

**TUBIFICIO
LOMBARDO**

info@tubilomb.it
tubificio lombardo.it



QUICKLOCK SYSTEM

MECHANISCH VERBUNDENE
ROHRLEITUNGEN

INHALTS

TUBIFICIO LOMBARDO AUF EINEN BLICK 4

1. QUICKLOCK ROHRE UND KUPPLUNGEN:

TYP C "UNIVERSAL"	6
TYP B	8
TYP C – SLURRY	8
TYP C – GROUT	10
TYP C – SCHNEE	12
ROLLGENUTETES ROHR	14
TYP D "SCHWEDEN"	16
TYP B "AUSTRALIEN"	16
GEWINDEROHR	17
SPHÄRISCHES ROHR	18

2. QUICKLOCK SYSTEMKOMPONENTEN

RILLENMUFFE	19
BOGEN	20
T-STÜCK	22
KREUZ, VERTEILER	23
REDUZIERSTÜCK, AXIALKOMPENSATOR	24
ENDKAPPE, ANSCHWEISSEN	25
SEITLICHES T- STÜCK, QUICKLOCK HALTUNG FÜR GUMMI	26
GEGENFLANSCH, GUMMIKOMPENSATOR, SCHMIERMITTEL	27

3. ARMATUREN 28

4. DAS QUICKLOCK SYSTEM 30

5. ENTWURFSDATEN, DICHTUNGEN 38

6. INSTALLATIONSANWEISUNGEN 47

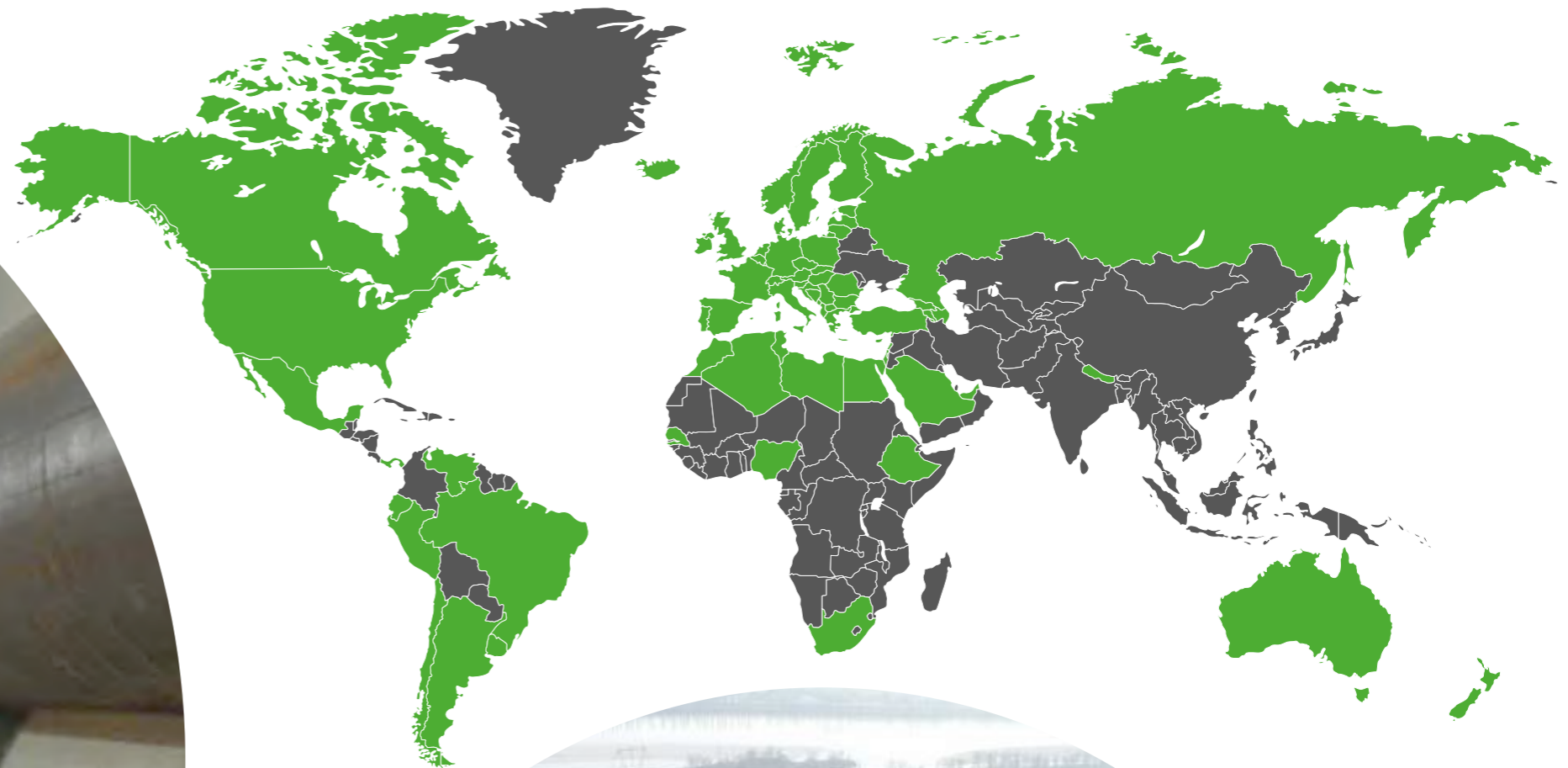
TUBIFICIO LOMBARDO AUF EINEN BLICK

TUBIFICIO LOMBARDO SRL

Gegründet in 1994, ist eines der führenden europäischen Unternehmen für mechanische Rohrverbindungen. Das hohe technologische Niveau der Strukturen, die Qualität der Produkte und die weltweite Erfahrung in den anspruchsvollsten Projekten, machen **Tubificio Lombardo** zu einem angesehenen und zuverlässigen Unternehmen.

Den Service verbessern, indem man ständig auf Exzellenz achtet.
Dank dieser Philosophie exportiert Tubificio Lombardo, ein führendes Privatunternehmen in Italien, seit mehr als 30 Jahren Qualitätsrohre auf europäische und globale Märkte, die mit Fachkompetenz und Berufsethik ein effizientes und zuverlässiges Netzwerk schaffen.
Eine moderne und dynamische Geschäftsstrategie unterstützt von hoch qualifizierten Betreibern und 11.000 Quadratmetern überdachter Fläche, garantiert einen pünktlichen und effizienten Service und ein qualitativ hochwertiges Produkt.

70% DER PRODUKTION WIRD EXPORTIERT



**LEICHT. EFFIZIENT.
ZUVERLÄSSIG.**



QUICKLOCK ROHR TYP C - UNIVERSAL

WASSER, KÜHLWASSER, SCHMUTZWASSER, DRUCKLUFT – TUNNELBAU, BERGBAU, INDUSTRIEBAU, SCHIFFBAU.

- Water, sewage, air application – Tunneling, mining, industrial business, shipbuilding.
- Trasporto acqua, liquami e aria – Utilizzo in galleria, industria mineraria, attività industriali, costruzioni navali.
- Transport et adduction d'eau, eaux usées, eaux chargées, air – Tunnel, mines, carrières, BTP, chantiers navals.
- Agua, aguas residuales, aplicación de aire - Construcción de un túnel, minería, negocio industrial, construcción naval.

TECHNISCHE HINWEISE:

Die Rohre sind in starren hexagonalen Bündeln befestigt, um das Entladen, die Handhabung und die Sicherheit auf der Baustelle zu erleichtern.
Die Rohre können mit jeder Dicke hergestellt werden, die auf dem Markt verfügbar ist. Die angegebenen Optionen sind niedriger, um den angegebenen Druck in Verbindung mit der vorgeschlagenen Verbindung zu garantieren.
Die Standardlängen sind 6 m für LKW und 5,85 m für Container.
Die Rohre sind immer längsnahtgeschweißt, niemals spiralförmig verschweißt; eine solche Lösung in Kombination mit speziellen Rillenkonstruktionen begrenzt die Fluidturbulenz.

ROHROBERFLÄCHENBEHANDLUNGSOPTIONEN:

- 1) Schwarz, roh. Geeignet für temporäre Rohre.
- 2) Feuerverzinkt nach EN 1461: 2009 bleifrei. Geeignet für lang anhaltenden Korrosionsschutz.
- 3) Außenbemalung auf Wasserbasis. Geeignet für kurzfristigen Schutz.
- 4) Externe Antikorrosionsbeschichtung: Polyethylenschicht, Polypropylenschicht, Epoxidharz, Doppel-epoxidharz.
Innenbeschichtung: Wasserlack, Fließbeschichtung. Diese Innen- und Außenlackierungen sind nur für große Projekte verfügbar.



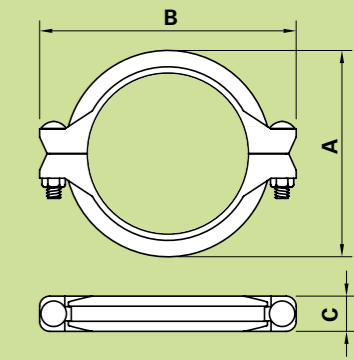
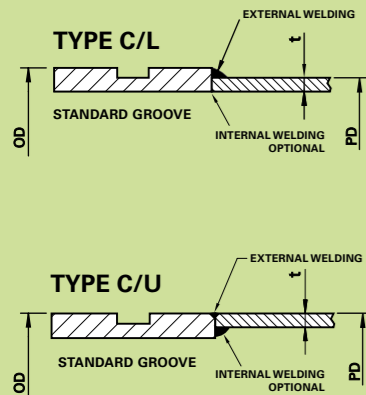
ROHRE TYP C - Standardschnitt genutete Abmessungen

STANDARD Kupplungen - Sphäroguss

Nenngröße Zoll / DN	A.D. Zoll mm	Ø Rohr Zoll mm	Nenn- Druck psi / bar	t Zoll mm	Stahl- sorten US ** EU	Genutet Endtyp Nut	ca. Gewicht schwarzes Rohr 6 m lbs / Kg *	➔	Nenn- größe Zoll / DN	Nut-größe Zoll mm	Nenn- Druck psi / bar	ca. Abmessungen			Nut	ca. Gewicht lbs / Kg *
												A Zoll/mm	B Zoll/mm	C Zoll/mm		
2" ✓ 50	2.375 60.3	2.375 60.3	500 34	0.060 1.5	Grade B S235	C/U standard	29.8 13.5		2" 50	2.375 60.3	500 34	3.27 83	4.92 125	1.74 44	standard	1.7 0.8
2 1/2" 65	3.000 76.1	70	500 34	0.060 1.5	Grade B S235	C/L standard	35.1 15.9		2 1/2" 65	3.000 76.1	500 34	3.94 100	5.71 145	1.78 45	standard	1.9 0.9
3" ✓ 80	3.500 88.9	80	500 34	0.060 1.5	Grade B S235	C/L standard	40.0 18.1		3" 80	3.500 88.9	500 34	4.53 115	6.30 160	1.78 45	standard	2.9 1.3
4" ✓ 100	4.500 114.3	4.250 108	500 34	0.060 1.5	Grade B S235	C/L standard	54.3 24.6		4" 100	4.500 114.3	500 34	5.80 147	8.03 204	2.13 54	standard	4.1 1.9
4" ✓ 100	4.500 114.3	4.250 108	500 34	0.080 2	Grade B S235	C/L standard	71 32.2		4" 100	4.500 114.3	500 34	5.80 147	8.03 204	2.13 54	standard	4.1 1.9
5" ✓ 125	5.500 139.7	130	450 31	0.080 2	Grade B S235	C/L standard	86.4 39.2		5" 125	5.500 139.7	450 31	6.80 173	9.59 244	2.13 54	standard	6.3 2.9
6" ✓ 150	6.625 168.3	6.250 159	300 21	0.060 1.5	Grade B S235	C/L standard	80.9 36.7		6" 150	6.625 168.3	450 31	8.00 203	11.07 281	2.28 58	standard	7 3.2
6" ✓ 150	6.625 168.3	6.250 159	360 25	0.080 2	Grade B S235	C/L standard	106 48.1		6" 150	6.625 168.3	450 31	8.00 203	11.07 281	2.28 58	standard	7 3.2
6" ✓ 150	6.625 168.3	6.250 159	450 31	0.100 2.5	Grade B S235	C/L standard	131 59.4		6" 150	6.625 168.3	450 31	8.00 203	11.07 281	2.28 58	standard	7 3.2
8" ✓ 200	8.625 219.1	8.000 203	450 31	0.119 3	Grade B S235	C/L standard	204.6 92.8		8" 200	8.625 219.1	450 31	10.34 263	13.97 355	2.32 59	standard	12.4 5.6
8" ✓ 200	8.625 219.1	8.625 219.1	450 31	0.119 3	Grade B S235	C/U standard	217 98.4		8" 200	8.625 219.1	450 31	10.34 263	13.97 355	2.32 59	standard	12.4 5.6
10" ✓ 250	10.750 273	10.750 273	300 21	0.156 4	Grade B S235	C/U standard	360.5 163.5		10" 250	10.750 273	300 21	13.27 337	16.00 406	2.56 65	standard	24.0 10.9
10" ✓ 250	10.750 273	10.750 273	450 31	0.156 4	Grade B S235	C/U standard	360.5 163.5		10" 250	10.750 273	450 31	13.63 346	17.13 435	2.63 67	HP couplings	31.1 14.1
12" ✓ 300	12.750 323.9	12.750 323.9	300 21	0.156 4	Grade B S235	C/U standard	426.6 193.5		12" 300	12.750 323.9	300 21	14.96 378	18.31 465	2.56 65	standard	27.8 12.6
14" ✓ 350	14.000 355.6	14.000 355.6	300 21	0.196 5	Grade B S235	C/U standard	581 263.5		14" 350	14.000 355.6	300 21	15.83 402	19.41 493	2.83 72	standard	39.2 17.8
16" ✓ 400	16.000 406.4	16.000 406.4	300 21	0.196 5	Grade B S235	C/U standard	668 303		16" 400	16.000 406.4	300 21	18.03 458	21.54 547	2.85 72	standard	45.0 20.4
18" ✓ 450	18.000 457.2	18.000 457.2	300 21	0.196 5	Grade B S235	C/U standard	756.2 343		18" 450	18.000 457.2	300 21	19.88 505	23.54 598	3.07 78	standard	64.4 29.2
20" ✓ 500	20.000 508	20.000 508	300 21	0.250 6.3	Grade B S235	C/U standard	1069.3 485		20" 500	20.000 508	300 21	21.65 550	25.51 648	3.07 78	standard	74.8 34.0

✓ - am beliebtesten * - Feuerverzinktes Rohrgewicht +10%

** - US Stahlqualität dient nur als Referenz



STANDARD-NIEDERDRUCK-KUPPLUNGEN
Durchmesser 1" - 24" PN21 PSI 300

STANDARD-MITTELDRUCK-KUPPLUNGEN
Durchmesser 1" - 4" PN34 PSI 500
Durchmesser 5" - 12" PN31 PSI 450
Durchmesser 14" - 24" PN21 PSI 300

HOCHDRUCK-KUPPLUNGEN
Durchmesser 2" - 8" PN80 PSI 1162
Durchmesser 10" - 12" PN55 PSI 800

Ab Durchmesser 14" können die Kupplungen aus 3 oder mehr Teilen gefertigt werden.



QUICKLOCK ROHR TYP B

WASSER, KÜHLWASSER – TUNNELBAU, BERGBAU.

- Water application – Tunneling and Mining business.
- Trasporto d'acqua – Utilizzo in gallerie e industria mineraria.
- Transport et adduction d'eau, eaux chargées – Tunnel, mines.
- Aplicación de agua - Construcción de un túnel, minería.

TECHNISCHE HINWEISE:

Die Rohre sind in starren hexagonalen Bündeln befestigt, um das Entladen, die Handhabung und die Sicherheit auf der Baustelle zu erleichtern.
Die Rohre können mit jeder Dicke hergestellt werden, die auf dem Markt verfügbar ist. Die angegebenen Optionen sind niedriger, um den angegebenen Druck in Verbindung mit der vorgeschlagenen Verbindung zu garantieren.
Die Standardlängen sind 6 m für LKW und 5,85 m für Container.
Die Rohre sind immer längsnahtgeschweißt, niemals spiralförmig verschweißt; eine solche Lösung in Kombination mit speziellen Rillenkonstruktionen begrenzt die Fluidturbulenz.

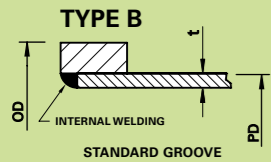
ROHROBERFLÄCHENBEHANDLUNGSOPTIONEN:

- 1) Schwarz, roh. Geeignet für temporäre Rohre.
- 2) Feuerverzinkt nach EN 1461: 2009 bleifrei. Geeignet für lang anhaltenden Korrosionsschutz.
- 3) Außenbemalung auf Wasserbasis. Geeignet für kurzfristigen Schutz.
- 4) Externe Antikorrosionsbeschichtung: Polyethylenschicht, Polypropylenschicht, Epoxidharz, Doppel-epoxidharz.
Innenbeschichtung: Wasserlack, Fließbeschichtung. Diese Innen- und Außenlackierungen sind nur für große Projekte verfügbar.



