	-	46.5/75	18	60	74	5-10	12
44.5	44.0 - 45.0	25	-	46.5/75	18	62	76	5-10	12
48.3 *	47.0 - 51.0	25	16	75	35	70	83	5 - 15	7.5
54.0 *	52.0 - 56.0	25	16	75	35	76	88	5 - 15	7.5
57.0 *	55.0 - 59.0	25	16	75	35	79	94	5 - 15	7.5
60.3	59.0 - 61.5	25	16	75	35	82	95	5 - 15	15
70.0	69.5 - 71.0	25	16	94	51	95	112	5 - 25	7.5
73.0	71.0 - 76.0	25	16	94	51	95	112	5 - 25	7.5
76.1	74.0 - 78.0	25	16	94	51	98	119	5 - 25	7.5
80.0	79.5 - 82.0	25	16	94	51	106	127	5 - 25	7.5
84.0	82.0 - 86.0	25	16	94	51	106	127	5 - 25	7.5
88.9	87.0 - 91.0	25	16	94	51	111	132	5 - 25	7.5
100.6	98.0 - 104.0	25	16	94	51	123	145	5 - 25	7.5
101.6	99.0 - 105.0	25	16	94	51	124	145	5 - 25	7.5
104.0	102.0 - 106.0	20	16	94	51	126	146	5 - 25	7.5
104.8	102.0 - 108.0	20	16	94	51	127	146	5 - 25	7.5
108.0	106.0 - 111.0	20	16	94	51	130	151	5 - 25	7.5
114.3	111.0 - 117.0	20	16	94	51	136	160	5 - 25	7.5
127.0	124.0 - 130.0	20	16	107	62	149	168	5 - 35	10
129.0	126.0 - 132.0	20	16	107	62	151	170	5 - 35	10
130.2	128.0 - 133.0	20	16	107	62	152	170	5 - 35	10
133.0	130.0 - 136.0	16	16	107	62	155	174	5 - 35	10
139.7	137.0 - 143.0	16	16	107	62	162	180	5 - 35	10
141.3	139.0 - 144.0	16	16	107	62	163	182	5 - 35	10
154.0	151.0 - 157.0	16	16	107	62	176	198	5 - 35	10
159.0	156.0 - 162.0	16	16	107	62	181	203	5 - 35	10
168.3	165.0 - 172.0	16	16	107	62	190	212	5 - 35	10

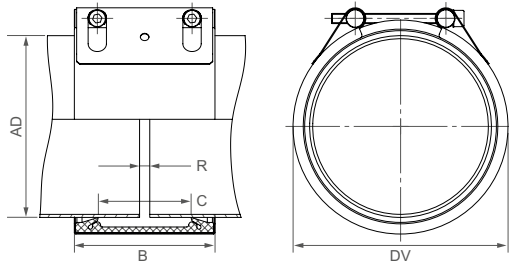
**Hinweise:**

- Montageanleitung beachten
- PN (🏭) = Betriebsdruck unter Berücksichtigung anwendungsbezogener Belastungen
- Prüfdruck = PN (🏭) x 1.5 (z.B. Industrie, Wasserversorgung etc.)
- PN (🚢) = Zulassungsbezogener Nenndruck beinhaltet 4-fache Sicherheit (z.B. Schiffbau)
- Weitere Dichtmaterialien, Druck- und Temperaturbereiche auf Anfrage

\* FPM/FKM nur als STRAUB-OPEN-FLEX lieferbar

# STRAUB-FLEX 2

∅ 172.0 - 2032.0 mm



- B | 138 bis 148 mm
- DV | AD + 27 mm
- C | 91 mm
- R ohne Bänderlage | 5 - 10 mm
- R mit Bänderlage | 5 - 35 mm

Bauteile   Werkstoffe	W1	W2 ( mit * gekennzeichnet )	W5
Gehäuse	1.0976, feuerverzinkt	1.4404 oder gleichwertig	1.4404 oder gleichwertig
Schrauben	1.7220	1.7220	A4 - 80
Bolzen	1.0737, verzinkt	1.0737, verzinkt	1.4404 oder gleichwertig
Bänderlage (Option)	1.4404 oder gleichwertig / HDPE	1.4404 oder gleichwertig / HDPE	1.4404 oder gleichwertig / HDPE

EPDM	Werkstoff
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -20 °C bis +100 °C</li> <li>• alle Wasserqualitäten, Abwässer, Luft, Feststoffe und Chemierprodukte</li> </ul>

NBR	Werkstoff
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -20 °C bis +80 °C</li> <li>• Wasser, Gase, Öle, Brenn- und Treibstoffe sowie andere Kohlenwasserstoffe</li> </ul>

FPM/FKM	Werkstoff
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -20 °C bis +180 °C</li> <li>• Ozon, Sauerstoff, Säuren, Gase, Öle und Treibstoffe (nur mit Bänderlage)</li> </ul>

AD [mm]	Spannbereich [mm]	PN							PN
		1	2.5	6	10	16	20	25	
172.0	169 - 175	-	-	-	-	-	-	-	
180.0	177 - 183	-	-	-	-	-	-	-	
200.0	197 - 203	-	-	-	-	-	-	-	
219.1	216 - 223	-	-	-	-	-	-	-	
250.0	247 - 254	-	-	-	-	-	-	-	
267.0	263 - 272	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25	
273.0	269 - 278	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25	
304.0	300 - 309	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25	
323.9	320 - 329	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25	
355.6	352 - 360	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25	
406.4	403 - 410	↔	↔	↔	↔	↔	PN 20	PN 25	
457.2	453 - 462	↔	↔	↔	↔	↔	PN 20	PN 25	
508.0	504 - 513	↔	↔	↔	↔	PN 16	↔	PN 25	
558.8	555 - 564	↔	↔	↔	↔	PN 16	↔	PN 25	
609.6	604 - 615	↔	↔	↔	↔	PN 16	↔	PN 25	
711.2	707 - 717	↔	↔	↔	PN 10	↔	↔	PN 25	
762.0	756 - 768	↔	↔	↔	PN 10	↔	↔	PN 25	
812.8	807 - 819	↔	↔	↔	PN 10	↔	PN 20	-	
914.4	908 - 920	↔	↔	↔	PN 10	↔	PN 20	-	
1016.0	1010 - 1022	↔	↔	↔	PN 10	↔	PN 20	-	
1117.6	1112 - 1124	↔	↔	PN 6	↔	PN 16	-	-	
1219.2	1213 - 1226	↔	↔	PN 6	↔	PN 16	-	-	
1320.8	1314 - 1328	↔	↔	PN 6	↔	PN 16	-	-	
1422.4	1416 - 1429	↔	↔	PN 6	↔	PN 16	-	-	
1524.0	1517 - 1532	↔	↔	PN 6	PN 10	-	-	-	
1600.0	1593 - 1608	↔	↔	PN 6	PN 10	-	-	-	
1625.6	1619 - 1634	↔	↔	PN 6	PN 10	-	-	-	
1727.2	1720 - 1735	↔	↔	PN 6	PN 10	-	-	-	
1828.8	1822 - 1837	↔	↔	PN 6	PN 10	-	-	-	
1930.4	1923 - 1938	↔	↔	PN 2.5	↔	PN 10	-	-	
2032.0	2025 - 2040	↔	↔	PN 2.5	↔	PN 10	-	-	

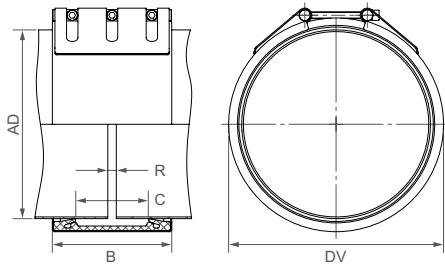
Zwischengrößen stufenlos erhältlich | Größere Durchmesser sind als STRAUB-OPEN-FLEX verfügbar

## Hinweise:

- Montageanleitung beachten
- PN ( ) = Betriebsdruck unter Berücksichtigung anwendungsbezogener Belastungen
- Prüfdruck = PN ( ) x 1.5 (z.B. Industrie, Wasserversorgung etc.)
- PN ( ) = Zulassungsbezogener Nenndruck beinhaltet 4-fache Sicherheit (z.B. Schiffbau)
- Bänderlagen sind optionales Zubehör ➔ Seite 88
- Weitere Dichtmaterialien, Druck- und Temperaturbereiche auf Anfrage

# STRAUB-FLEX 3

∅ 219.1 - 2032.0 mm



- B | 210 bis 218 mm
- DV | AD + 38 mm
- C | 127 mm
- R ohne Bandeinlage | 5 - 15 mm
- R mit Bandeinlage | 5 - 60 mm

Bauteile   Werkstoffe	W1	W2	W5
Gehäuse	1.0976, feuerverzinkt	1.4404 oder gleichwertig	1.4404 oder gleichwertig
Schrauben	1.7220	1.7220	A4 - 80
Bolzen	1.0737, verzinkt	1.0737, verzinkt	1.4404 oder gleichwertig
Bandeinlage (Option)	1.4404 oder gleichwertig / HDPE	1.4404 oder gleichwertig / HDPE	1.4404 oder gleichwertig / HDPE

<b>EPDM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -20 °C bis +100 °C</li> <li>• alle Wasserqualitäten, Abwässer, Luft, Feststoffe und Chemikalien</li> </ul>
-------------	---

<b>NBR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -20 °C bis +80 °C</li> <li>• Wasser, Gase, Öle, Brenn- und Treibstoffe sowie andere Kohlenwasserstoffe</li> </ul>
------------	--

<b>FPM/FKM</b> (auf Anfrage)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -20 °C bis +180 °C</li> <li>• Ozon, Sauerstoff, Säuren, Gase, Öle und Treibstoffe (nur mit Bandeinlage)</li> </ul>
---------------------------------	---

AD [mm]	Spannbereich [mm]	PN							PN						
		1	2.5	6	10	16	20	25	1	2.5	6	10	16	20	25
219.1	216 - 222	-	-	-	-	-	-	-	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	PN 20*	-
250.0	247 - 253	-	-	-	-	-	-	-	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	PN 16*	-
267.0	264 - 270	-	-	-	-	-	-	-	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	PN 16*	⇨
273.0	270 - 276	-	-	-	-	-	-	-	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	PN 16*	⇨
304.0	301 - 307	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	PN 25	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨
323.9	321 - 327	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨
355.6	352 - 358	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨
406.4	403 - 409	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨
457.2	454 - 460	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨
508.0	504 - 512	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨
558.8	555 - 562	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨
609.6	606 - 613	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨
711.2	707 - 715	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨
762.0	758 - 766	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨
812.8	809 - 817	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨
914.4	910 - 918	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨
1016.0	1012 - 1020	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨
1117.6	1113 - 1122	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨
1219.2	1215 - 1224	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨
1320.8	1316 - 1325	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨
1422.4	1418 - 1427	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨
1524.0	1519 - 1529	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨
1600.0	1595 - 1605	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨
1625.6	1621 - 1631	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨
1727.2	1722 - 1732	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨
1828.8	1824 - 1834	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨
1930.4	1925 - 1935	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨
2032.0	2027 - 2037	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨

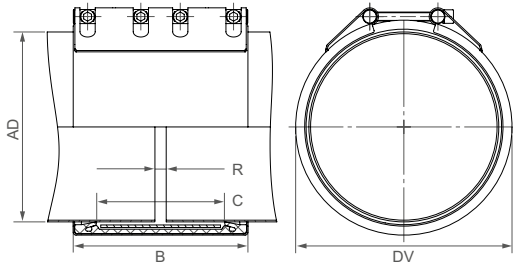
Zwischengrößen stufenlos erhältlich | Größere Durchmesser sind als STRAUB-OPEN-FLEX verfügbar

## Hinweise:

- Montageanleitung beachten
- PN ( ) = Betriebsdruck unter Berücksichtigung anwendungsbezogener Belastungen
- Prüfdruck = PN ( ) x 1.5 (z.B. Industrie, Wasserversorgung etc.)
- Bandeinlagen sind optionales Zubehör → Seite 88
- Weitere Dichtmaterialien, Druck- und Temperaturbereiche auf Anfrage

# STRAUB-FLEX 3.5

∅ 323.9 - 1219.2 mm



- B | 310 bis 311 mm
- DV | AD + 38 mm
- C | 227 mm
- R | 5 - 120 mm

Bauteile   Werkstoffe	W1	W2	W5
Gehäuse	1.0976, feuerverzinkt	-	1.4162 (LDX)
Schrauben	1.7220	-	A4 - 80
Bolzen	1.0737, verzinkt	-	1.4404 oder gleichwertig
Bandeinlage (Edelstahlbandeinlage inkl.)	1.4310 oder gleichwertig / HDPE	-	1.4310 oder gleichwertig / HDPE

EPDM	Werkstoffe
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -20 °C bis +100 °C</li> <li>• alle Wasserqualitäten, Abwässer, Luft, Feststoffe und Chemikalienprodukte</li> </ul>

NBR	Werkstoffe
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -20 °C bis +80 °C</li> <li>• Wasser, Gase, Öle, Brenn- und Treibstoffe sowie andere Kohlenwasserstoffe</li> </ul>

AD [mm]	Spannbereich [mm]
323.9	320 - 327
355.6	352 - 359
406.4	402 - 410
457.2	453 - 461
508.0	504 - 512
558.8	555 - 563
609.6	605 - 614
655.0	651 - 659
711.2	707 - 715
762.0	758 - 766
812.8	809 - 817
914.4	910 - 918
1016.0	1011 - 1021
1117.6	1112 - 1123
1219.2	1214 - 1224

W1	PN						
	1	2.5	6	10	16	20	25
↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 20	-
↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 20	-
↔	↔	↔	↔	↔	PN 16	-	-
↔	↔	↔	↔	↔	PN 16	-	-
↔	↔	↔	↔	↔	PN 16	-	-
↔	↔	↔	↔	↔	PN 16	-	-
↔	↔	↔	↔	PN 10	-	-	-
↔	↔	↔	↔	PN 10	-	-	-
↔	↔	↔	↔	PN 10	-	-	-
↔	↔	↔	↔	PN 10	-	-	-

W5	PN						
	1	2.5	6	10	16	20	25
↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 20	PN 25
↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 20	PN 25
↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 20	PN 25
↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 20	PN 25
↔	↔	↔	↔	↔	PN 16	↔	PN 25
↔	↔	↔	↔	↔	PN 16	↔	PN 25
↔	↔	↔	↔	↔	PN 16	↔	PN 25
↔	↔	↔	↔	↔	PN 16	↔	PN 25
↔	↔	↔	↔	PN 10	↔	↔	PN 25
↔	↔	↔	↔	PN 10	↔	PN 20	-
↔	↔	↔	↔	PN 10	↔	PN 20	-
↔	↔	↔	↔	PN 10	PN 16	-	-

Zwischengrößen stufenlos erhältlich | Größere Durchmesser sind als STRAUB-OPEN-FLEX verfügbar

**Hinweise:**

- Montageanleitung beachten
- PN ( ) = Betriebsdruck unter Berücksichtigung anwendungsbezogener Belastungen
- Prüfdruck = PN ( ) x 1.5 (z.B. Industrie, Wasserversorgung etc.)
- Weitere Dichtmaterialien, Druck- und Temperaturbereiche auf Anfrage



# STRAUB-OPEN-FLEX

Die STRAUB-OPEN-FLEX wurde speziell für die einfache und schnelle Montage auf bestehenden Leitungen entwickelt.

Durch die Möglichkeit eines aufklappbaren oder 2- bzw. 3-teiligen Gehäuses ist mit der STRAUB-OPEN-FLEX eine Montage möglich, ohne dass bestehende Leitungen ausgebaut werden müssen.

Diese flexible Gehäusekonstruktion erlaubt es auch, die STRAUB-OPEN-FLEX nicht nur zum Verbinden von Rohren, sondern auch für Reparaturen zu verwenden.



**48.3 mm  
bis 4064.0 mm**

Durchmesser [mm]



**-20 °C bis  
+180 °C**

Temperatur [°C]



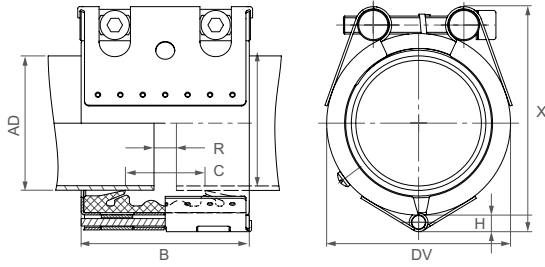
**EPDM  
NBR  
FPM/FKM**

Dichtmanschette [Material]



# STRAUB-OPEN-FLEX 1

ø 48.3 - 168.3 mm



Höhe H  
[mm]

- ø 48.3 - 60.3 | 7.0 mm
- ø 73.0 - 114.3 | 9.0 mm
- ø 127.0 - 168.3 | 9.5 mm

Bauteile   Werkstoffe	W1	W2	W5
Gehäuse	-	1.4404 oder gleichwertig	1.4404 oder gleichwertig
Schrauben	-	1.7220	A4 - 80
Bolzen	-	1.0737, verzinkt	1.4404 / 1.4435
Bandeinlage (Option)	-	1.4404 oder gleichwertig / PVDF	1.4404 oder gleichwertig / PVDF

EPDM	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -20 °C bis +100 °C</li> <li>• alle Wasserqualitäten, Abwässer, Luft, Feststoffe und Chemierprodukte</li> </ul>

NBR	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -20 °C bis +80 °C</li> <li>• Wasser, Gase, Öle, Brenn- und Treibstoffe sowie andere Kohlenwasserstoffe</li> </ul>

FPM/FKM	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -20 °C bis +180 °C</li> <li>• Ozon, Sauerstoff, Säuren, Gase, Öle und Treibstoffe (nur mit Bandeinlage)</li> </ul>

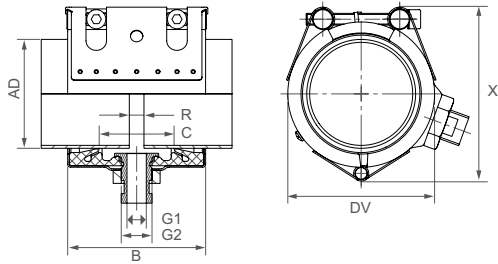
AD	Spannbereich	PN	PN	B	C	DV	X	R ohne Bandeinlage	R mit Bandeinlage	Anzugsmoment
[mm]	[mm]	[bar]	[bar]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]
48.3	47.0 - 50.0	25	16	75	35	70	89	5	5 - 15	7.5
54.0	52.5 - 55.5	25	16	75	35	76	94	5	5 - 15	7.5
57.0	55.5 - 58.5	25	16	75	35	79	97	5	5 - 15	7.5
60.3	59.0 - 63.0	25	16	75	35	82	101	5	5 - 15	7.5
73.0	71.5 - 75.0	25	16	94	51	95	119	5	5 - 25	10
76.1	74.5 - 77.5	25	16	94	51	98	123	5	5 - 25	10
84.0	82.5 - 85.5	25	16	94	51	106	131	5	5 - 25	10
88.9	87.5 - 90.5	25	16	94	51	111	136	5	5 - 25	10
100.6	99.0 - 102.5	25	16	94	51	123	148	5	5 - 25	10
101.6	100.0 - 103.5	25	16	94	51	124	148	5	5 - 25	10
104.0	102.5 - 105.5	20	16	94	51	126	152	5	5 - 25	10
104.8	103.0 - 106.5	20	16	94	51	127	152	5	5 - 25	10
108.0	106.5 - 110.0	20	16	94	51	130	156	5	5 - 25	10
114.3	112.5 - 116.0	20	16	94	51	136	162	5	5 - 25	10
118.0	116.0 - 120.0	20	16	94	51	140	166	5	5 - 25	10
127.0	125.0 - 129.0	20	16	107	62	149	179	5	5 - 35	12
129.0	127.0 - 131.0	20	16	107	62	151	181	5	5 - 35	12
130.2	128.5 - 132.0	20	16	107	62	152	181	5	5 - 35	12
133.0	131.0 - 135.0	16	16	107	62	155	189	5	5 - 35	12
139.7	138.0 - 141.5	16	16	107	62	162	192	5	5 - 35	12
141.3	139.5 - 143.0	16	16	107	62	163	192	5	5 - 35	12
154.0	152.0 - 156.0	16	16	107	62	176	207	5	5 - 35	12
159.0	157.0 - 161.0	16	16	107	62	181	212	5	5 - 35	12
168.3	166.0 - 170.5	16	16	107	62	190	225	5	5 - 35	12
168.3	165.0 - 172.0	16	16	107	62	190	212	5	5 - 35	10

## Hinweise:

- Montageanleitung beachten
- PN ( ) = Betriebsdruck unter Berücksichtigung anwendungsbezogener Belastungen
- Prüfdruck = PN ( ) x 1.5 (z.B. Industrie, Wasserversorgung etc.)
- PN ( ) = Zulassungsbezogener Nennndruck beinhaltet 4-fache Sicherheit (z.B. Schiffbau)
- Bandeinsätze sind optionales Zubehör → Seite 88
- Weitere Dichtmaterialien, Druck- und Temperaturbereiche auf Anfrage
- Montagewerkzeug wird für die korrekte Montage benötigt (wiederverwendbar) → Seite 91

# STRAUB-OPEN-FLEX 1 GT

ø 73.0 - 168.3 mm | mit Abgangsstutzen





Bauteile   Werkstoffe	W1	W2	W5
Gehäuse	-	1.4404 oder gleichwertig	1.4404 oder gleichwertig
Schrauben	-	1.7220	A4 - 80
Bolzen	-	1.0737, verzinkt	1.4404 / 1.4435

EPDM	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +70 °C</li> <li>alle Wasserqualitäten, Abwässer, Luft, Feststoffe und Chemikalienprodukte</li> </ul>

NBR	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +70 °C</li> <li>Wasser, Gase, Öle, Brenn- und Treibstoffe sowie andere Kohlenwasserstoffe</li> </ul>

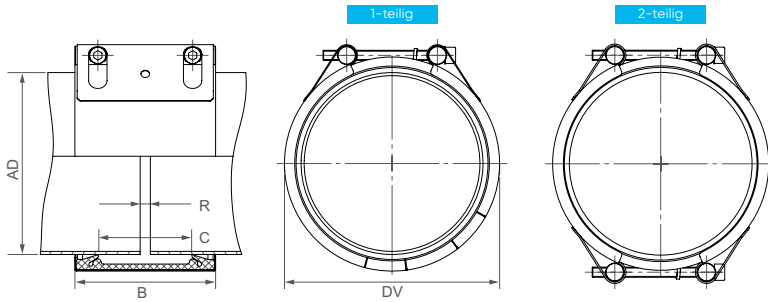
AD	Spannbereich	PN	B	C	DV	X	G1	G2	Anzugsmoment
[mm]	[mm]	[bar]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]
73.0	71.5 - 74.5	16	94	51	95	119	1/4	1/2	10
76.1	74.5 - 77.5	16	94	51	98	123	1/4	1/2	10
84.0	82.5 - 85.5	16	94	51	106	131	1/4	1/2	10
88.9	87.5 - 90.5	16	94	51	111	136	1/4	1/2	10
100.6	99.0 - 102.5	16	94	51	123	148	1/4	1/2	10
101.6	100.0 - 103.5	16	94	51	124	148	1/4	1/2	10
104.0	102.5 - 105.5	16	94	51	126	152	1/4	1/2	10
104.8	103.0 - 106.5	16	94	51	127	152	1/4	1/2	10
108.0	106.5 - 109.5	16	94	51	130	156	1/4	1/2	10
114.3	112.5 - 116.0	16	94	51	136	162	1/4	1/2	10
118.0	116.0 - 120.0	16	94	51	140	166	1/4	1/2	10
127.0	125.0 - 129.0	16	107	62	149	179	3/4	1	12
129.0	127.0 - 131.0	16	107	62	151	181	3/4	1	12
130.2	128.5 - 132.0	16	107	62	152	181	3/4	1	12
133.0	131.0 - 135.0	16	107	62	155	189	3/4	1	12
139.7	138.0 - 141.5	16	107	62	162	192	3/4	1	12
141.3	139.5 - 143.0	16	107	62	163	192	3/4	1	12
154.0	152.0 - 156.0	16	107	62	176	207	3/4	1	12
159.0	157.0 - 161.0	16	107	62	181	212	3/4	1	12
168.3	166.0 - 170.5	16	107	62	190	225	3/4	1	12

## Hinweise:

- Montageanleitung beachten
- PN (  ) = Betriebsdruck unter Berücksichtigung anwendungsbezogener Belastungen
- Prüfdruck = PN (  ) x 1.5 (z.B. Industrie, Wasserversorgung etc.)
- Bandeinlagen nicht einsetzbar
- Für Vakuumanwendungen nicht geeignet
- Weitere Dichtmaterialien, Druck- und Temperaturbereiche auf Anfrage
- Montagewerkzeug wird für die korrekte Montage benötigt (wiederverwendbar) ➔ Seite 91

# STRAUB-OPEN-FLEX 2

ø 172.0 - 2032.0 mm



- B | 138 bis 148 mm
- DV | AD + 27 mm
- C | 91 mm
- R ohne Bänderinlage | 5 - 10 mm
- R mit Bänderinlage | 5 - 35 mm

### Ausführung

PN 1   2.5	PN 6	PN 10	PN 16	PN 20   25	1-teilig	2-teilig
≤ 1219.1	-	-	-	-	-*	x
> 1219.1	-	-	-	-	-*	x
-	≤ 624.0	-	-	-	-*	x
-	> 624.0	-	-	-	-*	x
-	-	≤ 355.6	-	-	-*	x
-	-	> 355.6	-	-	-*	x
-	-	-	≤ 250.0	-	-*	x
-	-	-	> 250.0	-	-*	x
-	-	-	-	alle Größen	-	x

