



# GROSSROHR SYSTEM IN PE LARGE DIAMETER PIPING SYSTEM IN PE



VERSION  
**A**  
2013



## agru

Worldwide Competence  
in Plastics

## PIPING SYSTEMS



- AGRULINE
- INDUSTRIAL
- PURAD
- AGRUSAN & AGRUAIR

## CONCRETE PROTECTION



- SURE GRIP®
- ULTRA GRIP®
- HYDROCLICK

## SEMI-FINISHED PRODUCTS



- SHEETS, ROUND BARS, RODS

## LINING SYSTEMS



- GEOMEMBRANES
- AUSTROPLAN - ROOF LINER
- AGRUFLEX - TUNNEL LINER
- relax - POOL LINER



Worldwide Competence  
in Plastics

Ihr Fachhändler / Your distributor:

AGRU Kunststofftechnik GmbH

A - 4540 Bad Hall

Ing.-Pesendorfer-Straße 31

T +43 (0) 7258 790 - 0

F +43 (0) 7258 3863

office@agru.at

www.agru.at

# GROSSROHR SYSTEM IN PE

## LARGE DIAMETER PIPING SYSTEM



Allgemein  
General

**Allgemein** **3**  
*General*

Materialeigenschaften  
Material properties

**Materialeigenschaften** **11**  
*Material properties*

Rohre  
Pipes

**Grossrohre** **33**  
*Large diameter pipes*

Formteile  
Fittings

**Formteile** **37**  
*Fittings*

**Flansche & Zubehör** **105**  
*Flanges & accessories*

Zubehör & Flansche  
Backing Rings & Accessories

**Sonderformteile** **111**  
*Special components*

**Schweißtechnik** **113**  
*Welding technology*

Sonderformteile  
Special components

Schweißtechnik  
Welding technology

Schweißtechnik Welding technology	Sonderformteile Special components	Zubehör & Flansche Backing Rings & Accessories	Formteile Fittings	Rohre Pipes	Materialeigenschaften Material properties	Allgemein General
--------------------------------------	---------------------------------------	---	-----------------------	----------------	--	----------------------

==

## Worldwide Competence In Plastics

AGRU Kunststofftechnik GmbH ist ein leistungsstarkes, österreichisches Familienunternehmen mit weltweiten Aktivitäten in der Produktion und im Vertrieb von hochwertigen thermoplastischen Kunststoffprodukten. Eine unserer Kernkompetenzen sind Rohrleitungssysteme aus Polyethylen (PE).

Die Produktgruppe AGRULINE bietet ein hochwertiges, komplettes Sortiment an Rohren, Formteilen, Ventilen und Sonderteilen aus PE. Die Hauptanwendungen sind die sichere Versorgung mit Erdgas und Trinkwasser sowie der Transport von Abwässern.

Wegen der steigenden Nachfrage an Großrohren haben wir unsere PE Produktpalette erweitert. Unsere 50 Jahre lange Erfahrung im Werkzeugbau und der Rohrextrusion ermöglichten uns die Auslegung einer Anlage zur Fertigung von Rohren mit einem Durchmesser bis 2250 mm und einer Rohrwanddicke von bis zu 150 mm. Die Extrusionslinie ist mobil und kann direkt vor Ort installiert werden, um Transportkosten zu verringern.



## Einzigartiges System

Besonders bei Großrohren sind eine einfache Verlegung und Kosteneffizienz wichtige Faktoren. Die Eignung von PE-HD für den Transport von verschiedenen Medien und die lange Lebenszeit sind exzellente Eigenschaften für Rohrsysteme und Pipelines.

PE Rohrsysteme sind in Dimensionen bis <math><1400\text{ mm}</math> für mehr als 50 Jahre Lebensdauer erprobt und unterschiedliche Untersuchungen haben klar gezeigt, dass PE-HD Rohrsysteme für eine Lebensdauer von >100 Jahre ausgelegt und geeignet sind.

Im Gegensatz zu anderen Materialien gibt es weitere Vorteile z.B. durch die hohe Korrosionsbeständigkeit sind keine weiteren kostspieligen und wartungsaufwendigen Maßnahmen wie ein zusätzlicher Korrosionsschutz notwendig.

## Anwendungsgebiete

PE 100 Großrohre werden an Land und unter Wasser eingesetzt für:

- Rohrleitungen zum Transport von Trink-, Salz- und Prozesswasser
- Rohrleitungen für industrielles und kommunales Abwasser
- Rohrleitungen für den Bergbau zum Transport von Schlamm und Wasser
- Ansaug- und Ablaufrohrleitungen  
(z.B. für Meerwasser-Entsalzungsanlagen, Kraftwerke)
- Kühlrohre
- Erdverlegte Löschwasserleitungen
- Druckleitungen in Kraftwerken
- Bewässerungspipelines
- Behälterbau



## Komplette Lösung

Für die Errichtung von Rohrleitungen bietet AGRU ein Komplettsystem mit Grossrohren, Formteilen und den entsprechenden Verbindungssystemen. Standard und kundenspezifisch gefertigte Formteile werden entsprechend den aktuellen Normen produziert und erfüllen die notwendigen Anforderungen. Das langjährige Know-how von AGRU bei der Formteilproduktion sowie in der Schweißtechnik ist ein Schlüsselfaktor um höchste Qualität bei der Produktion von Großrohrleitungskomponenten zu erzielen.

Die Mobilität der Großrohrextrusionsanlage ist ein weiterer Meilenstein für den raschen, kostengünstigen und umweltfreundlichen Bau von Großrohrleitungen. Dadurch ist es möglich, alle notwendigen Komponenten vor Ort auf der Baustelle zu produzieren.

## Vorteile eines Polyethylen Rohrsystems

### Flexibilität:

Aufgrund dieser Eigenschaft können Rohre leicht gebogen werden. Somit kann vielfach beim Rohrleitungsbau auf den Einsatz von aufwendigen Bögen verzichtet werden und die Installation des Rohrsystems wird dadurch ebenfalls erleichtert. Durch die natürliche Elastizität des PE 100 Rohres werden eventuell auftretende Druckschwankungen, Vibrationen und Belastungen bei Bodenbewegungen, z.B. bei Erdbeben, ohne Beschädigung aufgenommen.

### Einfache Handhabung

Die Effizienz auf der Baustelle wird durch das geringe Gewicht der PE 100 Rohre erhöht, da die Handhabung und die Verlegung deutlich vereinfacht wird. Große Rohrleitungen reduzieren weiters die Anzahl der Verbindungen und erhöhen damit die Effizienz bei der Verlegung.

### Hohe Kerbschlagfestigkeit

Diese Besonderheit des eingesetzten Kunststoffes gewährleistet eine hohe Resistenz gegen äußere Beschädigungen.

### Schweißbarkeit:

Die Rohre und Formteile werden mittels Stumpfschweißung formschlüssig verbunden und sind dadurch sehr langlebig und leckagesicher. Exzellente hydraulische Eigenschaften, keinerlei Gefahr von Einsickerungen oder Absonderungen sind nachgewiesene Schlüsselfaktoren für PE-HD Groß-Rohrleitungssysteme.

### Beständig gegen Abrieb, Bewitterung und Chemische Einflüsse

PE 100 bietet hervorragende Beständigkeit gegen Korrosion und Abrieb und ist somit ein ideales Material für Rohrleitungen. Die besonders hohe Beständigkeit gegenüber einer umfangreichen Anzahl von Chemikalien erlaubt den Einsatz von Polyethylen Rohrsystemen bei industriellen und chemischen Anlagen. Die UV-Beständigkeit ist aufgrund des Rußgehalts in PE Rohren gegeben und erlaubt auch Installationen, die dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt sind.

### Langlebigkeit

Das PE Rohrleitungssystem bietet eine sichere Lösung für Druckanwendungen mit einer Lebensdauererwartung von >100 Jahren. Ein sehr geringer Wartungsaufwand ist ein weiterer Vorteil von Großrohrsystemen in PE 100.



## Worldwide competence in plastics

AGRU Kunststofftechnik GmbH is a family-owned enterprise headquartered in Austria with worldwide activities in production and sales of high-quality thermoplastic polymer products. One of our core competences are piping systems made of polyethylene (PE).

The product group AGRULINE offers a complete and high quality range of pipes, fittings, valves and special parts made of PE. The main applications are the safe supply of natural gas and potable water as well as the transport of sewage.

Due to the increasing demand for pipes with larger diameters we expanded our PE pipe product range. AGRU's 50 years of experience in tool construction and pipe extrusion allows us to design an extrusion line for diameters up to 2250 mm and a pipe wall thickness of up to 150 mm. The extrusion line is mobile and can be set up directly on-site to reduce transportation costs.



## Unique system

Especially in the field of large diameter pipes ease of installation and cost efficiency are important factors. Long life time as well as the suitability of HD-PE for the transport of many media are excellent features for piping systems and pipelines.

PE piping systems are proven in smaller dimensions up to <1400 mm for more than 50 years and various studies have clearly shown that HD-PE systems are suitable for a life time of >100 years.

Another benefit compared to other materials is the corrosion resistance. Costly and maintenance intensive corrosion protection measures are not required for this piping system in PE 100.



## Applications

Large diameter PE100 piping systems are applied onshore and offshore for:

- Pipelines to transport potable, salt and process water
- Sewage systems for industrial and municipal wastewater
- Mining pipes to transport slurries and water
- Intake and outfall pipes  
(e.g. for seawater desalination and power plants)
- Underground fire fighting pipelines
- Cooling water pipes
- Pressure pipes in power plants
- Pipelines for irrigation
- Tank construction



## Complete solution

AGRU offers a complete range of large diameter pipes, fittings and suitable joining techniques to construct pipelines and piping systems. The standard and customized fittings are designed according to state-of-the-art standards and fulfil the necessary performance requirements. AGRU's experience in fitting production as well as welding technology is a key advantage to providing the highest quality solutions for the construction of large diameter pipelines.

AGRU's mobile setup ability gives us the capability to produce all components on site. This is a milestone for the fast, cost effective and environmentally friendly construction of large pipelines.

## Polyethylene piping system benefits

### Flexibility

Due to the flexibility the pipes can be bent easily, which saves costly fittings and eases the installation. With its natural resiliency the PE 100 pipe absorbs surge pressures, vibration and stresses caused by soil movement such as earthquakes.

### High impact strength

The high impact strength ensures a great resistance to effects from external damage.

### Easy handling

Low weight PE 100 pipes supplied in long length increase efficiency on jobsites because of less frequent jointing, easier handling and pipe laying. Low space requirement at site for installation is a further important benefit of HDPE piping.

### Weldability

The pipes and fittings are connected by heated tool butt welding, which provides durability and leak proof installation. Excellent hydraulic performance, no risk of in- and exfiltration are key factors for today's modern piping systems which are ensured by HDPE large diameter pipelines.

### Abrasion, chemical and weather resistance

PE 100 comes with excellent corrosion- and abrasion- resistance which make it an ideal material for pipelines. The outstanding durability to a wide range of chemicals allows the use of polyethylene systems in industrial and chemical applications. Due to carbon black content PE pipes are UV resistant, which allows also installations exposed to direct sunlight.

### Long Life

The PE piping systems are maintenance free and the life expectancy is >100 years.





Allgemein  
General

Materialeigenschaften  
Material properties

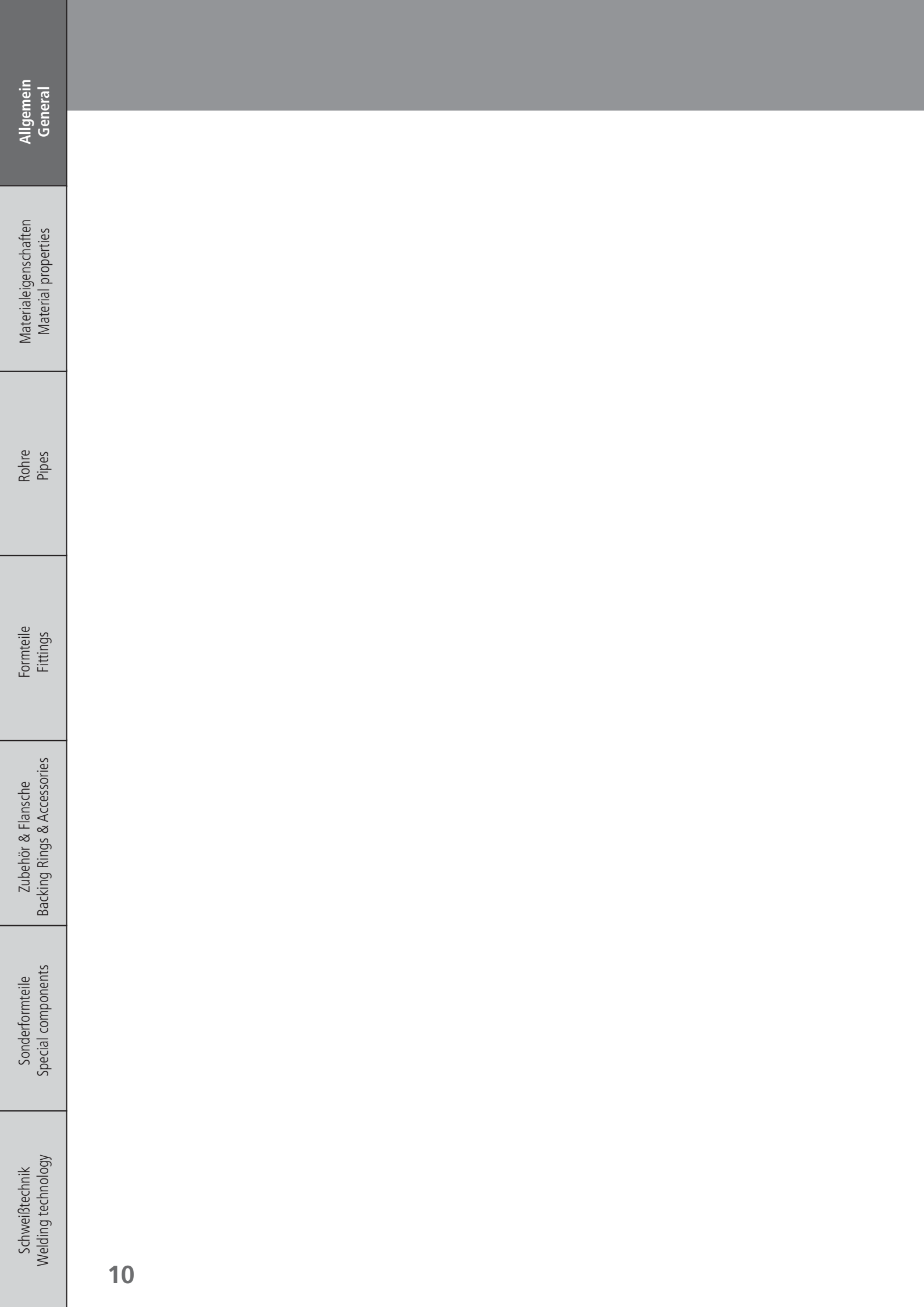
Rohre  
Pipes

Formteile  
Fittings

Zubehör & Flansche  
Backing Rings & Accessories

Sonderformteile  
Special components

Schweißtechnik  
Welding technology



Schweißtechnik  
Welding technology

Sonderformteile  
Special components

Zubehör & Flansche  
Backing Rings & Accessories

Formteile  
Fittings

Rohre  
Pipes

Materialeigenschaften  
Material properties

Allgemein  
General

<b>1</b>	<b>Allgemeine Eigenschaften</b>	13
<b>2</b>	<b>Werkstoffspezifische Eigenschaften</b>	15
<b>3</b>	<b>Allgemeine chemische Beständigkeit</b>	20
<b>4</b>	<b>Produktion</b>	21
<b>5</b>	<b>General properties</b>	23
<b>6</b>	<b>Material specific properties</b>	25
<b>7</b>	<b>General chemical properties</b>	30
<b>8</b>	<b>Production</b>	31

Schweißtechnik Welding technology	Sonderformteile Special components	Zubehör & Flansche Backing Rings & Accessories	Formteile Fittings	Rohre Pipes	Materialeigenschaften Material properties	Allgemein General

## 1 Allgemeine Eigenschaften

### 1.1 Polyethylen (PE)

Durch die permanente Weiterentwicklung der PE-Formmassen in den letzten Jahren wurde die Leistungsfähigkeit von PE-Rohren und -Formteilen erheblich verbessert. Diesem Umstand wurde durch neue, internationale Normen (ISO 9080, EN 1555, EN 12201) Rechnung getragen, sodass jetzt höhere Betriebsdrücke zulässig sind.

Polyethylen (PE) für den Rohrleitungsbereich wird jetzt nicht mehr nach der Dichte eingeteilt (PE-LD, PE-MD, PE-HD), sondern in MRS-Festigkeitsklassen (MRS - minimum required strength) eingestuft.

Im Vergleich zu anderen Thermoplasten weist PE eine ausgezeichnete Diffusionsbeständigkeit auf und wird daher seit vielen Jahren für den sicheren Transport von Gasen verwendet.

Weitere wesentliche Vorteile dieses Materials sind die UV-Stabilisierung (falls schwarz eingefärbt) und die Flexibilität des Werkstoffes („flexibles Rohrsystem“).

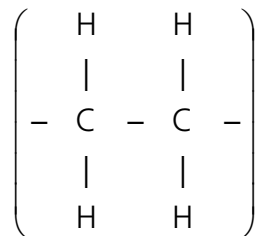


Abbildung 2.1: Chemische Strukturformel von Polyethylen.

#### 1.1.1 Physiologische Unbedenklichkeit

Polyethylen entspricht in seiner Zusammensetzung den einschlägigen lebensmittelrechtlichen Bestimmungen (nach ÖNorm B 5014 Teil 1, BGA, KTW-Richtlinien).

PE-Rohre und -Formteile sind auf Trinkwassertauglichkeit überprüft und nach DVGW Richtlinie W270 geprüft.

#### 1.1.2 Verhalten bei Strahlenbelastung

Rohre aus Polyethylen können grundsätzlich im Bereich energiereicher Strahlung eingesetzt werden. So haben sich Rohre aus PE seit vielen Jahren zur Ableitung radioaktiver Abwässer aus heißen Laboratorien und als Kühlwasserleitungen in der Kernenergietechnik bewährt.

Die üblichen radioaktiven Abwässer enthalten Beta- und Gammastrahlen. PE-Rohrleitungen werden selbst nach jahrelangem Einsatz nicht radioaktiv.

Auch in Umgebung höherer Aktivitäten werden Rohre aus PE nicht geschädigt, wenn sie während ihrer gesamten Betriebszeit keine größere, gleichmäßig verteilte Strahlendosis als  $<10^4$  Gray enthalten.

#### 1.1.3 Vorteile von PE

- UV-Beständigkeit
- Flexibilität
- Geringe Dichte von  $0,96 \text{ g/cm}^3$
- Günstige Transportmöglichkeiten (z.B. Ringbunde)
- Sehr gute chemische Beständigkeit
- Witterungsbeständigkeit
- Strahlenbeständigkeit
- Gute Schweißbarkeit
- Sehr gute Abrasionsbeständigkeit
- Keine Ablagerungen und kein Zuwachsen möglich durch geringen Reibungswiderstand
- Geringere Druckverluste als z.B. bei Metallen
- Unempfindlichkeit gegen Frost
- Nagetierbeständig
- Beständigkeit gegen jeglichen mikrobiellen Abbau

### 1.2 Polyethylen Type PE 100

Diese Materialien werden auch als Polyethylen Typen der dritten Generation bezeichnet.

Es handelt sich um eine Weiterentwicklung der PE-Materialien, die durch ein modifiziertes Polymeri-

sationsverfahren eine geänderte Molmassenverteilung aufweisen. Dadurch haben PE 100 Typen eine höhere Dichte und verbesserte mechanische Eigenschaften wie eine erhöhte Steifigkeit und Härte. Die Zeitstandsfestigkeit sowie der Widerstand gegen schnelle Rissfortpflanzung konnte deutlich verbessert werden.

Somit eignet sich dieses Material z.B. für die Herstellung von Druckrohren größerer Dimensionen, da im Vergleich zu den herkömmlichen Druckrohren aus PE mit geringeren Wanddicken die entsprechende Druckstufe erreicht wird.

### 1.3 Polyethylen Type PE 100-RC

Hinsichtlich Druckbeständigkeit und Verarbeitbarkeit sind bei dem PE 100-RC Material gegenüber PE 100 Materialien keine Unterschiede zu erkennen.

Der herausragende Unterschied im Vergleich zu Standard PE 100 Material ist der hohe Widerstand gegen langsamen Rissfortschritt. Diese Eigenschaft erlaubt die sichere Anwendung alternativer Verletechniken bei erdverlegten Rohrleitungen.

Dieses Material bietet somit erweiterten Schutz gegenüber:

- Punktlasten,
- Rissinitiierung,
- Langsamem Risswachstum (SCG - slow crack growth) und
- Äußeren Beschädigungen.





## 2 Werkstoffspezifische Eigenschaften\*

Die angegebenen Werte sind Richtwerte für die jeweilige Werkstofftype (Werkstoffkennwerte).

	Eigenschaften	Norm	Einheit	PE100 (schwarz)	PE100-RC (schwarz)
mechanisch / physikalisch	MRS Klassifikation	ISO 9080	N/mm <sup>2</sup>	10	10
	Spezifische Dichte bei 23°C	ISO 1183	g/cm <sup>3</sup>	0,96	0,96
	Melt flow rate (MFR 190/5)	ISO 1133	g/10min	0,2 - 0,45	0,2- 0,45
	MFI range	ISO1872/1873	-	T003	T003
	Streckspannung	ISO 527	MPa	≥23	≥23
	Streckdehnung	ISO 527	%	≥ 9	≥ 9
	Bruchdehnung	ISO 527	%	> 350	> 350
	Schlagzähigkeit ungekerbt bei +23°C	ISO 179	kJ/m <sup>2</sup>	kein Bruch	kein Bruch
	schlagzähigkeit ungekerbt bei -30°C	ISO 179	kJ/m <sup>2</sup>	kein Bruch	kein Bruch
	Schlagzähigkeit gekerbt bei +23°C	ISO 179	kJ/m <sup>2</sup>	20	20
	Schlagzähigkeit gekerbt bei -30°C	ISO 179	kJ/m <sup>2</sup>	10	10
	Biegesteifigkeit (3,5% Biegespannung)	ISO 178	MPa	21	21
	Elastizitätsmodul	ISO 527	MPa	900 - 1100	900 - 1100
	FNCT (4 MPA 2 % Arkopal N100, 80 °C)	ISO 16770	h	1500	> 8760
thermisch	Wärmeformbeständigkeit HDT/B	ISO 75	°C	75	75
	Linearer Ausdehnungskoeffizient	DIN 53752	K-1 x 10-4	1,8	1,8
	Wärmeleitfähigkeit bei 20°C	DIN 52612	W/(mxK)	0,4	0,4
	Entflammbarkeit	UL94	--	94-HB	94-HB
DIN 4102			B2	B2	
elektrisch	Spezifischer Durchgangswiderstand	VDE 0303	Ω x cm	>10 <sup>16</sup>	>10 <sup>16</sup>
	Spezifischer Oberflächenwiderstand	VDE 0303	Ω	>10 <sup>13</sup>	>10 <sup>13</sup>
	Relative Dielektrizitätskonstante bei 1MHz	DIN 53483		2,3	2,3
	Durchschlagfestigkeit	VDE 0303	kV/mm	70	70
allgemein	Physiologisch unbedenklich	EEC 90/128	--	ja	ja
	UV Stabilisierung	--	--	Ruß	Ruß
	Farbe	--	--	schwarz	schwarz

Tabelle 2.1: Spezifische Werkstoffeigenschaften von PE 100 / PE100 RC

\*gemäß Rohstoffherstellerinformation

## 2.1 PE 100 und PE 100-RC

### 2.1.1 Zeitstandkurve

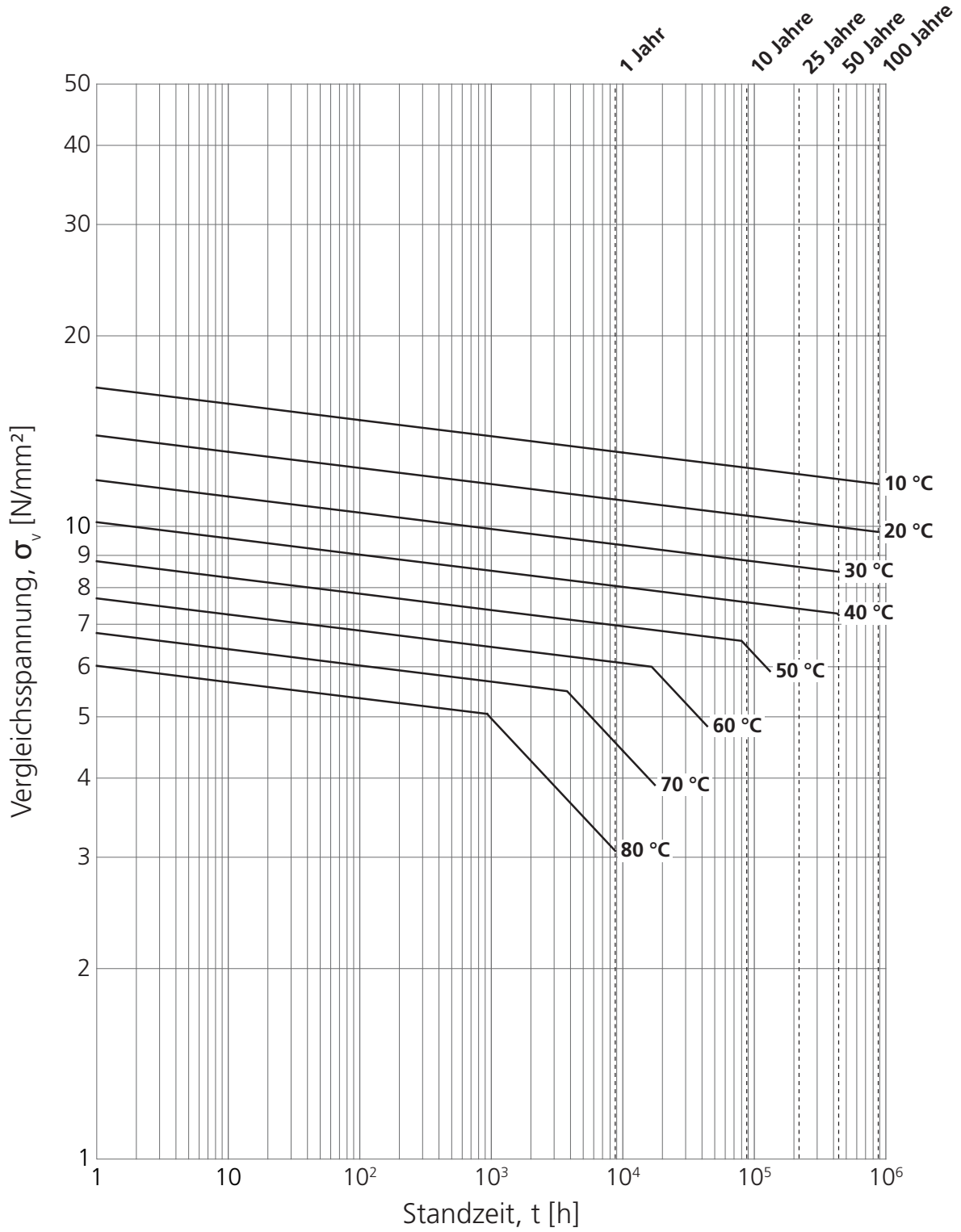


Abbildung 2.2: Zeitstandkurve PE 100 und PE 100-RC gemäß DIN 8075

### 2.1.2 Bauteilbetriebsüberdruck $p_B$

Temperatur [°C]	Betriebsdauer [a]	Zulässiger Bauteilbetriebsüberdruck					
		[bar]					
		SDR 41	SDR 33	SDR 26	SDR 21	SDR 17	SDR 11
		ISO-S 20	ISO-S 16	ISO-S 12,5	ISO-S 10	ISO-S 8	ISO-S 5
10	1	5,3	6,6	8,4	10,5	13,1	21,0
	5	5,0	6,3	7,9	10,1	12,6	20,2
	10	4,9	6,2	7,8	9,9	12,4	19,8
	25	4,8	6,0	7,6	9,7	12,1	19,3
	50	4,7	5,9	7,5	9,5	11,9	19,0
	100	4,6	5,8	7,3	9,3	11,6	18,7
20	1	4,4	5,5	6,9	8,8	11,0	17,6
	5	4,2	5,3	6,6	8,5	10,6	16,9
	10	4,1	5,2	6,5	8,3	10,4	16,6
	25	4,0	5,0	6,4	8,1	10,1	16,2
	50	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	16,0
	100	3,9	4,9	6,1	7,8	9,8	15,7
30	1	3,7	4,7	5,8	7,5	9,4	15,0
	5	3,6	4,5	5,6	7,2	9,0	14,4
	10	3,5	4,4	5,5	7,1	8,8	14,1
	25	3,4	4,3	5,4	6,9	8,6	13,8
	50	3,3	4,2	5,3	6,8	8,4	13,6
	100	3,1	3,9	5,0	6,4	8,0	12,9
40	1	3,1	3,9	5,0	6,4	8,0	12,9
	5	3,0	3,8	4,8	6,2	7,7	12,3
	10	3,0	3,8	4,7	6,1	7,6	12,1
	25	2,9	3,7	4,6	5,9	7,6	11,8
	50	2,9	3,6	4,5	5,8	7,4	11,6
	100	2,7	3,5	4,4	5,6	7,2	11,2
50	1	2,7	3,5	4,4	5,6	7,2	11,2
	5	2,6	3,3	4,2	5,4	6,7	10,7
	10	2,6	3,2	4,0	5,2	6,5	10,4
	15	2,3	2,9	3,7	4,7	5,9	9,5
60	1	1,8	2,3	3,9	4,9	6,1	9,8
	5	1,9	2,4	3,0	3,9	4,8	7,7
70	2	1,5	1,9	2,4	3,1	3,9	6,2

Tabelle 2.2: Zulässige Bauteilbetriebsdrücke von PE 100 und PE 100-RC.

Die in den Tabellen enthaltenen Angaben gelten für das Durchflussmedium Wasser. Sie wurden mit einem Sicherheitsfaktor  $C = 1,25$  aus dem Zeitstanddiagramm ermittelt.

Die Tabellen mit den zulässigen Betriebsdrücken für das Durchflussmedium Gas entnehmen Sie bitte der ON EN 1555 Teil 1.

Für die Berechnung des Betriebsdruckes in Rohrleitungssystemen wird empfohlen, die in der Tabelle enthaltenen Betriebsdrücke mit einem Systemabminderungsfaktor  $f_s = 0,8$  zu multiplizieren (Dieser Wert beinhaltet verlegetechnische Einflüsse, wie Schweißverbindung, Flanschverbindung oder auch Biegebeanspruchungen).



### 2.1.3 Kriechmodulkurven

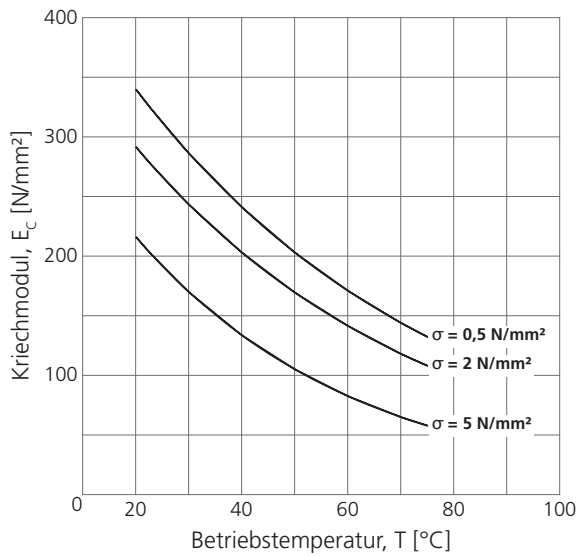


Abbildung 2.3: Kriechmodul PE 100 für 1 Jahr.

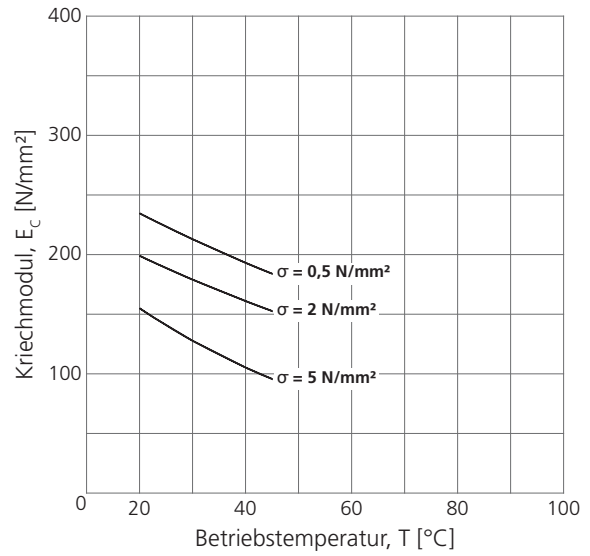


Abbildung 2.5: Kriechmodul PE 100 für 25 Jahre.

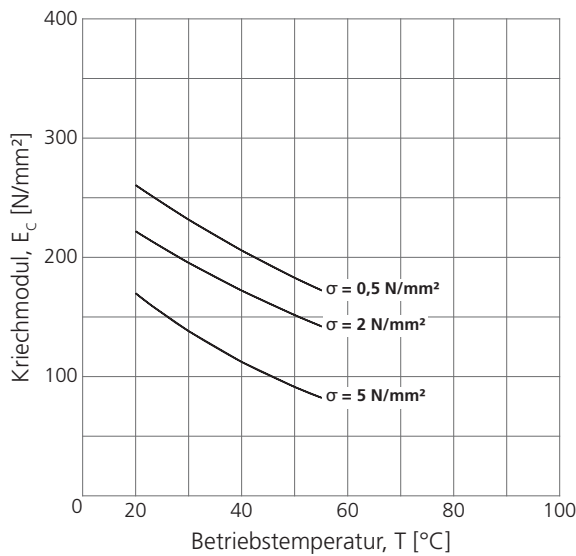


Abbildung 2.4: Kriechmodul PE 100 für 10 Jahre.

Der, aus den hier abgebildeten Diagrammen, ermittelte Kriechmodul ist für Stabilitätsberechnungen noch mit einem Sicherheitsfaktor von  $\geq 2$  abzumindern.

Einflüsse durch chemische Beanspruchung oder durch Exzentrizität und Unrundheit sind gesondert zu berücksichtigen.

### 2.1.4 Betriebsunterdruck (Beuldruck)

Temperatur [°C]	Betriebsdauer [a]	Zulässiger Bauteilbetriebsunterdruck			
		[bar]			
		SDR 41	SDR 33	SDR 17	SDR 11
		ISO-S 20	ISO-S16	ISO-S 8	ISO-S 5
20	1	0,053	0,104	0,832	3,410
	10	0,041	0,079	0,633	2,592
	25	0,036	0,071	0,568	2,326
30	1	0,044	0,087	0,695	2,845
	10	0,036	0,070	0,558	2,284
	25	0,033	0,064	0,511	2,092
40	1	0,037	0,072	0,580	2,374
	10	0,031	0,061	0,491	2,011
	25	0,029	0,057	0,459	1,882
50	1	0,031	0,060	0,484	1,981
	10	0,028	0,054	0,433	1,772
60	1	0,026	0,050	0,404	1,653
70	1	0,022	0,042	0,337	1,379

Tabelle 2.3: Zulässige Betriebsunterdrücke von PE 100.

Die in den Tabellen enthaltenen Angaben gelten für das Durchflussmedium Wasser. Sie wurden mit einem Sicherheitsfaktor von 2,0 (Mindestsicherheitsfaktor für Stabilitätsberechnungen) ermittelt.

Für den jeweiligen Anwendungsfall sind diese Betriebsunterdrücke noch mit den entsprechen den Abminderungsfaktoren durch chemischen Einfluss oder Unrundheit zu reduzieren.



## 2.2 Verhalten bei abrasiven Durchflusstoffen

Prinzipiell eignen sich Kunststoffrohre wesentlich besser zum Transport von Flüssigkeiten-Feststoff-Gemischen als z.B.: Betonrohre oder auch Stahlrohre. Hier liegen neben verschiedenen Versuchsergebnissen bereits auch positive Erfahrungen in vielen Anwendungsfällen vor.

Bei dem an der Technischen Hochschule Darmstadt entwickelten Verfahren wird eine 1 Meter lange Rohr-Halbschale mit einer Frequenz von 0,18 Hz hin und her gekippt. Als Maß für den Abrieb gilt die lokale Abnahme der Wanddicke nach einer bestimmten Beanspruchungszeit.

Aus dem Versuchsergebnis lässt sich klar der Vorteil von Kunststoffrohren für den Feststofftransport in Freispiegleitungen ersehen.

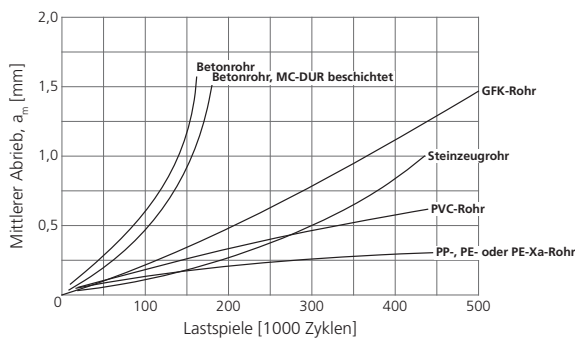


Abbildung 2.6: Abriebverhalten nach dem Darmstädter-Verfahren.

Medium: Quarzsand-Kies-Wasser-Gemisch mit 46 Vol.-% Quarzsand/Kies, Körnung bis 30 mm

Quelle: Technische Hochschule Darmstadt

## 3 Allgemeine chemische Beständigkeit

Zum Unterschied von Metallen, bei denen ein Angriff von Chemikalien zu einer irreversiblen chemischen Veränderung des Materials führt, sind es bei den Kunststoffen in den überwiegenden Fällen physikalische Vorgänge, die den Gebrauchswert beeinträchtigen. Solche physikalische Veränderungen sind z.B. Quellungs- und Lösungsvorgänge, bei denen sich das Gefüge der Kunststoffe so verändern kann, dass die mechanischen Eigenschaften in Mitleidenschaft gezogen werden. In solchen Fällen

sind bei der Auslegung von Anlagen und Anlagenteilen Abminderungsfaktoren zu berücksichtigen.

PE ist gegen wässrige Lösungen von Salzen, Säuren und Alkalien beständig, sofern es sich hier nicht um starke Oxidationsmittel handelt. Gute Beständigkeit besteht auch gegenüber vielen Lösungsmitteln, wie Alkoholen, Estern und Ketonen.

Bei Kontakt mit Lösungsmitteln, wie Aliphaten, Aromaten und Chlorkohlenwasserstoffen, ist besonders bei höherer Temperatur mit einer starken Quellung zu rechnen. Eine Zerstörung der Werkstoffe tritt aber nur selten ein.

Oberflächenaktive Medien (Chromsäure, konzentrierte Schwefelsäure) können die Beständigkeit durch Spannungsrisskorrosion stark reduzieren.

### 3.1 Laugen

#### 3.1.1 Alkalilaugen

Wässrige Lösungen von Alkalien (z.B. Kalilauge, Natronlauge, ...) reagieren auch bei erhöhter Temperatur und hohen Konzentrationen nicht mit PE und sind daher ohne Probleme einsetzbar.

#### 3.1.2 Bleichlauge

Da diese Laugen aktives Chlor enthalten, muss man bereits bei Raumtemperatur von einer bedingten Beständigkeit ausgehen.

Bei höheren Temperaturen und Konzentrationen des aktiven Chlors ist PE nur mehr für drucklose Rohrleitungssysteme geeignet.

#### 3.1.3 Kohlenwasserstoffe

PE ist gegen Kohlenwasserstoffe (Benzin sowie andere Treibstoffe) bis zu Temperaturen von 40 °C für den Transport und 60 °C für die Lagerung dieser Medien beständig.

Erst bei Temperaturen von mehr als 60 °C ist PE nur mehr bedingt beständig, da die Quellung >3 % beträgt.

### 3.2 Säuren

#### 3.2.1 Schwefelsäure

Konzentrationen bis ca. 70 % verändern die Eigenschaften von PE nur geringfügig. Konzentrationen über 80 % wirken bereits bei Raumtemperatur oxidierend.

#### 3.2.2 Salzsäure, Flusssäure

Gegenüber konzentrierter Salzsäure und Flusssäure ist PE chemisch widerstandsfähig.

Es tritt jedoch ab einer Konzentration >20 % bei HCl und >40 % bei HF eine Diffusion auf, die zwar das Material in keiner Weise schädigt, dafür aber Sekundärschäden an umliegenden Stahlbauten verursacht. Bei solchen Anwendungen haben sich Doppelrohrsysteme bewährt.

#### 3.2.3 Salpetersäure

Höher konzentrierte Salpetersäure wirkt quellend auf PE, sodass mit einer Abnahme der mechanischen Festigkeitseigenschaften zu rechnen ist.

#### 3.2.4 Phosphorsäure

Gegenüber diesem Medium ist PE auch bei höheren Konzentrationen und bei erhöhten Temperaturen beständig.

Für nähere Informationen bezüglich der chemischen Beständigkeit unserer Produkte steht Ihnen unsere Anwendungstechnik gerne jederzeit zur Verfügung ([anwt@agru.at](mailto:anwt@agru.at)).

### 4 Produktion

#### 4.1 Abmessungen

Die angegebenen Abmessungen sind Nennmaße. Je nach Anwendung sind Abweichungen bei Abmessungen der angegebenen Formteile möglich. Toleranzen sind nach dem neuesten Stand der Technik, der praktischen Erfahrung sowie durch Werknormen geregelt. Durchmesser (Grad A) und Wandstärken (Grad M) gem. ISO 11922-1. Mechanisch gefertigte Formteile werden in Anlehnung an die Allgemeintoleranzen gem. DIN ISO 2768 produziert, abhängig von der Dimension.

