

ROHRE UND FORMSTÜCKE



1 Einleitung

2 Steckmuffen



3 Schraubmuffen



4 Flanschen



5 Anbohrschellen



6 Steckmuffen (Abwasserentsorgung)



7 Planung

8 Montage und Verarbeitung

9 Transport und Lagerung

10 Dienstleistungen

11 Preisliste

12 Prospekte und Diverses

Einleitung

1/1

1. Einleitung Rohrsysteme

1/3

2. Rohrsysteme in Duktulguss

1/6

3. Technische Angaben

1/11

4. Kennzeichnung

1/12

5. Normen

1/14

6. Zertifikate und Zulassungen

1/16

7. Legenden

1. Einleitung Rohrsysteme

Anforderungen an moderne Rohrsysteme

Rohrsysteme sind Lebensadern moderner Infrastrukturen. Sie stellen rund um die Uhr und an jedem Ort den lebenswichtigen Kreislauf von Versorgung und Entsorgung sicher.

Die Erweiterung und Erhaltung der Rohrnetze in der Wasser- und Gasversorgung sowie in der Abwasserentsorgung führen zu einem hohen Kapitalbedarf, was den Einsatz sicherer und langlebiger Rohrleitungssysteme erfordert.

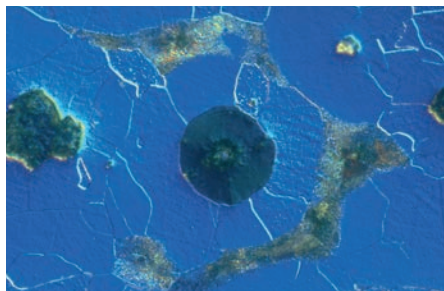
Nur intelligente Technologien mit System bieten Netzbetreibern ein Höchstmass an **Versorgungs-, Funktions- und Investitionssicherheit**.



Werkstoff duktiles Gusseisen

Seit Jahrzehnten ist duktiles Gusseisen dank hoher Festigkeit, langer Lebensdauer und guten elastischen Eigenschaften ein gefragter Werkstoff für Rohrleitungen in der Wasser- und Gasversorgung sowie in der Abwasserentsorgung.

vonRoll hydro ist der einzige Schweizer Hersteller von modular aufgebauten, perfekt aufeinander abgestimmten, kompletten Rohrleitungssystemen aus Duktulguss, welche sämtliche Bedürfnisse der Wasser- und Gasversorgung sowie in der Abwasserentsorgung erfüllen.



Duktiles Gusseisen mit kugelförmig ausgebildetem Graphit.
(Rasterelektronen-Mikroskopaufnahme.)



Die Herstellung der Rohre erfolgt im Schleudergussverfahren auf modernen Anlagen im eigenen Werk in Choindex / Schweiz.

Einleitung

Um die hervorragenden Eigenschaften des Duktigussrohres voll auszunützen, hat vonRoll hydro die Polyurethan-Beschichtung entwickelt und perfektioniert. Die vonRoll hydro PUR-Beschichtung steht für beste Hygieneeigenschaften, unübertroffenen Korrosionsschutz und höchste Durchflussgeschwindigkeit.

Mit den gleichen Eigenschaften stellt vonRoll hydro Formstücke und Armaturen her. Damit sind vonRoll hydro Systeme Vollschutzsysteme für höchste Ansprüche an Qualität, Lebensdauer und Investitionsschutz. Ergänzt wird das System durch multifunktionale Hydranten und technologisch führende Dienstleistungen zum Schutz des Netzes vor Wasserverlusten, Qualitätsproblemen und Manipulationen (ORTOMAT, vonRoll HYDROBOX, vonRoll HYDROSAFE).



Systemangebote für die Wasser-, Gasversorgung und Abwasserentsorgung.

vonRoll-Duktigussrohre werden nach neuestem Stand der Technik unter Einhaltung strengster Qualitäts- und Umweltvorschriften hergestellt, entsprechen den Europäischen Normen und sind durch die nationalen Prüfstellen zugelassen. (Normen, Zertifikate und Zulassungen siehe Seite 1/12).

Multitalent Duktigussrohr



Grabenloser Rohrleitungsbau mit Rohren vonRoll ECOPUR.

Duktile Gussrohre mit PUR-Beschichtung sind im Regelfall die beste Lösung für Trinkwasserleitungen. Oft sind sie daneben für spezielle Anwendungen die einzige oder günstigste Lösung, so beim Einsatz im grabenlosen Rohrleitungsbau, bei Anwendungen mit höheren Innendrücken (Turbinenleitungen und Beschneigungsanlagen), mit grossen Nennweiten, auf steilen Gebirgsstrecken, oder als Löschwasserleitungen in Tunnels.

Profitieren Sie von der vonRoll hydro-Systemkompetenz und erkundigen Sie sich nach den optimal auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenen Lösungen.

2. vonRoll hydro – Rohrsysteme in Duktulguss

Rohrtypen- und Formstücke

Wasser- und Gasversorgung



vonRoll ECOPUR Im Schleudergiessverfahren hergestelltes, mechanisch stabiles und flexibles Druckrohr aus duktilem Gusseisen, das innen und aussen mit korrosionsfestem und glattem Polyurethan (PUR) beschichtet und für alle Bodenbedingungen bestens geeignet ist.



vonRoll DUCPUR Im Schleudergiessverfahren hergestelltes mechanisch stabiles und flexibles Druckrohr aus duktilem Gusseisen mit Polyurethan (PUR)-Innenauskleidung und Zink / Bitumen-Aussenbeschichtung. Mit PE-Korrosionsschutzfolie DUCPUR PLUS auch geeignet für aggressive Bodenbedingungen.



vonRoll ROCK Druckrohre vonRoll ECOPUR und vonRoll DUCPUR mit Fels-schutzhülle, welche vor Beschädigungen durch Steinschlag beim Aufschütten schützt. Sie eignen sich hervorragend für felsiges Gelände.



vonRoll ECOFIT Im Sandgiessverfahren hergestellte Formstücke aus duktilem Gusseisen mit integraler Epoxy-Beschichtung. Bestens geeignet für alle Bodenbedingungen.

Abwasserentsorgung



vonRoll GEOPUR Im Schleudergiessverfahren hergestelltes, mechanisch stabiles und flexibles Druckrohr aus duktilem Gusseisen mit Polyurethan (PUR)-Innenauskleidung und Zink / Bitumen-Aussen-Beschichtung. Mit PE-Korrosionsschutzfolie DUCPUR PLUS auch geeignet für aggressive Bodenbedingungen. Auch in der Ausführung Vollschutz (ECOPUR) erhältlich.



vonRoll ROCK Kanalisationsrohre vonRoll GEOPUR mit Felsschutzhülle, welche vor Beschädigungen durch Steinschlag beim Aufschütten schützt. Sie eignen sich hervorragend für felsiges Gelände.

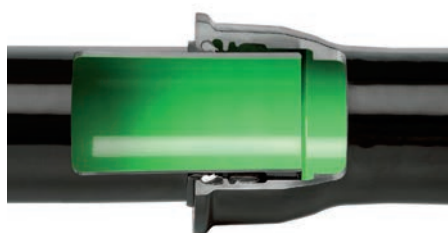
Einleitung

Verbindungstechnik im vonRoll hydro-System

Das Lieferprogramm umfasst Rohre und Formstücke mit:

- Steckmuffen
- Schraubmuffen oder
- Flanschen

Rohrleitungen werden heutzutage hauptsächlich mit Steckmuffen verbunden. Die Schraubmuffenverbindung mit elektrischer Überbrückung findet dort Anwendung, wo an der Rohrleitung der Wasserversorgung die Gebäudeerdung angeschlossen ist. Mit der Flanschverbindung können Systemkomponenten verbunden werden, welche nur mit Flanschanschluss erhältlich sind oder wo eine einfache Demontagemöglichkeit entscheidend ist.



Steckmuffenverbindung



Schraubmuffenverbindung
(elektrisch überbrückt)



Flanschverbindung

Schubsicherung



Fig. 2806

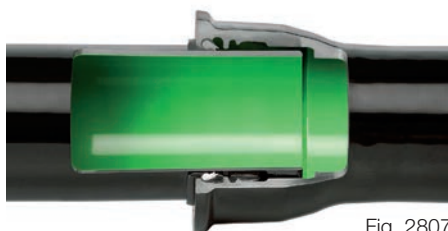


Fig. 2807

Schubsicherung vonRoll HYDROTIGHT aussenliegend Fig. 2806 und innenliegend Fig. 2807.

Die Schubsicherung nimmt Schub-, Zug- und Druckkräfte, die axial auf die Rohrleitung einwirken können, zuverlässig auf. Sie kann bei Rohren, Bögen, Abzweigern oder Reduktionen eingesetzt werden und ist eine platzsparende, schnell zu montierende, wieder lösbare, mechanische Verbindung. vonRoll hydro empfiehlt die auf alle Rohrtypen mit Steckmuffenverbindungen anwendbare Verbindungstechnologie vonRoll HYDROTIGHT.

Durchmesser und Rohrklassen

Katalogsortiment von Rohren und Formstücken

	DN	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700
Steckmuffenrohrsystem													
Schraubmuffenrohrsystem													
Flanschenrohrsystem													*

* Rohre bis DN 600

Baulänge der Rohre: 6 Meter

Rohrklassen für die Wasserversorgung nach Normen EN 545 und ISO 2531

- Steckmuffenrohre C / K9
- Schraubmuffenrohre Standard K10
- Flanschenrohre Standard K12

Rohrklasse für die Abwasserentsorgung nach Norm EN 598

Rohre in anderen Klassen sind auf Anfrage erhältlich.

Das vonRoll-Rohrsystem mit Steckmuffen ist durch konstruktive Massnahmen und baulich angepassten Lösungen auch über 85 bar lieferbar.

Vorteile für die Anwender

Der ausgezeichnete Materialverbund aus Duktalguss mit Polyurethan (PUR), sowie die bewährte Steckmuffenverbindungstechnik weisen hervorragende Leistungseigenschaften aus und bieten den Anwendern folgende Vorteile.

- Hohe Nutzungsdauer
- Wirtschaftlicher Rohrleitungsbau
- Vollständiger Korrosionsschutz
- Geeignet für alle Wasserarten
- Hygienisch einwandfrei
- Hohe mechanische Festigkeit
- Ausgleich von Bodenbewegungen
- Einsatz für hohe Betriebsdrücke
- Ausgezeichnete Durchflusseigenschaften
- Problemloses Ablängen und Anbohren
- Einsparung von Unterhaltskosten

Einleitung

3. Technische Angaben

Duktilguss

Werkstoffkennwerte für Schleudergussrohre und Formstücke

Mechanische Eigenschaften	Symbol	Einheit	Rohre	Formstücke
Mindest-Zugfestigkeit Rm	Rm	MPa	420	420
Streckgrenze	Rp 0.2	MPa	270	270
Mindest-Bruchdehnung DN 100–700	A	%	10	5
Mindest Scheiteldruckfestigkeit		MPa	550	550
Berstdruckfestigkeit		MPa	300	300
Längsbiegefestigkeit		MPa	420	420
Dichte	ρ	kg/dm ³	7,05	7,05
Elastizitätsmodul	E	MPa	$1,7 \times 10^5$	$1,7 \times 10^5$
Wärmeausdehnungskoeffizient	α	1/K	10×10^{-6}	10×10^{-6}
Härte		HB	< 230	< 250

Übersicht über Verbindungstechniken

	Steckmuffenverbindung	Schraubmuffenverbindung	Flanschverbindung
Dichtsystem	vonRoll HYDROTIGHT	vonRoll Dichtung	Flachdichtung
Verbindungsvariante	Mit oder ohne Schubsicherung	Mit oder ohne Schubsicherung	
Elektrische Leitfähigkeit des Verbindungs-systems	Elektrisch nicht überbrückt	Elektrisch überbrückt. Elektrisch nicht überbrückt auf Anfrage	Elektrisch nicht überbrückt
Auslenkung ohne Schubsicherung	DN 80-300 bis 5° DN 350-400 bis 4° DN 500-700 bis 3°	DN 80-300 bis 3°	Keine Auslenkung möglich
Auslenkung mit Schubsicherung	DN 80-700 bis 3°	DN 80-200 bis 2°	Keine Auslenkung möglich

Beschichtungen Polyurethan (PUR)

Die PUR-Beschichtung wurde 1972 durch vonRoll hydro konzipiert und seither ständig weiterentwickelt. Polyurethan schützt die Rohre aus duktilem Gusseisen gegen Korrosion und sichert gleichzeitig die Hygiene des Trinkwassers.



Automatische Innenbeschichtung mit Polyurethan (PUR).

Polyurethan als Rohrrinnenbeschichtung weist im Vergleich mit anderen Auskleidungen im Kontakt mit verschiedenen Medien, wie Trinkwasser, Abwasser, entmineralisierte Wasser, industrielle Wasser und Gas, sowie bei aggressiven Lösungen wie Schwefelsäure sehr hohe Beständigkeit auf. Die PUR-Aussenbeschichtung ist für alle Bodenarten einsetzbar.

Das renommierte Hygiene Institut Gelsenkirchen bestätigt mit ihrem Untersuchungsbericht, dass die PUR-Beschichtung der Leitlinie des Umweltbundesamtes zur hygienischen Beurteilung von organischen Beschichtungen in Kontakt mit Trinkwasser entspricht.



Die PUR-Beschichtung hat eine sehr hohe Haftfestigkeit auf der Gussoberfläche.

Das bewährte PUR-Beschichtungsverfahren garantiert porenfreie Beschichtungen und beste Haftfestigkeitswerte auf Duktilguss. Die spiegelglatte Oberfläche von Polyurethan und der grössere Innendurchmesser im Vergleich zu anderen Rohren erhöhen die hydraulische Leistungsfähigkeit.

Polyurethan wird sowohl als Innen- wie auch als Aussenbeschichtung verwendet. Durch die Elastizität von Polyurethan, bleibt selbst bei einer Verformung des Rohres die Beschichtung einwandfrei.

Spezifische Eigenschaften von Polyurethan (PUR)

Zusammensetzung

Polyurethan besteht aus einem Zweikomponenten-Harz. Die dreidimensional verknüpfte Molekularstruktur fördert die mechanische Festigkeit. Polyurethan ist ein duroplastischer Werkstoff ohne Lösungsmittel. Entspricht den Normen EN 545, ISO 2531 und EN 598

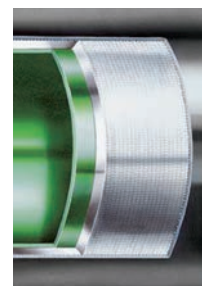
Wanddicke

Polyurethan Innenauskleidung PUR
 DN 80–150 = 1,3 mm
 DN 200–700 = 1,5 mm

Polyurethan Aussenauskleidung PUR (ECOPUR)
 DN 80–700 = 0,9 mm

Farbe

Innen: grün
 Aussen: schwarz



Änderungen vorbehalten

Einleitung

Dichte	1,4 – 1,5 kg/dm ³
Kontinuität	Kontinuierliche Auskleidung, ohne Risse
Haftfestigkeit	> 14 MPa (EMPA empfiehlt: 2,5 MPa auf gesättigte Muster) Die Haftfestigkeit wird regelmässig durch unsere Laboratorien geprüft.
Dielektrischer Widerstand	>10 ⁸ Ωm ²
Temperatur	Wasser: bis 40°C (dauernd); bis 80°C (kurzzeitig) Luft: 120°C
Schlagbeständigkeit	40 Nm bei 20°C
Salzsprühnebeleffekt	nach 1000 Stunden; keine Auswirkung
Dehnung	> 10 %
Reibungskoeffizient	k < 0,01 mm
Chemische Beständigkeit	- Säure oder Base mit einem pH-Wert von 1 bis 14 - Anorganische Lösemittel - Schwefelsäure (Abwasser) - Industrielle Abwasser
Wärmedehnung	20 x 10 ⁻⁶ 1/K
Ablagerungen	keine
Chloreinsatz	Die Chlorkonzentration im Trinkwasser und die punktuelle Menge bei der Desinfektion haben keinen Einfluss auf die Qualität des Polyurethan.
Qualitätssicherung	Vertrag mit der MPA Dortmund
Zulassungen für PUR	- Schweizerischer Verein Gas und Wasser SVGW - Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches DVGW - Bundesamt für Gesundheit (BAG) - Entspricht der Leitlinie des Bundesamtes zur hygienischen Beurteilung von Beschichtungen im Kontakt mit Trinkwasser. - Erfüllt die Hygieneanforderung nach DVGW Arbeitsblatt W270 - Weitere Zertifikate: Frankreich, Tschechien, Polen, Ungarn usw.

Epoxy-Beschichtung



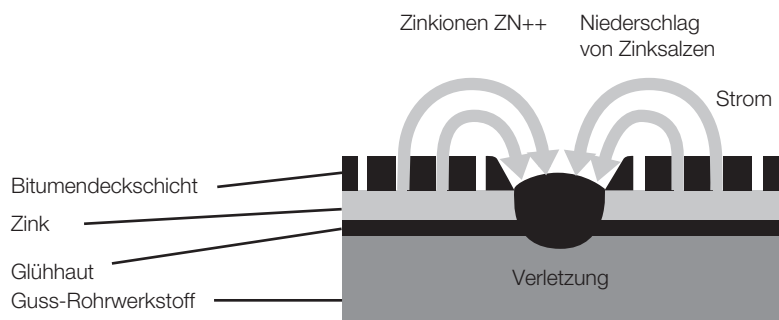
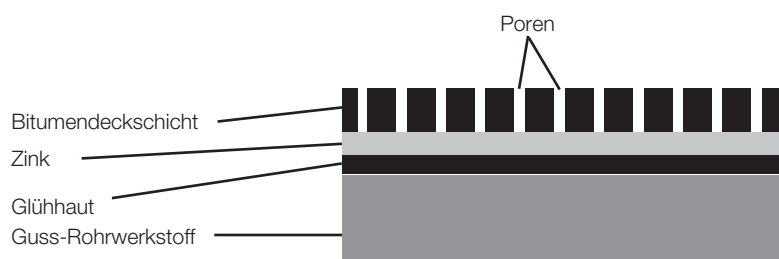
Die **Formstücke sind mit einer integralen Epoxy Beschichtung mit Schichtdicke von mindestens 250 µm versehen**. Das Beschichten mit Epoxidharzpulver ist ein bewährter und porenfreier Korrosionsschutz für Formstücke und Armaturen in der Wasser- und Gasversorgung sowie der Abwasserentsorgung. Die spiegelglatte und porenfreie Epoxy-Innenauskleidung bietet einen umfassenden Schutz für das Lebensmittel Trinkwasser und erfüllt selbstverständlich alle gesetzlichen Hygieneanforderungen. Sie verhindert Ablagerungen und ist beständig gegen Abrasion. Die Epoxy-Beschichtung gehört zu den organischen Schutzüberzügen und ist im Umgang umweltfreundlich.

Änderungen vorbehalten

Zink-Bitumen Aussenbeschichtung

Die **Rohre vonRoll DUCPUR und vonRoll GEOPUR sind mit einer Zink-Bitumen Aussenbeschichtung** versehen. Die Zinkbeschichtung beträgt mindestens 220 g/m² gem. EN 545. Die Zinkbeschichtung ist mit einer Bitumenschicht von mindestens 70 µm überdeckt.

Die spezielle Eigenschaft der Zinkbeschichtung besteht im **Selbstheilungseffekt** beim Auftreten einer lokalen Beschädigung. An der verletzten Stelle bildet sich ein Makroelement bei dem die Gussoberfläche die Kathode und die verzinkte Rohroberfläche die Anode darstellt. Die Zinkionen wandern dabei zu der freigelegten Gussoberfläche und verschliessen die verletzte Stelle wieder mit einer Zinkschicht.



Einleitung

Zulässige Betriebsdrücke für die Wasser- und Gasversorgung

ohne längskraftschlüssige Verbindung

(mit baulichen Schubsicherungsmassnahmen gesichert)

für Wasser $\leq$ angegebener Betriebsdruck PFA in bar

Steckmuffen	siehe Tabelle „Drücke nach EN 545 für Steckmuffen-Rohre und -Formstücke“ Seite 7/1.4
Schraubmuffen	DN 80-200 PFA 40 DN 250, 300 PFA 25

für Gas $\leq$ 1 bar (entspricht den Stufen Nieder- bis Mitteldruck gemäss Richtlinien des SVGW)

mit mechanischer längskraftschlüssiger Verbindung

für Wasser $\leq$ angegebener Betriebsdruck PFA in bar der Schubsicherung

Steckmuffen	siehe Tabelle „Zulässige Drücke für Schubsicherungen“ Seite 7/1.5
Schraubmuffen	PFA 16
Flansche	Die in den Tabellen ausgewiesenen Werte (PN) entsprechen dem Lochbild nach DIN EN 1092 Teil 2. Diese Werte weisen den zulässigen Betriebsdruck aus.

für Gas $\leq$ 1-5 bar (entspricht den Stufen Hochdruck gemäss Richtlinien des SVGW)

Bei Formstücken mit gemischten Verbindungen Steckmuffe/Flansch ist der Nenndruck der Flansche massgebend.

Dichtheit für die Abwasserentsorgung

Anforderungen an die Auslegung der Systeme gemäss EN 598

Die Rohrleitungskomponenten aus duktilem Gusseisen müssen bei den in der Tabelle angegebenen Drücken dicht sein, abhängig von der Art und Weise, wie sie üblicherweise betrieben werden. Die Werte sind auf alle üblichen Betriebsbedingungen einschliesslich der vorhersehbaren äusseren Belastungen und Bewegungen der Verbindungen anwendbar (abgewinkelt, radial und axial).

Art des Betriebes	Innendruck bar		Aussendruck bar
	dauernd	kurzzeitig	dauernd
Freispiegel	0 bis 0,5	2	1
positiver Druck	6	9	1
negativer Druck	-0,5	-0,8	1

4. Kennzeichnung

Rohre und Formstücke nach EN 545 / EN 598

Alle Rohre und Formstücke sind leserlich und dauerhaft mit mindestens folgenden Informationen gekennzeichnet:

Kennzeichnung des Herstellers Kennzeichnung des Herstelljahres Kennzeichnung für duktile Gusseisen Kennzeichnung der Nennweite DN	Eingegossen in Muffenform bei Rohren Eingegossen auf Oberfläche bei Formstücken
Nenndruck bei Flanschen und Hinweis auf diese Norm	Eingegossen auf Flansch
Druckklasse (Rohre nach EN 545)	Mit Farbe auf Rohren aufgemalt

Dichtringe

für Wasser	DN, Herstelljahr, Herstellerkurzzeichen, Dichtringname, EN 681-1, EPDM
für Abwasser	DN, Herstelljahr, Herstellerkurzzeichen, Dichtringname, EN 682, NBR
für Gas	DN, Herstelljahr, Herstellerkurzzeichen, Dichtringname, EN 682, NBR

Einleitung

5. Normen

Wasser- und Gasversorgung

EN 545	Rohre, Formstücke, Zubehörteile aus duktilem Gusseisen und ihre Verbindungen für Wasserleitungen – Anforderungen und Prüfverfahren
EN 681-1	Elastomer-Dichtungen – Werkstoffanforderungen für Rohrleitungsdichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung
EN 682	Elastomer-Dichtungen – Werkstoffanforderungen für Rohrleitungsdichtungen für Dichtmittel in Versorgungsleitungen und Bauteilen für Gas und flüssige Kohlenwasserstoffe
EN 805	Wasserversorgung- Anforderungen an Wasserversorgungssysteme und deren Bauteile ausserhalb von Gebäuden
EN 969	Rohre, Formstücke, Zubehörteile aus duktilem Gusseisen und ihre Verbindungen für Gasleitungen – Anforderungen und Prüfverfahren
EN 1092-2	Flansche und ihre Verbindungen, Teil 2 Gusseisenflansche
EN 1295-1	Statische Berechnung von erdverlegten Rohrleitungen unter verschiedenen Belastungsbedingungen Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 1514-1	Flansche und ihre Verbindungen – Masse für Dichtungen für Flansche mit PN – Bezeichnung
ISO 2531	Duktilgussrohre, Formstücke und Zubehör und ihre Verbindungen für Wasser oder Gas Anwendungen
EN 15189	Polyurethanumhüllung von Rohren - Anforderungen und Prüfverfahren
EN 15655	Polyurethan-Auskleidung von Rohren und Formstücken – Anforderungen und Prüfverfahren
SVGW W4 Richtlinie für Planung, Projektierung sowie Bau, Betrieb und Unterhalt von Trinkwasserversorgungssystemen ausserhalb von Gebäuden	

Abwasserentsorgung

EN 598	Rohre, Formstücke, Zubehörteile aus duktilem Gusseisen und ihre Verbindungen für Abwasser-Entsorgung und Prüfverfahren
EN 681-1	Elastomer-Dichtungen – Werkstoffanforderungen für Rohrleitungs-dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung
EN 682	Elastomer-Dichtungen – Werkstoffanforderungen für Rohrleitungs-dichtungen für Dichtmittel in Versorgungsleitungen und Bauteilen für Gas und flüssige Kohlenwasserstoffe
EN 1610	Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen
ISO 2531	Duktilgussrohre, Formstücke und Zubehör und ihre Verbindungen für Wasser oder Gas Anwendungen
SIA 190	Kanalisationen; Leitungen, Normal- und Sonderbauwerke

Einleitung

6. Zertifikate und Zulassungen

Wasser- und Gasversorgung

Die Rohrleitungssysteme der vonRoll hydro für die Wasser- und Gasversorgung entsprechen den **Normen EN 545 / EN 5969** und sind **VDGW** und **SVGW** - zertifiziert.



Polyurethan (PUR) erfüllt die Hygieneanforderung nach DVGW W270 und KTW-Empfehlungen.

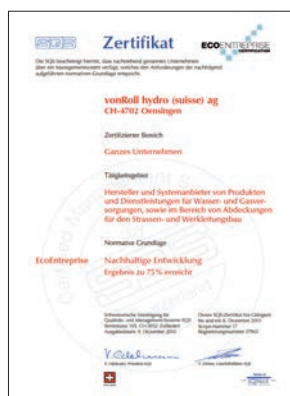


Abwasserentsorgung

Die Rohrleitungssysteme der vonRoll hydro für die Abwasserentsorgung sind nach **EN 598** zertifiziert.



Qualität und Umweltschutz



So kann sichergestellt werden, dass die gesetzlichen Anforderungen bezüglich Hygiene einwandfrei erfüllt sind und alle Normen und Prüfvorgaben eingehalten werden.

Nach dem sogenannten «Cassis de Dijon-Prinzip» führt die Zulassung eines Produktes in einem EU-Land zwingend zur Zulassung in der ganzen EU.

Einleitung

7. Legenden

DN	Nennweite des Rohres
DE	Rohraussendurchmesser nach Normen EN 545 und ISO 2531 / EN 598
DI	effektiv berechneter Rohrinne Durchmesser $DI = DE - 2e$
DM	Muffenaussendurchmesser
T	Muffentiefe
e_G	Wanddicke des geschleuderten Rohres aus duktilem Gusseisen
e_{PUR1}	Wanddicke der Polyurethan-Innenauskleidung
e_{PUR2}	Wanddicke des Polyurethan-Aussenmantels
e	Wanddicke des Duktulgussrohres $e = e_G + e_{PUR1} + e_{PUR2}$
e_P	Wanddicke Felsschutzhülle vonRoll ROCK
L	Baulänge des Rohres
PFA	Betriebsdruck
PN	Nennndruck alphanumerische Kenngrösse für Referenzzwecke, bezogen auf eine Kombination von mechanischen und masslichen Eigenschaften eines Bauteils eines Rohrleitungssystems Sie umfasst die Buchstaben PN gefolgt von einer dimensionslosen Zahl [EN 1333:2002, Abschnitt 2]

ANMERKUNG Alle Teile der gleichen Nennweite DN, die mit der gleichen PN-Zahl gekennzeichnet sind, sind untereinander austauschbar.

NPK Normpositionen Katalog CH



Wasserversorgung



Gasversorgung



Abwasserentsorgung



Steckmuffen

2/1.1 ECOPUR



Fig. 2817 
 Fig. 2815 

2/1.2 DUCPUR



Fig. 2817 
 Fig. 2815 

2/2.1 ROCK (ECOPUR)



Fig. 2819 
 Fig. 2816 

2/2.2 ROCK (DUCPUR)



Fig. 2819 
 Fig. 2816 

2/3.1
Fig. 2820a.90



2/3.1
Fig. 2822a.45



2/3.2
Fig. 2823a.30



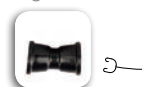
2/3.2
Fig. 2824a.22



2/3.2
Fig. 2825a.11



2/3.3
Fig. 2826a.5



2/4.1
Fig. 2820.90



2/4.1
Fig. 2822.45



2/4.1
Fig. 2823.30



2/4.2
Fig. 2824.22



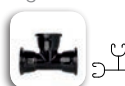
2/4.2
Fig. 2825.11



2/5.1
Fig. 2854



2/5.2
Fig. 2856



2/5.3 - 4
Fig. 2857



2/5.4
Fig. 2858



2/5.4
Fig. 2859



2/6.1
Fig. 2883



2/7.1
Fig. 2870



2/7.1 - 2
Fig. 2877b



2/7.2
Fig. 2888



2/7.3
Fig. 2890



2/8.1
Fig. 2805



2/8.2
Fig. 2806



2/8.2
Fig. 2808



2/8.3
Fig. 2504-1



2/8.3
Fig. 2807B



2/8.3
Fig. 2807A



2/8.4
Fig. 2810



2/8.4
Fig. 2811



2/9.1
Fig. 5468



2/10.1
Fig. 240



2/10.1
Fig. 270



2/10.1
Fig. 300-2



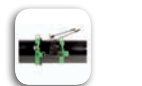
2/10.1
Fig. 310-1



2/10.2
Fig. 284, 285, 286



2/11.1
Fig. 254/1-3, 293/4-5



2/11.2
Fig. 255-1



2/11.2
Fig. 255-2



2/11.2 - 3
Fig. 293 / 1-6



2/11.4
Fig. 294



2/11.4
Fig. 2893



2/11.4
Fig. 2895



Druckrohr mit Steckmuffe vonRoll ECOPUR

Im Schleudergiessverfahren hergestelltes Druckrohr aus duktilem Gusseisen mit **PUR (Polyurethan)-Innenbeschichtung nach EN 15655 und äusserem PUR-Schutzmantel nach EN 15189.**

Anwendung bei anspruchsvollen Korrosionsbedingungen. Sicherheit, lange Lebenserwartung, minimale Druckverluste dank hydraulisch glatter Wandung, wirtschaftlich.

SVGW Zulassung für Wasser- und Gasleitungen.

Hergestellt nach den Normen ISO 2531 und EN 545.

Rohrklasse C / K9; Andere Klassen auf Anfrage.

Zulässiger Systemdruck: siehe "Zulässige Drücke" Seite 7/1.3 - 7/1.5.

Schubsicherungen siehe 2/8.1 - 2/8.3

Auslenkung: siehe "Montageanleitung für Steckmuffenrohrleitungen".

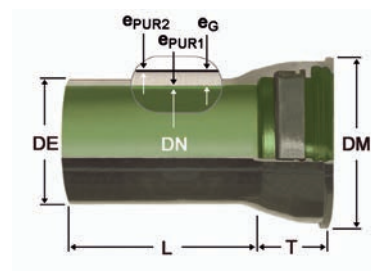
Rohre und Formstücke werden mit Dichtung, ohne Schubsicherung ausgeliefert.



Steckmuffenrohr mit Doppelkammermuffe

Fig. 2817

DN	Rohr- klasse	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	e _{PUR2} mm	DM mm	T mm	Gewicht kg/m	Art.-Nr.	NPK
80	C100	6000	98	4.7	1.3	0.9	167	119	14.6	260024	212.178
100	C100	6000	118	4.7	1.3	0.9	188	120	17.6	260025	212.179
125	C64	6000	144	4.0	1.3	0.9	215	123	21.7	260026	212.181
150	C64	6000	170	4.0	1.3	0.9	242	126	25.9	260027	212.182
200	C64	6000	222	5.0	1.5	0.9	295	131	34.3	260028	212.183
250	C50	6000	274	4.8	1.5	0.9	352	131	47.4	260029	212.184
300	C50	6000	326	5.7	1.5	0.9	410	130	60.5	260030	212.185
350	C40	6000	378	5.3	1.5	0.9	464	135	73.4	260031	212.186
400	C40	6000	429	6.0	1.5	0.9	517	145	87.9	260032	212.187
500	K9	6000	532	7.2	1.5	0.9	630	145	120.7	260033	-

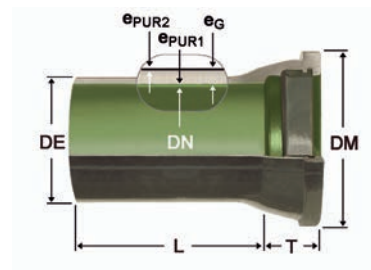


Das Doppelkammerrohr kann mit innenliegender Schubsicherung oder mit aussenliegender Schubsicherung schubgesichert werden.

Steckmuffenrohr mit Einkammermuffe

Fig. 2815

DN	Rohr- klasse	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	e _{PUR2} mm	DM mm	T mm	Gewicht kg/m	Art.-Nr.	NPK
600	K9	6000	635	8.0	1.5	0.9	750	120	158.4	260034	-
700	K9	6000	738	8.8	1.5	0.9	863	150	201.5	260035	-



Druckrohr mit Steckmuffe vonRoll DUCPUR

Druckrohr mit Steckmuffe vonRoll DUCPUR

Im Schleudergiessverfahren hergestelltes Druckrohr aus duktilem Gusseisen mit **PUR (Polyurethan)-Innenbeschichtung nach EN 15655, aussen verzinkt und bituminiert.**

Minimale Druckverluste dank hydraulisch glatter Wandung, wirtschaftlich.

Anwendung: Trinkwasser, weiche und aggressive Wässer sowie Medien im pH-Bereich von 1 bis 14.

SVGW Zulassung für Wasser- und Gasleitungen.

Hergestellt nach den Normen ISO 2531 und EN 545.

Rohrklasse C / K9; Andere Klassen auf Anfrage.

Zulässiger Systemdruck: siehe "Zulässige Drücke" Seite 7/1.3 - 7/1.5.

Schubsicherungen siehe 2/8.1 - 2/8.3

Auslenkung: siehe "Montageanleitung für Steckmuffenrohrleitungen".

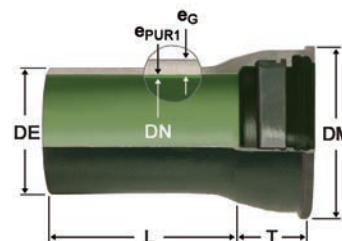
Rohre und Formstücke werden mit Dichtung, ohne Schubsicherung ausgeliefert.



Steckmuffenrohr mit Doppelkammermuffe

Fig. 2817

DN	Rohr- klasse	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	DM mm	T mm	Gewicht kg/m	Art.-Nr.	NPK
80	C100	6000	98	4.7	1.3	167	119	14.2	260424	212.138
100	C100	6000	118	4.7	1.3	188	120	17.1	260425	212.139
125	C64	6000	144	4.0	1.3	215	123	21.1	260426	212.141
150	C64	6000	170	4.0	1.3	242	126	25.2	260427	212.142
200	C64	6000	222	5.0	1.5	295	131	33.3	260428	212.143
250	C50	6000	274	4.8	1.5	352	131	46.3	260429	212.144
300	C50	6000	326	5.7	1.5	410	130	58.3	260430	212.145
350	C40	6000	378	5.3	1.5	464	135	71.9	260431	212.146
400	C40	6000	429	6.0	1.5	517	145	86.1	260432	212.147
500	K9	6000	532	7.2	1.5	630	145	118.6	260433	-

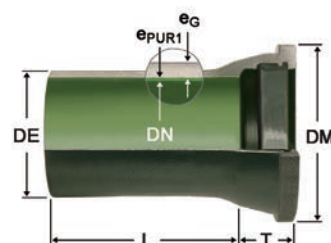


Das Doppelkammerrohr kann mit innenliegender Schubsicherung oder mit aussenliegender Schubsicherung schubgesichert werden.

Steckmuffenrohr mit Einkammermuffe

Fig. 2815

DN	Rohr- klasse	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	DM mm	T mm	Gewicht kg/m	Art.-Nr.	NPK
600	K9	6000	635	8.0	1.5	750	120	156.1	260434	-
700	K9	6000	738	8.8	1.5	863	150	198.9	260435	-



vonRoll ROCK - Druckrohre vonRoll ECOPUR mit Felsschutzhülle

vonRoll ROCK Druckrohre mit Felsschutzhülle. Das umhüllte Gussrohr eignet sich hervorragend für den Einsatz in felsigem Gelände und **schützt** vor Beschädigungen durch Steinschlag beim Aufschütten.

Die **robuste** widerstandsfähige Hülle weist **einzigartige Leistungswerte** auf. Das **Leichtgewicht** unter den Gussrohren (siehe Tabelle) erweist sich als **wirtschaftlich** bei der Montage in schwierigem Gelände und hält selbst harten Verlegebedingungen problemlos stand.

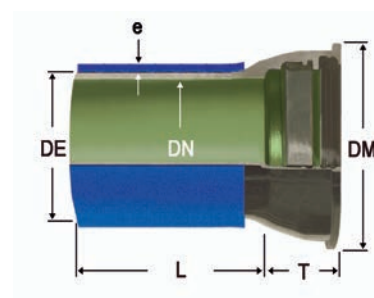
Die Schutzhülle lässt sich **müheless** mit einem Messer entfernen, so dass die Rohre **problemlos** auf die gewünschte Länge **gekürzt** oder für einen Hausanschluss **angebohrt** werden können.



Steckmuffenrohr mit Doppelkammermuffe

Fig. 2819

DN	Rohr- klasse	L mm	DE mm	e mm	DM mm	T mm	Gewicht kg/m	Art.-Nr.	NPK
80	C100	6000	98	8	167	119	14.9	260116	212.178
100	C100	6000	118	8	188	120	18.0	260117	212.179
125	C64	6000	144	8	215	123	22.2	260118	212.181
150	C64	6000	170	8	242	126	26.4	260119	212.182
200	C64	6000	222	8	295	131	35.0	260120	212.183
250	C50	6000	274	8	352	131	48.3	260121	212.184
300	C50	6000	326	8	410	130	61.5	260122	212.185
350	C40	6000	378	8	464	135	74.6	260123	212.186
400	C40	6000	429	8	517	115	89.2	260124	212.187
500	K9	6000	532	8	630	115	122.4	260125	-

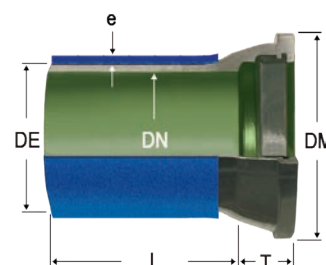


Das Doppelkammerrohr kann mit innenliegender Schubsicherung, oder mit aussenliegender Schubsicherung schubgesichert werden

Steckmuffenrohr mit Einkammermuffe

Fig. 2816

DN	Rohr- klasse	L mm	DE mm	e mm	DM mm	T mm	Gewicht kg/m	Art.-Nr.	NPK
600	K9	6000	635	8	750	120	160.4	260126	-
700	K9	6000	738	8	863	150	203.8	260127	-



Druckrohr mit Steckmuffe vonRoll DUCPUR

vonRoll ROCK - Druckrohre vonRoll DUCPUR mit Felsschutzhülle

vonRoll ROCK Druckrohre mit Felsschutzhülle. Das umhüllte Gussrohr eignet sich hervorragend für den Einsatz in felsigem Gelände und **schützt** vor Beschädigungen durch Steinschlag beim Aufschütten.

Die **robuste** widerstandsfähige Hülle weist **einzigartige Leistungswerte** auf. Das **Leichtgewicht** unter den Gussrohren (siehe Tabelle) erweist sich als **wirtschaftlich** bei der Montage in schwierigem Gelände und hält selbst harten Verlegebedingungen problemlos stand.

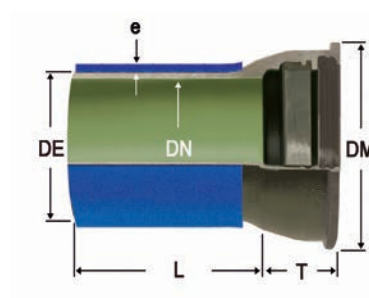
Die Schutzhülle lässt sich **müheles** mit einem Messer entfernen, so dass die Rohre **problemlos** auf die gewünschte Länge **gekürzt** oder für einen Hausanschluss **angebohrt** werden können.



