

LORO-XCL Edelstahlrohre

www.loro.de

LORO®

LORO-XCL Edelstahl-Abflussrohre

DN 40 - DN 150

nach EN 1124-1 und EN 1124-3

Werkstoffnr. 1.4301 (AISI 304) / 1.4404 (AISI 316 L)



LORO-XCL
Edelstahl-Abflussrohre



LORO-XCL Edelstahlrohre und Formstücke DN 40 - DN 150

nach DIN EN 1124-1 und EN 1124-3

Inhaltsangabe

| | | |
|---|--------------------|-------|
| Systembeschreibung | | 48 |
| Systemübersicht | | 49 |
| Technische Daten | | 50 |
| Muffenmaße/Maße und Gewichte | | 51-60 |
|  | Rohre | 52 |
|  | Abzweige | 53 |
|  | Bogen, Winkelbogen | 54-55 |
|  | Doppelmuffen | 55 |
|  | Einschiebmuffen | 55 |
|  | Übergangsrohre | 55 |
|  | Reinigungsrohre | 56 |
|  | Anschlussstücke | 56-57 |
|  | Dichtelemente | 58 |



| | | |
|---|--------------------|-------|
|  | Verschlussstopfen | 58 |
|  | Sicherungsschellen | 59 |
|  | Rohrschellen | 59 |
|  | Gewindestifte | 60 |
|  | Stockschrauben | 60 |
| Verlegeanleitung | | 61-62 |

LOROWERK

K.H. Vahlbrauk GmbH & Co. KG

Kriegerweg 1 • 37581 Bad Gandersheim

Postfach 13 80 • 37577 Bad Gandersheim

Tel. +49 53 82.710 • Telefax +49 53 82.712 03

Internet: www.loro.de • e-mail: infocenter@lorowerk.de

Technischer Stand: Juli 2019

Technische Änderungen vorbehalten.



LORO-XCL EDELSTAHLROHRE und Formstücke DN 40 - DN 150 nach DIN EN 1124-1 und EN 1124-3

- für Abwasser
- für Abluft

Einsatzgebiete:

In Industrie und Gewerbe, in Großküchen und Forschungsstätten, sowie in öffentlichen Einrichtungen fallen im Entsorgungsbereich zunehmend aggressive Medien an. Rohrleitungen sind dabei unterschiedlichen mechanischen, chemischen und thermischen Beanspruchungen ausgesetzt. Herkömmliche Rohre werden diesen Anforderungen nicht oder nur mit zu großen Einschränkungen gerecht.

LORO-XCL EDELSTAHLROHRE entsprechen diesen Anforderungen. Sie werden aus Edelstahl „Rostfrei“ in den Werkstoffnummern 1.4301 (AISI 304) als Standard und 1.4404 (AISI 316L) für höhere Beanspruchungen gefertigt.

Schnelle Verlegung:

Wesentliches Kennzeichen ist die LORO-X Zweistufenmuffe mit Spezial-Dichtelementen zum problemlosen Zusammenstecken der Rohre.

Die entscheidenden Werkstoff- und Verlegevorteile bieten in Verbindung mit der Zuverlässigkeit der hundert-millionenfach hergestellten LORO-X Steckmuffenverbindung ein Höchstmaß an Sicherheit für Planer und Verarbeiter.

Formstücke:

Ein vielseitiges Formstückprogramm löst jeden Verlegefall.

Vorteile von

LORO-XCL Edelstahlrohr:

- stossfest und formstabil
- widerstandsfähig gegen aggressive Medien
- unempfindlich gegen Hitze und Kälte
- geringer Befestigungsaufwand

Vorteile der

LORO-X Steckmuffe:

- rückstausicher
- stabile Dichtungskammer
- ausknickfest
- schnelle Verlegung



Alle technischen Daten und Hinweise auf Normen, Prüfbescheide, Technische Vorschriften usw. entsprechen dem Stand zum Zeitpunkt der Drucklegung. Aus diesen Angaben können keine Rechte abgeleitet werden.

Systemübersicht

| LORO-XCL Edelstahlrohre | | DN | 40 | 50 | 70 | 80 | 100 | 125 | 150 |
|--------------------------------|-------------------------------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| | Rohre mit einer Muffe | | • | • | • | • | • | • | • |
| | Abzweige | | • | • | • | • | • | • | • |
| | Red.-Abzweige | | • | • | • | • | • | • | • |
| | Bogen | | • | • | • | • | • | • | • |
| | Winkelbogen | | • | • | • | • | • | - | - |
| | Bogen mit engem Radius | | - | • | • | • | • | - | - |
| | Reinigungsrohre | | - | • | • | • | • | • | • |
| | Doppelmuffen | | • | • | • | • | • | • | • |
| | Einschiebmuffen | | • | • | • | • | • | • | • |
| | Übergangsrohre | | • | • | • | • | • | • | • |
| | Anschlussstücke an andere Rohrarten | | - | • | • | • | • | • | • |
| | Verschlussstopfen | | • | • | • | • | • | • | • |
| | Dichtelemente | | • | • | • | • | • | • | • |
| | Sicherungsschellen | | • | • | • | • | • | • | • |
| | Rohrschellen | | - | • | • | • | • | • | • |

DN 200 auf Anfrage

Technische Daten



Rohrmaterial

Rohre aus austenitischen, nicht rostenden Stählen nach DIN EN ISO1127.

Lieferbar sind:

Standard

Werkstoffnummer 1.4301 (AISI 304)

Kurzname X 5 CrNi 18 10

Höhere Beständigkeit

Werkstoffnummer 1.4404 (AISI 316L)

Kurzname X 2 CrNiMo17 13 2

Einige Formstücke werden aus fertigungstechnischen Gründen nur in der höheren Qualität 1.4404 oder aus Werkstoffnummer 1.4571 (AISI 3162) gefertigt.

Kurzname X 10 CrNiMoTi 1810



Dichtheitswerte

Die in der EN 476 geforderten Dichtheitswerte (innerer und äußerer Überdruck 0 bis 0,5 bar) werden von LORO-XCL EDELSTAHLROHREN eingehalten.

Ist mit höheren Drücken zu rechnen, kann die Muffenverbindung der Nennweiten DN 40 - DN 125 zusätzlich gegen axialen Schub durch die LORO-XCL Sicherungsschelle aus Edelstahl, Nr. 806 C, gesichert werden.



Korrosionsschutz

Nichtrostende Stähle sind auf Eisenbasis organische und anorganische Werkstoffe. Die austenitischen Chromsäuren sind jedoch nur bedingt Nickelstähle und beständig gegen viele reduzierende Säuren, chemische Produkte und unter bestimmten Bedingungen auch gegen aggressive Abwässer mit Reinigungsmitteln sowie gegen chlorhaltige Medien. Sie finden daher vielseitige Verwendung in der chemischen Industrie, in der Fett- und Seifenindustrie, im Nahrungsmittelgewerbe, in Molkereien, in der Getränkeindustrie sowie in Großküchen und ähnlichen Bereichen. Wenn erhöhte Säurebeständigkeit und verminderte Anfälligkeit gegen Lochfraß gefordert werden, empfiehlt sich der Einsatz von molybdänlegierten Chromnickelstählen. Diese sind beständig gegen eine Reihe von organischen und anorganischen Säuren. Sie sind jedoch nur bedingt beständig gegen reduzierende Säuren und unter bestimmten Bedingungen gegen chlorhaltige Medien.



