

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		•	•	•	•	•	•	•
	Übergangsröhre		•	•	•	•	•	•	•
	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.

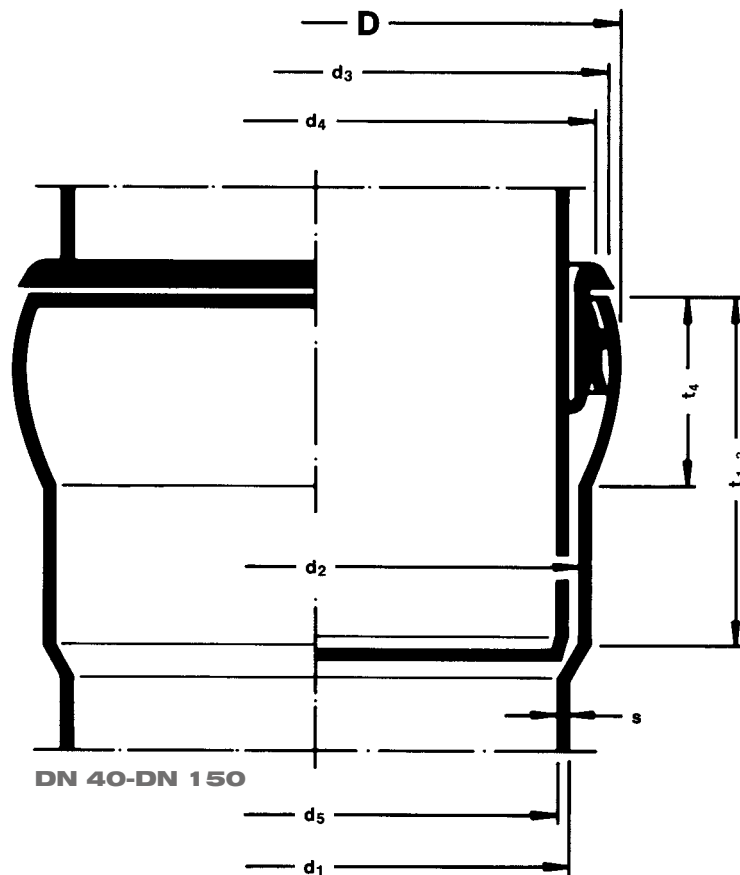
Eine Liste mit Angaben über die Beständigkeit der verschiedenen Dichtelemente gegenüber Stoffen verschiedener chemischer Zusammensetzungen liegt vor. Bitte LOROWERK ansprechen.

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

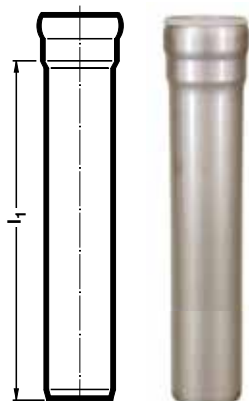
Bei Werkstoffnummer 1.4301: Artikelnummer 4.1201100C

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

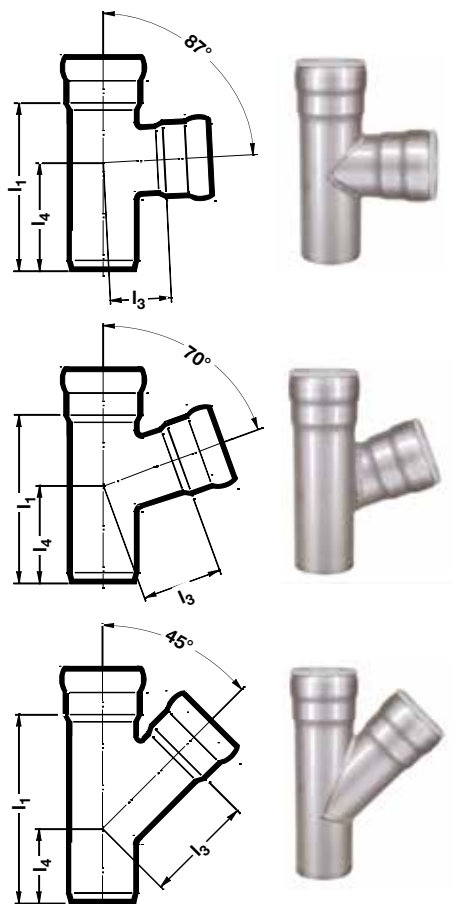
Art-Nr.	l ₁	DN	kg
5.1005040C	2750 mm	40*	2,9
4.1005050C		50	3,6
4.1005070C		70	6,3
5.1005080C		80*	7,4
4.1005100C		100	8,5
4.1005125C		125	13,9
4.1005150C		150	16,7

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!