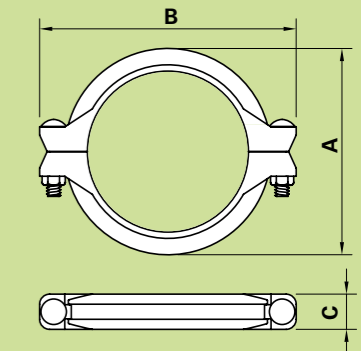
ROHRE TYP B - Standardschnitt genutete Abmessungen

Nenngröße Zoll / DN	A.D. Zoll mm	Ø Rohr Zoll mm	Nenn-Druck psi / bar	t Zoll mm	Stahl-sorten US ** EU	Genutet Endtyp Nut	ca. Gewicht schwarzes Rohr 6 m lbs / Kg *	→	Nenngröße Zoll / DN	Nut-größe Zoll mm	Nenn-Druck psi / bar	ca. Abmessungen			Nut	ca. Gewicht lbs / Kg *
												A Zoll/mm	B Zoll/mm	C Zoll/mm		
2 1/2" 65	3.000 76.1	70	500 34	0.060 1.5	Grade B S235	B standard	34.4 15.6		2 1/2" 65	3.000 76.1	500 34	3.94 100	5.71 145	1.78 45	standard	1.9 0.9
3" 80	3.500 88.9	80	500 34	0.060 1.5	Grade B S235	B standard	39.3 17.8		3" 80	3.500 88.9	500 34	4.53 115	6.30 160	1.78 45	standard	2.9 1.3
4" 100 ✓	4.500 114.3	4.250 108	500 34	0.060 1.5	Grade B S235	B standard	53.2 24.1		4" 100	4.500 114.3	500 34	5.80 147	8.03 204	2.13 54	standard	4.1 1.9
4" 100	4.500 114.3	4.250 108	500 34	0.080 2	Grade B S235	B standard	70.1 31.8		4" 100	4.500 114.3	500 34	5.80 147	8.03 204	2.13 54	standard	4.1 1.9
5" 125	5.500 139.7	130	450 31	0.080 2	Grade B S235	B standard	85.1 38.6		5" 125	5.500 139.7	450 31	6.80 173	9.59 244	2.13 54	standard	6.3 2.9
6" 150 ✓	6.625 168.3	6.250 159	300 21	0.060 1.5	Grade B S235	B standard	78.7 35.7		6" 150	6.625 168.3	450 31	8.00 203	11.07 281	2.28 58	standard	7 3.2
6" 150	6.625 168.3	6.250 159	360 25	0.080 2	Grade B S235	B standard	104 47.2		6" 150	6.625 168.3	450 31	8.00 203	11.07 281	2.28 58	standard	7 3.2
6" 150 ✓	6.625 168.3	6.250 159	450 31	0.100 2.5	Grade B S235	B standard	129.2 58.6		6" 150	6.625 168.3	450 31	8.00 203	11.07 281	2.28 58	standard	7 3.2



STANDARD Kupplungen - Sphäroguss

Nenngröße Zoll / DN	Nut-größe Zoll mm	Nenn-Druck psi / bar	ca. Abmessungen			Nut	ca. Gewicht lbs / Kg *
			A Zoll/mm	B Zoll/mm	C Zoll/mm		
2 1/2" 65	3.000 76.1	500 34	3.94 100	5.71 145	1.78 45	standard	1.9 0.9
3" 80	3.500 88.9	500 34	4.53 115	6.30 160	1.78 45	standard	2.9 1.3
4" 100	4.500 114.3	500 34	5.80 147	8.03 204	2.13 54	standard	4.1 1.9
4" 100	4.500 114.3	500 34	5.80 147	8.03 204	2.13 54	standard	4.1 1.9
5" 125	5.500 139.7	450 31	6.80 173	9.59 244	2.13 54	standard	6.3 2.9
6" 150	6.625 168.3	450 31	8.00 203	11.07 281	2.28 58	standard	7 3.2
6" 150	6.625 168.3	450 31	8.00 203	11.07 281	2.28 58	standard	7 3.2
6" 150	6.625 168.3	450 31	8.00 203	11.07 281	2.28 58	standard	7 3.2



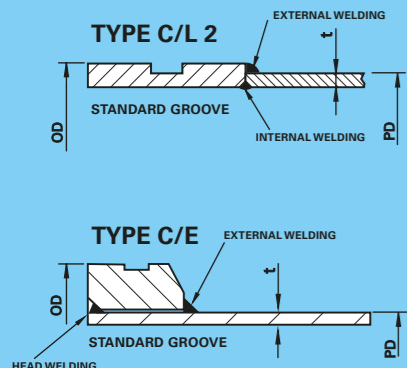
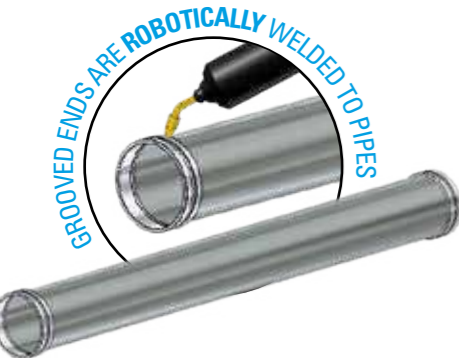
QUICKLOCK ROHR TYP C – SLURRY

FÖRDER- SPEISEKREISLAUF – TUNNELBAU, BERGBAU.

- Slurry application – Tunneling and mining business.
- Drenaggio dei fanghi – Utilizzo in galleria, industria mineraria e attività industriali.
- Drainage des sols – Tunnel, mines, carrières, BTP, chantiers navals.
- Aplicación de lechada - Construcción de un túnel, minería.

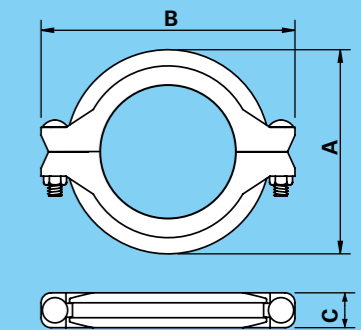
ROHRE TYP C - Standardschnitt genutete Abmessungen

Nenngröße Zoll / DN	A.D. Zoll mm	Ø Rohr Zoll mm	Nenn-Druck psi / bar	t Zoll mm	Stahl-sorten US ** EU	Genutet Endtyp Nut	ca. Gewicht schwarzes Rohr 6 m lbs / Kg *	→	Nenngröße Zoll / DN	Nut-größe Zoll mm	Nenn-Druck psi / bar	ca. Abmessungen			Nut	ca. Gewicht lbs / Kg *
												A Zoll/mm	B Zoll/mm	C Zoll/mm		
8" 200	8.625 219.1	8.000 203	450 31	0.219 5.6	X52 S355	C/L2 standard	374.8 170		8" 200	8.625 219.1	450 31	11.00 279	14.75 375	2.50 63	standard	20.8 9.4
10" 250	12.750 323.9	10.750 273	300 21	0.250 6.3	X52 S355	C/L2 standard	595.3 270		12" 300	12.750 323.9	800 55	15.63 397	19.25 489	2.63 67	standard	27.8 12.6
12" 300	14.000 355.6	12.750 323.9	300 21	0.271 7.1	X52 S355	C/L2 standard	771.6 350		14" 350	14.000 355.6	300 21	16.63 422	19.88 505	2.88 73	standard	35.6 16.1
14" 350	14.842 377	14.000 355.6	300 21	0.271 7.1	X52 S355	C/L2 standard	837.8 380		14" 350	14.842 377	300 21	17.39 442	20.96 531	2.8 71	standard	39.2 17.8
16" 400	16.772 426	16.000 406.4	300 21	0.271 7.1	X52 S355	C/L2 standard	956.8 434		16" 400	16.772 426	300 21	19.69 500	22.92 581	2.92 74	standard	56.7 25.7
18" 450	18.898 480	18.000 457.2	300 21	0.337 8.6	X52 S355	C/L2 standard	1300.7 590		18" 450	18.898 480	300 21	22.38 569	25.86 655	3.04 77	standard	77.2 35
20" 500 ✓	20.866 530	20.000 508	300 21	0.375 9.5	X52 S355	C/L2 standard	1591.7 722		20" 500	20.866 530	300 21	24.29 617	27.80 704	3.07 77	standard	91.7 41.6



Hochdruckkupplungen - Sphäroguss

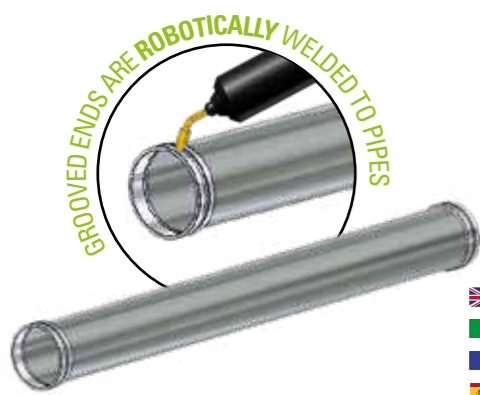
Nenngröße Zoll / DN	Nut-größe Zoll mm	Nenn-Druck psi / bar	ca. Abmessungen			Nut	ca. Gewicht lbs / Kg *
			A Zoll/mm	B Zoll/mm	C Zoll/mm		
8" 200	8.625 219.1	450 31	11.00 279	14.75 375	2.50 63	standard	20.8 9.4
12" 300	12.750 323.9	800 55	15.63 397	19.25 489	2.63 67	standard	27.8 12.6
14" 350	14.000 355.6	300 21	16.63 422	19.88 505	2.88 73	standard	35.6 16.1
14" 350	14.842 377	300 21	17.39 442	20.96 531	2.8 71	standard	39.2 17.8
16" 400	16.772 426	300 21	19.69 500	22.92 581	2.92 74	standard	56.7 25.7
18" 450	18.898 480	300 21	22.38 569	25.86 655	3.04 77	standard	77.2 35
20" 500	20.866 530	300 21	24.29 617	27.80 704	3.07 77	standard	91.7 41.6



Ab Durchmesser 12" können die Kupplungen aus 3 oder mehr Teilen gefertigt werden.

✓ - am beliebtesten * - Feuerverzinktes Rohrgewicht +10%

** - US Stahlqualität dient nur als Referenz



QUICKLOCK ROHR TYP C - GROUT

ZEMENT- UND BI-KOMPONENTENMÖRTEL – TUNNELBAU, BERGBAU.

- Grouting and bi-component application – Tunneling and mining business.
- Per iniezione di malte cementizie e bicomponenti – Utilizzo in galleria, industria mineraria, attività industriali.
- Injection de produit cimenteux – Tunnel, mines, carrières, BTP.
- Rejuntado y aplicación del bi-componente - Construcción de un túnel, minería.

TECHNISCHE HINWEISE:

Die Rohre sind in starren hexagonalen Bündeln befestigt, um das Entladen, die Handhabung und die Sicherheit auf der Baustelle zu erleichtern.
Die Rohre können mit jeder Dicke hergestellt werden, die auf dem Markt verfügbar ist. Die angegebenen Optionen sind niedriger, um den angegebenen Druck in Verbindung mit der vorgeschlagenen Verbindung zu garantieren.
Die Standardlängen sind 6 m für LKW und 5,85 m für Container.
Die Rohre sind immer längsnahtgeschweißt, niemals spiralförmig verschweißt; eine solche Lösung in Kombination mit speziellen Rillenkonstruktionen begrenzt die Fluidturbulenz.

ROHROBERFLÄCHENBEHANDLUNGSOPTIONEN:

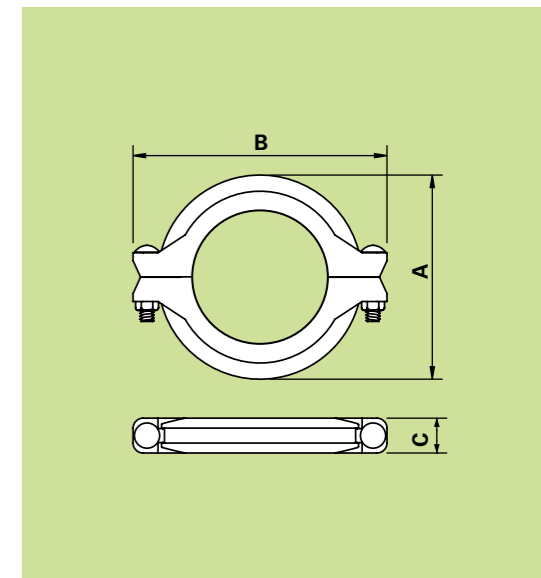
- 1) Schwarz, roh. Geeignet für temporäre Rohre.
- 2) Feuerverzinkt nach EN 1461: 2009 bleifrei. Geeignet für lang anhaltenden Korrosionsschutz.
- 3) Außenbemalung auf Wasserbasis. Geeignet für kurzfristigen Schutz.



ROHRE TYP C - Standardschnitt genutete Abmessungen ***

Nenngröße Zoll / DN	A.D. Zoll mm	Ø Rohr Zoll mm	Nenn-Druck psi / bar	t Zoll mm	Stahl-sorten US ** EU	Genutet Endtyp	ca. Gewicht schwarzes Rohr 6 m lbs / Kg *	→	Nenngröße Zoll / DN	Nut-größe Zoll mm	Nenn-Druck psi / bar	ca. Abmessungen			Nut	ca. Gewicht lbs / Kg *
												A Zoll/mm	B Zoll/mm	C Zoll/mm		
1 1/2" 40 ✓	2.375 60.3	1.900 48.3	1162 80	0.092 2.3	X52 S355	C/L standard	36.4 16.5		2" 50	2.375 60.3	1162 80	3.63 92	5.88 149	1.88 48	standard	2.6 1.2
2" 50 ✓	3.000 76.1	2.375 60.3	1162 80	0.092 2.3	X52 S355	C/L standard	46.8 21.2		2 1/2" 65	3.000 76.1	1162 80	4.38 111	6.63 168	1.88 48	standard	3.2 1.5
2 1/2" 65 ✓	3.500 88.9	3.000 76.1	1162 80	0.092 2.3	X52 S355	C/L standard	58.9 26.7		3" 80	3.500 88.9	1162 80	5.00 127	7.13 181	1.88 48	standard	3.7 1.7
3" 80	4.500 114.3	3.500 88.9	1162 80	0.100 2.5	X52 S355	C/L2 standard	78 35.4		4" 100	4.500 114.3	1162 80	6.13 156	8.88 226	2.13 54	standard	6.7 3
4" 100	4.500 114.3	4.250 108.0	1162 80	0.119 3	X52 S355	C/L2 standard	106.3 48.2		4" 100	4.500 114.3	1162 80	6.13 156	8.88 226	2.13 54	standard	6.7 3
5" 125	5.500 139.7	3.500 88.9	1162 80	0.125 3.2	X52 S355	C/L2 standard	137.6 62.4		5" 125	5.500 139.7	1162 80	8.63 219	10.65 270	2.13 54	standard	10.0 4.5
6" 150	6.625 168.3	4.250 108.0	1162 80	0.142 3.6	X52 S355	C/L2 standard	188.5 85.5		6" 150	6.625 168.3	1162 80	8.63 219	11.88 302	2.13 54	standard	12.0 5.4
8" 200	8.625 219.1	4.250 108.0	800 55	0.188 4.8	X52 S355	C/L2 standard	324 147		8" 200	8.625 219.1	800 55	11.00 279	14.75 375	2.50 63	standard	20.8 9.4

Hochdruckkupplungen - Sphäroguss

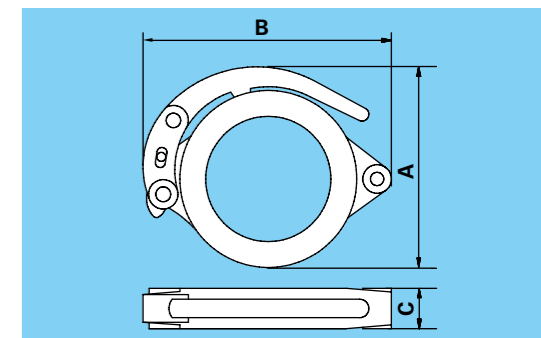


*** DER NENNDRUCK KANN BEI 64 BAR / 930 PSI MIT STAHL S235 / GRADE B ABGESCHNITTEN WERDEN

ROHRE TYP C - Hebel-Schnitt genutete Abmessungen

Nenngröße Zoll / DN	A.D. Zoll mm	Ø Rohr Zoll mm	Nenn-Druck psi / bar	t Zoll mm	Stahl-sorten US ** EU	Genutet Endtyp	ca. Gewicht schwarzes Rohr 6 m lbs / Kg *	→	Nenngröße Zoll / DN	Nut-größe Zoll mm	Nenn-Druck psi / bar	ca. Abmessungen		Nut	ca. Gewicht lbs / Kg *	Am beliebtesten
												A Zoll/mm	B Zoll/mm			
1 1/2" 40	2.375 60.3	1.900 48.3	1232 85	0.100 2.5	X52 S355	C/L LEVER	39.5 17.9		2" 50	2.375 60.3	1232 85	4.13 105	5.75 146	LEVER	3.29 1.50	flexibel verzinkt
2" 50	2.875 73.0	2.375 60.3	1232 85	0.100 2.5	X52 S355	C/L LEVER	50 22.7		2 1/2" 65	2.875 73.0	1232 85	4.80 122	6.30 160	LEVER	3.85 1.75	flexibel verzinkt
2 1/2" 65	3.500 88.9	3.000 76.1	1450 100	0.100 2.5	X52 S355	C/L LEVER	63.3 28.7		3" 80	3.500 88.9	1450 100	5.47 139	7.44 189	LEVER	5.25 2.38	flexibel verzinkt
3 1/4" 85	3.820 97	3.500 88.9	1450 100	0.119 3	X52 S355	C/L2 LEVER	87 39.5		3 1/4" 85	3.820 97.0	1450 100	5.75 146	7.72 196	LEVER	6.83 3.10	flexibel verzinkt

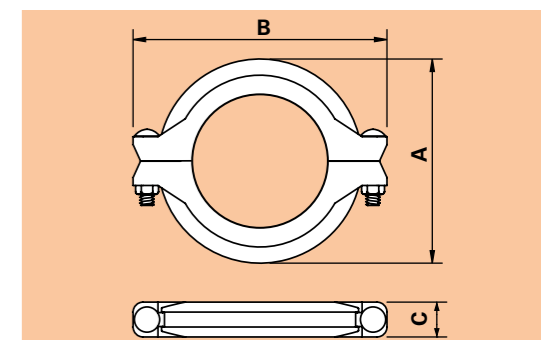
HEBEL-Kupplungen - Stahl



ROHRE TYP C - TES-Schnitt genutete Abmessungen***

Nenngröße Zoll / DN	A.D. Zoll mm	Ø Rohr Zoll mm	Nenn-Druck psi / bar	t Zoll mm	Stahl-sorten US ** EU	Genutet Endtyp	ca. Gewicht schwarzes Rohr 6 m lbs / Kg *	→	Nenngröße Zoll / DN	Nut-größe Zoll mm	Nenn-Druck psi / bar	ca. Abmessungen			Nut	ca. Gewicht lbs / Kg *
												A Zoll/mm	B Zoll/mm	C Zoll/mm		
1 1/2" 40	2.375 60.3	1.900 48.3	2500 172	0.156 4	X52 / X56 S355N	C/L TES	60.6 27.5		2" 50	2.375 60.3	2500 172	3.44 87	6.51 165	1.88 48	TES	3.2 1.5
2" 50	2.875 73	2.375 60.3	2500 172	0.156 4	X52 / X56 S355N	C/L TES	77.2 35		2 1/2" 65	2.875 73	2500 172	4 102	7.1 180	1.88 48	TES	4.0 1.8
2 1/2" 65	3.500 88.9	1.000 76.1	2500 172	0.156 4	X52 / X56 S355N	C/L TES	98.4 44.6		3" 80	3.500 88.9	2500 172	4.69 119	7.74 197	1.88 48	TES	4.6 2.1
3" 80	4.500 114.3	3.500 88.9	2500 172	0.196 5	X52 / X56 S355N	C/L2 TES	145 65.8		4" 100	4.500 114.3	2500 172	5.94 151	9.54 242	2.13 54	TES	8.2 3.7

TES-Kupplungen - Sphäroguss



✓ - am beliebtesten * - Feuerverzinktes Rohrgewicht +10%

** - US Stahlqualität dient nur als Referenz



QUICKLOCK ROHR TYP C - SCHNEE

WASSER, KUNSTSCHNEE - ERZEUGUNG.



Water application – Snow making business.
 Trasporto d'acqua – Utilizzo nei sistemi d'innevamento artificiale.
 Transport d'eau pour les activités de neige artificielle.
 Aplicación de agua - Utilizar en los sistemas de fabricación de nieve.

TECHNISCHE HINWEISE:

Die Rohre sind in starren hexagonalen Bündeln befestigt, um das Entladen, die Handhabung und die Sicherheit auf der Baustelle zu erleichtern.
 Die Rohre können mit jeder Dicke hergestellt werden, die auf dem Markt verfügbar ist. Die angegebenen Optionen sind niedriger, um den angegebenen Druck in Verbindung mit der vorgeschlagenen Verbindung zu garantieren.
 Die Standardlängen sind 6 m für LKW und 5,85 m für Container.
 Die Rohre sind immer längsnahtgeschweißt, niemals spiralförmig verschweißt; eine solche Lösung in Kombination mit speziellen Rillenkonstruktionen begrenzt die Fluidturbulenz.