Steckmuffenrohr mit Doppelkammermuffe

DN	Rohr- klasse	L mm	DE mm	e mm	DM mm	T mm	Gewicht kg/m	Art.-Nr.	NPK
80	C100	6000	98	8	167	119	14.5	260520	212.138
100	C100	6000	118	8	188	120	17.5	260521	212.139
125	C64	6000	144	8	215	123	21.6	260522	212.141
150	C64	6000	170	8	242	126	25.7	260523	212.142
200	C64	6000	222	8	295	131	34.0	260524	212.143
250	C50	6000	274	8	352	131	47.2	260525	212.144
300	C50	6000	326	8	410	130	59.3	260526	212.145
350	C40	6000	378	8	464	135	73.1	260527	212.146
400	C40	6000	429	8	517	145	87.4	260528	212.147
500	K9	6000	532	8	630	145	120.3	260529	-

Fig. 2819

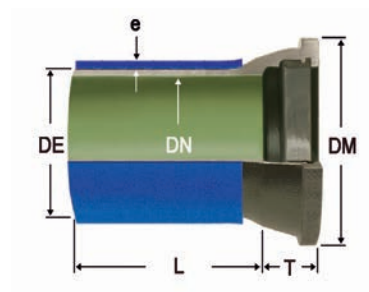


Das Doppelkammerrohr kann mit innenliegender Schubsicherung oder mit aussenliegender Schubsicherung schubgesichert werden.

Steckmuffenrohr mit Einkammermuffe

DN	Rohr- klasse	L mm	DE mm	e mm	DM mm	T mm	Gewicht kg/m	Art.-Nr.	NPK
600	K9	6000	635	8	750	120	158.1	260530	-
700	K9	6000	738	8	863	150	201.2	260531	-

Fig. 2816



Bogen mit Steckmuffen vonRoll ECOFIT

Formstücke aus duktilem Gusseisen (EN-GJS) nach DIN EN 545.

Epoxy-Dickbeschichtung (min. 250 µm) nach DIN 3476.

Einkammernmuffe

Rohre und Formstücke werden mit Dichtung, ohne Schubsicherung ausgeliefert.



Bogen 90°, 2 Steckmuffen (MMQ)

Fig. 2820a.90

DN	t mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	100	8.0	325011	231.318
100	125	10.2	325012	231.319
125	150	14.5	325013	231.321
150	175	19.1	325014	231.322
200	225	30.5	325015	231.323
250	280	45.7	325016	231.324
300	330	63.7	325017	231.325
350	410	140.0	325022	231.326
400	420	128.0	325018	231.327
500	520	230.0	325019	-
600	620	330.0	325020	-
700	720	486.2	325021	-



Bogen 45°, 2 Steckmuffen (MMK 45)

Fig. 2822a.45

DN	t mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	55	7.1	325036	231.358
100	65	8.8	325037	231.359
125	75	12.3	325038	231.361
150	85	15.9	325039	231.362
200	110	24.6	325040	231.363
250	130	35.7	325041	231.364
300	155	48.7	325042	231.365
350	175	64.9	325047	231.366
400	195	105.0	325043	231.367
500	240	139.0	325044	-
600	285	202.0	325045	-
700	330	296.0	325046	-



Formstücke mit Steckmuffe

Bogen 30°, 2 Steckmuffen (MMK 30)

Fig. 2823a.30

DN	t mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	45	6.8	325062	231.378
100	50	8.3	325063	231.379
125	55	11.6	325064	231.381
150	65	14.8	325065	231.382
200	80	22.0	325066	231.383
250	95	32.0	325067	231.384
300	110	43.2	325068	231.385
350	125	54.5	325073	231.386
400	150	98.0	325069	231.387
500	185	125.0	325070	-
600	200	182.0	325071	-
700	230	254.0	325072	-



Bogen 22°, 2 Steckmuffen (MMK 22)

Fig. 2824a.22

DN	t mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	40	6.7	325088	231.418
100	45	8.1	325089	231.419
125	50	11.2	325090	231.421
150	55	14.2	325091	231.422
200	65	21.0	325092	231.423
250	75	30.7	325093	231.424
300	90	40.4	325094	231.425
350	100	50.7	325099	231.426
400	110	78.0	325095	231.427
500	130	111.0	325096	-
600	150	157.0	325097	-
700	180	232.0	325098	-



Bogen 11°, 2 Steckmuffen (MMK 11)

Fig. 2825a.11

DN	t mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	30	6.5	325114	231.438
100	35	7.8	325115	231.439
125	35	10.6	325116	231.441
150	40	13.4	325117	231.442
200	45	24.9	325118	231.443
250	50	34.2	325119	231.444
300	60	43.0	325120	231.445
350	65	44.9	325125	231.446
400	65	72.0	325121	231.447
500	75	96.0	325122	-
600	85	134.0	325123	-
700	110	200.0	325124	-



Formstücke mit Steckmuffe

Bogen 5°, 2 Steckmuffen (MMK 5)

Fig. 2826a.5

DN	t mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
100	30	7.8	325139	231.459
125	35	10.6	325140	231.461
150	35	13.4	325141	231.462
200	40	24.9	325142	231.463
250	50	34.2	325143	231.464
300	55	43.0	325144	231.465
400*	65	70.0	325 224	-

* nach Werksnorm



Formstücke mit Steckmuffe

Bogen mit Steckmuffe und Spitzende vonRoll ECOFIT

Formstücke aus duktilem Gusseisen (EN-GJS) nach DIN EN 545.

Epoxy-Dickbeschichtung (min. 250 µm) nach DIN 3476.

Einkammermuffe

Rohre und Formstücke werden mit Dichtung, ohne Schubsicherung ausgeliefert.



Bogen 90°, Steckmuffe und Spitzende (MQ)

Fig. 2820.90

DN	t mm	t ₁ mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	100	312	10.2	325000	231.118
100	125	333	11.2	325001	231.119
125	150	374	16.1	325002	231.121
150	175	419	21.5	325003	231.122
200	225	491	35.0	325004	231.123
250*)	270	610	54.4	325805	231.124
300*)	330	660	76.0	325811	231.125
400*)	420	1175	171.0	325817	231.127

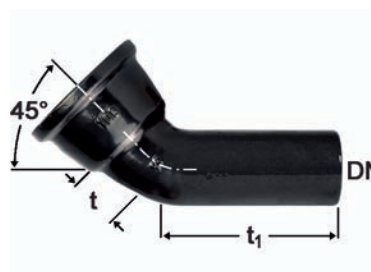


*) Auf Anfrage

Bogen 45°, Steckmuffe und Spitzende (MK 45)

Fig. 2822.45

DN	t mm	t ₁ mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	55	265	7.7	325025	231.158
100	65	274	9.8	325026	231.159
125	75	301	13.8	325027	231.161
150	85	331	18.3	325028	231.162
200	110	374	28.5	325029	231.163
250	130	465	44.3	325803	231.164
300	150	500	60.5	325810	231.165
400	195	940	136.1	325816	231.167



Bogen 30°, Steckmuffe und Spitzende (MK 30)

Fig. 2823.30

DN	t mm	t ₁ mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	45	253	7.4	325051	231.178
100	50	260	9.4	325052	231.179
125	55	283	13.1	325053	231.181
150	65	309	17.2	325054	231.182
200	80	345	26.5	325055	231.183
250	95	430	40.9	325804	231.184
300	110	450	54.9	325809	231.185
400	150	885	124.9	325815	231.187



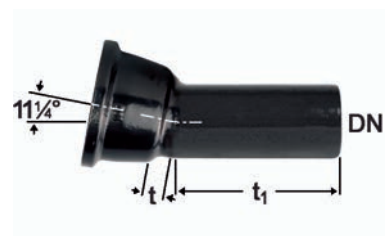
Änderungen vorbehalten

Formstücke mit Steckmuffe
Bogen 22°, Steckmuffe und Spitzende (MK 22)
Fig. 2824.22

DN	t mm	t ₁ mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	40	248	7.3	325077	231.218
100	45	253	9.2	325078	231.219
125	50	274	12.7	325079	231.221
150	55	299	16.7	325080	231.222
200	65	331	25.5	325081	231.223
250	75	410	38.8	325802	231.224
300	85	430	52.0	325808	231.225
400	110	855	120.1	325814	231.227


Bogen 11°, Steckmuffe und Spitzende (MK 11)
Fig. 2825.11

DN	t mm	t ₁ mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	30	240	7.1	325103	231.238
100	35	243	8.8	325104	231.239
125	35	261	12.1	325105	231.241
150	40	284	15.7	325106	231.242
200	45	311	24.0	325107	231.243
250	50	385	36.2	325801	231.244
300	55	400	47.9	325807	231.245
400	65	815	111.5	325813	231.247



Formstücke mit Steckmuffe

Steckmuffen - Formstücke (1 Abgang) vonRoll ECOFIT

Formstücke aus duktilem Gusseisen (EN-GJS) nach DIN EN 545.

Epoxy-Dickbeschichtung (min. 250 µm) nach DIN 3476.

Einkammermuffe (Fig. 2854 Doppelkammermuffe)

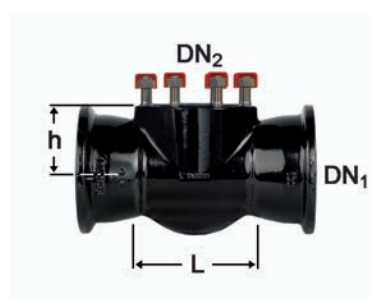
Rohre und Formstücke werden mit Dichtung, ohne Schubsicherung ausgeliefert.



Steckmuffen-T UNIVERSAL, Doppelkammer (UA)

Fig. 2854

DN ₁	DN ₂	PN bar	L mm	h mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
100	50	10,16,25,40	176	100	20.0	261000	234.159
100	100	10,16	176	100	23.0	261002	234.119
125	50	10,16,25,40	173	110	24.0	261003	234.161
125	100	10,16	173	110	25.0	261005	234.241
150	50	10,16,25,40	170	120	27.0	261007	234.162
150	100	10,16	170	120	28.0	261009	234.242
200	50	10,16,25,40	148	145	38.0	261012	234.163
200	100	10,16	163	145	38.0	261014	234.243



Ausführung:

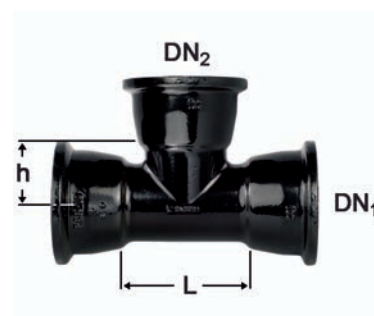
Doppelkammer mit Schrägbund

Die Lieferung umfasst das Formstück mit Dichtungen, Stiftschrauben mit Muttern und Schutzkappen.

Kann mit innenliegender Schubsicherung Fig. 2807, oder mit aussenliegender Schubsicherung Fig. 2806 schubgesichert werden.

Steckmuffen-T mit 3 Muffen (MMB)
Fig. 2856

DN ₁	DN ₂	L mm	h mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	80	170	85	11.4	325145	232.418
100	80	170	95	13.1	325149	232.519
100	100	190	95	14.1	325150	232.419
125	80	170	105	16.5	325146	232.521
125	100	195	110	17.8	325151	232.541
125	125	225	110	19.9	325152	232.421
150	80	170	120	19.9	325245	232.522
150	100	195	120	20.9	325153	232.542
150	125	255	125	29.0	325154	232.562
150	150	255	125	25.2	325155	232.422
200	80	175	145	27.2	325246	232.523
200	100	200	145	28.6	325156	232.543
200	125	255	145	31.4	325147	232.563
200	150	255	150	33.4	325157	232.583
200	200	315	155	38.2	325158	232.423
250	100	200	170	37.9	325247	232.544
250	125	200	175	39.9	355265	232.564
250	150	260	175	43.6	325148	232.584
250	200	315	180	49.3	325249	232.624
250	250	375	190	56.0	325159	232.424
300	100	205	195	47.7	325250	232.545
300	125	205	200	48.7	355266	232.565
300	150	260	200	54.3	325251	232.585
300	200	320	205	61.0	325160	232.625
300	250	430	210	80.0	325252	232.645
300	300	435	220	75.0	325161	232.425
400	150	270	270	100.0	325253	232.587
400	200	325	270	110.0	325162	232.627
400	300	440	290	130.0	325163	232.667
400	400	560	280	160.0	325164	232.427
500	100	215	295	108.4	325255	-
500	150	350	345	151.0	325173	-
500	200	425	350	166.0	325165	-
500	250	390	315	185.0	325256	-
500	300	580	350	201.0	325166	-
500	400	565	335	199.2	325257	-
500	500	680	340	244.0	325167	-
600	200	340	355	201.0	325168	-
600	300	460	365	215.0	325259	-
600	400	570	390	250.4	325169	-
600	600	800	400	355.0	325171	-
700	200	345	400	270.6	325260	-
700	400	575	430	345.2	355262	-
700	600	925	430	468.4	325264	-



Formstücke mit Steckmuffe
Steckmuffen-T mit 2 Muffen und Flanschstutzen (MMA)
Fig. 2857

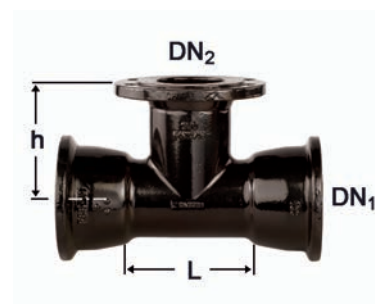
DN ₁	DN ₂	PN bar	L mm	h mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	80	10,16,25,40	170	165	12.8	325177	233.418
100	80	10,16,25,40	170	175	14.5	325178	233.519
100	100	10,16	190	180	15.8	325174	233.419
125	80	10,16,25,40	170	190	17.9	325290	233.521
125	100	10,16	195	195	19.3	325175	233.541
125	125	10,16	225	200	21.6	325176	233.421
150	80	10,16,25,40	170	205	21.3	325179	233.522
150	100	10,16	195	210	22.7	325180	233.542
150	125	10,16	255	220	30.0	325181	233.562
150	150	10,16	255	250	27.4	325182	233.422
200	80	10,16,25,40	175	235	28.6	325183	233.523
200	100	10,16	200	240	30.4	325184	233.543
200	125	10,16	255	250	32.0	325291	233.563
200	150	10,16	255	250	36.1	325185	233.583
200	200	10	315	260	42.2	325186	233.423
200	200	16	315	260	41.7	325187	-
250	100	10,16	200	270	39.7	325188	233.544
250	150	10,16	260	280	46.3	325189	233.584
250	200	10	315	290	42.9	325292	233.624
250	200	16	315	290	42.9	325380	-
250	250	10	375	300	61.0	325190	233.424
250	250	16	375	300	60.5	325191	-
300	100	10,16	205	300	50.0	325192	233.545
300	150	10,16	260	310	57.0	325193	233.585
300	200	10	320	320	65.0	325293	233.625
300	200	16	320	320	65.0	325381	-
300	250	10	430	330	74.5	325294	233.645
300	250	16	430	330	74.5	325382	-
300	300	10	435	340	83.6	325194	233.425
300	300	16	435	340	83.1	325195	-
350	100	10,16	205	330	59.3	325305	233.546
350	200	10	325	350	77.2	325306	233.626
350	200	16	325	350	77.0	325307	-
350	300	10	495	370	110.0	325308	233.666
350	300	16	495	370	110.0	325309	-
400	100	10,16	210	360	72.0	325402	233.547
400	150	10,16	270	370	81.4	325196	233.587
400	200	10	325	380	91.1	325197	233.627
400	200	16	325	380	90.6	325198	-
400	250	10	440	390	130.0	325403	233.647
400	250	16	440	390	130.0	325411	-
400	300	10	440	400	113.5	325295	233.667
400	300	16	440	400	113.5	325383	-
400	400	10	560	420	135.6	325199	233.427
400	400	16	560	420	140.6	325200	-
500	100	10,16	215	420	116.0	325201	-
500	150	10,16	275	430	141.0	325404	-
500	200	10	330	440	142.0	325202	-
500	200	16	330	440	141.0	325203	-
500	300	10	450	460	188.2	325297	-



Änderungen vorbehalten

Steckmuffen-T mit 2 Muffen und Flanschstutzen (MMA)
Fig. 2857

DN ₁	DN ₂	PN bar	L mm	h mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
500	300	16	450	460	182.0	325384	-
500	400	10	565	480	199.0	325204	-
500	400	16	565	480	205.0	325205	-
500	500	10	680	500	232.0	325206	-
500	500	16	680	500	247.0	325207	-
600	100	10,16	220	480	171.0	325208	-
600	150	10,16	280	490	187.0	325405	-
600	200	10	340	500	189.0	325209	-
600	200	16	340	500	189.0	325210	-
600	250	10	395	510	221.0	325406	-
600	250	16	395	510	220.0	325412	-
600	300	10	455	520	240.0	325298	-
600	300	16	455	520	239.0	325413	-
600	400	10	570	540	258.0	325211	-
600	400	16	570	540	263.0	325212	-
600	500	10	685	560	316.0	325299	-
600	500	16	685	560	331.0	325414	-
600	600	10	800	580	340.0	325213	-
600	600	16	800	580	366.0	325214	-
700	200	10	345	525	225.0	325215	-
700	200	16	345	525	366.0	325216	-
700	400	10	575	555	286.0	325301	-
700	400	16	575	555	292.7	325385	-
700	600	10	925	585	457.0	325302	-
700	600	16	925	585	481.0	325386	-
700	700	10	925	600	381.0	325219	-
700	700	16	925	600	396.0	325220	-

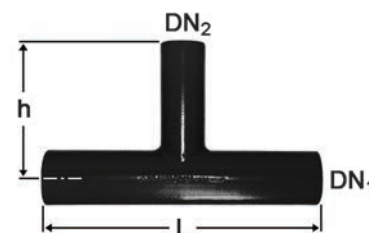

Steckmuffen-T mit 2 Muffen und Gewindestutzen
Fig. 2858

DN	G	L mm	h mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
100	2"	176	100	15.3	325370	234.819
125	2"	173	120	20.0	325371	234.821
150	2"	170	130	26.0	325372	234.822
200	2"	148	160	34.0	325373	234.823

Bemerkung: Fig. 2854 mit Innengewinde 2"


Spitz-T (IT)
Fig. 2859

DN ₁	DN ₂	L mm	h mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	80	540	270	6.5	155324	234.418
100	100	550	275	14.1	155325	234.419
150	100	620	320	23.4	155326	234.542
150	150	620	320	24.3	155327	234.422
200	200	650	325	35.1	155323	234.423



Änderungen vorbehalten

Formstücke mit Steckmuffe

Steckmuffenkaliberwechsel vonRoll ECOFIT

Formstücke aus duktilem Gusseisen (EN-GJS) nach DIN EN 545.

Epoxy-Dickbeschichtung (min. 250 µm) nach DIN 3476.

Einkammermuffe

Rohre und Formstücke werden mit Dichtung, ohne Schubsicherung ausgeliefert.



Steckmuffenkaliberwechsel mit 2 Muffen (MMR)

Fig. 2883

DN ₁	DN ₂	L mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
100	80	90	7.5	325267	236.519
125	80	140	9.9	325268	236.521
125	100	100	9.8	325269	236.541
150	80	190	12.3	325270	236.522
150	100	150	12.3	325271	236.542
150	125	100	12.6	325272	236.562
200	100	250	18.3	325273	236.543
200	125	200	18.7	325274	236.563
200	150	150	18.7	325275	236.583
250	125	300	26.3	325360	236.564
250	150	250	26.5	325276	236.584
250	200	150	25.8	325277	236.624
300	150	350	35.9	325278	236.585
300	200	250	35.7	325279	236.625
300	250	150	34.6	325280	236.645
350	200	360	47.8	325361	236.626
350	250	260	46.8	325362	236.646
350	300	160	45.1	325281	236.666
400	250	360	66.0	325363	236.647
400	300	260	64.0	325364	236.667
400	350	160	55.5	325366	-
500	300	500	95.2	325365	-
500	400	260	94.0	325282	-
600	400	460	142.0	325283	-
600	500	260	131.0	325284	-
700	600	280	180.3	325285	-



Einbauschlaufe, Flanschadapter (Steckmuffen) vonRoll ECOFIT

Formstücke aus duktilem Gusseisen (EN-GJS) nach DIN EN 545.

Epoxy-Dickbeschichtung (min. 250 µm) nach DIN 3476.

Einkammernmuffe

Rohre und Formstücke werden mit Dichtung, ohne Schubsicherung ausgeliefert.


Ueberschiebemuffe mit Steckmuffen, (U)
Fig. 2870

DN	PN	L mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	16	160	8.9	261050	235.718
100	16	160	10.8	261051	235.719
125	16	165	13.6	261052	235.721
150	16	165	16.7	261053	235.722
200	16	170	23.0	261054	235.723
250	16	175	31.5	261055	235.724
300	16	180	40.5	261056	235.725
350	16	185	51.0	261057	235.726
400	16	190	62.0	261058	235.727
500	16	200	90.0	261059	-
600	16	210	120.0	-	-


Flansch – Steckmuffenstück, überschiebbar (EU)
Fig. 2877b

DN	PN bar	L mm	z mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	10,16,25,40	130	86 ± 40	9.9	325225	235.818
100	10,16	130	87 ± 40	9.1	325226	235.819
100	25,40	130	87 ± 40	10.7	325829	-
125	10,16	135	91 ± 40	12.4	325227	235.841
125	25,40	135	91 ± 40	13.2	325830	-
150	10,16	135	92 ± 40	15.2	325228	235.842
150	25	135	92 ± 40	15.9	325831	-
150	40	135	92 ± 40	18.1	325832	-
200	10	140	97 ± 40	21.3	325229	235.823
200	16	140	97 ± 40	21.8	325230	235.843
200	25	140	97 ± 40	23.0	325833	-
200	40	140	97 ± 40	26.5	325834	-
250	10	145	102 ± 40	29.8	325231	235.824
250	16	145	102 ± 40	29.8	325232	235.844
250	25	145	102 ± 40	33.7	325835	-
250	40	145	102 ± 40	40.7	325836	-
300	10	150	107 ± 40	36.2	325233	235.825
300	16	150	107 ± 40	36.2	325234	235.845
350	10	155	112 ± 40	45.5	325243	235.826
350	16	155	112 ± 40	48.5	325244	235.846
400	10	160	117 ± 40	52.1	325235	235.827
400	16	160	117 ± 40	59.0	325236	235.847



Änderungen vorbehalten

Formstücke mit Steckmuffe

Flansch – Steckmuffenstück, überschiebbar (EU)

Fig. 2877b

DN	PN bar	L mm	z mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
500	10	170	127 ± 40	89.8	325237	-
500	16	170	127 ± 40	89.8	325238	-
600	10	180	137 ± 40	140.0	325239	-
600	16	180	137 ± 40	145.0	325240	-
700	10	190	147 ± 40	159.5	325241	-
700	16	190	147 ± 40	167.0	325242	-



z: Richtmass für Einbau

Höhere Drücke auf Anfrage

Flansch – Steckmuffenstück (E)

Fig. 2888

DN	PN bar	L mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	25,40	130	11.9	-	-
80	63	130	13.4	-	-
100	25,40	130	15.2	328600	-
100	63	130	17.7	328601	-
125	25	135	19.4	328602	-
125	40	135	19.4	328603	-
125	63	135	24.3	328604	-
150	25	135	24.6	328605	-
150	40	135	24.6	328606	-
150	63	135	32.8	328607	-
200	25	140	34.7	328608	-
200	40	140	37.9	328609	-
200	63	140	53.1	328610	-
250	25	145	43.2	-	-
250	40	145	50.0	-	-
300	25	150	58.9	-	-
300	40	150	71.0	-	-
350	25	155	76.1	-	-
350	40	155	88.8	-	-
400	25	160	106.1	-	-
400	40	160	128.6	-	-
500	25	170	153.6	-	-
500	40	170	170.3	-	-
600	25	180	198.4	-	-



Höhere Drücke auf Anfrage

Änderungen vorbehalten

Formstücke mit Steckmuffe
Flansch – Spitzstück (F)
Fig. 2890

DN	PN bar	L mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	10,16,25,40	350	7.8	155340	237.318
100	10,16	360	9.7	155341	237.319
100	25,40	360	9.7	158611	-
100	63	360	9.7	158613	-
125	10,16	370	12.5	155342	237.341
125	25	370	12.5	158614	-
125	40	370	12.5	158615	-
125	63	370	12.5	158616	-
150	10,16	380	16.0	155343	237.342
150	25	380	16.0	158617	-
150	40	380	16.0	158618	-
150	63	380	16.0	158618	-
200	10	400	22.8	155344	237.323
200	16	400	23.0	155345	237.343
200	25	400	23.0	158620	-
200	40	400	23.0	158621	-
200	63	400	23.0	158622	-
250	10	420	32.0	155346	237.324
250	16	420	32.0	155347	237.344
300	10	440	43.0	155348	237.325
300	16	440	42.0	155349	237.345
350	10	460	52.3	155338	237.326
350	16	460	55.3	155339	237.346
400	10	480	65.0	155350	237.327
400	16	480	65.0	155351	237.347
500	10	520	95.0	155352	-
500	16	520	95.0	155353	-
600	10	560	135.0	155354	-
600	16	560	135.0	155355	-
700	10	600	183.0	155356	-
700	16	600	183.0	155357	-



Dichtungen und Schubsicherungen HYDROTIGHT

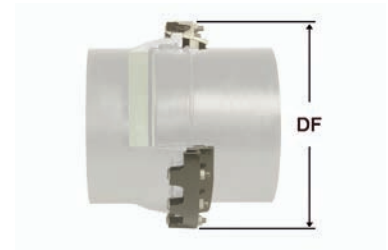
Rohre, Formstücke und Schieber können mittels Schubsicherung (längskraftschlüssig) mit dem Rohr verbunden werden.

Dichtungen entsprechen DIN 28603.

Schubsicherung HYDROTIGHT (ausenliegend), mit Schweisswulst nicht elektrisch überbrückt

Fig. 2805

DN	Rohr- klasse	PFA bar	DF mm	Anzahl Schrauben	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
400	C40	25	595	16	47.1	201022	-
500	K9	25	710	16	58.6	201023	-
600	K9	25	833	20	92.3	262024	-
700	K9	25	962	24	145.5	262025	-



Zulässige Drücke für Schubsicherungen, Seite 7/1.5

Aussenliegende Schubsicherung zu Steckmuffenverbindung mit Schrägabstützbund

Steckmuffenverbindung

Schubsicherung HYDROTIGHT (ausenliegend), nicht elektrisch überbrückt

Fig. 2806

DN	Rohr- klasse	PFA bar	DF mm	Anzahl Schrauben	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	C100	40	235	3	4.7	262000	238.838
100	C100	40	256	3	5.1	262001	238.839
125	C64	40	287	3	5.7	262002	238.841
150	C64	40	310	4	6.9	262003	238.842
200	C64	16	325	3	8.9	262004	238.843
200	C64	40	325	6	10.1	262008	-
250	C50	16	421	4	13.9	262005	238.844
250	C50	40	421	8	15.5	262009	-
300	C50	16	479	5	19.6	262006	238.845
300	C50	40	479	10	21.6	262010	-
350	C40	16	534	5	25.5	262007	238.846
350	C40	25	534	10	27.5	262011	-
400	C40	16	595	14	39.1	262012	238.847
500	K9	10	710	16	59.0	262013	-
600	K9	10	826	24	80.0	-	-



Höhere Drücke auf Anfrage

Zulässige Drücke für Schubsicherungen, Seite 7/1.5

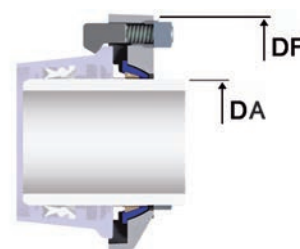
Aussenliegende Schubsicherung zu Steckmuffenverbindung mit Schrägabstützbund

Schubsicherungsring Epoxy-beschichtet

Verbindungsset für Kunststoffrohre aus PE und PVC

Fig. 2808

DN	PFA bar	DA mm	DF mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	16	90	235	5.0	180584	238.838
100	16	110	256	5.5	180585	238.839
125	16	125	287	6.7	180586	238.841
125	16	140	287	5.9	180587	238.841
150	16	160	310	7.6	180588	238.842
200	16	200	325	13.0	180589	238.843
200	16	225	325	8.4	180590	238.843



Aussenliegende Schubsicherung zu Steckmuffenverbindung mit Schrägabstützbund

Dichtung mit Schubsicherung HYDROTIGHT für Wasser (innenliegend)

Fig. 2504-1

DN	Rohr- klasse	PFA bar	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	C100	16*	0.2	451999	238.618
100	C100	16*	0.2	452100	238.619
125	C64	16*	0.3	452101	238.621
150	C64	16*	0.3	452102	238.622
200	C64	16*	0.5	452103	238.623
250	C50	10	0.6	452104	238.624
300	C50	10	1.0	452105	238.625
350	C40	10	1.3	452106	238.626
400	C40	10	1.6	452107	238.627

* 10 bar für vonRoll ECOPUR Rohre

Dichtung nach DIN 28603



Schubsicherung HYDROTIGHT (innenliegend) für Doppelkammer, Standard

Fig. 2807B

DN	Rohr- klasse	PFA bar	Gewicht kg	art.-Nr.	NPK
80	C100	25	0.15	455450	238.518
100	C100	25	0.25	455451	238.519
125	C64	25	0.25	455452	238.521
150	C64	25	0.3	455453	238.522
200	C64	25	0.4	455454	238.523
250	C50	16	0.5	455455	238.524
300	C50	16	0.6	455456	238.525



Zulässige Drücke für Schubsicherungen, Seite 7/1.5.

Schubsicherung HYDROTIGHT (innenliegend) für Doppelkammer, für höhere Drücke (bis DN 300) und Rohre DN 350-500

Fig. 2807A

DN	Rohr- klasse	PFA bar	Gewicht kg	art.-Nr.	NPK
80	C100	40	0.2	455440	238.518
100	C100	40	0.3	455441	238.519
125	C64	40	0.3	455442	238.521
150	C64	40	0.4	455443	238.522
200	C64	40	0.6	455444	238.523
250	C50	25	0.7	455445	238.524
300	C50	25	0.8	455446	238.525
350	C40	16	1.3	455435	238.526
400	C40	16	1.4	455447	238.527
500	K9	10	1.7	455448	-



Zulässige Drücke für Schubsicherungen, Seite 7/1.5.

Änderungen vorbehalten

Steckmuffenverbindung

Dichtung HYDROTIGHT für Wasser (EPDM)

Fig. 2810

DN	Gewicht kg	art.-Nr.	NPK
80	0.1	454976	238.118
100	0.1	454963	238.119
125	0.2	454964	238.121
150	0.2	454965	238.122
200	0.3	454966	238.123
250	0.5	454967	238.124
300	0.6	454968	238.125
350	0.8	454969	238.126
400	1.0	454970	238.127
500	1.6	451014	-
600	2.2	451015	-
700	3.1	451017	-



Dichtung zu Steckmuffenverbindung für Wasser, erfüllt EN 681-1 / nach DIN 28603.

Dichtung HYDROTIGHT für Gas (NBR)

Fig. 2811

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	0.1	454152	238.138
100	0.1	454153	238.139
125	0.2	454154	238.141
150	0.2	454155	238.142
200	0.3	454156	238.143
250	0.5	454157	238.144
300	0.6	454158	238.145
350	0.8	-	-
400	1.0	-	-
500	1.6	-	-
600	2.2	-	-
700	3.1	-	-



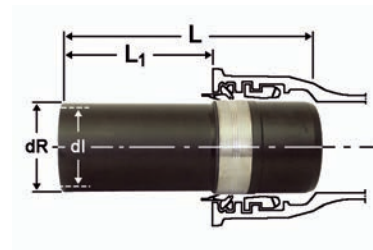
Dichtung zu Steckmuffenverbindung für Gas, erfüllt EN 682 / nach DIN 28603.

Verbindungssteile

Stutzen PE-100 (für den Einsatz in Wasserleitungen)

Fig. 5468

DN	dR mm	dI mm	L mm	L ₁ mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	90	73.6	286 ±3	170	1.5	95670	237.518
100	110	90	310 ±3	194	2.2	95671	237.519
100	125	102.2	330 ±3	214	2.6	95672	237.519
125	140	114.6	330 ±3	214	3.8	95673	237.521
150	160	130.8	354 ±5	234	4.8	95674	237.522
150	180	147.2	380 ±5	260	5.1	95675	237.522
200	200	163.6	395 ±5	270	8.0	95676	237.523
200	225	184	413 ±5	288	8.9	95677	237.523
200	250	204.6	395 ±5	270	8.6	95678	237.524



Anwendung bei Verbindungen zwischen Schieber oder Rohrleitungsteilen mit Steckmuffenverbindung (System Doppelkammer) und Kunststoff-Rohrleitungen:
Die Steckmuffenverbindung muss mit der Schubsicherung Fig. 2807 ausgerüstet werden.

Zubehör für Steckmuffenrohrleitungen

Montagematerial für Steckmuffenrohrleitungen

Gleitschmiere

Fig. 240

Gewicht kg		Art.-Nr.	NPK
1.0	-	452522	-

Es dürfen grundsätzlich nur für die Trinkwasseranwendung zugelassene Schmierstoffe und Gleitmittel verwendet werden.
Anwendung, Handhabung und Umgang mit Schmierstoffen und Gleitmittel richten sich nach den Richtlinien der Hersteller und Zulassungsstellen.



Gleitmittel Neutrex T

Fig. 270

Gewicht g		Art.-Nr.	NPK
250	-	452533	-

Es dürfen grundsätzlich nur für die Trinkwasseranwendung zugelassene Schmierstoffe und Gleitmittel verwendet werden.
Anwendung, Handhabung und Umgang mit Schmierstoffen und Gleitmittel richten sich nach den Richtlinien der Hersteller und Zulassungsstellen.



Scotchrap

Fig. 300 - 2

B mm	Länge pro Rolle m	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
50	30	0.5	452552	-



Korrosionsschutzfolie DUCPUR PLUS

Fig. 310 - 1

DN	b mm	Gewicht kg/m	Art.-Nr.	NPK
80	350	0.1	450532	281.118
100	350	0.1	450532	281.119
125	400	0.2	450533	281.121
150	500	0.2	450534	281.122
200	600	0.2	450535	281.123
250	700	0.3	450536	281.124
300	800	0.3	450537	281.125
350	800	0.3	450537	281.126
400	950	0.4	450538	281.127
500	1150	0.5	450539	-
600	1300	0.5	450540	-



Zubehör für Steckmuffenrohrleitungen

Reparaturset RESICOAT RS

RESICOAT RS ist ein gebrauchsfertiges, im korrektem Mischungsverhältnis von 2:1 abgepacktes 2-Komponenten Reparaturmaterial.

Farbe: blau



Doppelkammerkartusche

Fig. 284

Gewicht g	Art.-Nr.	NPK
100	451423	-



Austragspistole

Fig. 285

Gewicht g	Art.-Nr.	NPK
180	451224	-



Mischrohr

Fig. 286

Gewicht g	Art.-Nr.	NPK
100	451425	-



Zubehör für Steckmuffenrohrleitungen

Verlegegerät komplett

Fig. 254 / 1-3

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
400	56.8	201118	-
500	59.4	201121	-
600	62.7	201123	-
700	75.0	201125	-

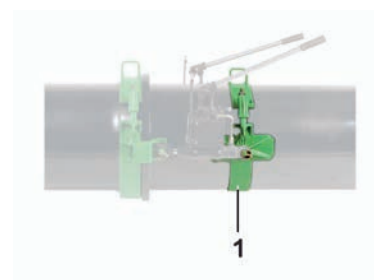
DN 300 auf Anfrage



Spitzendschelle

Fig. 254 - 1

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
400	12.6	451118	-
500	12.8	451121	-
600	14.0	451123	-
700	20.3	451125	-



Muffenschelle

Fig. 254 - 2

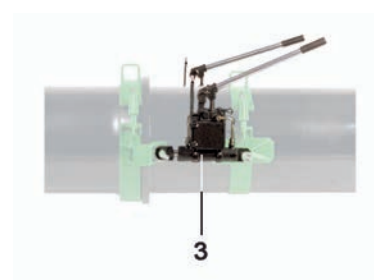
DN	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
400	15.0	451119	-
500	17.4	451122	-
600	19.5	451124	-
700	25.5	451126	-



Hydraulikeinheit (2 Stück)

Fig. 254 - 3

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
400 - 700	28.9	451120	-



Nutenschaber

Fig. 293 - 4

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
400	0.1	-	-
500 - 700	0.1	-	-



Kontrollreglette

Fig. 293 - 5

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
400 - 700	0.1	451048	-



Änderungen vorbehalten

Zubehör für Steckmuffenrohrleitungen
Schlagkopf
Fig. 255 - 1

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80 - 100	0.7	456577	-
125 - 150	0.7	456578	-
200 - 300	0.7	456579	-
350 - 500	0.7	-	-
600 - 700	0.7	-	-


Entriegelungsblech
Fig. 255 - 2

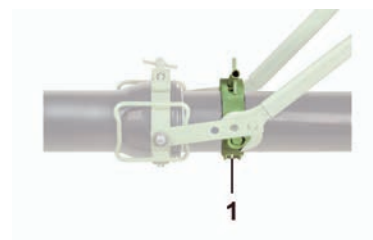
DN	Bedarf pro Demontage Stk	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	4	0.1	456581	-
100	5	0.1	456581	-
125	6	0.1	456581	-
150	7	0.1	456581	-
200	9	0.1	456581	-
250	12	0.1	456581	-
300	15	0.1	456581	-
350	16	0.1	456581	-
400	17	0.1	456581	-
500	20	0.1	456581	-
600	24	0.1	456581	-
700	27	0.1	456581	-


Verlegegerät komplett
Fig. 293 / 1-6

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	18.7	201180	-
100	19.0	201181	-
125	19.2	201182	-
150	19.5	201183	-
200	20.5	201184	-
250	21.0	201185	-
300	22.5	201186	-
350	23.0	201187	-


Spitzendschelle
Fig. 293 - 1

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	5.0	451180	-
100	5.5	451181	-
125	5.5	451182	-
150	5.5	451183	-
200	6.0	451184	-
250	6.0	451185	-
300	7.3	451186	-
350	7.5	451187	-

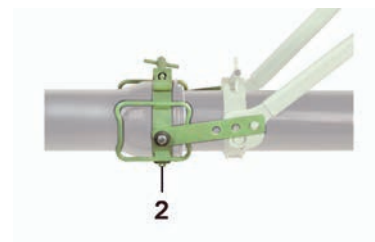


Zubehör für Steckmuffenrohrleitungen

Muffenschelle

Fig. 293 - 2

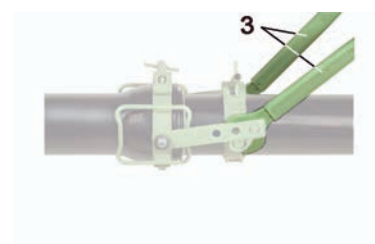
DN	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	5.0	451270	-
100	5.5	451271	-
125	5.7	451272	-
150	6.0	451273	-
200	6.4	451274	-
250	6.8	451275	-
300	7.1	451276	-
350	7.5	451277	-



Gabelschlüssel (2 Stück)

Fig. 293 - 3

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80 - 350	7.8	451106	-



Nutenschaber

Fig. 293 - 4

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80 - 250	0.1	451050	-
300 - 400	0.1	451051	-



Kontrollreglette

Fig. 293 - 5

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80 - 350	0.1	451048	-



Verlängerungslaschen für Montage von Schieber VS 5000

Fig. 293 - 6

DN	Art.-Nr.	NPK
80 - 200	451190	-



Zubehör für Steckmuffenrohrleitungen
Akku-Schrauber PIW 14.4SD
Fig. 294

Gewicht kg		Art.-Nr.	NPK
2.10	Akku-Schrauber	451400	-
0.80	Ersatzakku	95938	-
0.56	Ersatzladegerät	451401	-

Technische Daten

14.4 Volt / 1.4-2.4 Ah

Leerlaufdrehzahl 0-2200 U/min

Schläge 0-2500 Schläge/min

Drehmoment 158 Nm

Gewicht - ohne Akku-Pack 1,6 kg

Gewicht mit Akku-Pack 2.1 kg

Länge 193 mm

Aufnahme 1/2" vierkant

Standardausrüstung:

2x14.4 V/ 1.4 Ah NiCd flatpack Akku-Pack

RCA 7224MB Ladegerät

ABS Systemkoffer

6kt-Steckschlüssel-Einsatz M20


Zapfen für Druckprüfung
Fig. 2893

DN	L _{tot} mm	Gewicht kg	Art.-Nr. G 1"	Art.-Nr. G 2"	NPK
80	250	4.6	452029	454130	-
100	250	5.7	452030	454131	-
125	300	9.1	452031	454132	-
150	300	12.2	452032	454133	-
200	350	20.4	452033	454134	-
250	350	31.3	452034	454135	-
300	400	44.6	452035	452190	-

Andere DN auf Anfrage


Kappe für Druckprüfung
Fig. 2895

DN	L _{tot} mm	Gewicht kg	Art.-Nr. G 1"	Art.-Nr. G 2"	NPK
80	144	5.6	202036	204110	278.138
100	145	7.2	202037	204111	278.139
125	153	10.3	202038	204112	278.141
150	161	14.0	202039	204113	278.142
200	166	21.8	202040	204114	278.143
250	171	34.0	202041	204115	278.144
300	170	45.8	202042	204116	278.145

Andere DN auf Anfrage



Änderungen vorbehalten



Schraubmuffen

3/1.1



Fig. 2317

Fig. 2318



3/2.1
Fig. 2320a.90



3/2.1
Fig. 2322a.45



3/2.1
Fig. 2323a.30



3/2.2
Fig. 2324a.22



3/2.2
Fig. 2325a.11



3/2.2
Fig. 2326a.5



3/3.1
Fig. 2320.90



3/3.1
Fig. 2322.45



3/3.1
Fig. 2323.30



3/3.2
Fig. 2324.22



3/3.2
Fig. 2325.11



3/3.2
Fig. 2326.5



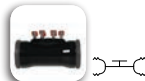
3/4.1
Fig. 2350



3/4.1
Fig. 2353



3/4.2
Fig. 2354



3/4.2
Fig. 2356



3/4.3
Fig. 2357



3/4.3
Fig. 2377a



3/5.1
Fig. 2382



3/5.1
Fig. 2383



3/6.1
Fig. 2370



3/6.1
Fig. 2377b



3/6.2
Fig. 2389



3/6.2
Fig. 2470



3/6.2
Fig. 5571



3/7.1
Fig. 2392



3/7.1
Fig. 2393



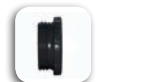
3/7.2
Fig. 2395



3/8.1
Fig. 2306



3/9.1
Fig. 2310-1



3/9.1
Fig. 2310-2



3/9.2
Fig. 2310-3



3/9.2
Fig. 2310-4



3/9.2
Fig. 2310-G-4



3/9.3
Fig. 2310m4



3/9.3
Fig. 2311-1



3/9.4
Fig. 2398



3/9.4
Fig. 2399



3/10.1
Fig. 230



3/10.1
Fig. 2143



3/11.1
Fig. 240



3/11.1
Fig. 300-2



3/11.1
Fig. 310-1



Druckrohre mit Schraubmuffe vonRoll DUCPUR

Druckrohr mit Schraubmuffe vonRoll DUCPUR

Im Schleudergiessverfahren hergestelltes Druckrohr aus duktilem Gusseisen mit **PUR (Polyurethan)-Innenbeschichtung, aussen verzinkt und bituminiert.**

Minimale Druckverluste dank hydraulisch glatter Wandung, wirtschaftlich.