Je nach Anwendung und Bedarf können Rohre sowie Formteile auf Anfrage in anderen Abmessungen produziert werden.

#### 4.2 Druckstufen

Nach Abklärung der technischen Details können Rohre und Formteile auch in anderen Druckstufen produziert werden.

Generell sind Angaben zu den Betriebsbedingungen (Druck, Temperatur, Medium) erforderlich um eine optimale Dimensionierung sicher zu stellen.



Schweißtechnik Welding technology	Sonderformteile Special components	Zubehör & Flansche Backing Rings & Accessories	Formteile Fittings	Rohre Pipes	Materialeigenschaften Material properties	Allgemein General



## 5 General properties

### 5.1 Polyethylene (PE)

As a result of the continuous development of PE moulding materials, the efficiency of PE pipes and fittings has been improved considerably. This fact has been taken into account by the introduction of new international standards (ISO 9080, EN 1555, EN 12201), which lead to higher permissible operating pressures.

Polyethylene is no longer classified by its density (e.g. LDPE, MDPE, HDPE) as it is now divided into MRS-classes (MRS = minimum required strength).

In comparison to other thermoplastics PE shows an excellent diffusion resistance and has therefore been applied for the safe transport of gases for many years.

Other essential advantages of this material are the UV-stability (if coloured black) and the flexibility of the moulding material ("flexible piping system").

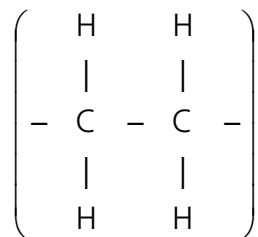


Figure 2.1: Chemical structure of polyethylene.

#### 5.1.1 Physiologic non-toxicity

With respect to its composition polyethylene complies with the relevant food stuff regulations (according to ÖNORM B 5014 Part 1, BGA, KTW guidelines).

PE pipes and fittings are verified regarding drinking water suitability and registered according to DVGW guideline W270.

#### 5.1.2 Behaviour at radiation exposure

Pipes made of polyethylene may be applied in the field of high energy radiation. PE pipes are well established for drainages of radioactive sewage from laboratories as well as cooling water systems for

nuclear power plants. The usual radioactive sewage contains beta rays and gamma rays. PE piping systems do not become radioactive, even after many years in use.

Also PE pipes nearby higher radio activity are not damaged if they are not exposed to a larger, regularly spread radiation dose than  $<10^4$  Gray during their entire operation time.

#### 5.1.3 Advantages of PE

- UV resistance
- Flexibility
- Low specific weight of 0.96 g/cm<sup>3</sup>
- Favourable transportation (e.g. coiled bundles)
- Very good chemical resistance
- Weathering resistance
- Radiation resistance
- Good weldability
- Very good abrasion resistance
- No deposits and ingrowths possible due to lower frictional resistance
- Lower pressure losses in comparison to e.g. metals
- Frost-proof
- Resistant to rodents
- Resistant to any kind of microbic corrosion

### 5.2 Polyethylene type PE 100

These materials are also known as polyethylene types of the third generation.

This is a further development of PE materials which shows an amended mol mass distribution due to a modified polymerisation process. Therefore PE 100 types have a higher density and improved mechanical properties. This results in a raised stiffness and hardness. Also the creep modulus and the resistance to rapid crack propagation are increased.

Consequently, this material is suitable for the production of pressure pipes with large diameters. PE 100 pipes achieve the same pressure rating compared to pressure pipes made of elder PE types with less wall thickness.

### 5.3 Polyethylene type PE 100-RC

Regarding pressure resistance and processability there are no differences between PE 100-RC materials and PE 100 materials recognisable.

The outstanding difference, in comparison to standard PE 100 materials, is the high resistance to slow crack growth. This characteristic enables the safe use of alternative installation technologies for underground piping systems. This material offers therefore extended protection against:

- point loads,
- crack initiation,
- slow crack growth and
- external damages



### 6 Material specific properties\*

The stated values are guide values for resins.

	Property	Standard	Unit	PE100 (black)	PE100-RC (black)
mechanical and physical	MRS classification	ISO 9080	N/mm <sup>2</sup>	10	10
	Specific density at 23°C	ISO 1183	g/cm <sup>3</sup>	0.96	0.96
	Melt flow rate (MFR 190/5)	ISO 1133	g/10min	0.2 - 0.45	0.2- 0.45
	MFI range	ISO1872/1873	-	T003	T003
	Tensile stress at yield	ISO 527	MPa	≥ 23	≥ 23
	Elongation at yield	ISO 527	%	≥ 9	≥ 9
	Elongation at break	ISO 527	%	> 350	> 350
	Impact strength unnotched at +23°C	ISO 179	kJ/m <sup>2</sup>	no break	no break
	Impact strength unnotched at -30°C	ISO 179	kJ/m <sup>2</sup>	no break	no break
	Impact strength notched at +23°C	ISO 179	kJ/m <sup>2</sup>	20	20
	Impact strength notched at -30°C	ISO 179	kJ/m <sup>2</sup>	10	10
	Flexural strength (3,5% flexural stress)	ISO 178	MPa	21	21
	E-module	ISO 527	MPa	900 - 1100	900 - 1100
	FNCT (4 MPA 2 % arkopal N100, 80 °C)	ISO 16770	h	1500	> 8760
thermal	Heat deflection temperature HDT/B	ISO 75	°C	75	75
	Linear coefficient of thermal expansion	DIN 53752	K-1 x 10-4	1,8	1,8
	Thermal conductivity at 20°C	DIN 52612	W/(mxK)	0.4	0.4
	Flammability	UL94	--	94-HB	94-HB
DIN 4102			B2	B2	
electrical	Specific volume resistance	VDE 0303	Ω x cm	>10 <sup>16</sup>	>10 <sup>16</sup>
	Specific surface resistance	VDE 0303	Ω	>10 <sup>13</sup>	>10 <sup>13</sup>
	Relative dielectric constant at 1MHz	DIN 53483		2.3	2.3
	Dielectric strength	VDE 0303	kV/mm	70	70
general	Physiologic non-toxicity	EEC 90/128	--	yes	yes
	UV stabilisation	--	--	carbon black	carbon black
	Colour	--	--	black	black

Table 2.1: Specific material properties PE 100 / PE100 RC

\*acc. to raw material supplier information

## 6.1 PE 100 and PE 100-RC

### 6.1.1 Hydrostatic long-term strength

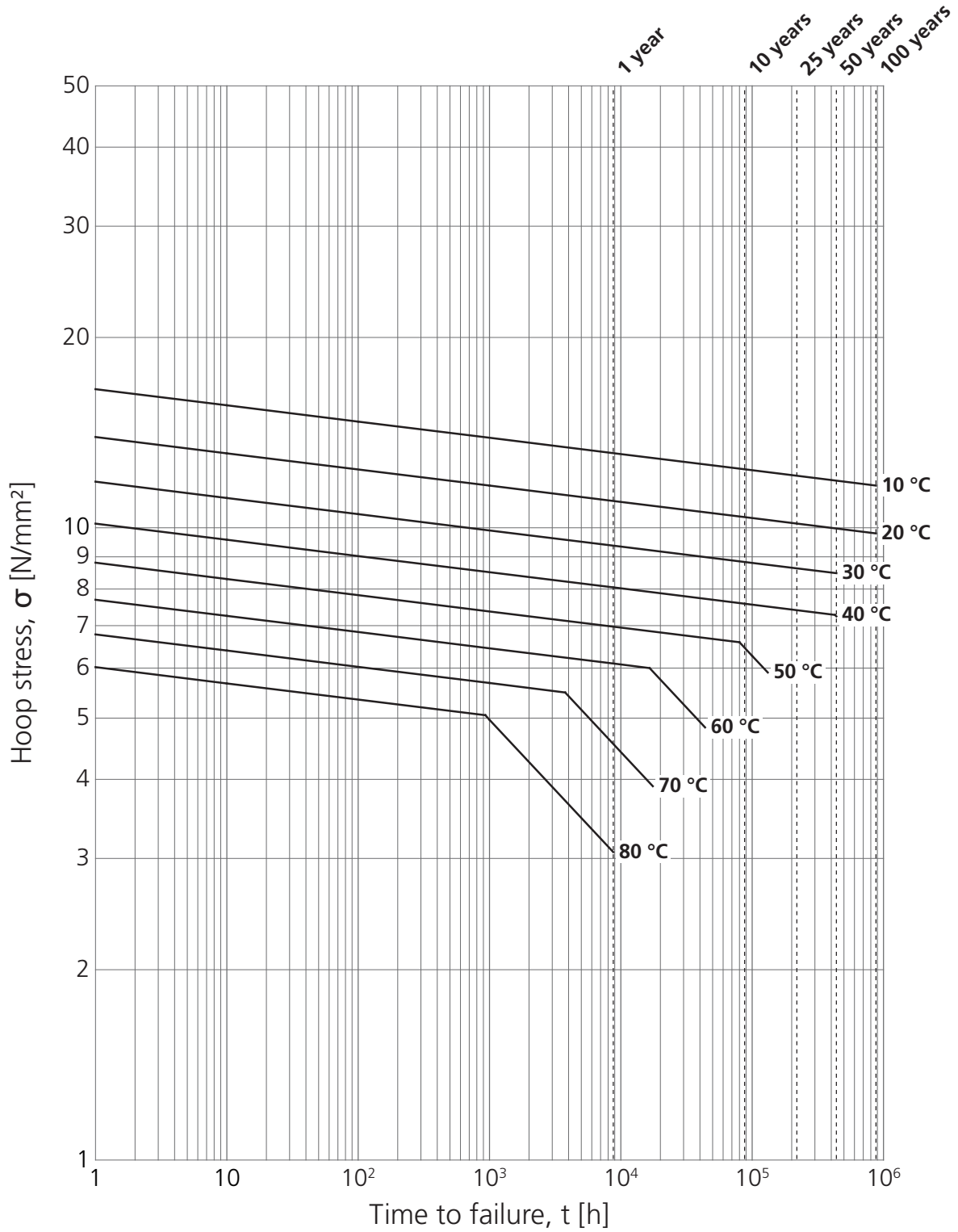


Figure 2.2: Hydrostatic long-term strength of PE 100 and PE 100-RC.  
acc. DIN 8075

### 6.1.2 Maximum operating pressure MOP

Temperature [°C]	Operating period [a]	Maximum operating pressure					
		[bar]					
		SDR 41	SDR 33	SDR 26	SDR 21	SDR 17	SDR 11
		ISO-S 20	ISO-S 16	ISO-S 12,5	ISO-S 10	ISO-S 8	ISO-S 5
10	1	5,3	6,6	8,4	10,5	13,1	21,0
	5	5,0	6,3	7,9	10,1	12,6	20,2
	10	4,9	6,2	7,8	9,9	12,4	19,8
	25	4,8	6,0	7,6	9,7	12,1	19,3
	50	4,7	5,9	7,5	9,5	11,9	19,0
	100	4,6	5,8	7,3	9,3	11,6	18,7
20	1	4,4	5,5	6,9	8,8	11,0	17,6
	5	4,2	5,3	6,6	8,5	10,6	16,9
	10	4,1	5,2	6,5	8,3	10,4	16,6
	25	4,0	5,0	6,4	8,1	10,1	16,2
	50	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	16,0
	100	3,9	4,9	6,1	7,8	9,8	15,7
30	1	3,7	4,7	5,8	7,5	9,4	15,0
	5	3,6	4,5	5,6	7,2	9,0	14,4
	10	3,5	4,4	5,5	7,1	8,8	14,1
	25	3,4	4,3	5,4	6,9	8,6	13,8
	50	3,3	4,2	5,3	6,8	8,4	13,6
40	1	3,1	3,9	5,0	6,4	8,0	12,9
	5	3,0	3,8	4,8	6,2	7,7	12,3
	10	3,0	3,8	4,7	6,1	7,6	12,1
	25	2,9	3,7	4,6	5,9	7,6	11,8
	50	2,9	3,6	4,5	5,8	7,4	11,6
50	1	2,7	3,5	4,4	5,6	7,2	11,2
	5	2,6	3,3	4,2	5,4	6,7	10,7
	10	2,6	3,2	4,0	5,2	6,5	10,4
	15	2,3	2,9	3,7	4,7	5,9	9,5
60	1	1,8	2,3	3,9	4,9	6,1	9,8
	5	1,9	2,4	3,0	3,9	4,8	7,7
70	2	1,5	1,9	2,4	3,1	3,9	6,2

Table 2.2: Maximum operating pressure of PE 100 and PE 100-RC.

The data stated in the table above are applicable for water only. They were determined from the creep modulus curve taking into account a safety coefficient of  $C = 1.25$ .

The table with the operating pressures for gaseous media will be found in the ON EN 1555 part 1.

For the calculation of the operating pressure in piping systems we recommend to multiply the values mentioned in the table with a system reduction coefficient  $f_s = 0.8$  (This value contains installation-technical influences such as welded joints, flanges or also bending loads).



### 6.1.3 Creep modulus curves

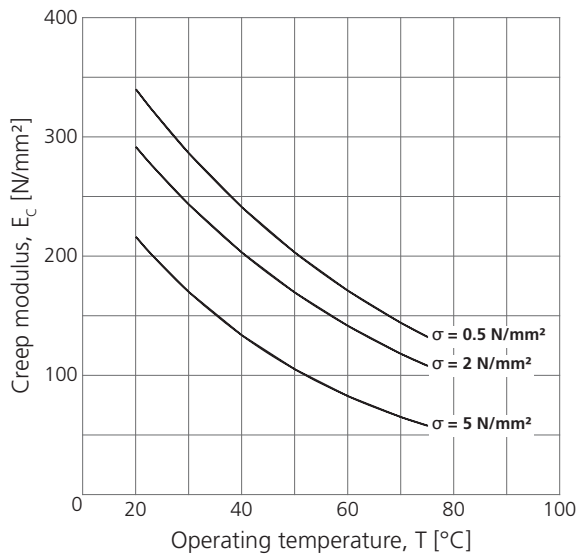


Figure 2.3: Creep modulus of PE 100 for 1 year.

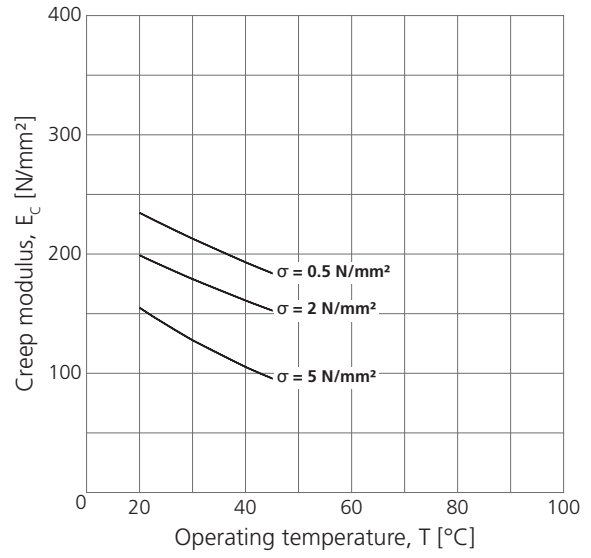


Figure 2.5: Creep modulus of PE 100 for 25 years.

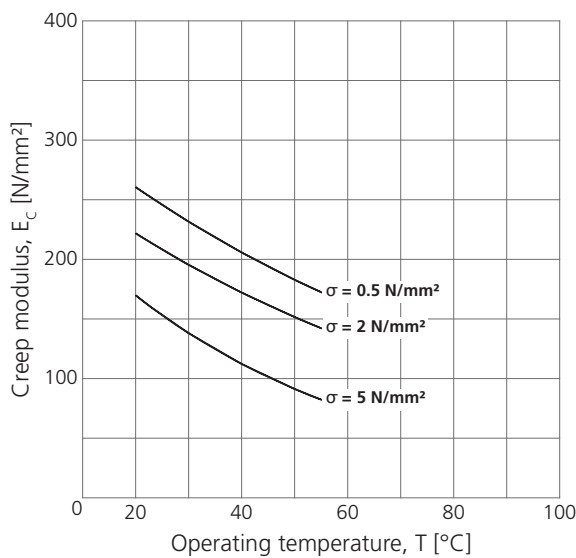


Figure 2.4: Creep modulus of PE 100 for 10 years.

The calculated creep modulus stated in the diagrams has still to be reduced by a safety coefficient of  $\geq 2$  for stability calculations.

Influences of chemical attacks or eccentricity and ovality have to be taken into account separately.

### 6.1.4 Buckling pressure

Temperature [°C]	Operating period [a]	Permissible buckling pressure [bar]			
		SDR 41	SDR 33	SDR 17	SDR 11
		ISO-S 20	ISO-S16	ISO-S 8	ISO-S 5
20	1	0,053	0,104	0,832	3,410
	10	0,041	0,079	0,633	2,592
	25	0,036	0,071	0,568	2,326
30	1	0,044	0,087	0,695	2,845
	10	0,036	0,070	0,558	2,284
	25	0,033	0,064	0,511	2,092
40	1	0,037	0,072	0,580	2,374
	10	0,031	0,061	0,491	2,011
	25	0,029	0,057	0,459	1,882
50	1	0,031	0,060	0,484	1,981
	10	0,028	0,054	0,433	1,772
60	1	0,026	0,050	0,404	1,653
70	1	0,022	0,042	0,337	1,379

Table 2.3: Permissible buckling pressure of PE 100.

The data stated in the table applies to water. A safety coefficient of 2.0 (minimum safety coefficient for stability calculations) has been taken into account.

These buckling pressures have to be decreased by the corresponding reduction factors for chemical influences or ovality.



## 6.2 Behaviour at abrasive fluids

In general, thermoplastic pipes are better suited for the conveying of fluid-solid-mixtures than e.g. concrete pipes or also steel pipes. There have already been positive results of experiences of different applications.

The Technical University Darmstadt developed a method where a 1 metre long half-pipe is tilted with a frequency of 0.18 Hz. The local deduction of the wall thickness after a certain time is regarded as a measure for the abrasion.

The advantage of thermoplastic pipes for the transportation of solids in open channels can clearly be read off from the test result.

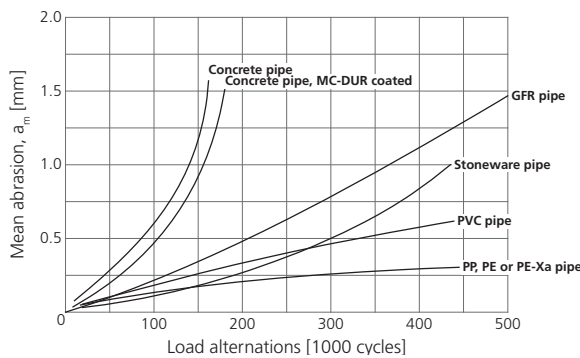


Figure 2.6: Abrasion behaviour according to Darmstadt method.

Medium: silica sand-gravel-water-mixture, 46 vol.-% silica sand/gravel, grain size up to 30 mm

Source: Technical University of Darmstadt

## 7 General chemical properties

In comparison to metals, where an attack of chemicals leads to an irreversible chemical change of the material, the physical processes at plastics reduce the utility value. Such physical changes are e.g. swelling and solution processes where the composition of the plastics can be changed in a way that effects the mechanical properties. Reduction factors have to be taken into consideration when designing facilities and parts of such.

PE is resistant to diluted solutions of salts, acids and alkalis if these are not strongly oxidizing agents. A good resistance to many solvents such

as alcohols, esters and ketones is given as well. At contact with solvents, as aliphatic compounds, aromatic compounds and chlorinated hydrocarbon, a strong swelling has to be reckoned, especially at elevated temperatures. Nevertheless destruction hardly commences.

The resistance can be strongly reduced by stress cracking corrosion due to ampholytics (chromic acid, concentrated sulphuric acid).

### 7.1 Bases

#### 7.1.1 Alkaline lye

Diluted alkali solutions (e.g. caustic lye), even at higher temperature and with higher concentrations do not react with PE and can therefore be applied without problems.

#### 7.1.2 Bleaching lye

All these bases contain active chlorine, only a conditional resistance is given at room temperature.

At higher temperatures and concentrations of the active chlorine PE is rather suitable for non-pressurised piping systems.

#### 7.1.3 Hydrocarbons

PE is already resistant to hydrocarbons (petroleum ether as well as other fuels) for the conveying of these media up to temperatures of 40 °C and for the storage of these media up to temperatures of 60 °C.

Only at temperatures >60 °C PE is conditionally resistant but the swelling is >3 %.

### 7.2 Acids

#### 7.2.1 Sulphuric Acid

Concentrations up to approximately 70 % change the properties of PE only slightly. Concentrations higher than 80 % do already cause oxidation at room temperature.



### 7.2.2 Hydrochloric acid, hydrofluoric acid

PE is chemically resistant to concentrated hydrochloric acid and hydrofluoric acid.

Even though there appears a diffusion of HCl (concentrations >20 %) and of HF (concentrations >40 %), which does not damage the material but causes secondary damages to the surrounding steel constructions.

Double containment piping systems are appropriate for such applications.

### 7.2.3 Nitric acid

Higher concentrations of nitric acid have an oxidizing effect on materials. The mechanical properties are reduced at higher concentrations.

### 7.2.4 Phosphoric acid

PE is also resistant to this medium at higher concentrations and at elevated temperatures.

Further information concerning the chemical resistance of our products is available at the applications technology department ([anwt@agru.at](mailto:anwt@agru.at)) anytime.

## 8 Production

### 8.1 Dimensions

The stated measurements represent nominal dimensions. According to the application variations of the measurements of the following fittings are possible. Tolerances are based on the present state of the art, practical experience and on company standards. Diameter (Grad A) and wall thickness Grad (W) acc. ISO 11922-1. Mechanical fabricated fitting are fabricated in accordance to DIN ISO 2768 depending on the dimension.

Depending on the application pipes and fittings can be produced in other dimensions and wall thicknesses on request.

### 8.2 Pressure ratings

Pressure ratings not listed in this price list are available on request.

Additionally to the listed articles in this pricelist, pipes and fittings further dimensions, lengths and wallthicknesses are available on request.





- Sämtliche Angaben in diesem Lieferprogramm (Jän. 2013) sind nach dem derzeitigen Stand der Technik und bestem Wissen zusammengestellt.
- Die Richtwerte in den Tabellen sind als Durchschnittswerte zu verstehen. Für Ihre speziellen Fragen stehen Ihnen unsere Anwendungstechniker kostenlos und unverbindlich zur Verfügung. Verbindlichkeiten in Bezug auf mögliche Abweichungen in Einzelfällen oder auch Rechte Dritter können nicht abgeleitet werden. Irrtum und Änderungen vorbehalten.
- Zur Verbesserung und zur Angleichung an den Stand der Technik behalten wir uns maßliche und technische Änderungen vor.
- Alle RAL- und sonstigen Farbangaben können technisch bedingte Schwankungen beinhalten.
- Alle angeführten Formteile werden projektbezogen gefertigt (keine Lagerware).
- Auftragsbezogene Mindestmengen sind erforderlich. Nicht alle angeführten Rohrdimensionen sind Lagerware.
- Aktualisierungen finden Sie bitte unter [www.agru.at](http://www.agru.at)

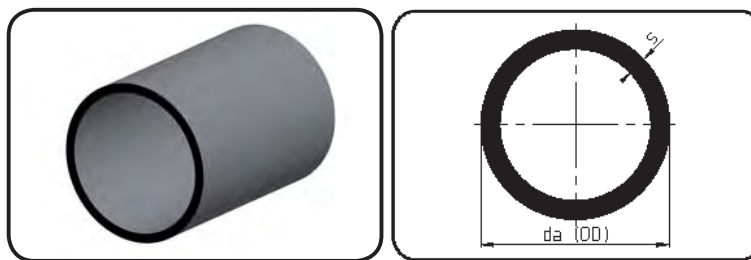
- Any Information included in this supply program (Jan. 2013) has been compiled in line with state-of-art technology and to the best of our knowledge.
- The recommended values specified in the tables are to be considered as mean values. For your special questions please contact our application technology department free of charge and without obligation. We do not accept any liability for possible deviations individual cases nor any claims of third parties. No liability is accepted for printing errors and amendments.
- We reserve the right to make technical and dimensional improvements and updates without prior notice.
- All listed fitting are fabricated project-specific. (non stock items)
- Order-related minimum quantity is necessary. Not all listed pipe dimensions are on stock.
- All RAL- and other colour related specifications can contain product related variations.
- Please find the updated version on [www.agru.at](http://www.agru.at)



# GROSSROHRE LARGE DIAMETER PIPES



- Rohr 5 m / 5.8 m\*
- extrudiert
- PE 100 schwarz
- gem. DIN 8074/8075
  
- Pipe 5 m / 5.8 m\*
- extruded
- PE 100 black
- acc. DIN 8074/8075



Code 705

Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub> (OD)	s	SDR	Preis Price €	Gewicht weight kg/m
				[mm]	[mm]		
630	25.705.0630.41	630X15,4 SDR41 ISO S-20	630	15,4	41	230,64	30
710	25.705.0710.41	710X17,4 SDR41 ISO S-20	710	17,4	41	293,39	38
800	25.705.0800.41	800X19,6 SDR41 ISO S-20	800	19,6	41	372,35	49
900	25.705.0900.41	900X22,0 SDR41 ISO S-20	900	22,0	41	511,67	61
1000	25.705.1000.41	1000X24,4 SDR41 ISO S-20	1000	24,5	41	633,8	76
1200	25.705.1200.41	1200X29,3 SDR41 ISO S-20	1200	29,4	41	984,55	109
1400	25.758.1400.41	1400X34,2 SDR41 ISO S-20	1400	34,3	41	1.441,28	149
1600	25.758.1600.41	1600X39,1 SDR41 ISO S-20	1600	39,2	41	2.267,10	194
1800	25.758.1800.41	1800X44,0 SDR41 ISO S-20	1800	44,0	41	2.863,10	245
2000	25.758.2000.41	2000X48,8 SDR41 ISO S-20	2000	48,9	41	3.529,20	302
2250	25.758.2250.41	2250X54,9 SDR41 ISO S-20	2250	55,0	41	4.464,09	382

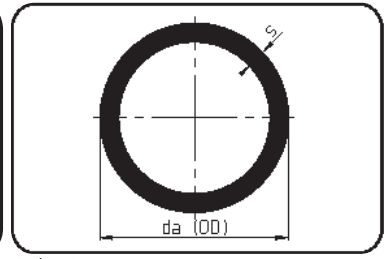
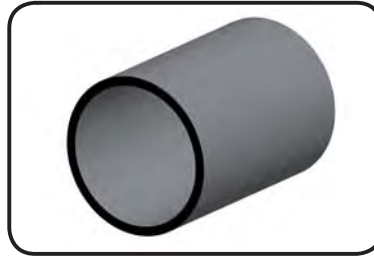
SDR 41: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 4 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 4 bar

Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub> (OD)	s	SDR	Preis Price €	Gewicht weight kg/m
				[mm]	[mm]		
630	25.705.0630.33	630X19,1 SDR33 ISO S-16	630	19,3	33	286,44	38
710	25.705.0710.33	710X21,6 SDR33 ISO S-16	710	21,8	33	365,39	48
800	25.705.0800.33	800X24,3 SDR33 ISO S-16	800	24,5	33	462,11	60
900	25.705.0900.33	900X27,3 SDR33 ISO S-16	900	27,6	33	637,2	76
1000	25.705.1000.33	1000X30,4 SDR33 ISO S-16	1000	30,6	33	784,61	94
1200	25.705.1200.33	1200X36,4 SDR33 ISO S-16	1200	36,7	33	1.221,58	135
1400	25.758.1400.33	1400X42,5 SDR33 ISO S-16	1400	42,9	33	1.795,16	184
1600	25.758.1600.33	1600X48,5 SDR33 ISO S-16	1600	49,0	33	2.821,52	241
1800	25.758.1800.33	1800X54,6 SDR33 ISO S-16	1800	55,1	33	3.570,81	305
2000	25.758.2000.33	2000X60,7 SDR33 ISO S-16	2000	61,2	33	4.402,05	376
2250	25.758.2250.33	2250X68,2 SDR33 ISO S-16	2250	68,9	33	5.572,81	476

SDR 33: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 5 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 5 bar

\* ab d<sub>a</sub> 1400 5,8 m Standard Rohrlänge - andere Rohrlängen auf Anfrage  
\* up to OD 1400 5.8 standard pipelength - other pipe lengths on request

- Rohr 5 m / 5.8 m\*
- extrudiert
- PE 100 schwarz
- gem. EN 12201
  
- Pipe 5 m / 5.8 m\*
- extruded
- PE 100 black
- acc. EN 12201



Code 705

Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub> (OD)	s	SDR	Preis Price	Gewicht weight
				[mm]	[mm]	€	kg/m
630	25.705.0630.26	630X24,3 SDR26 ISO S-12,5	630	24,1	26	342,16	46
710	25.705.0710.26	710X27,4 SDR26 ISO S-12,5	710	27,2	26	435,35	59
800	25.705.0800.26	800X30,8 SDR26 ISO S-12,5	800	30,6	26	550,89	75
900	25.705.0900.26	900X34,7 SDR26 ISO S-12,5	900	34,4	26	696,24	94
1000	25.705.1000.26	1000X38,5 SDR26 ISO S-12,5	1000	38,2	26	857,26	117
1200	25.705.1200.26	1200X46,2 SDR26 ISO S-12,5	1200	45,9	26	1.555,71	168
1400	25.758.1400.26	1400X53,9 SDR26 ISO S-12,5	1400	53,5	26	2.270,66	228
1600	25.758.1600.26	1600X61,6 SDR26 ISO S-12,5	1600	61,2	26	3.561,35	298
1800	25.758.1800.26	1800X69,3 SDR26 ISO S-12,5	1800	68,8	26	4.505,48	377
2000	25.758.2000.26	2000X77,0 SDR26 ISO S-12,5	2000	76,4	26	5.557,15	465
2250	25.758.2250.26	2250X86,6 SDR26 ISO S-12,5	2250	86,0	26	7.039,05	589

SDR 26: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 6,3 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 6.3 bar

Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub> (OD)	s	SDR	Preis Price	Gewicht weight
				[mm]	[mm]	€	kg/m
630	25.705.0630.21	630x30,0 SDR21 ISO S-10	630	30,0	21	427,72	57
710	25.705.0710.21	710X33,9 SDR21 ISO S-10	710	33,9	21	555,4	73
800	25.705.0800.21	800X38,1 SDR21 ISO S-10	800	38,1	21	703,88	92
900	25.705.0900.21	900X42,9 SDR21 ISO S-10	900	42,9	21	908,3	116
1000	25.705.1000.21	1000X47,7 SDR21 ISO S-10	1000	47,7	21	1.155,73	144
1200	25.705.1200.21	1200X57,2 SDR21 ISO S-10	1200	57,2	21	1.928,69	207
1400	25.758.1400.21	1400X66,7 SDR21 ISO S-10	1400	66,7	21	2.625,02	281
1600	25.758.1600.21	1600X76,2 SDR21 ISO S-10	1600	76,2	21	4.298,44	367
1800	25.758.1800.21	1800X85,8 SDR21 ISO S-10	1800	85,8	21	5.442,00	465
2000	25.758.2000.21	2000X95,3 SDR21 ISO S-10	2000	95,3	21	6.780,26	574
2250	25.758.2250.21	2250X107,2 SDR21 ISO S-10	2250	107,2	21	8.572,20	726

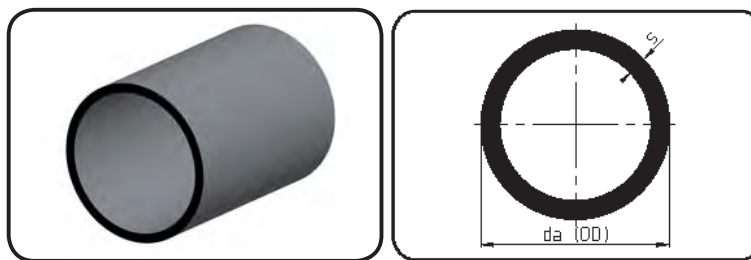
SDR 21: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 8 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 8 bar

\* ab d<sub>a</sub> 1400 5,8 m Standard Rohrlänge - andere Rohrlängen auf Anfrage  
\* up to OD 1400 5.8 standard pipelength - other pipe lengths on request

# GROSSROHRE LARGE DIAMETER PIPES



- Rohr 5 m / 5.8 m\*
- extrudiert
- PE 100 schwarz
- gem. EN 12201
  
- Pipe 5 m / 5.8 m\*
- extruded
- PE 100 black
- acc. EN 12201



Code 705

Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub> (OD)	s	SDR	Preis Price	Gewicht weight
				[mm]	[mm]	€	kg/m
630	25.705.0630.17	630X37,1 SDR17 ISO S-8	630	37,4	17	517,05	70
710	25.705.0710.17	710X41,8 SDR17 ISO S-8	710	42,1	17	655,52	89
800	25.705.0800.17	800X47,1 SDR17 ISO S-8	800	47,4	17	834,32	113
900	25.705.0900.17	900X53,0 SDR17 ISO S-8	900	53,3	17	1.050,69	143
1000	25.705.1000.17	1000X58,9 SDR17 ISO S-8	1000	59,3	17	1.304,06	176
1200	25.705.1200.17	1200X70,6 SDR17 ISO S-8	1200	71,1	17	2.352,08	254
1400	25.758.1400.17	1400X82,4 SDR17 ISO S-8	1400	83,0	17	3.435,87	345
1600	25.758.1600.17	1600X94,2 SDR17 ISO S-8	1600	94,8	17	5.389,83	451
1800	25.758.1800.17	1800X105,9 SDR17 ISO S-8	1800	106,6	17	6.823,93	570
2000	25.758.2000.17	2000X117,7 SDR17 ISO S-8	2000	118,5	17	8.413,40	704
2250	25.758.2250.17	2250X132,4 SDR17 ISO S-8	2250	133,3	17	10.660,16	892

SDR 17: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 10 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 10 bar

Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub> (OD)	s	SDR	Preis Price	Gewicht weight
				[mm]	[mm]	€	kg/m
630	25.705.0630.11	630X57,3 SDR11 ISO S-5	630	57,2	11	759,91	104
710	25.705.0710.11	710X64,6 SDR11 ISO S-5	710	64,5	11	969,22	132
800	25.705.0800.11	800X72,8 SDR11 ISO S-5	800	72,6	11	1.229,53	167
900	25.705.0900.11	900X81,9 SDR11 ISO S-5	900	81,7	11	1.705,05	211
1000	25.705.1000.11	1000X91,0 SDR11 ISO S-5	1000	90,8	11	2.174,82	261
1200	25.705.1200.11	1200X109,1 SDR11 ISO S-5	1200	108,9	11	3.472,56	375
1400	25.758.1400.11	1400X127,3 SDR11 ISO S-5	1400	127,0	11	5.079,11	511
1600	25.758.1600.11	1600X145,5 SDR11 ISO S-5	1600	145,2	11	7.959,26	667

SDR 11: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 16 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 16 bar

\* ab d<sub>a</sub> 1400 5,8 m Standard Rohrlänge - andere Rohrlängen auf Anfrage  
\* up to OD 1400 5.8 standard pipelength - other pipe lengths on request



## **KURZSCHENKELIGE FORMTEILE** **39** ***FITTINGS WITH SHORT SPIGOTS***

- Endkappe kurz  
End Cap short  
Code 302

39
- Reduktion konzentrisch  
Reducer concentric  
Code 317

41
- Reduktion exzentrisch  
Reducer excentric  
Code 319

46
- Vorschweißbund DIN\*  
Stub flange DIN\*  
Code 312

49
- Vorschweißbund ANSI\*  
Stub flange ANSI\*  
Code 314

52

## **SEGMENTIERTE FORMTEILE** **55** ***SEGMENTED FITTINGS***

- Bogen 90° segmentiert  
Bend 90° segmented  
Code 331 / 332

55
- Bogen 45° segmentiert  
Bend 45° segmented  
Code 330

59
- Bogen 45° segmentiert  
Bend 45° segmented  
Code 327

62
- Bogen 30° / 22,5° segmentiert\*  
Bend 30° / 22,5° segmented\*  
Code 329 / 323

65
- T-Stück segmentiert  
Tee segmented  
Code 326

68
- T-Stück reduziert  
Tee reduced  
Code 308

71

**REDUZIERTE T-STÜCKE**  
**REDUCED TEES****82**

- T-Stück reduziert  
Tee reduced  
Code 307

82

**VERLÄNGERTE FORMTEILE**  
**ELONGATED FITTINGS****87**

- Endkappe verlängert  
End Cap elongated  
Code 322
- Vorschweißbund DIN\* verlängert  
Stub flange DIN\* elongated  
Code 313
- Vorschweißbund ANSI\*  
Stub flange ANSI\*  
Code 315
- Reduktion konzentrisch  
Reducer concentric  
Code 316
- Reduktion exzentrisch  
Reducer excentric  
Code 318

87

89

92

95

99

**E-MUFFE**  
**E-COUPLER****102**

- E-Muffe  
E-Coupler  
Code 373

102



## KURZSCHENKELIGE FORMTEILE FITTINGS WITH SHORT SPIGOTS

- Endkappe kurz
- gedreht
- PE 100 schwarz

- End Cap short
- machined
- PE 100 black



Code 302

Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub> (OD)	s	s1	L	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	
560	25.302.0560.41	560 SDR41 ISO S-20	560	13,7	70	90	831,60	16
630	25.302.0630.41	630 SDR41 ISO S-20	630	15,4	70	90	1041,50	20
710	25.302.0710.41	710 SDR41 ISO S-20	710	17,4	75	100	1437,85	28
800	25.302.0800.41	800 SDR41 ISO S-20	800	19,6	75	100	1476,91	36
900	25.302.0900.41	900 SDR41 ISO S-20	900	22,0	80	110	1804,26	50
1000	25.302.1000.41	1000 SDR41 ISO S-20	1000	24,5	90	120	3480,82	67

Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub> (OD)	s	s1	L	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	
560	25.302.0560.33	560 SDR33 ISO S-16	560	17,2	70	90	831,60	16
630	25.302.0630.33	630 SDR33 ISO S-16	630	19,3	70	90	1041,50	20
710	25.302.0710.33	710 SDR33 ISO S-16	710	21,8	75	100	1437,85	29
800	25.302.0800.33	800 SDR33 ISO S-16	800	24,5	75	100	1476,91	36
900	25.302.0900.33	900 SDR33 ISO S-16	900	27,6	80	110	1804,26	51
1000	25.302.1000.33	1000 SDR33 ISO S-16	1000	30,6	90	120	3480,82	68

Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub> (OD)	s	s1	L	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	
560	25.302.0560.26	560 SDR26 ISO S-12,5	560	21,4	80	100	831,60	18
630	25.302.0630.26	630 SDR26 ISO S-12,5	630	24,1	80	100	1041,50	22
710	25.302.0710.26	710 SDR26 ISO S-12,5	710	27,2	85	110	1706,60	31
800	25.302.0800.26	800 SDR26 ISO S-12,5	800	30,6	85	110	1745,66	40
900	25.302.0900.26	900 SDR26 ISO S-12,5	900	34,4	90	120	1929,26	55
1000	25.302.1000.26	1000 SDR26 ISO S-12,5	1000	38,2	90	120	3480,82	68

Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub> (OD)	s	s1	L	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	
560	25.302.0560.21	560 SDR21 ISO S-10	560	26,7	80	100	831,60	18
630	25.302.0630.21	630 SDR21 ISO S-10	630	30,0	80	100	1041,50	23
710	25.302.0710.21	710 SDR21 ISO S-10	710	33,9	85	110	1706,60	32
800	25.302.0800.21	800 SDR21 ISO S-10	800	38,1	85	110	1745,66	40
900	25.302.0900.21	900 SDR21 ISO S-10	900	42,9	95	120	1929,26	55
1000	25.302.1000.21	1000 SDR21 ISO S-10	1000	47,7	95	120	3480,82	68

- Endkappe kurz
- gedreht
- PE 100 schwarz
  
- End Cap short
- machined
- PE 100 black

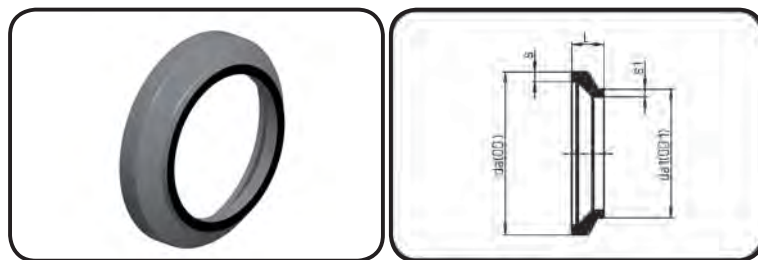


Code 302

Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub> (OD)	s	s1	L	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	
560	25.302.0560.17	560 SDR17 ISO S-8	560	33,2	80	100	851,13	18
630	25.302.0630.17	630 SDR17 ISO S-8	630	37,4	90	120	1323,53	27
710	25.302.0710.17	710 SDR17 ISO S-8	710	42,1	95	120	1851,13	35
800	25.302.0800.17	800 SDR17 ISO S-8	800	47,4	117	143	2298,54	52
900	25.302.0900.17	900 SDR17 ISO S-8	900	53,3	122	150	3014,35	70
1000	25.302.1000.17	1000 SDR17 ISO S-8	1000	59,3	140	170	3988,51	97

Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub> (OD)	s	s1	L	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	
560	25.302.0560.11	560 SDR11 ISO S-5	560	50,8	93	120	1055,82	22
630	25.302.0630.11	630 SDR11 ISO S-5	630	57,2	103	133	1641,09	32
710	25.302.0710.11	710 SDR11 ISO S-5	710	64,5	116	146	2291,62	44
800	25.302.0800.11	800 SDR11 ISO S-5	800	72,6	134	164	2554,76	62
900	25.302.0900.11	900 SDR11 ISO S-5	900	81,7	152	182	3457,91	87
1000	25.302.1000.11	1000 SDR11 ISO S-5	1000	90,8	170	200	5382,82	117