\* nur auf Anfrage

Bauteile   Werkstoffe	W1	W 2 (mit * gekennzeichnet)	W5
Gehäuse	1.0976, feuerverzinkt	1.4404 oder gleichwertig	1.4404 oder gleichwertig
Schrauben	1.7220	1.7220	A4 - 80
Bolzen	1.0737, verzinkt	1.0737, verzinkt	1.4404 oder gleichwertig
Bänderinlage (Option)	1.4404 oder gleichwertig / HDPE	1.4404 oder gleichwertig / HDPE	1.4404 oder gleichwertig / HDPE

EPDM	• -20 °C bis +100 °C • alle Wasserqualitäten, Abwässer, Luft, Feststoffe und Chemierprodukte
------	---

NBR	• -20 °C bis +80 °C • Wasser, Gase, Öle, Brenn- und Treibstoffe sowie andere Kohlenwasserstoffe
-----	--

FPM/FKM	• -20 °C bis +180 °C • Ozon, Sauerstoff, Säuren, Gase, Öle und Treibstoffe (nur mit Bänderinlage)
---------	--

AD [mm]	Spannbereich 2-teilig [mm]	PN							PN							PN					
		1	2.5	6	10	16	20	25	1	2.5	6	10	16	20	25						
172.0	169 - 175	-	-	-	-	-	-	-	⇒	⇒	⇒	PN 10*	PN 16*	-	-	-	-	-	-	-	-
180.0	177 - 183	-	-	-	-	-	-	-	⇒	⇒	⇒	PN 10*	PN 16*	⇒	⇒	PN 25	-	-	-	-	-
200.0	197 - 203	-	-	-	-	-	-	-	⇒	⇒	⇒	PN 10*	PN 16*	⇒	⇒	PN 25	-	-	-	-	-
219.1	216 - 223	-	-	-	-	-	-	-	⇒	⇒	⇒	PN 10*	PN 16*	⇒	⇒	PN 25	-	-	-	-	-
250.0	247 - 254	-	-	-	-	-	-	-	⇒	⇒	⇒	PN 10*	PN 16*	⇒	⇒	PN 25	-	-	-	-	-
267.0	263 - 272	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 10*	⇒	⇒	⇒	PN 25	-	-	-	-	-
273.0	269 - 278	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 10*	⇒	⇒	⇒	PN 25	-	-	-	-	-
304.0	300 - 309	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 6*	PN 10*	⇒	PN 20*	PN 25	-	-	-	-	-
323.9	320 - 329	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 6*	PN 10*	⇒	PN 20*	PN 25	-	-	-	-	-
355.6	352 - 360	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 6*	PN 10*	PN 16*	⇒	PN 25	-	-	-	-	-
406.4	403 - 410	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 20	PN 25	⇒	⇒	PN 6*	⇒	PN 16*	⇒	PN 25	-	-	-	-	-
457.2	453 - 462	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 20	PN 25	⇒	⇒	PN 6*	PN 10*	⇒	⇒	PN 25	-	-	-	-	-
508.0	504 - 513	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 16	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 6*	PN 10*	⇒	⇒	PN 25	-	-	-	-
558.8	555 - 564	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 16	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 2.5*	PN 6*	PN 10*	⇒	PN 20	-	-	-	-
609.6	604 - 615	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 16	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 2.5*	PN 6*	PN 10*	⇒	PN 20	-	-	-	-
711.2	707 - 717	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 10	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 10*	PN 16	-	-	-	-	-	-
762.0	756 - 768	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 10	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 2.5*	PN 6*	⇒	PN 16	-	-	-	-
812.8	807 - 819	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 10	⇒	PN 20	-	⇒	⇒	PN 2.5*	PN 6*	⇒	PN 16	-	-	-	-
914.4	908 - 920	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 10	⇒	PN 20	-	⇒	⇒	PN 2.5*	PN 6*	PN 10	-	-	-	-	-
1016.0	1010 - 1022	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 10	⇒	PN 20	-	⇒	⇒	PN 2.5*	PN 6*	PN 10	-	-	-	-	-
1117.6	1112 - 1124	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 6	⇒	PN 16	-	-	-	⇒	⇒	PN 2.5*	PN 6*	PN 10	-	-	-
1219.2	1213 - 1226	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 6	⇒	PN 16	-	-	-	⇒	⇒	PN 2.5*	PN 6*	PN 10	-	-	-
1320.8	1314 - 1328	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 6	⇒	PN 16	-	-	-	⇒	⇒	PN 2.5*	PN 6	-	-	-	-
1422.4	1416 - 1429	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 6	⇒	PN 16	-	-	-	⇒	⇒	PN 2.5*	PN 6	-	-	-	-
1524.0	1517 - 1532	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 6	PN 10	-	-	-	-	⇒	⇒	PN 2.5*	PN 6	-	-	-	-
1600.0	1593 - 1608	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 6	PN 10	-	-	-	-	⇒	⇒	PN 2.5*	PN 6	-	-	-	-
1625.6	1619 - 1634	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 6	PN 10	-	-	-	-	⇒	⇒	PN 2.5*	PN 6	-	-	-	-
1727.2	1720 - 1735	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 6	PN 10	-	-	-	-	⇒	⇒	PN 2.5*	PN 6	-	-	-	-
1828.8	1822 - 1837	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 6	PN 10	-	-	-	-	⇒	⇒	PN 2.5*	PN 6	-	-	-	-
1930.4	1923 - 1938	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 2.5	⇒	PN 10	-	-	-	⇒	⇒	PN 2.5*	PN 6	-	-	-	-
2032.0	2025 - 2040	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 2.5	⇒	PN 10	-	-	-	⇒	⇒	PN 2.5*	PN 6	-	-	-	-

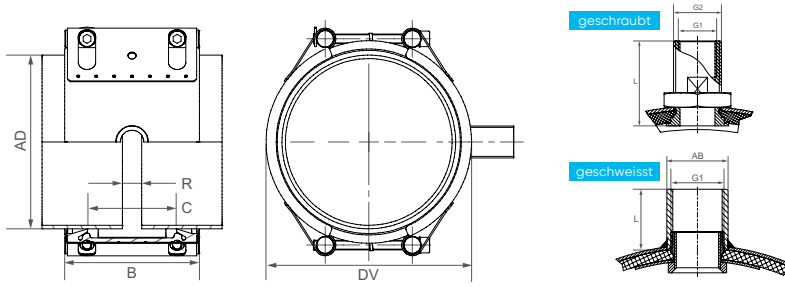
Zwischengrößen stufenlos erhältlich

### Hinweise:

- Montageanleitung beachten
- PN ( ) = Betriebsdruck unter Berücksichtigung anwendungsbezogener Belastungen
- Prüfdruck = PN ( ) x 1.5 (z.B. Industrie, Wasserversorgung etc.)
- PN ( ) = Zulassungsbezogener Nenndruck beinhaltet 4-fache Sicherheit (z.B. Schifffbau)
- Bänderinlagen sind optionales Zubehör → Seite 88
- Weitere Dichtmaterialien, Druck- und Temperaturbereiche auf Anfrage
- Spannbereich von 1-teiligen STRAUB- OPEN-FLEX sind identisch zur STRAUB-FLEX

# STRAUB-OPEN-FLEX 2 GT

ø 171.0 - 2032.0 mm | mit Abgangsstutzen



- DV | AD + 27 mm
- C | 91 mm
- R ohne Bänderlage | 5 - 10 mm
- R mit Bänderlage | 5 - 35 mm

Bauteile   Werkstoffe	W1	W2	W5
Gehäuse	1.0976, feuerverzinkt	1.4404 oder gleichwertig	1.4404 oder gleichwertig
Schrauben	1.7220	1.7220	A4 - 80
Bolzen	1.0737, verzinkt	1.0737, verzinkt	1.4404 oder gleichwertig
GT Abgang	1.4404	1.4404	1.4404

EPDM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -20 °C bis +70 °C</li> <li>• alle Wasserqualitäten, Abwässer, Luft, Feststoffe und Chemierprodukte</li> </ul>	NBR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -20 °C bis +70 °C</li> <li>• Wasser, Gase, Öle, Brenn- und Treibstoffe sowie andere Kohlenwasserstoffe</li> </ul>	Version 1	Version 2	Version 3	Version 4	Version 5	Version 6
				geschraubt	geschraubt	geschweisst	geschweisst	geschweisst	geschweisst
G1				G ½"	G ¾"	G 1"	G 1¼"	G 1½"	G 2"
G2 / AB				G ½"	G 1"	39.5 mm	48.3 mm	54.4 mm	66.3 mm
L				-	-	43.0 mm	48.0 mm	48.0 mm	66.3 mm

AD [mm]	Spannbereich [mm]	PN						mit Abgangsstutzen													
		2.5	6	10	16	20	25	V1	V2	V3	V4	V5	V6								
172.0	169 - 175	-	-	-	-	-	-	⇒	⇒	PN 10	PN 16	-	-	V1	V2	-	-	-	-		
180.0	177 - 183	-	-	-	-	-	-	⇒	⇒	PN 10	PN 16	⇒	PN 25	V1	V2	V3	-	-	-		
200.0	197 - 203	-	-	-	-	-	-	⇒	⇒	PN 10	PN 16	⇒	PN 25	V1	V2	V3	-	-	-		
219.1	216 - 223	-	-	-	-	-	-	⇒	⇒	PN 10	PN 16	⇒	PN 25	V1	V2	V3	-	-	-		
250.0	247 - 254	-	-	-	-	-	-	⇒	⇒	PN 10	PN 16	⇒	PN 25	V1	V2	V3	-	-	-		
267.0	263 - 272	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 10	⇒	⇒	PN 25	V1	V2	V3	-	-	-		
273.0	269 - 278	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 10	⇒	⇒	PN 25	V1	V2	V3	V4	-	-		
304.0	300 - 309	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 6	PN 10	⇒	PN 20	PN 25	V1	V2	V3	V4	-	-	
323.9	320 - 329	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 6	PN 10	⇒	PN 20	PN 25	V1	V2	V3	V4	-	-	
355.6	352 - 360	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 6	PN 10	PN 16	⇒	PN 25	V1	V2	V3	V4	-	-	
406.4	403 - 410	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 6	⇒	PN 16	⇒	PN 25	V1	V2	V3	V4	V5	-	
457.2	453 - 462	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 6	PN 10	⇒	⇒	PN 25	V1	V2	V3	V4	V5	-	
508.0	504 - 513	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 6	PN 10	⇒	⇒	PN 25	V1	V2	V3	V4	V5	-	
558.8	555 - 564	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 2.5	PN 6	PN 10	⇒	PN 20	-	V1	V2	V3	V4	V5	V6
609.6	604 - 615	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 2.5	PN 6	PN 10	⇒	PN 20	-	V1	V2	V3	V4	V5	V6
711.2	707 - 717	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 2.5	⇒	PN 10	PN 16	-	-	V1	V2	V3	V4	V5	V6
762.0	756 - 768	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 2.5	PN 6	⇒	PN 16	-	-	V1	V2	V3	V4	V5	V6
812.8	807 - 819	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 2.5	PN 6	⇒	PN 16	-	-	V1	V2	V3	V4	V5	V6
914.4	908 - 920	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 2.5	PN 6	PN 10	-	-	-	V1	V2	V3	V4	V5	V6
1016.0	1010 - 1022	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 2.5	PN 6	PN 10	-	-	-	V1	V2	V3	V4	V5	V6
1117.6	1112 - 1124	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 2.5	PN 6	PN 10	-	-	-	V1	V2	V3	V4	V5	V6
1219.2	1213 - 1224	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 2.5	PN 6	PN 10	-	-	-	V1	V2	V3	V4	V5	V6
1320.8	1314 - 1328	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 2.5	PN 6	-	-	-	-	V1	V2	V3	V4	V5	V6
1422.4	1416 - 1429	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 2.5	PN 6	-	-	-	-	V1	V2	V3	V4	V5	V6
1524.0	1517 - 1532	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 2.5	PN 6	-	-	-	-	V1	V2	V3	V4	V5	V6
1600.0	1593 - 1608	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 2.5	PN 6	-	-	-	-	V1	V2	V3	V4	V5	V6
1625.6	1619 - 1634	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 2.5	PN 6	-	-	-	-	V1	V2	V3	V4	V5	V6
1727.2	1720 - 1735	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 2.5	PN 6	-	-	-	-	V1	V2	V3	V4	V5	V6
1828.8	1822 - 1837	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 2.5	PN 6	-	-	-	-	V1	V2	V3	V4	V5	V6
1930.4	1923 - 1938	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 2.5	PN 6	-	-	-	-	V1	V2	V3	V4	V5	V6
2032.0	2025 - 2040	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 2.5	PN 6	-	-	-	-	V1	V2	V3	V4	V5	V6

Zwischengrößen stufenlos erhältlich | STRAUB-OPEN-FLEX 3GT bis 4GT mit Abgang G3/4/1 ebenfalls erhältlich

### Hinweise:

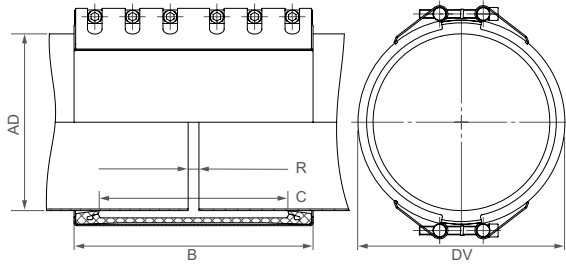
- Montageanleitung beachten
- PN ( ) = Betriebsdruck unter Berücksichtigung anwendungsbezogener Belastungen
- Prüfdruck = PN ( ) x 1.5 (z.B. Industrie, Wasserversorgung etc.)
- Version 1+2 mit Aussen- und Innengewinde
- Version 3-6 mit Innengewinde und aussen blank (AB)
- Nur in 2-teiliger Ausführung lieferbar
- Edelstahlbänderlagen können nicht verwendet werden
- Nicht geeignet für Vakuumanwendungen





# STRAUB-OPEN-FLEX 4

ø 323.9 - 4064.0 mm



- B | 443 bis 444 mm
- DV | AD + 48 mm
- C | 350 mm
- R mit Bänderlage | 5 - 200 mm

Bauteile   Werkstoffe	W1	W2	W5
Gehäuse	1.0976, feuerverzinkt	-	1.4162 (LDX)
Schrauben	1.7220	-	A4 - 80
Bolzen	1.0737, verzinkt	-	1.4404 oder gleichwertig
Bänderlage (Edelstahlbänderlage inkl.)	1.4310 oder gleichwertig / HDPE	-	1.4310 oder gleichwertig / HDPE

EPDM	Werkstoff
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -20 °C bis +100 °C</li> <li>• alle Wasserqualitäten, Abwässer, Luft, Feststoffe und Chemierprodukte</li> </ul>

NBR	Werkstoff
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -20 °C bis +80 °C</li> <li>• Wasser, Gase, Öle, Brenn- und Treibstoffe sowie andere Kohlenwasserstoffe</li> </ul>

AD [mm]	Spannbereich [mm]	PN							PN							
		1	2.5	6	10	16	20	25	1	2.5	6	10	16	20	25	
323.9	318 - 329	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
355.6	350 - 362	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
406.4	402 - 411	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
457.2	453 - 462	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
508.0	504 - 514	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
558.8	553 - 564	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 20	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
609.6	604 - 615	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 20	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
655.0	651 - 660	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 16	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
711.2	705 - 717	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 16	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
762.0	756 - 768	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 16	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
812.8	807 - 819	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 16	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
914.4	908 - 920	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 10	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
1016.0	1010 - 1022	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 10	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
1117.6	1111 - 1125	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 10	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
1219.2	1213 - 1226	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 10	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
1320.8	1314 - 1328	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 10	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
1422.4	1416 - 1429	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 6	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
1524.0	1517 - 1532	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 6	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
1600.0	1593 - 1608	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 6	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
1625.0	1619 - 1633	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 6	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
1727.2	1720 - 1735	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 6	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
1828.8	1822 - 1837	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 6	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
1930.4	1923 - 1938	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 6	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
2032.0	2025 - 2040	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 6	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
2268.0	2261 - 2276	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 6	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
2540.0	2533 - 2548	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 2.5	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
2794.0	2796 - 2801	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 2.5	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
3048.0 <sup>1</sup>	3041 - 3056	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 2.5	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
3302.0 <sup>1</sup>	3293 - 3311	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 2.5	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
3556.0 <sup>1</sup>	3544 - 3566	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 2.5	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
3810.0 <sup>1</sup>	3801 - 3819	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 2.5	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25
4064.0 <sup>1</sup>	4055 - 4073	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 2.5	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	PN 25

<sup>1</sup> Hinweis: 3-teilige Ausführung

Zwischengrößen stufenlos erhältlich

## Hinweise:

- Montageanleitung beachten
- PN ( ) = Betriebsdruck unter Berücksichtigung anwendungsbezogener Belastungen
- Prüfdruck = PN ( ) x 1.5 (z.B. Industrie, Wasserversorgung etc.)
- Weitere Dichtmaterialien, Druck- und Temperaturbereiche auf Anfrage

# STRAUB-STEP-FLEX

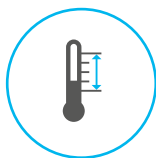
Die Rohrverbindung für alle Rohrmaterialien und verschiedene Rohr-Aussendurchmesser.

Die möglichen Durchmesserunterschiede der zu verbindenden Rohre können zwischen 10 mm und maximal 30 mm liegen. Grössere Durchmesserunterschiede lassen sich durch den Einsatz eines Reduktionspassstücks mit zwei Kupplungen ausgleichen. Kleinere Differenzen bis 9 mm können mit unseren STRAUB-FLEX überbrückt werden (auf Anfrage).

Unter Druck neigen STRAUB-STEP-FLEX Kupplungen aufgrund der Durchmesserunterschiede dazu, durch interne Reaktionskräfte in Richtung des kleineren Rohrdurchmessers verschoben zu werden. Daher müssen sie mit einer Schubsicherung gegen das Rutschen gesichert werden; bei drucklosen Anwendungen sind Halterungen nicht notwendig.



219.1 mm  
bis 2032.0 mm



-20 °C bis  
+100 °C



EPDM

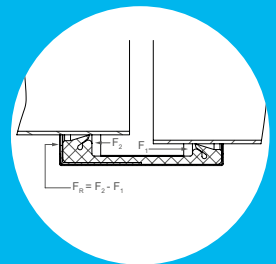
Durchmesser [mm]

Temperatur [°C]

Dichtwmanchette [Material]

## Reaktionskräfte

	AD 1 [mm]	AD 2 [mm]	min [bar]	Kupplungssicherung $F_R$ bei PN min [N]	max [bar]	Kupplungssicherung $F_R$ bei PN max [N]
STRAUB-STEP-FLEX 2	250.0	280.0	12.0	14980	24.0	29960
	323.9	353.0	9.5	14690	25.0	38860
	406.4	436.0	7.5	14680	25.0	48940
	609.6	639.0	5.0	14410	25.0	72040
	812.8	842.0	3.5	13195	22.0	82938
STRAUB-STEP-FLEX 3	1219.2	1249.0	3.5	20210	17.0	98160
	1600.0	1630.0	2.5	19020	13.5	102690
	2032.0	2062.0	2.0	19280	10.0	96410
	3048.0	3078.0	3.0	43280	6.5	93770
	4064.0	4094.0	1.0	19210	5.0	96060

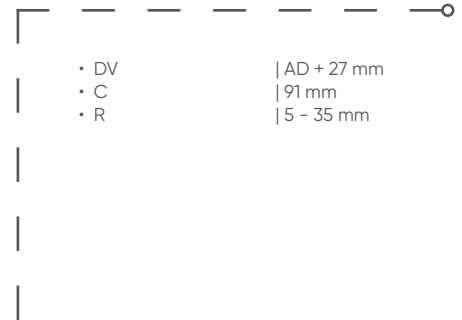
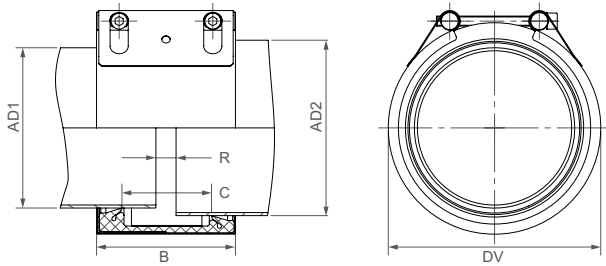


Genauere Berechnungen auf Anfrage



# STRAUB-STEP-FLEX 2

ø 219.1 - 812.8 mm



- DV | AD + 27 mm
- C | 91 mm
- R | 5 - 35 mm

Bauteile   Werkstoffe	W1	W2 (mit * gekennzeichnet)	W5
Gehäuse	1.0976, feuerverzinkt	1.4404 oder gleichwertig	1.4404 oder gleichwertig
Schrauben	1.7220	1.7220	A4 - 80
Bolzen	1.0737, verzinkt	1.0737, verzinkt	1.4404 oder gleichwertig
Bandeinlage (Edelstahlbandeinlage inkl.)	1.4404 oder gleichwertig / HDPE	1.4404 oder gleichwertig / HDPE	1.4404 oder gleichwertig / HDPE

EPDM	• -20 °C bis +100 °C
	• alle Wasserqualitäten, Abwässer, Luft, Feststoffe und Chemierprodukte

AD 1 [mm]	AD 2 min bis AD 2 max (AD 1 + 10mm) (AD 1 + 30 mm) [mm]	PN							PN						
		1	2.5	6	10	16	20	25	1	2.5	6	10	16	20	25
219.1	230 - 250	-	-	-	-	-	-	-	⇒	⇒	⇒	PN 10*	⇒	⇒	PN 25*
250.0	260 - 280	-	-	-	-	-	-	-	⇒	⇒	⇒	PN 10*	⇒	⇒	PN 25*
267.0	277 - 297	-	-	-	-	-	-	-	⇒	⇒	⇒	PN 10*	⇒	PN 20*	-
273.0	283 - 303	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	⇒	PN 10*	⇒	PN 20*	PN 25
304.0	314 - 334	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	⇒	PN 10*	⇒	PN 20*	PN 25
323.9	334 - 354	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	⇒	PN 10*	PN 16*	⇒	PN 25
355.6	366 - 386	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 6*	⇒	PN 16*	⇒	PN 25
406.4	416 - 436	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 20	PN 25	⇒	⇒	PN 6*	⇒	PN 16*	⇒	PN 25
457.2	467 - 487	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 20	PN 25	⇒	⇒	PN 6*	PN 10*	⇒	⇒	PN 25
508.0	518 - 538	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 16	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 6*	PN 10*	⇒	⇒	PN 25
558.8	569 - 589	⇒	⇒	⇒	⇒	PN 16	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 6*	PN 10*	⇒	PN 20	-
609.6	620 - 640	⇒	⇒	⇒	PN 10	⇒	⇒	PN 25	⇒	⇒	PN 6*	PN 10*	⇒	PN 20	-
711.2	721 - 741	⇒	⇒	⇒	PN 10	⇒	⇒	PN 25	⇒	PN 2.5*	PN 6*	⇒	PN 16	-	-
762.0	772 - 792	⇒	⇒	⇒	PN 10	⇒	PN 20	-	⇒	PN 2.5*	PN 6*	⇒	PN 16	-	-
812.8	823 - 843	⇒	⇒	⇒	PN 10	⇒	PN 20	-	⇒	PN 2.5*	PN 6*	⇒	PN 16	-	-

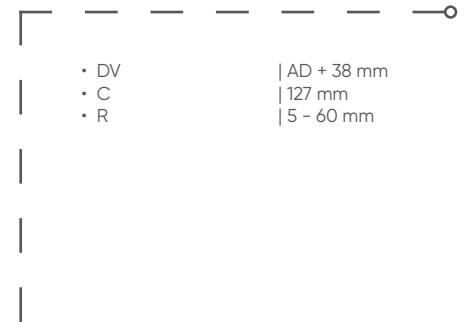
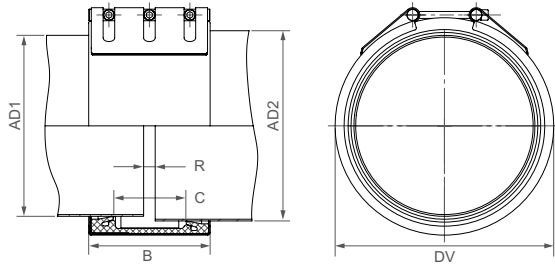
Zwischengrößen stufenlos erhältlich

## Hinweise:

- Montageanleitung beachten
- PN ( ) = Betriebsdruck unter Berücksichtigung anwendungsbezogener Belastungen
- Prüfdruck = PN ( ) x 1.5 (z.B. Industrie, Wasserversorgung etc.)
- Weitere Dichtmaterialien, Druck- und Temperaturbereiche auf Anfrage

# STRAUB-STEP-FLEX 3

∅ 914.4 - 2032.0 mm



Bauteile   Werkstoffe	W1	W2 (mit * gekennzeichnet)	W5
Gehäuse	1.0976, feuerverzinkt	1.4404 oder gleichwertig	1.4162 (LDX)
Schrauben	1.7220	1.7220	A4 - 80
Bolzen	1.0737, verzinkt	1.0737, verzinkt	1.4404 oder gleichwertig
Bandeinlage (Edelstahlbandeinlage inkl.)	1.4404 oder gleichwertig / HDPE	1.4404 oder gleichwertig / HDPE	1.4404 oder gleichwertig / HDPE

<b>EPDM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +100 °C</li> <li>alle Wasserqualitäten, Abwasser, Luft, Feststoffe und Chemikalienprodukte</li> </ul>
-------------	---

AD 1 [mm]	AD 2 min bis AD 2 max (AD 1 + 10mm) (AD 1 + 30 mm) [mm]
914.4	924 - 934
1016.0	1026 - 1046
1117.6	1127 - 1147
1219.2	1229 - 1249
1320.8	1331 - 1351
1422.4	1432 - 1452
1524.0	1534 - 1554
1600.0	1610 - 1630
1625.4	1635 - 1655
1727.2	1737 - 1757
1828.8	1839 - 1859
1930.4	1940 - 1960
2032.0	2042 - 2062

W1	PN						
	1	2.5	6	10	16	20	25
⇒	⇒	⇒	PN 10	⇒	PN 20	-	-
⇒	⇒	⇒	PN 10	⇒	PN 20	-	-
⇒	⇒	⇒	PN 10	PN 16	-	-	-
⇒	⇒	PN 6	⇒	PN 16	-	-	-
⇒	⇒	PN 6	⇒	PN 16	-	-	-
⇒	⇒	PN 6	⇒	PN 16	-	-	-
⇒	⇒	PN 6	PN 10	-	-	-	-
⇒	⇒	PN 6	PN 10	-	-	-	-
⇒	⇒	PN 6	PN 10	-	-	-	-
⇒	⇒	PN 6	PN 10	-	-	-	-
⇒	⇒	PN 6	PN 10	-	-	-	-
⇒	⇒	PN 6	PN 10	-	-	-	-
⇒	⇒	PN 6	PN 10	-	-	-	-

W5	PN						
	1	2.5	6	10	16	20	25
⇒	PN 2.5*	⇒	PN 10	-	-	-	-
⇒	PN 2.5*	⇒	PN 10	-	-	-	-
⇒	PN 2.5*	⇒	PN 10	-	-	-	-
⇒	PN 2.5*	⇒	PN 10	-	-	-	-
⇒	PN 2.5*	⇒	PN 10	-	-	-	-
⇒	PN 2.5*	PN 6	-	-	-	-	-
⇒	PN 2.5*	PN 6	-	-	-	-	-
⇒	PN 2.5*	PN 6	-	-	-	-	-
⇒	PN 2.5*	PN 6	-	-	-	-	-
⇒	PN 2.5*	PN 6	-	-	-	-	-
⇒	PN 2.5*	PN 6	-	-	-	-	-
PN 1*	⇒	PN 6	-	-	-	-	-
PN 1*	⇒	PN 6	-	-	-	-	-
PN 1*	⇒	PN 6	-	-	-	-	-

Zwischengrößen stufenlos erhältlich

**Hinweise:**

- Montageanleitung beachten
- PN ( ) = Betriebsdruck unter Berücksichtigung anwendungsbezogener Belastungen
- Prüfdruck = PN ( ) x 1.5 (z.B. Industrie, Wasserversorgung etc.)
- Weitere Dichtmaterialien, Druck- und Temperaturbereiche auf Anfrage

# STRAUB-SQUARE-FLEX

**STRAUB verbindet mit der STRAUB-SQUARE-FLEX Vierkantrohre einfach, schnell und zuverlässig.**

Das Einsatzgebiet der STRAUB-SQUARE-FLEX sind Leitungen in Kläranlagen, die zur biologischen Abwasserreinigung verwendet werden. Sie sind speziell für den Einsatz auf Vierkantrohren in Belüftungsbecken konzipiert.