Anwendung: Trinkwasser, weiche und aggressive Wässer sowie Medien im pH-Bereich von 1 bis 14.

SVGW Zulassung für Wasser- und Gasleitungen.

Hergestellt nach den Normen ISO 2531 und EN 545.

Rohrklasse K10.

Zulässiger Systemdruck für ≤ DN 200: 40 bar; für DN > 200: 25 bar.

Einsatz der Schubsicherung Fig. 2306.

Ohne Schubsicherung bis 3° auslenkbar.

Ausführung standardmässig elektrisch überbrückt.

Ausführung nicht elektrisch überbrückt auf Anfrage.

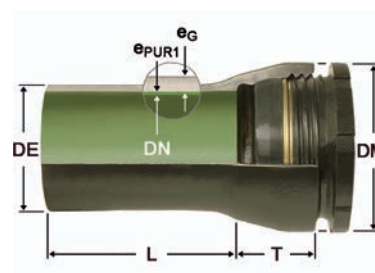
DN 350 und 400 auf Anfrage.



Schraubmuffenrohr

Fig. 2317

DN	L	DE	e _G	e _{PUR1}	DM	T	Gewicht	Art.-Nr.	NPK
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/m		
80	6000	95	6.0	1.3	157	85	12.9	201493	211.118
100	6000	116	6.0	1.3	171	90	16.2	201497	211.119
125	6000	141	6.3	1.3	201	95	20.3	201501	211.121
150	6000	168	6.5	1.3	228	100	25.5	201504	211.122
200	6000	220	7.0	1.5	285	105	36.3	201507	211.123
250	6000	273	7.5	1.5	341	105	48.5	201510	211.124
300	6000	324	8.0	1.5	395	105	61.5	201513	211.125

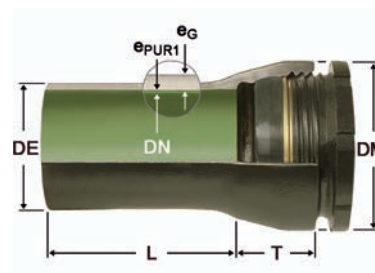


Schraubmuffenrohr (kurz)

Fig. 2318

DN	L	DE	e _G	e _{PUR1}	DM	T	Gewicht	Art.-Nr.	NPK
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/m		
40*	525	52	9.0	-	110	75	6.8	202391	227.135
50*	520	63	9.0	-	123	78	8.1	202392	227.136
65*	515	84	9.0	-	145	83	11.0	202393	227.137
80	1000	95	7.0	1.3	157	85	21.2	205353	227.158
100	1000	116	7.2	1.3	180	90	25.0	205354	227.159
125	1000	141	7.5	1.3	201	95	31.9	205355	227.161
150	1000	168	7.8	1.3	238	100	40.4	205356	227.162
200	1000	220	8.4	1.5	285	105	52.0	205357	227.163
250	1000	273	9.0	1.5	341	105	78.5	205358	227.164
300	1000	324	9.6	1.5	395	105	88.0	205359	227.165

nach Werksnorm



* innen und aussen bituminiert

Formstücke mit Schraubmuffe

Bogen mit Schraubmuffen vonRoll DUCPUR

Formstücke aus duktilem Gusseisen (EN-GJS) DIN EN 545.

Beschichtung: aussen bitumiert, innen PUR.

Ausführung standard mit elektrischer Überbrückung.

Ausführung nicht elektrisch Überbrückt auf Anfrage.

Die Lieferung umfasst das Formstück mit Schraubgarnitur (komplett inkl. Dichtung).
DN 350 und 400 auf Anfrage.



Bogen 90°, 2 Schraubmuffen (MMQ)

Fig. 2320a.90

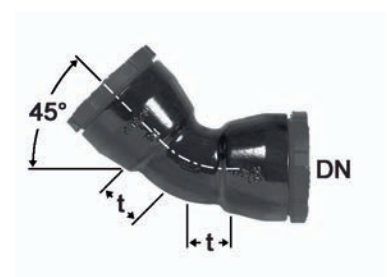
DN	t mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	170	18.7	205888	221.318
100	120	14.8	205890	221.319
125	145	20.4	205891	221.321
150	170	27.0	205892	221.322
200	245	69.9	205893	221.323
250	280	95.0	205894	221.324
300	330	72.0	205895	221.325



Bogen 45°, 2 Schraubmuffen (MMK 45)

Fig. 2322a.45

DN	t mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	160	18.7	205913	221.358
100	65	13.3	205914	221.359
125	75	18.5	205915	221.361
150	85	23.2	205916	221.362
200	110	65.5	205917	221.363
250	240	91.5	205918	221.364
300	275	99.5	205919	221.365

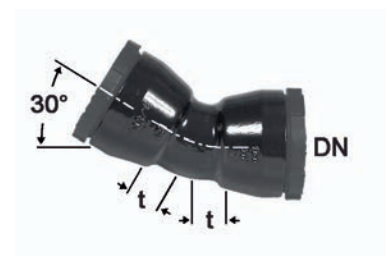


Bogen 30°, 2 Schraubmuffen (MMK 30)

Fig. 2323a.30

DN	t mm	Gewicht kg	No art.	NPK
80	120	17.4	205937	221.378
100	130	23.7	205938	221.379
125	135	30.9	205939	221.381
150	145	40.0	205940	221.382
200	165	59.7	205941	221.383
250	185	86.5	205942	221.384
300	110	72.6	205943	221.385

nach Werksnorm



Formstücke mit Schraubmuffe
Bogen 22°, 2 Schraubmuffen (MMK 22)
Fig. 2324a.22

DN	t mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	100	16.9	205961	221.418
100	40	12.7	205962	221.419
125	50	17.4	205963	221.421
150	55	22.1	205964	221.422
200	135	57.0	205965	221.423
250	150	81.4	205966	221.424
300	165	114.8	205967	221.425


Bogen 11°, 2 Schraubmuffen (MMK 11)
Fig. 2325a.11

DN	t mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	75	16.2	205993	221.438
100	30	12.3	205994	221.439
125	35	16.7	205995	221.441
150	35	20.9	205996	221.442
200	95	52.2	205997	221.443
250	50	80.5	205998	221.444
300	55	81.0	205999	221.445


Bogen 5°, 2 Schraubmuffen (MMK 5)
Fig. 2326a.5

DN	t mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
100	75	21.0	206018	221.459
125	80	28.0	206019	221.461
150	85	35.5	206020	221.462
200	95	52.4	206021	221.463
250	105	81.0	206022	221.464
300	115	78.0	206023	221.465

nach Werksnorm



Formstücke mit Schraubmuffe

Bogen mit Schraubmuffe und Spitzende vonRoll DUCPUR

Formstücke aus duktilem Gusseisen (EN-GJS) DIN EN 545.

Beschichtung: aussen bitumiert, innen PUR.

Ausführung standard mit elektrischer Überbrückung.

Ausführung nicht elektrisch Überbrückt auf Anfrage.

Die Lieferung umfasst das Formstück mit Schraubgarnitur (komplett inkl. Dichtung).

DN 350 und 400 auf Anfrage.



Bogen 90°, Schraubmuffe und Spitzende (MQ)

DN	t mm	t ₁ mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	102	312	10.7	205876	221.118
100	200	365	18.5	205877	221.119
125	225	395	26.3	205878	221.121
150	250	420	35.0	205879	221.122
200	300	510	56.5	205880	221.123
250	350	570	92.0	205881	221.124
300	400	635	132.0	205882	221.125

Fig. 2320.90

nach Werksnorm



Bogen 45°, Schraubmuffe und Spitzende (MK 45)

DN	t mm	t ₁ mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	55	265	9.7	205901	221.158
100	170	330	20.3	205902	221.159
125	190	350	25.4	205903	221.161
150	200	360	34.0	205904	221.162
200	220	430	55.0	205905	221.163
250	250	470	78.5	205906	221.164
300	275	510	116.5	205907	221.165

Fig. 2322.45

nach Werksnorm

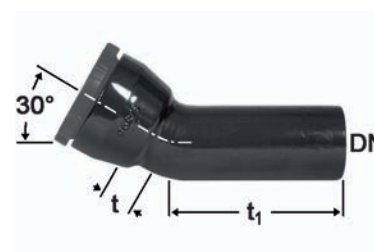


Bogen 30°, Schraubmuffe und Spitzende (MK 30)

DN	t mm	t ₁ mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	120	280	13.1	205925	221.178
100	130	295	18.3	205926	221.179
125	135	305	23.1	205927	221.181
150	145	315	30.7	205928	221.182
200	165	375	48.0	205929	221.183
250	185	405	69.0	205930	221.184
300	200	435	44.0	205931	221.185

Fig. 2323.30

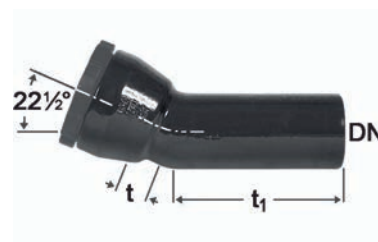
nach Werksnorm



Formstücke mit Schraubmuffe
Bogen 22°, Schraubmuffe und Spitzende (MK 22)
Fig. 2324.22

DN	t mm	t ₁ mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	100	260	12.2	205949	221.218
100	105	270	16.4	205950	221.219
125	115	285	22.2	205951	221.221
150	120	290	28.9	205952	221.222
200	135	345	44.5	205953	221.223
250	150	370	67.5	205954	221.224
300	165	400	94.5	205955	221.225

nach Werksnorm


Bogen 11°, Schraubmuffe und Spitzende (MK 11)
Fig. 2325.11

DN	t mm	t ₁ mm	Gewicht kg	No art.	NPK
80	75	235	11.4	205973	221.238
100	75	240	15.1	205974	221.239
125	80	250	20.2	205975	221.241
150	85	255	26.2	205976	221.242
200	95	305	41.1	205977	221.243
250	103	325	57.0	205978	221.244
300	115	350	59.0	205979	221.245

nach Werksnorm


Bogen 5°, Schraubmuffe und Spitzende (MK 5)
Fig. 2326.5

DN	t mm	t ₁ mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	75	235	11.5	206005	221.258
100	75	240	14.8	206006	221.259
125	80	250	20.6	206007	221.261
150	85	255	26.1	206008	221.262
200	95	305	41.0	206009	221.263
250	105	325	58.2	206010	221.264
300	115	350	61.9	206011	221.265

nach Werksnorm



Formstücke mit Schraubmuffe

Schraubmuffen - Formstücke (1 Abgang) vonRoll DUCPUR

Formstücke aus duktilem Gusseisen (EN-GJS) DIN EN 545.

Beschichtung: aussen bitumiert, innen PUR.

Ausführung standard mit elektrischer Überbrückung.

Ausführung nicht elektrisch Überbrückt auf Anfrage.

Die Lieferung umfasst das Formstück mit Schraubgarnitur (komplett inkl. Dichtung).

DN 350 und 400 auf Anfrage.

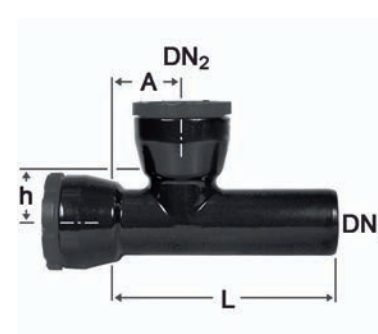


Schraubmuffen-T mit Muffe / Spitzende und Schraubmuffenabzweig (B)

DN ₁	DN ₂	L mm	A mm	h mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	80	470	110	110	22.6	206029	222.118
100	100	500	120	120	23.7	206033	222.119
125	100	550	137.5	135	38.1	206037	222.241
125	125	550	137.5	140	42.0	206038	222.121
150	100	600	155	145	47.0	206042	222.242
150	150	600	155	155	55.0	206043	222.122
200	100	700	190	170	70.5	206044	222.243

Fig. 2350

nach Werksnorm

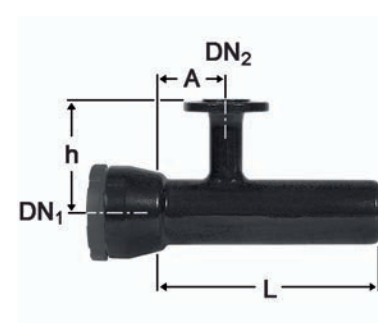


Schraubmuffen-T mit Muffe / Spitzende und Flanschabzweig (A)

DN ₁	DN ₂	PN bar	L mm	A mm	h mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	80	10,16,25,40	470	110	180	20.9	206026	223.118
100	40	10,16,25,40	500	120	170	23.0	206063	223.139
100	100	10,16	500	120	200	27.6	206064	223.119
125	40	10,16,25,40	550	137.5	180	38.6	206065	223.141
125	100	10,16	550	137.5	210	35.9	206066	223.241
125	125	10,16	550	137.5	210	37.4	206067	223.121
150	100	10,16	600	155	225	44.6	206069	223.242
150	150	10,16	600	155	230	49.5	206070	223.122
200	100	10,16	700	190	250	67.0	206071	223.243
200	200	10	600	240	300	52.6	206072	223.123
200	200	16	700	190	250	76.2	206085	-

Fig. 2353

nach Werksnorm



Bride percée selon DIN EN 1092
partie 2

Formstücke mit Schraubmuffe
Schraubmuffen-T UNIVERSAL (UA)
Fig. 2354

DN ₁	DN ₂	PN bar	L mm	h mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
100	50	10,16,25,40	176	100	17.3	206094	224.159
100	80	10,16,25,40	176	100	19.1	206095	224.219
100	100	10,16	176	100	20.1	206097	224.119
125	50	10,16,25,40	173	110	22.1	206098	224.161
125	80	10,16,25,40	173	110	24.0	206099	224.221
125	100	10,16	173	110	24.7	206100	224.241
125	125	10,16	177	110	27.1	206101	224.121
150	50	10,16,25,40	170	120	25.3	206102	224.162
150	80	10,16,25,40	174	120	27.7	206103	224.222
150	100	10,16	170	120	27.8	206104	224.242
150	125	10,16	210	120	30.7	206105	224.262
150	150	10,16	210	120	33.9	206106	224.122
200	50	10,16,25,40	148	145	36.9	206107	224.163
200	80	10,16,25,40	163	145	37.1	206108	224.223
200	100	10,16	163	145	38.1	206109	224.243
200	125	10,16	283	145	41.5	206110	224.263
200	150	10,16	283	145	46.5	206111	224.283
200	200	10	283	145	49.5	206112	224.123

nach Werksmorm


Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2,
gebohrt

Schraubmuffen-T mit 3 Muffen (MMB)
Fig. 2356

DN ₁	DN ₂	L mm	h mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	80	220	110	25.4	206117	222.418
100	100	240	120	34.1	206119	222.419
125	100	275	135	41.7	206121	222.541
125	125	275	140	46.0	206122	222.421
150	100	310	145	52.0	206124	222.542
150	150	310	155	60.0	206125	222.422
200	100	200	145	70.0	206126	222.543
200	200	380	190	91.1	206127	222.423
250	100	200	170	107.0	206128	222.544
250	250	450	225	133.1	206130	222.424
300	300	435	220	158.0	206133	222.425



Formstücke mit Schraubmuffe

Schraubmuffen-T mit 2 Muffen und Flanschabzweig (MMA)

Fig. 2357

DN ₁	DN ₂	PN bar	L mm	h mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	80	10,16,25,40	220	180	23.7	206143	223.418
250	100	10,16	200	270	54.4	206147	223.544
250	250	10	450	300	125.4	206149	223.424
250	250	16	375	300	77.4	206160	-
300	100	10,16	520	300	101.3	206150	223.545
300	300	10	435	340	105.6	206152	223.425
300	300	16	435	340	126.0	206162	-



Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2, gebohrt

Schraubmuffeneinbauschlaufe - T mit Flanschabzweig

Fig. 2377a

DN ₁	DN ₂	PN bar	L mm	A mm	h mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	80	10,16,25,40	215	140	190	22.7	206232	225.418
100	100	10,16	240	150	195	20.1	206235	225.419
125	100	10,16	265	160	210	25.2	206238	225.541
125	125	10,16	265	160	215	27.0	206239	225.421
150	100	10,16	260	155	225	29.3	206242	225.542
150	150	10,16	260	155	235	32.7	206243	225.422
200	100	10	295	180	270	61.6	206244	225.543
200	100	16	295	180	270	61.6	207303	-
200	150	10	295	180	270	61.7	206245	225.583
200	150	16	295	180	270	61.7	207304	-
250	100	10	295	180	295	79.7	206246	225.544
250	100	16	295	180	295	79.7	207305	-
250	150	10	295	180	295	85.7	206247	225.584
250	150	16	295	180	295	85.7	207306	-
300	100	10	295	190	325	96.8	206248	225.545
300	100	16	295	190	325	96.8	207307	-
300	150	10	295	190	325	101.8	206249	225.585
300	150	16	295	190	325	101.8	207308	-

nach Werksnorm



Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2, gebohrt

Schraubmuffenkaliberwechsel vonRoll DUCPUR

Formstücke aus duktilem Gusseisen (EN-GJS) DIN EN 545.

Beschichtung: aussen bitumiert, innen PUR.

Ausführung standard mit elektrischer Überbrückung.

Ausführung nicht elektrisch Überbrückt auf Anfrage.

Die Lieferung umfasst das Formstück mit Schraubgarnitur (komplett inkl. Dichtung).

DN 350 und 400 auf Anfrage.


Schraubmuffenkaliberwechsel mit Muffe / Spitzende (R)

DN ₁	DN ₂	L mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
100	80	240	8.2	206292	226.219
125	100	240	10.6	206297	226.241
150	100	240	11.5	206300	226.242
150	125	240	14.0	206301	226.262
200	150	240	18.1	206304	226.283
350	300	700	130.0	206319	-
400	350	700	150.0	206324	-

Fig. 2382

nach Werksnorm


Schraubmuffenkaliberwechsel mit 2 Muffen (MMR)

DN ₁	DN ₂	L mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
125	80	140	14.7	323274	226.521
125	100	100	15.2	323275	226.541
150	100	250	25.8	323279	226.543
200	125	200	27.6	323280	226.563
200	150	150	28.2	323281	226.583
300*	200	250	50.4	323283	226.625

Fig. 2383


*** Auslaufartikel solange Vorrat**

Formstücke mit Schraubmuffe

Einbauschlaufe, Flanschadapter (Schraubmuffen) vonRoll DUCPUR

Formstücke aus duktilem Gusseisen (EN-GJS) DIN EN 545.

Beschichtung: aussen bitumiert, innen PUR.

Ausführung standard mit elektrischer Überbrückung.

Ausführung nicht elektrisch überbrückt auf Anfrage.

Die Lieferung umfasst das Formstück mit Schraubgarnitur (komplett inkl. Dichtung).

DN 350 und 400 auf Anfrage.



Schraubmuffenschlaufe (U)

Fig. 2370

DN	L mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
40	155	6.4	201918	225.715
50	155	7.2	201919	225.716
65	155	9.9	201920	225.717
80	155	10.7	206184	225.718
100	155	14.0	206185	225.719
125	165	18.2	206187	225.721
150	165	23.3	206188	225.722
200	170	34.5	206189	225.723
250	180	45.5	206190	225.724
300	180	59.5	206191	225.725
350	185	84.5	206192	225.726
400	190	95.0	206193	225.727



Flansch-Schraubmuffenstück, überschiebbar (EU)

Fig. 2377b

DN	PN bar	L mm	z mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	10,16,25,40	215	86 ± 40	10.5	206257	225.818
100	10,16	240	87 ± 40	14.4	206258	225.819
125	10,16	265	91 ± 40	19.5	206259	225.841
150	10,16	265	92 ± 40	23.9	206260	225.842
200	10	140	97 ± 40	29.2	206115	225.823
200	16	140	97 ± 40	29.2	206623	225.843
250	10	145	102 ± 40	37.5	206262	225.824
250	16	145	102 ± 40	37.5	206624	225.844
300	10	295	107 ± 40	92.5	206263	225.825
300	16	150	107 ± 40	92.5	206625	225.845
350	10	310	112 ± 40	102.0	206262	225.826
350	16	310	112 ± 40	101.0	206624	225.846
400	10	305	117 ± 40	122.0	206263	225.827
400	16	605	117 ± 40	121.0	206625	225.847



Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2, gebohrt

z: Richtmass für den Einbau

Formstücke mit Schraubmuffe
Schraubmuffeneinbaurohr
Fig. 2389

DN	L mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
100	300	11.0	206342	227.119
125	300	14.6	206343	227.121
150	300	18.5	206344	227.122
200	350	30.0	206345	227.123

nach Werksnorm


Stopfbüchsenmuffenschlaufe, U
Fig. 2470

DN	L mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
500	200	107.0	-	-
600	210	145.0	-	-
700	220	190.0	-	-


Doppelbogen mit Muffe und Spitzende
Fig. 5571

DN	H mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
125	200	20.5	-	858.121
125	300	23.0	-	858.122



Formstücke mit Schraubmuffe

Verschluss- und Anschlussteile zu Schraubmuffenverbindung vonRoll DUCPUR

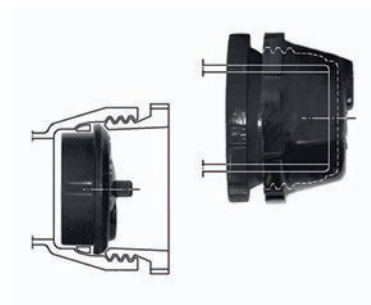
Formstücke aus duktilem Gusseisen (EN-GJS) DIN EN 545.

Beschichtung: aussen bitumiert, innen PUR.

Ausführung standard mit elektrischer Überbrückung.

Ausführung nicht elektrisch überbrückt auf Anfrage.

Die Lieferung umfasst das Formstück mit Schraubgarnitur (komplett inkl. Dichtung).

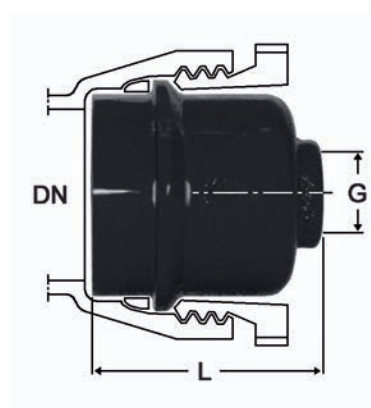


Gewindeanschlussstück zu Schraubmuffenverbindung

DN	G	L mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
40	1 1/4"	125	0.9	452207	227.515
50	1 1/4"	125	1.2	452208	227.516
50	1 1/2"	125	1.2	452209	227.536
65	1 1/2"	150	2.0	452210	227.537
65	2"	150	2.0	452211	227.557
80	1 1/2"	150	2.4	452212	227.538
80	2"	150	2.5	452213	227.558
100	2"	160	3.2	452215	227.559
100	3"	160	3.3	452216	227.619
125	2"	160	4.3	452217	227.561
125	3"	160	4.3	452218	227.621

Fig. 2392

nach Werksnorm

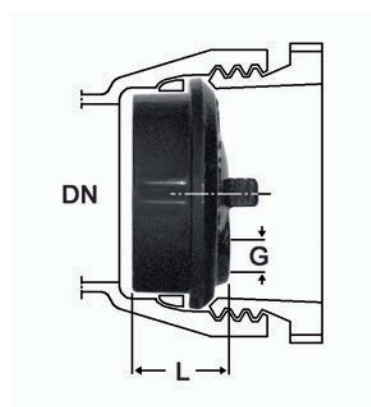


Verschlusszapfen zu Schraubmuffenverbindung

DN	G	L mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	1/2"	56	2.0	452222	227.718
100	1/2"	56	2.3	452223	227.719
125	1"	70	3.0	452224	227.721
150	1 1/4"	82	4.2	452225	227.722
200	2"	84	6.2	452226	227.723

Fig. 2393

nach Werksnorm



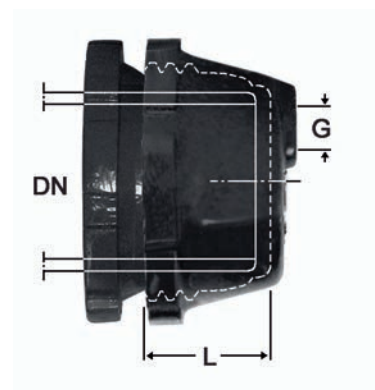
Ohne Gewinde auf Anfrage

Formstücke mit Schraubmuffe
Schraubmuffenverschlusskappe
Fig. 2395

DN	G	L mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
40	1 1/4"	75	3.7	202231	227.815
50	1 1/4"	78	4.3	202232	227.816
65	1 1/4"	83	5.4	202233	227.817
80	1 1/4"	85	6.0	202234	227.818
100	1 1/4"	90	8.2	202235	227.819
125	1 1/2"	95	11.0	202236	227.821
150	1 1/2"	100	14.5	202237	227.822
200	2"	105	22.7	202238	227.823
250	2"	105	38.5	202239	227.824
300	2"	105	51.5	202240	227.825

Lieferung mit Schraubring, Dichtung, Stützring und Kontaktring
DN 350, 400 auf Anfrage

nach Werksnorm



Schraubmuffenverbindung

Schubsicherungen

Rohre, Formstücke und Schieber können mittels Schubsicherung mit dem Rohr verbunden werden.

Schubsicherung komplett SUBA kurz

Fig. 2306

DN	Spannbereich mm	Anzugsmoment Nm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
40	51-53	75	0.82	451809	228.815
50	62-64	75	1.02	451810	228.816
65/70	82-85	75	1.42	451811	228.817
80	94-96	100	1.52	451812	228.818
100	114-116	125	1.86	451813	228.819
125	140-143	150	1.66	451814	228.821
150	166-169	180	3.04	451815	228.822
200	218-222	200	4.86	451816	228.823
250	268-273	230	9.84	451817	228.824
300	322-325	230	14.64	451818	228.825



Verbindungssteile und Dichtungen

Fig. 2310-1
Schraubring kurz

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
40	0.9	153000	228.235
50	1.0	153001	228.236
65	1.3	153002	228.237
80	1.4	153003	228.238
100	1.8	153004	228.239
125	2.4	153005	228.241
150	3.1	153006	228.242
200	4.7	153007	228.243
250	7.2	153008	228.244
300	9.6	153009	228.245
350	13.5	452412	228.246
400	14.5	452413	228.247


Fig. 2310-2
Kontakttring Ø-Profil

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
40	0.04	452414	228.375
50	0.05	452415	228.376
65	0.09	452416	228.377
80	0.12	452417	228.378
100	0.15	452418	228.379
125	0.18	452419	228.381
150	0.22	452420	228.382
200	0.44	452421	228.383
250	0.54	452422	228.384
300	0.62	452423	228.385
350	0.76	452424	228.386
400	0.85	452425	228.387

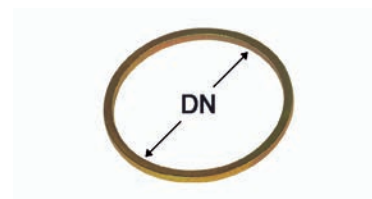


Schraubmuffenverbindung

Stützring □-Profil

Fig. 2310-3

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
40	0.05	452426	228.335
50	0.06	452427	228.336
65	0.07	452428	228.337
80	0.11	452429	228.338
100	0.13	452430	228.339
125	0.18	452431	228.341
150	0.19	452432	228.342
200	0.44	452433	228.343
250	0.70	452434	228.344
300	0.80	452435	228.345
350	0.94	452436	228.346
400	1.50	452437	228.347



Dichtung für Wasser

Fig. 2310-4

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
40	0.1	452438	228.255
50	0.1	452439	228.256
65	0.1	452440	228.257
80	0.1	452441	228.258
100	0.2	452442	228.259
125	0.2	452443	228.261
150	0.2	452444	228.262
200	0.4	452445	228.263
250	0.5	452446	228.264
300	0.6	452447	228.265
350	0.8	452448	228.266
400	1.0	452449	228.267



Dichtung für Gas

Fig. 2310-G-4

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
40	0.1	452367	228.255
50	0.1	452368	228.256
65	0.1	452369	228.257
80	0.1	452450	228.258
100	0.2	452451	228.259
125	0.2	452452	228.261
150	0.2	452453	228.262
200	0.4	452454	228.263
250	0.5	452455	228.264
300	0.6	452456	228.265



Schraubmuffenverbindung
Dichtring ausgestochen
Fig. 2310m4

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
40	0.1	457285	-
50	0.1	457286	-
60	0.1	457287	-
70	0.1	457288	-
75	0.1	457289	-
80	0.1	457290	-
100	0.2	457291	-
125	0.2	457292	-
150	0.2	457293	-
175	0.3	457294	-
200	0.4	457295	-
250	0.5	457296	-
300	0.6	457297	-
350	0.8	457298	-
400	1.0	457299	-


Schraubring lang
Fig. 2311-1

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	1.4	153016	228.238
100	1.9	153017	228.239
125	2.7	153018	228.241
150	3.2	153019	228.242
200	4.5	153020	228.243
250	6.3	153021	228.244
300	8.1	153022	228.245
350	10.5	452484	228.246
400	12.7	452485	228.247



Schraubmuffenverbindung

Übergangsstück PE 100

Fig. 2398

DN	d mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
32	40	0.26	701 485 463	425.213
40	50	0.27	701 485 464	425.214
50	63	0.41	701 485 465	425.215
65(70)	75	0.71	701 485 466	425.216
80	90	1.00	701 485 467	425.217
100	110	2.27	701 485 468	425.218
125	125	2.45	701 485 470	425.219
125	140	2.14	701 485 471	425.221
150	160	3.05	701 485 474	425.222
200	200	5.56	701 485 476	425.224

auf Gussschraubmuffen - mit Gleit- und Stützring



Übergangsstück PE 100

Fig. 2399

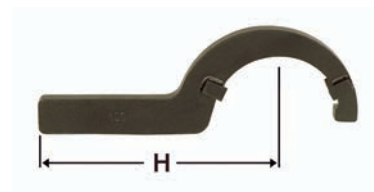
DN	d mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
100	125	4.65	701 485 469	425.219
100	160	4.99	701 485 472	425.222
125	160	7.46	701 485 473	425.222
150	180	8.90	701 485 475	425.223
200	225	13.30	701 485 477	425.225

auf Gussschraubmuffen - vonRoll mit Gleit- und Stützring inkl. vormontiertem Schraubring



Montagegeräte und Werkzeuge für Schraubmuffen
Hakenschlüssel
Fig. 230

DN	H mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
40	265	2.2	452510	-
50	270	2.3	452511	-
65	290	2.6	452512	-
80	305	3.3	452513	-
100	325	3.5	452514	-
125	350	3.8	452515	-
150	370	4.9	452516	-
200	420	6.5	452517	-
250	470	7.8	452518	-
300	520	13.4	452519	-
350	560	15.3	452520	-
400	600	18.8	452521	-


Holzstemmer
Fig. 2143

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
40-65	0.2	455229	-
80-100	0.3	455243	-
125-150	0.3	455244	-
200-300	0.4	455230	-
350-400	0.4	455245	-



Zubehör für Schraubmuffenrohrleitungen

Montagematerial für Schraubmuffenrohrleitungen

Gleitschmiere

Fig. 240

Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
1.0	452522	-

Es dürfen grundsätzlich nur für die Trinkwasseranwendung zugelassene Schmierstoffe und Gleitmittel verwendet werden.
Anwendung, Handhabung und Umgang mit Schmierstoffen und Gleitmittel richten sich nach den Richtlinien der Hersteller und Zulassungsstellen.



Scotchrap

Fig. 300 - 2

b mm	Länge pro Rolle m	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
50	30	0.5	452552	-



Korrosionsschutzfolie DUCPUR PLUS

Fig. 310 - 1

DN	b mm	Gewicht kg/m	Art.-Nr.	NPK
80	350	0.1	450532	281.118
100	350	0.1	450532	281.119
125	400	0.2	450533	281.121
150	500	0.2	450534	281.122
200	600	0.2	450535	281.123
250	700	0.3	450536	281.124
300	800	0.3	450537	281.125
350	800	0.3	450537	281.126
400	950	0.4	450538	281.127
500	1150	0.5	450539	-
600	1300	0.5	450540	-





Flanschen

4/1.1 - 4/1.11



Fig. 2019

4/1.12



Fig. 2020

4/2.1
Fig. 2030a.90



4/2.2
Fig. 2030.90



4/2.3
Fig. 2032.45



4/2.4
Fig. 2033.30



4/2.5
Fig. 2035.22



4/2.6
Fig. 2036.11



4/3.1 - 4/3.2
Fig. 2040



4/3.3
Fig. 2045



4/4.1 - 4/4.2
Fig. 2084



4/4.3
Fig. 2085



4/4.3
Fig. 2085



4/5.1
Fig. 2098



4/5.1
Fig. 2099



4/6.1
Fig. 2007.10



4/6.1
Fig. 2007.16



4/6.2
Fig. 2008.10



4/6.2
Fig. 2008.16



4/6.3
Fig. 2010.10



4/6.3
Fig. 2010.16



Druckrohr mit Flanschen vonRoll DUCPUR

Druckrohr mit Flanschen vonRoll DUCPUR

Im Schleudergiessverfahren hergestelltes Druckrohr aus duktilem Gusseisen mit **PUR (Polyurethan)-Innenbeschichtung, aussen verzinkt und bituminiert.**

Minimale Druckverluste dank hydraulisch glatter Wandung, wirtschaftlich.

Anwendung: Trinkwasser, weiche und aggressive Wässer sowie Medien im pH-Bereich von 1 bis 14.

SVGW Zulassung für Wasser- und Gasleitungen.

Hergestellt nach den Normen ISO 2531 und EN 545.

Rohrklasse K12; Flansche nach EN 1092-2 (aufgeschraubt und geklebt).

PN > 16 bar auf Anfrage.

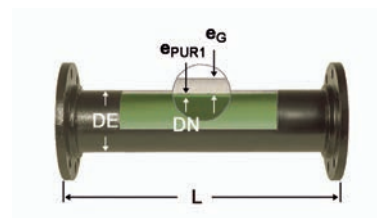
Ausführung in vonRoll ECOPUR oder mit Grundanstrich in Aluchrom auf Anfrage.



