

# Flexalen® PU

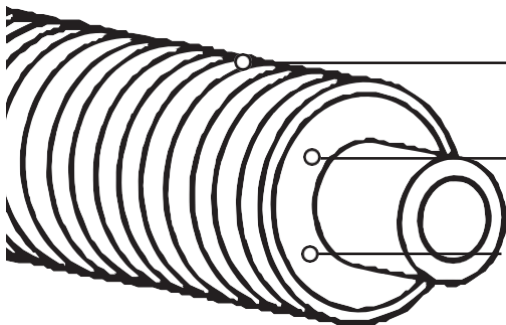
Vorisoliertes Rohrsystem von Thermaflex®

Energieeffizientes, flexibles vorisoliertes  
Kunststoffrohrsystem für  
Heizungsanwendungen



## Vorteile

- Höchste Isolierklasse für Kunststoffrohrsysteme und perfekt geeignet für Niedertemperaturnetze
- Hohe Netzwerkkapazität mit Mediumrohren bis zu DA315mm
- Volle Kompatibilität mit Flexalen® 600: Kombination von höchster Isolierklasse für Hauptleitungen mit den flexibelsten Hausanschlussleitungen
- Sicherste Wahl durch homogene Verschweißbarkeit und hoher Druckbeständigkeit 95°C/8bar für erhöhte Zuverlässigkeit
- Thermaflex Service: Unterstützung bei ganzheitlichem Netzdesign, Berechnungstools, Training und Vor-Ort- Betreuung



### Design

#### LDPE / HDPE Mantelrohr

Flexibilität und mechanischer Schutz

#### PUR-Schaum

geschlossen, FCKW-frei

#### Polybuten-Mediumrohr, PB-H

mit Sauerstoffsperre

### Anwendungen

- Nah- und Fernwärmenetze
- Biogas / Biomasse / Wärmerückgewinnung
- Inselnetze für Wohngebiete, Schulen, Krankenhäuser, etc

## Technische Eigenschaften

Flexalen® PU ist ein vorisoliertes Kunststoffrohrsystem bestehend aus flexiblen und teilflexiblen Rohren (SL). Das flexible Rohrsystem ist gemäß dem Europäischen Standard EN15632-1, 2 (DOC) produziert, QB08 (CSTB) und KIWA-zertifiziert und fremdüberwacht nach BRL KOMO 5609-2. Die PB Mediumrohre entsprechen EN-ISO 15876. Sowohl der PUR-Schaum als auch das LDPE Mantelrohr der teilflexiblen vorisolierten Rohre (SL) erfüllen die funktionalen Anforderungen nach EN253.



### PB-H Mediumrohr (EN-ISO 15876)

Max. Einsatztemperatur 95°C

Max. Betriebsdruck 8 bar\*(95°C)

\*abhängig vom Durchmesser, siehe Flexalen® PU Druckstufe PB.

### Thermische Isolierung

PUR-Schaum auf Cyclopentan-Basis

Geschlossene Zellstruktur, FCKW-frei

Wärmeleitfähigkeit  $\lambda \leq 0,022$  W/m·K @ 50°C\*\*

\*\*teilflexible Rohre (SL): Wärmeleitfähigkeit  $\leq 0,029$  W/m·K @ 50°C; beide  $\lambda$ DECL

### Haftungsausschluss

00.021,048 v.1- 06/13/2023

Alle Empfehlungen und Informationen in diesem Datenblatt basieren auf unseren Kenntnissen und Erfahrungen. Produktspezifikationen sind als Richtlinie gedacht. Da die Servicebedingungen außerhalb unserer Kontrolle liegen, müssen sich Benutzer davon überzeugen, dass die Produkte für den vorgesehenen Zweck geeignet sind. Wir behalten uns das Recht vor, Produktdesign und Eigenschaften ohne Benachrichtigung zu ändern.





