

Technisches Handbuch

Druckrohrsysteme

Für Gas, Wasser, kommunale
und industrielle Abwässer



wavin

Wavin Druckrohrsysteme

Inhalt

| | | | |
|--|-----------|--|-----------|
| 1. Wavin PE-Druckrohrsysteme | 3 | 5. Wavin PE 100 | 26 |
| 1.1. Qualitätsbereiche | 3 | 5.1. Wavin PE 100 Druckrohre | 26 |
| 1.2. Werkstoffe, Farben, Abmessungen | 3 | › Lieferprogramm | |
| 1.3. Lieferform | 4 | 5.2. Wavin PE 100 Druckrohre | 27 |
| 1.4. Groß- und Jumbotrommeln | 6 | | |
| 1.5. SDR-Stufen, max. Betriebsüberdrücke | 7 | 6. Wavin PE-Formteile | 28 |
| 1.6. Verlegung | 10 | 6.1. Der Wavin PE 100-RC Universalbogen | 28 |
| 1.7. Physikalische Eigenschaften | 10 | › Lieferprogramm | |
| 1.8. Zulassungen und Normen | 10 | 6.2. Wavin PE 100-RC Bögen · SDR 17 | 29 |
| 1.9. Verbindungstechnik | 11 | 6.3. Wavin PE 100-RC Bögen · SDR 11 | 33 |
| | | 6.4. Sonderformteile | 37 |
| 2. Wavin PE-Druckrohre | 12 | 7. Wavin Compact Pipe® | 39 |
| 2.1. Wavin PE 100 Standard-Druckrohre | 12 | 7.1. Wavin Compact Pipe® · Produktportfolio | 40 |
| 2.2. Wavin PE 100-RC (Resistance to Crack), Druckrohre für alternative Verlegetechniken | 12 | › Lieferprogramm | |
| 2.3. Kurzübersicht – Qualitätsstufen | 14 | 7.2. Wavin Compact Pipe® · PE 100 · PE 100-RC Trinkwasserrohre | 42 |
| 3. Wavin TS^{DOQ®} | 15 | 7.3. Wavin Compact Pipe® · PE 100 Gasrohre | 43 |
| 3.1. Wavin TS ^{DOQ®} · Top Safety auf höchstem Niveau | 15 | 7.4. Wavin Compact Pipe® · PE 100 Abwasserdruck- und Kanalrohre | 44 |
| 3.2. Wavin TS ^{DOQ®} · PE 100-RC Druckrohre mit erweiterter Qualitätssicherung | 16 | 7.5. Wavin Compact Pipe® · PE 80-RT Freispiegelkanalrohre | 45 |
| 3.3. Haftungserweiterung | 17 | 7.6. Grabenlose Zulaufanbindung CPZA® 2012 | 46 |
| 3.4. Wavin TS ^{DOQ®} im Einsatz | 17 | 7.7. Lizenzierte Verleger | 47 |
| › Lieferprogramm | 19 | 8. Wavin PVC-U-Druckrohrsysteme | 48 |
| 3.5. Wavin TS ^{DOQ®} · Trinkwasserrohre mit erweiterter Qualitätssicherung | 19 | 8.1. Anwendungsbereiche | 48 |
| 3.6. Wavin TS ^{DOQ®} · Gasrohre mit erweiterter Qualitätssicherung | 20 | 8.2. Werkstoff, Farbe, Abmessungen | 48 |
| 3.7. Wavin TS ^{DOQ®} · Abwasserrohre mit erweiterter Qualitätssicherung | 21 | 8.3. Physikalische Eigenschaften | 48 |
| | | 8.4. Verbindungstechnik | 48 |
| 4. Wavin SafeTech RCⁿ | 22 | 8.5. Zulassungen und Normen | 48 |
| 4.1. Wavin SafeTech RC ⁿ · PE 100-RC Druckrohre gemäß PAS 1075 | 22 | 8.6. Betriebsüberdrücke | 48 |
| › Lieferprogramm | | › Lieferprogramm | |
| 4.2. Wavin SafeTech RC ⁿ · Trinkwasserrohre mit Schutzeigenschaften | 23 | 8.7. Wavin PVC-Druckrohrsystem mit Steckmuffen | 49 |
| 4.3. Wavin SafeTech RC ⁿ · Gasrohre mit Schutzeigenschaften | 24 | 8.8. Wavin PVC-Druckrohrsystem Zubehör | 53 |
| 4.4. Wavin SafeTech RC ⁿ · Abwasserrohre mit Schutzeigenschaften | 25 | 9. Unser Service | 54 |

Alle Angaben in diesem Handbuch sind nach dem technischen Stand sorgfältig zusammengestellt.
Eine Verbindlichkeit kann hieraus jedoch nicht abgeleitet werden. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Jetzt die neue Website entdecken:
www.wavin-pe-rohre.de



1. Wavin PE-Druckrohrsysteme

1.1. Qualitätsbereiche

Wavin Druckrohrsysteme aus PE100 und PE100-RC haben sich als leistungsstarke, wirtschaftliche Systeme für die Trinkwasser- und Gasversorgung sowie für die Abwasserdruckentsorgung weltweit bewährt.

Neben der traditionellen offenen Verlegung im Sandbett gibt es viele alternative Verlegeverfahren, die unterschiedliche Rohrqualitäten benötigen. Wavin unterscheidet entsprechende Einsatzbereiche und spricht Empfehlungen hinsichtlich des optimalen Rohrmaterials bei Verlegeverfahren aus.



Abb. 1: Stangenware in 20-m-Längen

1.2. Werkstoffe, Farben, Abmessungen

| Anwendung | Rohrsystem | Werkstoff | Farbe | Qualität | Abmessungen |
|-------------|---------------------------------------|-----------|-------------------------------|-------------------------|-----------------|
| Trinkwasser | Wavin TS ^{DOQ} ® Trinkwasser | PE100-RC | königsblau/schwarz/königsblau | PE100-RC + DOQ Qualität | OD 32 – 500 mm |
| | Wavin SafeTech RC ⁿ | PE100-RC | schwarz/königsblau | PE100-RC | OD 32 – 500 mm |
| | Wavin Compact Pipe [®] | PE100-RC | königsblau | PE100-RC | OD 150 – 500 mm |
| | Wavin Compact Pipe [®] | PE100 | königsblau | PE100 | OD 150 – 500 mm |
| Gas | Wavin TS ^{DOQ} ® Gas | PE100-RC | gelborange | PE100-RC + DOQ Qualität | OD 32 – 225 mm |
| | Wavin SafeTech RC ⁿ | PE100-RC | schwarz/gelborange | PE100-RC | OD 32 – 315 mm |
| | Wavin Compact Pipe [®] | PE100-RC | gelborange | PE100-RC | OD 150 – 500 mm |
| | Wavin Compact Pipe [®] | PE100 | gelborange | PE100 | OD 150 – 500 mm |
| Abwasser | Wavin TS ^{DOQ} ® Abwasser | PE100-RC | dunkelgrün/schwarz/dunkelgrün | PE100-RC + DOQ Qualität | OD 50 – 500 mm |
| | Wavin SafeTech RC ⁿ | PE100-RC | schwarz/dunkelgrün | PE100-RC | OD 63 – 500 mm |
| | Wavin PE100 Standard | PE100 | schwarz | PE100 | OD 63 – 500 mm |
| | Wavin Compact Pipe [®] | PE80-RT | weißgrau | PE80 | OD 150 – 500 mm |
| | Wavin Compact Pipe [®] | PE100 | dunkelgrün | PE100 | OD 150 – 500 mm |

Tab. 1: Wavin PE-Druckrohrsysteme: Werkstoffe, Farben, Abmessungen

Abb. 2: Lager mit Wavin PE-Rohren als Stangen- und Ringbunware



1. Wavin PE-Druckrohrsysteme

1.3. Lieferform

Wavin Druckrohre sind als Stangenware mit Baulängen von 6 m, 12 m und 20 m sowie als Ringbunde mit Baulängen von 100 m bis 300 m lieferbar. Für besondere Anwendungen können, bis zu einem Rohraußendurchmesser von 180 mm, Längen bis zu 4000 m auf Jumbo-Trommeln (siehe Abschnitt 1.4) angeliefert werden.

Auf Wunsch werden alle Wavin PE-Druckrohre mit einem wetterbeständigen Traceability-Code (Rückverfolgbarkeits-Code-Aufkleber) nach ISO 12176-4 ausgestattet.



Abb. 3: Wavin PE-Rohrpalettierung Stangenware

PE-Rohrpalettierung Stangenware

| Abmessung mm | Rohre/Palette Stück | Meter pro Palette | | Paletten pro LKW | |
|-----------------|------------------------|-------------------|-------------|------------------|-------------|
| | | 6 m Stange | 12 m Stange | 6 m Stange | 12 m Stange |
| 32 | 600* | 3.600 | 7.200 | 16 | 8 |
| 40 | 400* | 2.400 | 4.800 | 16 | 8 |
| 50 | 160 | 960 | 1.920 | 16 | 8 |
| 63 | 132 | 792 | 1.584 | 16 | 8 |
| 75 | 102 | 612 | 1.224 | 16 | 8 |
| 90 | 58 | 348 | 696 | 20 | 10 |
| 110 | 48 | 288 | 576 | 20 | 10 |
| 125 | 34 | 204 | 408 | 16 | 8 |
| 140 | 38 | 228 | 456 | 16 | 8 |
| 160 | 20 | 120 | 240 | 20 | 10 |
| 180 | 17 | 102 | 204 | 16 | 8 |
| 200 | 14 | 84 | 168 | 16 | 8 |
| 225 | 14 | 84 | 168 | 16 | 8 |
| 250 | 11 | 66 | 132 | 12 | 6 |
| 280 | 11 | 66 | 132 | 12 | 6 |
| 315 | 8 | 48 | 96 | 12 | 6 |
| 355 | 8 | 48 | 96 | 8 | 4 |
| 400 | 5 | 30 | 60 | 8 | 4 |
| 450 | 4 | 24 | 48 | 8 | 4 |
| 500 | 2 | - | 24 | - | - |

*Kundenspezifische Mengenanpassung möglich



Abb. 4: Wavin PE-Rohre als Ringbunde



ACHTUNG:

Beim Abwickeln der Rohre von Trommeln oder Ringbunden ist zu beachten, dass die Rohrenden bzw. einzelne Lagen des Ringbundes beim Lösen der Befestigung federnd wegschnellen können. Nach Fixieren des Rohrendes sind die Abbindungen von außen nach innen fortlaufend zu lösen.

Da besonders bei größeren Rohren erhebliche Kräfte frei werden, ist aufgrund erhöhter Unfallgefahr geeignetes Equipment einzusetzen.

Maße PE-Ringbunde

| DA mm | Länge | Innen | Außen | Breite |
|----------|-------|-------|-------|--------|
| 32 | 100 | 880 | 1166 | 240 |
| 40 | 100 | 880 | 1237 | 300 |
| 50 | 100 | 1000 | 1446 | 325 |
| 63 | 100 | 1750 | 2094 | 410 |
| | 300 | 1750 | 2290 | 620 |
| 75 | 100 | 1750 | 2290 | 480 |
| | 300 | 1750 | 2290 | 620 |
| 90 | 100 | 2200 | 2630 | 520 |
| | 300 | 2400 | 3200 | 770 |
| 110 | 100 | 2200 | 2820 | 630 |
| | 300 | 2400 | 3380 | 940 |
| 125 | 100 | 2200 | 2850 | 700 |
| | 300 | 2400 | 3520 | 1060 |
| 140 | 100 | 2400 | 3165 | 770 |
| | 300 | 2400 | 3800 | 1100 |
| 160 | 100 | 2400 | 3274 | 880 |
| | 220 | 2400 | 3500 | 1200 |
| 180 | 100 | 2400 | 3384 | 800 |

Bitte berücksichtigen Sie, dass es bei Ringbunde fertigungsseitig bzw. logistisch bedingt zu erhöhten Ovalitäten bzw. Einbeulungen kommen kann. Daraus resultierende Reklamationen können nicht anerkannt werden.

1. Wavin PE-Druckrohrsysteme

1.4. Groß- und Jumbotrommeln

Wavin PE Rohre werden als 12 m Stangenware, als Ringbunde und auch auf Trommeln geliefert. Größtmögliche Verlegevorteile sind jedoch bei der Verwendung von Sonderlängen auf sogenannten Großtrommeln und Jumbotrommeln möglich. Aufwendige Verbindungsarbeiten, wie bei Einzelrohrlängen

üblich, können dadurch entfallen. Vorrangig Pflug-, Fräsverfahren und Spülbohrverfahren nutzen diese Lieferlängen, um Baumaßnahmen mit max. Längen möglichst verbindungs-frei zu realisieren.

1.4.1. Jumbotrommeln – 3,40 m/3,70 m x 6,60 m

Auf eigene Wavin Jumbotrommeln können bis zu 4200 m Länge (OD 90 mm) im Werk aufgetrommelt und dann geliefert werden. Je nach Trommelbreiten sind unterschiedliche straßenbehördliche Genehmigungen notwendig. Der Rücktransport der Wavin- Jumbotrommeln erfolgt ohne straßenbehördliche Genehmigungen (da Seitenflügel abbaubar). Die Lieferlängen und Transportbedingungen für Rohre bis OD 180 mm sind wie folgt:



Abb. 5: Wavin TS^{DOQ} Anlieferung auf einer Jumbotrommel

| Produkte | OD [mm] | SDR* | Lieferlängen [m] auf 3,40m Trommel-Außendurchmesser (Transportbreite LKW) | | Gewichte ohne Trommel [kg/m] |
|---|---------|-------|---|--|------------------------------|
| | | | Sondertransport | Spezialtransport mit Polizeibegleitung | |
| Wavin TS^{DOQ} Wavin SafeTech RCⁿ Wavin PE Vollwand Wavin PE Kabelschutzrohre | 90 | 17/11 | 2800 / 5 Lagen | 4200 / 7 Lagen | 2,14 |
| | 110 | 17/11 | 1800 / 4 Lagen | 3000 / 6 Lagen | 3,18 |
| | 125 | 17/11 | 1600 / 4 Lagen | 2100 / 5 Lagen | 4,12 |
| | 140 | 17/11 | 1050 / 3 Lagen | 1500 / 4 Lagen | 5,13 |
| | 160 | 17/11 | 960 / 3 Lagen | 1350 / 4 Lagen | 6,74 |
| | 180 | 17/11 | 500 / 2 Lagen | 850 / 3 Lagen | 8,51 |

* Gemäß Lieferprogramm

Jumbotrommeln werden auf einem speziellen Tiefbetttrailer transportiert. Jeweils eine Trommel kann transportiert werden. Die Trommelachse steht längs zur Fahrbahn.

Jumbotrommeln: Frachtkosten und Sondergebühren sind im Versand gesondert anzufragen.

1.4.2. Großtrommeln – Fa. Willen 3,70 m x 2,30 m

Großtrommeln werden auf einem speziellen Tiefbetttrailer transportiert. Max. drei Trommeln können transportiert werden. Die Trommelachse der Trommel steht quer zur Fahrbahn. Bis zu 1550 m Länge (OD 90 mm) können im Werk aufgetrommelt und dann geliefert werden. Für den Transport sind keine gesonderten straßenbehördliche Genehmigungen notwendig. Die Lieferlängen und Transportbedingungen für Rohre bis OD 180 mm sind wie folgt:



Abb.6: Anlieferung von Großtrommeln

| Produkte | OD [mm] | SDR* | Lieferlängen [m] bis Trommel-Außen-Ø 3,70 m Trommelbreite 2,30 m Kerndurchmesser 2,40 m | Gewichte ohne Trommel [kg/m] |
|--|---------|-------|---|------------------------------|
| Wavin TS^{DOO®} Wavin SafeTech RCⁿ Wavin PE Vollwand Wavin PE Kabelschutzrohre | 90 | 17/11 | 1550 / 7 Lagen | 1,47 / 2,14 |
| | 110 | 17/11 | 1050 / 6 Lagen | 2,19 / 3,18 |
| | 125 | 17/11 | 750 / 5 Lagen | 2,79 / 4,12 |
| | 140 | 17/11 | 500 / 4 Lagen | 3,50 / 5,13 |
| | 160 | 17/11 | 450 / 4 Lagen | 4,57 / 6,74 |
| | 180 | 17/11 | 280 / 3 Lagen | 5,77 / 8,51 |

* Gemäß Lieferprogramm

1.5. SDR-Stufen, max. Betriebsüberdrücke

Die Rohrgeometrie von Wavin Rohren wird in SDR-Reihen (SDR = standard dimension ratio = Verhältnis Rohraußendurchmesser/Rohrwanddicke) kenntlich gemacht. In Verbindung mit

den werkstoffspezifischen Eigenschaften der jeweils verwendeten PE-Rohstoffe und der zu transportierenden Medien ergeben sich folgende Druckstufen:

| PE 100(-RC) SDR-Stufe | Trinkwasser/Abwasser | Gas |
|--------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | PN [bar] gemäß DVGW Vorgaben | PN [bar] gemäß DVGW Vorgaben |
| 17 | 10 | 4 |
| 11 | 16 | 10 |

Einen Überblick über zugelassene SDR-Stufen und Wanddicken geben die nachfolgenden Tabellen 2–4.

1. Wavin PE-Druckrohrsysteme

SDR-Stufen und Wanddicken

Trinkwasserrohre

| OD mm | DN für Flanschverbindungen | PE 100-RC+DOQ Qualität | | PE 100-RC | | PE 100 | |
|----------|-------------------------------|--------------------------|--------|--------------------------------|--------|------------------------|--------|
| | | Wavin TS ^{DOQ®} | | Wavin SafeTech RC ⁿ | | Wavin PE 100 Druckrohr | |
| | | SDR 17 | SDR 11 | SDR 17 | SDR 11 | SDR 17 | SDR 11 |
| 32 | 25 | – | 3,0* | – | 3,0 | – | 3,0 |
| 40 | 32 | – | 3,7* | – | 3,7 | – | 3,7 |
| 50 | 40 | – | 4,6* | – | 4,6 | – | 4,6 |
| 63 | 50 | – | 5,8* | – | 5,8 | – | 5,8 |
| 75 | 65 | – | 6,8* | – | 6,8 | – | 6,8 |
| 90 | 80 | – | 8,2 | 5,4 | 8,2 | 5,4 | 8,2 |
| 110 | 100 | – | 10,0 | 6,6 | 10,0 | 6,6 | 10,0 |
| 125 | 100 | – | 11,4 | 7,4 | 11,4 | 7,4 | 11,4 |
| 140 | 125 | – | 12,7 | 8,3 | 12,7 | 8,3 | 12,7 |
| 160 | 150 | – | 14,6 | 9,5 | 14,6 | 9,5 | 14,6 |
| 180 | 150 | – | 16,4 | 10,7 | 16,4 | 10,7 | 16,4 |
| 200 | 200 | – | 18,2 | 11,9 | 18,2 | 11,9 | 18,2 |
| 225 | 200 | 13,4 | 20,5 | 13,4 | 20,5 | 13,4 | 20,5 |
| 250 | 250 | 14,8 | 22,7 | 14,8 | 22,7 | 14,8 | 22,7 |
| 280 | 250 | 16,6 | 25,4 | 16,6 | 25,4 | 16,6 | 25,4 |
| 315 | 300 | 18,7 | 28,6 | 18,7 | 28,6 | 18,7 | 28,6 |
| 355 | 350 | 21,1 | 32,2 | 21,1 | 32,2 | 21,1 | 32,2 |
| 400 | 400 | 23,7 | 36,3 | 23,7 | 36,3 | 23,7 | 36,3 |
| 450 | 500 | 26,7 | 40,9 | 26,7 | 40,9 | 26,7 | 40,9 |
| 500 | 500 | 29,7* | 45,4* | 29,7 | 45,4 | 29,7 | 45,4 |

*Vollwand

Weitere Dimensionen auf Anfrage.

