

Statische Dimensionierung von Wanddicken für den PAA-GF-Liner PolyBlue

Werkstoffkennwerte

Ausgangswert	Prüfnorm	Probe	Einheit	≤ DN 250	> DN 250
Kurzzeit Umfangs-E-Modul	ISO 7685	Ring	[N/mm ²]	13.850	
Kurzzeit Biege-E-Modul	ISO 178	Segment	[N/mm ²]	15.450	
Kurzzeit Design E-Modul	ISO 7685	Ring	[N/mm ²]	20.950	
Langzeit Design E-Modul	ISO 7685	Ring	[N/mm ²]	16.450	
Kurzzeit Biegespannung	ISO 178	Segment	[N/mm ²]	90	280
Kurzzeit Design-Biegespannung	ISO 178	Segment	[N/mm ²]	110	345
Langzeit Design-Biegespannung	ISO 178	Segment	[N/mm ²]	85	270
Abminderungsfaktor	ISO 10468	Ring	[-]	1,27	
Querkontraktionszahl	ISO 527-1	-	[-]	0,16	0,19
Langzeit Druckspannung	-	Segment	[N/mm ²]	85	270
Wichte	ISO 1183-1	Segment	[kN/mm ³]	16,0	

Statisch erforderliche Linerwanddicke (Designdicke) gemäß DWA-A 143-2 im Altrohrzustand II in Abhängigkeit von Altrohrdimension und Grundwasserstand über Rohrsohle

Kreisprofile

DN in mm / GW in m	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
200	1,1	1,2	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9
250	1,4	1,5	1,7	1,8	2,0	2,1	2,2	2,3
300	1,5	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,1	2,2
350	1,8	1,9	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6
400	2,0	2,2	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9
450	2,3	2,5	2,7	2,8	2,9	3,1	3,2	3,3
500	2,5	2,7	2,9	3,1	3,3	3,4	3,5	3,7
550	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	3,9	4,0
600	3,0	3,3	3,5	3,7	3,9	4,1	4,2	4,4

Diese Dickenangabe bezieht sich auf die Designwanddicke.

Eipprofile

DN in mm / GW in m	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
200/300 (Ersatzkreis 252 mm)	2,1	2,3	2,5	2,7	2,9	3,1	3,3	3,4
250/375 (Ersatzkreis 316 mm)	2,5	2,8	3,0	3,2	3,4	3,5	3,7	3,9
300/450 (Ersatzkreis 379 mm)	3,0	3,3	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6
350/525 (Ersatzkreis 441 mm)	3,4	3,8	4,2	4,4	4,7	4,9	5,1	5,3
400/600 (Ersatzkreis 505 mm)	3,9	4,3	4,7	5,0	5,3	5,6	5,8	6,0

Diese Dickenangabe bezieht sich auf die Designwanddicke.

Mindest-Kompositdicke in Abhängigkeit von Altrohrdimension und Grundwasserstand unter Berücksichtigung von

- erforderlicher Designdicke
- Mindest-Kompositdicke gemäß ISO 11296-4:2018, Tabelle 4
- Mindest-Kompositdicke gemäß DIBt-Zulassung Z-42.3-613, Anlage 2
- SDR-Wert ≤ 135 bezogen auf die Designdicke gemäß DIBt-Zulassung Z-42.3-613

Kreisprofile

DN in mm / GW in m	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
200	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
250	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
300	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
350	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
400	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
450	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
500	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
550	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
600	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1

Diese Dickenangabe bezieht sich auf die Kompositwanddicke.

Eipprofile

DN in mm / GW in m	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
200/300 (Ersatzkreis 252 mm)	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,7	3,9	4,0
250/375 (Ersatzkreis 316 mm)	3,6	3,6	3,6	3,8	4,0	4,1	4,3	4,5
300/450 (Ersatzkreis 379 mm)	3,6	3,9	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2
350/525 (Ersatzkreis 441 mm)	4,0	4,4	4,8	5,0	5,3	5,5	5,7	5,9
400/600 (Ersatzkreis 505 mm)	4,5	4,9	5,3	5,6	5,9	6,2	6,4	6,6

Diese Dickenangabe bezieht sich auf die Kompositwanddicke.

Bestellwanddicke [mm]	3,6	4,2	4,7	5,4	6,2	7,0
-----------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----