## Flexalen® PU Wärmeverluste

Wärmeverlust q [W/m] für eine Einzelleitung								
Flexalen® PU Einzelleitung	Medium Temperatur T von Vor- oder Rücklaufleitung [°C]							
	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C	80°C	90°C
25 / 91	1,03	2,06	3,09	4,12	5,15	6,18	7,20	8,23
32 / 91	1,26	2,53	3,79	5,05	6,32	7,58	8,84	10,10
40 / 111	1,28	2,57	3,85	5,13	6,41	7,70	8,98	10,26
50 / 126	1,41	2,82	4,23	5,64	7,05	8,46	9,87	11,28
63 / 142	1,61	3,21	4,82	6,43	8,04	9,64	11,25	12,86
75 / 162	1,68	3,37	5,05	6,74	8,42	10,11	11,79	13,48
90 / 182	1,83	3,65	5,48	7,30	9,13	10,95	12,78	14,61
110 / 200 SL	2,66	5,33	7,99	10,65	13,31	15,98	18,64	21,30
125 / 200 SL	3,27	6,55	9,82	13,10	16,37	19,64	22,92	26,19
140 / 225 SL	3,26	6,51	9,77	13,03	16,28	19,54	22,80	26,06
160 / 250 SL	3,44	6,87	10,31	13,75	17,18	20,62	24,06	27,50
225 / 315 SL	4,37	8,74	13,10	17,47	21,84	26,21	30,58	34,94
315 / 450 SL	4,22	8,45	12,67	16,89	21,11	25,34	29,56	33,78

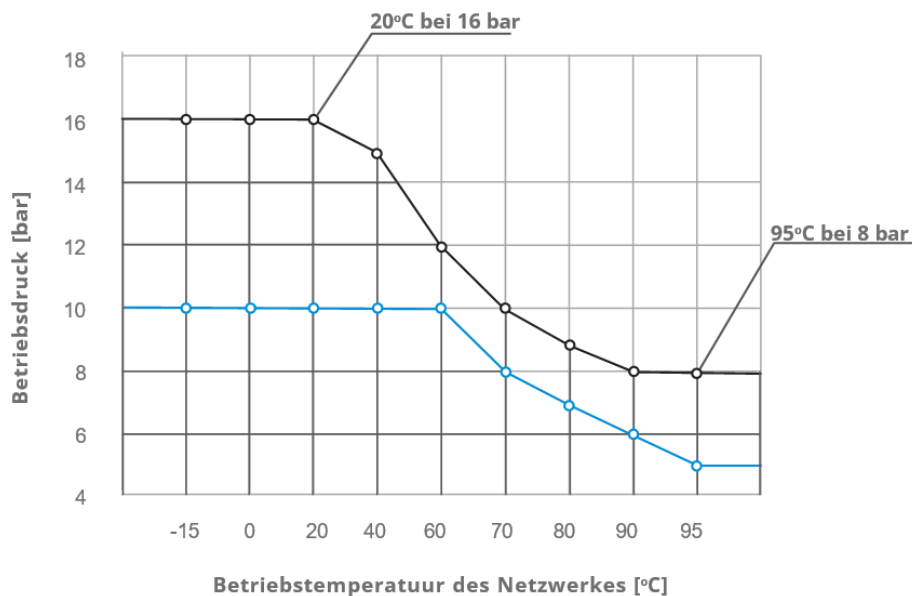
Wärmeverlust q [W/m] für eine Doppelleitung						
Flexalen® PU Doppelleitung	Mittlere Mediumtemperatur T von Vor- und Rücklaufleitung [°C]					
	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C	80°C
25 + 25 / 111	2,89	4,33	5,77	7,22	8,66	10,10
32 + 32 / 126	3,23	4,84	6,46	8,07	9,68	11,30
40 + 40 / 142	3,66	5,49	7,33	9,16	10,99	12,82
50 + 50 / 182	3,44	5,15	6,87	8,59	10,31	12,02
63 + 63 / 202	4,05	6,08	8,10	10,13	12,15	14,18
75 + 75 / 202	5,65	8,48	11,31	14,14	16,96	19,79

### Berechnungsparameter

λErdreich:	1.00 W/m·K
R Erdoberfläche zu Umgebungsluft:	0.0685 m <sup>2</sup> ·K/W
T <sub>Erdreich</sub> :	10.0 °C
Erdüberdeckung:	0.8 m

Die angeführten Wärmeverlustwerte entsprechen dem Europäischen Standard für flexible Heizungsrohre EN15632.

