

streng – press

Druckrohr – System
aus Polyethylen
PE 100 RC

Technisches Datenblatt Druckrohre für Gas



1) Kabelschutzrohre Werkstoffvarianten

- HD-PE Neumaterial PE 100 RC

2) Typische Werkstoffeigenschaften

Eigenschaften der als Granulat geprüften Formmasse:

Eigenschaften	Anforderungen	Prüfparameter		Prüfverfahren
Dichte der Formmasse	$\geq 930 \text{ kg/m}^3$	Prüftemperatur Anzahl der Probekörper	23°C Muss EN ISO 1183-1 und EN ISO 1183-2 entsprechen	EN ISO 1183-1 und EN ISO 1183-2
Russanteil	2% bis 2.5% (Massenanteil)	Muss ISO 6964 entsprechen		ISO 6964
Russdispersion	Klasse ≤ 3 Dispersionsklasse A1, A2, A3 oder B	Vorbereitung der Probekörper Anzahl der Probekörper	Frei wählbar Muss ISO 18553 entsprechen	ISO 18553
Pigmentdispersion	Klasse ≤ 3 Dispersionsklasse A1, A2, A3 oder B	Vorbereitung der Probekörper Anzahl der Probekörper	Frei wählbar	ISO 18553

			Muss ISO 18553 entsprechen	
Feuchtegehalt	≤ 300 mg/kg	Anzahl der Probekörper	1	EN ISO 15512
Anteil an flüchtigen Bestandteilen	≤ 350 mg/kg	Anzahl der Probekörper	1	EN 12099
Oxidations – Induktionszeit (Thermische Stabilität)	≥ 20 min	Prüftemperatur Anzahl der Probekörper Prüfatmosphäre Probengewicht	200°C 3 Sauerstoff (15±2) mg	ISO 11357 - 6
Schmelze – Masseflussrate (MFR)	(0.2 ≤ MFR ≤ 1.4) g/10min maximale Abweichung ±20% des Nennwertes	Nennlast Prüftemperatur Prüfdauer Anzahl der Probekörper	5 kg 190°C 10 min Muss EN ISO 1133 entsprechen	EN ISO 1133

Eigenschaften der PE – Formmasse in Form eines Rohres:

Eigenschaft	Anforderungen	Prüfparameter		Prüfverfahren
		Eigenschaft	Wert	
Gasbeständigkeit	Die Probekörper dürfen während der festgelegten Prüfdauer nicht zu Bruch gehen	Verschlusstücke Prüftemperatur Lage der Probekörper Anzahl der Probekörper Umfangsspannung Rohrmasse: d _n e _n Art der Prüfung Prüfdauer Konditionierungsdauer (Rohr mit Kondensat gefüllt)	EN ISO 1167-1:2006, Typ A 80°C Frei wählbar 3 2.0 MPa 32 mm 3 mm Synthetisches Gas in Wasser 20 h 1500 h in Luft bei 23°C	EN ISO 1156-1 und EN ISO 1167-2
Witterungsbeständigkeit	Die bewitterten Probekörper müssen die Anforderungen der folgenden Prüfungen bestehen	Vorkonditionierung (Bewitterung): Bestrahlung	≥ 3.5 GJ/m ²	EN ISO 16871

		Anzahl der Probekörper	Muss EN ISO 16871 entsprechen	
Schälfestigkeit einer Heizwendelschweissverbindung, (d _n 110: SDR 11)	Vorbereitung der Prüfanordnungen nach ISO 11413:2008 Verbindungsbedingung 1: 23°C; 33 % Sprödbbruch			ISO 13954
Bruchdehnung	Muss EN 1555-2:2010 Tabelle 4 entsprechen			EN ISO 6259-1 und EN ISO 6259-2
Zeitstand-Innendruckverhalten (1000 h bei 80°C)	Muss EN 1555-2:2010 Tabelle 4 entsprechen			EN ISO 1167-1 und EN ISO 1167-2
Widerstand gegen schnelle Rissfortpflanzung (kritischer Druck, p _c) (e ≥ 15 mm)	P _c ≥ 1.5 MOP mit p _c = 3.6p _{c,s4} + 2.6	Prüftemperatur Anzahl der Probekörper	0°C Muss EN ISO 13477 entsprechen	EN ISO 13477
Widerstand gegen schnelles Risswachstum (d _n :110mm; SDR11)	Kein Versagen während der festgelegten Prüfdauer	Prüftemperatur Prüfinnendruck PE 100 Prüfdauer Art der Prüfung Anzahl der Probekörper	80°C 9.2 bar 500 h Wasser in Wasser Muss EN ISO 13479 entsprechen	EN ISO 13479

3) Geometrische Eigenschaften im Bezug zur Steifigkeitsklasse

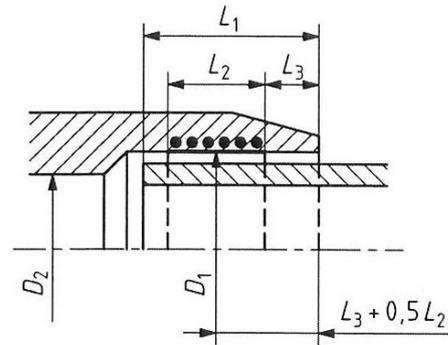
Mindestwanddicken von Rohren der Reihen SDR 17 und SDR 11:

Nennweite DN / OD	Mindestwanddicken e_{\min}	
	SDR 17	SDR 11
32	2.3	3.0
40	2.4	3.7
50	3.0	4.6
63	3.8	5.8
75	4.5	6.8
90	5.4	8.2
110	6.6	10.0
125	7.4	11.4
140	8.3	12.7
160	9.5	14.6
180	10.7	16.4
200	11.9	18.2
225	13.4	20.5
250	14.8	22.7
280	16.6	25.4
315	18.7	28.6
355	21.1	32.2
400	23.7	36.3
450	26.7	40.9
500	29.7	45.4

Grenzabmasse für Wanddicken:

Nennwanddicke e_n		Oberes Grenzabmass t_y
$>$	\leq	
2.0	3.0	0.4
1.0	4.0	0.5
4.0	5.0	0.6
5.0	6.0	0.7
6.0	7.0	0.8
7.0	8.0	0.9
8.0	9.0	1.0
9.0	10.0	1.1
10.0	11.0	1.2
11.0	12.0	1.3
12.0	13.0	1.4
13.0	14.0	1.5
14.0	15.0	1.6
15.0	16.0	1.7
16.0	17.0	1.8
17.0	18.0	1.9
18.0	19.0	2.0
19.0	20.0	2.1
20.0	21.0	2.2
21.0	22.0	2.3
22.0	23.0	2.4
23.0	24.0	2.5
24.0	25.0	2.6
25.0	26.0	2.7
26.0	27.0	2.8
27.0	28.0	2.9
28.0	29.0	3.0
29.0	30.0	3.1

4) Heizwendel – Schweissmuffen



Masse von Heizwendel – Schweissmuffen

Nenn Durchmesser des Formstückes	Einstecktiefe		Länge der Schweisszone
	$L_{1,min}$		
d_n	Stromregulierung	Spannungsregulierung	$L_{2,min}$
40	20	25	10
50	20	28	10
63	23	31	11
75	25	35	12
90	28	40	13
110	32	53	15
125	35	58	16
140	38	62	18
160	42	68	20
180	46	74	21
200	50	80	23
225	55	88	26
250	73	95	33
280	81	104	35
315	89	115	39
355	99	127	42
400	110	140	47
450	122	155	51
500	135	170	56

5) Dichtheitsprüfung

Die Dichtheit des Rohrleitungssystems kann gemäss den Angaben des SVGW – Regelwerks lt. Richtlinie SVGW G2 durchgeführt werden. Es stehen je nach Betriebsdruck und Leitungsvolumen drei Verfahren zur Auswahl:

- Sichtverfahren
- Druckmessverfahren
- Druckdifferenzverfahren

Details der Prüfung können dem Regelwerk entnommen werden.

6) Kennzeichnung

Mindest – Kennzeichnung der Rohre

Angaben	Kennzeichnung oder Symbol
Nummer der Systemnorm	EN 1555
Name und/oder Warenzeichen des Herstellers	Streng Plastic AG
Für Rohre $d_n \leq 32$ mm - Nenn – Aussendurchmesser x Nennwanddicke ($d_n \times e_n$)	z.B. 32 x 3.0
Für Rohre $d_n > 32$ mm - Nenn – Aussendurchmesser d_n - SDR - Reihe	z.B. 200 z.B. SDR 11
Rohrtyp, wenn zutreffend	z.B. koextrudierte und schälbare Schicht
Werkstoff und Klassifizierung	z.B. PE 100
Herstellerangaben	^a
Verwendungszweck	Gas

^a Zur Sicherstellung der Nachweisbarkeit müssen folgende Einzelheiten angegeben werden:

- Die Produktionszeitspanne, als Angabe in Jahr und Monat, in Ziffern oder in verschlüsselter Form
- Die Produktionsstätte, namentlich oder in verschlüsselter Form, sofern in verschiedenen Produktionsstätten gefertigt
- Verwendete Werkstoffe, namentlich oder in verschlüsselter Form

Mindest – Kennzeichnung der Formstücke

Angaben	Kennzeichen oder Symbol
Nummer der Systemnorm ^a	EN 1555
Name und/oder Warenzeichen des Herstellers	Streng Plastic AG
Nenn- Aussendurchmesser d_n des Rohres	z.B. 110
Werkstoff und Klassifizierung	z.B. PE 100
SDR – Reihe	z.B. SDR 11
Geltende schweiszbare SDR - Reihe	z.B. SDR 11 bis SDR 17
Herstellerangaben	^c
Verwendungszweck ^b	Gas

^a Diese Angabe darf auf ein Etikett aufgedruckt sein, das an dem Formstück oder auf der Einzelverpackung angebracht ist.

^b Informationen über Abkürzungen werden in CEN/TR 15438 [8] und/oder nationalen Regeln gegeben.

^c Zur Sicherstellung der Nachweisbarkeit müssen folgende Einzelheiten angegeben werden:

- die Produktionszeitspanne, als Angabe in Jahr und Monat, in Ziffern oder in verschlüsselter Form
- die Produktionsstätte, namentlich oder in verschlüsselter Form, sofern das gleiche Produkt in verschiedenen Produktionsstätten gefertigt wird

7) Farbe

Aussenfarbe Schwarz mit braunen Streifen

Innenfarbe Schwarz

8) Richtlinien und Normen

Unsere HD-PE Wasserdruckrohre werden nach der aktuellen europäischen Norm EN 1555 hergestellt und geprüft.

Unsere Produkte erfüllen vollumfänglich die Güteanforderungen der SVGW – Richtlinien und werden auch danach durch unabhängige Prüflabore, turnusgemäss als auch durch unangemeldete Besuche, geprüft.

Unsere Rohre tragen ebenfalls die SVGW-Zulassungsempfehlung Nummer 06-098-9 beziehungsweise K118., welche wir vom schweizerischen Verein des Gas- und Wasserfaches (SVGW) erhalten haben.