- Reduktion konzentrisch
- kurze Schenkel
- PE 100 schwarz
  
- Reducer concentric
- short spigot
- PE 100 black



Code 317

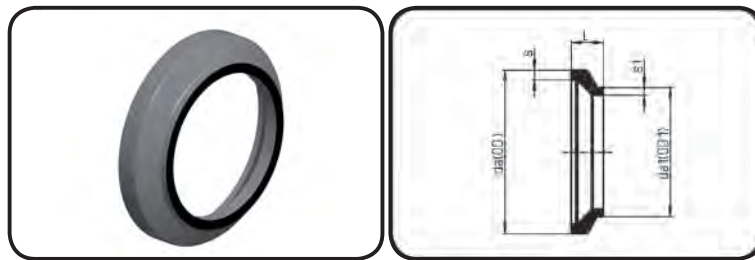
Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub>	d <sub>a 1</sub>	s	L	s1	Preis	Gewicht
			(OD)	(OD1)				€	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
560/400	25.317.5640.41	560/400 SDR41 ISO S-20	560	400	13,7	160	9,8	977,90	4
560/450	25.317.5645.41	560/450 SDR41 ISO S-20	560	450	13,7	140	11,0	819,76	4
560/500	25.317.5650.41	560/500 SDR41 ISO S-20	560	500	13,7	130	12,3	657,48	3
630/450	25.317.6345.41	630/450 SDR41 ISO S-20	630	450	15,4	170	11,0	1333,69	6
630/500	25.317.6350.41	630/500 SDR41 ISO S-20	630	500	15,4	150	12,3	1086,61	5
630/560	25.317.6356.41	630/560 SDR41 ISO S-20	630	560	15,4	130	13,7	921,46	4
710/500	25.317.7150.41	710/500 SDR41 ISO S-20	710	500	17,4	190	12,3	1990,21	8
710/560	25.317.7156.41	710/560 SDR41 ISO S-20	710	560	17,4	170	13,7	1675,86	8
710/630	25.317.7163.41	710/630 SDR41 ISO S-20	710	630	17,4	140	15,4	1245,84	6
800/560	25.317.8056.41	800/560 SDR41 ISO S-20	800	560	19,6	200	13,7	2734,87	9
800/630	25.317.8063.41	800/630 SDR41 ISO S-20	800	630	19,6	180	15,4	2263,58	10
800/710	25.317.8071.41	800/710 SDR41 ISO S-20	800	710	19,6	150	17,4	1965,15	8
900/630	25.317.9063.41	900/630 SDR41 ISO S-20	900	630	22,0	220	15,4	3506,58	17
900/710	25.317.9071.41	900/710 SDR41 ISO S-20	900	710	22,0	190	17,4	2857,95	14
900/800	25.317.9080.41	900/800 SDR41 ISO S-20	900	800	22,0	160	19,6	2276,56	11
1000/710	25.317.1071.41	1000/710 SDR41 ISO S-20	1000	710	24,5	230	17,4	3389,65	22
1000/800	25.317.1080.41	1000/800 SDR41 ISO S-20	1000	800	24,5	190	19,6	2683,22	18
1000/900	25.317.1090.41	1000/900 SDR41 ISO S-20	1000	900	24,5	150	22,0	1913,85	13
1200/900	25.317.1290.41	1200/900 SDR41 ISO S-20	1200	900	29,4	250	22,0	6199,6	29
1200/1000	25.317.1210.41	1200/1000 SDR41 ISO S-20	1200	1000	29,4	200	24,5	5176,73	24
1400/1000	25.317.1410.41	1400/1000 SDR41 ISO S-20	1400	1000	34,3	300	24,5	12017,02	54
1400/1200	25.317.1412.41	1400/1200 SDR41 ISO S-20	1400	1200	34,3	210	29,4	9.031,10	42
1600/1200	25.317.1612.41	1600/1200 SDR41 ISO S-20	1600	1200	39,2	300	29,4	12114,68	69
1600/1400	25.317.1614.41	1600/1400 SDR41 ISO S-20	1600	1400	39,2	220	34,3	9648,54	50

SDR 41: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 4,0 bar  
 MOP (20°C / 50 years / water): 4 .0bar

Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub>	d <sub>a 1</sub>	s	L	s1	Preis	Gewicht
			(OD)	(OD1)				€	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
560/400	25.317.5640.33	560/400 SDR33 ISO S-16	560	400	17,2	160	12,3	973,99	5
560/450	25.317.5645.33	560/450 SDR33 ISO S-16	560	450	17,2	140	13,8	815,86	5
560/500	25.317.5650.33	560/500 SDR33 ISO S-16	560	500	17,2	130	15,3	653,57	4
630/450	25.317.6345.33	630/450 SDR33 ISO S-16	630	450	19,3	170	13,8	1329,79	8
630/500	25.317.6350.33	630/500 SDR33 ISO S-16	630	500	19,3	150	15,3	1082,70	6
630/560	25.317.6356.33	630/560 SDR33 ISO S-16	630	560	19,3	130	17,2	917,55	5
710/500	25.317.7150.33	710/500 SDR33 ISO S-16	710	500	21,8	190	15,3	1986,31	10
710/560	25.317.7156.33	710/560 SDR33 ISO S-16	710	560	21,8	170	17,2	1671,96	10
710/630	25.317.7163.33	710/630 SDR33 ISO S-16	710	630	21,8	140	19,3	1322,04	8
800/560	25.317.8056.33	800/560 SDR33 ISO S-16	800	560	24,5	200	17,2	2730,96	11
800/630	25.317.8063.33	800/630 SDR33 ISO S-16	800	630	24,5	180	19,3	2259,67	13
800/710	25.317.8071.33	800/710 SDR33 ISO S-16	800	710	24,5	150	21,8	1961,25	10
900/630	25.317.9063.33	900/630 SDR33 ISO S-16	900	630	27,6	220	19,3	3502,67	21
900/710	25.317.9071.33	900/710 SDR33 ISO S-16	900	710	27,6	190	21,8	2854,05	18

- Reduktion konzentrisch
- kurze Schenkel
- PE 100 schwarz

- Reducer concentric
- short spigot
- PE 100 black



Code 317

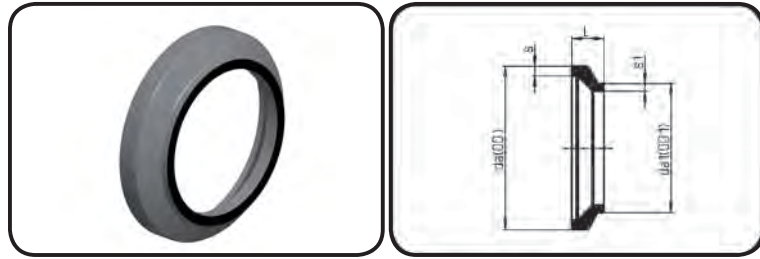
Dimension	Code	Detail	$d_a$	$d_a 1$	s	L	s1	Preis	Gewicht
			(OD)	(OD1)				€	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
900/800	25.317.9080.33	900/800 SDR33 ISO S-16	900	800	27,6	160	24,5	2272,66	14
1000/710	25.317.1071.33	1000/710 SDR33 ISO S-16	1000	710	30,6	230	21,8	3385,74	27
1000/800	25.317.1080.33	1000/800 SDR33 ISO S-16	1000	800	30,6	190	24,5	2679,31	23
1000/900	25.317.1090.33	1000/900 SDR33 ISO S-16	1000	900	30,6	150	27,6	1909,94	17
1200/900	25.317.1290.33	1200/900 SDR33 ISO S-16	1200	900	36,7	250	27,6	6195,69	36
1200/1000	25.317.1210.33	1200/1000 SDR33 ISO S-16	1200	1000	36,7	200	30,6	5172,82	30
1400/1000	25.317.1410.33	1400/1000 SDR33 ISO S-16	1400	1000	42,9	300	30,6	12017,02	67
1400/1200	25.317.1412.33	1400/1200 SDR33 ISO S-16	1400	1200	42,9	210	36,7	9031,10	53
1600/1200	25.317.1612.33	1600/1200 SDR33 ISO S-16	1600	1200	48,9	300	36,7	12095,15	86
1600/1400	25.317.1614.33	1600/1400 SDR33 ISO S-16	1600	1400	48,9	220	42,9	9629,01	62

SDR 33: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 5,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 5.0 bar

Dimension	Code	Detail	$d_a$	$d_a 1$	s	L	s1	Preis	Gewicht
			(OD)	(OD1)				€	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
560/400	25.317.5640.26	560/400 SDR26 ISO S-12,5	560	400	21,4	160	15,3	994,36	7
560/450	25.317.5645.26	560/450 SDR26 ISO S-12,5	560	450	21,4	140	17,2	808,04	6
560/500	25.317.5650.26	560/500 SDR26 ISO S-12,5	560	500	21,4	130	19,1	686,37	5
630/450	25.317.6345.26	630/450 SDR26 ISO S-12,5	630	450	24,1	170	17,2	1321,97	9
630/500	25.317.6350.26	630/500 SDR26 ISO S-12,5	630	500	24,1	150	19,1	1120,75	8
630/560	25.317.6356.26	630/560 SDR26 ISO S-12,5	630	560	24,1	130	21,4	909,74	7
710/500	25.317.7150.26	710/500 SDR26 ISO S-12,5	710	500	27,2	190	19,1	1978,49	13
710/560	25.317.7156.26	710/560 SDR26 ISO S-12,5	710	560	27,2	170	21,4	1664,14	12
710/630	25.317.7163.26	710/630 SDR26 ISO S-12,5	710	630	27,2	140	24,1	1438,23	9
800/560	25.317.8056.26	800/560 SDR26 ISO S-12,5	800	560	30,6	200	21,4	2723,15	13
800/630	25.317.8063.26	800/630 SDR26 ISO S-12,5	800	630	30,6	180	24,1	2251,86	16
800/710	25.317.8071.26	800/710 SDR26 ISO S-12,5	800	710	30,6	150	27,2	1953,43	13
900/630	25.317.9063.26	900/630 SDR26 ISO S-12,5	900	630	34,4	220	24,1	3494,86	26
900/710	25.317.9071.26	900/710 SDR26 ISO S-12,5	900	710	34,4	190	27,2	2846,23	22
900/800	25.317.9080.26	900/800 SDR26 ISO S-12,5	900	800	34,4	160	30,6	2264,85	17
1000/710	25.317.1071.26	1000/710 SDR26 ISO S-12,5	1000	710	38,2	230	27,2	3693,89	34
1000/800	25.317.1080.26	1000/800 SDR26 ISO S-12,5	1000	800	38,2	190	30,6	2671,5	28
1000/900	25.317.1090.26	1000/900 SDR26 ISO S-12,5	1000	900	38,2	150	34,4	1902,13	21
1200/900	25.317.1290.26	1200/900 SDR26 ISO S-12,5	1200	900	45,9	250	34,4	6187,88	44
1200/1000	25.317.1210.26	1200/1000 SDR26 ISO S-12,5	1200	1000	45,9	200	38,2	5165,01	37
1400/1000	25.317.1410.26	1400/1000 SDR26 ISO S-12,5	1400	1000	53,5	300	38,2	11679,3	82
1400/1200	25.317.1412.26	1400/1200 SDR26 ISO S-12,5	1400	1200	53,5	210	45,9	8992,03	65
1600/1200	25.317.1612.26	1600/1200 SDR26 ISO S-12,5	1600	1200	61,2	300	45,9	12075,62	106
1600/1400	25.317.1614.26	1600/1400 SDR26 ISO S-12,5	1600	1400	61,2	220	53,5	9609,48	76

SDR 26: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 6,3 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 6.3 bar

- Reduktion konzentrisch
- kurze Schenkel
- PE 100 schwarz
- Reducer concentric
- short spigot
- PE 100 black

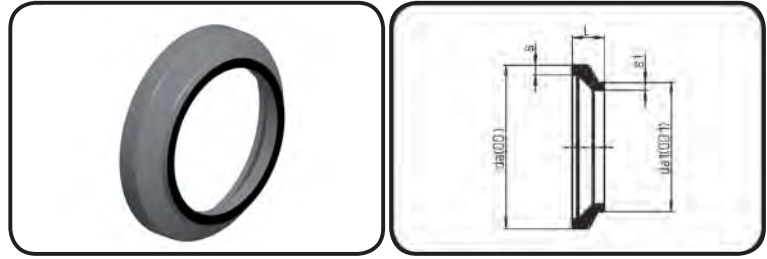


Code 317

Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub>	d <sub>a 1</sub>	s	L	s1	Preis	Gewicht
			(OD)	(OD1)				€	
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
560/400	25.317.5640.21	560/400 SDR21 ISO S-10	560	400	26,7	160	19,1	994,36	8
560/450	25.317.5645.21	560/450 SDR21 ISO S-10	560	450	26,7	140	21,5	880,77	7
560/500	25.317.5650.21	560/500 SDR21 ISO S-10	560	500	26,7	130	23,9	686,37	7
630/450	25.317.6345.21	630/450 SDR21 ISO S-10	630	450	30,0	170	21,5	1407,53	11
630/500	25.317.6350.21	630/500 SDR21 ISO S-10	630	500	30,0	150	23,9	1120,75	10
630/560	25.317.6356.21	630/560 SDR21 ISO S-10	630	560	30,0	130	26,7	909,74	8
710/500	25.317.7150.21	710/500 SDR21 ISO S-10	710	500	33,9	190	23,9	1978,49	16
710/560	25.317.7156.21	710/560 SDR21 ISO S-10	710	560	33,9	170	26,7	1664,14	15
710/630	25.317.7163.21	710/630 SDR21 ISO S-10	710	630	33,9	140	30	1314,22	11
800/560	25.317.8056.21	800/560 SDR21 ISO S-10	800	560	38,1	200	26,7	2723,15	16
800/630	25.317.8063.21	800/630 SDR21 ISO S-10	800	630	38,1	180	30,0	2351,38	20
800/710	25.317.8071.21	800/710 SDR21 ISO S-10	800	710	38,1	150	33,9	1953,43	16
900/630	25.317.9063.21	900/630 SDR21 ISO S-10	900	630	42,9	220	30,0	3494,86	32
900/710	25.317.9071.21	900/710 SDR21 ISO S-10	900	710	42,9	190	33,9	3112,63	27
900/800	25.317.9080.21	900/800 SDR21 ISO S-10	900	800	42,9	160	38,1	2264,85	21
1000/710	25.317.1071.21	1000/710 SDR21 ISO S-10	1000	710	47,7	230	33,9	3693,89	42
1000/800	25.317.1080.21	1000/800 SDR21 ISO S-10	1000	800	47,7	190	38,1	2671,50	34
1000/900	25.317.1090.21	1000/900 SDR21 ISO S-10	1000	900	47,7	150	42,9	1902,13	25
1200/900	25.317.1290.21	1200/900 SDR21 ISO S-10	1200	900	57,2	250	42,9	6187,88	54
1200/1000	25.317.1210.21	1200/1000 SDR21 ISO S-10	1200	1000	57,2	200	47,7	5165,01	46
1400/1000	25.317.1410.21	1400/1000 SDR21 ISO S-10	1400	1000	66,7	300	47,7	11659,77	101
1400/1200	25.317.1412.21	1400/1200 SDR21 ISO S-10	1400	1200	66,7	210	57,2	9042,81	80
1600/1200	25.317.1612.21	1600/1200 SDR21 ISO S-10	1600	1200	76,2	300	57,2	12056,09	131
1600/1400	25.317.1614.21	1600/1400 SDR21 ISO S-10	1600	1400	76,2	220	66,7	9589,95	94

SDR 21: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 8,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 8.0 bar

- Reduktion konzentrisch
- kurze Schenkel
- PE 100 schwarz
- Reducer concentric
- short spigot
- PE 100 black



Code 317

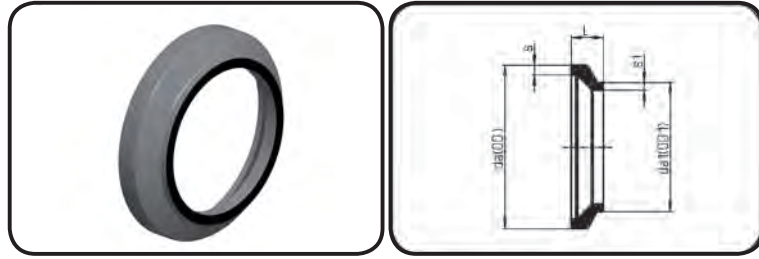
Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub>	d <sub>a 1</sub>	s	L	s1	Preis Price	Gewicht weight
			(OD)	(OD1)					
560/400	25.317.5640.17	560/400 SDR17 ISO S-8	560	400	33,2	160	23,7	990,46	10
560/450	25.317.5645.17	560/450 SDR17 ISO S-8	560	450	33,2	140	26,7	876,87	9
560/500	25.317.5650.17	560/500 SDR17 ISO S-8	560	500	33,2	130	29,7	758,03	8
630/450	25.317.6345.17	630/450 SDR17 ISO S-8	630	450	37,4	170	26,7	1403,62	14
630/500	25.317.6350.17	630/500 SDR17 ISO S-8	630	500	37,4	150	29,7	1202,15	12
630/560	25.317.6356.17	630/560 SDR17 ISO S-8	630	560	37,4	130	33,2	1010,67	10
710/500	25.317.7150.17	710/500 SDR17 ISO S-8	710	500	42,1	190	29,7	1974,59	19
710/560	25.317.7156.17	710/560 SDR17 ISO S-8	710	560	42,1	170	33,2	1791,74	18
710/630	25.317.7163.17	710/630 SDR17 ISO S-8	710	630	42,1	140	37,4	1310,32	14
800/560	25.317.8056.17	800/560 SDR17 ISO S-8	800	560	47,4	200	33,2	2812,48	20
800/630	25.317.8063.17	800/630 SDR17 ISO S-8	800	630	47,4	180	37,4	2347,47	24
800/710	25.317.8071.17	800/710 SDR17 ISO S-8	800	710	47,4	150	42,1	1949,53	19
900/630	25.317.9063.17	900/630 SDR17 ISO S-8	900	630	53,3	220	37,4	2772,34	39
900/710	25.317.9071.17	900/710 SDR17 ISO S-8	900	710	53,3	190	42,1	3108,72	33
900/800	25.317.9080.17	900/800 SDR17 ISO S-8	900	800	53,3	160	47,4	2260,94	26
1000/710	25.317.1071.17	1000/710 SDR17 ISO S-8	1000	710	59,3	230	42,1	4181,02	51
1000/800	25.317.1080.17	1000/800 SDR17 ISO S-8	1000	800	59,3	190	47,4	2920,45	42
1000/900	25.317.1090.17	1000/900 SDR17 ISO S-8	1000	900	59,3	150	53,3	2242,32	31
1200/900	25.317.1290.17	1200/900 SDR17 ISO S-8	1200	900	71,1	250	53,3	6183,97	67
1200/1000	25.317.1210.17	1200/1000 SDR17 ISO S-8	1200	1000	71,1	200	59,3	5161,11	56
1400/1000	25.317.1410.17	1400/1000 SDR17 ISO S-8	1400	1000	82,9	300	59,3	11640,23	124
1400/1200	25.317.1412.17	1400/1200 SDR17 ISO S-8	1400	1200	82,9	210	71,1	8411,33	98
1600/1200	25.317.1612.17	1600/1200 SDR17 ISO S-8	1600	1200	94,8	300	71,1	11209,77	160
1600/1400	25.317.1614.17	1600/1400 SDR17 ISO S-8	1600	1400	94,8	220	83,0	8932,42	115

SDR 17: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 10,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 10.0 bar

# FORMTEILE FITTINGS



- Reduktion konzentrisch
- kurze Schenkel
- PE 100 schwarz
- Reducer concentric
- short spigot
- PE 100 black



Code 317

Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub> (OD)	d <sub>a</sub> 1 (OD1)	s	L	s1	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
560/400	25.317.5640.11	560/400 SDR11 ISO S-5	560	400	50,8	160	36,3	1010,98	15
560/450	25.317.5645.11	560/450 SDR11 ISO S-5	560	450	50,8	140	40,9	814,98	13
560/500	25.317.5650.11	560/500 SDR11 ISO S-5	560	500	50,8	130	45,4	767,98	12
630/450	25.317.6345.11	630/450 SDR11 ISO S-5	630	450	57,2	170	40,9	1313,77	21
630/500	25.317.6350.11	630/500 SDR11 ISO S-5	630	500	57,2	150	45,4	1119,69	18
630/560	25.317.6356.11	630/560 SDR11 ISO S-5	630	560	57,2	130	50,8	934,04	15
710/500	25.317.7150.11	710/500 SDR11 ISO S-5	710	500	64,5	190	45,4	1552,28	28

SDR 11: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 16,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 16.0 bar

Allgemein  
General

Materialeigenschaften  
Material properties

Rohre  
Pipes

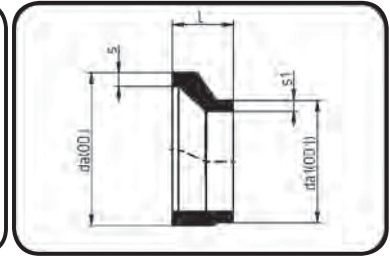
Formteile  
Fittings

Zubehör & Flansche  
Backing Rings & Accessories

Sonderformteile  
Special components

Schweißtechnik  
Welding technology

- Reduktion exzentrisch
- kurze Schenkel
- PE 100 schwarz
- Reducer excentric
- short spigot
- PE 100 black



Code 319

Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub>	d <sub>a 1</sub>	s	L	s1	Preis	Gewicht
			(OD)	(OD1)				Price	weight
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
560/400	25.319.5640.41	560/400 SDR33 ISO S-20	560	400	13,7	270	9,8	2516,05	8
560/450	25.319.5645.41	560/450 SDR33 ISO S-20	560	450	13,7	220	11,0	2219,86	6
560/500	25.319.5650.41	560/500 SDR33 ISO S-20	560	500	13,7	200	12,3	2089,67	4
630/450	25.319.6345.41	630/450 SDR33 ISO S-20	630	450	15,4	290	11,0	3399,17	12
630/500	25.319.6350.41	630/500 SDR33 ISO S-20	630	500	15,4	265	12,3	3189,00	9
630/560	25.319.6356.41	630/560 SDR33 ISO S-20	630	560	15,4	210	13,7	2750,08	7
710/560	25.319.7156.41	710/560 SDR33 ISO S-20	710	560	17,4	280	13,7	3382,59	13
710/630	25.319.7163.41	710/630 SDR33 ISO S-20	710	630	17,4	220	15,4	2720,11	9
800/630	25.319.8063.41	800/630 SDR33 ISO S-20	800	630	19,6	300	15,4	4146,62	18
800/710	25.319.8071.41	800/710 SDR33 ISO S-20	800	710	19,6	230	17,4	2932,17	12
900/710	25.319.9071.41	900/710 SDR33 ISO S-20	900	710	22,0	330	17,4	5192,51	25
900/800	25.319.9080.41	900/800 SDR33 ISO S-20	900	800	22,0	260	19,6	3511,87	18
1000/710	25.319.1071.41	1000/710 SDR33 ISO S-20	1000	710	24,5	430	17,4	8679,69	45
1000/800	25.319.1080.41	1000/800 SDR33 ISO S-20	1000	800	24,5	350	19,6	6034,44	33
1000/900	25.319.1090.41	1000/900 SDR33 ISO S-20	1000	900	24,5	270	22,0	4348,17	23
1200/1000	25.319.1210.41	1200/1000 SDR33 ISO S-20	1200	1000	29,4	320	24,5	6756,21	44
1400/1200	25.319.1412.41	1400/1200 SDR33 ISO S-20	1400	1200	34,3	330	29,4	8648,32	61

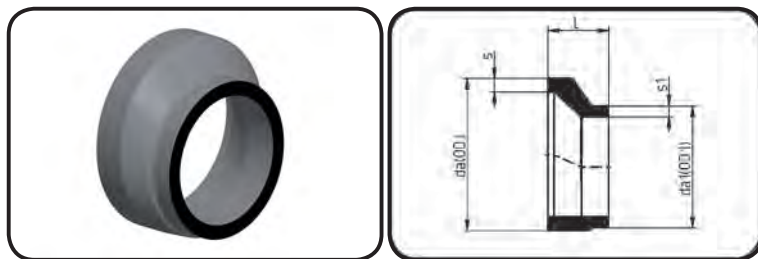
SDR 41: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 4,0 bar  
MOP (20°C / 50 years/ water): 4.0 bar

Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub>	d <sub>a 1</sub>	s	L	s1	Preis	Gewicht
			(OD)	(OD1)				Price	weight
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
560/400	25.319.5640.33	560/400 SDR33 ISO S-16	560	400	17,2	270	12,3	2512,14	10
560/450	25.319.5645.33	560/450 SDR33 ISO S-16	560	450	17,2	220	13,8	2215,96	7
560/500	25.319.5650.33	560/500 SDR33 ISO S-16	560	500	17,2	200	15,3	2085,76	5
630/450	25.319.6345.33	630/450 SDR33 ISO S-16	630	450	19,3	290	13,8	3395,26	15
630/500	25.319.6350.33	630/500 SDR33 ISO S-16	630	500	19,3	265	15,3	3185,10	11
630/560	25.319.6356.33	630/560 SDR33 ISO S-16	630	560	19,3	210	17,2	2746,17	9
710/560	25.319.7156.33	710/560 SDR33 ISO S-16	710	560	21,8	280	17,2	3363,06	16
710/630	25.319.7163.33	710/630 SDR33 ISO S-16	710	630	21,8	220	19,3	2700,58	11
800/630	25.319.8063.33	800/630 SDR33 ISO S-16	800	630	24,5	300	19,3	4127,09	22
800/710	25.319.8071.33	800/710 SDR33 ISO S-16	800	710	24,5	230	21,8	2912,64	15
900/710	25.319.9071.33	900/710 SDR33 ISO S-16	900	710	27,6	330	21,8	5172,98	31
900/800	25.319.9080.33	900/800 SDR33 ISO S-16	900	800	27,6	260	24,5	3492,34	22
1000/710	25.319.1071.33	1000/710 SDR33 ISO S-16	1000	710	30,6	430	21,8	8660,15	56
1000/800	25.319.1080.33	1000/800 SDR33 ISO S-16	1000	800	30,6	350	24,5	6014,90	41
1000/900	25.319.1090.33	1000/900 SDR33 ISO S-16	1000	900	30,6	270	27,6	4047,39	28
1200/1000	25.319.1210.33	1200/1000 SDR33 ISO S-16	1200	1000	36,7	320	30,6	6736,68	54
1400/1200	25.319.1412.33	1400/1200 SDR33 ISO S-16	1400	1200	42,9	330	36,7	8576,70	75

SDR 33: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 5,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 5.0 bar



- Reduktion exzentrisch
- kurze Schenkel
- PE 100 schwarz
- Reducer excentric
- short spigot
- PE 100 black



Code 319

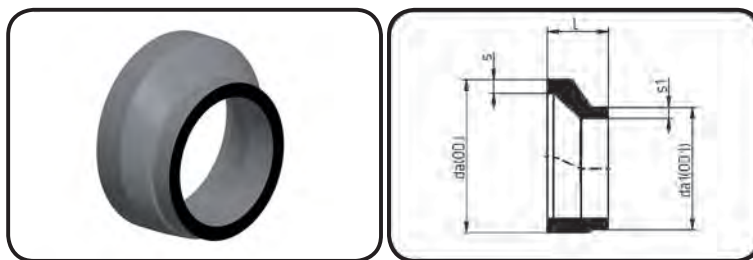
Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub>	d <sub>a 1</sub>	s	L	s1	Preis	Gewicht
			(OD)	(OD1)				Price	
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
560/400	25.319.5640.26	560/400 SDR26 ISO S-12,5	560	400	21,4	270	15,3	2508,24	12
560/450	25.319.5645.26	560/450 SDR26 ISO S-12,5	560	450	21,4	220	17,2	2212,05	9
560/500	25.319.5650.26	560/500 SDR26 ISO S-12,5	560	500	21,4	200	19,1	2081,86	7
630/450	25.319.6345.26	630/450 SDR26 ISO S-12,5	630	450	24,1	290	17,2	3391,35	19
630/500	25.319.6350.26	630/500 SDR26 ISO S-12,5	630	500	24,1	265	19,1	3181,19	14
630/560	25.319.6356.26	630/560 SDR26 ISO S-12,5	630	560	24,1	210	21,4	2742,27	11
710/560	25.319.7156.26	710/560 SDR26 ISO S-12,5	710	560	27,2	280	21,4	3343,53	20
710/630	25.319.7163.26	710/630 SDR26 ISO S-12,5	710	630	27,2	220	24,1	2681,05	14
800/630	25.319.8063.26	800/630 SDR26 ISO S-12,5	800	630	30,6	300	24,1	4068,49	27
800/710	25.319.8071.26	800/710 SDR26 ISO S-12,5	800	710	30,6	230	27,2	2893,10	19
900/710	25.319.9071.26	900/710 SDR26 ISO S-12,5	900	710	34,4	330	27,2	5153,45	38
900/800	25.319.9080.26	900/800 SDR26 ISO S-12,5	900	800	34,4	260	30,6	3472,81	27
1000/710	25.319.1071.26	1000/710 SDR26 ISO S-12,5	1000	710	38,2	430	27,2	8640,62	70
1000/800	25.319.1080.26	1000/800 SDR26 ISO S-12,5	1000	800	38,2	350	30,6	5995,37	51
1000/900	25.319.1090.26	1000/900 SDR26 ISO S-12,5	1000	900	38,2	270	34,4	3918,49	35
1200/1000	25.319.1210.26	1200/1000 SDR26 ISO S-12,5	1200	1000	45,9	320	38,2	7350,30	67
1400/1200	25.319.1412.26	1400/1200 SDR26 ISO S-12,5	1400	1200	53,5	330	45,9	8557,17	93

SDR 26: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 6,3 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 6.3 bar

Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub>	d <sub>a 1</sub>	s	L	s1	Preis	Gewicht
			(OD)	(OD1)				Price	
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
560/400	25.319.5640.21	560/400 SDR21 ISO S-10	560	400	26,7	270	19,1	2504,33	15
560/450	25.319.5645.21	560/450 SDR21 ISO S-10	560	450	26,7	220	21,5	2208,14	11
560/500	25.319.5650.21	560/500 SDR21 ISO S-10	560	500	26,7	200	23,9	2077,95	8
630/450	25.319.6345.21	630/450 SDR21 ISO S-10	630	450	30,0	290	21,5	3387,45	23
630/500	25.319.6350.21	630/500 SDR21 ISO S-10	630	500	30,0	265	23,9	3177,28	17
630/560	25.319.6356.21	630/560 SDR21 ISO S-10	630	560	30,0	210	26,7	2738,36	13
710/560	25.319.7156.21	710/560 SDR21 ISO S-10	710	560	33,9	280	26,7	3324,00	24
710/630	25.319.7163.21	710/630 SDR21 ISO S-10	710	630	33,9	220	30,0	2661,52	17
800/630	25.319.8063.21	800/630 SDR21 ISO S-10	800	630	38,1	300	30,0	4048,96	33
800/710	25.319.8071.21	800/710 SDR21 ISO S-10	800	710	38,1	230	33,9	3203,9	23
900/710	25.319.9071.21	900/710 SDR21 ISO S-10	900	710	42,9	330	33,9	5561,27	47
900/800	25.319.9080.21	900/800 SDR21 ISO S-10	900	800	42,9	260	38,1	3869,24	33
1000/710	25.319.1071.21	1000/710 SDR21 ISO S-10	1000	710	47,7	430	33,9	9163,94	86
1000/800	25.319.1080.21	1000/800 SDR21 ISO S-10	1000	800	47,7	350	38,1	6503,07	63
1000/900	25.319.1090.21	1000/900 SDR21 ISO S-10	1000	900	47,7	270	42,9	4379,07	43
1200/1000	25.319.1210.21	1200/1000 SDR21 ISO S-10	1200	1000	57,2	320	47,7	7330,77	82
1400/1200	25.319.1412.21	1400/1200 SDR21 ISO S-10	1400	1200	66,7	330	57,2	8537,64	114

SDR 21: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 8,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 8.0 bar

- Reduktion exzentrisch
- kurze Schenkel
- PE 100 schwarz
- Reducer excentric
- short spigot
- PE 100 black



Code 319

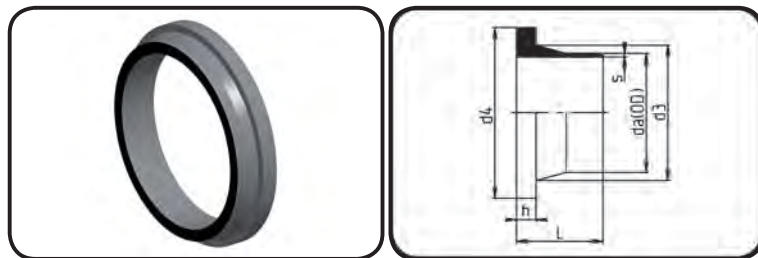
Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub>	d <sub>a 1</sub>	s	L	s1	Preis	Gewicht
			(OD)	(OD1)				Price	
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
560/400	25.319.5640.17	560/400 SDR17 ISO S-8	560	400	33,2	270	23,7	2500,42	18
560/450	25.319.5645.17	560/450 SDR17 ISO S-8	560	450	33,2	220	26,7	2204,24	14
560/500	25.319.5650.17	560/500 SDR17 ISO S-8	560	500	33,2	200	29,7	2074,04	10
630/450	25.319.6345.17	630/450 SDR17 ISO S-8	630	450	37,4	290	26,7	3383,54	28
630/500	25.319.6350.17	630/500 SDR17 ISO S-8	630	500	37,4	265	29,7	3173,38	21
630/560	25.319.6356.17	630/560 SDR17 ISO S-8	630	560	37,4	210	33,2	2734,45	16
710/560	25.319.7156.17	710/560 SDR17 ISO S-8	710	560	42,1	280	33,2	3304,47	30
710/630	25.319.7163.17	710/630 SDR17 ISO S-8	710	630	42,1	220	37,4	2641,99	21
800/630	25.319.8063.17	800/630 SDR17 ISO S-8	800	630	47,4	300	37,4	4029,43	41
800/710	25.319.8071.17	800/710 SDR17 ISO S-8	800	710	47,4	230	42,1	3184,37	28
900/710	25.319.9071.17	900/710 SDR17 ISO S-8	900	710	53,3	330	42,1	5541,74	58
900/800	25.319.9080.17	900/800 SDR17 ISO S-8	900	800	53,3	260	47,4	3849,71	41
1000/710	25.319.1071.17	1000/710 SDR17 ISO S-8	1000	710	53,3	430	42,1	9144,41	105
1000/800	25.319.1080.17	1000/800 SDR17 ISO S-8	1000	800	59,3	350	47,4	6483,54	77
1000/900	25.319.1090.17	1000/900 SDR17 ISO S-8	1000	900	59,3	270	53,3	4359,54	53
1200/1000	25.319.1210.17	1200/1000 SDR17 ISO S-8	1200	1000	71,1	320	59,3	7311,24	101
1400/1200	25.319.1412.17	1400/1200 SDR17 ISO S-8	1400	1200	83,0	330	71,1	8518,11	140

SDR 17: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 10,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 10.0 bar

Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub>	d <sub>a 1</sub>	s	L	s1	Preis	Gewicht
			(OD)	(OD1)				Price	
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
560/400	25.319.5640.11	560/400 SDR11 ISO S-5	560	400	50,8	280	36,3	2551,85	27
560/450	25.319.5645.11	560/450 SDR11 ISO S-5	560	450	50,8	230	40,9	2255,66	22
560/500	25.319.5650.11	560/500 SDR11 ISO S-5	560	500	50,8	210	45,4	2125,47	19
630/450	25.319.6345.11	630/450 SDR11 ISO S-5	630	450	57,2	300	40,9	3455,89	37
630/500	25.319.6350.11	630/500 SDR11 ISO S-5	630	500	57,2	275	45,4	3245,72	32
630/560	25.319.6356.11	630/560 SDR11 ISO S-5	630	560	57,2	220	50,8	2806,8	25
710/560	25.319.7156.11	710/560 SDR11 ISO S-5	710	560	42,1	290	33,2	3404,68	41
710/630	25.319.7163.11	710/630 SDR11 ISO S-5	710	630	42,1	230	37,4	2726,20	31
800/630	25.319.8063.11	800/630 SDR11 ISO S-5	800	630	47,4	310	37,4	4595,94	60
800/710	25.319.8071.11	800/710 SDR11 ISO S-5	800	710	47,4	240	42,1	3209,40	42

SDR 11: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 16,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 16.0 bar

- Vorschweißbund DIN\*
- kurze Schenkel
- PE 100 schwarz
  
- Stub flange DIN\*
- short spigot
- PE 100 black



Code 312

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	d3	d4	h	L	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
800	25.312.0800.41	800	19,6	840	905	50	120	1142,42	12
900	25.312.0900.41	900	22,0	944	1005	55	130	1313,39	16
1000	25.312.1000.41	1000	24,5	1047	1110	60	140	1771,96	21
1200	25.312.1200.41	1200	29,4	1245	1330	70	160	2308,14	34
1400	25.312.1400.41	1400	34,3	1425	1535	80	180	2869,71	51
1600	25.312.1600.41	1600	39,2	1640	1760	95	195	3597,53	78
1800	25.312.1800.41	1800	44,0	1860	1960	110	210	5246,24	108
2000	25.312.2000.41	2000	48,9	2070	2170	130	230	8320,58	153
2250	25.312.2250.41	2250	55,0	2320	2435	150	250	12791,57	216

SDR 41: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 2,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 2.0 bar

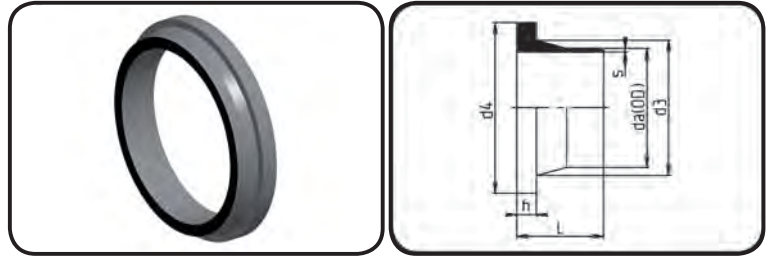
Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	d3	d4	h	L	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
800	25.312.0800.33	800	24,5	840	905	50	120	1138,51	13
900	25.312.0900.33	900	27,6	944	1005	55	130	1309,49	17
1000	25.312.1000.33	1000	30,6	1047	1110	60	140	1744,62	22
1200	25.312.1200.33	1200	36,7	1245	1330	70	160	2280,79	36
1400	25.312.1400.33	1400	42,9	1425	1535	80	180	3386,49	53
1600	25.312.1600.33	1600	49,0	1640	1760	95	195	4233,06	82
1800	25.312.1800.33	1800	55,1	1860	1960	110	210	5250,15	113
2000	25.312.2000.33	2000	61,2	2070	2170	130	230	8285,42	161
2250	25.312.2250.33	2250	68,9	2320	2435	150	250	12748,6	226

SDR 33: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 2,5 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 2.5 bar

\* für DIN Flanschverbindung gem. DIN EN1092-1  
Stumpfschweissen möglich mit Vorschweißbundhalter  
Armaturenbande für Absperrklappen auf Anfrage

\* for DIN flangeconnection acc. DIN EN1092-1  
butt welding enabled by stub flange fixation  
Chamfered stub flange for butterfly valves on request

- Vorschweißbund DIN\*
- kurze Schenkel
- PE 100 schwarz
  
- Stub flange DIN\*
- short spigot
- PE 100 black



Code 312

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	d3	d4	h	L	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
800	25.312.0800.26	800	30,6	840	905	55	125	1180,03	15
900	25.312.0900.26	900	34,4	944	1005	60	135	1354,79	19
1000	25.312.1000.26	1000	38,2	1047	1110	65	145	1785,66	25
1200	25.312.1200.26	1200	45,9	1245	1330	75	165	2763,03	40
1400	25.312.1400.26	1400	53,5	1425	1535	85	185	3475,77	60
1600	25.312.1600.26	1600	61,2	1640	1760	100	200	4213,53	90
1800	25.312.1800.26	1800	68,8	1860	1960	125	225	5515,79	133
2000	25.312.2000.26	2000	76,4	2070	2170	135	240	8505,68	180
2250	25.312.2250.26	2250	86,0	2320	2435	155	255	13084,49	245

SDR 26: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 3,2 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 3.2 bar

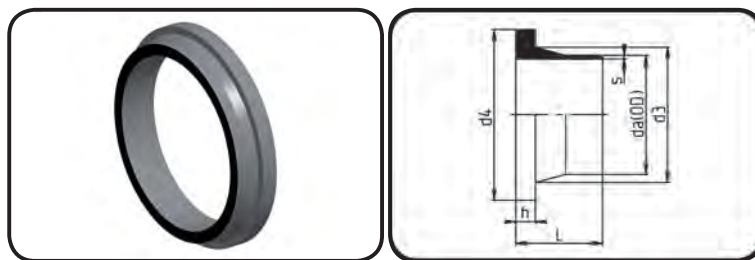
Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	d3	d4	h	L	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
800	25.312.0800.21	800	38,1	840	905	65	140	1221,54	18
900	25.312.0900.21	900	42,9	944	1005	70	150	1645,96	24
1000	25.312.1000.21	1000	47,7	1047	1110	75	160	2148,07	30
1200	25.312.1200.21	1200	57,2	1245	1330	90	185	2924,10	50
1400	25.312.1400.21	1400	66,7	1425	1535	100	200	3561,14	73
1600	25.312.1600.21	1600	76,2	1640	1760	110	210	4314,19	104
1800	25.312.1800.21	1800	85,8	1860	1960	125	225	5476,73	142
2000	25.312.2000.21	2000	95,3	2070	2170	135	240	8447,09	191
2250	25.312.2250.21	2250	107,2	2320	2435	160	260	13061,05	267