## Flexalen® PU Druckstufe PB



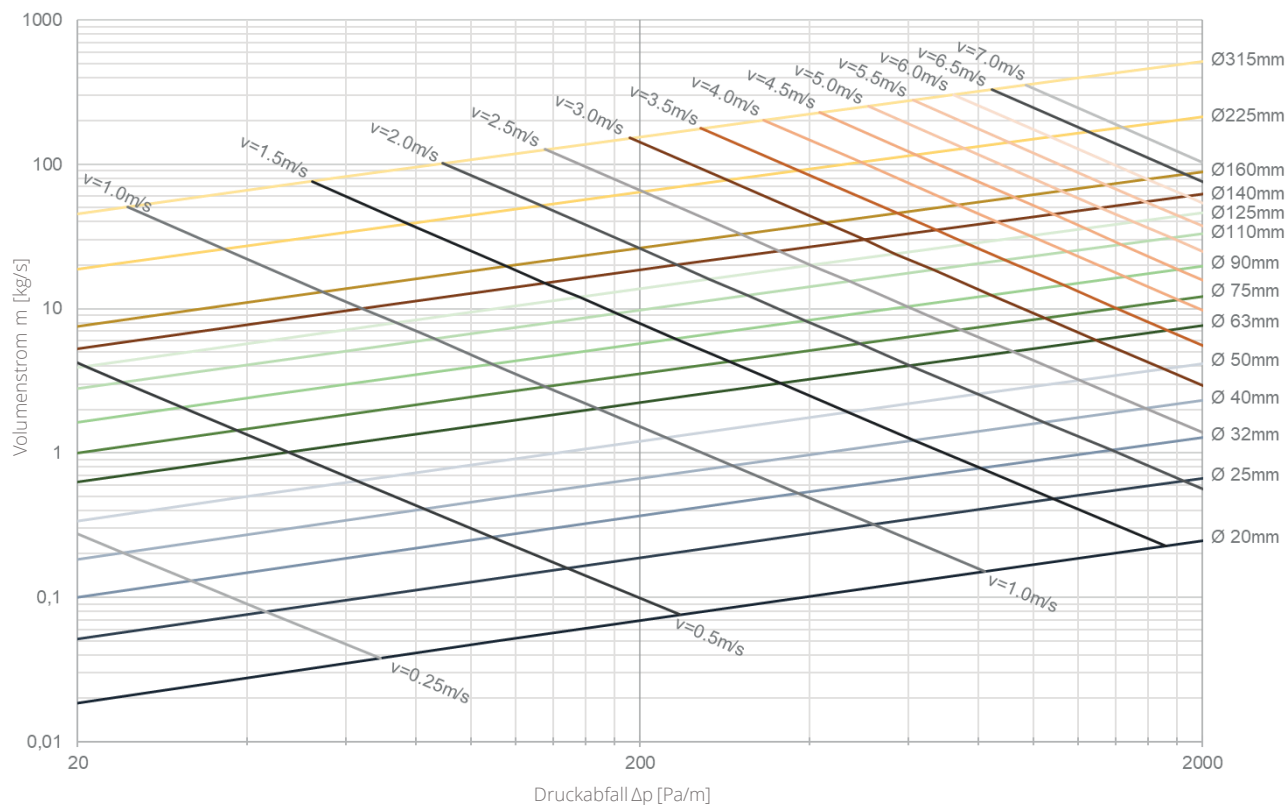
- bis DA110 20°C/16 bar 95°C/8bar
- ad DA125 20°C/10 bar 95°C/5bar



## Flexalen® PU Druckverlust PB

Bestimmen Sie den Druckabfall von Flexalen® Rohrsystemen bei einer Vorlauftemperatur von 90°C (Vorlaufleitung).  
Bei einer Mediumtemperatur von 60°C ist der Druckabfall um etwa 10% höher.

