

Installationsanleitung

TUBECONNECT

...verbindet Rohre mit System

WICHTIG: Vergessen Sie nie Gleitmittel bei der Montage zu verwenden (s. S.8)

Vorbereitung der Rohre2 - 4

Prüf- u. Messwerkzeuge5

Rollnuten, Tipps & Tricks6,7

Gleitmittel8

Dichtungsauswahl9

Kupplungen10,11

Reduzierkupplung Typ 7112

Anbohrschelle Typ 0813

Flanschadapter Typ 9014

Formteile · Guss/Stahl · VA ...15,16

Spannungsbrücke17

Zubehör18

TubeConect Rohre19

Montagezeitenvergleich20

Rohraufhängungen21

Hinweise zum Maßband22

Zulassungen:



TubeConect GmbH & Co. KG

Konrad-Zuse-Str. 9

D - 65582 Diez

Telefon: +49 64 32 / 9 34 64 46

Telefax: +49 64 32 / 9 34 64 48

E-mail: info@tubeconnect.de

Internet: www.tubeconnect.de

Vorbereitung der Rohre

Die TubeConect - Rohrkupplungen sind in erster Linie für den Einsatz von TubeConect - Rohren mit genuteten Enden konzipiert. Alle Rohre müssen den TubeConect - Spezifikationen zur Vorbereitung der Rohre entsprechen.

Die folgenden Anmerkungen dienen der richtigen Montage und zur Erläuterung der Tabelle auf Seite 3.

1. Rohr-Nennweite

in Zoll und Außendurchmesser mm

2. Rohr-Außendurchmesser.

Der Außendurchmesser genuteter Rohre darf nicht über den angegebenen Toleranzbereich hinaus variieren. Alle inneren und äußeren Schweißnähte (Schweißgrate) müssen im Bereich der Nut glatt und eben sein.

Rechtwinkeligkeit ("Gerader Schnitt ") der Rohrenden

(Max. Abweichung zur Rechtwinkeligkeit):

bis DN 80 (88,9 mm) – 0,031" (0,8 mm)

DN 100 - DN 150 (108 mm bis 168,3 mm) – 0,047" (1,2 mm)

Größer DN 150 (168,3 mm) - 0,062" (1,6 mm)

3. Abmessung "A"

Die Abmessung "A" bezeichnet den Bereich für den Dichtungssitz.

Dieser Bereich muss vom Ende des Rohres bis zur Nut frei von Oberflächenbeschädigungen, Roststellen oder Walzspuren sein, um einen optimalen und dichten Dichtungssitz zu gewährleisten.

4. Abmessung "B"

Die Abmessung "B" bezeichnet die Nutbreite und beeinflusst Ausdehnung und Winkelabweichung durch den Abstand, den sie vom Rohr hat, und ihre Breite im Verhältnis zur Gehäuse-Nasen-Breite.

5. Abmessung "C"

Die Abmessung "C" bezeichnet den Durchmesser der Nut. Dieser muss innerhalb des Toleranzbereichs für den Durchmesser bleiben und konzentrisch zum A.D. sein, damit die Kupplung korrekt sitzt. Die Nut muss um das gesamte Rohr herum gleichmäßig tief sein.

6. Abmessung "D"

Die Abmessung "D" bezeichnet die nominale Nuttiefe und ist nur ein Referenzwert für eine Testnut. Diese Abmessung ist bei Bedarf zu ändern, damit die Abmessung "C" innerhalb des angegebenen Toleranzbereichs bleibt. Die Nut muss mit der Abmessung "C" übereinstimmen.

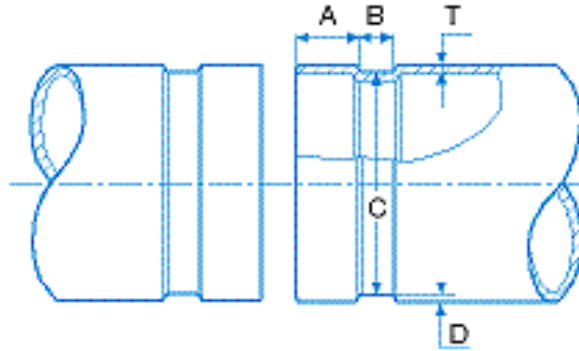
7. Abmessung "T"

Die Abmessung "T" bezeichnet die Mindestwandstärke bzw. die geringste Wandstärke eines Rohres, das für gerollte Nuten geeignet ist.

8. Kelchmass nur für gerollte Nuten

Max. zulässiger Aufweitungsdialogmesser am Rohrende, gemessen am äußersten Rohrendendurchmesser.

Nutspezifikationen für das Rollnuten



Technische Daten

	Nenn- weite	Rohraußendurchmesser		Dichtungs- sitz A* +0.15 -0.03 +0.38 -0.76	Nutbreite B* +0.03 -0.15 +0.76 -0.38	Nutdurchmesser C Ø		Nut-Tiefe D	Mindest zulässige Wand- stärke T	Max. zul. Kelch- durch- messer
		Außen Ø	Toleranz			Ø	Tol. +0.00 +0.00			
in	1	1.315	+0.013 -0.013	0.625	0.218	1.190	-0.015	0.063	0.065	1.43
mm	25	33.7	+0.33 -0.33	15.9	7.1	30.2	-0.38	1.6	1.65	36.3
in	1 ¼	1.660	+0.016 -0.016	0.625	0.218	1.535	-0.015	0.063	0.065	1.77
mm	32	42.4	+0.41 -0.41	15.9	7.1	39.0	-0.38	1.6	1.65	45.0
in	1 ½	1.900	+0.016 -0.016	0.625	0.218	1.775	-0.015	0.063	0.065	2.01
mm	40	48.3	+0.41 -0.41	15.9	7.1	45.1	-0.38	1.6	1.65	51.1
in	2	2.375	+0.024 -0.016	0.625	0.344	2.250	-0.015	0.063	0.065	2.48
mm	50	60.3	+0.61 -0.41	15.9	8.7	57.1	-0.38	1.6	1.65	63.0
in	3 o.d.	3.000	+0.029 -0.016	0.625	0.344	2.845	-0.015	0.078	0.083	3.10
mm	65	76.1	+0.74 -0.41	15.9	8.7	72.3	-0.38	2.0	2.11	78.7
in	3	3.500	+0.030 -0.018	0.625	0.344	3.344	-0.015	0.078	0.083	3.60
mm	80	88.9	+0.76 -0.46	15.9	8.7	84.9	-0.38	2.0	2.11	91.4
in	4 ¼ o.d.	4.250	+0.035 -0.020	0.625	0.344	4.084	-0.015	0.083	0.083	4.35
mm	100	108.0	+0.89 -0.51	15.9	8.7	103.7	-0.38	2.1	2.11	110.5
in	4	4.500	+0.035 -0.020	0.625	0.344	4.334	-0.015	0.083	0.083	4.60
mm	100	114.3	+0.89 -0.51	15.9	8.7	110.1	-0.38	2.1	2.11	116.8
in	5 ¼ o.d.	5.250	+0.040 -0.020	0.625	0.344	5.084	-0.015	0.083	0.109	5.35
mm	125	133.0	+1.02 -0.51	15.9	8.7	129.1	-0.38	2.1	2.77	135.9
in	5 ½ o.d.	5.500	+0.056 -0.022	0.625	0.344	5.334	-0.015	0.083	0.109	5.60
mm	125	139.7	+1.42 -0.56	15.9	8.7	135.5	-0.38	2.1	2.77	142.2
in	6 ¼ o.d.	6.250	+0.050 -0.024	0.625	0.344	6.032	-0.015	0.085	0.109	6.35
mm	150	159.0	+1.27 -0.61	15.9	8.7	153.2	-0.38	2.2	2.77	161.3
in	6 ½ o.d.	6.500	+0.050 -0.024	0.625	0.344	6.330	-0.015	0.085	0.109	6.60
mm	150	165.1	+1.27 -0.61	15.9	8.7	160.8	-0.38	2.2	2.77	167.6
in	6	6.625	+0.050 -0.024	0.625	0.344	6.455	-0.015	0.085	0.109	6.73
mm	150	168.3	+1.27 -0.61	15.9	8.7	164.0	-0.38	2.2	2.77	170.9
in	8	8.625	+0.050 -0.024	0.750	0.469	8.441	-0.020	0.092	0.109	8.80
mm	200	219.1	+1.27 -0.61	19.0	11.9	214.4	-0.51	2.3	2.77	223.5
in	10	10.750	+0.060 -0.025	0.750	0.469	10.562	-0.025	0.094	0.134	10.92
mm	250	273.0	+1.52 -0.64	19.0	11.9	268.3	-0.64	2.4	3.40	277.4
in	12	12.750	+0.060 -0.025	0.750	0.469	12.531	-0.025	0.109	0.156	12.92
mm	300	323.9	+1.52 -0.64	19.0	11.9	318.3	-0.64	2.8	3.96	328.2
in	14	14.000	+0.060 -0.025	0.938	0.469	13.781	-0.025	0.109	0.156	14.10
mm	350	355.6	+1.52 -0.64	23.82	11.9	350.04	-0.64	2.8	3.96	358.1
in	16	16.000	+0.060 -0.025	0.938	0.469	15.781	-0.025	0.109	0.165	16.10
mm	400	406.4	+1.52 -0.64	23.82	11.9	400.84	-0.64	2.8	4.19	408.9

