

Produktinformation

# Kabelschutzrohrsysteme

aus PE – für jeden Einsatz das richtige System

Sicherer Schutz von Kabeln in der Erdverlegung.  
Für Höchst-, Mittel- und Niederspannungsleitungen  
und allgemeine Anwendungen.





# Kabelschutzrohrsysteme

## Produktinformation





# Inhalt

<b>1. Sichere Energie und Datentransporte</b>	<b>4</b>
<hr/>	
<b>2. Lieferform</b>	<b>6</b>
<hr/>	
<b>3. Sonderlieferformen</b>	<b>7</b>
<hr/>	
<b>4. Kabelschutzrohre für höchste Ansprüche</b>	<b>8</b>
<hr/>	
PE100-RT und PE100-RT RC	8
<hr/>	
<b>5. Kabelschutzrohre von Wavin – Lösungen für alle Anforderungen</b>	<b>10</b>
<hr/>	
5.1 Wavin Kabelschutzrohr C1	11
5.2 Wavin Kabelschutzrohr C2	13
5.3 Wavin Kabelschutzrohr C3	15
5.4 Wavin Schutzrohr	16
<hr/>	
<b>6. Verlegerichtlinien</b>	<b>17</b>
<hr/>	

Jetzt die neue Website entdecken:  
**[www.wavin-pe-rohre.de](http://www.wavin-pe-rohre.de)**





# 1. Sichere Energie- und Datentransporte



## 50 Jahre Know-how im Kabelschutz

Für den Schutz von erdverlegten Steuerkabeln, Telekommunikations- und Low-Voltage-Kabeln produziert Wavin seit über 50 Jahren Kabelschutzrohre. Jedes dieser Produkte wurde mit dem Ziel entwickelt, auf lange Sicht einen störungsfreien und sicheren Strom- und Datentransport zu gewährleisten. Sowohl für die Auswahl der Werkstoffe als auch für die Herstellung der Rohre und Fittings gelten höchste Standards in Sachen Qualität und Nachhaltigkeit.

Im Zuge der Energiewende wird ein Ausbau der europäischen Stromleitungsnetze unumgänglich. So muss zum Beispiel der Strom, der in den Windparks an der Nordsee produziert wird, schnell, sicher und mit minimierten Energieverlusten in die Städte und Gemeinden auf dem Festland transportiert werden. Um Anwohner und Umwelt bei diesen Energietransporten so wenig wie möglich zu beeinträchtigen, werden die kilometerlangen Stromtrassen immer öfter unterhalb der Erde verlegt.





Die Anforderungen für Kabelschutzrohre sind sehr vielfältig. Das Portfolio von Wavin hat für alle Ansprüche und Anforderungen die richtige Lösung. Höchste Qualität und Beständigkeit sind die Basis unserer Produkte.

#### Praxisgerechtes Portfolio

- › Für High-Voltage, Middle-Voltage, Low-Voltage, Steuerkabel, Telekommunikationskabel und allgemeine Anwendungen
- › Baustellengerechte Lieferformen, je nach Werkstoff und Dimension in Stangenware, Ringbunde oder Trommel
- › Produktabhängige Verbindungstechniken: E-Schweißen, Stumpfschweißen und mechanische Verbindungen
- › Formteile, wie zum Beispiel Bögen aus dem gleichen Werkstoff



## 2. Lieferform

### Rohrpalettierung Stangenware

Abmessung mm	Rohre/Palette Stück	Paletten pro LKW 12m Stange	Paletten pro LKW
63	132	1.584	8
75	102	1.224	8
90	58	696	10
110	48	576	10
125	34	408	8
140	38	456	8
160	20	240	10
180	17	204	8
200	14	168	8
225	14	168	8
250	11	132	6
280	11	132	6
315	8	96	6



### Maße PE-Ringbunde

Abmessung mm	Länge m	Innendurchmesser mm	Außendurchmesser mm	Breite m
50	100	1.000	1.446	325
63	100	1.750	2.094	410
75	100	1.750	2.290	480
90	100	2.200	2.630	520
110	100	2.200	2.820	630
125	100	2.200	2.850	700
140	100	2.400	3.165	770
160	100	2.400	3.274	880
180	100	2.400	3.384	800

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

Die Lieferung von größeren Fertigungslängen in Form von Ringbunden oder auf Trommeln ist auf Anfrage möglich.