Tab. 2: SDR-Stufen/Wanddicken [mm] PE 100(-RC) Rohre für die Trinkwasserversorgung

Gasrohre

| OD mm | DN für Flanschverbindungen | PE 100-RC+DOQ Qualität | | PE 100-RC | |
|----------|-------------------------------|--------------------------|--------|--------------------------------|--------|
| | | Wavin TS ^{DOQ®} | | Wavin SafeTech RC ⁿ | |
| | | SDR 17 | SDR 11 | SDR 17 | SDR 11 |
| 32 | 25 | – | 3,0* | – | 3,0 |
| 40 | 32 | – | 3,7* | – | 3,7 |
| 50 | 40 | – | 4,6* | – | 4,6 |
| 63 | 50 | – | 5,8* | – | 5,8 |
| 90 | 80 | – | 8,2* | 5,4 | 8,2 |
| 110 | 100 | – | 10,0* | 6,6 | 10,0 |
| 125 | 100 | – | 11,4* | 7,4 | 11,4 |
| 160 | 150 | – | 14,6* | 9,5 | 14,6 |
| 180 | 150 | – | 16,4* | 10,7 | 16,4 |
| 225 | 200 | 13,4* | 20,5* | 13,4 | 20,5 |
| 280 | 250 | – | – | 16,6 | – |
| 315 | 300 | – | – | 18,7 | – |

*Vollwand

Weitere Dimensionen auf Anfrage.

Tab. 3: SDR-Stufen/Wanddicken [mm] PE 100(-RC) Rohre für die Gasversorgung

Abwasserdruckrohre

| OD mm | DN für Flanschverbindungen | PE 100-RC+DOQ Qualität Wavin TS ^{DOQ®} | | PE 100-RC Wavin SafeTech RC ⁿ | | PE 100 Wavin PE100 Druckrohr | |
|----------|-------------------------------|--|--------|---|--------|---------------------------------|--------|
| | | SDR 17 | SDR 11 | SDR 17 | SDR 11 | SDR 17 | SDR 11 |
| 50 | 50 | – | 4,6* | – | – | – | – |
| 63 | 50 | – | 5,8* | – | 5,8 | – | 5,8 |
| 75 | 65 | – | 6,8* | – | 6,8 | – | 6,8 |
| 90 | 80 | – | 8,2 | 5,4 | 8,2 | 5,4 | 8,2 |
| 110 | 100 | – | 10,0 | 6,6 | 10,0 | 6,6 | 10,0 |
| 125 | 100 | – | 11,4 | 7,4 | 11,4 | 7,4 | 11,4 |
| 140 | 125 | – | 12,7 | 8,3 | 12,7 | 8,3 | 12,7 |
| 160 | 150 | – | 14,6 | 9,5 | 14,6 | 9,5 | 14,6 |
| 180 | 150 | – | 16,4 | 10,7 | 16,4 | 10,7 | 16,4 |
| 200 | 200 | – | 18,2 | 11,9 | 18,2 | 11,9 | 18,2 |
| 225 | 200 | 13,4 | 20,5 | 13,4 | 20,5 | 13,4 | 20,5 |
| 250 | 250 | 14,8 | 22,7 | 14,8 | 22,7 | 14,8 | 22,7 |
| 280 | 250 | 16,6 | 25,4 | 16,6 | 25,4 | 16,6 | 25,4 |
| 315 | 300 | 18,7 | 28,6 | 18,7 | 28,6 | 18,7 | 28,6 |
| 355 | 350 | 21,1 | 32,2 | 21,1 | 32,2 | 21,1 | 32,2 |
| 400 | 400 | 23,7 | 36,3 | 23,7 | 36,3 | 23,7 | 36,3 |
| 450 | 500 | 26,7 | 40,9 | 26,7 | 40,9 | 26,7 | 40,9 |
| 500 | 500 | 29,7* | 45,4* | 29,7 | 45,4 | 29,7 | 45,4 |

*Vollwand

Weitere Dimensionen auf Anfrage.

Tab. 4: SDR-Stufen/Wanddicken [mm] PE 100(-RC) Rohre für die Abwasserentsorgung

1. Wavin PE-Druckrohrsysteme

1.6. Verlegung

Anforderungen an Verlegearbeiten

Mit Verlegearbeiten von Gas- und Trinkwasserleitungen dürfen nur Rohrleitungsfirmen beauftragt werden, die über eine DVGW-Bescheinigung gemäß DVGW-Arbeitsblatt GW 301 „Verfahren für die Erteilung der DVGW-Bescheinigung für Rohrleitungsbauunternehmen“ verfügen. Für die Baumaßnahme ist Verlegepersonal einzusetzen, das nach dem DVGW-Merkblatt GW 330 „PE-Schweißer; Lehr- und Prüfplan“ ausgebildet ist.

Die Ausführungen sollten von einer Schweißaufsicht nach dem DVGW-Merkblatt GW 331 „PE-Schweißaufsicht; Lehr- und Prüfplan“ überwacht werden.

Verlegehinweise für unterschiedliche Rohrsysteme sind unter der Website des KRV (Kunststoffrohrverbandes) verfügbar.

Bei den weiteren Verlegearbeiten sind neben den KRV Verlegeanleitungen die Unfallverhütungsvorschriften (UVV) der zuständigen Berufsgenossenschaften einzuhalten.

Bei Tätigkeiten innerhalb von Verkehrsflächen hat die Straßenverkehrsordnung (StVO) eine besondere Bedeutung; zu beachten sind die Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA).

Bei Vergabe der Bauarbeiten gemäß VOB ist die VOB/C „Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen“ anzuwenden.

1.7. Physikalische Eigenschaften

PE 100/PE 100-RC

| | |
|------------------------------------|--------------------------|
| Mittlere Dichte | ≥ 0,96 g/cm ³ |
| Längenausdehnung | 0,20 mm/m · K |
| Wärmeleitfähigkeit | 0,38 W/m · K |
| Elastizitätsmodul | > 1000 N/mm ² |
| Oberflächenwiderstand | > 10 ¹² Ω |
| Schmelzindexgruppe | 003 |
| Max. zulässige Zugbelastung / 20°C | 10 N/mm ² |

Tab. 5: Physikalische Eigenschaften PE-Druckrohre

1.8. Zulassungen und Normen

Wavin PE-Rohre und Formteile für Gas, Wasser und Abwasser unterliegen einer ständigen Qualitätsüberwachung durch die Wavin-interne Gütesicherung und externe Überwachungs-institute. Wavin PE-Rohre für Gas und Wasser sind durch den DVGW zugelassen.

| Produkt | Zulassungen | Regelwerke/ Normen |
|--|--|---|
| Wavin TS ^{DOQ} ® Trinkwasser | DVGW-Zertifikat DIN Certco Zertifizierung | GW 335-A2 DIN EN 12201-2 PAS 1075 |
| Wavin SafeTech RC ⁿ Trinkwasser | DVGW-Zertifikat DIN Certco Zertifizierung | GW 335-A2 DIN EN 12201-2 PAS 1075 |
| Wavin Compact Pipe® PE 100-RC Trinkwasser | DVGW-Zertifikat DIN Certco Zertifizierung | GW 335-A2 DIN EN 11298-3 PAS 1075 |
| Wavin Compact Pipe® Trinkwasser | DVGW-Zertifikat DIN Certco Zertifizierung | GW 335-A2 DIN EN 11298-3 |
| Wavin TS ^{DOQ} ® Gas | DVGW-Zertifikat DIN Certco Zertifizierung | GW 335-A2 DIN EN 1555-2 PAS 1075 |
| Wavin SafeTech RC ⁿ Gas | DVGW-Zertifikat DIN Certco Zertifizierung | GW 335-A2 DIN EN 1555-2 PAS 1075 |
| Wavin Compact Pipe® PE 100-RC Gas | DVGW-Zertifikat DIN Certco Zertifizierung | GW 335-A2 DIN EN 11299-3 PAS 1075 |
| Wavin Compact Pipe® Gas | DVGW-Zertifikat DIN Certco Zertifizierung | GW 335-A2 DIN EN 11299-3 |
| Wavin TS ^{DOQ} ® Abwasserdruck | DIN Certco Zertifizierung | DIN EN 12201-2 PAS 1075 |
| Wavin SafeTech RC ⁿ Abwasser | DIN Certco Zertifizierung | DIN EN 12201-2 PAS 1075 |
| Wavin PE 100 Standard Abwasser | DIN Certco Zertifizierung | DIN EN 12201-2 |
| Wavin Compact Pipe® PE 80-RT/PE 100 Abwasser | | DIN EN 11296-3 DIN EN 11297-3 |

Tab. 6: Zulassungen und Normen

1.9. Verbindungstechnik

Wavin PE-Druckrohre einschließlich Wavin TS^{DOQ}® und Wavin SafeTech RCⁿ können uneingeschränkt mit allen für Polyethylen zugelassenen Schweißverfahren verbunden werden. Die standardmäßige Schweißvorbereitung gilt für alle Wavin PE-Rohre. Da Wavin PE-Druckrohre den Vorgaben für Außenabmessungen nach DIN EN 12201, DIN EN 1555 bzw. DIN 8074 entsprechen, sind die handelsüblichen mechanischen Verbindungen für PE-Rohre einsetzbar.

Heizelementstumpfschweißen

Die Heizelementstumpfschweißung wird vornehmlich bei größeren Nennweiten eingesetzt. Aufgrund des in der DVS-Richtlinie 2207 limitierten Rohrwandversatzes empfiehlt Wavin den Einsatz dieser Schweißtechnik erst ab einer Wanddicke von 10 mm.

Durch das Heizelementstumpfschweißen gemäß DVS-Richtlinie 2207 wird eine werkstoffhomogene Schweißung ohne zusätzlichen Werkstoffeinsatz hergestellt. Die Verbindungsflächen werden mittels Planhobel geplant und dann unter Druck am Heizelement angeglichen und angewärmt. Nach erfolgter Durchwärmung der Verbindungsflächen wird das Heizelement entfernt und die Schweißflächen werden unter spezifischem Druck zusammengefügt. Während der Abkühlung ist der Fügedruck der in dem Schweißschlitten eingespannten Teile aufrechtzuerhalten. Maßnahmen für eine beschleunigte Abkühlung der verschweißten Teile sind unzulässig.



Abb. 7: Stumpfgeschweißtes Wavin TS^{DOQ}® Rohr

Heizwendelschweißen

Bei diesem Verfahren werden die Verbindungsflächen (Rohraußenoberfläche und Fittinginnenseite) mittels im Heizwendelfitting vorhandener Widerstandsdrähte durch elektrischen Strom aufgeheizt. Die zwischen Rohr und Formteil abgestimmten Toleranzverhältnisse führen dazu, dass sich dabei in der Verbindungsfläche ein Schmelzedruck aufbaut, der zu einer homogenen Schweißverbindung führt.

Die Stromzufuhr zum Fitting sowie die vorgeschriebenen Schweißzeiten werden über den Barcode von speziellen Schweißautomaten erfasst und weiterverarbeitet. Temperatureinflüsse werden bei diesem vollautomatischen Schweißvorgang vom Regelgerät automatisch registriert und berücksichtigt. Bei den meisten Schweißmaschinen werden die Parameter des gesamten Schweißvorganges automatisch erfasst und können nachträglich ausgedruckt werden. Weiterhin sind die Hinweise zur Schweißdurchführung gemäß DVS-Richtlinie 2207 T1 zu beachten.

Speziell bei der Verlegung von Rohrleitungen kleinen Durchmessers, bei Reparaturen oder bei beengten Platzverhältnissen bietet sich diese Verbindungstechnik an.



Abb. 8: Schweißverbindung von Wavin TS^{DOQ}® Rohren mittels Heizwendelschweißung

2. Wavin PE-Druckrohre

2.1. Wavin PE 100 Standard-Druckrohre

Alle von der Wavin GmbH hergestellten Druckrohre entsprechen den Qualitätsanforderungen der DIN EN 12201-2 bzw. DIN EN 1555-2. Grundlage dieser Qualitätsanforderung ist die offene Verlegung im Sandbett.

Diese konventionelle offene Verlegung im Sandbett stellt die niedrigsten Ansprüche an das Rohrsystem, klar definiert durch die folgenden Regelbelastungen:

- ⊕ Betriebs- und Prüfdrücke nach SDR-Klassen und Transportmedien.
- ⊕ Verkehrslasten max. SLW 60.
- ⊕ Standardüberdeckung $\geq 0,8\text{m}$.
- ⊕ Chemische Regelbelastungen nach DIN EN 8074.
- ⊕ Betriebstemperatur $\leq 20^\circ\text{C}$.

Diese Regelbelastungen werden seit Jahrzehnten von herkömmlichen PE100 Rohren verlässlich aufgenommen. Langzeituntersuchungen (Prüfzyklus größer 50 Jahre) haben nachgewiesen, dass bei Einhaltung dieser Regelbelastungen von einer Lebenserwartung von 100 Jahren ausgegangen werden kann. Dieser Wert findet Berücksichtigung bei den bestehenden Normen. Abweichende höhere Belastungen würden die Lebensdauer von PE 100 Rohren jedoch negativ beeinflussen. Vorgaben zu Transport, Lagerung, Installation, Verbindung und Inbetriebnahme sind in der KRV-Verlegeanleitung A 1465 nachzulesen.

HINWEIS:

Wavin PE 100 Druckrohre sind grundsätzlich im Sandbett zu verlegen und nicht für andere Verlegetechnologien vorgesehen.



Abb. 9: PE 100 Standardrohre

2.2. Wavin PE 100-RC

(Resistance to Crack), Druckrohre für alternative Verlegetechniken

Die konventionelle Verlegung von PE-Druckrohren im Sandbett wird zunehmend durch grabenlose, so genannte alternative Verlegeverfahren wie z. B. Pflügen, Fräsen, Spülbohren oder Berstlining, aber auch durch Rohrverlegungen ohne Sandeinbettung ersetzt.



Abb. 10: Alternative, sandbettfreie Verlegung von Wavin SafeTech RC® durch Pflugverfahren

Bei alternativen Verlegeverfahren werden die Rohrleitungen zusätzlichen kurz- und langfristigen Belastungen, z. B. durch anliegende Steine oder scharfkantige Altrohrreste, ausgesetzt. Unter diesen erhöhten Belastungen auf das Druckrohr ist nachgewiesen, dass PE 100 Standardmaterialien die Lebenserwartung von 100 Jahren nicht erreichen. Aus diesem Grund entwickelte die Wavin GmbH zusammen mit der Rohstoffindustrie vor mehr als 16 Jahren erstmalig Druckrohrkonstruktionen, die diesen Belastungen über 100 Jahre sicher standhalten können. Die hierfür verwendeten Rohstoffe sind heute unter dem Begriff PE 100-RC bekannt.

Für Rohre aus PE 100-RC Werkstoffen gelten weiterhin die europäischen- und deutschen PE 100 Grundnormen sowie die Normen und Arbeitsblätter für das jeweilig zu transportierende Medium.

Zusätzliche Eigenschaften des PE 100-RC Werkstoffes, speziell beim Widerstand gegen Rissfortpflanzung, sichern auch für alternative Verlegemethoden eine Lebenserwartung von 100 Jahren ab. Im Vergleich mit herkömmlichen PE 100 Materialien ist dieser Widerstand der PE 100-RC Materialien in etwa zehnmal höher. Zusätzliche konstruktive Maßnahmen, wie Ummantelungen oder andere Modifikationen wie z. B. Vernetzungen, sind damit nicht notwendig. Diese zusätzlichen Anforderungen für die dafür notwendigen Qualitäten sind in der PAS 1075 beschrieben. Diese PAS (Publicly Available Specification – Öffentlich verfügbare Spezifikation) ist seit 2009 über den Beuth-Verlag erhältlich. Die PAS 1075 trägt den Titel „Rohre aus Polyethylen für alternative Verlegetechniken – Abmessungen, technischen Anforderungen und Prüfungen“.

Die Wavin GmbH bietet unter diesen Voraussetzungen PE 100-RC Druckrohrsysteme mit unterschiedlichen Qualitätssicherungen an.

HINWEIS:
Für alternative Verlegeverfahren sind, gemäß der PAS 1075, PE 100-RC Rohre einzusetzen.



Abb. 11: Wavin PE100-RC Rohre zertifiziert nach PAS 1075 durch den DIN Certco



Abb. 12: DIN Certco Zertifikat

2. Wavin PE-Druckrohre

2.3. Kurzübersicht – Qualitätsstufen

Wavin PE-Druckrohre sind in drei Qualitätsklassen erhältlich. Diese Einteilung hat das Ziel, für jede Beanspruchung das optimale PE-Druckrohr bereitzustellen, das eine Lebenserwartung von mindestens 100 Jahren mitbringt.

- ⦿ Das dreischichtige PE-Druckrohr **Wavin TS^{DOQ}** (PE100-RC + DOQ Qualität) wird ohne Einschränkungen für alle Verlegungen empfohlen und kann eine dokumentierte (DOQ)-Qualitätssicherung oberhalb der PAS 1075 Festlegungen nachweisen.
- ⦿ Das zweischichtige PE-Druckrohr **Wavin SafeTech RCⁿ** (PE 100-RC) ist für alle alternativen Verlegetechniken geeignet und unterliegt einer Qualitätssicherung nach PAS 1075.
- ⦿ Traditionelle PE 100 Druckrohre wie **Wavin PE 100 Standard** sind ausschließlich für die Verlegung im Sandbett zu verwenden.

Für jede Anwendung das richtige PE-Druckrohr

Wavin TS^{DOQ}



Wavin SafeTech RCⁿ



Wavin PE 100 Standard



| | Wavin TS ^{DOQ} | Wavin SafeTech RC ⁿ | Wavin PE 100 Standard |
|------------------------------------|--|---|--------------------------------|
| Medien | Wasser, Gas, AWD | Wasser, Gas, AWD | Industrie, Abwasserdruck (AWD) |
| Rohraufbau | Drei-Schicht-Rohr | Zwei-Schicht-Rohr | Ein-Schicht-Rohr |
| Werkstoff | PE100-RC + DOQ Qualität | PE100-RC | PE100 |
| RC-Werkstoffprüfung | PE100-RC + DOQ Qualität | PAS 1075 | nein |
| RC-Batchprüfung am Rohr entspricht | ≥ 8760 Std. FNCT oberhalb PAS 1075 pro Batch | ≥ 3300 Std. FNCT gemäß PAS 1075 halbjährlich | nein |
| Besondere Schutzeigenschaften | ja | ja | nein |
| Verlegeverfahren | offene, sandbettfreie Verlegung und alle Verlegungen | offene, sandbettfreie Verlegung und alternative Verlegungen | offene Verlegung im Sandbett |
| Bettung | alle Bodenklassen | alle Bodenklassen | Sand |
| Verfügbare Außen-Ø OD [mm] | 32 – 500 gemäß Lieferprogramm | 32 – 500 gemäß Lieferprogramm | 63 – 500 gemäß Lieferprogramm |
| SDR* | 17 – 11 | 17 – 11 | 17 – 11 |
| Betriebssicherheit | 100 Jahre | 100 Jahre | 100 Jahre |

* Weitere Druckstufen auf Anfrage

Tab. 7: Die Wavin PE-Druckrohrsysteme

3. Wavin TS^{DOQ}®

Systemvorteile

3.1. Wavin TS^{DOQ}® –

Top Safety auf höchstem Niveau

Wavin TS^{DOQ}® ist ein koextrudiertes Drei-Schicht-Rohr mit einer farbigen, inneren und äußeren Schutzschicht und einer schwarzen Mittelschicht aus PE 100-RC. Die Innen- und Außenschichten (jeweils $\geq 25\%$ der Normwanddicke) sind den Medien entsprechend eingefärbt.

Die innere Schicht schützt das Rohr gegen Spannungsrisse, die durch langfristig wirkende Punktlasten entstehen.

Die Einfärbung bietet außerdem eine hervorragende Inspektionsfreundlichkeit für Kamerabefahrungen. Die äußere Schicht kennzeichnet die Rohre je nach Medium und bietet erhöhten Schutz gegen Beschädigungen. Selbst bei außerordentlichen Beschädigungen von bis zu 20% der Normwanddicke sichert Wavin TS^{DOQ}® eine Nutzungsdauer von mindestens 100 Jahren.