Feuerbeständigkeit

LORO-XCL EDELSTAHLROHRE sind nach DIN 4102 der Baustoffklasse A1 nichtbrennbar zuzuordnen und sind nach DIN 1986 Teil 4 als nicht brennbar eingestuft.

LORO-XCL EDELSTAHLROHRE sind extrem temperaturbeständig, verbunden mit einem geringen Ausdehnungskoeffizienten.

Die Längenzunahme beträgt 1,6 mm bei Erwärmung eines Rohrstückes von 1 m Länge um eine Temperaturdifferenz von 100° C.



Dichtelemente

Lieferbar sind Dichtelemente aus:

SB (SBR) Styrol-Butadien-Mischpolymerisat DN 70 - DN 150.

NB (NBR) Nitril-Butadien-Kautschuk DN 40 - DN 150.

EP (EPDM) Äthylen-Propylen-Kautschuk DN 40 - DN 150.

SI (VMQ) Methyl-Vinyl-Kautschuk DN 50 - DN 150.

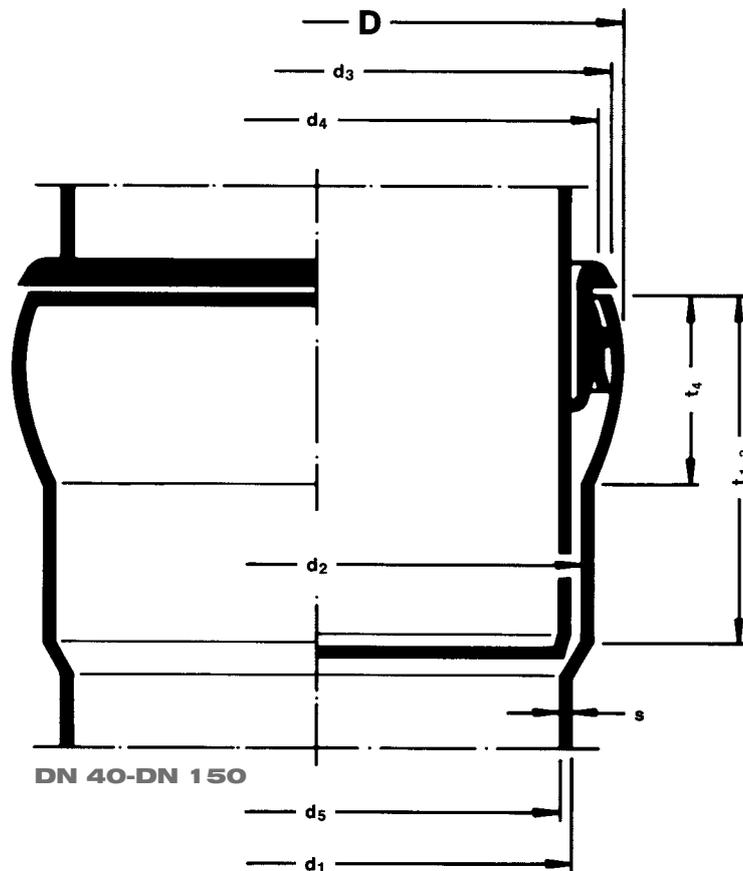
Der Einsatz ist vom Abwassermedium und von der Temperatur abhängig. Eine Liste mit Angaben über die Beständigkeit der verschiedenen Dichtelemente gegenüber Stoffen verschiedener chemischer Zusammensetzungen liegt vor. Bitte LOROWERK ansprechen.

Überwachung

LORO-XCL Edelstahlrohre werden nach DIN EN 1124-1, 3 und 4 gefertigt.

Die Fertigungsüberwachung für Rohre und Formstücke erfolgt durch das Materialprüfungsamt Würzburg der LGA QualiTest GmbH und für Dichtelemente durch Staatliches Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen in Dortmund.



Maße und Gewichte

Rohr- und Muffenmaße (in mm)*

| DN | D | d ₁ | d ₂ | d ₃ | d ₄ | d ₅ | s | t ₁ | t ₂ | t ₃ | t ₄ | F** |
|-----|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|
| 40 | 49,8 | 42 | 44,8 | 47,8 | 44,8 | 40 | 1,0 | 30 | 70 | 100 | 16 | 1256,6 |
| 50 | 61,8 | 53 | 55,8 | 59,8 | 55,8 | 51 | 1,0 | 38 | 90 | 130 | 19 | 2042,8 |
| 70 | 83,2 | 73 | 75,8 | 80,8 | 75,8 | 70,6 | 1,2 | 55 | 120 | 175 | 27 | 3914,0 |
| 80 | 101,1 | 88,9 | 91,7 | 98,8 | 91,7 | 86,5 | 1,2 | 60 | 130 | 190 | 31 | 5875,4 |
| 100 | 115,8 | 101,6 | 105,4 | 113,4 | 106,4 | 99,2 | 1,2 | 70 | 150 | 220 | 38 | 7727,4 |
| 125 | 149,8 | 133 | 137,8 | 146,8 | 139,8 | 130 | 1,5 | 75 | 160 | 235 | 41 | 13273,2 |
| 150 | 178,8 | 159 | 163,8 | 175,8 | 167,8 | 156 | 1,5 | 80 | 170 | 250 | 46 | 19113,4 |

* = Maßtoleranzen entsprechend EN 1124 Teil 3 vorbehalten.

**F = freier Querschnitt (mm²).

t₁ = Standard.

t₂, t₃ = Sonderanfertigung.

Bitte beachten:

Die Abmessungen der Rohre und Formstücke sind für beide Werkstoffe gleich.

In den Maß- und Gewichtstabellen werden die Artikelnummern mit 4 beginnend für die Ausführung aus Edelstahl Werkstoff Nr. 1.4301 angeführt.

Bei Bestellung der Werkstoffnummer 1.4404 ist in der Artikelnummer die erste Zahl, die **4** durch eine **5** zu ersetzen.

Beispiel: Rohr 1000 mm DN 100 mit einer Muffe

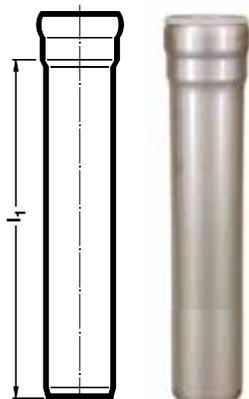
Bei Werkstoffnummer 1.4301: Artikelnummer 4.1201100C

Bei Werkstoffnummer 1.4404: Artikelnummer 5.1201100C

Rohre und Formstücke, die in diesen Tabellen mit einer **5** beginnenden Artikelnummer aufgeführt sind, werden nur aus Edelstahl Werkstoffnummer 1.4404 gefertigt.

