

**NEU!**

Schutz für 380 kV!

 Gerodur

# EMDS Schutzrohrprogramm

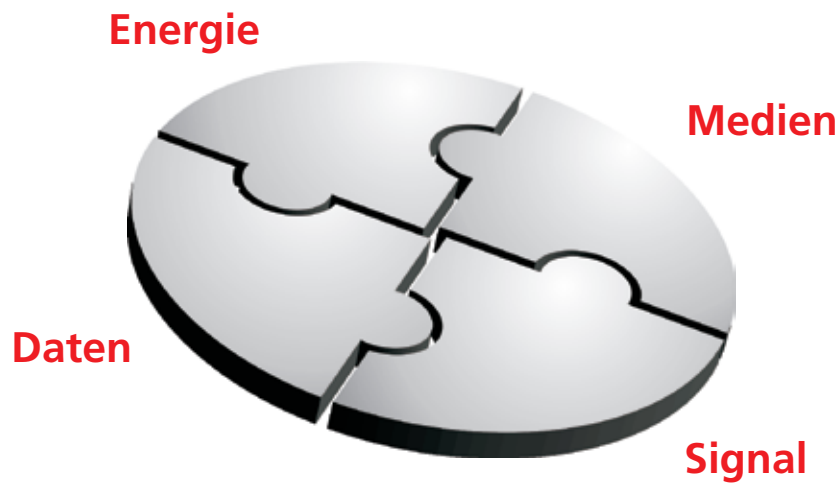
## Energie | Medien | Daten | Signal

Gerodur Protektion



# 1. Produktbeschreibung

Gerodur E|M|D|S Schutzrohre sind maßgeschneiderte Lösungen für jeden speziellen Einsatz. Gleich was dabei geschützt werden soll oder wie die Einbau- und Betriebsbedingungen aussehen – wir halten für jeden Anwendungsfall eine Lösung bereit.



E|M|D|S Schutzrohrsysteme sind mit verschiedenen Eigenschaftsprofilen verfügbar – von einschichtigen Aufbauten bis hin zu funktionellen Mehrschichtkonstruktionen, von konventionellen PE-Typen über rissbeständige PE 100-RC Werkstoffe bis hin zu langzeittemperaturbeständigen PE – LHT®. Entscheidungsfaktoren zur Werkstoffwahl sind die Art der Verlegung/die Art des Produkteinzuges, das zu schützende Produkt und Belastungen im Betriebszustand.



LHT® langzeittemperaturstabiles Schutzrohr zum Schutz von High Voltage Cables



EMDS Schutzrohr in RC-Qualität – direkte Verlegung - sandbettlos



EMDS Schutzrohr in RC-Qualität – Ausführung auf Großtrommel mit optimierter Lieferlänge für HDD Spülbohren

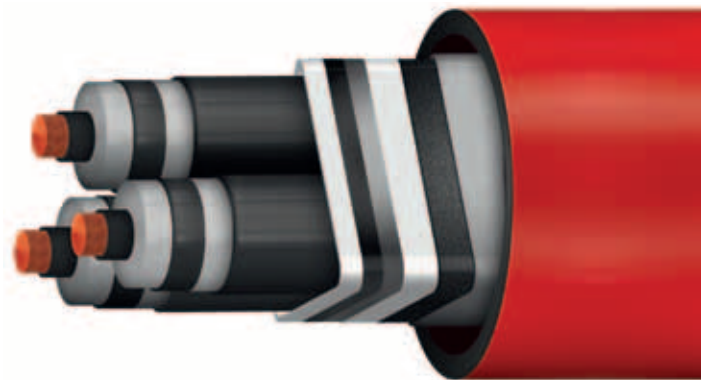
## 2. Worauf es ankommt



- vollständiges Sortiment mit Durchmessern von Ø 7 – 630mm
- optimale Baulängen für effektive Bauausführung und Anwendung alternativer Verlegetechniken
- reibungslose Logistik – Ringbundhandling, Entladung auf der Baustelle; Ein- und Mehrweg-Trommeln, bedarfsgerechte Ver- u. Entsorgung der Trommeln auf der Baustelle
- grabenlose Verlegung: definierte Festigkeiten, genaue Angabe der Zugkräfte
- Einblasen von Kabeln: druckfest, definierte Festigkeiten
- geprüfte Rohrqualität – anwendungsklassen- und chargenbezogener Prüfnachweis
- kundenindividueller Rohraufbau – mehrschichtige Rohraufbauten möglich, Kombination von Werkstoffen mit unterschiedlichen Eigenschaften
- Temperaturbelastung – langzeittemperaturbeständigen PE-Typen
- Kabeleinzug – profilierte Innenoberflächen (Reibungsminderung)
- nicht erdverlegte Leitungen – UV-stabilisierte äußere Oberfläche, z.B. sichtbare Montage an Brücken
- Mehrfachrohre/Bündelung: kundenindividuelles Design, Farbe und Markierung frei wählbar

