



## Pressemitteilung 2010/7

Datum: 07.10.2010



Vorisolierte Flexalen-Rohre sind Grundlage für die Fernwärme-Netze der Zukunft.

## Vorisolierten flexiblen Kunststoff-Systemen gehört die Fernwärme-Zukunft

**Messungen nach neuer Norm EN 15632 attestieren Flexalen-Netzwerken hohe Praxistauglichkeit.**

Anfang September 2010 fand in Tallinn, Estland, das 12. Internationale Symposium für Fernwärme und Fernkühlung statt. Thermaflex präsentierte gemeinsam mit Liandon fünf wissenschaftliche Arbeiten über Wärmeverluste von vorisolierten Rohrsystemen in Fernwärme-Netzen.

Liandon ist ein Unternehmen, das Fernwärmenetze plant und baut. Thermaflex entwickelt Lösungen für dezentrale, energieeffiziente Wärmenetzwerke, um den nachhaltigen Zugang zu umweltschonenden, erneuerbaren Energien zu ermöglichen. Das heißt, dass diese Lösungen nicht nur leistungsfähig und einfach in der Installation sein müssen, sondern auch in puncto Energiesparen und Umweltschutz Maßstäbe setzen.

Die wissenschaftlichen Arbeiten, die während des Symposiums präsentiert wurden, nehmen Bezug auf diese Ansätze und markieren so einen Wendepunkt in der Geschichte vorisolierter Rohrsysteme. Sie unterstreichen das Potenzial von Flexalen, dem vorisolierten Kunststoffrohrsystem, das die Leistungsfähigkeit von vorisolierten Stahlrohren in Bezug auf Wärmeverluste erreicht und sogar übertrifft, wenn die spezifischen Leistungsmerkmale von Flexalen schon bei der Planung berücksichtigt werden.



## **Verantwortungsbewusste und praktische Entscheidung für Fernwärme und Kühlung**

Die neue Europäische Norm (EN 15632) ermöglicht es, die Wärmeverluste verschiedener vorisolierter Rohrsysteme objektiv zu messen und zu vergleichen. Die Messung unter gleichen Testbedingungen hat zu folgenden Ergebnissen geführt:

- Flexalen Polyethylen-Isolierungen weisen hervorragende Wärmedämm-Eigenschaften auf und zeigen eine vergleichbare Energieeffizienz wie vorisolierte Stahlrohre.
- Es ist das sicherste System, da es in diesem Vergleich das einzige voll verschweißbare Kunststoffsystem für Fernwärme-Anwendungen ist.
- Die Eigenschaften aller Flexalen-Systemkomponenten erlauben intelligente, flexible, arbeits- und kosteneffiziente Lösungen für Renovierung und Neukonstruktionen (z. B. FlexaLink).

## **Optimierung für Flexalen-Rohrsysteme in Hinblick auf Wärmeverluste**

Der Schwerpunkt der ersten drei Arbeiten liegt auf der Evaluierung des Wärmeverlusts von vorisolierten Rohrsystemen, basierend auf der neuen europäischen Norm EN 15632. Die Arbeiten beschreiben ein Testsystem, das entwickelt wurde, um die Leistungsfähigkeit von flexiblen vorisolierten Rohrsystemen zu vergleichen. Ziel war, Potenzial für die Optimierung der Wärmeverlustwerte für Flexalen-Rohrsysteme zu finden. Die Testergebnisse basieren auf der Norm EN 15632 und sind mit dem neuen Wärmeverlust-Prüfstand bei Thermaflex gemessen worden. Die Messergebnisse wurden bereits vom Fernwärme-Forschungsinstitut in Hannover e.V. (FFI) bestätigt.

## **16 Prozent weniger Wärmeverlust bei Flexalen**

Die Forschungsberichte zeigen, dass der Wärmeverlust von vorisolierten Rohrsystemen während der Produktion gemessen und überwacht werden kann. Dies stellt den höchsten Level an Kontrolle und Durchgängigkeit der Produktqualität sicher und öffnet andererseits Raum für kontinuierliche Verbesserung der Thermaflex- Produktionsstätten. Bereits während der Tests konnte eine Verbesserung der Wärmeverlustwerte von 16 Prozent erreicht werden.