SDR 21: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 4,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 4.0 bar

\* für DIN Flanschverbindung gem. DIN EN1092-1  
Stumpfschweißen möglich mit Vorschweißbundhalter  
Armaturenbande für Absperrklappen auf Anfrage

\* for DIN flangeconnection acc. DIN EN1092-1  
butt welding enabled by stub flange fixation  
Chamfered stub flange for butterfly valves on request

- Vorschweißbund DIN\*
- kurze Schenkel
- PE 100 schwarz
  
- Stub flange DIN\*
- short spigot
- PE 100 black



Code 312

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	d3	d4	h	L	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
800	25.312.0800.17	800	47,4	840	905	65	140	1413,09	19
900	25.312.0900.17	900	53,3	944	1005	70	150	1642,05	25
1000	25.312.1000.17	1000	59,3	1047	1110	75	160	2128,54	33
1200	25.312.1200.17	1200	71,1	1245	1330	90	185	2908,48	54
1400	25.312.1400.17	1400	83,0	1425	1535	100	200	3537,7	76
1600	25.312.1600.17	1600	94,8	1640	1760	110	210	4962,46	109
1800	25.312.1800.17	1800	106,6	1860	1960	125	225	6301,56	152
2000	25.312.2000.17	2000	118,5	2070	2170	140	240	8427,56	204
2250	25.312.2250.17	2250	133,3	2320	2435	160	260	13045,43	284

SDR 17: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 5,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 5.0 bar

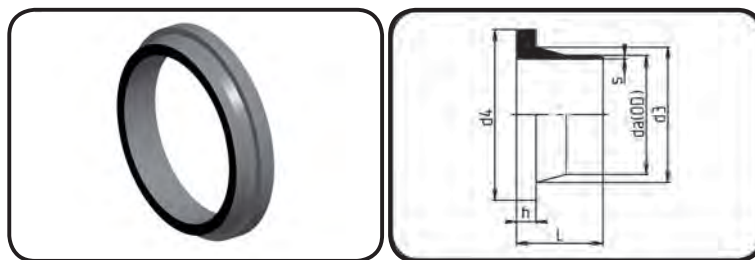
Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	d3	d4	h	L	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
800	25.312.0800.11	800	72,6	840	905	70	150	1474,63	24
900	25.312.0900.11	900	81,7	944	1005	75	160	1708,83	32
1000	25.312.1000.11	1000	90,8	1047	1110	80	170	2508,38	41
1200	25.312.1200.11	1200	108,9	1245	1330	95	195	3719,29	68
1400	25.312.1400.11	1400	127,0	1425	1535	105	205	4557,53	94
1600	25.312.1600.11	1600	145,2	1640	1760	115	215	5768,59	133

SDR 11: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 8,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 8.0 bar

\* für DIN Flanschverbindung gem. DIN EN1092-1  
Stumpfschweißen möglich mit Vorschweißbundhalter  
Armaturenringe für Absperrklappen auf Anfrage

\* for DIN flangeconnection acc. DIN EN1092-1  
butt welding enabled by stub flange fixation  
Chamfered stub flange for butterfly valves on request

- Vorschweißbund ANSI\*
  - kurze Schenkel
  - PE 100 schwarz
- 
- Stub flange ANSI\*
  - short spigot
  - PE 100 black



Code 314

Dimension	Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	d3	d4	h	L	Preis Price	Gewicht weight
[mm]	[inch]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
800	32	25.314.0800.41	800	19,6	840	930	50	120	1201,48	14
900	36	25.314.0900.41	900	22,0	944	1040	55	130	1422,14	19
1000	40	25.314.1000.41	1000	24,5	1150	1210	60	140	1.972,70	35
1200	48	25.314.1200.41	1200	29,4	1245	1375	70	160	2.579,96	41
1400	54	25.314.1400.41	1400	34,3	1440	1540	80	180	2.932,21	55
1600	66	25.314.1600.41	1600	39,2	1695	1880	95	195	4.748,90	109
1800	72	25.314.1800.41	1800	44,0	1860	2040	110	210	6.149,54	133
2000	78	25.314.2000.41	2000	48,9	2070	2195	130	230	8.741,39	174
2250	90	25.314.2250.41	2250	55,0	2350	2520	150	250	13.963,89	274

SDR 41: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 2,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 2.0 bar

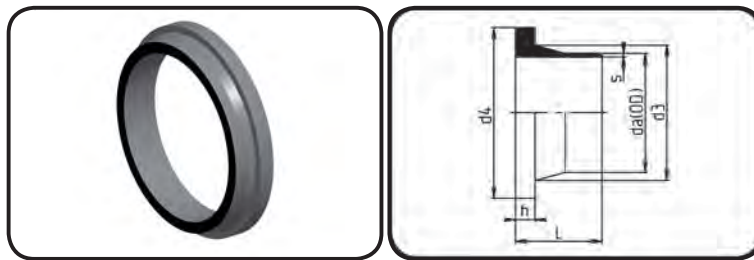
Dimension	Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	d3	d4	h	L	Preis Price	Gewicht weight
[mm]	[inch]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
800	32	25.314.0800.33	800	24,5	840	930	50	120	1197,57	15
900	36	25.314.0900.33	900	27,6	944	1040	55	130	1418,24	20
1000	40	25.314.1000.33	1000	30,6	1150	1210	60	140	1.907,50	27
1200	48	25.314.1200.33	1200	36,7	1245	1375	70	160	2.552,61	43
1400	54	25.314.1400.33	1400	42,9	1440	1540	80	180	3.448,99	58
1600	66	25.314.1600.33	1600	49,0	1695	1880	95	195	5.417,64	113
1800	72	25.314.1800.33	1800	55,1	1860	2040	110	210	6.153,45	139
2000	78	25.314.2000.33	2000	61,2	2070	2195	130	230	8.706,23	181
2250	90	25.314.2250.33	2250	68,9	2350	2520	150	250	13.920,92	285

SDR 33: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 2,5 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 2.5 bar

\* für ANSI Flanschverbindung gem. ASME B16.47  
Stumpfschweißen möglich mit Vorschweißbundhalter  
Armaturenband für Absperrklappen auf Anfrage erhältlich

\* for ANSI flangeconnection acc. ASME B16.47  
butt welding enabled by stub flange fixation  
Chamfered stub flange for butterfly valves on request

- Vorschweißbund ANSI\*
- kurze Schenkel
- PE 100 schwarz
  
- Stub flange ANSI\*
- short spigot
- PE 100 black



Code 314

Dimension	Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	d3	d4	h	L	Preis Price	Gewicht weight
[mm]	[inch]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
800	32	25.314.0800.26	800	30,6	840	930	55	125	1243,31	17
900	36	25.314.0900.26	900	34,4	944	1040	60	135	1470,34	23
1000	40	25.314.1000.26	1000	38,2	1047	1150	65	145	1.958,12	30
1200	48	25.314.1200.26	1200	45,9	1245	1375	75	165	3.049,16	48
1400	54	25.314.1400.26	1400	53,5	1440	1540	85	185	3.475,77	65
1600	66	25.314.1600.26	1600	61,2	1695	1880	100	200	5.273,11	124
1800	72	25.314.1800.26	1800	68,8	1860	2040	125	225	6.392,80	163
2000	78	25.314.2000.26	2000	76,4	2070	2195	135	240	8.877,77	204
2250	90	25.314.2250.26	2250	86,0	2350	2520	155	255	14.298,68	307

SDR 26: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 3,2 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 3.2 bar

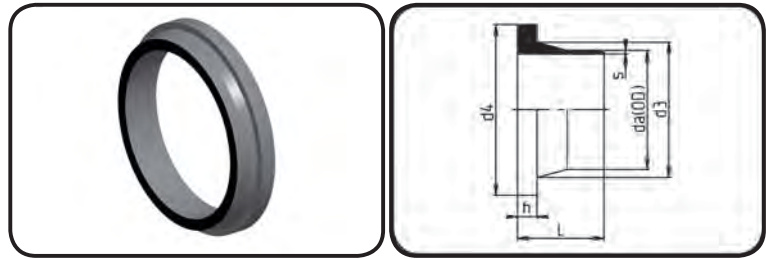
Dimension	Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	d3	d4	h	L	Preis Price	Gewicht weight
[mm]	[inch]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
800	32	25.314.0800.21	800	38,1	840	930	65	140	1257,79	21
900	36	25.314.0900.21	900	42,9	944	1040	70	150	1752,37	28
1000	40	25.314.1000.21	1000	47,7	1047	1150	75	160	2.332,61	36
1200	48	25.314.1200.21	1200	57,2	1245	1375	90	185	3.238,84	60
1400	54	25.314.1400.21	1400	66,7	1440	1540	100	200	3.561,14	80
1600	66	25.314.1600.21	1600	76,2	1695	1880	110	210	5.419,84	141
1800	72	25.314.1800.21	1800	85,8	1860	2040	125	225	6.353,74	173
2000	78	25.314.2000.21	2000	95,3	2070	2195	140	240	8.819,18	216
2250	90	25.314.2250.21	2250	107,2	2350	2520	160	260	14.275,24	331

SDR 21: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 4,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 4.0 bar

\* für ANSI Flanschverbindung gem. ASME B16.47  
Stumpfschweissen möglich mit Vorschweißbundhalter  
Armaturenband für Absperrklappen auf Anfrage erhältlich

\* for ANSI flangeconnection acc. ASME B16.47  
butt welding enabled by stub flange fixation  
Chamfered stub flange for butterfly valves on request

- Vorschweißbund ANSI\*
- kurze Schenkel
- PE 100 schwarz
- Stub flange ANSI\*
- short spigot
- PE 100 black



Code 314

Dimension	Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	d3	d4	h	L	Preis Price	Gewicht weight
[mm]	[inch]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
800	32	25.314.0800.17	800	47,4	840	930	65	140	1485,04	22
900	36	25.314.0900.17	900	53,3	944	1040	70	150	1797,00	30
1000	40	25.314.1000.17	1000	59,3	1047	1150	75	160	2313,07	39
1200	48	25.314.1200.17	1200	71,1	1245	1375	90	185	3223,21	64
1400	54	25.314.1400.17	1400	83,0	1440	1540	100	200	3537,70	85
1600	66	25.314.1600.17	1600	94,8	1695	1880	110	210	6071,26	150
1800	72	25.314.1800.17	1800	106,6	1860	2040	125	225	7147,86	184
2000	78	25.314.2000.17	2000	118,5	2070	2195	140	240	8799,65	230
2250	90	25.314.2250.17	2250	133,3	2350	2520	160	260	14259,62	350

SDR 17: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 5,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 5.0 bar

Dimension	Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	d3	d4	h	L	Preis Price	Gewicht weight
[mm]	[inch]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
800	32	25.314.0800.11	800	72,6	840	930	70	150	1548,89	28
900	36	25.314.0900.11	900	81,7	944	1150	75	160	2377,73	45
1000	40	25.314.1000.11	1000	90,8	1047	1210	80	170	2962,83	53
1200	48	25.314.1200.11	1200	108,9	1245	1375	95	195	3738,96	79
1400	54	25.314.1400.11	1400	127,0	1440	1540	105	205	4171,08	105
1600	66	25.314.1600.11	1600	145,2	1695	1880	115	215	6873,49	177

SDR 11: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 8,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 8.0 bar

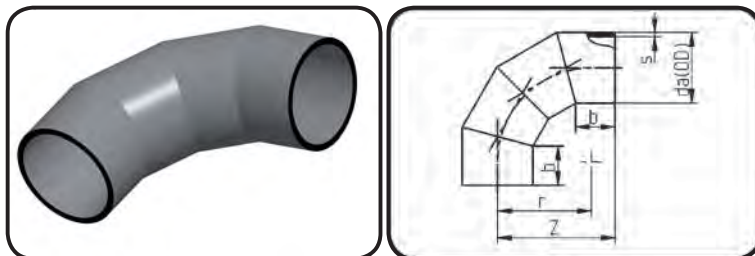
\* für ANSI Flanschverbindung gem. ASME B16.47  
Stumpfschweißen möglich mit Vorschweißbundhalter  
Armaturenband für Absperrklappen auf Anfrage erhältlich

\* for ANSI flangeconnection acc. ASME B16.47  
butt welding enabled by stub flange fixation  
Chamfered stub flange for butterfly valves on request



## SEGMENTIERTE FORMTEILE SEGMENTED FITTINGS

- Bogen 90° segmentiert
- Abminderungsfaktor 0,8
- PE 100 schwarz
- Bend 90° segmented
- Reduced pressure rating 0.8
- PE 100 black



Code 331 / 332

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	b	r	z	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
630	25.331.0630.41	630	15,4	350	945	1126	1086,56	57
710	25.331.0710.41	710	17,4	400	1065	1275	1325,95	82
800	25.331.0800.41	800	19,6	400	1200	1385	1600,99	112
900	25.331.0900.41	900	22,0	400	1350	1509	2138,53	153
1000	25.331.1000.41	1000	24,5	500	1500	1732	2714,87	218
1200	25.331.1200.41	1200	29,4	500	1800	1978	3945,87	355
1400	25.332.1400.41	1400	34,3	500	1705	2005	7034,77	493
1600	25.332.1600.41	1600	39,2	500	1920	2197	9200,48	701
1800	2 x 45° / Code 25.330.1800.41							
2000	2 x 45° / Code 25.330.2000.41							
2250	2 x 45° / Code 25.330.2250.41							

d<sub>a</sub> 1400 bis 1600: 5 Segmente, ab d<sub>a</sub> 1800: 2x 45° Bögen (Code 330)

OD 1400 up to 1600: 5 segments, from OD 1800: 2x 45° bends (Code 330)

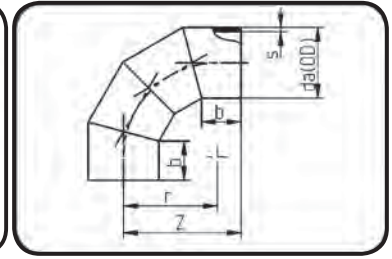
\* Realisierbar durch zwei 45° Bögen. Die Verschweißung ist nicht im Preis inkludiert.

\* Realizable by two 45° bends: Price and weight correlate to two 45° bends. The welding costs are not included.

SDR 41: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 3,2 bar gem. EN 12201

MOP (20°C / 50 years / water): 3.2 bar acc. EN 12201

- Bogen 90° segmentiert
  - Abminderungsfaktor 0,8
  - PE 100 schwarz
- Bend 90° segmented
  - Reduced pressure rating 0.8
  - PE 100 black



Code 331 / 332

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	b	r	z	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
630	25.331.0630.33	630	19,3	350	945	1126	1328,01	71
710	25.331.0710.33	710	21,8	400	1065	1275	1632,72	102
800	25.331.0800.33	800	24,5	400	1200	1385	2000,87	139
900	25.331.0900.33	900	27,6	400	1350	1509	2640,70	190
1000	25.331.1000.33	1000	30,6	500	1500	1732	3334,75	271
1200	25.331.1200.33	1200	36,7	500	1800	1978	4823,88	440
1400	25.332.1400.33	1400	42,9	500	1705	2005	8602,99	611
1600	25.332.1600.33	1600	49,0	500	1920	2197	11160,63	869
1800	2 x 45° / Code 25.330.1800.33							
2000	2 x 45° / Code 25.330.2000.33							
2250	2 x 45° / Code 25.330.2250.33							

d<sub>a</sub> 1400 bis 1600: 5 Segmente, ab d<sub>a</sub> 1800: 2x 45° Bögen (Code 330)  
 OD 1400 up to 1600: 5 segments, from OD 1800: 2x 45° bends (Code 330)

SDR 33: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 4,0 bar gem. EN 12201  
 MOP (20°C / 50 years / water): 4.0 bar acc. EN 12201

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	b	r	z	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
630	25.331.0630.26	630	24,1	350	945	1126	1596,67	87
710	25.331.0710.26	710	27,2	400	1065	1275	1951,28	126
800	25.331.0800.26	800	30,6	400	1200	1385	2382,99	172
900	25.331.0900.26	900	34,4	400	1350	1509	3193,35	235
1000	25.331.1000.26	1000	38,2	500	1500	1732	4096,58	335
1200	25.331.1200.26	1200	45,9	500	1800	1978	5932,47	545
1400	25.332.1400.26	1400	53,5	500	1705	2005	10493,98	756
1600	25.332.1600.26	1600	61,2	500	1920	2197	13549,51	1077
1800	2 x 45° / Code 25.330.1800.26							
2000	2 x 45° / Code 25.330.2000.26							
2250	2 x 45° / Code 25.330.2250.26							

d<sub>a</sub> 1400 bis 1600: 5 Segmente, ab d<sub>a</sub> 1800: 2x 45° Bögen (Code 330)  
 OD 1400 up to 1600: 5 segments, from OD 1800: 2x 45° bends (Code 330)

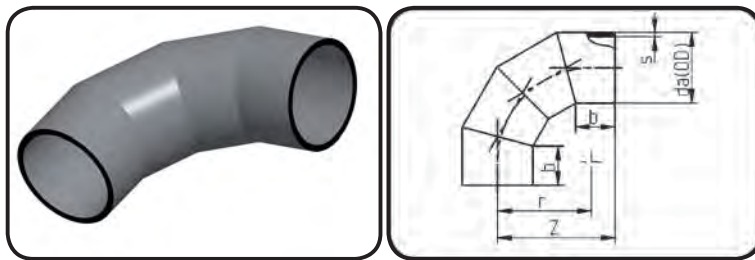
SDR 26: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 5,0 bar gem. EN 12201  
 MOP (20°C / 50 years / water): 5.0 bar acc. EN 12201

- \* Realisierbar durch zwei 45° Bögen. Die Verschweißung ist nicht im Preis inkludiert.
- \* Realizable by two 45° bends: Price and weight correlate to two 45° bends. The welding costs are not included.

# FORMTEILE FITTINGS



- Bogen 90° segmentiert
- Abminderungsfaktor 0,8
- PE 100 schwarz
- Bend 90° segmented
- Reduced pressure rating 0.8
- PE 100 black



Code 331 / 332

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	b	r	z	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
630	25.331.0630.21	630	30,0	350	945	1126	1818,42	107
710	25.331.0710.21	710	33,9	400	1065	1275	2222,22	155
800	25.331.0800.21	800	38,1	400	1200	1385	2705,43	212
900	25.331.0900.21	900	42,9	400	1350	1509	3501,27	290
1000	25.331.1000.21	1000	47,7	500	1500	1732	4332,79	414
1200	25.331.1200.21	1200	57,2	500	1800	1978	6319,20	673
1400	25.332.1400.21	1400	66,7	500	1705	2005	11153,79	932
1600	25.332.1600.21	1600	76,2	500	1920	2197	14588,06	1326
1800	2 x 45° / Code 25.330.1800.21							
2000	2 x 45° / Code 25.330.2000.21							
2250	2 x 45° / Code 25.330.2250.21							

d<sub>a</sub> 1400 bis 1600: 5 Segmente, ab d<sub>a</sub> 1800: 2x 45° Bögen (Code 330)  
 OD 1400 up to 1600: 5 segments, from OD 1800: 2x 45° bends (Code 330)

SDR 21: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 6,4 bar gem. EN 12201  
 MOP (20°C / 50 years / water): 6.4 bar acc. EN 12201

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	b	r	z	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
630	25.331.0630.17	630	37,4	350	945	1126	2389,59	132
710	25.331.0710.17	710	42,1	400	1065	1275	2949,54	190
800	25.331.0800.17	800	47,4	400	1200	1385	3626,06	260
900	25.331.0900.17	900	53,3	400	1350	1509	4779,62	355
1000	25.331.1000.17	1000	59,3	500	1500	1732	6107,94	507
1200	25.331.1200.17	1200	71,1	500	1800	1978	8814,98	825
1400	25.332.1400.17	1400	83,0	500	1705	2005	15320,44	1145
1600	25.332.1600.17	1600	94,8	500	1920	2197	20205,05	1628
1800	2 x 45° / Code 25.330.1800.17							
2000	2 x 45° / Code 25.330.2000.17							
2250	2 x 45° / Code 25.330.2250.17							

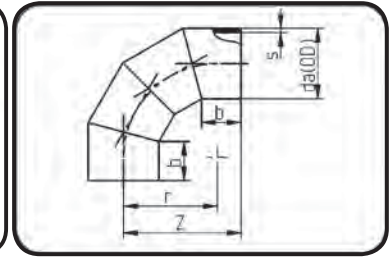
d<sub>a</sub> 1400 bis 1600: 5 Segmente, ab d<sub>a</sub> 1800: 2x 45° Bögen (Code 330)  
 OD 1400 up to 1600: 5 segments, from OD 1800: 2x 45° bends (Code 330)

SDR 17: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 8,0 bar gem. EN 12201  
 MOP (20°C / 50 years / water): 8.0 bar acc. EN 12201

\* Realisierbar durch zwei 45° Bögen. Die Verschweißung ist nicht im Preis inkludiert.  
 \* Realizable by two 45° bends: Price and weight correlate to two 45° bends. The welding costs are not included.

- Bogen 90° segmentiert
- Abminderungsfaktor 0,8
- PE 100 schwarz

- Bend 90° segmented
- Reduced pressure rating 0.8
- PE 100 black



Code 331 / 332

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	b	r	z	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
630	25.331.0630.11	630	57,2	350	945	1126	3472,89	195
710	25.331.0710.11	710	64,5	400	1065	1275	4281,41	280
800	25.331.0800.11	800	72,6	400	1200	1385	5241,13	383
900	25.331.0900.11	900	81,7	400	1350	1509	6908,47	525
1000	25.331.1000.11	1000	90,8	500	1500	1732	8867,43	749
1200	25.331.1200.11	1200	108,9	500	1800	1978	13094,94	1218
1400	25.331.1400.11	1400	127,0	500	1705	2005	22708,81	1689
1600	25.331.1600.11	1600	145,2	500	1920	2197	29933,43	2405

d<sub>a</sub> 1400 bis 1600: 5 Segmente  
 OD 1400 up to 1600: 5 segments

SDR 11: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 12,8 bar gem. EN 12201  
 MOP (20°C / 50 years / water): 12.8 bar acc. EN 12201

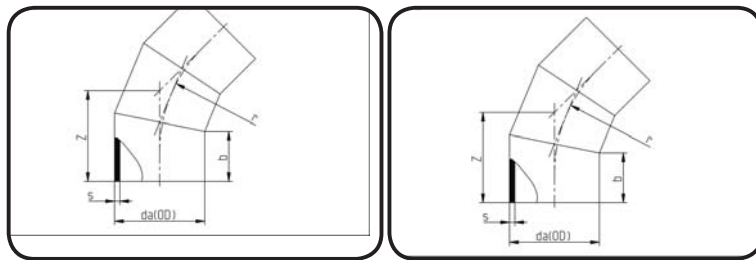
\* Realisierbar durch zwei 45° Bögen. Die Verschweißung ist nicht im Preis inkludiert.

\* Realizeable by two 45° bends: Price and weight correlate to two 45° bends. The welding costs are not included.

# FORMTEILE FITTINGS



- Bogen 45° segmentiert
- Abminderungsfaktor 0,8
- PE 100 schwarz
  
- Bend 45° segmented
- reduced pressure rating 0,8
- PE 100 black



Code 330

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	b	r	z	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
630	25.330.0630.41	630	15,4	350	945	616	713,94	36
710	25.330.0710.41	710	17,4	400	1065	700	870,16	52
800	25.330.0800.41	800	19,6	400	1200	738	1036,22	70
900	25.330.0900.41	900	22,0	400	1350	780	1364,42	93
1000	25.330.1000.41	1000	24,5	500	1500	923	1745,96	136
1200	25.330.1200.41	1200	29,4	500	1800	1007	2465,51	214
1400	25.330.1400.41	1400	34,3	500	1705	1006	3884,71	291
1600	25.330.1600.41	1600	39,2	500	1920	1073	4794,26	404
1800	25.330.1800.41	1800	44,0	500	2160	1144	6329,15	543
2000	25.330.2000.41	2000	48,9	500	2400	1216	7690,58	711
2250	25.330.2250.41	2250	55,0	500	2700	1305	10397,07	965

SDR 41: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 3,2 bar gem. EN 12201  
MOP (20°C / 50 years / water): 3.2 acc. gem. EN 12201

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	b	r	z	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
630	25.330.0630.33	630	19,3	350	945	616	872,36	45
710	25.330.0710.33	710	21,8	400	1065	700	1071,33	65
800	25.330.0800.33	800	24,5	400	1200	738	1295,32	87
900	25.330.0900.33	900	27,6	400	1350	780	1684,13	116
1000	25.330.1000.33	1000	30,6	500	1500	923	2143,90	169
1200	25.330.1200.33	1200	36,7	500	1800	1007	3011,45	265
1400	25.330.1400.33	1400	42,9	500	1705	1006	4757,24	361
1600	25.330.1600.33	1600	49,0	500	1920	1073	6130,89	501
1800	25.330.1800.33	1800	55,1	500	2160	1144	7788,83	676
2000	25.330.2000.33	2000	61,2	500	2400	1216	9908,42	885
2250	25.330.2250.33	2250	68,9	500	2700	1305	12695,32	1200

SDR 33: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 4,0 bar gem. EN 12201  
MOP (20°C / 50 years / water): 4.0 bar acc. EN 12201

Allgemein  
General

Materialeigenschaften  
Material properties

Rohre  
Pipes

Formteile  
Fittings

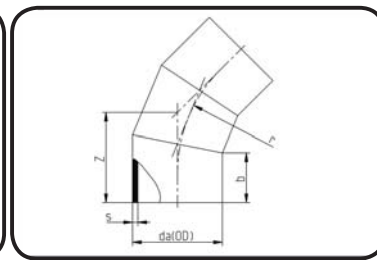
Zubehör & Flansche  
Backing Rings & Accessories

Sonderformteile  
Special components

Schweißtechnik  
Welding technology

- Bogen 45° segmentiert
- Abminderungsfaktor 0,8
- PE 100 schwarz

- Bend 45° segmented
- reduced pressure rating 0,8
- PE 100 black



Code 330

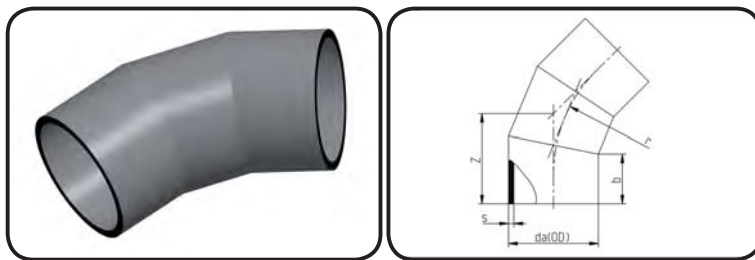
Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	b	r	z	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
630	25.330.0630.26	630	24,1	350	945	616	1048,39	56
710	25.330.0710.26	710	27,2	400	1065	700	1279,64	80
800	25.330.0800.26	800	30,6	400	1200	738	1540,92	107
900	25.330.0900.26	900	34,4	400	1350	780	2034,59	143
1000	25.330.1000.26	1000	38,2	500	1500	923	2632,95	209
1200	25.330.1200.26	1200	45,9	500	1800	1007	3701,59	328
1400	25.330.1400.26	1400	53,5	500	1705	1006	5810,61	447
1600	25.330.1600.26	1600	61,2	500	1920	1073	7456,87	621
1800	25.330.1800.26	1800	68,8	500	2160	1144	9453,65	836
2000	25.330.2000.26	2000	76,4	500	2400	1216	12030,13	1095
2250	25.330.2250.26	2250	86,0	500	2700	1305	15550,90	1485

SDR 26: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 5,1 bar gem. EN 12201  
MOP (20°C / 50 years / water): 5.1 bar acc. EN 12201

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	b	r	z	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
630	25.330.0630.21	630	30,0	350	945	616	1290,55	68
710	25.330.0710.21	710	33,9	400	1065	700	1596,60	99
800	25.330.0800.21	800	38,1	400	1200	738	1940,25	132
900	25.330.0900.21	900	42,9	400	1350	780	2507,08	176
1000	25.330.1000.21	1000	47,7	500	1500	923	3178,48	258
1200	25.330.1200.21	1200	57,2	500	1800	1007	4562,10	405
1400	25.330.1400.21	1400	66,7	500	1705	1006	7029,46	551
1600	25.330.1600.21	1600	76,2	500	1920	1073	9200,29	765
1800	25.330.1800.21	1800	85,8	500	2160	1144	11861,83	1031
2000	25.330.2000.21	2000	95,3	500	2400	1216	14996,10	1351
2250	25.330.2250.21	2250	107,2	500	2700	1305	19569,21	1832

SDR 21: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 6,3 bar gem. EN 12201  
MOP (20°C / 50 years / water): 6.3 bar acc. EN 12201

- Bogen 45° segmentiert
- Abminderungsfaktor 0,8
- PE 100 schwarz
  
- Bend 45° segmented
- reduced pressure rating 0,8
- PE 100 black



Code 330

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	b	r	z	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
630	25.330.0630.17	630	37,4	350	945	616	1568,77	84
710	25.330.0710.17	710	42,1	400	1065	700	1934,33	122
800	25.330.0800.17	800	47,4	400	1200	738	2345,20	162
900	25.330.0900.17	900	53,3	400	1350	780	3043,81	216
1000	25.330.1000.17	1000	59,3	500	1500	923	3923,37	317
1200	25.330.1200.17	1200	71,1	500	1800	1007	5493,27	496
1400	25.330.1400.17	1400	83,0	500	1705	1006	8513,56	676
1600	25.330.1600.17	1600	94,8	500	1920	1073	11133,77	939
1800	25.330.1800.17	1800	106,6	500	2160	1144	14273,28	1265
2000	25.330.2000.17	2000	118,4	500	2400	1216	18097,76	1658
2250	25.330.2250.17	2250	133,3	500	2700	1305	23635,63	2248

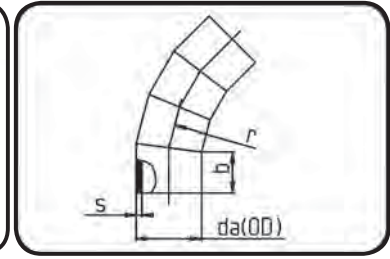
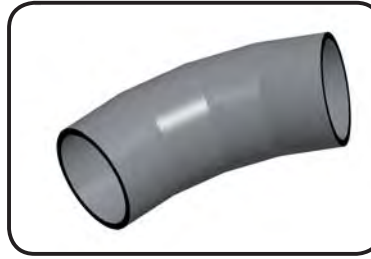
SDR 17: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 8,0 bar gem. EN 12201  
MOP (20°C / 50 years / water): 8.0 bar acc. EN 12201

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	b	r	z	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
630	25.330.0630.11	630	57,2	350	945	616	2279,46	124
710	25.330.0710.11	710	64,5	400	1065	700	2421,58	179
800	25.330.0800.11	800	72,6	400	1200	738	3387,55	239
900	25.330.0900.11	900	81,7	400	1350	780	4395,00	320
1000	25.330.1000.11	1000	90,8	500	1500	923	5692,35	468
1200	25.330.1200.11	1200	108,9	500	1800	1007	8164,02	733
1400	25.330.1400.11	1400	127,0	500	1705	1006	12613,66	998
1600	25.330.1600.11	1600	145,2	500	1920	1073	16490,19	1387

SDR 11: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 12,8 bar gem. EN 12201  
MOP (20°C / 50 years / water): 12.8 bar acc. EN 12201

- Bogen 45° segmentiert
- Druckklasserecht
- PE 100 schwarz

- Bend 45° segmented
- full pressure rated
- PE 100 black



Code 327

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	b	r	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
710	25.327.0710.41	710	17,4	450	1494	auf Anfrage / on request	82
800	25.327.0800.41	800	19,6	500	1919		105
900	25.327.0900.41	900	22,0	500	1779		132
1000	25.327.1000.41	1000	24,5	500	2019		163
1200	25.327.1200.41	1200	29,4	500	1929		245
1400	25.327.1400.41	1400	34,3	500	2219		347
1600	25.327.1600.41	1600	39,2	500	2319		469
1800	25.327.1800.41	1800	44,0	500	2429		615
2000	25.327.2000.41	2000	48,9	500	2519		785
2250	25.327.2250.41	2250	55,0	500	3024		1102

SDR 41: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 4,0 bar gem. EN 12201  
MOP (20°C / 50 years / water): 4.0 bar acc. EN 12201

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	b	r	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
710	25.327.0710.33	710	21,8	450	1494	auf Anfrage / on request	105
800	25.327.0800.33	800	24,5	500	1919		130
900	25.327.0900.33	900	27,6	500	1779		167
1000	25.327.1000.33	1000	30,6	500	2019		209
1200	25.327.1200.33	1200	36,7	500	1929		310
1400	25.327.1400.33	1400	42,9	500	2219		435
1600	25.327.1600.33	1600	49,0	500	2319		585
1800	25.327.1800.33	1800	55,1	500	2429		763
2000	25.327.2000.33	2000	61,2	500	2519		970
2250	25.327.2250.33	2250	68,9	500	3024		1376

SDR 33: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 5,0 bar gem. EN 12201  
MOP (20°C / 50 years / water): 5.0 bar acc. EN 12201



- Bogen 45° segmentiert
- Druckklasssegerecht
- PE 100 schwarz

- Bend 45° segmented
- full pressure rated
- PE 100 black



Code 327

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	b	r	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
710	25.327.0710.26	710	27,2	450	1494	auf Anfrage / on request	130
800	25.327.0800.26	800	30,6	500	1919		160
900	25.327.0900.26	900	34,4	500	1779		201
1000	25.327.1000.26	1000	38,2	500	2019		254
1200	25.327.1200.26	1200	45,9	500	1929		382
1400	25.327.1400.26	1400	53,5	500	2219		532
1600	25.327.1600.26	1600	61,2	500	2319		723
1800	25.327.1800.26	1800	68,8	500	2429		949
2000	25.327.2000.26	2000	76,4	500	2519		1198
2250	25.327.2250.26	2250	86,0	500	3024		1712

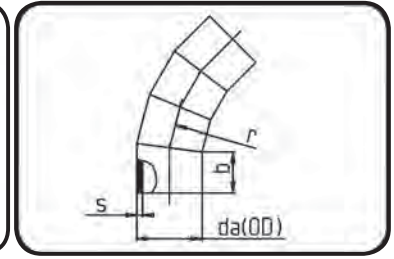
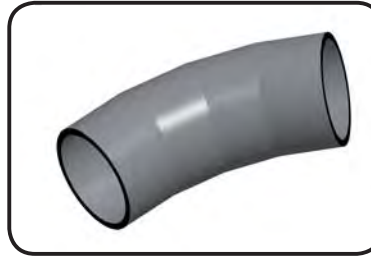
SDR 26: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 6,3 bar gem. EN 12201  
MOP (20°C / 50 years / water): 6.3 bar acc. EN 12201

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	b	r	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
710	25.327.0710.21	710	33,9	450	1494	auf Anfrage / on request	160
800	25.327.0800.21	800	38,1	500	1919		197
900	25.327.0900.21	900	42,9	500	1779		247
1000	25.327.1000.21	1000	47,7	500	2019		313
1200	25.327.1200.21	1200	57,2	500	1929		470
1400	25.327.1400.21	1400	66,7	500	2219		654
1600	25.327.1600.21	1600	76,2	500	2319		889
1800	25.327.1800.21	1800	85,8	500	2429		1167
2000	25.327.2000.21	2000	95,3	500	2519		1474
2250	25.327.2250.21	2250	107,2	500	3024		2106

SDR 21: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 8,0 bar gem. EN 12201  
MOP (20°C / 50 years / water): 8.0 bar acc. EN 12201

- Bogen 45° segmentiert
- Druckklasserecht
- PE 100 schwarz

- Bend 45° segmented
- full pressure rated
- PE 100 black



Code 327

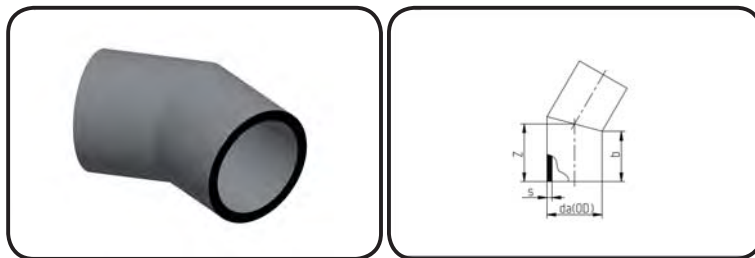
Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	b	r	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
710	25.327.0710.17	710	42,1	450	1494	auf Anfrage / on request	196
800	25.327.0800.17	800	47,4	500	1919		237
900	25.327.0900.17	900	53,3	500	1779		306
1000	25.327.1000.17	1000	59,3	500	2019		385
1200	25.327.1200.17	1200	71,1	500	1929		576
1400	25.327.1400.17	1400	83,0	500	2219		813
1600	25.327.1600.17	1600	94,8	500	2319		1099
1800	25.327.1800.17	1800	106,6	500	2429		1437
2000	25.327.2000.17	2000	118,5	500	2519		1817
2250	25.327.2250.17	2250	133,3	500	3024		2558

SDR 17: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 10,0 bar gem. EN 12201  
MOP (20°C / 50 years / water): 10.0 bar acc. EN 12201

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	b	r	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
710	25.327.0710.11	710	64,5	450	1494	auf Anfrage / on request	289
800	25.327.0800.11	800	72,6	500	1919		354
900	25.327.0900.11	900	81,7	500	1779		456
1000	25.327.1000.11	1000	90,8	500	2019		573
1200	25.327.1200.11	1200	108,9	500	1929		853
1400	25.327.1400.11	1400	127,0	500	2219		1200
1600	25.327.1600.11	1600	145,2	500	2319		1618

SDR 11: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 16,0 bar gem. EN 12201  
MOP (20°C / 50 years / water): 16.0 bar acc. EN 12201

- Bogen 30° / 22,5° segmentiert\*
- Abminderungsfaktor 0,8
- PE 100 schwarz
  
- Bend 30° / 22,5° segmented\*
- Reduced pressure rating 0.8
- PE 100 black



Code 329 / 323

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	b	z	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
630	25.329.0630.41	630	15,4	350	434	413,70	26
710	25.329.0710.41	710	17,4	400	495	517,54	38
800	25.329.0800.41	800	19,6	400	507	618,62	49
900	25.329.0900.41	900	22,0	400	521	814,22	64
1000	25.329.1000.41	1000	24,5	500	634	1084,92	96
1200	25.329.1200.41	1200	29,4	500	661	1517,29	144
1400	25.323.1400.41	1400	34,3	500	639	2309,08	190
1600	25.323.1600.41	1600	39,2	500	659	2966,15	256
1800	25.323.1800.41	1800	44,0	500	679	3670,97	333
2000	25.323.2000.41	2000	48,9	500	768	4556,71	423
2250	25.323.2250.41	2250	55,0	500	724	5798,95	554

d<sub>a</sub> 1400 bis 2250: 22,5° aus zwei Segmenten (Code 323)

OD 1400 up to 2250: 22.5° out of two segments (code 323)

SDR 41: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 3,2 bar gem. EN12201

MOP (20°C / 50 years / water): 3.2 bar acc. EN 12201

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	b	z	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
630	25.329.0630.33	630	19,3	350	434	506,70	33
710	25.329.0710.33	710	21,8	400	495	638,05	47
800	25.329.0800.33	800	24,5	400	507	772,35	61
900	25.329.0900.33	900	27,6	400	521	1006,53	80
1000	25.329.1000.33	1000	30,6	500	634	1334,63	119
1200	25.329.1200.33	1200	36,7	500	661	1858,15	179
1400	25.323.1400.33	1400	42,9	500	639	2833,63	236
1600	25.323.1600.33	1600	49,0	500	659	3616,03	317
1800	25.323.1800.33	1800	55,1	500	679	4524,54	414
2000	25.323.2000.33	2000	61,2	500	768	5647,74	526
2250	25.323.2250.33	2250	68,9	500	724	7094,60	689

d<sub>a</sub> 1400 bis 2250: 22,5° aus zwei Segmenten (Code 323)

OD 1400 up to 2250: 22.5° out of two segments (code 323)

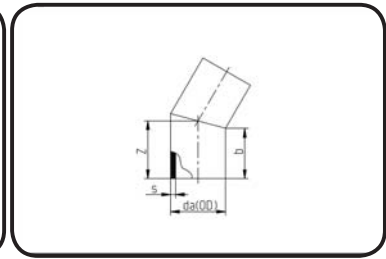
SDR 33: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 4,0 bar gem. EN 12201

MOP (20°C / 50 years / water): 4.0 bar acc. EN 12201

\* ... Code 329 Bogen 30°, Code 323 Bogen 22,5°

\* Code 329 bend 30°, Code 323 bend 22,5°

- Bogen 30° / 22,5° segmentiert\*
- Abminderungsfaktor 0,8
- PE 100 schwarz



Code 329 / 323

- Bend 30° / 22,5° segmented\*
- Reduced pressure rating 0.8
- PE 100 black

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	b	z	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
630	25.329.0630.26	630	24,1	350	434	611,44	40
710	25.329.0710.26	710	27,2	400	495	766,52	58
800	25.329.0800.26	800	30,6	400	507	924,73	76
900	25.329.0900.26	900	34,4	400	521	1220,48	98
1000	25.329.1000.26	1000	38,2	500	634	1641,60	148
1200	25.329.1200.26	1200	45,9	500	661	2287,55	222
1400	25.323.1400.26	1400	53,5	500	639	3468,01	292
1600	25.323.1600.26	1600	61,2	500	659	4410,55	393
1800	25.323.1800.26	1800	68,8	500	679	5506,37	512
2000	25.323.2000.26	2000	76,4	500	768	6873,23	650
2250	25.323.2250.26	2250	86,0	500	724	8699,76	853

d<sub>a</sub> 1400 bis 2250: 22,5° aus zwei Segmenten (Code 323)  
 OD 1400 up to 2250: 22.5° out of two segments (code 323)