### Sonderfall: Kabelschutzrohre

Beim Schutz hoch komplexer Energieversorgungsleitungen – High Voltage (HV) Cables – sind alle notwendigen Belastungen der Verlegung zu berücksichtigen (grabenlose Technologien / NoDig applications). Des Weiteren sind die Langzeitbelastungen durch erhöhten Wärmeeintrag in die Rohrwandung sowie die statischen Lasten durch den umgebenden Boden grundlegend für die Materialauswahl des Schutzrohres.



Kabelschutzrohre dienen dazu, Versorgungs- und Kommunikationsleitungen bei deren Einbau und Betrieb vor schädlichen Umgebungseinflüssen zu schützen. Die Anforderungen an diese drucklos betriebenen Schutzrohre lagen in der Vergangenheit darin, dauerhaft stabil gegenüber den einwirkenden Belastungen z. B. aus Erd- und Verkehrslast zu sein und einen geringen Einzugswiderstand zu bieten. Bei Rohren höherer Qualitätsstufen wurde die Möglichkeit einer alternativen Verlegung integriert. Dies hat sich in der jüngsten Vergangenheit grundlegend verändert. Versorgungsleitungen im Bereich der Elektrifizierung werden immer öfter unterirdisch verlegt und überschreiten die 110 kV Spannungsebene. Dabei treten neben den bekannten Lasten immer mehr die beim Betrieb auftretenden Temperaturlasten in den Vordergrund.

Kabelschutzrohre aus PE100 können mit diesen Temperaturen über die Nutzungsdauer nicht sicher betrieben werden. Ursache ist die thermooxidative Degradation des Werkstoffes, was zur Zerstörung der Rohrleitung führt.

**NEU!**

**HV Kabel benötigen Schutzrohrsysteme mit dauerhafter Wärmestabilisierung sowie sicherer stoffschlüssiger Verbindungstechnik. Das neue LHT® Rohr besitzt diese notwendigen Eigenschaften und ist vor allem für eine Dauertemperatur von >70°C, wie sie bei voller Netzlast auftreten kann, ausgelegt. Der Verbau erfolgt dabei analog den Vorgaben konventioneller PE 100 Druckrohrleitungen, z.B. max. mögliche Einzugskräfte.**

### 3. Klassifizierung nach Anforderung für E|M|D|S-Schutzrohre

Nachfolgende Verlege- und Betriebsbedingungen stellen eine Orientierung zur Werkstoffwahl in Abhängigkeit von Einsatzzweck und Verlegeverfahren dar:

Tabelle 1: Anwendungsklassen

	Grundleistungsklasse		Hochleistungsklasse		Rezyklat / Regenerat  (bei Gerodur NICHT verfügbar)
	PE80	PE100	PE 100-RC	LHT®	
Zugbelastbarkeit	x	x	x	x	?
Schweißbarkeit HM	x	x	x	x	?
Schweißbarkeit HS	x	x	x	x	-
Innendruckfestigkeit, kurz	x*	x	x	x	?
Innendruckfestigkeit, lang	-	x	x	x	-
Spannungsrisssbeständigkeit	-	-	x	x	-
Kurzzeittemperaturbelastbarkeit	x	x	x	x	?
Langzeittemperaturbelastbarkeit	-	-	-	x	-
Statischer Nachweis	x	x	x	x	-

\*170h; 80°C; 4,0 N/mm<sup>2</sup>

Tabelle 2: Normen

	PE80	PE 100	PE 100-RC	LHT®	Rezyklat Regenerat  (bei Gerodur NICHT verfügbar)
DIN 16874	x	x	x	x	-
DIN 16876	x	x	x	x	x
DIN 8074	(x)	x	x	x	-
DIN 8075	(x)	x	x	x	-
PAS 1075	-	-	x	(x)	-
ISO 24033	-	-	-	x	-
ATV A127*	x	x	x	x	-

\*Materialkennwerte zur statischen Berechnung




# 4. Farbcodes für Schutzrohre









## Farbcodes




Farbliche Kennzeichnung der Schutzrohre:

- durchgefärbt
- integrierte farbige Außenschicht
- additive äußere farbige Schichten
- farbige axiale Längsstreifen

RAL 3000 Rot Red		RAL 5010 Blau Blue		RAL 9010 Weiß White	
------------------------	---	--------------------------	---	---------------------------	---

RAL 8015 Braun Brown		RAL 6027 Türkis Turquoise		RAL 2003 Orange Orange	
----------------------------	---	---------------------------------	---	------------------------------	---

RAL 6001 Grün Green		RAL 1018 Gelb Yellow		RAL 7001 Grau Grey	
---------------------------	---	----------------------------	---	--------------------------	---

RAL 4006 Violett Violet		RAL 9011 Schwarz Black		RAL 3015 Rosa Pink	
-------------------------------	---	------------------------------	---	--------------------------	---

andere auf Anfrage

## 5. Technisches Produktdatenblatt

### 5.1 E|M|D|S-Schutzrohr Grundleistungsklasse PE80

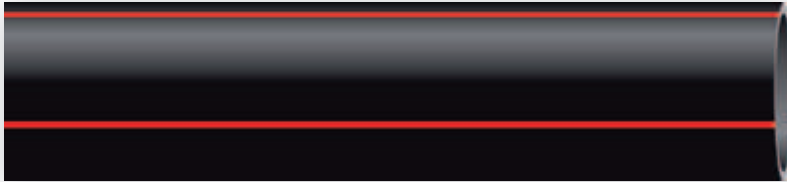


<b>Rohraufbau</b>	Vollwandrohr ein- oder mehrschichtig mit glatten Enden
<b>Kennzeichnung</b>	Vollwandrohr einschichtig in schwarz (optional mit farbigen Streifen) oder zweischichtig mit farbiger Außenschicht   mit kompletter Metersignierung gemäß Norm
<b>Anwendung / bestimmungsgemäße Verwendung</b>	EMDS-Schutzrohr für die Erdverlegung zum Einblasen, Einziehen und Einschieben von Kabeln und LWL geeignet
<b>Besonderheit</b>	optional mit längserlieferter Innenoberfläche
<b>Werkstoff</b>	nach DIN 16874
<b>Normen</b>	DIN 8074/8075   DIN 16874   DIN 16876   DIN EN 61386-24 (VDE 0605-24)
<b>Zertifizierung / Zulassung</b>	ISO 9001   ISO14001   BS OHSAS 18001   DIN 16874
<b>Dimensionen</b>	OD 20 – 630   SDR 7,4 - SDR 33
<b>Lieferformen</b>	Stange, Ringbund, Trommel
<b>MFR</b>	0,3 – 1,4 g/10min (190°C / 5 kg)
<b>Dichte</b>	> 945 kg/m <sup>3</sup>
<b>Zeitstand-Innendruckfestigkeit</b>	> 170 h bei 80°C und 4,0 N/mm <sup>2</sup>
<b>Längenausdehnungskoeffizient</b>	2*10e-4 1/K
<b>Wärmeleitfähigkeit</b>	0,4 W/(m*K)
<b>Oberflächenwiderstand</b>	10e14 Ω (IEC 60093)
<b>Durchschlagfestigkeit</b>	53 kV/mm (IEC 60243-1 DIN VDE 0303 Teil 21)
<b>Brandverhalten</b>	normal entflammbar (B2 nach DIN 4102-1)
<b>Zugfestigkeit</b>	>20 N/mm <sup>2</sup>
<b>zulässige Zugkräfte</b>	DVGW – GW 320 ff. → Werte für PE80

Alle Schutzrohre werden auf Grundlage von Spezifikationen gefertigt und können an die Wünsche und Anforderungen des Kunden angepasst werden. Daher sind alle Angaben nur indikativ zu verstehen. Für detaillierte Auskünfte bezüglich ihrer Spezifikation und Verlegebedingungen nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.

