

# FLEXALEN Kurzlängenpakete

## Anwendungsbeispiele



Nahwärmetechnologie für  
kurze Leitungen im Erdreich

## Die erdverlegte Leitung für den Heizungsprofi Kompakte, vorisolierte Heizungsrohre für die Erdverlegung vom Nahwärmespezialisten **Thermaflex®**

### Anwendungsbeispiele:



Luft/Wasser Wärmepumpen



Beheizung von Nebengebäuden



Anbindung von Hackschnitzelheizungen



Erdleitung zur Gartendusche



Beheizung von Swimmingpools

Der zunehmende Einsatz von erneuerbaren Energien und der wachsende Bedarf an energieeffizienten Lösungen erfordern innovative Technologien und Produkte.

Planer, Architekten sowie Installateure stehen vermehrt vor der Aufgabe, einen sicheren Wärmetransport im Erdreich zu planen und auszuführen. Dabei ist besonders auf sehr geringe Wärmeverluste zu achten.

Flexalen Kurzlängenpakete sind die professionelle und montagefreundliche Lösung für kurze erdverlegte Verbindungsleitungen zwischen Wärmequelle und Verbraucherstelle.

Bewährte Nah- und Fernwärmetechnologie sowie rund 30 Jahre Erfahrung bei der Produktion von Rohrisolierungen und Fernleitungen bilden die Basis für Flexalen vorisolierte Rohrsysteme.

#### Hinweis:

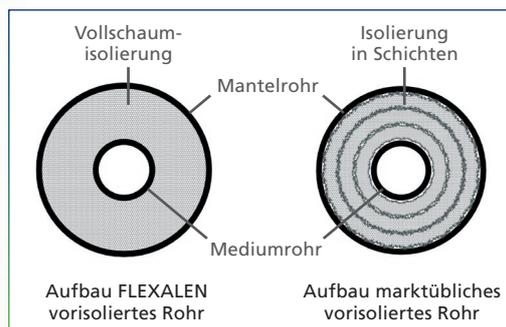
Wenn Feuchte in die Wärmeisolierung eindringt, geht nahezu die komplette Dämmwirkung verloren, eine Gefahr bei nachträglicher Isolierung von Leitungen im Erdreich. Deshalb sind Flexalen vorisolierte Rohre mit werksseitiger Längswassersperre und robustem HDPE-Außenmantel versehen.

## FLEXALEN - eine nachhaltige Lösung

Der robuste HDPE-Außenmantel und die unverrottbare Polyolefin-Isolierung sind Garant für eine lange Lebensdauer.

Das besonders flexible PB-Mediumrohr bewährt sich seit mehr als 25 Jahren in Nah- und Fernwärmenetzen.

Die werksseitige Vollschaumisolierung bietet eine entscheidend bessere Dämmwirkung als eine Rohrisolierung aus geschichteten Dämmplatten.



## Polyolefin - das umweltschonende Material

Der HDPE-Außenmantel, das PB-Mediumrohr wie auch die Schaumisolierung des Flexalen-Rohres werden aus Polyolefin-Kunststoffen hergestellt. Diese besonders umweltschonenden Materialien sind sehr gut recycelbar, können energiesparend hergestellt werden und setzen bei Verbrennung keine toxischen Gase frei.



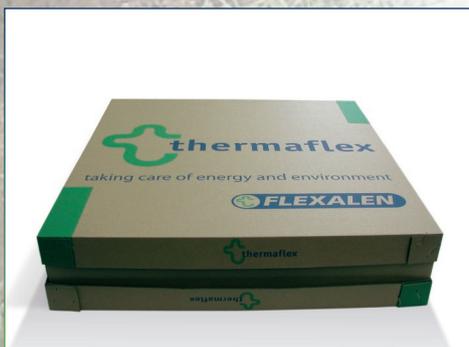
## Platzsparend verpackte Fixlängen, komfortabel bei Lagerung und Transport