Wenden Sie sich an Ihren Thermaflex-Partner, wenn Sie Unterstützung bei der Planung eines kompletten Fernwärmenetzes benötigen.





# Verfügbarkeit

- Einzelleitungen in Rollen, Flexalen PU DA25-90mm
- Einzelleitungen in Stangen, Flexalen PU SL DA63-315 mm mit glattem Mantelrohr
- Doppelrohre in Rollen, Flexalen PU DA25-75 mm

Einzelleitung						
Artikelcode	Dimension [mm]	Mediumrohr DA x s [mm]	Mantelrohr DA [mm]	Gewicht [kg/m]	Min. Biege- radius [m]	Max. Lieferlänge [m]
1210-091025-001	25 / 913	25 x 2,3	91	1,22	0,55	570
1210-091032-001	32 / 913	32 x 3,0	91	1,30	0,55	570
1210-111040-001	40 / 1113	40 x 3,7	111	1,80	0,60	410
1210-126050-001	50 / 1263	50 x 4,6	126	2,32	1,00	300
1210-142063-001	63 / 1423	63 x 5,8	142	3,00	1,00	225
1921-140063-030	63 / 140 SL1;2	63 x 5,8	140	3,00	12,00	11,8
1210-162075-001	75 / 1623	75 x 6,8	162	3,85	1,10	150
1921-160075-030	75 / 160 SL1;2	75 x 6,8	160	3,85	12,00	11,8
1210-182090-001	90 / 1823	90 x 8,2	182	4,90	1,30	86
1921-180090-030	90 / 180 SL1;2	90 x 8,2	180	4,90	16,00	11,8
1920-200110-030	110 / 200 SL1	110 x 10,0	200	6,30	16,00	11,8
1920-200125-030	125 / 200 SL1	125 x 11,4	200	7,40	16,00	11,8
1920-225140-030	140 / 225 SL1	140 x 12,7	225	9,00	18,00	11,8
1920-250160-030	160 / 250 SL1	160 x 14,6	250	11,70	20,00	11,8
1920-315225-010	225 / 315 SL1	225 x 20,5	315	22,00	26,00	5,8
1920-315225-030	225 / 315 SL1	225 x 20,5	315	22,00	26,00	11,8
1920-450315-005	315 / 450 SL1	315 x 28,6	450	36,00	--	3,0
1920-450315-010	315 / 450 SL1	315 x 28,6	450	36,00	--	6,0

Hinweis: DA110-315 ohne EVOH-Schicht

<sup>1</sup> teilflexibles Rohrsystem, Rohrstrangen

<sup>2</sup> auf Anfrage

<sup>3</sup> für Österreich nicht verfügbar

Doppelleitung						
Artikelcode	Dimension [mm]	Mediumrohr DA x s [mm]	Mantelrohr DA [mm]	Gewicht [kg/m]	Kleinster Beige radius [m]	Max. Lieferlänge [m]
1230-111025-001	25 + 25 / 1113	25 x 2,3	111	1,73	0,60	410
1230-126032-001	32 + 32 / 1263	32 x 3,0	126	2,23	1,00	300
1230-142040-001	40 + 40 / 1463	40 x 3,7	142	2,85	1,00	225
1230-182050-001	50 + 50 / 1823	50 x 4,6	182	4,31	1,30	86
1230-202063-001	63 + 63 / 2023	63 x 5,8	202	5,44	1,40	80
1230-202075-001	75 + 75 / 2023;4	75 x 6,8	202	6,27	1,40	80

<sup>3</sup> für Österreich nicht verfügbar

<sup>4</sup> auf Anfrage und nur für A-B-Verbindungen empfohlen

- Vorgefertigte Hausanschlüsse
- Vielzahl an vorgefertigten Verbindungsformteilen
- Umfassendes Angebot an verschweiß baren PB-Fittings
- Klemmverschraubungen
- Umfassendes Sortiment an Zubehör und Werkzeugen

