

uponor

VERSORGUNG

FLEXIBLE
VORGEDÄMMTE
ROHRSYSTEME

Besser mit Mehrwert –
Energieeffiziente und wirtschaftliche
Versorgung mit Ecoflex – jetzt mit
verbesserter Dämmfunktion



Weiter optimiert – das Uponor Ecoflex Rohrsystem jetzt mit verbesserter Dämmwirkung.

„Das flexible vorgedämmte Rohrsystem Ecoflex setzt auf Innovation und kontinuierliche Produktoptimierung: mit einer deutlichen Effizienzsteigerung und einem reduzierten Wärmeverlust wird eine Verbesserung der Dämmwirkung von bis zu 12 % erreicht.“



Es sind die praktischen Qualitäten, wie Robustheit, Flexibilität und Langlebigkeit, die bei der Erdverlegung von Rohren eine entscheidende Rolle spielen. Für den langfristig wirtschaftlichen Transport von Heizwasser spielt die vor allem die Dämmwirkung des eingesetzten Rohrsystems eine entscheidende Rolle. Die Vermeidung von Wärmeverlusten durch optimale Dämmfunktion bringt dem Bauherrn kostenrelevante Vorteile. Daher

setzt Uponor für alle Ecoflex Rohre ab sofort einen modifizierten, vernetzten Polyethylen-Dämmstoff ein, der zusätzlich zu seiner Montagefreundlichkeit und Alterungsbeständigkeit einen deutlich reduzierten Wärmeverlust aufweist. Ein Vorteil auch für den Einsatz bei Biogas- und Biomasseanlagen, bei dem vorgedämmte Rohrsysteme wie Ecoflex zur Wärmeverteilung genutzt werden.

Die Vorteile von Uponor flexiblen vorgedämmten Rohrsystemen

- Kosteneffiziente Anschaffung und Verlegung
- Zertifizierte Systemqualität
- Langfristige, wirtschaftliche Bewirtschaftung
- Bis zu 12 % verbesserte Dämmfunktion durch optimierten Dämmstoff

Klasse statt Masse. Uponor bietet vier Produkte für nahezu jeden Anwendungsfall.

Flexible, vorgedämmte Rohrsysteme

Einzelanbindungen von Gebäuden sowie umfangreiche Versorgungsnetze verlangen nach Rohrleitungssystemen, die warmes Trinkwasser, Heizungswasser sowie Kalt- und Kühlwasser über große Entfernungen mit möglichst geringen Wärmeverlusten transportieren, und das mit minimalem baulichen Aufwand. Die vor-

gedämmten Rohrleitungssysteme von Uponor erfüllen genau diesen Anspruch. Als Komplettsystem sind sie sowohl für die klassische „A-B“ Verlegung, z.B. zwischen Haupt- und Nebengebäuden, als auch für umfangreiche Nahwärmenetze hervorragend einsetzbar.



Uponor vorgedämmte Rohrsystem: Flexibel und wirtschaftlich

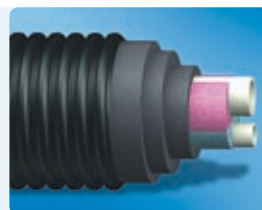
Seine Materialeigenschaften machen das vorgedämmte Rohrsystem von Uponor zu einem langlebigen und zuverlässigen Transportrohr für eine Vielzahl unterschiedlichster Flüssigkeiten. Das geringe Gewicht und die hohe Flexibilität der Rohre erlauben eine einfache und schnelle Verlegung auch um Hindernisse oder Ecken herum.



Uponor Ecoflex Thermo: Praktisch, perfekt und vielseitig für die Heizwasserversorgung

Die ideale Lösung für die Verteilung von Heizungswasser in Nahwärmeversorgungsnetzen oder für die Anbindung von Gebäude-

komplexen und einzelnen Häusern als Thermo Single: Die Standardlösung für die Heizwasserverteilung in Nahwärmenetzen und bei Gebäudeanbindungen. Thermo Mini: Spezialist für die kleinen Lösungen im privaten Bereich. Auch in Leerrohren verlegbar! Thermo Twin: Kombierter Vor- und Rücklauf inkl. farbigem Zentrierprofil als Schutz vor Verwechslungen bei der Montage.