### **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.



# 3. Sonderlieferformen

## Stahlmehrwegtrommeln

Lieferung der Kabelschutzrohre 50x4,6mm auf Stahlmehrwegtrommeln:

Trommelmaße	
Gesamthöhe	2.550 mm
Gesamtbreite	1.650 mm
Kerndurchmesser	1.200 mm
Lieferlänge	~2.000 m



Bei der Lieferung von Kabelschutzrohren auf Trommeln fallen Trommelleihgebühren an.



## Großtrommeln – 3,70 m x 2,30 m

Großtrommeln werden auf einem speziellen Tiefbetttrailer transportiert. Maximal drei Trommeln können transportiert werden. Die Trommelachse der Trommel steht quer zur Fahrbahn. Bis zu 1.550 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:

Abmessung mm	SDR	Lieferlänge m
90	17/11	1.550
110	17/11	1.050
125	17/11	750
140	17/11	500
160	17/11	450
180	17/11	280

### Trommelmaße

Gesamthöhe	3.700 mm
Gesamtbreite	2.300 mm
Kerndurchmesser	2.400 mm



Sonderlieferformen werden Auftragsbezogen gefertigt.



# 4. Kabelschutzrohre für höchste Ansprüche

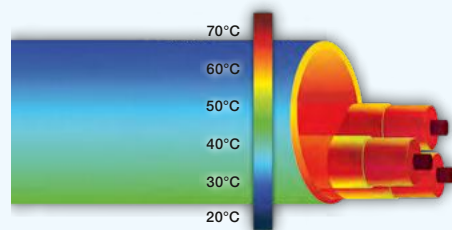
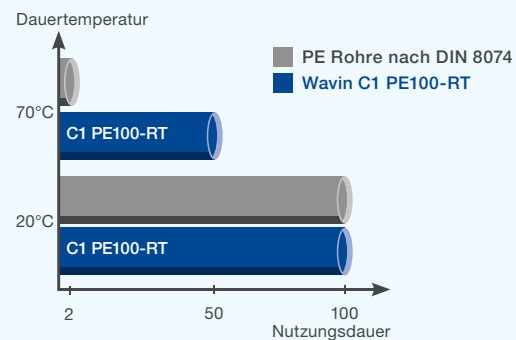
Die Energiewende stellt uns vor neue Herausforderungen. Hoch- und Höchstspannungsleitungen werden zukünftig überwiegend erdverlegt. Dieses stellt höchste Anforderungen an die zum Einsatz kommenden Materialien. Im Bereich der Höchstspannungsleitungen bis zu 525 kV muss mit Dauertemperaturen von bis zu 70°C ausgegangen werden. Nur besondere PE-Werkstoffe können diesen Ansprüchen gerecht werden.

## Temperaturbeständige PE100-RT Rohre

Für den Schutz von Hoch- und Höchstspannungskabeln bietet Wavin Kabelschutzrohre aus hochtemperaturbeständigem PE100-RT (Raised Temperature) Material. Die Rohre aus diesem speziellen Material haben eine sehr hohe Nutzungsdauer von über 50 Jahren, selbst bei einer hohen Temperaturbelastung.

Für Anwendungsfälle, bei denen hochtemperaturbeständige Rohre für sandbettfreie oder mittels grabenlose Verlegungstechniken auf der Baustelle zum Einsatz kommen bietet Wavin Kabelschutz Rohre aus einem PE100-RT RC Material an. Dieses Material kombiniert die Temperaturbeständigkeit mit den Eigenschaften der PE100 RC Werkstoffe. Somit bietet Wavin langlebige Kabelschutzsysteme für jeden Einsatz.

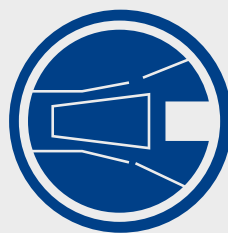
Diese langlebigen PE100-RT oder PE100-RT RC Vollwandrohre werden auftragsbezogen hergestellt. Bitte sprechen Sie uns an!