SDR 26: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 5,0 bar gem. EN 12201  
 MOP (20°C / 50 years / water): 5.0 bar acc. EN 12201

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	b	z	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
630	25.329.0630.21	630	30,0	350	434	752,51	50
710	25.329.0710.21	710	33,9	400	495	954,28	72
800	25.329.0800.21	800	38,1	400	507	1160,21	93
900	25.329.0900.21	900	42,9	400	521	1504,01	121
1000	25.329.1000.21	1000	47,7	500	634	1990,53	182
1200	25.329.1200.21	1200	57,2	500	661	2819,79	274
1400	25.323.1400.21	1400	66,7	500	639	4208,64	360
1600	25.323.1600.21	1600	76,2	500	659	5440,37	484
1800	25.323.1800.21	1800	85,8	500	679	6892,75	632
2000	25.323.2000.21	2000	95,3	500	768	8557,15	803
2250	25.323.2250.21	2250	107,2	500	724	10925,03	1052

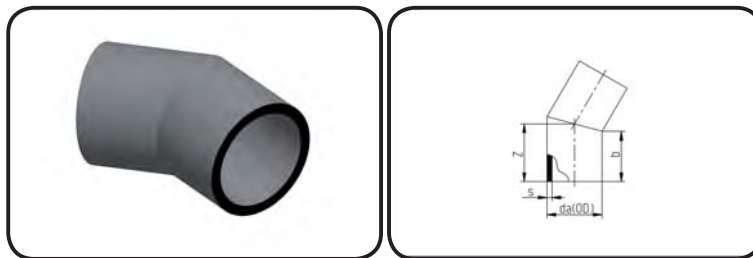
d<sub>a</sub> 1400 bis 2250: 22,5° aus zwei Segmenten (Code 323)  
 OD 1400 up to 2250: 22.5° out of two segments (code 323)

SDR 21: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 6,4 bar gem. EN 12201  
 MOP (20°C / 50 years / water): 6.4 bar acc. EN 12201

- \* ... Code 329 Bogen 30°, Code 323 Bogen 22,5°
- \* Code 329 bend 30°, Code 323 bend 22,5°

- Bogen 30° / 22,5° segmentiert\*
- Abminderungsfaktor 0,8
- PE 100 schwarz

- Bend 30° / 22,5° segmented\*
- Reduced pressure rating 0.8
- PE 100 black



Code 329 / 323

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	b	z	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
630	25.329.0630.17	630	34,4	350	434	916,35	61
710	25.329.0710.17	710	42,1	400	495	1158,45	88
800	25.329.0800.17	800	47,4	400	507	1405,82	114
900	25.329.0900.17	900	53,3	400	521	1829,13	149
1000	25.329.1000.17	1000	59,3	500	634	2454,10	224
1200	25.329.1200.17	1200	71,1	500	661	3407,46	336
1400	25.323.1400.17	1400	83,0	500	639	5108,74	441
1600	25.323.1600.17	1600	94,8	500	659	6598,14	594
1800	25.323.1800.17	1800	106,6	500	679	8316,20	775
2000	25.323.2000.17	2000	118,5	500	768	10348,49	985
2250	25.323.2250.17	2250	133,3	500	724	13217,33	1291

d<sub>a</sub> 1400 bis 2250: 22,5° aus zwei Segmenten (Code 323)

OD 1400 up to 2250: 22.5° out of two segments (code 323)

SDR 17: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 8,0 bar gem. EN 12201

MOP (20°C / 50 years / water): 8.0 bar acc. EN 12201

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	b	z	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
630	25.329.0630.11	630	57,2	350	434	1334,25	90
710	25.329.0710.11	710	64,5	400	495	1685,81	130
800	25.329.0800.11	800	72,6	400	507	2038,03	169
900	25.329.0900.11	900	81,7	400	521	2651,32	220
1000	25.329.1000.11	1000	90,8	500	634	3572,83	330
1200	25.329.1200.11	1200	108,9	500	661	5057,50	495
1400	25.323.1400.11	1400	127,0	500	639	7564,06	651
1600	25.323.1600.11	1600	145,2	500	659	9768,57	878

d<sub>a</sub> 1400 bis 2250: 22,5° aus zwei Segmenten (Code 323)

OD 1400 up to 2250: 22.5° out of two segments (code 323)

SDR 11: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 12,8 bar gem. EN 12201

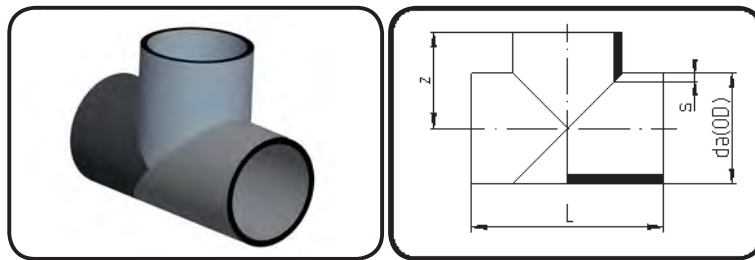
MOP (20°C / 50 years / water): 12.8 bar acc. EN 12201

\* ... Code 329 Bogen 30°, Code 323 Bogen 22,5°

\* Code 329 bend 30°, Code 323 bend 22,5°

- T-Stück segmentiert
- Abminderungsfaktor 0,5
- PE 100 schwarz

- Tee segmented
- Reduced pressure rating 0.5
- PE 100 black



Code 326

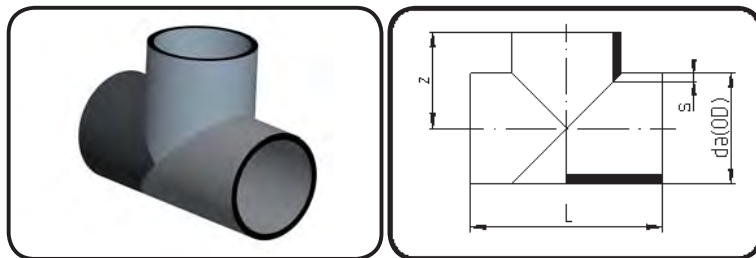
Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	z	L	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
630	25.326.0630.41	630	15,4	615	1230	1087,51	47
710	25.326.0710.41	710	17,4	655	1310	1323,01	64
800	25.326.0800.41	800	19,6	700	1400	1619,52	88
900	25.326.0900.41	900	22,0	950	1900	2431,32	144
1000	25.326.1000.41	1000	24,5	1000	2000	2992,19	190
1200	25.326.1200.41	1200	29,4	1100	2200	4388,32	306
1400	25.326.1400.41	1400	34,3	1200	2400	7470,52	461
1600	25.326.1600.41	1600	39,2	1300	2600	10044,95	660
1800	25.326.1800.41	1800	44,0	1400	2800	13034,64	906
2000	25.326.2000.41	2000	48,9	1500	3000	16794,50	1207
2250	25.326.2200.41	2250	55,0	1625	3250	22383,27	1670

SDR 41: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 2,4 bar gem. EN 12201  
MOP (20°C / 50 years / water): 2.4 bar acc. EN 12201

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	z	L	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
630	25.326.0630.33	630	19,3	615	1230	1338,47	58
710	25.326.0710.33	710	21,8	655	1310	1635,76	79
800	25.326.0800.33	800	24,5	700	1400	2020,97	109
900	25.326.0900.33	900	27,6	950	1900	3015,44	180
1000	25.326.1000.33	1000	30,6	1000	2000	3691,04	235
1200	25.326.1200.33	1200	36,7	1100	2200	5396,19	379
1400	25.326.1400.33	1400	42,9	1200	2400	9213,74	572
1600	25.326.1600.33	1600	49,0	1300	2600	12340,22	819
1800	25.326.1800.33	1800	55,1	1400	2800	16140,38	1127
2000	25.326.2000.33	2000	61,2	1500	3000	20854,70	1504
2250	25.326.2200.33	2250	68,9	1625	3250	27617,04	2062

SDR 33: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 3,0 bar gem. EN 12201  
MOP (20°C / 50 years / water): 3.0 bar acc. EN 12201

- T-Stück segmentiert
- Abminderungsfaktor 0,5
- PE 100 schwarz
- Tee segmented
- Reduced pressure rating 0.5
- PE 100 black



Code 326

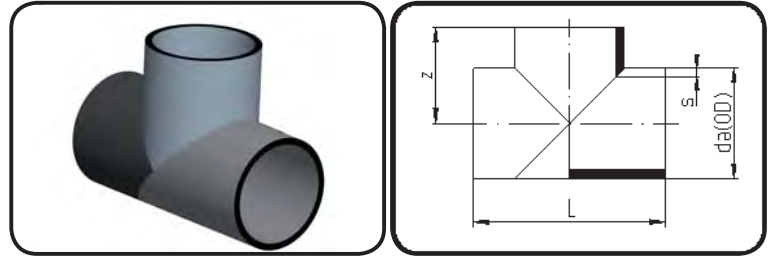
Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	z	L	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
630	25.326.0630.26	630	24,1	615	1230	1627,49	71
710	25.326.0710.26	710	27,2	655	1310	1980,54	98
800	25.326.0800.26	800	30,6	700	1400	2441,87	134
900	25.326.0900.26	900	34,4	950	1900	3682,68	222
1000	25.326.1000.26	1000	38,2	1000	2000	4551,45	291
1200	25.326.1200.26	1200	45,9	1100	2200	6661,55	470
1400	25.326.1400.26	1400	53,5	1200	2400	11331,67	707
1600	25.326.1600.26	1600	61,2	1300	2600	15160,44	1014
1800	25.326.1800.26	1800	68,8	1400	2800	19799,53	1395
2000	25.326.2000.26	2000	76,4	1500	3000	25589,63	1861
2250	25.326.2200.26	2250	86,0	1625	3250	34032,26	2594

SDR 26: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 3,8 bar gem. EN 12201  
MOP (20°C / 50 years / water): 3.8 bar acc. EN 12201

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	z	L	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
630	25.326.0630.21	630	30,0	615	1230	2010,36	88
710	25.326.0710.21	710	33,9	655	1310	2464,02	121
800	25.326.0800.21	800	38,1	700	1400	3061,02	166
900	25.326.0900.21	900	42,9	950	1900	4552,63	274
1000	25.326.1000.21	1000	47,7	1000	2000	5563,03	359
1200	25.326.1200.21	1200	57,2	1100	2200	8234,77	579
1400	25.326.1400.21	1400	66,7	1200	2400	13876,12	872
1600	25.326.1600.21	1600	76,2	1300	2600	18707,35	1249
1800	25.326.1800.21	1800	85,8	1400	2800	24691,39	1721
2000	25.326.2000.21	2000	95,3	1500	3000	31807,57	2296
2250	25.326.2250.21	2250	107,2	1625	3250	42488,19	3178

SDR 21: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 4,8 bar gem. EN 12201  
MOP (20°C / 50 years / water): 4.8 bar acc. EN 12201

- T-Stück segmentiert
  - Abminderungsfaktor 0,5
  - PE 100 schwarz
- 
- Tee segmented
  - Reduced pressure rating 0.5
  - PE 100 black



Code 326

Dimension	Code	$d_a$ (OD)	s	z	L	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
630	25.326.0630.17	630	37,4	615	1230	2459,84	107
710	25.326.0710.17	710	42,1	655	1310	3003,85	143
800	25.326.0800.17	800	47,4	700	1400	3727,43	192
900	25.326.0900.17	900	53,3	950	1900	5560,32	336
1000	25.326.1000.17	1000	59,3	1000	2000	6857,78	441
1200	25.326.1200.17	1200	71,1	1100	2200	10008,45	711
1400	25.326.1400.17	1400	83,0	1200	2400	16943,92	1071
1600	25.326.1600.17	1600	94,8	1300	2600	22830,11	1533
1800	25.326.1800.17	1800	106,6	1400	2800	30037,14	2111
2000	25.326.2000.17	2000	118,5	1500	3000	38760,92	2818
2250	25.326.2250.17	2250	133,3	1625	3250	51799,67	3876

SDR 17: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 6,0 bar gem. EN 12201  
MOP (20°C / 50 years / water): 6.0 bar acc. EN 12201

Dimension	Code	$d_a$ (OD)	s	z	L	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
630	25.326.0630.11	630	57,2	615	1230	3622,72	158
710	25.326.0710.11	710	64,5	655	1310	4420,38	221
800	25.326.0800.11	800	72,6	700	1400	5456,66	300
900	25.326.0900.11	900	81,7	950	1900	8144,68	496
1000	25.326.1000.11	1000	90,8	1000	2000	10058,70	651
1200	25.326.1200.11	1200	108,9	1100	2200	14905,34	1049
1400	25.326.1400.11	1400	127,0	1200	2400	25201,80	1580
1600	25.326.1600.11	1600	145,2	1300	2600	33966,97	2265

SDR 11: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 9,6 bar gem. EN 12201  
MOP (20°C / 50 years / water): 9.6 bar acc. EN 12201



# FORMTEILE FITTINGS



Allgemein  
General

Materialeigenschaften  
Material properties

Rohre  
Pipes

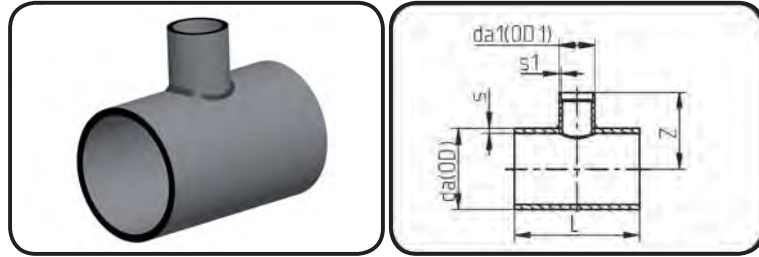
Formteile  
Fittings

Zubehör & Flansche  
Backing Rings & Accessories

Sonderformteile  
Special components

Schweißtechnik  
Welding technology

- T-Stück reduziert
- geschweißt
- PE 100 schwarz
  
- Tee reduced
- welded
- PE 100 black

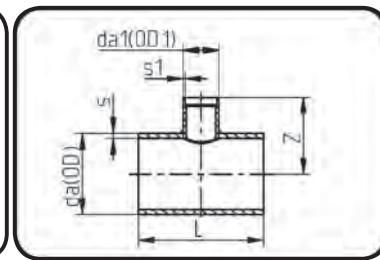


Code 308

Dimension	Code	s	d <sub>a</sub> (OD)	d <sub>a1</sub> (OD1)	s <sub>1</sub>	z	L	MOP	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[bar]	€	kg
630/450	25.308.6345.41	15,4	630	450	11,0	815	1450	1,2	2766,11	53
630/400	25.308.6340.41	15,4	630	400	9,8	815	1400	1,2	2357,19	50
630/355	25.308.6335.41	15,4	630	355	8,7	815	1355	1,2	2322,96	47
630/315	25.308.6331.41	15,4	630	315	7,7	815	1315	1,2	2226,55	44
630/280	25.308.6328.41	15,4	630	280	6,9	815	1280	1,2	2094,31	42
710/500	25.308.7150.41	17,4	710	500	12,3	855	1500	1,2	3236,70	69
710/450	25.308.7145.41	17,4	710	450	11,0	855	1450	1,2	2869,54	65
710/400	25.308.7140.41	17,4	710	400	9,8	855	1400	1,2	2456,12	61
710/355	25.308.7135.41	17,4	710	355	8,7	855	1355	1,2	2417,94	58
710/315	25.308.7131.41	17,4	710	315	7,7	855	1315	1,2	2318,15	55
800/560	25.308.8056.41	19,6	800	560	13,7	900	1560	1,2	3517,23	91
800/500	25.308.8050.41	19,6	800	500	12,3	900	1500	1,2	3370,99	85
800/450	25.308.8045.41	19,6	800	450	11,0	900	1450	1,2	2998,18	80
800/400	25.308.8040.41	19,6	800	450	11,0	900	1450	1,2	2629,43	80
800/355	25.308.8035.41	19,6	800	400	9,8	900	1400	1,2	2579,30	76
900/630	25.308.9063.41	22,0	900	630	15,4	950	1630	1,2	3899,58	119
900/560	25.308.9056.41	22,0	900	560	13,7	950	1560	1,2	3743,86	111
900/500	25.308.9050.41	22,0	900	500	12,3	950	1500	1,2	3587,21	104
900/450	25.308.9045.41	22,0	900	450	11,0	950	1450	1,2	3205,96	99
900/400	25.308.9040.41	22,0	900	400	9,8	950	1400	1,2	2778,85	94
900/355	25.308.9035.41	22,0	900	355	8,7	950	1355	1,3	2728,55	89
1000/710	25.308.1071.41	24,5	1000	710	17,4	1000	1710	1,2	4421,64	154
1000/630	25.308.1063.41	24,5	1000	630	15,4	1000	1630	1,2	4121,52	143
1000/560	25.308.1056.41	24,5	1000	560	13,7	1000	1560	1,2	3954,09	133
1000/500	25.308.1050.41	24,5	1000	500	12,3	1000	1500	1,2	3787,63	126
1000/450	25.308.1045.41	24,5	1000	450	11,0	1000	1450	1,2	3398,45	120
1000/400	25.308.1040.41	24,5	1000	400	9,8	1000	1400	1,3	2963,62	114
1200/800	25.308.1280.41	29,4	1200	800	19,6	1100	1800	1,2	5530,84	227
1200/710	25.308.1271.41	29,4	1200	710	17,4	1100	1710	1,2	4954,99	211
1200/630	25.308.1263.41	29,4	1200	630	15,4	1100	1630	1,2	4624,31	197
1200/560	25.308.1256.41	29,4	1200	560	13,7	1100	1560	1,2	4431,04	185
1200/500	25.308.1250.41	29,4	1200	500	12,3	1100	1500	1,3	4242,85	176
1200/450	25.308.1245.41	29,4	1200	450	11,0	1100	1450	1,3	3836,06	168
1200/400	25.308.1240.41	29,4	1200	400	9,8	1100	1400	1,3	3509,03	161
1400/1000	25.308.1410.41	34,3	1400	1000	24,5	1200	2000	1,2	7398,77	344
1400/900	25.308.1490.41	34,3	1400	900	22,0	1200	1900	1,2	6604,40	321
1400/800	25.308.1480.41	34,3	1400	800	19,6	1200	1800	1,2	6157,49	298
1400/710	25.308.1471.41	34,3	1400	710	17,4	1200	1710	1,2	5766,41	278
1400/630	25.308.1463.41	34,3	1400	630	15,4	1200	1630	1,2	5392,53	261
1400/560	25.308.1456.41	34,3	1400	560	13,7	1200	1560	1,3	5162,35	247
1400/500	25.308.1450.41	34,3	1400	500	12,3	1200	1500	1,3	4942,96	235
1400/450	25.308.1445.41	34,3	1400	450	11,0	1200	1450	1,3	4510,65	225
1600/1000	25.308.1610.41	39,2	1600	1000	24,5	1300	2000	1,2	8488,42	435
1600/900	25.308.1690.41	39,2	1600	900	22,0	1300	1900	1,2	7793,70	407
1600/800	25.308.1680.41	39,2	1600	800	19,6	1300	1800	1,2	7210,18	380
1600/710	25.308.1671.41	39,2	1600	710	17,4	1300	1710	1,2	6599,69	356

- T-Stück reduziert
- geschweißt
- PE 100 schwarz

- Tee reduced
- welded
- PE 100 black



Code 308

Dimension	Code	s	d <sub>a</sub>	d <sub>a1</sub>	s <sub>1</sub>	z	L	MOP	Preis	Gewicht
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[bar]	€	kg
1600/630	25.308.1663.41	39,2	1600	630	15,4	1300	1630	1,3	6159,47	335
1600/560	25.308.1656.41	39,2	1600	560	13,7	1300	1560	1,3	5715,86	318
1600/500	25.308.1650.41	39,2	1600	500	12,3	1300	1500	1,3	5413,53	303
1600/450	25.308.1645.41	39,2	1600	450	11,0	1300	1450	1,4	5150,62	291
1800/1200	25.308.1812.41	44,0	1800	1200	29,4	1400	2200	1,2	10948,83	606
1800/1000	25.308.1810.41	44,0	1800	1000	24,5	1400	2000	1,2	9677,27	537
1800/900	25.308.1890.41	44,0	1800	900	22,0	1400	1900	1,2	9077,36	503
1800/800	25.308.1880.41	44,0	1800	800	19,6	1400	1800	1,2	8430,52	471
1800/710	25.308.1871.41	44,0	1800	710	17,4	1400	1710	1,3	7768,14	443
1800/630	25.308.1863.41	44,0	1800	630	15,4	1400	1630	1,3	7313,96	418
1800/560	25.308.1856.41	44,0	1800	560	13,7	1400	1560	1,4	6909,78	397
1800/500	25.308.1850.41	44,0	1800	500	12,3	1400	1500	1,4	6527,86	379
1800/450	25.308.1845.41	44,0	1800	450	11,0	1400	1450	1,4	6206,92	365
2000/1400	25.308.2014.41	48,8	2000	1400	34,3	1500	2400	1,2	14144,26	817
2000/1200	25.308.2012.41	48,8	2000	1200	29,4	1500	2200	1,2	12404,46	732
2000/1000	25.308.2010.41	48,8	2000	1000	24,5	1500	2000	1,2	10992,72	651
2000/900	25.308.2090.41	48,8	2000	900	22,0	1500	1900	1,2	10168,96	612
2000/800	25.308.2080.41	48,8	2000	800	19,6	1500	1800	1,3	9452,61	573
2000/710	25.308.2071.41	48,8	2000	710	17,4	1500	1710	1,3	8732,79	540
2000/630	25.308.2063.41	48,8	2000	630	15,4	1500	1630	1,3	8072,20	511
2000/560	25.308.2056.41	48,8	2000	560	13,7	1500	1560	1,4	7625,02	486
2000/500	25.308.2050.41	48,8	2000	500	12,3	1500	1500	1,4	7362,92	464
2000/450	25.308.2045.41	48,8	2000	450	11,0	1500	1450	1,5	7012,11	447
2250/1600	25.308.2216.41	55,0	2250	1600	39,2	1625	2600	1,2	18348,84	1113
2250/1400	25.308.2214.41	55,0	2250	1400	34,3	1625	2400	1,2	16466,77	1009
2250/1200	25.308.2212.41	55,0	2250	1200	29,4	1625	2200	1,2	14511,71	908
2250/1000	25.308.2210.41	55,0	2250	1000	24,5	1625	2000	1,2	12597,10	811
2250/900	25.308.2290.41	55,0	2250	900	22,0	1625	1900	1,3	11837,49	764
2250/800	25.308.2280.41	55,0	2250	800	19,6	1600	1800	1,3	11026,69	716
2250/710	25.308.2271.41	55,0	2250	710	17,4	1600	1710	1,3	10072,00	676
2250/630	25.308.2263.44	55,0	2250	630	15,4	1600	1630	1,4	9342,64	640
2250/560	25.308.2256.41	55,0	2250	560	13,7	1600	1560	1,4	8836,39	610
2250/500	25.308.2250.41	55,0	2250	500	12,3	1600	1500	1,5	8524,21	584
2250/450	25.308.2245.41	55,0	2250	450	11,0	1600	1450	1,5	8132,29	563

SDR 41: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser) gem. DVS 2205-1 / AD B9  
MOP (20°C / 50 years / water) acc. DVS 2205-1 / AD B9

# FORMTEILE FITTINGS



Allgemein  
General

Materialeigenschaften  
Material properties

Rohre  
Pipes

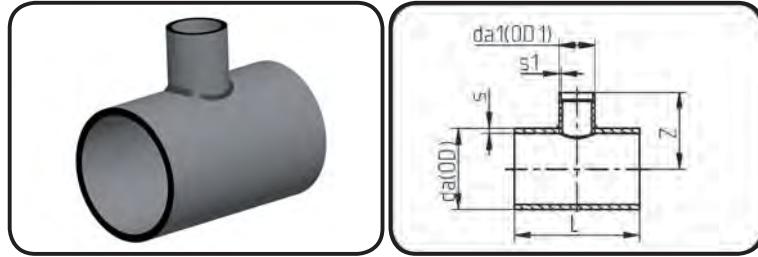
Formteile  
Fittings

Zubehör & Flansche  
Backing Rings & Accessories

Sonderformteile  
Special components

Schweißtechnik  
Welding technology

- T-Stück reduziert
- geschweißt
- PE 100 schwarz
  
- Tee reduced
- welded
- PE 100 black

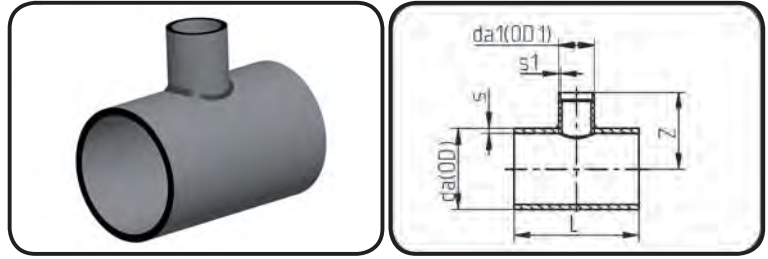


Code 308

Dimension	Code	s	d <sub>a</sub> (OD)	d <sub>a1</sub> (OD1)	s1	z	L	MOP	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[bar]	€	kg
630/450	25.308.6345.33	19,3	630	450	13,8	815	1450	1,6	2915,34	66
630/400	25.308.6340.33	19,3	630	400	12,3	815	1400	1,6	2496,63	62
630/355	25.308.6335.33	19,3	630	355	10,9	815	1355	1,6	2455,05	58
630/315	25.308.6331.33	19,3	630	315	9,7	815	1315	1,6	2352,33	55
630/280	25.308.6328.33	19,3	630	280	8,6	815	1280	1,6	2214,48	53
710/500	25.308.7150.33	21,8	710	500	15,3	855	1500	1,6	3421,64	86
710/450	25.308.7145.33	21,8	710	450	13,8	855	1450	1,6	3043,20	81
710/400	25.308.7140.33	21,8	710	400	12,3	855	1400	1,6	2618,91	76
710/355	25.308.7135.33	21,8	710	355	10,9	855	1355	1,6	2572,46	72
710/315	25.308.7131.33	21,8	710	315	9,7	855	1315	1,6	2465,56	69
800/560	25.308.8056.33	24,5	800	560	17,2	900	1560	1,6	3749,19	112
800/500	25.308.8050.33	24,5	800	500	15,3	900	1500	1,6	3587,66	105
800/450	25.308.8045.33	24,5	800	450	13,8	900	1450	1,6	3202,24	99
800/400	25.308.8040.33	24,5	800	400	12,3	900	1400	1,6	2771,17	94
800/355	25.308.8035.33	24,5	800	355	10,9	900	1355	1,6	2718,80	89
900/630	25.308.9063.33	27,6	900	630	19,3	950	1630	1,6	4215,19	148
900/560	25.308.9056.33	27,6	900	560	17,2	950	1560	1,6	4034,68	138
900/500	25.308.9050.33	27,6	900	500	15,3	950	1500	1,6	3860,13	129
900/450	25.308.9045.33	27,6	900	450	13,8	950	1450	1,6	3464,10	123
900/400	25.308.9040.33	27,6	900	400	12,3	950	1400	1,6	3022,66	116
900/355	25.308.9035.33	27,6	900	355	10,9	950	1355	1,7	2961,14	111
1000/710	25.308.1071.33	30,6	1000	710	21,8	1000	1710	1,6	4817,07	190
1000/630	25.308.1063.33	30,6	1000	630	19,3	1000	1630	1,6	4484,57	177
1000/560	25.308.1056.33	30,6	1000	560	17,2	1000	1560	1,6	4289,74	165
1000/500	25.308.1050.33	30,6	1000	500	15,3	1000	1500	1,6	4103,30	156
1000/450	25.308.1045.33	30,6	1000	450	13,8	1000	1450	1,6	3697,62	148
1000/400	25.308.1040.33	30,6	1000	400	12,3	1000	1400	1,7	3246,74	141
1200/800	25.308.1280.33	36,7	1200	800	24,5	1100	1800	1,6	6099,75	281
1200/710	25.308.1271.33	36,7	1200	710	21,8	1100	1710	1,6	5476,77	261
1200/630	25.308.1263.33	36,7	1200	630	19,3	1100	1630	1,6	5106,47	244
1200/560	25.308.1256.33	36,7	1200	560	17,2	1100	1560	1,6	4879,53	229
1200/500	25.308.1250.33	36,7	1200	500	15,3	1100	1500	1,7	4666,33	218
1200/450	25.308.1245.33	36,7	1200	450	13,8	1100	1450	1,7	4238,86	208
1200/400	25.308.1240.33	36,7	1200	400	12,3	1100	1400	1,7	3891,66	199
1400/1000	25.308.1410.33	42,9	1400	1000	30,6	1200	2000	1,6	8338,70	427
1400/900	25.308.1490.33	42,9	1400	900	27,6	1200	1900	1,6	7465,29	398
1400/800	25.308.1480.33	42,9	1400	800	24,5	1200	1800	1,6	6937,10	369
1400/710	25.308.1471.33	42,9	1400	710	21,8	1200	1710	1,6	6486,81	345
1400/630	25.308.1463.33	42,9	1400	630	19,3	1200	1630	1,6	6062,78	324
1400/560	25.308.1456.33	42,9	1400	560	17,2	1200	1560	1,7	5789,79	306
1400/500	25.308.1450.33	42,9	1400	500	15,3	1200	1500	1,7	5537,91	291
1400/450	25.308.1445.33	42,9	1400	450	13,8	1200	1450	1,8	5078,70	279
1600/1000	25.308.1610.33	49,0	1600	1000	30,6	1300	2000	1,6	9650,08	540
1600/900	25.308.1690.33	49,0	1600	900	27,6	1300	1900	1,6	8862,73	505
1600/800	25.308.1680.33	49,0	1600	800	24,5	1300	1800	1,6	8184,16	471
1600/710	25.308.1671.33	49,0	1600	710	21,8	1300	1710	1,6	7503,18	441

- T-Stück reduziert
- geschweißt
- PE 100 schwarz

- Tee reduced
- welded
- PE 100 black

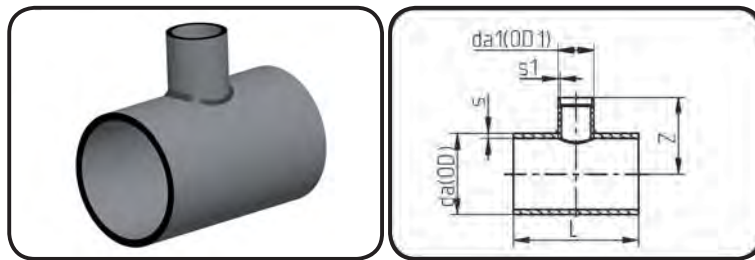


Code 308

Dimension	Code	s	d <sub>a</sub>	d <sub>a1</sub>	s <sub>1</sub>	z	L	MOP	Preis	Gewicht
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[bar]	€	kg
1600/630	25.308.1663.33	49,0	1600	630	19,3	1300	1630	1,7	7002,98	416
1600/560	25.308.1656.33	49,0	1600	560	17,2	1300	1560	1,7	6508,06	394
1600/500	25.308.1650.33	49,0	1600	500	15,3	1300	1500	1,8	6166,27	376
1600/450	25.308.1645.33	49,0	1600	450	13,8	1300	1450	1,8	5870,66	361
1800/1200	25.308.1812.33	55,1	1800	1200	36,7	1400	2200	1,6	12610,52	754
1800/1000	25.308.1810.33	55,1	1800	1000	30,6	1400	2000	1,6	11106,64	668
1800/900	25.308.1890.33	55,1	1800	900	27,6	1400	1900	1,6	10398,26	626
1800/800	25.308.1880.33	55,1	1800	800	24,5	1400	1800	1,6	9640,35	586
1800/710	25.308.1871.33	55,1	1800	710	21,8	1400	1710	1,7	8894,20	551
1800/630	25.308.1863.33	55,1	1800	630	19,3	1400	1630	1,7	8368,40	520
1800/560	25.308.1856.33	55,1	1800	560	17,2	1400	1560	1,8	7902,83	494
1800/500	25.308.1850.33	55,1	1800	500	15,3	1400	1500	1,8	7473,14	472
1800/450	25.308.1845.33	55,1	1800	450	13,8	1400	1450	1,9	7112,60	454
2000/1400	25.308.2014.33	61,2	2000	1400	42,9	1500	2400	1,6	16447,97	1016
2000/1200	25.308.2012.33	61,2	2000	1200	36,7	1500	2200	1,6	14377,07	911
2000/1000	25.308.2010.33	61,2	2000	1000	30,6	1500	2000	1,6	12699,36	810
2000/900	25.308.2090.33	61,2	2000	900	27,6	1500	1900	1,6	11750,82	762
2000/800	25.308.2080.33	61,2	2000	800	24,5	1500	1800	1,7	10906,92	714
2000/710	25.308.2071.33	61,2	2000	710	21,8	1500	1710	1,7	10089,61	672
2000/630	25.308.2063.33	61,2	2000	630	19,3	1500	1630	1,8	9345,41	636
2000/560	25.308.2056.33	61,2	2000	560	17,2	1500	1560	1,8	8826,42	605
2000/500	25.308.2050.33	61,2	2000	500	15,3	1500	1500	1,9	8507,97	579
2000/450	25.308.2045.33	61,2	2000	450	13,8	1500	1450	1,9	8110,42	557
2250/1600	25.308.2216.33	68,9	2250	1600	49,0	1600	2600	1,6	21529,56	1367
2250/1400	25.308.2214.33	68,9	2250	1400	42,9	1600	2400	1,6	19263,87	1240
2250/1200	25.308.2212.33	68,9	2250	1200	36,7	1600	2200	1,6	16925,71	1117
2250/1000	25.308.2210.33	68,9	2250	1000	30,6	1600	2000	1,6	14698,35	998
2250/900	25.308.2290.33	68,9	2250	900	27,6	1600	1900	1,7	13791,25	940
2250/800	25.308.2280.33	68,9	2250	800	24,5	1600	1800	1,7	12829,95	884
2250/710	25.308.2271.33	68,9	2250	710	21,8	1600	1710	1,8	11758,50	834
2250/630	25.308.2263.33	68,9	2250	630	19,3	1600	1630	1,8	10928,67	790
2250/560	25.308.2256.33	68,9	2250	560	17,2	1600	1560	1,9	10335,97	753
2250/500	25.308.2250.33	68,9	2250	500	15,3	1600	1500	1,9	9955,30	721
2250/450	25.308.2245.33	68,9	2250	450	13,8	1600	1450	2,0	9506,53	695

SDR 33: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser) gem. DVS 2205-1 / AD B9  
MOP (20°C / 50 years / water) acc. DVS 2205-1 / AD B9

- T-Stück reduziert
- geschweißt
- PE 100 schwarz
  
- Tee reduced
- welded
- PE 100 black

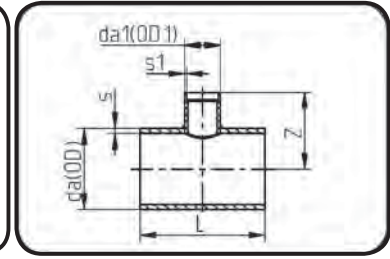
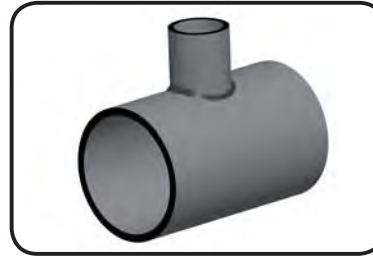


Code 308

Dimension	Code	s	d <sub>a</sub> (OD)	d <sub>1</sub> (OD1)	s <sub>1</sub>	z	L	MOP	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[bar]	€	kg
630/450	25.308.6345.26	24,1	630	450	17,2	815	1450	2,5	3156,44	89
630/400	25.308.6340.26	24,1	630	400	15,3	815	1400	2,4	2725,80	82
630/355	25.308.6335.26	24,1	630	355	13,6	815	1355	2,4	2673,64	76
630/315	25.308.6331.26	24,1	630	315	12,1	815	1315	2,4	2562,51	72
630/280	25.308.6328.26	24,1	630	280	10,7	815	1280	2,4	2419,15	68
710/500	25.308.7150.26	27,2	710	500	19,1	855	1500	2,5	3707,41	115
710/450	25.308.7145.26	27,2	710	450	17,2	855	1450	2,4	3314,75	107
710/400	25.308.7140.26	27,2	710	400	15,3	855	1400	2,4	2877,21	100
710/355	25.308.7135.26	27,2	710	355	13,6	855	1355	2,4	2819,00	94
710/315	25.308.7131.26	27,2	710	315	12,1	855	1315	2,4	2702,68	88
800/560	25.308.8056.26	30,6	800	560	21,4	900	1560	2,5	4094,05	150
800/500	25.308.8050.26	30,6	800	500	19,1	900	1500	2,4	3912,68	139
800/450	25.308.8045.26	30,6	800	450	17,2	900	1450	2,4	3511,38	130
800/400	25.308.8040.26	30,6	800	400	15,3	900	1400	2,4	3065,46	122
800/355	25.308.8035.26	30,6	800	355	13,6	900	1355	2,4	2999,89	115
900/630	25.308.9063.26	34,4	900	630	24,1	950	1630	2,5	4653,73	197
900/560	25.308.9056.26	34,4	900	560	21,4	950	1560	2,4	4445,35	181
900/500	25.308.9050.26	34,4	900	500	19,1	950	1500	2,4	4247,97	169
900/450	25.308.9045.26	34,4	900	450	17,2	950	1450	2,4	3833,61	159
900/400	25.308.9040.26	34,4	900	400	15,3	950	1400	2,4	3374,92	149
900/355	25.308.9035.26	34,4	900	355	13,6	950	1355	2,4	3298,05	142
1000/710	25.308.1071.26	38,2	1000	710	27,2	1000	1710	2,5	5362,68	254
1000/630	25.308.1063.26	38,2	1000	630	24,1	1000	1630	2,4	4989,45	233
1000/560	25.308.1056.26	38,2	1000	560	21,4	1000	1560	2,4	4763,33	216
1000/500	25.308.1050.26	38,2	1000	500	19,1	1000	1500	2,4	4551,18	202
1000/450	25.308.1045.26	38,2	1000	450	17,2	1000	1450	2,4	4124,80	191
1000/400	25.308.1040.26	38,2	1000	400	15,3	1000	1400	2,4	3654,37	180
1200/800	25.308.1280.26	45,9	1200	800	30,6	1100	1800	2,4	6864,10	371
1200/710	25.308.1271.26	45,9	1200	710	27,2	1100	1710	2,4	6182,03	341
1200/630	25.308.1263.26	45,9	1200	630	24,1	1100	1630	2,4	5761,86	316
1200/560	25.308.1256.26	45,9	1200	560	21,4	1100	1560	2,4	5496,04	296
1200/500	25.308.1250.26	45,9	1200	500	19,1	1100	1500	2,4	5250,75	279
1200/450	25.308.1245.26	45,9	1200	450	17,2	1100	1450	2,4	4797,32	265
1200/400	25.308.1240.26	45,9	1200	400	15,3	1100	1400	2,5	4425,41	252
1400/1000	25.308.1410.26	53,5	1400	1000	38,2	1200	2000	2,5	9549,51	564
1400/900	25.308.1490.26	53,5	1400	900	34,4	1200	1900	2,4	8579,04	521
1400/800	25.308.1480.26	53,5	1400	800	30,6	1200	1800	2,4	7949,35	480
1400/710	25.308.1471.26	53,5	1400	710	27,2	1200	1710	2,4	7425,65	444
1400/630	25.308.1463.26	53,5	1400	630	24,1	1200	1630	2,4	6939,24	415
1400/560	25.308.1456.26	53,5	1400	560	21,4	1200	1560	2,4	6616,86	390
1400/500	25.308.1450.26	53,5	1400	500	19,1	1200	1500	2,4	6323,96	369
1400/450	25.308.1445.26	53,5	1400	450	17,2	1200	1450	2,5	5831,43	353
1600/1000	25.308.1610.26	61,2	1600	1000	38,2	1300	2000	2,4	11144,07	704
1600/900	25.308.1690.26	61,2	1600	900	34,4	1300	1900	2,4	10242,48	654
1600/800	25.308.1680.26	61,2	1600	800	30,6	1300	1800	2,4	9444,87	606
1600/710	25.308.1671.26	61,2	1600	710	27,2	1300	1710	2,4	8676,13	564

