

Rohre aus PP (Polypropylen)

Allgemeine Güteanforderungen Prüfung

DIN
8078

Pipes of PP (Polypropylen); general quality requirements; test methods

1. Geltungsbereich

Diese Norm gilt für nahtlose Rohre aus PP (Polypropylen) mit Maßen nach DIN 8077*).

In den Technischen Lieferbedingungen für die verschiedenen Anwendungsgebiete können einzelne Anforderungen nach dieser Norm wegfallen oder ergänzt werden.

2. Anforderungen

2.1. Werkstoff

Polypropylen, hochwärmestabilsierter Typ

Werkstoffe unkontrollierter Zusammensetzung dürfen nicht verwendet werden. Die Wahl des Stabilisators und sonstiger Hilfsstoffe bleibt dem Hersteller überlassen.¹⁾

Anmerkung: Eigenschaften von PP:

Mittlere Dichte $\approx 0,93 \text{ g/cm}^3$
(Bereich 0,90 bis 0,96 g/cm³)

Längen-Ausdehnungs-
koeffizient $\approx 1,5 \cdot 10^{-4} / ^\circ\text{C}$

Wärmeleitfähigkeit $\approx 0,23 \text{ W/mK}^*)$

Biege-Elastizitätsmodul
(nach DIN 53 457) $\approx 1200 \text{ N/mm}^2$ *)

Oberflächenwiderstand
(nach DIN 53 482) $\geq 5 \cdot 10^{13} \Omega$

Der Werkstoff ist, geprüft nach den ergänzenden Bestimmungen zu DIN 4102 „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen“ (Sonderdruck D 389) an Platten von $\geq 0,5 \text{ mm}$ Dicke, normal entflammbar.

2.2. Lieferzustand

Die Rohre sollen möglichst gerade sein und einen möglichst kreisrunden Querschnitt haben. Die Rohrenden müssen senkrecht zur Rohrachse geschnitten sein.

Das Rohr muß frei von Blasen, Lunkern und Inhomogenitäten sein. Die Einfärbung der Rohre muß durchgehend gleichmäßig sein.

2.3. Festigkeitseigenschaften beim Innendruck-Zeitstandversuch

Die Rohre müssen beim Innendruck-Zeitstandversuch nach Abschnitt 3.2 den Festigkeitsanforderungen nach Tabelle 1

*) Z. Z. noch Entwurf

1) Soweit Rohre mit Lebens- und Genußmittel in Berührung kommen, ist zu beachten:

Mitteilung aus dem Bundesgesundheitsamt. Gesundheitliche Beurteilung im Rahmen des Lebensmittelgesetzes, 56. Mitteilung, VII. Polypropylen.

2) $0,23 \frac{\text{W}}{\text{mK}} = 0,84 \frac{\text{kJ}}{\text{m h K}} = 0,2 \frac{\text{kcal}}{\text{m h grd}}; K (\text{Kelvin})$
anstelle von grd; J (Joule); W (Watt).

3) $1 \text{ kp} = 9,80665 \text{ N} \approx 10 \text{ N}; 1 \frac{\text{kp}}{\text{cm}^2} \approx 0,1 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2}; \text{N} (\text{Newton})$

4) Berechnung des Prüfdruckes p aus Gleichung nach Abschnitt 3.2

entsprechen. Sie dürfen während der festgelegten Prüfdauer nicht zu Bruch gehen.

Tabelle 1.

Prüf-temperatur °C	Prüfbad	Prüfdauer (Mindest- standzeit) Stunden	Prüf- spannung ⁴⁾ σ N/mm ²
20	Luft oder Wasser	1	21
wahlweise 120	Luft	200	3
		1000	2,3
oder 95	Luft oder Wasser	1000	3,5

2.4. Festigkeitseigenschaften beim Schlagbiegeversuch

Bei Prüfung nach Abschnitt 3.3 darf die Bruchquote nicht größer als 10 % der geprüften Probekörper sein.

2.5. Verhalten nach Warmlagerung (Maßänderungen)

Die Rohre dürfen bei Prüfung nach Abschnitt 3.4 ihre Maße um nicht mehr als 2 % in Längsrichtung ändern. Blasen dürfen nicht auftreten.

2.6. Oberflächenbeschaffenheit

Die Rohre müssen bei Prüfung nach Abschnitt 3.5 eine dem Herstellverfahren entsprechende glatte Innen- und Außenfläche haben. Geringfügige flache Riefen und Wellen sowie Unregelmäßigkeiten in der Wanddicke sind zulässig, soweit die Wanddicke innerhalb der zulässigen Abweichungen (siehe DIN 8077*) bleibt. Unzulässig sind in jedem Fall scharfkantige Riefen und eingefallene Stellen.

2.7. Maße und zulässige Abweichungen (Prüfung nach Abschnitt 3.6)

Für die Außendurchmesser und Wanddicken gelten die Maße und zulässigen Abweichungen nach DIN 8077*).

Für die Längen gelten die zulässigen Abweichungen nach Tabelle 2, bezogen auf 20 °C.

Tabelle 2.

Längen	zulässige Abweichung mm
Ungeföhrlängen	± 100
Festlängen	bis 6 m +10 0
	über 6 bis 12 m +20 0

Fortsetzung Seite 2 und 3
Erläuterungen Seite 3