

CALPEX PUR-KING

La rivoluzionaria schiuma isolante per sistemi di tubazioni per riscaldamento e raffrescamento con perdite di calore minime ed ineguagliate.

La soglia faticida è stata superata:
 λ_{50} 0.0199 W/mK



Il campione mondiale del risparmio energetico con il valore Lambda più basso in assoluto

Con un valore Lambda mai raggiunto prima, pari a 0.0199 W/mK, CALPEX definisce nuovi standard nell'isolamento termico. Il vantaggio per voi? Maggiore efficienza energetica, costi di esercizio ridotti e ammortamento spese più rapido. CALPEX PUR-KING è un'autentica rivoluzione.



Esempio di calcolo per la rete di teleriscaldamento locale di un insediamento con abitazioni mono- e plurifamiliari

Totale	Lunghezza (m)	Dimensioni tubo (mm)	Perdita di calore sistemi PUR $\lambda_{50}: 0.0230 \text{ W/mK}$	Perdita di calore CALPEX PUR-KING $\lambda_{50}: 0.0199 \text{ W/mK}$	Difference
	112	32/76	9.16 W/m	7.92 W/m	
	106	40/91	9.59 W/m	8.27 W/m	
	178	50/111	9.84 W/m	8.51 W/m	
	436	63/126	11.20 W/m	9.71 W/m	
	86	75/142	12.06 W/m	10.48 W/m	
Totale	918		9.71 kW	8.42 kW	1.30 kW
Calcolo della quantità di calore e della CO₂ equivalente					
3500 h/a			34 000 kWh	29 457 kWh	4 543 kWh
30 J			1020 MWh	884 MWh	136 MWh
CO ₂					30.6 t



CALPEX PUR-KING è stato testato ad aprile 2017 dall'istituto indipendente IMA di Dresda e certificato dall'organismo di accreditamento nazionale tedesco DakKS (Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH)

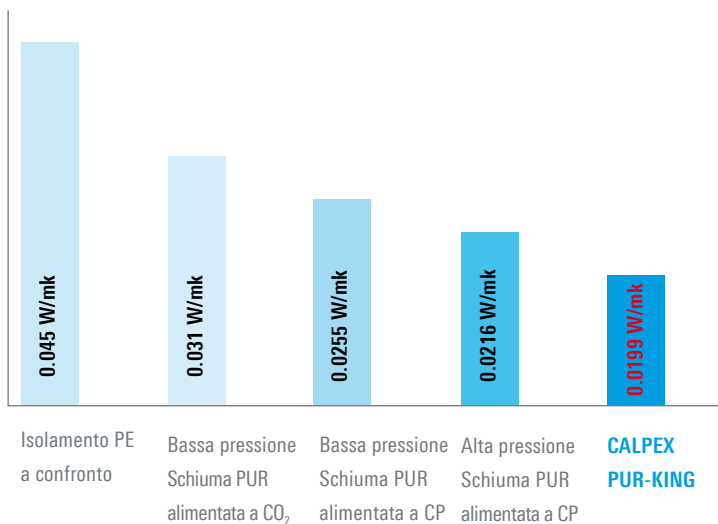
Download: www.pipesystems.com

Un traguardo storico nell'evoluzione dell'isolamento termico

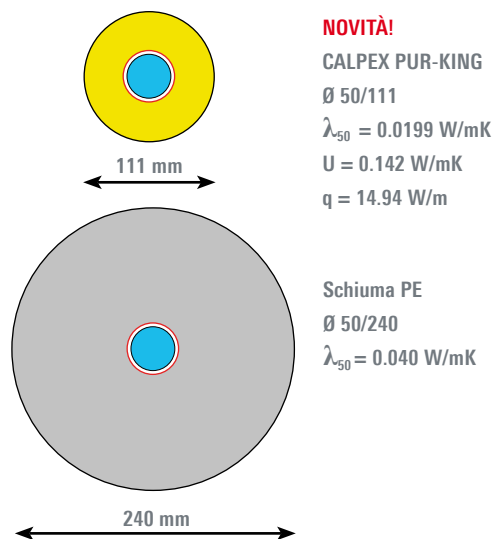
Il valore minimo record di isolamento termico garantito da CALPEX PUR-KING si basa sull'impiego di una tecnologia di nuova concezione nella produzione della schiuma ad alta pressione. Questa tecnologia, che ha richiesto 2 anni di sviluppo per la produzione in serie, definisce nuovi standard di riferimento e contribuisce in modo essenziale ad un funzionamento ancora più economico ed ecologico dei sistemi di trasmissione di calore.