- T-Stück reduziert
- geschweißt
- PE 100 schwarz

- Tee reduced
- welded
- PE 100 black



Code 308

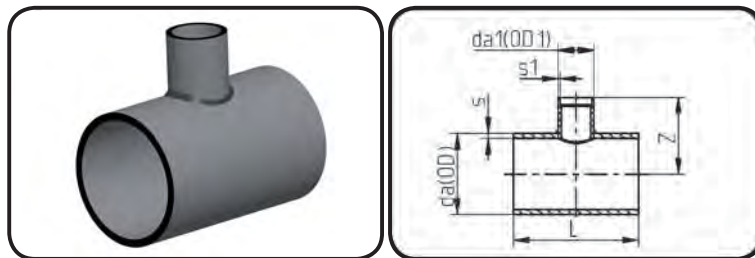
Dimension	Code	s	d <sub>a</sub> (OD)	d <sub>a1</sub> (OD1)	s <sub>1</sub>	z	L	MOP	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[bar]	€	kg
1600/630	25.308.1663.26	61,2	1600	630	24,1	1300	1630	2,4	8101,02	529
1600/560	25.308.1656.26	61,2	1600	560	21,4	1300	1560	2,5	7546,16	499
1600/500	25.308.1650.26	61,2	1600	500	19,1	1300	1500	2,5	7154,42	474
1600/450	25.308.1645.26	61,2	1600	450	17,2	1300	1450	2,5	6818,12	454
1800/1200	25.308.1812.26	68,8	1800	1200	45,9	1400	2200	2,4	14684,21	984
1800/1000	25.308.1810.26	68,8	1800	1000	38,2	1400	2000	2,4	12900,71	862
1800/900	25.308.1890.26	68,8	1800	900	34,4	1400	1900	2,4	12060,09	803
1800/800	25.308.1880.26	68,8	1800	800	30,6	1400	1800	2,4	11164,76	747
1800/710	25.308.1871.26	68,8	1800	710	27,2	1400	1710	2,4	10315,75	699
1800/630	25.308.1863.26	68,8	1800	630	24,1	1400	1630	2,5	9701,87	657
1800/560	25.308.1856.26	68,8	1800	560	21,4	1400	1560	2,5	9165,24	622
1800/500	25.308.1850.26	68,8	1800	500	19,1	1400	1500	2,5	8676,17	592
1800/450	25.308.1845.26	68,8	1800	450	17,2	1400	1450	2,6	8267,15	568
2000/1400	25.308.2014.26	76,4	2000	1400	53,5	1500	2400	2,5	19313,08	1327
2000/1200	25.308.2012.26	76,4	2000	1200	45,9	1500	2200	2,4	16834,07	1178
2000/1000	25.308.2010.26	76,4	2000	1000	38,2	1500	2000	2,4	14835,56	1038
2000/900	25.308.2090.26	76,4	2000	900	34,4	1500	1900	2,4	13734,72	971
2000/800	25.308.2080.26	76,4	2000	800	30,6	1500	1800	2,4	12733,00	906
2000/710	25.308.2071.26	76,4	2000	710	27,2	1500	1710	2,4	11795,89	850
2000/630	25.308.2063.26	76,4	2000	630	24,1	1500	1630	2,5	10948,78	801
2000/560	25.308.2056.26	76,4	2000	560	21,4	1500	1560	2,5	10346,17	760
2000/500	25.308.2050.26	76,4	2000	500	19,1	1500	1500	2,6	9957,68	725
2000/450	25.308.2045.26	76,4	2000	450	17,2	1500	1450	2,6	9502,84	696
2250/1600	25.308.2216.26	86,0	2250	1600	61,2	1600	2600	2,4	25442,18	1803
2250/1400	25.308.2214.26	86,0	2250	1400	53,5	1600	2400	2,4	22723,04	1623
2250/1200	25.308.2212.26	86,0	2250	1200	45,9	1600	2200	2,4	19913,65	1451
2250/1000	25.308.2210.26	86,0	2250	1000	38,2	1600	2000	2,4	17309,44	1288
2250/900	25.308.2290.26	86,0	2250	900	34,4	1600	1900	2,4	16222,66	1209
2250/800	25.308.2280.26	86,0	2250	800	30,6	1600	1800	2,4	15075,71	1133
2250/710	25.308.2271.26	86,0	2250	710	27,2	1600	1710	2,5	13861,23	1065
2250/630	25.308.2263.26	86,0	2250	630	24,1	1600	1630	2,5	12908,11	1007
2250/560	25.308.2256.26	86,0	2250	560	21,4	1600	1560	2,6	12214,48	957
2250/500	25.308.2250.26	86,0	2250	500	19,1	1600	1560	2,6	12072,80	950
2250/450	25.308.2245.26	86,0	2250	500	19,1	1600	1560	2,6	11916,55	950

SDR 26: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser) gem. DVS 2205-1 / AD B9  
MOP (20°C / 50 years / water) acc. DVS 2205-1 / AD B9

# FORMTEILE FITTINGS



- T-Stück reduziert
- geschweißt
- PE 100 schwarz
  
- Tee reduced
- welded
- PE 100 black



Code 308

Dimension	Code	s	d <sub>a</sub> (OD)	d <sub>a1</sub> (OD1)	s <sub>1</sub>	z	L	MOP	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[bar]	€	kg
630/450	25.308.6345.21	30,0	630	450	21,5	815	1450	2,8	3327,34	101
630/400	25.308.6340.21	30,0	630	400	19,1	815	1400	2,8	2882,76	94
630/355	25.308.6335.21	30,0	630	355	16,9	815	1355	2,9	2820,59	88
630/315	25.308.6331.21	30,0	630	315	15,0	815	1315	2,9	2699,67	84
630/280	25.308.6328.21	30,0	630	280	13,4	815	1280	2,9	2548,05	80
710/500	25.308.7150.21	33,9	710	500	23,9	855	1500	2,8	3932,82	131
710/450	25.308.7145.21	33,9	710	450	21,5	855	1450	2,8	3523,33	123
710/400	25.308.7140.21	33,9	710	400	19,1	855	1400	2,8	3070,21	116
710/355	25.308.7135.21	33,9	710	355	16,9	855	1355	2,9	3000,63	110
710/315	25.308.7131.21	33,9	710	315	15,0	855	1315	2,9	2873,28	104
800/560	25.308.8056.21	38,1	800	560	26,7	900	1560	2,8	4391,82	171
800/500	25.308.8050.21	38,1	800	500	23,9	900	1500	2,8	4186,41	160
800/450	25.308.8045.21	38,1	800	450	21,5	900	1450	2,8	3766,25	151
800/400	25.308.8040.21	38,1	800	400	19,1	900	1400	2,9	3302,78	143
800/355	25.308.8035.21	38,1	800	355	16,9	900	1355	2,9	3224,19	136
900/630	25.308.9063.21	42,9	900	630	30,0	950	1630	2,8	5069,44	225
900/560	25.308.9056.21	42,9	900	560	26,7	950	1560	2,8	4825,27	209
900/500	25.308.9050.21	42,9	900	500	23,9	950	1500	2,9	4600,10	197
900/450	25.308.9045.21	42,9	900	450	21,5	950	1450	2,9	4163,83	187
900/400	25.308.9040.21	42,9	900	400	19,1	950	1400	2,9	3684,60	177
900/355	25.308.9035.21	42,9	900	355	16,9	950	1355	3,0	3592,18	169
1000/710	25.308.1071.21	47,7	1000	710	33,9	1000	1710	2,8	5904,80	290
1000/630	25.308.1063.21	47,7	1000	630	30,0	1000	1630	2,8	5485,87	269
1000/560	25.308.1056.21	47,7	1000	560	26,7	1000	1560	2,8	5219,66	252
1000/500	25.308.1050.21	47,7	1000	500	23,9	1000	1500	2,9	4976,20	238
1000/450	25.308.1045.21	47,7	1000	450	21,5	1000	1450	2,9	4525,03	226
1000/400	25.308.1040.21	47,7	1000	400	19,1	1000	1400	3,0	4031,25	215
1200/800	25.308.1280.21	57,2	1200	800	38,1	1100	1800	2,8	7665,95	429
1200/710	25.308.1271.21	57,2	1200	710	33,9	1100	1710	2,8	6913,71	398
1200/630	25.308.1263.21	57,2	1200	630	30,0	1100	1630	2,9	6437,22	372
1200/560	25.308.1256.21	57,2	1200	560	26,7	1100	1560	2,9	6122,01	351
1200/500	25.308.1250.21	57,2	1200	500	23,9	1100	1500	3,0	5837,72	333
1200/450	25.308.1245.21	57,2	1200	450	21,5	1100	1450	3,0	5353,22	318
1200/400	25.308.1240.21	57,2	1200	400	19,1	1100	1400	3,1	4951,82	304
1400/1000	25.308.1410.21	66,7	1400	1000	47,7	1200	2000	2,8	10893,57	651
1400/900	25.308.1490.21	66,7	1400	900	42,9	1200	1900	2,8	9808,14	606
1400/800	25.308.1480.21	66,7	1400	800	38,1	1200	1800	2,8	9057,54	563
1400/710	25.308.1471.21	66,7	1400	710	33,9	1200	1710	2,9	8446,06	526
1400/630	25.308.1463.21	66,7	1400	630	30,0	1200	1630	2,9	7888,20	494
1400/560	25.308.1456.21	66,7	1400	560	26,7	1200	1560	3,0	7503,18	467
1400/500	25.308.1450.21	66,7	1400	500	23,9	1200	1500	3,0	7160,22	444
1400/450	25.308.1445.21	66,7	1400	450	21,5	1200	1450	3,1	6627,52	426
1600/1000	25.308.1610.21	76,2	1600	1000	47,7	1300	2000	2,8	12815,13	823
1600/900	25.308.1690.21	76,2	1600	900	42,9	1300	1900	2,8	11778,67	769
1600/800	25.308.1680.21	76,2	1600	800	38,1	1300	1800	2,9	10839,77	718
1600/710	25.308.1671.21	76,2	1600	710	33,9	1300	1710	2,9	9966,60	673

Allgemein  
General

Materialeigenschaften  
Material properties

Rohre  
Pipes

Formteile  
Fittings

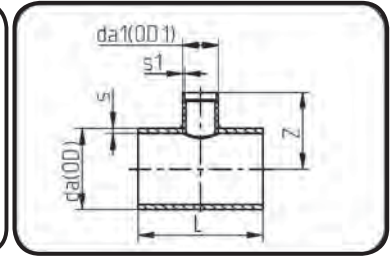
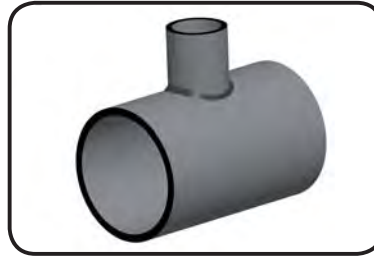
Zubehör & Flansche  
Backing Rings & Accessories

Sonderformteile  
Special components

Schweißtechnik  
Welding technology

- T-Stück reduziert
- geschweißt
- PE 100 schwarz

- Tee reduced
- welded
- PE 100 black



Code 308

Dimension	Code	s	d <sub>a</sub> (OD)	d <sub>a1</sub> (OD1)	s1	z	L	MOP	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[bar]	€	kg
1600/630	25.308.1663.21	76,2	1600	630	30,0	1300	1630	3,0	9305,76	634
1600/560	25.308.1656.21	76,2	1600	560	26,7	1300	1560	3,0	8675,75	601
1600/500	25.308.1650.21	76,2	1600	500	23,9	1300	1500	3,1	8223,52	573
1600/450	25.308.1645.21	76,2	1600	450	21,5	1300	1450	3,2	7838,49	551
1800/1200	25.308.1812.21	85,8	1800	1200	57,2	1400	2200	2,8	17076,07	1150
1800/1000	25.308.1810.21	85,8	1800	1000	47,7	1400	2000	2,8	14956,58	1018
1800/900	25.308.1890.21	85,8	1800	900	42,9	1400	1900	2,9	13958,36	955
1800/800	25.308.1880.21	85,8	1800	800	38,1	1400	1800	2,9	12898,56	894
1800/710	25.308.1871.21	85,8	1800	710	33,9	1400	1710	3,0	11925,92	840
1800/630	25.308.1863.21	85,8	1800	630	30,0	1400	1630	3,0	11209,77	793
1800/560	25.308.1856.21	85,8	1800	560	26,7	1400	1560	3,1	10583,51	753
1800/500	25.308.1850.21	85,8	1800	500	23,9	1400	1500	3,2	10021,83	720
1800/450	25.308.1845.21	85,8	1800	450	21,5	1400	1450	3,3	9554,10	692
2000/1400	25.308.2014.21	95,3	2000	1400	66,7	1500	2400	2,8	22668,89	1551
2000/1200	25.308.2012.21	95,3	2000	1200	57,2	1500	2200	2,8	19693,84	1390
2000/1000	25.308.2010.21	95,3	2000	1000	47,7	1500	2000	2,9	17309,25	1236
2000/900	25.308.2090.21	95,3	2000	900	42,9	1500	1900	2,9	16026,47	1162
2000/800	25.308.2080.21	95,3	2000	800	38,1	1500	1800	3,0	14835,47	1090
2000/710	25.308.2071.21	95,3	2000	710	33,9	1500	1710	3,0	13754,08	1026
2000/630	25.308.2063.21	95,3	2000	630	30,0	1500	1630	3,1	12786,87	971
2000/560	25.308.2056.21	95,3	2000	560	26,7	1500	1560	3,2	12079,03	923
2000/500	25.308.2050.21	95,3	2000	500	23,9	1500	1500	3,3	11604,85	883
2000/450	25.308.2045.21	95,3	2000	450	21,5	1500	1450	3,4	11080,51	850
2250/1600	25.308.2216.21	107,2	2250	1600	76,2	1600	2600	2,8	30067,39	2103
2250/1400	25.308.2214.21	107,2	2250	1400	66,7	1600	2400	2,8	26797,56	1908
2250/1200	25.308.2212.21	107,2	2250	1200	57,2	1600	2200	2,9	23415,55	1719
2250/1000	25.308.2210.21	107,2	2250	1000	47,7	1600	2000	2,9	20357,54	1537
2250/900	25.308.2290.21	107,2	2250	900	42,9	1600	1900	3,0	19055,86	1448
2250/800	25.308.2280.21	107,2	2250	800	38,1	1600	1800	3,0	17686,08	1361
2250/710	25.308.2271.21	107,2	2250	710	33,9	1600	1710	3,1	16299,22	1285
2250/630	25.308.2263.21	107,2	2250	630	30,0	1600	1630	3,2	15201,69	1217
2250/560	25.308.2256.21	107,2	2250	560	26,7	1600	1560	3,3	14381,53	1160
2250/500	25.308.2250.21	107,2	2250	500	23,9	1600	1500	3,4	13812,54	1111
2250/450	25.308.2245.21	107,2	2250	450	21,5	1600	1450	3,4	13210,07	1070

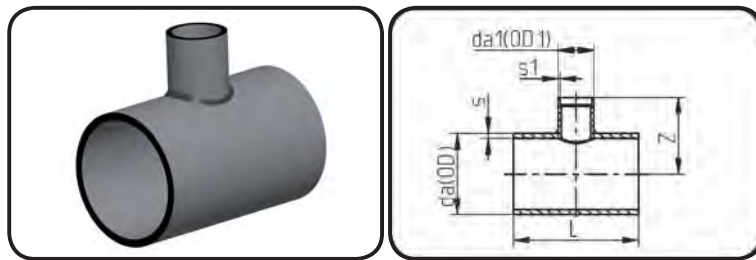
SDR 21: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser) gem. DVS 2205-1 / AD B9  
MOP (20°C / 50 years / water) acc. DVS 2205-1 / AD B9



# FORMTEILE FITTINGS



- T-Stück reduziert
- geschweißt
- PE 100 schwarz
  
- Tee reduced
- welded
- PE 100 black



Code 308

Dimension	Code	s	d <sub>a</sub>	d <sub>a1</sub>	s <sub>1</sub>	z	L	MOP	Preis	Gewicht
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[bar]	€	kg
630/450	25.308.6345.17	37,4	630	450	26,7	815	1450	4,3	3728,56	128
630/400	25.308.6340.17	37,4	630	400	23,7	815	1400	4,3	3253,97	119
630/355	25.308.6335.17	37,4	630	355	21,1	815	1355	4,2	3166,49	112
630/315	25.308.6331.17	37,4	630	315	18,7	815	1315	4,2	3026,16	105
630/280	25.308.6328.17	37,4	630	280	16,6	815	1280	4,2	2858,68	100
710/500	25.308.7150.17	42,1	710	500	29,7	855	1500	4,3	4413,37	166
710/450	25.308.7145.17	42,1	710	450	26,7	855	1450	4,3	3968,88	156
710/400	25.308.7140.17	42,1	710	400	23,7	855	1400	4,2	3483,33	146
710/355	25.308.7135.17	42,1	710	355	21,1	855	1355	4,2	3386,34	137
710/315	25.308.7131.17	42,1	710	315	18,7	855	1315	4,2	3237,84	130
800/560	25.308.8056.17	47,4	800	560	33,2	900	1560	4,3	4984,43	217
800/500	25.308.8050.17	47,4	800	500	29,7	900	1500	4,3	4728,85	202
800/450	25.308.8045.17	47,4	800	450	26,7	900	1450	4,2	4270,54	190
800/400	25.308.8040.17	47,4	800	400	23,7	900	1400	4,2	3771,61	179
800/355	25.308.8035.17	47,4	800	355	21,1	900	1355	4,2	3662,98	169
900/630	25.308.9063.17	53,3	900	630	37,4	950	1630	4,3	5837,17	284
900/560	25.308.9056.17	53,3	900	560	33,2	950	1560	4,3	5521,19	264
900/500	25.308.9050.17	53,3	900	500	29,7	950	1500	4,2	5240,29	247
900/450	25.308.9045.17	53,3	900	450	26,7	950	1450	4,2	4761,44	233
900/400	25.308.9040.17	53,3	900	400	23,7	950	1400	4,2	4242,45	221
900/355	25.308.9035.17	53,3	900	355	21,1	950	1355	4,2	4116,21	210
1000/710	25.308.1071.17	59,3	1000	710	42,1	1000	1710	4,3	6872,94	367
1000/630	25.308.1063.17	59,3	1000	630	37,4	1000	1630	4,3	6355,75	339
1000/560	25.308.1056.17	59,3	1000	560	33,2	1000	1560	4,2	6011,25	316
1000/500	25.308.1050.17	59,3	1000	500	29,7	1000	1500	4,2	5706,78	297
1000/450	25.308.1045.17	59,3	1000	450	26,7	1000	1450	4,2	5208,83	282
1000/400	25.308.1040.17	59,3	1000	400	23,7	1000	1400	4,2	4671,23	268
1200/710	25.308.1280.17	71,1	1200	710	42,1	1100	1710	4,3	8127,06	500
1200/630	25.308.1271.17	71,1	1200	630	37,4	1100	1630	4,2	7535,49	465
1200/560	25.308.1263.17	71,1	1200	560	33,2	1100	1560	4,2	7128,01	437
1200/500	25.308.1256.17	71,1	1200	500	29,7	1100	1500	4,2	6771,31	413
1200/450	25.308.1250.17	71,1	1200	450	26,7	1100	1450	4,2	6230,91	394
1200/400	25.308.1245.17	71,1	1200	400	23,7	1100	1400	4,3	5651,86	376
1400/800	25.308.1240.17	83,0	1400	800	47,4	1200	1800	4,2	10807,01	705
1400/710	25.308.1410.17	83,0	1400	710	42,1	1200	1710	4,2	10029,47	656
1400/630	25.308.1463.17	83,0	1400	630	37,4	1200	1630	4,2	9334,05	615
1400/560	25.308.1456.17	83,0	1400	560	33,2	1200	1560	4,2	8837,80	580
1400/500	25.308.1450.17	83,0	1400	500	29,7	1200	1500	4,3	8406,77	551
1400/450	25.308.1445.17	83,0	1400	450	26,7	1200	1450	4,3	7805,51	527
1600/800	25.308.1680.17	94,8	1600	800	47,4	1300	1800	4,2	12726,92	895
1600/710	25.308.1671.17	94,8	1600	710	42,1	1300	1710	4,2	11834,53	837
1600/630	25.308.1663.17	94,8	1600	630	37,4	1300	1630	4,2	11039,69	787
1600/560	25.308.1656.17	94,8	1600	560	33,2	1300	1560	4,3	10458,54	744
1600/500	25.308.1650.17	94,8	1600	560	33,2	1300	1500	4,3	10154,36	717
1600/450	25.308.1645.17	94,8	1600	560	33,2	1300	1450	4,3	9629,01	695
1800/800	25.308.1880.17	106,6	1800	800	47,4	1400	1800	4,2	15462,83	1110

Allgemein  
General

Materialeigenschaften  
Material properties

Rohre  
Pipes

Formteile  
Fittings

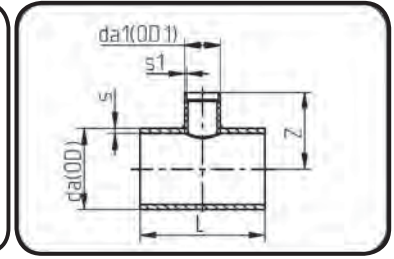
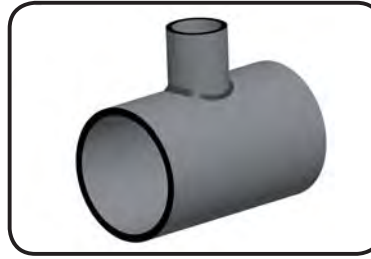
Zubehör & Flansche  
Backing Rings & Accessories

Sonderformteile  
Special components

Schweißtechnik  
Welding technology

- T-Stück reduziert
- geschweißt
- PE 100 schwarz

- Tee reduced
- welded
- PE 100 black



Code 308

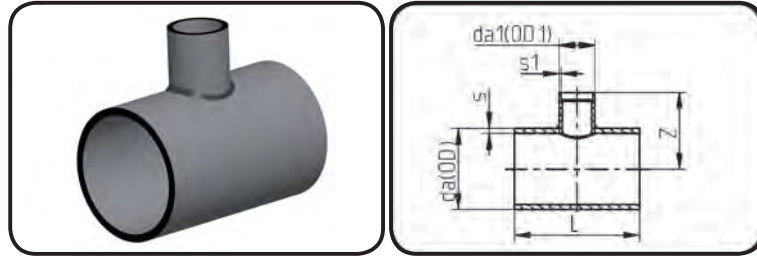
Dimension	Code	s	d <sub>a</sub> (OD)	d <sub>a1</sub> (OD1)	s1	z	L	MOP	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[bar]	€	kg
1800/710	25.308.1871.17	106,6	1800	710	42,1	1400	1710	4,2	14444,03	1041
1800/630	25.308.1863.17	106,6	1800	630	37,4	1400	1630	4,3	13539,47	982
1800/560	25.308.1856.17	106,6	1800	560	33,2	1400	1560	4,3	12864,44	931
1800/500	25.308.1850.17	106,6	1800	500	29,7	1400	1500	4,4	12299,29	888
1800/450	25.308.1845.17	106,6	1800	450	26,7	1400	1450	4,4	11575,41	854
2000/800	25.308.2080.17	118,5	2000	800	47,4	1500	1800	4,2	18023,71	1351
2000/710	25.308.2071.17	118,5	2000	710	42,1	1500	1710	4,3	16882,10	1270
2000/630	25.308.2063.17	118,5	2000	630	37,4	1500	1630	4,3	15832,16	1200
2000/560	25.308.2056.17	118,5	2000	560	33,2	1500	1560	4,4	14953,89	1140
2000/500	25.308.2050.17	118,5	2000	500	29,7	1500	1500	4,4	14342,64	1089
2000/450	25.308.2045.17	118,5	2000	450	26,7	1500	1450	4,5	13522,56	1048
2250/800	25.308.2280.17	133,3	2250	800	47,4	1600	1800	4,3	21983,98	1674
2250/710	25.308.2271.17	133,3	2250	710	42,1	1600	1710	4,3	20653,31	1577
2250/630	25.308.2263.17	133,3	2250	630	37,4	1600	1630	4,4	19438,64	1493
2250/560	25.308.2256.17	133,3	2250	560	33,2	1600	1560	4,4	18418,87	1421
2250/500	25.308.2250.17	133,3	2250	500	29,7	1600	1500	4,5	17688,51	1360
2250/450	25.308.2245.17	133,3	2250	450	26,7	1600	1450	4,6	16770,53	1310

SDR 17: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser) gem. DVS 2205-1 / AD B9

MOP (20°C / 50 years / water) acc. DVS 2205-1 / AD B9

Dimension	Code	s	d <sub>a</sub> (OD)	d <sub>a1</sub> (OD1)	s1	z	L	MOP	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[bar]	€	kg
630/450	25.308.6345.11	57,2	630	450	40,9	815	1450	6,6	4373,56	175
630/400	25.308.6340.11	57,2	630	400	36,3	815	1400	6,6	3870,66	167
630/355	25.308.6335.11	57,2	630	355	32,2	815	1355	6,6	3759,43	160
630/315	25.308.6331.11	57,2	630	315	28,6	815	1315	6,6	3598,88	154
630/280	25.308.6328.11	57,2	630	280	25,4	815	1280	6,7	3414,84	148
710/500	25.308.7150.11	64,5	710	500	45,4	855	1500	6,6	5203,26	225
710/450	25.308.7145.11	64,5	710	450	40,9	855	1450	6,6	4725,10	216
710/400	25.308.7140.11	64,5	710	400	36,3	855	1400	6,6	4206,94	206
710/355	25.308.7135.11	64,5	710	355	32,2	855	1355	6,6	4082,41	198
710/315	25.308.7131.11	64,5	710	315	28,6	855	1315	6,7	3910,36	190
800/560	25.308.8056.11	72,6	800	560	50,8	900	1560	6,6	5969,51	291
800/500	25.308.8050.11	72,6	800	500	45,4	900	1500	6,6	5662,77	278
800/450	25.308.8045.11	72,6	800	450	40,9	900	1450	6,6	5165,45	267
800/400	25.308.8040.11	72,6	800	400	36,3	900	1400	6,6	4628,62	256
800/355	25.308.8035.11	72,6	800	355	32,2	900	1355	6,7	4487,79	246
900/630	25.308.9063.11	81,7	900	630	57,2	950	1630	6,5	7144,43	379
900/560	25.308.9056.11	81,7	900	560	50,8	950	1560	6,5	6754,89	360
900/500	25.308.9050.11	81,7	900	500	45,4	950	1500	6,6	6412,46	344
900/450	25.308.9045.11	81,7	900	450	40,9	950	1450	6,6	5886,13	331
900/400	25.308.9040.11	81,7	900	400	36,3	950	1400	6,7	5320,84	318

- T-Stück reduziert
- geschweißt
- PE 100 schwarz
  
- Tee reduced
- welded
- PE 100 black



Code 308

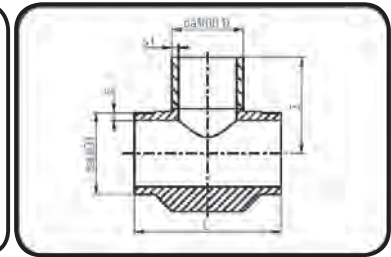
Dimension	Code	s	d <sub>a</sub>	d <sub>a1</sub>	s <sub>1</sub>	z	L	MOP	Preis	Gewicht
		[mm]	(OD)	(OD1)	[mm]	[mm]	[mm]	[bar]	€	kg
900/355	25.308.9035.11	81,7	900	355	32,2	950	1355	6,8	5154,96	306
1000/710	25.308.1071.11	90,8	1000	710	64,5	1000	1710	6,6	8516,30	485
1000/630	25.308.1063.11	90,8	1000	630	57,2	1000	1630	6,5	7895,57	459
1000/560	25.308.1056.11	90,8	1000	560	50,8	1000	1560	6,6	7466,48	437
1000/500	25.308.1050.11	90,8	1000	500	45,4	1000	1500	6,6	7091,12	418
1000/450	25.308.1045.11	90,8	1000	450	40,9	1000	1450	6,7	6538,08	403
1000/400	25.308.1040.11	90,8	1000	400	36,3	1000	1400	6,8	5946,63	387
1200/710	25.308.1271.11	108,9	1200	710	64,5	1100	1710	6,5	10380,60	680
1200/630	25.308.1263.11	108,9	1200	630	57,2	1100	1630	6,6	9656,08	646
1200/560	25.308.1256.11	108,9	1200	560	50,8	1100	1560	6,6	9138,86	616
1200/500	25.308.1250.11	108,9	1200	500	45,4	1100	1500	6,7	8689,85	590
1200/450	25.308.1245.11	108,9	1200	450	40,9	1100	1450	6,8	8076,90	568
1200/400	25.308.1240.11	108,9	1200	400	36,3	1100	1400	6,9	7426,65	547
1400/710	25.308.1471.11	127,0	1400	710	64,5	1200	1710	6,6	13251,20	911
1400/630	25.308.1463.11	127,0	1400	630	57,2	1200	1630	6,7	12379,56	866
1400/560	25.308.1456.11	127,0	1400	560	50,8	1200	1560	6,8	11736,29	826
1400/500	25.308.1450.11	127,0	1400	500	45,4	1200	1500	6,9	11181,15	793
1400/450	25.308.1445.11	127,0	1400	450	40,9	1200	1450	7,0	10481,21	764
1600/710	25.308.1671.11	145,2	1600	710	64,5	1300	1710	6,7	15898,06	1179
1600/630	25.308.1663.11	145,2	1600	630	57,2	1300	1630	6,8	14985,21	1121
1600/560	25.308.1656.11	145,2	1600	560	50,8	1300	1560	6,9	14152,31	1070
1600/500	25.308.1650.11	145,2	1600	500	45,4	1300	1500	7,0	13504,84	1027
1600/450	25.308.1645.11	145,2	1600	450	40,9	1300	1450	7,1	13009,11	991

SDR 11: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser) gem. DVS 2205-1 / AD B9  
MOP (20°C / 50 years / water) acc. DVS 2205-1 / AD B9

# REDUZIERTER T-STÜCKE

## REDUCED TEEs

- T-Stück reduziert
- Druckklassgerecht
- PE 100 schwarz
  
- Tee reduced
- full pressure rated
- PE 100 black



Code 307

Dimension	Code	s	d <sub>a</sub> (OD)	d <sub>1</sub> (OD1)	s1	z	L	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
560/400	25.307.5640.33	17,2	560	400	12,3	605	569	auf Anfrage / on request	auf Anfrage / on request
560/450	25.307.5645.33	17,2	560	450	13,8	610	625		
560/500	25.307.5650.33	19,3	630	500	15,3	645	681		
630/400	25.307.6340.33	19,3	630	400	12,3	640	569		
630/450	25.307.6345.33	19,3	630	450	13,8	645	625		
630/500	25.307.6350.33	19,3	630	500	15,3	645	681		
710/400	25.307.7140.33	21,8	710	400	12,3	680	569		
710/450	25.307.7145.33	21,8	710	450	13,8	685	625		
710/500	25.307.7150.33	21,8	710	500	15,3	685	681		
710/560	25.307.7156.33	21,8	710	560	17,2	685	749		
710/630	25.307.7163.33	21,8	710	630	19,3	890	827		
800/400	25.307.8040.33	24,5	800	400	12,3	725	579		
800/450	25.307.8045.33	24,5	800	450	13,8	730	635		
800/500	25.307.8050.33	24,5	800	500	15,3	730	691		
800/560	25.307.8056.33	24,5	800	560	17,2	730	759		
800/630	25.307.8063.33	24,5	800	630	19,3	935	837		
800/710	25.307.8071.33	24,5	800	710	21,8	935	927		
900/400	25.307.9040.33	27,6	900	400	12,3	775	579		
900/450	25.307.9045.33	27,6	900	450	13,8	780	635		
900/500	25.307.9050.33	27,6	900	500	15,3	780	691		
900/560	25.307.9056.33	27,6	900	560	17,2	780	759		
900/630	25.307.9063.33	27,6	900	630	19,3	985	837		
900/710	25.307.9071.33	27,6	900	710	21,8	985	927		
900/800	25.307.9080.33	27,6	900	800	24,5	985	1028		
1000/400	25.307.1040.33	30,6	1000	400	12,3	825	589		
1000/450	25.307.1045.33	30,6	1000	450	13,8	830	645		
1000/500	25.307.1050.33	30,6	1000	500	15,3	830	701		
1000/560	25.307.1056.33	30,6	1000	560	17,2	830	769		
1000/630	25.307.1063.33	30,6	1000	630	19,3	1035	847		
1000/710	25.307.1071.33	30,6	1000	710	21,8	1035	937		
1000/800	25.307.1080.33	30,6	1000	800	24,5	1035	1038		
1200/400	25.307.1240.33	36,7	1200	400	12,3	925	589		
1200/450	25.307.1245.33	36,7	1200	450	13,8	930	645		
1200/500	25.307.1250.33	36,7	1200	500	15,3	930	701		
1200/560	25.307.1256.33	36,7	1200	560	17,2	930	769		
1200/630	25.307.1263.33	36,7	1200	630	19,3	1135	847		
1200/710	25.307.1271.33	36,7	1200	710	21,8	1135	937		
1200/800	25.307.1280.33	36,7	1200	800	24,5	1135	1038		

SDR 33: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 5,0 bar gem. EN 12201 / EN 1555  
 MOP (20°C / 50 years / water) 5.0 bar acc. EN 12201 / EN 1555

Verlängerungen auf Anfrage möglich / Elongations available on request

# FORMTEILE FITTINGS



Allgemein  
General

Materialeigenschaften  
Material properties

Rohre  
Pipes

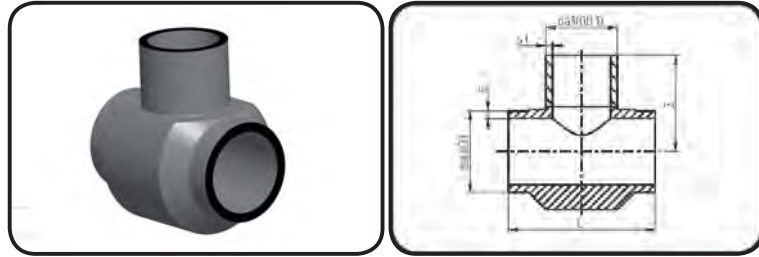
Formteile  
Fittings

Zubehör & Flansche  
Backing Rings & Accessories

Sonderformteile  
Special components

Schweißtechnik  
Welding technology

- T-Stück reduziert
- Druckklasserecht
- PE 100 schwarz
  
- Tee reduced
- full pressure rated
- PE 100 black



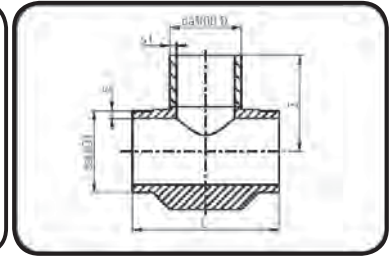
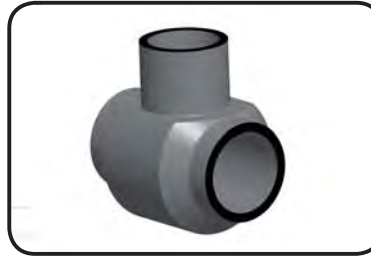
Code 307

Dimension	Code	s	d <sub>a</sub> (OD)	d <sub>a1</sub> (OD1)	s1	z	L	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
560/400	25.307.5640.26	21,4	560	400	15,3	600	581,2	auf Anfrage / on request	auf Anfrage / on request
560/450	25.307.5645.26	21,4	560	450	17,2	605	638,8		
560/500	25.307.5650.26	24,1	630	500	19,1	640	696,4		
630/400	25.307.6340.26	24,1	630	400	15,3	635	581,2		
630/450	25.307.6345.26	24,1	630	450	17,2	640	638,8		
630/500	25.307.6350.26	24,1	630	500	19,1	640	696,4		
710/400	25.307.7140.26	27,2	710	400	15,3	675	581,2		
710/450	25.307.7145.26	27,2	710	450	17,2	680	638,8		
710/500	25.307.7150.26	27,2	710	500	19,1	680	696,4		
710/560	25.307.7156.26	27,2	710	560	21,4	680	765,6		
710/630	25.307.7163.26	27,2	710	630	24,1	885	846,4		
800/400	25.307.8040.26	30,6	800	400	15,3	720	591,2		
800/450	25.307.8045.26	30,6	800	450	17,2	725	648,8		
800/500	25.307.8050.26	30,6	800	500	19,1	725	706,4		
800/560	25.307.8056.26	30,6	800	560	21,4	725	775,6		
800/630	25.307.8063.26	30,6	800	630	24,1	930	856,4		
800/710	25.307.8071.26	30,6	800	710	27,2	930	948,8		
900/400	25.307.9040.26	34,4	900	400	15,3	770	591,2		
900/450	25.307.9045.26	34,4	900	450	17,2	775	648,8		
900/500	25.307.9050.26	34,4	900	500	19,1	775	706,4		
900/560	25.307.9056.26	34,4	900	560	21,4	775	775,6		
900/630	25.307.9063.26	34,4	900	630	24,1	980	856,4		
900/710	25.307.9071.26	34,4	900	710	27,2	980	948,8		
900/800	25.307.9080.26	34,4	900	800	30,6	980	1052,4		
1000/400	25.307.1040.26	38,2	1000	400	15,3	820	601,2		
1000/450	25.307.1045.26	38,2	1000	450	17,2	825	658,8		
1000/500	25.307.1050.26	38,2	1000	500	19,1	825	716,4		
1000/560	25.307.1056.26	38,2	1000	560	21,4	825	785,6		
1000/630	25.307.1063.26	38,2	1000	630	24,1	1030	866,4		
1000/710	25.307.1071.26	38,2	1000	710	27,2	1030	958,8		
1000/800	25.307.1080.26	38,2	1000	800	30,6	1030	1062,4		
1200/400	25.307.1240.26	45,9	1200	400	15,3	920	601,2		
1200/450	25.307.1245.26	45,9	1200	450	17,2	925	658,8		
1200/500	25.307.1250.26	45,9	1200	500	19,1	925	716,4		
1200/560	25.307.1256.26	45,9	1200	560	21,4	925	785,6		
1200/630	25.307.1263.26	45,9	1200	630	24,1	1130	866,4		
1200/710	25.307.1271.26	45,9	1200	710	27,2	1130	958,8		
1200/800	25.307.1280.26	45,9	1200	800	30,6	1130	1062,4		

SDR 26: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 6,3 bar gem. EN 12201 / EN 1555  
MOP (20°C / 50 years / water) 6.3 bar acc. EN 12201 / EN 1555

- T-Stück reduziert
- Druckklassgerecht
- PE 100 schwarz

- Tee reduced
- full pressure rated
- PE 100 black



Code 307

Dimension	Code	s	d <sub>a</sub> (OD)	d <sub>a1</sub> (OD1)	s1	z	L	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
560/400	25.307.5640.21	26,7	560	400	19,1	605	581	auf Anfrage / on request	auf Anfrage / on request
560/450	25.307.5645.21	26,7	560	450	21,5	610	639		
560/500	25.307.5650.21	30	630	500	23,9	645	696		
630/400	25.307.6340.21	30	630	400	19,1	640	581		
630/450	25.307.6345.21	30	630	450	21,5	645	639		
630/500	25.307.6350.21	30	630	500	23,9	645	696		
710/400	25.307.7140.21	33,9	710	400	19,1	680	581		
710/450	25.307.7145.21	33,9	710	450	21,5	685	639		
710/500	25.307.7150.21	33,9	710	500	23,9	685	696		
710/560	25.307.7156.21	33,9	710	560	26,7	685	766		
710/630	25.307.7163.21	33,9	710	630	30	890	846		
800/400	25.307.8040.21	38,1	800	400	19,1	725	591		
800/450	25.307.8045.21	38,1	800	450	21,5	730	649		
800/500	25.307.8050.21	38,1	800	500	23,9	730	706		
800/560	25.307.8056.21	38,1	800	560	26,7	730	776		
800/630	25.307.8063.21	38,1	800	630	30	935	856		
800/710	25.307.8071.21	38,1	800	710	33,9	935	949		
900/400	25.307.9040.21	42,9	900	400	19,1	775	591		
900/450	25.307.9045.21	42,9	900	450	21,5	780	649		
900/500	25.307.9050.21	42,9	900	500	23,9	780	706		
900/560	25.307.9056.21	42,9	900	560	26,7	780	776		
900/630	25.307.9063.21	42,9	900	630	30	985	856		
900/710	25.307.9071.21	42,9	900	710	33,9	985	949		
900/800	25.307.9080.21	42,9	900	800	38,1	985	1052		
1000/400	25.307.1040.21	47,7	1000	400	19,1	825	601		
1000/450	25.307.1045.21	47,7	1000	450	21,5	830	659		
1000/500	25.307.1050.21	47,7	1000	500	23,9	830	716		
1000/560	25.307.1056.21	47,7	1000	560	26,7	830	786		
1000/630	25.307.1063.21	47,7	1000	630	30	1035	866		
1000/710	25.307.1071.21	47,7	1000	710	33,9	1035	959		
1000/800	25.307.1080.21	47,7	1000	800	38,1	1035	1062		
1200/400	25.307.1240.21	57,2	1200	400	19,1	925	601		
1200/450	25.307.1245.21	57,2	1200	450	21,5	930	659		
1200/500	25.307.1250.21	57,2	1200	500	23,9	930	716		
1200/560	25.307.1256.21	57,2	1200	560	26,7	930	786		
1200/630	25.307.1263.21	57,2	1200	630	30	1135	866		
1200/710	25.307.1271.21	57,2	1200	710	33,9	1135	959		
1200/800	25.307.1280.21	57,2	1200	800	38,1	1135	1062		

SDR 21: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 8,0 bar gem. EN 12201 / EN 1555  
MOP (20°C / 50 years / water) 8.0 bar acc. EN 12201 / EN 1555