ROHROBERFLÄCHENBEHANDLUNGSOPTIONEN:

- Schwarz, roh. Geeignet für temporäre Rohre.
- Feuerverzinkt nach EN 1461: 2009 bleifrei. Geeignet für lang anhaltenden Korrosionsschutz.
- Außenbemalung auf Wasserbasis. Geeignet für kurzfristigen Schutz.

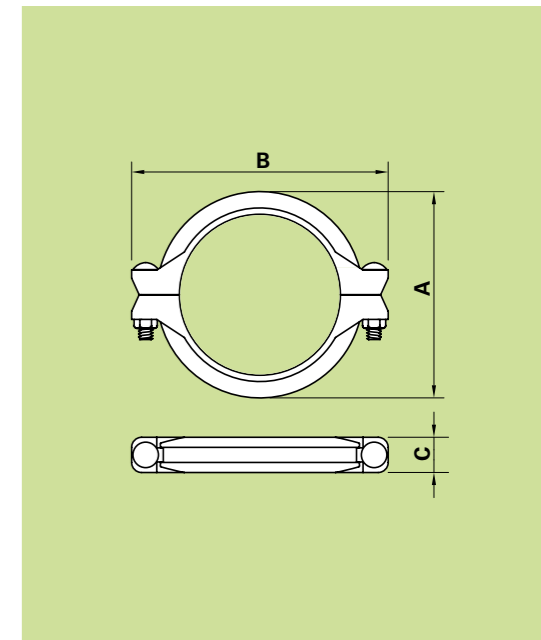


Rohre Typ C - Standardschnitt genutete Abmessungen

Nenngröße Zoll / DN	A.D. Zoll mm	Ø Rohr Zoll mm	Nenn- Druck psi / bar	t Zoll mm	Stahl- sorten US ** EU	Genutet Endtyp Nut	ca. Gewicht schwarzes Rohr 6 m lbs / Kg *	➔	Nenngröße Zoll / DN	Nut-größe Zoll mm	Nenn- Druck psi / bar	ca. Abmessungen			Nut	ca. Gewicht lbs / Kg *
												A Zoll/mm	B Zoll/mm	C Zoll/mm		
2" 50	2.375 60.3	2.375 60.3	580 40	0.060 1.5	Grade B S235	C/U standard	29.8 13.5		2" 50	2.375 60.3	580 40	3.27 83	4.92 125	1.74 44	standard	1.7 0.8
2 1/2" 65	3.000 76.1	70	580 40	0.060 1.5	Grade B S235	C/L standard	35.1 15.9		2 1/2" 65	3.000 76.1	580 40	3.94 100	5.71 145	1.78 45	standard	1.9 0.9
3" 80	3.500 88.9	80	580 40	0.060 1.5	Grade B S235	C/L2 standard	39.9 18.1		3" 80	3.500 88.9	580 40	4.53 115	6.30 160	1.78 45	standard	2.9 1.3
4" 100	4.500 114.3	4.250 108	580 40	0.080 2	Grade B S235	C/L2 standard	71 32.2		4" 100	4.500 114.3	580 40	5.80 147	8.03 204	2.13 54	standard	4.1 1.9
5" 125	5.500 139.7	130	580 40	0.080 2	Grade B S235	C/L2 standard	86.4 39.2		5" 125	5.500 139.7	580 40	6.80 173	9.59 244	2.13 54	standard	6.3 2.9
5" 125	5.563 141.3	130	580 40	0.080 2	Grade B S235	C/L2 standard	87.3 39.6		5" 125	5.563 141.3	580 40	6.88 175	10.07 256	2.13 54	standard	5.8 2.6
6" 150	6.625 168.3	6.250 159	580 40	0.100 2.5	Grade B S235	C/L2 standard	131 59.4		6" 150	6.625 168.3	580 40	8.00 203	11.07 281	2.28 58	standard	7 3.2
8" 200	8.625 219.1	8.000 203	580 40	0.119 3	X52 S355	C/L2 standard	203.3 92.2		8" 200	8.625 219.1	580 40	10.34 263	13.97 355	2.32 59	standard	12.4 5.6
8" 200	8.625 219.1	8.625 219.1	580 40	0.119 3	X52 S355	C/U2 standard	217 98.4		8" 200	8.625 219.1	580 40	10.34 263	13.97 355	2.32 59	standard	12.4 5.6

STANDARD Kupplungen - Sphäroguss

Nenngröße Zoll / DN	A.D. Zoll mm	Ø Rohr Zoll mm	Nenn- Druck psi / bar	t Zoll mm	Stahl- sorten US ** EU	Genutet Endtyp Nut	ca. Gewicht schwarzes Rohr 6 m lbs / Kg *	➔	Nenngröße Zoll / DN	Nut-größe Zoll mm	Nenn- Druck psi / bar	ca. Abmessungen			Nut	ca. Gewicht lbs / Kg *
												A Zoll/mm	B Zoll/mm	C Zoll/mm		
2" 50	2.375 60.3	2.375 60.3	580 40	0.060 1.5	Grade B S235	C/U standard	29.8 13.5		2" 50	2.375 60.3	580 40	3.27 83	4.92 125	1.74 44	standard	1.7 0.8
2 1/2" 65	3.000 76.1	70	580 40	0.060 1.5	Grade B S235	C/L standard	35.1 15.9		2 1/2" 65	3.000 76.1	580 40	3.94 100	5.71 145	1.78 45	standard	1.9 0.9
3" 80	3.500 88.9	80	580 40	0.060 1.5	Grade B S235	C/L2 standard	39.9 18.1		3" 80	3.500 88.9	580 40	4.53 115	6.30 160	1.78 45	standard	2.9 1.3
4" 100	4.500 114.3	4.250 108	580 40	0.080 2	Grade B S235	C/L2 standard	71 32.2		4" 100	4.500 114.3	580 40	5.80 147	8.03 204	2.13 54	standard	4.1 1.9
5" 125	5.500 139.7	130	580 40	0.080 2	Grade B S235	C/L2 standard	86.4 39.2		5" 125	5.500 139.7	580 40	6.80 173	9.59 244	2.13 54	standard	6.3 2.9
5" 125	5.563 141.3	130	580 40	0.080 2	Grade B S235	C/L2 standard	87.3 39.6		5" 125	5.563 141.3	580 40	6.88 175	10.07 256	2.13 54	standard	5.8 2.6
6" 150	6.625 168.3	6.250 159	580 40	0.100 2.5	Grade B S235	C/L2 standard	131 59.4		6" 150	6.625 168.3	580 40	8.00 203	11.07 281	2.28 58	standard	7 3.2
8" 200	8.625 219.1	8.000 203	580 40	0.119 3	X52 S355	C/L2 standard	203.3 92.2		8" 200	8.625 219.1	580 40	10.34 263	13.97 355	2.32 59	standard	12.4 5.6
8" 200	8.625 219.1	8.625 219.1	580 40	0.119 3	X52 S355	C/U2 standard	217 98.4		8" 200	8.625 219.1	580 40	10.34 263	13.97 355	2.32 59	standard	12.4 5.6



Rohre Typ C - Standardschnitt genutete Abmessungen

Nenngröße Zoll / DN	A.D. Zoll mm	Ø Rohr Zoll mm	Nenn- Druck psi / bar	t Zoll mm	Stahl- sorten US ** EU	Genutet Endtyp Nut	ca. Gewicht schwarzes Rohr 6 m lbs / Kg *	➔	Nenngröße Zoll / DN	Nut-größe Zoll mm	Nenn- Druck psi / bar	ca. Abmessungen			Nut	ca. Gewicht lbs / Kg *
												A Zoll/mm	B Zoll/mm	C Zoll/mm		
2" 50	2.375 60.3	500 60.3	1162 80	0.080 2	Grade B S235	C/U standard	38.8 17.6		2" 50	2.375 60.3	1162 80	3.63 92	5.88 149	1.88 48	standard	2.6 1.2
2 1/2" 65	3.000 76.1	70	1162 80	0.080 2	X52 S355	C/L standard	45.7 20.7		2 1/2" 65	3.000 76.1	1162 80	4.38 111	6.63 168	1.88 48	standard	3.2 1.5
3" 80	3.500 88.9	80	1162 80	0.080 2	X52 S355	C/L2 standard	52.3 23.7		3" 80	3.500 88.9	1162 80	5.00 127	7.13 181	1.88 48	standard	3.7 1.7
4" 100	4.500 114.3	4.250 108	1000 69	0.080 2	X52 S355	C/L2 standard	71 32.2		4" 100	4.500 114.3	1000 69	6.13 156	8.88 226	2.13 54	standard	6.7 3
4" 100	4.500 114.3	4.250 108	1162 80	0.119 3	X52 S355	C/L2 standard	104.3 47.3		4" 100	4.500 114.3	1162 80	6.13 156	8.88 226	2.13 54	standard	6.7 3
5" 125	5.500 139.7	130	1162 80	0.119 3	X52 S355	C/L2 standard	126.8 57.5		5" 125	5.500 139.7	1162 80	8.63 219	10.65 270	2.13 54	standard	10 4.5
5" 125	5.563 141.3	130	1162 80	0.119 3	X52 S355	C/L2 standard	127.7 57.9		5" 125	5.563 141.3	1162 80	7.75 197	10.65 270	2.13 54	standard	10.6 4.8
6" 150	6.625 168.3	6.250 159	1000 69	0.119 3	X52 S355	C/L2 standard	155.9 70.7		6" 150	6.625 168.3	1000 69	8.63 219	11.88 302	2.13 54	standard	12 5.4
6" 150	6.625 168.3	6.250 159	1162 80	0.126 3.2	X52 S355	C/L2 standard	165.6 75.11		6" 150	6.625 168.3	1162 80	8.63 219	11.88 302	2.13 54	standard	12 5.4
8" 200	8.625 219.1	8.625 219.1	800 55	0.142 3.6	X52 S355	C/U2 standard	258 117		8" 200	8.625 219.1	800 55	11.00 279	14.75 375	2.50 63	standard	20.8 9.4
10" 250	10.750 273.0	10.750 273	800 55	0.156 4	X52 S355	C/U2 standard	360.5 163.5		10" 250	10.750 273	800 55	13.63 346	17.13 435	2.63 67	standard	31.1 14.1
12" 300	12.750 323.9	12.750 323.9	800 55	0.196 5	X52 S355	C/U2 standard	529.1 240		12" 300	12.750 323.9	800 55	15.63 397	19.25 489	2.63 67	standard	27.8 12.6

Hochdruckkupplungen - Sphäroguss

Nenngröße Zoll / DN	A.D. Zoll mm	Ø Rohr Zoll mm	Nenn- Druck psi / bar	t Zoll mm	Stahl- sorten US ** EU	Genutet Endtyp Nut	ca. Gewicht schwarzes Rohr 6 m lbs / Kg *	➔	Nenngröße Zoll / DN	Nut-größe Zoll mm	Nenn- Druck psi / bar	ca. Abmessungen			Nut	ca. Gewicht lbs / Kg *
												A Zoll/mm	B Zoll/mm	C Zoll/mm		
2" 50	2.375 60.3	500 60.3	1162 80	0.080 2	Grade B S235	C/U standard	38.8 17.6		2" 50	2.375 60.3	1162 80	3.63 92	5.88 149	1.88 48	standard	2.6 1.2
2 1/2" 65	3.000 76.1	70	1162 80	0.080 2	X52 S355	C/L standard	45.7 20.7		2 1/2" 65	3.000 76.1	1162 80	4.38 111	6.63 168	1.88 48	standard	3.2 1.5
3" 80	3.500 88.9	80	1162 80	0.080 2	X52 S355	C/L2 standard	52.3 23.7		3" 80	3.500 88.9	1162 80	5.00 127	7.13 181	1.88 48	standard	3.7 1.7
4" 100	4.500 114.3	4.250 108	1000 69	0.080 2	X52 S355	C/L2 standard	71 32.2		4" 100	4.500 114.3	1000 69	6.13 156	8.88 226	2.13 54	standard	6.7 3
4" 100	4.500 114.3	4.250 108	1162 80	0.119 3	X52 S355	C/L2 standard	104.3 47.3		4" 100	4.500 114.3	1162 80	6.13 156	8.88 226	2.13 54	standard	6.7 3
5" 125	5.500 139.7	130	1162 80	0.119 3	X52 S355	C/L2 standard	126.8 57.5		5" 125	5.500 139.7	1162 80	8.63 219	10.65 270	2.13 54	standard	10 4.5
5" 125	5.563 141.3	130	1162 80	0.119 3	X52 S355	C/L2 standard	127.7 57.9		5" 125	5.563 141.3	1162 80	7.75 197	10.65 270	2.13 54	standard	10.6 4.8
6" 150	6.625 168.3	6.250 159	1000 69	0.119 3	X52 S355	C/L2 standard	155.9 70.7		6" 150	6.625 168.3	1000 69	8.63 219	11.88 302	2.13 54	standard	12 5.4
6" 150	6.625 168.3	6.250 159	1162 80	0.126 3.2	X52 S355	C/L2 standard	165.6 75.11		6" 150	6.625 168.3	1162 80	8.63 219	11.88 302	2.13 54	standard	12 5.4
8" 200	8.625 219.1	8.625 219.1	800 55	0.142 3.6	X52 S355	C/U2 standard	258 117		8" 200	8.625 219.1	800 55	11.00 279	14.75 375	2.50 63	standard	20.8 9.4
10" 250	10.750 273.0	10.750 273	800 55	0.156 4	X52 S355	C/U2 standard	360.5 163.5		10" 250	10.750 273	800 55	13.63 346	17.13 435	2.63 67	standard	31.1 14.1
12" 300	12.750 323.9	12.750 323.9	800 55	0.196 5	X52 S355	C/U2 standard	529.1 240		12" 300	12.750 323.9	800 55	15.63 397	19.25 48			



ROLLGENUTETES ROHR

WASSER, DRUCKLUFT – LÖSCHWASSER, INDUSTRIEBAU, VENTILATION- UND KLIMATECHNIK, SCHIFFBAU.



Water and air application – Fire fighting, industrial, ventilation and air conditioning business, shipbuilding.
 Trasporto d'acqua e aria – Impianti antincendio, industriali, ventilazione e aria condizionata, costruzioni navali.
 Transport d'eau et d'air – Installation anti-incendie, ventilation, air conditionné, chantiers navals.
 Agua y aplicación de aire - Contra incendio, industrial, ventilación y negocio de aire acondicionado, construcción naval.

TECHNISCHE HINWEISE:

Die Rohre sind in starren hexagonalen Bündeln befestigt, um das Entladen, die Handhabung und die Sicherheit auf der Baustelle zu erleichtern.
 Die Rohre können mit jeder Dicke hergestellt werden, die auf dem Markt verfügbar ist. Die angegebenen Optionen sind niedriger, um den angegebenen Druck in Verbindung mit der vorgeschlagenen Verbindung zu garantieren.
 Die Standardlängen sind 6 m für LKW und 5,95 m für Container.
 Die Rohre sind immer längsnahtgeschweißt, niemals spiralförmig verschweißt; eine solche Lösung in Kombination mit speziellen Rillenkonstruktionen begrenzt die Fluidturbulenz.

ROHROBERFLÄCHENBEHANDLUNGSOPTIONEN:

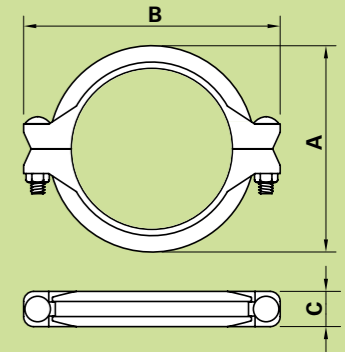
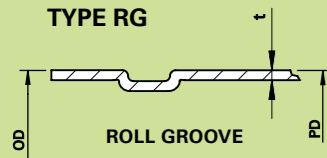
- Schwarz, roh. Geeignet für temporäre Rohre.
- Feuerverzinkt nach EN 1461: 2009 bleifrei. Geeignet für lang anhaltenden Korrosionsschutz.
- Außenbemalung auf Wasserbasis. Geeignet für kurzfristigen Schutz.
- Externe Antikorrosionsbeschichtung: Polyethylenschicht, Polypropylenschicht, Epoxidharz, Doppel-epoxidharz.
 Innenbeschichtung: Wasserlack, Fließbeschichtung. Diese Innen- und Außenlackierungen sind nur für große Projekte verfügbar.