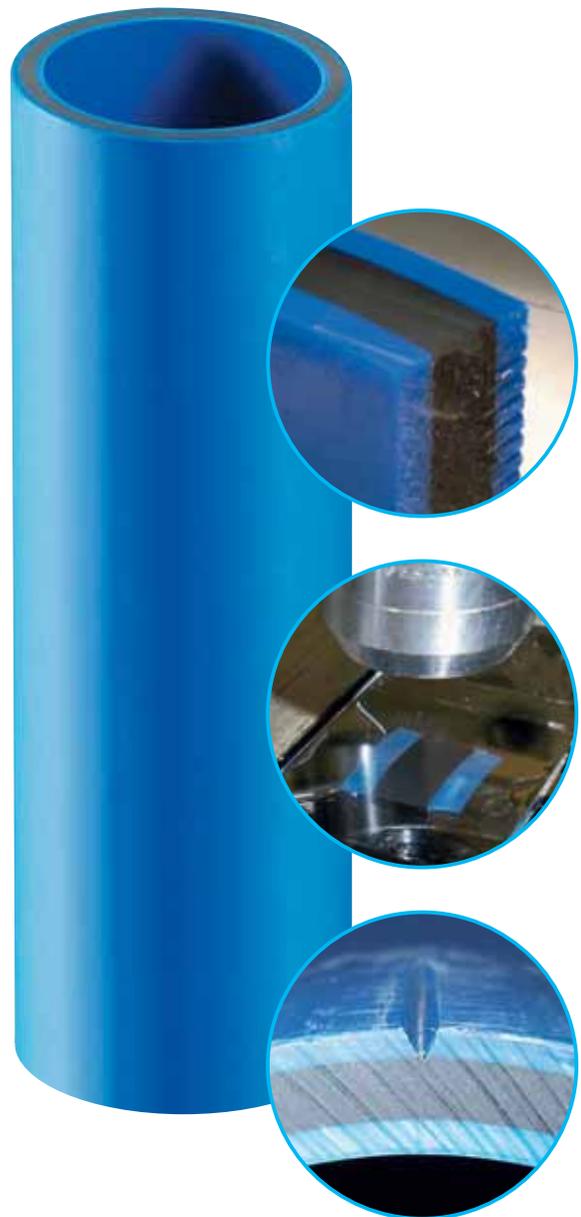
Willkommen beim Weltmarktführer Nr. 1

Das sind die beeindruckenden Eigenschaften:

- ⊕ Schichten mit jeweils $\geq 25\%$ der Normwanddicke.
- ⊕ Verwendung von einzigartigem PE 100-RC Material, dem neuen TS^{DOQ}® N 8000.
- ⊕ Die Außenschicht schützt gegen Beschädigungen, die Innenschicht schützt das Wavin TS^{DOQ}® Rohr gegen Spannungsrisse.
- ⊕ Inspektionsfreundliche Innenoberflächen für TV Inspektionen.
- ⊕ Selbst bei außerordentlichen Beschädigungen der äußeren Schicht von bis zu 20%, ist das Wavin TS^{DOQ}® mindestens 100 Jahre haltbar.
- ⊕ Wavin TS^{DOQ}® ist direkt verarbeitbar für alle Muffen- und Stumpfschweißungen.

Weitere Informationen zu Wavin TS^{DOQ}® unter:

www.wavin-ts.de



Direkt schäl- und verbindungsfertig

Wavin TS^{DOQ}® lässt sich verarbeiten wie ein Standard PE 100 Rohr. Die Außendurchmesser entsprechen den normativen Vorgaben der DIN EN 12201-2 bzw. der DIN EN 1555-2. Die Biegeradien, Verarbeitungstemperaturen und Schweißparameter liegen in den bekannten PE 100 Parametern.

Durch die Einhaltung der Normabmessungen können handelsübliche Werkzeuge und Klemmvorrichtungen verwendet werden. Es sind keine zusätzlichen Arbeiten zur Entfernung oder Rekonstruktion von Schutzhüllungen und/oder Haftvermittlern nötig. Die nachträgliche Montage von Aufschweißbohrarmaturen kann direkt auf dem Wavin TS^{DOQ}® Rohr vorgenommen werden.

3. Wavin TS^{DOQ}®

Qualität schafft Sicherheit

3.2. Wavin TS^{DOQ}®, PE 100-RC Druckrohre mit erweiterter Qualitätssicherung

Wavin TS^{DOQ}® erfüllt die Anforderungen für Werkstoffe gemäß PAS 1075 und sichert darüber hinaus die Rohrproduktionen auf das maximal erreichbare Qualitätsniveau (PE 100-RC + DOQ Qualität) ab.



Im Gegensatz zu den Anforderungen der PAS 1075 hat die Wavin GmbH die Qualitätssicherungsmaßnahmen für Wavin TS^{DOQ}® erheblich erweitert.

Während die PAS 1075 eine Produktüberprüfung nur halbjährlich vorsieht, überprüft Wavin die TS^{DOQ}® Rohrproduktion an jedem Rohstoffbatch. Ein unabhängiges Prüfinstitut prüft die Rohrproduktion einer Charge auf einen FNCT Wert ≥ 8.760 Std. (Vorgabe in der PAS 1075 ≥ 3.300 Std.). Dies bedeutet für den Netzbetreiber eine lückenlose Dokumentation vom Rohstoff bis zum Rohr mit einem definierten Sicherheitsfaktor gegenüber den Mindestanforderungen gemäß der PAS 1075. Mit der Lieferung von Wavin TS^{DOQ}® Rohren wird unaufgefordert ein 3.1 Prüfzeugnis nach EN 10204-3.1 mit folgenden zusätzlichen Realwerten mitgeliefert:

Angaben nach PAS 1075. Anforderungen in der Qualitätssicherung von PE 100-RC Rohren:

- ⊕ FNCT ≥ 3.300 Std., bei 80°C, 4 N/mm²; 2% Arkopal N-100

Zusätzliche erweiterte QS-Angaben an Wavin TS^{DOQ}® Rohren:

- ⊕ FNCT ≥ 8.760 Std., bei 80°C, 4 N/mm²; 2% Arkopal N-100, (mit anhängender Prüfurkunde)

Diese zusätzlichen umfangreichen Maßnahmen sichern Wavin TS^{DOQ}® Rohren eine Spitzenstellung im Bereich der Rohre mit Schutzeigenschaften. Seit dem Jahr 2000 wurden europaweit über 23 Mio. Meter Wavin TS^{DOQ}® Rohre produziert und für alternative Verlegemethoden verwendet, ein deutliches Zeichen für den Wunsch nach dokumentierter (DOQ-)Qualität für höchste Ansprüche.

Erhältlich in den Farben für:

- ⊕ Trinkwasser: königsblau/schwarz/königsblau
- ⊕ Gas: gelborange (Vollwand)
- ⊕ Abwasser: dunkelgrün/schwarz/dunkelgrün

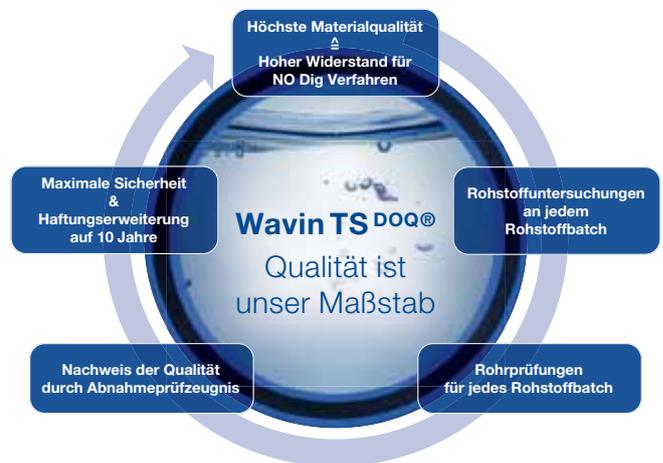


Abb. 13: Wavin PE 100-RC Rohre oberhalb der PAS 1075 Festlegungen (PE 100-RC + DOQ Qualität)

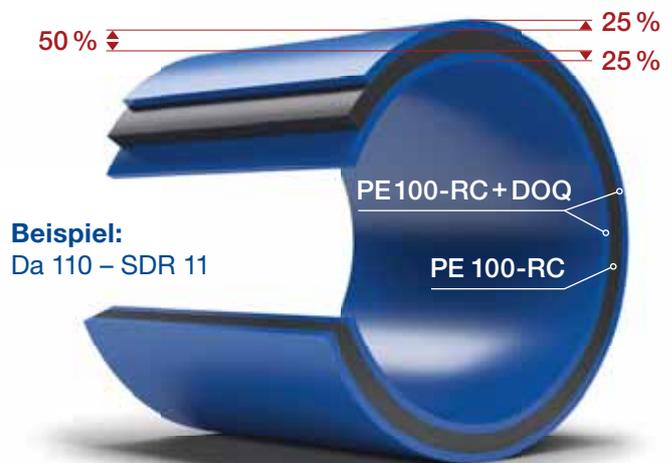


Abb. 14: Dreischichtiger Rohrquerschnitt Wavin TS^{DOQ}®

Seit zwei Jahrhunderten weltweit ein Topseller

3.3. Eine logische Konsequenz: Haftungserweiterung



Der durch die lückenlose Qualitätssicherung der letzten Jahre nachgewiesene extrem hohe Qualitätsstandard von Wavin TS^{DOQ}® Rohren ermöglicht es der Wavin GmbH, über die gesetzlichen Regelungen hinaus folgende Zusicherungen auszusprechen:

Wavin TS^{DOQ}® kann bei der sandbettfreien Verlegung in jeder Bodenklasse verlegt werden. Beim Einsatz mit alternativen Verlegetechniken bieten Wavin TS^{DOQ}® Rohre selbst bei äußeren Beschädigungen von $\leq 20\%$ der Normwanddicke eine unverminderte Lebensdauer.

Aufgrund der zusätzlich durchgeführten, über die Normanforderungen hinausgehenden QS-Maßnahmen (siehe 3.2.) kann die Wavin GmbH folgende Haftungserweiterung abgeben:

- ⓘ Ist ihr vertraglicher Mängelanspruch verjährt, ist Wavin innerhalb eines Zeitraums von 10 Jahren im Falle eines Produktmangels bereit, eine Mängelbeseitigung gemäß der Haftungsvereinbarung vorzunehmen.

Näheres siehe Wavin Haftungsvereinbarung.

3.4. Wavin TS^{DOQ}® im Einsatz

Wavin TS^{DOQ}® wird seit Einführung auf der Wasser Berlin im Jahr 2000 weltweit eingesetzt. Über 23 Mio. Meter wurden für weitestgehend grabenlose Maßnahmen der Medien Trinkwasser, Gas und Abwasser verbaut.

Über spezielle Lieferlängen werden die Verschiffungen mit Überseecontainern um den gesamten Globus ermöglicht. Wavin TS^{DOQ}®: ein gern gesehenes Produkt in vieler Herren Länder.



In Memmingerberg, Deutschland, wurden 3.500 m Wavin TS^{DOQ}® Trinkwasserrohre eingepflügt. Die Anlieferung erfolgte über 4 Stück Jumbotrommeln á 850 m, DA 180 mm. 850 m an einem Stück, Anlieferung mit Wavin Jumbotrommeln Spezialtransporte über Nacht.

3. Wavin TS^{DOQ}®

Einsatzbeispiele von Wavin TS^{DOQ}®

Łódź ist die drittgrößte Stadt in Polen mit ca. 1 Mio. Einwohnern. In den letzten Jahren ist eine grundlegende Sanierung / Neuverlegung des Trinkwassernetzes durchgeführt worden. Wavin TS^{DOQ}® Rohre DA 110 – DA 400, SDR 11/17, ca. 70km, wurden grabenlos verlegt.



In der Region Lukavec in Tschechien wurden ca. 10 km Wavin TS^{DOQ}® Stangen- und Ringbundware verbaut. Die Trinkwasserrohre wurden in schwer zugänglichen Waldabschnitten eingepflügt und unter Wiederverwendung von Bodenaushub im offenen Graben verlegt.



HDD mit Wavin TS^{DOQ}® DA 225 auf einer Länge von 4,5 km von Bleicherode bis Wipperdorf. Verschweißen der Rohrstangen mittels Stumpfschweißen mit Heizelement.

Verlegung einer Biogasleitung am Steilhang in Blaubeuren mit TS^{DOQ}® Gasrohr DA 160.



In Südafrika in Pietermaritzburg, westlich von Durban, fand eine flächendeckende Erneuerung mittels Berstlining der bestehenden Wasserleitung mit Wavin TS^{DOQ}® DN 100–DN 200 statt.



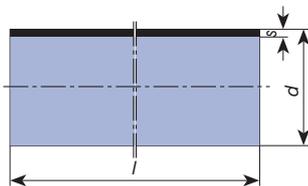
In Amsterdam in den Niederlanden ist regelmäßig der Europaboulevard über eine Länge von 500 m überflutet worden. Der marode Regenwassersammler unter der Hauptverkehrsader ist durch ein TS^{DOQ}® Rohr ersetzt worden. Das Bauunternehmen BAM hat mit dieser Maßnahme den NO-DIG Award der NSTT in den Niederlanden gewonnen.

Lieferprogramm

3.5. Wavin TS^{DOQ}® · Trinkwasserrohre mit erweiterter Qualitätssicherung



Wavin TS^{DOQ}®
Drei-Schicht-Rohr
 Außenschichten:
 25% der Wanddicke s
 Innenschicht:
 50% der Wanddicke s



Wavin TS^{DOQ}® > Trinkwasserrohre mit erweiterter Qualitätssicherung > PE100-RC > SDR 11

| Dimension OD [mm] | Wandstärke s [mm] | Innendurch- messer ID [mm] | Gewicht [kg/m] | Lieferform* | | |
|-------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|
| | | | | Stange 6 m | Stange 12 m | Ringbund 100 m |
| 32** | 3,0 | 26,0 | 0,28 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 40** | 3,7 | 32,6 | 0,43 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 50** | 4,6 | 40,8 | 0,67 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 63** | 5,8 | 51,4 | 1,06 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 75** | 6,8 | 61,4 | 1,48 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 90 | 8,2 | 73,6 | 2,14 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 110 | 10,0 | 90,0 | 3,18 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 125 | 11,4 | 102,2 | 4,12 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 140 | 12,7 | 114,6 | 5,13 | * | ✓ | ✓ |
| 160 | 14,6 | 130,8 | 6,74 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 180 | 16,4 | 147,2 | 8,51 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 200 | 18,2 | 163,6 | 10,49 | * | ✓ | – |
| 225 | 20,5 | 184,0 | 13,28 | ✓ | ✓ | – |
| 250 | 22,7 | 204,6 | 16,33 | * | ✓ | – |
| 280 | 25,4 | 229,2 | 20,47 | * | ✓ | – |
| 315 | 28,6 | 257,8 | 25,90 | * | ✓ | – |
| 355 | 32,2 | 290,6 | 32,87 | * | ✓ | – |
| 400 | 36,3 | 327,4 | 41,73 | * | ✓ | – |
| 450 | 40,9 | 368,2 | 52,84 | * | ✓ | – |
| 500** | 45,4 | 409,2 | 65,19 | * | ✓ | – |

Wavin TS^{DOQ}® > Trinkwasserrohre mit erweiterter Qualitätssicherung > PE100-RC > SDR 17

| Dimension OD [mm] | Wandstärke s [mm] | Innendurch- messer ID [mm] | Gewicht [kg/m] | Lieferform* | | |
|-------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|
| | | | | Stange 6 m | Stange 12 m | Ringbund 100 m |
| 225 | 13,4 | 198,2 | 9,03 | * | ✓ | – |
| 250 | 14,8 | 220,4 | 11,06 | * | ✓ | – |
| 280 | 16,6 | 246,8 | 13,89 | * | ✓ | – |
| 315 | 18,7 | 277,6 | 17,59 | * | ✓ | – |
| 355 | 21,1 | 312,8 | 22,38 | * | ✓ | – |
| 400 | 23,7 | 352,6 | 28,27 | * | ✓ | – |
| 450 | 26,7 | 396,6 | 35,81 | * | ✓ | – |
| 500** | 29,7 | 440,6 | 44,25 | * | ✓ | – |

* Sonderlängen auf Anfrage
 ** Vollwandrohr
 * Auf Anfrage
 – Nicht im Lieferprogramm

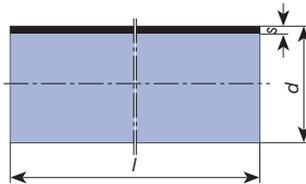
3. Wavin TS^{DOQ}®

Lieferprogramm

3.6. Wavin TS^{DOQ}® · Gasrohre mit erweiterter Qualitätssicherung



Wavin TS^{DOQ}®
Ein-Schicht-Rohr



Wavin TS^{DOQ}® · Gasrohre mit erweiterter Qualitätssicherung › PE100-RC › SDR 11

| Dimension OD [mm] | Wandstärke s [mm] | Innendurch- messer ID [mm] | Gewicht [kg/m] | Lieferform* | | |
|-------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|
| | | | | Stange 6 m | Stange 12 m | Ringbund 100 m |
| 32 | 3,0 | 26,0 | 0,28 | * | ✓ | ✓ |
| 40 | 3,7 | 32,6 | 0,43 | * | ✓ | ✓ |
| 50 | 4,6 | 40,8 | 0,67 | * | ✓ | ✓ |
| 63 | 5,8 | 51,4 | 1,06 | * | ✓ | ✓ |
| 90 | 8,2 | 90,0 | 2,14 | * | ✓ | * |
| 110 | 10,0 | 102,2 | 3,18 | * | ✓ | * |
| 125 | 11,4 | 130,8 | 4,12 | * | ✓ | * |
| 160 | 14,6 | 184,0 | 6,74 | * | ✓ | * |
| 180 | 16,4 | 147,2 | 8,51 | * | ✓ | * |
| 225 | 20,5 | 184,0 | 13,28 | * | ✓ | – |

Wavin TS^{DOQ}® · Gasrohre mit erweiterter Qualitätssicherung › PE100-RC › SDR 17

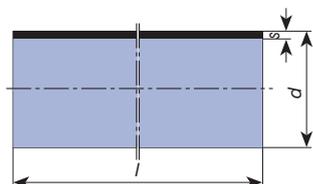
| Dimension OD [mm] | Wandstärke s [mm] | Innendurch- messer ID [mm] | Gewicht [kg/m] | Lieferform* | | |
|-------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|
| | | | | Stange 6 m | Stange 12 m | Ringbund 100 m |
| 225 | 13,4 | 198,2 | 9,03 | * | * | – |

- * Sonderlängen auf Anfrage
- ** Vollwandrohr
- * Auf Anfrage
- Nicht im Lieferprogramm

3.7. Wavin TS^{DOQ}® · Abwasserrohre mit erweiterter Qualitätssicherung



Wavin TS^{DOQ}®
Drei-Schicht-Rohr
 Außenschichten:
 25% der Wanddicke s
 Innenschicht:
 50% der Wanddicke s