Verlängerungen auf Anfrage möglich / Elongations available on request

# FORMTEILE FITTINGS



Allgemein  
General

Materialeigenschaften  
Material properties

Rohre  
Pipes

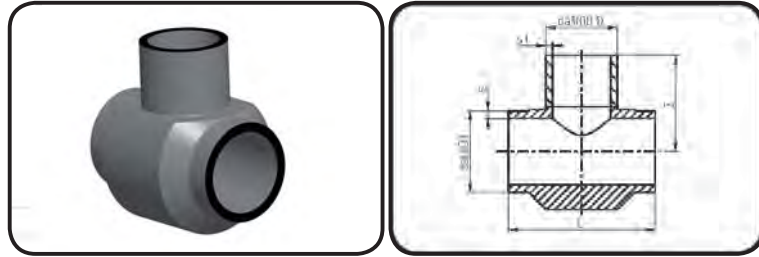
Formteile  
Fittings

Zubehör & Flansche  
Backing Rings & Accessories

Sonderformteile  
Special components

Schweißtechnik  
Welding technology

- T-Stück reduziert
- Druckklassgerecht
- PE 100 schwarz
  
- Tee reduced
- full pressure rated
- PE 100 black



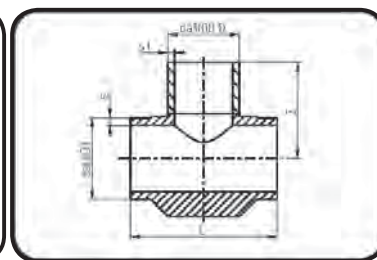
Code 307

Dimension	Code	s	d <sub>a</sub> (OD)	d <sub>a1</sub> (OD1)	s1	z	L	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
560/400	25.307.5640.17	33,2	560	400	23,7	610	615	auf Anfrage / on request	auf Anfrage / on request
560/450	25.307.5645.17	33,2	560	450	26,7	615	677		
560/500	25.307.5650.17	37,4	630	500	29,7	650	739		
630/400	25.307.6340.17	37,4	630	400	23,7	645	615		
630/450	25.307.6345.17	37,4	630	450	26,7	650	677		
630/500	25.307.6350.17	37,4	630	500	29,7	650	739		
710/400	25.307.7140.17	42,1	710	400	23,7	685	615		
710/450	25.307.7145.17	42,1	710	450	26,7	690	677		
710/500	25.307.7150.17	42,1	710	500	29,7	690	739		
710/560	25.307.7156.17	42,1	710	560	33,2	690	813		
710/630	25.307.7163.17	42,1	710	630	37,4	895	900		
800/400	25.307.8040.17	47,4	800	400	23,7	730	625		
800/450	25.307.8045.17	47,4	800	450	26,7	735	687		
800/500	25.307.8050.17	47,4	800	500	29,7	735	749		
800/560	25.307.8056.17	47,4	800	560	33,2	735	823		
800/630	25.307.8063.17	47,4	800	630	37,4	940	910		
800/710	25.307.8071.17	47,4	800	710	42,1	940	1008		
900/400	25.307.9040.17	53,3	900	400	23,7	780	625		
900/450	25.307.9045.17	53,3	900	450	26,7	785	687		
900/500	25.307.9050.17	53,3	900	500	29,7	785	749		
900/560	25.307.9056.17	53,3	900	560	33,2	785	823		
900/630	25.307.9063.17	53,3	900	630	37,4	990	910		
900/710	25.307.9071.17	53,3	900	710	42,1	990	1008		
900/800	25.307.9080.17	53,3	900	800	47,4	990	1120		
1000/400	25.307.1040.17	59,3	1000	400	23,7	830	635		
1000/450	25.307.1045.17	59,3	1000	450	26,7	835	697		
1000/500	25.307.1050.17	59,3	1000	500	29,7	835	759		
1000/560	25.307.1056.17	59,3	1000	560	33,2	835	833		
1000/630	25.307.1063.17	59,3	1000	630	37,4	1040	920		
1000/710	25.307.1071.17	59,3	1000	710	42,1	1040	1018		
1000/800	25.307.1080.17	59,3	1000	800	47,4	1040	1130		
1200/400	25.307.1240.17	71,1	1200	400	23,7	930	635		
1200/450	25.307.1245.17	71,1	1200	450	26,7	935	697		
1200/500	25.307.1250.17	71,1	1200	500	29,7	935	759		
1200/560	25.307.1256.17	71,1	1200	560	33,2	935	833		
1200/630	25.307.1263.17	71,1	1200	630	37,4	1140	920		
1200/710	25.307.1271.17	71,1	1200	710	42,1	1140	1018		
1200/800	25.307.1280.17	71,1	1200	800	47,4	1140	1130		

SDR 17: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 10,0 bar gem. EN 12201 / EN 1555  
MOP (20°C / 50 years / water) 10.0 bar acc. EN 12201 / EN 1555

Verlängerungen auf Anfrage möglich / Elongations available on request

- T-Stück reduziert
  - Druckklassgerecht
  - PE 100 schwarz
- 
- Tee reduced
  - full pressure rated
  - PE 100 black



Code 307

Dimension	Code	s	d <sub>a</sub> (OD)	d <sub>a1</sub> (OD1)	s1	z	L	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
560/400	25.307.5640.11	50,8	560	400	36,3	610	665	auf Anfrage / on request	auf Anfrage / on request
560/450	25.307.5645.11	50,8	560	450	40,9	615	734		
560/500	25.307.5650.11	57,2	630	500	45,4	650	802		
630/400	25.307.6340.11	57,2	630	400	36,3	645	665		
630/450	25.307.6345.11	57,2	630	450	40,9	650	734		
630/500	25.307.6350.11	57,2	630	500	45,4	650	802		
710/400	25.307.7140.11	64,5	710	400	36,3	685	665		
710/450	25.307.7145.11	64,5	710	450	40,9	690	734		
710/500	25.307.7150.11	64,5	710	500	45,4	690	802		
710/560	25.307.7156.11	64,5	710	560	50,8	690	883		
710/630	25.307.7163.11	64,5	710	630	57,2	895	979		
800/400	25.307.8040.11	72,6	800	400	36,3	730	675		
800/450	25.307.8045.11	72,6	800	450	40,9	735	744		
800/500	25.307.8050.11	72,6	800	500	45,4	735	812		
800/560	25.307.8056.11	72,6	800	560	50,8	735	893		
800/630	25.307.8063.11	72,6	800	630	57,2	940	989		
800/710	25.307.8071.11	72,6	800	710	64,5	940	1098		
900/400	25.307.9040.11	81,7	900	400	36,3	780	675		
900/450	25.307.9045.11	81,7	900	450	40,9	785	744		
900/500	25.307.9050.11	81,7	900	500	45,4	785	812		
900/560	25.307.9056.11	81,7	900	560	50,8	785	893		
900/630	25.307.9063.11	81,7	900	630	57,2	990	989		
900/710	25.307.9071.11	81,7	900	710	64,5	990	1098		
900/800	25.307.9080.11	81,7	900	800	72,6	990	1220		
1000/400	25.307.1040.11	90,8	1000	400	36,3	830	685		
1000/450	25.307.1045.11	90,8	1000	450	40,9	835	754		
1000/500	25.307.1050.11	90,8	1000	500	45,4	835	822		
1000/560	25.307.1056.11	90,8	1000	560	50,8	835	903		
1000/630	25.307.1063.11	90,8	1000	630	57,2	1040	999		
1000/710	25.307.1071.11	90,8	1000	710	64,5	1040	1108		
1000/800	25.307.1080.11	90,8	1000	800	72,6	1040	1230		
1200/400	25.307.1240.11	108,9	1200	400	36,3	930	685		
1200/450	25.307.1245.11	108,9	1200	450	40,9	935	754		
1200/500	25.307.1250.11	108,9	1200	500	45,4	935	822		
1200/560	25.307.1256.11	108,9	1200	560	50,8	935	903		
1200/630	25.307.1263.11	108,9	1200	630	57,2	1140	999		
1200/710	25.307.1271.11	108,9	1200	710	64,5	1140	1108		
1200/800	25.307.1280.11	108,9	1200	800	72,6	1140	1230		

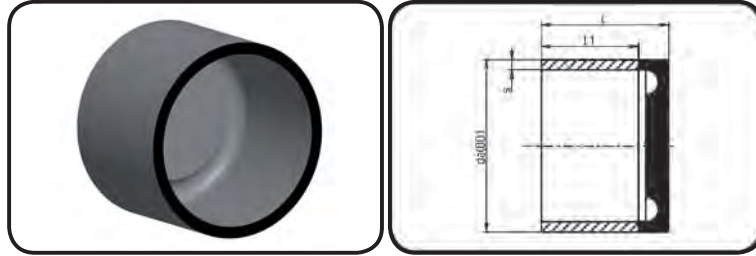
SDR 11: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 16,0 bar gem. EN 12201 / EN 1555  
MOP (20°C / 50 years / water) 16.0 bar acc. EN 12201 / EN 1555

Verlängerungen auf Anfrage möglich / Elongations available on request



## VERLÄNGERTE FORMTEILE ELONGATED FITTINGS

- Endkappe verlängert
- gedreht
- PE 100 schwarz
- End Cap elongated
- machined
- PE 100 black



Code 322

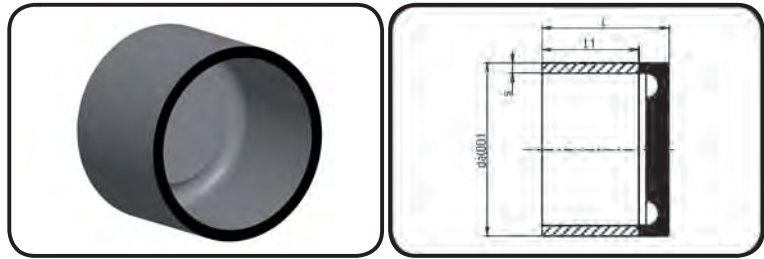
Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub> (OD)	s	L1	L	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	
560	25.322.0560.41	560 SDR33 ISO S-20	560	13,7	300	390	1079,33	23
630	25.322.0630.41	630 SDR33 ISO S-20	630	15,4	300	390	1327,01	29
710	25.322.0710.41	710 SDR33 ISO S-20	710	17,4	300	400	1759,93	40
800	25.322.0800.41	800 SDR33 ISO S-20	800	19,6	300	400	1840,70	51
900	25.322.0900.41	900 SDR33 ISO S-20	900	22,0	300	410	2260,26	69
1000	25.322.1000.41	1000 SDR33 ISO S-20	1000	24,5	300	420	3996,76	90

Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub> (OD)	s	L1	L	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	
560	25.322.0560.33	560 SDR33 ISO S-16	560	17,2	300	390	1124,76	25
630	25.322.0630.33	630 SDR33 ISO S-16	630	19,3	300	390	1388,79	31
710	25.322.0710.33	710 SDR33 ISO S-16	710	21,8	300	400	1833,13	43
800	25.322.0800.33	800 SDR33 ISO S-16	800	24,5	300	400	1933,06	54
900	25.322.0900.33	900 SDR33 ISO S-16	900	27,6	300	410	2364,43	74
1000	25.322.1000.33	1000 SDR33 ISO S-16	1000	30,6	300	420	4110,17	96

Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub> (OD)	s	L1	L	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	
560	25.302.0560.26	560 SDR26 ISO S-12,5	560	21,4	300	400	1193,13	29
630	25.302.0630.26	630 SDR26 ISO S-12,5	630	24,1	300	400	1457,22	40
710	25.302.0710.26	710 SDR26 ISO S-12,5	710	27,2	300	410	2172,61	50
800	25.302.0800.26	800 SDR26 ISO S-12,5	800	30,6	300	410	2279,05	62
900	25.302.0900.26	900 SDR26 ISO S-12,5	900	34,4	300	420	2591,23	84
1000	25.302.1000.26	1000 SDR26 ISO S-12,5	1000	38,2	300	420	4240,79	103

Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub> (OD)	s	L1	L	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	
560	25.302.0560.21	560 SDR21 ISO S-10	560	26,7	300	400	1378,86	31
630	25.302.0630.21	630 SDR21 ISO S-10	630	30,0	300	400	1938,67	44
710	25.302.0710.21	710 SDR21 ISO S-10	710	33,9	300	410	2555,47	57
800	25.302.0800.21	800 SDR21 ISO S-10	800	38,1	300	410	3104,55	79
900	25.302.0900.21	900 SDR21 ISO S-10	900	42,9	300	420	3988,01	104
1000	25.302.1000.21	1000 SDR21 ISO S-10	1000	47,7	300	420	5093,83	139

- Endkappe verlängert
- gedreht
- PE 100 schwarz
  
- End Cap elongated
- machined
- PE 100 black

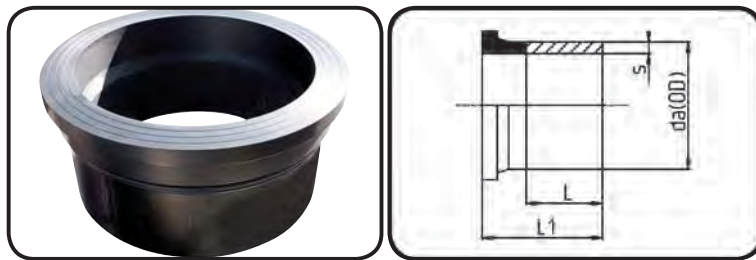


Code 322

Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub> (OD)	s	L1	L	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	
560	25.322.0560.17	560 SDR17 ISO S-8	560	33,2	300	400	1378,86	33
630	25.322.0630.17	630 SDR17 ISO S-8	630	37,4	300	420	1938,67	47
710	25.322.0710.17	710 SDR17 ISO S-8	710	42,1	300	420	2555,47	58
800	25.322.0800.17	800 SDR17 ISO S-8	800	47,4	300	443	3104,55	80
900	25.322.0900.17	900 SDR17 ISO S-8	900	53,3	300	450	3988,01	107
1000	25.322.1000.17	1000 SDR17 ISO S-8	1000	59,3	300	470	5093,83	142

Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub> (OD)	s	L1	L	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	
560	25.322.0560.11	560 SDR33 ISO S-5	560	50,8	300	420	1785,96	45
630	25.322.0630.11	630 SDR33 ISO S-5	630	57,2	300	433	2449,34	60
710	25.322.0710.11	710 SDR33 ISO S-5	710	64,5	300	446	3180,85	81
800	25.322.0800.11	800 SDR33 ISO S-5	800	72,6	300	464	3533,59	109
900	25.322.0900.11	900 SDR33 ISO S-5	900	81,7	300	482	4341,05	145
1000	25.322.1000.11	1000 SDR33 ISO S-5	1000	90,8	300	500	6342,46	189

- Vorschweißbund DIN\* verlängert
- gedreht
- PE 100 schwarz
  
- Stub flange DIN\* elongated
- machined
- PE 100 black



Code 313

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	L	L1	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
800	25.313.0800.41	800	19,6	300	420	1506,20	27
900	25.313.0900.41	900	22,0	300	430	1769,40	35
1000	25.313.1000.41	1000	24,5	300	440	2287,90	44
1200	25.313.1200.41	1200	29,4	300	460	2965,56	70
1400	25.313.1400.41	1400	34,3	300	480	3951,68	96
1600	25.313.1600.41	1600	39,2	300	495	4896,20	136
1800	25.313.1800.41	1800	44,0	300	510	6740,19	181
2000	25.313.2000.41	2000	48,9	300	530	10097,19	244
2250	25.313.2250.41	2250	55,0	300	550	14926,78	331

SDR 41: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 2,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water) 2.0 bar

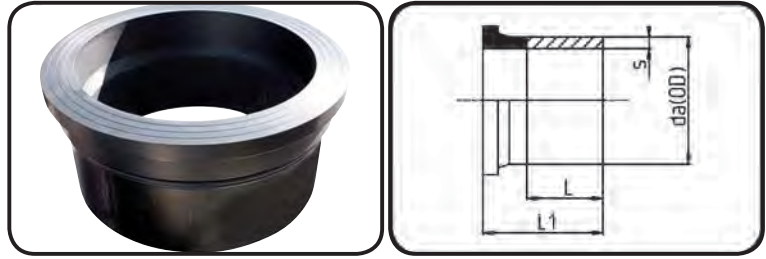
Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	L	L1	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
800	25.313.0800.33	800	24,5	300	420	1594,65	31
900	25.313.0900.33	900	27,6	300	430	1869,66	40
1000	25.313.1000.33	1000	30,6	300	440	2373,97	51
1200	25.313.1200.33	1200	36,7	300	460	3073,79	77
1400	25.313.1400.33	1400	42,9	300	480	4697,35	109
1600	25.313.1600.33	1600	49,0	300	490	5781,15	154
1800	25.313.1800.33	1800	55,1	300	510	7065,46	205
2000	25.313.2000.33	2000	61,2	300	530	10476,13	273
2250	25.313.2250.33	2250	68,9	300	550	15285,00	369

SDR 33: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 2,5 bar  
MOP (20°C / 50 years / water) 2.5 bar

\* für DIN Flanschverbindung gem. DIN EN1092-1  
\* for DIN flangeconnection acc. DIN EN1092-1

- Vorschweißbund DIN\* verlängert
- gedreht
- PE 100 schwarz

- Stub flange DIN\* elongated
- machined
- PE 100 black



Code 313

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	L	L1	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
800	25.313.0800.26	800	30,6	300	425	1658,92	37
900	25.313.0900.26	900	34,4	300	435	1921,35	48
1000	25.313.1000.26	1000	38,2	300	445	2438,82	60
1200	25.313.1200.26	1200	45,9	300	465	3612,35	91
1400	25.313.1400.26	1400	53,5	300	485	4566,74	129
1600	25.313.1600.26	1600	61,2	300	500	5576,23	180
1800	25.313.1800.26	1800	68,8	300	525	7512,55	246
2000	25.313.2000.26	2000	76,4	300	540	10806,16	320
2250	25.313.2250.26	2250	86,0	300	555	15812,56	422

SDR 26: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 3,2 bar  
MOP (20°C / 50 years / water) 3,2 bar

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	L	L1	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
800	25.313.0800.21	800	38,1	300	440	1807,60	46
900	25.313.0900.21	900	42,9	300	450	2345,72	58
1000	25.313.1000.21	1000	47,7	300	460	2962,51	74
1200	25.313.1200.21	1200	57,2	300	485	3969,78	113
1400	25.313.1400.21	1400	66,7	300	500	4871,80	158
1600	25.313.1600.21	1600	76,2	300	510	5976,38	214
1800	25.313.1800.21	1800	85,8	300	525	7848,78	281
2000	25.313.2000.21	2000	95,3	300	540	11290,59	364
2250	25.313.2250.21	2250	107,2	300	560	16515,33	485

SDR 21: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 4,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water) 4.0 bar

\* für DIN Flanschverbindung gem. DIN EN1092-1  
\* for DIN flangeconnection acc. DIN EN1092-1

- Vorschweißbund DIN\* verlängert
- gedreht
- PE 100 schwarz
  
- Stub flange DIN\* elongated
- machined
- PE 100 black



Code 313

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	L	L1	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
800	25.313.0800.17	800	47,4	300	440	2123,65	53
900	25.313.0900.17	900	53,3	300	450	2488,24	68
1000	25.313.1000.17	1000	59,3	300	460	3109,93	86
1200	25.313.1200.17	1200	71,1	300	485	4175,15	131
1400	25.313.1400.17	1400	83,0	300	500	5157,80	180
1600	25.313.1600.17	1600	94,8	300	510	6950,35	245
1800	25.313.1800.17	1800	106,6	300	525	9152,77	323
2000	25.313.2000.17	2000	118,5	300	540	11837,05	416
2250	25.313.2250.17	2250	133,3	300	560	17145,38	551

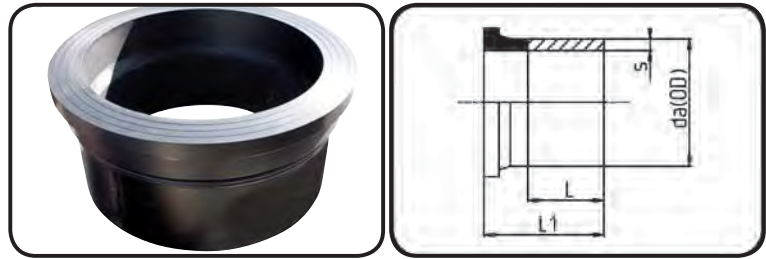
SDR 17: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 5,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water) 5.0 bar

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	L	L1	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
800	25.313.0800.11	800	72,6	300	450	2503,85	75
900	25.313.0900.11	900	81,7	300	460	2931,99	95
1000	25.313.1000.11	1000	90,8	300	470	3918,72	119
1200	25.313.1200.11	1200	108,9	300	495	5538,01	180
1400	25.313.1400.11	1400	127,0	300	505	6898,29	246
1600	25.313.1600.11	1600	145,2	300	515	8729,28	333

SDR 11: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 8,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water) 8.0 bar

\* für DIN Flanschverbindung gem. DIN EN1092-1  
\* for DIN flangeconnection acc. DIN EN1092-1

- Vorschweißbund ANSI\*
  - gedreht, verlängert
  - PE 100 schwarz
- 
- Stub flange ANSI\*
  - machined, elongated
  - PE 100 black



Code 315

Dimension	Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	L	L1	Preis Price	Gewicht weight
[mm]	[inch]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
800	32	25.315.0800.41	800	19,6	300	420	1563,59	28,7
900	36	25.315.0900.41	900	22,0	300	430	1873,64	37,6
1000	40	25.315.1000.41	1000	24,5	300	440	2483,06	51,9
1200	48	25.315.1200.41	1200	29,4	300	460	3237,38	73,8
1400	54	25.315.1400.41	1400	34,3	300	480	4014,18	100
1600	66	25.315.1600.41	1600	39,2	300	495	6039,84	167
1800	72	25.315.1800.41	1800	44,0	300	510	7633,73	207
2000	78	25.315.2000.41	2000	48,9	300	530	10518,00	264
2250	90	25.315.2250.41	2250	55,0	300	550	16099,10	389

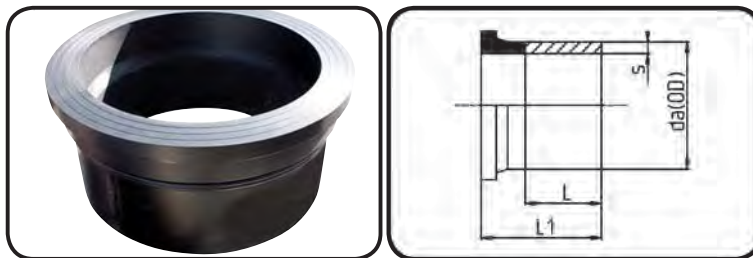
SDR 41: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 2,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water) 2.0 bar

Dimension	Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	L	L1	Preis Price	Gewicht weight
[mm]	[inch]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
800	32	25.315.0800.33	800	24,5	300	420	1653,72	32,9
900	36	25.315.0900.33	900	27,6	300	430	1978,41	43,1
1000	40	25.315.1000.33	1000	30,6	300	440	2536,85	58,6
1200	48	25.315.1200.33	1200	36,7	300	460	3345,61	83,7
1400	54	25.315.1400.33	1400	42,9	300	480	4759,85	114
1600	66	25.315.1600.33	1600	49,0	300	490	6965,73	185
1800	72	25.315.1800.33	1800	55,1	300	510	7968,76	231
2000	78	25.315.2000.33	2000	61,2	300	530	10896,94	294
2250	90	25.315.2250.33	2250	68,9	300	550	16457,32	427

SDR 33: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 2,5 bar  
MOP (20°C / 50 years / water) 2.5 bar

\* für ANSI Flanschverbindung gem. ASME B16.47  
\* for ANSI flangeconnection acc. ASME B16.47

- Vorschweißbund ANSI\*
- gedreht, verlängert
- PE 100 schwarz
  
- Stub flange ANSI\*
- machined, elongated
- PE 100 black



Code 315

Dimension	Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	L	L1	Preis Price	Gewicht weight
[mm]	[inch]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
800	32	25.315.0800.26	800	30,6	300	425	1776,69	40
900	36	25.315.0900.26	900	34,4	300	435	2139,24	51
1000	40	25.315.1000.26	1000	38,2	300	445	2726,65	65
1200	48	25.315.1200.26	1200	45,9	300	465	4016,51	99
1400	54	25.315.1400.26	1400	53,5	300	485	5060,23	134
1600	66	25.315.1600.26	1600	61,2	300	500	7121,30	213
1800	72	25.315.1800.26	1800	68,8	300	525	8546,99	276
2000	78	25.315.2000.26	2000	76,4	300	540	11472,78	343
2250	90	25.315.2250.26	2250	86,0	300	555	17357,22	483

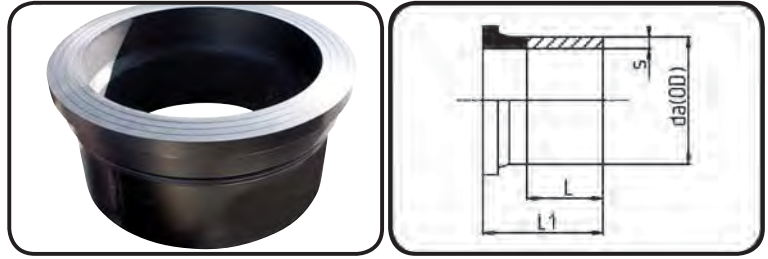
SDR 26: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 3,2 bar  
MOP (20°C / 50 years / water) 3.2 bar

Dimension	Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	L	L1	Preis Price	Gewicht weight
[mm]	[inch]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
800	32	25.315.0800.21	800	38,1	300	440	1932,49	48
900	36	25.315.0900.21	900	42,9	300	450	2571,98	63
1000	40	25.315.1000.21	1000	47,7	300	460	3240,03	80
1200	48	25.315.1200.21	1200	57,2	300	485	4422,34	122
1400	54	25.315.1400.21	1400	66,7	300	500	5435,28	164
1600	66	25.315.1600.21	1600	76,2	300	510	7703,25	252
1800	72	25.315.1800.21	1800	85,8	300	525	9087,49	312
2000	78	25.315.2000.21	2000	95,3	300	540	12068,13	388
2250	90	25.315.2250.21	2250	107,2	300	560	18192,93	549

SDR 21: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 4,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water) 4.0 bar

\* für ANSI Flanschverbindung gem. ASME B16.47  
\* for ANSI flangeconnection acc. ASME B16.47

- Vorschweißbund ANSI\*
- gedreht, verlängert
- PE 100 schwarz
- Stub flange ANSI\*
- machined, elongated
- PE 100 black



Code 315

Dimension	Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	L	L1	Preis Price	Gewicht weight
[mm]	[inch]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
800	32	25.315.0800.17	800	47,4	300	440	2294,93	56
900	36	25.315.0900.17	900	53,3	300	450	2786,39	73
1000	40	25.315.1000.17	1000	59,3	300	460	3437,83	92
1200	48	25.315.1200.17	1200	71,1	300	485	4623,22	140
1400	54	25.315.1400.17	1400	83,0	300	500	5779,35	189
1600	66	25.315.1600.17	1600	94,8	300	510	8793,72	285
1800	72	25.315.1800.17	1800	106,6	300	525	10362,54	355
2000	78	25.315.2000.17	2000	118,5	300	540	12633,32	441
2250	90	25.315.2250.17	2250	133,3	300	560	18876,26	617

SDR 17: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 5,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water) 5.0 bar

Dimension	Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	s	L	L1	Preis Price	Gewicht weight
[mm]	[inch]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
800	32	25.315.0800.11	800	72,6	300	450	2706,23	78
900	36	25.315.0900.11	900	81,7	300	460	3787,47	108
1000	40	25.315.1000.11	1000	90,8	300	470	4572,64	131
1200	48	25.315.1200.11	1200	108,9	300	495	5815,08	191
1400	54	25.315.1400.11	1400	127,0	300	505	7476,31	258
1600	66	25.315.1600.11	1600	145,2	300	515	10869,99	377

SDR 11: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 8,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water) 8.0 bar

\* für ANSI Flanschverbindung gem. ASME B16.47

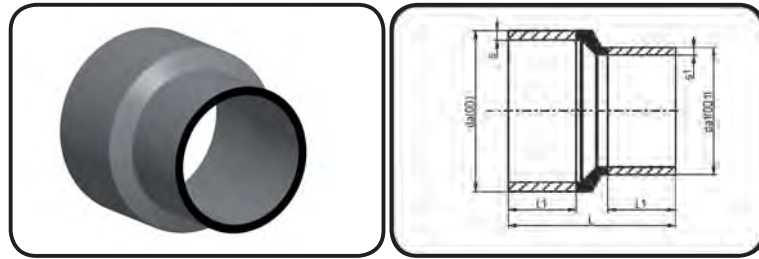
\* for ANSI flangeconnection acc. ASME B16.47



# FORMTEILE FITTINGS



- Reduktion konzentrisch
- gedreht, verlängert 300mm (l1)
- PE 100 schwarz
- Reducer concentric
- machined, elongated 300mm (l1)
- PE 100 black



Code 316

Dimension	Code	Detail	da (OD)	da 1 (OD1)	s	L	s1	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
560/400	25.316.5640.41	560/400 SDR41 ISO S-20	560	400	13,7	760	9,8	1440,01	15
560/450	25.316.5645.41	560/450 SDR41 ISO S-20	560	450	13,7	740	11,0	1288,88	16
560/500	25.316.5650.41	560/500 SDR41 ISO S-20	560	500	13,7	730	12,3	1134,87	16
630/450	25.316.6345.41	630/450 SDR41 ISO S-20	630	450	15,4	770	11,0	1840,59	20
630/500	25.316.6350.41	630/500 SDR41 ISO S-20	630	500	15,4	750	12,3	1601,79	20
630/560	25.316.6356.41	630/560 SDR41 ISO S-20	630	560	15,4	730	13,7	1454,70	21
710/500	25.316.7150.41	710/500 SDR41 ISO S-20	710	500	17,4	790	12,3	2541,96	25
710/560	25.316.7156.41	710/560 SDR41 ISO S-20	710	560	17,4	770	13,7	2245,67	26
710/630	25.316.7163.41	710/630 SDR41 ISO S-20	710	630	17,4	740	15,4	1853,43	27
800/560	25.316.8056.41	800/560 SDR41 ISO S-20	800	560	19,6	800	13,7	3346,38	30
800/630	25.316.8063.41	800/630 SDR41 ISO S-20	800	630	19,6	780	15,4	2912,87	34
800/710	25.316.8071.41	800/710 SDR41 ISO S-20	800	710	19,6	750	17,4	2651,02	34
900/630	25.316.9063.41	900/630 SDR41 ISO S-20	900	630	22,0	820	15,4	4248,10	44
900/710	25.316.9071.41	900/710 SDR41 ISO S-20	900	710	22,0	790	17,4	3636,04	44
900/800	25.316.9080.41	900/800 SDR41 ISO S-20	900	800	22,0	760	19,6	3096,36	44
1000/710	25.316.1071.41	1000/710 SDR41 ISO S-20	1000	710	24,5	830	17,4	4227,67	56
1000/800	25.316.1080.41	1000/800 SDR41 ISO S-20	1000	800	24,5	790	19,6	3562,94	56
1000/900	25.316.1090.41	1000/900 SDR41 ISO S-20	1000	900	24,5	750	22,0	2885,80	55
1200/900	25.316.1290.41	1200/900 SDR41 ISO S-20	1200	900	29,4	850	22,0	7313,03	80
1200/1000	25.316.1210.41	1200/1000 SDR41 ISO S-20	1200	1000	29,4	800	24,5	6350,09	80
1400/1000	25.316.1410.41	1400/1000 SDR41 ISO S-20	1400	1000	34,3	900	24,5	13614,94	121
1400/1200	25.316.1412.41	1400/1200 SDR41 ISO S-20	1400	1200	34,3	810	29,4	10770,49	120
1600/1200	25.316.1612.41	1600/1200 SDR41 ISO S-20	1600	1200	39,2	900	29,4	14070,78	160
1600/1400	25.316.1614.41	1600/1400 SDR41 ISO S-20	1600	1400	39,2	820	34,3	12029,19	153

SDR 41: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 4,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 4.0 bar

Dimension	Code	Detail	da (OD)	da 1 (OD1)	s	L	s1	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
560/400	25.316.5640.33	560/400 SDR33 ISO S-16	560	400	17,2	760	12,3	1519,41	19
560/450	25.316.5645.33	560/450 SDR33 ISO S-16	560	450	17,2	740	13,8	1369,95	20
560/500	25.316.5650.33	560/500 SDR33 ISO S-16	560	500	17,2	730	15,3	1217,49	20
630/450	25.316.6345.33	630/450 SDR33 ISO S-16	630	450	19,3	770	13,8	1938,01	25
630/500	25.316.6350.33	630/500 SDR33 ISO S-16	630	500	19,3	750	15,3	1700,75	25
630/560	25.316.6356.33	630/560 SDR33 ISO S-16	630	560	19,3	730	17,2	1558,00	26
710/500	25.316.7150.33	710/500 SDR33 ISO S-16	710	500	21,8	790	15,3	2652,34	32
710/560	25.316.7156.33	710/560 SDR33 ISO S-16	710	560	21,8	770	17,2	2360,40	33
710/630	25.316.7163.33	710/630 SDR33 ISO S-16	710	630	21,8	740	19,3	2064,61	33
800/560	25.316.8056.33	800/560 SDR33 ISO S-16	800	560	24,5	800	17,2	3480,26	38
800/630	25.316.8063.33	800/630 SDR33 ISO S-16	800	630	24,5	780	19,3	3063,10	42
800/710	25.316.8071.33	800/710 SDR33 ISO S-16	800	710	24,5	750	21,8	2812,67	43
900/630	25.316.9063.33	900/630 SDR33 ISO S-16	900	630	27,6	820	19,3	4410,14	55

Allgemein  
General

Materialeigenschaften  
Material properties

Rohre  
Pipes

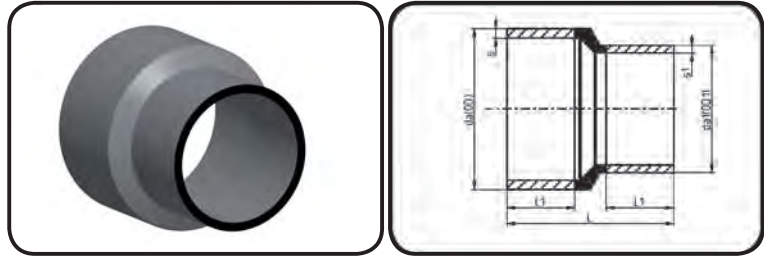
Formteile  
Fittings

Zubehör & Flansche  
Backing Rings & Accessories

Sonderformteile  
Special components

Schweißtechnik  
Welding technology

- Reduktion konzentrisch
- gedreht, verlängert 300mm (l1)
- PE 100 schwarz
- Reducer concentric
- machined, elongated 300mm (l1)
- PE 100 black



Code 316

Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub>	d <sub>a1</sub>	s	L	s1	Preis Price	Gewicht weight
			(OD)	(OD1)					
900/710	25.316.9071.33	900/710 SDR33 ISO S-16	900	710	27,6	790	21,8	3809,50	55
900/800	25.316.9080.33	900/800 SDR33 ISO S-16	900	800	27,6	760	24,5	3288,97	55
1000/710	25.316.1071.33	1000/710 SDR33 ISO S-16	1000	710	30,6	830	21,8	4410,37	70
1000/800	25.316.1080.33	1000/800 SDR33 ISO S-16	1000	800	30,6	790	24,5	3764,81	69
1000/900	25.316.1090.33	1000/900 SDR33 ISO S-16	1000	900	30,6	750	27,6	3099,47	68
1200/900	25.316.1290.33	1200/900 SDR33 ISO S-16	1200	900	36,7	850	27,6	7548,87	99
1200/1000	25.316.1210.33	1200/1000 SDR33 ISO S-16	1200	1000	36,7	800	30,6	6595,18	99
1400/1000	25.316.1410.33	1400/1000 SDR33 ISO S-16	1400	1000	42,9	900	30,6	13957,23	150
1400/1200	25.316.1412.33	1400/1200 SDR33 ISO S-16	1400	1200	42,9	810	36,7	11134,95	149
1600/1200	25.316.1612.33	1600/1200 SDR33 ISO S-16	1600	1200	48,9	900	36,7	14436,24	199
1600/1400	25.316.1614.33	1600/1400 SDR33 ISO S-16	1600	1400	48,9	820	42,9	12487,96	189

SDR 33: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 5,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 5.0 bar

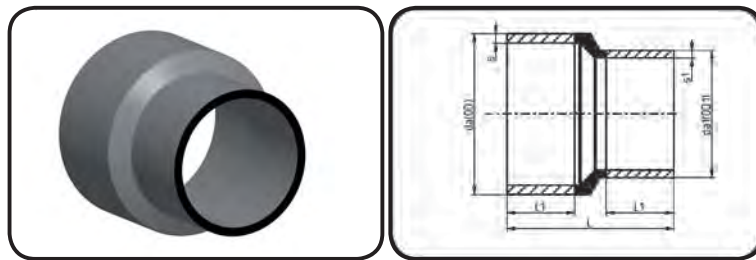
Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub>	d <sub>a1</sub>	s	L	s1	Preis Price	Gewicht weight
			(OD)	(OD1)					
560/400	25.316.5640.26	560/400 SDR26 ISO S-12,5	560	400	21,4	760	15,3	1661,51	23
560/450	25.316.5645.26	560/450 SDR26 ISO S-12,5	560	450	21,4	740	17,2	1486,08	24
560/500	25.316.5650.26	560/500 SDR26 ISO S-12,5	560	500	21,4	730	19,1	1376,58	25
630/450	25.316.6345.26	630/450 SDR26 ISO S-12,5	630	450	24,1	770	17,2	2053,87	30
630/500	25.316.6350.26	630/500 SDR26 ISO S-12,5	630	500	24,1	750	19,1	1864,81	31
630/560	25.316.6356.26	630/560 SDR26 ISO S-12,5	630	560	24,1	730	21,4	1684,14	32
710/500	25.316.7150.26	710/500 SDR26 ISO S-12,5	710	500	27,2	790	19,1	2774,44	39
710/560	25.316.7156.26	710/560 SDR26 ISO S-12,5	710	560	27,2	770	21,4	2490,43	41
710/630	25.316.7163.26	710/630 SDR26 ISO S-12,5	710	630	27,2	740	24,1	2318,37	41
800/560	25.316.8056.26	800/560 SDR26 ISO S-12,5	800	560	30,6	800	21,4	3616,81	47
800/630	25.316.8063.26	800/630 SDR26 ISO S-12,5	800	630	30,6	780	24,1	3199,37	52
800/710	25.316.8071.26	800/710 SDR26 ISO S-12,5	800	710	30,6	750	27,2	2952,83	53
900/630	25.316.9063.26	900/630 SDR26 ISO S-12,5	900	630	34,4	820	24,1	4577,90	68
900/710	25.316.9071.26	900/710 SDR26 ISO S-12,5	900	710	34,4	790	27,2	3981,15	68
900/800	25.316.9080.26	900/800 SDR26 ISO S-12,5	900	800	34,4	760	30,6	3467,14	68
1000/710	25.316.1071.26	1000/710 SDR26 ISO S-12,5	1000	710	38,2	830	27,2	4928,42	86
1000/800	25.316.1080.26	1000/800 SDR26 ISO S-12,5	1000	800	38,2	790	30,6	3973,41	85
1000/900	25.316.1090.26	1000/900 SDR26 ISO S-12,5	1000	900	38,2	750	34,4	3339,56	84
1200/900	25.316.1290.26	1200/900 SDR26 ISO S-12,5	1200	900	45,9	850	34,4	7824,14	123
1200/1000	25.316.1210.26	1200/1000 SDR26 ISO S-12,5	1200	1000	45,9	800	38,2	6900,89	122
1400/1000	25.316.1410.26	1400/1000 SDR26 ISO S-12,5	1400	1000	53,5	900	38,2	14032,28	186
1400/1200	25.316.1412.26	1400/1200 SDR26 ISO S-12,5	1400	1200	53,5	810	45,9	11543,85	184
1600/1200	25.316.1612.26	1600/1200 SDR26 ISO S-12,5	1600	1200	61,2	900	45,9	14891,16	246
1600/1400	25.316.1614.26	1600/1400 SDR26 ISO S-12,5	1600	1200	61,2	820	45,9	13042,12	234

SDR 26: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 6,3 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 6.3 bar

# FORMTEILE FITTINGS



- Reduktion konzentrisch
- gedreht, verlängert 300mm (I1)
- PE 100 schwarz
- Reducer concentric
- machined, elongated 300mm (I1)
- PE 100 black



Code 316

Dimension	Code	Detail	$d_a$	$d_a 1$	s	L	s1	Preis	Gewicht
			(OD)	(OD1)				Price	
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
560/400	25.316.5640.21	560/400 SDR21 ISO S-10	560	400	26,7	870	19,1	1799,75	29
560/450	25.316.5645.21	560/450 SDR21 ISO S-10	560	450	26,7	820	21,5	1699,83	30
560/500	25.316.5650.21	560/500 SDR21 ISO S-10	560	500	26,7	800	23,9	1520,69	31
630/450	25.316.6345.21	630/450 SDR21 ISO S-10	630	450	30,0	890	21,5	2293,29	37
630/500	25.316.6350.21	630/500 SDR21 ISO S-10	630	500	30,0	865	23,9	2021,77	38
630/560	25.316.6356.21	630/560 SDR21 ISO S-10	630	560	30,0	810	26,7	1858,82	39
710/500	25.316.7150.21	710/500 SDR21 ISO S-10	710	500	33,9	880	23,9	2955,78	48
710/560	25.316.7156.21	710/560 SDR21 ISO S-10	710	560	33,9	820	26,7	2689,49	50
710/630	25.316.7163.21	710/630 SDR21 ISO S-10	710	630	33,9	900	30,0	2406,27	50
800/560	25.316.8056.21	800/560 SDR21 ISO S-10	800	560	38,1	830	26,7	3839,04	57
800/630	25.316.8063.21	800/630 SDR21 ISO S-10	800	630	38,1	930	30,0	3533,97	64
800/710	25.316.8071.21	800/710 SDR21 ISO S-10	800	710	38,1	860	33,9	3212,29	65
900/630	25.316.9063.21	900/630 SDR21 ISO S-10	900	630	42,9	1030	30,0	4822,37	84
900/710	25.316.9071.21	900/710 SDR21 ISO S-10	900	710	42,9	950	33,9	4516,41	84
900/800	25.316.9080.21	900/800 SDR21 ISO S-10	900	800	42,9	870	38,1	3759,16	84
1000/710	25.316.1071.21	1000/710 SDR21 ISO S-10	1000	710	47,7	920	33,9	5185,47	107
1000/800	25.316.1080.21	1000/800 SDR21 ISO S-10	1000	800	47,7	930	38,1	4253,62	105
1000/900	25.316.1090.21	1000/900 SDR21 ISO S-10	1000	900	47,7	750	42,9	3629,17	103
1200/900	25.316.1290.21	1200/900 SDR21 ISO S-10	1200	900	57,2	850	42,9	8191,00	151
1200/1000	25.316.1210.21	1200/1000 SDR21 ISO S-10	1200	1000	57,2	800	47,7	7255,94	151
1400/1000	25.316.1410.21	1400/1000 SDR21 ISO S-10	1400	1000	66,7	900	47,7	14441,33	229
1400/1200	25.316.1412.21	1400/1200 SDR21 ISO S-10	1400	1200	66,7	810	57,2	12100,46	226
1600/1200	25.316.1612.21	1600/1200 SDR21 ISO S-10	1600	1200	76,2	900	57,2	15523,00	303
1600/1400	25.316.1614.21	1600/1400 SDR21 ISO S-10	1600	1200	76,2	820	57,2	13747,50	288