ROLLGENUTETE ROHRE - Rollgenutete Abmessungen

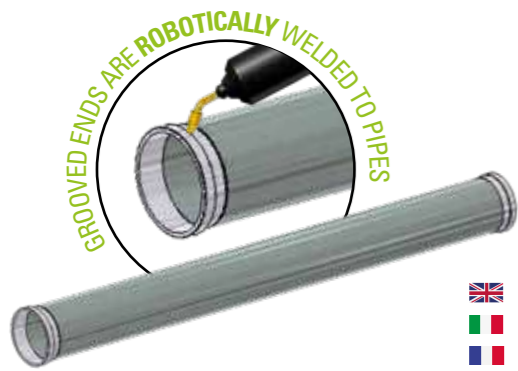
STANDARD Kupplungen - Sphäroguss

Nenngröße Zoll / DN	A.D. Zoll mm	Ø Rohr Zoll mm	Nenn- Druck psi / bar	t Zoll mm	Stahl- sorten US ** EU	Genutet Endtyp Nut	ca. Gewicht schwarzes Rohr 6 m lbs / Kg *	➔	Nenn- größe Zoll / DN	Nut-größe Zoll mm	Nenn- Druck psi / bar	ca. Abmessungen			Nut	ca. Gewicht lbs / Kg *
												A Zoll/mm	B Zoll/mm	C Zoll/mm		
1" 25	1.315 33.7	1.315 33.7	300 21	0.072 1.8	Grade B S235	RG standard	19.4 8.8		1" 25	1.315 33.7	500 34	2.38 61	4.27 108	1.77 45	standard	1.3 0.6
1 1/4" 32	1.660 42.2	1.660 42.2	300 21	0.072 1.8	Grade B S235	RG standard	25.4 11.5		1 1/4" 32	1.660 42.2	500 34	2.68 68	4.61 117	1.77 45	standard	1.4 0.6
1 1/2" 40	1.900 48.3	1.900 48.3	300 21	0.072 1.8	Grade B S235	RG standard	28.7 13		1 1/2" 40	1.900 48.3	500 34	2.91 74	4.82 122	1.77 45	standard	1.5 0.6
2" 50	2.375 60.3	2.375 60.3	300 21	0.072 1.8	Grade B S235	RG standard	36.4 16.5		2" 50	2.375 60.3	500 34	3.27 83	4.92 125	1.74 44	standard	1.7 0.8
2 1/2" 65	3.000 76.1	3.000 76.1	300 21	0.08 2	Grade B S235	RG standard	49.6 22.5		2 1/2" 65	3.000 76.1	500 34	3.94 100	5.71 145	1.78 45	standard	1.9 0.9
3" 80	3.500 88.9	3.500 88.9	300 21	0.08 2	Grade B S235	RG standard	58.5 26.5		3" 80	3.500 88.9	500 34	4.53 115	6.30 160	1.78 45	standard	2.9 1.3
4" ✓ 100	4.500 114.3	4.500 114.3	300 21	0.08 2	Grade B S235	RG standard	75 34		4" 100	4.500 114.3	500 34	5.80 147	8.03 204	2.13 54	standard	4.1 1.9
4" ✓ 100	4.500 114.3	4.500 114.3	400 27	0.105 2.6	Grade B S235	RG standard	97 44		4" 100	4.500 114.3	500 34	5.80 147	8.03 204	2.13 54	standard	4.1 1.9
4" 100	4.500 114.3	4.500 114.3	500 34	0.119 3	Grade B S235	RG standard	110.7 50.2		4" 100	4.500 114.3	500 34	5.80 147	8.03 204	2.13 54	standard	4.1 1.9
5" 125	5.500 139.7	5.500 139.7	350 24	0.109 2.8	Grade B S235	RG standard	127.9 58		5" 125	5.500 139.7	450 31	6.80 173	9.59 244	2.13 54	standard	6.3 2.9
5" 125	5.500 139.7	5.500 139.7	500 34	0.142 3.6	Grade B S235	RG standard	162 73.5		5" 125	5.500 139.7	450 31	6.80 173	9.59 244	2.13 54	standard	6.3 2.9
6" ✓ 150	6.625 168.3	6.625 168.3	170 12	0.100 2.5	Grade B S235	RG standard	137.8 62.5		6" 150	6.625 168.3	450 31	8.00 203	11.07 281	2.28 58	standard	7 3.2
6" ✓ 150	6.625 168.3	6.625 168.3	350 24	0.119 3	Grade B S235	RG standard	164.3 74.5		6" 150	6.625 168.3	450 31	8.00 203	11.07 281	2.28 58	standard	7 3.2
6" 150	6.625 168.3	6.625 168.3	450 31	0.142 3.6	Grade B S235	RG standard	196.3 89		6" 150	6.625 168.3	450 31	8.00 203	11.07 281	2.28 58	standard	7 3.2
8" 200	8.625 219.1	8.625 219.1	225 16	0.119 3	Grade B S235	RG standard	213.9 97		8" 200	8.625 219.1	450 31	10.34 263	13.97 355	2.32 59	standard	12.4 5.6
8" ✓ 200	8.625 219.1	8.625 219.1	300 21	0.142 3.6	Grade B S235	RG standard	225.8 116		8" 200	8.625 219.1	450 31	10.34 263	13.97 355	2.32 59	standard	12.4 5.6
10" 250	10.750 273	10.750 273	300 21	0.164 4.2	Grade B S235	RG standard	372.6 169		10" 250	10.750 273	300 21	13.27 337	16.00 406	2.56 65	standard	24.0 10.9
12" 300	12.750 323.9	12.750 323.9	125 9	0.164 4.2	Grade B S235	RG standard	442 200.5		12" 300	12.750 323.9	300 21	14.96 378	18.31 465	2.56 65	standard	27.8 12.6



✓ - am beliebtesten * - Feuerverzinktes Rohrgewicht +10%

** - US Stahlqualität dient nur als Referenz



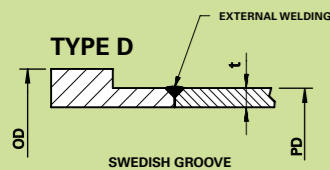
QUICKLOCK ROHR TYP D – SCHWEDEN QUICKLOCK ROHR TYP B - AUSTRALIEN

WASSER, DRUCKLUFT – TUNNELBAU, BERGBAU, INDUSTRIEBAU.

- Water and air application – Tunneling, mining, industrial business.
- Trasporto d'acqua e aria – Utilizzo in galleria, industria mineraria, attività industriali.
- Transport d'eau et d'air – Tunnel, industrie minière, industries diverses.
- Agua y aplicación de aire - Construcción de un túnel, minería, negocio industrial.

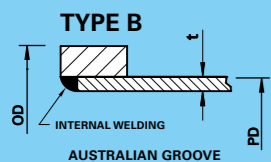
ROHR TYP D "SCHWEDEN"

Nenngröße Zoll / DN	A.D. mm	Ø Rohr mm	Nenn-Druck psi / bar	t mm	Stahlsorten EU	Genutet Endtyp Nut
1 1/2"	52	48	40	2	S235	schweden
2"	64	60	40	1.8	S235	schweden
2 1/2"	83	76	40	2	S235	schweden
4" ✓	108	101.6	40	2	S235	schweden
6" ✓	161	152.4	40	2.1	S355	schweden
6"	161	152.4	40	2.5	S235	schweden
8"	217	203	16	3	S235	schweden



ROHR TYP B "AUSTRALIEN"

Nenngröße Zoll / DN	A.D. mm	Ø Rohr mm	Nenn-Druck psi / bar	t mm	Stahlsorten EU	Genutet Endtyp Nut
100	122	114.3	34	1.5	S235	australien
100	122	114.3	34	2	S235	australien
150	174.5	168.3	21	1.5	S235	australien
150	174.5	165.1	31	2.5	S235	australien



✓ - am beliebtesten * - Feuerverzinktes Rohrgewicht +10%

TECHNISCHE HINWEISE:

Die Rohre können mit jeder Dicke hergestellt werden, die auf dem Markt verfügbar ist. Die angegebenen Optionen sind niedriger, um den angegebenen Druck in Verbindung mit der vorgeschlagenen Verbindung zu garantieren. Die Standardlängen sind 6 m für LKW und 5,85 m für Container.

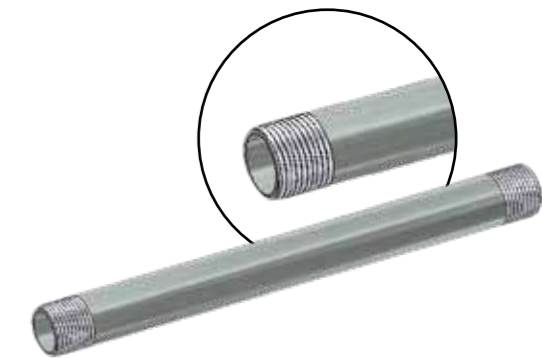
ROHROBERFLÄCHENBEHANDLUNGSOPTIONEN:

- 1) Schwarz, roh. Geeignet für temporäre Rohre.
- 2) Feuerverzinkt nach EN 1461: 2009 bleifrei. Geeignet für lang anhaltenden Korrosionsschutz.
- 3) Außenbemalung auf Wasserbasis. Geeignet für kurzfristigen Schutz.
- 4) Externe Antikorrosionsbeschichtung: Polyethylenschicht, Polypropylenschicht, Epoxidharz, Doppelpoxidharz. Innenbeschichtung: Wasserlack, Fließbeschichtung. Diese Innen- und Außenlackierungen sind nur für große Projekte verfügbar.

GEWINDEROHR

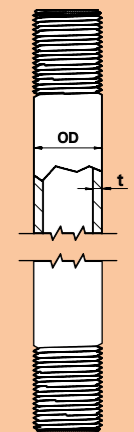
WASSER, GAS – BAUWESEN, INDUSTRIEBAU.

- Water and gas application – industrial and civil engineering business.
- Trasporto d'acqua e gas – Impianti di costruzione civile ed industriale.
- Transport d'eau et de gaz – Équipement du BTP, industrie.
- Aplicación de agua y gas - Empresas industriales y de ingeniería civil.



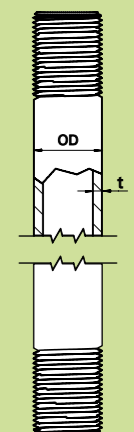
GEWINDEROHRE GESCHWEIBTE – Geschweißte Stahlrohre: ASTM A53/95 EN10217

Nenngröße Zoll / DN	A.D. mm	Leichte Serie EN10255		Mittlere Serie EN10255		Harte Serie EN10255	
		N.Druck psi/bar	t Zoll/mm	N.Druck psi/bar	t Zoll/mm	N.Druck psi/bar	t Zoll/mm
1" 25	1.315 33.7	145 10	0.115 2.9	225 16	0.125 3.2	225 16	0.156 4
1 1/4" 32	1.660 42.4	145 10	0.115 2.9	225 16	0.125 3.2	225 16	0.156 4
1 1/2" 40	1.900 48.3	145 10	0.115 2.9	225 16	0.125 3.2	225 16	0.156 4
2" 50	2.375 60.3	145 10	0.125 3.2	225 16	0.142 3.6	225 16	0.196 4.5
2 1/2" 65	3.000 76.1	145 10	0.125 3.2	225 16	0.142 3.6	225 16	0.196 4.5
3" 80	3.500 88.9	145 10	0.142 3.6	225 16	0.156 4	225 16	0.196 5
4" 100	4.500 114.3	145 10	0.156 4	225 16	0.196 4.5	225 16	0.211 5.4
5" 125	5.500 139.7	-	-	225 16	0.196 5	225 16	0.211 5.4
6" 150	6.500 165.1	-	-	225 16	0.196 5	225 16	0.211 5.4



GEWINDEROHRE NAHTLOSE – Nahtlose Stahlrohre: ASTM A53/95 EN10216

Nenngröße Zoll / DN	A.D. mm	Leichte Serie EN10255		Mittlere Serie EN10255		Harte Serie EN10255	
		N.Druck psi/bar	t Zoll/mm	N.Druck psi/bar	t Zoll/mm	N.Druck psi/bar	t Zoll/mm
1" 25	1.315 33.7	145 10	0.115 2.9	225 16	0.125 3.2	225 16	0.156 4
1 1/4" 32	1.660 42.4	145 10	0.115 2.9	225 16	0.125 3.2	225 16	0.156 4
1 1/2" 40	1.900 48.3	145 10	0.115 2.9	225 16	0.125 3.2	225 16	0.156 4
2" 50	2.375 60.3	145 10	0.125 3.2	225 16	0.142 3.6	225 16	0.196 4.5
2 1/2" 65	3.000 76.1	145 10	0.125 3.2	225 16	0.142 3.6	225 16	0.196 4.5
3" 80	3.500 88.9	145 10	0.142 3.6	225 16	0.156 4	225 16	0.196 5
4" 100	4.500 114.3	145 10	0.156 4	225 16	0.196 4.5	225 16	0.211 5.4
5" 125	5.500 139.7	-	-	225 16	0.196 5	225 16	0.211 5.4
6" 150	6.500 165.1	-	-	225 16	0.196 5	225 16	0.211 5.4



** - US Stahlqualität dient nur als Referenz

TECHNISCHE HINWEISE:





Gewinde: IS07/1, BS21, ANSI/ASME B1.20.1. Jedes Rohr wird mit einer Steckdose UNI ISO 50 geliefert. Die Rohre werden 5 Sekunden bei 50 bar getestet. Die Standardlängen sind 6 m für LKW und 5,85 m für Container.

ROHROBERFLÄCHENBEHANDLUNGSOPTIONEN:

Schwarz oder Feuerverzinkt nach EN 102140/ASTM A53, bleifrei.

SPHÄRISCHES ROHR

NIEDERDRUCK- WASSER – TUNNELBAU, BERGBAU, LANDWIRTSCHAFT, BEWÄSSERUNG, BAUWESEN.

-  Low pressure water application – Tunneling, irrigation, agriculture, mining and civil engineering business.
-  Trasporto d'acqua in bassa pressione – Utilizzo in galleria, irrigazione, agricoltura, industria mineraria, ingegneria civile.
-  Transport d'eau basse pression – Tunnel, irrigation, mines, BTP.
-  Aplicación de agua a baja presión - Túneles, minería, agricultura, riego y obras de ingeniería civil.

STAHLROHR MIT ITA KUPPLUNG

D. mm	PN		t		Stahlsorten EU	Endtyp
	bar	PSI	mm	Zoll		
50	15	217	1.5	0.060	S235	ita
60	10	145	1	0.039	DC01	ita
60	10	145	1.5	0.060	S235	ita
80	9	130	1	0.039	DC01	ita
80	9	130	1.5	0.060	S235	ita
100	8	116	1	0.039	DC01	ita
100	8	116	2	0.080	S235	ita
120	7	101	1	0.039	DC01	ita
150	6	87	1.2	0.047	DC01	ita
150	15	217	2	0.080	S235	ita
200	8	116	2	0.080	S235	ita
250	6	87	2	0.080	S235	ita
300	6	87	2	0.080	S235	ita

STAHLROHR MIT BA KUPPLUNG

D. mm	PN		t		Stahlsorten EU	Endtyp
	bar	PSI	mm	Zoll		
50	20	290	1.5	0.060	S235	ba
76	20	290	1.5	0.060	S235	ba
89	20	290	1.5	0.060	S235	ba
108	15	217	1.5	0.060	S235	ba
133	12	174	1.5	0.060	S235	ba
159	12	174	1.5	0.060	S235	ba
194	12	174	2	0.080	S235	ba
250	12	174	2.5	0.100	S235	ba
300	12	174	2.5	0.100	S235	ba
400	6	87	5	0.196	S235	ba
450	6	87	5	0.196	S235	ba

STAHLROHR MIT CA KUPPLUNG

D. mm	PN		t		Stahlsorten EU	Endtyp
	bar	PSI	mm	Zoll		
50	20	290	1.5	0.060	S235	ca
70	20	290	1.5	0.060	S235	ca
89	15	217	1.5	0.060	S235	ca
108	15	217	1.5	0.060	S235	ca
133	13	188	1.5	0.060	S235	ca
159	10	145	1.5	0.060	S235	ca

TECHNISCHE HINWEISE:

Die Rohre können mit jeder Dicke hergestellt werden, die auf dem Markt verfügbar ist. Die angegebenen Optionen sind niedriger, um den angegebenen Druck in Verbindung mit der vorgeschlagenen Verbindung zu garantieren. Die Standardlängen sind 6 m für LKW und 5,85 m für Container.

ROHROBERFLÄCHENBEHANDLUNGSOPTIONEN:

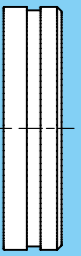
- 1) Schwarz, roh. Geeignet für temporäre Rohre.
- 2) Feuerverzinkt nach EN 1461: 2009 bleifrei. Geeignet für lang anhaltenden Korrosionsschutz.
- 3) Außenbemalung auf Wasserbasis. Geeignet für kurzfristigen Schutz.

Tubificio Lombardo www.tubilomb.it behält sich das Recht vor, den Inhalt ohne Ankündigung zu ändern.

QUICKLOCK GENUTETES ENDE ZUM SCHWEISSEN TYP C

STAHL - TL80

Durchmesser von 2" bis 20"



QUICKLOCK GENUTETES ENDE ZUM SCHWEISSEN TYP B

STAHL - TL81

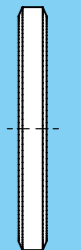
Durchmesser von 2" bis 6"



DICHTUNG, ERSATZTEIL FÜR QUICKLOCK-KUPPLUNG

EPDM - TL70

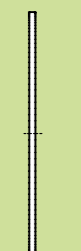
Durchmesser von 1" bis 20"
Weitere Optionen finden Sie auf Seite 38

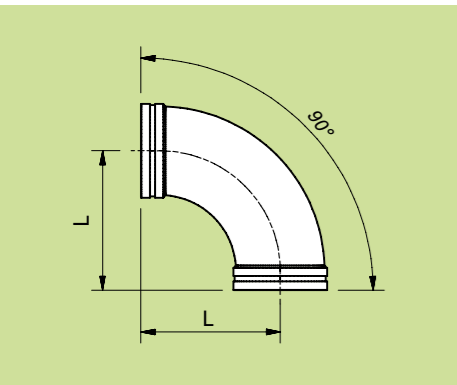


DICHTUNG, ERSATZTEIL FÜR FLANSCH

EPDM ODER SESALIT - GUA

Durchmesser von 2" bis 20"