Wavin TS^{DOQ}® · Abwasserrohre mit erweiterter Qualitätssicherung › PE 100-RC › SDR 11

| Dimension OD [mm] | Wandstärke s [mm] | Innendurch- messer ID [mm] | Gewicht [kg/m] | Lieferform* | | |
|-------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|
| | | | | Stange 6 m | Stange 12 m | Ringbund 100 m |
| 50** | 4,6 | 40,8 | 0,67 | * | * | ✓ |
| 63** | 5,8 | 51,4 | 1,06 | * | ✓ | ✓ |
| 75** | 6,8 | 61,4 | 1,48 | * | ✓ | ✓ |
| 90 | 8,2 | 73,6 | 2,14 | * | ✓ | ✓ |
| 110 | 10,0 | 90,0 | 3,18 | * | ✓ | ✓ |
| 125 | 11,4 | 102,2 | 4,12 | * | ✓ | ✓ |
| 140 | 12,7 | 114,6 | 5,13 | * | ✓ | ✓ |
| 160 | 14,6 | 130,8 | 6,74 | * | ✓ | ✓ |
| 180 | 16,4 | 147,2 | 8,51 | * | ✓ | ✓ |
| 200 | 18,2 | 163,6 | 10,49 | * | ✓ | – |
| 225 | 20,5 | 184,0 | 13,28 | * | ✓ | – |
| 250 | 22,7 | 204,6 | 16,33 | * | ✓ | – |
| 280 | 25,4 | 229,2 | 20,47 | * | ✓ | – |
| 315 | 28,6 | 257,8 | 25,90 | * | ✓ | – |
| 355 | 32,2 | 290,6 | 32,87 | * | ✓ | – |
| 400 | 36,3 | 327,4 | 41,73 | * | ✓ | – |
| 450 | 40,9 | 368,2 | 52,84 | * | ✓ | – |
| 500** | 45,4 | 409,2 | 65,19 | * | * | – |

Wavin TS^{DOQ}® · Abwasserrohre mit erweiterter Qualitätssicherung › PE 100-RC › SDR 17

| Dimension OD [mm] | Wandstärke s [mm] | Innendurch- messer ID [mm] | Gewicht [kg/m] | Lieferform* | | |
|-------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|
| | | | | Stange 6 m | Stange 12 m | Ringbund 100 m |
| 225 | 13,4 | 198,2 | 9,03 | * | ✓ | – |
| 250 | 14,8 | 220,4 | 11,06 | * | ✓ | – |
| 280 | 16,6 | 246,8 | 13,89 | * | ✓ | – |
| 315 | 18,7 | 277,6 | 17,59 | * | ✓ | – |
| 355 | 21,1 | 312,8 | 22,38 | * | ✓ | – |
| 400 | 23,7 | 352,6 | 28,27 | * | ✓ | – |
| 450 | 26,7 | 396,6 | 35,81 | * | ✓ | – |
| 500** | 29,7 | 440,6 | 44,25 | * | ✓ | – |

* Sonderlängen auf Anfrage
 ** Vollwandrohr
 * Auf Anfrage
 – Nicht im Lieferprogramm

4. Wavin SafeTech RCⁿ

Systemvorteile

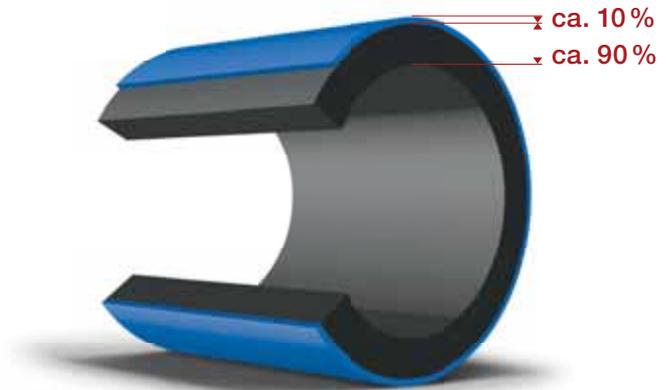
4.1. Wavin SafeTech RCⁿ, PE 100-RC Druckrohre gemäß PAS 1075

Die Wavin GmbH hat mit SafeTech RCⁿ ein PE 100-RC Rohr entwickelt, welches über die GW 335-2 hinaus die Anforderungen der PAS 1075 erfüllt. Wavin SafeTech RCⁿ ist ein koextrudiertes Zwei-Schicht-Rohr mit Schutzeigenschaften, bestehend aus PE 100-RC Materialien. Das Kürzel RC in der Bezeichnung PE 100-RC steht für „Resistance to Crack“ und beschreibt den Widerstand eines Rohrwerkstoffes gegen langsames Risswachstum. Die äußere Signalschicht ist je nach zu transportierendem Medium eingefärbt. Wavin SafeTech RCⁿ ist im Dimensionsbereich von OD 32 mm bis 500 mm erhältlich. Die Abmessungen in den Rohrreihen SDR 11/17 für Trinkwasser-, Gas- und Abwasserdruckrohrleitungen werden in unterschiedlichen Längen als Ringbund- und Trommelware angeboten.

Die Qualitätssicherung der Rohrprodukte nach PAS 1075 wird durch ein externes Prüflabor im halbjährlichen Turnus durchgeführt.

Erhältlich in folgenden Farbvarianten:

- ⊕ **Trinkwasser:** schwarz/königsblau
- ⊕ **Gas:** schwarz/gelborange
- ⊕ **Abwasser:** schwarz/dunkelgrün



Wavin SafeTech RCⁿ

Zwei-Schicht-Rohr

- Trägerschicht:
ca. 90% der Wanddicke s
- Signalschicht:
ca. 10% der Wanddicke s



Abb. 15: Alternative, sandbettfreie Verlegungen von Wavin SafeTech RCⁿ – Horizontalspülbohrung



Abb. 16/17: Alternative, sandbettfreie Verlegungen von Wavin SafeTech RCⁿ

Lieferprogramm

4.2. Wavin SafeTech RCⁿ · Trinkwasserrohre mit Schutzeigenschaften

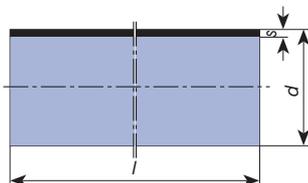


Wavin SafeTech RCⁿ

Zwei-Schicht-Rohr

Trägerschicht:
ca. 90% der Wanddicke s

Signalschicht:
ca. 10% der Wanddicke s



Wavin SafeTech RCⁿ · Trinkwasserrohre mit Schutzeigenschaften › PE100-RC › SDR 11

| Dimension OD [mm] | Wandstärke s [mm] | Innendurch- messer ID [mm] | Gewicht [kg/m] | Lieferform* | | |
|-------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|
| | | | | Stange 6 m | Stange 12 m | Ringbund 100 m |
| 32 | 3,0 | 26,0 | 0,28 | ✓ | – | ✓ |
| 40 | 3,7 | 32,6 | 0,43 | ✓ | – | ✓ |
| 50 | 4,6 | 40,8 | 0,67 | ✓ | – | ✓ |
| 63 | 5,8 | 51,4 | 1,06 | ✓ | – | ✓ |
| 75 | 6,8 | 61,4 | 1,48 | ✓ | – | ✓ |
| 90 | 8,2 | 73,6 | 2,14 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 110 | 10,0 | 90,0 | 3,18 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 125 | 11,4 | 102,2 | 4,12 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 140 | 12,7 | 114,6 | 5,13 | * | ✓ | ✓ |
| 160 | 14,6 | 130,8 | 6,74 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 180 | 16,4 | 147,2 | 8,51 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 200 | 18,2 | 163,6 | 10,49 | * | ✓ | – |
| 225 | 20,5 | 184,0 | 13,28 | ✓ | ✓ | – |
| 250 | 22,7 | 204,6 | 16,33 | * | ✓ | – |
| 280 | 25,4 | 229,2 | 20,47 | * | ✓ | – |
| 315 | 28,6 | 257,8 | 25,90 | * | ✓ | – |
| 355 | 32,2 | 290,6 | 32,87 | * | ✓ | – |
| 400 | 36,3 | 327,4 | 41,73 | * | ✓ | – |
| 450 | 40,9 | 368,2 | 52,84 | * | ✓ | – |
| 500 | 45,4 | 409,2 | 65,19 | * | ✓ | – |

Wavin SafeTech RCⁿ · Trinkwasserrohre mit Schutzeigenschaften › PE100-RC › SDR 17

| Dimension OD [mm] | Wandstärke s [mm] | Innendurch- messer ID [mm] | Gewicht [kg/m] | Lieferform* | | |
|-------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|
| | | | | Stange 6 m | Stange 12 m | Ringbund 100 m |
| 90 | 5,4 | 79,2 | 1,74 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 110 | 6,6 | 96,8 | 2,19 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 125 | 7,4 | 110,2 | 2,79 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 140 | 8,3 | 123,4 | 3,50 | * | ✓ | ✓ |
| 160 | 9,5 | 141,0 | 4,57 | ✓ | ✓ | * |
| 180 | 10,7 | 158,6 | 5,77 | ✓ | ✓ | – |
| 200 | 11,9 | 176,2 | 7,12 | * | ✓ | – |
| 225 | 13,4 | 198,2 | 9,03 | ✓ | ✓ | – |
| 250 | 14,8 | 220,4 | 11,06 | * | ✓ | – |
| 280 | 16,6 | 246,8 | 13,89 | * | ✓ | – |
| 315 | 18,7 | 277,6 | 17,59 | * | ✓ | – |
| 355 | 21,1 | 312,8 | 22,38 | * | ✓ | – |
| 400 | 23,7 | 352,6 | 28,27 | * | ✓ | – |
| 450 | 26,7 | 396,6 | 35,81 | * | ✓ | – |
| 500 | 29,7 | 440,6 | 44,25 | * | ✓ | – |

* Sonderlängen auf Anfrage

* Auf Anfrage

– Nicht im Lieferprogramm

4. Wavin SafeTech RCⁿ

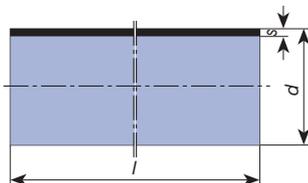
Lieferprogramm

4.3. Wavin SafeTech RCⁿ · Gasrohre mit Schutzeigenschaften



Wavin SafeTech RCⁿ Zwei-Schicht-Rohr

Trägerschicht:
ca. 90% der Wanddicke s
Signalschicht:
ca. 10% der Wanddicke s



Wavin SafeTech RCⁿ › Gasrohre mit Schutzeigenschaften › PE100-RC › SDR 11

| Dimension OD [mm] | Wandstärke s [mm] | Innendurch- messer ID [mm] | Gewicht [kg/m] | Lieferform* | | |
|-------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|
| | | | | Stange 6 m | Stange 12 m | Ringbund 100 m |
| 32 | 3,0 | 26,0 | 0,28 | ✓ | – | ✓ |
| 40 | 3,7 | 32,6 | 0,43 | ✓ | – | ✓ |
| 50 | 4,6 | 40,8 | 0,67 | ✓ | – | ✓ |
| 63 | 5,8 | 51,4 | 1,06 | ✓ | – | ✓ |
| 90 | 8,2 | 73,6 | 2,14 | * | ✓ | ✓ |
| 110 | 10,0 | 90,0 | 3,18 | * | ✓ | ✓ |
| 125 | 11,4 | 102,2 | 4,12 | * | ✓ | ✓ |
| 160 | 14,6 | 130,8 | 6,74 | * | ✓ | ✓ |
| 180 | 16,4 | 147,2 | 8,51 | * | ✓ | ✓ |
| 225 | 20,5 | 184,0 | 13,28 | * | ✓ | – |

Wavin SafeTech RCⁿ › Gasrohre mit Schutzeigenschaften › PE100-RC › SDR 17

| Dimension OD [mm] | Wandstärke s [mm] | Innendurch- messer ID [mm] | Gewicht [kg/m] | Lieferform* | | |
|-------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|
| | | | | Stange 6 m | Stange 12 m | Ringbund 100 m |
| 90 | 5,4 | 79,2 | 1,74 | * | ✓ | * |
| 110 | 6,6 | 96,8 | 2,19 | * | ✓ | * |
| 125 | 7,4 | 110,2 | 2,79 | * | ✓ | * |
| 160 | 9,5 | 141,0 | 4,57 | * | ✓ | * |
| 180 | 10,7 | 158,6 | 5,77 | * | ✓ | – |
| 225 | 13,4 | 198,2 | 9,03 | * | ✓ | – |
| 280 | 16,6 | 246,8 | 13,89 | * | ✓ | – |
| 315 | 18,7 | 277,6 | 17,59 | * | ✓ | – |

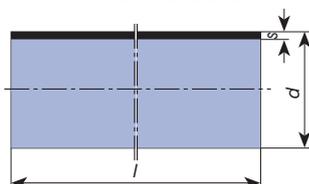
* Sonderlängen auf Anfrage
* Auf Anfrage
– Nicht im Lieferprogramm

4.4. Wavin SafeTech RCⁿ · Abwasserrohre mit Schutzzeigenschaften



Wavin SafeTech RCⁿ Zwei-Schicht-Rohr

Trägerschicht:
ca. 90% der Wanddicke s
Signalschicht:
ca. 10% der Wanddicke s



Wavin SafeTech RCⁿ · Abwasserrohre mit Schutzzeigenschaften › PE100-RC › SDR 11

| Dimension OD [mm] | Wandstärke s [mm] | Innendurch- messer ID [mm] | Gewicht [kg/m] | Lieferform* | | |
|-------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|
| | | | | Stange 6 m | Stange 12 m | Ringbund 100 m |
| 63 | 5,8 | 51,4 | 1,06 | * | – | ✓ |
| 75 | 6,8 | 61,4 | 1,48 | * | – | * |
| 90 | 8,2 | 73,6 | 2,14 | * | ✓ | ✓ |
| 110 | 10,0 | 90,0 | 3,18 | * | ✓ | ✓ |
| 125 | 11,4 | 102,2 | 4,12 | * | ✓ | ✓ |
| 140 | 12,7 | 114,6 | 5,13 | * | ✓ | ✓ |
| 160 | 14,6 | 130,8 | 6,74 | * | ✓ | ✓ |
| 180 | 16,4 | 147,2 | 8,51 | * | ✓ | ✓ |
| 200 | 18,2 | 163,6 | 10,49 | * | ✓ | – |
| 225 | 20,5 | 184,0 | 13,28 | * | ✓ | – |
| 250 | 22,7 | 204,6 | 16,33 | * | ✓ | – |
| 280 | 25,4 | 229,2 | 20,47 | * | ✓ | – |
| 315 | 28,6 | 257,8 | 25,90 | * | ✓ | – |
| 355 | 32,2 | 290,6 | 32,87 | * | ✓ | – |
| 400 | 36,3 | 327,4 | 41,73 | * | ✓ | – |
| 450 | 40,9 | 368,2 | 52,84 | * | ✓ | – |
| 500 | 45,4 | 409,2 | 65,19 | * | * | – |

Wavin SafeTech RCⁿ · Abwasserrohre mit Schutzzeigenschaften › PE100-RC › SDR 17

| Dimension OD [mm] | Wandstärke s [mm] | Innendurch- messer ID [mm] | Gewicht [kg/m] | Lieferform* | | |
|-------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|
| | | | | Stange 6 m | Stange 12 m | Ringbund 100 m |
| 90 | 5,4 | 79,2 | 1,74 | * | ✓ | ✓ |
| 110 | 6,6 | 96,8 | 2,19 | * | ✓ | ✓ |
| 125 | 7,4 | 110,2 | 2,79 | * | ✓ | ✓ |
| 140 | 8,3 | 123,4 | 3,50 | * | ✓ | ✓ |
| 160 | 9,5 | 141,0 | 4,57 | * | ✓ | ✓ |
| 180 | 10,7 | 158,6 | 5,77 | * | ✓ | – |
| 200 | 11,9 | 176,2 | 7,12 | * | ✓ | – |
| 225 | 13,4 | 198,2 | 9,03 | * | ✓ | – |
| 250 | 14,8 | 220,4 | 11,06 | * | ✓ | – |
| 280 | 16,6 | 246,8 | 13,89 | * | ✓ | – |
| 315 | 18,7 | 277,6 | 17,59 | * | ✓ | – |
| 355 | 21,1 | 312,8 | 22,38 | * | ✓ | – |
| 400 | 23,7 | 352,6 | 28,27 | * | ✓ | – |
| 450 | 26,7 | 396,6 | 35,81 | * | ✓ | – |
| 500 | 29,7 | 440,6 | 44,25 | * | * | – |

* Sonderlängen auf Anfrage

* Auf Anfrage

– Nicht im Lieferprogramm

5. Wavin PE 100

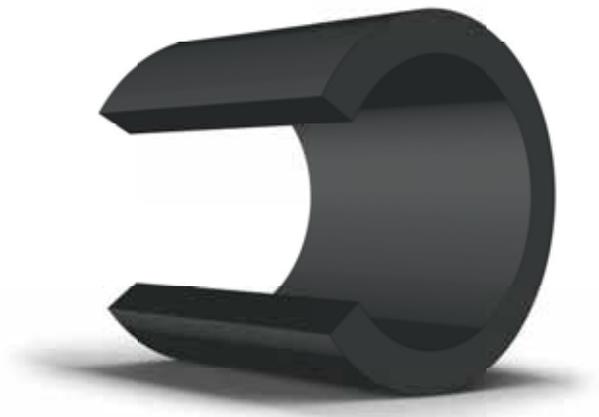
Systemvorteile

5.1. Wavin PE 100 Druckrohre

Der Werkstoff PE100 ist ein seit Jahrzehnten bewährter PE-HD Werkstoff für die Herstellung von Kunststoffrohrleitungen. PE100 Druckrohre müssen gemäß den Werkstoffeigenschaften im Sandbett eingebaut werden. Auch bei diesen Rohrsystemen setzt die Wavin GmbH auf höchste Rohstoffqualitäten. Die zum Einsatz kommenden PE100 Werkstoffe entsprechen den Anforderungen der PE100+ Association. Die dort registrierten Werkstoffe zeichnen sich durch eine hervorragende Qualität aus. Dies zeigt sich an Werkstoffanforderungen die zum Teil oberhalb der normativen Anforderungen liegen.

Erhältlich in folgenden Farbvarianten:

🕒 Abwasser: schwarz



Wavin PE 100 Standard
Ein-Schicht-Rohr



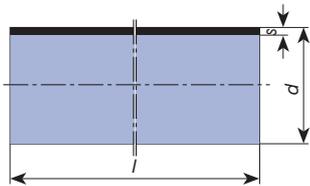
Abb. 18/19: Wavin PE100

Lieferprogramm

5.2. Wavin PE 100 Druckrohre



Wavin PE 100 Standard
Ein-Schicht-Rohr



Wavin PE 100 Druckrohr › schwarz › SDR 11

| Dimension OD [mm] | Wandstärke s [mm] | Innendurch- messer ID [mm] | Gewicht [kg/m] | Lieferform* | | |
|-------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|
| | | | | Stange 6 m | Stange 12 m | Ringbund 100 m |
| 63 | 5,8 | 51,4 | 1,06 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 75 | 6,8 | 61,4 | 1,48 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 90 | 8,2 | 73,6 | 2,14 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 110 | 10,0 | 90,0 | 3,18 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 125 | 11,4 | 102,2 | 4,12 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 140 | 12,7 | 114,6 | 5,13 | * | ✓ | ✓ |
| 160 | 14,6 | 130,8 | 6,74 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 180 | 16,4 | 147,2 | 8,51 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 200 | 18,2 | 163,6 | 10,49 | * | ✓ | – |
| 225 | 20,5 | 184,0 | 13,28 | ✓ | ✓ | – |
| 250 | 22,7 | 204,6 | 16,33 | * | ✓ | – |
| 280 | 25,4 | 229,2 | 20,47 | * | ✓ | – |
| 315 | 28,6 | 257,8 | 25,90 | * | ✓ | – |
| 355 | 32,2 | 290,6 | 32,87 | * | ✓ | – |
| 400 | 36,3 | 327,4 | 41,73 | * | ✓ | – |
| 450 | 40,9 | 368,2 | 52,84 | * | ✓ | – |
| 500 | 45,4 | 409,2 | 65,19 | * | ✓ | – |

Wavin PE 100 Druckrohr › schwarz › SDR 17

| Dimension OD [mm] | Wandstärke s [mm] | Innendurch- messer ID [mm] | Gewicht [kg/m] | Lieferform* | | |
|-------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|
| | | | | Stange 6 m | Stange 12 m | Ringbund 100 m |
| 90 | 5,4 | 79,2 | 1,74 | * | ✓ | ✓ |
| 110 | 6,6 | 96,8 | 2,19 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 125 | 7,4 | 110,2 | 2,79 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 140 | 8,3 | 123,4 | 3,50 | * | ✓ | ✓ |
| 160 | 9,5 | 141,0 | 4,57 | ✓ | ✓ | * |
| 180 | 10,7 | 158,6 | 5,77 | ✓ | ✓ | – |
| 200 | 11,9 | 176,2 | 7,12 | * | ✓ | – |
| 225 | 13,4 | 198,2 | 9,03 | ✓ | ✓ | – |
| 250 | 14,8 | 220,4 | 11,06 | * | ✓ | – |
| 280 | 16,6 | 246,8 | 13,89 | * | ✓ | – |
| 315 | 18,7 | 277,6 | 17,59 | * | ✓ | – |
| 355 | 21,1 | 312,8 | 22,38 | * | ✓ | – |
| 400 | 23,7 | 352,6 | 28,27 | * | ✓ | – |
| 450 | 26,7 | 396,6 | 35,81 | * | ✓ | – |
| 500 | 29,7 | 440,6 | 44,25 | * | ✓ | – |

* Sonderlängen auf Anfrage

* Auf Anfrage

– Nicht im Lieferprogramm

6. Wavin PE-Formteile

6.1. Der Wavin PE 100-RC Universalbogen für alle Medien und Druckrohrsysteme



Passend für alle PE-Druckrohrsysteme offeriert Wavin für den Abmessungsbereich OD90–OD355mm einen Universalbogen. Der formstabile schwarze Universalbogen wird aus spannungsrisssbeständigem PE 100-RC Werkstoff in eigener Fertigung hergestellt. Der Werkstoff besitzt die nötigen Zulassungen für die Verwendung in den Medienbereichen Trinkwasser, Gas und Abwasser. Der Wavin Universalbogen aus PE 100-RC entspricht den Anforderungen der PAS 1075 und kann sandbettfrei eingebaut werden.