## Verlegeverfahren für PE100-RT RC Rohre



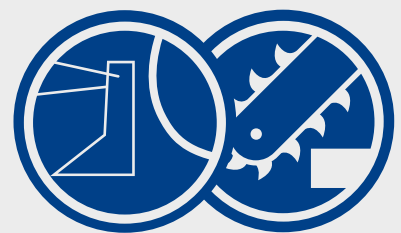
**Spülbohrung  
HDD**



**Berstlining**



**Relining**



**Pflug- und  
Fräsverfahren**



### Produktvorteile auf einen Blick

- ⌚ Bei bis zu 70° Dauertemperatur eine Nutzungsdauer von min. 50 Jahren
- ⌚ Werkstoffe analog ISO 24033 oder DIN 16833
- ⌚ Kurzzeitige Temperaturspitze von 90°C möglich
- ⌚ PE100-RT RC für alle grabenlose Verlegungen
- ⌚ Verschweißbar mittels Heizwendelschweißung oder Heizelementstumpfschweißung
- ⌚ Biegeradien und zulässige Zugkräfte entsprechend normalen PE100 Material
- ⌚ Kundenspezifischer Rohraufbau möglich





# 5. Kabelschutzrohre von Wavin – Lösungen für alle Anforderungen

Die Anforderungen an den Schutz erdverlegter Energiekabel oder Telekommunikationsleitungen sind recht unterschiedlich und abhängig von der Struktur der bestehenden Netze, der möglichen Verlegemethode der Rohrleitung und dem Einbringen der Kabel.

Um den Anforderungen der Energieversorger entsprechen zu können, bietet Wavin eine Vielzahl an Varianten und Dimensionen für den Kabelschutz an.

Abgestimmt auf die Anforderungen können wir Ihnen Kabelschutzrohrsysteme auf Basis von Druckrohrqualitäten, PE-HD-Materialien oder Recyclingmaterial anbieten. Hochwertige, auf die Herausforderungen abgestimmte Rohstoffe in Kombination mit modernsten Produktionstechniken und einer umfassenden Qualitätssicherung bietet für jedes Kabelschutzrohrsystem aus Polyethylen die Sicherheit und Beständigkeit, die unsere Kunden schätzen.

## Wavin Kabelschutzrohr C1

Anwendung	Norm*	Werkstoff**	Dimension
Middle-Voltage High-Voltage	DIN 8074/75 ISO 24033	PE100-RT/PE100-RT RC PE100	OD90 – OD315

## Wavin Kabelschutzrohr C2

Anwendung	Norm*	Werkstoff**	Dimension
Low-Voltage Telekomschutzrohr	DIN 8074/75 DIN 16874	PE100 PE-HD	OD50 – OD315

## Wavin Kabelschutzrohr C3

Anwendung	Norm*	Werkstoff**	Dimension
Allgemeine Anwendungen	DIN 8074/75 DIN 16876	PE-HD mit PE-Recyclaten	OD63 – OD315

\* z. T. in Anlehnung    \*\* je nach Kundenanforderung

## Praxisgerechtes Portfolio

- › Für High-Voltage, Middle-Voltage, Low-Voltage, Steuerkabel, Telekommunikationskabel und allgemeine Anwendungen
- › Vollwandrohre aus PE 100-RT, PE 100, PE-HD sowie Vollwandrohre unter Verwendung von Regenerat und hochwertigem Recyclingmaterial
- › Baustellengerechte Lieferformen, je nach Werkstoff und Dimension in Stangenware, Ringbunde oder Trommel