Die einzigartige hohe Biegsamkeit des PB-Mediumrohres und die flexible Vollschaumdämmung machen es möglich:

- leichter Transport
- leichte Lagerung



- kompakte Rollen mit geringem Gewicht
- verpackt in einem schützenden Karton



## ■ FLEXALEN 600 2x½ Zoll, 2x¾ Zoll, 2x1 Zoll, 2x1¼ Zoll Kurzlängenpakete mit vorisoliertem Doppelrohr und Zubehörset



Rolle Erdleitung

Gummi-Endmanschetten

Trassenwarnband

Klemmkupplungen

- Im Set mit Fittings und Endmanschetten
- Hohe Flexibilität – einfache Biegung um Hindernisse
- PB-Doppelrohr mit Sauerstoffsperrschicht
- Wasserabweisende Polyolefin-Vollschaum-Isolierung
- Stabiler PE-Außenmantel mit Längswassersperre
- Lieferung in schützender Kartonverpackung (20m 2x40mm auf Rolle)

## ■ 8m, 12m, 16m oder 20m Rolle als Doppelrohr-Fixlängenset

Artikelcode	Einheit	Beschreibung	Ausführung
<b>2x½ Zoll (2x20mm / 2xDN15), Außenmantel ø 125 mm</b>			1 x flexibles, vorisoliertes PB-Doppelrohr für den Heizungsbereich mit Sauerstoffsperre, unverrottbare Polyolefin-Vollschaumisolierung, PE-Außenmantel mit Längswassersperre
8058001D20-08MF	8 m	Flexalen 600, 2x20 mm, 8 m Paket inkl. Fittingset	
8058001D20-12MF	12 m	Flexalen 600, 2x20 mm, 12 m Paket inkl. Fittingset	
8058001D20-16MF	16 m	Flexalen 600, 2x20 mm, 16 m Paket inkl. Fittingset	
8058001D20-20MF	20 m	Flexalen 600, 2x20 mm, 20 m Paket inkl. Fittingset	
<b>2x¾ Zoll (2x25mm / 2xDN20), Außenmantel ø 125 mm</b>			4 x Messing Klemmkupplung BCA-PB für PB-Rohr, mit Außengewindeanschluss 2 x wasserdichte Gummi-Endmanschette 1 x Trassenwarnband 100 m
8058001D25-08MF	8 m	Flexalen 600, 2x25 mm, 8 m Paket inkl. Fittingset	
8058001D25-12MF	12 m	Flexalen 600, 2x25 mm, 12 m Paket inkl. Fittingset	
8058001D25-16MF	16 m	Flexalen 600, 2x25 mm, 16 m Paket inkl. Fittingset	
8058001D25-20MF	20 m	Flexalen 600, 2x25 mm, 20 m Paket inkl. Fittingset	
<b>2x1 Zoll (2x32mm / 2xDN25), Außenmantel ø 125 mm</b>			
8058001D32-08MF	8 m	Flexalen 600, 2x32 mm, 8 m Paket inkl. Fittingset	
8058001D32-12MF	12 m	Flexalen 600, 2x32 mm, 12 m Paket inkl. Fittingset	
8058001D32-16MF	16 m	Flexalen 600, 2x32 mm, 16 m Paket inkl. Fittingset	
8058001D32-20MF	20 m	Flexalen 600, 2x32 mm, 20 m Paket inkl. Fittingset	
<b>2x1¼ Zoll (2x40mm / 2xDN32), Außenmantel ø 160 mm</b>			
8058001D40-08MF	8 m	Flexalen 600, 2x40 mm, 8 m Paket inkl. Fittingset	
8058001D40-12MF	12 m	Flexalen 600, 2x40 mm, 12 m Paket inkl. Fittingset	
8058001D40-16MF	16 m	Flexalen 600, 2x40 mm, 16 m Paket inkl. Fittingset	
8058001D40-20MF	20 m	Flexalen 600, 2x40 mm, 20 m Paket inkl. Fittingset	