Flanschenrohr mit 2 Gewindeflanschen DN 80

Fig. 2019

DN	PN bar	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	10	200	98	7	1.3	10.9	453192	241.118
80	10	300	98	7	1.3	12.4	456868	241.138
80	10	400	98	7	1.3	13.9	456869	241.158
80	10	500	98	7	1.3	15.4	456870	241.178
80	10	600	98	7	1.3	16.8	453193	241.218
80	10	700	98	7	1.3	18.3	453194	241.238
80	10	800	98	7	1.3	19.8	453195	241.258
80	10	1000	98	7	1.3	22.7	453197	241.278
80	10	1500	98	7	1.3	30.1	453199	241.318
80	10	2000	98	7	1.3	37.4	453201	241.338
80	10	3000	98	7	1.3	52.1	453205	241.358
80	10	4000	98	7	1.3	66.8	453208	241.378
80	16	200	98	7	1.3	10.9	453192	245.118
80	16	300	98	7	1.3	12.4	456868	245.138
80	16	400	98	7	1.3	13.9	456869	245.158
80	16	500	98	7	1.3	15.4	456870	245.178
80	16	600	98	7	1.3	16.8	453193	245.218
80	16	700	98	7	1.3	18.3	453194	245.238
80	16	800	98	7	1.3	19.8	453195	245.258
80	16	1000	98	7	1.3	22.7	453197	245.278
80	16	1500	98	7	1.3	30.1	453199	245.318
80	16	2000	98	7	1.3	37.4	453201	245.338
80	16	3000	98	7	1.3	52.1	453205	245.358
80	16	4000	98	7	1.3	66.8	453208	245.378



Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2,
gebohrt

Baulänge (L):

Toleranz ohne spezielle Vorschrift ± 5 mm

Toleranz auf spezielle Bestellung ± 1 mm

Baulänge (L): 80 - 5900 mm auf Anfrage

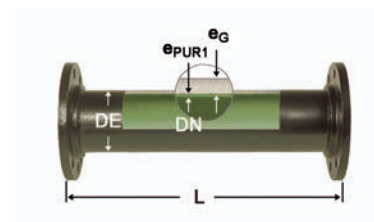
Änderungen vorbehalten

Druckrohr mit Flanschen vonRoll DUCPUR

Flanschenrohr mit 2 Gewindeflanschen DN 100

Fig. 2019

DN	PN bar	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
100	10	200	118	7.2	1.3	12.7	453209	241.119
100	10	300	118	7.2	1.3	14.5	456879	241.139
100	10	400	118	7.2	1.3	16.4	456880	241.159
100	10	500	118	7.2	1.3	18.2	456881	241.179
100	10	600	118	7.2	1.3	20.0	453210	241.219
100	10	700	118	7.2	1.3	21.9	453211	241.239
100	10	800	118	7.2	1.3	23.7	453212	241.259
100	10	1000	118	7.2	1.3	27.4	453214	241.279
100	10	1500	118	7.2	1.3	36.6	453216	241.319
100	10	2000	118	7.2	1.3	45.8	453218	241.339
100	10	3000	118	7.2	1.3	64.2	453222	241.359
100	10	4000	118	7.2	1.3	82.6	453225	241.379
100	16	200	118	7.2	1.3	12.7	453209	245.119
100	16	300	118	7.2	1.3	14.5	456879	245.139
100	16	400	118	7.2	1.3	16.4	456880	245.159
100	16	500	118	7.2	1.3	18.2	456881	245.179
100	16	600	118	7.2	1.3	20.0	453210	245.219
100	16	700	118	7.2	1.3	21.9	453211	245.239
100	16	800	118	7.2	1.3	23.7	453212	245.259
100	16	1000	118	7.2	1.3	27.4	453214	245.279
100	16	1500	118	7.2	1.3	36.6	453216	245.319
100	16	2000	118	7.2	1.3	45.8	453218	245.339
100	16	3000	118	7.2	1.3	64.2	453222	245.359
100	16	4000	118	7.2	1.3	82.6	453225	245.379



Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2,
gebohrt

Baulänge (L):

Toleranz ohne spezielle Vorschrift ± 5 mm

Toleranz auf spezielle Bestellung ± 1 mm

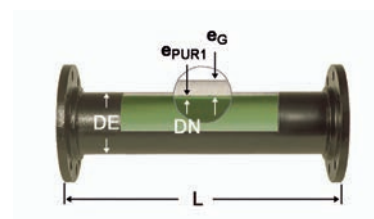
Baulänge (L): 80 - 5900 mm auf Anfrage

**Druckrohr mit Flanschen
vonRoll DUCPUR**

Flanschenrohr mit 2 Gewindeflanschen DN 125

Fig. 2019

DN	PN bar	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
125	10	200	144	7.5	1.3	16.7	453226	241.121
125	10	300	144	7.5	1.3	19.1	456891	241.141
125	10	400	144	7.5	1.3	21.4	456892	241.161
125	10	500	144	7.5	1.3	23.8	456893	241.181
125	10	600	144	7.5	1.3	26.2	453227	241.221
125	10	700	144	7.5	1.3	28.5	453228	241.241
125	10	800	144	7.5	1.3	30.9	453229	241.261
125	10	1000	144	7.5	1.3	35.6	453231	241.281
125	10	1500	144	7.5	1.3	47.4	453233	241.321
125	10	2000	144	7.5	1.3	59.2	453235	241.341
125	10	3000	144	7.5	1.3	82.8	453239	241.361
125	10	4000	144	7.5	1.3	106.4	453242	241.381
125	16	200	144	7.5	1.3	16.7	453226	245.121
125	16	300	144	7.5	1.3	19.1	456891	245.141
125	16	400	144	7.5	1.3	21.4	456892	245.161
125	16	500	144	7.5	1.3	23.8	456893	245.181
125	16	600	144	7.5	1.3	26.2	453227	245.221
125	16	700	144	7.5	1.3	28.5	453228	245.241
125	16	800	144	7.5	1.3	30.9	453229	245.261
125	16	1000	144	7.5	1.3	35.6	453231	245.281
125	16	1500	144	7.5	1.3	47.4	453233	245.321
125	16	2000	144	7.5	1.3	59.2	453235	245.341
125	16	3000	144	7.5	1.3	82.8	453239	245.361
125	16	4000	144	7.5	1.3	106.4	453242	245.381



Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2,
gebohrt

Baulänge (L):

Toleranz ohne spezielle Vorschrift ± 5 mm

Toleranz auf spezielle Bestellung ± 1 mm

Baulänge (L): 100 - 5900 mm auf Anfrage

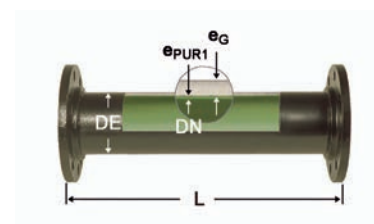
Änderungen vorbehalten

Druckrohr mit Flanschen vonRoll DUCPUR

Flanschenrohr mit 2 Gewindeflanschen DN 150

Fig. 2019

DN	PN bar	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	Geicht kg	Art.-Nr.	NPK
150	10	200	170	7.8	1.3	19.8	453243	241.122
150	10	300	170	7.8	1.3	22.7	456903	241.142
150	10	400	170	7.8	1.3	25.6	456905	241.162
150	10	500	170	7.8	1.3	28.5	456906	241.182
150	10	600	170	7.8	1.3	31.4	453244	241.222
150	10	700	170	7.8	1.3	34.3	453245	241.242
150	10	800	170	7.8	1.3	37.2	453246	241.262
150	10	1000	170	7.8	1.3	43.0	453248	241.282
150	10	1500	170	7.8	1.3	57.5	453250	241.322
150	10	2000	170	7.8	1.3	72.0	453252	241.342
150	10	3000	170	7.8	1.3	101.0	453256	241.362
150	10	4000	170	7.8	1.3	130.0	453259	241.382
150	16	200	170	7.8	1.3	19.8	453243	245.122
150	16	300	170	7.8	1.3	22.7	456903	245.142
150	16	400	170	7.8	1.3	25.6	456905	245.162
150	16	500	170	7.8	1.3	28.5	456906	245.182
150	16	600	170	7.8	1.3	31.4	453244	245.222
150	16	700	170	7.8	1.3	34.3	453245	245.242
150	16	800	170	7.8	1.3	37.2	453246	245.262
150	16	1000	170	7.8	1.3	43.0	453248	245.282
150	16	1500	170	7.8	1.3	57.5	453250	245.322
150	16	2000	170	7.8	1.3	72.0	453252	245.342
150	16	3000	170	7.8	1.3	101.0	453256	245.362
150	16	4000	170	7.8	1.3	130.0	453259	245.382



Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2,
gebohrt

Baulänge (L):

Toleranz ohne spezielle Vorschrift ± 5 mm

Toleranz auf spezielle Bestellung ± 1 mm

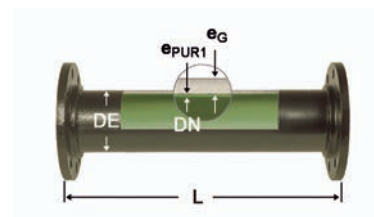
Baulänge (L): 100 - 5900 mm auf Anfrage

**Druckrohr mit Flanschen
vonRoll DUCPUR**

Flanschenrohr mit 2 Gewindeflanschen DN 200

Fig. 2019

DN	PN bar	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
200	10	200	222	8.4	1.5	29.3	453260	241.123
200	10	300	222	8.4	1.5	33.4	456915	241.143
200	10	400	222	8.4	1.5	37.5	456916	241.163
200	10	500	222	8.4	1.5	41.7	456917	241.183
200	10	600	222	8.4	1.5	45.8	453261	241.223
200	10	700	222	8.4	1.5	49.9	453262	241.243
200	10	800	222	8.4	1.5	54.0	453263	241.263
200	10	1000	222	8.4	1.5	62.3	453265	241.283
200	10	1500	222	8.4	1.5	83.0	453267	241.323
200	10	2000	222	8.4	1.5	103.6	453269	241.343
200	10	3000	222	8.4	1.5	144.9	453273	241.363
200	10	4000	222	8.4	1.5	186.2	453276	241.383
200	16	200	222	8.4	1.5	29.3	453390	245.123
200	16	300	222	8.4	1.5	33.4	-	245.143
200	16	400	222	8.4	1.5	37.5	-	245.163
200	16	500	222	8.4	1.5	41.7	-	245.183
200	16	600	222	8.4	1.5	45.8	453391	245.223
200	16	700	222	8.4	1.5	49.9	453392	245.243
200	16	800	222	8.4	1.5	54.0	453393	245.263
200	16	1000	222	8.4	1.5	62.3	453395	245.283
200	16	1500	222	8.4	1.5	83.0	453397	245.323
200	16	2000	222	8.4	1.5	103.6	453399	245.343
200	16	3000	222	8.4	1.5	144.9	453403	245.363
200	16	4000	222	8.4	1.5	186.2	453406	245.383



Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2,
gebohrt

Baulänge (L):

Toleranz ohne spezielle Vorschrift ± 5 mm

Toleranz auf spezielle Bestellung ± 1 mm

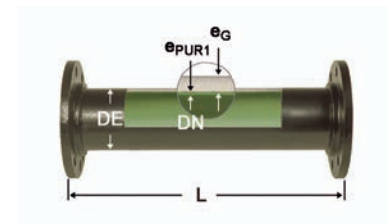
Baulänge (L): 150 - 5900 mm auf Anfrage

Druckrohr mit Flanschen vonRoll DUCPUR

Flanschenrohr mit 2 Gewindeflanschen DN 250

Fig. 2019

DN	PN bar	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
250	10	200	274	9	1.5	37.0	453277	241.124
250	10	300	274	9	1.5	42.4	456926	241.144
250	10	400	274	9	1.5	47.9	456928	241.164
250	10	500	274	9	1.5	53.4	456929	241.184
250	10	600	274	9	1.5	58.9	453278	241.224
250	10	700	274	9	1.5	64.4	453279	241.244
250	10	800	274	9	1.5	69.8	453280	241.264
250	10	1000	274	9	1.5	80.8	453282	241.284
250	10	1500	274	9	1.5	108.2	453284	241.324
250	10	2000	274	9	1.5	135.6	453286	241.344
250	10	3000	274	9	1.5	190.4	453290	241.364
250	10	4000	274	9	1.5	245.2	453293	241.384
250	16	200	274	9	1.5	37.0	453407	245.124
250	16	300	274	9	1.5	42.4	-	245.144
250	16	400	274	9	1.5	47.9	-	245.164
250	16	500	274	9	1.5	53.4	-	245.184
250	16	600	274	9	1.5	58.9	453408	245.224
250	16	700	274	9	1.5	64.4	453409	245.244
250	16	800	274	9	1.5	69.8	453410	245.264
250	16	1000	274	9	1.5	80.8	453414	245.284
250	16	1500	274	9	1.5	108.2	453416	245.324
250	16	2000	274	9	1.5	135.6	453420	245.344
250	16	3000	274	9	1.5	190.4	453423	245.364
250	16	4000	274	9	1.5	245.2	453424	245.384



Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2,
gebohrt

Baulänge (L):

Toleranz ohne spezielle Vorschrift ± 5 mm

Toleranz auf spezielle Bestellung ± 1 mm

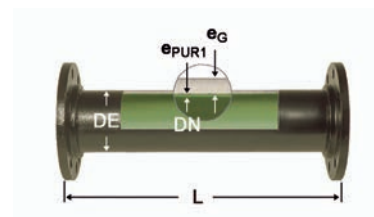
Baulänge (L): 150 - 5900 mm auf Anfrage

**Druckrohr mit Flanschen
vonRoll DUCPUR**

Flanschenrohr mit 2 Gewindeflanschen DN 300

Fig. 2019

DN	PN bar	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
300	10	200	326	9.6	1.5	47.9	453294	241.125
300	10	300	326	9.6	1.5	54.9	-	241.145
300	10	400	326	9.6	1.5	61.8	-	241.165
300	10	500	326	9.6	1.5	68.8	456936	241.185
300	10	600	326	9.6	1.5	75.8	453295	241.225
300	10	700	326	9.6	1.5	82.7	453296	241.245
300	10	800	326	9.6	1.5	89.7	453297	241.265
300	10	1000	326	9.6	1.5	103.6	453299	241.285
300	10	1500	326	9.6	1.5	138.4	453301	241.325
300	10	2000	326	9.6	1.5	173.2	453303	241.345
300	10	3000	326	9.6	1.5	242.8	453306	241.365
300	10	4000	326	9.6	1.5	312.4	453309	241.385
300	16	200	326	9.6	1.5	47.9	453424	245.125
300	16	300	326	9.6	1.5	54.9	-	245.145
300	16	400	326	9.6	1.5	61.8	-	245.165
300	16	500	326	9.6	1.5	68.8	-	245.185
300	16	600	326	9.6	1.5	75.8	453425	245.225
300	16	700	326	9.6	1.5	82.7	453426	245.245
300	16	800	326	9.6	1.5	89.7	453427	245.265
300	16	1000	326	9.6	1.5	103.6	453429	245.285
300	16	1500	326	9.6	1.5	138.4	453431	245.325
300	16	2000	326	9.6	1.5	173.2	453433	245.345
300	16	3000	326	9.6	1.5	242.8	453437	245.365
300	16	4000	326	9.6	1.5	312.4	453440	245.385



Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2,
gebohrt

Baulänge (L):

Toleranz ohne spezielle Vorschrift ± 5 mm

Toleranz auf spezielle Bestellung ± 1 mm

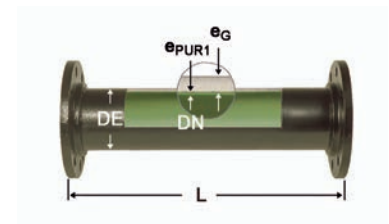
Baulänge (L): 150 - 5900 mm auf Anfrage

Druckrohr mit Flanschen vonRoll DUCPUR

Flanschenrohr mit 2 Gewindeflanschen DN 350

Fig. 2019

DN	PN bar	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	Gewicht kg	NPK
350	10	200	378	10.2	1.5	61.2	241.126
350	10	300	378	10.2	1.5	69.7	241.146
350	10	400	378	10.2	1.5	78.3	241.166
350	10	500	378	10.2	1.5	86.9	241.186
350	10	600	378	10.2	1.5	95.5	241.226
350	10	700	378	10.2	1.5	104.1	241.246
350	10	800	378	10.2	1.5	112.6	241.266
350	10	1000	378	10.2	1.5	129.8	241.286
350	10	1500	378	10.2	1.5	172.7	241.326
350	10	2000	378	10.2	1.5	215.6	241.346
350	10	3000	378	10.2	1.5	301.4	241.366
350	10	4000	378	10.2	1.5	387.2	241.386
350	16	200	378	10.2	1.5	61.2	245.126
350	16	300	378	10.2	1.5	69.7	245.146
350	16	400	378	10.2	1.5	78.3	245.166
350	16	500	378	10.2	1.5	86.9	245.186
350	16	600	378	10.2	1.5	95.5	245.226
350	16	700	378	10.2	1.5	104.1	245.246
350	16	800	378	10.2	1.5	112.6	245.266
350	16	1000	378	10.2	1.5	129.8	245.286
350	16	1500	378	10.2	1.5	172.7	245.326
350	16	2000	378	10.2	1.5	215.6	245.346
350	16	3000	378	10.2	1.5	301.4	245.366
350	16	4000	378	10.2	1.5	387.2	245.386



Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2,
gebohrt

Baulänge (L):

Toleranz ohne spezielle Vorschrift ± 5 mm

Toleranz auf spezielle Bestellung ± 1 mm

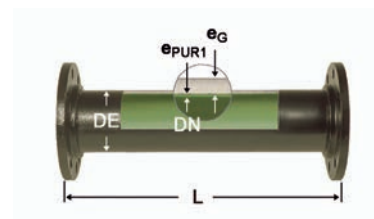
Baulänge (L): 200 - 5900 mm auf Anfrage

**Druckrohr mit Flanschen
vonRoll DUCPUR**

Flanschenrohr mit 2 Gewindeflanschen DN 400

Fig. 2019

DN	PN bar	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	Gewicht kg	NPK
400	10	200	429	10.8	1.5	70.6	241.127
400	10	300	429	10.8	1.5	80.9	241.147
400	10	400	429	10.8	1.5	91.2	241.167
400	10	500	429	10.8	1.5	101.6	241.187
400	10	600	429	10.8	1.5	111.9	241.227
400	10	700	429	10.8	1.5	122.2	241.247
400	10	800	429	10.8	1.5	132.5	241.267
400	10	1000	429	10.8	1.5	153.1	241.287
400	10	1500	429	10.8	1.5	204.7	241.327
400	10	2000	429	10.8	1.5	256.2	241.347
400	10	3000	429	10.8	1.5	359.3	241.367
400	10	4000	429	10.8	1.5	462.4	241.387
400	16	200	429	10.8	1.5	70.6	245.127
400	16	300	429	10.8	1.5	80.9	245.147
400	16	400	429	10.8	1.5	91.2	245.167
400	16	500	429	10.8	1.5	101.6	245.187
400	16	600	429	10.8	1.5	111.9	245.227
400	16	700	429	10.8	1.5	122.2	245.247
400	16	800	429	10.8	1.5	132.5	245.267
400	16	1000	429	10.8	1.5	153.1	245.287
400	16	1500	429	10.8	1.5	204.7	245.327
400	16	2000	429	10.8	1.5	256.2	245.347
400	16	3000	429	10.8	1.5	359.3	245.367
400	16	4000	429	10.8	1.5	462.4	245.387



Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2,
gebohrt

Baulänge (L):

Toleranz ohne spezielle Vorschrift ± 5 mm

Toleranz auf spezielle Bestellung ± 1 mm

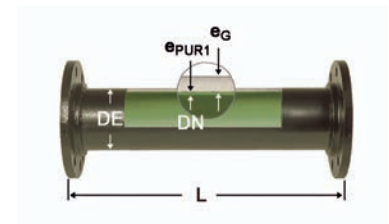
Baulänge (L): 150 - 5900 mm auf Anfrage

Druckrohr mit Flanschen vonRoll DUCPUR

Flanschenrohr mit 2 Gewindeflanschen DN 500

Fig. 2019

DN	PN bar	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	Gewicht kg	NPK
500	10	200	532	12	1.5	106.4	-
500	10	300	532	12	1.5	120.6	-
500	10	400	532	12	1.5	134.8	-
500	10	500	532	12	1.5	149.1	-
500	10	600	532	12	1.5	163.3	-
500	10	700	532	12	1.5	177.5	-
500	10	800	532	12	1.5	191.7	-
500	10	1000	532	12	1.5	220.1	-
500	10	1500	532	12	1.5	291.2	-
500	10	2000	532	12	1.5	362.2	-
500	10	3000	532	12	1.5	504.3	-
500	10	4000	532	12	1.5	646.4	-
500	16	200	532	12	1.5	106.4	-
500	16	300	532	12	1.5	120.6	-
500	16	400	532	12	1.5	134.8	-
500	16	500	532	12	1.5	149.1	-
500	16	600	532	12	1.5	163.3	-
500	16	700	532	12	1.5	177.5	-
500	16	800	532	12	1.5	191.7	-
500	16	1000	532	12	1.5	220.1	-
500	16	1500	532	12	1.5	291.2	-
500	16	2000	532	12	1.5	362.2	-
500	16	3000	532	12	1.5	504.3	-
500	16	4000	532	12	1.5	646.4	-



Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2,
gebohrt

Baulänge (L):

Toleranz ohne spezielle Vorschrift ± 5 mm

Toleranz auf spezielle Bestellung ± 1 mm

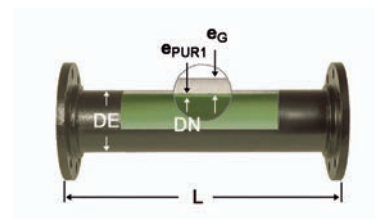
Baulänge (L): 200 - 5900 mm auf Anfrage

**Druckrohr mit Flanschen
vonRoll DUCPUR**

Flanschenrohr mit 2 Gewindeflanschen DN 600

Fig. 2019

DN	PN bar	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	Gewicht kg	NPK
600	10	200	635	13.2	1.5	137.3	-
600	10	300	635	13.2	1.5	156.0	-
600	10	400	635	13.2	1.5	174.6	-
600	10	500	635	13.2	1.5	193.3	-
600	10	600	635	13.2	1.5	211.9	-
600	10	700	635	13.2	1.5	230.6	-
600	10	800	635	13.2	1.5	249.2	-
600	10	1000	635	13.2	1.5	286.5	-
600	10	1500	635	13.2	1.5	379.8	-
600	10	2000	635	13.2	1.5	473.0	-
600	10	3000	635	13.2	1.5	659.5	-
600	10	4000	635	13.2	1.5	846.0	-
600	16	200	635	13.2	1.5	137.3	-
600	16	300	635	13.2	1.5	156.0	-
600	16	400	635	13.2	1.5	174.6	-
600	16	500	635	13.2	1.5	193.3	-
600	16	600	635	13.2	1.5	211.9	-
600	16	700	635	13.2	1.5	230.6	-
600	16	800	635	13.2	1.5	249.2	-
600	16	1000	635	13.2	1.5	286.5	-
600	16	1500	635	13.2	1.5	379.8	-
600	16	2000	635	13.2	1.5	473.0	-
600	16	3000	635	13.2	1.5	659.5	-
600	16	4000	635	13.2	1.5	846.0	-



Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2,
gebohrt

Baulänge (L):

Toleranz ohne spezielle Vorschrift ± 5 mm

Toleranz auf spezielle Bestellung ± 1 mm

Baulänge (L): 200 - 5900 mm auf Anfrage

Druckrohr mit Flanschen vonRoll DUCPUR

Flanschenrohr mit 1 Gewindeflansch

Fig. 2020

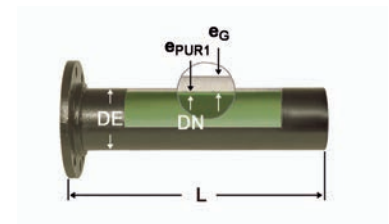
DN	PN bar	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	10	1000	98	7	1.3	18.7	453925	241.578
80	16	1000	98	7	1.3	18.7	453925	245.578
100	10	1000	118	7.2	1.3	22.9	453942	241.579
100	16	1000	118	7.2	1.3	22.9	453942	245.579
125	10	1000	144	7.5	1.3	29.6	453959	241.581
125	16	1000	144	7.5	1.3	29.6	453959	245.581
150	10	1000	170	7.8	1.3	36.0	453976	241.582
150	16	1000	170	7.8	1.3	36.0	453976	245.582
200	10	1000	222	8.4	1.5	51.8	453993	241.583
200	16	1000	222	8.4	1.5	51.8	-	245.583
250	10	1000	274	9	1.5	67.8	454010	241.584
250	16	1000	274	9	1.5	67.8	-	245.584
300	10	1000	326	9.6	1.5	86.6	454027	241.585
300	16	1000	326	9.6	1.5	86.6	-	245.585
350	10	1000	378	10.2	1.5	85.8	-	241.586
350	16	1000	378	10.2	1.5	85.8	-	245.586
400	10	1000	429	10.8	1.5	128.1	-	241.587
400	16	1000	429	10.8	1.5	128.1	-	245.587
500	10	1000	532	12	1.5	181.1	-	-
500	16	1000	532	12	1.5	181.1	-	-
600	10	1000	635	13.2	1.5	236.5	-	-
600	16	1000	635	13.2	1.5	236.5	-	-

Baulänge (L):

Toleranz ohne spezielle Vorschrift ± 5 mm

Toleranz auf spezielle Bestellung ± 1 mm

Baulänge (L): 80 - 5900 mm auf Anfrage



Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2, gebohrt

Mauerflansch

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	4.0	-	278.318
100	4.5	-	278.319
125	6.0	-	278.321
150	7.0	-	278.322
200	10.5	-	278.323
250	13.0	-	278.324
300	17.0	-	278.325



Grössere DN auf Anfrage

Änderungen vorbehalten

Bogen mit Flanschen vonRoll ECOFIT

Formstücke aus duktilem Gusseisen (EN-GJS) nach DIN EN 545.

Epoxy-Dickbeschichtung (min. 250 µm) nach DIN 3476.

PN > 16 bar auf Anfrage.


Bogen 90° mit Fuss, 2 Flanschen (N)
Fig. 2030a.90

DN	PN bar	t mm	h mm	c mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	10	165	110	180	13.0	150022	242.418
80	16	165	110	180	13.2	150022	246.418
100	10	180	125	200	16.9	150023	242.419
100	16	180	125	200	16.9	150023	246.419
125	10	200	140	225	22.1	150024	242.421
125	16	200	140	225	22.1	150024	246.421
150	10	220	160	250	28.8	150025	242.422
150	16	220	160	250	28.8	150025	246.422
200	10	260	190	300	46.2	150026	242.423
200	16	260	190	300	45.2	150027	246.423
250	10	350	225	350	73.5	150028	242.424
250	16	350	225	350	72.5	150029	246.424
300	10	400	255	400	103.9	150030	242.425
300	16	400	255	400	102.9	150031	246.425
350	10	450	290	450	137.0	455579	242.426
350	16	450	290	450	142.0	456760	246.426
400	10	500	320	500	176.4	150032	242.427
400	16	500	320	500	186.4	150033	246.427
500	10	600	385	600	281.0	150034	-
500	16	600	385	600	311.0	150035	-
600	10	700	450	700	425.0	150036	-
600	16	700	450	700	478.0	150037	-



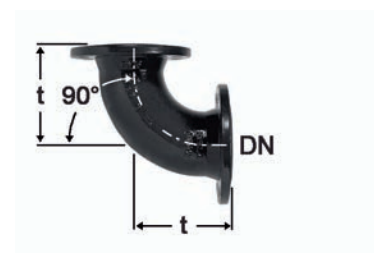
Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2,
gebohrt

Formstücke mit Flanschen

Bogen 90°, 2 Flanschen (Q)

Fig. 2030.90

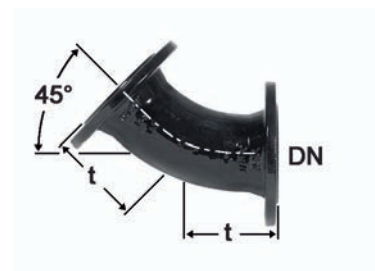
DN	PN bar	t mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	10	165	9.5	150000	242.218
80	16	165	9.7	150000	246.218
100	10	180	12.0	150001	242.219
100	16	180	12.0	150001	246.219
125	10	200	15.6	150002	242.221
125	16	200	15.6	150002	246.221
150	10	220	19.8	150003	242.222
150	16	220	19.8	150003	246.222
200	10	260	31.2	150004	242.223
200	16	260	30.2	150005	246.223
250	10	350	50.0	150006	242.224
250	16	350	49.0	150007	246.224
300	10	400	69.9	150008	242.225
300	16	400	68.9	150009	246.225
350	10	450	90.5	112133	242.226
350	16	450	96.0	112142	246.226
400	10	500	114.5	150010	242.227
400	16	500	125.5	150011	246.227
500	10	600	179.0	150012	-
500	16	600	209.0	150013	-
600	10	700	269.0	150014	-
600	16	700	322.0	150015	-
700	10	800	381.5	150016	-
700	16	800	411.5	150017	-



Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2,
gebohrt

Formstücke mit Flanschen
Bogen 45°, 2 Flanschen (FFK 45)
Fig. 2032.45

DN		t mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	10	130	9.2	150044	242.258
80	16	130	9.2	150044	246.258
100	10	140	11.3	150045	242.259
100	16	140	11.3	150045	246.259
125	10	150	14.5	150046	242.261
125	16	150	14.5	150046	246.261
150	10	160	18.4	150047	242.262
150	16	160	18.4	150047	246.262
200	10	180	27.5	150048	242.263
200	16	180	27.0	150049	246.263
250	10	350	54.5	150050	242.264
250	16	350	54.0	150051	246.264
300	10	400	77.2	150052	242.265
300	16	400	76.2	150053	246.265
350	10	298	77.0	112173	242.266
350	16	298	82.5	112182	246.266
400	10	324	94.4	150054	242.267
400	16	324	106.4	150055	246.267
500	10	375	143.5	150056	-
500	16	375	173.5	150057	-
600	10	426	210.0	150058	-
600	16	426	263.0	150059	-
700	10	478	292.5	150060	-
700	16	478	322.5	150061	-


 Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2,
gebohrt

Formstücke mit Flanschen

Bogen 30°, 2 Flanschen (FFK 30)

Fig. 2033.30

DN	PN bar	t mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	10	130	9.5	150067	242.278
80	16	130	9.5	150067	246.278
100	10	140	11.9	150068	242.279
100	16	140	11.9	150068	246.279
125	10	150	15.3	150069	242.281
125	16	150	15.3	150069	246.281
150	10	160	19.5	150070	242.282
150	16	160	19.5	150070	246.282
200	10	180	29.0	150071	242.283
200	16	180	27.5	150072	246.283
250	10	210	41.5	150073	242.284
250	16	210	40.5	150074	246.284
300	10	255	59.5	150075	242.285
300	16	255	59.0	150076	246.285
350	10	165	57.0	112273	242.286
350	16	165	62.5	112282	246.286
400	10	183	73.0	150077	242.287
400	16	183	82.5	150078	246.287
500	10	220	109.0	150079	-
500	16	220	137.0	150080	-
600	10	309	212.0	150081	-
600	16	309	257.0	150082	-
700	10	346	360.0	150083	-
700	16	346	386.0	150084	-



Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2, gebohrt

Formstücke mit Flanschen
Bogen 22°, 2 Flanschen (FFK 22)
Fig. 2035.22

DN	PN bar	t mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	10	130	9.5	150089	242.318
80	16	130	9.5	150089	246.318
100	10	140	11.9	150090	242.319
100	16	140	11.9	150090	246.319
125	10	150	15.3	150091	242.321
125	16	150	15.3	150091	246.321
150	10	160	19.7	150092	242.322
150	16	160	19.7	150092	246.322
200	10	180	29.0	150093	242.323
200	16	180	27.5	150094	246.323
250	10	210	41.5	150095	242.324
250	16	210	41.0	150096	246.324
300	10	255	60.0	150097	242.325
300	16	255	59.0	150098	246.325
350	10	140	53.0	112543	242.326
350	16	140	58.5	112644	246.326
400	10	153	67.0	150099	242.327
400	16	153	75.5	150100	246.327
500	10	185	99.0	150101	-
500	16	185	127.0	150102	-
600	10	254	182.0	150103	-
600	16	254	227.0	150104	-
700	10	284	313.0	150105	-
700	16	284	339.0	150106	-



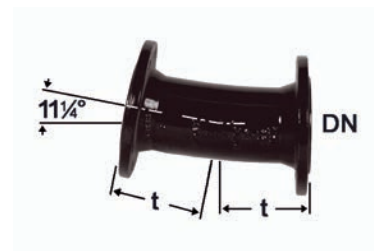
Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2,
gebohrt

Formstücke mit Flanschen

Bogen 11°, 2 Flanschen (FFK 11)

Fig. 2036.11

DN	PN bar	t mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	10	130	9.5	150110	242.338
80	16	130	9.5	150110	246.378
100	10	140	11.9	150111	242.339
100	16	140	11.9	150111	246.379
125	10	150	15.3	150112	242.341
125	16	150	15.3	150112	246.381
150	10	160	19.0	150113	242.342
150	16	160	19.0	150113	246.382
200	10	180	26.0	150114	242.343
200	16	180	25.0	150115	246.383
250	10	210	41.5	150116	242.344
250	16	210	41.0	150117	246.384
300	10	255	60.0	150118	242.345
300	16	255	59.5	150119	246.385
350	10	105	47.5	112558	242.346
350	16	105	53.0	112653	246.386
400	10	113	58.0	150120	242.347
400	16	113	67.5	150121	246.387
500	10	135	85.0	150122	-
500	16	135	113.0	150123	-
600	10	174	157.0	150124	-
600	16	174	202.0	150125	-
700	10	194	243.0	150126	-
700	16	194	269.0	150127	-



Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2,
gebohrt

Formstücke mit Flanschen
Flanschen - Formstücke (mit 1 oder 2 Abgängen) vonRoll ECOFIT

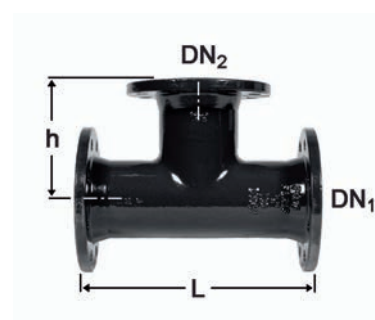
Formstücke aus duktilem Gusseisen (EN-GJS) nach DIN EN 545.

Epoxy-Dickbeschichtung (min. 250 µm) nach DIN 3476.

PN > 16 bar auf Anfrage.


Flanschen-T (T)
Fig. 2040

DN ₁	DN ₂	PN bar	L mm	h mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	80	10	330	165	15.3	150132	243.118
80	80	16	330	165	15.6	150132	247.118
100	50	10	360	170	17.1	150133	243.159
100	50	16	360	170	17.1	150133	247.159
100	65	10	360	170	19.0	150134	243.179
100	65	16	360	170	19.0	150134	247.179
100	80	10	360	175	18.3	150135	243.219
100	80	16	360	175	18.4	150135	247.219
100	100	10	360	180	19.0	150136	243.119
100	100	16	360	180	19.0	150136	247.119
125	80	10	400	190	22.8	150137	243.221
125	80	16	400	190	22.8	150137	247.221
125	100	10	400	195	23.8	150138	243.241
125	100	16	400	195	23.8	150138	247.241
125	125	10	400	200	25.2	150139	243.121
125	125	16	400	200	25.2	150139	247.121
150	50	10	440	200	30.5	150140	243.162
150	50	16	440	200	30.5	150140	247.162
150	80	10	440	205	28.5	150141	243.222
150	80	16	440	205	28.5	150141	247.222
150	100	10	440	210	29.4	150142	243.242
150	100	16	440	210	29.4	150142	247.242
150	125	10	440	215	30.9	150143	243.262
150	125	16	440	215	30.9	150143	247.262
150	150	10	440	220	32.3	150144	243.122
150	150	16	440	220	32.3	150144	247.122
200	100	10	520	240	43.1	150145	243.243
200	100	16	520	240	42.6	150146	247.243
200	125	10	520	245	51.0	150147	243.263
200	125	16	520	245	51.0	150148	247.263
200	150	10	520	250	46.0	150149	243.283
200	150	16	520	250	45.5	150150	247.283
200	200	10	520	260	49.5	150151	243.123
200	200	16	520	260	48.5	150152	247.123
250	100	10	700	275	67.6	150153	243.244
250	100	16	700	275	66.6	150154	247.244
250	150	10	700	300	81.0	150155	243.284
250	150	16	700	300	80.0	150156	247.284



Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2,
gebohrt

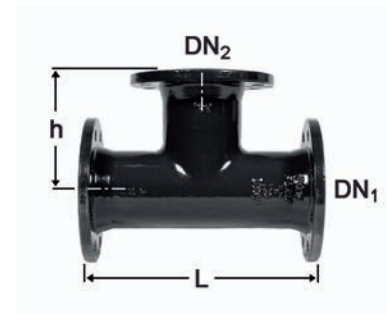
Änderungen vorbehalten

Formstücke mit Flanschen

Flanschen-T (T)

Fig. 2040

DN ₁	DN ₂	PN bar	L mm	h mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
250	200	10	700	325	75.2	150157	243.324
250	200	16	700	325	74.2	150158	247.324
250	250	10	700	350	81.0	150159	243.124
250	250	16	700	350	80.0	150160	247.124
300	100	10	800	300	93.8	150161	243.245
300	100	16	800	300	92.8	150162	247.245
300	150	10	800	325	101.0	150163	243.285
300	150	16	800	325	100.0	150164	247.285
300	200	10	800	350	102.4	150165	243.325
300	200	16	800	350	101.4	150166	247.325
300	250	10	800	400	113.9	150167	243.345
300	250	16	800	400	112.9	150168	247.345
300	300	10	800	375	114.0	150169	243.125
300	300	16	800	375	113.0	150170	247.125
350	100	10	850	325	117.0	112078	243.246
350	100	16	850	325	122.0	112097	247.246
350	200	10	850	325	122.0	112079	243.326
350	200	16	850	325	128.0	112098	247.326
350	350	10	850	425	144.0	112077	243.126
350	350	16	850	425	152.0	112096	247.126
400	150	10	900	350	145.0	112584	243.287
400	150	16	900	350	155.0	112670	247.287
400	200	10	900	350	147.3	150171	243.327
400	200	16	900	350	158.3	150172	247.327
400	400	10	900	450	168.5	150173	243.127
400	400	16	900	450	185.5	150174	247.127
500	200	10	1000	400	214.5	150175	-
500	200	16	1000	400	244.5	150176	-
500	500	10	1000	500	243.6	150177	-
500	500	16	1000	500	289.6	150178	-
600	200	10	1100	450	304.0	150179	-
600	200	16	1100	450	356.0	150180	-
600	400	10	1100	550	323.0	150181	-
600	400	16	1100	550	382.0	150182	-
600	600	10	1100	550	343.0	150183	-
600	600	16	1100	550	422.0	150184	-
700	200	10	650	525	265.9	150185	-
700	200	16	650	525	295.9	150186	-
700	400	10	870	555	337.5	150187	-
700	400	16	870	555	372.5	150188	-
700	700	10	1200	585	459.0	150189	-
700	700	16	1200	585	504.0	150190	-

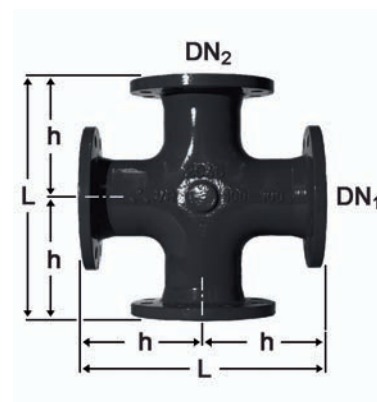


Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2,
gebohrt

Formstücke mit Flanschen
Flanschenkreuz (TT)
Fig. 2045

DN ₁	DN ₂	PN bar	L mm	h mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	80	10	330	165	20.0	150194	243.418
80	80	16	330	165	20.0	150194	247.418
100	100	10	360	180	26.0	150195	243.419
100	100	16	360	180	26.0	150195	247.419
125	125	10	400	200	39.0	150196	243.421
125	125	16	400	200	39.0	150196	247.421
150	150	10	440	220	39.0	150197	243.422
150	150	16	440	220	39.0	150197	247.422
200	200	10	520	260	58.0	150198	243.423
200	200	16	520	260	58.0	150199	247.423
250	250	10	700	350	120.0	150200	243.424
250	250	16	700	350	120.0	150201	247.424
300	300	10	800	400	155.0	150202	243.425
300	300	16	800	400	160.0	150203	247.425
400	400	10	900	450	218.0	150204	243.427
400	400	16	900	450	225.0	150205	247.427

nach Werksnorm


Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2,
gebohrt

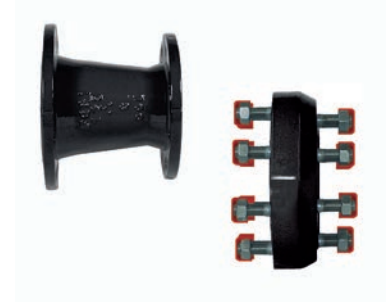
Formstücke mit Flanschen

Flanschenkaliberwechsel vonRoll ECOFIT

Formstücke aus duktilem Gusseisen (EN-GJS) nach DIN EN 545.

Epoxy-Dickbeschichtung (min. 250 µm) nach DIN 3476.

PN > 16 bar auf Anfrage.