Durch die Verwendung der STRAUB-SQUARE-FLEX können Kläranlagenbetreiber sicherstellen, dass ihre Systeme reibungslos und effizient arbeiten, was zu einer verbesserten Wasserqualität und einem nachhaltigeren Betrieb führt.



**60.0 mm  
bis  
100.0 mm**

Durchmesser [mm]



**-20 °C bis  
+100 °C**

Temperatur [°C]



**EPDM**

Dichtmanschette [Material]



# STRAUB-SQUARE-FLEX

ø 60.0 - 100.0 mm



Bauteile   Werkstoffe	W1	W2	W5
Gehäuse	-	-	1.4404
Schrauben	-	-	A4 - 80
Bolzen	-	-	1.4404

<b>EPDM</b>	• -20 °C bis +100 °C
	• alle Wasserqualitäten, Abwässer, Luft, Feststoffe und Chemischeprodukte

Abmessung	PN	D	D1	D2	B	A1	Anzugsmoment	SW	Gewinde metrisch
[mm]	[bar]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[mm]	
60.0	4	142	60	83	85	125	10	6	M8
80.0	4	171	80	103	85	140	10	6	M8
100.0	4	200	100	123	85	170	10	6	M8

**Hinweise:**

- Montageanleitung beachten

A close-up photograph of a metal hose clamp assembly. The assembly consists of a cylindrical metal body with a red handle on the right side. A metal hose clamp is attached to the front of the assembly. The background is dark and out of focus, showing other parts of the machinery. A large blue curved shape is on the right side of the image.

**STRAUB-REP-FLEX**

**STRAUB-MAXI-FLEX**

**STRAUB-CLAMP**

**STRAUB**

**Reparaturprodukte:**

für beschädigte Rohrleitungen

# STRAUB-REP-FLEX

## Die Reparatur KUPPLUNG!

STRAUB-REP-FLEX bietet eine schnelle und sichere Lösung für die Reparatur von Leitungsbrüchen, sowie die Abdichtung von Korrosionsschäden an Trink- und Wasserleitungen, Gas- und Ölleitungen.

Das bewährte STRAUB Dichtlippensystem gewährleistet einen zuverlässigen und dauerhaften Einsatz auf Rohren verschiedenster Materialien wie Stahl, Guss, Duktillguss, Faserzement, PVC oder PE. Mit STRAUB-REP-FLEX können ausserdem zwei verschiedene Rohrarten mit gleichem DN verbunden werden.

Die EPDM Dichtmanschette erfüllt alle Anforderungen der SVGW, ÖVGW, WRC und NSF sowie der DVGW W270 und KTW.



**DN 40  
bis  
DN 400**

Durchmesser [mm]



**-20 °C bis  
+100 °C**

Temperatur [°C]



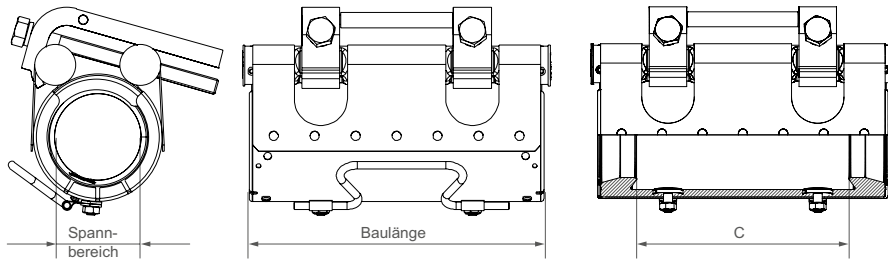
**EPDM  
NBR**

Dichtmanschette [Material]



# STRAUB-REP-FLEX

DN 40 - DN 150 | Baulänge 200 / 300 mm



- Schadstellen (Rohrbrüche, Korrosionen) bis zu 120 mm
- ab DN 100 bis zu 200 mm

Bauteile	Werkstoffe
Mantelblech	1.4301
Schrauben	A2 - 70
Bolzen	1.4301

EPDM	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -20 °C bis +100 °C</li> <li>• alle Wasserqualitäten, Abwässer, Luft, Feststoffe und Chemieprodukte</li> </ul>

NBR	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -20 °C bis +80 °C</li> <li>• Wasser, Gase, Öle, Brenn- und Treibstoffe sowie andere Kohlenwasserstoffe</li> </ul>

DN	Spannbereich [mm]	Baulänge [mm]	PN [bar]	C [mm]	Guss [mm]	Guss alt [mm]	Stahl [mm]	PE [mm]	Anzugsmoment [Nm]	SW [mm]	Gewinde metrisch
40	46 - 53	200	16	142	-	51 - 53	46.0 - 49.0	50	10	17	M10
40	53 - 60	200	16	142	56	-	-	-	10	17	M10
50	56 - 64	200	16	142	-	62 - 64	56.0 - 61.0	63	10	17	M10
50 / 60	63 - 71	200	16	142	66	-	70.0 - 71.0	-	10	17	M10
60 / 65	72 - 80	200	16	142	77	72 - 74	72.0 - 76.1	75	10	17	M10
65 / 70	76 - 83	200	16	142	82	-	77.0 - 79.0	-	10	17	M10
70	82 - 89	200	16	142	87	83 - 85	-	-	10	17	M10
80	88 - 98	200	16	142	98	94 - 96	88.0 - 89.0	90	10	17	M10
90	97 - 108	200	16	142	108	104 - 108	97.0 - 102.0	-	10	17	M10
100	108 - 118	200 / 300	16	142 / 245	118	114 - 116	107.0 - 114.3	110/125	10	17	M10
100	120 - 130	200 / 300	16	142 / 245	-	123 - 125	-	-	10	17	M10
100 / 125	128 - 138	200 / 300	16	142 / 245	-	134 - 137	132.0 - 134.0	-	10	17	M10
125	139 - 149	200 / 300	16	142 / 245	144	140 - 143	139.7	140	10	17	M10
135 / 150	150 - 160	200 / 300	16	142 / 245	-	150 - 153	157.0 - 160.0	160	10	17	M10

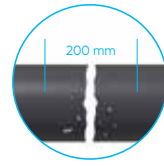
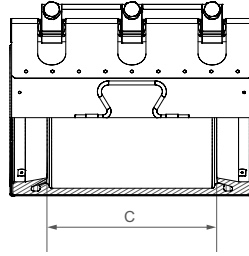
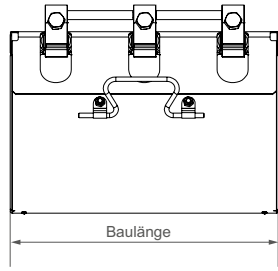
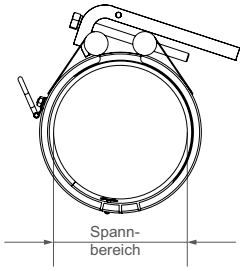
Zwischengrößen auf Anfrage

## Hinweise:

- Montageanleitung beachten
- Prüfdruck = PN (  ) x 1.5 (z.B. Industrie, Wasserversorgung etc.)
- Montage auf Rohren aus verschiedenen Materialien möglich

# STRAUB-REP-FLEX

DN 150 - DN 400 | Baulänge 300 mm



- Schadstellen (Rohrbrüche, Korrosionen) bis zu 200 mm

Bauteile	Werkstoffe
Mantelblech	1.4301
Schrauben	A2 - 70
Bolzen	1.4301

EPDM	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -20 °C bis +100 °C</li> <li>• alle Wasserqualitäten, Abwasser, Luft, Feststoffe und Chemierprodukte</li> </ul>

NBR	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -20 °C bis +80 °C</li> <li>• Wasser, Gase, Öle, Brenn- und Treibstoffe sowie andere Kohlenwasserstoffe</li> </ul>

DN	Spannbereich [mm]	Baulänge [mm]	PN [bar]	C [mm]	Guss [mm]	Guss alt [mm]	Stahl [mm]	PE [mm]	Anzugsmoment [Nm]	SW [mm]	Gewinde metrisch
150	159 - 170	300	16	212	170	166 - 169	168.3	160	20	19	M12
165	175 - 185	300	16	212	-	180 - 184	-	-	20	19	M12
175	186 - 196	300	16	212	196	191 - 194	183.0 - 191.0	-	20	19	M12
175 / 180	196 - 206	300	16	212	-	198 - 200	-	200	20	19	M12
190 / 200	206 - 216	300	16	212	-	208 - 211	211.0 - 216.0	-	20	19	M12
200	216 - 226	300	16	212	222	218 - 222	219.1	225	20	19	M12
225	241 - 251	300	16	212	248	244 - 247	241.0	250	20	19	M12
250	264 - 274	300	16	212	274	268 - 273	264.0 - 273.0	-	20	19	M12
250	274 - 284	300	16	212	-	-	-	280	20	19	M12
300	315 - 325	300	10	212	324	322 - 325	316.0 - 323.9	315	20	19	M12
350	355 - 365	300	10	212	-	-	355.6	355	20	19	M12
350	368 - 379	300	10	212	378	376 - 379	368.0	-	20	19	M12
400	398 - 408	300	10	212	-	-	406.4	400	20	19	M12
400	419 - 429	300	10	212	429	426 - 430	419.0	-	20	19	M12

Zwischengrößen auf Anfrage

## Hinweise:

- Montageanleitung beachten
- Prüfdruck = PN (  ) x 1.5 (z.B. Industrie, Wasserversorgung etc.)
- Montage auf Rohren aus verschiedenen Materialien möglich

# STRAUB-MAXI-FLEX

## Zuverlässige Abdichtung für verschiedene Rohrtypen

STRAUB-MAXI-FLEX bietet eine effiziente (durch ihren grossen Spannbereich) und sichere (durch ihr bewährtes STRAUB-Prinzip) Lösung zur Reparatur von Leitungsbrüchen und zur Abdichtung von Korrosionsschäden an Trinkwasserleitungen, auf Anfrage auch für Gas- und Ölleitungen.

Das erprobte Dichtlippensystem von STRAUB gewährleistet eine langfristige Zuverlässigkeit auf einer Vielzahl von Rohrmaterialien, wie Edelstahl, Grauguss, PE, PVC, GFK, Beton, Duktulguss und Eternit. Ausserdem ermöglicht STRAUB-MAXI-FLEX das Verbinden verschiedener Rohrtypen mit identischem Nennwert (DN).

Die Dichtmanschette aus EPDM erfüllt alle einschlägigen internationalen Normen, einschliesslich der Vorschriften von SVGW, ÖVGW, WRC, NSF sowie DVGW W270 und KTW.



**87.0 mm  
bis 243.0 mm**

Durchmesser [mm]



**-20°C bis  
+100°C**

Temperatur [°C]



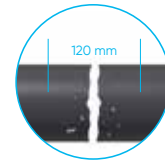
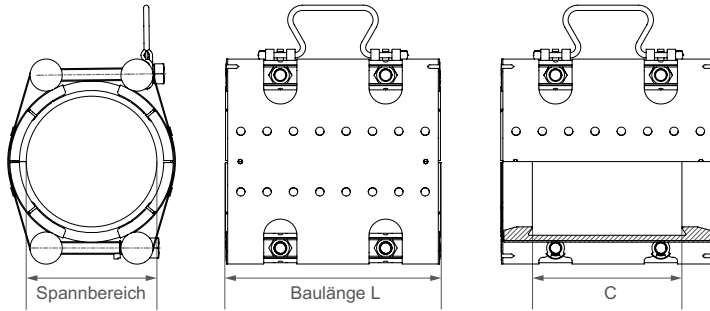
**EPDM**

Dichtmanschette [Material]



# STRAUB-MAXI-FLEX

DN 80 - 200



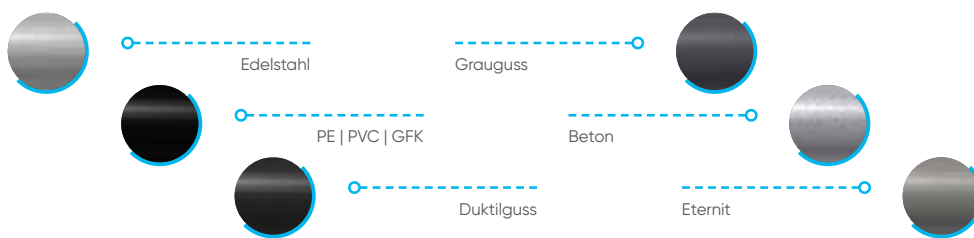
- Schadstellen (Rohrbrüche, Korrosionen) bis zu 120 mm

Bauteile	Werkstoffe
Mantelblech	1.4301
Schrauben	A2 - 70
Bolzen	1.4301

EPDM	• -20°C bis +100°C
	• alle Wasserqualitäten, Abwässer, Luft, Feststoffe und Chemieprodukte

DN	Spannbereich [mm]	PN [bar]	Baulänge L [mm]	C [mm]	Guss [mm]	Guss alt [mm]	Stahl [mm]	Anzugs- moment [Nm]	SW [mm]	Gewinde Metrisch
80	87 - 109	16	200	142	98	94 - 96	88.9	35	19	M12
100	104 - 129	16	200	142	118	114 - 116	107.0 - 114.3	35	19	M12
150	158 - 184	16	200	142	170	166 - 169	168.3	35	19	M12
200	218 - 243	16	200	142	222	218 - 222	219.1	35	19	M12

## STRAUB-MAXI-FLEX: einsetzbar auf allen Rohrmaterialien



### Hinweise:

- Montageanleitung beachten
- Prüfdruck = PN (  ) x 1.5 (z.B. Industrie, Wasserversorgung etc.)
- Montage auf Rohren aus verschiedenen Materialien möglich

# STRAUB-CLAMP

## Die Reparatur SCHELLE!

STRAUB-CLAMP Reparaturschellen dienen der sicheren Abdichtung von beschädigten Rohren aus unterschiedlichen Materialien (Stahl, Guss, Duktillguss, Faserzement, PVC). Es können Schadstellen bis zu 250 mm Länge repariert werden.

Hergestellt werden die STRAUB-CLAMP Reparaturschellen mit den Standarddichtungen aus EPDM bzw. NBR und sind in ein- oder zweiteiliger Ausführung lieferbar. Die Einbaulänge der Reparaturschelle ist so zu wählen, dass sie mindestens dem Aussendurchmesser der zu reparierenden Rohrleitung entspricht.

Die Rohroberflächen sind nach den allgemeinen Montageanforderungen (siehe Montageanleitung STRAUB-CLAMP) vorzubereiten.



**44.0 mm  
bis 440.0 mm**

Durchmesser [mm]



**-5 °C bis  
+40 °C**

Temperatur [°C]



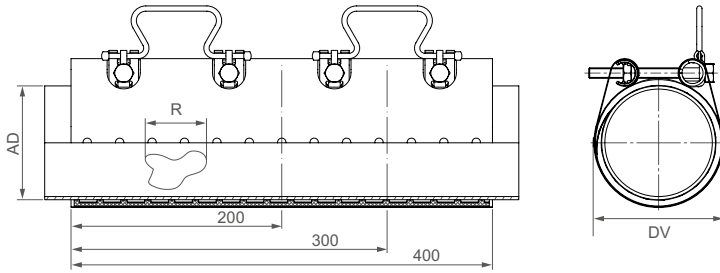
**EPDM  
NBR**

Dichtmanschette [Material]



# STRAUB-CLAMP

ø 44.0 - 330.0 mm | SCE (1-teilig)



Schellenlänge

- 200 mm
- 300 mm
- 400 mm

R<sub>max</sub>

- | 50 mm
- | 150 mm
- | 250 mm

Bauteile	Werkstoffe
Mantelblech	1.4301
Schrauben	A2 - 70
Bolzen	1.4301

EPDM	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -5 °C bis +40 °C</li> <li>• alle Wasserqualitäten, Abwässer, Luft, Feststoffe und Chemierprodukte</li> </ul>

NBR	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -5 °C bis +40 °C</li> <li>• Wasser, Gase, Öle, Brenn- und Treibstoffe sowie andere Kohlenwasserstoffe</li> </ul>

AD	Spannbereich	PN *	2 Verschluss-schrauben	3 Verschluss-schrauben	4 Verschluss-schrauben	DV	Anzugsmoment	SW	Gewinde metrisch
[mm]	[mm]	[bar]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[mm]	
44.0	44 - 48	16	200	300	-	60	20	17	M10
48.0	48 - 52	16	200	300	-	64	20	17	M10
54.0	54 - 58	16	200	300	-	70	20	17	M10
60.0	60 - 67	16	200	300	-	79	20	17	M10
67.0	67 - 74	16	200	300	-	86	20	17	M10
70.0	70 - 77	16	200	300	-	89	20	17	M10
75.0	75 - 83	16	200	300	-	95	20	17	M10
82.0	82 - 89	16	200	300	400	101	20	17	M10
87.0	87 - 95	16	200	300	400	107	20	17	M10
88.0	88 - 98	16	200	300	400	110	20	17	M10
95.0	95 - 104	16	200	300	400	116	20	17	M10
108.0	108 - 118	16	200	300	400	120	20	17	M10
113.0	113 - 123	16	200	300	400	135	20	17	M10
118.0	118 - 128	16	200	300	400	140	20	17	M10
120.0	120 - 131	16	200	300	400	143	20	17	M10
132.0	132 - 142	16	200	300	400	154	35	19	M12
135.0	135 - 145	16	200	300	400	157	35	19	M12
139.0	139 - 149	16	200	300	400	161	35	19	M12
145.0	145 - 155	16	200	300	400	167	35	19	M12
159.0	159 - 170	16	200	300	400	182	35	19	M12
167.0	167 - 178	16	200	300	400	190	35	19	M12
176.0	176 - 187	16	200	300	400	199	35	19	M12
193.0	193 - 203	10	200	300	400	215	35	19	M12
215.0	215 - 225	10	200	300	400	237	35	19	M12
228.0	228 - 239	10	200	300	-	251	35	19	M12
240.0	240 - 250	10	200	300	-	262	35	19	M12
261.0	261 - 271	10	200	300	-	283	35	19	M12
269.0	269 - 280	10	200	300	-	292	35	19	M12
280.0	280 - 291	10	-	300	-	303	35	19	M12
315.0	315 - 325	10	-	300	-	337	40	19	M12
320.0	320 - 330	10	-	300	-	342	40	19	M12

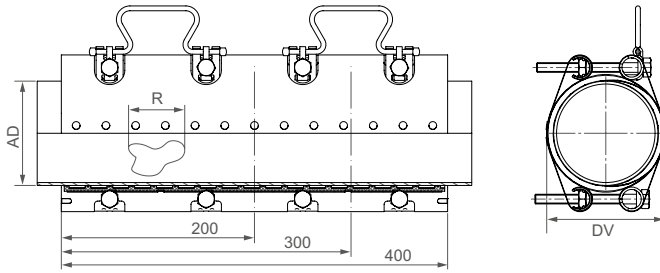
**Hinweise:**

- Montageanleitung beachten
- Prüfdruck = PN ( ) x 1.5 (z.B. Industrie, Wasserversorgung etc.)
- Unterschiedliche Rohrdurchmesser (Übergänge) sind nicht möglich
- Schadenstelle radial max. 20% des Rohraussendurchmessers
- Reparaturschelle muss über der Schadenstelle eingemittet werden

\* Betriebsdruck für Gas: max. 5 bar

# STRAUB-CLAMP

∅ 88.0 - 440.0 mm | SCZ (2-teilig)



Schellenlänge

R<sub>max</sub>

- |          |        |
|----------|--------|
| • 200 mm | 50 mm  |
| • 300 mm | 150 mm |
| • 400 mm | 250 mm |


Bauteile	Werkstoffe
Mantelblech	1.4301
Schrauben	A2 - 70
Bolzen	1.4301

<b>EPDM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -5 °C bis +40 °C</li> <li>• alle Wasserqualitäten, Abwässer, Luft, Feststoffe und Chemierprodukte</li> </ul>
-------------	---

<b>NBR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -5 °C bis +40 °C</li> <li>• Wasser, Gase, Öle, Brenn- und Treibstoffe sowie andere Kohlenwasserstoffe</li> </ul>
------------	---

AD	Spannbereich	PN *	2 Verschluss-schrauben	3 Verschluss-schrauben	4 Verschluss-schrauben	DV	Anzugsmoment	SW	Gewinde metrisch
[mm]	[mm]	[bar]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[mm]	
88.0	88 - 110	16	200	300	400	117	20	17	M10
100.0	100 - 120	16	200	300	400	132	20	17	M10
108.0	108 - 128	16	200	300	400	140	20	17	M10
114.0	114 - 134	16	200	300	400	146	20	17	M10
120.0	120 - 140	16	200	300	400	152	20	17	M10
130.0	130 - 150	16	200	300	400	162	20	19	M12
140.0	140 - 160	16	200	300	400	172	35	19	M12
159.0	159 - 180	16	200	300	400	192	35	19	M12
168.0	168 - 189	16	200	300	400	201	35	19	M12
190.0	190 - 210	16	200	300	400	223	35	19	M12
210.0	210 - 230	10	200	300	400	242	35	19	M12
218.0	218 - 238	10	200	300	400	252	35	19	M12
240.0	240 - 260	10	200	300	400	272	35	19	M12
269.0	269 - 289	10	200	300	400	301	35	19	M12
282.0	282 - 302	10	200	300	400	314	35	19	M12
315.0	315 - 335	10	200	300	400	347	40	19	M12
322.0	322 - 344	10	-	300	400	356	40	19	M12
337.0	337 - 358	6	-	300	400	370	40	19	M12
347.0	347 - 367	6	-	300	400	379	40	19	M12
365.0	365 - 385	5	-	-	400	397	40	19	M12
390.0	390 - 410	5	-	-	400	422	40	19	M12
410.0	410 - 430	5	-	-	400	442	40	19	M12
420.0	420 - 440	5	-	-	400	452	40	19	M12

## Hinweise:

- Montageanleitung beachten
- Prüfdruck = PN (  ) x 1.5 (z.B. Industrie, Wasserversorgung etc.)
- Unterschiedliche Rohrdurchmesser (Übergänge) sind nicht möglich
- Schadenstelle radial max. 20% des Rohraussendurchmessers
- Reparaturschelle muss über der Schadenstelle eingemittet werden

\* Betriebsdruck für Gas: max. 5 bar



**STRAUB-METAL-GRIP-FIRE-FENCE**

**STRAUB-GRIP-FIRE-FENCE**

**STRAUB-OPEN-FLEX-FIRE-FENCE**

# STRAUB Feuerschutzsystem:

feuerresistent im Brandfall

# STRAUB-FIRE-FENCE

Mit ISO 19921 und 19922 erfüllt die STRAUB-FIRE-FENCE die höchsten, genormten Anforderungen bei Feuer- und Temperaturprüfungen weltweit.