Maße und Gewichte

Rohre mit einer Muffe



| Art-Nr. | l ₁ | DN | kg |
|------------|----------------|-----|-----|
| 5.1401040C | 250 mm | 40* | 0,3 |
| 4.1401050C | | 50 | 0,4 |
| 4.1401070C | | 70 | 0,7 |
| 5.1401080C | | 80* | 0,8 |
| 4.1401100C | | 100 | 1,0 |
| 4.1401125C | | 125 | 1,6 |
| 4.1401150C | | 150 | 2,0 |

| Art-Nr. | l ₁ | DN | kg |
|------------|----------------|-----|-----|
| 5.1301040C | 500 mm | 40* | 0,6 |
| 4.1301050C | | 50 | 0,7 |
| 4.1301070C | | 70 | 1,3 |
| 5.1301080C | | 80* | 1,5 |
| 4.1301100C | | 100 | 1,8 |
| 4.1301125C | | 125 | 2,8 |
| 4.1301150C | | 150 | 3,4 |

| Art-Nr. | l ₁ | DN | kg |
|------------|----------------|-----|-----|
| 5.1201040C | 1000 mm | 40* | 1,1 |
| 4.1201050C | | 50 | 1,4 |
| 4.1201070C | | 70 | 2,4 |
| 5.1201080C | | 80* | 2,9 |
| 4.1201100C | | 100 | 3,4 |
| 4.1201125C | | 125 | 5,3 |
| 4.1201150C | | 150 | 6,4 |

| Art-Nr. | l ₁ | DN | kg |
|------------|----------------|-----|-----|
| 5.1111040C | 1500 mm | 40* | 1,6 |
| 4.1111050C | | 50 | 2,0 |
| 4.1111070C | | 70 | 3,9 |
| 5.1111080C | | 80* | 4,3 |
| 4.1111100C | | 100 | 5,0 |
| 4.1111125C | | 125 | 7,8 |
| 4.1111150C | | 150 | 9,3 |

| Art-Nr. | l ₁ | DN | kg |
|------------|----------------|-----|------|
| 5.1101040C | 2000 mm | 40* | 2,1 |
| 4.1101050C | | 50 | 2,7 |
| 4.1101070C | | 70 | 4,6 |
| 5.1101080C | | 80* | 5,7 |
| 4.1101100C | | 100 | 6,3 |
| 4.1101125C | | 125 | 10,2 |
| 4.1101150C | | 150 | 12,3 |

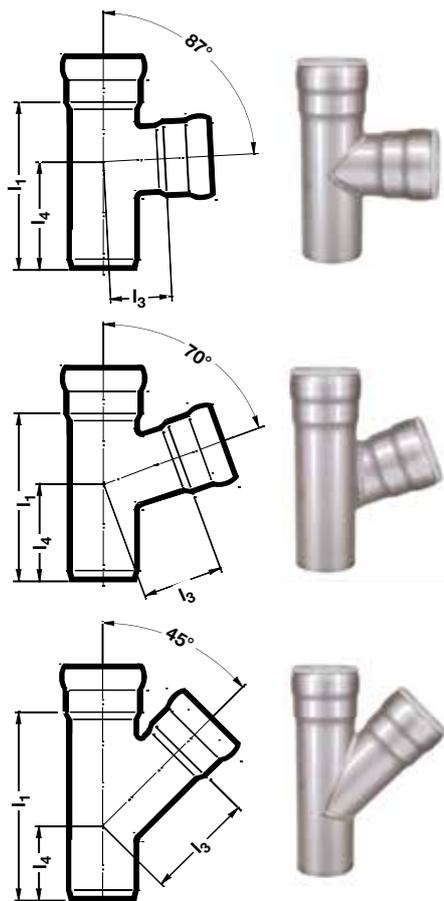
| Art-Nr. | l ₁ | DN | kg |
|------------|----------------|-----|------|
| 5.1005040C | 2750 mm | 40* | 2,9 |
| 4.1005050C | | 50 | 3,6 |
| 4.1005070C | | 70 | 6,3 |
| 5.1005080C | | 80* | 7,4 |
| 4.1005100C | | 100 | 8,5 |
| 4.1005125C | | 125 | 13,9 |
| 4.1005150C | | 150 | 16,7 |

| Art-Nr. | l ₁ | DN | kg |
|------------|----------------|-----|------|
| 5.1001040C | 3000 mm | 40* | 3,2 |
| 4.1001050C | | 50 | 4,0 |
| 4.1001070C | | 70 | 6,9 |
| 5.1001080C | | 80* | 8,4 |
| 4.1001100C | | 100 | 9,2 |
| 4.1001125C | | 125 | 15,1 |
| 4.1001150C | | 150 | 18,2 |

* nur in Werkstoffnummer 1.4404 erhältlich

Bitte beachten: Bei Bestellung der Werkstoffnummer 1.4404 ist anstelle der **4** vor der Artikelnummer eine **5** einzugeben!

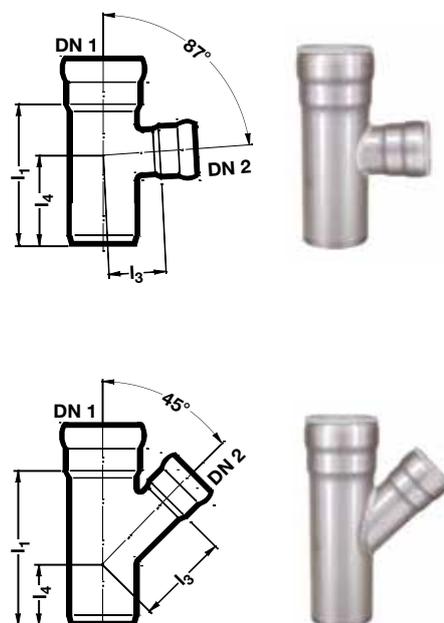
Dichtelemente bitte separat bestellen.



Abzweige

| Art.-Nr. | DN | α | l_1 | l_3 | l_4 | kg |
|------------|---------|------------|-------|-------|-------|-----|
| 5.200.AA0C | 40/40* | 87° | 110 | 40 | 70 | 0,2 |
| 4.200.BB0C | 50/50 | | 130 | 50 | 80 | 0,3 |
| 4.200.CC0C | 70/70 | | 175 | 65 | 110 | 0,7 |
| 5.200.MM0C | 80/80* | | 205 | 78 | 135 | 1,0 |
| 4.200.DD0C | 100/100 | | 230 | 90 | 140 | 1,2 |
| 4.200.EE0C | 125/125 | | 285 | 120 | 170 | 2,5 |
| 4.200.FF0C | 150/150 | | 320 | 135 | 190 | 3,3 |
| 5.210.AA0C | 40/40* | 70° | 110 | 50 | 60 | 0,2 |
| 4.210.BB0C | 50/50 | | 130 | 60 | 70 | 0,3 |
| 4.210.CC0C | 70/70 | | 175 | 75 | 95 | 0,7 |
| 5.210.MM0C | 80/80* | | 205 | 91 | 117 | 1,1 |
| 4.210.DD0C | 100/100 | | 230 | 110 | 125 | 1,3 |
| 4.210.EE0C | 125/125 | | 285 | 145 | 150 | 2,7 |
| 4.210.FF0C | 150/150 | | 320 | 160 | 160 | 3,5 |
| 5.220.AA0C | 40/40* | 45° | 125 | 70 | 55 | 0,3 |
| 4.220.BB0C | 50/50 | | 150 | 90 | 65 | 0,4 |
| 4.220.CC0C | 70/70 | | 200 | 115 | 85 | 1,0 |
| 5.220.MM0C | 80/80* | | 235 | 138 | 97 | 1,1 |
| 4.220.DD0C | 100/100 | | 265 | 155 | 110 | 1,6 |
| 4.220.EE0C | 125/125 | | 340 | 210 | 130 | 2,9 |
| 4.220.FF0C | 150/150 | | 380 | 240 | 140 | 3,6 |