QUICKLOCK BOGEN 90°

STAHL

PN21 ÷ PN69
PSI 300 ÷ PSI 1000

SPHÄROGUSS

PN21 ÷ PN34
PSI 300 ÷ PSI 500

TL30S

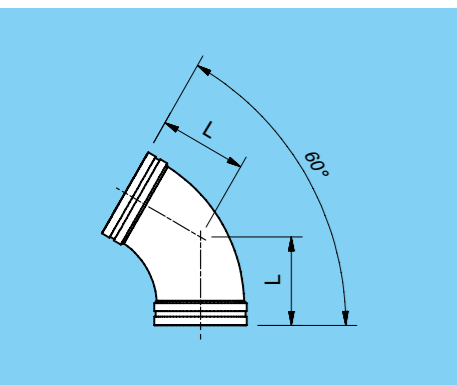
kurzer Radius
DIMA 3 R=1,5D

TL30X

reduzierter Radius

TL30L

langer Radius
DIMA 5 R=2,5D



QUICKLOCK BOGEN 60°

STAHL

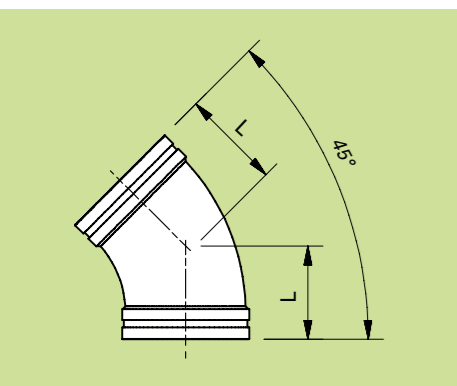
PN21 ÷ PN69
PSI 300 ÷ PSI 1000

TL31S

kurzer Radius
DIMA 3 R=1,5D

TL31L

langer Radius
DIMA 5 R=2,5D



QUICKLOCK BOGEN 45°

STAHL

PN21 ÷ PN69
PSI 300 ÷ PSI 1000

SPHÄROGUSS

PN21 ÷ PN34
PSI 300 ÷ PSI 500

TL32S

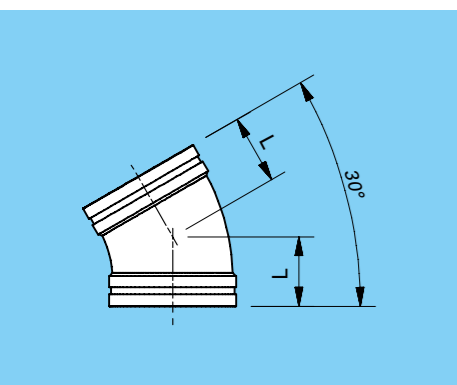
kurzer Radius
DIMA 3 R=1,5D

TL32X

reduzierter Radius

TL32L

langer Radius
DIMA 5 R=2,5D



QUICKLOCK BOGEN 30°

STAHL

PN21 ÷ PN69
PSI 300 ÷ PSI 1000

TL33S

kurzer Radius
DIMA 3 R=1,5D

TL33L

langer Radius
DIMA 5 R=2,5D



QUICKLOCK BOGEN 15°

STAHL

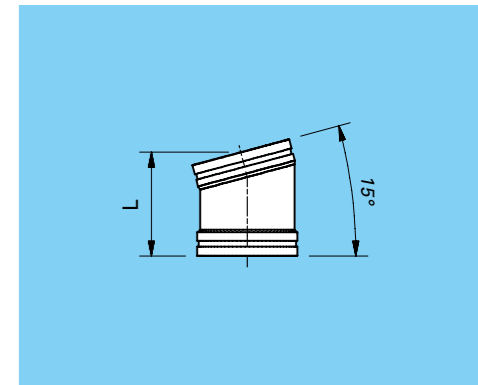
PN21 ÷ PN69
PSI 300 ÷ PSI 1000

TL34S

kurzer Radius
DIMA 3 R=1,5D

TL34L

langer Radius
DIMA 5 R=2,5D



QUICKLOCK BOGEN 7 1/2°

STAHL

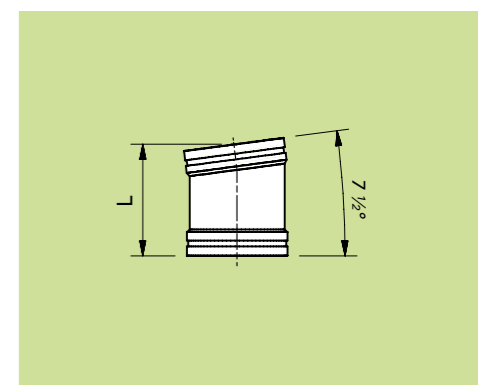
PN21 ÷ PN69
PSI 300 ÷ PSI 1000

TL35S

kurzer Radius
DIMA 3 R=1,5D

TL35L

langer Radius
DIMA 5 R=2,5D



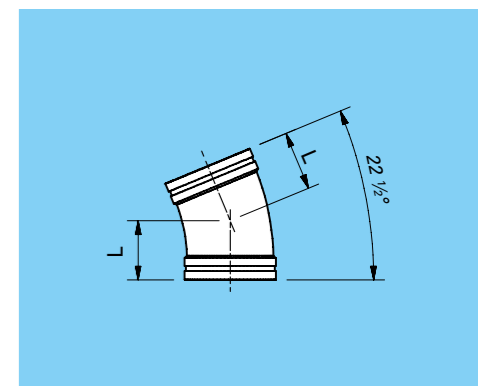
QUICKLOCK BOGEN 22 1/2°

SPHÄROGUSS

PN21 ÷ PN34
PSI 300 ÷ PSI 500

TL38X

reduzierter Radius



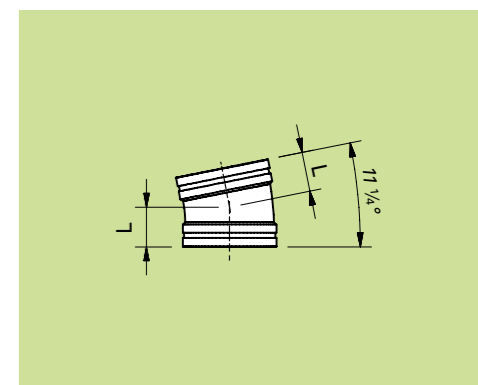
QUICKLOCK BOGEN 11 1/4°

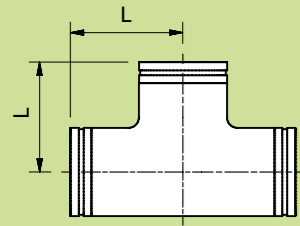
SPHÄROGUSS

PN21 ÷ PN34
PSI 300 ÷ PSI 500

TL39X

reduzierter Radius





QUICKLOCK T-STÜCK

STAHL

PN21 ÷ PN69
PSI 300 ÷ PSI 1000

TL50C

Standarddimension

SPHÄROGUSS

PN21 ÷ PN34
PSI 300 ÷ PSI 500

TL50X

reduzierte Dimension



QUICKLOCK KREUZ

STAHL

PN21 ÷ PN69
PSI 300 ÷ PSI 1000

TL59C

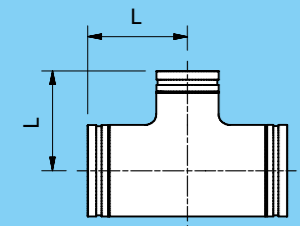
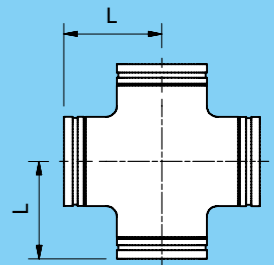
Standarddimension

SPHÄROGUSS

PN21 ÷ PN34
PSI 300 ÷ PSI 500

TL59X

reduzierte Dimension



QUICKLOCK REDUZIERTES T-STÜCK

STAHL

PN21 ÷ PN69
PSI 300 ÷ PSI 1000

TL51C

Standarddimension

SPHÄROGUSS

PN21 ÷ PN34
PSI 300 ÷ PSI 500

TL51X

reduzierte Dimension



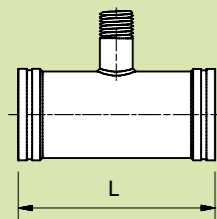
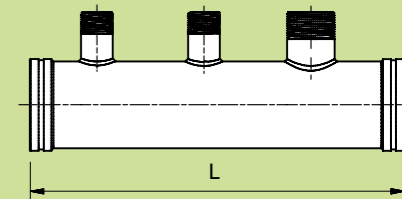
QUICKLOCK ON LINE VERTEILER

STAHL

PN21 ÷ PN69
PSI 300 ÷ PSI 1000

TL54C

auf Anfrage folgendes angeben:
* männlich oder weiblich Ende
* Auslaufdurchmesser
* Nummer der Steckdose



QUICKLOCK T-STÜCK MIT MÄNNLICHEN GEWINDEAUSGANG

STAHL

PN21 ÷ PN34
PSI 300 ÷ PSI 500

TL52C

auf Anfrage
Auslaufdurchmesser angeben



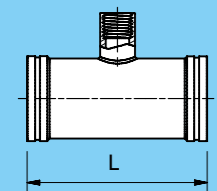
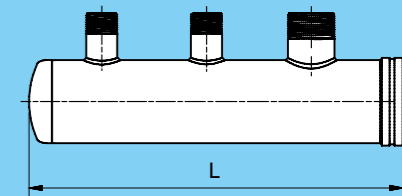
QUICKLOCK ENDVERTEILER

STAHL

PN21 ÷ PN69
PSI 300 ÷ PSI 1000

TL55C

auf Anfrage folgendes angeben:
* männlich oder weiblich Ende
* Auslaufdurchmesser
* Nummer der Steckdose



QUICKLOCK T-STÜCK MIT WEIBLICHEN GEWINDEAUSGANG

STAHL

PN21 ÷ PN69
PSI 300 ÷ PSI 1000

TL53C

auf Anfrage
Auslaufdurchmesser angeben



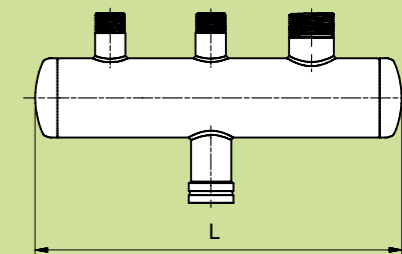
QUICKLOCK SERVICEVERTEILER

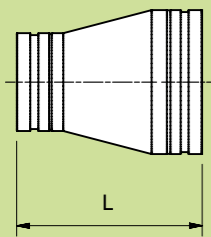
STAHL

PN21 ÷ PN69
PSI 300 ÷ PSI 1000

TL56C

auf Anfrage folgendes angeben:
* männlich oder weiblich Ende
* Auslaufdurchmesser
* Nummer der Steckdose





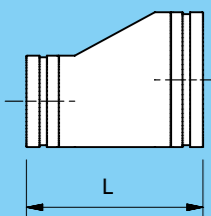
QUICKLOCK KONZENTRISCHES REDUZIERSTÜCK

STAHL
PN21 ÷ PN69
PSI 300 ÷ PSI 1000

TL41C
Standarddimension

SPHÄROGUSS
PN21 ÷ PN34
PSI 300 ÷ PSI 500

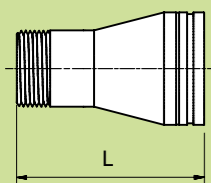
TL41X
reduzierte Dimension



QUICKLOCK EXZENTRISCHES REDUZIERSTÜCK

STAHL
PN21 ÷ PN69
PSI 300 ÷ PSI 1000

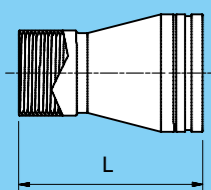
TL48C
Standarddimension



QUICKLOCK KONZENTRISCHES REDUZIERSTÜCK MIT MÄNNLICHEN GEWINDEAUSGANG

STAHL
PN21 ÷ PN34
PSI 300 ÷ PSI 500

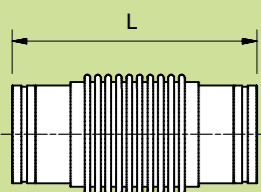
TL49C
auf Anfrage
Auslaufdurchmesser angeben



QUICKLOCK KONZENTRISCHES REDUZIERSTÜCK MIT WEIBLICHEN GEWINDEAUSGANG

STAHL
PN21 ÷ PN69
PSI 300 ÷ PSI 1000

TL45C
auf Anfrage
Auslaufdurchmesser angeben



AXIALKOMPENSATOR

STAHL
PN10 ÷ PN16
PSI 145 ÷ PSI 225

QV
Standarddimension



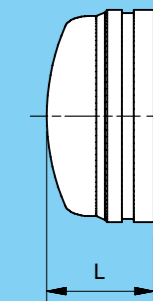
QUICKLOCK ENDKAPPE

STAHL
PN21 ÷ PN69
PSI 300 ÷ PSI 1000

TL40C
Standarddimension

SPHÄROGUSS
PN21 ÷ PN34
PSI 300 ÷ PSI 500

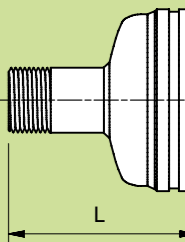
TL40X
reduzierte Dimension



ENDKAPPE MIT VATERGEWINDEVERBINDUNG

STAHL
PN21 ÷ PN34
PSI 300 ÷ PSI 500

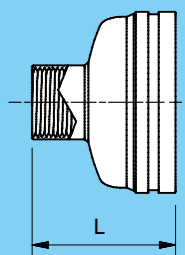
TL42C
auf Anfrage
Auslaufdurchmesser angeben



ENDKAPPE MIT MUTTERGEWINDEVERBINDUNG

STAHL
PN21 ÷ PN69
PSI 300 ÷ PSI 1000

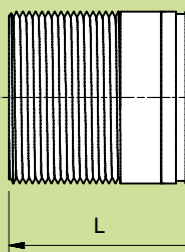
TL43C
auf Anfrage
Auslaufdurchmesser angeben



QUICKLOCK VATERGEWINDEVERBINDUNG

STAHL
PN21 ÷ PN34
PSI 300 ÷ PSI 500

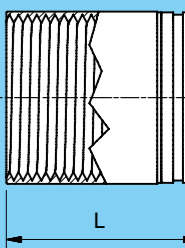
TL46C
auf Anfrage
Auslaufdurchmesser angeben

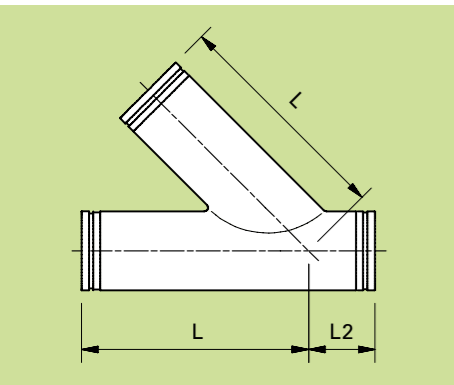


QUICKLOCK MUTTERGEWINDEVERBINDUNG

STAHL
PN21 ÷ PN69
PSI 300 ÷ PSI 1000

TL47C
auf Anfrage
Auslaufdurchmesser angeben





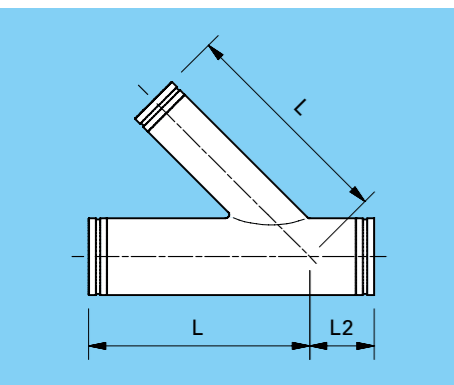
QUICKLOCK SEITLICHES T-STÜCK 45°

STAHL

PN21 ÷ PN69
PSI 300 ÷ PSI 1000

TL61C

Standarddimension



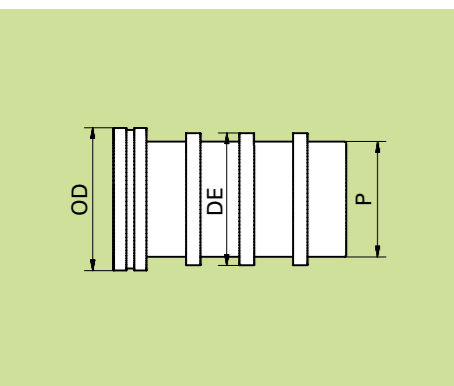
QUICKLOCK SEITLICHES RIDUZIERTES T-STÜCK 45°

STAHL

PN21 ÷ PN69
PSI 300 ÷ PSI 1000

TL62C

Standarddimension



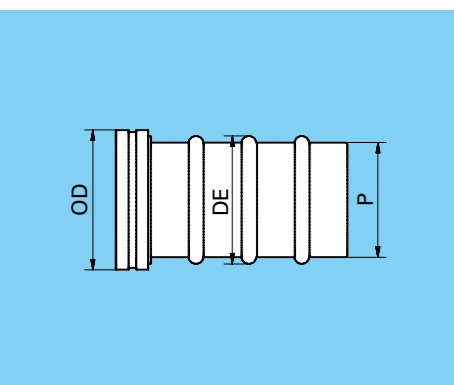
GEDREHTE QUICKLOCK HALTUNG FÜR GUMMI

STAHL

PN21 ÷ PN69
PSI 300 ÷ PSI 1000

TL44C

auf Anfrage
Auslaufdurchmesser angeben



GEWALZTE QUICKLOCK HALTUNG FÜR GUMMI

STAHL

PN21 ÷ PN69
PSI 300 ÷ PSI 1000

TL44R

auf Anfrage
Auslaufdurchmesser angeben



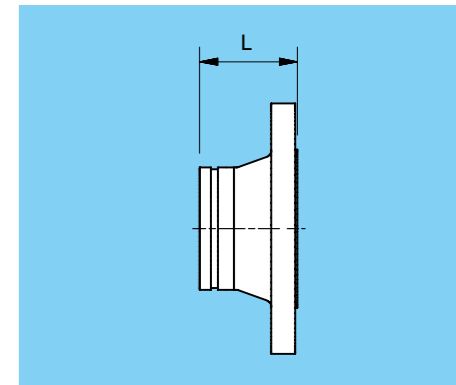
QUICKLOCK GEGENFLANSCH

STAHL

PN6 ÷ PN64
PSI 87 ÷ PSI 928

TL60C

auf Anfrage folgendes angeben:
* Flansch EN/UNI PN6-PN 64 ASA 150/300/600
* Flanschttyp, glatt, Gewinde, slip on, lose



SPHÄROGUSS

PN16
PSI 225

TL60X

Standarddimension

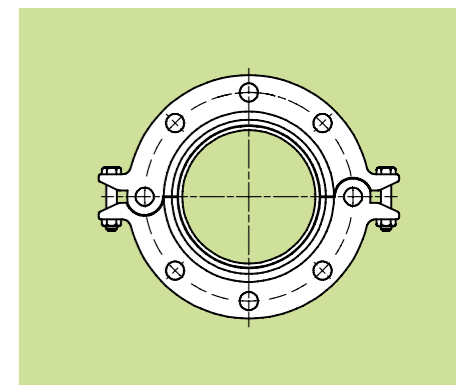
QUICKLOCK FLANSCHADAPTER

SPHÄROGUSS

PN16
PSI 225

321

Standarddimension



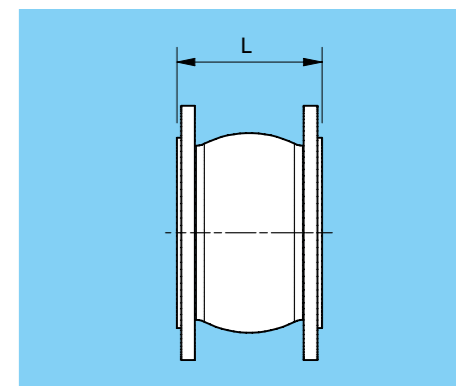
GUMMIKOMPENSATOR MIT FLANSCHANSCHLUSS

STAHL, GUMMI

PN10 ÷ PN16
PSI 145 ÷ PSI 225

FSF

auf Anfrage folgendes angeben:
* Flansch Typ und Standard
* Material des Kompensators
* Ausdehnung des Kompensators



SCHMIERMITTEL FÜR KUPPLUNGEN

TL260001

900gr = 1 Dose

Hinweis auf die Anzahl der Dichtungen, die mit 1 Dose geschmiert werden können:

- 2" - 440 St.
- 3" - 300 St.
- 4" - 220 St.
- 6" - 135 St.
- 8" - 110 St.
- 10" - 80 St.
- 12" - 60 St.
- 14" - 50 St.
- 16" - 50 St.
- 20" - 30 St.