Das FIRE-FENCE System ist die optimale Lösung für Feuerlösch-einrichtungen sowie für verschiedenste Verbindungen mit erhöhten Brandschutzanforderungen wie im Tiefbau (Tunnel), bei Werften für Hochsee-Schiffe mit verschiedenen Anforderungen und anderen Anwendungen.

Es basiert auf den Standardtypen der STRAUB-GRIP und -FLEX Reihen. Zusätzlich wird aussen ein intumeszierender Kunststoff mit dem Gehäuse fest verbunden. Dieser quillt im Brandfall auf und umschließt die Rohrkupplung schützend - und behält dabei die volle Funktions-tüchtigkeit.



26.9 mm  
bis  
457.2 mm

Durchmesser [mm]



-30 °C bis  
+180 °C

Temperatur [°C]



EPDM  
NBR  
FPM/FKM

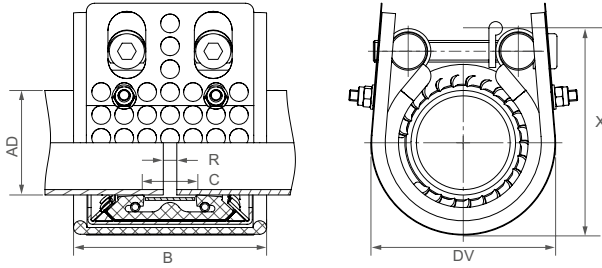
Dichtmanschette [Material]

Damit werden alle Vorteile der STRAUB Rohrkupplungen mit dem Feuerschutz verbunden und gibt dem Anwender eine einfache, platzsparende, dem heutigen Stand der Technik entsprechende Rohrverbindung.

Bereits verbaute STRAUB Kupplungen können mit dem separat erhältlichen Nachrüstsatz einfach und schnell auf die Variante STRAUB-FIRE-FENCE umgebaut werden.

# STRAUB-METAL-GRIP-FIRE-FENCE

ø 30.0 - 219.1 mm



Bauteile   Werkstoffe	W1	W2	W5
Gehäuse	-	1.4404	1.4404 oder gleichwertig
Schrauben	-	1.7220	A4 - 80
Bolzen	-	1.0737, verzinkt	1.4404 oder gleichwertig
Verankerungsringe	-	1.4310	1.4310
Bandeinlage	-	1.4404 oder gleichwertig / PVDF	1.4404 oder gleichwertig / PVDF




EPDM	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-30 °C bis +100 °C</li> <li>alle Wasserqualitäten, Abwässer, Luft, Feststoffe und Chemikalienprodukte</li> </ul>

NBR	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +80 °C</li> <li>Wasser, Gase, Öle, Brenn- und Treibstoffe sowie andere Kohlenwasserstoffe</li> </ul>

AD	Spannbereich	PN	PN	B	C	DV	X	R	Anzugsmoment	SW	Gewinde metrisch
[mm]	[mm]	[bar]	[bar]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[mm]	
30.0	29.5 - 30.5	67	16	46/67	18	57	61	5	10	6	M8
33.7	33.2 - 34.2	62	16	46/67	18	62	68	5	10	6	M8
38.0	37.5 - 38.5	58	16	71	19	68	78	5 - 10	15	6	M8
42.4	41.9 - 42.9	53	16	71	20	72	81	5 - 10	15	6	M8
44.5	44.0 - 45.0	48	16	71	20	74	85	5 - 10	15	6	M8
48.3	47.8 - 48.8	44	16	71	20	78	88	5 - 10	15	6	M8
54.0	53.5 - 54.5	39	16	87	38	84	94	5 - 15	15	6	M8
57.0	56.4 - 57.6	37	16	87	32	87	97	5 - 25	15	6	M8
60.3	59.7 - 60.9	37	16	87	32	92	100	5 - 25	15	6	M8
63.5	62.9 - 64.1	37	16	87	32	94	103	5 - 25	15	6	M8
76.1	75.3 - 76.9	56	16	110	39	110	122	5 - 25	35	8	M10
84.0	83.2 - 84.8	45	16	110	39	122	128	5 - 25	35	8	M10
88.9	88.0 - 89.8	41	16	110	39	127	128	5 - 25	35	8	M10
104.0	103.0 - 105.0	37	16	110	39	143	156	5 - 25	35	8	M10
108.0	106.9 - 109.1	35	16	110	39	143	156	5 - 25	35	8	M10
114.3	113.2 - 115.4	34	16	110	39	149	162	5 - 25	35	8	M10
129.0	127.7 - 130.3	33	16	124	43	170	187	5 - 25	60	10	M12
133.0	131.7 - 134.3	33	16	125	43	170	187	5 - 25	60	10	M12
139.7	138.3 - 141.1	32	16	125	43	178	196	5 - 25	60	10	M12
154.0	152.5 - 155.5	32	16	125	51	196	215	5 - 25	60	10	M12
159.0	157.4 - 160.6	31	16	125	43	197	215	5 - 25	60	10	M12
168.3	166.6 - 170.0	29	16	125	43	210	225	5 - 25	60	10	M12
219.1	216.9 - 221.3	26	16	166	60	269	293	5 - 35	100	14	M16

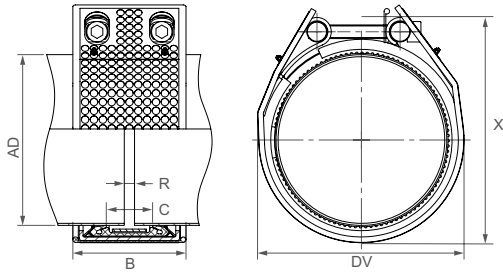
Rohr-Mindestwandstärke beachten → Seite 106

## Hinweise:

- Montageanleitung beachten
- PN (  ) = Betriebsdruck unter Berücksichtigung anwendungsbezogener Belastungen
- Prüfdruck = PN (  ) x 1.5 (z.B. Industrie, Wasserversorgung etc.)
- PN (  ) = Zulassungsbezogener Nenndruck beinhaltet 4-fache Sicherheit (z.B. Schiffbau)
- Druckwerte beziehen sich auf radial steife C-Stahl Röhre unter statischer Belastung
- Weitere Dichtmaterialien, Druck- und Temperaturbereiche auf Anfrage

# STRAUB-METAL-GRIP-FIRE-FENCE

ø 244.5 - 457.2 mm



Bauteile   Werkstoffe	W1	W2	W5
Gehäuse	1.0577, feuerverzinkt	-	-
Schrauben	1.7220	-	-
Bolzen	1.0737, verzinkt	-	-
Verankerungsringe	1.4310	-	-
Bandeinlage	1.4404 oder gleichwertig / PVDF	-	-

EPDM	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-30 °C bis +100 °C</li> <li>alle Wasserqualitäten, Abwässer, Luft, Feststoffe und Chemierprodukte</li> </ul>

NBR	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +80 °C</li> <li>Wasser, Gase, Öle, Brenn- und Treibstoffe sowie andere Kohlenwasserstoffe</li> </ul>

AD	Spannbereich	PN	PN	B	C	DV	X	R mit Bandeinlage	Anzugsmoment	SW	Gewinde metrisch
[mm]	[mm]	[bar]	[bar]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[mm]	
244.5	242.0 - 247.0	27	14	164	67	300	335	5 - 35	180	17	M20
267.0	264.5 - 269.5	24	12	164	67	322	357	5 - 35	180	17	M20
273.0	270.5 - 275.5	21	12	164	67	328	364	5 - 35	180	17	M20
323.9	320.5 - 327.0	18	10	164	67	379	416	5 - 35	230	17	M20
355.6	352.0 - 359.0	17	8	164	67	411	449	5 - 35	230	17	M20
406.4	402.5 - 410.5	14	8	164	67	461	499	5 - 35	230	17	M20
457.2	452.5 - 462.0	8	6	164	67	512	551	5 - 35	250	17	M20

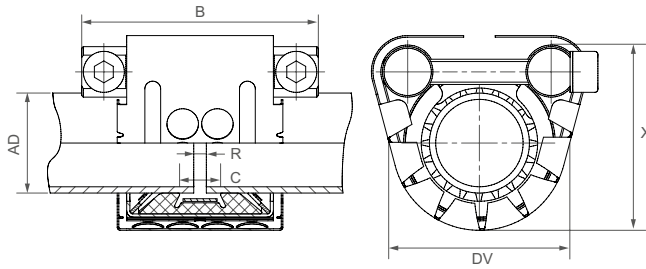
Rohr-Mindestwandstärke beachten → Seite 106

## Hinweise:

- Montageanleitung beachten
- PN ( ) = Betriebsdruck unter Berücksichtigung anwendungsbezogener Belastungen
- Prüfdruck = PN ( ) x 1.5 (z.B. Industrie, Wasserversorgung etc.)
- PN ( ) = Zulassungsbezogener Nenndruck beinhaltet 4-fache Sicherheit (z.B. Schiffbau)
- Druckwerte beziehen sich auf radial steife C-Stahl Röhre unter statischer Belastung
- Bandeinlagen immer im Lieferumfang
- Weitere Dichtmaterialien, Druck- und Temperaturbereiche auf Anfrage

# STRAUB-GRIP-FIRE-FENCE

∅ 25.0 - 48.3 mm



Bauteile   Werkstoffe	W1	W2	W5
Gehäuse	-	-	1.4404 oder gleichwertig
Schrauben	-	-	A4 - 80
Bolzen	-	-	1.4404 oder gleichwertig
Verankerungsringe	-	-	1.4310
Bandeinlage	-	-	1.4404 oder gleichwertig / PVDF

EPDM	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +100 °C</li> <li>alle Wasserqualitäten, Abwässer, Luft, Feststoffe und Chemierprodukte</li> </ul>




NBR	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +80 °C</li> <li>Wasser, Gase, Öle, Brenn- und Treibstoffe sowie andere Kohlenwasserstoffe</li> </ul>

FPM/FKM	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +180 °C</li> <li>Ozon, Sauerstoff, Säuren, Gase, Öle und Treibstoffe (nur mit Bandeinlage)</li> </ul>

AD	Spannbereich	PN	PN	B	C	DV	X	R mit Bandeinlage	Anzugsmoment	SW	Gewinde metrisch
[mm]	[mm]	[bar]	[bar]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[mm]	
25.0	24.5 - 25.5	64	16	78 (54)	18	51	58	5 - 10	10	6	M8
26.9	26.4 - 27.4	58	16	78 (54)	18	54	61	5 - 10	10	6	M8
28.0	27.5 - 28.5	50	16	78 (54)	18	55	62	5 - 10	10	6	M8
30.0	29.5 - 30.5	42	16	78 (54)	18	57	65	5 - 10	10	6	M8
33.7	33.2 - 34.2	39	16	78 (54)	18	61	70	5 - 10	10	6	M8
35.0	34.5 - 35.5	37	16	78 (54)	18	62	71	5 - 10	12	6	M8
38.0	37.5 - 38.5	36	16	78 (54)	18	65	74	5 - 10	12	6	M8
40.0	39.5 - 40.5	35	16	78 (54)	18	67	76	5 - 10	12	6	M8
42.4	41.9 - 42.9	33	16	78 (54)	18	70	79	5 - 10	12	6	M8
44.5	44.0 - 45.0	30	16	78 (54)	18	72	81	5 - 10	12	6	M8
48.3	47.8 - 48.8	28	16	78 (54)	18	75	86	5 - 10	12	6	M8

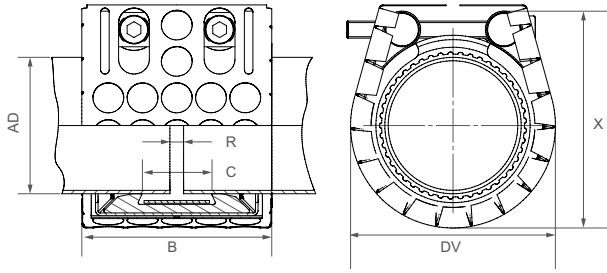
Rohr-Mindestwandstärke beachten → Seite 106

## Hinweise:

- Montageanleitung beachten
- PN (  ) = Betriebsdruck unter Berücksichtigung anwendungsbezogener Belastungen
- Prüfdruck = PN (  ) x 1.5 (z.B. Industrie, Wasserversorgung etc.)
- PN (  ) = Zulassungsbezogener Nenndruck beinhaltet 4-fache Sicherheit (z.B. Schiffbau)
- Druckwerte beziehen sich auf radial steife C-Stahl Röhre unter statischer Belastung
- Weitere Dichtmaterialien, Druck- und Temperaturbereiche auf Anfrage

# STRAUB-GRIP-FIRE-FENCE

ø 54.0 - 168.3 mm



Bauteile   Werkstoffe	W1	W2	W5
Gehäuse	-	-	1.4404 oder gleichwertig
Schrauben	-	-	A4 - 80
Bolzen	-	-	1.4404 oder gleichwertig
Verankerungsringe	-	-	1.4310
Bandeinlage	-	-	1.4404 / PVDF

EPDM	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +100 °C</li> <li>alle Wasserqualitäten, Abwässer, Luft, Feststoffe und Chemieprodukte</li> </ul>




NBR	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +80 °C</li> <li>Wasser, Gase, Öle, Brenn- und Treibstoffe sowie andere Kohlenwasserstoffe</li> </ul>

FPM/FKM	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +180 °C</li> <li>Ozon, Sauerstoff, Säuren, Gase, Öle und Treibstoffe (nur mit Bandeinlage)</li> </ul>

AD	Spannbereich	PN	PN	B	C	DV	X	R mit Bandeinlage	Anzugsmoment	SW	Gewinde metrisch
[mm]	[mm]	[bar]	[bar]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[mm]	
54.0	53.5 - 54.5	24	16	71	24	81	92	5 - 15	15	6	M8
57.0	56.4 - 57.6	23	16	71	24	84	95	5 - 15	15	6	M8
60.3	59.7 - 60.9	23	16	71	24	87	98	5 - 15	15	6	M8
63.0	62.4 - 63.6	23	16	71	24	90	101	5 - 15	15	6	M8
66.6	64.9 - 67.3	22	16	71	24	94	105	5 - 15	15	6	M8
70.0	68.9 - 70.7	22	16	71	24	97	109	5 - 15	15	6	M8
73.0	72.3 - 73.7	21	16	71	24	100	112	5 - 15	15	6	M8
76.1	75.3 - 76.9	35	16	106	40	110	127	5 - 25	20	8	M10
79.5	78.7 - 80.3	32	16	106	40	113	130	5 - 25	20	8	M10
84.0	83.2 - 84.8	29	16	106	40	117	135	5 - 25	20	8	M10
88.9	88.0 - 89.8	26	16	106	40	122	139	5 - 25	20	8	M10
100.6	99.6 - 101.6	23	16	106	40	134	151	5 - 25	25	8	M10
101.6	100.6 - 102.6	23	16	106	40	135	151	5 - 25	25	8	M10
104.0	103.0 - 105.0	23	16	106	40	137	153	5 - 25	25	8	M10
104.8	103.8 - 105.8	23	16	106	40	138	155	5 - 25	25	8	M10
108.0	106.9 - 109.1	22	16	106	40	142	159	5 - 25	25	8	M10
114.3	113.2 - 115.4	22	16	106	40	148	165	5 - 25	25	8	M10
125.0	123.7 - 126.3	21	16	121	53	162	179	5 - 30	40	10	M12
127.0	125.7 - 128.3	21	16	121	53	164	181	5 - 30	40	10	M12
129.0	127.7 - 130.3	21	16	121	53	166	183	5 - 30	40	10	M12
130.2	128.9 - 131.5	21	16	121	53	167	184	5 - 30	40	10	M12
133.0	131.7 - 134.3	21	16	121	53	170	187	5 - 30	40	10	M12
139.7	138.3 - 141.1	20	16	121	53	176	194	5 - 30	40	10	M12
141.3	139.9 - 142.7	20	16	121	53	178	195	5 - 30	40	10	M12
154.0	152.5 - 155.5	18	16	121	53	191	208	5 - 30	50	10	M12
159.0	157.4 - 160.6	18	16	121	53	196	213	5 - 30	50	10	M12
165.0	163.4 - 166.6	16	16	121	53	202	219	5 - 30	50	10	M12
168.3	166.6 - 170.0	16	16	121	53	205	222	5 - 30	50	10	M12

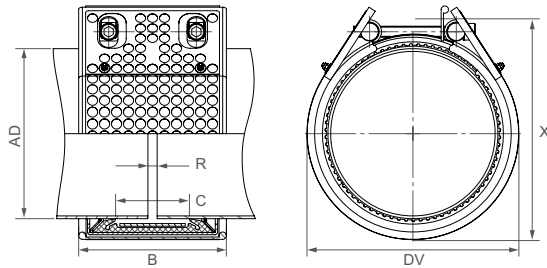
Rohr-Mindestwandstärke beachten ➔ Seite 106

## Hinweise:

- Montageanleitung beachten
- PN (  ) = Betriebsdruck unter Berücksichtigung anwendungsbezogener Belastungen
- Prüfdruck = PN (  ) x 1.5 (z.B. Industrie, Wasserversorgung etc.)
- PN (  ) = Zulassungsbezogener Nennndruck beinhaltet 4-fache Sicherheit (z.B. Schiffbau)
- Druckwerte beziehen sich auf radial steife C-Stahl Rohre unter statischer Belastung
- Weitere Dichtmaterialien, Druck- und Temperaturbereiche auf Anfrage

# STRAUB-GRIP-FIRE-FENCE

∅ 180.0 - 406.4 mm



Bauteile   Werkstoffe	W1	W2	W5
Gehäuse	-	1.4404 oder gleichwertig	1.4404 oder gleichwertig
Schrauben	-	1.7220	A4 - 80
Bolzen	-	1.0737, verzinkt	1.4404 oder gleichwertig
Verankerungsringe	-	1.4310	1.4310
Bandeinlage	-	1.4404 oder gleichwertig / HDPE	1.4404 oder gleichwertig / HDPE

EPDM	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +100 °C</li> <li>alle Wasserqualitäten, Abwässer, Luft, Feststoffe und Chemierprodukte</li> </ul>




NBR	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +80 °C</li> <li>Wasser, Gase, Öle, Brenn- und Treibstoffe sowie andere Kohlenwasserstoffe</li> </ul>

FPM/FKM	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +180 °C</li> <li>Ozon, Sauerstoff, Säuren, Gase, Öle und Treibstoffe (nur mit Bandeinlage)</li> </ul>

AD	Spannbereich	PN	PN	B	C	DV	X	R mit Bandeinlage	Anzugsmoment	SW	Gewinde metrisch
[mm]	[mm]	[bar]	[bar]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[mm]	
180.0	178.0 - 182.0	16	10	158	80	221	238	5 - 35	50	10	M12
193.7	192.0 - 195.5	16	10	158	80	241	248	5 - 35	50	10	M12
200.0	198.0 - 202.0	15	10	158	80	247	254	5 - 35	50	10	M12
204.0	202.0 - 206.0	14	10	158	80	252	258	5 - 35	50	10	M12
206.0	204.0 - 208.0	14	5.5	158	80	252	258	5 - 35	50	10	M12
219.1	216.9 - 221.3	16	10	142	80	268	274	5 - 30	60	10	M12
244.5	242.0 - 247.0	9	5.5	158	80	295	299	5 - 35	50	10	M12
250.0	247.5 - 252.5	9	5.5	158	80	300	304	5 - 35	50	10	M12
254.0	251.5 - 256.5	9	5.5	158	80	304	308	5 - 35	50	10	M12
256.0	253.5 - 258.5	9	5.5	158	80	304	308	5 - 35	50	10	M12
267.0	264.5 - 269.5	8	5	158	80	318	321	5 - 35	50	10	M12
273.0	270.5 - 275.5	7	4	158	80	324	327	5 - 35	60	10	M12
306.0	303.0 - 309.0	6	3	158	80	357	358	5 - 35	60	10	M12
323.9	320.5 - 327.0	5	3	158	80	378	378	5 - 35	60	10	M12
355.6	352.0 - 359.0	10	2.5	158	67	411	410	5 - 35	90	14	M16
406.4	402.5 - 410.5	7	2	158	67	464	460	5 - 35	100	14	M16

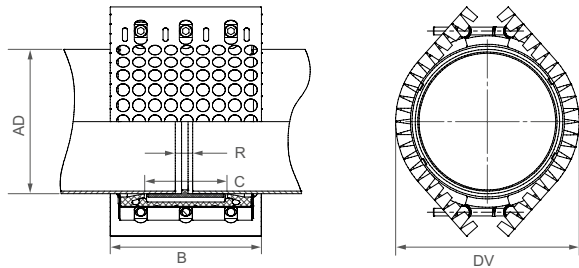
Rohr-Mindestwandstärke beachten → Seite 106

## Hinweise:

- Montageanleitung beachten
- PN (  ) = Betriebsdruck unter Berücksichtigung anwendungsbezogener Belastungen
- Prüfdruck = PN (  ) x 1.5 (z.B. Industrie, Wasserversorgung etc.)
- PN (  ) = Zulassungsbezogener Nennndruck beinhaltet 4-fache Sicherheit (z.B. Schiffbau)
- Druckwerte beziehen sich auf radial steife C-Stahl Röhre unter statischer Belastung
- Bandeinlagen sind optionales Zubehör → Seite 88
- Weitere Dichtmaterialien, Druck- und Temperaturbereiche auf Anfrage

# STRAUB-OPEN-FLEX-FIRE-FENCE 3

ø 219.1 - 406.4 mm



Bauteile   Werkstoffe	W1	W2	W5
Gehäuse	-	-	1.4162 (LDX)
Schrauben	-	-	A4 - 80
Bolzen	-	-	1.4404 oder gleichwertig
Bandeinlage	-	-	HDPE

EPDM	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +100 °C</li> <li>alle Wasserqualitäten, Abwässer, Luft, Feststoffe und Chemierprodukte</li> </ul>

NBR	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +80 °C</li> <li>Wasser, Gase, Öle, Brenn- und Treibstoffe sowie andere Kohlenwasserstoffe</li> </ul>

AD [mm]	Spannbereich [mm]	PN [bar]	B [mm]	C [mm]	DV [mm]	Anzugsmoment [Nm]
219.1	216 - 222	5*	235	127	285	60
250.0	247 - 253	5*	235	127	316	60
267.0	264 - 270	5*	235	127	333	60
273.0	270 - 276	6	235	127	339	60
304.0	301 - 307	5	235	127	370	60
323.9	321 - 327	5	235	127	393	60
406.4	403 - 409	5	235	127	475	60

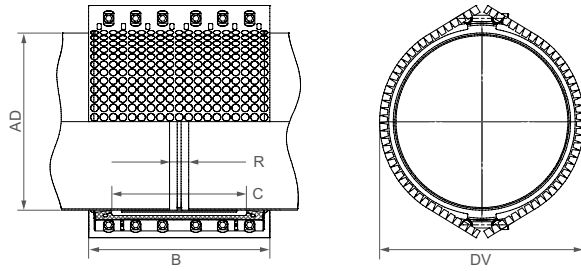
## Hinweise:

- Montageanleitung beachten
- Geprüft nach ISO 19921-1 und ISO 19922-2 / DIN 86228-1 und DIN86228-2
- Geprüft nach IACS URP2

- \* Für den Einsatz auf Rohrleitungen mit nicht brennbaren Medien → PN 6 bar

# STRAUB-OPEN-FLEX-FIRE-FENCE 4

∅ 323.9 – 508.0 mm



Bauteile   Werkstoffe	W1	W2	W5
Gehäuse	-	-	1.4162 (LDX)
Schrauben	-	-	A4 - 80
Bolzen	-	-	1.4404 oder gleichwertig
Bandeinlage	-	-	HDPE

EPDM	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +100 °C</li> <li>alle Wasserqualitäten, Abwässer, Luft, Feststoffe und Chemieprodukte</li> </ul>

NBR	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +80 °C</li> <li>Wasser, Gase, Öle, Brenn- und Treibstoffe sowie andere Kohlenwasserstoffe</li> </ul>

AD [mm]	Spannbereich [mm]	PN [bar]	B [mm]	C [mm]	DV [mm]	Anzugsmoment [Nm]
323.9	320 - 327	6	472	350	399	40
355.6	352 - 359	6	472	350	431	40
406.4	403 - 409	6	472	350	481	40
457.2	454 - 460	6	472	350	532	40
508.0	505 - 512	6	472	350	583	40
558.8	555 - 562	6*	472	350	634	40
609.6	606 - 613	6*	472	350	685	40
655.0	652 - 658	6*	472	350	730	40
711.2	707 - 715	6*	472	350	786	40
762.0	758 - 766	6*	472	350	837	40
812.8	809 - 817	6*	472	350	888	50

## Hinweise:

- Montageanleitung beachten
- Geprüft nach ISO 19921-1 und ISO 19922-2 / DIN 86228-1 und DIN86228-2
- Geprüft nach IACS URP2

\* nicht geprüft



**STRAUB Bogen 90°**

**STRAUB Bogen 45°**

**STRAUB T-Stück egal**

**STRAUB T-Stück reduziert**

**STRAUB T-Stück 45°**

**STRAUB Reduktion**

**STRAUB Flanschadapter**

**STRAUB Endkappe**

**STRAUB Gewindeanschluss**

**STRAUB  
FORMTEILE  
Edelstahl &  
Kunststoff**

... mit verlängerten Rohrenden

# STRAUB Formteile Edelstahl

**STRAUB Formteile ermöglichen die Verbindung, Richtungsänderung, Abzweigung, Erweiterung oder Reduzierung des Rohrdurchmessers sowie das Schliessen von Rohrleitungen.**

Mit dem neuen STRAUB Verbindungsprogramm führen wir Sie zum erfolgreichen Rohrleitungsprojekt. Führende Industrieunternehmen, Rohrleitungsbauer und Instandhalter setzen auf die Komplettlösung aus Formteilen und Rohrverbindungen von STRAUB.