# 5.1 Wavin Kabelschutzrohr C1

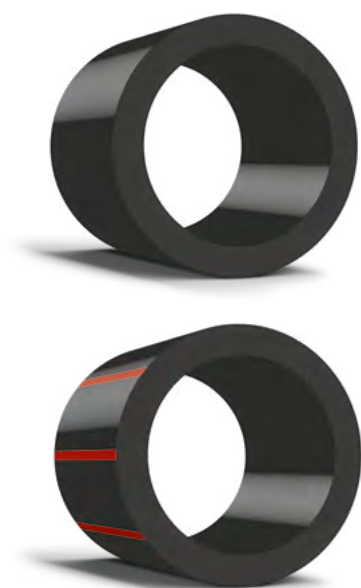
Wavin Kabelschutzrohre C1 werden aus standardisierten PE100 Rohstoffen in Druckrohrqualität hergestellt (DIN 8074/75). Diese Kabelschutzrohre kommen dort zum Einsatz wo höchste Rohstoffqualitäten gefordert werden. Je nach Anwendung werden Stangen, Ringbunde oder Trommelware geliefert. Die Rohre sind auch für alternative Verlegeverfahren wie Einpflügen und Einfräsen oder dem Horizontalspülbohrverfahren sehr gut geeignet.

## Technische Informationen

Werkstoff	PE100
Max. zulässige Zugbelastung	10 N/mm <sup>2</sup>
Elastizitätsmodul	≥ 1.000 N/mm <sup>2</sup>
Mittlere Dichte	≥ 0,955 g/cm <sup>3</sup>
Zeitstand – Innendruck	80°C   165 h   5,4 N/mm <sup>2</sup>
Längenausdehnungskoeffizient	~ 0,2 mm/m * K
Wärmeleitfähigkeit	0,41 W/m * K
Oberflächenwiderstand	> 10 <sup>12</sup> Ω
Verbindungstechnik	Heizelementstumpfschweißung / Heizwendelschweißung
Brandverhalten	normal entflammbar, gemäß DIN 4102 – Baustoffklasse B2

## Lieferprogramm

### Wavin Kabelschutzrohr C1 › SDR 11



Dimension OD [mm]	Wandstärke s [mm]	Innendurchmesser ID [mm]	Lieferform*	
			Stange 12 m	Ringbund 100 m
90	8,2	73,6	*	✓
110	10,0	90,0	*	✓
125	11,4	102,2	*	✓
160	14,6	130,8	*	✓
180	16,4	147,2	*	✓
200	18,2	163,6	✓	–
225	20,5	184,0	✓	–
250	22,7	204,6	✓	–
280	25,4	229,2	✓	–
315	28,6	257,8	✓	–

\* Sonderlängen auf Anfrage

\*\* Weitere Ausführungen auf Anfrage

\* Auf Anfrage

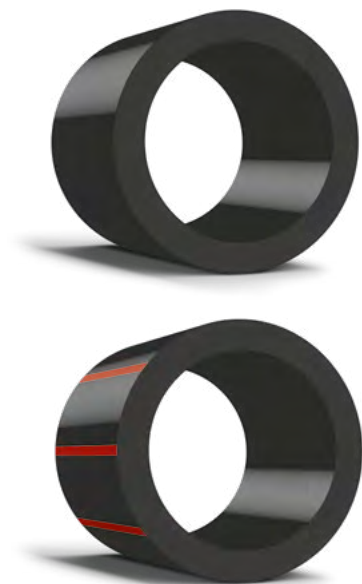
– Nicht im Lieferprogramm

### Wavin Kabelschutzrohr C1 Standardausführungen\*\*



# 5.1 Wavin Kabelschutzrohr C1

## Lieferprogramm



**Wavin Kabelschutzrohr C1**  
Standardausführungen\*\*

### Wavin Kabelschutzrohr C1 › SDR 17

Dimension OD [mm]	Wandstärke s [mm]	Innendurchmesser ID [mm]	Lieferform*	
			Stange 12 m	Ringbund 100 m
90	5,4	79,2	*	✓
110	6,6	96,8	*	✓
125	7,4	110,2	*	✓
160	9,5	141,0	*	–
180	10,7	158,6	*	–
200	11,9	176,2	✓	–
225	13,4	198,2	✓	–
250	14,8	220,4	✓	–
280	16,6	246,8	✓	–
315	18,7	277,6	✓	–

\* Sonderlängen auf Anfrage

\*\* Weitere Ausführungen auf Anfrage

\* Auf Anfrage

– Nicht im Lieferprogramm





## 5.2 Wavin Kabelschutzrohr C2

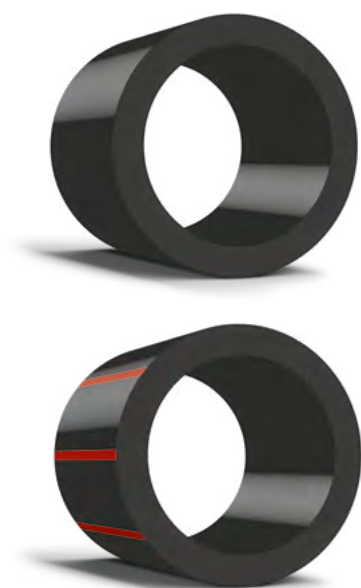
Wavin Kabelschutzrohre C2 werden aus PE-HD entsprechend der DIN 16874 hergestellt. Diese Kabelschutzrohre werden mit Anteilen von überprüfem Rücklaufmaterial oder Umlaufmaterial der eigenen Produktion ressourcenschonend hergestellt. Die Verbindung dieser Rohre kann mit Elektroschweißmuffen oder dem Heizelementstumpfschweißen erfolgen. Neben der Verlegung im Sandbett können diese Rohre auch mittels grabenloser Verlegeverfahren, wie zum Beispiel dem Horizontalspülbohrverfahren, zum Einsatz kommen.

### Technische Informationen

Werkstoff	PE-HD
Max. zulässige Zugbelastung	8 N/mm <sup>2</sup>
Elastizitätsmodul	≥ 800 N/mm <sup>2</sup>
Mittlere Dichte	≥ 0,945 g/cm <sup>3</sup>
Zeitstand – Innendruck	80°C   170 h   4,0 N/mm <sup>2</sup>
Längenausdehnungskoeffizient	~ 0,2 mm/m * K
Wärmeleitfähigkeit	0,41 W/m * K
Oberflächenwiderstand	> 10 <sup>12</sup> Ω
Verbindungstechnik	Heizelementstumpfschweißung / Heizwendelschweißung
Brandverhalten	normal entflammbar, gemäß DIN 4102 – Baustoffklasse B2

### Lieferprogramm

#### Wavin Kabelschutzrohr C2 › SDR 11



**Wavin Kabelschutzrohr C2**  
Standardausführungen\*\*

Dimension OD [mm]	Wandstärke s [mm]	Innendurchmesser ID [mm]	Lieferform*	
			Stange 12 m	Ringbund 100 m
50	4,6	40,8	*	✓
63	5,8	51,4	*	✓
75	6,8	61,4	*	✓
90	8,2	73,6	*	✓
110	10,0	90,0	*	✓
125	11,4	102,2	*	✓
140	12,7	114,6	*	✓
160	14,6	130,8	*	✓
180	16,4	147,2	*	✓
200	18,2	163,6	✓	–
225	20,5	184,0	✓	–
250	22,7	204,6	✓	–
280	25,4	229,2	✓	–
315	28,6	257,8	✓	–

\* Sonderlängen auf Anfrage

\*\* Weitere Ausführungen auf Anfrage

\* Auf Anfrage

– Nicht im Lieferprogramm



## 5.2 Wavin Kabelschutzrohr C2

### Lieferprogramm



**Wavin Kabelschutzrohr C2**  
Standardausführungen\*\*

#### Wavin Kabelschutzrohr C2 › SDR 17

Dimension OD [mm]	Wandstärke s [mm]	Innendurchmesser ID [mm]	Lieferform*	
			Stange 12 m	Ringbund 100 m
90	5,4	79,2	*	✓
110	6,6	96,8	*	✓
125	7,4	110,2	*	✓
140	8,3	123,4	*	✓
160	9,5	141,0	*	–
180	10,7	158,6	*	–
200	11,9	176,2	*	–
225	13,4	198,2	*	–
250	14,8	220,4	*	–
280	16,6	246,8	*	–
315	18,7	277,6	*	–

\* Sonderlängen auf Anfrage

\*\* Weitere Ausführungen auf Anfrage

\* Auf Anfrage

– Nicht im Lieferprogramm



**Wavin Kabelschutzrohr C2  
gerieft**  
Standardausführung\*\*

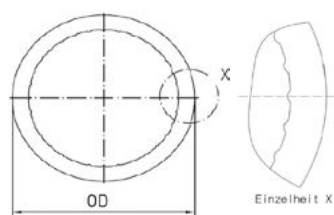
#### Wavin Kabelschutzrohr C2 › gerieft › SDR 11

Dimension OD [mm]	Wandstärke s [mm]	Innendurchmesser ID [mm]	Lieferform*		
			Ringbund 100 m	500 m	Trommel 2.000 m
50	4,6	40,8	✓	✓	✓
63	5,8	51,4	✓	–	–

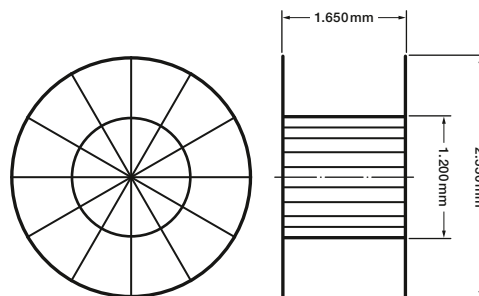
\* Sonderlängen auf Anfrage

\*\* Weitere Ausführungen auf Anfrage

– Nicht im Lieferprogramm



Geriefte Ausführung



Trommelabmessungen



## 5.3 Wavin Kabelschutzrohr C3



Wavin Kabelschutzrohre C3 für die allgemeine Anwendung entsprechen den Anforderungen der DIN 16876. Diese Rohre werden aus Rücklauf- oder Recyclingmaterialien hergestellt. Die Kabelschutzrohre sind geeignet zur Verlegung im offenen Graben und können mittels Heizwendelschweißung oder mechanischen Verbindern verbunden werden.

### Technische Informationen

Werkstoff	PE-HD
Elastizitätsmodul	600–800 N/mm <sup>2</sup>
Mittlere Dichte	~ 0,94 g/cm <sup>3</sup>
Druckbeständigkeit	12 bar bei 35°C für 2 h
Längenausdehnungskoeffizient	~ 0,2 mm/m * K
Wärmeleitfähigkeit	0,41 W/m * K
Oberflächenwiderstand	> 10 <sup>12</sup> Ω
Verbindungstechnik	Heizelementstumpfschweißung / Heizwendelschweißung
Brandverhalten	normal entflammbar, gemäß DIN 4102 – Baustoffklasse B2

### Lieferprogramm



**Wavin Kabelschutzrohr C3**  
Standardausführung\*\*

### Wavin Kabelschutzrohr C3 › SDR 11

Dimension OD [mm]	Wandstärke s [mm]	Innendurchmesser ID [mm]	Lieferform*	
			Stange 12 m	Ringbund 100 m
63	5,8	51,4	*	✓
75	6,8	61,4	*	✓
90	8,2	73,6	*	✓
110	10,0	90,0	*	✓
125	11,4	102,2	*	✓
160	14,6	130,8	*	✓
180	16,4	147,2	*	✓

Wavin Kabelschutzrohre C3 sind geeignet für den Einbau im Erdreich gemäß DIN EN 1610 bzw. KRV Einbauvorschrift A535a.

\* Sonderlängen auf Anfrage

\*\* Weitere Ausführungen auf Anfrage

\* Auf Anfrage



## 5.3 Wavin Kabelschutzrohr C3



### Lieferprogramm



#### Wavin Kabelschutzrohr C3

Standardausführung\*\*

#### Wavin Kabelschutzrohr C3 › SDR 17

Dimension OD [mm]	Wandstärke s [mm]	Innendurchmesser ID [mm]	Lieferform*	
			Stange 12 m	Ringbund 100 m
90	5,4	79,2	*	✓
110	6,6	96,8	*	✓
125	7,4	110,2	*	✓

Wavin Kabelschutzrohre C3 sind geeignet für den Einbau im Erdreich gemäß DIN EN 1610 bzw. KRV Einbauvorschrift A535a.

- \* Sonderlängen auf Anfrage
- \*\* Weitere Ausführungen auf Anfrage
- \* Auf Anfrage
- Nicht im Lieferprogramm

## 5.4 Wavin Schutzrohr



Wavin Schutzrohre für die allgemeine Anwendung als Schutzrohr ohne normative Anforderungen. Diese Rohre werden aus Recyclingmaterial hergestellt. Die Kabelschutzrohre sind geeignet zur Verlegung im offenen Graben im Sandbett. Die Verbindung der Rohre erfolgt mittels Steck- bzw. Klemmverbindung.

### Lieferprogramm



#### Wavin Schutzrohr

Standardausführung

#### Wavin Schutzrohr › PE Recycling\* › Vollwand › SDR 11

Dimension OD [mm]	Wandstärke s [mm]	Innendurchmesser ID [mm]	Lieferform Ringbund 100 m
90	8,2	73,6	✓
110	10,0	90,0	✓
125	11,4	102,2	✓
140	12,7	114,6	✓
160	14,6	130,8	✓
180	16,4	147,2	✓

\* PE-HD Recyclat aus der Herstellung von thermoplastischen Produkten. Verunreinigung mit anderen Polyolefin-Werkstoffen bis zu 5%.



# 6. Verlegerichtlinien

(in Anlehnung an KRV Einbauanleitung A535a)

## Lagerung und Transport

Bei dem Transport und der Lagerung von Rohren oder Ringbunden ist darauf zu achten, dass keine Beschädigung oder bleibende Verformungen auftreten.

Folgende Punkte sind zu berücksichtigen:

- Lagerung der Rohren als Stangenware sollte auf der Baustelle in den werkseitig gelieferten Verpackungen erfolgen.
- Der Untergrund des Lagerplatzes auf der Baustelle soll eben und frei von rohrschrädigenden Materialien (grobe Steine/Schutt) sein.
- Die Paletten sollten eine maximale Stapelhöhe von 3 Paletten nicht überschreiten. Die Rahmenhölzer müssen übereinanderstehen.
- Bei Lagerung loser Rohre sind diese seitlich abzustützen und die Stapelhöhe beträgt max. 1 m.
- Bei der Lagerung von Ringbunden ist auf einem steinfreien Untergrund zu achten oder geeignete Maßnahmen (z. B. Holzbohlen oder gummierte Matten) zu treffen.
- Ringbunde sind bei stehender Lagerung gegen Umkippen zu sichern.

Einseitige Sonneneinstrahlung kann besonders bei dünnwandigen Rohren aufgrund von Temperaturdifferenzen zu Krümmung der Rohre führen (sog. Bananeneffekt). Durch Abdecken der Rohre mit zum Beispiel weißem Baufließ kann dieser Vorgang verhindert oder rückgängig gemacht werden.

## Verlegung im offenen Graben

Die Ausführung des Rohrgrabens erfolgt gemäß den Festlegungen der DIN 4124 (Baugruben und Gräben – Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten). Für die Grabensohle und der Rohrbettung darf nur steinfreies und verdichtbares Material verwendet werden. Die Bettung und das Auflager für die Kabelschutzrohre erfolgt gemäß den Vorgaben der DIN EN 1610. Bei Verwendung von Rohren aus PE100 RC kann hierauf verzichtet werden.

Bei nicht tragfähigen oder stark wasserhaltigen Untergründen sind entsprechende fachgerechte Maßnahmen für die Stabilisierung zu treffen.

Vor der Verlegung sollte gegebenenfalls eine statische Berechnung durchgeführt werden.

## Maximal zulässiger Biegeradius

Richtungsänderungen bei der Verlegung können mittels vorgefertigter Rohrbögen durchgeführt werden. Jedoch besteht in einem gewissen Rahmen auch die Möglichkeit die Kabelschutzrohre auf der Baustelle für Richtungsänderungen zu biegen. Der zulässige kleinste Biegeradius ist abhängig von der Wanddicke und der Rohrwandtemperatur. Die Werte können der folgenden Tabelle entnommen werden:

Verlegetemperatur °C	Mindestbiegeradius R mm
20	20 x d
10	35 x d
0	50 x d

Die oben aufgeführten Werte gelten für SDR 17 und SDR 11.

## Längenänderung bei Temperaturunterschieden

Kabelschutzrohre aus PE-HD unterliegen auf Grund ihres hohen linearen thermischen Längenausdehnungskoeffizienten, bei Temperaturschwankungen einer Längenänderung. Diese Längenänderung macht sich schon bei geringen Temperaturunterschieden bemerkbar.

Die Längenänderung lässt sich wie folgt berechnen:

$$\Delta L = L \cdot \Delta T \cdot \alpha$$

$\Delta L$  = Längenausdehnung [mm]

$L$  = Rohrlänge [m]

$\Delta T$  = Temperaturdifferenz [K]

$\alpha$  = Ausdehnungskoeffizient [0,2 mm/mK]



# 6. Verlegerichtlinien

(in Anlehnung an KRV Einbauanleitung A535a)

## Zulässige Zugkraft

Die Beachtung der maximal zulässigen Zugkräfte ist bei der Verarbeitung der Rohre aus Polyethylen auf der Baustelle sehr wichtig. Das Überschreiten der maximal zulässigen Zugkraft kann zu einer irreversiblen Beschädigung des Rohres führen.

### Max. zulässige Zugkräfte für Wavin Kabelschutzrohre C1

Abmessung mm	SDR 17			SDR 11		
	Wandstärke mm	Zugkraft in kN		Wandstärke mm	Zugkraft in kN	
		20°C*	40°C*		20°C*	40°C*
90	5,40	14,3	14,3	8,20	21,1	14,7
110	6,60	21,4	21,4	10,00	31,4	22,0
125	7,40	27,3	27,3	11,40	40,7	28,5
140	8,30	34,3	34,3	12,70	50,8	35,5
160	9,50	44,9	44,9	14,60	66,7	46,7
180	10,70	56,9	56,9	16,40	84,2	59,0
200	11,90	70,3	70,3	18,20	103,9	72,7
225	13,40	89,0	89,0	20,50	131,6	92,1
250	14,80	109,3	109,3	22,70	162,0	113,4
280	16,60	137,3	137,3	25,40	203,1	142,1
315	18,70	174,0	174,0	28,60	257,2	180,0

\*Rohrwandtemperatur

Bei Zugbeanspruchungen von mehr als 30 Minuten sind die Werte der zulässigen Zugkräfte um 10% zu reduzieren und bei Zugbeanspruchungen von >20 Stunden sind die Werte um 25% zu reduzieren.

### Max. zulässige Zugkräfte für Wavin Kabelschutzrohre C2

Abmessung mm	SDR 17			SDR 11		
	Wandstärke mm	Zugkraft in kN		Wandstärke mm	Zugkraft in kN	
		20°C*	40°C*		20°C*	40°C*
50	—	—	—	4,60	5,2	3,9
63	—	—	—	5,80	8,3	6,3
75	—	—	—	6,80	11,6	8,7
90	5,4	11,5	8,61	8,20	16,8	12,6
110	6,6	17,1	12,86	10,00	25,1	18,8
125	7,4	21,9	16,40	11,40	32,5	24,4
140	8,3	27,5	20,59	12,70	40,6	30,5
160	9,5	35,9	26,94	14,60	53,3	40,0
180	10,7	45,5	34,13	16,40	67,4	50,5
200	11,9	56,2	42,17	18,20	83,1	62,3
225	13,4	71,2	53,42	20,50	105,3	79,0
250	14,8	87,4	65,58	22,70	129,6	97,2
280	16,6	109,8	82,38	25,40	162,4	121,8
315	18,7	139,2	104,39	28,60	205,8	154,3

\*Rohrwandtemperatur

Bei Zugbeanspruchungen von mehr als 30 Minuten sind die Werte der zulässigen Zugkräfte um 10% zu reduzieren und bei Zugbeanspruchungen von >20 Stunden sind die Werte um 25% zu reduzieren.



# Notizen

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



# Sichere PE-Rohrsysteme



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  
[www.wavin-pe-rohre.de](http://www.wavin-pe-rohre.de) | [pe-pipes@wavin.com](mailto:pe-pipes@wavin.com)



© 2022 Wavin

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