# Technisches Produktdatenblatt

## 5.2 E|M|D|S-Schutzrohr Grundleistungsklasse PE100

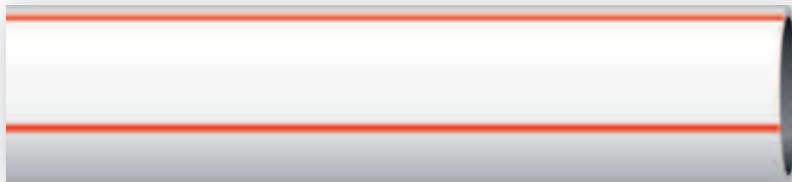


<b>Rohraufbau</b>	Vollwandrohr ein- oder mehrschichtig mit glatten Enden
<b>Kennzeichnung</b>	Vollwandrohr einschichtig in schwarz (optional mit farbigen Streifen) oder zweischichtig mit farbiger Außenschicht   mit kompletter Metersignierung gemäß Norm
<b>Anwendung / bestimmungsgemäße Verwendung</b>	EMDS-Schutzrohr für die Erdverlegung zum Einblasen, Einziehen und Einschieben von Kabeln und LWL geeignet
<b>Besonderheit</b>	optional mit längsgeriefter Innenoberfläche
<b>Werkstoff</b>	PE100 nach DIN 8074 / 8075
<b>Normen</b>	DIN 8074/8075   DIN 16874   DIN 16876
<b>Zertifizierung / Zulassung</b>	ISO 9001   ISO14001   BS OHSAS 18001   DIN16874   DIN EN 61386-24 (VDE 0605-24)
<b>Dimensionen</b>	OD 20 – 630   SDR 7,4 - SDR 33
<b>Lieferformen</b>	Stange, Ringbund, Trommel
<b>MFR</b>	0,2 – 0,4 g/10min (190°C / 5 kg)
<b>Dichte</b>	960 kg/m <sup>3</sup>
<b>Zeitstand-Innendruckfestigkeit</b>	PE100 nach DIN 8075
<b>Längenausdehnungskoeffizient</b>	2*10e-4 1/K
<b>Wärmeleitfähigkeit</b>	0,4 W/(m*K)
<b>Oberflächenwiderstand</b>	10e14 Ω (IEC 60093)
<b>Durchschlagfestigkeit</b>	53 kV/mm (IEC 60243-1 DIN VDE 0303 Teil 21)
<b>Brandverhalten</b>	normal entflammbar (B2 nach DIN 4102-1)
<b>Zugfestigkeit</b>	>25 N/mm <sup>2</sup>
<b>zulässige Zugkräfte</b>	DVGW – GW 320 ff. → Werte für PE100

Alle Schutzrohre werden auf Grundlage von Spezifikationen gefertigt und können an die Wünsche und Anforderungen des Kunden angepasst werden. Daher sind alle Angaben nur indikativ zu verstehen. Für detaillierte Auskünfte bezüglich ihrer Spezifikation und Verlegebedingungen nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.

## Technisches Produktdatenblatt

### 5.3 E|M|D|S-Schutzrohr Hochleistungs-Klasse PE100-RC – RCprotect® | GEROfit®



<b>Rohraufbau</b>	Vollwandrohr ein- oder mehrschichtig mit glatten Enden
<b>Kennzeichnung</b>	Vollwandrohr einschichtig in schwarz (optional mit farbigen Streifen) oder zweischichtig mit farbiger Außenschicht   mit kompletter Metersignierung gemäß Norm
<b>Anwendung / bestimmungsgemäße Verwendung</b>	EMDS-Schutzrohr für die Erdverlegung zum Einblasen, Einziehen und Einschleiben von Kabeln und LWL geeignet
<b>Besonderheit</b>	für Punktbelastungen geeignet (höchster Widerstand gegen langsamen Rissfortschritt) optional mit längsgeriefter Innenoberfläche optional mit additiven abrasionsfesten Schutzmantel aus modifiziertem PP
<b>Werkstoff</b>	PE100-RC nach DIN 8074 / 8075 und PAS 1075
<b>Normen</b>	DIN 8074/8075   DIN 16874   DIN 16876   PAS1075   DIN EN 61386-24 (VDE 0605-24)
<b>Zertifizierung / Zulassung</b>	ISO 9001   ISO14001   BS OHSAS 18001   16874   PAS1075
<b>Dimensionen</b>	OD 20 – 630   SDR 7,4 - SDR 33
<b>Lieferformen</b>	Stange, Ringbund, Trommel
<b>MFR</b>	0,2 – 0,4 g/10min (190°C / 5 kg)
<b>Dichte</b>	960 kg/m <sup>3</sup>
<b>Zeitstand-Innendruckfestigkeit</b>	PE100 nach DIN 8075
<b>Längenausdehnungskoeffizient</b>	2*10e-4 1/K
<b>Wärmeleitfähigkeit</b>	0,4 W/(m*K)
<b>Oberflächenwiderstand</b>	10e14 Ω (IEC 60093)
<b>Durchschlagfestigkeit</b>	53 kV/mm (IEC 60243-1 DIN VDE 0303 Teil 21)
<b>Brandverhalten</b>	normal entflammbar (B2 nach DIN 4102-1)
<b>Zugfestigkeit</b>	>25 N/mm <sup>2</sup>
<b>zulässige Zugkräfte</b>	DVGW – GW 320 ff. → Werte für PE100

Alle Schutzrohre werden auf Grundlage von Spezifikationen gefertigt und können an die Wünsche und Anforderungen des Kunden angepasst werden. Daher sind alle Angaben nur indikativ zu verstehen. Für detaillierte Auskünfte bezüglich ihrer Spezifikation und Verlegebedingungen nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.



## Technisches Produktdatenblatt

### 5.4 E|M|D|S-Schutzrohr Hochleistungs-Klasse – LHT®



<b>Rohraufbau</b>	Vollwandrohr ein- oder mehrschichtig mit glatten Enden
<b>Kennzeichnung</b>	Vollwandrohr zweischichtig mit farbiger Außenschicht   mit kompletter Metersignierung gemäß Norm
<b>Anwendung / bestimmungsgemäße Verwendung</b>	EMDS-Schutzrohr für die Erdverlegung zum Einblasen, Einziehen und Einschieben von Kabeln und LWL geeignet
<b>Besonderheit</b>	Langzeittemperaturstabil mit und ohne Innendruckbelastung optional mit längsgeriefter Innenoberfläche
<b>Werkstoff</b>	PE nach ISO 24033
<b>Normen</b>	DIN 8074/8075   DIN 16874   DIN 16876   KIWA BRL-KQ 17601   DIN EN 61386-24 (VDE 0605-24)
<b>Zertifizierung / Zulassung</b>	ISO 9001   ISO 14001   BS OHSAS 18001   DIN 16874   KIWA BRL-KQ 17601
<b>Dimensionen</b>	OD 20 – 630   SDR 7,4 - SDR 33
<b>Lieferformen</b>	Stange, Ringbund, Trommel
<b>MFR</b>	0,5 – 0,6 g/10min (190°C / 5 kg)
<b>Dichte</b>	960 kg/m <sup>3</sup>
<b>Zeitstand-Innendruckfestigkeit</b>	Typ 2 nach DIN EN ISO 22391-2
<b>Längenausdehnungskoeffizient</b>	2*10e-4 1/K
<b>Wärmeleitfähigkeit</b>	0,4 W/(m*K)
<b>Oberflächenwiderstand</b>	10e14 Ω (IEC 60093)
<b>Durchschlagfestigkeit</b>	53 kV/mm (IEC 60243-1 DIN VDE 0303 Teil 21)
<b>Brandverhalten</b>	normal entflammbar (B2 nach DIN 4102-1)
<b>Zugfestigkeit</b>	>23 N/mm <sup>2</sup>
<b>zulässige Zugkräfte</b>	DVGW – GW 320 ff. → Werte für PE100

Alle Schutzrohre werden auf Grundlage von Spezifikationen gefertigt und können an die Wünsche und Anforderungen des Kunden angepasst werden. Daher sind alle Angaben nur indikativ zu verstehen. Für detaillierte Auskünfte bezüglich ihrer Spezifikation und Verlegebedingungen nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.

## 6. Schutzrohre für Telekommunikation Microducts FttH – GEROcom



### 6.1 GEROcom für den Einsatz in Rohren

Innendurchmesser mit Rillen zum Einblasen von Lichtwellenleiter.

Auf Holztrommel (Breite: 380mm Durchmesser:1200mm Kerndurchmesser: 81mm)

Streifenfarbe	de / e mm	Gewicht kg / m	Druckstufe	L / Trommel m	Gewicht kg
rot/grün/gelb/blau/weiss	10 x 1.00	0.028	PN 10	2500	ca.100
GEROcom 10 mm Max. Faserzahl: 60 (72)					

Streifenfarbe	de / e mm	Gewicht kg / m	Druckstufe	L / Trommel m	Gewicht kg
rot/grün/gelb/blau/weiss	7 x 0.75	0.016	PN 10	3000	ca.75
GEROcom 7 mm Max. Faserzahl: 24					

Merkm			Einheit
GEROcom	7 x 0.75	10 x 1	mm
Streifenfarben*	gemäß Spezifikation	gemäß Spezifikation	
Berstdruckfestigkeit	> 30		Bar
Werkstoff	<b>nach DIN 16874</b>		
Beständigkeit	Wasser, Gas, schwache Säuren, Laugen, nicht mineralische Öle, Frostschutzmittel auf Glycolbasis		
Beschriftung	GEROcom, Dimension, Druckstufe, Herstelldatum, Metrierung		
Dichte	0.963		g/cm <sup>3</sup>
Zug E-Modul	1200		N/mm <sup>2</sup>
Homogenität	frei von Einschlüssen > 0.02		mm <sup>2</sup>
Zeitstand-Innendruck	$\sigma = 4.0 \text{ N/mm}^2 / 170 \text{ h} / 80^\circ \text{ C}$		N/mm <sup>2</sup>
Druckstufe	PN 10	PN 10	Bar
Toleranzen	+/-0.1	+/-0.1	mm
Kleinster Biegeradius	> = 10 x D	> = 10 x D	mm

# Schutzrohre für Telekommunikation Microducts FttH – GEROcom

## 6.2 GEROcom für die Erdverlegung

Innendurchmesser mit Rillen zum Einblasen von Lichtwellenleiter.

Auf Holztrommel (Breite: 380mm Durchmesser:1200mm Kerndurchmesser: 81mm)

Farbe	de / e mm	Gewicht kg / m	Druckstufe	L / Trommel m	Gewicht kg
gemäß Spezifikation	7 x 1.5	0.030	PN 16	3000	ca.120
GEROcom 7 mm      Max. Faserzahl: 12					
Farbe	de / e mm	Gewicht kg / m	Druckstufe	L / Trommel m	Gewicht kg
gemäß Spezifikation	10 x 2.00	0.050	PN 16	2500	ca.150
GEROcom 10 mm      Max. Faserzahl: 24					
Farbe	de / e mm	Gewicht kg / m	Druckstufe	L / Trommel m	Gewicht kg
gemäß Spezifikation	12 x 2.0	0.060	PN 16	2000	ca.150
GEROcom 12 mm      Max. Faserzahl: 60 (72)					
Farbe	de / e mm	Gewicht kg / m	Druckstufe	L / Trommel m	Gewicht kg
gemäß Spezifikation	14 x 2.0	0.075	PN 16	1500	ca.140
GEROcom 14 mm      Max. Faserzahl: 96 (144)					

Merkmal					Einheit
GEROcom	7 x 1.5	10 x 2	12 x 2	14 x 2	mm
Farben*	orange	pink	leuchtgrün	orange	
Berstdruckfestigkeit	> 60	> 60	> 56	> 50	
Werkstoff	<b>nach DIN 16874</b>				
Beständigkeit	Wasser, Gas, schwache Säuren, Laugen, nicht mineralische Öle, Frostschutzmittel auf Glycolbasis				
Beschriftung	GEROcom, Dimension, Druckstufe, Herstelldatum, Metrierung				
Dichte	0.963				g/cm <sup>3</sup>
Zug E-Modul	1200				N/mm <sup>2</sup>
Homogenität	frei von Einschlüssen > 0.02				mm <sup>2</sup>
Zeitstand-Innendruck	$\sigma = 4.0 \text{ N/mm}^2 / 170 \text{ h} / 80^\circ \text{ C}$				N/mm <sup>2</sup>
Druckstufe	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	Bar
Toleranzen	+/-0.1	+/-0.1	+/-0.1	+/-0.1	mm
Kleinster Biegeradius	>= 8 x D	>= 8 x D	>= 8 x D	>= 8 x D	mm

## 7. Dimensionstabelle Schutzrohrprogramm

Rohrreihen und Druckstufen im Überblick																
SDR	33		26		17,6		17		13,6		11		9		7,4	
OD [mm]	S [mm]	Lieferform	S [mm]	Lieferform	S [mm]	Lieferform	S [mm]	Lieferform	S [mm]	Lieferform	S [mm]	Lieferform	S [mm]	Lieferform	S [mm]	Lieferform
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,8	S/R/T	2,2	S/R/T
20	-	-	-	-	-	-	-	-	1,8	S/R/T	1,9	S/R/T	2,3	S/R/T	2,8	S/R/T
25	-	-	-	-	-	-	1,8	S/R/T	1,9	S/R/T	2,3	S/R/T	2,8	S/R/T	3,5	S/R/T
32	-	-	-	-	1,8	S/R	1,9	S/R/T	2,4	S/R/T	2,9	S/R/T	3,6	S/R/T	4,4	S/R/T
40	-	-	1,8	S	2,3	S/R	2,4	S/R/T	3,0	S/R/T	3,7	S/R/T	4,5	S/R/T	5,5	S/R/T
50	1,8	S	2,0	S	2,9	S/R	3,0	S/R/T	3,7	S/R/T	4,6	S/R/T	5,6	S/R/T	6,9	S/R/T
63	2,0	S	2,5	S	3,6	S/R	3,8	S/R/T	4,7	S/R/T	5,8	S/R/T	7,1	S/R/T	8,6	S/R/T
75	2,3	S	2,9	S	4,3	S/R	4,5	S/R/T	5,6	S/R/T	6,8	S/R/T	8,4	S/R/T	10,3	S/R/T
90	2,8	S	3,5	S	5,1	S/R	5,4	S/R/T	6,7	S/R/T	8,2	S/R/T	10,1	S/R/T	12,3	S/R/T
110	3,4	S	4,2	S	6,3	S/R	6,6	S/R/T	8,1	S/R/T	10,0	S/R/T	12,3	S/R/T	15,1	S/R/T
125	3,9	S	4,8	S	7,1	S/R <sup>1</sup>	7,4	S/R <sup>1</sup> T	9,2	S/R/T	11,4	S/R/T	14,0	S/R/T	17,1	S/R
140	4,3	S	5,4	S	8,0	S/R <sup>1</sup>	8,3	S/R <sup>1</sup>	10,3	S/R/T	12,7	S/R/T	15,7	S/R/T	19,2	S/R
160	4,9	S	6,2	S	9,1	S/R <sup>1</sup>	9,5	S/R <sup>1</sup>	11,8	S/R/T	14,6	S/R/T	17,9	S/R	21,9	S/R
180	5,5	S	6,9	S	10,2	S	10,7	S	13,3	S	16,4	S/R <sup>1</sup> T	20,1	S/R	24,6	S/R <sup>1</sup>
200	6,2	S	7,7	S	11,4	S	11,9	S	14,7	S	18,2	S/R	22,4	S	27,4	S
225	6,9	S	8,6	S	12,8	S	13,4	S	16,6	S	20,5	S/R	25,2	S	30,8	S
250	7,7	S	9,6	S	14,2	S	14,8	S	18,4	S	22,7	S	27,9	S	34,2	S
280	8,6	S	10,7	S	15,9	S	16,6	S	20,6	S	25,4	S	31,3	S	38,3	S
315	9,7	S	12,1	S	17,9	S	18,7	S	23,2	S	28,6	S	35,2	S	43,1	S
355	10,9	S	13,6	S	20,1	S	21,1	S	26,1	S	32,2	S	39,7	S	48,5	S
400	12,3	S	15,3	S	22,7	S	23,7	S	29,4	S	36,3	S	44,7	S	54,7	S
450	13,8	S	17,2	S	25,5	S	26,7	S	33,1	S	40,9	S	50,3	S	61,5	S
500	15,3	S	19,1	S	28,4	S	29,7	S	36,8	S	45,4	S	55,8	S	68,3	S
560	17,2	S	21,4	S	31,7	S	33,2	S	41,2	S	50,8	S	62,5	S	-	-
630	19,3	S	24,1	S	35,7	S	37,4	S	46,3	S	57,2	S	-	-	-	-

Maße nach DIN 8074 Druckangaben für Durchflussmedium Wasser bei 20°C und 50 Betriebsjahren (SF=1,25)

Standardprogramm, andere Dimensionen auf Anfrage

S = Stange      R = Ringbund      T = Trommel