### Dimensionen

Artikelcode	DN	Zoll	Hüllrohr DA [mm]	Mediumrohr		Wandstärke S [mm]	Anzahl Mediumrohre	Min. Biegeradius [m]	Gewicht [kg/m]
				DA [mm]	DI [mm]				
8058001D20-xxMF	2x 15	2x ½	125	20	14,4	2,8	2	0,40	1,72
8058001D25-xxMF	2x 20	2x ¾	125	25	20,4	2,3	2	0,60	1,80
8058001D32-xxMF	2x 25	2x 1	125	32	26,0	3,0	2	0,60	1,90
8058001D40-xxMF	2x 32	2x 1¼	160	40	32,6	3,7	2	0,80	2,46

## FLEXALEN 600 COMPACT

Das vorisolierte erdverlegte Einzelrohr in handlichen Fixlängen



- Ideal für kurze Anbindungen im Erdreich
- Fernwärmetechnologie in Kompaktformat
- Nur kleine Kernbohrungen erforderlich
- Hochflexibel, sehr einfach zu verlegen
- 25 m und 50 m Fixlängen in Karton, 100 m auf Rolle

## Einzelrohr-Fixlängen als 25 m, 50 m oder 100 m Rolle

Artikelcode	Rolle	Beschreibung	Ausführung
<b>¾ Zoll (25mm / DN20), Außenmantel ø 50 mm</b>			 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flexibles, vorisoliertes PB-Einzelrohr für den Heizungsbereich mit Sauerstoffsperre</li> <li>- Unverrottbare Polyolefine-Vollschaumisolierung</li> <li>- PE-Außenmantel mit Längswassersperre</li> <li>- Temperaturbereich -15°C bis +95°C</li> <li>- Hohe Sicherheit durch Druckbelastbarkeit von 8 bar bei 95°C</li> <li>- Wasserabweisende Kunststoffisolierung</li> <li>- Polybuten-Mediumrohr mit geringen Druckverlusten durch dauerhaft glatte Innenwand</li> <li>- Auf Anfrage auch lieferbar ohne Sauerstoffsperre als Sanitärrohr</li> </ul>
VS-RH50A25-25	25 m	Flexalen 600 Compact ¾ Zoll, 25 m	
VS-RH50A25-50	50 m	Flexalen 600 Compact ¾ Zoll, 50 m	
VS-RH50A25-100	100 m	Flexalen 600 Compact ¾ Zoll, 100 m	
<b>1 Zoll (32mm / DN25), Außenmantel ø 63 mm</b>			
VS-RH63A32-25	25 m	Flexalen 600 Compact 1 Zoll, 25 m	
VS-RH63A32-50	50 m	Flexalen 600 Compact 1 Zoll, 50 m	
VS-RH63A32-100	100 m	Flexalen 600 Compact 1 Zoll, 100 m	
<b>1¼ Zoll (40mm / DN32), Außenmantel ø 75 mm</b>			
VS-RH75A40-25	25 m	Flexalen 600 Compact 1¼ Zoll, 25 m	
VS-RH75A40-50	50 m	Flexalen 600 Compact 1¼ Zoll, 50 m	
VS-RH75A40-100	100 m	Flexalen 600 Compact 1¼ Zoll, 100 m	

### Dimensionen

Artikelcode	DN	Zoll	Hüllrohr DA [mm]	Mediumrohr		Wandstärke S [mm]	Anzahl Mediumrohre	Min. Biegeradius [m]	Gewicht [kg/m]
				DA [mm]	DI [mm]				
VS-RH50A25	20	¾	50	25	20,4	2,3	1	0,30	0,367
VS-RH63A32	25	1	63	32	26,0	3,0	1	0,40	0,579
VS-RH75A40	32	1¼	75	40	32,6	3,7	1	0,50	0,863

Technische Änderungen vorbehalten. Für alle Angebote und Lieferungen gelten unsere AGB.

