

**PE-Xc Monorohre
SDR 7,4**
für Trinkwasserinstallationen





Anforderungen

Das einschichtige PE-Xc Rohr ohne Sauerstoffsperre wird primär in der Trinkwasserinstallation (außerhalb Deutschlands z.T. auch in Heizanwendungen) eingesetzt.

Das PE-Xc Rohr bietet folgende Vorteile:

- sehr gutes Langzeitverhalten im Zeitstandinnendruckversuch
- gute Wärmealterungsstabilität, so dass bei bestimmungsgemäßem Gebrauch keine Schäden durch thermooxidative Alterung während der Designlebensdauer auftreten
- hohe Beständigkeit gegen Bildung von Spannungsrissen
- gute chemische Widerstandsfähigkeit, gegen z.B. Desinfektionsmittel

- Kaltverlegbarkeit ohne Wärmebehandlung
- Verlegung in engen Biegeradien
- hohe Korrosionsbeständigkeit
- glatte Rohrwandungen, d.h. geringer Druckverlust und keine Inkrustationen
- gute Abriebfestigkeit und Weiterreißbeständigkeit
- schlagzäh bei niedrigen Temperaturen

Alle diese Eigenschaften besitzt das Becker Plastics PE-Xc Rohr.

Die Anforderungen der DIN 16892/16893 bzw. EN ISO 15875 für PE-Xc-Rohre und der DIN 4726 für Heizrohre werden erfüllt und in vielen Punkten übertroffen.

Klassifizierung von Betriebsbedingungen nach DIN EN ISO 15875-1

Anwendungs-klasse	Berechnungs-temperatur T_D [°C]	Betriebsdauer bei T_D [Jahre]	T_{max} [°C]	Betriebsdauer bei T_{max} [Jahre]	T_{mal} [°C]	Betriebsdauer bei T_{mal} [h]	Typisches Anwendungsgebiet
1a	60	49	80	1	95	100	WW-Versorgung (60°C)
2a	70	49	80	1	95	100	WW-Versorgung (70°C)

a) Entsprechend den nationalen Vorschriften darf entweder Anwendungs-klasse 1 oder Anwendungs-klasse 2 gewählt werden.

Anmerkung: Diese Norm gilt nicht, wenn für T_D , T_{max} und T_{mal} höhere als die in dieser Tabelle aufgeführten Werte zugrunde gelegt werden.



Standard Lieferprogramm PE-Xc Rohre

Anwendungsbereich Trinkwasser-Hausinstallation							
PE-Xc Rohrmaße				Betriebsbedingungen nach DIN EN ISO 15875-1			
		Klasse 1			Klasse 2		
d_n [mm]	e_n [mm]	S- Wert	SDR- Wert	T_{max} [°C]	Druck [bar]	T_{max} [°C]	Druck [bar]
12	1,8	3,2	7,4	80	10	80	10
16	2,2	3,2	7,4	80	10	80	10
20	2,8	3,2	7,4	80	10	80	10
25	3,5	3,2	7,4	80	10	80	10
32	4,4	3,2	7,4	80	10	80	10
40	5,5	3,2	7,4	80	10	80	10

d_n = Durchmesser außen
 e_n = Wanddicke
 S = nominelle Rohrserienzahl in Anlehnung an ISO 4065
 SDR = Wanddicken-Durchmesser-Verhältnis; Zuordnung der SDR-Werte in Anlehnung an DIN EN ISO 15875-2

Rohstoff

Als Basismaterial werden hochmolekulare Polyethylen-typen hoher Dichte von renommierten Rohstoffherstellern verwendet, die mit speziellen Zusätzen gegen thermischen Abbau und Metallioneneinfluss (aus z.B. Messing-Fittings) ausgerüstet sind.

Rohrfertigung:

Die Herstellung der Rohre erfolgt im Extrusionsverfahren auf modernen Fertigungsanlagen, die für die Verarbeitung von hochmolekularem Polyethylen optimiert wurden.

Vernetzung:

Die Vernetzung, d.h. die Verknüpfung der Moleküle des Polyethylens zu einem Makromolekül mit räumlichem Netzwerk, wird nach der Extrusion kontinuierlich mittels schneller, energiereicher Elektronen auf den modernsten und leistungsfähigsten Elektronenbeschleunigern Europas durchgeführt.

Die Vernetzung bewirkt, dass der von Rohren aus thermoplastischen Werkstoffen bekannte Steilabfall im Zeitstand-innendruckversuch, insbesondere bei hohen Temperaturen, nicht auftritt. Darüber hinaus wird das Rohr durch die Vernetzung unempfindlicher gegen Spannungsrisbildung und Einfluss von Chemikalien.

Technische Eigenschaften der PE-Xc Rohren

Eigenschaften	Wert	Norm
Vernetzungsgrad	>60 %	DIN 16892
Dichte	0,933 g/cm ³	DIN 53479
Reißfestigkeit	23 N/mm ²	DIN 53455
Reißdehnung	>400 %	DIN 53455
Sekanten E-Modul	appr. 600 N/mm ²	DIN 53457
Schlagzähigkeit +23°C	250 kJ/m ²	DIN 53453
Wärmeleitfähigkeit	0,35 W/(m*K)	DIN 52612
Längenausdehnungs-koeffizient	1,5*10 ⁻⁴ m/K	DIN 52328
Sauerstoffdichtheit (EVOH ummantelt)	< 0,1 mg/(l*d)	DIN 4726

Daten sind teilweise den technischen Datenblättern des Materialherstellers entnommen

Qualitätssicherung durch Eigenüberwachung

Das Becker Plastics PE-Xc Rohr wird fertigungsbegleitend gemäß relevanter Produktnormen wie der DIN 16892/16893 bzw. EN ISO 15875-2 strengen Kontrollen unterzogen.

Unter anderem werden folgende Prüfungen vorgenommen:

- chargenmäßige Eingangskontrolle der Rohrmaterialien
- Dimensionskontinuität und Maßhaltigkeit der Rohre
- Vernetzungsgrad jedes gefertigten Loses
- mechanisch-technologische Prüfungen nach Norm, z.B. Zeitstandsinnendruckprüfung

Qualitätssicherung durch Fremdüberwachung:

Im Rahmen von Überwachungsverträgen werden ständig die wichtigsten Eigenschaftswerte überprüft. Je nach Land und Rohrtyp werden die Produkte überwacht durch: TGM-A, IMA-D, KIWA-NL. Weitere Überwachungsverträge und Zertifikate auf Nachfrage.



Als führender Hersteller von Rohren aus Kunststoff- und Verbundmaterialien für den Transport von flüssigen und gasförmigen Medien bietet Becker Plastics Großkunden und Systemanbietern alles aus einer Hand: Kundenindividuell entwickeln wir gemeinsam mit unseren Partnern innovative Lösungen für spezielle Anwendungen. Unser technisches Know-how sichert die zuverlässige Fertigung qualitativ hochwertiger Produkte – von der Kleinserie bis zur Produktion großer Mengen.

Becker Plastics GmbH
Am Bahnhof 3
45711 Datteln
Phone: +49 (0) 2363 – 7330 0
Fax: +49 (0) 2363 – 7330 14
www.becker-plastics.de
sales@becker-plastics.de



Die Ausführung dieser Information entspricht unseren besten Kenntnissen und Erfahrungen. Wir geben sie jedoch ohne Verbindlichkeit weiter, auch in Bezug auf bestehende Schutzrechte Dritter. Die Abbildungen können vom Original abweichen. Sie können durch dieses Datenblatt keine Ansprüche geltend machen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Wenn Sie dieses Datenblatt verwenden, so stimmen Sie diesen Vereinbarungen zu.