

KAN-therm Aluminium-Verbundrohr

Material Inlinerrohr

Das Inlinerrohr wird in zwei Varianten gefertigt. Bei der ersten Variante wird PE-X nach DIN 16 892 als Grundmaterial eingesetzt.

Ausgangsmaterial ist dabei ein PE-HD mit einer hohen molaren Masse und einer speziellen Stabilisierung. Nach der Herstellung des Rohres erfolgt dann die Vernetzung, d.h. der Aufbau der räumlichen Gitterstruktur durch die energiereiche Strahlung eines Elektronenbeschleunigers in einem zweiten Schritt.

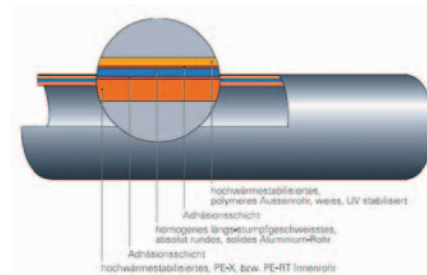
Bei der zweiten Variante wird für das Inlinerrohr ein spezielles PE-RT erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833 eingesetzt. Es handelt sich dabei um Dowlex 2344 E, ein Ethylen-Okten-Copolymer. Aufgrund der Molekülstruktur mit der linearen Ethylen-Hauptkette und den Okten-Seitenketten ergeben sich die hohe Zähigkeit, gute Flexibilität und Langzeitfestigkeit.

Vorteile

- Absolut gasdicht gegen Sauerstoff und Wasserdampf
- Stumpfgeschweißtes Aluminium Rohr 0,2-0,4 mm

Einsatz

Das **KAN-therm** Aluminium-Verbundrohr ist ein Kunststoff-Metall-Verbundrohr für multivalente Anwendungen in der Haustechnik und hält einer maximalen Betriebstemperatur von 95°C (kurzzeitig 110°C max. 100 Std.) und einem maximalen Betriebsdruck von 10 bar stand. Ausnahme DN 32 (40mm) nur bis 8 bar belastbar.



Technische Daten

Rohr-Dimensionen und Gewichte					Verpack. Einheit	Rohr Wasserinhalt	
Aussen Ø Wandst. [mm]	Rollen-/Stangen Länge [m]	Ggewicht [g/m]	Rollen-gewicht [kg]	Stangen-gewicht [kg]	[Stk.]	[l/m]	
16 x 2,0	200	5	129	25,80	0,65	24 x 5 m	0,113
20 x 2,0	100	5	175	17,50	0,88	24 x 5 m	0,201
25 x 2,5	50	5	233	11,65	1,17	24 x 5 m	0,307
32 x 3,0	50	5	365	18,25	1,83	10 x 5 m	0,523
40 x 3,5	-	5	510	-	2,55	10 x 5 m	0,845
50 x 4,0	-	5	870	-	4,35	10 x 5 m	1,385
63 x 4,5	-	5	1300	-	6,50	10 x 5 m	2,290

Thermische und mechanische Angaben

Linearer Ausdehnungskoeffizient	2,3 x 10 ⁻⁵ [K ⁻¹]
Max. Betriebstemperatur	95°C
Kurzzeitig belastbar	110°C
Max. Betriebsdruck	10 bar
Innen-Oberflächenrauigkeit (nach Prandtl-Colebrook)	ε = 0,007 mm

Wärmedurchlasswiderstand und Wärmeleitfähigkeit

Dimension [mm]	Wärmedurchlasswiderstand [m ² K/W]	Wärmeleitfähigkeit [W/mK]
14 x 2,0	0,0041	0,49 - 0,50
16 x 2,0	0,0041	0,49 - 0,50
20 x 2,0	0,0041	0,49 - 0,50
25 x 2,5	0,0051	0,49
26 x 3,0	0,0063	0,48
32 x 3,0	0,0063	0,48
40 x 3,5	0,0076	0,46
50 x 4,0	0,0071	0,45
63 x 4,5	0,0076	0,45

Biegeradien

Aussen Ø Wandst. [mm]	mit Biegehilfe	ohne Biegehilfe
14 x 2 - 20 x 2	2 d	5 d
25 x 2,5	130 mm	-
32 x 3,0	160 mm	-
40 x 3,5	200 mm	-
50 x 4,0	250 mm	-
63 x 4,5	315 mm	-

d = mittlerer Aussendurchmesser in mm

Verbindungstechnik

Das **KAN-therm** Kunststoff-Metall-Verbundrohr kann mit dem schnellen und absolut sicheren **KAN-therm-Press System** verbunden werden. Daneben sind selbstverständlich auch andere bekannte Verbindungstechniken anwendbar.

Vorteile **KAN-therm-Press**

- Radialpressung
- Alle wasserführenden Teile aus PPSU oder Messing.
- Presshülse aus rostfreiem Stahl V2A

KAN-therm-Qualität

Die **KAN-therm** GmbH legt grossen Wert auf die Qualitätssicherung.

So werden regelmässig Eigen- und Fremdüberwachungen durchgeführt. In der **KAN-therm** GmbH selber werden laufend folgende Kontrollen vorgenommen:

- Rohstoffeingangskontrolle:
 - Schmelzindex
 - Trockenverlust
- Automatische On-line-Prüfungen:
 - Oberflächenprüfung des Rohres
 - Prüfung der Schweissnaht
- Masskontrolle:
 - Aussen Ø und Wandstärke
 Toleranzfelder nach DIN 4726
- Prüfung Vernetzungsgrad des Inliners nach DIN 16 892
- Zeitstands-Innendruckversuche, Rückschlüsse auf Lebenserwartung
- 100%-Prüfung der fertigen Rohrrollen mit hohem Druck
- Nachfolgende Überprüfung des Innendurchmessers mit Pilot
- Kontrolle der Verbundhaftung mit Zugprüfmaschine

Neben der Eigenüberwachung wird die **KAN-therm**-Produktion regelmässig von auswärtigen Instituten überprüft:

- Süddeutsches Kunststoff-Zentrum, Würzburg (SKZ)
- Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen (MPA-NRW)
- Technisches Gewerbemuseum, Wien (TGM)
- Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, Paris (CSTB)
- KIWA N.V., Rijswijk
- ÉMI-TÜV, Budapest und besitzt folgende Prüfzeichen:
 - DIN-Certco – KIWA
 - Ö-Norm – SVGW
 - DVGW – CSTB
 - RAL-Gütezeichen
 - COBRTI INSTAL