Red.-Abzweige



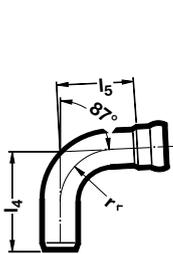
| Art.-Nr. | DN 1 | DN 2 | α | l_1 | l_3 | l_4 | kg |
|------------|------|------|------------|------------|-------|-------|-----|
| 5.230.BA0C | 50* | 40* | 87° | 120 | 46 | 75 | 0,3 |
| 5.230.CA0C | 70* | 40* | | 140 | 57 | 95 | 0,5 |
| 4.230.CB0C | 70 | 50 | | 150 | 61 | 100 | 0,5 |
| 4.230.DB0C | 100 | 50 | | 180 | 76 | 115 | 0,8 |
| 4.230.DC0C | 100 | 70 | | 200 | 80 | 125 | 1,0 |
| 5.230.DM0C | 100* | 80* | | 210 | 85 | 135 | 1,1 |
| 4.230.ED0C | 125 | 100 | | 255 | 105 | 155 | 1,9 |
| 4.230.FD0C | 150 | 100 | | 255 | 119 | 155 | 2,3 |
| 4.230.FE0C | 150 | 125 | | 290 | 134 | 175 | 2,7 |
| 5.250.BA0C | 50* | 40* | | 45° | 130 | 79 | 50 |
| 5.250.CA0C | 70* | 40* | 150 | | 95 | 60 | 0,5 |
| 4.250.CB0C | 70 | 50 | 175 | | 106 | 75 | 0,6 |
| 4.250.DB0C | 100 | 50 | 200 | | 127 | 75 | 0,9 |
| 4.250.DC0C | 100 | 70 | 230 | | 136 | 90 | 1,2 |
| 5.250.DM0C | 100* | 80* | 250 | | 146 | 100 | 1,4 |
| 4.250.ED0C | 125 | 100 | 290 | | 176 | 105 | 2,2 |
| 4.250.FD0C | 150 | 100 | 290 | | 195 | 95 | 2,5 |
| 4.250.FE0C | 150 | 125 | 340 | | 230 | 120 | 3,2 |

* nur in Werkstoffnummer 1.4404 erhältlich

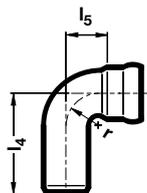
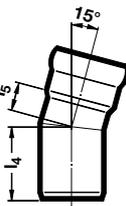
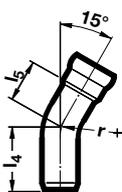
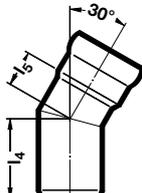
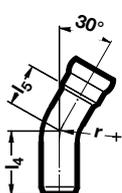
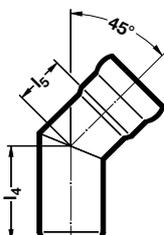
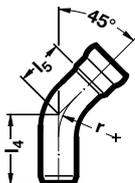
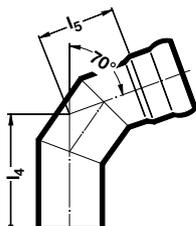
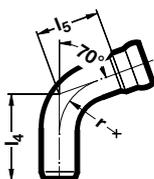
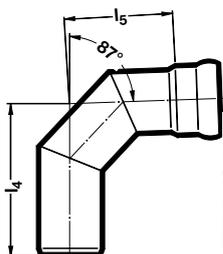
Bitte beachten: Bei Bestellung der Werkstoffnummer 1.4404 ist anstelle der **4** vor der Artikelnummer eine **5** einzugeben!

Dichtelemente bitte separat bestellen.

DN 40 - DN 50



DN 70 - DN 150



Bogen

| Art.-Nr. | DN | α | l_4 | l_5 | r | kg |
|-------------|-------|------------|------------|-------|------|------|
| 5.300.040C* | 40 | 87° | 122 | 92 | 67,5 | 0,3 |
| 4.300.050C | 50 | | 148 | 120 | 82,5 | 0,3 |
| 4.300.070C | 70** | | 185 | 146 | - | 0,8 |
| 5.300.080C* | 80** | | 190 | 130 | - | 1,0 |
| 4.300.100C | 100** | | 237 | 167 | - | 1,3 |
| 4.300.125C | 125** | | 280 | 205 | - | 2,5 |
| 4.300.150C | 150** | | 321 | 241 | - | 3,4 |
| 5.310.040C* | 40 | | 70° | 105 | 75 | 67,5 |
| 4.310.050C | 50 | 128 | | 100 | 82,5 | 0,3 |
| 4.310.070C | 70** | 157 | | 118 | - | 0,7 |
| 5.310.080C* | 80** | 155 | | 95 | - | 0,8 |
| 4.310.100C | 100** | 191 | | 121 | - | 1,1 |
| 4.310.125C | 125** | 226 | | 151 | - | 2,1 |
| 4.310.150C | 150** | 257 | | 177 | - | 2,9 |
| 5.320.040C* | 40 | 45° | | 75 | 86 | 67,5 |
| 4.320.050C | 50 | | 86 | 104 | 82,5 | 0,3 |
| 4.320.070C | 70** | | 104 | 122 | - | 0,6 |
| 5.320.080C* | 80** | | 122 | 122 | - | 0,7 |
| 4.320.100C | 100** | | 135 | 148 | - | 0,9 |
| 4.320.125C | 125** | | 124 | 175 | - | 1,7 |
| 4.320.150C | 150** | | 131 | 195 | - | 2,4 |
| 5.330.040C* | 40 | | 30° | 76 | 46 | 67,5 |
| 4.330.050C | 50 | 92 | | 64 | 82,5 | 0,3 |
| 4.330.070C | 70** | 105 | | 66 | - | 0,6 |
| 5.330.080C* | 80** | 106 | | 46 | - | 0,6 |
| 4.330.100C | 100** | 126 | | 56 | - | 0,8 |
| 4.330.125C | 125** | 150 | | 75 | - | 1,5 |
| 4.330.150C | 150** | 165 | | 85 | - | 2,0 |
| 5.340.040C* | 40 | 15° | | 67 | 37 | 67,5 |
| 4.340.050C | 50 | | 81 | 53 | 82,5 | 0,2 |
| 4.340.070C | 70** | | 89 | 50 | - | 0,4 |
| 5.340.080C* | 80** | | 100 | 40 | - | 0,5 |
| 4.340.100C | 100** | | 115 | 45 | - | 0,7 |
| 4.340.125C | 125** | | 116 | 45 | - | 1,2 |
| 4.340.150C | 150** | | 125 | 45 | - | 1,5 |

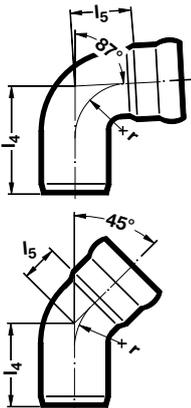
Winkelbogen

| Art.-Nr. | DN | α | l_4 | l_5 | r | kg |
|-------------|-----|------------|-------|-------|------|-----|
| 5.500.040C* | 40 | 90° | 80 | 45 | 26,0 | 0,2 |
| 4.500.050C | 50 | | 100 | 57 | 36,5 | 0,3 |
| 4.500.070C | 70 | | 123 | 63 | 50,0 | 0,5 |
| 5.500.080C* | 80 | | 140 | 75 | 60,0 | 0,6 |
| 4.500.100C | 100 | | 165 | 90 | 70,0 | 0,9 |

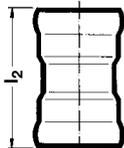
* nur in Werkstoffnummer 1.4404 erhältlich
 ** in Segmentausführung

Bitte beachten: Bei Bestellung der Werkstoffnummer 1.4404 ist anstelle der **4** vor der Artikelnummer eine **5** einzugeben!