SDR 26: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 6,3 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 6.3 bar

Dimension	Code	Detail	$d_a$	$d_a 1$	s	L	s1	Preis	Gewicht
			(OD)	(OD1)				Price	
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
560/400	25.316.5640.17	560/400 SDR17 ISO S-8	560	400	33,2	760	23,7	1956,36	35
560/450	25.316.5645.17	560/450 SDR17 ISO S-8	560	450	33,2	740	26,7	1859,62	36
560/500	25.316.5650.17	560/500 SDR17 ISO S-8	560	500	33,2	730	29,7	1759,62	38
630/450	25.316.6345.17	630/450 SDR17 ISO S-8	630	450	37,4	770	26,7	2473,79	46
630/500	25.316.6350.17	630/500 SDR17 ISO S-8	630	500	37,4	750	29,7	2291,15	46
630/560	25.316.6356.17	630/560 SDR17 ISO S-8	630	560	37,4	730	33,2	2153,55	48
710/500	25.316.7150.17	710/500 SDR17 ISO S-8	710	500	42,1	790	29,7	3152,79	59
710/560	25.316.7156.17	710/560 SDR17 ISO S-8	710	560	42,1	770	33,2	3023,81	61
710/630	25.316.7163.17	710/630 SDR17 ISO S-8	710	630	42,1	740	37,4	2629,80	62
800/560	25.316.8056.17	800/560 SDR17 ISO S-8	800	560	47,4	800	33,2	4150,09	70
800/630	25.316.8063.17	800/630 SDR17 ISO S-8	800	630	47,4	780	37,4	3772,50	79
800/710	25.316.8071.17	800/710 SDR17 ISO S-8	800	710	47,4	750	42,1	3463,76	80
900/630	25.316.9063.17	900/630 SDR17 ISO S-8	900	630	53,3	820	37,4	4376,87	103

Allgemein  
General

Materialeigenschaften  
Material properties

Rohre  
Pipes

Formteile  
Fittings

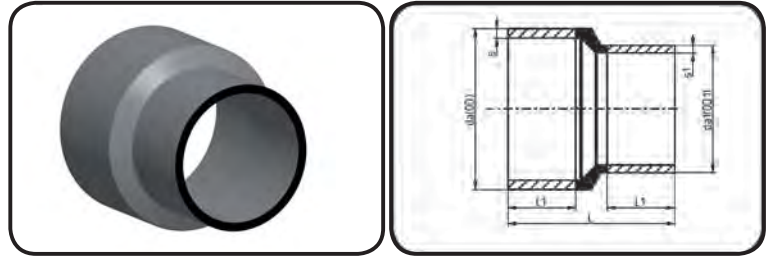
Zubehör & Flansche  
Backing Rings & Accessories

Sonderformteile  
Special components

Schweißtechnik  
Welding technology

- Reduktion konzentrisch
- gedreht, verlängert 300mm (l1)
- PE 100 schwarz

- Reducer concentric
- machined, elongated 300mm (l1)
- PE 100 black



Code 316

Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub>	d <sub>a1</sub>	s	L	s1	Preis	Gewicht
			(OD)	(OD1)				Price	weight
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
900/710	25.316.9071.17	900/710 SDR17 ISO S-8	900	710	53,3	790	42,1	4802,45	103
900/800	25.316.9080.17	900/800 SDR17 ISO S-8	900	800	53,3	760	47,4	4060,21	103
1000/710	25.316.1071.17	1000/710 SDR17 ISO S-8	1000	710	59,3	830	42,1	6010,11	131
1000/800	25.316.1080.17	1000/800 SDR17 ISO S-8	1000	800	59,3	790	47,4	4855,09	129
1000/900	25.316.1090.17	1000/900 SDR17 ISO S-8	1000	900	59,3	750	53,3	4356,46	127
1200/900	25.316.1290.17	1200/900 SDR17 ISO S-8	1200	900	71,1	850	53,3	5715,60	186
1200/1000	25.316.1170.17	1200/1000 SDR17 ISO S-8	1200	1000	71,1	800	71,1	7685,87	185
1400/1000	25.316.1410.17	1400/1000 SDR17 ISO S-8	1400	1000	82,9	900	59,2	15006,64	281
1400/1200	25.316.1412.17	1400/1200 SDR17 ISO S-8	1400	1200	82,9	810	71,1	12052,98	278
1600/1200	25.316.1612.17	1600/1200 SDR17 ISO S-8	1600	1200	94,8	900	71,1	15332,24	371
1600/1400	25.316.1614.17	1600/1400 SDR17 ISO S-8	1600	1200	94,8	820	82,9	13896,54	354

SDR 17: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 10,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 10.0 bar

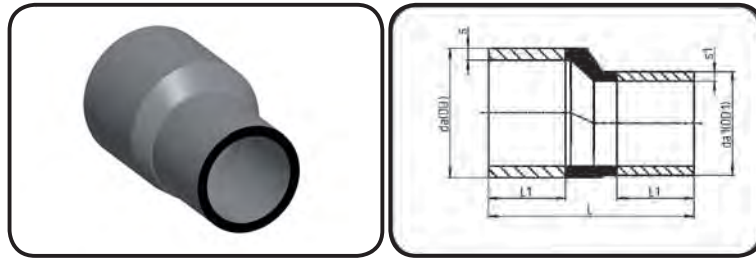
Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub>	d <sub>a1</sub>	s	L	s1	Preis	Gewicht
			(OD)	(OD1)				Price	weight
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
560/400	25.316.5640.11	560/400 SDR11 ISO S-5	560	400	50,8	760	36,3	2438,17	52
560/450	25.316.5645.11	560/450 SDR11 ISO S-5	560	450	50,8	740	40,9	2265,84	54
560/500	25.316.5650.11	560/500 SDR11 ISO S-5	560	500	50,8	730	45,4	2245,17	56
630/450	25.316.6345.11	630/450 SDR11 ISO S-5	630	450	57,2	770	40,9	2874,75	68
630/500	25.316.6350.11	630/500 SDR11 ISO S-5	630	500	57,2	750	45,4	2707,00	68
630/560	25.316.6356.11	630/560 SDR11 ISO S-5	630	560	57,2	730	50,8	2584,44	70
710/500	25.316.7150.11	710/500 SDR11 ISO S-5	710	500	64,5	790	45,4	3263,88	87
710/560	25.316.7163.11	710/560 SDR11 ISO S-5	710	560	64,5	770	50,8	3080,48	90
710/630	25.316.7163.11	710/630 SDR11 ISO S-5	710	630	64,5	740	57,2	2901,67	91
800/630	25.316.8063.11	800/630 SDR11 ISO S-5	800	630	72,6	820	57,2	4377,56	117
800/710	25.316.8071.11	800/710 SDR11 ISO S-5	800	710	72,6	830	64,5	3963,89	151
900/710	25.316.9071.11	900/710 SDR11 ISO S-5	900	710	81,7	750	64,5	4972,59	193
900/800	25.316.9080.11	900/800 SDR11 ISO S-5	900	800	81,7	600	72,6	4476,91	128
1000/710	25.316.1071.11	1000/710 SDR11 ISO S-5	1000	710	90,8	600	64,5	6059,04	141
1000/800	25.316.1080.11	1000/800 SDR11 ISO S-5	1000	800	90,8	790	72,6	5734,15	190
1000/900	25.316.1090.11	1000/900 SDR11 ISO S-5	1000	900	90,8	750	81,7	5037,52	187

SDR 11: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 16,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water): 16.0 bar

# FORMTEILE FITTINGS



- Reduktion exzentrisch
- verlängert, 300 mm (L1)
- PE 100 schwarz
- Reducer excentric
- elongated 300 mm (L1)
- PE 100 black



Code 318

Dimension	Code	Detail	$d_a$	$d_a 1$	s	L	s1	Preis	Gewicht
			(OD)	(OD1)				Price	
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
560/400	25.318.5640.41	560/400 SDR33 ISO S-20	560	400	13,7	870	9,8	3014,37	19
560/450	25.318.5645.41	560/450 SDR33 ISO S-20	560	450	13,7	820	11	2725,62	18
560/500	25.318.5650.41	560/500 SDR33 ISO S-20	560	500	13,7	800	12,3	2604,23	17
630/450	25.318.6345.41	630/450 SDR33 ISO S-20	630	450	15,4	890	11	3943,58	26
630/500	25.318.6350.41	630/500 SDR33 ISO S-20	630	500	15,4	865	12,3	3742,21	24
630/560	25.318.6356.41	630/560 SDR33 ISO S-20	630	560	15,4	810	13,7	3368,87	23
710/560	25.318.7156.41	710/560 SDR33 ISO S-20	710	560	17,4	880	13,7	3998,70	32
710/630	25.318.7163.41	710/630 SDR33 ISO S-20	710	630	17,4	820	15,4	3374,88	30
800/630	25.318.8063.41	800/630 SDR33 ISO S-20	800	630	19,6	900	15,4	4844,14	41
800/710	25.318.8071.41	800/710 SDR33 ISO S-20	800	710	19,6	830	17,4	3666,07	38
900/710	25.318.9071.41	900/710 SDR33 ISO S-20	900	710	22,0	930	17,4	6015,87	55
900/800	25.318.9080.41	900/800 SDR33 ISO S-20	900	800	22,0	860	19,6	4377,99	51
1000/710	25.318.1071.41	1000/710 SDR33 ISO S-20	1000	710	24,5	1030	17,4	9563,52	80
1000/800	25.318.1080.41	1000/800 SDR33 ISO S-20	1000	800	24,5	950	19,6	6961,03	71
1000/900	25.318.1090.41	1000/900 SDR33 ISO S-20	1000	900	24,5	870	22,0	5364,23	64
1200/1000	25.318.1210.41	1200/1000 SDR33 ISO S-20	1200	1000	29,4	920	24,5	7975,44	99
1400/1200	25.318.1412.41	1400/1200 SDR33 ISO S-20	1400	1200	34,3	930	29,4	10436,71	138

SDR 41: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 4,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water) 4.0 bar

Dimension	Code	Detail	$d_a$	$d_a 1$	s	L	s1	Preis	Gewicht
			(OD)	(OD1)				Price	
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
560/400	25.318.5640.33	560/400 SDR33 ISO S-16	560	400	17,2	870	12,3	3063,74	19
560/450	25.318.5645.33	560/450 SDR33 ISO S-16	560	450	17,2	820	13,8	2776,77	18
560/500	25.318.5650.33	560/500 SDR33 ISO S-16	560	500	17,2	800	15,3	2657,02	17
630/450	25.318.6345.33	630/450 SDR33 ISO S-16	630	450	19,3	890	13,8	4011,27	26
630/500	25.318.6350.33	630/500 SDR33 ISO S-16	630	500	19,3	865	15,3	3811,55	24
630/560	25.318.6356.33	630/560 SDR33 ISO S-16	630	560	19,3	810	17,2	3473,99	23
710/560	25.318.7156.33	710/560 SDR33 ISO S-16	710	560	21,8	880	17,2	4099,57	32
710/630	25.318.7163.33	710/630 SDR33 ISO S-16	710	630	21,8	820	19,3	3492,29	30
800/630	25.318.8063.33	800/630 SDR33 ISO S-16	800	630	24,5	900	19,3	4980,96	41
800/710	25.318.8071.33	800/710 SDR33 ISO S-16	800	710	24,5	830	21,8	3814,26	38
900/710	25.318.9071.33	900/710 SDR33 ISO S-16	900	710	27,6	930	21,8	6175,22	55
900/800	25.318.9080.33	900/800 SDR33 ISO S-16	900	800	27,6	860	24,5	4556,75	51
1000/710	25.318.1071.33	1000/710 SDR33 ISO S-16	1000	710	30,6	1030	21,8	9732,22	80
1000/800	25.318.1080.33	1000/800 SDR33 ISO S-16	1000	800	30,6	950	24,5	7149,14	71
1000/900	25.318.1090.33	1000/900 SDR33 ISO S-16	1000	900	30,6	870	27,6	5282,24	64
1200/1000	25.318.1210.33	1200/1000 SDR33 ISO S-16	1200	1000	36,7	920	30,6	8206,52	99
1400/1200	25.318.1412.33	1400/1200 SDR33 ISO S-16	1400	1200	42,9	930	36,7	10731,95	138

SDR 33: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 5,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water) 5.0 bar

Allgemein  
General

Materialeigenschaften  
Material properties

Rohre  
Pipes

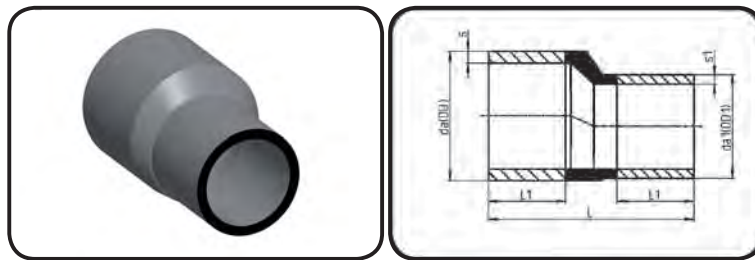
Formteile  
Fittings

Zubehör & Flansche  
Backing Rings & Accessories

Sonderformteile  
Special components

Schweißtechnik  
Welding technology

- Reduktion exzentrisch
- verlängert, 300 mm (L1)
- PE 100 schwarz
- Reducer excentric
- elongated 300 mm (L1)
- PE 100 black



Code 318

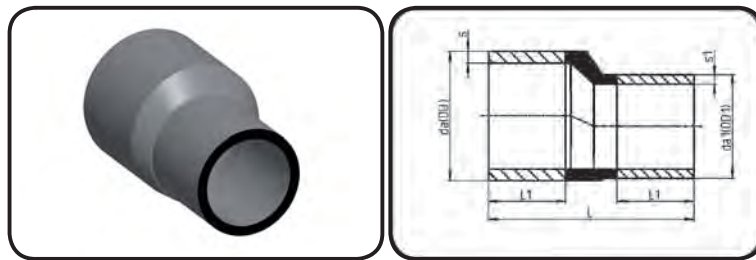
Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub> (OD)	d <sub>a1</sub> (OD1)	s	L	s1	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
560/400	25.318.5640.26	560/400 SDR26 ISO S-12,5	560	400	21,4	870	15,3	3136,13	28
560/450	25.318.5645.26	560/450 SDR26 ISO S-12,5	560	450	21,4	820	17,2	2851,51	27
560/500	25.318.5650.26	560/500 SDR26 ISO S-12,5	560	500	21,4	800	19,1	2734,24	26
630/450	25.318.6345.26	630/450 SDR26 ISO S-12,5	630	450	24,1	890	17,2	4086,02	40
630/500	25.318.6350.26	630/500 SDR26 ISO S-12,5	630	500	24,1	865	19,1	3888,77	37
630/560	25.318.6356.26	630/560 SDR26 ISO S-12,5	630	560	24,1	810	21,4	3606,21	36
710/560	25.318.7156.26	710/560 SDR26 ISO S-12,5	710	560	27,2	880	21,4	4219,99	49
710/630	25.318.7163.26	710/630 SDR26 ISO S-12,5	710	630	27,2	820	24,1	3612,71	46
800/630	25.318.8063.26	800/630 SDR26 ISO S-12,5	800	630	30,6	900	24,1	5069,15	63
800/710	25.318.8071.26	800/710 SDR26 ISO S-12,5	800	710	30,6	830	27,2	3945,34	59
900/710	25.318.9071.26	900/710 SDR26 ISO S-12,5	900	710	34,4	930	27,2	6336,97	84
900/800	25.318.9080.26	900/800 SDR26 ISO S-12,5	900	800	34,4	860	30,6	4725,33	78
1000/710	25.318.1071.26	1000/710 SDR26 ISO S-12,5	1000	710	38,2	1030	27,2	9924,58	122
1000/800	25.318.1080.26	1000/800 SDR26 ISO S-12,5	1000	800	38,2	950	30,6	7348,32	108
1000/900	25.318.1090.26	1000/900 SDR26 ISO S-12,5	1000	900	38,2	870	34,4	5402,72	98
1200/1000	25.318.1210.26	1200/1000 SDR26 ISO S-12,5	1200	1000	45,9	920	38,2	9135,68	152
1400/1200	25.318.1412.26	1400/1200 SDR26 ISO S-12,5	1400	1200	53,5	930	45,9	11163,30	212

SDR 26: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 6,4 bar  
MOP (20°C / 50 years / water) 6.4 bar

Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub> (OD)	d <sub>a1</sub> (OD1)	s	L	s1	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
560/400	25.318.5640.21	560/400 SDR21 ISO S-10	560	400	26,7	870	19,1	3223,01	35
560/450	25.318.5645.21	560/450 SDR21 ISO S-10	560	450	26,7	820	21,5	2941,12	34
560/500	25.318.5650.21	560/500 SDR21 ISO S-10	560	500	26,7	800	23,9	2826,89	33
630/450	25.318.6345.21	630/450 SDR21 ISO S-10	630	450	30,0	890	21,5	4188,35	49
630/500	25.318.6350.21	630/500 SDR21 ISO S-10	630	500	30,0	865	23,9	3994,16	45
630/560	25.318.6356.21	630/560 SDR21 ISO S-10	630	560	30,0	810	26,7	3776,10	44
710/560	25.318.7156.21	710/560 SDR21 ISO S-10	710	560	33,9	880	26,7	4400,55	60
710/630	25.318.7163.21	710/630 SDR21 ISO S-10	710	630	33,9	820	30,0	3806,00	56
800/630	25.318.8063.21	800/630 SDR21 ISO S-10	800	630	38,1	900	30,0	5282,82	78
800/710	25.318.8071.21	800/710 SDR21 ISO S-10	800	710	38,1	830	33,9	4515,63	72
900/710	25.318.9071.21	900/710 SDR21 ISO S-10	900	710	42,9	930	33,9	7011,59	104
900/800	25.318.9080.21	900/800 SDR21 ISO S-10	900	800	42,9	860	38,1	5408,95	96
1000/710	25.318.1071.21	1000/710 SDR21 ISO S-10	1000	710	47,7	1030	33,9	10702,07	151
1000/800	25.318.1080.21	1000/800 SDR21 ISO S-10	1000	800	47,7	950	38,1	8130,58	134
1000/900	25.318.1090.21	1000/900 SDR21 ISO S-10	1000	900	47,7	870	42,9	6145,17	121
1200/1000	25.318.1210.21	1200/1000 SDR21 ISO S-10	1200	1000	57,2	920	47,7	9460,75	188
1400/1200	25.318.1412.21	1400/1200 SDR21 ISO S-10	1400	1200	66,7	930	57,2	11634,35	261

SDR 21: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 8,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water) 8.0 bar

- Reduktion exzentrisch
- verlängert, 300 mm (L1)
- PE 100 schwarz
- Reducer excentric
- elongated 300 mm (L1)
- PE 100 black



Code 318

Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub> (OD)	d <sub>a</sub> 1 (OD1)	s	L	s1	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
560/400	25.318.5640.17	560/400 SDR17 ISO S-8	560	400	33,2	870	23,7	3318,71	43
560/450	25.318.5645.17	560/450 SDR17 ISO S-8	560	450	33,2	820	26,7	3040,15	41
560/500	25.318.5650.17	560/500 SDR17 ISO S-8	560	500	33,2	800	29,7	2929,66	40
630/450	25.318.6345.17	630/450 SDR17 ISO S-8	630	450	37,4	890	26,7	4308,38	60
630/500	25.318.6350.17	630/500 SDR17 ISO S-8	630	500	37,4	865	29,7	4117,93	55
630/560	25.318.6356.17	630/560 SDR17 ISO S-8	630	560	37,4	810	33,2	3968,40	54
710/560	25.318.7156.17	710/560 SDR17 ISO S-8	710	560	42,1	880	33,2	4590,50	73
710/630	25.318.7163.17	710/630 SDR17 ISO S-8	710	630	42,1	820	37,4	4016,95	69
800/630	25.318.8063.17	800/630 SDR17 ISO S-8	800	630	47,4	900	37,4	5508,52	95
800/710	25.318.8071.17	800/710 SDR17 ISO S-8	800	710	47,4	830	42,1	4754,60	89
900/710	25.318.9071.17	900/710 SDR17 ISO S-8	900	710	53,3	930	42,1	7283,71	128
900/800	25.318.9080.17	900/800 SDR17 ISO S-8	900	800	53,3	860	47,4	5695,81	118
1000/710	25.318.1071.17	1000/710 SDR17 ISO S-8	1000	710	53,3	1030	42,1	11021,75	185
1000/800	25.318.1080.17	1000/800 SDR17 ISO S-8	1000	800	59,3	950	47,4	8465,01	164
1000/900	25.318.1090.17	1000/900 SDR17 ISO S-8	1000	900	59,3	870	53,3	6512,74	149
1200/1000	25.318.1210.17	1200/1000 SDR17 ISO S-8	1200	1000	71,1	920	59,3	9875,06	230
1400/1200	25.318.1412.17	1400/1200 SDR17 ISO S-8	1400	1200	83,0	930	71,1	12198,83	320

SDR 17: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 10,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water) 10.0 bar

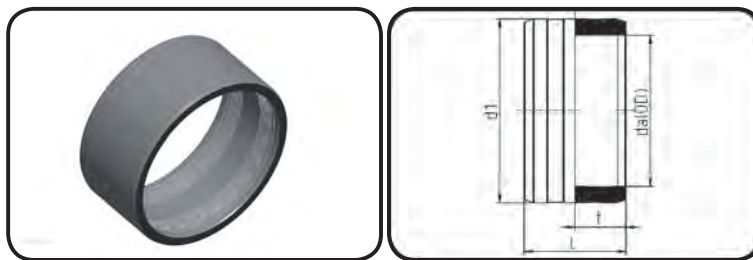
Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub> (OD)	d <sub>a</sub> 1 (OD1)	s	L	s1	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
560/400	25.318.5640.11	560/400 SDR11 ISO S-5	560	400	50,8	880	36,3	3649,51	63
560/450	25.318.5645.11	560/450 SDR11 ISO S-5	560	450	50,8	830	40,9	3379,29	61
560/500	25.318.5650.11	560/500 SDR11 ISO S-5	560	500	50,8	810	45,4	3277,97	59
630/450	25.318.6345.11	630/450 SDR11 ISO S-5	630	450	57,2	900	40,9	4691,13	88
630/500	25.318.6350.11	630/500 SDR11 ISO S-5	630	500	57,2	875	45,4	4509,85	82
630/560	25.318.6356.11	630/560 SDR11 ISO S-5	630	560	57,2	820	50,8	4559,28	79
710/560	25.318.7156.11	710/560 SDR11 ISO S-5	710	560	42,1	895	33,2	5244,31	108
710/630	25.318.7163.11	710/630 SDR11 ISO S-5	710	630	42,1	835	37,4	4677,46	101
800/630	25.318.8063.11	800/630 SDR11 ISO S-5	800	630	47,4	915	37,4	6696,80	141
800/710	25.318.8071.11	800/710 SDR11 ISO S-5	800	710	47,4	845	42,1	5436,46	131

SDR 11: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 16,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water) 16.0 bar

# E-MUFFE

## E-COUPLER

- E-Muffe
- mechanisch gefertigt
- Heizwendelschweissung
- PE 100 schwarz
- E-Coupler
- machined
- Electro-fusion
- PE 100 black



Code 373

Dimension	Code	Detail	d <sub>a</sub> (OD)	L	d	d1	t	Preis Price	Gewicht weight
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	€	kg
630	25.373.0630.17	630 SDR 33/26/21/17	630	410	715	357,5	205	1576,01	33
710	25.373.0710.17	710 SDR 33/26/21/17	710	410	810	405	205	1847,10	43
800	25.373.0800.17	800 SDR 33/26/21/17	800	500	802,5	915	250	3073,76	72
900	25.373.0900.17	900 SDR 33/26/21/17	900	510	902,5	1025	255	4226,26	89
1000	25.373.1000.17	1000 SDR 33/26/21/17	1000	530	1002,5	1140	265	5513,11	115
1200	25.373.1200.17	1200 SDR 33/26/21/17	1200	540	1203,5	1365	270	8029,73	169

SDR 17: MOP (20°C / 50 Jahre / Wasser): 10,0 bar  
MOP (20°C / 50 years / water) 10.0 bar



Allgemein  
General

Materialeigenschaften  
Material properties

Rohre  
Pipes

**Formteile  
Fittings**

Zubehör & Flansche  
Backing Rings & Accessories

Sonderformteile  
Special components

Schweißtechnik  
Welding technology



### LOSFLANSCH BACKING RINGS 107

- Losflansch  
Backing ring  
Code 90.014 107
- Losflansch  
Backing ring  
Code 90.014 107
- Losflansch  
Backing ring ANSI cl. 150  
Code 90.013 108
- Blindflansch  
Blind flange DIN PN 10  
Code 90.045 108

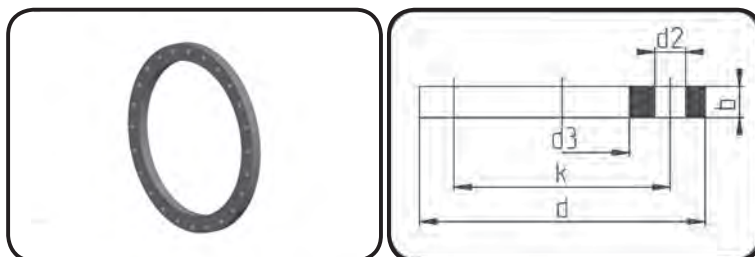
### BLIND FLANSCH BLIND FLANGE 109

- Blindflansch DIN PN 16  
Blind flange DIN PN 16  
Code 90.045 109
- Blindflansch ANSI PN 10  
Blind flange ANSI PN 10  
Code 90.043 109

Schweißtechnik Welding technology	Sonderformteile Special components	<b>Zubehör &amp; Flansche</b> <b>Backing Rings &amp; Accessories</b>	Formteile Fittings	Rohre Pipes	Materialeigenschaften Material properties	Allgemein General
--------------------------------------	---------------------------------------	---	-----------------------	----------------	--	----------------------

### LOSFLANSCH BACKING RINGS

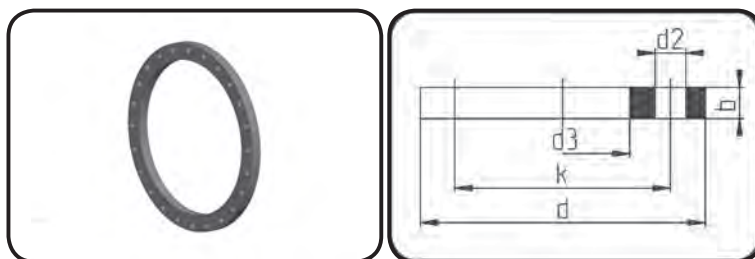
- Losflansch
- Für DIN Flanschverbindung PN10
- Stahl feuerverzinkt
- Gebohrt gem. DIN EN 1092-1
- Backing ring
- for DIN flange connection PN10
- Steel hot-dipped galvanized
- Drilled acc. DIN EN 1092-1



Code 90.014

Dimension	Code	$d_a$ (OD)	d	d2	d3	b	k	Nb	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		€	kg
710	90.014.0710.17	710	895	24	742	50	840	24	auf Anfrage / on request	73
800	90.014.0800.17	800	1015	33	845	56	950	24		100
900	90.014.0900.17	980	1115	33	949	62	1050	28		119
1000	90.014.1000.17	1000	1230	36	1052	70	1160	28		160
1200	90.014.1200.17	1200	1455	39	1255	83	1380	32		252
1400	90.014.1400.17	1400	1675	42	1460	90	1590	36		339
1600	90.014.1600.17	1600	1915	48	1665	95	1820	40		470
1800	90.014.1800.17	1800	2115	48	1875	100	2020	44		528
2000	90.014.2000.17	2000	2325	48	2085	105	2230	48		614
2250	90.014.2250.17	2250	2610	56	2335	110	2495	52		812

- Losflansch
- Für DIN Flanschverbindung PN16
- Stahl feuerverzinkt
- Gebohrt gem. DIN EN 1092-1
- Backing ring
- for DIN flange connection PN16
- Steel hot-dipped galvanized
- Drilled acc. DIN EN 1092-1

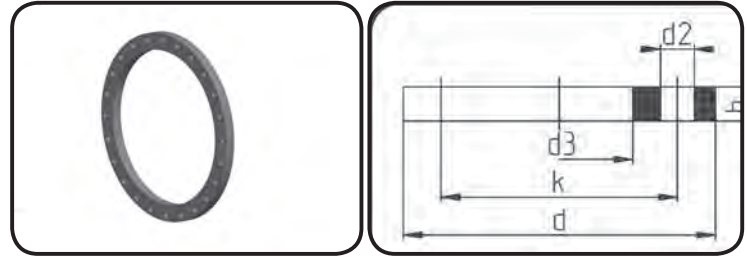


Code 90.014

Dimension	Code	$d_a$ (OD)	d	d2	d3	b	k	Nb	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		€	kg
710	90.014.0710.11	710	910	36	742	60	840	24	auf Anfrage / on request	91
800	90.014.0800.11	800	1025	39	845	65	950	24		120
900	90.014.0900.11	980	1125	39	949	70	1050	28		139
1000	90.014.1000.11	1000	1255	42	1052	75	1160	28		194
1200	90.014.1200.11	1200	1485	48	1255	80	1390	32		274
1400	90.014.1400.11	1400	1685	48	1460	85	1590	36		327
1600	90.014.1600.11	1600	1930	56	1665	90	1820	40		459

Nb: Anzahl der Bohrungen  
Nb: Number of bolt holes

- Losflansch
- Für ANSI Flanschverbindung cl. 150
- Stahl feuerverzinkt
- Gebohrt gem. ASME B16.47 Cl. 150 Serie A bzw. AWWA C207-07 cl. D (175-150 psi)

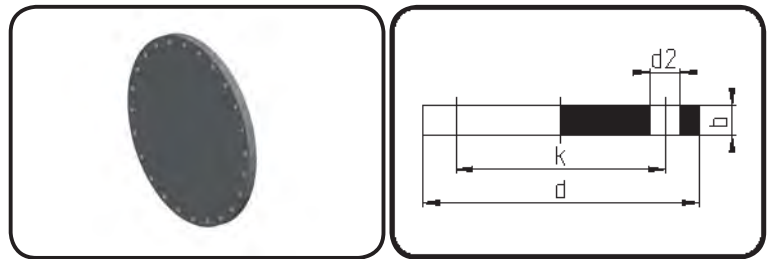


Code 90.013

- Backing ring ANSI cl. 150
- Flange connection
- Steel hot-dipped galvanized
- Drilled acc. ASME B16.47 Cl. 150 Serie A resp. AWWA C207-07 cl. D (175-150 psi)

Dimension	Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	d	d2	d3	b	k	Nb	Preis Price	Gewicht weight
[mm]	[inch]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		€	kg
710	28	90.013.0710.17	710	925	34,9	742	69,9	863,6	28	auf Anfrage / on request	117
800	32	90.013.0800.17	800	1060	41,3	845	79,4	977,9	28		177
900	36	90.013.0900.17	980	1170	41,3	949	82,5	1085,8	32		210
1000	40	90.013.1000.17	1000	1289	41,3	1052	88,9	1200,1	36		274
1200	48	90.013.1200.17	1200	1510	41,3	1255	106,4	1422,4	44		412
1400	54	90.013.1400.17	1400	1685	47,6	1460	119,1	1593,8	44		447
1600	66	90.013.1600.17	1600	2032	47,6	1665	63,5	1930,4	52		481
1800	72	90.013.1800.17	1800	2197	47,6	1875	66,7	2095,5	60		483
2000	78	90.013.2000.17	2000	2362	54,0	2085	69,9	2260,6	64		451
2250	90	90.013.2250.17	2250	2705	60,3	2335	76,2	2590,8	68		768

- Blindflansch
- Für DIN Flanschverbindung
- Stahl feuerverzinkt
- Gebohrt gem. DIN EN 1092-1
- Blind flange DIN PN 10
- flange connection
- Steel hot-dipped galvanized
- Drilled acc. DIN EN 1092-1



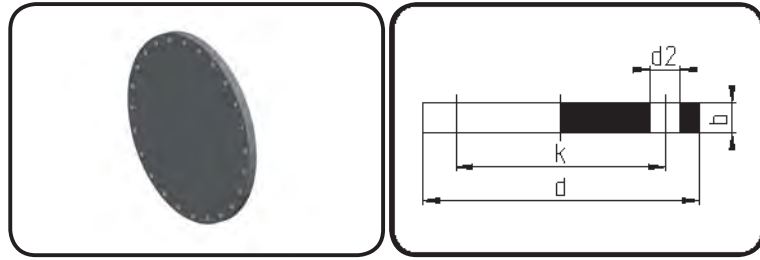
Code 90.045

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	d	d2	k	b	Nb	Preis Price	Gewicht weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		€	kg
710	90.045.0710.17	710	895	24	840	50	24	auf Anfrage / on request	243
800	90.045.0800.17	800	1015	33	950	56	24		347
900	90.045.0900.17	980	1115	33	1050	62	28		464
1000	90.045.1000.17	1000	1230	36	1160	70	28		637
1200	90.045.1200.17	1200	1455	39	1380	83	32		1058
1400	90.045.1400.17	1400	1675	42	1590	90	36		1522
1600	90.045.1600.17	1600	1915	48	1820	95	40		2094
1800	90.045.1800.17	1800	2115	48	2020	100	44		2695
2000	90.045.2000.17	2000	2325	48	2230	105	48		3428
2250	90.045.2250.17	2250	2610	56	2495	110	52		4509

Nb: Anzahl der Bohrungen  
Nb: Number of bolt holes

### BLIND FLANSCH BLIND FLANGE

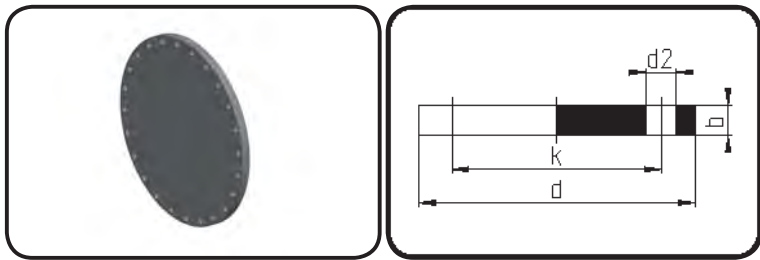
- Blindflansch DIN PN 16
- Flanschverbindung
- Stahl feuerverzinkt
- Gebohrt gem. DIN EN 1092-1
- Blind flange DIN PN 16
- flange connection
- Steel hot-dipped galvanized
- Drilled acc. DIN EN 1092-1



Code 90.045

Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	d	d2	k	b	Nb	Preis Price	Gewicht
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		€	kg
710	90.045.0710.11	710	910	36	840	60	24	auf Anfrage / on request	289
800	90.045.0800.11	800	1025	39	950	65	24		397
900	90.045.0980.11	980	1125	39	1050	70	28		521
1000	90.045.1000.11	1000	1255	42	1160	75	28		694
1200	90.045.1200.11	1200	1485	48	1390	80	32		1033
1400	90.045.1400.11	1400	1685	48	1590	85	36		1430
1600	90.045.1600.11	1600	1930	56	1820	90	40		1969

- Blindflansch ANSI PN 10
- Flanschverbindung
- Stahl feuerverzinkt
- Gebohrt gem. ASME B16.47 Cl.150 Serie A bzw. AWWA C207-07 cl. D
- Blind flange ANSI PN 10
- flange connection
- Steel hot-dipped galvanized
- Drilled acc. ASME B16.47 Cl.150 Serie A resp. AWWA C207-07 cl. D



Code 90.043

Dimension	Dimension	Code	d <sub>a</sub> (OD)	d	d2	b	k	Nb	Preis Price	Gewicht weight
[mm]	[inch]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		€	kg
710	28	90.043.0710.17	710	925	34,9	69,9	863,6	28	auf Anfrage / on request	355
800	32	90.043.0800.17	800	1060	41,3	79,4	977,9	28		531
900	36	90.043.0900.17	980	1170	41,3	82,5	1085,8	32		673
1000	40	90.043.1000.17	1000	1345	41,3	88,9	1200,2	36		970
1200	48	90.043.1200.17	1200	1510	41,3	106,4	1422,4	44		1441
1400	54	90.043.1400.17	1400	1685	47,6	119,1	1593,8	44		2027
1600	66	90.043.1600.17	1600	2032	47,6	63,5	1930,4	52		1583
1800	72	90.043.1800.17	1800	2197	47,6	66,6	2095,5	60		1938
2000	78	90.043.2000.17	2000	2362	54,0	69,8	2260,6	64		2328
2250	90	90.043.2250.17	2250	2705	60,3	76,2	2590,8	68		3356

Nb: Anzahl der Bohrungen  
Nb: Number of bolt holes





### SCHWEISSKOLONNE WELDED ASSEMBLY

- PE 100 schwarz
- PP Losflansch (mit Stahleinlage)
  
- PE 100 black
- PP Backing ring (Steel reinforced)



Code	Detail	Preis / Price
		€
-	Schweißkolonne Welded assembly	auf Anfrage on request

### ANSCHLUSS FÜR MESSINSTRUMENTE CONNECTION FOR MEASUREMENT INSTRUMENTS

- PE 100 schwarz
- PP Losflansch (mit Stahleinlage)
  
- PE 100 black
- PP Backing ring (Steel reinforced)



Code	Detail	Preis / Price
		€
-	Anschluss für Messinstrumente Connection for Measurement Instruments	auf Anfrage on request

## ROHRBÖGEN PIPE BENDS

- PE 100 schwarz
- Stumpfgeschweißt

- PE 100 black
- Butt welded



Code	Detail	Preis / Price
		€
-	Rohrbögen Pipe bend	auf Anfrage on request

## ROHRABZWEIGUNG PIPE BRANCH

- PE 100 schwarz
- PP Losflansch (mit Stahleinlage)

- PE 100 black
- PP Backing ring (Steel reinforced)



Code	Detail	Preis / Price
		€
-	Rohrabzweigung Pipe branch	auf Anfrage on request

- Miniplast 2
- $d_a$  20 - 110mm



Code SWIDOSMINIP

- Miniplast 2
- OD 20 - 110mm

Code	Detail	Mietpreis Gewicht	Gewicht
		Rental rate	weight
SWIDOSMINIP	Miniplast 2	auf Anfrage / on request	

- Type 4600
- $d_a$  90 - 250mm



Code SWIDOS4600

- Type 4600
- OD 90 - 250mm

Code	Detail	Mietpreis Gewicht	Gewicht
		Rental rate	weight
SWIDOS4600	Type 4600	auf Anfrage / on request	

- Type 4800
- $d_a$  90 - 315mm



Code SWIDOS4800

- Type 4800
- OD 90 - 315mm

Code	Detail	Mietpreis Gewicht	Gewicht
		Rental rate	weight
SWIDOS4800	Type 4800	auf Anfrage / on request	

- Type 5100
- $d_a$  200 - 450mm



Code SWIDOS5100

- Type 5100
- OD 200 - 450mm

Code	Detail	Mietpreis Gewicht	Gewicht
		Rental rate	weight
SWIDOS5100	Type 5100	auf Anfrage / on request	

- Type 6100
- $d_a$  355 - 630mm

- Typee 6100
- OD 355 - 630mm



Code SWIDOS6100

Code	Detail	Mietpreis Gewicht	Gewicht
		Rental rate	weight
SWIDOS6100	Type 6100	auf Anfrage / on request	

- Type 10 000
- $d_a$  560 - 1000mm

- Type 10 000
- OD 560 - 1000mm



Code SWIDOS10000

Code	Detail	Mietpreis Gewicht	Gewicht
		Rental rate	weight
SWIDOS10000	Type 10 000	auf Anfrage / on request	

- Type HRG 14
- $d_a$  800 - 1600mm

- Type HRG 14
- OD 800 - 1600mm



Code SWIDOS14000

Code	Detail	Mietpreis Gewicht	Gewicht
		Rental rate	weight
SWIDOS14000	Type HRG 14	auf Anfrage / on request	

- Type 16 000
- $d_a$  1000 - 1600mm

- Type 16 000
- OD 1000 - 1600mm

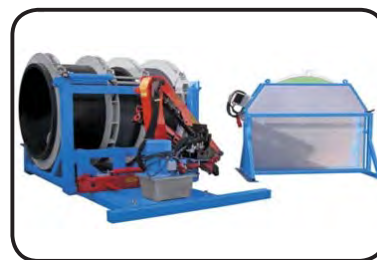


Code SWIDOS16000

Code	Detail	Mietpreis Gewicht	Gewicht
		Rental rate	weight
SWIDOS16000	Type 16 000	auf Anfrage / on request	

- Type 24 000\*
- $d_a$  1400 - 2250mm

- Type 24 000\*
- OD 1400 - 2250mm



Code SWIDOS24000

Code	Detail	Mietpreis Gewicht Rental rate	Gewicht weight
SWIDOS24000	Type 24 000	auf Anfrage / on request	

\* optional mit Vorschweißbündhalter erhältlich

\* optional available incl. stub flange fixation

Allgemein  
General

Materialeigenschaften  
Material properties

Rohre  
Pipes

Formteile  
Fittings

Zubehör & Flansche  
Backing Rings & Accessories

Sonderformteile  
Special components

Schweißtechnik  
Welding technology

Schweißtechnik Welding technology	Sonderformteile Special components	Zubehör & Flansche Backing Rings & Accessories	Formteile Fittings	Rohre Pipes	Materialeigenschaften Material properties	Allgemein General