Max. Abweichung von der Rechtwinkligkeit der Rohrenden:

bis 3" (80mm) Nennweite – 0.031" (0.8mm)

von 4" bis 6" (100mm bis 150mm) – 0.047" (1.2mm).

über 6" (150mm) – 0.062" (1.6mm)

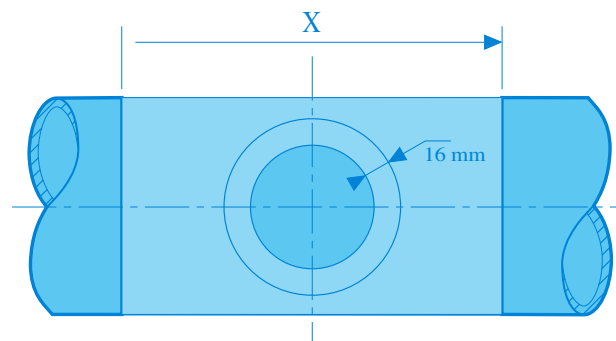
Die Nuten müssen gleichmäßig gem. „Nutdurchmesser C“ und „Nut-Tiefe D“ über den gesamten Umfang ausgeführt werden (siehe Seiten 5 und 22).

* Das Rohrende muß in den Bereichen A und B frei von Oberflächenbeschädigungen, Riefen, Vertiefungen, Farbe, Schmutz, Rost, Zunder, Sägegraten, Spänen und vorspringenden Teilen sein, damit eine optimale Abdichtung ermöglicht wird.

Vorbereitung der Rohre

Anbohrschellen

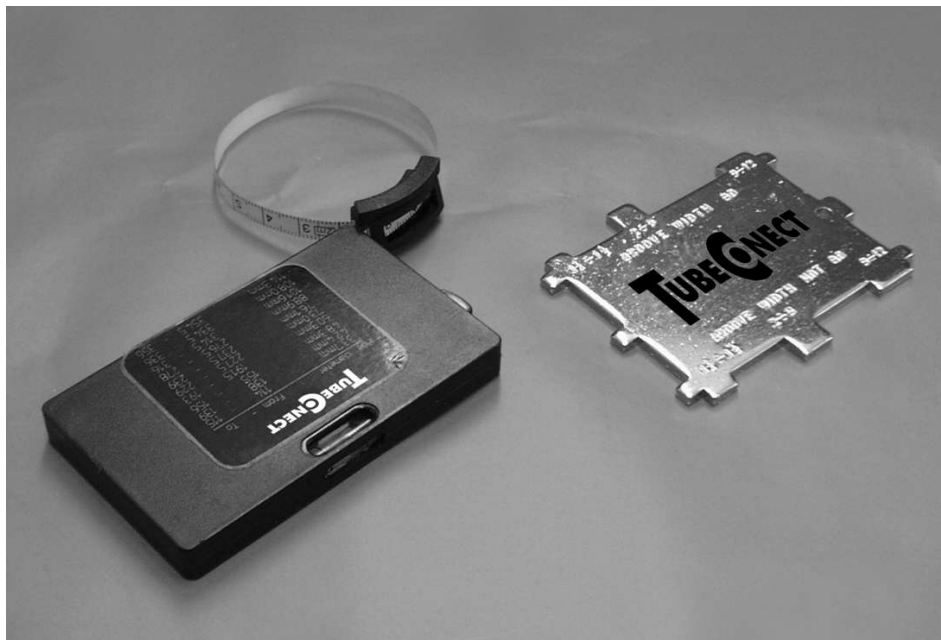
1. An der gewünschten Stelle ein Loch in die Rohrwand schneiden (siehe Seite 6). Der Mittelpunkt des Loches muss auf der Mittellinie des Rohres liegen. Um eine gute Abdichtung und eine zufriedenstellende Leistung zu gewährleisten, muss sichergestellt sein, dass der Durchmesser des Loches den in den Tabellen für die Anbohrschellen angegebenen Abmessungen entspricht.
2. Die Ränder des Loches sorgfältig entgraten, damit sichergestellt ist, dass der entsprechende Ausgang genau in die Bohrung passt und ordnungsgemäßes Funktionieren gewährleistet ist.
3. Rauhe Kanten entgraten und sicherstellen, dass die Rohroberfläche in einem Umkreis von 16 mm um das Loch herum frei von Schmutz, Schmiere, usw. und völlig glatt ist, damit eine ordnungsgemäße Abdichtung gewährleistet ist. Der in der Zeichnung dargestellte Abschnitt "X" muss aus demselben Grund um das gesamte Rohr herum ebenso sauber und glatt sein.



Lochmaße Typ 08

	Nominale Ausgangsgröße			Bohrdurchm. Tol. $+1/8$ $+3.2$	Rohroberflächen- vorbereitung "X"
in	1/2	3/4	1	1 1/2	3 1/2
mm	15	20	25	38.1	90
**in	1 1/4	1 1/2		2	4
mm	32	40		50.8	100
in	2			2 1/2	4 1/2
mm	50			63.5	115
in	2 1/2			2 3/4	4 3/4
mm	65			69.8	120
in	3			3 1/2	5 1/2
mm	80			88.9	140
in	4			4 1/2	6 1/2
mm	100			114.3	165

**Für 2"x1 1/4", 1 1/2", sollte der Bohrungsdurchmesser 1 3/4" (44,5) sein



Maßband für Nutendurchmesser

Dieses einfache und effiziente Maßband dient zur Kontrolle des Nutendurchmessers “Ø” von Stahlrohren mit gerollten Nuten bei Nennweiten bis 16” (406.4 mm Ø).