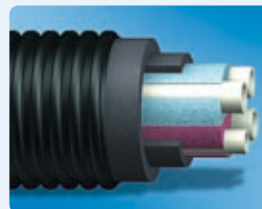
Uponor Ecoflex Aqua: Ihr flexibler Spezialist für warmes Trinkwasser

Unschlagbar, wenn es um eine schnelle, sichere und damit beson-

ders wirtschaftliche Installation in der Warmwasserversorgung geht.

Aqua Single: Die sichere Rohrleitung für alle Warmwasserinstallationen.

Aqua Twin: Inklusive Zirkulation. Auch hier erleichtert das farbige Zentrierprofil die korrekte Verbindung.



Uponor Ecoflex Quattro: Das einzig Wahre für die Gebäude-Einzelanbindung

„Eine für alles“! Heizungswasser mit Vor- und Rücklauf sowie warmes

Trinkwasser inklusive Zirkulation in nur einer Rohrleitung. Komfortabler, wirtschaftlicher und auch sicherer können Sie ein einzelnes Gebäude nicht anbinden.



Uponor Ecoflex Supra: Das Nonplusultra für kaltes Trinkwasser und Kühlwassernetze

Erfrischend konsequent für kalte Flüssigmedien.

Neben kaltem Trinkwas-

ser sind Kühlwassernetze in Hotelkomplexen oder industriellen Anlagen die bevorzugten Einsatzgebiete für Ecoflex Supra. Auf Wunsch auch mit Frostschutzkabel lieferbar.

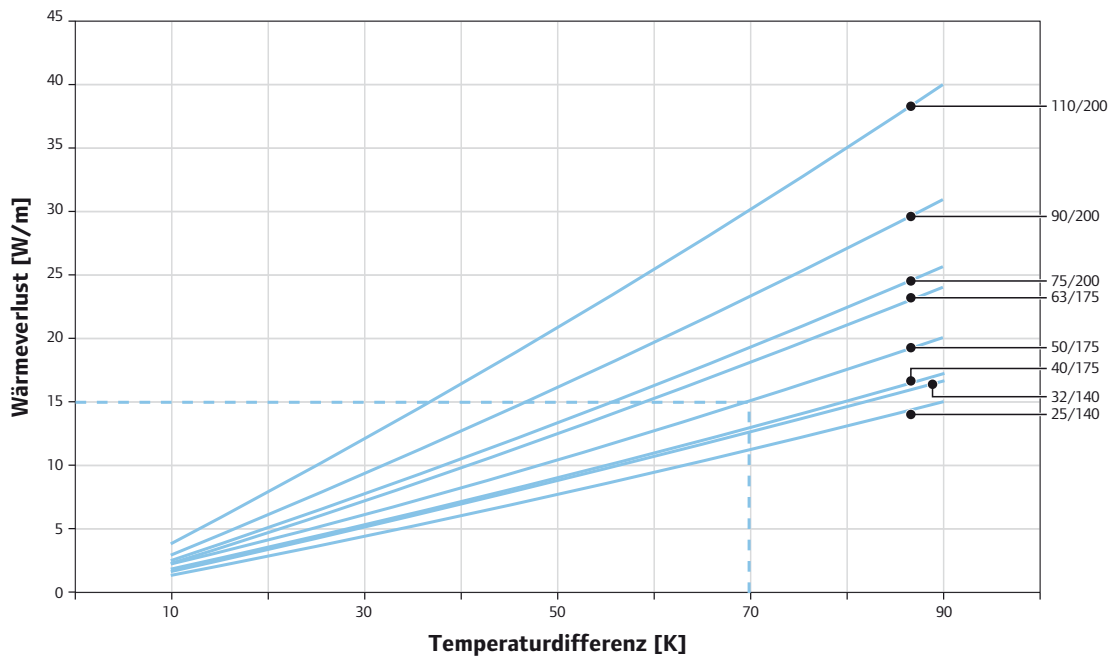
Deutliche Effizienzsteigerung durch Innovation und Produktoptimierung

■ Wärmeverlust Uponor Ecoflex Thermo Single



Wärmeleitfähigkeit Erdreich: **1,0 W/mK**
 Erdreichüberdeckung: **0,8 m**

Nach Vorgabe der „VDI-AG Gütesicherung“ sind, unter Berücksichtigung herstellungsbedingter Toleranzen, die in dem nachfolgenden Diagramm dargestellten Wärmeverlustangaben (W/m) bereits mit einem Sicherheitsfaktor von 1,05 beaufschlagt.