Flanschenkaliberwechsel (FFR)

Fig. 2084

DN ₁	DN ₂	PN bar	L mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	40	10	200	6.6	150213	244.138
80	40	16	200	6.7	150213	248.138
80	50	10	200	7.2	150214	244.158
80	50	16	200	7.3	150214	248.158
80	65	10	200	7.9	150215	244.178
80	65	16	200	8.0	150215	248.178
100	40	10	200	11.5	150216	244.139
100	40	16	200	11.5	150216	248.139
100	50	10	200	8.1	150217	244.159
100	50	16	200	8.1	150217	248.159
100	65	10	200	8.7	150218	244.179
100	65	16	200	8.7	150218	248.179
100	80	10	200	9.3	150219	244.219
100	80	16	200	9.4	150219	248.219
125	65	10	305	13.2	150220	244.181
125	65	16	305	13.2	150220	248.181
125	80	10	200	10.5	150221	244.221
125	80	16	200	10.6	150221	248.221
125	100	10	200	11.3	150222	244.241
125	100	16	200	11.3	150222	248.241
150	80	10	200	12.0	150223	244.222
150	80	16	200	12.0	150223	248.222
150	100	10	200	12.8	150224	244.242
150	100	16	200	12.8	150224	248.242
150	125	10	200	14.0	150225	244.262
150	125	16	200	14.0	150225	248.262
200	80	10	300	17.9	150226	244.223
200	80	16	300	17.7	150227	248.223
200	100	10	300	18.9	150228	244.243
200	100	16	300	18.6	150229	248.243
200	125	10	300	20.5	150230	244.263
200	125	16	300	20.0	150231	248.263
200	150	10	300	21.9	150232	244.283
200	150	16	300	21.9	150233	248.283
250	100	10	300	26.0	150236	244.244
250	100	16	300	26.0	150237	248.244
250	125	10	300	41.0	150238	244.264
250	125	16	300	40.5	150239	248.264
250	150	10	300	44.0	150240	244.284

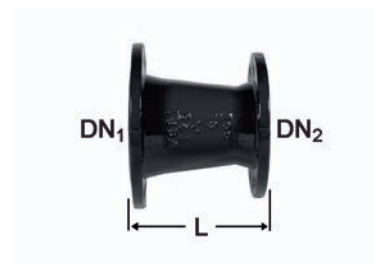
Änderungen vorbehalten



Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2,
gebohrt

Formstücke mit Flanschen
Flanschenkaliberwechsel (FFR)
Fig. 2084

DN ₁	DN ₂	PN bar	L mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
250	150	16	300	43.5	150241	248.284
250	200	10	300	30.6	150242	244.324
250	200	16	300	30.1	150243	248.324
300	150	10	300	33.0	150244	244.285
300	150	16	300	32.5	150245	248.285
300	200	10	300	35.9	150246	244.325
300	200	16	300	35.4	150247	248.325
300	250	10	300	40.8	150248	244.345
300	250	16	300	39.8	150249	248.345
350	250	10	300	45.0	150252	244.346
350	250	16	300	47.5	150253	248.346
350	300	10	300	50.0	150254	244.366
350	300	16	300	52.5	150255	248.366
400	200	10	300	45.6	150256	244.327
400	200	16	300	50.5	150257	248.327
400	250	10	300	49.1	150258	244.347
400	250	16	300	54.6	150259	248.347
400	300	10	300	54.4	150276	244.367
400	300	16	300	59.4	150277	248.367
500	300	10	600	111.0	150262	-
500	300	16	600	111.0	150263	-
500	400	10	600	109.6	150266	-
500	400	16	600	130.6	150267	-
600	400	10	600	210.0	150268	-
600	400	16	600	242.0	150269	-
600	500	10	600	148.5	150270	-
600	500	16	600	189.5	150271	-
700	500	10	600	281.0	150272	-
700	500	16	600	311.0	150273	-
700	600	10	600	195.4	150274	-
700	600	16	600	236.4	150275	-


 Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2,
gebohrt

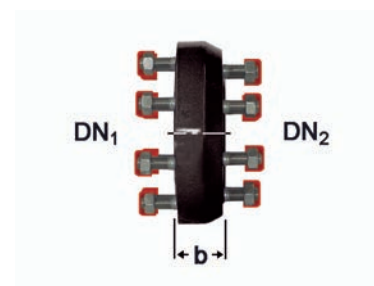
Formstücke mit Flanschen

Reduzierflansch, beidseitig Stiftschrauben (XR) V2A

Fig. 2085

DN ₁	DN ₂	PN bar	b mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	50	10	34	8.4	212329	271.238
80	50	16	34	8.4	212329	271.238
100	50	10	40	6.3	212330	271.239
100	50	16	40	6.3	212330	271.239
100	80	10	48	9.2	212350	271.279
100	80	16	48	9.2	212350	271.279
125	80	10	40	11.0	212346	271.281
125	80	16	40	11.0	212346	271.481
125	100	10	33	11.3	212332	271.321
125	100	16	33	11.3	212332	271.521
150	100	10	33	12.6	212334	271.322
150	100	16	33	12.6	212334	271.522
150	125	10	60	21.0	212335	271.342
150	125	16	60	21.0	212335	271.542
200	150	10	39	19.6	212340	271.363
200	150	16	39	19.6	212357	271.563
250	200	10	46	32.0	-	271.384
250	200	16	46	32.0	-	271.584

Inkl. Flansch Dichtung Typ G-ST



Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2, gebohrt

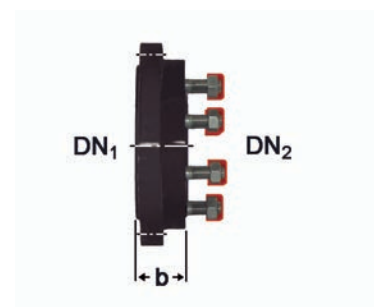
Reduzierflansch, einseitig Stiftschrauben (XR) V2A

Fig. 2086

DN ₁	DN ₂	PN bar	b mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
125	50	10	40	7.5	212331	271.241
125	50	16	40	7.5	212331	271.441
150	50	10	40	9.5	204893	271.242
150	50	16	40	9.5	204893	271.442
150	80	10	40	11.0	212347	271.282
150	80	16	40	11.0	212347	271.482
200	50	10	40	13.5	-	271.243
200	50	16	40	13.3	454899	271.443
200	100	10	40	14.0	212338	271.323
200	100	16	40	14.0	454902	271.523
200	125	10	40	15.0	454904	271.343
200	125	16	40	15.0	-	271.543

Inkl. Flansch Dichtung Typ G-ST

Flanschverbindung Fig. 2088 (V2A) für DN₁ muss separat bestellt werden



Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2, gebohrt

Verschluss- und Anschlusssteile zu Flanschverbindung vonRoll ECOFIT

Formstücke aus duktilem Gusseisen (EN-GJS) nach DIN EN 545.

Epoxy-Dickbeschichtung (min. 250 µm) nach DIN 3476.

PN > 16 bar auf Anfrage.



Blindflansch flach (X)

Fig. 2098

DN	PN bar	D mm	b mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
40	10	150	19	2.5	150279	271.115
40	16	150	19	2.5	150279	271.115
50	10	165	19	3.0	150280	271.116
50	16	165	19	3.0	150280	271.116
65	10	185	19	4.0	150281	271.117
65	16	185	19	4.0	150281	271.117
80	10	200	19	3.6	150282	271.118
80	16	200	19	3.6	150282	271.118
100	10	220	19	4.3	150283	271.119
100	16	220	19	4.3	150283	271.119
125	10	250	19	5.6	150284	271.121
125	16	250	19	5.6	150284	271.141
150	10	285	19	7.2	150285	271.122
150	16	285	19	7.2	150285	271.142
200	10	340	20	11.0	150286	271.123
200	16	340	20	10.8	150287	271.143
250	10	400	22	16.9	150288	271.124
250	16	400	22	16.6	150289	271.144
300	10	455	24.5	26.0	150290	271.125
300	16	455	24.5	25.5	150291	271.145

Option: mit Gewinde



Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2, gebohrt

Blindflansch gewölbt (X)

Fig. 2099

DN	PN bar	D mm	b mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
350	10	505	24.5	33.0	150292	271.126
350	16	520	26.5	37.0	150293	271.146
400	10	565	24.5	41.0	150294	271.127
400	16	580	28	49.0	150295	271.147
500	10	670	26.5	65.0	150296	-
500	16	715	31.5	85.5	150297	-
600	10	780	30	99.5	150298	-
600	16	840	36	136.0	150299	-
700	10	875	32.5	147.0	150300	-
700	16	910	39.5	179.0	150301	-

Option: mit Gewinde

Änderungen vorbehalten



Flansch nach DIN EN 1092 Teil 2, gebohrt

Flanschverbindungen

Flanschverbindung PN 10 / verzinkt

Fig. 2007-10

DN	D mm	d mm	b mm	Schrauben	Muttern	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	142	89	4	M16x60/38	8x M16	1.5	204973	271.618
100	162	115	5	M16x60/38	8x M16	1.5	204974	271.619
125	192	141	5	M16x65/38	8x M16	1.5	204975	271.621
150	218	169	5	M20x70/46	8x M20	2.8	204976	271.622
200	273	220	6	M20x70/46	8x M20	2.9	204977	271.623
250	328	273	6	M20x80/46	12x M20	4.3	204978	271.624
300	378	324	6	M20x80/46	12x M20	4.3	204979	271.625
350	438	368	7	M20x80/46	16x M20	5.8	204980	271.626
400	489	407	7	M24x90/54	16x M24	7.0	204981	271.627
500	594	508	7	M24x90/54	20x M24	9.0	204982	-
600	695	610	7	M27x100/60	20x M27	16.1	204983	-
700	810	712	8	M27x100/60	24x M27	19.1	204985	-



Lieferung umfasst:

Schrauben (DIN 931), Muttern (DIN 934) und U-Scheiben (DIN 125B) aus St 8.8 verzinkt.
Flanschdichtung Typ G-ST mit Stahlkerneinlage aus NBR-DUO (DIN EN 1514-1) für Wasser und Gas.

Die Dichtheit bei Formstücken mit Flanschen kann nur mit Flanschdichtung Typ G-St mit Stahlkerneinlage gewährleistet werden.

Flanschverbindung grösser PN 16 auf Anfrage.

Flanschverbindung PN 16 / verzinkt

Fig. 2007-16

DN	D mm	d mm	b mm	Schrauben	Muttern	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	142	89	4	M16x60/38	8x M16	1.5	204973	271.618
100	162	115	5	M16x60/38	8x M16	1.5	204974	271.619
125	192	141	5	M16x65/38	8x M16	1.5	204975	271.641
150	218	169	5	M20x70/46	8x M20	2.8	204976	271.642
200	273	220	6	M20x75/46	12x M20	4.3	205005	271.643
250	329	273	6	M24x80/54	12x M24	5.2	205006	271.644
300	384	324	6	M24x80/54	12x M24	5.2	205007	271.645
350	445	368	7	M24x90/54	16x M24	6.8	205008	271.646
400	497	420	7	M27x100/60	16x M27	12.5	205009	271.647
500	618	520	7	M30x110/66	20x M30	23.1	205010	-
600	735	620	7	M33x130/78	20x M33	31.4	205011	-
700	804	712	8	M33x130/78	24x M33	37.5	205012	-



Lieferung umfasst:

Schrauben (DIN 931), Muttern (DIN 934) und U-Scheiben (DIN 125B) aus St 8.8 verzinkt.
Flanschdichtung Typ G-ST mit Stahlkerneinlage aus NBR-DUO (DIN EN 1514-1) für Wasser und Gas.

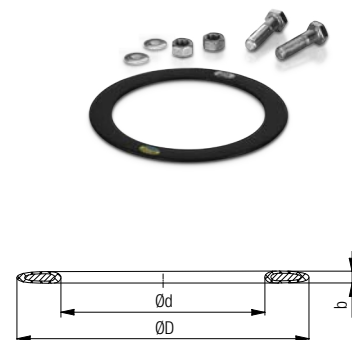
Die Dichtheit bei Formstücken mit Flanschen kann nur mit Flanschdichtung Typ G-St mit Stahlkerneinlage gewährleistet werden.

Flanschverbindung grösser PN 16 auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten

Flanschverbindung PN 10 / V2A
Fig. 2008-10

DN	D mm	d mm	b mm	Schrauben	Muttern	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	142	89	4	M16x60/38	8x M16	1.5	204989	271.718
100	162	115	5	M16x60/38	8x M16	1.5	204990	271.719
125	192	141	5	M16x65/38	8x M16	1.5	204991	271.721
150	218	169	5	M20x70/46	8x M20	2.8	204992	271.722
200	273	220	6	M20x70/46	8x M20	2.9	204993	271.723
250	328	273	6	M20x80/46	12x M20	4.3	204994	271.724
300	378	324	6	M20x80/46	12x M20	4.3	204995	271.725
350	438	368	7	M20x80/46	16x M20	5.8	204996	271.726
400	489	407	7	M24x90/54	16x M24	7.0	204997	271.727
500	594	508	7	M24x90/54	20x M24	9.0	204998	-
600	695	610	7	M27x100/60	20x M27	16.1	204999	-
700	810	712	8	M27x100/60	24x M27	19.1	205000	-



Lieferung umfasst:

Schrauben (DIN 931), Muttern (DIN 934) und U-Scheiben (DIN 125B) aus V2A.

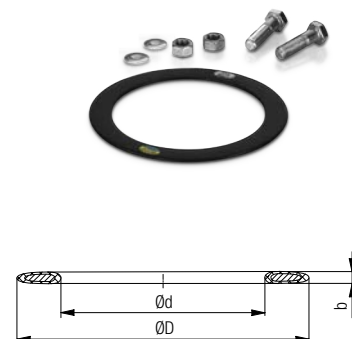
Flanschdichtung Typ G-ST mit Stahlkerneinlage aus NBR-DUO (DIN EN 1514-1) für Wasser und Gas.

Die Dichtheit bei Formstücken mit Flanschen kann nur mit Flanschdichtung Typ G-St mit Stahlkerneinlage gewährleistet werden.

Flanschverbindung grösser PN 16 auf Anfrage.

Flanschverbindung PN 16 / V2A
Fig. 2008-16

DN	D mm	d mm	b mm	Schrauben	Muttern	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	142	89	4	M16x60/38	8x M16	1.5	204989	271.718
100	162	115	5	M16x60/38	8x M16	1.5	204990	271.719
125	192	141	5	M16x65/38	8x M16	1.5	204991	271.741
150	218	169	5	M20x70/46	8x M20	2.8	204992	271.742
200	273	220	6	M20x75/46	12x M20	4.3	205016	271.743
250	329	273	6	M24x80/54	12x M24	5.2	205017	271.744
300	384	324	6	M24x80/54	12x M24	5.2	205018	271.745
350	444	356	7	M24x90/54	16x M24	6.8	205019	271.746
400	495	407	7	M27x100/60	16x M27	12.5	205020	271.747
500	617	508	7	M30x110/66	20x M30	23.1	205021	-
600	734	610	7	M33x130/78	20x M33	31.4	205022	-
700	804	712	8	M33x130/78	24x M33	37.5	205023	-



Lieferung umfasst:

Schrauben (DIN 931), Muttern (DIN 934) und U-Scheiben (DIN 125B) aus V2A.

Flanschdichtung Typ G-ST mit Stahlkerneinlage aus NBR-DUO (DIN EN 1514-1) für Wasser und Gas.

Die Dichtheit bei Formstücken mit Flanschen kann nur mit Flanschdichtung Typ G-St mit Stahlkerneinlage gewährleistet werden.

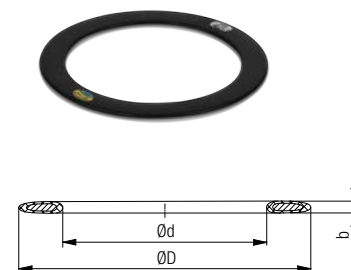
Flanschverbindung grösser PN 16 auf Anfrage.

Flanschverbindungen

Dichtung Typ G-St PN 10 für Wasser und Gas

Fig. 2010-10

DN	D mm	d mm	b mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	142	89	4	0.065	495891	271.818
100	162	115	5	0.084	495892	271.819
125	192	141	5	0.101	495893	271.821
150	218	169	5	0.121	495894	271.822
200	273	220	6	0.187	495895	271.823
250	328	273	6	0.255	495896	271.824
300	378	324	6	0.265	495897	271.825
350	438	368	7	0.409	495946	271.826
400	489	407	7	0.441	495943	271.827
500	594	508	7	0.845	495944	-
600	695	610	7	0.988	495945	-
700	810	712	8	-	495950	-



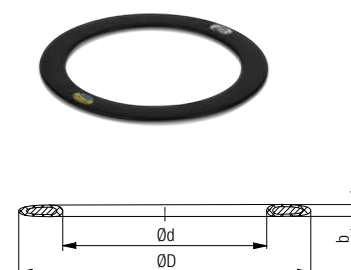
Flanschdichtung Typ G-ST mit Stahlkerneinlage aus NBR-DUO (DIN EN 1514-1), für Wasser und Gas.

Die Dichtheit bei Formstücken mit Flanschen kann nur mit Flanschdichtung Typ G-St mit Stahlkerneinlage gewährleistet werden.

Dichtung Typ G-St PN 16 für Wasser und Gas

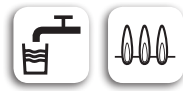
Fig. 2010-16

DN	D mm	d mm	b mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	NPK
80	142	89	4	0.065	495891	271.818
100	162	115	5	0.084	495892	271.819
125	192	141	5	0.101	495893	271.841
150	218	169	5	0.121	495894	271.842
200	273	220	6	0.187	495895	271.843
250	329	273	6	0.258	495896	271.844
300	384	324	6	0.276	495898	271.845
350	444	356	7	0.571	495942	271.846
400	495	407	7	0.609	495947	271.847
500	617	508	7	0.994	495948	-
600	734	610	7	1.387	495949	-
700	804	712	8	-	495951	-



1 Profil Dichtung Typ G-ST mit Stahlkerneinlage in NBR-DUO (DIN EN 1514-1), für Wasser und Gas.

Die Dichtheit bei Formstücken mit Flanschen kann nur mit Flanschdichtung Typ G-St mit Stahlkerneinlage gewährleistet werden.



Anbohrschellen



Anbohrschelle

Anbohrarmaturen werden bei Hauptleitungen zur Erweiterung (zB. für Hauszuleitungen) verwendet.

Zusammen mit den Anbohrschiebern und dem Anbohrapparat lässt sich die Hauptleitung unter Druck anbohren.

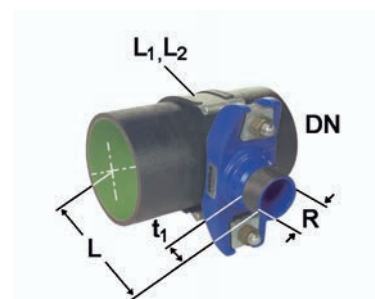


Anbohrschelle 5000 mit Aussengewinde

Fig. 5980

nach Werksnorm

DN	R	t ₁ mm	L mm	L ₁ mm	L ₂ mm	PN bar	Gewicht kg	NPK
65	1	18	124	375	-	16	4.1	262.117
65	1¼	20	124	375	-	16	4.1	262.137
65	1½	20	124	375	-	16	4.1	262.157
80	1	18	130	395	375	16	4.1	262.118
80	1¼	20	130	395	375	16	4.1	262.138
80	1½	20	130	395	375	16	4.1	262.158
80	2	25	130	395	375	16	4.1	262.178
100	1	18	141	440	440	16	4.2	262.119
100	1¼	20	141	440	440	16	4.2	262.139
100	1½	20	141	440	440	16	4.2	262.159
100	2	25	141	440	440	16	4.2	262.179
125	1	18	153	505	505	16	4.2	262.121
125	1¼	20	153	505	505	16	4.2	262.141
125	1½	20	153	505	505	16	4.2	262.161
125	2	25	153	505	505	16	4.2	262.181
150	1	18	167	570	570	16	4.3	262.122
150	1¼	20	167	570	570	16	4.3	262.142
150	1½	20	167	570	570	16	4.3	262.162
150	2	25	167	570	570	16	4.3	262.182
200	1	18	193	720	720	16	4.4	262.123
200	1¼	20	193	720	720	16	4.4	262.143
200	1½	20	193	720	720	16	4.4	262.163
200	2	25	193	720	720	16	4.4	262.183
250	1	18	219	890	890	16	4.5	262.124
250	1¼	20	219	890	890	16	4.5	262.144
250	1½	20	219	890	890	16	4.5	262.164
250	2	25	219	890	890	16	4.5	262.184
300	1	18	245	1040	1040	16	4.6	262.125
300	1¼	20	245	1040	1040	16	4.6	262.145
300	1½	20	245	1040	1040	16	4.6	262.165
300	2	25	245	1040	1040	16	4.6	262.185



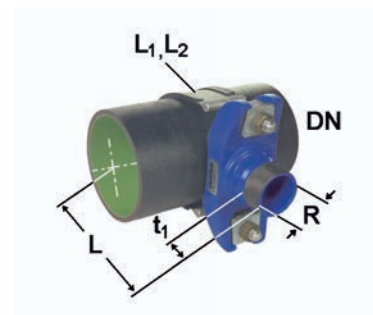
Anbohrschellen

Anbohrschelle 5000 mit Aussengewinde

Fig. 5980

DN	R	t ₁ mm	L mm	L ₁ mm	L ₂ mm	PN bar	Gewicht kg	NPK
350	1	18	271	1170	1170	16	4.7	262.126
350	1¼	20	271	1170	1170	16	4.7	262.146
350	1½	20	271	1170	1170	16	4.7	262.166
350	2	25	271	1170	1170	16	4.7	262.186
400	1	18	297	1345	1345	16	4.8	262.127
400	1¼	20	297	1345	1345	16	4.8	262.147
400	1½	20	297	1345	1345	16	4.8	262.167
400	2	25	297	1345	1345	16	4.8	262.187

nach Werksnorm



L₁: Bügelänge für Gussrohre

L₂: Bügelänge für Stahlrohre

Anwendung

Für Trinkwasser und Luft oelfrei, andere Medien auf Anfrage. Druck- und Vacuumbetrieb

Gussteile mit integraler Epoxy-Dickbeschichtung (min. 250 µm), Farbe blau.

Eine Ausführung für Hauptleitungen aus Guss- und Stahlrohr (nur Bügel und Anschlussdichtung verschieden)

Bügel und Bolzen aus rostfreiem Stahl mit Gummi-Unterlage / Erdung SEV-geprüft.



Steckmuffen (Abwasserentsorgung)

6/1.1



Fig. 1817 
Fig. 1815 

6/2.1



Fig. 1819 
Fig. 1816 

6/3.1
Fig. 1567



6/3.1
Fig. 1568



6/3.2
Fig. 1565



6/3.3
Fig. 1561



6/3.4
Fig. 1571



6/3.4
Fig. 1575



6/3.5
Fig. 1518



6/3.6
Fig. 1581



6/4.1
Fig. 2805



6/4.1
Fig. 2806



6/4.2
Fig. 2504-1



6/4.2
Fig. 2807B



6/4.2
Fig. 2807A



6/4.3
Fig. 2810



6/4.3
Fig. 2811



6/5.1
Fig. 5468



6/6.1
Fig. 240



6/6.1
Fig. 270



6/6.1
Fig. 300-2



6/6.1
Fig. 310-1



6/6.2
Fig. 284, 285, 286



6/7.1
Fig. 254/1-3, 293/4-5



6/7.2
Fig. 255-1



6/7.2
Fig. 255-2



6/7.2 - 3
Fig. 293/1-6



6/7.4
Fig. 294



Kanalisationsrohr mit Steckmuffe vonRoll GEOPUR

Kanalisationsrohr mit Steckmuffe vonRoll GEOPUR

Im Schleudergiessverfahren hergestelltes Rohr aus duktilem Gusseisen mit PUR (Polyurethan)-Innenbeschichtung und aussen verzinkt und bituminiert.

Minimale Druckverluste dank hydraulisch glatter Wandung, wirtschaftlich.

Anwendung: weiche und aggressive Wässer sowie Medien im pH-Bereich von 1 bis 14.

Hergestellt nach der Norm EN 598.

Rohrklasse für Druckrohrleitungen nach EN 598: Andere Klassen auf Anfrage.

Zulässiger Systemdruck: Auf Anfrage.

Kann mit Schubsicherungen längskraftschlüssig gesichert werden.

Auslenkung: Siehe «Montageanleitung von Steckmuffenrohrleitungen».

Rohre und Formstücke werden mit Dichtung, ohne Schubsicherung ausgeliefert.

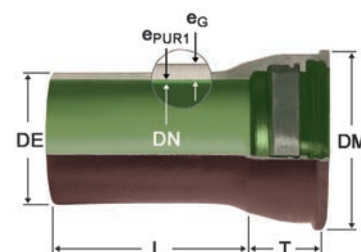
Auch in der Ausführung Vollschutz erhältlich.



Steckmuffenrohr mit Doppelkammermuffe

DN	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	DM mm	T mm	Gewicht kg/m	Art.-Nr.
100	6000	118	4.8	1.3	188	120	14.2	260800
125	6000	144	4.8	1.3	215	123	17.5	260801
150	6000	170	4.8	1.3	242	126	20.9	260802
200	6000	222	4.9	1.5	295	131	27.8	260803
250	6000	274	5.3	1.5	352	131	37.6	260804
300	6000	326	5.6	1.5	410	130	47.2	260805
350	6000	378	6.0	1.5	464	135	58.1	260806
400	6000	429	6.3	1.5	517	145	69.5	260807
500	6000	532	7.0	1.5	630	145	95.7	260808

Fig. 1817

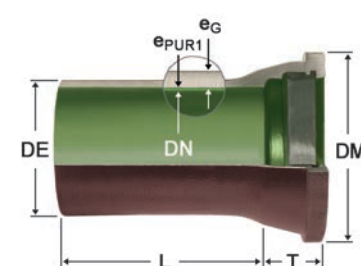


Das Doppelkammerrohr kann mit innenliegender Schubsicherung oder mit aussenliegender Schubsicherung schubgesichert werden.

Steckmuffenrohr mit Einkammermuffe

DN	L mm	DE mm	e _G mm	e _{PUR1} mm	DM mm	T mm	Gewicht kg/m	Art.-Nr.
600	6000	635	7.7	1.5	750	120	125.9	260809
700	6000	738	9.6	1.5	863	150	179.6	260810

Fig. 1815



Kanalisationsrohr mit Steckmuffe vonRoll GEOPUR

vonRoll ROCK - Kanalisationsrohr vonRoll GEOPUR mit Felsschutzhülle

vonRoll ROCK Kanalisationsrohre mit Felsschutzhülle. Das umhüllte Gussrohr eignet sich hervorragend für den Einsatz in felsigem Gelände und **schützt** vor Beschädigungen durch Steinschlag beim Aufschütten.

Die **robuste** widerstandsfähige Hülle weist **einzigartige Leistungswerte** auf.

Das **Leichtgewicht** unter den Gussrohren (siehe Tabelle) erweist sich als **wirtschaftlich** bei der Montage in schwierigem Gelände und hält selbst harten Verlegebedingungen problemlos stand.

Die Schutzhülle lässt sich **müheless** mit einem Messer entfernen, so dass die Rohre **problemlos** auf die gewünschte Länge **gekürzt** oder für einen Hausanschluss **angebohrt** werden können.

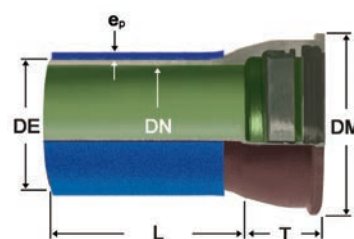
Auch in der Ausführung Vollschutz erhältlich.



Steckmuffenrohr mit Doppelkammermuffe

DN	L	DE	e _p	DM	T	Gewicht	Art.-Nr.
	mm	mm	mm	mm	mm	kg/m	
100	6000	118	8	188	120	14.6	260828
125	6000	144	8	215	123	18.0	260829
150	6000	170	8	242	126	21.4	260830
200	6000	222	8	295	131	28.5	260831
250	6000	274	8	352	131	38.5	260832
300	6000	326	8	410	130	48.2	260833
350	6000	378	8	464	135	59.3	260834
400	6000	429	8	518	145	70.8	260835
500	6000	532	8	636	145	97.4	260836

Fig. 1819

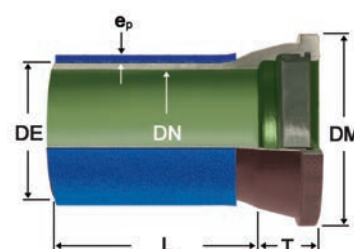


Das Doppelkammerrohr kann mit innenliegender Schubsicherung, oder mit aussenliegender Schubsicherung schubgesichert werden.

Steckmuffenrohr mit Einkammermuffe

DN	L	DE	e _p	DM	T	Gewicht	Art.-Nr.
	mm	mm	mm	mm	mm	kg/m	
600	6000	635	8	739	120	127.9	260837
700	6000	738	8	863	150	181.9	260838

Fig. 1816



Anbohrersattelstück 90°

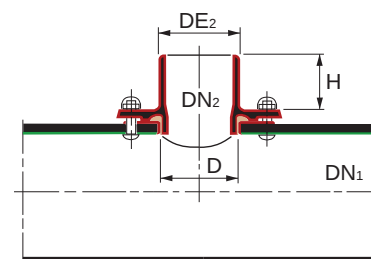
Werkstoffe, Ausführung: Duktiles Gusseisen, Epoxy-Beschichtung innen und aussen.

Lieferumfang: Anbohrersattelstück mit Dichtring und Befestigungsmaterial.

Dichtung aus NBR (Perbunan).

Schrauben M 10 aus rostfreiem Stahl mit konischen PE-Dichthülsen.

Fig. 1567



90°-Anbohrersattelstücke für den dichten Anschluss von Zuleitungen aus duktilem Gusseisen oder PVC/PE/PP (mit Fig. 1581) an eine vonRoll GEOPUR Hauptleitung.

DN ₁ mm	DN ₂ mm	DE ₂ mm	D m	H mm	Gewicht kg	Art.-Nr.
250	150	170	172	100	5.9	453180
300	150	170	172	100	5.9	453187
300	200	222	232	100	12.9	453181
350 – 400	150	170	172	100	5.9	453182
350	200	222	232	100	5.9	-
400	200	222	232	100	12.0	453183
500 – 600	150	170	172	100	5.9	453188
500 – 600	200	222	232	100	11.1	453184
700	150	170	172	100	5.9	453185
700	200	222	232	100	10.5	453186

Anbohrersattelstück 45°

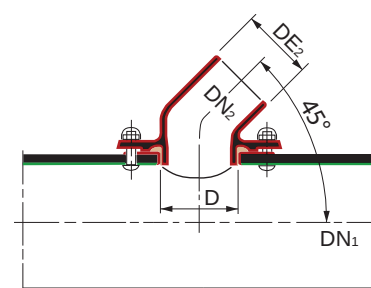
Werkstoffe, Ausführung: Duktiles Gusseisen, Epoxy-Beschichtung innen und aussen.

Lieferumfang: Anbohrersattelstück mit Dichtring, Befestigungsmaterial.

Dichtung aus NBR (Perbunan).

Schrauben M 10 aus rostfreiem Stahl mit konischen PE-Hülsen. Fig. 1568

Fig. 1568



45°-Anbohrersattelstücke für den dichten Anschluss von Zuleitungen aus duktilem Gusseisen oder PVC/PE/PP (mit Fig. 1581) an eine vonRoll GEOPUR Hauptleitung.

DN ₁ mm	DN ₂ mm	DE ₂ mm	D m	Gewicht kg	Art.-Nr.
250	150	170	172	9.7	453174
300	150	170	172	9.7	453176

Montageanleitung:

Nach Festlegung der Montagestelle die Anbohrersattelstücke auf das Rohr auflegen, mit Kreide die Position sowie den Umkreis der auszuschneidenden Rohrstelle anzeichnen. Mit Rundbohrmaschine markierte, kreisrunde Stelle ausstechen. Grat sorgfältig entfernen, schadhafte Stellen der Beschichtung mit dem Reparaturset RESICOAT RS gemäss Anleitung ausbessern.

Sattelstück montieren und mittels Schrauben fest mit dem Rohr verbinden.

Der saubere Rohrausschnitt sowie die sorgfältige Ausbesserung der Beschichtung sind Garantie für einwandfreie Funktion und Dichtheit des Anbohrersattelstückes.

Montagedauer ca. 30 Minuten.

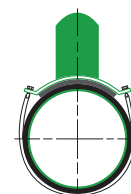
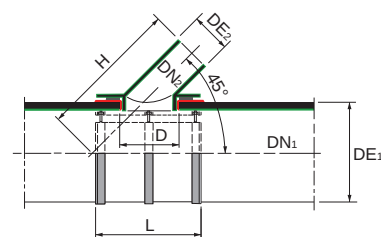
Formstücke

Sattelstück 45° für rechteckigen Ausschnitt

Werkstoffe, Ausführung: Stahl, Epoxy-Beschichtung innen und aussen.

Lieferumfang: 45°-Anschlussstück, Sattelhalterung, Schrauben, Dichtung.

Fig. 1565



DN1	DN ₂	DE ₁ Rohr mm	DE ₂ mm	D mm	L mm	H mm	Anzahl Halterungen	Gewicht kg	Art.-Nr.
200	150	222	160	222	380	507	2	13.5	200867
200	200	222	200	278	460	557	2	18.0	200878
250	150	274	160	222	380	544	2	13.5	200115
250	200	274	200	278	460	594	2	18.0	200119
300	150	326	160	222	380	581	3	13.5	200116
300	200	326	200	278	460	631	3	18.0	200117
300	250	326	250	396	690	536	3	22.0	-
350	150	378	160	222	380	687	3	13.5	200118
350	200	378	200	278	460	597	3	18.0	200102
350	250	378	250	396	690	642	3	22.0	-
350	300	378	315	668	680	540	3	25.0	-
400	150	429	160	222	380	723	3	13.5	200103
400	200	429	200	278	460	633	3	18.0	200104
400	250	429	250	396	690	678	3	22.0	-
400	300	429	315	468	650	646	3	25.0	-
500	150	532	160	222	380	796	3	13.5	200105
500	200	532	200	278	460	776	3	18.0	200106
500	250	532	250	396	690	751	3	22.0	200109
500	300	532	315	468	650	719	3	25.0	-
600	150	635	160	222	380	869	3	13.5	200107
600	200	635	200	278	460	1199	3	18.0	200108
600	250	635	250	396	690	824	3	22.0	200121
600	300	635	315	468	650	722	3	25.0	200680
700	200	738	200	278	460	922	3	19.0	200689
700	250	738	250	396	690	827	3	23.0	-
700	300	738	315	468	650	791	3	26.0	-

Montageanleitung:

Das 45°-Sattelstück kann in etwa vierzig Minuten fertig montiert werden.

Nach Festlegung der Montagestelle des Sattelstückes die rechteckige Dichtung auf das Rohr auflegen, mit einem Markierstift entlang dem inneren Umfang der Dichtung die Position des Ausschnittes anzeichnen und die Öffnung mit einer Winkelschleifmaschine mit Trennscheibe ausschneiden.

Die Schnittkanten sind sorgfältig zu entgraten und mit dem Epoxy-Reparatur-Set RESICOAT RS gemäss Anleitung nachzubehandeln. Anschliessend die Dichtung beim Ausschnitt passgenau auf das Rohr auflegen und das Sattelstück mittels den Sattelhalterungen fest mit dem Rohr verbinden.

Der saubere Rohrausschnitt und die sorgfältige Epoxy-Nachbehandlung der Schnittkante gewährleisten die einwandfreie Funktion und Dichtheit des 45°-Sattelstückes.

45°-Sattelstück für den dichten Anschluss von Zuleitungen aus PVC/PE/PP oder duktilem Guss-eisen (mit Fig. 1581) an eine vonRoll GEOPUR Hauptleitung.

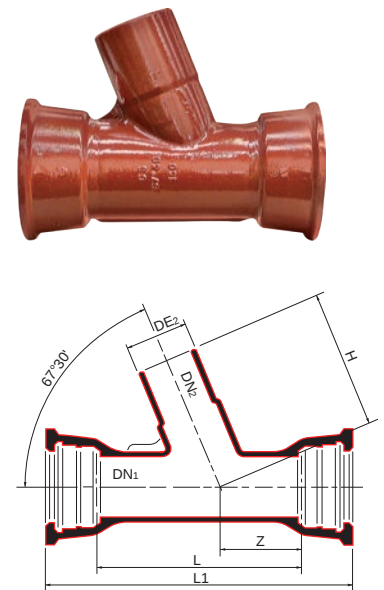
Abzweiger 67° 30' mit 2 Steckmuffen und Spitzende

Werkstoffe, Ausführung: Duktiles Gusseisen, Epoxy-Beschichtung

Lieferumfang: 1 Abzweiger und 2 Dichtringe aus NBR

Fig. 1561

DN1	DN ₂	DE ₂ mm	Z mm	L mm	L ₁ mm	H mm	Gewicht kg	Art.-Nr.
200	150	170	138	360	568	310	24.0	450232
250	150	170	112	369	565	342	54.0	450234
250	200	222	112	369	565	342	55.0	450235
300	150	170	143	467	650	380	77.0	450237
300	200	222	143	467	650	380	78.0	450238
400	250	274	150	600	815	500	95.0	450229

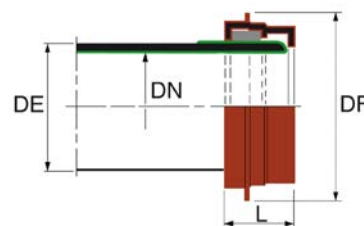


Formstücke

Schachtfutter aus Guss

Werkstoffe, Ausführung: Duktiles Gusseisen, Epoxy-Beschichtung innen und aussen
 Lieferumfang: 1 Schachtfutter, Dichtring aus NBR
 Sowohl in Ortsbeton als auch in gemauerten oder vorfabrizierten Schächten stellt diese Rohraufnahme den sichersten Schachtanschluss dar.

Fig. 1571



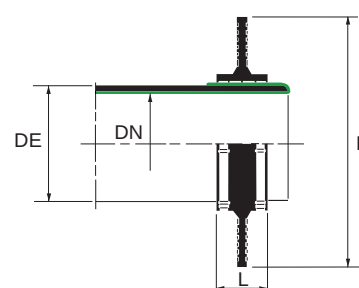
Mit den vonRoll Schachtanschlussstücken erfolgt ein gelenkiger Anschluss eines Kanalisationsrohres vonRoll GEOPUR an die Schächte.

DN	DE mm	L mm	DF mm	Gewicht kg	Art.-Nr.
150	170	100	260	6.0	453011
200	222	100	310	8.0	453012
250	274	110	365	10.0	453013
300	326	110	420	12.5	451014
350	378	110	475	14.5	-
400	429	110	525	16.5	453015
500	532	110	635	22.0	453016
600	635	120	740	26.5	453017
700	738	160	845	43.0	453018

Mauerkragen

Werkstoffe, Ausführung: EPDM-Elastomer.
 Lieferumfang: 1 Mauerkragenring mit Befestigungsmaterial aus rostfreiem Stahl.
 Geeignet zum sofortigen Einbetonieren.
 Abdichtwirkung bis 30 mWS

Fig. 1575



Nicht gelenkige, preiswerte Lösung zum schnellen Montieren in vertikaler und horizontaler Einbaulage.

DN	DE mm	D mm	L mm	Durchmesser- Bereich	Gewicht kg	Art.-Nr.
100	118	205	60	110 - 121	0.40	-
125	144	220	60	125 - 140	0.46	-
150	170	254	60	160 - 179	0.56	451281
200	222	300	60	200 - 224	0.70	451283
250	274	345	60	250 - 279	0.84	451284
300	326	410	60	315 - 354	1.05	451285

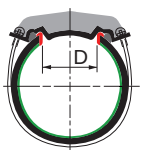
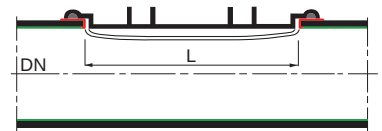
Rohrreinigungs-Deckel für Freispiegelleitungen

Werkstoffe, Ausführung: Grauguss, Epoxy-Beschichtung, NBR-Dichtung

Lieferumfang: 1 Deckel mit Dichtring und Befestigungsmaterial.

Bei fachgerechter Montage ist ein druck- und geruchsdichter Verschluss gewährleistet.

Fig. 1518



DN	D mm	L mm	Gewicht kg	Art.-Nr.
250	172	622	17.0	452684
300	212	662	20.0	452685
350	212	662	19.0	-
400	212	662	18.0	452686
500	212	662	17.8	452687
600	290	640	28.5	452688
700	290	640	29.5	452689

Der Rohrreinigungs-Deckel ermöglicht, an jeder Stelle des Rohrsystems eine Putzöffnung vorzusehen.
(Nur für Freispiegelleitungen)

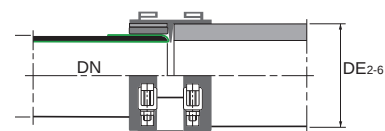
Formstücke

Materialüberbrückungs-Manschette aus EPDM

Werkstoffe, Ausführung: ABS-verstärkte Rundmanschette aus EPDM

Lieferumfang: 1 EPDM-Manschette mit 2 Stahlbändern, Befestigungsmaterial und Flachgummiringen

Fig. 1581



DN	Nº	DE ₁ GGG mm	DE ₆ PVC/PE mm	Art.-Nr.
150	1	170	160	452555
200	2	222	200	452556
250	2	274	250	452557
300	3	326	315	452558
400	3	429	400	452492
500	3	532	500	452494
600	3	635	630	452496

Mit der Materialüberbrückungs-Manschette aus EPDM können sowohl Rohre verschiedener Werkstoffe als auch verschiedener Aussendurchmesser dicht miteinander verbunden werden. Mittels 70 mm breiter, mitgelieferter Flachgummiringe, die auf das Spitzende des kleineren Rohres aufgezogen werden, kann der Aussendurchmesser des zu verbindenden Rohres mit Untermaß auf den verfügbaren Innendurchmesser der Manschette angepasst werden. Eine Montageanleitung mit Details wird mitgeliefert.