Die Produkteigenschaften

- ⊕ PE 100-RC schwarz
- ⊕ SDR-Reihen 17 und 11
- ⊕ OD90–OD 250; Biegeradius 1,5 x d
- ⊕ OD280–OD 355; Biegeradius 3,5 x d*
- ⊕ Bis OD 355 Gradzahlen 11°, 22°, 30°, 45° und 90°
- ⊕ OD 400–OD 450; Biegeradius 3,5 x d (Fertigung ab OD 400 auf Anfrage aus PE 100-RC Werkstoff)
- ⊕ OD 500; Biegeradius 4,0 x d
- ⊕ Bis OD 500 Gradzahlen 11°, 22°, 30° und 45°
- ⊕ Volle Transparenz der Fertigung über Nachweis je Bogen
- ⊕ Lieferung mit Schutzkappen

Wavin TS^{DOO} Bögen sind auf Anfrage erhältlich!

Bitte berücksichtigen Sie, dass sich bei aus Rohr gefertigten Bögen nach längerer Lagerzeit der Biegewinkel verändern kann. Daraus resultierende Reklamationen können nicht anerkannt werden.

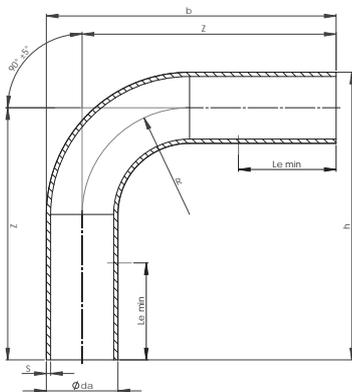
* Abweichungen produktionsbedingt möglich

Praxisgerechtes Portfolio

- › Formteile aus PE 100-RC Werkstoff
- › Sandbettfreie Installation bei Bögen aus PE 100-RC
- › Eine Vielzahl an Dimensionen und Abwinklungen
- › Verbindung mittels E-Schweißen, Stumpfschweißen oder mechanische Verbinder
- › Baustellengerechte Lieferformen
- › Verkürzte Schenkellängen für leichtere Lagerung

Lieferprogramm

6.2. Wavin PE 100-RC Bögen · SDR 17



Wavin PE 100-RC Bogen › 90x5,4 › SDR 17

| Gradzahl ° | Artikel Nr. | Radius | z-Maß mm | R-Maß mm | le-Maß mm | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Gewicht kg/Stk. |
|------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------------|
| 11 | 3076121 | 1,5xd | 200 | 135 | 150 | 405 | 130 | 90 | 0,6 |
| 22 | 3076128 | 1,5xd | 200 | 135 | 150 | 405 | 165 | 90 | 0,6 |
| 30 | 3076135 | 1,5xd | 200 | 135 | 150 | 400 | 185 | 90 | 0,6 |
| 45 | 3076142 | 1,5xd | 255 | 135 | 150 | 465 | 260 | 90 | 0,7 |
| 90 | 3076148 | 1,5xd | 330 | 135 | 150 | 375 | 375 | 90 | 0,9 |

Wavin PE 100-RC Bogen › 110x6,6 › SDR 17

| Gradzahl ° | Artikel Nr. | Radius | z-Maß mm | R-Maß mm | le-Maß mm | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Gewicht kg/Stk. |
|------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------------|
| 11 | 3076122 | 1,5xd | 200 | 165 | 150 | 410 | 150 | 110 | 0,9 |
| 22 | 3076129 | 1,5xd | 200 | 165 | 150 | 410 | 185 | 110 | 0,9 |
| 30 | 3076136 | 1,5xd | 205 | 165 | 150 | 405 | 205 | 110 | 0,9 |
| 45 | 3076143 | 1,5xd | 255 | 165 | 150 | 475 | 275 | 110 | 1,1 |
| 90 | 3076149 | 1,5xd | 355 | 165 | 150 | 390 | 390 | 110 | 1,3 |

Wavin PE 100-RC Bogen › 125x7,4 › SDR 17

| Gradzahl ° | Artikel Nr. | Radius | z-Maß mm | R-Maß mm | le-Maß mm | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Gewicht kg/Stk. |
|------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------------|
| 11 | 3076123 | 1,5xd | 250 | 187,5 | 150 | 510 | 175 | 125 | 1,4 |
| 22 | 3076130 | 1,5xd | 250 | 187,5 | 150 | 505 | 215 | 125 | 1,4 |
| 30 | 3076137 | 1,5xd | 255 | 187,5 | 150 | 500 | 245 | 125 | 1,4 |
| 45 | 3076198 | 1,5xd | 280 | 187,5 | 150 | 525 | 305 | 125 | 1,5 |
| 90 | 3076150 | 1,5xd | 440 | 187,5 | 150 | 505 | 505 | 125 | 2,2 |

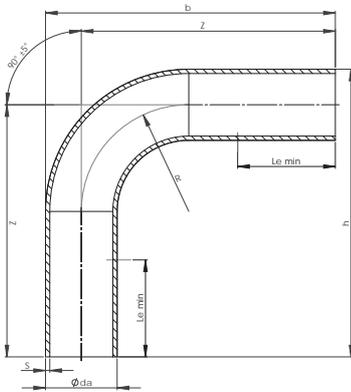
Wavin PE 100-RC Bogen › 140x8,3 › SDR 17

| Gradzahl ° | Artikel Nr. | Radius | z-Maß mm | R-Maß mm | le-Maß mm | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Gewicht kg/Stk. |
|------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------------|
| 11 | 3076124 | 1,5xd | 300 | 210 | 150 | 610 | 200 | 140 | 2,1 |
| 22 | 3076131 | 1,5xd | 300 | 210 | 150 | 605 | 250 | 140 | 2,1 |
| 30 | 3076138 | 1,5xd | 300 | 210 | 150 | 595 | 285 | 140 | 2,1 |
| 45 | 3076144 | 1,5xd | 355 | 210 | 150 | 655 | 370 | 140 | 2,5 |
| 90 | 3076151 | 1,5xd | 495 | 210 | 150 | 565 | 565 | 140 | 3,2 |

6. Wavin PE-Formteile

Lieferprogramm

6.2. Wavin PE 100-RC Bögen · SDR 17



Wavin PE 100-RC Bogen › 160x9,5 › SDR 17

| Grad-zahl ° | Artikel Nr. | Radius | z-Maß mm | R-Maß mm | le-Maß mm | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Gewicht kg/Stk. |
|-------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------------|
| 11 | 3076125 | 1,5xd | 300 | 240 | 150 | 610 | 220 | 160 | 2,7 |
| 22 | 3076132 | 1,5xd | 305 | 240 | 150 | 610 | 270 | 160 | 2,7 |
| 30 | 3076139 | 1,5xd | 305 | 240 | 150 | 605 | 300 | 160 | 2,7 |
| 45 | 3076145 | 1,5xd | 405 | 240 | 150 | 750 | 425 | 160 | 3,7 |
| 90 | 3076152 | 1,5xd | 505 | 240 | 150 | 585 | 585 | 160 | 4,1 |

Wavin PE 100-RC Bogen › 180x10,7 › SDR 17

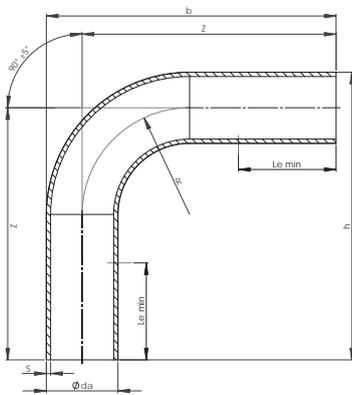
| Grad-zahl ° | Artikel Nr. | Radius | z-Maß mm | R-Maß mm | le-Maß mm | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Gewicht kg/Stk. |
|-------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------------|
| 11 | 3076126 | 1,5xd | 350 | 270 | 150 | 359 | 245 | 180 | 4,0 |
| 22 | 3076133 | 1,5xd | 350 | 270 | 150 | 708 | 305 | 180 | 4,0 |
| 30 | 3076140 | 1,5xd | 355 | 270 | 150 | 700 | 343 | 180 | 4,0 |
| 45 | 3076146 | 1,5xd | 410 | 270 | 150 | 757 | 441 | 180 | 4,6 |
| 90 | 3076153 | 1,5xd | 560 | 270 | 150 | 648 | 648 | 180 | 5,8 |

Wavin PE 100-RC Bogen › 200x11,9 › SDR 17

| Grad-zahl ° | Artikel Nr. | Radius | z-Maß mm | R-Maß mm | le-Maß mm | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Gewicht kg/Stk. |
|-------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------------|
| 11 | 3076199 | 1,5xd | 450 | 300 | 150 | 915 | 285 | 200 | 6,4 |
| 22 | 3076200 | 1,5xd | 450 | 300 | 150 | 905 | 365 | 200 | 6,4 |
| 30 | 3076201 | 1,5xd | 455 | 300 | 150 | 895 | 415 | 200 | 6,4 |
| 45 | 3076202 | 1,5xd | 510 | 300 | 150 | 935 | 530 | 200 | 7,1 |
| 90 | 3076203 | 1,5xd | 615 | 300 | 150 | 715 | 715 | 200 | 7,8 |

Wavin PE 100-RC Bogen › 225x13,4 › SDR 17

| Grad-zahl ° | Artikel Nr. | Radius | z-Maß mm | R-Maß mm | le-Maß mm | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Gewicht kg/Stk. |
|-------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------------|
| 11 | 3076127 | 1,5xd | 550 | 337,5 | 150 | 1115 | 330 | 225 | 9,9 |
| 22 | 3076134 | 1,5xd | 555 | 337,5 | 150 | 1105 | 425 | 225 | 9,9 |
| 30 | 3076141 | 1,5xd | 555 | 337,5 | 150 | 1085 | 485 | 225 | 9,9 |
| 45 | 3076147 | 1,5xd | 560 | 337,5 | 150 | 1035 | 590 | 225 | 9,9 |
| 90 | 3076154 | 1,5xd | 765 | 337,5 | 150 | 875 | 875 | 225 | 12,5 |



Wavin PE 100-RC Bogen › 250x14,8 › SDR 17

| Gradzahl ° | Artikel Nr. | Radius | z-Maß mm | R-Maß mm | le-Maß mm | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Gewicht kg/Stk. |
|------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------------|
| 11 | 3076155 | 1,5xd | 580 | 375 | 250 | 1165 | 360 | 250 | 12,7 |
| 22 | 3076156 | 1,5xd | 580 | 375 | 250 | 1160 | 460 | 250 | 12,7 |
| 30 | 3076157 | 1,5xd | 580 | 375 | 250 | 1140 | 525 | 250 | 12,7 |
| 45 | 3076158 | 1,5xd | 585 | 375 | 250 | 1090 | 625 | 250 | 12,7 |
| 90 | 3076159 | 1,5xd | 755 | 375 | 250 | 880 | 880 | 250 | 15,0 |

Wavin PE 100-RC Bogen › 280x16,6 › SDR 17

| Gradzahl ° | Artikel Nr. | Radius | z-Maß mm | R-Maß mm | le-Maß mm | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Gewicht kg/Stk. |
|------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------------|
| 11 | 3076113 | 3,5xd | 600 | 980 | 250 | 1220 | 395 | 280 | 16,7 |
| 22 | 3076115 | 3,5xd | 605 | 980 | 250 | 1215 | 495 | 280 | 16,7 |
| 30 | 3076117 | 3,5xd | 760 | 980 | 250 | 1485 | 640 | 280 | 20,9 |
| 45 | 3076118 | 3,5xd | 825 | 980 | 250 | 1505 | 820 | 280 | 22,2 |
| 90 | 3076119 | 1,5xd | 720 | 420 | 250 | 860 | 860 | 280 | 17,5 |

Wavin PE 100-RC Bogen › 315x18,7 › SDR 17

| Gradzahl ° | Artikel Nr. | Radius | z-Maß mm | R-Maß mm | le-Maß mm | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Gewicht kg/Stk. |
|------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------------|
| 11 | 3076114 | 3,5xd | 600 | 1102,5 | 300 | 1220 | 430 | 315 | 21,1 |
| 22 | 3076116 | 3,5xd | 605 | 1102,5 | 300 | 1225 | 530 | 315 | 21,1 |
| 30 | 3076197 | 3,5xd | 760 | 1102,5 | 300 | 1490 | 675 | 315 | 26,4 |
| 45 | 3076112 | 3,5xd | 945 | 1102,5 | 300 | 1690 | 925 | 315 | 31,7 |
| 90 | 3076120 | 1,5xd | 770 | 472,5 | 300 | 928 | 928 | 315 | 23,6 |

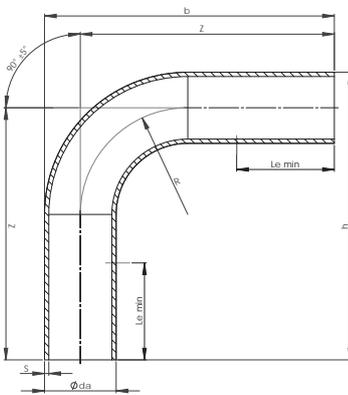
Wavin PE 100-RC Bogen › 355x21,1 › SDR 17

| Gradzahl ° | Artikel Nr. | Radius | z-Maß mm | R-Maß mm | le-Maß mm | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Gewicht kg/Stk. |
|------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------------|
| 11 | 3076107 | 3,5xd | 800 | 1242,5 | 300 | 1620 | 505 | 355 | 35,8 |
| 22 | 3076108 | 3,5xd | 805 | 1242,5 | 300 | 1615 | 645 | 355 | 35,8 |
| 30 | 3076109 | 3,5xd | 810 | 1242,5 | 300 | 1600 | 735 | 355 | 35,8 |
| 45 | 3076110 | 3,5xd | 1030 | 1242,5 | 300 | 1880 | 1030 | 355 | 44,8 |
| 90 | 3076111 | 1,5xd | 830 | 533,0 | 300 | 1008 | 1008 | 355 | 32,0 |

6. Wavin PE-Formteile

Lieferprogramm

6.2. Wavin PE 100 Bögen · SDR 17



Wavin PE 100 Bogen › 400x23,7 › SDR 17

| Grad-zahl ° | Artikel Nr. | Radius | z-Maß mm | R-Maß mm | le-Maß mm | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Gewicht kg/Stk. |
|-------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------------|
| 11 | 3008127 | 3,5xd | 1200 | 1400 | 300 | 2420 | 625 | 400 | 67,9 |
| 22 | 3008128 | 3,5xd | 1205 | 1400 | 300 | 2395 | 840 | 400 | 67,9 |
| 30 | 3008129 | 3,5xd | 1510 | 1400 | 300 | 2920 | 1130 | 400 | 84,8 |
| 45 | 3008130 | 3,5xd | 1830 | 1400 | 300 | 3265 | 1635 | 400 | 101,8 |

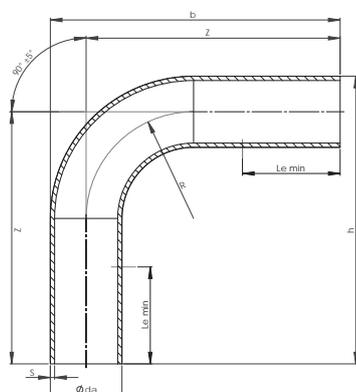
Wavin PE 100 Bogen › 450x26,7 › SDR 17

| Grad-zahl ° | Artikel Nr. | Radius | z-Maß mm | R-Maß mm | le-Maß mm | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Gewicht kg/Stk. |
|-------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------------|
| 11 | 3011940 | 3,5xd | 1205 | 1575 | 300 | 2425 | 675 | 450 | 86,0 |
| 22 | 3008132 | 3,5xd | 1205 | 1575 | 300 | 2405 | 885 | 450 | 86,0 |
| 30 | 3008133 | 3,5xd | 1510 | 1575 | 300 | 2930 | 1175 | 450 | 107,4 |
| 45 | 3008134 | 3,5xd | 1535 | 1575 | 300 | 2780 | 1470 | 450 | 107,4 |

Wavin PE 100 Bogen › 500x29,7 › SDR 17

| Grad-zahl ° | Artikel Nr. | Radius | z-Maß mm | R-Maß mm | le-Maß mm | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Gewicht kg/Stk. |
|-------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------------|
| 11 | 3008136 | 4,0xd | 1500 | 2000 | 350 | 3020 | 785 | 500 | 132,7 |
| 22 | 3008137 | 4,0xd | 1505 | 2000 | 350 | 2995 | 1050 | 500 | 132,7 |
| 30 | 3008138 | 4,0xd | 1510 | 2000 | 350 | 2950 | 1225 | 500 | 132,7 |
| 45 | 3008139 | 4,0xd | 1845 | 2000 | 350 | 3325 | 1730 | 500 | 159,3 |

6.3. Wavin PE 100-RC Bögen · SDR 11



Wavin PE 100-RC Bogen › 90x8,2 › SDR 11

| Gradzahl ° | Artikel Nr. | Radius | z-Maß mm | R-Maß mm | le-Maß mm | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Gewicht kg/Stk. |
|------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------------|
| 11 | 3076068 | 1,5xd | 200 | 135 | 150 | 405 | 130 | 90 | 0,9 |
| 22 | 3076075 | 1,5xd | 200 | 135 | 150 | 405 | 165 | 90 | 0,9 |
| 30 | 3076082 | 1,5xd | 200 | 135 | 150 | 400 | 185 | 90 | 0,9 |
| 45 | 3076088 | 1,5xd | 255 | 135 | 150 | 465 | 260 | 90 | 1,1 |
| 90 | 3076095 | 1,5xd | 330 | 135 | 150 | 375 | 375 | 90 | 1,3 |

Wavin PE 100-RC Bogen › 110x10,0 › SDR 11

| Gradzahl ° | Artikel Nr. | Radius | z-Maß mm | R-Maß mm | le-Maß mm | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Gewicht kg/Stk. |
|------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------------|
| 11 | 3076069 | 1,5xd | 200 | 165 | 150 | 410 | 150 | 110 | 1,3 |
| 22 | 3076076 | 1,5xd | 200 | 165 | 150 | 410 | 185 | 110 | 1,3 |
| 30 | 3076190 | 1,5xd | 205 | 165 | 150 | 405 | 205 | 110 | 1,3 |
| 45 | 3076089 | 1,5xd | 255 | 165 | 150 | 475 | 275 | 110 | 1,6 |
| 90 | 3076096 | 1,5xd | 355 | 165 | 150 | 390 | 390 | 110 | 1,9 |