Beispiel für Uponor Ecoflex Thermo Single 50/175

ϑ_M = Mediumtemperatur
 ϑ_E = Erdreichtemperatur
 $\Delta\vartheta$ = Temperaturdifferenz (K)
 $\Delta\vartheta = \vartheta_M - \vartheta_E$
 $\vartheta_M = 75^\circ\text{C}$
 $\vartheta_E = 5^\circ\text{C}$
 $\Delta\vartheta = 75 - 5 = 70\text{ K}$
Wärmeverlust: 15,1 W/m



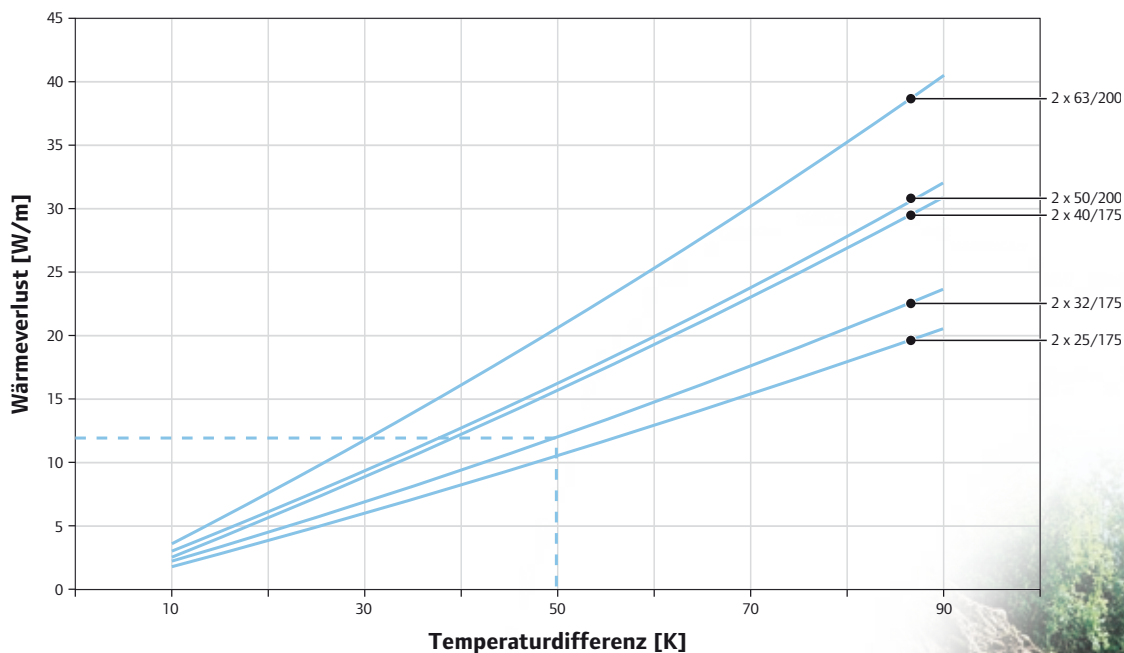
Das zahlt sich aus: Hohe Wirtschaftlichkeit, langfristige Betriebsführung

■ Wärmeverlust Uponor Ecoflex Thermo Twin



Wärmeleitfähigkeit Erdreich: **1,0 W/mK**
 Erdreichüberdeckung: **0,8 m**

Nach Vorgabe der „VDI-AG Gütesicherung“ sind, unter Berücksichtigung herstellungsbedingter Toleranzen, die in dem nachfolgenden Diagramm dargestellten Wärmeverlustangaben (W/m) bereits mit einem Sicherheitsfaktor von 1,05 beaufschlagt.