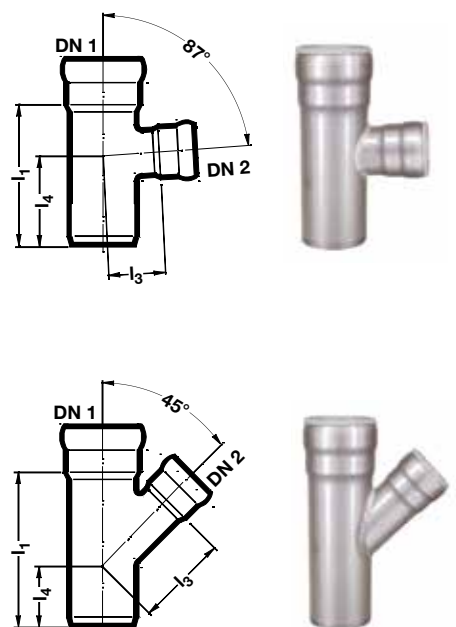
Dichtelemente bitte separat bestellen.



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

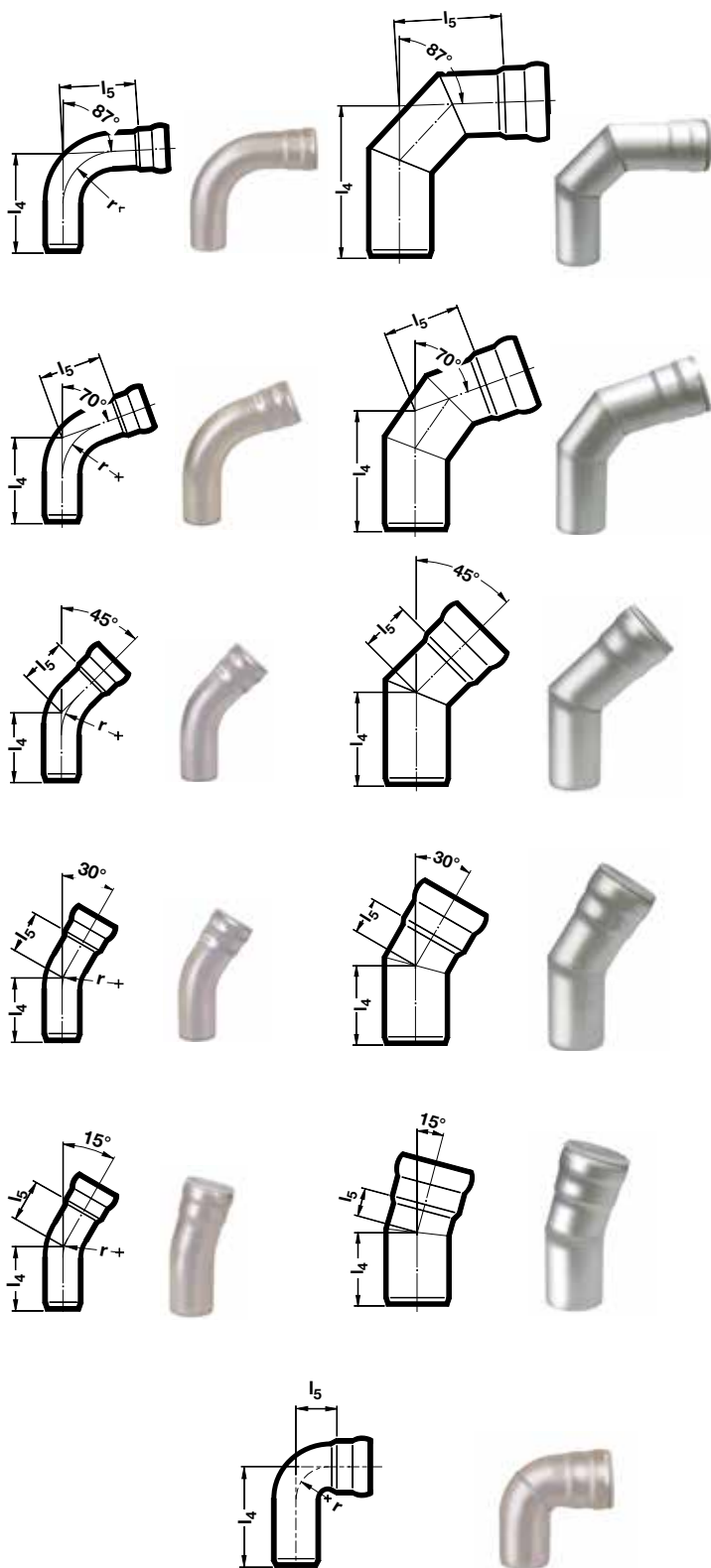
Bitte beachten: Bei Bestellung der Werkstoffnummer 1.4404 ist anstelle der **4** vor der Artikelnummer eine **5** einzugeben!

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

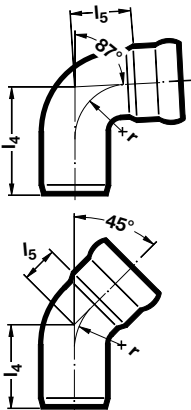
Winkelbogen

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

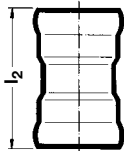
* nur in Werkstoffnummer 1.4404 erhältlich
 ** in Segmentausführung

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

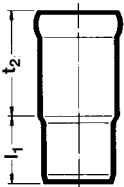
Dichtelemente bitte separat bestellen.


Bogen mit engem Radius

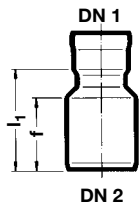
Art.-Nr.	DN	α	l_4	l_5	r	kg
5.350.050C	50	87°	98	55	36,5	0,3
5.350.070C	70		118	58	50,0	0,5
5.350.080C	80		137	72	60,0	0,7
5.350.100C	100		161	91	70	0,9
5.352.050C	50	45°	79	24,5	36,5	0,3
5.352.070C	70		91	33	50	0,5
5.352.080C	80		105	30	60	0,5
5.352.100C	100		124	54	70	0,7


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

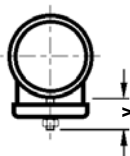
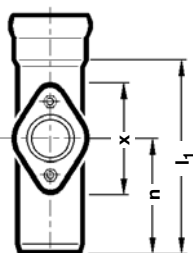

Übergangsrohre (konzentrische Red.-Stücke)*

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***

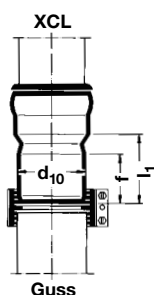
Art.-Nr.	DN	l ₁	n	x	y	kg
5.550050C	50	150	95	85	15	0,5
5.550070C	70	200	125	100	15	1,0
5.550080C*	80	240	145	125	16	1,2
5.550100C	100	265	165	125	20	2,1
5.550125C	125	290	185	165	25	3,5
5.550150C	150	320	190	190	25	3,6

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

* nur in Werkstoffnummer 1.4404 erhältlich

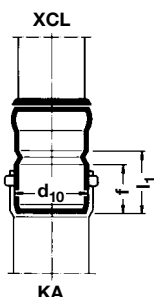
Anschlussstücke zum Übergang von LORO-XCL Rohr an andere Rohrarten (Muffe, muffenlos) Werkstoffnummer 1.4404

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*			

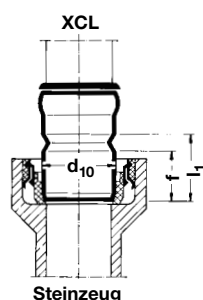
* LORO-XCL Rohre DN 125, DN 150 passen ohne Anschlussstück direkt an SML-Rohre.



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

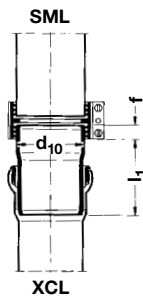
Art.-Nr.	DN (XCL)	DN (St)	l ₁	f	d ₁₀	kg
5.630.100C	100	100	110	80	110	0,7
5.600.DEOC	100	125	160	100	133	1,0
5.600.DFOC	100	150	170	110	160	1,1
-	125	125	direkter Anschluss***			
5.600.EFOC	125	150	150	110	160	1,2
-	150	150	direkter Anschluss***			

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.

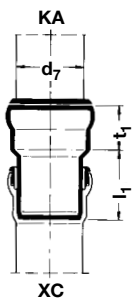
Bitte beachten: Bei Bestellung der Werkstoffnummer 1.4404 ist anstelle der **4** vor der Artikelnummer eine **5** einzugeben!

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)

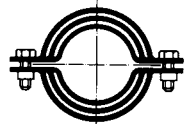
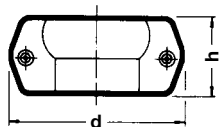
Art.-Nr.	DN	kg
09111.070X	70	0,022
09111.080X	80	0,035
09111.100X	100	0,055
09111.125X	125	0,100
09111.150X	150	0,150

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

Verschlussstopfen mit Schraubverschluss
Werkstoffnummer Unterteil 1.4571 / Deckel 1.4301

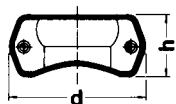
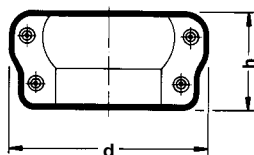

Art.-Nr.	DN	kg
00805.040X	40	0,1
00805.050X	50	0,1
00805.070X	70	0,2
00805.080X	80	0,3
00805.100X	100	0,4
00805.125X	125	0,8
00805.150X	150	1,1

DN 40 - 80

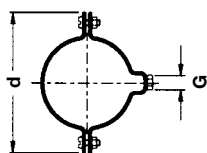

**Sicherungsschellen
Werkstoffnummer 1.4301**

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

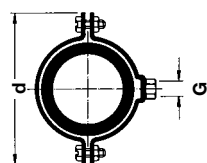
DN 100 - 125


**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	DN100: 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**