Wavin PE 100-RC Bogen › 125x11,4 › SDR 11

| Gradzahl ° | Artikel Nr. | Radius | z-Maß mm | R-Maß mm | le-Maß mm | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Gewicht kg/Stk. |
|------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------------|
| 11 | 3076070 | 1,5xd | 250 | 187,5 | 150 | 510 | 175 | 125 | 2,1 |
| 22 | 3076077 | 1,5xd | 250 | 187,5 | 150 | 505 | 215 | 125 | 2,1 |
| 30 | 3076083 | 1,5xd | 255 | 187,5 | 150 | 500 | 245 | 125 | 2,1 |
| 45 | 3076090 | 1,5xd | 280 | 187,5 | 150 | 525 | 305 | 125 | 2,3 |
| 90 | 3076097 | 1,5xd | 440 | 187,5 | 150 | 505 | 505 | 125 | 3,3 |

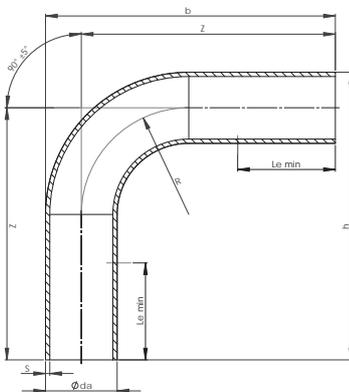
Wavin PE 100-RC Bogen › 140x12,7 › SDR 11

| Gradzahl ° | Artikel Nr. | Radius | z-Maß mm | R-Maß mm | le-Maß mm | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Gewicht kg/Stk. |
|------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------------|
| 11 | 3076071 | 1,5xd | 300 | 210 | 150 | 610 | 200 | 140 | 3,1 |
| 22 | 3076078 | 1,5xd | 300 | 210 | 150 | 605 | 250 | 140 | 3,1 |
| 30 | 3076084 | 1,5xd | 300 | 210 | 150 | 595 | 285 | 140 | 3,1 |
| 45 | 3076091 | 1,5xd | 355 | 210 | 150 | 655 | 370 | 140 | 3,6 |
| 90 | 3076098 | 1,5xd | 495 | 210 | 150 | 565 | 565 | 140 | 4,6 |

6. Wavin PE-Formteile

Lieferprogramm

6.3. Wavin PE 100-RC Bögen · SDR 11



Wavin PE 100-RC Bogen › 160x14,6 › SDR 11

| Grad-zahl ° | Artikel Nr. | Radius | z-Maß mm | R-Maß mm | le-Maß mm | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Gewicht kg/Stk. |
|-------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------------|
| 11 | 3076072 | 1,5xd | 300 | 240 | 150 | 610 | 220 | 160 | 4,0 |
| 22 | 3076079 | 1,5xd | 305 | 240 | 150 | 610 | 270 | 160 | 4,0 |
| 30 | 3076085 | 1,5xd | 305 | 240 | 150 | 605 | 300 | 160 | 4,0 |
| 45 | 3076092 | 1,5xd | 405 | 240 | 150 | 750 | 425 | 160 | 5,4 |
| 90 | 3076099 | 1,5xd | 505 | 240 | 150 | 585 | 585 | 160 | 6,1 |

Wavin PE 100-RC Bogen › 180x16,4 › SDR 11

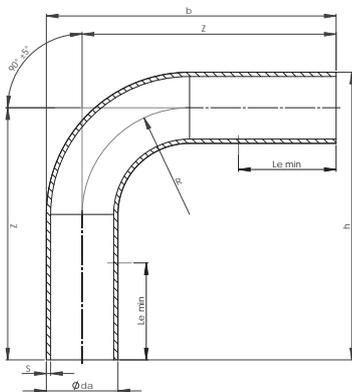
| Grad-zahl ° | Artikel Nr. | Radius | z-Maß mm | R-Maß mm | le-Maß mm | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Gewicht kg/Stk. |
|-------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------------|
| 11 | 3076073 | 1,5xd | 350 | 270 | 150 | 359 | 245 | 180 | 6,0 |
| 22 | 3076080 | 1,5xd | 350 | 270 | 150 | 708 | 305 | 180 | 6,0 |
| 30 | 3076086 | 1,5xd | 355 | 270 | 150 | 700 | 343 | 180 | 6,0 |
| 45 | 3076093 | 1,5xd | 410 | 270 | 150 | 757 | 441 | 180 | 6,8 |
| 90 | 3076100 | 1,5xd | 560 | 270 | 150 | 648 | 648 | 180 | 8,5 |

Wavin PE 100-RC Bogen › 200x18,2 › SDR 11

| Grad-zahl ° | Artikel Nr. | Radius | z-Maß mm | R-Maß mm | le-Maß mm | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Gewicht kg/Stk. |
|-------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------------|
| 11 | 3076191 | 1,5xd | 450 | 300 | 150 | 915 | 285 | 200 | 9,5 |
| 22 | 3076192 | 1,5xd | 450 | 300 | 150 | 905 | 365 | 200 | 9,5 |
| 30 | 3076193 | 1,5xd | 455 | 300 | 150 | 895 | 415 | 200 | 9,5 |
| 45 | 3076194 | 1,5xd | 510 | 300 | 150 | 935 | 530 | 200 | 10,5 |
| 90 | 3076195 | 1,5xd | 615 | 300 | 150 | 715 | 715 | 200 | 11,6 |

Wavin PE 100-RC Bogen › 225x20,5 › SDR 11

| Grad-zahl ° | Artikel Nr. | Radius | z-Maß mm | R-Maß mm | le-Maß mm | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Gewicht kg/Stk. |
|-------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------------|
| 11 | 3076074 | 1,5xd | 550 | 337,5 | 150 | 1115 | 330 | 225 | 14,6 |
| 22 | 3076081 | 1,5xd | 555 | 337,5 | 150 | 1105 | 425 | 225 | 14,6 |
| 30 | 3076087 | 1,5xd | 555 | 337,5 | 150 | 1085 | 485 | 225 | 14,6 |
| 45 | 3076094 | 1,5xd | 560 | 337,5 | 150 | 1035 | 590 | 225 | 14,6 |
| 90 | 3076101 | 1,5xd | 765 | 337,5 | 150 | 875 | 875 | 225 | 18,3 |



Wavin PE 100-RC Bogen › 250x22,7 › SDR 11

| Gradzahl ° | Artikel Nr. | Radius | z-Maß mm | R-Maß mm | le-Maß mm | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Gewicht kg/Stk. |
|------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------------|
| 11 | 3076102 | 1,5xd | 580 | 375 | 250 | 1165 | 360 | 250 | 18,8 |
| 22 | 3076103 | 1,5xd | 580 | 375 | 250 | 1160 | 460 | 250 | 18,8 |
| 30 | 3076104 | 1,5xd | 580 | 375 | 250 | 1140 | 525 | 250 | 18,8 |
| 45 | 3076105 | 1,5xd | 585 | 375 | 250 | 1090 | 625 | 250 | 18,8 |
| 90 | 3076106 | 1,5xd | 755 | 375 | 250 | 880 | 880 | 250 | 22,0 |

Wavin PE 100-RC Bogen › 280x25,4 › SDR 11

| Gradzahl ° | Artikel Nr. | Radius | z-Maß mm | R-Maß mm | le-Maß mm | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Gewicht kg/Stk. |
|------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------------|
| 11 | 3076196 | 3,5xd | 600 | 980 | 250 | 1220 | 395 | 280 | 24,6 |
| 22 | 3076060 | 3,5xd | 605 | 980 | 250 | 1215 | 495 | 280 | 24,6 |
| 30 | 3076063 | 3,5xd | 760 | 980 | 250 | 1485 | 640 | 280 | 30,8 |
| 45 | 3076033 | 3,5xd | 825 | 980 | 250 | 1505 | 820 | 280 | 32,8 |
| 90 | 3076065 | 1,5xd | 720 | 420 | 250 | 860 | 860 | 280 | 25,8 |

Wavin PE 100-RC Bogen › 315x28,6 › SDR 11

| Gradzahl ° | Artikel Nr. | Radius | z-Maß mm | R-Maß mm | le-Maß mm | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Gewicht kg/Stk. |
|------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------------|
| 11 | 3076038 | 3,5xd | 600 | 1102,5 | 300 | 1220 | 430 | 315 | 31,1 |
| 22 | 3076061 | 3,5xd | 605 | 1102,5 | 300 | 1225 | 530 | 315 | 31,1 |
| 30 | 3076037 | 3,5xd | 760 | 1102,5 | 300 | 1490 | 675 | 315 | 38,9 |
| 45 | 3076064 | 3,5xd | 945 | 1102,5 | 300 | 1690 | 925 | 315 | 46,6 |
| 90 | 3076066 | 1,5xd | 770 | 472,5 | 300 | 928 | 928 | 315 | 34,7 |

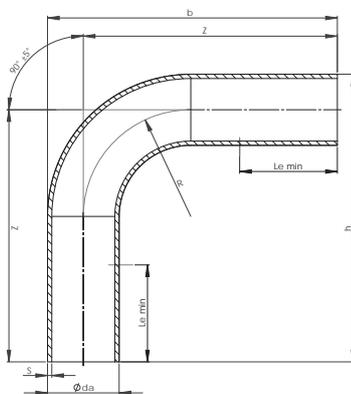
Wavin PE 100-RC Bogen › 355x32,2 › SDR 11

| Gradzahl ° | Artikel Nr. | Radius | z-Maß mm | R-Maß mm | le-Maß mm | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Gewicht kg/Stk. |
|------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------------|
| 11 | 3076059 | 3,5xd | 800 | 1242,5 | 300 | 1620 | 505 | 355 | 52,6 |
| 22 | 3076062 | 3,5xd | 805 | 1242,5 | 300 | 1615 | 645 | 355 | 52,6 |
| 30 | 3076034 | 3,5xd | 810 | 1242,5 | 300 | 1600 | 735 | 355 | 52,6 |
| 45 | 3076035 | 3,5xd | 1030 | 1242,5 | 300 | 1880 | 1030 | 355 | 65,8 |
| 90 | 3076036 | 1,5xd | 830 | 533,0 | 300 | 1008 | 1008 | 355 | 47,0 |

6. Wavin PE-Formteile

Lieferprogramm

6.3. Wavin PE 100 Bögen · SDR 11



Wavin PE 100 Bogen › 400x36,3 › SDR 11

| Grad-zahl ° | Artikel Nr. | Radius | z-Maß mm | R-Maß mm | le-Maß mm | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Gewicht kg/Stk. |
|-------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------------|
| 11 | 3011953 | 3,5xd | 1200 | 1400 | 300 | 2420 | 625 | 400 | 100,2 |
| 22 | 3008096 | 3,5xd | 1205 | 1400 | 300 | 2395 | 840 | 400 | 100,2 |
| 30 | 3008097 | 3,5xd | 1510 | 1400 | 300 | 2920 | 1130 | 400 | 125,2 |
| 45 | 3008098 | 3,5xd | 1830 | 1400 | 300 | 3265 | 1635 | 400 | 150,2 |

Wavin PE 100 Bogen › 450x40,9 › SDR 11

| Grad-zahl ° | Artikel Nr. | Radius | z-Maß mm | R-Maß mm | le-Maß mm | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Gewicht kg/Stk. |
|-------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------------|
| 11 | 4019187 | 3,5xd | 1205 | 1575 | 300 | 2425 | 675 | 450 | 126,8 |
| 22 | 4019188 | 3,5xd | 1205 | 1575 | 300 | 2405 | 885 | 450 | 126,8 |
| 30 | 4019189 | 3,5xd | 1510 | 1575 | 300 | 2930 | 1175 | 450 | 158,5 |
| 45 | 4019190 | 3,5xd | 1535 | 1575 | 300 | 2780 | 1470 | 450 | 158,5 |

Wavin PE 100 Bogen › 500x45,4 › SDR 11

| Grad-zahl ° | Artikel Nr. | Radius | z-Maß mm | R-Maß mm | le-Maß mm | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Gewicht kg/Stk. |
|-------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------------|
| 11 | 3041930 | 4,0xd | 1500 | 2000 | 350 | 3020 | 785 | 500 | 195,6 |
| 22 | 4019191 | 4,0xd | 1505 | 2000 | 350 | 2995 | 1050 | 500 | 195,6 |
| 30 | 4019192 | 4,0xd | 1510 | 2000 | 350 | 2950 | 1225 | 500 | 195,5 |
| 45 | 3008101 | 4,0xd | 1845 | 2000 | 350 | 3325 | 1730 | 500 | 234,7 |

6.4. Wavin Sonderformteile

In unserem „Auftragszentrum Spezial“ fertigen wir auf Kundenwunsch vielfältige Sonderformteile aus PE 100 und PE 100-RC (SDR 32 bis SDR 7,4).

Eine kleine Auswahl:

- ⊕ Verlängerung aller Formteile für das Verschweißen mit Elektro-Schweißmuffen
- ⊕ Segmentformteile (Bögen, T-Stücke usw.) für den druckeingeschränkten Betrieb
- ⊕ Schwimmerrohre als Pontons, z. B. für Steganlagen im Hafen
- ⊕ Revisions-, Entlüftungs- bzw. Entleerungs-T-Stücke, auch zum allseitigen Einflanschen
- ⊕ Flanschenrohre in variablen Längen, bis zu 20 Metern, z. B. für die Nassbaggerei
- ⊕ Einpassstücke mit Bögen oder T-Stücken komplett verschweißt, für den problemlosen Einbau auf der Baustelle
- ⊕ Sonderflanschverbindungen.
- ⊕ Spezial-Einbauten in Tegra-Schächte, z. B. für geschlossene Rohrdurchführungen mit Revisionsöffnungen für Druckentwässerungen sowie Druckentlastungsschächte nach ATV 241
- ⊕ Verlängerung exzentrischer Reduzierungen

Schweißungen nach DVS

Die Fertigung erfolgt werkseitig und je nach Problemstellung in enger Abstimmung mit unseren Kunden. Alle Arbeiten erfolgen durch qualifiziertes, nach DVS 2207-4 geschultes Fachpersonal. Neben Spiegelstumpf- und Elektroschweißen kommt vor allem das Extruderschweißen bei der Produktion häufig zum Einsatz. Dies ermöglicht die Realisierung individueller Konstruktionen für Schacht- und Formteile in der Verwendung für Druckrohrleitungen.



Abb. 20: Schweißungen nach DVS Standard



Abb. 21: Spezialanfertigung mit Wavin SafeTech RC[®] und Wavin Tegra 1000 PE

6. Wavin PE-Formteile

Lieferprogramm

6.4. Sonderformteile

Armaturen und Anschlüsse

Wavin Tegra 1000 PE Individualschächte können mit unterschiedlichen Rohranschlüssen hergestellt werden. Neben Standard-PE-Anschluss-Stutzen für Freispiegel- und Druckleitungen sind gerade auch für die alternative Verlegung, Stutzen aus PE 100-RC für den Anschluss von Wavin TS^{DOQ}® oder Wavin SafeTech RCⁿ möglich. Auf diese Weise können vollverschweißte Systeme auch vollständig aus widerstandsfähigem PE 100-RC hergestellt werden. Zusätzlich zu der nahezu unbegrenzten Anschlussvielfalt sind auch zahlreiche Sonderausstattungen bei Wavin Individualschächten möglich. Entweder vorbereitet zur Aufnahme von z. B. Armaturen, Pumpen und Wasserzählern oder z. B. als fertiger Energieumwandlungs- oder Druckentlastungsschacht.



Abb. 22: Wavin Tegra 1000 PE Schacht

Abb. 23: Mit MID zur elektronischen Durchflussmengenmessung



7. Wavin Compact Pipe®

Das Close-fit-Verfahren



Südafrika, Kapstadt,
Trinkwasser, DN320,
Martin & East / TT innovations

Wavin Compact Pipe®

- ⊕ Eigenständiges PE-Rohr zur grabenlosen Verlegung im schadhaften Altrohr
- ⊕ Vollwandiger Rohraufbau aus PE 80-RT (Raised temperature), PE 100 oder PE 100-RC (Resistance to crack)
- ⊕ Für die grabenlose Erneuerung von Gas-, Trinkwasser- und Prozessabwasserleitungen
- ⊕ Mit PE-Standardfittings kompatibel
- ⊕ Einbau über vorhandene Schachtbauwerke oder kleine Baugruben
- ⊕ Installationslänge bis 600 m*
- ⊕ Qualität und Nutzungsdauer wie bei einer PE-Neuverlegung

*gemäß Lieferprogramm

30 Jahre Erfahrung weltweit

Wenn Kommunen, Versorger, Abwasserbetriebe und Industrieunternehmen den Bedarf für die Erneuerung einer Rohrleitung erkennen, stellt sich die Frage nach der Wahl eines geeigneten Verfahrens.

PE Verformungsverfahren

Das Wavin Compact Pipe® System basiert auf einem von Wavin entwickelten Produktionsverfahren. Dabei wird ein rundes PE-Rohr während des Extrusionsprozesses C-förmig axial vorverformt, sodass sich der Querschnitt des Rohres erheblich verringert. In dieser Form wird das Rohr aufgetrommelt und zur Baustelle geliefert. Über bestehende Schächte oder kleine Einzugsgruben kann es schnell und einfach in die Altrohrleitung eingebracht werden. Anschließend wird das eingezogene Rohr mit Dampf erwärmt und nimmt seine ursprüngliche runde Form wieder an (Memory-Effekt). Unter Einwirkung von Druckluft während des Abkühlens legt sich Wavin Compact Pipe® eng an die Wand des alten Rohres an (Close-fit). Das Ergebnis des Close-fit-Verfahrens ist ein statisch eigenständiges, belastbares Rohr mit der Qualität und Nutzungsdauer einer Neuverlegung.



7. Wavin Compact Pipe®

7.1. Wavin Compact Pipe® Produktportfolio

| | Wavin Compact Pipe® PE 80 (RT) | Wavin Compact Pipe® PE 100 Abwasser | Wavin Compact Pipe® PE 100 Trinkwasser | Wavin Compact Pipe® PE 100 Gas | Wavin Compact Pipe® PE 100-RC Trinkwasser | Wavin Compact Pipe® PE 100-RC Gas |
|--------------------------------------|---|---|---|--|---|---|
| |  |  |  |  |  |  |
| Werkstoff | PE 80-RT | PE 100 | PE 100 | PE 100 | PE 100-RC | PE 100-RC |
| RC-Werkstoffprüfung | | | | PAS 1075 cert. | PAS 1075 cert. | |
| Fertigung gemäß | DIN EN 11296-3 | DIN EN 11296(7)-3 | DVGW-Zertifikat DIN EN 11298-3 | DVGW-Zertifikat DIN EN 11299-3 | DVGW-Zertifikat DIN EN 11298-3 | DVGW-Zertifikat DIN EN 11299-3 |
| Besondere Schutzeigenschaften | nein | nein | nein | nein | ja | ja |
| Verlegeverfahren | Grabenlose Installation über Schacht | Grabenlose Installation über Schacht | Grabenlose Installation über Baugrube | Grabenlose Installation über Baugrube | Grabenlose Installation über Baugrube | Grabenlose Installation über Baugrube |
| Bettung | Sand | Sand | Sand | Sand | alle Bettungssituationen | alle Bettungssituationen |
| DN (mm) | 150–500 gemäß Lieferprogramm | 150–500 gemäß Lieferprogramm | 150–500 gemäß Lieferprogramm | 150–500 gemäß Lieferprogramm | 150–500 gemäß Lieferprogramm | 150–500 gemäß Lieferprogramm |
| Druckstufe (bar) | 8 | 10 | 10 | 6/4 | 10 | 6/4 |
| SDR | 26/32* | 17/26/32* | 17/26* | 17,6/26 | 17/26* | 17,6/26 |
| Betriebssicherheit | 80 Jahre | 80 Jahre | 80 Jahre | 80 Jahre | 100 Jahre | 100 Jahre |

* Auf Anfrage

Druckrohrleitungen Wasser

Für die grabenlose Verlegung von Trinkwasserrohren ist eine neue Produktvariante des Wavin Compact Pipe® in PE 100-RC Qualität verfügbar. Damit können alle etwaigen langfristigen Belastungen wie Altrrohrbrüche, sandbettfreie Baugrubenverfüllungen mit allen Bodenklassen und zusätzliche Punktbelastungen aufgenommen werden.