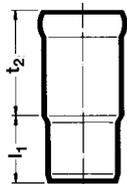
Dichtelemente bitte separat bestellen.


Bogen mit engem Radius

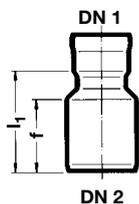
| Art.-Nr. | DN | α | l_4 | l_5 | r | kg |
|------------|-----|------------|-------|-------|------|-----|
| 5.350.050C | 50 | 87° | 98 | 55 | 36,5 | 0,3 |
| 5.350.070C | 70 | | 118 | 58 | 50,0 | 0,5 |
| 5.350.080C | 80 | | 137 | 72 | 60,0 | 0,7 |
| 5.350.100C | 100 | | 161 | 91 | 70 | 0,9 |
| 5.352.050C | 50 | 45° | 79 | 24,5 | 36,5 | 0,3 |
| 5.352.070C | 70 | | 91 | 33 | 50 | 0,5 |
| 5.352.080C | 80 | | 105 | 30 | 60 | 0,5 |
| 5.352.100C | 100 | | 124 | 54 | 70 | 0,7 |


Doppelmuffen

| Art.-Nr. | DN | l_2 | kg |
|------------|-----|-------|-----|
| 5.560.040C | 40* | 76 | 0,1 |
| 4.560.050C | 50 | 94 | 0,2 |
| 4.560.070C | 70 | 135 | 0,3 |
| 5.560.080C | 80* | 145 | 0,4 |
| 4.560.100C | 100 | 180 | 0,6 |
| 4.560.125C | 125 | 190 | 1,0 |
| 4.560.150C | 150 | 200 | 1,2 |


Einschiebmuffen mit Langmuffe

| Art.-Nr. | DN | l_2 | t_2 | kg |
|------------|-----|-------|-------|-----|
| 5.810.040C | 40* | 50 | 70 | 0,1 |
| 4.810.050C | 50 | 60 | 90 | 0,2 |
| 4.810.070C | 70 | 70 | 130 | 0,4 |
| 5.810.080C | 80* | 80 | 130 | 0,6 |
| 4.810.100C | 100 | 90 | 150 | 0,7 |
| 4.810.125C | 125 | 100 | 160 | 1,3 |
| 4.810.150C | 150 | 115 | 170 | 1,7 |

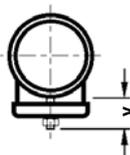
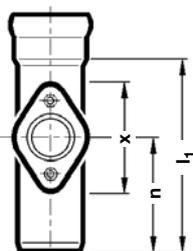

Übergangsrohre (konzentrische Red.-Stücke)*

| Art.-Nr. | DN 1 | DN 2 | l_1 | f | kg |
|------------|------|------|-------|-----|-----|
| 5.600.AB0C | 40 | 50 | 85 | 60 | 0,1 |
| 5.600.BC0C | 50 | 70 | 110 | 70 | 0,3 |
| 5.600.BD0C | 50 | 100 | 160 | 100 | 0,5 |
| 5.600.CM0C | 70 | 80 | 130 | 85 | 0,5 |
| 5.600.CD0C | 70 | 100 | 140 | 100 | 0,5 |
| 5.600.MD0C | 80 | 100 | 140 | 100 | 0,6 |
| 5.600.DE0C | 100 | 125 | 160 | 100 | 1,0 |
| 5.600.DF0C | 100 | 150 | 170 | 107 | 1,1 |
| 5.600.EF0C | 125 | 150 | 150 | 110 | 1,2 |

* nur in Werkstoffnummer 1.4404 erhältlich

Bitte beachten: Bei Bestellung der Werkstoffnummer 1.4404 ist anstelle der **4** vor der Artikelnummer eine **5** einzugeben!

Dichtelemente bitte separat bestellen.



Reinigungsrohre mit runder Reinigungsöffnung***

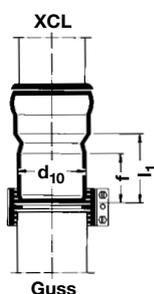
| Art.-Nr. | DN | l ₁ | n | x | y | kg |
|------------|-----|----------------|-----|-----|----|-----|
| 5.550050C | 50 | 150 | 95 | 85 | 15 | 0,5 |
| 5.550070C | 70 | 200 | 125 | 100 | 15 | 1,0 |
| 5.550080C* | 80 | 240 | 145 | 125 | 16 | 1,2 |
| 5.550100C | 100 | 265 | 165 | 125 | 20 | 2,1 |
| 5.550125C | 125 | 290 | 185 | 165 | 25 | 3,5 |
| 5.550150C | 150 | 320 | 190 | 190 | 25 | 3,6 |

*** Dichtungsring im Reinigungsdeckel aus EPDM.
Andere Qualitäten auf Anfrage.

* nur in Werkstoffnummer 1.4404 erhältlich

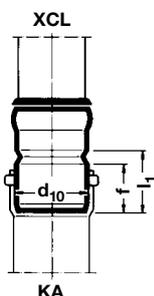
Anschlussstücke zum Übergang von LORO-XCL Rohr an andere Rohrarten (Muffe, muffenlos) Werkstoffnummer 1.4404

Anschlussstücke von LORO-XCL Rohr an Guss-Rohr (SML)



| Art.-Nr. | DN (XCL) | DN (SML) | l ₁ | f | d ₁₀ | kg |
|------------|----------|----------|---------------------|-----|-----------------|-----|
| 5.624.070C | 70 | 80 | 60 | 40 | 83 | 0,4 |
| 5.625.080C | 80 | 80 | 100 | 53 | 83 | 0,5 |
| 5.630.100C | 100 | 100 | 110 | 80 | 110 | 0,7 |
| 5.600.DEOC | 100 | 125 | 160 | 100 | 133 | 1,0 |
| - | 125 | 125 | direkter Anschluss* | | | |
| 5.600.EFOC | 125 | 150 | 150 | 110 | 160 | 1,2 |
| - | 150 | 150 | direkter Anschluss* | | | |

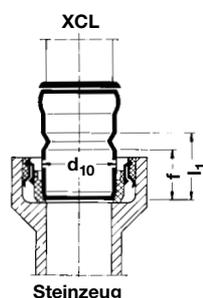
* LORO-XCL Rohre DN 125, DN 150 passen ohne Anschlussstück direkt an SML-Rohre.