ABSPERRKLAPPE

ZWISCHENFLANSCH SPHÄROGUSS VFW / L

Druck
PN 16 - PSI 232
PN 25 - PSI 360

Durchmesser
1½" ÷ 12"
1½" ÷ 6"



ZWISCHENFLANSCH MIT GETRIEBE SPHÄROGUSS VFW / G

Druck
PN 10 - PSI 145
PN 16 - PSI 232
PN 25 - PSI 360

Durchmesser
6" ÷ 20"
6" ÷ 20"
6" ÷ 20"



QUICKLOCK SPHÄROGUSS 39101

Druck
PN 16 - PSI 232
PN 21 - PSI 300
PN 25 - PSI 360

Durchmesser
1½" ÷ 12"
1½" ÷ 12"



ABSPERRVENTIL

QUICKLOCK SPHÄROGUSS VSO

Druck
PN 10 - PSI 145
PN 16 - PSI 232

Durchmesser
2" ÷ 12"
2" ÷ 6"



FLANSCH SPHÄROGUSS VSA / L

Druck
PN 10 - PSI 145
PN 16 - PSI 232
PN 25 - PSI 360

Durchmesser
2" ÷ 20"
2" ÷ 20"
2" ÷ 20"



FLANSCH – HOCH DRUCK STAHL VSA / H

Druck
PN 40 - PSI 580
PN 63 - PSI 910
PN 100 - PSI 1450

Durchmesser
2" ÷ 20"
2" ÷ 12"
2" ÷ 12"



RÜCKSCHLAGKLAPPE

DOPPELFLÜGEL SPHÄROGUSS VRIT

Druck
PN 16 - PSI 232

Durchmesser
2" ÷ 16"



FLANSCH SPHÄROGUSS VNRC

Druck
PN 10 - PSI 145
PN 16 - PSI 232
PN 25 - PSI 360
PN 40 - PSI 580
PN 63 - PSI 910

Durchmesser
2" ÷ 12"
2" ÷ 12"
2" ÷ 20"
2" ÷ 20"
2" ÷ 12"



QUICKLOCK SPHÄROGUSS VNRCQ

Druck
PN 16 - PSI 232
PN 21 - PSI 300
PN 25 - PSI 360

Durchmesser
2" ÷ 12"
1½" ÷ 12"



PLATTENSCHIEBER

HANDRAD SPHÄROGUSS VKG / H

Druck
PN 10 - PSI 145
PN 16 - PSI 232

Durchmesser
2" ÷ 20"
2" ÷ 20"



GETRIEBE SPHÄROGUSS VKG / G

Druck
PN 10 - PSI 145
PN 16 - PSI 232

Durchmesser
2" ÷ 20"
2" ÷ 20"



PNEUMATIKANTRIEB SPHÄROGUSS VKG / P

Druck
PN 10 - PSI 145
PN 16 - PSI 232

Durchmesser
2" ÷ 20"
2" ÷ 20"



KUGELHAHN

MUFFEN MESSING VSO / L

Druck
PN 40 - PSI 580
auf Anfrage voller
Durchgang

Durchmesser
½" ÷ 4"



MUFFEN – HOCH DRUCK MESSING VSO / H

Druck
PN100 - PSI 1450
PN80 - PSI 1160
auf Anfrage voller
Durchgang

Durchmesser
½" ÷ 1½"
½" ÷ 2"



QUICKLOCK STAHL VSO / Q

Druck
PN55 - PSI 800

Durchmesser
1½" ÷ 6"



HANDHEBEL SPHÄROGUSS VKG / L

Druck
PN 10 - PSI 145
PN 8 - PSI 116
PN 6 - PSI 87

Durchmesser
2" ÷ 6"
8"
10"



BRANDSCHUTZKISTE TLG 68 / CAS

Druck
PN 16 - PSI 232



MUFFENABSPERRSCHIEBER STAHL VSF

Druck
PN 16 - PSI 232

Durchmesser
2" ÷ 4"



ALLGEMEIN: DAS QUICKLOCK SYSTEM

Quicklock-Kupplungen sind für genutete Endrohre konzipiert und in Nenngrößen von 25 mm (1") bis 600 mm (24") erhältlich. Der Aufbau der Quicklock-Kupplung bietet im Vergleich zu geschweißten oder geflanschten Systemen wirtschaftlicher Vorteile. Quicklock-Kupplungen stellen ein universelles Mittel für den Anschluss von Rohren, Formstücken und Rohrsystemkomponenten gemäß Victaulic Toleranzen dar.

Quicklock-Kupplungen und -Dichtungen erlauben eine große Auswahl an Kombinationen für spezifische Anwendungen. Nachträgliche Änderungen können bei Quicklock Produkten vor Ort einfach durchgeführt werden, da die Kupplungen einfach gedreht, entfernt bzw. hinzugefügt werden können, wenn Änderungen nötig sind.

*Flexible Quicklock Kupplung erlaubt lineare und angulare Bewegungen. Sie ist für die Rohrausdehnung-, Kontraktion und die Rohrausrichtung nützlich. Die Quicklock Kupplung ist für viele Anwendungen geeignet und stellt eine zuverlässige Rohrverbindungsmethode dar.

*Die starre Quicklock Kupplung bietet einen starren Anschluss durch festen Griff am vollen Umfang der Rohrnuten. Diese Kupplung ist eine erprobte und verlässliche Methode zur Rohrverbindung und bietet eine wirtschaftliche Alternative zu Schweißen, Schrauben oder Flanschen.

1. Angaben über die Dichtungen

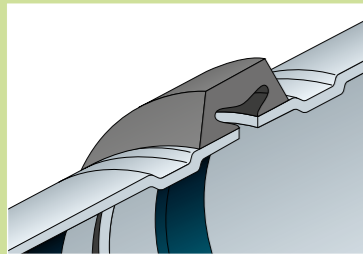
Die Dichtungen EPDM-Klasse "E" sind Dichtungen, die ASTM D 2000 mit Betriebstemperaturen von -34° C bis 110° C (-30° F bis 230° F) entsprechen. Diese werden für Warmwasser, einer Vielzahl von verdünnten Säuren, Öl freier Luft und vielen chemischen Dienstleistungen mit nicht mehr als 110° C (230° F) empfohlen. Sie werden nicht für Erdöldienstleistungen empfohlen. Für trockene Rohr- und Gefrieranlagen wird eine Tri-Seal-Dichtung der Qualität "E" mit starren Kupplungen empfohlen. Details für Spezialdichtungen, Grad "T" Nitril, Grad "EN" EPDM (für Trinkwasser), Grad "O" Fluorelastomer und Grad "L" Silikon, siehe Seite 38.

2. Beschichtungen

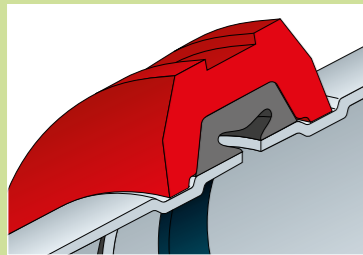
Alle Gehäuse sind standardmäßig mit einer bleifreien roten Lackfarbe auf Wasserbasis beschichtet. Feuerverzinkte, Epoxy- oder andere Beschichtungen sind optional. Für detaillierte Informationen kontaktieren Sie bitte das Verkaufsbüro.

3. Schrauben und Muttern

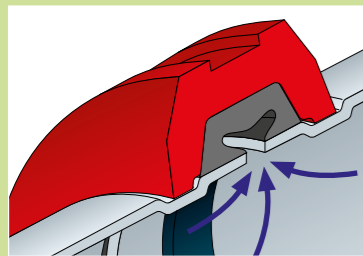
Schrauben und Muttern mit Ovalansatz aus unlegiertem Stahl sind hitzebehandelt und stimmen mit den physikalischen Eigenschaften in ASTM A 183, Klasse 2, mit einer Mindestzugfestigkeit von 7,584 bar (110.000 psi) überein. Die Schrauben und Muttern sind entsprechend ASTM B 633 galvanisch verzinkt. Das ovale Halsdesign verhindert das Drehen der Schraube, während die Sechskantmutter mit einem einzigen Schraubenschlüssel angezogen wird. Metrische Schrauben und Muttern sind entsprechend ASTM B 633 galvanisch verzinkt.



Erste Dichtung
C-förmige Gummidichtung dichtet die Rohrenden natürlich ab.



Zweite Dichtung
Das Gehäuse drückt die Dichtung zur Erhöhung der Dichtleistung zusammen.



Dritte Dichtung
Der Systemdruck oder das Vakuum maximiert die leckdichte Abdichtung.

ALLGEMEIN: DAS QUICKLOCK SYSTEM

Ausdehnung/Zusammenziehen

Quicklock Flexible Kupplungen fangen die aufgrund von Temperaturänderungen auftretenden Längs- und Winkelverschiebungen der Rohrleitungen auf und minimieren oder machen die Verwendung von Kompensatoren überflüssig.

Wartung

Das Quicklock System gewährleistet schnelle und wirtschaftliche Änderungen, wie sie für die Nachrüstung vor Ort erforderlich sind, mit der Möglichkeit, Geräte und Rohrleitungssysteme für Modifikationen und Systemreparaturen zu isolieren.

Lärm und Vibration

Die Verwendung von Quicklock-Kupplungen reduziert Geräusche und Vibrationen in Rohrsystemen.

Zuverlässigkeit

Die Kupplungsgehäuse greifen in die Nuten ein und sorgen für eine sichere Verbindung. Die Rohrenden sind durch eine auf Druck ansprechende Dichtung abgedichtet, die durch das Gehäuse aus duktilem Eisen eingekapselt ist.

Wendigkeit

Die flexiblen Quicklock-Verbindungen machen alle Rohrverlagerungen deutlich. Informationen über den maximalen Grad der Durchbiegung einzelner Verbindungen finden Sie in diesem Katalog.

Winkelbewegung

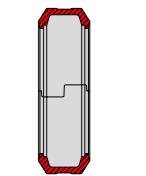
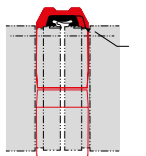
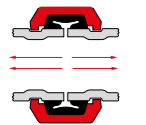
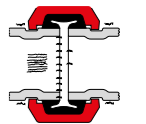
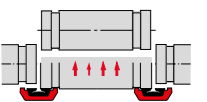
Die Quicklock Kupplungen haben die Fähigkeit Winkelbewegungen aufzunehmen, die ein großer Vorteil bei Tunnel-, Brücken- und Minenanwendungen ist. Für weitere Details wenden Sie sich bitte an Ihr Verkaufsbüro.

Starre Verbindung

Die starren Quicklock-Verbindungen sind so konstruiert, dass das Gehäuse über den gesamten 360°-Umfang der Rohrnuten klemmen kann. Dies führt zu einer steiferen und stärkeren Verbindung durch eine Reihe von Rohrtoleranzen. Das Kupplungsdesign eliminiert ein Verziehen der Dichtung, wenn die Gehäuseabschnitte zusammenkommen.

Design ohne Probleme

Das Quicklock-Gelenkgehäuse ermöglicht eine problemlose Installation. Ein möglicher Versatz der Kupplungsgehäuse, der zu einem Gelenkversagen führen könnte, gehört damit der Vergangenheit an.



VORTEILE VON QUICKLOCK: GENUTETE ROHRLEITUNGSPRODUKTE



Quicklock-Produkte können die Installationszeit um 50% reduzieren.



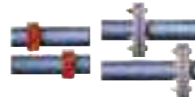
Quicklock-Produkte können ohne besondere Vorsichtsmaßnahmen in gefährlichen Umgebungen eingesetzt werden.



Quicklock-Produkte reduzieren Geräusche und Vibrationen in Rohrleitungen.



Quicklock-Produkten erfordern keine Spezialwerkzeuge für die Installation.



Quicklock-Produkte benötigen weniger Platz als herkömmliche Flanschsysteme.



Quicklock-Produkte machen eine selbstsichernde Verbindung.



Quicklock-Produkte reduzieren Ihre Installationskosten.



Quicklock-Produkte beseitigen Schweißschlacke.



Quicklock-Produkte nehmen Fluchtungsfehler auf.



Flexibilität bei der Herstellung von Stahlzubehören, die den Bedürfnissen der Kunden entsprechen.



Quicklock-Produkte sind sauber. Sie führen keine schädlichen Dämpfe im Arbeitsbereich.



Quicklock Produkte können die Ablenkung bis zu einem bestimmten Wert absorbieren.



Quicklock-Produkte sind zuverlässig; Sie sind von den wichtigsten Zertifizierungsstellen geprüft und genehmigt.



Quicklock Produkte sind grün. Sie sind aus 90% recyceltem Metall hergestellt.



Quicklock-Produkte sind aus hochwertiger Qualität und gemäß der Qualitätssicherungsnorm ISO 9001 hergestellt.



Quicklock-Produkte sind sicher und es ist keine Heißarbeit erforderlich.



Quicklock-Produkte können die lineare Bewegung des Rohrs tolerieren.



Quicklock-Produkte sind nicht nur eine Reihe von Produkten, sie bieten eine komplette Lösung von Kupplungen, Komponenten und Armaturen.

DIE ZULASSUNGEN VON QUICKLOCK ZUBEHÖRE



✓ ISO 9001
✓ approved products



ALLGEMEIN: ANWENDUNGEN

Heizung, Ventilation- und Klimatechnik, der Komfortfaktor

Die Verwendung von Quicklock-Kupplungen und Armaturen in Komfortrohrsystemen vereint mehrere Vorteile. Die Einfachheit und Schnelligkeit der Installation reduziert die tatsächliche Arbeitszeit auf der Baustelle. Darüber hinaus können alle "Vor-Ort"-Änderungen im Rohrleitungssystem mit dem Quicklock-System verwaltet werden. Ein Luftkanal, wo die Heizleitung sein sollte? Mit einigen zusätzlichen 45°-Bögen vermeiden Sie Hindernisse. Selbst Vorfertigungsfehler können leicht korrigiert werden. Durch Lösen der Schrauben und Muttern können die Fittings einfach in die gewünschte Richtung gedreht werden, bevor das System gefüllt und unter Druck gesetzt wird.

Quicklock Flexible Schnellkupplungen können auch für eine Fehlausrichtung sorgen. Diese zusätzlichen Winkelabweichungen helfen Ihnen, bei Bedarf zu kompensieren. Wärmeausdehnung? Der Einsatz von flexiblen Kupplungen bietet Ihnen pro Kupplung ein paar Millimeter Bewegung. Bei richtiger Auslegung können Sie auf die Verwendung von Dehnfugen sparen. Die von Pumpen und Kühlern erzeugten Geräusche und Vibrationen werden durch Quicklock-Kupplungen reduziert.

Mit den gerillten Quicklock-Produkten machen Sie also viel mehr, als Sie denken. Sie haben nicht nur Rohrleitungen angeschlossen, sondern haben auch die thermische Ausdehnung und Kontraktion, Fehlausrichtung und Geräuschreduzierung übernommen. Das Arbeiten in engen Räumen ist plötzlich sehr einfach geworden. Sie müssen keine schweren Geräte mehr bewegen oder Angst vor Schweißfunken haben, die potenzielle Brände verursachen könnten. Jetzt brauchen Sie nur noch den Platz, um einen Schraubenschlüssel zu betätigen, und Sie haben es auf die schnellstmögliche Weise getan. Zeit und Geld sparen!



Hinweis: Nicht alle Produkte in diesem Katalog haben alle oben genannten Zulassungen erhalten. Für spezifische Informationen bezüglich mechanischen und Brandschutz-Zulassungen und Details zu Druckstufen und -listen wenden Sie sich bitte an Tubificio Lombardo Srl.

HAFTUNGS AUSSCHLUSS

Es wurden alle Anstrengungen unternommen, um die Genauigkeit der in diesem Katalog enthaltenen Informationen zu gewährleisten. **Tubificio Lombardo Srl** übernimmt jedoch keine ausdrückliche oder stillschweigende Garantie in Bezug auf diese Informationen.

Tubificio Lombardo Srl lehnt jede Haftung, auch aus zivilrechtlichen Gründen, die sich aus der Verwendung der hierin enthaltenen Informationen ergibt.

ALLGEMEIN: ANWENDUNGEN

Tunnel, Brücke und Bergbau, unter und über

Den Bau von Tunneln und Brücken erfordert immer eine große Menge an temporären Rohrleitungen. Rohrleitungen müssen Druckluft und Wasser für die Bohrausrüstung bereitstellen. Quicklock-Kupplungen und -Armaturen bieten eine schnelle Möglichkeit, große Rohrabstände in kurzer Zeit auf- und abzubauen. Die Schlammableitungen zum Transport von Sand, Fels und Wasser sind oft mit Beton beschichtet, um einen vorzeitigen Verschleiß des Rohrleitungssystems zu verhindern.

Durch die Verwendung von Quicklock-Kupplungen ist die Rotation der Rohre sehr einfach geworden, um die maximale Ausnutzung der verfügbaren Auskleidung zu gewährleisten. Das Lösen der Schrauben und Muttern an zwei Kupplungen bietet die Möglichkeit, das Rohr zu drehen (entfernen Sie keine Rohrkomponenten oder korrigieren oder ändern Sie keine Rohrleitungsdefizite, ohne zuerst das System drucklos zu machen und das System zu entleeren).

In Tunneln oder Brücken werden Quicklock-gerillte Produkte für Drainage, Trinkwasser, Druckluft und Brandschutz eingesetzt. Flexible Verbindungen werden hier verwendet, die es den Rohren ermöglichen, Änderungen in der Richtung und im allgemeinen Verlauf des Tunnels oder der Brücke zu folgen.

Im Bergbau ist Sicherheit das oberste Ziel. Quicklock genutete Produkte können ohne Schweißgeräte oder Brenner in einer potenziell gefährlichen Umgebung installiert werden. Flexible Kupplungen bieten auch hier die Möglichkeit, dem Gelände zu folgen, ohne spezielle Ausstattungen zum Ausgleich von Fluchtungsfehlern zu verwenden. Durch das Lösen von zwei Kupplungen können die Rohrleitungen ausgetauscht oder modifiziert werden und die Segmente können hinzugefügt werden, ohne die Ausfallzeit zu erhöhen.



ALLGEMEIN: ANWENDUNGEN

Industrielle Anwendungen, Sicherheit geht vor!

Es gibt viele Gründe, warum Quicklock gerillte Produkte in industriellen Anwendungen so weit verbreitet sind. Einer der Hauptgründe ist, dass Quicklock Kupplungen, Armaturen und Ventile ohne Brand- und Explosionsgefahr installiert werden können. Bei Wartungsarbeiten wird die Stillstandszeit für Systemreinigung oder Rohrleitungswechsel auf ein Minimum reduziert. Durch Entfernen von zwei Kupplungen können ganze Rohrabschnitte ausgetauscht oder verändert werden.

In abrasiven Systemen, in denen beschichtete Rohre verwendet werden, ermöglicht das Lösen von zwei Verbindungen (in vielen Fällen nur 4 Schrauben und Muttern) die Rotation der Rohrsegmente. Durch Drehen des Rohres um 45 ° kann der verbleibende innere Schutz verwendet werden.

In Tanklagerbereichen werden Quicklock-genutete Produkte häufig zum Ausgleich von Bodensetzungen eingesetzt. Die Verwendung einer Anzahl von flexiblen Kupplungen in der Leitung bietet die Möglichkeit, die vertikale Bewegung der Rohrleitungen in Angriff zu nehmen.

Temporäre Rohrleitungen können schnell installiert und getrennt werden und bieten eine einfache und sichere Lösung.

Quicklock gerillte Produkte können mit allen Rohren aus Kohlenstoffstahl verwendet werden, einschließlich verzinkten Rohren.



LEICHT. EFFIZIENT.
ZUVERLÄSSIG.

ALLGEMEIN: ANWENDUNGEN

Snow-Making, die kalten Fakten

In vielen Skigebieten finden Sie Quicklock-Rillenprodukte, die an den Verteilungsrohren für Schneekanonen eingesetzt werden. Die Vorteile der schnellen Installation, der einfachen Wartung und vor allem der Verwendung von flexiblen Kupplungen, die dem Bodenverlauf folgen, machen die geriffelten Quicklockprodukte zur besten Lösung für Rohrverbindungen. Wenn die Rohre in einem Graben verlegt werden, muss der hydraulische Test durchgeführt werden, bevor die Pipeline mit Erde bedeckt wird.

Automotive, Mobilität in Rohrleitungen

Quicklock-Kupplungen werden in allen Systemen der Automobilindustrie eingesetzt. Neben Heizungs- und Klimaanlage werden Kupplungen, Ventile und Armaturen an Druckluftleitungen, Entlade- und Prozessleitungen sowie für den Brandschutz eingesetzt. Die Verwendung von Quicklock-Produkten reduziert die Ausfallzeit erheblich, wenn Systeme überprüft werden müssen.