Beispiel für Uponor Ecoflex Thermo Twin 2 x 32/175

ϑ_V = Vorlauftemperatur

ϑ_R = Rücklauftemperatur

ϑ_E = Erdreichtemperatur

$\Delta\vartheta$ = Temperaturdifferenz (K)

$$\Delta\vartheta = (\vartheta_V + \vartheta_R)/2 - \vartheta_E$$

$\vartheta_V = 70\text{ °C}$

$\vartheta_R = 40\text{ °C}$

$\vartheta_E = 5\text{ °C}$

$$\Delta\vartheta = (70 + 40)/2 - 5 = 50\text{ K}$$

Wärmeverlust: 12 W/m



6 V 047



Beispielrechnung Kosteneffizienz: weniger Wärmeverluste!

■ A nach B Anbindung mit 800 m Thermo Single 110/200



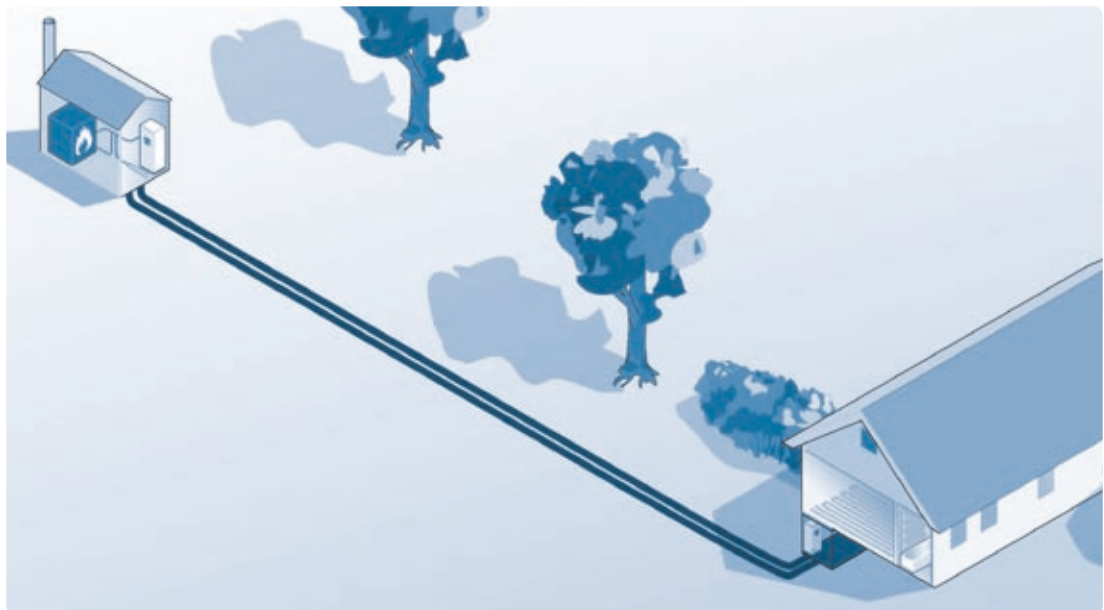
Einbauparameter nach DIN EN 15632

Erdreichtemperatur 5 °C

Spreizung 20 K

Betriebsstunden pro Jahr 3840 h/a = 8 Monate Heizperiode

Durchschnittlicher Ölpreis pro Liter 0,70 Euro.



■ Fazit:

11,6 % weniger Wärmeverluste

2.450 € Heizkosteneinsparung pro Jahr

73.500 € über 30 Jahre Betriebsführung



Beispielrechnung 2

■ Inselnetz / Thermo Single und Thermo Twin



Einbauparameter nach DIN EN 15632

Erdreichtemperatur 5 °C

Spreizung 20 K

Betriebsstunden pro Jahr 3840 h/a = 8 Monate Heizperiode

Durchschnittlicher Ölpreis pro Liter 0,70 Euro.