## **Geschweißtes Kunststoffsystem besser als Stahl**

Mit einer neuen Netzwerkauslegung wird mit PB-Rohren eine höhere Durchflussgeschwindigkeit erreicht, die daraus resultierende gestiegene Geräusentwicklung wird von den PB-Rohren problemlos absorbiert. Vorteilhaft dabei ist die Anwendung von Schweißfittings, die dieselben Eigenschaften wie die PB-Rohre aufweisen und die von außen angebracht werden, ohne relevante Nähte an den Rohrinnsen zu hinterlassen. Durch die gesteigerte Durchflussgeschwindigkeit konnten die Hauszuleitungen von Dimension DN 25 auf DN 20 oder DN 16 reduziert werden. An den Hauptleitungen wurden Teile mit größeren PB-Rohrdimensionen ausgestattet, um den gleichen Druckverlust wie bei Stahlrohren zu erreichen.

Die Kalkulation wurde für ein Fernwärmenetz mit 247 Häusern mit einer Gesamtröhlänge von 6.050 Metern erstellt. Die Berechnung wurde für ein PUR-Stahlrohr-Netzwerk und ein Flexalen 600-Netzwerk erstellt. Das Ergebnis zeigt bei neuen Rohrsystemen geringere Wärmeverluste für Flexalen-Netzwerke.

## **Innovation: vorgefertigte Netzwerke**

Im Rahmen des Symposiums präsentierte Thermaflex eine neue Produktentwicklung: das vorgefertigte Netzwerk FlexaLink. In der fünften wissenschaftlichen Arbeit wurden die Vorteile in Hinblick auf Kosten, Sicherheit und Lebensdauer von vorgefertigten Netzwerken demonstriert. Die Arbeit vergleicht auch die neuesten Entwicklungen von größeren, vorgefertigten Netzwerksektoren mit der konventionellen Netzwerkinstallation. Das Resultat: Vorgefertigte Netzwerke (FlexaLink) erfüllen die Nachfrage von Energieversorgern nach günstigeren Netzwerken, die schneller zu installieren sind, ein höheres Maß an Sicherheit geben und eine vergleichbare oder sogar bessere Langzeitleistung aufweisen.

Ein Renovierungsprojekt in den Niederlanden hat diese Vorteile klar aufgezeigt. Hier wurden vollständig vorgefertigte Teile der Hauptleitung (mit geschweißten Abzweigen und Hausanschlüssen) auf die Baustelle geliefert. Die Anzahl der Verbindungen war signifikant geringer, nur noch eine Schweißung pro Hausanschluss war notwendig.

Weitere Vorteile flexibler Kunststoffrohrsysteme wie Flexalen 600 werden in diesem Papier ebenfalls beschrieben.

Zum Beispiel:

- Das feuchtigkeitsresistente Produkt eliminiert Korrosionsprobleme auch bei feuchtem Erdreich.
- Einfache Erweiterung des Netzwerkes aufgrund hoher Flexibilität und Schweißfähigkeit.
- Reduzierung der Rohrlängen (7-10%) aufgrund direkter Leitungslegung – keine Ausdehnungsbögen im Vergleich zu traditionellen Systemen.
- Geringer Reibungsverlust und daher hohe Durchflussgeschwindigkeit bei PB-Rohren und Schweißfittings.



**Fazit:** Das Symposium in Tallinn hat deutlich gemacht, dass die Fernwärme-Zukunft den vorisolierten flexiblen Kunststoff-Systemen gehört. Dazu hat die neue Norm EN 15632 durch die Möglichkeit, einzelne Systeme direkt miteinander zu vergleichen, maßgeblich beigetragen.

Weitere Informationen und Fotos zum umfangreichen Sortiment erhalten Sie unter:

[www.thermaflex.de](http://www.thermaflex.de)

**Kontakt:**

Thermaflex Isolierprodukte GmbH  
Industriering 13, D-06712 Döschwitz  
Telefon 034425 – 998-0, Fax 034425 – 998-88  
Email: [germany@thermaflex.com](mailto:germany@thermaflex.com)  
[www.thermaflex.de](http://www.thermaflex.de)

**Pressekontakt:**

Frau Jana Tanneberg-Kranz  
Tel. 034425 – 998-86  
Email [j.tanneberg-kranz@thermaflex.com](mailto:j.tanneberg-kranz@thermaflex.com)

Claas Appold  
TextNetz KG  
Tel: +49 (4643) - 18 64 70  
E-Mail: [c.appold@textnetz-pr.de](mailto:c.appold@textnetz-pr.de)