Die Vorteile liegen nicht nur in der wesentlich kürzeren Montagezeit und Kosteneinsparung, sondern vor allem in der Ausführungsqualität und Wiederverwendbarkeit.

Das STRAUB Komplettsystem garantiert höchste Variabilität, kürzeste Umbauzeiten und ermöglicht somit kürzeste Betriebsunterbrechungen für maximale Anlagenverfügbarkeit.



**DN 32  
bis  
DN 300**



**V4A**

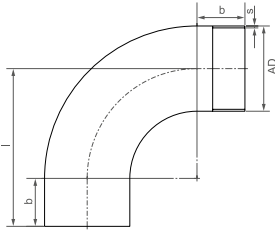
Durchmesser [mm]

Werkstoff [Material]



## Bogen 90°

Bauart 3 (geschweisst DIN 2605, EN 10253)

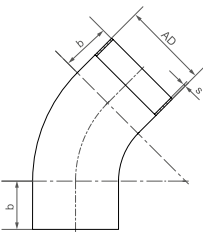


DN	PN [bar]	AD [mm]	b [mm]	s [mm]	l [mm]	Gewicht [kg/Stk]	Werkstoff V4A
32	16	42.4	40	2.0	85	0.31	1.4571
40	16	48.3	40	2.0	97	0.39	1.4571
50	16	60.3	40	2.0	116	0.58	1.4571
65	16	76.1	55	2.0	150	0.96	1.4571
80	16	88.9	55	2.0	169	1.15	1.4571
100	16	114.3	55	2.0	207	1.75	1.4571
125	16	139.7	120	2.6	310	5.00	1.4571
150	16	168.3	120	2.6	349	6.50	1.4571
200	16	219.1	155	3.0	460	12.48	1.4571
300	16	323.9	200	4.0	657	31.0	1.4571

Weitere Grössen und Ausführungen (z. B. 1.4301 / 1.4404) auf Anfrage

## Bogen 45°

Bauart 3 (geschweisst DIN 2605, EN 10253)

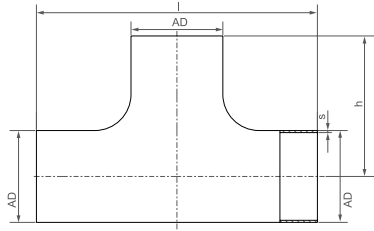


DN	PN [bar]	AD [mm]	b [mm]	s [mm]	Gewicht [kg/Stk]	Werkstoff V4A
32	16	42.4	40	2.0	0.24	1.4571
40	16	48.3	40	2.0	0.29	1.4571
50	16	60.3	40	2.0	0.35	1.4571
65	16	76.1	55	2.0	0.69	1.4571
80	16	88.9	55	2.0	0.87	1.4571
100	16	114.3	55	2.0	1.29	1.4571
125	16	139.7	120	2.6	3.65	1.4571
150	16	168.3	120	2.6	4.85	1.4571
200	16	219.1	155	3.0	8.76	1.4571
300	16	323.9	200	4.0	29.0	1.4571

Weitere Grössen und Ausführungen (z. B. 1.4301 / 1.4404) auf Anfrage

# T-Stück egal

(geschweisst DIN 2615, EN 10253-4)

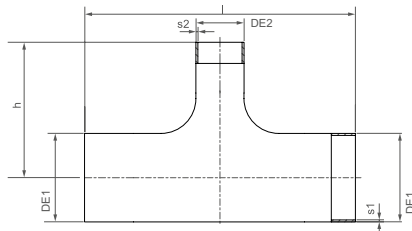


DN	PN [bar]	AD [mm]	h [mm]	s [mm]	l [mm]	Gewicht [kg/Stk]	Werkstoff V4A
32	16	42.4	100	2.0	200	0.84	1.4571
40	16	48.3	105	2.0	210	1.00	1.4571
50	16	60.3	115	2.0	230	1.35	1.4571
65	16	76.1	145	2.0	290	2.08	1.4571
80	16	88.9	150	2.0	300	2.57	1.4571
100	16	114.3	165	2.0	330	4.71	1.4571
125	16	139.7	190	2.6	380	6.56	1.4571
150	16	168.3	210	2.6	420	8.54	1.4571
200	16	219.1	275	3.0	550	16.28	1.4571
300	16	323.9	380	4.0	850	58.0	1.4571

Weitere Grössen und Ausführungen (z. B. 1.4301 / 1.4404) auf Anfrage

# T-Stück reduziert

(geschweisst DIN 2615, EN 10253-4)

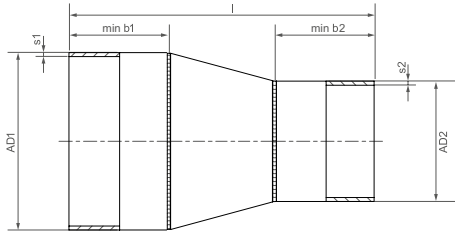


DN / DN	PN [bar]	AD 1 [mm]	AD 2 [mm]	h [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]	l [mm]	Gewicht [kg/Stk]	Werkstoff V4A
40 / 32	16	48.3	42.4	105	2.0	2.0	210	1.00	1.4571
50 / 25	16	60.3	33.7	105	2.0	2.0	210	1.35	1.4571
50 / 40	16	60.3	48.3	115	2.0	2.0	230	1.35	1.4571
65 / 50	16	76.1	60.3	145	2.0	2.0	290	2.08	1.4571
80 / 65	16	88.9	76.1	150	2.0	2.0	300	2.57	1.4571
80 / 50	16	88.9	60.3	150	2.0	2.0	300	2.29	1.4571
80 / 40	16	88.9	48.3	150	2.0	2.0	300	2.17	1.4571
100 / 80	16	114.3	88.9	165	2.0	2.0	330	4.71	1.4571
100 / 65	16	114.3	76.1	165	2.0	2.0	330	3.94	1.4571
100 / 50	16	114.3	60.3	165	2.0	2.0	330	3.77	1.4571
100 / 40	16	114.3	48.3	165	2.0	2.0	330	3.64	1.4571
125 / 100	16	139.7	114.3	190	2.6	2.0	380	6.56	1.4571
125 / 80	16	139.7	88.9	190	2.6	2.0	380	5.44	1.4571
125 / 65	16	139.7	76.1	190	2.6	2.0	380	5.28	1.4571
125 / 50	16	139.7	60.3	190	2.6	2.0	380	5.25	1.4571
150 / 125	16	168.3	139.7	210	2.6	2.6	420	8.54	1.4571
150 / 100	16	168.3	114.3	210	2.6	2.0	420	7.62	1.4571
150 / 80	16	168.3	88.9	210	2.6	2.0	420	6.84	1.4571
150 / 65	16	168.3	76.1	210	2.6	2.0	420	6.67	1.4571
150 / 50	16	168.3	60.3	210	2.6	2.0	420	6.47	1.4571
200 / 150	16	219.1	168.3	275	3.0	2.6	550	16.28	1.4571
200 / 125	16	219.1	139.7	275	3.0	2.6	550	14.46	1.4571
200 / 100	16	219.1	114.3	275	3.0	2.6	550	13.28	1.4571

Weitere Grössen und Ausführungen (z. B. 1.4301 / 1.4404) auf Anfrage

# Reduktion konzentrisch

(geschweisst DIN 2616, EN 10253-4)

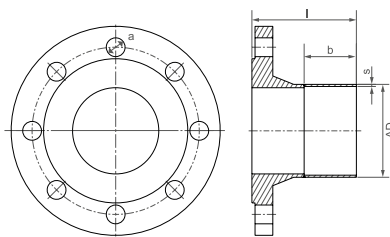


DN / DN	PN [bar]	AD1 [mm]	AD2 [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]	l [mm]	Gewicht [kg/Stk]	Werkstoff V4A
65 / 50	16	76.1	60.3	2.0	2.0	225	1.08	1.4571
65 / 40	16	76.1	48.3	2.0	2.0	210	1.02	1.4571
80 / 65	16	88.9	76.1	2.0	2.0	245	1.33	1.4571
80 / 50	16	88.9	60.3	2.0	2.0	225	1.34	1.4571
80 / 40	16	88.9	48.3	2.0	2.0	210	1.29	1.4571
100 / 80	16	114.3	88.9	2.0	2.0	255	2.10	1.4571
100 / 65	16	114.3	76.1	2.0	2.0	255	1.93	1.4571
100 / 50	16	114.3	60.3	2.0	2.0	235	1.87	1.4571
125 / 100	16	139.7	114.3	2.6	2.0	287	2.40	1.4571
125 / 80	16	139.7	88.9	2.6	2.0	287	2.81	1.4571
125 / 65	16	139.7	76.1	2.6	2.0	287	2.59	1.4571
150 / 125	16	168.3	139.7	2.6	2.6	315	3.55	1.4571
150 / 100	16	168.3	114.3	2.6	2.0	300	3.05	1.4571
150 / 80	16	168.3	88.9	2.6	2.0	300	3.53	1.4571
150 / 65	16	168.3	76.1	2.6	2.0	300	3.45	1.4571
150 / 50	16	168.3	60.3	2.6	2.0	300	3.38	1.4571
200 / 150	16	219.1	168.3	3.0	2.6	342	7.15	1.4571
200 / 125	16	219.1	139.7	3.0	2.6	342	7.06	1.4571
200 / 100	16	219.1	114.3	3.0	2.0	327	6.61	1.4571

Weitere Grössen und Ausführungen (z. B. 1.4301 / 1.4404) auf Anfrage

# Flanschadapter

(EN 1092-1)

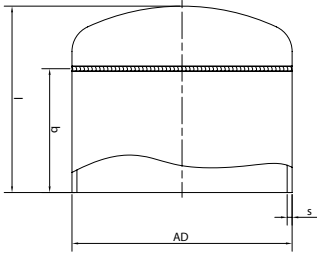


DN	PN [bar]	AD [mm]	a [mm]	b [mm]	s [mm]	l [mm]	Gewicht [kg/Stk]	Werkstoff V4A
32	16	42.4	4 x 18	60	2.0	100	2.11	1.4571
40	16	48.3	4 x 18	60	2.0	102	2.60	1.4571
50	16	60.3	4 x 18	80	2.0	125	2.70	1.4571
65	16	76.1	4 x 18	95	2.0	140	3.60	1.4571
80	16	88.9	8 x 18	95	2.0	145	4.35	1.4571
100	16	114.3	8 x 18	95	2.0	147	5.10	1.4571
125	16	139.7	8 x 18	110	2.6	165	7.45	1.4571
150	16	168.3	8 x 22	110	2.6	165	8.65	1.4571
200	16	219.1	12 x 22	150	3.0	212	12.50	1.4571
250	16	273.0	12 x 26	150	3.0	220	17.90	1.4571
300	16	323.9	12 x 26	150	4.0	228	23.40	1.4571

Weitere Grössen und Ausführungen (z. B. 1.4301 / 1.4404) auf Anfrage

# Endkappe

(DIN, EN)



DN	PN [bar]	AD [mm]	b [mm]	s [mm]	l [mm]	Gewicht [kg/Stk]	Werkstoff V4A
15	16	21.3	14	2.0	51	0.07	1.4571
20	16	26.9	21	2.0	50	0.09	1.4571
25	16	33.7	23	2.0	50	0.13	1.4571
32	16	42.4	26	2.0	60	0.19	1.4571
40	16	48.3	30	2.0	60	0.35	1.4571
50	16	60.3	38	2.0	75	0.45	1.4571
65	16	76.1	43	2.0	90	0.53	1.4571
80	16	88.9	45	2.0	94	0.71	1.4571
100	16	108.0	45	2.0	90	0.93	1.4571
100	16	114.3	45	2.0	90	0.99	1.4571
125	16	139.7	48	2.6	100	1.70	1.4571
150	16	168.3	48	2.6	100	2.15	1.4571
200	16	219.1	62	3.0	140	3.75	1.4571
250	16	273.0	80	4.0	155	5.80	1.4571

Weitere Grössen und Ausführungen (z.B. 1.4301 / 1.4404) auf Anfrage

# Gewindeanschluss

(aussen | DIN, EN)



DN	G [Zoll]	AD [mm]	g [mm]	b [mm]	s [mm]	l [mm]	Gewicht [kg/Stk]	Werkstoff V4A
15	½"	21.3	13	47	2.65	60	0.07	1.4571
20	¾"	26.9	15	45	3.25	60	0.12	1.4571
25	1"	33.7	17	43	3.25	60	0.15	1.4571
32	1 ¼"	42.4	19	61	3.25	80	0.21	1.4571
40	1 ½"	48.3	19	61	3.25	80	0.33	1.4571
50	2"	60.3	24	76	3.65	100	0.51	1.4571
65	2 ½"	76.1	27	93	3.65	120	0.79	1.4571
80	3"	88.9	30	95	4.05	125	1.08	1.4571
100	4"	114.3	36	94	4.50	130	1.61	1.4571

Weitere Grössen und Ausführungen (z.B. 1.4301 / 1.4404) auf Anfrage

# Edelstahlrohr

(geschweisst, ungeglüht EN 10217-7)

DN	PN [bar]	AD [mm]	s [mm]	l [mm]	Gewicht [kg/m]	Gewicht [kg/6m]	Werkstoff V4A
50	16	60.3	2.0	6000	2.92	17.52	1.4571
65	16	76.1	2.0	6000	3.71	22.26	1.4571
80	16	88.9	2.0	6000	4.35	26.10	1.4571
100	16	114.3	2.0	6000	5.62	33.72	1.4571
125	16	139.7	2.6	6000	8.93	53.58	1.4571
150	16	168.3	2.6	6000	10.80	64.74	1.4571
200	16	219.1	3.0	6000	16.23	97.38	1.4571

Weitere Grössen und Ausführungen (z.B. 1.4301 / 1.4404) auf Anfrage



345

BB 9  
KALOR

345

345

**Bandeinlagen**

**Stützringe**

**Drehmomentschlüssel**

**Montagewerkzeug OF**

**Spanngurt**

**Montageschraube**

**Gummihammer**

**Gleitmittel**

**Schmierfett**

**Dichtmanschetten**

**Verschlüsse**

**Schubsicherung**

**Erdungsleiter**



**Die perfekte  
Montage:**

mit unserem passenden Zubehör

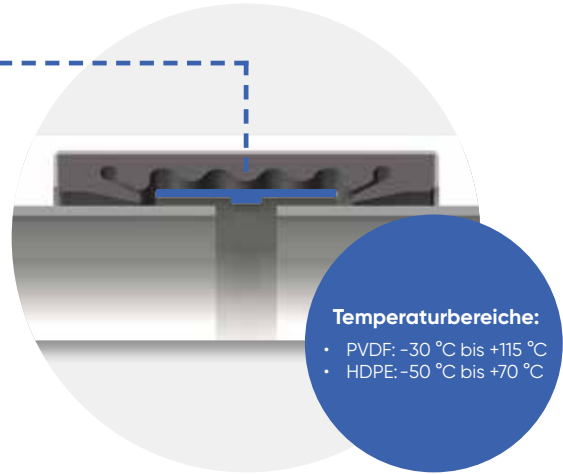
# Bandeinlagen

## Für die sichere Abdichtung

STRAUB Bandeinlagen schützen die Dichtmanschette während erhöhten mechanischen oder chemischen Beanspruchungen im Bereich des Rohrstosses.

Bandeinlagen sind notwendig bei:

- Grossen Rohrendenabständen
- Axialbewegungen (Expansion/Kontraktion)
- Grosser Auswinkelung und Achsversatz
- Vakuum (z.B. Saugleitung)
- Äusserem Überdruck (z.B. Unterwasserleitung)
- Hohen Temperaturen (ab 40°C empfohlen)
- Treib- und Brennstoffapplikationen
- Gummi-Quellungen durch Chemikalienkontakt



Die Auswahl des Werkstoffes richtet sich nach dem Medium und der Temperatur.

Bei Umgebungstemperaturen, Salzwasser und Chemikalien werden Bandeinlagen aus Kunststoff eingesetzt. Edelstahl-Bandeinlagen sind bei höheren Temperaturen, Vakuum und äusserem Überdruck nötig. Auch Kombinationen aus Kunststoff und Edelstahl sind möglich. T-Profil-Bandeinlagen sichern die Einbaulage bei starken, dynamischen Belastungen.

STRAUB Rohrkupplung	Edelstahl		Kunststoff		Kunststoff T-Profil	
	1.4404 oder gleichwertig	1.4310	PVDF	HDPE	PVDF	HDPE
STRAUB-METAL-GRIP	✓	-	✓	-	-	-
STRAUB-GRIP 25.0 - 168.3 mm	✓	-	✓	-	-	-
STRAUB-GRIP 180.0 - 711.2 mm	✓	-	-	✓	-	-
STRAUB-PLAST-GRIP	✓	-	✓	-	-	-
STRAUB-COMBI-GRIP	✓	-	✓	-	-	-
STRAUB-FLEX 1	✓	-	✓	-	✓ (ab 76.1 mm) *	-
STRAUB-FLEX 2	✓	-	-	✓	-	✓*
STRAUB-FLEX 3	✓	-	-	✓	-	✓*
STRAUB-FLEX 3.5	-	✓	-	✓	-	✓*
STRAUB-FLEX 4	-	✓	-	✓	-	✓*
STRAUB-OPEN-FLEX 1	✓	-	✓	-	✓ (ab 76.1 mm) *	-
STRAUB-OPEN-FLEX 2	✓	-	-	✓	-	✓*
STRAUB-OPEN-FLEX 3	✓	-	-	✓	-	✓*
STRAUB-OPEN-FLEX 3.5	-	✓	-	✓	-	✓*
STRAUB-OPEN-FLEX 4	-	✓	-	✓	-	✓*

\* nur auf Anfrage erhältlich

* T-Profil	AD [mm]	Bandbreite a [mm]	Nockenbreite b [mm]	Nockenbreite c [mm]
STRAUB-FLEX 1	76.1 - 118.0 127.0 - 168.3	45.0 55.0	5.0 5.0	3.5 3.5
STRAUB-FLEX 2	alle AD	75.0	7.5	6.0
STRAUB-FLEX 3	alle AD	118.0	10.0	6.0
STRAUB-OPEN-FLEX 1	76.1 - 118.0 127.0 - 168.3	45.0 55.0	5.0 5.0	3.5 3.5
STRAUB-OPEN-FLEX 2	alle AD	75.0	7.5	6.0
STRAUB-OPEN-FLEX 3	alle AD	118.0	10.0	6.0

➔ Bandeinlagen können bei STRAUB Rohrkupplungen auch nachträglich eingebaut werden.

# STRAUB Stützringe

## Gegen das Verformen der Rohrenden

Thermoplastische Kunststoffrohre werden unter dem Einfluss von Druck und Temperatur verformt. Durch den Einsatz von STRAUB Stützringen wird ein Einschnüren der Kunststoff-Rohrenden verhindert.

STRAUB Stützringe bestehen aus Edelstahl DIN 1.4301 / AISI 304 und sind in geschlitzter (AD 40.0 - 315.0 mm) und geschweisster Ausführung (AD 355.0 - 1600.0 mm) erhältlich. Geschlitzte Stützringe müssen in Richtung des aufgetragenen Pfeils montiert und rohrendenbündig verbaut werden.



Anzugeben sind wahlweise:

- Innendurchmesser
- SDR Klasse
- Wandstärke des Kunststoffrohres

Weisen die Rohre aufgrund langer Lagerung schon Einschnürungen auf, empfehlen wir diese Einschnürstücke vor der Montage der STRAUB Stützringe abzutrennen.



SDR Serie-Nr. Norm	41 S 20 DIN 8074	33 / 32.25 S 16 / S 15.625 DIN 8074	26 S 12.5 DIN 8074	17.6 S 8.3 DIN 8074	17 S 8 DIN 8074	11 S 5 DIN 8074	7.4 / 7.25 S 3.2 / S 3.125 DIN 8074
Rohr AD [mm]	Rohr ID [mm]	Rohr ID [mm]	Rohr ID [mm]	Rohr ID [mm]	Rohr ID [mm]	Rohr ID [mm]	Rohr ID [mm]
40.0	-	-	36.4	35.4	35.2	32.6	29.0
50.0	-	46.4	46.0	44.2	44.0	40.8	36.2
63.0	59.4	59.0	58.0	55.8	55.4	51.4	45.8
75.0	71.2	70.4	69.2	66.4	66.0	61.4	54.4
90.0	85.6	84.4	83.0	79.8	79.2	73.6	65.4
110.0	104.6	103.2	101.6	97.4	96.8	90.0	79.8
125.0	118.8	117.2	115.4	110.8	110.2	102.2	90.8
140.0	133.0	131.4	129.2	124.0	123.4	114.6	101.6
160.0	152.0	150.2	147.6	141.8	141.0	130.8	116.2
180.0	171.2	169.0	166.2	159.6	158.6	147.2	130.8
200.0	190.2	187.6	184.6	177.2	176.2	163.6	145.2
225.0	214.0	211.2	207.8	199.4	198.2	184.0	163.4
250.0	237.6	234.6	230.8	221.6	220.4	204.6	181.6
280.0	266.2	262.8	258.6	248.2	246.8	229.2	203.4
315.0	299.6	295.6	290.8	279.2	277.6	257.8	228.8
355.0	337.7	333.2	327.7	314.7	313.2	290.5	258.1
400.0	380.5	375.5	369.2	354.5	352.9	327.3	209.8
450.0	428.0	422.4	415.4	398.9	397.1	368.2	327.1
500.0	475.6	469.3	461.5	443.2	441.2	409.1	363.5

### Hinweise:

- Stützringbestimmung aufgrund gemessener Rohrmasse nur bedingt möglich
- Gilt nur für Weichthermoplast-Rohre z.B. PE, PP usw.
- Bei Kunststoffrohren aus PVC, ABS und CPVC werden bei Medientemperaturen unter 40 °C keine Stützringe benötigt
- Stützringe sind Sonderzubehör und müssen separat bestellt werden

# Unsere Montagewerkzeuge

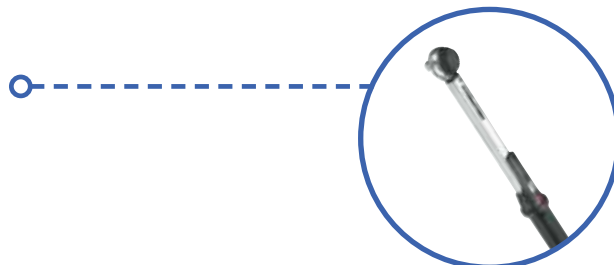
... für den perfekten Einbau

## Drehmomentschlüssel & Einsätze

Die Verwendung eines Drehmomentschlüssels ist für einen erfolgreichen Einsatz einer STRAUB Rohrkupplung zwingend notwendig.

Drehmomentschlüssel:

Drehmomentbereich		Artikel
[Nm]	[lbf ft]	
5 - 25	3.7 - 18.5	11028
20 - 100	14.5 - 73.5	11031
40 - 200	29.5 - 147.5	11033
60 - 300	44 - 221	11034



Innensechskant ½":

Gewinde metrisch	Einsatz kurz <sup>14</sup>		Einsatz lang <sup>15</sup>	
	SW [mm]	Artikel	SW [mm]	Artikel
M8	6	1453	6	2611
M10	8	1434	8	7265
M12	10	1454	10	7266
M16	14	1455	14	7267
M20	17	1456	17	100197



Aussensechskant ½":

Gewinde metrisch	Einsatz <sup>16</sup> *	
	SW [mm]	Artikel
M10	17	100036
M20	19	100032



<sup>14</sup> für Rohre AD bis 1000mm

<sup>15</sup> für Rohre AD grösser 1000mm

<sup>16</sup> für STRAUB-CLAMP und STRAUB-REP-FLEX

\* für STRAUB CLAMP, STRAUB REP-FLEX und STRAUB MAXI-FLEX

## Stecknuss Adapter

Als Zwischenstück, um Steckschlüsseinsätze mit Innenvierkant-Aufnahme in Maschinenschraubern mit Innensechskant-Aufnahme aufzunehmen. Chrom-Vanadium-Stahl, phosphatiert.



6-kant-Kupplung ½":

Typ	Länge	Artikel
[Nr]	[mm]	[Art-Nr.]
5	75	109631

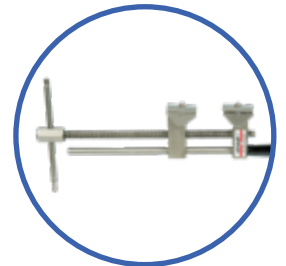
## STRAUB-OPEN-FLEX Montagewerkzeug

STRAUB-OPEN-FLEX Kupplungen werden für die Montage geöffnet und um das Rohr gelegt. Die geschnittene Dichtmanschette wird dabei entspannt und ist immer länger als der Rohrumfang – **nicht kürzen!**

Für die einwandfreie Abdichtung muss die Dichtmanschette mit einer gewissen Kraft verpresst werden. Dabei drückt die Manschette auf die Metallbrücke der Rohrkupplung und erschwert damit ein leichtes Wiedereindreihen der Verschlusschrauben. Diese Verpressungskraft kann bequem und kraftsparend mit dem STRAUB-OPEN-FLEX Montagewerkzeug aufgebracht werden.

- **Einsetzbar für alle STRAUB-OPEN-FLEX 1+2**
- **Geringer Platzbedarf (demontierbarer Handgriff)**
- **Baustellengerechte Ausführung**
- **Eingriffslöcher sind auf den Laschen der Kupplungen**

Nach dem Wiedereindreihen der Verschlusschrauben können diese mit Innen-sechskanteinsätzen weiter bis zum Erreichen des vorgeschriebenen Drehmoments angezogen werden.



Art. 6649

## Spanngurt

Spanngurte erleichtern die Montage von grösseren 1- und 2-teiligen STRAUB-OPEN-FLEX Kupplungen. Bei Verschlussöffnungen ab 210 mm empfehlen wir für 1-teilige Modelle den Einsatz eines Spanngurtes ohne Ratsche (Artikel 5561: Bandbreite 25 mm, Länge ca. 1.6 m).

Bei der Montage von STRAUB-OPEN-FLEX 3, 3.5 und 4 sind bei Rohrdurchmessern bis 3'000 mm grössere Spanngurte mit einer Ratsche nötig (Artikel 5559: Bandbreite 35 mm, Länge ca. 10 m).



Art 5561 (< 210 mm)

Art. 5559 (bis AD 3000 mm)

## Montageschraube

Montageschrauben erleichtern die Montage von STRAUB-OPEN-FLEX 2, 3, 3.5 und 4 und sind **wiederverwendbar**.

➡ Eine "Standard" Verschlusschraube wird vor Ort idealerweise in der Mitte des Verschlusses durch eine längere, sogenannte Montageschraube ersetzt. Diese hat vorne eine zylindrische Andrehung, wodurch ein zwangsmässiges Ausrichten der Verschlussbolzen bewirkt wird. Die Rohrkupplung wird nun mit der eingesetzten Montageschraube soweit verspannt, bis die "Standard" Verschlusschrauben in den Gewindebolzen eingedreht werden können.

Anschliessend muss die Montageschraube wieder entfernt und durch die anfangs entfernte "Standard" Verschlusschraube ersetzt werden.

Die Montageschrauben sind in den Gewindegrössen M10, M12, M16 und M20 erhältlich.



Art. 5943P1 (M10), 5943P2 (M12),

5943P3 (M16), 5943P4 (M20)

## Gummihammer

Bei grösseren 2-teiligen STRAUB-FLEX und STRAUB-OPEN-FLEX ist eine gleichmässige Verteilung der Gummimanschette im Gehäuse sehr wichtig. Um dies zu gewährleisten, empfehlen wir mit einem Gummi- oder Plastikhammer während des Spannvorganges im gesamten Umfangsbereich kräftig auf das Kupplungsgehäuse zu klopfen. Damit wird ein „Slip-Stick“ Prozess zwischen Rohroberfläche und Manschette ausgelöst, der zur gewünschten gleichmässigen Gummiverteilung führt.

## Gleitmittel für Rohroberflächen und Kupplungsgehäuse

Bei der Herstellung von STRAUB Rohrkupplungen wird auf der Innenseite des Kupplungsgehäuses Gleitmittel aufgetragen. Dadurch wird eine gleichmässige Verteilung der Dichtmanschette im Kupplungsgehäuse erreicht.

Bei grossen und 2-teiligen Ausführungen muss das Gleitmittel jedoch vor dem Einbau mit einem Schwamm oder Pinsel vor Ort aufgetragen werden, da das Gehäuse und die Manschette von Rohrkupplungen in diesen Dimensionen separat geliefert werden.

Der Einsatz von Gleitmittel auf den Rohroberflächen wirkt sich im Berührungsbereich der Manschetten-Dichtlippen positiv auf die Montage und die Gummiverteilung im Kupplungsgehäuse aus. Das STRAUB Gleitmittel hat eine hohe Konsistenz und kann deshalb bei allen Wetterbedingungen eingesetzt werden. Die benötigte Menge ist von der Beschaffenheit der einzuschmierenden Rohroberflächen abhängig. Für beispielsweise zwei Rohrenden eines GFK Rohres mit AD 2000 mm empfehlen wir 1 kg STRAUB Gleitmittel.

Erhältlich ist das STRAUB Gleitmittel für Rohroberflächen in Dosen à 3 kg; Gleitmittel mit NSF61 Zulassung ist auf Anfrage lieferbar (Art. 100204).

## Schmierfett für Verschlusschrauben

➤ Verzinkte Verschlusschrauben für STRAUB Kupplungen sind mit einem speziellen Schmierfett behandelt.

➤ Rostfreie Verschlusschrauben sind mit einer Molybdändisulfidschicht überzogen und bedürfen deshalb keiner speziellen, zusätzlichen Behandlung.

Bei einer Demontage und Wiederverwendung einer STRAUB Rohrkupplung müssen aber sowohl die verzinkten als auch die rostfreien Verschlusschrauben gefettet werden, da dadurch eine „Kaltverschweissung“ der Schrauben im Verschlussbolzen verhindert wird.

Das Schmierfett für Verschlusschrauben ist in Tuben à 100 ml lieferbar.



Art. 5825



Art. 5819



### Gleitmittel notwendig:

- Rohre ab Aussendurchmesser 406.0 mm
- Raue, unebene und stark korrodierte Rohroberflächen: Beton  
Grauguss  
Asbestzement  
GFK etc.

### Gleitmittel empfohlen:

- Rohre mit einem Aussendurchmesser zwischen 170.0 – 406.0 mm



### Kein Gleitmittel notwendig:

- Glatte, ebene und saubere Rohroberflächen: PE  
PP  
PVC  
Edelstahl etc.
- Rohre mit einem Aussendurchmesser bis 168.3 mm

# Ersatzteile

## für STRAUB Rohrkupplungen

### Dichtmanschetten FLEX

Bei STRAUB-FLEX Rohrkupplungen können die Dichtmanschetten bei Bedarf selbst ersetzt werden. Für eine Lieferung sind folgende Angaben nötig.

STRAUB-Seriennummer (auf Etikette) oder alle folgenden Punkte:

- **STRAUB-FLEX Kupplungstyp**
- **Ausführung geschnitten oder vulkanisiert**
- **Kupplungs- oder Rohr-aussendurchmesser**
- **Material Dichtmanschette (EPDM, NBR, FPM / FKM)**

Vor der Montage einer neuen Dichtmanschette muss die Innenseite des Gehäuses mit Schmiermittel behandelt werden.

- Beim Einbau einer neuen Dichtmanschette muss auch der Verschluss ersetzt werden!
- Nicht ersetzt werden dürfen die Dichtmanschetten bei unseren zugfesten Produkten sowie bei REP-FLEX, MAXI-FLEX und OPEN-FLEX 1-teilig.

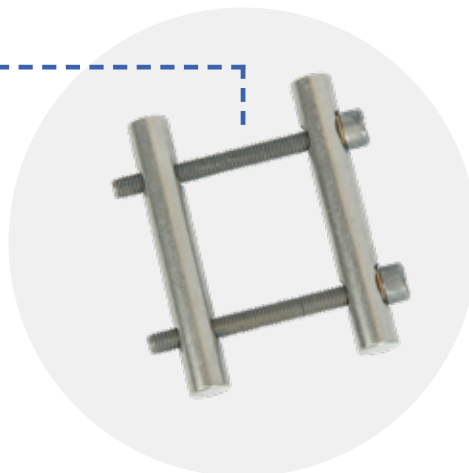
### Verschlüsse

Verschlüsse sind für alle STRAUB Rohrkupplungen als Ersatzteil erhältlich. Bei einer Bestellung sind Angaben zum Kupplungstyp und -größe, sowie das Material des Verschlusses (verzinkt oder Edelstahl) nötig.

Verschlüsse für Rohrkupplungen werden nur als komplette Einheit geliefert.

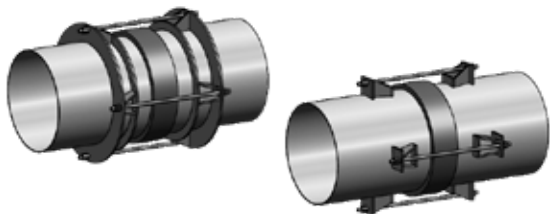
Ein Verschluss-Set enthält folgende Elemente:

- Gewindebolzen
- Lochbolzen
- Verschlusschrauben
- Unterlagsscheiben  
(nur bei Verschlüssen aus ES)



## Schubsicherung und Zugstangen





Axiale Schubsicherungen bzw. Zugstangen kommen bei STRAUB-FLEX Anwendungen zum Einsatz und dienen der Aufnahme von axialen Zugkräften. Die gesamte Berechnung, Auslegung und Lieferung kann bei Bedarf von STRAUB durchgeführt werden.



## Erdungsleiter

STRAUB-FLEX und STRAUB-OPEN-FLEX besitzen im Gegensatz zu den GRIP Rohrkupplungen keine elektrische Leitfähigkeit und sind somit Isolierverbindungen. Eine elektrische Überbrückung von Rohr zu Rohr kann aber bei Bedarf über metallische Erdungsleiter erfolgen, die in die Rohrkupplung eingelegt werden. Der STRAUB Erdungsleiter ersetzt dadurch eine externe Kabelbrücke.

Unser Erdungsleitersystem wurde durch den Schweizerischen Elektrotechnischen Verein (SEV) in Anlehnung an SEV 04 ATEX 0167 (EN 1127-1:2007 und EN 13463-1:2009)\* geprüft.

-  Explosionsschutz (verhindert statische Aufladungen)
-  Korrosionsschutz
-  Elektrisch leitende Verbindung von Metallrohren
-  Erdung von Kabelschutzrohren

\*Die Bezeichnung ATEX steht für die französische Abkürzung „Atmosphère explosible“ und wird als Synonym für die Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft auf dem Gebiet des Explosionsschutzes verwendet.

Made in Switzerland		
 <b>the original</b> Tel. +41 81 725 41 00 straub@straub.ch www.straub.ch		
	-	<b>PN 2.5</b> bar
	-	58 psi
<b>FLEX 3</b> ø 2400.0 mm 94.488 inch	<b>W5</b>	
Art.No. 658062 not pull-out-resistant	Ser.No. 109792020915 SEE ASSEMBLY INSTRUCTIONS	
		
<b>135 Nm</b> [100 lb.ft]	<b>EPDM</b>	<b>15 mm</b>

Zulassungsbez. Nominaldruck (z.B. Schiffbau)

Betriebsdruck [bar]

Betriebsdruck [psi]

QR Code (Montageanleitung)

Werkstoffangabe

STRAUB Artikelnummer | Seriennummer  
 Information zugfest/nicht zugfest

Anziehdrehmoment

Dichtmanschette

Rohrspalt ohne Bandeinlage



# STRAUB Verlegehinweise

**Ein einzigartiges Prinzip, aber unzählige Anwendungsmöglichkeiten**

An erster Stelle unseres Anforderungsprofils stehen Wirtschaftlichkeit und Zuverlässigkeit; auch unter härtesten Bedingungen. Unsere Technologie ist darauf ausgelegt, höchste Effizienz und beständige Leistung zu bieten, unabhängig von den Herausforderungen, denen sie ausgesetzt ist.

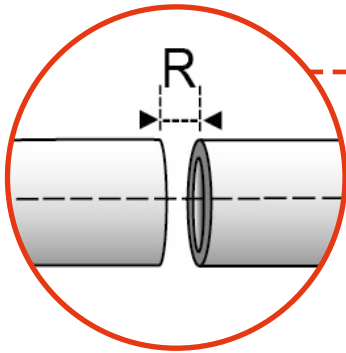
Voraussetzung ist die richtige Anwendung, um alle Vorteile der STRAUB Technologie ausnützen zu können. Die optimale Nutzung unserer Produkte erfordert ein tiefes Verständnis der Anforderungen und Bedingungen, unter denen sie eingesetzt werden. Nur so können die aussergewöhnlichen Eigenschaften unserer Technologie voll zur Geltung kommen und maximale Ergebnisse erzielt werden.

Unsere Produkte sind so konzipiert, dass sie nicht nur die höchsten Sicherheits- und Leistungsstandards erfüllen, sondern auch einfach zu installieren und zu warten sind.

Durch kontinuierliche Forschung und Entwicklung stellen wir sicher, dass unsere Technologie stets auf dem neuesten Stand ist und den wachsenden Anforderungen unserer Kunden gerecht wird. Wir setzen auf Innovation und Qualität, um unseren Kunden Produkte zu liefern, die nicht nur heute, sondern auch in Zukunft zuverlässig funktionieren.

Mit STRAUB haben Sie einen Partner an Ihrer Seite, der Ihnen Lösungen bietet, die durch ihre Vielseitigkeit und Robustheit überzeugen. Vertrauen Sie auf unsere Erfahrung und unser Engagement für Qualität, um Ihre Projekte erfolgreich und effizient umzusetzen.





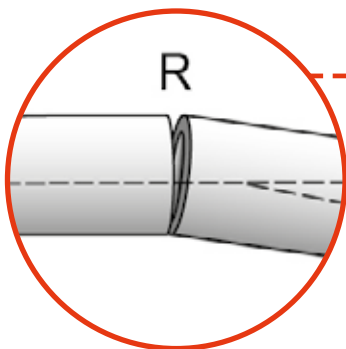
## Rohrendenabstand [R]

Rohrendenabstände entstehen durch Auswinkelung, Montageungenauigkeiten, Bodenbewegung und Längenänderungen. STRAUB Rohrkupplungen können Rohrendenabstände überbrücken.

- 5 - 20 mm ohne Bändeinlage  
je nach Rohrdurchmesser, Kupplungsetikette beachten
- 15 - 200 mm mit Bändeinlage  
je nach Rohrdurchmesser, techn. Datenblatt beachten

➔ Bändeinlagen einsetzen bei:

grossen Rohrendenabständen, Gummi-Quellung, Vakuum, äusserem Überdruck, hohen Temperaturen. Bändeinlagen sind Sonderzubehör und müssen separat bestellt werden.

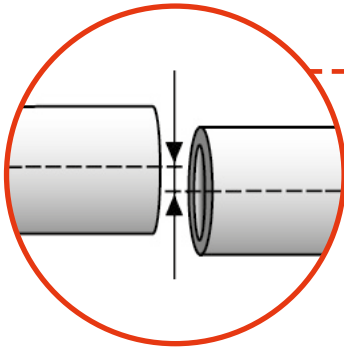


## Auswinkelung [a]

Mit STRAUB lassen sich zwei Rohre mit allseitiger Auswinkelung zwischen den Rohrachsen verbinden:

- |              |   |    |
|--------------|---|----|
| ≤ Ø 60.3 mm  | ➔ | 5° |
| > Ø 60.3 mm  | ➔ | 4° |
| > Ø 219.1 mm | ➔ | 2° |
| > Ø 609.6 mm | ➔ | 1° |

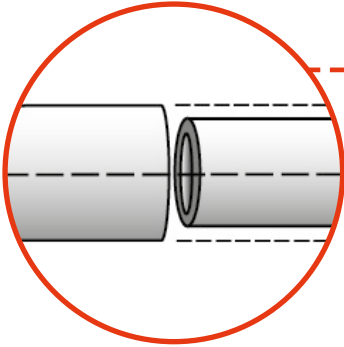
Der angegebene Rohrendenabstand darf nicht überschritten werden; weitere Informationen siehe Seite 105.



## Achsversatz

STRAUB Rohrkupplungen erlauben einen geringen Achsversatz:

- 1% vom Rohraussendurchmesser (max. 3 mm)
- Grösserer Achsversatz kann mit dem Kardanprinzip ( zwei Kupplungen + 1 Zwischenrohrstück ) realisiert werden. → Werk anfragen



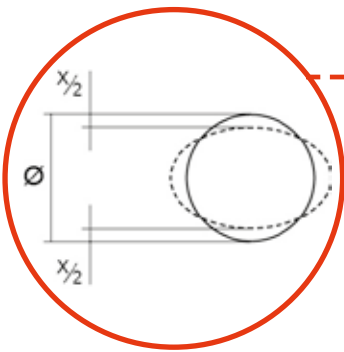
## Aussendurchmesser-Differenz

STRAUB Rohrkupplungen gleichen Rohre mit unterschiedlichen Aussendurchmessern aus. Folgende Angaben sind einzuhalten:

- <math>< \varnothing 100 \text{ mm}</math> ⇔ 2 mm
- >  $\varnothing 100 \text{ mm}$  ⇔ 2%
- >  $\varnothing 300 \text{ mm}$  ⇔ 6 mm

Aussendurchmesser-Differenz:

- bis 9 mm ⇔ STRAUB-FLEX mit Gummieinlagen
- 10 - 30 mm ⇔ STRAUB-STEP-FLEX
- ab 31 mm ⇔ 3-teilige Lösung (2 Rohrkupplungen & 1 Reduktion)



## Ovalität der Rohre

Rohre weisen oft eine Unrundheit (Differenz zwischen dem grössten und kleinsten Wert des Aussendurchmessers) auf. Die zulässige Ovalität beträgt:

- STRAUB-GRIP ⇔ 2% (max. 3mm)
- STRAUB-METAL-GRIP ⇔ 2% (max. 3mm)
- STRAUB-FLEX 1 ⇔ 4 mm
- STRAUB-FLEX 2 ⇔ 2% vom  $\varnothing$
- STRAUB-FLEX 3 ⇔ 2% vom  $\varnothing$
- STRAUB-FLEX 3.5 ⇔ 2% vom  $\varnothing$
- STRAUB-FLEX 4 ⇔ 2% vom  $\varnothing$

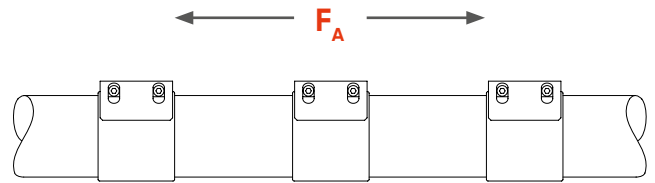
Um die Überschiebbarkeit der Kupplung zu gewährleisten, muss die Ovalität [X] innerhalb des erlaubten Spannbereiches liegen (X = max. 6 mm).



## Belastungen & Betriebszustände

### Axiale Zugkraft $[F_A]$

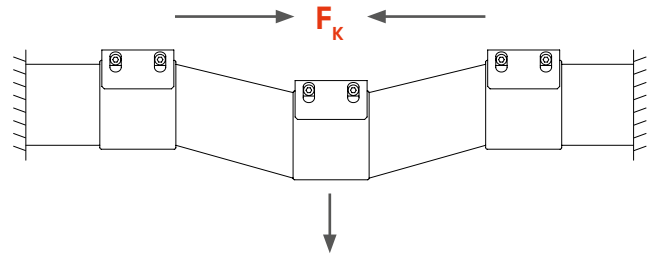
Der Innendruck PN wirkt direkt als axiale Zugkraft auf jede Rohrverbindung. Durch den jeweiligen Innendruck und dem verwendeten Rohrdurchmesser lässt sich die vorherrschende Zugkraft berechnen.



Kann durch nicht zugfeste Rohrkupplungen nicht aufgefangen werden.

### Axiale Knickkraft $[F_K]$

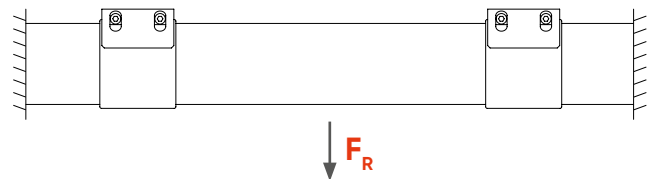
Sind die Rohre in ihrer axialen Bewegung gehindert, so hat bei zunehmendem Innendruck in Verbindung mit unzureichender Rohrführung die Rohrleitung das Bestreben auszuknicken.



Kann durch keine Rohrkupplung aufgefangen werden.

### Radiale Gewichtskraft $[F_R]$

Setzt sich zusammen aus dem Gewicht des Rohrstücks und dem Gewicht des darin enthaltenen Mediums. Rohrkupplungen können nur sehr geringe Querkräfte aufnehmen. Im Zweifelsfall wenden Sie sich an STRAUB direkt.



Kann durch STRAUB-FLEX und STRAUB-GRIP nur bedingt aufgefangen werden.

## Längenänderung & Dilatation

### Temperaturschwankungen und Längenänderungen in Rohrleitungen

Rohrleitungen sind Temperaturschwankungen ausgesetzt, sei es durch das Medium (z.B. Kalt- und Warmwasser) oder die Umwelt (z.B. Sonneneinstrahlung, Kälte im Winter). Diese Temperaturschwankungen bewirken Längenänderungen in der Rohrleitung.

Die Längenänderung ist abhängig vom Rohrwerkstoff, der Länge des jeweiligen Rohrabschnittes und der Temperaturschwankung.



➔ Bei der Verwendung von STRAUB-GRIP Rohrkupplungen werden die Rohrleitungs-befestigungen so gewählt, dass die Längenänderung in eine Auswinkelung umgewandelt wird.

➔ Werden STRAUB-FLEX Kupplungen verwendet, ist darauf zu achten, dass die in jedem Rohrstück stattfindende Längenänderung nicht grösser ist, als die Kompensationsfähigkeit der zur Verwendung kommenden STRAUB-FLEX Kupplung.

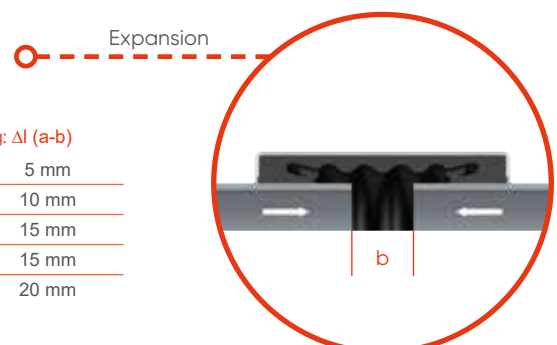
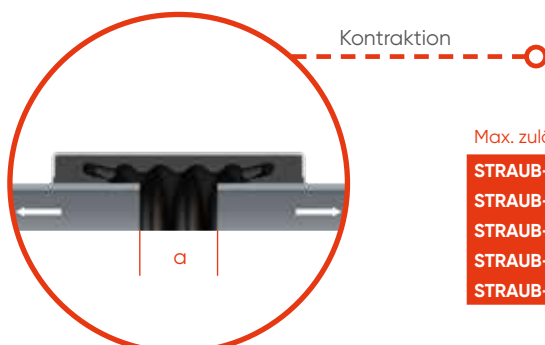
Reaktionskräfte für STRAUB-FLEX:

∅	101.6 mm	168.0 mm	219.1 mm	355.6 mm	558.8 mm	812.8 mm
Newton	3800 N	4800 N	5600 N	7300 N	9800 N	12500 N



### Kompensation der Längenänderung

Ist die Betriebstemperatur höher als die Verlegetemperatur, ergibt sich eine Verlängerung der Rohrleitung. Ist sie hingegen niedriger als die Verlegetemperatur, verkürzt sich das Rohr.



Max. zulässige axiale Längenänderung:  $\Delta l$  (a-b)

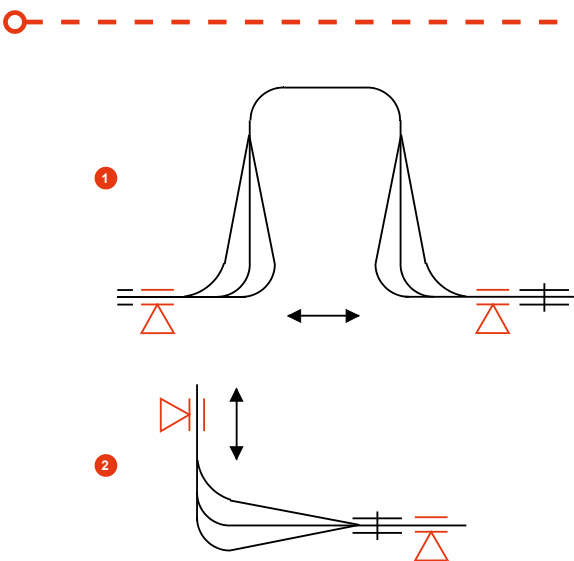
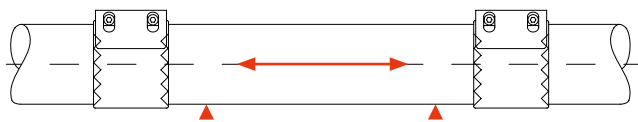
STRAUB-FLEX   OPEN-FLEX 1	5 mm
STRAUB-FLEX   OPEN-FLEX 2	10 mm
STRAUB-FLEX   OPEN-FLEX 3	15 mm
STRAUB-FLEX   OPEN-FLEX 3.5	15 mm
STRAUB-FLEX   OPEN-FLEX 4	20 mm

## Rohrbefestigung unter Verwendung von:

### STRAUB-GRIP

Alle mit GRIP bezeichneten STRAUB Kupplungen sind **axial zugfest**.

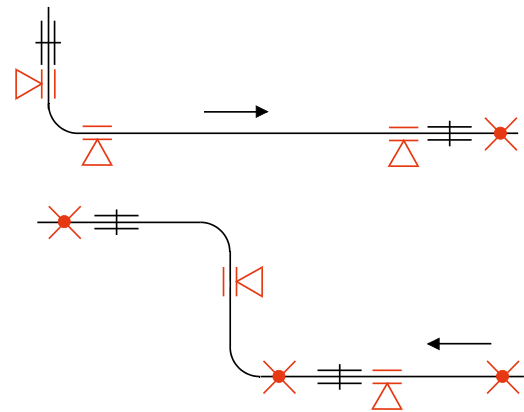
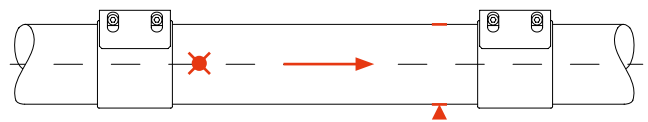
- Die Rohre sind in der Kupplung verankert
- Nur Halterungen/Auflager sind notwendig
- Längenänderungen der Rohre müssen ausserhalb der Kupplung kompensiert werden, z.B. durch Dehnungsbögen (siehe ①) oder durch Umwandlung in Auswinkelung (siehe ②)



### STRAUB-FLEX

Alle mit FLEX bezeichneten STRAUB Kupplungen sind **axial flexibel** (nicht zugfest).

- Die Rohre sind in der Kupplung nicht verankert
- Jeder Rohrabschnitt benötigt einen Fixpunkt und einen oder mehrere Rohrführungen
- Längenänderungen der Rohre können innerhalb der Kupplung kompensiert werden (siehe Seite 44)



≡ STRAUB-GRIP Rohrkupplung  
 ≡ Gleitende Rohrführung  
 (axial frei)

≡ STRAUB-FLEX Rohrkupplung  
 ✕ Ankerpunkt  
 (Zur Aufnahme der Reaktionskräfte von STRAUB-FLEX Kupplungen und der Kräfte aus Innendruck)

# Power am Rohr: Technische Details auf einen Blick

Erfolgreich "strauben" mit dem richtigen Kupplungstyp am richtigen Ort!

Die STRAUB Rohrverbindungstechnik gilt als leichtes, einfaches und schnell einsetzbares System im Rohrleitungsbau und überzeugt durch praxiserprobte Sicherheit und konsequente Wirtschaftlichkeit.

# Dimensionstabelle für Druckrohre

## Abmessungen verschiedener Rohrtypen

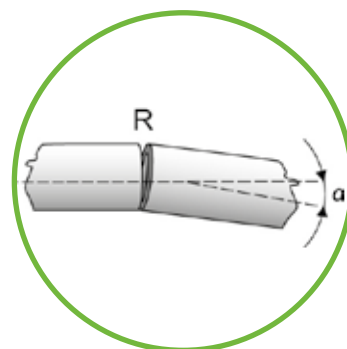
Rohr DN	Duktilguss DIN 28610 [mm]	Guss alt [mm]	Grauguss DIN 2431			Stahl			PVC DIN 8062 [mm]	PE DIN 8074 [mm]	AZ DIN 19800					
			PN 8 PN 16	PN 25	PN 40	Gewinde Rohr	Siede Rohr	Steck- muffe +4mm PE			PN 10		PN 12.5		PN 16	
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			kal.	unkal.	kal.	unkal.	kal.	unkal.
32	-	42-43	46	-	-	42.4	44.5	-	40	40	-	-	-	-	-	-
40	56	51-53	56	-	-	48.3	51.0	-	50	50	-	-	-	-	-	-
50	66	62-64	66	67	70	60.3	70.0	-	63	63	-	-	-	-	-	-
60	-	72-74	77	78	82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	85	-	77	78	82	76.1	-	-	75	75	-	-	83	-	85	-
(75)	-	88-91	87	89	92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	98	94-96	98	100	104	88.9	88.9	-	90	90	98	102	100	-	104	-
(90)	-	104-108	108	112	116	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	118	114-116	118	122	128	114.3	108.0	117.5	110/125	110/125	120	128	124	-	130	-
125	144	140-143	144	149	155	139.7	133.0	144.0	140	140	149	154	153	-	159	-
150	170	166-169	170	176	-	168.3	159.0	168.3	160/180	160/180	178	184	182	-	190	-
175	-	191-194	196	203	213	193.7	191.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	222	218-222	222	230	242	219.1	216.0	219.1	200/225	200/225	234	243	240	-	252	-
225	-	244-247	248	259	271	229.1	241.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	274	268-273	274	286	298	273.0	267.0	273.0	250/280	250/280	286	288	296	-	308	-
275	-	397-300	300	313	327	-	292.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	326	322-325	326	340	358	323.9	318.0	323.9	315	315	342	346	352	-	368	-
325	-	348-352	352	367	385	-	343.0	-	355	355	-	-	-	-	-	-
350	378	376-379	378	394	412	355.6	368.0	-	400	400	-	404	410	-	428	-
375	-	-	403	421	441	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	429	426-430	429	448	470	406.4	419.0	-	450	450	456	460	470	-	488	-
450	480	476-480	480	504	-	457.0	-	-	-	500	510	-	524	-	546	-
500	532	527-530	532	558	-	508.0	-	-	560	560	564	-	582	-	606	-
550	-	581-585	583	-	-	-	-	-	630	630	-	-	-	-	-	-
600	635	631-635	634	-	-	610.0	-	-	710	710	678	-	698	-	726	-
650	-	-	686	-	-	660.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
700	738	-	738	-	-	711.2	-	-	800	800	-	792	-	-	-	-
750	-	-	790	-	-	762.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
800	842	-	842	-	-	812.8	-	-	1000	100	-	-	-	-	-	-
900	945	-	945	-	-	914.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	1048	-	1048	-	-	1016.0	-	-	1200	1200	-	1125	-	-	-	-

# Rohrendenabstand durch Auswinkelung $\alpha$ für ein zuverlässiges Rohrleitungssystem

AD [mm]	- $\alpha$ in Grad								
	1	2	3	4	6	8	10	12	
26.9	0.5	1	1.5	2	3	4	5	6	
30.0	0.5	1	1.5	2	3	4	5	6	
33.7	0.5	1	1.5	2	3	4	6	7	
38.0	1	1	3	3	4	5	7	8	
40.0	1	2	3	3	4	6	7	8	
42.4	1	2	3	3	4	6	7	9	
44.5	1	2	3	3	5	6	8	9	
48.3	1	2	3	3	5	7	8	10	
50.0	1	2	3	4	5	7	9	11	
54.0	1	2	3	4	6	8	9	11	
57.0	1	2	3	4	6	8	10	12	
60.3	1	2	3	4	6	8	11	13	
63.0	1	2	3	4	7	9	11	13	
75.0	1	3	3	5	8	11	13	16	
76.1	1	3	3	5	8	11	13	16	
84.0	2	3	6	6	9	12	15	18	
88.9	2	3	6	6	9	12	16	19	
90.0	2	3	6	6	9	13	16	19	
104.0	2	4	6	7	11	15	18	22	
108.0	2	4	6	8	11	15	19	23	
110.0	2	4	6	8	12	15	19	23	
114.3	2	2	6	8	12	16	20	24	
125.0	2	2	6	9	13	17	22	26	
129.0	2	5	6	9	14	18	23	27	
133.0	2	5	6	9	14	19	23	28	
139.7	2	5	6	10	15	20	24	29	
140.0	2	5	6	10	15	20	24	29	
154.0	3	5	9	11	16	22	27	32	
159.0	3	6	9	11	17	22	28	33	
160.0	3	6	9	11	17	22	28	33	
168.3	3	6	9	12	18	24	30	35	
180.0	3	6	9	13	19	25	-	-	
200.0	4	7	11	14	21	28	-	-	
219.1	4	8	12	15	23	31	-	-	
244.5	4	9	13	17	26	34	-	-	
250.0	4	9	13	17	26	35	-	-	
267.0	5	9	14	19	28	37	-	-	
273.0	5	10	14	19	29	38	-	-	
304.0	5	11	16	21	32	42	-	-	
323.9	6	11	17	23	34	45	-	-	
355.6	6	12	19	25	37	50	-	-	
406.4	7	14	21	28	43	57	-	-	
457.2	8	16	24	32	48	-	-	-	
508.0	9	18	27	36	53	-	-	-	
559.0	10	20	29	39	59	-	-	-	
575.0	10	20	30	40	-	-	-	-	
609.6	11	21	32	43	-	-	-	-	
711.2	12	25	37	50	-	-	-	-	
762.0	13	27	40	53	-	-	-	-	
812.8	14	28	43	57	-	-	-	-	
914.4	16	32	48	-	-	-	-	-	
1016.0	18	36	53	-	-	-	-	-	
1117.6	20	39	59	-	-	-	-	-	
1219.2	21	43	-	-	-	-	-	-	
1320.8	23	46	-	-	-	-	-	-	
1422.4	25	50	-	-	-	-	-	-	
1524.0	27	53	-	-	-	-	-	-	
1625.6	28	57	-	-	-	-	-	-	
1727.2	30	-	-	-	-	-	-	-	
1828.8	32	-	-	-	-	-	-	-	
1930.4	34	-	-	-	-	-	-	-	
2032.0	36	-	-	-	-	-	-	-	

Rohrendenabstände entstehen durch Auswinkelung, Montageungenauigkeiten und Längenänderungen.

Der Abstand darf den aufgeführten Wert R (Rohrendenabstand jeweils im Produktdatenblatt ersichtlich) nicht überschreiten.



Durch den Einsatz einer Bandeinlage (siehe auch Seite 92) kann der Rohrendenabstand vergrößert werden. Dieser maximale Wert ist konstruktionsbedingt für jeden Kupplungstyp anders und ist dem jeweiligen Produktdatenblatt zu entnehmen.

# Dimensionen und minimale Rohrwandstärken

... bei Betriebsdruck PN

Rohr AD		Nennwerte		Mindestwandstärke	
Metrisch	IPS	Metrisch	IPS	Edelstahl STRAUB-METAL-GRIP STRAUB-GRIP	CuNi10Fe (DIN) CuNi10Mn1Fe (ISO) STRAUB-GRIP
[mm]	[inch]	[DN]	[Nom]	[mm]	[mm]
21.3	0.840	15	½	1.5	1.5
26.9	1.050	20	¾	1.5	1.5
30.0	1.180	25	1.2	1.5	1.5
33.7	1.325	25	1	1.5	2.0
38.0	1.495	32	1.5	1.5	2.0
42.4	1.670	32	1 ¼	1.5	2.0
44.5	1.750	40	1.75	1.5	2.0
48.3	1.900	40	1 ½	1.5	2.0
50.8	2.000	-	-	2.0	2.0
54.0	2.125	50	2.125	2.0	2.0
57.0	2.245	50	2.25	2.0	2.0
60.3	2.375	50	2	2.0	2.0
66.6	2.625	65	2 ½	2.0	2.0
70.0	2.756	65	2 ½	2.0	2.0
73.0	2.875	65	2 ½	2.0	2.0
76.1	(3.000)	65	(3 O.D.)	2.0	2.0
79.5	3.125	65	3	2.0	2.0
84.0	3.305	80	3.3	2.0	2.0
88.9	3.500	80	3	2.0	2.0
100.6	3.960	90	(3)	2.0	2.3
101.6	(4.000)	100	(3 ½)	2.0	2.3
104.0	4.095	100	4.1	2.0	2.3
104.8	4.125	100	(4)	2.0	2.3
108.0	4.250	100	4 ¼	2.0	2.3
114.3	4.500	100	4	2.0	2.3
127.0	5.000	100	4 ½	2.6	3.0
129.0	5.080	125	5	2.6	3.0
130.2	5.125	125	(5)	2.6	3.0
133.0	5.235	125	5 ¼	2.6	3.0
139.7	(5.500)	125	(5 ½)	2.6	3.0
141.3	5.565	125	5	2.6	3.0
154.0	6.065	150	6.1	2.6	3.0
159.0	6.260	150	6 ¼	2.6	3.0
168.3	6.625	150	6	2.6	3.5
193.7	7.625	200	7.6	3.0	3.5
219.1	8.625	200	8	3.0	3.5
244.5	9.625	225	9	auf Anfrage	4.5
267.0	10.510	250	10.5	auf Anfrage	4.5
273.0	10.750	250	10	auf Anfrage	5.0
323.9	12.750	300	12	auf Anfrage	5.5
355.6	14.000	350	14	auf Anfrage	6.0
406.4	16.000	400	16	auf Anfrage	8.0
457.2	18.000	450	18	auf Anfrage	9.0
508.0	20.000	500	20	auf Anfrage	10.0
558.8	22.000	550	22	auf Anfrage	10.0
609.6	24.000	600	24	auf Anfrage	12.0
711.2	28.000	700	28	auf Anfrage	auf Anfrage

Bei geringem Druck sind kleinere Wandstärken möglich. Für andere Rohrdurchmesser, abweichende Rohrmaterialien und Druckwerte sowie geringere Rohrwandstärken wenden Sie sich bitte an STRAUB.

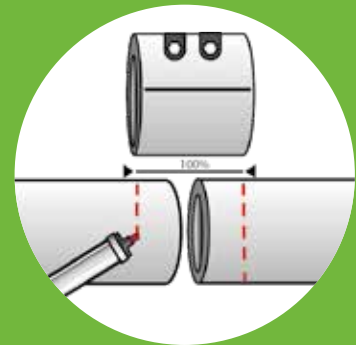
# Montagerichtzeiten & Dimensionsvergleich

## Montieren im Rekordtempo

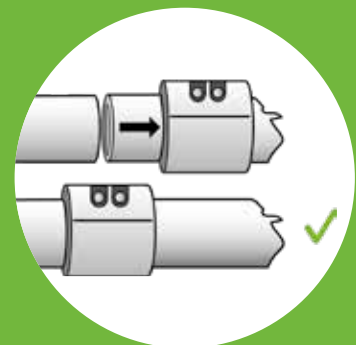
Rohr AD		Nennwerte		Montagezeit pro Kupplung *
Metrisch [mm]	IPS [inch]	Metrisch [DN]	IPS [Nom]	
21.3	0.840	15	½	2
26.9	1.050	20	¾	2
30.0	1.180	25	1.2	2
33.7	1.325	25	1	2
38.0	1.495	32	1.5	2
42.4	1.670	32	1 ¼	2
44.5	1.750	40	1.75	2
48.3	1.900	40	1 ½	2
54.0	2.125	50	2.125	3
57.0	2.245	50	2.25	3
60.3	2.375	50	2	3
66.6	2.625	65	2 ½	4
73.0	2.875	65	2 1/2	4
76.1	(3.000)	65	(3 AD)	4
79.5	3.125	65	3	4
84.0	3.305	80	3.3	4
88.9	3.500	80	3	4
100.6	3.960	80	(3)	5
101.6	(4.000)	90	(3 ½)	5
104.0	4.095	100	4.1	5
104.8	4.125	100	(4)	5
108.0	4.250	100	4 ¼	5
114.3	4.500	100	4	5
127.0	5.000	100	4 ½	6
129.0	5.080	125	5	6
130.2	5.125	125	(5)	6
133.0	5.235	125	5 ¼	6
139.7	(5.500)	125	(5 ½)	6
141.3	5.565	125	5	6
154.0	6.065	150	6.1	7
159.0	6.260	150	6 ¼	7
168.3	6.625	150	6	7
219.1	8.625	200	8	9
244.5	9.625	225	9	10
267.0	10.510	250	10.5	10
273.0	10.750	250	10	10
323.9	12.750	300	12	12
355.6	14.000	350	14	12
406.4	16.000	400	16	12
457.2	18.000	450	18	12
508.0	20.000	500	20	12
558.8	22.000	550	22	12
609.6	24.000	600	24	12
711.2	28.000	700	28	12

\* Durchschnittswerte für 1-teilige Rohrkupplungen mit zwei Schrauben

➡ Die Montagezeit beinhaltet:



Halbe Kupplungsbreite auf beiden Rohren markieren





Rohrkupplung über Rohrenden schieben und positionieren



Schrauben mit Drehmomentschlüssel festziehen

# Material-Spezifikation von STRAUB Kupplungen

## DIN 86128-1

Werkstoffklasse	W1		W2		W4		W5	
 ■ Verzinkt ▨ Kombination □ Edelstahl								
Bauteile	DIN	AISI	DIN	AISI	DIN	AISI	DIN	AISI
Gehäuse	1.0577 o. gleichwertig feuerverzinkt	1024	1.4044 o. gleichwertig 1.4301 1.4162	316 L 304 S32101	1.4301	304	1.4404 o. gleichwertig 1.4162	316 L S32101
Schrauben	1.7220	4135	1.7220	4135	A2 - 70	A2 - 70	A4 - 80	A4 - 80
Bolzen	1.0737 verzinkt	12L14	1.0737 verzinkt	12L14	1.4301	304	1.4404 1.4435	316 L
Verankerungsring	1.4310	301	1.4310 1.4301 (PLAST-GRIP)	301 304	-	-	1.4310	301
Bandeinlagen (optional)	1.4435 PVDF/HDPE	316 L	1.4435 PVDF/HDPE	316 L	-	-	1.4435 PVDF/HDPE	316 L

Werkstoffklasse	W1	W2	W4	W5
STRAUB-METAL-GRIP	✓	✓	-	✓
STRAUB-GRIP	-	✓	-	✓
STRAUB-GRIP Stufenkupplung	-	-	-	✓
STRAUB-COMBI-GRIP	-	✓	-	✓
STRAUB-PLAST-GRIP	-	✓	-	✓
STRAUB-FLEX 1	-	✓	-	✓
STRAUB-FLEX 2	✓	✓	-	✓
STRAUB-FLEX 3	✓	✓	-	✓
STRAUB-FLEX 3.5	✓	-	-	✓
STRAUB-FLEX 4	✓	-	-	✓
STRAUB-OPEN-FLEX 1	-	✓	-	✓
STRAUB-OPEN-FLEX 1 GT	-	✓	-	✓
STRAUB-OPEN-FLEX 2	✓	✓	-	✓
STRAUB-OPEN-FLEX 2 GT	✓	✓	-	✓
STRAUB-OPEN-FLEX 3	✓	✓	-	✓
STRAUB-OPEN-FLEX 3.5	✓	-	-	✓
STRAUB-OPEN-FLEX 4	✓	-	-	✓
STRAUB-STEP-FLEX 2	✓	✓	-	✓
STRAUB-STEP-FLEX 3	✓	-	-	✓
STRAUB-SQUARE-FLEX	-	-	-	✓
STRAUB-METAL-GRIP FIRE-FENCE	✓	✓	-	✓
STRAUB-GRIP FIRE-FENCE	-	✓	-	✓
STRAUB-OPEN-FLEX FIRE-FENCE 3	-	-	-	✓
STRAUB-OPEN-FLEX FIRE-FENCE 4	-	-	-	✓
STRAUB-CLAMP	-	-	✓	-
STRAUB-REP-FLEX	-	-	✓	-
STRAUB MAXI-FLEX	-	-	✓	-

# Korrosion in Rohrsystemen:

## Materialqualitäten und deren Korrosionsbeständigkeit

Untergruppe	Werkstoff	Werkstoff Klasse DIN86128	EN	ASTM (AISI)	UNS	Handelsname	Streckgrenze (N/mm <sup>2</sup> )	Aufbau Gefüge	PRE *	Empfindlichkeit gegenüber Loch- und Spaltkorrosion
FE1	1	-	1.4410	-	S32750	SAF 2507	550	Super Duplex	42.5	<b>äusserst gering</b>
-	-	-	1.4547	-	S31254	254 SMO	320	Super Austenit	44	
-	-	-	1.4501	-	S32760	4501	550	Super Duplex	42	
-	-	-	-	-	NO8367	AL-6XN	310	Super Austenit	44	
-	2	-	1.3964	-	-	-	365	Austenit	36	<b>sehr gering</b>
-	-	-	1.4462	318LN	S32205	2205	500	Duplex	34	
-	-	-	1.4539	-	NO8904	904L	240	Austenit	37	
-	4	W5	1.4401	316	S31600	-	240	Austenit	25	<b>gering</b>
**	-	<b>W5</b>	<b>1.4404</b>	<b>316 L</b>	<b>S31603</b>	-	<b>240</b>	<b>Austenit</b>	<b>26</b>	
-	(V4A)	W5	1.4435	316 L	S31603	-	240	Austenit	29	
-	-	W5	1.4571	316 TI	S31635	-	240	Austenit	25	
-	-	W5	1.4162	S32101	S32101	LDX 2101	530	Lean Duplex	26	
FE2	(V2A)	W4	1.4301	304	S30400	-	220	Austenit	19	<b>gross</b>
-	-	W4	1.4310	301	S30100	-	250	Austenit	18	
-	-	W2	1.0737	-	-	-	-	-	-	<b>sehr gross</b>
-	-	W1	1.0570	-	-	-	-	-	-	<b>sehr gross</b>

\*\* STRAUB-Standard

\* PRE (Pitting Resistance Equivalent / Wirksamkeit):  
 $\%Cr + 3.3 \times \%MO + 16 \times \%N$

- ↓
- Duplex                    ⇨ Ferritic / Austenitic structure
  - Lean Duplex            ⇨ PRE unter 30
  - Super Duplex           ⇨ PRE über 40

# Korrosion in Rohrsystemen:

## Klassifizierung der Korrosivität

Kategorie Korrosivität (ISO 12944, EN12500)	Anwendung (Beispiel)	Korrosivität	Innenraum	Im Freien	W1	W2	W4	W5 <small>oder besser</small>
<b>C1 - C2</b>	Hochbau, Gebäudetechnik, Tiefgaragen	unbedeutend, gering	C1: geheizte Gebäude mit niedriger Luftfeuchte C2: gelegentliche Kondensation, unbedeutende Luftverunreinigungen	C1: trockene und kalte Klimazonen C2: sehr ländliche und eher trockenere Gebiete				
<b>C3</b>	Hochbau, Gebäudetechnik, geringe Umgebungsbeanspruchung	mässig	Produktionsräume mit zeitweiser Kondensation und mässiger Luftverschmutzung	gemässigt Klima, geringe Luftverschmutzung, mittelstädtisches Klima, kaum Streusalz				
<b>C4</b>	Prozessleitungen, Anwendungen in Stadtgebieten	stark	Produktionsräume mit häufiger Kondensation und mässiger Luftverschmutzung	Industrie- und Stadtgebiete mit gemässigtem Klima, aber mit hoher Luftverunreinigung, Einflussbereich von Streusalz (Brücken)				
<b>C5 (C5 - I)</b>	Industrie, Industrienähe Gebiete	sehr stark	Produktionsräume mit dauernder Kondensation und / oder hoher Luftverunreinigung (Bergwerke, Stollen)	gemässigt Klima mit starker Luftverunreinigung, sulfathaltige Aerosole, Russ, Stäube unbekannter Zusammensetzung				
<b>C5 - M (Meeresklima)</b>	Schiffbau Maschinenräume, Meeresküstenklima überdacht	stark	Innenraum feucht, öfter Kondensation, keine Chloride oder Sulfate	überdacht, keine direkten Niederschläge, aber Meeresküstenklima oder weniger als 5km landeinwärts				
<b>C5 - M (Meeresklima)</b>	Schiffbau Bilagesysteme, Meeresküstenklima frei bewittert	sehr stark	Kondensation, keine Reinigung der Oberflächen, erhöhte Temperatur über 30 °C, Salze als chlorid-, sulfathaltige Aerosole m. d. Möglichkeit der Aufkonzentration	offen, frei bewittert, Küsten und Off-Shore-Bereiche, Spritzwasserzone, weniger als 5km landeinwärts, ev. Industrie				
<b>Im1 - Im3 (Immersion)</b>	Im1: Anwendungen im Erdboden	Im2: Anwendungen in Kontakt mit Süsswasser, Trinkwasser, kommunalem Abwasser		Im3: Anwendungen im Meer- oder Brackwasser				

KORROSIVITÄT SCHWACH

KORROSIVITÄT STARK

# Korrosion in Rohrsystemen: Korrosionsschutz für STRAUB Kupplungen

## Anforderungen und Lösungen

Der Einsatz von Korrosionsschutz hängt von der Korrosivitätskategorie der Umgebung bzw. Boden ab.

Generell müssen STRAUB Kupplungen in der Ausführung W1 und W2 vor Korrosion geschützt werden, falls diese eingeeidet werden oder der Verdacht auf eine korrosive Umgebung besteht; als Entscheidungshilfe dient die Klassifizierung in Korrosivitätskategorien.

Rohrkupplungen aus Edelstahl müssen bei normalen Umgebungsbelastungen nicht korrosionsschutzgeschützt werden. Auch bei verzinkten Rohrkupplungen, die in einem klimatisierten Gebäude montiert sind, ist kein Korrosionsschutz notwendig.

Das Aufbringen von Korrosionsschutz kann durch den STRAUB Spezialisten oder den Kunden selbst erfolgen (in Deutschland ist dafür eine GW15 Bescheinigung vorgeschrieben).

## Unser Angebot umfasst folgendes Korrosionsschutz-Material:

- Plastische Füllstoffe für Verschluss- und Kantenanpassungen
- Korrosionsschutzbinden
- Rohrschutzmatten gegen Beschädigungen durch Auffüllmaterial

## Montage Korrosionsschutz: STRAUB-FLEX 2 (Gehäuse/Verschluss verzinkt)



Die zu schützenden Stellen mechanisch reinigen und möglichst trocken abreiben. Hohlräume beim Verschluss evt. leicht flämmen. Alle Hohlräume und Übergänge mit Fugenmasse abdichten; besonders im Verschlussbereich.



Korrosionsschutzbinde in drei Lagen um die Kupplung abrollen und andrücken. Hohlräume vermeiden.



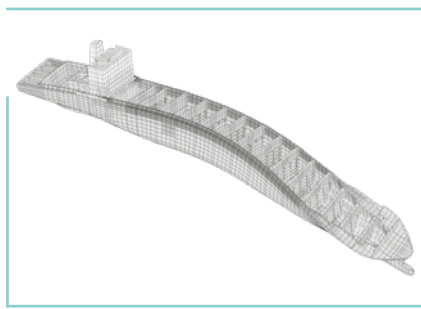
Rohrschutzmatte um den Korrosionsschutz legen, mit beidseitiger Überlappung von ca. 200 mm. Zur Fixierung, unter der Überlappung, mit leichter Flamme die Oberfläche erwärmen und andrücken.



**STRAUB Kupplungen**  
**im Schiffbau**  
Verbindung und Kompensator in einem

# "Safe to the next port"

**Werften und Schiffbauer stehen immer wieder vor der Herausforderung, eine Vielzahl von Rohrleitungen an engen, schwer zugänglichen Stellen zu verlegen und gleichzeitig Kosten zu sparen. Unter diesen Bedingungen ist ein optimales Rohrverbindungssystem gefordert. Der Einsatz von STRAUB Rohrkupplungen bringt hier etliche Vorteile.**



Die Idee von Firmengründer Immanuel Straub entstand anlässlich eines Werftbesuches in Norddeutschland: Verbinden handelsüblicher Rohre ohne Rohrendbearbeitung mit einem elastischen System.

Flexibilität, Platzbedarf und das Gewicht von Produkten waren entscheidende Faktoren bei der Weiterentwicklung von Schiffen. Dies führte zu einem neuen Kapitel im maritimen Rohrleitungsbau.

## Neue Ansätze im Rohrleitungsbau

Die STRAUB-METAL-GRIP wurde entwickelt und erfolgreich im Markt eingeführt. Zusammen mit Deutschen Schiffbauern und dem Germanischen Lloyd wurden der Einsatz und die Anwendung dieser flexiblen, lös- und wieder verwendbaren Kupplung geprüft und zugelassen.

Mit dem Einbau in Fregatten, U-Booten und Flugzeugträgern begannen die deutsche und die französische Marine, die für den Schiffbau so wertvollen STRAUB Eigenschaften auszunützen.

## Technologische Entwicklungen

Marine-Schockprüfungen zeigen, dass STRAUB Kupplungen aufgrund ihrer geringen Masse auch in deformiertem Zustand – nach einer Schiffskollision oder einer Unterwasserexplosion – dicht bleiben!

Der Schiffsrumpf verformt sich durch den Wellengang auf See beträchtlich. Dies führt zu einer dauernden Belastung der Rohrleitungssysteme. Starre Rohrverbindungen wie Flansche oder Schweissmuffen übertragen diese Belastungen in Form von Spannungen direkt an andere Bauteile. Kompensatoren sind notwendig!

Durch ihre Flexibilität werden die Spannungen abgebaut und die Lebensdauer der Komponenten verlängert. Der grosse Gummianteil der Kupplung dämpft in hohem Masse Vibrationen und Schall. Ermüdungsbrüche werden reduziert und der Passagierkomfort erhöht.

Diese speziellen Eigenschaften von STRAUB-GRIP und STRAUB-FLEX Kupplungen stellen für Schiffseigner und Betreiber einen entscheidenden Mehrwert dar.

## Referenzen

### Passagierschiffe

Kreuzfahrtschiff | „Carnival Splendor“ (Italien)



Unsere Lösung:

- STRAUB-GRIP-L und STRAUB-METAL-GRIP
- Feuerlösch-, Grau- und Schwarzwasserleitungen

Kundennutzen:

- Kurze Unterbrechungszeiten durch raschen Ein- & Ausbau
- Einfache, schnelle Installation
- Sicherheitsfaktor 4
- Zugfestigkeit
- Gute Dämpfungseigenschaften erhöhen den Passagierkomfort

### Yachten

„MY Triple Seven“ (Deutschland)



Unsere Lösung:

- STRAUB-GRIP-L und STRAUB-METAL-GRIP
- Seekühlwasser-, Feuerlösch-, Grau- und Schwarzwasserleitungen

Kundennutzen:

- Einfache und sichere Montage

### Kriegsschiffe

Fregatte | „Horizon 6108“ (Italien)



Unsere Lösung:

- STRAUB-GRIP-L und STRAUB-METAL-GRIP
- CuNiFe Seewasserleitungen, Entlüftung, Grau- und Schwarzwasserleitungen, Sprinklerleitungen

Kundennutzen:

- Hohe Qualität des Produktes
- Praktische Installation
- Technische Vorteile (vibrationsdämpfend, schockabsorbierend, Auswinkelung möglich, hohe Flexibilität)

Weitere: Flugzeugträger, Einsatzgruppenversorger, Marinetanker, U-Boote

### Fähren

Schnellfähre | „N.G.V Asco“ (Frankreich)



Unsere Lösung:

- STRAUB-GRIP-L, STRAUB-METAL-GRIP und STRAUB-COMBI-GRIP
- Ballast-, Entwässerungs-, Feuerlösch-, Seewasser-, Frischwasser- und Brennstoffleitungen

Kundennutzen:

- Verbinden von unterschiedlichen Rohmaterialien, STRAUB bietet ein leichtes und dämpfendes Produkt

### PSV Platform Versorgungsschiffe

„Bourbon Hamos“ GPA 670 MKII (Designer: GPA USA)



Unsere Lösung:

- STRAUB-GRIP-L
- Schüttgüter, Frischwasser, Brennstoff

Kundennutzen:

- Einfache Reinigung der Schüttgüter-Rohre
- Platzsparend
- Flexible Verbindung

Weitere: AHT Ankerziehschlepper, AHTS Ankerziehschlepper / Materialtransporter

## Ölförderung

Bohr- und Produktionsplattform | „Xitebjorn“ (Norwegen)



Unsere Lösung:

- STRAUB-METAL-GRIP
- Diverse Leitungstypen

Kundennutzen:

- Auffangen der Druckschläge und Spannungsspitzen

Weitere: Bohrschiffe, FPSO

## Frachtschiffe

Transportschiff | „Wagenborg“ (Niederlande)



Unsere Lösung:

- STRAUB-GRIP-L
- Ballastleitungen

Kundennutzen:

- Kupplungsinstallation an schwer zugänglichen Stellen ohne zusätzliches Arbeitswerkzeug möglich
- Grössere Nutzlast
- Bessere Raumausnutzung

Weitere: RoRo-Schiffe, Bulk Carrier, Containerschiffe, Kühlschiffe, LNG-Tanker

## Binnenschiffe

Schauflerraddampfer | „La Suisse“ (Schweiz)



Unsere Lösung:

- STRAUB-GRIP-L und STRAUB-FLEX
- Frischwasser, Feuerschutz, Belüftung

Kundennutzen:

- Das Schiff besteht grösstenteils aus Holz. Wegen Explosions- und Feuergefahr wurde nicht geschweisst.

## Spezialschiffe

Schwimmbagger  
„Vasco da Gama“ (Niederlande)

Weitere: Forschungsschiffe, Eisbrecher



# Vorteile für den Schiffbau

## Platzsparend

- Benötigt wenig Lagerfläche
- Gute Zugänglichkeit
- Verschluss in die optimale Montageposition drehbar, Zugang nur von einer Seite erforderlich
- Engere Leitungsführung möglich, schafft Platz für andere Komponenten
- Wenig Platzbedarf für nachträgliche Installation

## Schnell und wirtschaftlich

- Montage ohne Spezialwerkzeuge
- Keine Rohrendenbearbeitung notwendig
- Lös- und wiederverwendbar
- Kurze Installations- und Stillstandszeiten
- Grosse Montagetoleranzen

## Polyvalent

- Verbindet unterschiedlichste Rohrmaterialien und Durchmesser
- Einsetzbar für Druck-, Ablauf- und Saugleitungen

## Sicher

- Keine Brand- & Explosionsgefahr während der Installation
- Keine Kosten für Schutzmassnahmen
- 4-facher Sicherheitsfaktor
- STRAUB verfügt über alle IACS-Zulassungen
- Absorbiert Überbelastung durch Flexibilität

## Dämpfend

- Viel Gummi absorbiert Vibrationen/Schwingungen
- Reduziert Druckschläge
- Vermindert Ermüdungsbrüche
- Schallreduktion erhöht den Komfort für Passagiere

## Spannungsfrei

- Erhöht die Lebensdauer von Armaturen und Systemen
- Kompensiert axialen Versatz und Auswinkelungen
- Kupplung und Kompensator in einem

## Langlebig

- Korrosionsresistent
- Gute Resistenz gegen Temperatur und Chemie
- Tiefes Drehmoment garantiert lange Lebensdauer

## Leicht

- Geringes Gewicht
- Tiefe Transportkosten
- Erhöht die Nutzlast



Flansch-Verbindung:  
8.6 kg



STRAUB Verbindung:  
2.1 kg

# Unsere Zulassungen

## Sicherheits- und Qualitätsstandards

STRAUB Rohrkupplungen sind von allen führenden nationalen und internationalen Klassifizierungsgesellschaften geprüft und für nahezu alle Leitungssysteme sowie im Schiffbau zugelassen.

Die dazu notwendigen Zulassungen basieren auf folgenden Prüfungen:

### Drucktest

- 1.5 x PN
- 5 Minuten dicht

### Dauerschwingversuch

- 1 x PN
- 3 x 10<sup>6</sup> Zyklen
- Amplitude 0.06 / 0.5 / 1.5 mm
- Frequenz 100 / 45 / 10Hz

WRC



ABS

RINA



DNV

OVGW



DVGW

TÜV



electro  
SUISSE

CCS



SVGW

### Drucktest

- 4 x PN
- 5 Minuten dicht

### Auszugstest

- 1x PN + F<sub>ox</sub> (PN entsprechend)
- 5 Minuten dicht

### Feuertest (nach ISO 19921 und 19922)

- 1 x PN
- 30 Min
- 800 °C
- Drucktest: 2 x PN; 5 Min; dicht

### Vakuumtest

- 170 mbar absolut
- 5 Minuten dicht

### Montagewiederholung

- 10 x Montage und Demontage
- 1.5 x PN Drucktest
- 5 Minuten dicht

### Schocktest

- Beschleunigung 140 g Überwasserschiffe
- Beschleunigung 200 g Unterwasserschiffe (für CuNiFe und C-Stahlrohre)

### Auswinkelungstest

- Auswinkelung 20°
- 20 bar; Ø 114.3 mm
- 5 Minuten dicht

### Dynamische, radiale Belastungsprüfung




- 1 x PN
- Gewichtsschlag 100 kg auf Kupplung
- Keine Leckage
- Auswinkelung ca. 20°

# Zulassungen

## nach Produkttyp

ZULASSUNGSGESELLSCHAFT	METAL-GRIP	GRIP	PLAST-GRIP	COMBI-GRIP	FLEX	OPEN-FLEX	CLAMP	REP-FLEX
 ABS - American Bureau of Shipping	✓	✓	-	-	✓	-	-	-
 DNV - Det Norske Veritas	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-
 Bureau Veritas	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-
 LR - Lloyd's Register Group Limited	✓	✓	-	-	✓	-	-	-
 CCS - China Classification Society	✓	✓	-	-	✓	-	-	-
 RINA - RINA S.p.A.	✓	✓	-	-	✓	-	-	-
 DVGW - Deutscher Verein für Gas- und Wasserfachmännern	✓	-	-	-	-	-	-	-
 ÖVGW - Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach	✓	✓	-	-	-	-	-	-
 SVGW - Schweizer Verein für Gas- und Wasserfachmännern	✓	✓	-	-	-	-	-	-
 VdS - Verband der Sachversicherer e.V.	✓	-	-	-	-	-	-	-
 TSSA - Technical Standards and Safety Authority	✓	✓	-	-	-	-	-	-
 NSF - National Sanitation Foundation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-

## nach Zusammensetzung

ZULASSUNGSGESELLSCHAFT	METAL-GRIP	GRIP	PLAST-GRIP	COMBI-GRIP	FLEX	OPEN-FLEX	CLAMP	REP-FLEX
 ACS - Attestation de conformité sanitaire	✓ *	✓ *	✓ *	✓ *	✓ *	✓ *	✓ *	✓ *
 WRAS - Water Regulations Approval Scheme	✓ *	✓ *	✓ *	✓ *	✓ *	✓ *	✓ *	✓ *
 KTW W270 - Kunststoff-Trinkwasser	✓ *	✓ *	✓ *	✓ *	✓ *	✓ *	✓ *	✓ *

(\*) Gummimischung zugelassen  
Informationen zu weiteren Modellen auf Anfrage.

# Einsatz von STRAUB Kupplungen im Schiffbau

## basierend auf "IACS rules and regulations"

System	nach IACS ( mit Einschränkung )
<b>Inertgasleitungen</b>	
Wasserschlossabläufe	✓
Waschwasserabläufe	✓
<b>Leitungen für brennbare Flüssigkeiten mit Flammpunkt &gt; 60°C</b>	
Brennstoff	✓ (1) (2)
Schmieröl	✓ (1) (2)
Hydrauliköl	✓ (1) (2)
Thermalöl	✓ (1) (2)
<b>Seewasserleitungen</b>	
Lenz	✓ (3)
Feuerlöschanlagen und Sprinkler (permanent mit Wasser gefüllte)	✓ (2)
Ballast	✓ (3)
Kühlwasser	✓ (3)
Tankreinigung	✓
Unwesentliche Systeme	✓
<b>Frischwasserleitungen</b>	
Kühlwasser	✓ (3)
Kondensatrücklauf	✓ (3)
Unwesentliche Systeme	✓
<b>Abflussleitungen</b>	
Deckabläufe intern	✓ (4)
Sanitärabläufe	✓
<b>Peilung / Entlüftung</b>	
Wassertanks / Leerzellen	✓
Öltanks (Flammpunkt > 60°C)	✓ (1) (2)
<b>Verschiedenes</b>	
Betriebsluft (unwesentlich)	✓
Sole	✓
Dampf	✓ (5)

### Hinweis:

- (1) Aufschiebbare Verbindungen sind in Maschinenräumen der Kategorie A oder in Unterkunftsräumen nicht zulässig. Sie können in anderen Maschinenräumen zugelassen werden, sofern die Verbindungen an leicht sichtbaren und zugänglichen Stellen angebracht sind (siehe IMO-Rundschreiben MSC/Circ. 734).
- (2) Zugelassene feuerbeständige Typen, außer in Fällen, in denen solche mechanischen Verbindungen auf offenen Decks installiert werden, wie definiert in Kap. 4, Abschnitt 5, [1.4.3] Punkt b) 2) (10), und nicht für Heizölleitungen verwendet werden.
- (3) Die Feuerwiderstandsprüfung ist anzuwenden, wenn mechanische Verbindungen in Maschinenräumen der Kategorie A eingebaut werden.
- (4) Nur über dem Schottendeck von Passagierschiffen und dem Freiborddeck von Frachtschiffen.
- (5) Aufschiebbare Verbindungen können für Rohre an Deck mit einem Auslegungsdruck von 10 bar oder weniger verwendet werden.

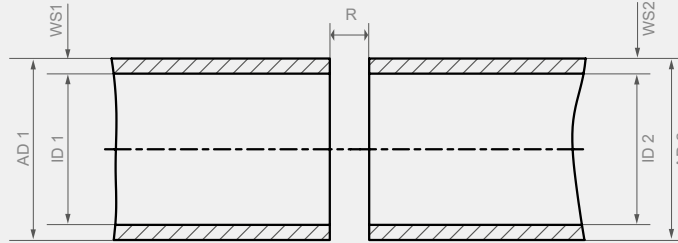
➔ **Abweichungen zu den Anforderungen der einzelnen Klassen bzw. Flaggenstaaten sind immer möglich. Die Verantwortung obliegt dem bauseitigen Projektleiter.**

# Kurz-Checkliste

Ersteller: \_\_\_\_\_

Kunde: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_



<b>Rohrmasse 1</b>	AD 1	mm
	ID 1	mm
	oder WS 1	mm
	oder SDR1 Nr.	

<b>Material 1</b>	<input type="checkbox"/> C-Stahl
	<input type="checkbox"/> ES
	<input type="checkbox"/> GFK
	<input type="checkbox"/> PE / PP
	<input type="checkbox"/> PVC
	<input type="checkbox"/> andere

<b>Rohrmasse 2</b>	AD 2	mm
	ID 2	mm
	oder WS 2	mm
	oder SDR2 Nr.	

<b>Material 2</b>	<input type="checkbox"/> C-Stahl
	<input type="checkbox"/> ES
	<input type="checkbox"/> GFK
	<input type="checkbox"/> PE / PP
	<input type="checkbox"/> PVC
	<input type="checkbox"/> andere

<b>Kupplung</b>	<input type="checkbox"/> axial zugfest
	<input type="checkbox"/> axial nicht zugfest
	<input type="checkbox"/> Reparatur

<b>Rohrenden- abstand</b>	R max.	mm
-------------------------------	--------	----

<b>Gehäuse Verschluss Druck</b>	<input type="checkbox"/> rostfrei	<input type="checkbox"/> verzinkt
	<input type="checkbox"/> rostfrei	<input type="checkbox"/> verzinkt
	Betriebsdruck	bar
	Testdruck (Systemdruck)	bar
	Vakuum	mbar

<b>Medium</b>	<input type="checkbox"/> Luft
	<input type="checkbox"/> Wasser
	<input type="checkbox"/> Gas
	<input type="checkbox"/> Treibstoff
	<input type="checkbox"/> Chemikalie
Bezeichnung	
Chem. Formel	
Konzentration	

<b>Temperatur</b>	max.	°C
	min	°C

**Menge** \_\_\_\_\_

**Bemerkungen**

**STRAUB Lösung**  
(von STRAUB ausgefüllt)

Unterschrift \_\_\_\_\_ Datum \_\_\_\_\_

F3.04.02.06



<b>Kaufantrag</b>	<p>Diese Verkaufs- und Lieferbedingungen gelten, soweit im Einzelfall nicht ausdrücklich und schriftlich etwas Abweichendes vereinbart wird. Anderslautende Vertragsbedingungen des Bestellers sind für uns unverbindlich, sofern wir sie nicht ausdrücklich und schriftlich anerkennen.</p> <p>Sämtliche Notierungen unserer Angebote und Preislisten verstehen sich freibleibend und sind für uns nur bis zum Ablauf der Frist verbindlich, die wir für die Annahme des Antrages gesetzt haben.</p> <p>Für Beschädigungen oder Verlust der uns vom Besteller übergebenen Zeichnungen, Muster, Modelle usw. übernehmen wir keine Haftung mit Ausnahme derjenigen für Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit.</p> <p>Von uns ausgearbeitete technische Unterlagen und Muster bleiben unser Eigentum und dürfen weder vervielfältigt, noch Dritten zugänglich gemacht werden. Sie sind ebenso wie das Angebot vertraulich zu behandeln. Bleibt eine entsprechende Bestellung aus, sind wir berechtigt, diese Unterlagen zurückzuverlangen.</p>
<b>Preise</b>	<p>Unsere Preise basieren auf den zurzeit gültigen Rohmaterialpreisen und Lohnansätzen. Allfällige Preisänderungen bis zum Zeitpunkt der Lieferung behalten wir uns ausdrücklich vor. Wenn nicht anderes aufgeführt, gelten unsere Preise immer ab Werk.</p>
<b>Zahlungsbedingungen</b>	<p>a) 30 Tage netto  b) Vorauszahlung  c) gegen unwiderrufliches Akkreditiv, bestätigt durch die UBS AG, Filiale Oerlikon, CH-8050 Zürich, zahlbar 30 Tage nach Datum der SpeditÜbernahmebescheinigung. Alle Bankspesen im Ausland zu Lasten des Eröffners. Akkreditiv-Gültigkeit 8 Wochen nach Termin der Lieferung.</p>
<b>Eigentumsvorbehalt</b>	<p>Der Lieferant bleibt Eigentümer seiner gesamten Lieferungen bis er die Zahlungen gemäss Vertrag vollständig erhalten hat. Der Besteller ermächtigt durch den Abschluss des Vertrages, auf Kosten des Bestellers die Eintragung oder Vormerkung des Eigentumsvorbehaltes in öffentlichen Registern, Büchern oder dergleichen gemäss den anwendbaren Gesetzen vorzunehmen.</p>
<b>Lieferfristen</b>	<p>Unsere Angaben über Lieferfristen werden ab Datum der schriftlichen Auftragsbestätigung bzw. ab Erhalt der Vorauszahlung oder ab Akkreditivbestätigung gerechnet oder beginnen mit dem Abschluss des Vertrages, jedoch nicht vor Erhalt der vom Besteller zu liefernden Unterlagen. Sie werden nach bester Möglichkeit eingehalten, sind aber rechtlich nicht verbindlich.</p>
<b>Lieferung</b>	<p>Ein Teil unserer Produkte wird nur in Originalkartons verpackt abgegeben. Wir müssen daher unsere Käufer verpflichten, evtl. daraus resultierende Mengentoleranzen zu akzeptieren. Rückgaben oder Umtausch von zuviel oder falsch bestellter Ware müssen wir als Herstellerwerk ablehnen. Ist eine Mindestmenge absolut erforderlich, ist dies bei der Auftragserteilung speziell zu vermerken.</p>
<b>Übergang von Nutzen &amp; Gefahr</b>	<p>Der Versand der Waren erfolgt auf Rechnung und Gefahr des Käufers. Wenn wir für den Transport besorgt sind, erfolgt dieser auf Rechnung und Gefahr des Bestellers.</p>
<b>Versicherung</b>	<p>Der Abschluss allfälliger gesetzlich vorgeschriebener Haftpflicht- und Sachversicherungen im Bestimmungsland unserer Produkte ist Sache des Bestellers. Für das Fehlen dieses Versicherungsschutzes lehnen wir jede Haftung ausdrücklich ab.</p>
<b>Werkzeuge</b>	<p>Durch die Vergütung von Kostenanteilen für Werkzeuge erwirkt der Besteller das Exklusivrecht an den damit hergestellten Teilen, jedoch keinen Anspruch auf die Werkzeuge; sie bleiben im Eigentum und Besitz des Lieferanten (siehe dazu unsere Spezialbedingungen).</p> <p>Werkzeugneuerungen und Änderungen gehen zu Lasten des Bestellers. Bei Ausbleiben von Nachbestellungen während fünf Jahren können wir frei über die Werkzeuge verfügen.</p>
<b>Prüfung &amp; Übernahme der Lieferung</b>	<p>Der Besteller hat die Lieferung bei Erhalt umgehend zu prüfen und uns evtl. Mängel innert 8 Tagen schriftlich bekanntzugeben. Unterlässt er dies, gelten die Lieferungen als genehmigt.</p>
<b>Garantie</b>	<p>STRAUB Kupplungen und Bestandteile derselben, welche Fabrikations- oder Materialfehler aufweisen, werden dem Besteller während der Dauer von 5 Jahren (Ausnahme: STRAUB-CLAMP, STRAUB-PLAST-PRO und STRAUB-REP-FLEX → 2 Jahre), gerechnet ab Werksversanddatum kostenlos ersetzt oder gutgeschrieben. Falls sie innerhalb der Garantiefzeit aus den genannten Gründen beanstandet werden, sind sie an unser Werk CH-7323 Wangs/SG zwecks Kontrolle zu retournieren. Der Ersatz fehlerhafter Kupplungen oder Bestandteile derselben erfolgt erst nach Befund unserer Prüfungsabteilung welcher abschliessend und unanfechtbar ist. Für Kupplungen, die unter Missachtung unserer Montagevorschriften montiert werden, entfällt unsere Gewährleistung. Dies gilt auch bei allfälligen gegenteiligen Einkaufsbestimmungen des Bestellers.</p>
<b>Haftung</b>	<p>Für Schäden, die über die Garantiefpflicht hinausgehen, insbesondere für Mangelfolgeschäden aufgrund fehlerhafter Konstruktion oder mangelhafter Funktion der in unserem Werk hergestellten Kupplungen, sowie aus der Verantwortlichkeit des Produzenten haften wir lediglich im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen. Eine Haftung für Korrosionsschäden an der Kupplung und Schäden im Zusammenhang mit Bestandteilen, die nicht in unserem Werk hergestellt werden, ist ausdrücklich wegbedungen.</p>
<b>Änderung des Auftrages durch Besteller</b>	<p>Wir können im Falle einer vertraglich vereinbarten Änderung (Menge, Dimension, Material etc.) des laufenden Auftrages durch den Besteller, die bereits gefertigten Teile und/oder die für den geänderten Auftrag nicht mehr verwendbaren Rohmaterialien und Halbfabrikate in Rechnung stellen.</p>
<b>Patente   Urheberrecht</b>	<p>Der Besteller verpflichtet sich hiermit, uns von allen Ansprüchen Dritter, die sich aus einer Patent-, Gebrauchsmuster- oder sonstigen Schutz- und Urheberrechtsverletzung ergeben zu können, zu befreien.</p>
<b>Erfüllungsort</b>	<p>Für alle sich aus dem Rechtsgeschäft ergebenden Rechte und Pflichten gilt Wangs für beide Teile als Erfüllungsort.</p>
<b>Gerichtsstand &amp; anwendbares Recht</b>	<p>Für Streitigkeiten aus dem vorliegenden Vertrag gelten die ordentlichen Gerichte für Wangs/Gemeinde Vilters als Gerichtsstand. Auf das Rechtsverhältnis zwischen den Vertragsparteien ist schweizerisches Recht anwendbar.</p>
<b>Genehmigung</b>	<p>Ohne Gegenbericht innert 10 Tagen gelten obige Verkaufs- und Lieferbedingungen als vom Auftraggeber angenommen.</p>

#### HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die Angaben und Daten in diesem Manual sollen den Benutzer bei der Auswahl der richtigen STRAUB Produkte unterstützen. Diese Informationen können unter Umständen mit Ungenauigkeiten oder Tippfehlern behaftet sein. Ausserdem können alle in diesem Manual enthaltenen Informationen von der STRAUB Werke AG in Folge von Produktneugestaltungen, Produktverbesserungen oder sonstigen Gründen ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Die STRAUB Werke AG übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die in Zusammenhang mit der Verwendung von den Daten, Diagrammen oder Anwendungsbeispielen in diesem Manual auftreten.

***straub***<sup>®</sup>

**STRAUB Werke AG**  
Straubstrasse 13  
7323 Wangs  
Schweiz

T: +41 81 725 4100 • Fax +41 81 725 4101 • [straub@straub.ch](mailto:straub@straub.ch)  
[www.straub.ch](http://www.straub.ch)