KUPPLUNGEN, KOMPONENTEN UND ARMATUREN: MATERIALANGABEN

Materialangaben:

Die Quicklock-Produkte werden in modernen Sphäroguss-Gießereien nach dem neuesten Stand der Technik hergestellt. Sie entsprechen den folgenden Werkstoffspezifikationen für Sphäroguss, Galvanisierung und Gummispritzen:

Gehäuse und Formstücke:

- ASTM A-536 – Standardspezifikation für Sphärogüsse Klasse 65-45-12
- Zugfestigkeit, mindeste 65.000 psi
- Dehngrenze, mindeste 45.000 psi
- Dehnung in 50 mm (2"), mindeste 12%
- ASTM A-153 Standardspezifikation für Feuerverzinkung

Konstruktion:

Kohlenstoffstahl in Übereinstimmung mit der DIN/BS/ASTM. ASTM A-153 oder DIN EN 10240 (vormals DIN2444) Standardspezifikationen für die Feuerverzinkung

Dichtungsspezifikationen

Die EPDM-Dichtungen Klasse "E" sind Dichtungen, die über eine grüne Code-Kennzeichnung verfügen und die Norm ASTM D-2000 mit Betriebstemperaturen von -34°C (-30°F) bis +110°C (+230°F) entsprechen. Diese werden für Warmwasser mit nicht mehr als +110°C (+230°F), verdünnte Säuren, ölfreie Luft und viele chemische Einsatzbereiche empfohlen. Sie werden nicht für Erdölanwendungen empfohlen.

Die Nitril-Dichtungen Klasse "T" sind Dichtungen, die über eine orange Code-Kennzeichnung verfügen und die Norm ASTM D-2000 mit Betriebstemperaturen von -29°C (-20°F) bis +82°C (+180°F) entsprechen. Diese werden für Erdölprodukte, Pflanzenöle, Mineralöle und Luft mit Ölen.

Die EPDM-Dichtungen Klasse "EN" sind Dichtungen, die über eine grüne/gelbe Code-Kennzeichnung verfügen und die Norm ASTM D-2000 mit Betriebstemperaturen von -29°C (-20°F) bis +90°C (+193°F) entsprechen. Sie sind DVGW/ACS/WRAS/ARPA zertifiziert und für Trinkwasseranwendungen empfohlen.

Die Fluorelastomer-Dichtungen Klasse "O" sind Dichtungen, die über eine blaue Code-Kennzeichnung verfügen und für Betriebstemperaturen von -29°C (-20°F) bis +149°C (+300°F) geeignet. Sie sind besonders beständig gegen oxidierende Säuren, Erdölprodukte, Hydraulikflüssigkeiten, halogenierte Kohlenwasserstoffe und Schmiermittel.

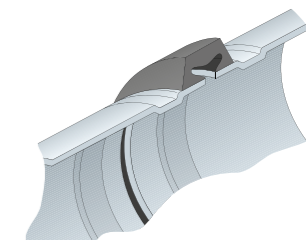
Die Silikon-Dichtungen Klasse "L" sind Dichtungen, die über eine rote Code-Kennzeichnung verfügen und für Betriebstemperaturen von -34°C (-30°F) bis +177°C (+350°F) geeignet. Sie sind für trockene Hitze und einige Hochtemperaturchemikalien empfohlen.

Schraubenspezifikationen

ANSI/Metrisch: aus wärmebehandeltem Kohlenstoffstahl, die Schrauben sind sechseckig, stimmen mit den physikalischen Eigenschaften in ASTM-A-183 mit einer Mindestzugfestigkeit von 758.340 kPa (110.000 psi) überein. Schrauben und Muttern sind galvanisch verzinkt.

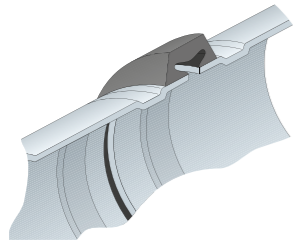
Lackspezifikationen:

- Standard: • Rot RAL3000 • bleifrei
Optional: • Feuerverzinkt
• Weiß RAL 9010 bleifrei



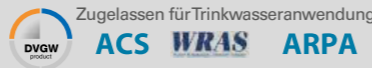
Hinweis: Alle in diesem Katalog genannten Abmessungen sind nominal.

DESIGN DATEN: DICHTUNGEN



Quicklock Dichtungsklasse und Empfehlungen

Die Dichtungsempfehlungstabelle wurde erstellt, um eine maximale Lebensdauer sicherzustellen. Die Tabelle wurde anhand von Informationen von den Materialherstellern des Elastomers, Referenzliteratur und von Tubificio Lombardo Mechanical Products durchgeführten Tests entwickelt. Bei der Ermittlung der Dichtungsklasse für die beabsichtigten Anwendungen müssen folgende Aspekte berücksichtigt werden: Betriebstemperatur des Systems, Flüssigkeit- oder Lösungskonzentration und Betriebsdauer. Alle Dichtungsempfehlungen basieren auf einer Temperatur von 21°C (70°F), sofern nicht anders angegeben. Bei Erwägung von Kombinationen aus Anwendungslosungen ist der technische Kundendienst von Tubificio Lombardo zu konsultieren. Empfehlungen zu nicht aufgeführten Anwendungen erhalten Sie von Tubificio Lombardo Srl. Dichtungsempfehlungen gelten nur für Quicklock Dichtungen und Armaturen.

Grad	Temperaturbereich	Material	Farbcode	Allgemeine Serviceanwendung
E	-34°C to + 110°C (-30°F to +230°F)	EPDM	Grün	Warmwasser, verdünnte Säuren, Laugen, ölfreie Luft und viele chemische Einsatzbereiche, mit Ausnahme von Erdölprodukten. Hervorragende Oxidationsbeständigkeit. NICHT EMPFOHLEN FÜR KOHLENWASSERSTOFFE.
Tri- Seal	-34°C to + 110°C (-30°F to +230°F)	EPDM	Grün	Warmwasser, verdünnte Säuren, Laugen und viele chemische Einsatzbereiche, mit Ausnahme von Erdölprodukten. Hervorragende Oxidationsbeständigkeit. NICHT EMPFOHLEN FÜR KOHLENWASSERSTOFFE. Empfohlen für Niedertemperatur- und Vakuumanwendungen.
T	-29°C to + 82°C (-20°F to +180°F)	Nitril (Buna-N)	Orange	Erdölprodukte, Pflanzenöle, Mineralöle und Luft mit Ölen. NICHT FÜR WARMWASSERSYSTEME EMPFOHLEN. NICHT FÜR SYSTEME MIT HEISSER TROCKENER LUFT EMPFOHLEN.
EN	-29°C to + 90°C (-20°F to +193°F)	EPDM	Grün/Gelb	Zugelassen für Trinkwasseranwendungen. 
O	-7°C to + 149°C (+20°F to +300°F)	Fluorelastomer	Blau	Oxidierende Säuren, Erdölprodukte, Hydraulikflüssigkeiten, Schmiermittel, halogenierte Kohlenwasserstoffe.
L	-34°C to + 177°C (-30°F to +350°F)	Silikon	Rot	Luft ohne Kohlenwasserstoffe, trockene Hitze.

Tri-Seal-Dichtung

Die Tri-Seal-Dichtung Grad E wird hauptsächlich für Trockenanlagen im Brandschutz, Vakuum- und Kälteanwendungen eingesetzt. Die Tri-Seal-Dichtung unterscheidet sich von Standarddichtungen dadurch, dass sie den Spalt der Rohrenden zur Dichtung abschließt. Dies wird durch Positionierung der mittleren „Rippe“ der Dichtung über den Spalt zwischen den Rohren erreicht. Die Tri-Seal-Dichtung hat zusätzlich zur mittleren Rippe zwei abgeschrägte Dichtkanten für zusätzliche Stabilität und Dichtwirkung.

Die Tri-Seal-Dichtung ist in Größen von 32 bis 300 mm (von 1 1/4" bis 12") erhältlich. Für alle Trockenanlagen wird ein ölfreies Silikon-Schmiermittel auf Silikonbasis empfohlen. Verwenden Sie für Niedertemperaturanwendungen oder trockene Systeme in kalter oder gekühlter Lagerung die Tri-Seal-Dichtungen. Für Vakuumsystemen >381 mm Hg verwenden Sie Tri-Seal-Dichtungen für Kupplungen ab 8".



Hinweis: Für Vakuum-, Trocken- und Kühlanwendungen sind vorzugsweise starre Kupplungen einzusetzen.

DESIGN DATEN: ALLGEMEIN

Starre Verbindungen

Die starren Quicklock Kupplungen erreichen eine starre Verbindung des Rohres. Sie sind so konzipiert, dass sie die Rohrenden aneinander ziehen. Die Kupplungshälften setzen sich fest in den Nutgrund. Die starren Kupplungen sitzen um die ganze Rohroberfläche und erreichen einen Widerstand gegen Biege- und Torsionskräfte, dadurch eignen sie sich sehr gut gemäß ASME/ANSI B 31.1 (Power Piping) und ASME/ANSI B 39.1 (Building Services).



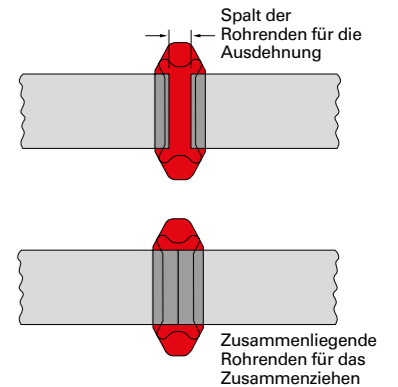
Flexible Verbindungen

Die flexiblen Quicklock Kupplungen wirken fast wie ein Kompensator, welcher lineare und Winkelbewegung aufnimmt. Sie sind so konstruiert, dass sie sich um das Rohr spannen, ohne in den Nutgrund zu krallen, und trotzdem die Rohrenden zusammenhalten. Das ist sehr wichtig um Ausdehnung, Zusammenziehen und Abwinkelung der Rohrleitung aufzunehmen.



Lineare Bewegung (Flexible Verbindungen)

Bei der thermischen Ausdehnung müssen die Rohrenden in jeder Verbindung den größtmöglichen Spalt aufweisen. Dies kann erreicht werden, indem das System unter Druck gesetzt und dann richtig gehalten wird. Um das Zusammenziehen der Rohrleitung zu gewährleisten, müssen die Rohrenden in den flexiblen Kupplungen zusammenliegen. Dann muss das System richtig gehalten werden, damit die Rohrenden nicht auseinander gehen, wenn das System abgedrückt wird. Für eine zweckmäßige Planung sollte der größtmögliche Spalt reduziert werden, gemäß den folgenden Werten:

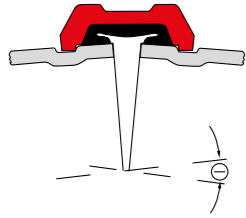


Spaltreduzierung	
Rohrgröße Zoll - mm	Maximaler Rohrendabstand
1 1/4 - 3 42,4 - 88,9	50%
4 - 24 114,3 - 609,6	25%

Nachfolgende Werte sollten als Rohrbewegung in den flexiblen Quicklock Kupplungen benutzt werden:

Bewegungsspielraum		
Rohrgröße Zoll - mm	gefräste Nut Zoll - mm	gerollte Nut * Zoll - mm
1 1/4 - 3 42,4 - 88,9	0 - 0,063 0 - 1,6	0 - 0,031 0 - 0,8
4 - 24 114,3 - 609,6	0 - 0,188 0 - 4,8	0 - 0,094 0 - 2,4

* - Rollgenutete Verbindungen erreichen nur die Hälfte der Bewegung gegenüber geschnittener Nutverbindung.



Winkelbewegung

Die flexiblen Quicklock Kupplungen haben die Fähigkeit Winkelbewegungen aufzunehmen.

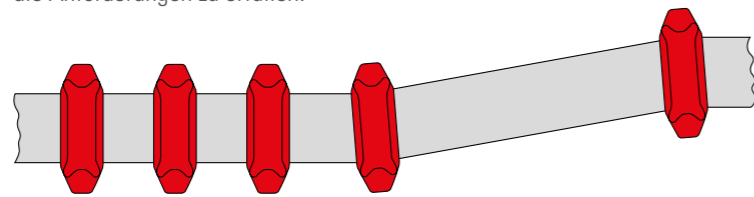
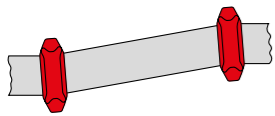
Die maximalen Abweichungswerte sind im Katalog. Für eine zweckmäßige Planung sollte die größtmögliche Abweichung reduziert werden, gemäß den folgenden Werten:

Abweichung	
Rohrgröße Zoll - mm	Max. Abweichungsreduzierung
1 1/4 - 3 42,4 - 88,9	50%
4 - 24 114,3 - 609,6	25%

Ausdehnung/Zusammenziehen

Die flexiblen Quicklock Kupplungen haben die Fähigkeit thermisch bedingte Bewegungen aufzunehmen, wenn der Spalt zwischen den Rohrenden und der Anzahl der Kupplungen ausgenutzt wird. Flexible Kupplungen können nicht in der gleichen Verbindung den max. Spalt und die max. Abwinkelung zusammen aufnehmen.

Wenn es gewünscht wird, dass beides, Abwinkelung und Ausdehnung aufgenommen werden, dann werden dementsprechend ausreichend flexible Verbindungen benötigt, um die Anforderungen zu erfüllen.

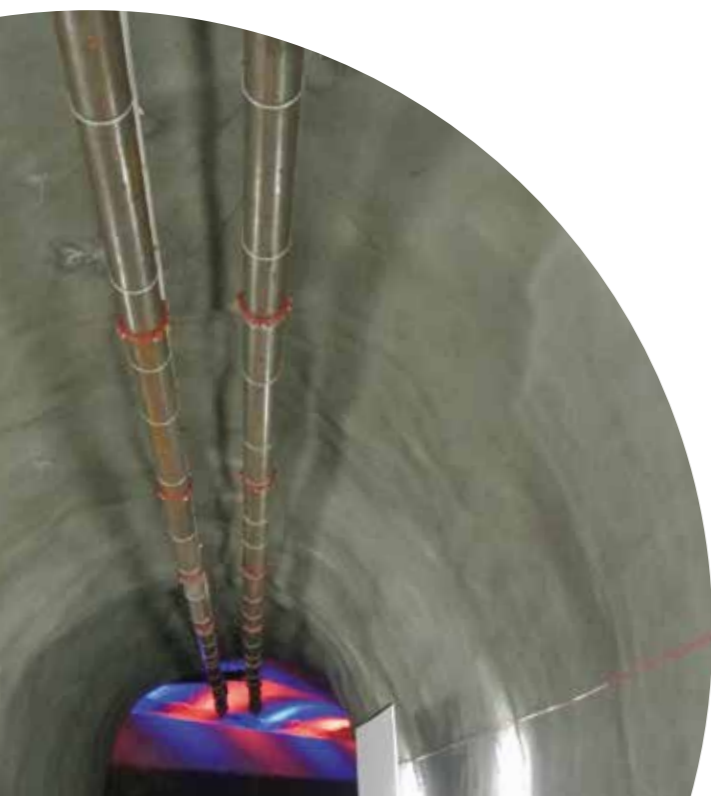


Thermische Ausdehnung

Der nachfolgende Leitfaden ist ähnlich wie bei anderen Kompensatoren: Es ist ratsam, die Festpunkte so zu setzen, dass die Rohrbewegung kontrolliert wird. Für die thermische Bewegung können die flexiblen Quicklock Kupplungen eingesetzt werden.

Nachfolgende Punkte müssen bei der Auslegung der Halterungen berücksichtigt werden:

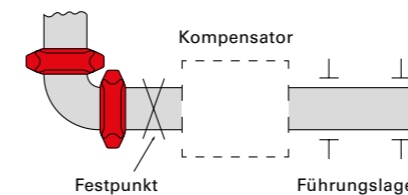
- Druckstöße
- Reibwiderstände aller Unterstützungen und Lager
- Querbelastungen bei schnellen Richtungsänderungen
- Erforderliche Reaktionskraft um die flexible Kupplung zu spannen

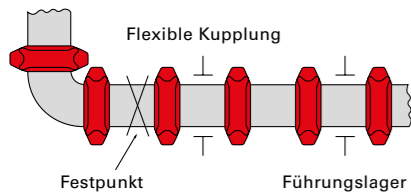


Reaktionskraft	
Rohrgröße Zoll - mm	Reaktionskraft Lbs - N
1 1/4 42,4	35 156
1 1/2 48,3	45 200
2 60,3	70 311
2 1/2 73,0	100 645
76,1	110 489
3 88,9	145 645
4 114,3	240 1068
5 139,7 / 141,3	375 1668
165,1	500 2224
6 168,3	520 2313
8 219,1	880 3914
10 273,0	1365 6072
12 323,9	1915 8518

Es können drei Möglichkeiten angewandt werden, um thermische Bewegung zu kompensieren:

1. Planen Sie das System mit starren Kupplungen und den passenden Kompensatoren. Der Kompensator kann aus einer Reihe von mehreren flexiblen Kupplungen bestehen, welche ausreichend bemessen sein müssen.
2. Planen Sie das System aus flexiblen und/oder starren Kupplungen und lassen Sie das Rohr in die vorgesehene Richtung schieben mit der richtigen Auswahl von Festpunkten und Gleitern. Hierbei ist es sehr wichtig, dass die Abgänge, Richtungsänderungen, Halterungssystem, etc. keine Beschädigungen oder Spannungen erhalten.





3. Planen Sie Ihr System mit flexiblen Kupplungen um den Nutzen der Produkte für Ausdehnung und Zusammenziehen zu haben. Die nachfolgenden Beispiele zeigen Ihnen die Methode:

- 150mm Schedule 40 Stahlrohr, Rollnut, 45,73 m lang, verankert am jedem Ende.

Maximale Temperatur = 93,3°C
 Minimum Temperatur = 4,3°C
 Installationstemperatur = 26,7°C

3a. Wärmeschrumpfung, verwenden Sie die Tabelle zur thermischen Ausdehnung:
 3b. Die Zugabe für die Installationsmindesttemperatur, in diesem Fall 26,7°C bis 4,4°C, wird berechnet als:

Stahl- Ausdehnung/ Zusammenziehen = 1,2 mm per m/100°C
 (26,7-4,4) x 1,2/100 = 0,264 mm/m

Gesamtzusammenziehen: 0,264 mm/m x 45,73 m = 12,1 mm

3c. Die Zugabe für die Installationsmaximaltemperatur, in diesem Fall 26,7° bis 93,3°C, wird berechnet als:

(93,3-26,7) x 1,2/100 = 0,8 mm/m

Gesamtausdehnung: 0,8 mm/m x 45,73 m = 36,56 mm

3d. Benötigte Kupplungen

Verfügbare lineare Bewegung für eine 150 mm flexible Kupplung an einem Rohr mit gerollter Nut = 2,4 mm pro Kupplung. Dementsprechend beträgt die Anzahl der benötigten flexiblen Quicklock Kupplungen:

Kontraktionsabsorption

Installation bei minimaler Temperatur:

$$\frac{12,1 \text{ mm}}{2,4 \text{ mm pro Kupplung}} = 5,1$$

Verwenden Sie 6 flexible Kupplungen, um eine Kontraktion mit den Überkopfgelenken zu ermöglichen.