## FLEXALEN 600 2x½ Zoll, 2x¾ Zoll, 2x1 Zoll, 2x1¼ Zoll

### Mauerdurchführungen

Artikelcode	für Außenmantel	Kernbohrung	Ausführung
F-WB125B200	ø 125 mm	200 mm	Ringraumdichtung für Mantelrohr bei drückendem Wasser
F-WB160B250	ø 160 mm	250 mm	



### Rückhalteschellen

Artikelcode	für PB-Rohr			Ausführung
F-RCLAMP2/20-25	2x ½ / 2x ¾ Zoll	2x 20-25 mm	2x DN 15-20	Doppelschelle mit Verankerungsplatten, Gewinderohren und Bögen, zur Rückhaltung der Mediumrohre an konstruktiv notwendigen Stützpunkten
F-RCLAMP2/32	2x 1 Zoll	2x 32 mm	2x DN 25	
F-RCLAMP2/40	2x 1¼ Zoll	2x 40 mm	2x DN 32	



### Flexalen Rohr-Überschubbogen SET

Artikelcode	für Außenmantel	Farbe	Ausführung
F-OE125-SET	ø 125 mm	schwarz	Überschubbogen zur definierten Richtungsänderung und als Vorbereitung von Mauerdurchführungen bei nichtdrückendem Wasser
F-OE160-SET	ø 160 mm	schwarz	



## FLEXALEN 600 COMPACT

### Klemmkupplungen

Artikelcode	für PB-Rohr			Gewinde	Ausführung
BCA-PB25/2,3	¾ Zoll	25 mm	DN 20	¾ Zoll	Messing Klemmkupplung für PB-Rohre mit Außengewindeanschluss auf Metall
BCA-PB32/3,0	1 Zoll	32 mm	DN 25	1 Zoll	
BCA-PB40/3,7	1¼ Zoll	40 mm	DN 32	1¼ Zoll	



### Endmanschetten

Artikelcode	für Außenmantel	für Mediumrohr	Ausführung
MAN50A25A20	ø 50 mm	20 bis 25 mm	Gummimanschette zur Abdichtung zwischen dem Mediumrohr und dem gewellten Mantelrohr (wasserdicht)
MAN63A32A16	ø 63 mm	16 bis 32 mm	
MAN75A40A16	ø 75 mm	16 bis 40 mm	



### Mauerdurchführungen

Artikelcode	für Außenmantel	Kernbohrung	Ausführung
F-WB050B100	ø 50 mm	100 mm	Ringraumdichtung für Mantelrohr bei drückendem Wasser, eine Dichtung pro Mauerdurchführung
F-WB063B125	ø 63 mm	125 mm	
F-WB075B125	ø 75 mm	125 mm	



### Rückhalteschellen

Artikelcode	für PB-Rohr			Ausführung
F-RCLAMP25	¾ Zoll	25 mm	DN 20	Einfachschellen mit Verankerungsplatten, Gewinderohren und Bögen, zur Rückhaltung des Mediumrohres an konstruktiv notwendigen Stützpunkten
F-RCLAMP32	1 Zoll	32 mm	DN 25	
F-RCLAMP40	1¼ Zoll	40 mm	DN 32	

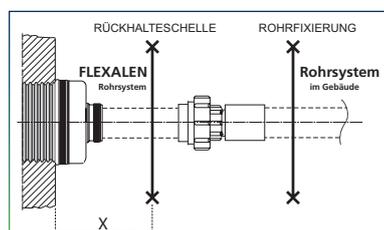


### Trassenwarnband

Artikelcode	Länge	Farbe	Ausführung
FV-WARNBAND	100 m	gelb	mit Aufschrift: „Achtung: vorisoliertes Rohrsystem“



Technische Änderungen vorbehalten. Für alle Angebote und Lieferungen gelten unsere AGB.