In Anlehnung an das DVGW Arbeitsblatt GW 335 A2, nach der DIN EN 12201-2 und gemäß den PAS 1075 Vorgaben wird Wavin Compact Pipe® PE 100-RC in der Farbe königsblau produziert. Vom DIN Certco sind Wavin Compact Pipe® PE 100-RC Wasserrohre nach PAS 1075 zertifiziert. Für die grabenlose Verlegung lässt sich dadurch eine Betriebssicherheit von 100 Jahren aussprechen.

Wavin Compact Pipe® in PE 100 Standard Qualität ist weiterhin erhältlich.

Druckrohrleitungen Gas

Auch für die grabenlose Verlegung von Gasrohren offeriert die Wavin GmbH eine neue Produktvariante von Wavin Compact Pipe® in PE 100-RC Qualität.

In Anlehnung an das DVGW Arbeitsblatt GW 335 A2, nach der DIN EN 1555 und gemäß den PAS 1075 Vorgaben wird Wavin Compact Pipe® PE 100-RC in der Farbe gelborange produziert. Vom DIN Certco sind Wavin Compact Pipe® PE 100-RC Gasrohre nach PAS 1075 zertifiziert. Für die grabenlose Verlegung lässt sich dadurch eine Betriebssicherheit von 100 Jahren aussprechen. Äußere Beschädigungen und langfristig wirkende Punktbelastungen werden durch Wavin Compact Pipe® PE 100-RC aufgenommen. Wavin Compact Pipe® PE 100-RC ist unabhängig vom umgebenden evtl. brüchigen Altrrohr und unabhängig von Baugrubenverfüllungen mit sandbettfreiem Aushubmaterial.

Wavin Compact Pipe® in PE 100 Standard Qualität ist weiterhin erhältlich.



Lausitz, DN250,
RSC Rohrbau und Sanierung GmbH,
Rehabilitation von
Trinkwasserleitungen PN 10



Kanal- und Abwasserdruckrohrleitungen

Für die grabenlose Verlegung von Kanalrohren und Abwasserdruckrohrleitungen ist eine neue Produktvariante des Wavin Compact Pipe[®] in PE 80/PE 100 Qualität verfügbar. Wavin Compact Pipe[®] wird nach den Vorgaben der EN ISO 11296-3 und EN ISO 11297-3 produziert. Wavin Compact Pipe[®] kann über vorhandene Schachtbauwerke eingezogen und in dem schadhafte Altrrohr installiert werden. Die inspektionsfreundliche Farbgebung sichert beste Einblicke für analoge und digitale TV-Inspektionen (siehe IBAK-Zertifikat zur Inspektionsfreundlichkeit). Verschweißungen sind uneingeschränkt nach DVS 2207 in den Schmelzindexgruppen 003 bis 010 möglich. Gemäß der SKZ/TÜV-LGA Güterrichtlinie (Rohre, Schächte und Bauteile in Deponien) vom September 2013 weisen Wavin Compact Pipe[®] Rohre in PE 100, grün, den geforderten FNCT Wert > 1600h nach.

Wavin Compact Pipe[®] in PE 80-RT (Raised Temperature) Qualität, Farbe natur/hellgrau, erfüllt die Anforderungen der ISO 24033, PE-RT Typ 2 für 70°C Dauertemperatur bei Heißwassertransport.

Das Wavin Compact Pipe[®] ist für die Renovierung von erdverlegten Abwasserrohrleitungen vom DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik) zugelassen.

7. Wavin Compact Pipe®

Lieferprogramm

7.2. Wavin Compact Pipe® · PE 100 · PE 100-RC · Trinkwasserrohre



Wavin PE 100 Compact Pipe®
Ein-Schicht-Rohr

Wavin Compact Pipe® Trinkwasser · SDR 26 · PN 6 › auf Trommeln

| DN | Sanierungs- bereich | Compact Pipe® Di (ca.) bei Installation auf DN nominal | Wanddicke DN/SDR | Standardlän- gen |
|--------|------------------------|---|---------------------|---------------------|
| mm | mm | mm | mm | m |
| 150 | 145 – 153 | 138 | 5,8 | 600 |
| 175 | 170 – 179 | 160 | 6,7 | 600 |
| 200 | 194 – 204 | 183 | 7,7 | 440 |
| 225 | 217 – 230 | 206 | 8,7 | 440 |
| 250 | 241 – 255 | 229 | 9,7 | 370 |
| 280 | 280 – 296 | 257 | 10,8 | 250 |
| 300 | 289 – 306 | 276 | 11,6 | 210 |
| (350)* | 340 – 357 | 321 | 16,7 | 150 |
| (400)* | 385 – 408 | 366 | 19,1 | 93 |
| (450)* | 436 – 459 | 413 | 21,5 | 93 |
| (500)* | 485 – 510 | 459 | 23,9 | 90 |

Weitere Abmessungen auf Anfrage

*Nur in SDR 21 verfügbar [8 bar]

HINWEIS:

Wavin Compact Pipe® aus PE 100 und PE 100-RC Materialien werden in der gleichen Lieferaufmachung angeboten. Auch die DN-bezogenen Wanddicken und Standardlängen weichen nicht voneinander ab.

Wavin Compact Pipe® Trinkwasser · SDR 17 · PN 10 › auf Trommeln

| DN | Sanierungs- bereich | Compact Pipe® Di (ca.) bei Installation auf DN nominal | Wanddicke DN/SDR | Standardlän- gen |
|-----|------------------------|---|---------------------|---------------------|
| mm | mm | mm | mm | m |
| 150 | 145 – 153 | 130 | 8,9 | 600 |
| 175 | 170 – 179 | 153 | 10,3 | 600 |
| 200 | 194 – 204 | 175 | 11,8 | 400 |
| 225 | 217 – 230 | 197 | 13,3 | 400 |
| 250 | 241 – 255 | 219 | 14,8 | 330 |
| 280 | 280 – 296 | 245 | 16,5 | 250 |
| 300 | 289 – 306 | 262 | 17,7 | 190 |
| 350 | 340 – 357 | 306 | 20,6 | 150 |
| 400 | 385 – 408 | 350 | 23,6 | 93 |

Weitere Abmessungen auf Anfrage

7.3. Wavin Compact Pipe[®] · PE 100 · PE 100-RC · Gasrohre



Wavin PE 100 Compact Pipe[®]
Ein-Schicht-Rohr

HINWEIS:

Wavin Compact Pipe[®] aus PE 100 und PE 100-RC Materialien werden in der gleichen Lieferaufmachung angeboten. Auch die DN-bezogenen Wanddicken und Standardlängen weichen nicht voneinander ab.

Wavin Compact Pipe[®] Gas* › SDR 26 › PN 4 › auf Trommeln

| DN | Sanierungs- bereich | Compact Pipe [®] Di (ca.) bei Installation auf DN nominal | Wanddicke DN/SDR | Standardlän- gen |
|---------|------------------------|---|---------------------|---------------------|
| mm | mm | mm | mm | m |
| 150 | 145 – 153 | 138 | 5,8 | 600 |
| 175 | 170 – 178 | 160 | 6,7 | 600 |
| 200 | 194 – 204 | 183 | 7,7 | 440 |
| 225 | 217 – 229 | 206 | 8,6 | 440 |
| 250 | 241 – 255 | 229 | 9,6 | 400 |
| 280 | 280 – 295 | 257 | 10,8 | 250 |
| 300 | 289 – 306 | 276 | 11,5 | 210 |
| (350)** | 340 – 357 | 321 | 16,7 | auf Anfrage |
| (400)** | 385 – 408 | 366 | 19,1 | auf Anfrage |
| (450)** | 436 – 459 | 413 | 21,5 | 93 |
| (500)** | 485 – 510 | 459 | 23,9 | 90 |

Weitere Abmessungen auf Anfrage

* Gas, PN [bar] gemäß DIN EN ISO Vorgaben

** Nur in SDR 21 verfügbar [5 bar]

Wavin Compact Pipe[®] Gas* › SDR 17,6 › PN 6 › auf Trommeln

| DN | Sanierungs- bereich | Compact Pipe [®] Di (ca.) bei Installation auf DN nominal | Wanddicke DN/SDR | Standardlän- gen |
|-----|------------------------|---|---------------------|---------------------|
| mm | mm | mm | mm | m |
| 150 | 145 – 153 | 130 | 8,6 | 600 |
| 175 | 170 – 178 | 153 | 10,3 | 600 |
| 200 | 194 – 204 | 175 | 11,4 | 400 |
| 225 | 217 – 229 | 197 | 12,8 | 400 |
| 250 | 241 – 255 | 219 | 14,3 | 330 |
| 280 | 280 – 295 | 245 | 16,0 | 250 |
| 300 | 289 – 306 | 262 | 17,1 | 190 |
| 350 | 340 – 357 | 306 | 19,9 | 150 |
| 400 | 385 – 408 | 350 | 22,8 | 93 |

Weitere Abmessungen auf Anfrage

* Gas, PN [bar] gemäß DIN EN ISO Vorgaben

7. Wavin Compact Pipe®

Lieferprogramm

7.4. Wavin Compact Pipe® · PE 100 · Abwasserdruck- und Kanalrohre



Wavin PE 100 Compact Pipe®
Ein-Schicht-Rohr

Wavin Compact Pipe® Abwasserdruck- und Kanalrohre › SDR 26 › PN 6 › auf Trommeln

| DN | Sanierungs- bereich | Compact Pipe® Di (ca.) bei Installation auf DN nominal | Wanddicke DN/SDR | Standardlän- gen |
|--------|------------------------|---|---------------------|---------------------|
| mm | mm | mm | mm | m |
| 150 | 145 – 153 | 138 | 5,8 | 600 |
| 175 | 170 – 178 | 160 | 6,7 | 600 |
| 200 | 194 – 204 | 183 | 7,7 | 440 |
| 225 | 217 – 229 | 206 | 8,7 | 440 |
| 250 | 241 – 255 | 229 | 9,7 | 370 |
| 280 | 280 – 296 | 257 | 10,8 | 250 |
| 300 | 289 – 306 | 276 | 11,6 | 210 |
| 350 | 340 – 357 | 321 | 16,7 | 150 |
| 400 | 385 – 408 | 366 | 19,1 | 93 |
| (450)* | 436 – 459 | 413 | 21,5 | 93 |
| (500)* | 485 – 510 | 459 | 23,9 | 90 |

Weitere Abmessungen auf Anfrage

*Nur in SDR 21 verfügbar [8 bar]

Wavin Compact Pipe® Abwasserdruck- und Kanalrohre › SDR 17 › PN 10 › auf Trommeln

| DN | Sanierungs- bereich | Compact Pipe® Di (ca.) bei Installation auf DN nominal | Wanddicke DN/SDR | Standardlän- gen |
|-----|------------------------|---|---------------------|---------------------|
| mm | mm | mm | mm | m |
| 150 | 145 – 153 | 130 | 8,9 | 600 |
| 175 | 170 – 178 | 153 | 10,3 | 600 |
| 200 | 194 – 204 | 175 | 11,8 | 400 |
| 225 | 217 – 229 | 197 | 13,3 | 400 |
| 250 | 241 – 255 | 219 | 14,8 | 330 |
| 280 | 280 – 296 | 245 | 16,5 | 250 |
| 300 | 289 – 306 | 262 | 17,7 | 190 |
| 350 | 340 – 357 | 306 | 20,6 | 150 |
| 400 | 385 – 408 | 350 | 23,6 | 93 |

Weitere Abmessungen auf Anfrage

7.5. Wavin Compact Pipe® · PE80-RT · Freispiegelkanalrohre



Wavin PE 100 Compact Pipe®
Ein-Schicht-Rohr

Wavin Compact Pipe® Kanalrohre

› SDR 26 › auf Trommeln

| DN | Sanierungs- bereich | Compact Pipe® Di (ca.) bei Installation auf DN nominal | Wanddicke DN/SDR | Standardlän- gen |
|--------|------------------------|---|---------------------|---------------------|
| mm | mm | mm | mm | m |
| 150 | 145 – 155 | 138 | 5,8 | 600 |
| 175 | 175 – 180 | 160 | 6,8 | 600 |
| 200 | 194 – 206 | 183 | 7,7 | 440 |
| 225 | 217 – 232 | 206 | 8,7 | 440 |
| 250 | 241 – 258 | 229 | 9,7 | 370 |
| 280 | 280 – 299 | 257 | 10,8 | 250 |
| 300 | 289 – 309 | 276 | 11,6 | 210 |
| 350 | 340 – 360 | 321 | 13,5 | 160 |
| 400 | 385 – 412 | 366 | 15,4 | 135 |
| (450)* | 436 – 463 | 413 | 21,5 | 93 |
| (500)* | 485 – 515 | 459 | 23,9 | 90 |

Weitere Abmessungen auf Anfrage

*Nur in SDR 21 verfügbar

7. Wavin Compact Pipe®

7.6. Grabenlose Zulaufanbindung CPZA® 2012



Berlin, Friedrichshain, Kanalsanierung,
DN300, SDR26 und CPZA® 2012 Installation,
Stehmeyer und Bischoff, Berlin

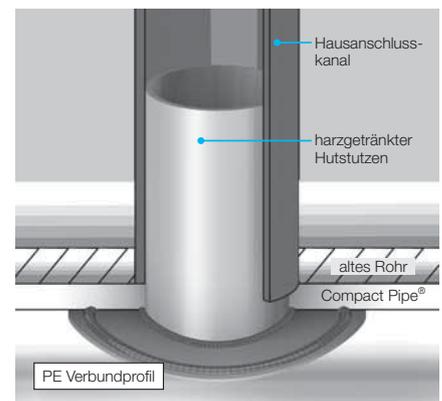
Grabenlose Zulaufanbindung CPZA® 2012

Nach der Installation von Wavin Compact Pipe® Rohren in schadhafte, drucklose Altröhre können vorhandene Zuläufe grabenlos durch das CPZA® 2012 System angebunden werden (Wavin Compact Pipe® Zulaufanbindung). Dabei wird eine passgenaue CPZA® 2012 längskraftschlüssig und materialgleich mit dem PE-Liner unter definierten Bedingungen verbunden.

Die CPZA® 2012 ist ein Verbundprofil aus PE und einem gehärteten Stutzen für die grabenlose Einbindung von Hausanschlüssen. Das PE-Profil ist dabei mit einem verstärkten Anschlusselement zur materialgleichen Anbindung an den PE-Liner und mit einer zusätzlichen Dichtung gegen drückendes Wasser ausgestattet. Eine zusätzliche Außenfolie im ca. 30 cm langen Stutzenbereich gewährleistet eine definierte Harzmenge und verhindert eine Entmischung im Grundwasserbereich.

Es können die üblichen Zuläufe DN 100 bis DN 200 in Wavin Compact Pipe® Rohren DN 250 bis DN 500 angebunden werden.

Weiterhin bietet sich die Möglichkeit der Zulaufanbindung durch eine Verpressung mit entsprechenden Reaktionsharzen.



CPZA® 2012, Werksabbildung



Zulaufanbindung



Verpressung

7.7. Lizenzierte Verleger



Frankfurt Airport, Kanal, DN 400,
SDR 26, Diringer & Scheidel

Die mit der Ausführung des Wavin Compact Pipe[®] Verfahrens beauftragten Unternehmen müssen die erforderliche Qualifikation besitzen, die sie dem Auftraggeber nachweisen. Diese Qualifikationen werden ausschließlich durch regel-

mäßige verfahrenstechnische Schulungen durch Wavin vermittelt und zertifiziert. Folgende Rohrleitungsbauunternehmen sind in Deutschland als lizenzierte Wavin Compact Pipe[®] Verleger tätig:



8. Wavin PVC-U Druckrohrsysteme

Systemvorteile

8.1. Anwendungsbereiche

Das bewährte montagefertige Wavin PVC-U Druckrohrsystem (unplasticized Polyvinylchlorid) wird universell für den sicheren Transport von Trinkwasser und Abwasser eingesetzt.

8.2. Werkstoff, Farbe, Abmessungen

- ⦿ **Werkstoff:** Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U)
- ⦿ **Farbe:** Dunkelgrau nach RAL 7011
- ⦿ **Abmessungen:** DN 80 bis DN 400

8.3. Physikalische Eigenschaften

| | |
|-----------------------|---------------------------------|
| Mittlere Dichte | ≈ 1,4 g/cm ³ |
| Längenausdehnung | ≈ 8 x 10 ⁻² mm/m · K |
| Wärmeleitfähigkeit | ≈ 0,15 W/m · K |
| Elastizitätsmodul | ≈ 3600/1750 N/mm ² |
| Oberflächenwiderstand | ≈ 10 ¹² Ω |



8.4. Verbindungstechnik

Wavin PVC-U Rohre und Formteile mit Steckmuffen sind montagefertig. Das Dichtelement, die seit Jahren bewährte 3-S-Lippendichtung, ist werksseitig eingelegt.

8.5. Zulassungen und Normen

Wavin PVC-U Druckrohre und Formteile unterliegen wie alle Wavin Produkte einer doppelten Gütesicherung: intern durch ständige Qualitätskontrollen vom Rohstoffeingang bis zum fertigen Produkt, extern durch neutrale Prüfstellen. Rohre und Formteile werden gemäß DVGW-Arbeitsblatt GW 335 A1 und DIN EN ISO 1452 hergestellt.

8.6. Betriebsüberdrücke

Die ISO-Norm lässt höhere Betriebsüberdrücke zu.

Im Rahmen der Europäisierung der DIN-Normen hat sich für das Wavin PVC Druckrohrsystem eine Änderung der maximal zulässigen Betriebsüberdrücke ergeben.

Aufgrund jahrzehntelanger Erfahrung wurde in der DIN EN1452 der Sicherheitsfaktor von 2,5 auf 2 gesenkt. Damit sind höhere Betriebsüberdrücke zulässig:

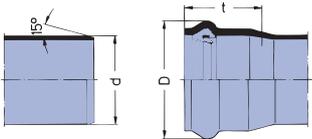
| | | |
|----------|----------|------------|
| ISO 1452 | PN 10/16 | PN 12,5/20 |
| | DN 80 | DN 100-400 |

Vorgaben zu Transport, Lagerung, Installation, Verbindung und Inbetriebnahme sind in der KRV-Verlegeanleitung unter www.krv.de verfügbar.

