

# LITHOTHERM®

## 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 mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16 833 eingesetzt. Es handelt sich dabei um ein Ethylen-Okten-Copolymer; aufgrund der Molekülstruktur mit der linearen Ethylen-Hauptkette und den Okten-Seitenketten ergeben sich sowohl hohe Zähigkeit als auch gute Flexibilität und Langzeitfestigkeit.

## Vorteile

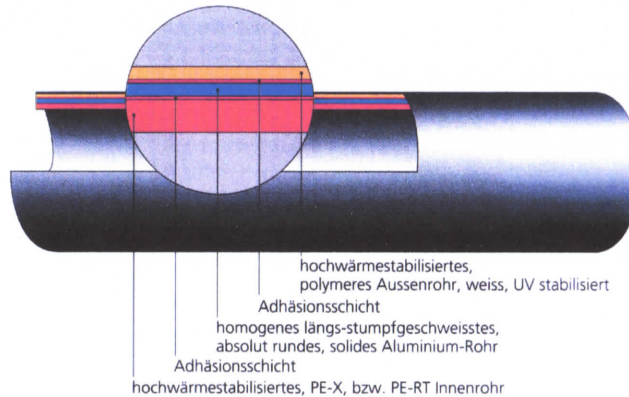
- Absolut gasdicht gegen Sauerstoff und Wasserdampf
- Laser-stumpfgeschweisstes Aluminium-Rohr 0.20 mm / 0.25 mm
- Umfangreiche Garantieleistungen

## Einsatz

Das **Lithotherm-Rohr** ist ein ideales Kunststoff-Metall-Verbundrohr für Flächenheizungen und Radiatoranbindungen und hält einer maximalen Betriebstemperatur von 95°C (kurzzeitig 110°C) und einem maximalen Betriebsdruck von 12 bar stand.

## Technische Daten

- Rohr-Toleranzen  
Aussen-Ø  $^{+0.2}$   
Innen-Ø  $^{+0.2}$   
Wandstärke
- Standardrollenlänge: 200 m, andere Rollenlängen auf Anfrage
- Rohrfarbe: weiss, andere Farben auf Anfrage
- Rollenverpackung Standard:  
In Kartonschachteln auf Paletten mit Stretchfolie überzogen



## Thermische und mechanische Angaben

Linearer Ausdehnungskoeffizient	2.3 x 10 <sup>-4</sup> [K <sup>-1</sup> ]
Max. Betriebstemperatur	95°C
Kurzzeitig belastbar	110°C
Max. Betriebsdruck	12 bar
Oberflächenrauigkeit (nach Prandtl-Colebrook)	$\epsilon = 0.007$ mm

## Wärmedurchlasswiderstand und Wärmeleitfähigkeit

Dimension [mm]	Wärmedurchlasswiderstand [m <sup>2</sup> K/W]	Wärmeleitfähigkeit [W/mK]
	0.0046	0.43

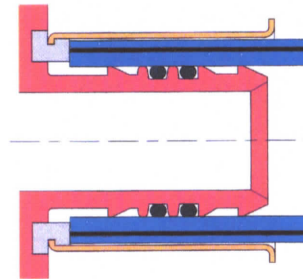
## Biegeradien

	mit Biegehilfe	ohne Biegehilfe
	2 d	5 d

d = mittlerer Aussendurchmesser in mm

Abmessung	Alustärke in mm	Wasserinhalt	Rohrgewicht pro 100 m Länge
14 x 2	0.20	0.078 l/m	8.80 kg

## Prinzipzeichnung



## Verbindungstechnik

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

## Vorteile

- Rundpressung
- Alle wasserführenden Teile aus Messing verzinkt
- Presshülse aus rostfreiem Stahl V2A
- Patentierte Stirndichtung gegen Wasser von innen und von aussen, z. B. Kondensat, Aussenfeuchtigkeit
- zeichnet sich durch eine spezielle Metall-Kunststoffmischung aus.
- Enge Radien in den Lithothermsteinen sind ohne zusätzliches Werkzeug (Biegefeder) problemlos durchzuführen. Dadurch große Zeitersparnis beim Verlegen des Lithothermrohres.

## Qualität

Wir legen grossen Wert auf die Qualitätssicherung. So werden regelmässig Eigen- und Fremdüberwachungen durchgeführt. Bei uns selber werden laufend folgende Kontrollen vorgenommen:

- Rohstoffeingangskontrolle:
  - Schmelzindex
  - Trockenverlust
- Automatische On-line-Prüfungen:
  - Oberflächenprüfung des Rohres
  - Prüfung der Schweissnaht
- Masskontrolle:
  - Aussen-Ø, Innen-Ø und Wandstärke
- Prüfung Vernetzungsgrad des Inliners nach DIN 16 892
- Zeitstands-Innendruckversuche (Rückschlüsse auf Lebenserwartung)
- Überprüfung des Innendurchmessers
- Kontrolle der Verbundhaftung