### Montagehinweis

Durch die elastische Ausführung des Systems wirkt praktisch die gesamte Rohrleitung wie ein Kompensator, so dass Dehnungsausgleiche und Fixpunkte im Verlauf der Leitungstrasse entfallen können. Am Ende der Leitung, beim Übergang auf die Installation im Haus, müssen die Rohrenden durch entsprechende Rückhalteschellen am Mediumrohr und am folgenden System abgesichert werden, um gegenseitige Verformung auszuschließen und den Übergangsfitting vor Schub- und Zugkräften zu sichern.

## ■ Technische Daten FLEXALEN Rohrleitungen

### Aufbau des Rohrgrabens für Fernwärmerohre

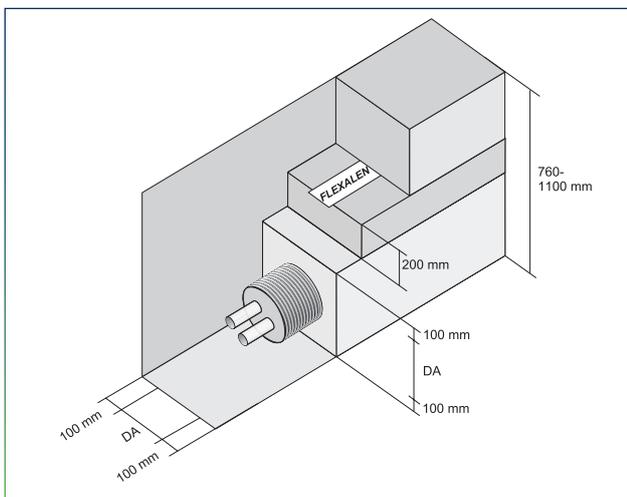
Die Sandbettung muss die Leitungsrohre mindestens 10cm in jede Richtung nach dem Verdichten umschließen. Die Korngröße des Sandes sollte 3mm nicht übersteigen. Grobanteile dürfen nicht vorhanden sein. Der Sand wird nach dem Einbringen verdichtet. In diesem Zustand bleiben im Sand kleine Lufträume, die nur über enge Kanäle miteinander verbunden sind (- hoher Strömungswiderstand – keine Konvektion der Luft im Sand).

Die weitere Verfüllung wird im Normalfall aus dem Aushub der Künette genommen. Grobkörniger Kies und Schotter ohne oder mit geringem Erdanteil sind zur Verfüllung nicht geeignet, da sich Luftkanäle mit relativ großen Querschnitten bilden, die die Konvektion der eingeschlossenen Luft oder des in die Künette eingedrungenen Wassers fördern. Die Verfüllung muß einen Anteil an feinkörnigen Teilen besitzen, welche durchgehende Luftkanäle verhindern. Nach dem Einbringen soll die Verfüllung gerüttelt und verdichtet werden, um eine kompakte Packung des Materials zu erreichen.

Die Abdeckung ist abhängig von der Lage der Künette. Im Straßenbereich wird sie durch das Bauprofil der Straße, im Wiesen- und Ackerbereich durch eine "Humusschicht" gebildet. Keinesfalls darf die Verfüllung bis an die Oberfläche reichen. Eine deutliche Schichtung der Materialien stellt an der Übergangsfläche zwischen verschiedenen Schichten eine zusätzliche Sperre für den Wärmetransport dar.

Beachten Sie bitte auch die einschlägigen Normen und Vorschriften hinsichtlich der Leitungsführung von Fernwärmeleitungen.

Während der Bauzeit ist der Rohrgraben trocken zu halten. Bei besonders feuchtem Erdreich wird überdies eine Drainagierung des Rohrgrabens empfohlen, um die Wärmedämmwerte des Verteilnetzes zu verbessern.