Anschlussstücke von LORO-XCL Rohr an Kunststoff-Abflussrohr (KA-Muffe)

| Art.-Nr. | DN (XCL) | DN (KA) | l ₁ | f | d ₁₀ | kg |
|------------|----------|---------|----------------------|----|-----------------|-----|
| 5.630.100C | 100* | 100* | 110 | 80 | 110 | 0,7 |
| 5.642.125C | 125 | 125 | 130 | 85 | 125 | 1,0 |
| - | 150 | 150 | direkter Anschluss** | | | |

** LORO-XCL Rohre DN 150 passen ohne Anschlussstück direkt in KA-Muffen 150 mm



Anschlussstücke von LORO-XCL Rohr an Steinzeug-Muffe

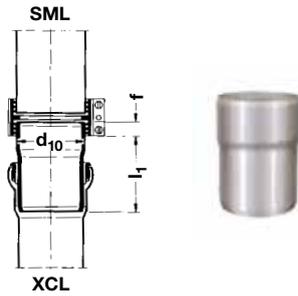
| Art.-Nr. | DN (XCL) | DN (St) | l ₁ | f | d ₁₀ | kg |
|------------|----------|---------|-----------------------|-----|-----------------|-----|
| 5.630.100C | 100 | 100 | 110 | 80 | 110 | 0,7 |
| 5.600.DEOC | 100 | 125 | 160 | 100 | 133 | 1,0 |
| 5.600.DFOC | 100 | 150 | 170 | 110 | 160 | 1,1 |
| - | 125 | 125 | direkter Anschluss*** | | | |
| 5.600.EFOC | 125 | 150 | 150 | 110 | 160 | 1,2 |
| - | 150 | 150 | direkter Anschluss*** | | | |

Achtung: Anschlussstücke von LORO-XCL Rohren an Steinzeugrohr-Muffen sind identisch mit den Anschlussstücken an SML-Rohre. Sie müssen aber in Verbindung mit dem Übergangring für Gussrohr des Steinzeugherstellers eingesetzt werden.

*** LORO-XCL Rohre DN 125 und DN 150 passen ohne Anschlussstück direkt an Steinzeugrohr-Muffen. Ebenfalls mit Übergangring für Gussrohr des Steinzeugherstellers.

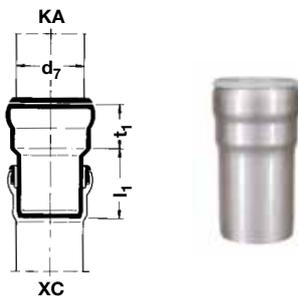
Bitte beachten: Bei Bestellung der Werkstoffnummer 1.4404 ist anstelle der **4** vor der Artikelnummer eine **5** einzugeben!

Dichtelemente bitte separat bestellen.

Anschlussstücke zum Übergang von anderen Rohrarten an LORO-XCL Muffe
Anschlussstücke von Guss-Rohr (SML) an LORO-XCL Muffe


| Art.-Nr. | DN (SML) | DN (XCL) | l ₁ | f | d ₁₀ | kg |
|------------|----------|----------|---------------------|----|-----------------|-----|
| 5.710.070C | 70 | 70 | 73 | 35 | 78 | 0,3 |
| 5.710.080C | 80 | 80 | 75 | 40 | 83 | 0,4 |
| 5.710.100C | 100 | 100 | 92 | 40 | 110 | 0,5 |
| - | 125 | 125 | direkter Anschluss* | | | |
| - | 150 | 150 | direkter Anschluss* | | | |

* SML-Rohre DN 125 und DN 150 passen mit LORO Dichtelement in LORO-XCL Muffen

Anschlussstücke von Kunststoff-Abflussrohr* (KA) an LORO-XCL Muffe


| Art.-Nr. | DN (KA) | DN (XCL) | l ₁ | t ₁ | d ₇ | kg |
|---------------|---------|----------|-----------------------------------|----------------|----------------|-----|
| 09152.050X* | 50 | 50 | Anschluss mit Dichtelement 09152X | | | |
| 5.750.070C** | 70 | 70 | 95 | 55 | 75 | 0,4 |
| 5.750.100C*** | 100 | 100 | 110 | 70 | 110 | 0,8 |
| 09446.125X | 125 | 125 | Anschluss mit Dichtelement 09446X | | | |
| - | 150 | 150 | direkter Anschluss**** | | | |

* Übergangsdichtelement aus EPDM.

** einschließlich Dichtelement aus EPDM.

*** Übergangsdichtelement aus Viton.

**** KA-Rohre DN 150 passen mit LORO Dichtelement direkt in LORO-XCL-Muffen DN 150.

Bitte beachten: Bei Bestellung der Werkstoffnummer 1.4404 ist anstelle der **4** vor der Artikelnummer eine **5** einzugeben!

Dichtelemente bitte separat bestellen.


Dichtelemente aus EPDM (Äthylen-Propylen-Kautschuk)

| Art.-Nr. | DN | kg |
|------------|-----|-------|
| 09112.040X | 40 | 0,010 |
| 09112.050X | 50 | 0,012 |
| 09112.070X | 70 | 0,022 |
| 09112.080X | 80 | 0,035 |
| 09112.100X | 100 | 0,055 |
| 09112.125X | 125 | 0,100 |
| 09112.150X | 150 | 0,150 |

aus SI (Methyl-Vinyl-Kautschuk)



| Art.-Nr. | DN | kg |
|------------|-----|-------|
| 09114.050X | 50 | 0,012 |
| 09114.070X | 70 | 0,022 |
| 09114.080X | 80 | 0,035 |
| 09114.100X | 100 | 0,055 |
| 09114.125X | 125 | 0,100 |
| 09114.150X | 150 | 0,150 |

aus SBR (Styrol-Butadien-Kautschuk)

| Art.-Nr. | DN | kg |
|------------|-----|-------|
| 00911.040X | 40 | 0,008 |
| 00911.050X | 50 | 0,012 |
| 00911.070X | 70 | 0,022 |
| 00911.080X | 80 | 0,035 |
| 00911.100X | 100 | 0,055 |
| 00911.125X | 125 | 0,100 |
| 00911.150X | 150 | 0,150 |

aus NBR (Nitril-Butadien-Kautschuk)

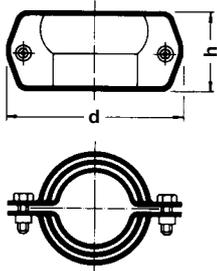
| Art.-Nr. | DN | kg |
|------------|-----|-------|
| 09111.070X | 70 | 0,022 |
| 09111.080X | 80 | 0,035 |
| 09111.100X | 100 | 0,055 |
| 09111.125X | 125 | 0,100 |
| 09111.150X | 150 | 0,150 |

- Dichtelemente für Übergang auf andere Roherarten siehe Seite 34
 - Andere Dichtelement-Qualitäten auf Anfrage

Verschlussstopfen mit Schraubverschluss
Werkstoffnummer Unterteil 1.4571 / Deckel 1.4301

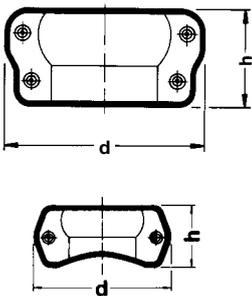

| Art.-Nr. | DN | kg |
|------------|-----|-----|
| 00805.040X | 40 | 0,1 |
| 00805.050X | 50 | 0,1 |
| 00805.070X | 70 | 0,2 |
| 00805.080X | 80 | 0,3 |
| 00805.100X | 100 | 0,4 |
| 00805.125X | 125 | 0,8 |
| 00805.150X | 150 | 1,1 |

DN 40 - 80

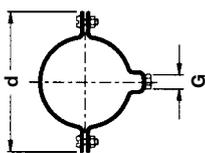

**Sicherungsschellen
Werkstoffnummer 1.4301**

| Art.-Nr. | DN | d | h | kg |
|------------|-----|-----|----|-----|
| 4.806.040C | 40 | 85 | 49 | 0,2 |
| 4.806.050C | 50 | 110 | 60 | 0,3 |
| 4.806.070C | 70 | 135 | 64 | 0,5 |
| 4.806.080C | 80 | 150 | 70 | 0,6 |
| 4.806.100C | 100 | 185 | 81 | 0,9 |
| 4.806.125C | 125 | 220 | 90 | 1,3 |