Dichtungen und Schubsicherungen HYDROTIGHT

Rohre, Formstücke und Schieber können mittels Schubsicherung (längskraftschlüssig) mit dem Rohr verbunden werden.

Schubsicherung HYDROTIGHT (ausenliegend), mit Schweisswulst nicht elektrisch überbrückt

DN	PFA bar	DF mm	Anzahl Schrauben	Gewicht kg	Art.-Nr.
400	10	595	16	47.1	201022
500	10	710	16	58.6	201023
600	10	833	20	92.3	262024
700	10	962	24	145.5	262025

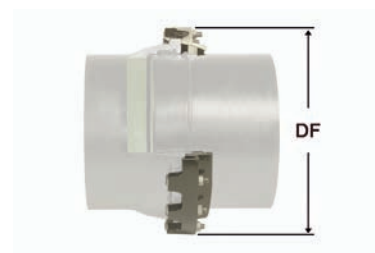
Für Druckrohrleitungen nach EN 598

Höhere Drücke auf Anfrage

Zulässige Drücke für Schubsicherungen, Seite 7/1.5

Aussenliegende Schubsicherung zu Steckmuffenverbindung mit Schrägabstützbund

Fig. 2805



Schubsicherung HYDROTIGHT (ausenliegend), nicht elektrisch überbrückt

DN	PFA bar	DF mm	Anzahl Schrauben	Gewicht kg	Art.-Nr.
80	10	235	3	4.7	262000
100	10	256	3	5.1	262001
125	10	287	3	5.7	262002
150	10	310	4	6.9	262003
200	10	325	3	8.9	262004
250	10	421	4	13.9	262005
300	10	479	5	19.6	262006
350	10	534	5	25.5	262007
400	10*	595	14	39.1	262012
500	10*	710	16	59.0	-
600	10*	826	24	80.0	-

* Wanddickenklasse K9

Für Druckrohrleitungen nach EN 598

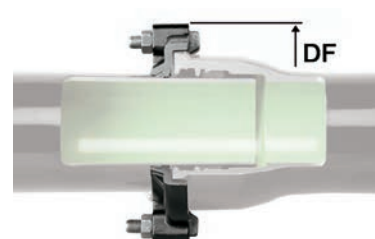
Höhere Drücke auf Anfrage

Zulässige Drücke für Schubsicherungen, Seite 7/1.5

Aussenliegende Schubsicherung zu Steckmuffenverbindung mit Schrägabstützbund

Schubsicherungsring Epoxy-beschichtet

Fig. 2806



Steckmuffenverbindung

Dichtung mit Schubsicherung HYDROTIGHT EPDM (innenliegend)

Fig. 2504-1

DN	PFA bar	Gewicht kg	Art.-Nr.
80	10	0.2	451999
100	10	0.2	452100
125	10	0.3	452101
150	10	0.3	452102
200	10	0.5	452103
250	10*	0.6	452104
300	10*	1.0	452105
350	10*	1.3	452106
400	10*	1.6	452107



* Wanddickenklasse K9

Für Druckrohrleitungen nach EN 598
Dichtung nach DIN 28603

Schubsicherung HYDROTIGHT (innenliegend) für Doppelkammer

Fig. 2807B

DN	PFA bar	Gewicht kg	Art.-Nr.
80	10	0.15	455450
100	10	0.25	455451
125	10	0.25	455452
150	10	0.30	455453
200	10	0.40	455454
250	10*	0.50	455455
300	10*	0.60	455456



* Wanddickenklasse K9

Für Druckrohrleitungen nach EN 598
Höhere Drücke auf Anfrage
Zulässige Drücke für Schubsicherungen, Seite 7/1.5.

Schubsicherung HYDROTIGHT (innenliegend) für Doppelkammer

Fig. 2807A

DN	PFA bar	Gewicht kg	Art.-Nr.
350	10	1.3	455435
400	10	1.4	455447
500	10*	1.7	455448



* Wanddickenklasse K9

Für Druckrohrleitungen nach EN 598
Höhere Drücke auf Anfrage
Zulässige Drücke für Schubsicherungen, Seite 7/1.5.

Änderungen vorbehalten

Dichtung HYDROTIGHT EPDM
Fig. 2810

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.	suissetec
80	0.1	454976	
100	0.1	454963	
125	0.2	454964	
150	0.2	454965	
200	0.3	454966	
250	0.5	454967	
300	0.6	454968	
350	0.8	454969	
400	1.0	454970	
500	1.6	451014	
600	2.2	451015	
700	3.1	451017	



Dichtung zu Steckmuffenverbindung, erfüllt EN 681-1 / nach DIN 28603.

Dichtung HYDROTIGHT NBR
Fig. 2811

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.	suissetec
80	0.1	454152	
100	0.1	454153	
125	0.2	454154	
150	0.2	454155	
200	0.3	454156	
250	0.5	454157	
300	0.6	454158	
350	0.8	-	
400	1.0	-	
500	1.6	-	
600	2.2	-	
700	3.1	-	



Dichtung zu Steckmuffenverbindung, erfüllt EN 682 / nach DIN 28603.

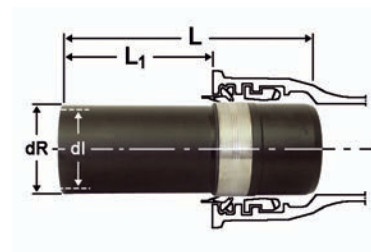
Steckmuffenverbindung

Verbindungssteile

Stutzen PE-100 (für den Einsatz in Wasserleitungen)

Fig. 5468

DN	dR mm	dI mm	L mm	L ₁ mm	Gewicht kg	Art.-Nr.
80	90	73.6	286 ±3	170	1.5	95670
100	110	90	310 ±3	194	2.2	95671
100	125	102.2	330 ±3	214	2.6	95672
125	140	114.6	330 ±3	214	3.8	95673
150	160	130.8	354 ±5	234	4.8	95674
150	180	147.2	380 ±5	260	5.1	95675
200	200	163.6	395 ±5	270	8.0	95676
200	225	184	413 ±5	288	8.9	95677
200	250	204.6	395 ±5	270	8.6	95678



Anwendung bei Verbindungen zwischen Schieber oder Rohrleitungsteilen mit Steckmuffenverbindung (System Doppelkammer) und Kunststoff-Rohrleitungen: Die Steckmuffenverbindung muss mit der Schubsicherung Fig. 2807 ausgerüstet werden.

Zubehör für Steckmuffenrohrleitungen

Montagematerial für Steckmuffenrohrleitungen

Gleitschmiere

Gewicht kg	Art.-Nr.
1.0	452522

Fig. 240



Gleitmittel Neutrex T

Gewicht g	Art.-Nr.
250	452533

Fig. 270



Scotchrap

B mm	Länge pro Rolle m	Gewicht kg	Art.-Nr.
50	30	0.5	452552

Fig. 300 - 2



Korrosionsschutzfolie DUCPUR PLUS

DN	b mm	Gewicht kg/m	Art.-Nr.
80	350	0.1	450532
100	350	0.1	450532
125	400	0.2	450533
150	500	0.2	450534
200	600	0.2	450535
250	700	0.3	450536
300	800	0.3	450537
350	800	0.3	450537
400	950	0.4	450538
500	1150	0.5	450539
600	1300	0.5	450540

Fig. 310 - 1



Zubehör für Steckmuffenrohrleitungen

Reparaturset RESICOAT RS

RESICOAT RS ist ein gebrauchsfertiges, im korrektem Mischungsverhältnis von 2:1 abgepacktes 2-Komponenten Reparaturmaterial.

Farbe: blau



Doppelkammerkartusche

Fig. 284

Gewicht g	Art.-Nr.
100	451423



Austragspistole

Fig. 285

Gewicht g	Art.-Nr.
180	451224



Mischrohr

Fig. 286

Gewicht g	Art.-Nr.
100	451425



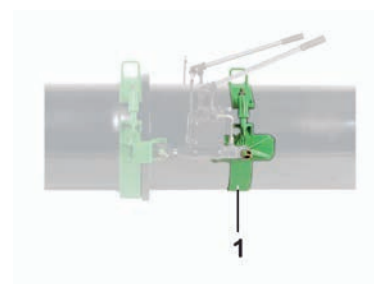
Zubehör für Steckmuffenrohrleitungen
Verlegegerät komplett
Fig. 254 / 1-3

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.
400	56.8	201118
500	59.4	201121
600	62.7	201123
700	75.0	201125

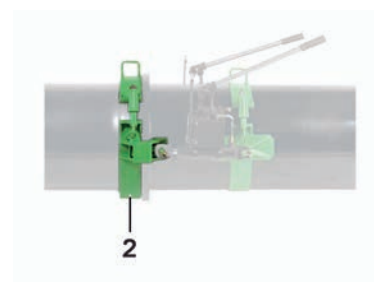
DN 300 auf Anfrage


Spitzendschelle
Fig. 254 - 1

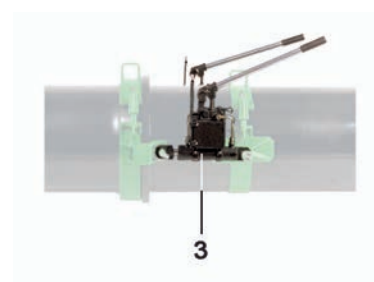
DN	Gewicht kg	Art.-Nr.
400	12.6	451118
500	12.8	451121
600	14.0	451123
700	20.3	451125


Muffenschelle
Fig. 254 - 2

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.
400	15.0	451119
500	17.4	451122
600	19.5	451124
700	25.5	451126


Hydraulikeinheit (2 Stück)
Fig. 254 - 3

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.
400 - 700	28.9	451120


Nutenschaber
Fig. 293 - 4

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.
400	0.1	-
500 - 700	0.1	-


Kontrollreglette
Fig. 293 - 5

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.
400 - 700	0.1	451048



Änderungen vorbehalten

Zubehör für Steckmuffenrohrleitungen

Schlagkopf

Fig. 255 - 1

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.
80 - 100	0.7	456577
125 - 150	0.7	456578
200 - 300	0.7	456579
400 - 500	0.7	-
600 - 700	0.7	-



Entriegelungsblech

Fig. 255 - 2

DN	Bedarf pro Demontage Stk	Gewicht kg	Art.-Nr.
80	4	0.1	456581
100	5	0.1	456581
125	6	0.1	456581
150	7	0.1	456581
200	9	0.1	456581
250	12	0.1	456581
300	15	0.1	456581
350	16	0.1	456581
400	17	0.1	456581
500	20	0.1	456581
600	24	0.1	456581
700	27	0.1	456581



Verlegegerät komplett

Fig. 293 / 1-6

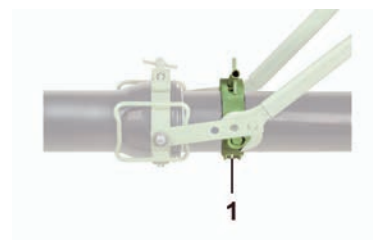
DN	Gewicht kg	Art.-Nr.
80	18.7	201180
100	19.0	201181
125	19.2	201182
150	19.5	201183
200	20.5	201184
250	21.0	201185
300	22.5	201186
350	23.0	201187



Spitzendschelle

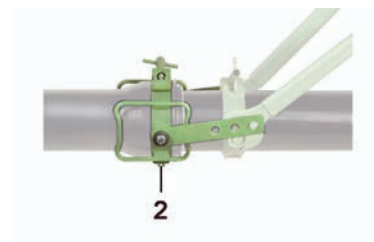
Fig. 293 - 1

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.
80	5.0	451180
100	5.5	451181
125	5.5	451182
150	5.5	451183
200	6.0	451184
250	6.0	451185
300	7.3	451186
350	7.5	451187

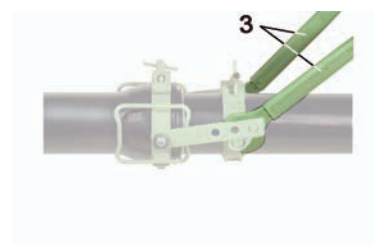


Zubehör für Steckmuffenrohrleitungen
Muffenschelle
Fig. 293 - 2

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.
80	5.0	451270
100	5.5	451271
125	5.7	451272
150	6.0	451273
200	6.4	451274
250	6.8	451275
300	7.1	451276
350	7.5	451277


Gabelschlüssel (2 Stück)
Fig. 293 - 3

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.
80 - 350	7.8	451106


Nutenschaber
Fig. 293 - 4

DN	Gewicht kg
80 - 250	0.1
300 - 400	0.1


Kontrollreglette
Fig. 293 - 5

DN	Gewicht kg	Art.-Nr.
80 - 350	0.1	451048


Verlängerungslaschen für Montage von Schieber VS 5000
Fig. 293 - 6

DN	Art.-Nr.
80 - 200	451190



Zubehör für Steckmuffenrohrleitungen

Akku-Schrauber PIW 14.4SD

Fig. 294

Gewicht kg		Art.-Nr.
2.10	Akku-Schrauber	451400
0.80	Ersatzakku	95938
0.56	Ersatzladegerät	451401

Technische Daten

14.4 Volt / 1.4-2.4 Ah
 Leerlaufdrehzahl 0-2200 U/min
 Schläge 0-2500 Schläge/min
 Drehmoment 158 Nm
 Gewicht - ohne Akku-Pack 1,6 kg
 Gewicht mit Akku-Pack 2.1 kg
 Länge 193 mm
 Aufnahme 1/2" vierkant

Standardausrüstung:

2x14.4 V/ 1.4 Ah NiCd flatpack Akku-Pack
 RCA 7224MB Ladegerät
 ABS Systemkoffer
 6kt-Steckschlüssel-Einsatz M20



Planung



7/1.1 - 12
Druckrohre



7/2.1 - 4
Kanalisationsrohre

Angaben für Planer und Rohrverleger

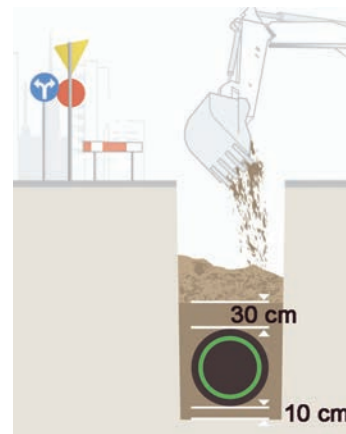
1. Rohrgraben einbetten und verfüllen

Folgende Hinweise müssen unbedingt beachtet werden:

1.1 In der Stadt

Setzungsfreie Wiederverfüllung:

Bei Verlegung von vonRoll ECOPUR- und vonRoll DUCPUR-Rohren:
Gut verdichtbares Umhüllungsmaterial,
bis Körnung 32 mm (Kiessand, Kies, feines Aushubmaterial,
Rezyklate).
Bett ≥ 10 cm.



1.2 Überland

Volle Nutzung des Aushubmaterials:

Rohre vonRoll ECOPUR:

volle Nutzung des Aushubmaterials

Rohre vonRoll DUCPUR:

homogenes Umhüllungsmaterial wie Kies, Sand oder Recyclate **oder** Wiederverwendung des Aushubmaterials bei Verwendung der DUCPUR PLUS-Korrosionsschutzfolie.

Rohre vonRoll DUCPUR und vonRoll ECOPUR:

Das feinere Material (Körnung 60 mm, Einzelkorn-Größe bis max. 100 mm) zum Einbetten.
Das gröbere Material, zum Verfüllen.
Bett ≥ 10 cm



vonRoll ROCK mit Felsschutzhülle eignet sich in felsigem Gelände und schützt vor Beschädigungen durch Steinschlag beim Aufschütten. **vonRoll ROCK** eignet sich für alle Anwendungen wo scharfkantiges Auffüllmaterial verwendet wird

2. Verankerung der Rohrleitung

Eindecken:

vor der Druckprüfung ist jedes Rohr unter Freilassen der Verbindungen ausreichend einzudecken.

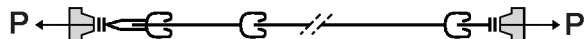
Abstützungen:

vor der Druckprüfung eines Leitungsstranges mit nicht längskraftschlüssigen Verbindungen (also ohne Schubsisicherung) sind Bogen, T-Stücke sowie die beiden Verschlussstücke an den beiden Extremitäten der Prüfstrecke ausreichend abzustützen.

Planung Druckrohre

Ausführung der Abstützungen:

- in Frage kommen hauptsächlich Betonwiderlager, in speziellen Fällen auch Absteifungen mittels eingerammten Profilen.
- Die Bemessung der Abstützung richtet sich einerseits nach der vom Innendruck und der Nennweite abhängigen Kraft, sowie anderseits nach der Tragfähigkeit des Bodens.



Formstücke:

Formstücke können mittels Widerlager gegen Lageänderungen gesichert werden.

Die Muffenverbindungen bleiben frei.

P = Achsialkraft

R = resultierende Kraft

Widerlager für Bogen:

$$R = 2 \cdot P \cdot \sin \frac{\alpha}{2} \quad \text{in N}$$

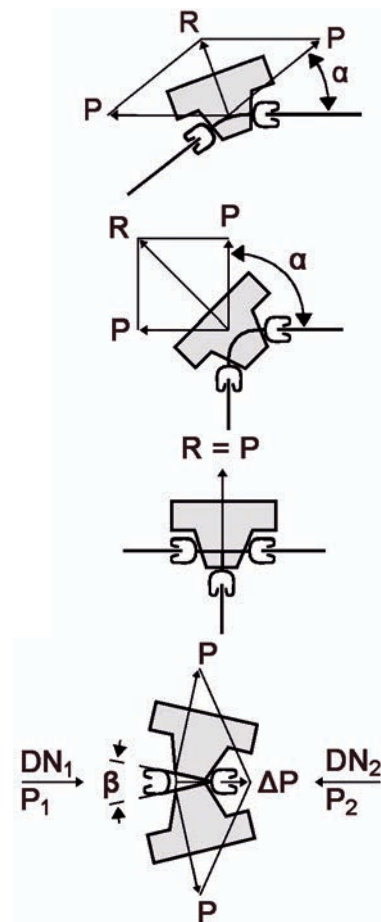
Widerlager für T-Stücke

$$R = P \quad \text{in N}$$

Widerlager für Kaliberwechsel:

$$\Delta P = P_1 - P_2 \quad \text{in N}$$

$$P = \frac{\Delta P}{2 \cdot \sin \frac{\beta}{2}} \quad \text{in N}$$



Resultierende Kräfte (R) in daN (1N = 0.102 kp) bei 1MPa (10 bar) Innendruck:

DN	DE mm	Blindflansch T-Stück	Bogen α 90°	Bogen α 45°	Bogen α 30°	Bogen α 22 1/2°	Bogen α 11 1/4°	Bogen α 5 5/8°
80	98	754	1'067	577	390	294	148	67
100	118	1'094	1'547	837	566	427	214	98
125	144	1'629	2'303	1'246	843	635	319	146
150	170	2'270	3'210	1'737	1'175	886	445	203
200	222	3'871	5'474	2'963	2'004	1'510	759	346
250	274	5'896	8'339	4'513	3'052	2'301	1'156	527
300	326	8'347	11'804	6'388	4'321	3'257	1'636	746
350	378	11'222	15'870	8'589	5'809	4'379	2'200	1'003
400	429	14'455	20'442	11'063	7'482	5'640	2'834	1'293
500	532	22'229	31'436	17'013	11'506	8'673	4'358	1'988
600	635	31'669	44'787	24'239	16'393	12'357	6'208	2'832
700	738	42'776	60'495	32'740	22'143	16'690	8'386	3'825

Änderungen vorbehalten

3.1 Zulässige Drücke für Rohre und Formstücke nach EN 545

3.1.1 Allgemeines

Die Höchstwerte für PFA, PMA und PEA sind wie folgt definiert

- **PFA** zulässiger Bauteilbetriebsdruck
Höchster hydrostatischer Druck, dem ein Rohrleitungsteil in Dauerbetrieb standhält.
- **PMA** höchster zulässiger Bauteilbetriebsdruck
Höchster zeitweise auftretender hydrostatischer Druck, inklusive Druckstoss, dem ein Rohrleitungsteil in Dauerbetrieb standhält.
- **PEA** zulässiger Bauprüfdruck
Höchster hydrostatischer Druck, dem ein neuinstalliertes Rohrleitungsteil für relativ kurze Zeit stand hält, um bei ober- oder unterirdischem Einbau die Unversehrtheit und Dichtheit der Rohrleitung sicherzustellen.

Anmerkung:

Dieser Prüfdruck unterscheidet sich vom Systemprüfdruck (STP), der auf den Berechnungsdruck der Rohrleitung bezogen ist, und dient dazu, ihre Beschaffenheit und Dichtheit sicherzustellen.

Entsprechende Einschränkungen, die die volle Ausnutzung dieser Druckbereiche bei einer eingebauten Rohrleitung eventuell nicht zulassen, müssen berücksichtigt werden, zum Beispiel:

- Der Betrieb bei den in Tabelle 3.1.2 angegebenen Werten für PFA und PMA für Muffenrohre kann durch niedrigeren Druckbereich anderer Rohrleitungsteile, z.B. Flanschenteile (3.1.4), gewisse Arten von Abzweigstücken (3.1.2) sowie durch bestimmte Arten von beweglichen Verbindungen eingeschränkt werden.
- Die Wasserdruckprüfung im Graben mit den in (3.1.2) angegebenen hohen PEA-Werten kann wegen der Art und Ausbildung des Verankerungssystems der Rohrleitung und/oder der beweglichen Verbindungen begrenzt sein.

3.1.2 Muffenrohre

Die Höchstwerte für PFA, PMA und PEA die für Muffenrohre angegeben sind (siehe Tabelle), sind wie folgt errechnet:

$$a) \text{ PFA} = \frac{20 \cdot e_{\min} \cdot R_m}{D \cdot S_F}$$

Dabei ist:

$e_{\min}$	die Mindestrohrwanddicke in Millimeter
D	der mittlere Rohrdurchmesser ($DE - e_{\min}$) in Millimeter
R_m	die Mindestzugfestigkeit des duktilen Gusseisens, in Megapascal ($R_m = 420 \text{ MPa}$)
S_F	ein Sicherheitsfaktor von 3

Der maximale PFA eines Rohrs entspricht seiner Klassenzahl, d. h. PFA 40 für ein Rohr der Klasse 40.

- b) PMA: wie PFA, jedoch mit $S_F = 2,5$; deshalb $\text{PMA} = 1,2 \cdot \text{PFA}$
- c) $\text{PEA} = \text{PMA} + 5 \text{ bar}$

Planung Druckrohre

DN	Rohr- klasse	PFA	PMA	PEA
80	C100	100	120	125
100	C100	100	120	125
125	C64	64	76.8	81.8
150	C64	64	76.8	81.8
200	C64	64	76.8	81.8
250	C50	50	60	65
300	C50	50	60	65
350	C40	40	48	53
400	C40	40	48	53
500	K9	38.4	46.1	51.1
600	K9	35.7	42.9	47.9
700	K9	33.8	40.6	45.6

(Werte in bar)

ANMERKUNG 1 Siehe Einschränkungen in 3.1.1

3.1.3 Flanschenstücke für Muffenverbindung

Die Höchstwerte für PFA, PMA und PEA sind mit den in EN 545 8.3 festgelegten Dicken wie folgt:

- Muffenformstücke außer T-Stücke entsprechen den Angaben in EN 545 Tabelle A.1.
- Muffen-T-Stücke: Ihre PFA, PMA und PEA können geringer sein als in EN 545 Tabelle A.1 angegeben; sie müssen den Angaben des Herstellers entsprechen.
- Formstücke mit einem Flansch, wie Doppelmuffen-T-Stücke mit Flanschabzweig, Einflanschstücke und Flanschemuffenstücke: Ihre PFA, PMA und PEA sind wegen ihrer Flansche begrenzt; sie sind gleich denen, die für die entsprechenden PN und DN in 3.1.4 angegeben sind.

Für Formstücke, die mit einer größeren Dicke als in EN 545 8.3 festgelegt hergestellt wurden, muss der PFA, PMA und PEA durch Berechnung, Prüfung, oder einer Kombination aus beidem bestimmt werden, und in den Angaben des Herstellers vorhanden sein.

Wenn andere Einschränkungen wegen der Art der Verbindung oder wegen anderer spezieller Ausführungen bestehen, müssen sie den Angaben des Herstellers entsprechen.

3.1.4 Flanschenrohre und Formstücke für Flanschverbindungen

Höchstwerte für PFA, PMA und PEA:

DN	PN 10			PN 16			PN 25			PN 40		
	PFA	PMA	PEA	PFA	PMA	PEA	PFA	PMA	PEA	PFA	PMA	PEA
40 bis 50	siehe PN 40			siehe PN 40			siehe PN 40			40	48	53
60 bis 80	siehe PN 16			16	20	25	siehe PN 40			40	48	53
100 bis 150	siehe PN 16			16	20	25	25	30	35	40	48	53
200 bis 600	10	12	17	16	20	25	25	30	35	40	48	53
700	10	12	17	16	20	25	25	30	35			

3.2 Zulässige Drücke für Schubsicherungen

3.2.1 Für Druckrohre Rohrklasse C / K9 (nach EN 545)

DN	Rohr- klasse	Schubsicherung innenliegend			Schubsicherung aussenliegend	
		Fig. 2807A PFA	Fig.2807B PFA	Fig. 2504-1 PFA	Fig. 2805 PFA	Fig. 2806*** PFA
80	C100	40	25	16*		63**
100	C100	40	25	16*		63**
125	C64	40	25	16*		63**
150	C64	40	25	16*		63**
200	C64	40	25	16*		63**
250	C50	25	16	10		40
300	C50	25	16	10		40
350	C40	16		10		25
400	C40	16		10	25	16
500	K9	10			25	10
600	K9				25	10
700	K9				25	

(Werte in bar)

* für Rohre vonRoll ECOPUR 10 bar

** für Drücke > 40 bar sind Rohre der Rohrklasse K10 oder grösser zu verwenden

*** Ausführung 2806 mit allen Schrauben

Höhere Drücke auf Anfrage

3.2.2 Für Abwasser-Druckrohre nach EN 598

DN	Schubsicherung innenliegend			Schubsicherung aussenliegend	
	Fig. 2807A PFA	Fig.2807B PFA	Fig. 2504-1 PFA	Fig. 2805 PFA	Fig. 2806*** PFA
80		10	10		10
100		10	10		10
125		10	10		10
150		10	10		10
200		10	10		10
250		10*	10*		10
300		10*	10*		10
350	10		10*		10
400	10		10*	10	10*
500	10*			10	10*
600				10	10*
700				10	

(Werte in bar)

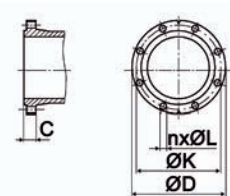
* Wanddickenklasse K9

Höhere Drücke auf Anfrage

4. Flanschtabelle der Duktulgussflansche in Abhängigkeit von DN und PN

nach ISO 2531 (EN 1092-2): Flansche und ihre Verbindungen –
runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile,
nach PN bezeichnet – Teil 2: Gusseisenflansche

DN	PN	Ø D mm	Ø K mm	C mm	n Stk.	Ø L mm	Schrauben
40	10	150	110	19.0	4	19	M16
	16	150	110	19.0	4	19	M16
	25	150	110	19.0	4	19	M16
	40	150	110	19.0	4	19	M16
	63	170	125	28.0	4	23	M20
50	10	165	125	19.0	4	19	M16
	16	165	125	19.0	4	19	M16
	25	165	125	19.0	4	19	M16
	40	165	125	19.0	4	19	M16
	63	180	135	28.0	4	23	M20
65	10	185	145	19.0	4	19	M16
	16	185	145	19.0	4	19	M16
	25	185	145	19.0	8	19	M16
	40	185	145	19.0	8	19	M16
	63	205	160	28.0	8	23	M20
80	10	200	160	19.0	8	19	M16
	16	200	160	19.0	8	19	M16
	25	200	160	19.0	8	19	M16
	40	200	160	19.0	8	19	M16
	63	215	170	31.0	8	23	M20
100	10	220	180	19.0	8	19	M16
	16	220	180	19.0	8	19	M16
	25	235	190	19.0	8	23	M20
	40	235	190	19.0	8	23	M20
	63	250	200	33.0	8	28	M24
125	10	250	210	19.0	8	19	M16
	16	250	210	19.0	8	19	M16
	25	270	220	19.0	8	28	M24
	40	270	220	23.5	8	28	M24
	63	295	240	37.0	8	31	M27
150	10	285	240	19.0	8	23	M20
	16	285	240	19.0	8	23	M20
	25	300	250	20.0	8	28	M24
	40	300	250	26.0	8	28	M24
	63	345	280	39.0	8	34	M30
200	10	340	295	20.0	8	23	M20
	16	340	295	20.0	12	23	M20
	25	360	310	22.0	12	28	M24
	40	375	320	30.0	12	31	M27
	63	415	345	46.0	12	37	M33
250	10	400	350	22.0	12	23	M20
	16	400	355	22.0	12	28	M24
	25	425	370	24.5	12	31	M27
	40	450	385	34.5	12	34	M30
	63	470	400	50.0	12	37	M33
300	10	455	400	24.5	12	23	M20
	16	455	410	24.5	12	28	M24
	25	485	430	27.5	16	31	M27
	40	515	450	39.5	16	34	M30
	63	530	460	57.0	16	37	M33
350	10	505	460	24.5	16	23	M20
	16	520	470	26.5	16	28	M24
	25	555	490	30.0	16	34	M30
	40	580	510	44.0	16	37	M33
	63	600	525	61.0	16	41	M36
400	10	565	515	24.5	16	28	M24
	16	580	525	28.0	16	31	M27
	25	620	550	32.0	16	37	M33
	40	660	585	48.0	16	41	M36
	63	670	585	65.0	16	44	M39
500	10	670	620	26.5	20	28	M24
	16	715	650	31.5	20	34	M30
	25	730	660	36.5	20	37	M33
	40	755	670	52.0	20	44	M39
600	10	780	725	30.0	20	31	M27
	16	840	770	36.0	20	37	M33
	25	845	770	42.0	20	41	M36
	40	890	795	58.0	20	50	M45
700	10	895	840	32.5	24	31	M27
	16	910	840	39.5	24	37	M33
	25	960	875	46.5	24	44	M39

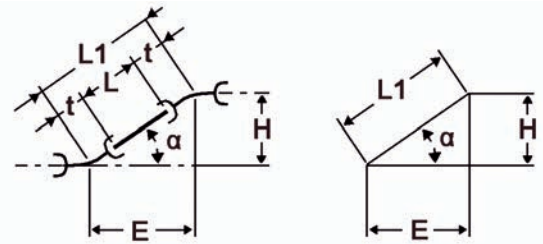


5. Tabellen zur Bestimmung der Konstruktionsmasse

5.1 Tabelle zur Bestimmung der Abmessungen von zwei zusammengesetzten Bogen mit je zwei Muffen und des geraden Rohrstückes (L)

$$L = L_1 - 2t$$

Das Konstruktionsmass (t) des Bogens ist in der entsprechenden Formstücktabelle ersichtlich.



H mm	$\alpha = 5 \frac{5}{8}^\circ$		$\alpha = 11 \frac{1}{4}^\circ$		$\alpha = 22 \frac{1}{2}^\circ$		$\alpha = 30^\circ$		$\alpha = 45^\circ$	
	E mm	L ₁ mm	E mm	L ₁ mm	E mm	L ₁ mm	E mm	L ₁ mm	E mm	L ₁ mm
1	10.2	10.2	5.0	5.1	2.4	2.6	1.7	2	1	1.4
2	20.3	20.4	10.1	10.3	4.8	5.2	3.5	4	2	2.8
3	30.5	30.6	15.1	15.4	7.2	7.8	5.2	6	3	4.2
4	40.6	40.8	20.1	20.5	9.7	10.5	6.9	8	4	5.7
5	50.8	51.0	25.1	25.6	12.1	13.1	8.7	10	5	7.1
6	60.9	61.2	30.2	30.8	14.5	15.7	10.4	12	6	8.5
7	71.1	71.4	35.2	35.9	16.9	18.3	12.1	14	7	9.9
8	81.2	81.6	40.2	41.0	19.3	20.9	13.9	16	8	11.3
9	91.4	91.8	45.2	46.1	21.7	23.5	15.6	18	9	12.7
10	101.5	102.0	50.3	51.3	24.1	26.1	17.3	20	10	14.1
20	203.1	204.0	100.5	102.5	48.3	52.3	34.6	40	20	28.3
30	304.6	306.1	150.8	153.8	72.4	78.4	52.0	60	30	42.4
40	406.1	408.1	201.1	205.0	96.6	104.5	69.3	80	40	56.6
50	507.7	510.1	251.4	256.3	120.7	130.7	86.6	100	50	70.7
60	609.2	612.1	301.6	307.5	144.9	156.8	103.9	120	60	84.9
70	710.7	714.2	351.9	358.8	169.0	182.9	121.2	140	70	99.0
80	812.3	816.2	402.2	410.1	193.1	209.1	138.6	160	80	113.1
90	913.8	918.2	452.5	461.3	217.3	235.2	155.9	180	90	127.3
100	1015.3	1020.2	502.7	512.6	241.4	261.3	173.2	200	100	141.4
200	2030.6	2040.5	1005.5	1025.2	482.8	522.6	346.4	400	200	282.8
300	3046.0	3060.7	1508.2	1537.7	724.3	783.9	519.6	600	300	424.3
400	4061.3	4080.9	2010.9	2050.3	965.7	1045.3	692.8	800	400	565.7
500	5076.6	5101.1	2513.7	2562.9	1207.1	1306.6	866.0	1000	500	707.1
600	6091.9	6121.4	3016.4	3075.5	1448.5	1567.9	1039.2	1200	600	848.5
700	7107.2	7141.6	3519.1	3588.1	1689.9	1829.2	1212.4	1400	700	989.9
800	8122.5	8161.8	4021.9	4100.7	1931.4	2090.5	1385.6	1600	800	1131.4
900	9137.9	9182.1	4524.6	4613.2	2172.8	2351.8	1558.8	1800	900	1272.8
1000	10153.2	10202.3	5027.3	5125.8	2414.2	2613.1	1732.1	2000	1000	1414.2

Berechnungsbeispiel (das Mass wird aus den einzelnen Teilmassen zusammen gesetzt):
H = 1312 mm

		$\alpha = 5\ 5/8^\circ$		$\alpha = 11\ 1/4^\circ$		$\alpha = 22\ 1/2^\circ$		$\alpha = 30^\circ$		$\alpha = 45^\circ$	
	H mm	E mm	L ₁ mm	E mm	L ₁ mm	E mm	L ₁ mm	E mm	L ₁ mm	E mm	L ₁ mm
	2	20.3	20.4	10.1	10.3	4.8	5.2	3.5	4	2	2.8
+	10	101.5	102.0	50.3	51.3	24.1	26.1	17.3	20	10	14.1
+	300	3046.0	3060.7	1508.2	1537.7	724.3	783.9	519.6	600	300	424.3
+	1000	10153.2	10202.3	5027.3	5125.8	2414.2	2613.1	1732.1	2000	1000	1414.2
=	1312	13321.0	13385.4	6595.9	6725.1	3167.4	3428.3	2272.5	2624	1312	1855.4

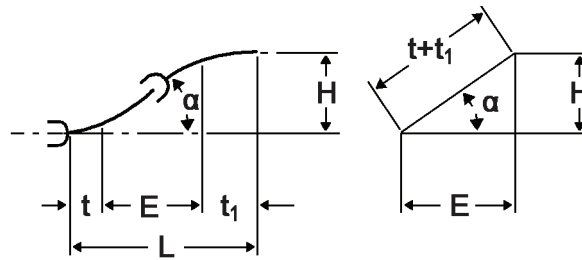
Planung Druckrohre

5.2 Abmessungen für zwei zusammengesetzte Muffenbogen mit je einer Muffe

$$E = (t+t_1) \cdot \cos \alpha$$

$$H = (t+t_1) \cdot \sin \alpha$$

$$L = t+t_1+E$$

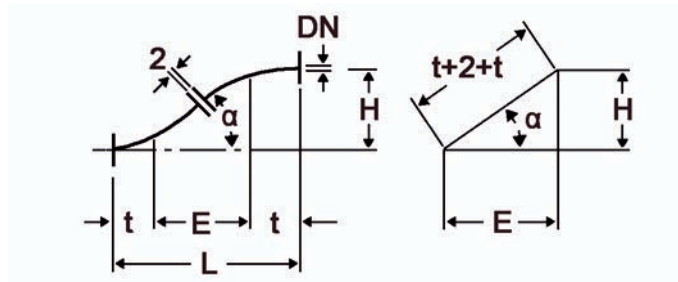


5.3 Abmessungen für zwei zusammengesetzte Flanschbogen

$$E = 2(t+t_1) \cdot \cos \alpha$$

$$H = 2(t+t_1) \cdot \sin \alpha$$

$$L = 2t+E$$



6. Druckprüfungen

Die Richtlinien für Druckprüfungen sind zu finden unter:

W4/d

Richtlinien für Planung, Projektierung sowie Bau, Betrieb und Unterhalt von Trinkwasserversorgungssystemen ausserhalb von Gebäuden

Bezugsquelle:

Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches SVGW

Grütlistrasse 44

Postfach 658

8027 Zürich

7. Druckverluste in Wasserhauptleitungen

7.1 Einführung

Das hydraulische Labor der Eidgenössischen Technischen Hochschule LAUSANNE hat in unserem Auftrag Druckverlustdiagramme für Wasserhauptleitungen aus duktilem Gusseisen mit Polyurethan (PUR)-Innenauskleidung erstellt.

Ermittelter Rauigkeitswert der PUR Oberfläche im Rohrrinnen $k \leq 0,01$ mm (also hydraulisch glatte Wandung).

Den Druckverlustberechnungen liegt die Formel von COLEBROOK zugrunde.

Das Druckverlustdiagramm auf der folgenden Seite bezieht sich auf neuwertige Leitungen für vonRoll DUCPUR-Steckmuffenrohre der Klasse K9.

Es ist ebenfalls für vonRoll ECOPUR-Steckmuffenrohre der selben Rohrklasse anwendbar. Der durchwegs um 1,8 mm kleinere Innendurchmesser DI muss berücksichtigt werden.

Die Anwendung des Druckverlustdiagrammes ist analog untenstehenden Beispielen erläutert.