### Übertragbare Leistung bei Flexalen Fernwärmerohren 600 (Heizung)

DN	20	25	32
Zoll	¾	1	1¼
DI (mm)	20,4	26	32,6
DA (mm)	25	32	40

#### Temperaturspreizung 5 K (zB: 7°C – 12°C)

kW	6	11	17
----	---	----	----

v=1m/s

#### Temperaturspreizung 11 K (zB: 82°C – 71°C)

kW	14	24	38
----	----	----	----

v=1m/s

#### Temperaturspreizung 20 K (zB: 90°C – 70°C)

kW	28	44	69
----	----	----	----

v=1m/s

#### Temperaturspreizung 25 K (zB: 90°C – 65°C)

kW	35	56	87
----	----	----	----

v=1m/s

#### Temperaturspreizung 30 K (zB: 90°C – 60°C)

kW	42	67	104
----	----	----	-----

v=1m/s

#### Temperaturspreizung 35 K (zB: 90°C – 55°C)

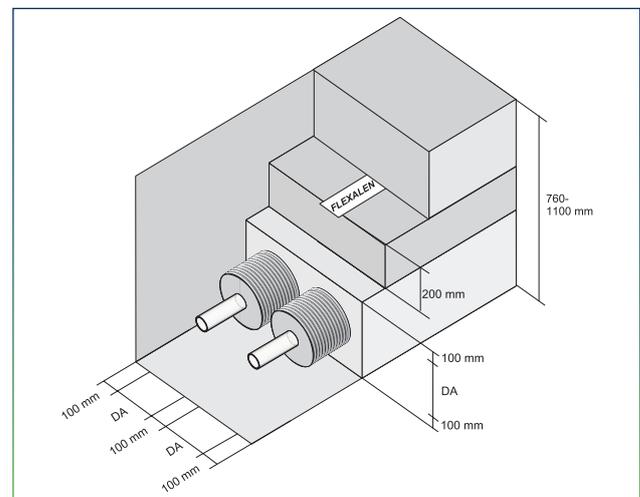
kW	49	78	121
----	----	----	-----

v=1m/s

#### Temperaturspreizung 40 K (zB: 90°C – 50°C)

kW	56	89	140
----	----	----	-----

v=1m/s



Der Rohrgraben ist entsprechend den obenstehenden Zeichnungen auszuführen. Im Bereich von Verkehrslasten ist eine Mindestüberdeckung von 0,8 m vorgeschrieben (Belastungsklasse SL W 60), im Bereich ohne Verkehrslasten eine Mindestüberdeckung von 0,5 m.

## taking care of energy and the environment

Sorgsames Umgehen mit Energie und Umwelt

Thermaflex® entwickelt und produziert Produkte, die helfen mit Energie sparsam umzugehen und die auf die Nutzung erneuerbarer Energien optimal zugeschnitten sind. Dazu gehören zum Beispiel hoch-effektive Rohrisolierungen für die Haustechnik sowie vorisolierte Rohrsysteme für Fernwärmenetze, Wärmepumpen-Anbindungen und thermische Solaranlagen.

In den 5 Thermaflex®-Werken in den Niederlanden, Polen, Russland, Thailand und in der Türkei werden ausschließlich Produkte auf Basis moderner Polyolefin-Kunststoffen hergestellt, die umweltverträglich in der Herstellung sind, die sich besonders gut recyceln lassen und die bei Verbrennung keine toxisch bedenklichen Gase freisetzen.

Durch Heizung und Kühlung von Gebäuden werden weltweit die meisten klimaschädlichen CO<sub>2</sub>-Gase erzeugt. Gerade deshalb sind professionell isolierte Rohrleitungen in der Heizungs- und Klimatechnik unverzichtbar. Bei Thermaflex®, mit mehr als 30 Jahren Erfahrung in diesem Bereich, finden Sie immer die richtige, energiesparende und umweltschonende Lösung.



THERMAFLEX Isolierprodukte GmbH  
Industriering 13  
D-06712 Döschwitz  
Tel.: +49.34425.998.0  
Fax: +49.34425.998.88  
E-Mail: [germany@thermaflex.com](mailto:germany@thermaflex.com)  
[www.thermaflex.de](http://www.thermaflex.de)

angeboten von: