

# Rohre aus Polypropylen (PP)

## Maße

# DIN

# 8077

Polypropylene (PP) pipes; dimensions

Ersatz für Ausgabe 02.74

Zusammenhang mit der von der International Organization for Standardization (ISO) herausgegebenen Internationalen Norm ISO 161/1 : 1978 siehe Erläuterungen.

Maße in mm

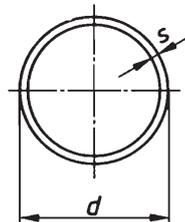
Drücke sind Überdrücke in bar

### 1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Rohre aus Polypropylen (PP), Typ 1 und Typ 2.

Rohre nach dieser Norm müssen den Anforderungen nach DIN 8078 entsprechen.

### 2 Maße, Bezeichnung



Bezeichnung eines Rohres von Außendurchmesser  $d = 50$  mm und Wanddicke  $s = 2,9$  mm aus PP, Typ 2:

Rohr DIN 8077 - 50 × 2,9 - PP 2

Bezeichnung eines Rohres von Außendurchmesser  $d = 50$  mm und Wanddicke  $s = 1,8$  mm für Steckmuffenverbindung (S) aus PP, Typ 1:

Rohr DIN 8077 - 50 × 1,8 S - PP 1

Fortsetzung Seite 2 bis 8

Tabelle 1. Rohr-Reihen (Grenzabmaße siehe Tabellen 2 bis 4)

d	Reihe											
	1		2		3		4		5		6	
	PN 2,5		PN 4		PN 6		PN 10		PN 16		PN 20	
	S <sup>1)</sup>											
	20		12,5		8,333		5		3,125		2,5	
SDR <sup>2)</sup>												
41		26		17,666		11		7,25		6		
s <sup>3)</sup>	Gewicht <sup>4)</sup> kg/m ≈	s <sup>3)</sup>	Gewicht <sup>4)</sup> kg/m ≈	s <sup>3)</sup>	Gewicht <sup>4)</sup> kg/m ≈	s <sup>3)</sup>	Gewicht <sup>4)</sup> kg/m ≈	s <sup>3)</sup>	Gewicht <sup>4)</sup> kg/m ≈	s <sup>3)</sup>	Gewicht <sup>4)</sup> kg/m ≈	
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,8	0,046
12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,8	0,057	2	0,062
16	-	-	-	-	-	-	1,8	0,080	2,3	0,098	2,7	0,110
20	-	-	-	-	1,8	0,103	1,9	0,107	2,8	0,148	3,4	0,172
25	-	-	-	-	1,8	0,132	2,3	0,164	3,5	0,230	4,2	0,266
32	-	-	-	-	1,9	0,18	3	0,267	4,5	0,376	5,4	0,434
40	-	-	1,8	0,217	2,3	0,273	3,7	0,412	5,6	0,583	6,7	0,671
50	1,8	0,274	2	0,301	2,9	0,422	4,6	0,638	6,9	0,896	8,4	1,05
63	1,8	0,349	2,5	0,474	3,6	0,659	5,8	1,01	8,7	1,42	10,5	1,65
75	1,9	0,438	2,9	0,647	4,3	0,935	6,9	1,42	10,4	2,02	12,5	2,34
90	2,2	0,613	3,5	0,936	5,1	1,33	8,2	2,03	12,5	2,91	15	3,36
110	2,7	0,903	4,3	1,4	6,3	1,99	10	3,01	15,2	4,32	18,4	5,04
125	3,1	1,18	4,9	1,8	7,1	2,55	11,4	3,91	17,3	5,58	20,9	6,49
140	3,5	1,48	5,4	2,23	8	3,2	12,8	4,9	19,4	7	23,4	8,14
160	3,9	1,87	6,2	2,92	9,1	4,17	14,6	6,39	22,1	9,12	26,7	10,6
180	4,4	2,38	7	3,68	10,2	5,25	16,4	8,07	24,9	11,5	30	13,4
200	4,9	2,92	7,7	4,5	11,4	6,5	18,2	9,95	27,6	14,2	33,4	16,6
225	5,5	3,7	8,7	5,7	12,8	8,19	20,5	12,6	31,1	18	37,5	20,9
250	6,1	4,56	9,7	7,06	14,2	10,1	22,8	15,5	34,5	22,2	-	-
280	6,9	5,73	10,8	8,79	15,9	12,6	25,5	19,5	38,7	27,9	-	-
315	7,7	7,19	12,2	11,2	17,9	16	28,7	24,6	-	-	-	-
355	8,7	9,14	13,7	14,1	20,1	20,3	32,3	31,2	-	-	-	-
400	9,8	11,6	15,4	17,9	22,7	25,7	36,4	39,7	-	-	-	-
450	11	14,7	17,4	22,7	25,5	32,5	41	50,2	-	-	-	-
500	12,2	18	19,3	28	28,3	40,1	-	-	-	-	-	-
560	13,7	22,6	21,6	35	31,7	50,3	-	-	-	-	-	-
630	15,4	28,6	24,3	44,3	35,7	63,7	-	-	-	-	-	-
710	17,4	36,4	27,4	56,3	40,2	80,8	-	-	-	-	-	-
800	19,6	46,1	30,8	71,2	-	-	-	-	-	-	-	-
900	22	58,1	34,7	90,2	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	24,4	71,7	38,5	111,2	-	-	-	-	-	-	-	-