Dilatationsabsorption

Installation bei minimaler Temperatur:

$$\frac{36,6 \text{ mm}}{2,4 \text{ mm pro Kupplung}} = 15,3$$

Verwenden Sie 16 flexible Kupplungen, um eine Erweiterung mit externen Röhren zu ermöglichen.

Δ Temperatur °C	mm / m	Δ Temperatur °C	mm / m
-40	-0,48	50	0,60
-30	-0,36	60	0,72
-20	-0,24	70	0,84
-10	-0,12	80	0,96
0	0	90	1,08
10	0,12	100	1,20
20	0,24	110	1,32
30	0,36	120	1,44
40	0,48	130	1,56

Fehlausrichtung und Abwinkelung

Die flexible Quicklock Kupplungen sind eine selbsthaltende Verbindung, welche eine Abwinkelung erlaubt, wo die Rohrleitung nicht exakt ausgerichtet ist.

Flexible Kupplungen können nicht in der gleichen Verbindung die max. Ausdehnung und die max. Abwinkelung zusammen aufnehmen.

Wenn es gewünscht wird, dass beides, Abwinkelung und Ausdehnung aufgenommen werden, dann werden dementsprechend ausreichend flexible Verbindungen benötigt, um die Anforderungen zu erfüllen.

Die flexiblen Kupplungen können ebenso für gekrümmte Rohrleitungssysteme eingesetzt werden.

$$R = L/(2)(\sin \varnothing/2)$$

$$L = 2R(\sin \varnothing/2)$$

$$N = T/\varnothing$$

N = Anzahl der benötigten Kupplungen

R = Krümmungsradius

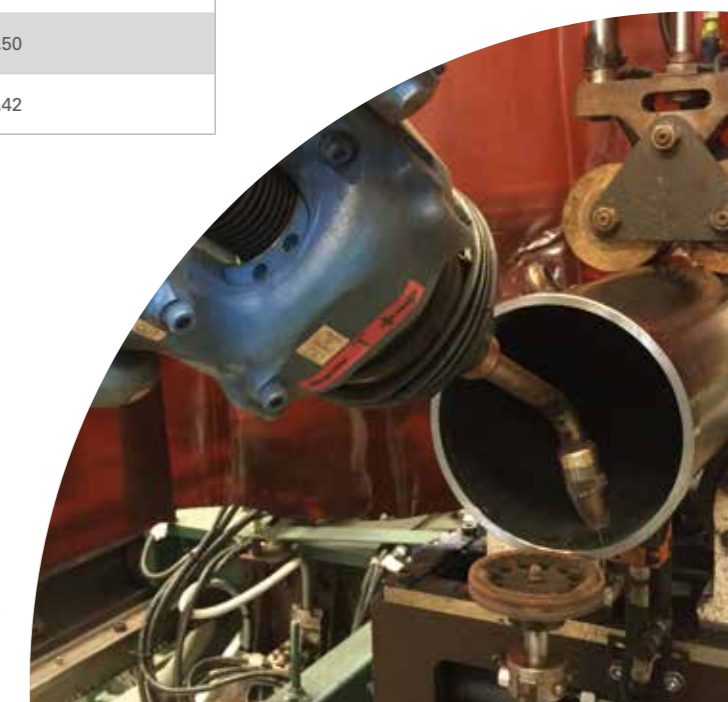
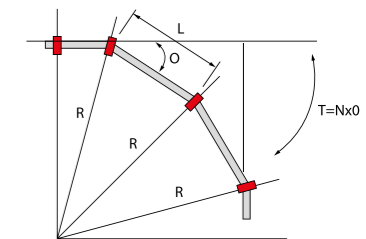
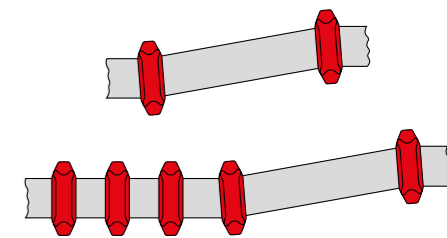
L = Rohrlänge

∅ = Abwinkelung, in Grad, für jede Kupplung (siehe Tabelle)

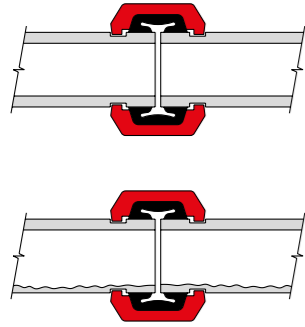
T = Gesamtabwinkelung in Grad aller Kupplungen

Diese Tabelle zeigt die theoretischen Auslegungsabweichung für rollgenutete Rohre und beinhaltet die empfohlene Sicherheitsfaktorreduktion für Feldanwendungen (50% für Größe 25 mm bis 80 mm e 25% für Größe 100 mm bis 600 mm).

Abwinkelung ∅ (rollgenutetes Rohr)	
Rohrgröße Zoll mm	Grad
1 1/4 42,4	1,08
1 1/2 48,3	0,94
2 60,3	0,75
2 1/2 73,0	0,62
76,1	0,60
3 88,9	0,51
4 114,3	1,19
5 139,7 / 141,3	0,97
165,1	0,83
6 168,3	0,81
8 219,1	0,63
10 273,0	0,50
12 323,9	0,42



DESIGN DATEN: ALLGEMEIN



Rotationsbewegung

Die flexiblen Quicklock Kupplungen sind einsetzbar bei Erdbeben- und Bergbauanwendungen. Die Eigenfähigkeit der flexiblen Kupplung erlaubt lineare Bewegung, Abwinkelungen und wechselnde Bewegungen. Dadurch werden Belastungen im Rohrsystem reduziert und die Langlebigkeit speziell bei schlammigen Medien des Rohres erhöht.

Bei Bergbauanwendungen müssen die Rohrleitungen öfters gedreht werden, nachdem das System drucklos gemacht wurde. Die Schrauben und Muttern der Kupplungen werden gelöst, das Rohr kann nun gedreht werden und danach werden die Schrauben und Muttern angezogen, das System kann wieder unter Druck gesetzt werden.

Dadurch kann die Abnutzung des Rohres innen besser verteilt werden.

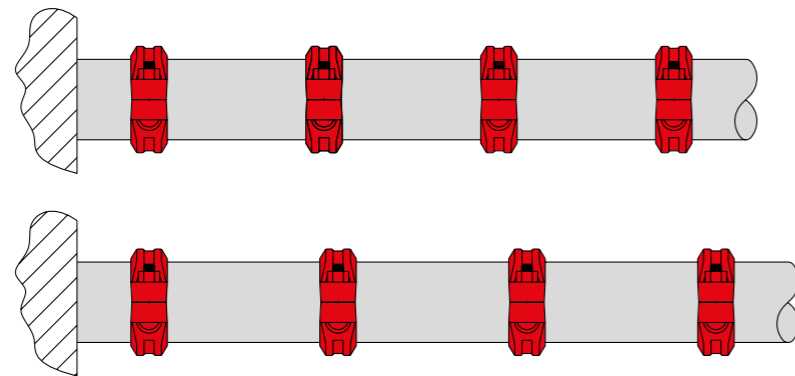
Vermerk: Die Kontrolle der Rohrwandstärke ist eine wichtige Vorsichtsmaßnahme zur Bestimmung der Druckleistung des Rohres durch Reduzierung der Wandstärke.

Lineare Bewegung

Die flexiblen Kupplungen sind so konstruiert, dass sie sich um das Rohr spannen, ohne in den Nutgrund zu krallen, und trotzdem die Rohrenden zusammenhalten.

Die Flexibilität der Kupplung muss erhalten bleiben, auch nach der Auswahl einer Halterungsvariante, wenn sich die Rohrleitung in mehreren Ebenen bewegt (lineare Bewegung, Abwinkelung und wechselnde Bewegung).

Nach dem Abdrücken der Rohrleitung gehen die Rohrenden in der flexiblen Kupplung auseinander bis zum max. angegebenen Wert. Die Kupplung hat Kontakt mit dem Nutgrund und halt somit die Verbindung zusammen. In dem gesamten Rohrleitungssystem addieren sich die einzelnen Bewegungen.

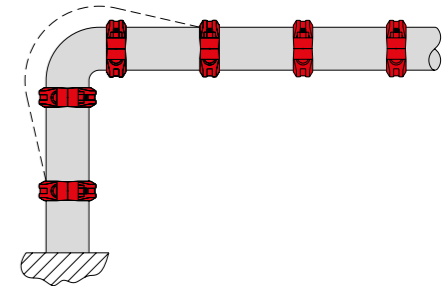
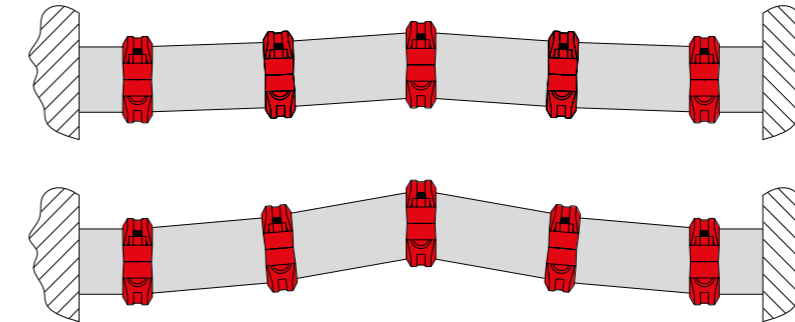


DESIGN DATEN: ALLGEMEIN

Winkelbewegung

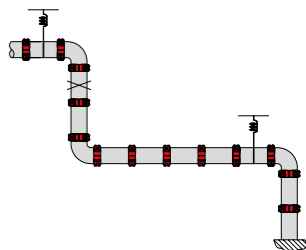
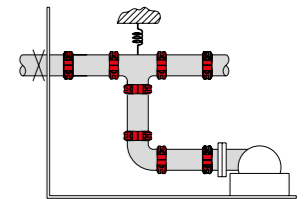
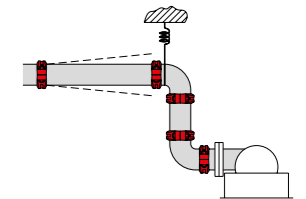
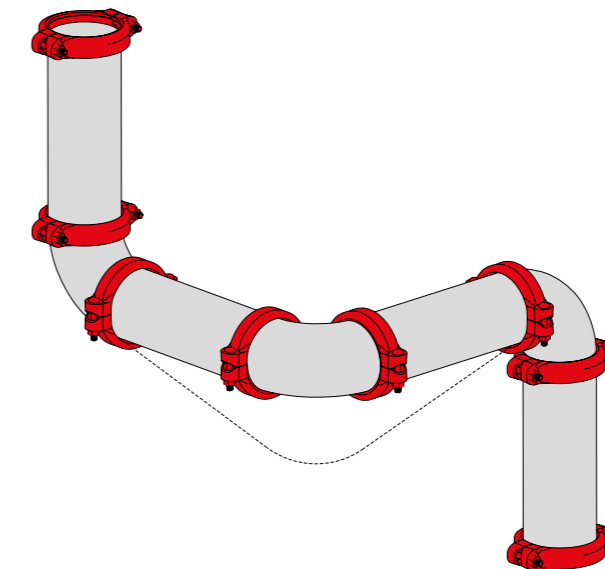
Eine Längenänderung kann aufgenommen werden, wenn genügend Platz zum Längenversatz vorhanden ist. Temperaturanstieg oder – abfall kann die Bewegung noch erhöhen.

Wenn das Rohrleitungssystem sich zwischen den Befestigungspunkten leicht durchbiegt, wird sich dies verstärken (schlängeln), wenn das System unter Druck gesetzt wird. Leichte Befestigungen sind nicht geeignet für diese seitlichen Bewegungen.

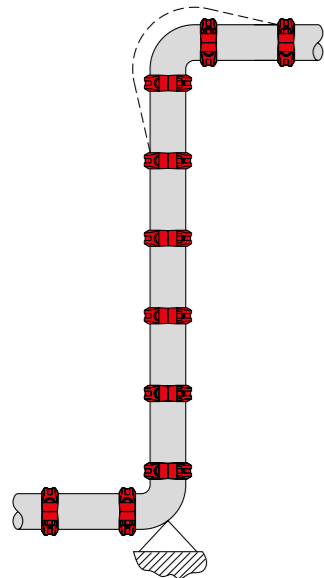


Rohrhalterung

Rohrhalter müssen richtig angeordnet sein wegen der Durchbiegung des Rohrsystems. Die exakte Position der Rohrhalter, z. B. in der Nähe von einem Bogen, ist zu berücksichtigen. Festpunkte, Schwerlastanker und Dehnungsausgleicher werden zur gezielten Führung des Rohres benötigt. Der Einsatz von starren Kupplungen kann die Bewegung gegenüber flexiblen Kupplungen reduzieren. Eine Erwägung anderer Methoden zur Aufnahme der Rohrbewegungen kann erforderlich sein.



DESIGN DATEN: ALLGEMEIN



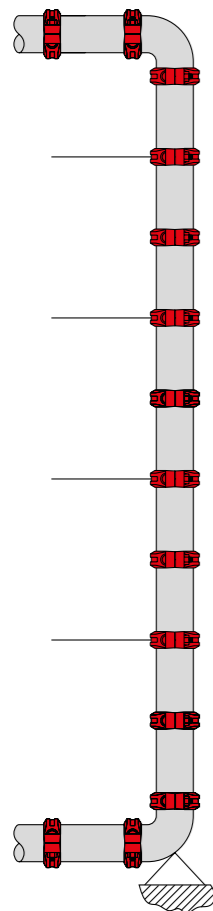
Senkrechte Rohrverlegung

Eine Steigleitung mit starren Kupplungen verbunden kann gleich gesehen werden wie ein geschweißtes oder geflansches System. Bei thermischer Bewegung werden gegebenenfalls Kompensatoren und/oder flexible Kupplungen zum Längenausgleich benötigt.

Bei dem Einsatz von flexiblen Kupplungen muss die Ausdehnung bei langen Rohrstrecken berücksichtigt werden. Bei jeder Verbindung gehen die Rohrenden in der flexiblen Kupplung auseinander bis zum max. angegebenen Wert. Diese Ausdehnung addiert sich und ergibt ein Wachsen der Rohrleitung, z. B. nach oben. Dehnungsausgleicher sind hierbei sehr wichtig.

Sollten sich in der Steigleitung Abgänge befinden, muss berücksichtigt werden, dass durch flexible Kupplungen Ausdehnung entsteht. Eine Lösung ist, die senkrechte Rohrleitung an bestimmten Stellen zu befestigen, um unkontrollierte Ausdehnung zu vermeiden, welche Spannungen in die Abgänge oder die Anlage bringen. Der Einsatz von starren Kupplungen könnte von Vorteil sein.

Wie immer sollte sich eine gute Rohrleitungsplanung durchsetzen. Es liegt in der Verantwortung des Planers für den beabsichtigten Betrieb, die geeigneten Produkte auszuwählen und zu garantieren, dass die zur Drucke und Leistungsdaten nicht überschritten werden. Bauen Sie keine Rohrleitungskomponente aus, um Mangel an der Rohrleitung zu beseitigen, ohne zuvor die Anlage drucklos zu machen und zu entleeren. Die Material- und Dichtungsauswahl für den speziellen Anwendungsfall muss auf Kompatibilität geprüft sein.



Feuerverzinkter Ausführung

Die genuteten Quicklock Kupplungen entsprechen der elektrischen Leitfähigkeit gemäß der Norm 11.1.2 von EN 61537:2007. Test wurde von TÜV Rheinland © durchgeführt und die Testberichte sind auf Anfrage erhältlich.



Testrohr bei TÜV Rheinland®

INSTALLATIONSANWEISUNGEN

Installations- / Montageanleitung

Immer die Installationsanweisungen lesen und verstehen. Entfernen Sie niemals Rohrleitungskomponenten, bevor Sie nicht überprüft haben, ob das System drucklos geschaltet und entleert ist. Verwenden Sie bei Trocken- und frostgefährdeten System starre Kupplungen mit Tri-Seal-Dichtung.

Die folgenden Anweisungen gelten für Quicklock-Kupplungen. Bei der Installation werden genutete Rohre verwendet, die den Spezifikationen zu gefrästen oder gerollten Rohre entsprechen.



Schritt 1

Untersuchen Sie die äußere Nut und die Rohrenden und prüfen Sie, ob sie frei von Zunder, Staub, Flocken, Farbe und anderen Materialien wie Fett sind. Die Kontaktfläche des Rohrs darf keine Rillen, Vorsprünge und / oder andere Zeichen aufweisen.



Schritt 2

Überprüfen Sie, dass die Kupplung und der Grad der Dichtung für die vorgesehene Anwendung geeignet sind. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Dichtungen" in diesem Katalog. Die Kanten und äußeren Oberflächen der Dichtung sollten mit einem dünnen ölfreien Silikon-Schmiermittel oder einem gleichwertigen Produkt bedeckt sein. Schmiermittel auf Mineralölbasis dürfen nicht auf Dichtungen Grad EPDM "E" verwendet werden, um eine Beschädigung des Dichtungsmaterials zu verhindern. Tri-Seal-Dichtungen sind für Anwendungen in frostgefährdeten Bereichen empfohlen.



Schritt 3

Installieren Sie die Dichtung, indem Sie sie auf das Rohr setzen, das durch die flexible Verbindung blockiert wird, und prüfen, dass die Lippe das Ende des Rohrs nicht überschreitet.



Schritt 4

Nähern Sie sich den beiden Enden der Rohre, prüfen Sie, ob sie perfekt ausgerichtet sind, und setzen Sie die Dichtung ein und überprüfen Sie, ob sie richtig in den genuteten Abschnitten des Rohrs zentriert ist.

Hinweis: Die Dichtung sollte nicht in die Nuten der Rohrabschnitte hineinragen oder sich zwischen den Rohrenden erstrecken.



Schritt 5

Entfernen Sie eine Mutter und eine Schraube und "schwenken" Sie wie gezeigt. Stellen Sie sicher, dass sich die Gehäuse über der Dichtung befinden und dass die Gehäuseschlüssel vollständig in die Nuten eingreifen.



Schritt 6

Setzen Sie den Bolzen in die Kupplung ein und drehen Sie die Muttern, sodass sie gerade festgezogen sind. Überprüfen Sie, ob der Schraubenkopf vollständig in das Gehäuse eingesetzt ist.



Schritt 7

Wechseln Sie die Schrauben beim Anziehen der Muttern, bis sie richtig angezogen sind, um das Gehäuse in Kontakt mit den Bolzen zu bringen. Hinweis: Ziehen Sie sie gleichmäßig an, um zu vermeiden, dass die Dichtung eingeklemmt oder beschädigt wird.

“**QUALITÄT IST
LANGE IN
ERINNERUNG,
DER PREIS IST
VERGESSEN**”



TUBIFICIO LOMBARDO

TUBIFICIO LOMBARDO srl
Via Papa Giovanni XXIII, 1
46031 San Nicolò Po Mantova - ITALY
Coordinates: N 45° 03' 02" - E 10° 50' 15"

tel. +39 0376 414131
info@tubilomb.it
www.tubificiolombardo.it