Abb. 24: Wavin PVC-U Druckrohrsystem

Lieferprogramm

8.7. Wavin PVC-Druckrohrsystem mit Steckmuffen

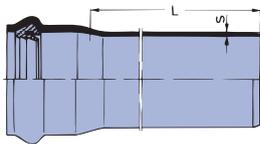


Steckmuffen-Maße

| Dimension | d | t** | PN 12,5 | PN 20: |
|-----------|-----|-----|---------|--------|
| DN | mm | mm | D | D |
| | | | mm | mm |
| 80* | 90 | 106 | 119 | - |
| 100 | 110 | 114 | 142 | 147 |
| 125 | 140 | 125 | 174 | 183 |
| 150 | 160 | 134 | 200 | 208 |
| 200 | 225 | 158 | 274 | 285 |
| 250 | 280 | 179 | 339 | 352 |
| 300 | 315 | 191 | 372 | 394 |
| 400 | 450 | 234 | 534 | - |

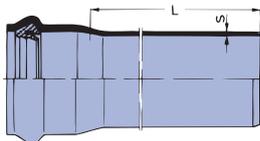
*DN 80 in PN 10/16

**Mindesteinstecktiefe



PVC-Druckrohr › mit Sicherheits-Steckmuffe RS › PN 12,5

| Dimension | Art.-Nr. | d | s | L | Gewicht | VP-EH |
|-----------|----------|-----|------|---|---------|-----------|
| DN | | mm | mm | m | kg/m | m/Palette |
| 80 | 3009690 | 90 | 4,3 | 6 | 1,75 | 360 |
| 100 | 3009691 | 110 | 5,3 | 6 | 2,61 | 540 |
| 125 | 3009692 | 140 | 6,7 | 6 | 4,18 | 336 |
| 150 | 3009693 | 160 | 7,7 | 6 | 5,47 | 252 |
| 200 | 3009694 | 225 | 10,8 | 6 | 10,80 | 120 |
| 250 | 3009697 | 280 | 13,4 | 6 | 16,60 | 72 |
| 300 | 3009698 | 315 | 15,0 | 6 | 20,90 | 54 |
| 400 | 3009699 | 450 | 21,5 | 6 | 42,70 | 24 |



PVC-Druckrohr › mit Sicherheits-Steckmuffe RS › PN 20

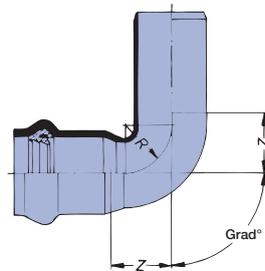
| Dimension | Art.-Nr. | d | s | L | Gewicht | VP-EH |
|-----------|----------|-----|------|---|---------|-----------|
| DN | | mm | mm | m | kg/m | m/Palette |
| 100 | 3009657 | 110 | 8,1 | 6 | 3,82 | 540 |
| 125 | 3009658 | 140 | 10,3 | 6 | 6,16 | 336 |
| 150 | 3009660 | 160 | 11,8 | 6 | 8,05 | 252 |
| 200 | 3009661 | 225 | 16,6 | 6 | 15,89 | 120 |

Hinweis: DN80 nur für Betriebsüberdruck PN10/PN16 zulässig.

8. Wavin PVC-U Druckrohrsysteme

Lieferprogramm

8.7. Wavin PVC-Druckrohrsystem mit Steckmuffen



PVC-Druckrohr MK-RS Muffenbögen > 11°

| Dimension | Art. Nr. | Art. Nr. | R | z | Gewicht |
|-----------|----------|----------|-------|-----|---------|
| DN | PN 12,5 | PN 20 | mm | mm | kg/Stk. |
| 80 | 3017665 | - | 315 | 66 | 0,95 |
| 100 | 3017670 | 3017754 | 385 | 81 | 1,41 |
| 125 | 3017675 | 3017759 | 490 | 103 | 2,72 |
| 150 | 3017680 | 3017764 | 560 | 118 | 4,02 |
| 200 | 3017685 | 3017769 | 768 | 166 | 8,50 |
| 250 | 3017690 | - | 980 | 206 | 18,00 |
| 300 | 3017695 | - | 1.103 | 232 | 28,90 |

PVC-Druckrohr MK-RS Muffenbögen > 22°

| Dimension | Art. Nr. | Art. Nr. | R | z | Gewicht |
|-----------|----------|----------|-------|-----|---------|
| DN | PN 12,5 | PN 20 | mm | mm | kg/Stk. |
| 80 | 3017666 | - | 315 | 97 | 1,06 |
| 100 | 3017671 | 3017755 | 385 | 119 | 1,72 |
| 125 | 3017676 | - | 490 | 151 | 3,30 |
| 150 | 3017681 | 3017765 | 560 | 173 | 4,62 |
| 200 | 3017686 | - | 768 | 243 | 10,75 |
| 250 | 3017691 | - | 980 | 302 | 20,25 |
| 300 | 3017696 | - | 1.103 | 340 | 27,00 |

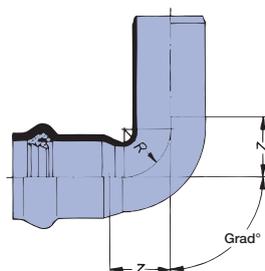
PVC-Druckrohr MK-RS Muffenbögen > 30°

| Dimension | Art. Nr. | Art. Nr. | R | z | Gewicht |
|-----------|----------|----------|-------|-----|---------|
| DN | PN 12,5 | PN 20 | mm | mm | kg/Stk. |
| 80 | 3017667 | - | 315 | 120 | 1,20 |
| 100 | 3017672 | 3017756 | 385 | 147 | 1,84 |
| 125 | 3017677 | - | 490 | 187 | 3,52 |
| 150 | 3017682 | 3017766 | 560 | 214 | 4,88 |
| 200 | 3017687 | - | 768 | 301 | 11,85 |
| 250 | 3017692 | - | 980 | 375 | 22,25 |
| 300 | 3017697 | - | 1.103 | 421 | 31,40 |

PVC-Druckrohr MK-RS Muffenbögen > 45°

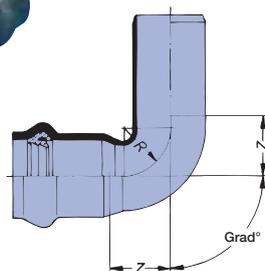
| Dimension | Art. Nr. | Art. Nr. | R | z | Gewicht |
|-----------|----------|----------|-------|-----|---------|
| DN | PN 12,5 | PN 20 | mm | mm | kg/Stk. |
| 80 | 3017668 | - | 315 | 166 | 1,30 |
| 100 | 3017673 | 3017757 | 385 | 203 | 1,96 |
| 125 | 3017678 | 3017762 | 490 | 259 | 3,98 |
| 150 | 3017683 | 3017767 | 560 | 296 | 5,32 |
| 200 | 3017688 | 3017772 | 768 | 416 | 14,00 |
| 250 | 3017693 | - | 980 | 518 | 27,50 |
| 300 | 3017698 | - | 1.103 | 583 | 39,55 |

Hinweis: DN80 nur für Betriebsüberdruck PN 10/PN 16 zulässig.



PVC-Druckrohr MQ-RS Muffenbögen > 90°

| Dimension | Art. Nr. | Art. Nr. | R | z | Gewicht |
|-----------|----------|----------|-------|-------|---------|
| DN | PN 12,5 | PN 20 | mm | mm | kg/Stk. |
| 80 | 3017669 | - | 315 | 351 | 1,66 |
| 100 | 3017674 | - | 385 | 429 | 2,80 |
| 125 | 3017679 | - | 490 | 546 | 5,62 |
| 150 | 3017684 | - | 560 | 624 | 4,62 |
| 200 | 3017689 | - | 768 | 878 | 21,00 |
| 250 | 3017694 | - | 980 | 1.092 | 40,25 |
| 300 | 3017699 | - | 1.103 | 1.229 | 55,00 |



PVC-Druckrohr MMK-RS Doppelmuffenbögen > 11°

| Dimension | Art. Nr. | Art. Nr. | R | z | Gewicht |
|-----------|----------|----------|-------|-----|---------|
| DN | PN 12,5 | PN 20 | mm | mm | kg/Stk. |
| 80 | 3017714 | - | 315 | 66 | 1,06 |
| 100 | 3017719 | 3017789 | 385 | 81 | 1,78 |
| 150 | 3017729 | - | 560 | 118 | 4,18 |
| 200 | 3017734 | - | 768 | 166 | 9,25 |
| 300 | 3017744 | - | 1.103 | 232 | 25,85 |

PVC-Druckrohr MMK-RS Doppelmuffenbögen > 22°

| Dimension | Art. Nr. | Art. Nr. | R | z | Gewicht |
|-----------|----------|----------|-------|-----|---------|
| DN | PN 12,5 | PN 20 | mm | mm | kg/Stk. |
| 80 | 3017715 | - | 315 | 97 | 1,13 |
| 100 | 3017720 | - | 385 | 119 | 2,06 |
| 150 | 3017730 | - | 560 | 173 | 4,95 |
| 200 | 3017735 | - | 768 | 243 | 12,00 |
| 300 | 3017745 | - | 1.103 | 340 | 29,00 |

PVC-Druckrohr MMK-RS Doppelmuffenbögen > 30°

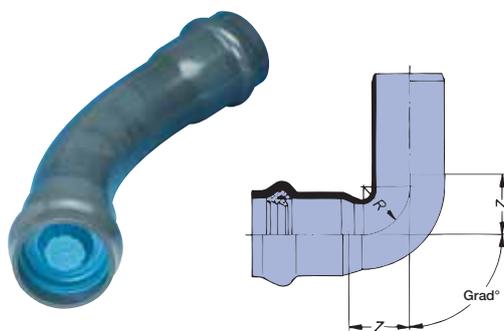
| Dimension | Art. Nr. | Art. Nr. | R | z | Gewicht |
|-----------|----------|----------|-------|-----|---------|
| DN | PN 12,5 | PN 20 | mm | mm | kg/Stk. |
| 80 | 3017716 | - | 315 | 120 | 1,23 |
| 100 | 3017721 | 3017791 | 385 | 147 | 2,07 |
| 150 | 3017731 | - | 560 | 214 | 5,26 |
| 200 | 3017736 | - | 768 | 307 | 12,75 |
| 250 | 3017741 | - | 980 | 375 | 23,00 |
| 300 | 3017746 | - | 1.103 | 421 | 33,00 |

Hinweis: DN80 nur für Betriebsüberdruck PN10/PN16 zulässig.

8. Wavin PVC-U Druckrohrsysteme

Lieferprogramm

8.7. Wavin PVC-Druckrohrsystem mit Steckmuffen

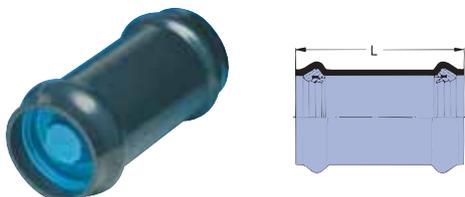


PVC-Druckrohr MMK-RS Doppelmuffenbögen > 45°

| Dimension | Art. Nr. | Art. Nr. | R | z | Gewicht |
|-----------|----------|----------|-------|-----|---------|
| DN | PN 12,5 | PN 20 | mm | mm | kg/Stk. |
| 80 | 3017717 | - | 315 | 166 | 1,40 |
| 100 | 3017722 | 3017792 | 385 | 203 | 2,18 |
| 125 | 3017727 | - | 490 | 259 | 4,30 |
| 150 | 3017732 | - | 560 | 296 | 5,78 |
| 200 | 3017737 | - | 768 | 416 | 15,00 |
| 250 | 3017742 | - | 980 | 518 | 28,25 |
| 300 | 3017747 | - | 1.103 | 583 | 40,00 |

PVC-Druckrohr MMQ-RS Doppelmuffenbögen > 90°

| Dimension | Art. Nr. | Art. Nr. | R | z | Gewicht |
|-----------|----------|----------|-----|-----|---------|
| DN | PN 12,5 | PN 20 | mm | mm | kg/Stk. |
| 100 | 3017723 | - | 385 | 429 | 3,14 |
| 125 | - | 3017798 | 490 | 546 | 5,97 |



PVC-Druckrohr U/S Überschiebmuffen > mit 3S-Ring

| Dimension | PN 12,5 | PN 20 | L | Gewicht |
|-----------|----------|----------|-----|---------|
| DN | Art. Nr. | Art. Nr. | mm | kg/Stk. |
| 80 | 3017278 | - | 270 | 0,47 |
| 100 | 3017279 | 3017546 | 290 | 0,76 |
| 125 | 3017280 | 3017360 | 320 | 1,34 |
| 150 | 3017281 | 3017547 | 350 | 1,91 |
| 200 | 3006177 | 3017548 | 405 | 4,37 |
| 250 | 3006176 | - | 470 | 7,97 |
| 300 | 3017282 | - | 520 | 10,87 |

Hinweis: DN80 nur für Betriebsüberdruck PN 10/PN 16 zulässig.

8.8. Wavin PVC-Druckrohrsystem Zubehör



Wavin Ersatzdichtelemente RS* › mit 3S-Ringen

| Dimension | Art. Nr. |
|-----------|-------------------|
| DN | PN 12,5/20 |
| 80 | 4025136 |
| 100 | 4025762 |
| 125 | 4025135 |
| 150 | 4025763 |
| 200 | 4025678 |
| 250 | 4025132 |
| 300 | 4025138 |
| 400 | 4025676 |



Wavin Gleitmittel*

| Gebinde | Art. Nr. |
|------------|----------|
| 1 kg Tube | 4025505 |
| 3 kg Eimer | 4025680 |

Gleitmittelverbrauch für 100 Verbindungen

| DN | Verbrauch in kg |
|-----------|-----------------|
| 80 | 1,7 |
| 100 | 2,0 |
| 125 | 2,5 |
| 150 | 3,3 |
| 200 – 250 | 5,0 |
| 300 | 7,1 |
| 400 | 10,0 |

9. Unser Service

Bestellservice per EDI, Fax oder E-Mail

Zur optimalen Verarbeitung Ihrer Bestellungen bevorzugen wir den EDI Prozess. Gerne unterstützen wir Sie hier bei allen Fragen bezüglich EDI. Ferner nehmen wir Ihre Bestellungen natürlich auch weiterhin gerne per Fax oder E-Mail entgegen. Ihre Ansprechpartner im Innen- und Außendienst finden Sie auf den Seiten 56–57, im Internet unter www.wavin.de sowie in unseren Technischen Handbüchern.

Artikelstammdaten

Auf Anfrage stellen wir gerne Materialstammdaten in elektronischer Weise zur Verfügung. Weiterhin finden Sie ausführliche Produktbeschreibungen und technische Hintergrundinformationen auf unserer Internetseite unter www.wavin.de sowie in unseren Technischen Handbüchern.

Abnahmeprüfzeugnis

Auf Wunsch erhalten Sie von uns für die Produkte SafeTech RCⁿ, PE 100 Standard und PE-Bögen ein Abnahmeprüfzeugnis in Papierform (postalisch). Dies ist spätestens bei Auftragserteilung anzugeben. Für diesen Service berechnen wir Ihnen 35 € zzgl. MwSt. je Auftrag. Für unser Produkt Wavin TS^{DOO®} ist dieser Service kostenfrei.

Lieferservice und Zahlungsmodalitäten

Basis von Bestellungen sind unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB). Es gelten die mit Ihrem Haus vereinbarten Zahlungsbedingungen. Vereinbarte Konditionen gelten grundsätzlich vor Rahmenbedingungen.

Für die in dieser Preisliste beschriebenen Produkte gelten folgende Frachtsätze:

- ⊕ **Frachtfreigrenze:** Lieferungen ab 5.500 € Nettowarenwert frei befahrbarer Baustelle innerhalb Deutschlands.
- ⊕ **Frachtfreigrenze PVC:** Lieferungen ab 3.500 € Nettowarenwert frei befahrbarer Baustelle innerhalb Deutschlands.
- ⊕ **Frachtfreigrenze PE-Bögen:** Lieferungen ab 1.000 € Nettowarenwert per LKW frei Lager oder Baustelle (befahrbare Straße vorausgesetzt) – eine Abladestelle, ohne Abladen
- ⊕ **Kombinierte Frachtfreigrenze:** PE-Bögen können mit Entsorgungsprodukten (z. B. KG/KG2000) und/oder PVC-Druckrohr- und -formteilen kombiniert werden. Die kombinierte Frachtfreigrenze liegt dann bei 3.500 € Nettowarenwert.
- ⊕ **LKW-Frachtpauschale:**
 - Bei Bestellungen unter 1.500 € Nettowarenwert = 350 €
 - Bei Bestellungen unter 3.000 € Nettowarenwert = 250 €
 - Bei Bestellungen unter 5.500 € Nettowarenwert = 200 €
- ⊕ **Kranfahrzeug:** 300 € per LKW für eine Abladestelle, 150 € für jede weitere Abladestelle.
- ⊕ **Muldenfahrzeug:** Auf Anfrage.
- ⊕ **Für jegliche Abholung** unter 1.000 € Nettowarenwert berechnen wir einen Bearbeitungssatz von 100 €.
- ⊕ **Stückgutzuschlag** für Lieferungen in 48 Stunden: Bitte individuell erfragen – Bestelleingang bis 10.00 Uhr.
- ⊕ **Paketzuschlag** für Lieferungen in 48 Stunden: 25 € – Bestelleingang bis 10.00 Uhr – Pakete bis max. 30 kg
- ⊕ **Mehrfracht** für Eil- oder Expressgut sowie Zuschläge für sperrige Güter gehen zu Lasten des Bestellers. Für Eil- und Expressgüter gilt ein Bestelleingang bis 10.00 Uhr.

Rücknahmebedingungen

1. Die gewünschte Rückgabe ist vorab in unserer Verkaufsabteilung anzumelden.
2. Die Warenannahme erfolgt nur für Wavin-Produkte, bzw. von Wavin fakturierte Produkte.
3. Die Wavin-Produkte sind zu spezifizieren nach Art und Anzahl, welche die Grundlagen für die Angabe der vorausgegangenen Lieferung (Auftrags- und Rechnungsnummer) sind.
4. Voraussetzung für die Erstellung einer Gutschrift ist, dass die Ware in der Originalverpackung sich in technisch und optisch einwandfreiem, wiederverkaufsfähigem Zustand befindet.
5. Die Rücksendung von Wavin-Produkten kann nur frachtfrei bzw. frei Haus an unseren Wareneingang erfolgen. Bei Abholung der angefragten Artikel durch eine von Wavin beauftragte Spedition werden die anfallenden Kosten berechnet.
6. Die Rücknahmegebühr beträgt 30% vom Nettowarenwert, mindestens jedoch 300 Euro pro Gutschrift. Diese beinhaltet die Kosten für die Annahme, Überprüfung, Qualitätskontrolle, Wiedereinlagerung und Gutschriftsbearbeitung.
7. Für mangelhafte Produkte, die von unserer Eingangskontrolle verworfen werden, kann generell keine Gutschrift erfolgen. Ihnen wird in diesem Fall die Möglichkeit gegeben, binnen 10 Werktagen nach Wareneingang, die Selbstabholung gegen Selbstkostenbeitrag einzurichten. Nach Ablauf der von uns gewährten Rückholfrist behalten wir uns vor, die Ware ordnungsgemäß zu entsorgen.
8. Folgende Rücknahmelieferungen sind ausgeschlossen:
 - ⊕ Materiallieferungen, die älter als 6 Monate sind
 - ⊕ Sonderanfertigungen
 - ⊕ auf Kundenwunsch veranlasste Zukaufware
 - ⊕ Stangen, deren Baulänge größer 12 m sind
 - ⊕ PE Bögen

Allgemeine Rahmenbedingungen

Alle Angaben in dieser Preisliste gelten zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer und sind nach dem heutigen technischen Stand sorgfältig zusammengestellt. Eine Verbindlichkeit kann hieraus jedoch nicht abgeleitet werden. Alle außerhalb unseres Einflusses liegenden Arbeits- und Rahmenbedingungen schließen einen Anspruch aus. Vor der Verwendung und der Verarbeitung unserer Produkte ist zu prüfen, ob diese für den vorgesehenen Einsatzzweck geeignet sind. Die Verwendung und Verarbeitung unserer Produkte außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten liegt nicht in unserem Verantwortungsbereich. Haftungsansprüche richten sich ausschließlich nach unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB), einzusehen unter www.wavin.de. Grundsätzlich sind alle in dieser Preisliste gemachten Aussagen und Hinweise kein Ersatz für geltende Gesetze, Normen und den aktuellen Stand der Technik. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Mehr zu unseren Systemlösungen auf www.wavin-rohre.de

Trinkwasser

Abwasserentsorgung

Telekommunikation

Regenwasser

Heizen & Kühlen

Kabelschutz

Gebäudeentwässerung

Gasversorgung



Wavin ist ein Teil von Orbia, einer Unternehmensgruppe, die einige der größten Herausforderungen der Welt meistert. Verbunden mit einem gemeinsamen Ziel: das Leben auf der ganzen Welt zu verbessern.



Wavin GmbH Industriestraße 20 | 49767 Twist | Germany
Tel. +49 5936 12-0 | www.wavin.de | info@wavin.de



© 2021 Wavin

Alle Angaben und Abbildungen sind nicht verbindlich. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.