Legende zu den Beispielen:

DN = Nennweite des Rohres
DI = effektive berechneter Innendurchmesser des Rohres in mm
Q = Durchflussmenge in l/s
v = mittlere Strömungsgeschwindigkeit in m/s
h = Druckverluste in m WS 1)
J = $\frac{h}{L}$ = Druckverlust in m WS 1)/1000 m oder Gefälle in ‰
1) = 1 m WS = 0,0981 bar

Anwendungsbeispiele für vonRoll DUCPUR

Beispiel 1

Gegeben: DN 200, J = 4 m/1000 m

Gesucht: Q, v

Wir entnehmen dem Druckverlustdiagramm für vonRoll DUCPUR-Steckmuffenrohre, Rohrklasse K9

Q = 34 l/s, v = 1 m/s

Beispiel 2

Gegeben: Q = 100 l/s, J = 6 m/1000 m

Gesucht: DN, v

Wir entnehmen dem Druckverlustdiagramm für vonRoll DUCPUR-Steckmuffenrohre, Rohrklasse K9

DI = 286,0 mm v = 1,56 m/s

Für die Ausführung gewählt DN 300: Q = 121,8 l/s, v = 1,63 m/s

Beispiel 3

Gegeben: Q = 100 l/s, J = 4 m/1000 m

Gesucht: DN, v

Wir entnehmen dem Druckverlustdiagramm für vonRoll DUCPUR-Steckmuffenrohre, Rohrklasse K9

DI = 313,0 mm v = 1,30 m/s

Für die Ausführung gewählt DN 300: Q = 97,5 l/s, v = 1,30 m/s

7.2 Diagramm für Druckverluste in Wasserhauptleitungen

Steckmuffenrohr Fig. 2817 und Fig. 2815; Ausführung vonRoll DUCPUR und vonRoll ECOPUR

hydraulisch glatte Wandung

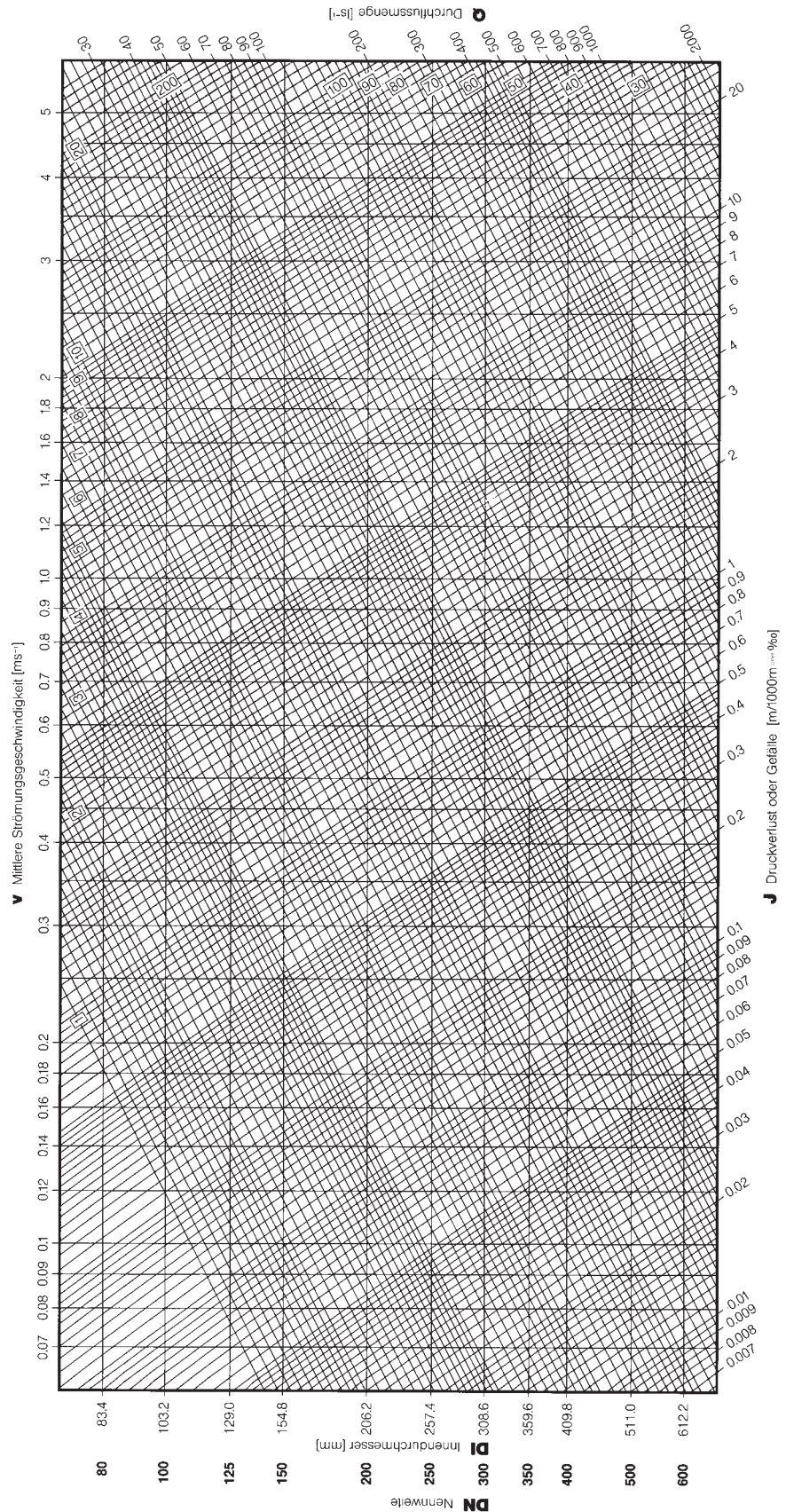
kinematische Zähigkeit der Flüssigkeit $= 1.3 \times 10^{-6} \text{ m}^2 \text{ s}^{-1}$

vonRoll DUCPUR / vonRoll ECOPUR = im Schleudergießverfahren erzeugtes Druckrohr aus duktilem Gusseisen mit Polyurethan-Innenausskleidung

Rohrklasse = K9

EIDG. TECHNISCHE HOCHSCHULE LAUSANNE

Hydraulisches Labor



8. Planungshinweis für längskraftschlüssige Rohrstrecken

8.1 Allgemeines

An Bögen, Abzweigungen, Endverschlüssen und Reduzierstücken von Rohrleitungen treten Kräfte auf, die durch Betonwiderlager abgefangen oder durch Einbau von längskraftschlüssigen Rohren auf den umgebenden Boden abgeleitet werden.

Die **zu sichernden Rohrlängen** sind abhängig von der Nennweite, dem Prüfdruck sowie von Reibungsbeiwert, Überdeckungshöhe und Bodenpressung der verdichteten Rohrgrabenverfüllung.

Den durch den Innendruck hervorgerufenen Kräften wirken entgegen:

- bei Bögen, Abzweigungen, Endverschlüssen und Reduzierstücken, die Reibungskräfte R zwischen Rohrwand und umgebendem Boden;
- bei Bögen ist ausserdem der an den anschliessenden Rohren wirkende Erdwiderstand E zu beachten.

8.2 Reibungszahl und Bodenpressung

Folgende Parameter sind zugrunde gelegt:

Reibungszahl

= 0,5 für nichtbindige Sande und Kiese, bei denen keine oder nur geringe Bindungen mit lehmigen oder tonigen Bodenarten vorhanden ist, (Bodenart 2.23 nach DIN 18300).

= 0,25 für stark lehmhaltigen Sand, sandigem Lehm, Lehm, Mergel, Löss, Lösslehm und Ton (Bodenart 2.25 nach DIN 18300).

8.3 Bemessung längskraftschlüssiger Rohrstrecken

(Grundlage: DVGW-Merkblatt GW 368)

Bodenpressung

= 0,05 N/mm² bei sehr guter Verdichtung

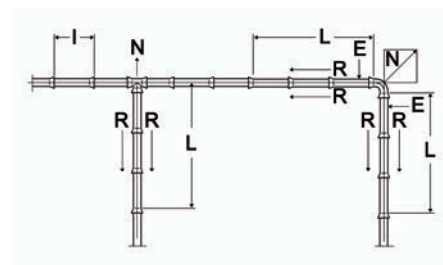
= 0,025 N/mm² bei guter Verdichtung

Anmerkungen:

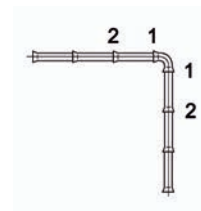
- Bei der Sicherung von Bögen gegen „Luft“ entspricht die zu sichernde Länge der eines Endverschlusses (Blindflansch).
- Bei der Verlegung von ECOPUR-Rohren oder Rohren mit PE-Folien-Schutz, ist infolge der verminderten Bodenreibung grundsätzlich die Reibungszahl = 0,25 zu setzen.

In jedem Fall sind **mindestens zu sichern:**

- bei Bögen:
auf jeder Seite 2 Muffen (analog Abbildung)
- bei Abzweigungen und Endverschlüssen:
2 Muffen
- bei Reduzierungen:
2 Muffen auf der Seite der grösseren Nennweite.



N = resultierende Schubkraft
 E = entgegenwirkender Erdwiderstand
 R = entgegenwirkende Reibungskraft
 I = Länge eines Rohres
 L = zu sichernde Rohrlänge



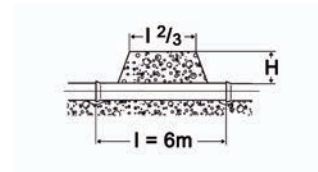
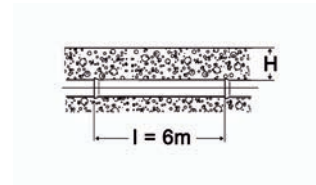
Bitte fordern Sie die Tabellen „Zu sichernde Rohrlänge“ bei unserem Verkaufssinnendienst an.

Planung Druckrohre

8.4 Geltungsbereich:

Im Regelwerk DVGW-GW 368 findet die allgemein übliche Praxis Berücksichtigung, den Rohrgraben bei Steckmuffenrohren bereits vor der Druckprobe vollständig zu verfüllen. Dies führt zu kürzeren längskraftschlüssig auszuführenden Rohrstrecken.

Anstelle einer kompletten Verfüllung des Rohrgrabens vor der Druckprüfung, kann das Rohr mit einer Erdbrücken von $\frac{2}{3}$ der Rohrlänge angedeckt werden.



Angaben für Planer und Rohrverleger

Anleitung zur Berechnung von Druckverlusten

Dimensionierung vollgefüllter vonRoll GEOPUR Kanalisationsrohre

(Berechnung nach Colebrook & White)

Gesucht: Nennweite DN in mm

Gegeben: $J = 1,4 ‰$
 $Q = 340 \text{ l/s}$

Lösung:

Auf dem Diagramm findet man mit Q und J den Punkt **A**. Dessen Lage zeigt, dass ein Rohr DN 600 mm benötigt wird.
Die Fliessgeschwindigkeit beträgt $V = 1,15 \text{ m/s}$.

Gesucht: Gefälle (J) und Fliessgeschwindigkeit (V)

Gegeben: $DN = 300 \text{ mm}$
 $Q = 110 \text{ l/s}$

Lösung:

Auf dem Diagramm findet man von Q aus den Punkt **B**. Diagonal unter B erhält man die Angabe von $J = 4,8 ‰$. Vertikal von B findet man die Fliessgeschwindigkeit $V = 1,45 \text{ m/s}$.

Dimensionierung teilgefüllter vonRoll GEOPUR Kanalisationsrohre

(Berechnung gemäss hydraulischem Labor der Eidg. Technischen Hochschule Lausanne)

Für teilweise gefüllte Kanalisationsrohre sind die Werte des effektiven Abflusses (Q) und die Auffüllungshöhe (t) entscheidend.
Mit Hilfe des Diagrammes «Teilfüllungskurven» auf der Seite 7/2.3 ist es einfach, die verhältnismässigen Werte jeder Nennweite herauszufinden und deren Förderleistung zu berechnen.

Gesucht: Füllhöhe (t)
und Geschwindigkeit (V)

Gegeben: $DN = 200 \text{ mm}$
 $Q_0 = 30 \text{ l/s}$
 $Q = 21 \text{ l/s}$

Durchflussverhältnis $Q_p = Q/Q_0 = 21/30 = 0,7$

Lösung:

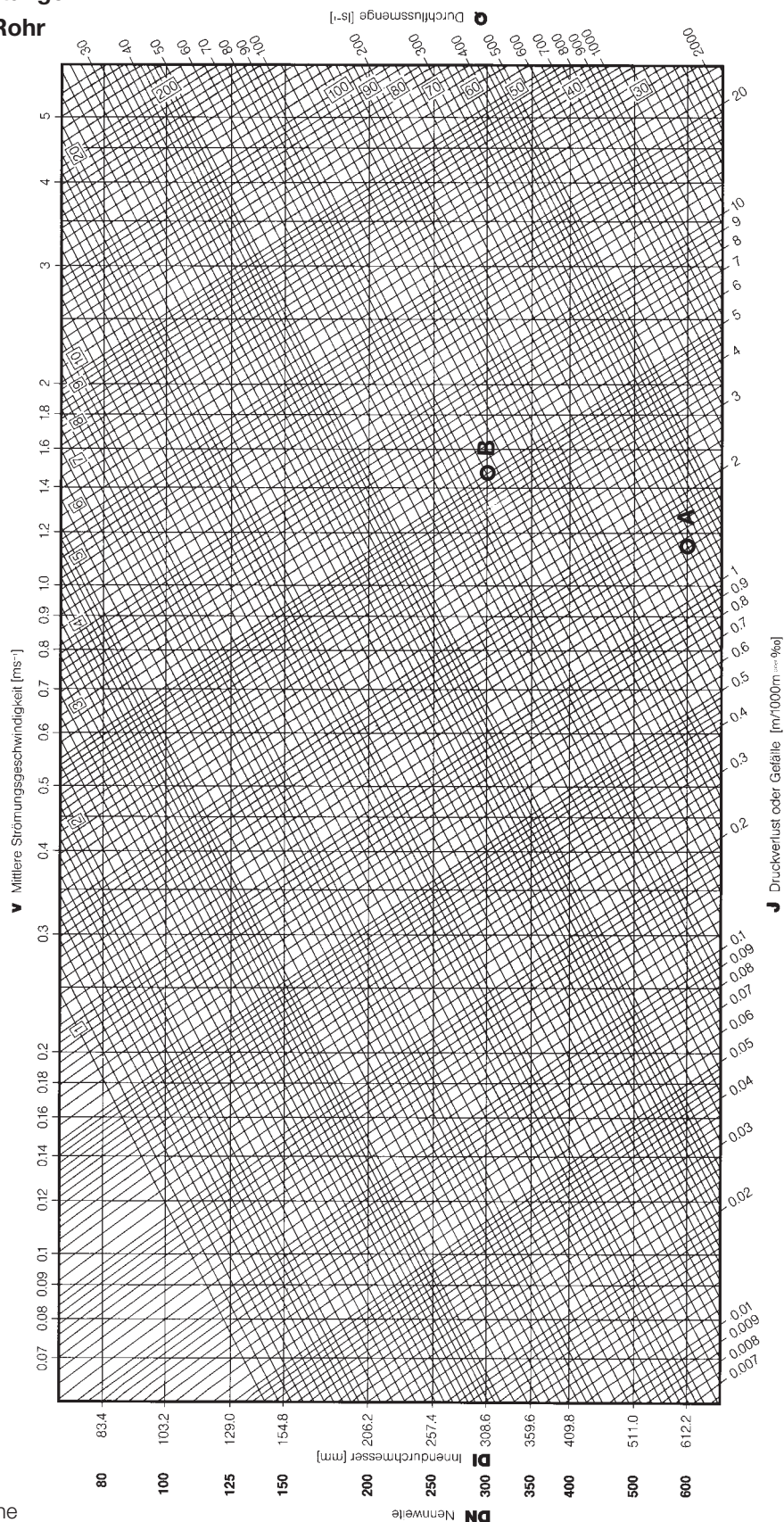
Auf dem Diagramm finden wir ab Q_p den Punkt D, nämlich
 $t/D = 0,62$ oder 62%
 $t = 200 \text{ mm} \times 0,62 = 124 \text{ mm}$

Bei vollständiger Ausfüllung beträgt die Geschwindigkeit $0,87 \text{ m/s}$.
Vom Punkt E aus kann für $V/V_0 = 1,09$ abgelesen werden, somit
 $V = 1,0 \times V_0 = 1,0 \times 0,87 = 0,95 \text{ m/s}$.

Planung Kanalisationsrohre

Druckverlust-Diagramm für Abwasserleitungen: günstige Werte beim vonRoll GEOPUR-Rohr

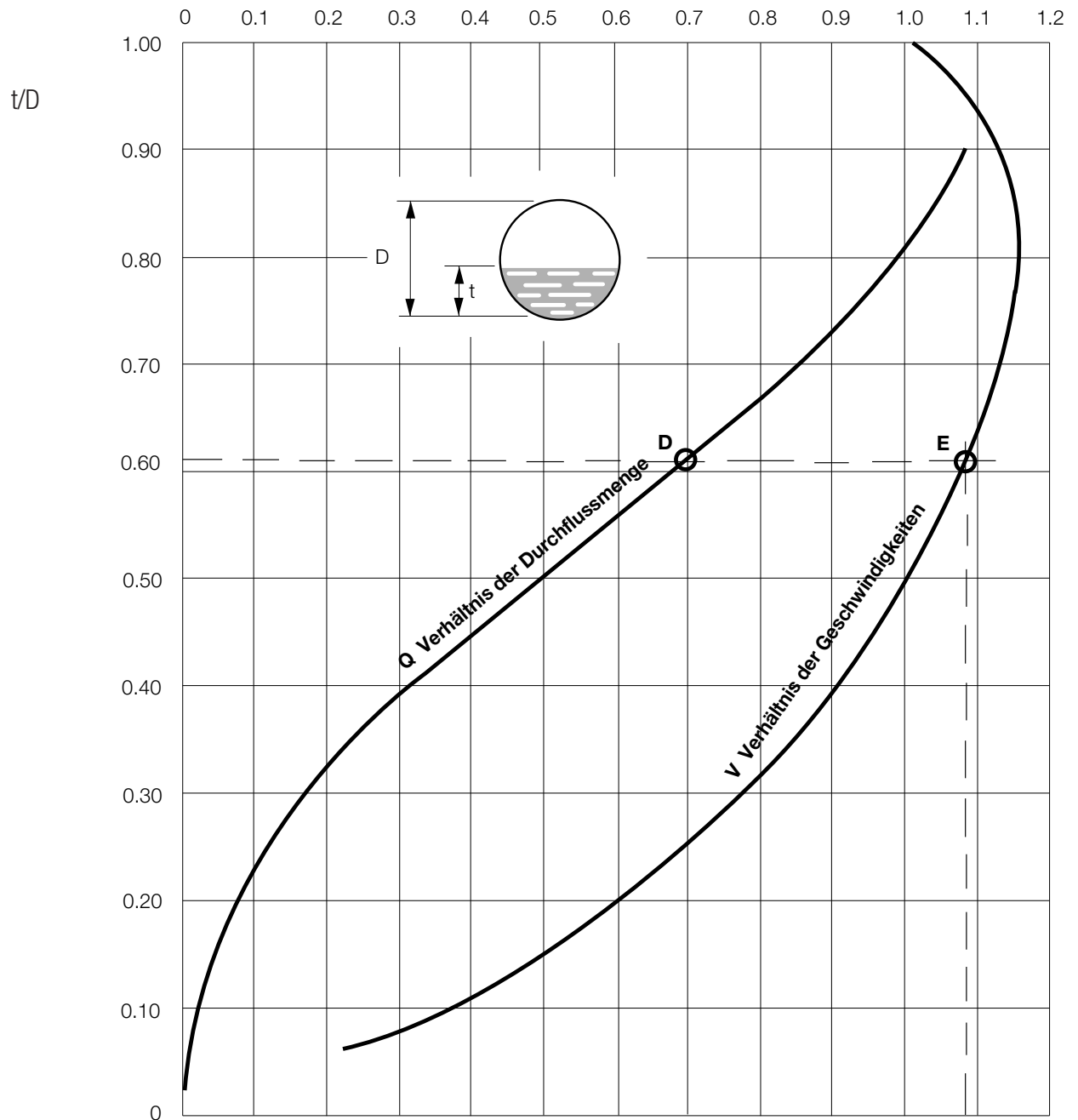
**Hydraulisch glatte Wandung, kinematische Zähigkeit
der Flüssigkeit $1,3 \times 10^{-6} \text{ m}^2 \text{ s}^{-1}$**



Quelle:
Eidgenössische Technische Hochschule Lausanne
Hydraulisches Labor

Änderungen vorbehalten

Teilfüllungskurven vonRoll GEOPUR



Verhältnis der Durchflussmenge $Q_p = Q / Q_0$
Verhältnis der Geschwindigkeiten $V_p = V / V_0$

Q, V = bei Teilfüllung
 Q_0, V_0 = bei voller Füllung

Planung Kanalisationsrohre

CD-rom vonRoll GEOPUR Software für die statische Berechnung von Kanalisationsrohren vonRoll

Das Steckmuffenrohr vonRoll GEOPUR aus duktilem Gusseisen hat das Potenzial, in den bewirtschafteten Kanalnetzen der Zukunft eine entscheidende Rolle zu spielen: es ist druckresistent und dicht; Formstücke und Armaturen sind im vonRoll GEOPUR System enthalten.

Heute wird vonRoll GEOPUR überall dort mit Erfolg eingesetzt, wo es gilt, Teilstücke von Kanalnetzen unter Druck zu betreiben oder Grundwasserschutzgebiete mit einer dichten und druckresistenten Kanalisationsleitung zu durchqueren.

Um den Planerinnen und Planern den Umgang mit dem zukunftsstarken Kanalisationsrohr vonRoll GEOPUR zu erleichtern, hat vonRoll hydro eine Statik-Software entwickelt. Diese hilft, aufgrund der gegebenen statischen Werte die richtige vonRoll GEOPUR **Rohrklasse** zu bestimmen – rasch und problemlos.

Die Benutzeroberfläche der Software ist in Deutsch, Französisch und Italienisch verfügbar.

Bestellen:

telefon 0800 882 020
info@vonroll-hydro.ch
www.vonroll-hydro.ch

Montage und Verarbeitung



8/1.1 - 10

Montage Steckmuffen



8/2.1 - 4

Montage Schraubmuffen



8/3.1 - 2

Montage Flanschen

8/4.1 - 2

Montage DUCPUR PLUS Korrosionsschutzfolie

8/5.1 - 3

Kürzen von Rohren

8/6.1 - 2

Reparaturset RESICOAT® RS

Montageanleitung für Steckmuffenrohrleitungen

1. Allgemeine Hinweise

Das Befolgen der nachfolgenden Anweisungen garantiert eine fachgerechte und einwandfreie Montage.

2. Demontage der Verschlusskappen und -stopfen

Demontage der Verschlusskappen und -stopfen auf der Baustelle erst unmittelbar vor der Verlegung des Rohres.



Umweltschutz:

Verschlusskappen und -stopfen sind als Einwegartikel vorgesehen. Sie sind aus umweltfreundlichen Kunststoffen, (Polyethylen grün resp. Ethylen-Propylen (schwarz) hergestellt.

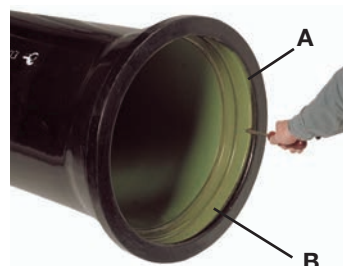
Eine sinnvolle Weiterverwertung besteht darin, sie auf der Baustelle als Zwischenlage mit Schutzwirkung zwischen Rohrschaft und Grabensohle resp. Nivellierunterlage (z.B. Zementstein) einzusetzen. Im Falle einer Entsorgung in einer dafür geeigneten Verbrennungsanlage entstehen keinerlei giftige oder korrodierende Abgase.

3. Reinigen der Steckmuffen

Innenteil der Steckmuffen im Bereich der Haltenute (A) und Dichtkammer (B) auf Sauberkeit hin prüfen. Bitumenansammlungen und/oder andere Ablagerungen werden bei Rohren vonRoll DUCPUR mit dem Nutenschaber entfernt.

Rohre vonRoll ECOPUR, Formstücke und Schieber sind ausschliesslich mit Putzlappen zu reinigen.

Nutenschaber sind nicht gestattet.



4. Schmieren der Steckmuffen

Die Haltenute (A) und die Dichtkammer (B) darf nicht gefettet werden.



Einkammer-Muffe



Doppelkammer-Muffe

Montage und Verarbeitung

5. Einsetzen der Dichtringe Fig. 2810 / 2811

- 5.1** Der Dichtring muss zwingend immer eingelegt werden.
- 5.2** Der Dichtring wird mit Ausbildung einer Schlaufe von Hand eingesetzt.
- 5.3** Verbleibende Schlaufe glattdrücken.
- 5.4** Bereitet das Glattdrücken der Schlaufe Schwierigkeiten, so bildet man gegenüber eine zweite Schlaufe. Die beiden kleinen Schlaufen lassen sich mühelos glattdrücken.


5.1

5.2

5.3

Der Dichtring darf mit der inneren Hartgummikante nicht über den Zentrierbund herausragen

Hinweis:

Dichtringe sind an einem vor Sonnenstrahlen und Feuchtigkeit geschützten Ort aufzubewahren

Sie sind erst unmittelbar vor der Montage in die Steckmuffen einzusetzen.

Im Winter ist es von Vorteil, die Dichtringe in einem warmen Lokal zu lagern, dies vereinfacht die Montage.

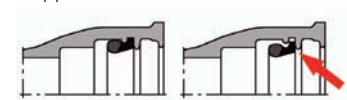
Einkammer-Muffe



Richtig

Falsch

Doppelkammer-Muffe



Richtig

Falsch

6. Reinigen und Schmieren der Spitzenden an Rohren und Formstücken sowie der Muffe

6.1 Reinigen

Rohre vonRoll DUCPUR werden mit einem Dreikantschaber gereinigt. Falls erforderlich werden Beschichtungsansammlungen und/oder andere Ablagerungen an den Rohrspitzen entfernt. Rohre vonRoll ECOPUR, Formstücke und Schieber sind ausschliesslich mittels Putzlappen und Schwamm zu reinigen.



6.2 Schmieren

Die Spitzenden sowie der eingesetzte Dichtring werden rundum gleichmässig mit Gleitmittel bestrichen.



Einkammer-Muffe



Doppelkammer-Muffe



7. Zentrieren und ausrichten der Steckmuffen- verbindung

Achtung!

Wird die Verbindung mit einer optionalen Schubsicherung montiert, muss diese zuerst analog Pkt. 12 aufgesteckt werden.

- Rohr mit Spitze auf Rundholz soweit in Muffe einschieben, bis es am Dichtring zentrisch anliegt.
In dieser Lage zentrieren sich die Rohre von selbst.
- Die Achsen der zu montierenden Rohrleitungselemente (Rohre, Formstücke, Armaturen) müssen horizontal und vertikal eine gerade Linie bilden.



8. Montage

Nach dem Zentrieren, analog Pkt. 7, kann die Montage der Rohrleitung in verschiedenen Varianten durchgeführt werden.

Nachfolgend beschriebene Varianten eignen sich für Steckmuffenverbindungen mit oder ohne Schubsicherung.

Während und nach der Montage muss die Einstecktiefe überwacht werden. Siehe Pkt. 9 und 10.

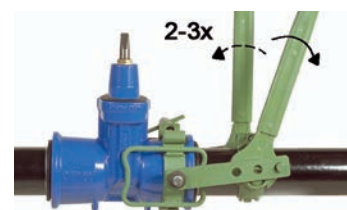
8.1 Montage mit dem Verlegegerät Fig. 293 für Rohre und Formstücke DN 80-350

Nach dem Zentrieren werden die Rohrleitungsteile mit dem Verlegegerät Fig. 293 rasch und bequem zusammengesteckt. Die Betätigung erfolgt mittels Gabelschlüsseln.



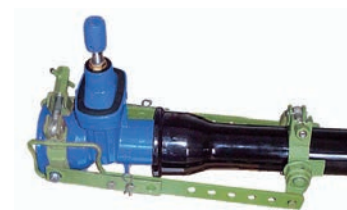
Achtung!

Bei Montage einer Steckmuffenverbindung mit innenliegender Schubsicherung Fig. 2807 erfolgt die Verriegelung durch zwei bis drei ruckartige Bewegungen an den Gabelschlüsseln in Gegenrichtung.



8.2 Montage mit dem Verlegegerät Fig. 293 für Schieber DN 80-200 mit Spitze

Dazu benötigt man zusätzlich zwei Verlängerungslaschen, 2 Bolzen sowie 2 Bolzensicherungen.

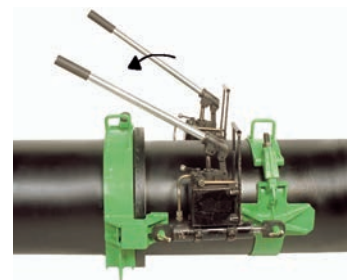


Montage und Verarbeitung

8.3 Montage mit dem Verlegegerät Fig. 254 für Rohre und Formstücke DN 400-700

Das Verlegegerät wird hydraulisch betätigt und ist für das Zusammenfügen von Steckmuffen ausgelegt.

Montage der Steckmuffenformstücke und Schieber mit dem Verlegegerät Fig. 254



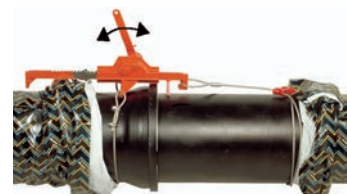
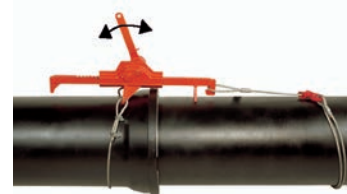
8.4 Montage mit dem Verlegegerät Fig. 252 für Rohre und Formstücke DN 200-600

Schutz der Geräte gegenüber Überbeanspruchung mittels Drehmomentauslösung an der Kurbel.

Für Rohre vonRoll ECOPUR müssen geschützte Seilstruppen verwendet werden.

Wird die Rohrleitung mittels DUCPUR PLUS-Korrosionsschutzfolie geschützt, erfolgt die Montage analog.

Montage der Steckmuffenformstücke und Schieber mit dem Verlegegerät Fig. 252 (geschützte Seilstruppen verwenden).



8.5 Montagevarianten ohne Verlegegerät

- Montage mit Baggerlöffel und Stosswinde

Beim Stecken der Rohre ist unbedingt ein Kantholz zwischen dem Rohr und der Stosswinde zu verwenden.



- Montage mit Hebeisen (Breachstange) für DN 80-100

Montage für Steckmuffenrohre, -Formstücke (exkl. Bogen) und -Schieber. Das Hebeisen ist im Lieferprogramm nicht enthalten.



- Montage mit zwei gegenüber angesetzten Kettenzügen

Anwendung bei schweren Verhältnissen sowie bei grossen Nennweiten.



Für vonRoll ECOPUR-Rohre sind nur geschützte Drahtseilstruppen und Bügel sowie Textiltraggurten zugelassen.

8.6 Montage von Steckmuffenkurzrohren DN 80-700

Montage analog Pkt. 8.1-8.5.

Das Zuschneiden des Rohres auf die gewünschte Länge ist analog „Kürzen von Rohren“ auszuführen.

Ein „Aufstellen“ der Kurzrohre während des Steckvorganges kann wie folgt verhindert werden:

- **Bei DN 80-150** durch Einschieben einer Verlängerung (z.B. Gussrohr, verkeilter Holzbalken, etc.) und Gleichgewichtsbelastung mit dem Körpergewicht.
- **Bei DN 200-700** durch Errichten einer Spriessung über dem Scheitel des Kurzrohres.

Nach Beendigung der Montage sind die verwendeten Holzunterlagen unbedingt zu entfernen !

9. Kontrolle während und nach der Montage

Während und nach der Montage muss die Einstecktiefe überwacht werden.

Der Spielraum zwischen dem Rohrspitzende und dem Muffengrund muss innerhalb der Toleranz (S) = 5-10 mm sein.

9.1 Steckmuffenverbindungen mit Doppelkammermuffe DN 80-700 (Rohre)

Lage der silbergrauen Markierungslinie für Steckmuffenverbindungen:

ohne Schubsicherung

Ist der Rand der Rohrmuffe bündig mit der ersten Markierungslinie liegt das Rohrspitzende richtig in der Muffe.

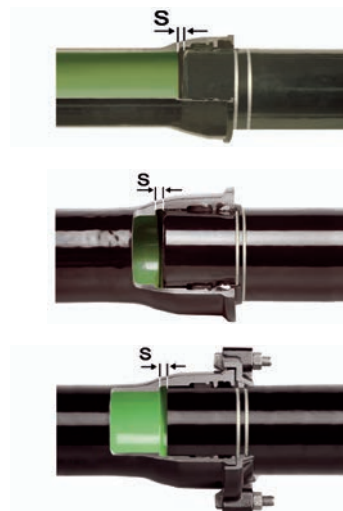
mit Schubsicherung innenliegend Fig. 2807

Ist der Rand der Gummimanschette des Schubsicherungsringes bündig mit der zweiten Markierungslinie, liegt das Rohrspitzende richtig in der Muffe.

mit Schubsicherung aussenliegend Fig. 2806 (2505/2506)

Ist der Rand der Rohrmuffe bündig mit der ersten Markierungslinie liegt das Rohrspitzende richtig in der Muffe.

Die Schubsicherung darf erst montiert werden, wenn die Kontrolle des Dichtungsringes analog Pkt. 10 erfolgt ist.



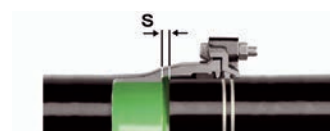
9.2 Steckmuffenverbindungen aussenliegend (Einkammermuffe)

Rohre DN 350-700 ohne und mit Schubsicherung (Fig. 2505 so lange Vorrat)

Ist der Rand der Rohrmuffe bündig mit der ersten Markierungslinie liegt das Rohrspitzende richtig in der Muffe.

Formstücke DN 80-700 ohne und mit Schubsicherung Fig. 2806

Einstecktiefe messen und Markierungslinie auf dem Spitzende anbringen analog Pkt. 12.2.

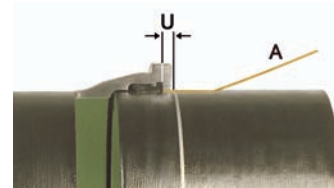


Montage und Verarbeitung

10. Richtiger Sitz des Dichtringes

Unmittelbar nach der Montage analog Pkt. 8 wird die Distanz (U) zwischen Muffenrand und Dichtring mit der Kontrollreglette (A) geprüft. Das Mass (U) muss am ganzen Umfang gleichmässig sein.

Sind die gemessenen Distanzen (U) nicht gleichmässig, so muss die Steckmuffenverbindung demontiert und neu montiert werden.



11. Auslenkung der Verbindung bei Montage ohne Schubsicherung

Nach Beendigung der Montage und Kontrolle dürfen die Rohre **ausgelenkt** werden.

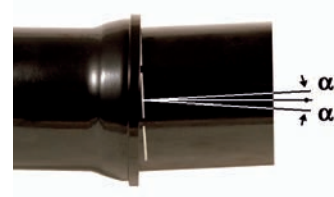
Der zulässige Auslenkungswinkel α beträgt:

$\leq 5^\circ$ für DN 80-300

$\leq 4^\circ$ für DN 350-400

$\leq 3^\circ$ für DN 500-700

Auslenkung der Verbindung bei Montage mit Schubsicherung analog Pkt. 12.



12. Montage von aussen- und innenliegenden Schubsicherungen

Aussen- und innenliegende Schubsicherungen können zusätzlich in die Steckmuffenverbindung eingebaut werden.

Der Einsatz dieser Schubsicherungen bewirkt eine sichere Verbindung bei erhöhtem Betriebsdruck.

Zulässige Betriebsdrücke siehe „Angaben für Planer und Rohrverleger“

Schubsicherungen dürfen nur für Rohre und Formstücke mit Spitzenden aus duktilem Gusseisen eingesetzt werden.

12.1 Innenliegende Schubsicherungen Fig. 2807

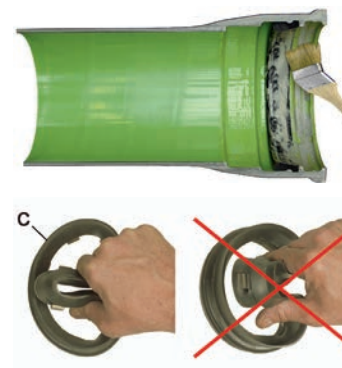
Vorbereitung und einsetzen des Dichtungsringes analog Pkt. 1–6.

- Schmieren der Schubsicherungskammer mit ausreichend Gleitmittel

- Schubsicherungsring (C) mit einem einfachen Handgriff in der Mitte schlaufen.

Achtung!

Schleife muss zwischen zwei Verriegelungssegmenten liegen.



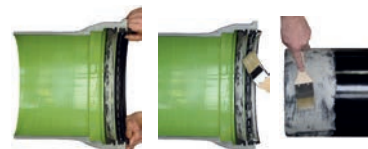
- Schubsicherungsring (C) in die Schubsicherungskammer einsetzen. Die Anzahl der Edelstahlsegmente variiert nach der Grösse des Schubsicherungsringes.

Gummi-Lippe nach aussen montieren.

12.2 Kontrolle der korrekten Montage

- Schubsicherung muss von Hand gedreht werden können
- Rohrspitze, eingesetzter Dichtring und der Schubsicherungsring werden rundum gleichmässig mit Montagefett bestrichen.

- Montage und Kontrolle der Steckmuffenverbindung analog Pkt. 7-10.
- Wenn notwendig können die Rohre nach der Montage max. α 3° abgewinkelt werden.

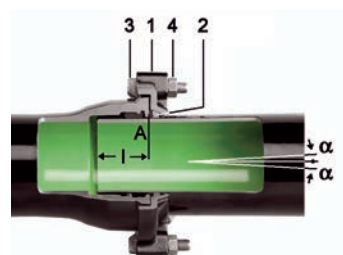


12.3 Aussenliegende Schubsicherungen Fig. 2806

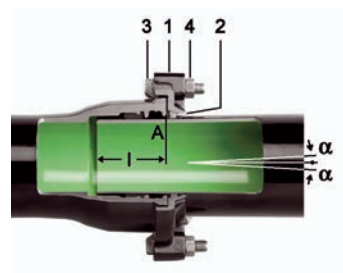
Vorbereitung und einsetzen des Dichtungsringes analog Pkt. 1–6.

- bei (A) entsprechende Einstecktiefe (l) markieren:

Formstücke (Einkammermuffe)		Rohre, UNI 1 und Schieber (Doppelkammermuffe)	
DN	l mm	DN	l mm
80	80	80	109
100	82	100	110
125	85	125	113
150	88	150	116
200	94	200	121
250	94	250	121
300	95	300	120
350	98	400	135
400	100	500	135
500	105		
600	110		
700	140		



Einkammer



Doppelkammer

- Schubsicherungsring (1) und Haltering (2) auf das Rohrende schieben.
- Rohr mit Verlegegerät Fig. 293 bis zur Markierung (A) montieren.

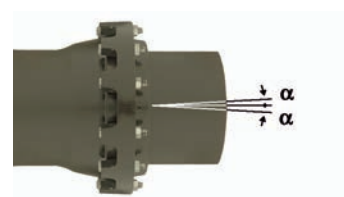
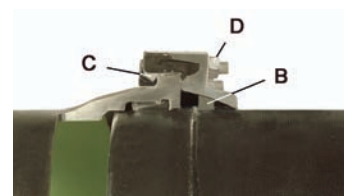
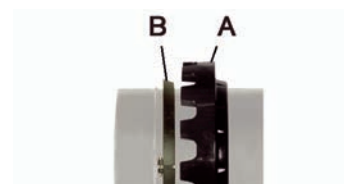
Montage und Verarbeitung

- Die Teile (1) und (2) bis zur Position (A) an die Steckmuffe schieben.
- Hakenschrauben (3) von der Rückseite des Schubsicherungsringes einführen und die Muttern soweit wie möglich von Hand anziehen.
(Es ist darauf zu achten, dass die Schraubenanlageflächen am Muffenbund und Schubsicherungsring anliegen.)
- Die Hakenschrauben (3) und Muttern (4) mit einem Drehmoment von 120 Nm über Kreuz anziehen.
(Mit Schlüssel oder Akku-Schlagschrauber Fig. 294)
- Nach Beendigung der Montage und Kontrolle dürfen die Rohre ausgelenkt werden.
Der zulässige Auslenkungswinkel α beträgt max. 3°.

12.4 Aussenliegende Schubsicherungen Fig. 2805, DN 400-700 für Rohre mit Schweisswulst

Vorbereitung und einsetzen des Dichtungsringes analog Pkt. 1–6.

- Schubsicherungsring (A) und Haltering (B) auf Spitzende schieben
- Schubsicherung mit Keil öffnen und über Schweisswulst schieben
- Den Haltering (B) bis zur Muffe des Rohres vorschieben. Schubsicherungsring über den Haltering schieben und zentrieren (z.B. mit 2 Hartholzkeilen).
- Hakenschrauben (C) von der Rückseite des Schubsicherungsringes einführen und die Muttern soweit wie möglich von Hand anziehen.
(Es ist darauf zu achten, dass die Anlageflächen am Muffenbund und Schubsicherungsring anliegen.)
- Die Hakenschraube (C) und Mutter (D) mit einem Drehmoment von 120 Nm über Kreuz anziehen.
(Mit Schlüssel oder Akku-Schlagschrauber Fig. 294)
- Nach Beendigung der Montage und Kontrolle dürfen die Rohre ausgelenkt werden.
Der zulässige Auslenkungswinkel α beträgt max. 3°.



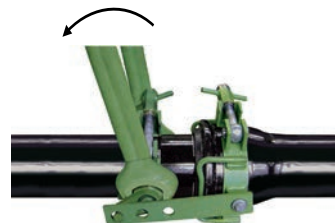
13. Demontage der Steckmuffenverbindung

Bei der Demontage ist zu unterscheiden, ob die Steckmuffenverbindung mit oder ohne Schubsicherung zu demontieren ist.

13.1 Demontage der Steckmuffenverbindung ohne Schubsicherung

- Mit Hilfe des Verlegegerätes Fig. 293

Mit Gabelschlüsseln das Spitzende aus der Muffe ziehen.