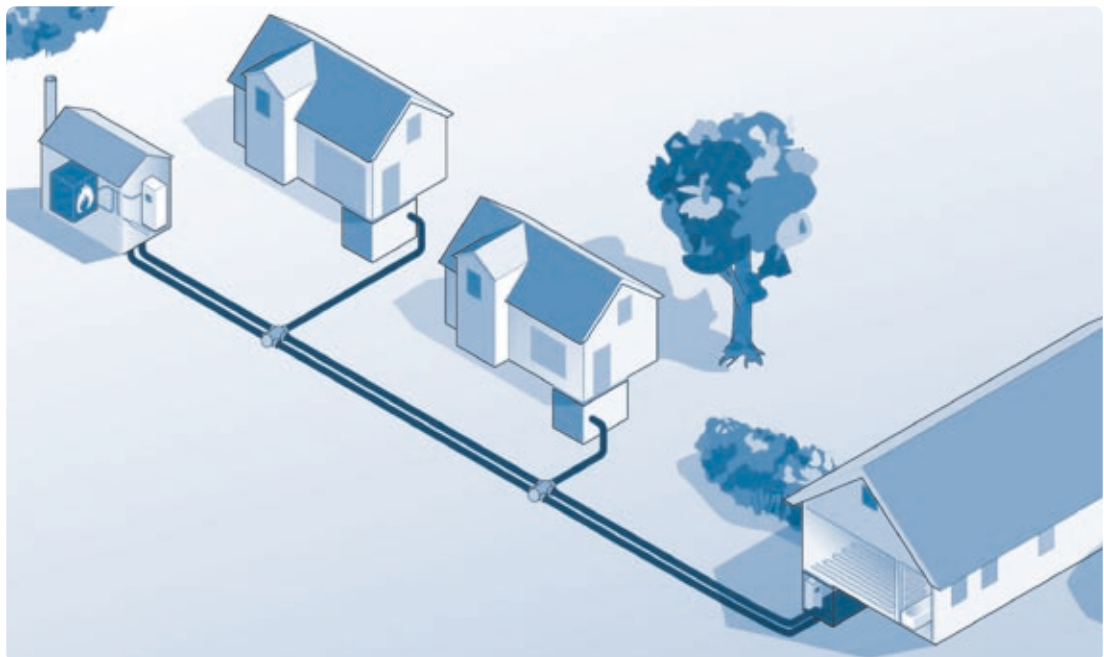
300 m Thermo Single 90/200

150 m Thermo Single 75/200

10 m Thermo Twin 2 x 50/200

50 m Thermo Twin 2 x 40/175

20 m Thermo Twin 2 x 32/175



■ Fazit:

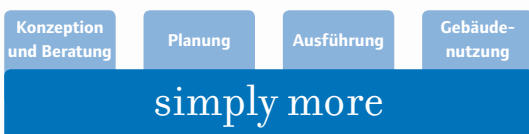
5,6 % weniger Wärmeverluste

493 € Heizkosteneinsparung pro Jahr

14.790 € über 30 Jahre Betriebsführung

Uponor bietet seinen Kunden Qualität, aktuellstes Know-how, Service und eine langfristig angelegte Partnerschaft. Als eines der führenden Unternehmen im Bereich der Haus- und Versorgungstechnik sind wir für Lösungen bekannt, die Lebenswelten zum Wohlfühlen schaffen.

Unsere Philosophie des „simply more“ umfasst die Begleitung in allen Projektphasen – vom ersten Entwurf bis zur Gebäudenutzung.



Heizen/Kühlen

- Flächenheizung und -kühlung
- Betonkernaktivierung
- Verteiler- und Regeltechnik

Installationssysteme

- Trinkwasserinstallation
- Heizkörperanbindung
- Druckluftinstallation
- Gasinstallation

Versorgung

- Flexible, vorgedämmte Rohrsysteme
- Hausanschlussleitungen PE-Xa
- Schutzmantelrohre

Uponor GmbH

Industriestraße 56
97437 Hassfurt
T +49 (0)9521 690-0
F +49 (0)9521 690-710

Hans-Böckler-Ring 41
22851 Norderstedt
T +49 (0)40 30 986-0
F +49 (0)40 30 986-433

Prof.-Katerkamp-Straße 5
48607 Ochtrup
T +49 (0)2553 725-77
F +49 (0)2553 725-78

Vertrieb Österreich

Uponor Vertriebs GmbH
Tour und Andersson Str. 2
2353 Guntramsdorf
Austria

T +43 (0)2236 23003-0
F +43 (0)2236 25637
W www.uponor.at
E info@uponor.at

Vertrieb Schweiz

Uponor AG Schweiz
Wanistrasse 7
8422 Pfungen
Schweiz

T +41 (0)52 355 08 08
F +41 (0)52 355 08 00
W www.uponor.ch
E info@uponor.ch

www.uponor.de
info.ce@uponor.com

uponor
simply more