Wichtig:

Die auf Seite 22 und auf dem Maßband angegebenen Nutmaße sind beim Nuten und Kontrollieren mit dem “TubeConect Maßband” zu beachten.

Diese Maße treffen nur auf das “TubeConect Maßband” zu.

Prüflehre für Nutenbreite und Dichtungssitz

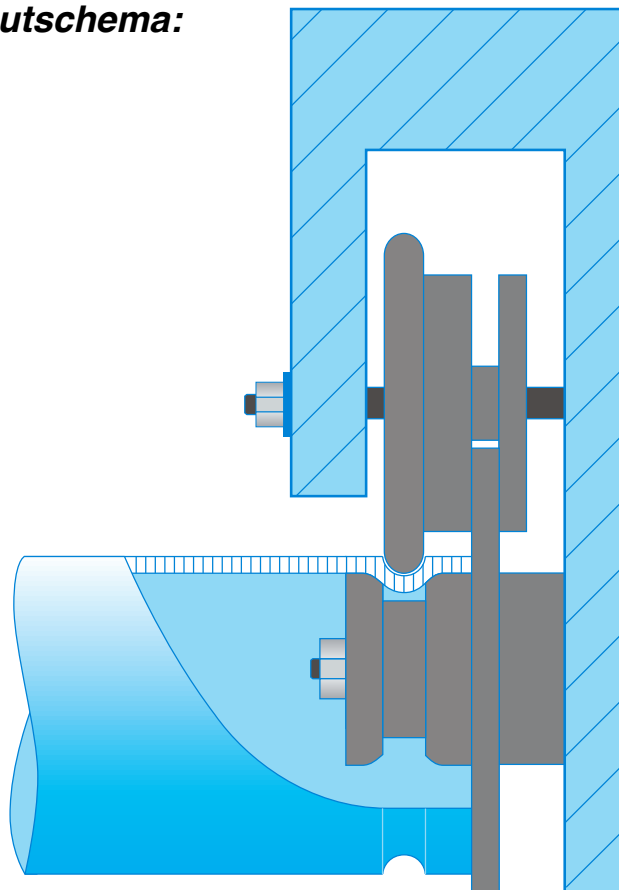
Diese nützliche flache "Gut/Schlecht"-Lehre dient zur Kontrolle der Abmessungen des Dichtungssitzes “A*” und der Nutbreite “B*” von Stahlrohren mit gerollten Nuten bis zu einer Nominalgröße von 12” (300 mm) gemäß den (auf Seite 3 angeführten) technischen Daten für gerollte Nuten.

Werkzeuge: Nutgeräte · Nutmaschinen

Rohrböcke · Rohrsägen · Anbohrgeräte

- Das perfekte Ineinandergreifen der wichtigsten Komponenten Rohr-Nut-Kupplung kann nur durch die Wahl geeigneter Werkzeuge gewährleistet werden.
- Für alle gängigen Dimensionen und Rohrwerkstoffe stehen manuelle, halbautomatische oder vollautomatische Maschinen zur Verfügung. Der geeignete Rohrbock gehört ebenso zu einer Werkzeuginheit, wie der passende Antrieb für das Nutgerät.
- Auf Wunsch bieten wir durch unsere Mitarbeiter eine Montage-Einweisung auf der Baustelle an, um Ihnen die einwandfreie Handhabung von TubeConect bei der Installation zu erläutern.
- Rohrsägen und Anbohrgeräte können Sie von TubeConect bei Bedarf anmieten. Die Auswahl der geeigneten Geräte und Maschinen erfolgt in Abstimmung mit unseren Mitarbeitern bei der Materialauswahl.

Rollnutschema:



- TubeConect verfügt über eine Vielzahl von Nutgeräten und Nutmaschinen, die zur Miete oder zum Verkauf bereitgestellt werden können.

Allgemeine Tipps und Tricks zum Nuten und Montieren

- Stehen Sie immer auf der Seite, auf der sich die Hydraulikpumpe oder die Ratsche des Nutgerätes befindet.
- Bei Geräten mit Pumpe dreht man das Rohr **im Uhrzeigersinn**, bei Geräten mit Ratsche dreht man das Rohr **gegen Uhrzeigersinn**.
- Spannen Sie das Rohr mit der oberen Rolle leicht ein, **bevor** Sie die Nuttiefe einstellen.
- Die Höhe des Rohrbocks richtet sich nach dem Stand der Nutmaschine. Grundregel: Maschine und Rohr (Rohrbock) in eine Waagrechte bringen. Falls erforderlich die Standfüße des Nutgerätes unterlegen.
- Stellen Sie die Höhe des Rohrbocks so ein, dass das Rohr plan auf der unteren Nutrolle aufliegt. Das verhindert eine Kelchbildung am Rohrende beim Nuten.
- Die Nuttiefe muss unbedingt eingehalten werden. Falls erforderlich nachjustieren bis die Nut innerhalb der auf dem TubeConect Maßband angegebenen Toleranz liegt (Tabelle Seite 22).
- **Wichtig für die Montage: Alle Dichtungen von Kupplungen und Flanschadaptern allseitig mit Gleitmittel benetzen. Benutzen Sie dazu das TubeConect Gleitmittel. Das erleichtert die Montage enorm und verhindert gleichzeitig ein Einguetschen der Dichtung (Seite 8).**
- Legen Sie das Rohr bitte leicht schräg in die Nutmaschine ein (ca. 3° in Laufrichtung des Rohres), das verhindert das Auslaufen des Rohres während des Nutens.
- Entfernen Sie innen und außen am Rohr/Dichtungssitz bzw. Rohr ende vorstehende Überhebungen wie Schneidegrate, Schweißwülste und Zinkteilchen mit einer Drahtbürste oder Feile. Keinesfalls mit Zinkspray übersprühen, wenn sich innen an der Wulst die Verzinkung oberflächlich löst. Es bleibt eine ausreichende Zinkschicht als Korrosionsschutz vorhanden.
- Exaktes rechtwinkliges Schneiden der Rohre verhindert ein "Springen" der Rohre beim Nuten. Herkömmliche Rohrschneider sind besser geeignet als ein Trennjäger, ideal ist eine Säge (S. 3).
- Sollte die Pumpe einmal nicht funktionieren bitte erst den Hydraulikölstand kontrollieren.

Wichtig:

* 1 = Betriebsdruck, max. Arbeitsdruck etc. entnehmen Sie bitte den "Technischen Daten u. Leistungsdaten" unseres Produktkataloges

TubeConect Zubehör

Gleitmittel



Für eine ordnungsgemäße Kupplungsinstallation muss IMMER das TubeConect Gleitmittel verwendet werden.

Das Gleitmittel verhindert, dass die Dichtung während der Kupplungsmontage eingeklemmt und beschädigt wird.

-  **GEFAHR** : Reizt Augen und Haut. Erste Hilfe: Augen sofort 5 Min. lang mit Wasser waschen. Haut mit Seife und Wasser waschen.
-  Auf Petroleum basierende Gleitmittel dürfen bei Dichtungen Grad EA oder EP nicht verwendet werden.

-
-  Geeignet für alle Arten von Rohrleitungen, einschließlich Trinkwasserleitungen.
 -  Gibt keinerlei Geschmack, Farbe oder Geruch an Wasser in Rohrleitungen weiter, die gemäß den empfohlenen Verfahren gespült werden.
 -  Enthält kein Petroleum.
 -  Wirkt nicht unterstützend für Bakterien.
 -  Nicht schädigend für natürlichen oder synthetischen Gummi oder Plastikdichtungen.
 -  Verarbeitungsfähig von -23°C bis $+66^{\circ}\text{C}$ (-10°F bis $+150^{\circ}\text{F}$).
 -  Nicht toxisch.
 -  Erhältlich in Gebinden von 910 gr.

GEBRAUCHSANWEISUNG

1. Die Oberfläche der Verbindungsstelle von allem Schmutz, rauen Kanten oder Fremdmaterial säubern. Vergewissern Sie sich, dass die richtige Dichtung ausgewählt wurde.
2. Eine gleichmäßige Schicht Gleitmittel per Hand oder mit einem Pinsel auf die Dichtungslippen, die äußere Dichtungsoberfläche bzw. die Gehäuseinnenseite auftragen.
3. Die Verbindung entsprechend der TubeConect-Montageanleitung herstellen.

TubeConect Zubehör

Dichtungsauswahl u. Klassifizierung

Luft-, Wasser- und Petroleumanwendungen		
Anwendungen		Empf. Dichtungsmaterial
Luft, ölfrei,	-30°F bis +230°F -34°C bis +110°C	EP
Luft, Öldampf,	-20°F bis +180°F -29°C bis + 82°C	NT
Luft (keine Öldämpfe)	-30°F bis +350°F -34°C bis +177°C	L
Wasser, bis +150°F / +66°C		EA/EP/NT
Wasser, bis +230°F / +110°C		EP
Wasser, Bergbau-Säuren		EP/NT
Wasser, Salzwasser		EP
Wasser, Abwasser		EP/NT
Benzin/Diesel		NT
Mineralöle		NT

Die gezeigten Anwendungsgebiete sind nur allgemeiner Natur und eine Empfehlung (ohne Garantie). Man beachte, dass es spezielle Anwendungen gibt, für die diese Dichtungen nicht empfohlen werden. Um eine optimale Lebensdauer von Dichtungen und Kupplungsgehäusen zu gewährleisten, müssen Medium, Temperatur und Betriebsbedingungen auf die Dichtung abgestimmt werden.

Wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Händler oder TubeConect bezüglich eines technischen Datenblattes oder direkter Beratung.

TubeConect bietet Ihnen die verschiedensten Dichtungstypen für unterschiedliche Anwendungsfälle an. Jeder Dichtungstyp ist für einen bestimmten Einsatzfall vorgesehen.

Die spezielle Konstruktion der Dichtung bewirkt, daß die Dichtwirkung durch den Druck oder das Vakuum in der Rohrleitung zusätzlich verstärkt wird.

Technische Daten · Leistungsdaten				
Klasse	Arbeitstemperatur	Dichtungsmaterial	Farbkennzeichnung	Leistungsempfehlungen/Anwendungen
EA	Umgebungstemperatur	EPDM	Violetter Streifen	Für den Einsatz in Sprinkleranlagen (Nass- und Trockensysteme) und ölfreier Luft. (Nicht empfohlen für Heißwasser- und Petroleumanwendungen).
EP	-30°F bis +230°F -34°C bis +110°C	EPDM	Grüner Streifen	Für den Einsatz in Sprinkleranlagen (Nass- und Trockensysteme), für Heißwasser bis +110°C, ölfreie Luft und andere chemische Anwendungen. (Nicht empfohlen für Petroleumanwendungen).
NT	-20°F bis +180°F -29°C bis + 82°C	Nitrile	Oranger Streifen	Für den Einsatz von verschiedenen Mineralölerzeugnissen, ölhaltigem Dampf bis +65°C, Kohlenwasserstoffen und Abwasser.
L	-30°F bis +350°F -34°C bis +177°C	Silikon	Rote Dichtung	Für den Einsatz in Heißluftsystemen, Luft ohne Kohlenwasserstoffe bis +177°C und chemischen Anwendungen mit hohen Temperaturen.

Montageanleitung Kupplungen:

Typ 07, 75, 76, flexibel, Typ 75 RT starr



Rohrenden überprüfen. Die Nut muss gleichmäßig tief sein, und ihre Abmessungen müssen mit den TubeConect Spezifikationen übereinstimmen (siehe Seite 3).

Beide Rohrenden müssen vom Ende des Rohres bis zur Nut frei von Oberflächenbeschädigungen, Roststellen oder Walzspuren sein.

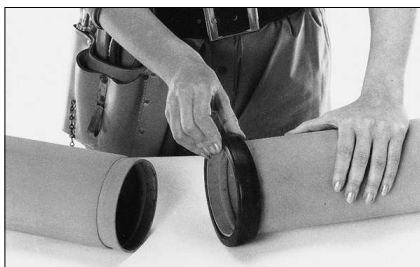
Mutter lockern, Kupplungshälften aufklappen und **Dichtung herausnehmen**.



Farbcode der Dichtung überprüfen, um sicherzustellen, dass der richtige Typ für die beabsichtigte Verwendung ausgewählt wurde.

Eine dünne Schicht Gleitmittel TubeConect auf die Dichtungslippen, die äußere Dichtungsfläche bzw. die Gehäuseinnenseite auftragen.

ACHTUNG: Auf mit Gleitmittel bestrichene Flächen darf kein Schmutz gelangen.



Dichtung auf das Rohr schieben, dabei sicherstellen, dass sie nicht über das Ende des Rohres hinausragt.



Die beiden Rohrenden aneinander legen und gerade ausrichten.

Dichtung nach vorne schieben, so dass sie den Spalt abdeckt und im selben Abstand von beiden Nuten zu liegen kommt. Die Nuten müssen frei sein zur Aufnahme des Kupplungsgehäuses.



Die Kupplungshälften **so über die Dichtung platzieren, dass die Kupplungsschultern in den Nuten gut anliegen**.

Die Schrauben in die dafür vorgesehene Öffnungen stecken und die Muttern handfest anziehen.



Muttern abwechselnd und gleichmäßig fest anziehen, wodurch die Kupplungshälften zusammengezogen werden (Metall auf Metall), dann mit einem zusätzlichen Drehmoment sicherstellen, dass die Kupplungshälften gut anliegen.

Wichtig: Vergewissern Sie sich, dass die Kupplungshälften gut in den Nuten eingerastet sind.

Montageanleitung Kupplungen:

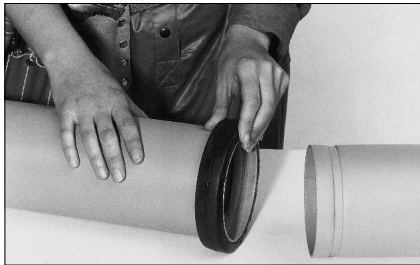
Typ 007 flexibel und Typ 007 RT starr



Rohrenden überprüfen. Die Nut muss gleichmäßig tief sein, und ihre Abmessungen müssen mit den TubeConect-Spezifikationen übereinstimmen (siehe Seite 3).
Beide Rohrenden müssen vom Ende des Rohres bis zur Nut frei von Oberflächenbeschädigungen, Roststellen oder Walzspuren sein.
Mutter lockern, ohne sie zu entfernen, Kupplungshälften aufklappen und **Dichtung herausnehmen.**



Farbcode der Dichtung überprüfen, um sicherzustellen, dass der richtige Typ für die beabsichtigte Verwendung ausgewählt wurde.
Eine dünne Schicht Gleitmittel TubeConect auf die Dichtungslippen, die äußere Dichtungsfläche bzw. die Gehäuseinnenseite auftragen.
ACHTUNG: Auf mit Gleitmittel bestrichene Flächen darf kein Schmutz gelangen.



Dichtung auf das Rohr schieben, dabei sicherstellen, dass sie nicht über das Ende des Rohres hinausragt.



Die beiden Rohrenden aneinander legen und gerade ausrichten.
Dichtung nach vorne schieben, so dass sie den Spalt abdeckt und im selben Abstand von beiden Nuten zu liegen kommt. Die Nuten müssen frei sein zur Aufnahme des Kupplungsgehäuses.

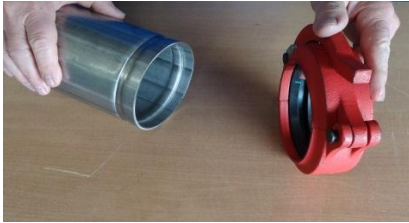


Die Kupplungshälften so weit wie möglich auseinanderklappen und die **Kupplung so über die Dichtung platzieren, dass die Kupplungsschultern in den Nuten gut anliegen.**
Die Schraube und Mutter in die dafür vorgesehene Öffnungen stecken.



Mutter fest anziehen, wodurch die Kupplungshälften zusammengezogen werden (Metall auf Metall) dann mit einem zusätzlichen Drehmoment sicherstellen, dass die Kupplungshälften gut anliegen.
Wichtig: Vergewissern Sie sich, dass die Kupplungshälften gut in der Nut eingerastet sind..

Montageanleitung: Schnelltrennkupplung



Rohrenden überprüfen. Die Nut muss gleichmäßig tief sein und ihre Abmessungen müssen mit den Spezifikationen übereinstimmen. Beide Rohrenden müssen vom Ende des Rohres bis zur Nut frei von Oberflächenbeschädigungen, Roststellen oder Walzspuren sein. Handhebel lockern, Kupplungshälften aufklappen und Dichtung herausnehmen.



Farbcode der Dichtung **überprüfen**, um sicherzustellen, dass der richtige Typ für die beabsichtigte Verwendung ausgewählt wurde.
Eine dünne Schicht Gleitmittel TubeConnect auf die Dichtungslippen, die äußere Dichtungsfläche bzw. die Gehäuseinnenseite auftragen.
ACHTUNG: Auf mit Gleitmittel bestrichene Flächen darf kein Schmutz gelangen.



Dichtung auf das Rohr schieben, dabei sicherstellen, dass sie nicht über das Ende des Rohres hinausragt.



Die beiden Rohrenden aneinander legen und gerade ausrichten.
Dichtung nach vorne schieben, so dass sie den Spalt abdeckt und im selben Abstand von beiden Nuten zu liegen kommt. Die Nuten müssen frei sein zur Aufnahme des Kupplungsgehäuses.



Platzieren Sie eine Seite des aneinander geklappten Gehäuses so über die Dichtung, dass die Kupplungsschultern in den Nuten gut anliegen. Klappen Sie die Kupplung zusammen und drehen Sie diese in die richtige Position.
Drücken Sie auf das Gehäuse, um den Dichtring weiter zu zentrieren.



Bringen Sie den Verriegelungshebel in die richtige Stellung. Nun den Hebel anheben und die Nase in der gegenüberliegenden Gehäusehälfte positionieren. Den Verriegelungshebel fest nach unten drücken bis der komplette Hebelmechanismus mit dem Kupplungsgehäuse in Kontakt ist.
Wichtig: Vergewissern Sie sich, dass die Kupplungshälften gut in den Nuten eingerastet sind und der Hebel fest am Gehäuse anliegt.



Sofern der Verriegelungshebel mit einer Bohrung zum Versplinten ausgerüstet ist, kann dieser gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert werden.

Montageanleitung:

Reduzierkupplung Typ 71



Die Reduzierkupplung besteht aus Dichtung, Metallscheibe und Kupplung.

Die Metallscheibe und das verwendete Rohrmaterial müssen aus dem gleichen Material sein! Bei Bestellung bitte angeben.



Überprüfen Sie die zu reduzierenden Durchmesser mit den von Ihnen gewählten Teilen. **Farbcode** der Dichtung **überprüfen**, um sicherzustellen, dass der richtige Typ gewählt wurde. **Eine dünne Schicht TubeConnect Gleitmittel** auf die Dichtungslippen, die äußere Dichtungsfläche bzw. die Gehäuseinnenseite **auftragen**.

ACHTUNG: Auf mit Gleitmittel bestrichene Flächen darf kein Schmutz gelangen.



Montieren Sie den **großen** Rohrdurchmesser in der Dichtung bis die Dichtscheibe das Rohrende berührt. Überzeugen Sie sich vorher von dem korrekten Sitz und der Qualität der Dichtscheibe.

Achten Sie bitte darauf, dass Rohrmaterial und Dichtscheibe aus dem **gleichen Material** sind. Bei der Bestellung bitte angeben.



Montieren Sie dann das kleinere Rohrende in der Red. Dichtung mit einer leichten Drehbewegung des Rohres. Das Rohr muss so eingeschoben werden, dass es an der Dichtscheibe anliegt.



Die Kupplungshälften **so über die Dichtung platzieren, dass die Kupplungsschultern in den Nuten gut anliegen**.

Die Schrauben in die dafür vorgesehene Öffnungen stecken und die Muttern handfest anziehen.

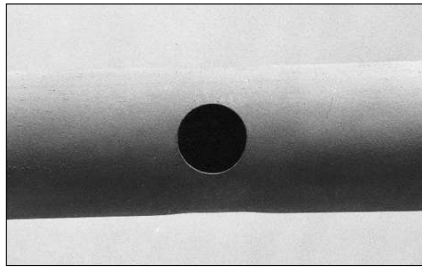


Muttern abwechselnd und gleichmäßig fest anziehen, wodurch die Kupplungshälften zusammengezogen werden (Metall auf Metall), dann mit einem zusätzlichen Drehmoment sicherstellen, dass die Kupplungshälften gut anliegen.

Wichtig: Vergewissern Sie sich, dass die Kupplungshälften gut in den Nuten eingerastet sind.

Montageanleitung:

Anbohrschelle Typ 08

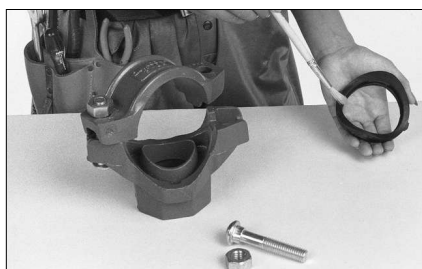


Die Oberfläche des Rohres überprüfen. Das Loch muss auf der Mittellinie des Rohres geschnitten oder gebohrt werden, und seine Abmessungen müssen mit den TubeConect Spezifikationen auf Seite 4 übereinstimmen.

Der Bereich im Umkreis von 16 mm um das Loch herum muss sauber und vollkommen glatt sein, damit eine ordnungsgemäße Abdichtung gewährleistet ist. Zu beiden Seiten des Lochs muss rund um das Rohr ein 25 mm breiter Streifen frei von Schmutz und Roststellen sein, damit eine sichere Abdichtung gewährleistet ist.



Eine Mutter ganz entfernen und die andere Mutter so weit lockern, dass die Anbohrschelle so weit geöffnet werden kann, dass es über das Rohr geschoben werden kann.



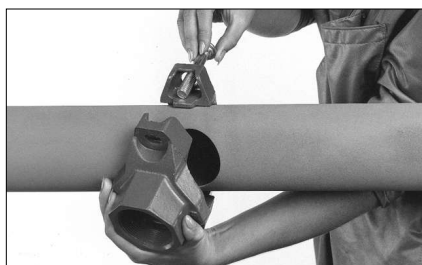
Dichtung herausnehmen und Farbcode überprüfen, um sicherzustellen, dass der richtige Typ für die beabsichtigte Verwendung ausgewählt wurde.

Eine dünne Schicht TubeConect Gleitmittel auf alle Oberflächen der Dichtung bzw. der Gehäuseinnenseite sowie auf das Rohr auftragen.

Achtung: Auf mit Gleitmittel bestrichene Flächen darf kein Schmutz gelangen.



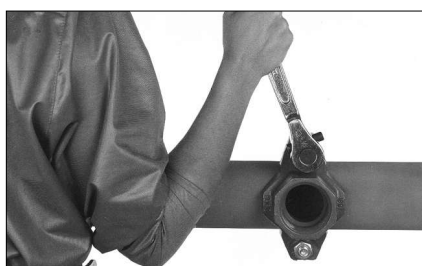
Die Dichtung wieder in das Gehäuse stecken, wobei die Ausbuchtung zur korrekten Ausrichtung und Positionierung zu verwenden sind.



Das Unterteil des Gehäuses vom Oberteil weg drehen. Die Anbohrschelle so auf das Rohr legen, dass es axial zum Loch ausgerichtet ist.

Das Unterteil drehen, bis es genau um das Rohr herum passt, und mit dem Oberteil ausrichten.

Die Einbauöffnung wird korrekt im Loch platziert, indem man die Anbohrstelle leicht hin- und herschiebt, bis ein Widerstand spürbar wird. Die zuvor entfernte Schraube **wieder hineinstecken** und beide Muffen handfest anziehen.



Mutter n abwechselnd und gleichmäßig fest anziehen, wobei die Zwischenräume zwischen den Schraubenunterlagen gleich groß sein müssen.

Folgende Drehmomente sollten verwendet werden:

Größe Anbohrschelle	Drehmoment
bis 4"	90 Nm
bis 6"	250 Nm

Wichtig: Siehe Seite 7, *1

Montageanleitung: Flanschadapter Typ 90



Bild 1 : Rohrenden überprüfen. Die Nut muss gleichmäßig tief sein, und ihre Abmessungen müssen mit den TubeConect - Spezifikationen übereinstimmen (siehe Seite 3). Die Rohrenden müssen vom Ende des Rohres bis zur Nut frei von Oberflächenbeschädigungen, Roststellen oder Walzspuren sein. **Die Flanschadapter Hälften so weit wie möglich aufklappen und um das genutete Rohrende legen,** wobei der Flanschzapfen in der Nut zu liegen kommt. (Die Ausnahme für die Dichtung des Flanschadapters muss zum Rohrende schauen.)



Bild 2 : **Standardbolzen** durch die zugehörigen Bolzenlöcher gegenüber dem Scharnier **stecken**, damit sichergestellt ist, dass der Flanschadapter fest in der Nut sitzt.

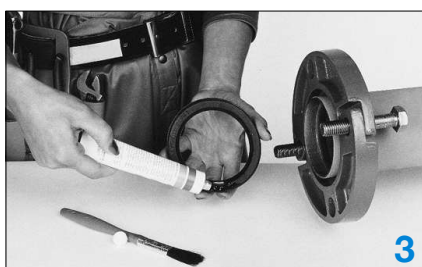


Bild 3 : **Farbcode** der Dichtung **überprüfen**, um sicherzustellen, dass der richtige Typ für die beabsichtigte Verwendung ausgewählt wurde. **Eine dünne Schicht Gleitmittel TubeConect** auf die Dichtungslippen, die Dichtungsaußenseite bzw. in die Dichtungsausnehmung **auftragen**.

ACHTUNG: Auf mit Gleitmittel bestrichene Flächen darf kein Schmutz gelangen.



Bild 4 : Dichtung um das Rohrende spannen. Die Dichtung sitzt richtig, wenn die Dichtungslippen zum Rohrende und zum Gegenflansch weisen. Der Teil der Dichtung, der mit dem Rohr in Berührung kommt, sollte nicht über das Ende des Rohres hinausragen. Zusätzliches Gleitmittel TubeConect auf die äußere Lippe auftragen, die den Gegenflansch abdichtet.



Bild 5 : Vergewissern Sie sich, dass die Vorderseite des Gegenflansches frei von jeglichen Oberflächenbeschädigungen ist, die ein korrektes Abdichten verhindern könnten. **Den Flansch Bolzen ganz durch das Loch im Gegenflansch stecken und ausrichten. Mutter handfest anziehen. Den nächsten Bolzen gegenüber dem ersten hineinstecken,** handfest anziehen **und die restlichen Bolzen** auf die gleiche Weise **befestigen**.

ANMERKUNG: Vergewissern Sie sich, dass sich die Dichtung an der richtigen Position zwischen den Flanschen befindet und dass die Lippe weder verbogen noch eingeklemmt ist.

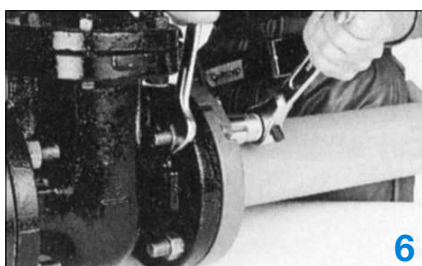


Bild 6 : **Alle Muttern** abwechselnd, gegenüberstehend **gleichmäßig fest anziehen**, wodurch sichergestellt wird, dass die Flansche Flächen parallel sind. **Die Muttern sollten mit einem Drehmoment von mindestens 100 Nm angezogen werden.**

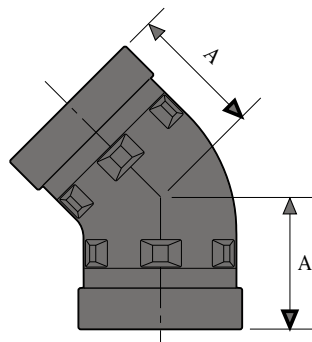
Anmerkung: Für spezielle Anwendungen, bei denen die Gegenflanschflächen nicht hart und glatt sind, müssen Flanschscheiben aus Metall, bzw. Edelstahl verwendet werden. Diese müssen zwischen TubeConect Flanschadapter-Dichtung und Gegenflansch-Dichtung platziert werden. Flanschscheiben und Rohrmaterial müssen aus dem gleichen Material sein. Bei der Bestellung bitte angeben.

Wichtig: Siehe Seite 7, *1

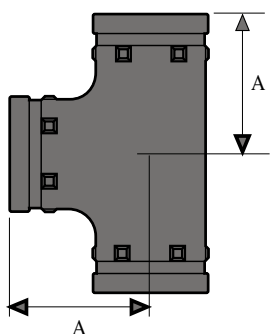
Montageanleitung:

Formteile Duktulguss/Stahl

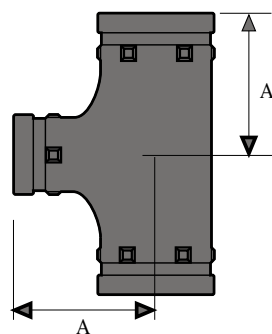
- Formstücke aus Duktulguss oder Stahl sind speziell für die schnelle Montage ohne zusätzliche Vorbereitungen vor Ort konzipiert. Alle Formteile sind ab Werk mit Nuten versehen. Das ermöglicht eine rasche, einfache und flexible Ausrichtung.
- Formteile sind in einer Vielzahl von geraden und reduzierenden Formen erhältlich.
- Glatte Innenflächen und maximale Innendurchmesser reduzieren den Druckabfall auf ein Minimum.
- Sonderformteile sind auf Anfrage erhältlich.



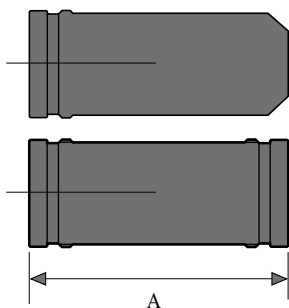
Bogen 45° Typ 04



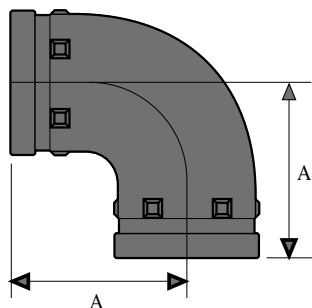
T-Stück Typ 05



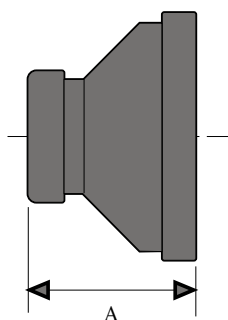
T-Stück Typ 55



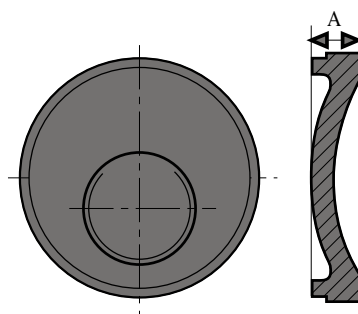
Adapter-Nippel, Nut-Nut/Nut-Fase, Typ 10 (wahlweise mit Innen-/Außengewinde)



Bogen 90° Typ 06



Reduzierung (konzentrisch) Typ 15

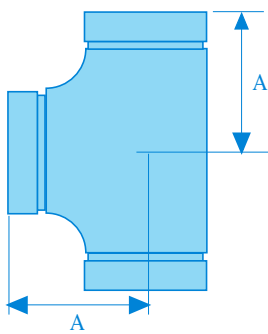


Endkappe Typ 02 (wahlweise mit Bohrung)

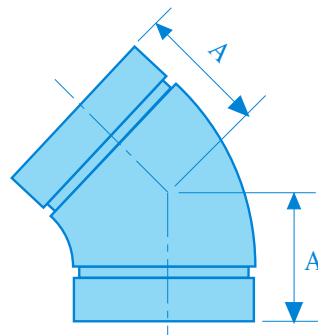
Montageanleitung:

TCVA Edelstahlformteile

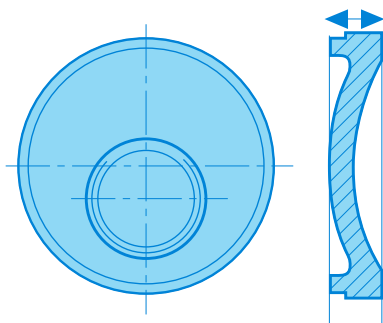
- TCVA-Edelstahlsystem Material W.-Nr. 1.4571 (V4A)
- Rohre und Formteile mit genuteten Enden, nach dem Nuten gebeizt und neutralisiert
- Sonderformteile und weitere Abmessungen auf Anfrage
- **Daten zu Rohren siehe Seite 19**
- Wandstärken der Formteile analog zu den Rohren
- Betriebsdruck PN16
- Sonderformteile auf Anfrage



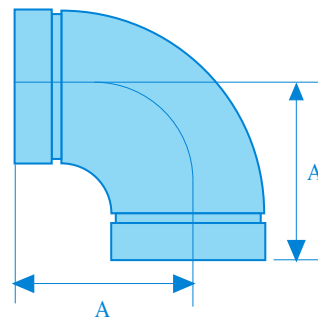
T-Stück Typ 50



Bogen 45° Typ 40



Endkappe Typ 20
(wahlweise mit Bohrung)



Bogen 90° Typ 60

- Achten Sie bei der Verarbeitung von TCVA-Material auf die Einhaltung der üblichen dem Stand der Technik entsprechenden Normen. Besonders ist der Kontakt zu ferritischem (nicht rostfreien) Material zu vermeiden.

Spannungsbrücke

Die TubeConect Spannungsbrücke ist die einfachste Methode zur Herstellung optimaler elektrischer Leitfähigkeit bei Rohrleitungssystemen unter Verwendung von TubeConect Kupplungen Typ 007 und Typ 75.



Auswahldaten

Markierung Spannungs- brücke		Kupplungsgröße					
in	1 1/4" - 3"	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	
mm		32	40	50	65	80	
in	4"	4	4 1/4 O.D.				
mm		100	100				
in	5" - 6"	5	5 1/4 O.D.	5 1/2 O.D.	6	6 1/4 O.D.	6 1/2 O.D.
mm		125	125	125	150	150	150
in	8"	8					
mm		200					

Gebrauchsanweisung

1. Die korrekte Größe der Spannungsbrücke gemäß Tabelle verwenden.
2. Die Spannungsbrücke auf eine der Kupplungshälften drücken, bis beide Enden der Brücke fest in die Kupplung eingerastet sind.
3. Die Kupplungsschrauben über den Rohrverbindungsstellen anziehen und sicherstellen, dass die Enden der Spannungsbrücke unter der Kupplung in der Nut bleiben.

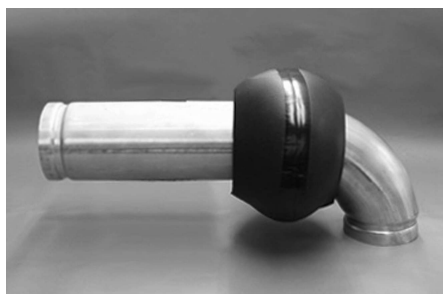
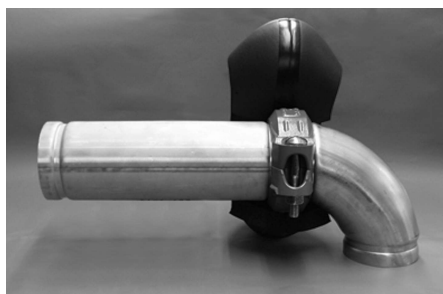
■ Isoliersysteme

■ Armaturen

■ Kompensatoren

- Für detaillierte Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Mitarbeiter.

Die Komplettlösungen zur Dämmung von Kupplungs-Systemen.