- Mit Hilfe des Verlegegerätes Fig. 254

Oelfluss in den Hydraulikgeräten mittels Umstellen der Ventilhebel umkehren. Durch Pumpen an den Hebeln wird der Zylinder ausgefahren und die Verbindung demontiert.



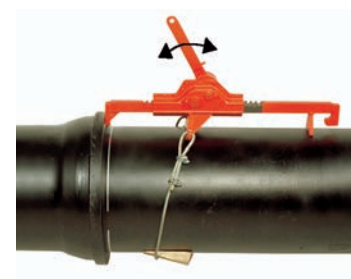
Demontage von Steckmuffenverbindungen, die vor längerer Zeit erstellt worden sind:

Entriegelungsbleche Fig. 255-2 zwischen Rohrspitze und Dichtring einschlagen unter Verwendung der Schlagköpfe Fig. 255-1.

Ausgebaute Dichtringe dürfen nicht weiterverwendet werden.

- Mit Hilfe des Verlegegerätes Fig. 252

Anordnung der Seilstruppen und der Winde analog Abbildung. Demontage der Verbindung durch Ausfahren der Zahnstange. In hartnäckigen Fällen kann dieses Gerät auch für Nennweiten unterhalb DN 200 eingesetzt werden.



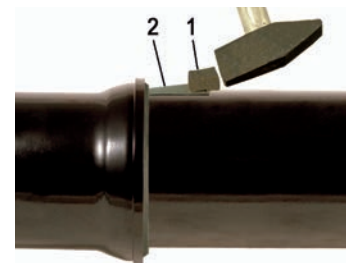
Montage und Verarbeitung

13.2 Demontage der Steckmuffenverbindung mit innenliegender Schubsicherung Fig. 2807

- Mit Hilfe des Verlegegerätes Fig. 293 das Rohrspitzende bis zur Berührung des Muffengrundes einziehen.
- Entriegelungsbleche Fig. 255-2 (2), zwischen Rohrspitzende und Haltering rundum einschlagen unter Verwendung der Schlagköpfe Fig. 255-1 (1).

Bedarf an Entriegelungsblechen pro Demontage:

DN	Stück
80	4
100	5
125	6
150	7
200	9
250	12
300	15
400	17
500	20



Achtung!

Ausgebaute Schubsicherungsringe dürfen wiederverwendet werden, wenn sie bei der visuellen Kontrolle keine Beschädigung (keine gebrochenen Verriegelungssegmente) aufweisen.

13.3 Demontage der Steckmuffenverbindung mit aussenliegender Schubsicherung Fig. 2805/2806

Aussenliegende Schubsicherungen sind in umgekehrter Reihenfolge der Montage zu demontieren.

Anschliessende Demontage der Verbindung mit den Verlegegeräten wie oben beschrieben.

Achtung!

Ausgebaute Schubsicherungen dürfen wiederverwendet werden, wenn sie bei der visuellen Kontrolle keine Beschädigungen aufweisen.

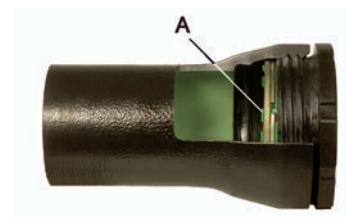
Montageanleitung für Schraubmuffenrohrleitungen

1. Allgemeine Hinweise

Das Befolgen der nachfolgenden Anweisungen garantiert eine fachgerechte und einwandfreie Montage.

2. Demontage der Verschlusskappen und -stopfen

Demontage der Verschlusskappen (Rohrspitzende) und -stopfen (A) auf der Baustelle erst unmittelbar vor der Verlegung des Rohres.



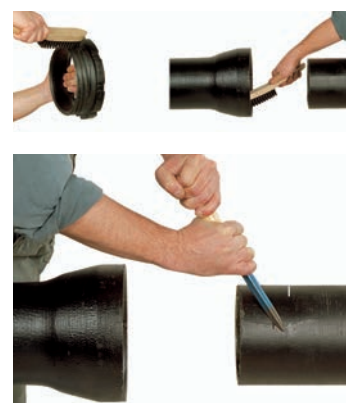
Umweltschutz:

Verschlusskappen und -stopfen sind als Einwegartikel vorgesehen. Sie sind aus umweltfreundlichen Kunststoffen, (Polyethylen grün resp. Ethylen-Propylen schwarz) hergestellt.

Eine sinnvolle Weiterverwertung besteht darin, sie auf der Baustelle als Zwischenlage mit Schutzwirkung zwischen Rohrschaft und Grabensohle resp. Nivellierunterlage (z.B. Zementstein) einzusetzen. Im Falle einer Entsorgung in einer dafür geeigneten Verbrennungsanlage entstehen keinerlei giftige oder korrodierende Abgase.

3. Reinigen von Schraubmuffe, Rohrspitzende und Schraubring

Schraubring, Dichtkammer, Spitzende und Druckfläche auf Sauberkeit hin kontrollieren und falls erforderlich reinigen.
(Hilfsmittel: Dreikantschaber, Spachtel, Drahtbürste, Putzlappen u.a.m.)



4. Kontrollen vor der Montage

Gängigkeit des Gewindes: Schraubring ein paar Umgänge lockern und wieder bis zur Endposition einschrauben.

Empfehlung: der im Werk eingepasste Schraubring ist möglichst nach dem Reinigen und Schmieren stets wieder in der gleichen Muffe zu montieren.

Montage und Verarbeitung

5. Vorbereitung der Dichtungsgarnituren - Schmieren von Schraubmuffe, Rohrspitzende und Schraubring

5.1 Mit elektrischer Überbrückung, Fig. 2310:

- Kurzer Schraubring (mit 45°-Anschrägung), Kontaktring (ø-Profil), Stützring (□- Profil) und Dichtring in Reihenfolge analog Bild auf den Rohrschaft schieben.
- Stoss am Kontaktring auf Rohrscheitel richten.



5.2 Ohne elektrische Überbrückung, Fig. 2311:

Langer Schraubring, Stützring* (□- Profil) und Dichtring in Reihenfolge gemäss Bild auf den Rohrschaft schieben.

- * bei Wasserleitungen $\geq$ DN 200
- bei Gasleitungen für alle DN

Distanz zwischen Dichtring und Spitzende:
ca. Muffentiefe (T) + 20 mm.



Dichtringe sind an einem vor Sonnenstrahlen und Feuchtigkeit geschützten Ort aufzubewahren (analog „Transport und Lagerung“)

6. Zentrieren und ausrichten der Schraubmuffen- verbindung

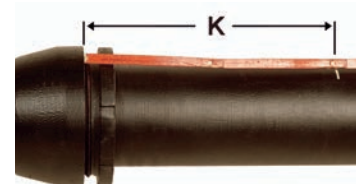
Einführen des Rohrschaftes in die Muffe – zentrisch und achsial ausgerichtetes Rohr bis zur Berührung des Muffengrundes einführen.

Sichern des Rohres gegenüber Bewegungen in achsialer Richtung mittels eingerammten Spitzeisen.

7. Montage

7.1 Überwachung einer eventuellen Bewegung in achsialer Richtung -

mit Ölstift eine Kontrollmarke in einem im voraus festgelegten Abstand (K) von der Muffe am Rohrschaft anbringen.
Nach erfolgter Montage nachkontrollieren; der Abstand (K) darf unter keinen Umständen grösser sein.



7.2 Einschieben des Dicht-, Stütz- respektive Gleit- und Kontaktringes in die Muffe:

Dichtring mit Holzstemmer möglichst tief in die Dichtungskammer eindrücken; unten beginnend.
Die andern Ringe bis zum Anliegen an den Dichtring vorschieben.



7.3 Anziehen des Schraubringes –

soweit als möglich von Hand, in der letzten Phase mit Hammer und Hakenschlüssel.

Empfohlene Hammermasse:

DN 80 – 100: 2 kg

DN 125 – 150: 3 kg

DN 200 – 250: 5 kg

DN 300 – 400: 10 kg

Pneumatischen Rammhammer (Masse ca. 75 kg) verwenden:
bei grossen Rohrnennweiten, für hohe Betriebdrücke, bei
gedrängten Platzverhältnissen.

Nachziehen des Schraubringes 24 Stunden nach dem Anziehen.

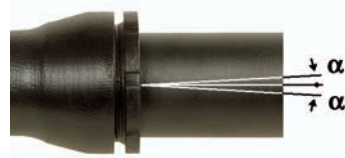
Nach Beendigung der Druckprüfung ist unbedingt jeder Schraubring nachzuziehen.



8. Auslenkung der Schraubmuffenverbindung

Unmittelbar nach dem Anziehen des Schraubringes darf die Schraubmuffenverbindung ausgelenkt werden.

Der zulässige Auslenkungswinkel α beträgt max. 3°



9. Einbau von Schraubmuffenformstücken

9.1 Alle im Produktteil genannten Schraubmuffenformstücke dürfen in **Schraubmuffenrohrleitungen** eingebaut werden.

9.2 Alle im Produktteil genannten Schraubmuffenformstücke dürfen ebenfalls in **Steckmuffenrohrleitungen** eingebaut werden. Prinzipiell sollten jedoch Steckmuffenformstücke verwendet werden.

Beim Einbau von Schraubmuffenformstücken in Steckmuffenleitungen ist wie folgt vorzugehen:

- Prinzipiell sind die Montageanleitungen für Schraubmuffenrohrleitungen zu befolgen.

Bei nicht elektrisch überbrückten Steckmuffenverbindungen muss die Schraubmuffengarnitur mit langem Schraub- und Gleitring (Fig. 2311) verwendet werden.

Anschrägung und Markierungslinie am Rohrspitzende sind nicht erforderlich.

Bemerkung:

Massnahme bei alten Grauguss- oder grösseren Leitungen:
Schraubmuffendichtringe mit reduziertem oder grösserem Profilquerschnitt verwenden.



Montage und Verarbeitung

10. Schubsicherung zu Schraubmuffenverbindung, Fig. 2306 SUBA kurz

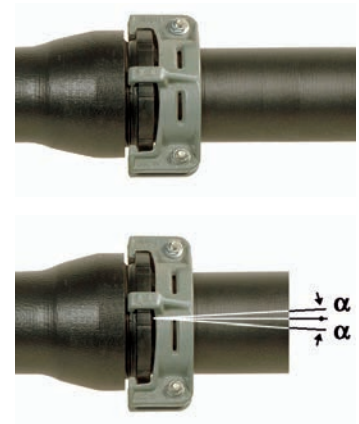
Die Schubsicherung Fig. 2306, kann zusätzlich an die Schraubmuffenverbindung eingebaut werden. Damit ergibt sich eine sichere, längskraftschlüssige Verbindung.

Beim Einsatz dieser Schubsicherung erübrigen sich Abstützungen wie Betonwiderlager bei Formstücken.

Der zulässige Auslenkungswinkel α beträgt mit der schubgesicherten Schraubmuffenverbindung max. 2° .

Zulässige Drücke:

bis DN 200	PN 16 bar
DN 250 - 300	PN 10 bar



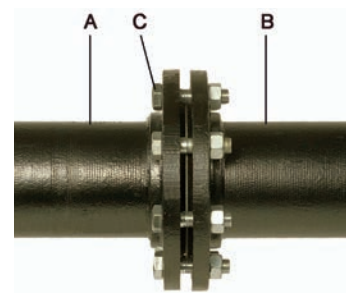
Montageanleitung für Flanschenrohrleitungen

1. Allgemeine Hinweise

Das Befolgen der nachfolgenden Anweisungen garantiert eine fachgerechte und einwandfreie Montage.

2. Aufbau der Verbindung

Für den Aufbau einer Flanschverbindung wird zusätzlich zu den 2 Rohrleitungsteilen mit Flansch (A, B) die Dichtungsgarnitur mit Dichtung, Schrauben und Muttern (C) verwendet.



3. Reinigen der Flanschen

Die Flächen an Dichtleiste, Dichtung sowie die Schraubenlöcher sind zu reinigen; eventuelle Farbrückstände sind zu entfernen.

4. Zusammenbau der Verbindung

Empfehlungen für den Einbau.

Rohre und Formstücke mit Flansch müssen sorgfältig gebettet werden. Die Verfüllung seitlich des Rohres und über dem Rohrscheitel ist sorgfältig auszuführen.

Unterschiedliche Belastungen können von den starren Rohrverbindungen nicht aufgefangen werden. Auf keinen Fall dürfen die Rohre und Formstücke mit Steinen und anderen Materialien unterbaut werden, sie müssen auf steinfreiem Boden liegen. Felsgrund ist mit einer min. 15 cm dicken Sand-, Kies- oder Splittschicht abzudecken.

5. Anordnung der Schraubenlöcher

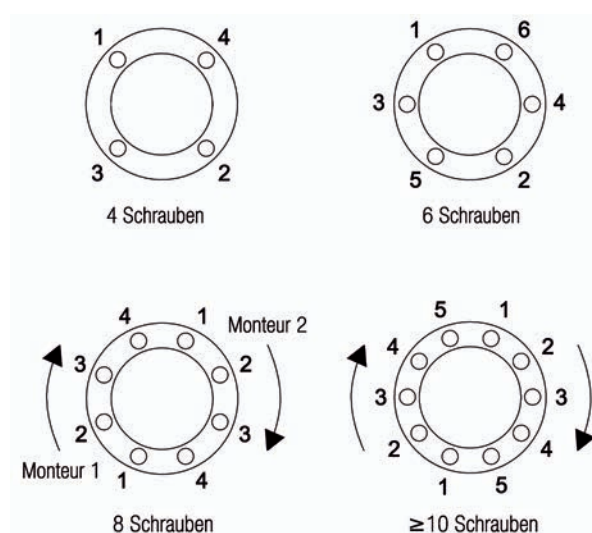
Bei Flanschverbindungen gilt für die Anordnung der Schraubenlöcher die Regel, dass in die zur Rohrleitungsebene senkrecht stehende Flanschenachse keine Schraubenlöcher fallen.

Reihenfolge für das Anziehen der Schrauben (gemäss Nummerierung der Bohrungen analog Zeichnung).

Die Muttern sind mit Drehmomentschlüssel anzuziehen.

(Das Drehmoment ist abhängig von Schraubengrösse und Klasse (5.6 , 8.8).

Gerne geben wir Ihnen die Drehmomente bekannt.



Änderungen vorbehalten

Montage und Verarbeitung

6. Anzugsdrehmomente Flanschverbindung mit Dichtung Typ G-St (Gummi Stahleinlage)

Minimale Anzugsmomente verstehen sich mit gefettetem Gewinde.

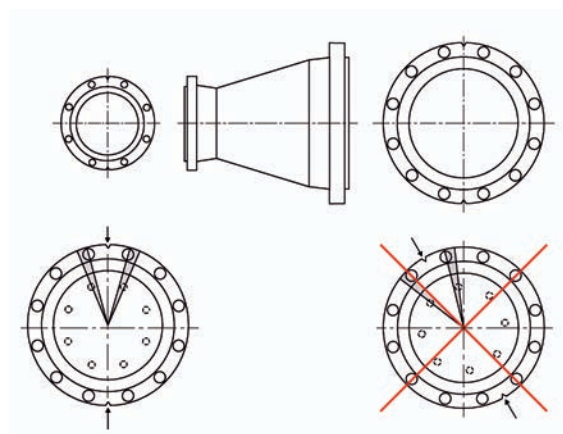
Dichtung mit Stahleinlage				
DN	Anzugsdrehmomente			
	PN 10 Nm	PN 16 Nm	PN 25 Nm	PN 40 Nm
40	40	40	40	40
50	40	40	40	40
65	40	40	40	40
80	40	40	40	40
100	40	40	60	60
125	40	40	80	80
150	60	60	80	80
200	60	60	80	120
250	60	80	120	150
300	60	80	120	150
350	60	80	150	180
400	80	120	180	300
500	80	150	180	
600	120	180	300	
700	120	180	400	

7. Anmerkung für den Einbau von Flanschenformstücken (besonders Fig. 2084)

Bedingt durch unterschiedliche Anzahl der Schraubenlöcher bei den Flanschenkaliberwechseln liegen bei falschem Einbau die anschliessenden Armaturen oder Formstücke schief im Raum.
Mögliche Verdrehungsgrade (je nach Nennweite) bis zu 22,5°.

Achtung!

Verdrehungsgrade bei grossen Nennweiten kaum wahrnehmbar.



Montageanleitung für DUCPUR PLUS-Korrosionsschutzfolie

1. Allgemeines

Die DUCPUR PLUS-Korrosionsschutzfolie wird als Schlauchfolie in handlichen Rollen geliefert.

Sie besteht aus umweltfreundlichem Polyethylen.

Die DUCPUR PLUS-Korrosionsschutzfolie hat eine hohe Beständigkeit.

Einmal verlegt, ist sie nahezu uneingeschränkt alterungsbeständig.

Verwendung als Korrosionsschutz bei gusseisernen Rohrleitungen, die folgenden Korrosionsangriffen ausgesetzt sind:

Bodenaggressivität

- in sauren Böden, z.B. Moorböden
- in Böden mit grossem Salzgehalt, z.B. als Folge von mit Streusalz gegen Frost und Schnee behandelten Strassenfahrbahnen
- im Bereich von Wurzelgeflechten

Makroelementbildung

- bei unterschiedlichen Korrosionspotentialen der gusseisernen Rohrleitung und anderer, mit ihr elektrisch verbundenen Metallteile, z.B. Eisenarmierungen
- bei unterschiedlicher Spannungsreihe der Rohrleitung und mit ihr elektrisch verbundenen Metallteilen, z.B. Kupfer
- bei inhomogener Rohrbettung, z.B. beim Verfüllen des Grabens mit unterschiedlichem Bodenmaterial, Berührung der Rohroberfläche mit Lehmklumpen, Bauschutt, u.a.m.

Streuströme

- im Bereich von Bahnen, die mit Gleichstrom betrieben werden, z.B. auch bei Tramways
- im Bereich von metallischen Strukturen, die kathodisch geschützt sind

Unser Kundenservice steht Ihnen zur Verfügung für:

- Fachgerechte Instruktion zum Verlegen der DUCPUR PLUS-Korrosionsschutzfolie
- Durchführung von Bodenproben
- Beratung über Korrosionsschutzmassnahmen der Rohr-Leitung



2. Vorbereitung

Das Anbringen der DUCPUR PLUS-Korrosionsschutzfolie erfolgt fortlaufend mit der Verlegung der Rohre und Formstücke.

Die Folie wird ca. 0.3 m länger als die entsprechende gesamte Rohrleitung L1 abgeschnitten.

DUCPUR PLUS-Korrosionsschutzfolie auf Rohrschaft stülpen (Faltenbalg).

Rohr einseitig von Hand oder mit der Traggurte des Hebezeugs anheben und Folie über die ganze Länge des Rohrschaftes ziehen. Das Rohrspitzende und die Muffe bleiben frei.

3. Rohrverbindung

Das zum Verlegen bereite Rohr, in- oder ausserhalb des Grabens, wie abgebildet vorbereiten.

Steckmuffenrohre DN 80-700 mit dem entsprechenden Verlegegerät (Fig. 293 oder Fig. 254) verbinden.



Änderungen vorbehalten

Montage und Verarbeitung

4. Verbindung versiegeln

- DUCPUR PLUS-Korrosionsschutzfolie am Scheitel fassen und durch Umklappen an das Rohr anlegen.
Die Umklappöffnung muss unterhalb des Scheitels zu liegen kommen und nach der Grabensohle gerichtet sein.
Den Umklappfalz auf der ganzen Länge des Rohrs in ca. 1 m Abständen mit SCOTCHRAP-Klebeband fixieren.
Lufttaschen möglichst verhindern.
- DUCPUR PLUS-Korrosionsschutzfolie zuerst auf dem eingesteckten Spitzende des Rohres mit Abstand 2–3 cm von der Markierungslinie versiegeln.
- Den überlappenden Teil der DUCPUR PLUS-Korrosionsschutzfolie über die Rohrverbindung ziehen.
- Mit SCOTCHRAP-Klebeband satt an der Muffe abbinden (Vermeidung von Hohlräumen).
- Mit SCOTCHRAP-Klebeband einerseits der Verbindung abbinden, andererseits versiegeln.
Die DUCPUR PLUS-Korrosionsschutzfolie am Rohr anpassen.
Das DUCPUR PLUS-Korrosionsschutzfolienende auf das bereits versiegelte, zuletzt montierte Rohr mit 1½ Wicklungen SCOTCHRAP-Klebeband sauber abschliessen.



5. Verfüllen des Grabens

- Den versiegelten Rohrleitungsabschnitt mit feinem Material einbetten. Um die DUCPUR PLUS-Korrosionsschutzfolie vor Beschädigungen beim Eindecken zu schützen, wird ein Holzbrett auf den Rohrscheitel gelegt. Vor dem Auffüllen mit Grobmaterial wird das Brett wieder entfernt.
- Verfüllen des Grabens mit feinem Material bis ca. 30 cm über den Rohrscheitel.
- Erst jetzt darf der Graben mechanisch mit dem Aushub- oder Grobmaterial fertig verfüllt werden.

6. Reparaturen von Beschädigungen an der DUCPUR PLUS-Korrosionsschutzfolie

Sichtbare kleine Verletzungen, die während der Verlegearbeit an der DUCPUR PLUS-Korrosionsschutzfolie entstehen können, werden problemlos mit SCOTCHRAP-Klebebandstreifen behoben.

Kürzen von Rohren

1. Unfallverhütung

Die Vorschriften zur Gewährleistung der Unfallverhütung sind gemäss Anleitungen des Geräteherstellers einzuhalten.
Entsprechende Schutzkleidung und –mittel während der Verrichtung der Arbeit verwenden.

2. Markieren der Trennstelle

Trennschnitt rechtwinklig zur Rohrachse.
Vor dem Trennen ist der Schnittverlauf am ganzen Rohrumfang zu markieren.
Hilfsmittel: ein paralleles, möglichst breites Stahlband um den Rohrschaft hüllen, dem Rand entlang markieren.



3. Trennen

Geeignetes Werkzeug zum Schneiden: Trennschneidapparat.



4. Trennkante abrunden

4.1 Steckmuffenrohr

Das Spitzende des getrennten Rohres leicht abrunden.
Geeignetes Gerät zum Abrunden: Handschleifapparat.

Ausführung:

Massgebend ist der Radius (R) wie beim gelieferten Steckmuffenrohr.

DN 80-150 R 5 mm DN 350,400 R 7 mm

DN 200-300 R 6 mm DN 500-700 R 8 mm

Scharfe Kanten sind ausreichend abzurunden. Sie erschweren das Stecken und stellen eine Verletzungsgefahr der Dichtringe dar.



4.2 Schraubmuffenrohr

Die scharfe Trennstelle wird mit einer Feile oder einem Handschleifapparat gebrochen.



5. Trennfläche gegen Korrosion schützen

Oberflächen im Innern der Kurzrohre sorgfältig reinigen.

Nachstreichen der blanken Metallflächen an den Anschrägungen:

- bei vonRoll DUCPUR-Rohren mit einem für Trinkwasser geeigneten Bitumen
- bei vonRoll ECOPUR-Rohren mittels Reparaturset RESICOAT RS analog „Reparatur der Innen- und Aussenbeschichtung“.

Änderungen vorbehalten

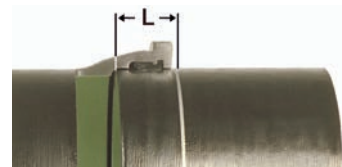
Montage und Verarbeitung

6. Markierungslinie am Steckmuffenrohr

Die Markierungslinien sind entsprechend dem zu montierenden Rohrleitungselement auf das Spitzende des Steckmuffenkurzrohres zu übertragen.

6.1 Markierung für Steckmuffen-Formstücke (Einkammer)

DN	L mm
80	80
100	82
125	85
150	88
200	94
250	94
300	95
350	98
400	100
500	105
600	110
700	140



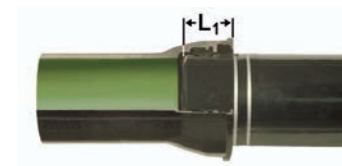
6.2 Markierung für Steckmuffenrohre und Steckmuffen-Formstücke wie UNI 1 / Schieber (Doppelkammer) mit innenliegender Schubsicherung Fig. 2807

DN	L2 mm
80	126
100	127
125	130
150	133
200	138
250	138
300	137
400	149
500	149



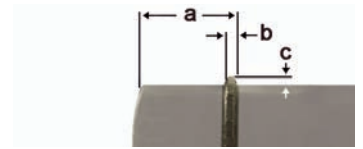
6.3 Markierung für Steckmuffen-Rohre und -Formstücke wie UNI 1 / Schieber (Doppelkammer) ohne innenliegende Schubsicherung Fig. 2807

DN	L1 mm
80	109
100	110
125	113
150	116
200	121
250	121
300	120
400	135
500	135



7. Position der Schweissraupe

Schweissschrauben sind auf der Baustelle nur in Notfällen mit speziellen Schweißelektroden für duktilen Guss auf dem Rohr anzubringen. Durch die Hitzeentwicklung beim Schweißen wird die Innen- sowie die Aussenbeschichtung am Rohr beschädigt. Diese muss unbedingt fachgerecht repariert werden (Reparatur der Innen- und Aussenbeschichtung beachten).



DN	Für Rohre/ Formstücke	a mm	b mm	c mm
400	Einkammer	125	9 +1	4 +1
400	Doppelkammer	143	9 +1	4 +1
500	Einkammer	125	9 +1	4 +1
500	Doppelkammer	155	9 +1	4 +1
600	Einkammer	135	9 +1	5 +1
700	Einkammer	155	10 +1	5 +1

Reparaturset RESICOAT® RS

1. Bedienungsanleitung

RESICOAT® RS ist ein gebrauchsfertiges, in korrektem Mischungsverhältnis von 2:1 abgepacktes 2-Komponenten Reparaturmaterial. Die anwenderfreundliche Abfüllung in eine Zweikammerkartusche erlaubt die sofortige Reparatur von Fehlstellen an pulverbeschichteten Werkstücken nach kurzem Zusammenbau.

Das Reparatur-Kit

- Austragspistole
 - Doppelkammerkartusche (2:1)
 - Mischrohr
-
- Haltebügel aufklappen
-
- Kartusche bis Anschlag einführen
-
- Haltebügel schliessen, Lasche muss hörbar einrasten
-
- Bajonett-Verschlusskappe abdrehen
-
- Mischrohr ansetzen und mit 1/4 Drehung befestigen
-
- Die einzelnen Komponenten werden bei Austragen durch die Mischelemente im Mischrohr homogen zwangsgemischt



Weitere technische Daten sind dem Produktdatenblatt zu entnehmen. Sicherheitsrelevante Daten entnehmen Sie bitte dem Sicherheitsdatenblatt.

Änderungen vorbehalten

Montage und Verarbeitung

1. Anwendungsgebiet

Zur Reparatur von Fehlstellen, die durch Haltwerkzeuge beim Beschichten entstanden sind, von blanken Stellen nach dem Sägen, Bohren oder Fräsen. Ausbesserung von mechanisch verursachten Beschädigungen bei Transport und Einbau.



2. Handhabung

Die anwendungsfreundliche Abfüllung in Doppelkammer-Kartuschen ermöglicht eine einwandfreie Dosierung der Harz-Härter-Komponenten im Verhältnis 2:1.

3. Kartusche und Pistole

Hierbei übernimmt ein Mischrohr die Homogenisierung der beiden Komponenten.
Ist kein Mischrohr vorhanden, müssen die beiden Komponenten mittels Rührstab homogen vermischt werden.



4. Baustellenbetrieb

Bei Nichtvorhandensein einer Pistole kann alternativ eine Auspresseinheit zur Hilfe genommen werden.

5. Verarbeitungshinweis

Der Untergrund muss trocken, öl-, fett- und oxidationsfrei sein.
Temperatur muss mindestens 3° C über dem Taupunkt der umgebenden Luft liegen.
Die Mischtemperatur liegt bei 5° C.
Auf beidseitiges Austreten beider Komponenten vor Aufsetzen des Mischrohres achten. Die ersten ca. 3ml verwerfen.

6. Härtung

Topfzeit	23° C : 15 Minuten
Staubtrocken	23° C : ca. 2 Stunden
Aushärtung	23° C : 24 Stunden

7. Trinkwasserkontakt

Für den Kontakt mit Trinkwasser liegt ein Prüfzeugnis entsprechend der UBA-Leitlinie vor.

Transport und Lagerung

Richtlinien: für die Behandlung von Rohren und Formstücken aus duktilen Gusseisen

Eine sorgfältige Behandlung der Rohrleitungselemente auf dem Transport, beim Umschlag, am Lager sowie auf der Baustelle bildet, nebst der fachgerechten Verlegung, eine der wichtigsten Voraussetzungen für ein einwandfreies, langjähriges Betriebsverhalten der Rohrleitungsnetze.

1. Rohrbündel / Verpackung

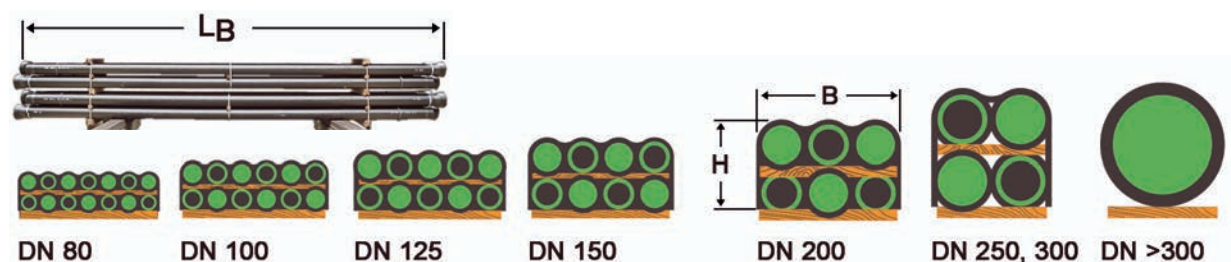
Muffenrohre aus duktilem Gusseisen werden in den DN 80 – 300 gebündelt geliefert.
Rohre DN > 300 werden ungebündelt als Einzelrohre geliefert.
Die Unterhölzer gehören nicht zur Lieferung von Rohren in Bündeln.

Rohrbündel vonRoll ECOPUR sind mit einer UV-Schutzfolie umhüllt. Diese Umhüllung ist nur bei Bedarf an Rohren zu öffnen und anschliessend konsequent wieder zu verschliessen.
Möglichst alle Fremdeinwirkungen, mechanische Beschädigungen, unsachgemässes Handling, verrutschte oder nicht sachdienlich befestigtes Verpackungsmittel wie Bänder, Schutzfolien, Paletten u.a.m. sind zu vermeiden respektive zu korrigieren.
Verschmutzte Rohre und Formstücke bedürfen einer Reinigung.



2. Rohrbündel / zulässige Stapelhöhe

Zulässige Stapelhöhe respektive zulässige Anzahl Lagen für gestapelte Rohre der Rohrklassen C / K 9



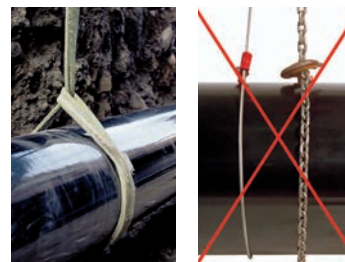
DN	Rohrlänge m	Rohre pro Bündel	Rohrlänge pro Bündel m	Bündel- höhe H cm	Bündel- breite B cm	Bündel- länge LB cm	Gewicht pro Bündel kg	max. Anzahl Bündel stapelbar
80	6	14	84	30	74	630	1200	15
100	6	12	72	35	78	630	1250	13
125	6	10	60	40	78	630	1260	12
150	6	8	48	45	77	630	1280	11
200	6	6	36	58	73	630	1315	9
250	6	4	24	67	62	635	1040	8
300	6	4	24	80	75	635	1360	7

Die Rohre sind auf jeder Lage mittels Holzkeilen gegen ein Auseinanderrollen zu sichern.
Die Holzkeile werden hierzu bei den beiden äussersten Rohren auf die Unter- respektive Zwischenhölzer genagelt.

Transport und Lagerung

3. Auf- und Abladen von Rohren

- Beim Auf- und Abladen von Rohrbündeln sind breite Hebegurten zu verwenden.
- Auf- und Abladen von Einzelrohren aller DN mittels mechanischer Hilfsmittel und Hebegurten.
- Ketten und ungeschützte Drahtseilstruppen, welche mit den Rohren in Berührung kommen, sind nicht zugelassen.
- Kranhaken dürfen keinesfalls an den Stahlbändern oder an Muffen und Spitzenden eingehängt werden.
- Rohre müssen einzeln angehängt werden.
- Rohre dürfen keinesfalls über den Boden geschleift oder gerollt werden.



4. Lagerung von Rohren

- Rohrbündel sind auf zwei Unterhölzern (A), ca. □ 20x15 cm, zu lagern. Eine Lagerung direkt auf dem Boden ist nicht zugelassen.
- Bei der Stapelung der Rohrbündel sind pro Lage zwei Zwischenhölzer (B), ca. □ 5x5 cm, erforderlich.
Die Rohre sind so zu lagern, dass die Muffe einmal auf der einen Seite und das Spitzende auf der anderen Seite liegt.
Die zulässige Stapelhöhe analog Tabelle unter Pkt. 2 ist zu beachten.
- Auftrennen der Stahlbänder mittels Bleischere oder Seitenschneider.

Meissel, Brechstange, Pickel u.a.m. dürfen nicht verwendet werden.



5. Lagerung der Rohrleitungselemente aus Elastomerkstoffen

(Dichtringe, Schubsicherungsringe, Halteringe)

Gummi-Artikel können sich durch folgende Umweltfaktoren verändern:

- Sauerstoff	- Wärme	- Feuchtigkeit (Mikroorganismen)
- Ozon	- Licht	- Lösungsmittel
		- Lagerung unter Spannung

Lagerung von Elastomer-Dichtungen (> 6 Monaten)

(Empfehlungen gemäss ISO 4633)

- Temperatur unter 25°C, vorzugsweise 15°C; jedoch nicht unter -10°C
- vor Licht geschützt, insbesondere vor Licht mit hohem UV-Anteil (Sonnenlicht)
- rel. Luftfeuchtigkeit unter 65%
- Lagerräume dürfen keine Ozon erzeugenden Einrichtungen enthalten (z.B. Elektromotoren) sowie keine Lösungsmittel, Kraftstoffe, Chemikalien usw.
- keine Weichmacher enthaltende Folien zur Verpackung verwenden
- die Dichtungen sollten entspannt, d.h. ohne Zug, Druck oder andere Verformungen gelagert werden; sie sollten z.B. nicht an irgendeinem Teil ihres Umfanges aufgehängt werden

Dienstleistungen

vonRoll hydro – technologisch führende Dienstleistungen für die Wasserversorgung

Seit 2005 hat sich vonRoll hydro mit Hauptsitz in Oensingen und Niederlassungen in Giubiasco, Yverdon, Meienfeld, Hittnau und Henggart als technologisch führendes Dienstleistungsunternehmen in den Bereichen Hydranten und Netzunterhalt, permanente Sicherung der Wasserqualität und Vermeidung von Wasserverlusten etabliert.

Unsere Dienstleistungen:

vonRoll HYDROLIFE – Komplettlösung für alle Unterhaltsfragen



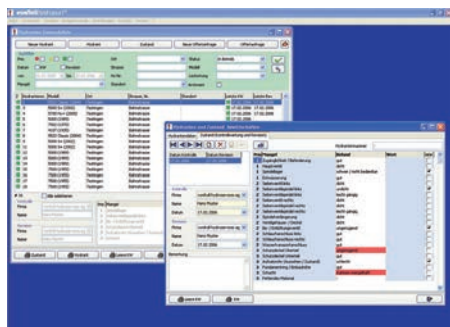
Wir betreuen, warten und revidieren Wasserversorgungssysteme lückenlos über den gesamten Lebenszyklus. Von der Planung bis zum kostengünstigen Ersatz bieten wir höchste Funktionssicherheit, volle Kostentransparenz und optimalen Investitionsschutz.

Als kompetenter Partner sind wir mit umfassendem Service für Sie vor Ort. Ob Netzüberwachung, Kontrolle der Wasserqualität, Netzdatenmanagement oder Kontrollwartungen und Revisionen von Anlagen, mit vonRoll HYDROLIFE schnüren wir für Sie ein spezielles auf Ihre Bedürfnisse abgestimmtes Servicepaket mit bestem Preis-/ Leistungsverhältnis.

vonRoll HYDROPORT – Integriertes Netzmanagement (INM)

vonRoll HYDROPORT ist das führende System für Integriertes Netzmanagement (INM). Wasserversorgungen, welche INM anwenden, entscheiden sich für Effizienz und Sicherheit beim Unterhalt und Betrieb ihrer Rohrleitungsnetze.

Dienstleistungen



Mit der vonRoll HYDROPORT-Technologie werden heute allein in der Schweiz bereits über 50'000 Hydranten und Schieber verwaltet und das System entwickelt sich zum anerkannten Qualitäts- und Planungsstandard.

Als einzige INM-Software bietet vonRoll HYDROPORT:

- jederzeitigen Überblick über das Netz und seinen Zustand
- verbesserte Betriebssicherheit und lückenlose Qualitätssicherung
- einfache und transparente Investitions- und Unterhaltsplanung
- Budgetkontrolle
- Offertanfragen über Internet
- modularer Ausbau
- Dokumentation der Servicearbeiten

vonRoll HYDROSAFE mit ORTOMAT – permanente Netzüberwachung

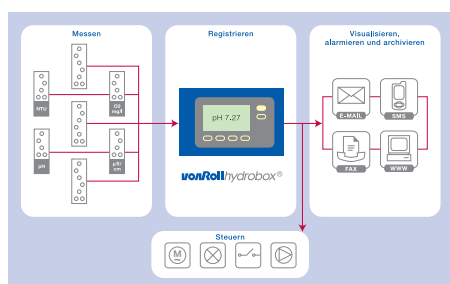


Das in der Schweiz entwickelte und hergestellte Leckortungs-System ORTOMAT sowie das Alarmsystem für Hydranten vonRoll HYDROSAFE schützen permanent vor Wasserverlust und Wasserdiebstahl.

Die Alarmierung erfolgt automatisch, beispielsweise per SMS oder Telefon. Damit leisten die Systeme einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung der jederzeitigen Versorgungssicherheit.

ORTOMAT und vonRoll HYDROSAFE werden zusammen mit der vonRoll hydro weiterentwickelt und vertrieben. Die vonRoll hydro ist heute in über 40 Ländern vertreten und spezialisiert auf Lecksuche in Gas- und Wasser-Netzen.

vonRoll HYDROBOX – permanente Qualitätssicherung von Trinkwasser



vonRoll HYDROBOX ist die kompakte Überwachungsstation für die Online-Messung der Trinkwasserqualität. Sie misst alle relevanten Qualitätsdaten permanent und übermittelt diese mittels modernster Technologie, wie LAN, WLAN oder GSM direkt auf den PC der Wasserversorgung. Mit der Visualisierungssoftware können die Messdaten auf dem Monitor dargestellt werden.

Qualitätsdaten:

- Trübung/Feststoff
- Sauerstoffgehalt
- Leitfähigkeit
- pH-Wert
- Temperatur
- Redox
- Chlor-, Chloroxid-, Ozonkonzentration

Spurenelemente und -verbindungen von Eisen, Nitrat/ Nitrit, Ammonium sowie Kohlenstoffverbindungen (CSB, BSB, TOC/DOC) werden mit einem integrierten UV Spektrometer erfasst.

Übersicht Dienstleistungen:

- Kontrollwartung und Revisionen von Hydranten
- Revisionen unter vollem Netzdruck
- Kontrolle und Montage von Nummern- und Hinweistafeln
- Durchflussmessungen von Hydranten
- Schieberkontrollen
- Werksrevisionen von Armaturen
- Einführung und Betrieb Integrierter Netzmanagement-Systeme (INM)
- Inbetriebnahmen und Unterhalt von elektromechanischen Antrieben (Auma)
- Durchführen von Leckortungen
- Überwachung der Trinkwasserqualität
- Höhenverstellung von Schachtabdeckungen
- Kontrollen und Revisionen von Schachtabdeckungen
- Lieferung von Originalersatzteilen
- Vakuumtest
- Bodenanalysen
- Schulungen und Instruktionen von Systemanwendern



Preisliste

Prospekte und Diverses