$$1) \text{ Serie S} = \frac{\sigma_{v, \text{zul}}}{p_{e, \text{zul}}} \approx \frac{1}{2} \left( \frac{d}{s} - 1 \right)$$

$$2) \text{ Standard Dimension Ratio SDR} = 2 \text{ S} + 1 \approx \frac{d}{s}$$

3) Die Wanddicken  $s$  der Rohre wurden (in Übereinstimmung mit den Angaben in der ISO-Norm ISO 161/1 - 1978) nach der Gleichung

$$s = \frac{p_{e, \text{zul}} \cdot d}{2\sigma_{v, \text{zul}} + p_{e, \text{zul}}}$$

berechnet.

Hierin bedeuten:

$\sigma_{v, \text{zul}}$  zulässige Vergleichsspannung

$p_{e, \text{zul}}$  zulässiger Betriebsüberdruck bei 20 °C

Zahlenwerte wurden auf 0,1 mm aufgerundet; Zahlenwerte < 0,005 mm werden nicht aufgerundet.

Die kleinste Wanddicke wurde mit  $s = 1,8$  mm festgelegt.

4) Berechnet mit einer mittleren Dichte von 0,91 g/cm<sup>3</sup>. Bei schwer entflammbar eingestelltem PP erhöht sich die mittlere Dichte auf  $\approx 0,95$  g/cm<sup>3</sup>. Der Wanddicke wurde dabei das halbe Grenzmaß der Wanddicke zugeschlagen; die Zahlenwerte wurden gerundet und auf 3 Ziffern begrenzt.

Tabelle 2. Grenzabmaße für mittleren Außendurchmesser

$d$	Grenzabmaß <sup>5)</sup>	$d$	Grenzabmaß <sup>5)</sup>	$d$	Grenzabmaß <sup>5)</sup>
10 bis 32	+ 0,3 0	140	+ 1,3 0	355	+ 3,2 0
40	+ 0,4 0	160	+ 1,5 0	400	+ 3,6 0
50	+ 0,5 0	180	+ 1,7 0	450	+ 3,8 0
63	+ 0,6 0	200	+ 1,8 0	500	+ 4 0
75	+ 0,7 0	225	+ 2,1 0	560	+ 4,3 0
90	+ 0,9 0	250	+ 2,3 0	630	+ 4,6 0
110	+ 1 0	280	+ 2,6 0	710	+ 4,9 0
125	+ 1,2 0	315	+ 2,9 0	800 bis 1000	+ 5 0

5) Die angegebenen Werte sind errechnet nach der Gleichung: Grenzabmaß des mittleren Außendurchmessers  
für  $d \leq 400$  mm:  $+ 0,009 d$ , mindestens  $+ 0,3$  mm, auf  $0,1$  mm aufgerundet  
für  $d = 450$  bis  $710$  mm:  $+ 0,004 d + 2$  mm, auf  $0,1$  mm aufgerundet  
für  $d = 800$  bis  $1000$  mm:  $+ 5$  mm

Der mittlere Außendurchmesser wird aus einer Umfangsmessung ermittelt, in Sonderfällen als arithmetisches Mittel aus zwei oder mehr paarweise rechtwinklig zueinander gemessenen Außendurchmessern.

Tabelle 3. Grenzabmaße für mittleren Außendurchmesser bei Rohren für Steckmuffenverbindungen (S)

$d$	Grenzabmaß <sup>6)</sup>
40 bis 63	+ 0,3 0
75 bis 125	+ 0,4 0
140 bis 200	+ 0,5 0

6) Die angegebenen Werte sind errechnet nach der Gleichung: Grenzabmaße des mittleren Außendurchmessers =  $+ 0,0015 d + 0,2$  mm; auf  $0,1$  mm aufgerundet.

Der mittlere Außendurchmesser wird aus einer Umfangsmessung ermittelt, in Sonderfällen als arithmetisches Mittel aus zwei oder mehr paarweise rechtwinklig zueinander gemessenen Außendurchmessern.