- Saubere Verarbeitung
- Schnelle Montage
- Niedrige Lohnkosten

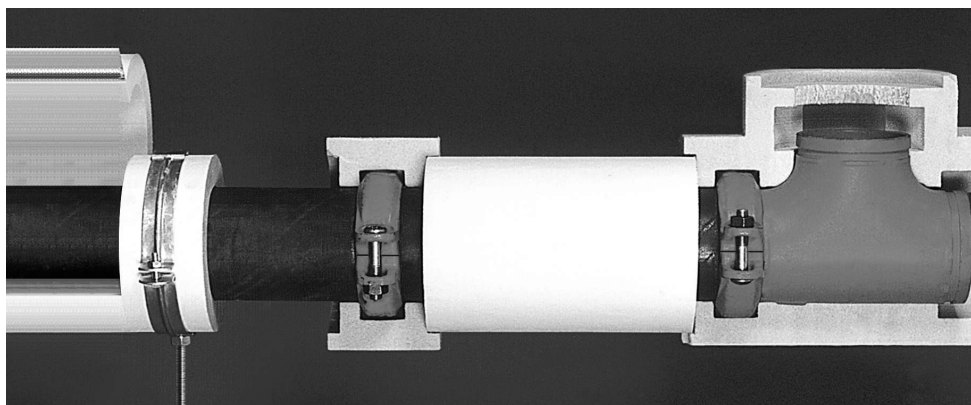


▼ Isoform B1*

- Material: synthetischer Kautschuk 19-32 mm
- Brandklasse B1, gem. DIN 4102
- Wärmeleitfähigkeit bei +10° C < 0,038 W/(mxK)
- Tmax +105° C, Tmin -40° C, Wasserdampfdurchlässigkeit > 5.000 gem. DIN 52615

▼ Styroclim*

- Material : Styrofoam (Hartschaum)
- Brandklasse B2, gem. DIN 4102
- Wärmeleitfähigkeit bei +10° C, 0,026 W/(mxK)
- Tmax +70° C, Tmin -30° C



TubeConect Rohrleitungsmaterial

TCST · TCSV · TCVA

TCST = TubeConect Stahlrohr schwarz

TCSV = TubeConect Stahlrohr verzinkt

TCVA = TubeConect Edelstahlrohr



■ **Nahtlose Stahlrohre, Mat. St 37.0,**

Gem. DIN 2448/1629, HL ca. 4-7 m,
rohschwarz oder verzinkt (DIN 2444).

■ **Geschweißte Stahlrohre, Mat. St 37.0,**

Gem. DIN 2458/1626, HL ca. 6 m,
rohschwarz oder verzinkt (DIN 2444).

■ **Edelstahlrohre, Mat.1.4571,**

Gem. DIN 2463/D3/T3, mit DVGW, HL ca. 6 m.

		Nahtlose Stahlrohre	Geschweißte Stahlrohre	Geschweißte Edelstahlrohre
DN mm	Außen Ø mm	TCST/TCSV Wandstärke mm	TCST/TCSV Wandstärke mm	TCVA Wandstärke mm
mm	mm	mm	mm	mm
25	33.7	2.6	2.3	
32	42.4	2.6	2.3	
40	48.3	2.6	2.3	
50	60.3	2.9	2.3	2.0
65	76.1	2.9	2.6	2.0
80	88.9	3.2	2.9	2.0
100	108.0	3.6	2.9	2.0
100	114.3	3.6	3.2	2.0
125	133.0	4.0	3.6	3.0
125	139.7	4.0	3.6	3.0
150	159.0	4.5	4.0	3.0
150	168.3	4.5	4.0	3.0
200	219.1	6.3	4.5	4.0
250	273.0	6.3	5.0	
300	323.9	7.1	5.6	
350	355.6	8.0	5.6	
400	406.4	8.8	6.3	

■ Die Rohre werden mit Rollnut beidseitig vorgefertigt geliefert.

■ Ein Werksabnahmezeugnis sowie Sonderlängen sind auf Wunsch lieferbar.

■ Folgende Beschichtungen/Auskleidungen sind auf Anfrage erhältlich:

- Grundierungen (Zink-Phosphat) · Korrosionsschutzanstriche (AGI Q 151)
- PE · Epoxy · Zement · Endanstriche in RAL Farben

Montagezeitenvergleich:

TubeConect System/Geschweißte Verbindungen

- Montagezeitenvergleich zwischen: Geschweißter Verbindung und dem TubeConect System.
- Stand: 11.2000. Angaben ohne Gewähr.
- Die angegebenen Zeiten sind Einzelminuten/Meter Rohr inclusive der Form- und Verbindungsstücke sowie Befestigungen.
- Rohre in ca. 6 m Längen beidseitig genutzt, Material ST 37.0 nach DIN 2448/2458, nahtlos/geschweißt.

	Gerade lange Strecken	Gerade lange Strecken	Zentralen	Zentralen
Außen-durch-messer (mm)	Geschweißte Verbindung	TubeConect-system	Geschweißte Verbindung	TubeConect-system
60,3	41	12,5	45	17
76,1	41	17,0	60	23
88,9	55	19,0	68	25
108,0	65	21,6	73	29
114,3	66	21,6	76	29
133,0	75	25,0	88	35
139,7	86	30,0	100	39
159,0	100	34,0	115	46
168,3	115	37,0	130	52
219,1	160	50,0	190	75
273,0	209	71,0	243	97
323,9	250	92,0	322	120
355,6	263	96,0	338	125
406,4	289	101,0	340	132
457,2	306	104,0	370	141

Hinweis:

Die o. g. Angaben dienen ausschließlich dem Vergleich, sie stellen keine verbindlichen Verarbeitungszeiten dar.

TubeConect Abstände der Rohraufhängungen bei Leitungen

A) Mit flexiblen Kupplungen*

Abstand zwischen den Rohraufhängungen bei Leitungen mit flexiblen Kupplungen ohne konzentrierte Lasten.

- Rohre zwischen zwei Kupplungen müssen unterstützt werden.
- Rohre müssen seitlich “lateral” geführt werden.
- Bei der Druckprobe ist die Ausdehnung der Leitung unter Druck zu berücksichtigen. Halterung lösen, oder bereits auf maximalen Abstand installieren.

Abstand zwischen den Rohraufhängungen bei Leitungen mit flexiblen Kupplungen ohne konzentrierte Lasten.										
Nennweite mm	Rohrlänge in Zentimeter									
	210	305	360	465	615	670	760	910	1060	1220
	Anzahl der Rohraufhänger, gleichmäßig über die Rohrlänge verteilt									
25	1	2	2	2	3	3	4	4	5	6
32 - 50	1	2	2	2	3	3	4	4	5	6
65 - 100	1	1	2	2	2	2	2	3	4	4
125 - 200	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
250 - 300	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
350 - 400	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
450 - 600	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3

B) Mit starren Kupplungen*

Abstand zwischen den Rohraufhängungen bei Leitungen mit starren Kupplungen ohne konzentrierte Lasten.

- Rohre zwischen zwei Kupplungen müssen unterstützt werden.

Abstand zwischen den Rohraufhängungen bei Leitungen mit starren Kupplungen ohne konzentrierte Lasten.	
Nennweite mm	Maximaler Abstand zwischen den Rohraufhängern cm
25	215
32 - 50	310
65 - 100	370
125 - 200	430
250 - 300	480
350 - 400	550
450 - 600	610

*Für detaillierte zusätzliche Informationen, wenden Sie sich bitte an unsere Mitarbeiter.

Maße für das Nuten und Kontrollieren mit dem TubeConect Maßband

Diese Maße sind auch auf dem TubeConect Maßband angegeben.

Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite 5.

In der Nut zu messen. Alle Maße in mm		
Rohr- durch- messer	von	bis
33,7	112,5	113,5
42,4	136,0	138,0
48,3	154,0	156,0
60,3	191,5	193,0
73,0	227,5	229,0
76,1	237,5	239,0
88,9	276,5	278,0
101,6	314,5	316,0
108,0	334,5	336,0
114,3	354,5	356,0
133,0	412,0	414,0
139,7	433,0	435,0
141,3	437,5	439,5
159,0	488,0	490,0
165,1	512,0	514,0
168,3	522,0	524,0
219,1	680,0	682,0
273,0	848,0	850,0
323,9	1.005,0	1.007,5
355,6	1.105,0	1.107,5
406,4	1.264,0	1.266,5