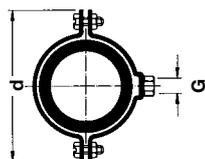
DN 100 - 125


**Sicherungsschellen
wie vor, jedoch mit Ausklinkung für Verbindung Rohr/Abzweig
Werkstoffnummer 1.4301**

| Art.-Nr. | DN | d | h | kg |
|------------|-----|-----|----|-----|
| 4.8061040C | 40 | 85 | 49 | 0,2 |
| 4.8061050C | 50 | 110 | 60 | 0,3 |
| 4.8061070C | 70 | 135 | 64 | 0,4 |
| 4.8061080C | 80 | 150 | 70 | 0,5 |
| 4.8061100C | 100 | 185 | 81 | 0,8 |
| 4.8061125C | 125 | 220 | 90 | 1,2 |

**Rohrschellen mit Anschlussgewindemuffe,
ohne Schalldämmung für Gewindestift oder Stockschraube
Werkstoffnummer 1.4301**


| Art.-Nr. | DN | d | G | kg |
|------------|-----|-----|---------|------|
| 4.973.050C | 50 | 107 | M 8/10 | 0,25 |
| 4.973.070C | 70 | 127 | M 8/10 | 0,34 |
| 4.975.080C | 80 | 143 | M 10/12 | 0,42 |
| 4.975.100C | 100 | 157 | M 10 | 0,48 |
| 4.977.125C | 125 | 187 | M 12 | 0,66 |
| 4.977.150C | 150 | 213 | M 12 | 0,83 |

**Rohrschellen mit Anschlussgewindemuffe
und Schalldämmung für Gewindestift oder Stockschraube
Werkstoffnummer 1.4301**


| Art.-Nr. | DN | d | G | kg |
|------------|-----|-----|---------|------|
| 4.972.050C | 50 | 117 | M 8/10 | 0,20 |
| 4.972.070C | 70 | 137 | M 8/10 | 0,25 |
| 4.974.080C | 80 | 157 | M 10/12 | 0,30 |
| 4.974.100C | 100 | 167 | M 10/12 | 0,33 |
| 4.976.125C | 125 | 197 | M 12 | 0,49 |
| 4.976.150C | 150 | 222 | M 12 | 0,61 |

Gewindestifte* Werkstoffnummer 1.4301


| Art.-Nr. | Länge in mm |
|------------|-------------|
| 4.9601080C | M 8 x 80 |
| 4.9601100C | M 8 x 100 |
| 4.9602080C | M 10 x 80 |
| 4.9602100C | M 10 x 100 |
| 4.9602120C | M 10 x 120 |
| 4.9602150C | M 10 x 150 |
| 4.9612120C | M 12 x 120 |

Stockschrauben* Werkstoffnummer 1.4301


| Art.-Nr. | Länge in mm |
|------------|-------------|
| 4.9603100C | M 8 x 100 |
| 4.9603120C | M 8 x 120 |
| 4.9604100C | M 10 x 100 |
| 4.9604120C | M 10 x 120 |
| 4.9622100C | M 12 x 100 |
| 4.9622120C | M 12 x 120 |

* Verpackungseinheit zu 25 Stück

Verlege- und Einbauanleitung

LORO-XCL Edelstahl-Abflussrohre DN 40 - DN 150

Die Planung und die Verlegung von LORO-XCL Edelstahl-abflussrohren erfolgt nach den technischen Regeln und Bestimmungen der DIN EN 12056 (Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden) und der DIN 1986

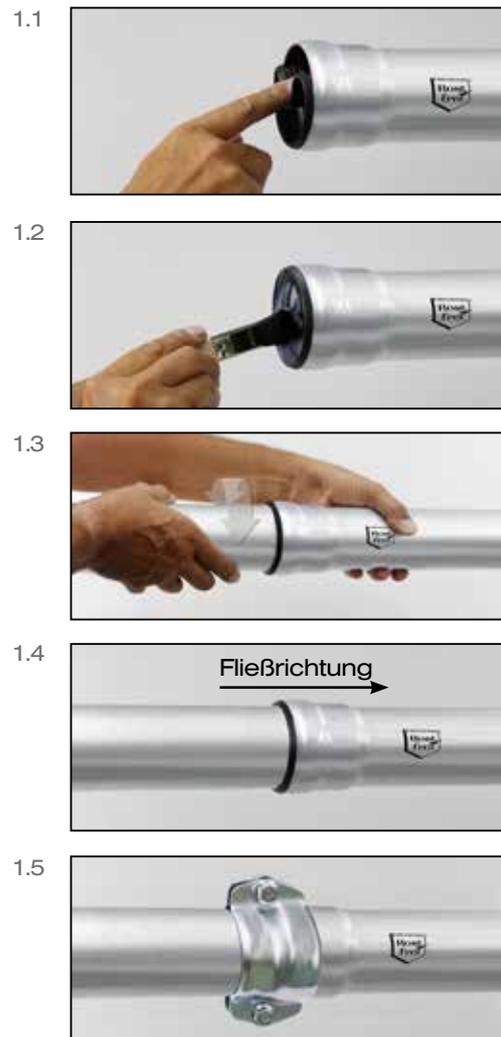
Teile 3, 4 und 100 (Entwässerungsanlagen für Grundstücke und Gebäude).

Zu beachten sind u. a. auch DIN 4102 Brandschutz im Hochbau und DIN 4109 Schallschutz im Hochbau.

1. Herstellen der LORO-XCL Steckmuffenverbindung

Für LORO-X Steckmuffenverbindungen empfehlen wir Original Dichtelemente mit dem Herstellerzeichen LORO zu verwenden. Bei durchgängiger Verwendung aller LORO-X Systemteile gewährleisten wir die Dichtigkeit der LORO-X Steckmuffenverbindung. Bei tieferen Temperaturen LORO-X Dichtelemente zur leichteren Montage bei Raumtemperatur lagern.

- 1.1 Dichtelement unter Schrägstellung unten auf den Rand der Dichtungskammer aufsetzen. Dichtelement oben mit dem Finger eindrücken und in die Dichtungskammer einspringen lassen, bis der Kragen des Dichtelementes gleichmäßig auf dem Muffenrand aufliegt.
- 1.2 Dichtelement innen und Einschubrohr außen nur mit **Original-LORO-X Gleitmittel**, Nr. 986X bzw. 9861X, flächendeckend einstreichen. Überschüssiges Gleitmittel ist zu entfernen. Die Verwendung von anderen Gleit- oder Schmierstoffen kann zu optischen und technischen Beeinträchtigungen führen.
- 1.3 Muffe und Einschubrohr zentrisch gegeneinander führen und unter leichter Drehung zusammenstecken. Einschubrohr bis auf den Muffengrund einschieben. Bei Verlegung von Rohren DN 100 - DN 150 kann vom Werk ein Montagehilfsgerät ausgeliehen werden.
- 1.4 Fertige LORO-X Muffenverbindung entsprechend DIN 1986 (dauerhafte Dichtigkeit bei innerem und äußerem Überdruck von 0 - 0,5 bar).
- 1.5 Ist mit höheren Drücken zu rechnen, kann die Muffenverbindung durch die LORO-XCL Sicherungsschelle, Nr. 4.806C (DN 40 - DN 125) gesichert werden. Schrauben der LORO-XCL Sicherungsschelle gleichmäßig mit 30 Nm anziehen.



2. Ablängen

Das Ablängen der LORO-XCL Rohre geschieht am zweckmäßigsten mit einem Rohrabschneider. Es kann auch rechtwinklig zur Rohrachse durch Winkelschleifer mit Trennscheibe oder Säge (HSS-Sägeblätter mit feiner Zahnung - Schnittgeschwindigkeit ca. 7 - 10 m/Min.) abgelängt werden.

Alle Schnittwerkzeuge vor Gebrauch wegen Fremdstoffgefahr unbedingt intensiv reinigen.

Das Einschubende ist innen und außen zu entgraten. Schnittflächen anschließend gründlich reinigen.

Abgelängte Rohrenden mit Muffe können als Passstücke eingesetzt werden. Verschnitt wird dadurch reduziert. Sollte ein Rohrstück ohne Muffe anfallen, so kann es durch die LORO-XCL Doppelmuffe, Nr. 4.560X, wieder zu einem Muffenrohr ergänzt werden. Die Doppelmuffe sollte auf das Restrohr mit dem LORO-X Dichtelement, Nr. 911X, und dem LORO-X Kleber, Nr. 985X, aufgeklebt werden.

Achtung: Gegen die Fließrichtung gerichtete Muffen (auch Doppelmuffen) sind in frostgefährdeten Bereichen nicht zulässig.

3. Rohrbefestigung

Zur Befestigung der Rohre können folgende Rohrschellen aus unserem Programm verwendet werden:

- Rohrschellen mit Anschlussgewindemuffe für Stockschraube bzw. Gewindestift, ohne/mit Schalldämmung.
- Sicherungsschelle bis DN 125 zur Aufhängung mit Lochband oder Bandeisen. Der feste Sitz der Sicherungsschelle auf Rohr und Muffe darf nicht beeinträchtigt werden.

Für die Befestigung von LORO-XCL Edelstahl-Abflussrohr müssen folgende Gewichte berücksichtigt werden: 1 m Rohr wiegt bei Vollfüllung mit Wasser:

| | | |
|-------------------|---------------------|---------------------|
| DN 32: ca. 1,6 kg | DN 70: ca. 6,8 kg | DN 125: ca. 20,8 kg |
| DN 40: ca. 2,6 kg | DN 80: ca. 9,3 kg | |
| DN 50: ca. 4,0 kg | DN 100: ca. 12,4 kg | |

Der maximale Befestigungsabstand von LORO-XCL Edelstahl-Abflussrohren soll 2,0 m (bei DN 40 - DN 50) bzw. 3,0 m (bei DN 70 - DN 150) betragen. Bei Druckrohrsystemen sind die Verlegehinweise aus dem Prospekt "LORO-X Dachentwässerungssysteme" zu beachten.

4. Dichtheitswerte bei Einsatz von Sicherungsschelle, Nr. 4.806C

Die Dichtheitswerte der LORO-X Steckmuffenverbindung liegen bei allen Nennweiten bei mind. 0,5 bar. Ist mit höheren Drücken zu rechnen, kann die Muffenverbindung durch die LORO-XCL Sicherungsschelle (DN 40 - DN 125) zusätzlich gegen axialen Schub gesichert werden.

Mit LORO-X Dichtelement und LORO-X Sicherungsschelle werden folgende Dichtheitswerte erzielt:

| | |
|-------------------------|---------------------------|
| DN 40: 15 bar Überdruck | DN 100: 5 bar Überdruck |
| DN 50: 15 bar Überdruck | DN 125: 4 bar Überdruck |
| DN 70: 5 bar Überdruck | DN 150: 1,5 bar Überdruck |
| DN 80: 5 bar Überdruck | |

5. Wärmeausdehnung

LORO-XCL EDELSTAHLROHRE sind extrem temperaturbeständig, verbunden mit einem geringen Ausdehnungskoeffizienten.

Bei Erwärmung von 1 m Rohr um eine Temperaturdifferenz von 100°C beträgt die Längenzunahme 1,6 mm.

6. Einbetonieren

Der Ausdehnungskoeffizient des LORO-XCL Edelstahl-Abflussrohres entspricht etwa dem des Betons. Das Einbetonieren von Edelstahl-Abflussrohren ist seit Jahren Stand der Technik. Bei Einsatz von Zuschlagstoffen im Beton (Frostschutz, Verzögerer, Schnellbinder), muss das Rohr bauseitig einen Schutzanstrich mit üblichen Bautenschutzmitteln erhalten. Jeglicher Kontakt mit der Eisenbewehrung ist zu vermeiden. Die Fixierung in dem Beton sollte zweckmäßigerweise mit LORO-X Schellen mit Dämmeinlage erfolgen. Bei Muffenverbindungen innerhalb des Betons kann als zusätzliche Sicherheitsmaßnahme die LORO-X Sicherungsschelle bzw. der Sicherungsbügel verwendet werden. Bei Einsatz der LORO-X Sicherungsschelle bzw. des Sicherungsbügels ist die Muffenverbindung gegen axialen Schub gesichert.

7. Erdverlegung

Nach DIN 1986-4 sind LORO-XCL Edelstahl-Abflussrohre auch für die Verlegung im Erdbereich zugelassen. LORO-XCL Edelstahl-Abflussrohre müssen dazu bauseitig je nach Beanspruchung mit einem Korrosionsschutz nach DIN 30672 versehen werden.

8. Lösen der Muffenverbindung

Einschubrohr dicht am Muffenrand mit weicher Lötflamme gut erwärmen, bis sich das Rohr aus der Muffe ziehen lässt. Die Flammenspitze soll ca. 10 cm vom zu erwärmenden Rohr entfernt sein. Bei Wiederherstellen der Muffenverbindung ist das Dichtelement zu erneuern.

9. Verbindung mit anderen Rohrarten

Für die Verbindung von LORO-XCL Edelstahlrohren mit anderen Rohrarten (Gussrohr, Kunststoffrohr, Steinzeugrohr) sind LORO-XCL Anschlussstücke zu verwenden. Die für die LORO-XCL Muffen der Anschlussstücke passenden Dichtelemente werden vom LOROWERK geliefert. Original-Dichtelement für die Muffen der Fremdfabrikate gehören nicht zu unserem Lieferumfang. Für den Anschluss der Geruchverschlüsse von Sanitäröbekten liefert LOROWERK Spezialdichtelemente.

10. Sonstige Verlegehinweise

1. Rohrleitungen, die der Zerstörung durch elektrische Ströme, ätzende Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe ausgesetzt sind, müssen in geeigneter Weise geschützt werden.
2. Wir empfehlen, nach Prüfung Dachabläufe und Leitungen in frostgefährdeten Bereichen gegebenenfalls mit einer bauseitigen Begleitheizung zu versehen (s. DIN EN 12056, Teil 1, bzw. DIN 1986, Teil 100).
3. **Achtung:** Nach Verlegung sind LORO-XCL Edelstahl-Abflussleitungen durch den Verarbeiter auf Dichtheit zu prüfen.

11. Hilfswerkzeuge

Zur Montageunterstützung können auf Anforderung

- Montagewerkzeug für Herstellung der Muffenverbindung
- Rohrabschneider

zur Verfügung gestellt werden:

12. Überwachung

Die Überwachung erfolgt durch:
 Gummidichtelemente: **MPA-NRW**
 Stahlabflussrohre: **LGA QualiTest GmbH**