Ricerca e sviluppo continui: gli sforzi sono stati ripagati
I valori Lambda di CALPEX continuano a scendere dal 2001



Il nuovo CALPEX PUR-KING: dimensioni a confronto
Isolamenti PE vs CALPEX PUR-KING



Sarebbero necessari
isolamenti PE di 240 mm per
raggiungere l'efficienza di CALPEX PUR-KING

A partire da aprile 2018 l'assortimento CALPEX includerà anche PUR-KING:

CALPEX-UNO riscaldamento	CALPEX-DUO riscaldamento
25/76 + 25/91 PLUS	25+25/91 + 25+25/111 PLUS
32/76 + 32/91 PLUS	32+32/111 + 32+32/126 PLUS
40/91 + 40/111 PLUS	40+40/126 + 40+40/142 PLUS
50/111 + 50/126 PLUS	
63/126 + 63/142 PLUS	
75/142	



La disponibilità di tutte le altre dimensioni è prevista a partire da autunno 2018.

1 Task Definition

Brugg Rohrsysteme AG commissioned IMA Materialforschung und Anwendungstechnik GmbH with conducting tests on a preinsulated flexible pipe DN50, Ø 63/126 mm, type CALPEX NBA-PUR, pipe NBA 09.B in accordance with DIN EN 15632 and DIN EN 253 to the characteristics

- closed cell content,
- foam density,
- water absorption,
- thermal conductivity (unaged condition).

2 Requirements and standards

DIN EN 15632-2:2015-03

District heating pipes - Pre-insulated flexible pipe systems - Part 2: Bonded plastic service pipes - Requirements and test methods; German version EN 15632-2:2010+A1:2014

DIN EN 253:2015-12

District heating pipes - Preinsulated bonded pipe systems for directly buried hot water networks - Pipe assembly of steel service pipe, polyurethane thermal insulation and outer casing of polyethylene; German version EN 253:2009+A2:2015

3 Test Specimen

- Preinsulated pipe: Type CALPEX NBA-PUR, pipe NBA 09.B
- Service pipe: PEX
- Casing pipe: LLDPE
- Foam system: PUR
- Delivery of the sample material to IMA Dresden: 2017-03-23
- Storage of the sample material before preparation and test: 72 h at 23 ± 2 °C and 50 ± 10 % R.H.

4 Testing procedure and results

Test parameter	Test value (average value)	Requirement EN 15632
Closed cell content [%]	99,5	-
Foam density [kg/m ³]	53,4	-
Water absorption [%]	4,4	≤ 10
Thermal conductivity in unaged condition [W/(m*K)]	0,0199	-

5 Summary

The test results documented in this test report verify that the tested characteristics mentioned in clause 1 of the preinsulated flexible pipe Ø 63/126 mm, type CALPEX NBA-PUR, pipe NBA 09.B, meet the requirements of DIN EN 15632 and DIN EN 253.

Reviewed

Created

Dipl.-Ing. Heiko Below
Laboratory for Pipe System Testing

Dipl.-Ing. Matthias Thölert
Person in Charge

Test Report

“Test of preinsulated flexible pipe Type CALPEX NBA-PUR, pipe NBA 09.B Manufacturer: Brugg Rohrsystem AG“

Short Title: CALPEX-NBA 09.B



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-13119-02-00

Test Report No.: V109/17.4

Order No.: 402307040

Issued by Department Pipe Systems

Laboratory for Pipe System Testing

Recognised test laboratory of DVGW, DIN CERTCO and DIBt

The recognitions are valid for the test methods stated in the attachments of certificates of approval
DVGW LW-BU0023, DIN CERTCO PL121 and DIBt SAC 08

Sistemi di tubi per il futuro

Teleriscaldamento – Industria – Stazioni di rifornimento – Soluzioni in pacchetto



Il vostro partner per i sistemi di tubazioni

Quando si vogliono individuare soluzioni efficaci per il trasporto di fluidi, la nostra azienda rappresenta il partner che cercate.

Grazie ai nostri progettisti, al nostro reparto di sviluppo, alla nostra produzione interna e alla professionalità dei nostri team addetti al montaggio, siamo in grado di fornire un supporto competente ed affidabile per tutti i vostri progetti: per reti di teleriscaldamento, per la costruzione di stazioni di rifornimento carburante, per l'impiantistica industriale o per uso civile.

Presenza internazionale

La nostra rete di oltre 34 partner in 20 paesi è sempre a Vostra disposizione in tutto il mondo.

Soluzioni a misura di Cliente

Brugg fornisce una gamma completa di sistemi di tubazioni a parete singola, doppia e con isolamento termico.

Il Know-how a nostra disposizione permette di realizzare soluzioni speciali su misura del progetto interessato.

Non esitate a telefonarci!

I nostri tecnici sono a Vostra disposizione per una consulenza specifica, in grado di individuare la soluzione su misura delle Vostre esigenze.

Brugg Rohrsystem AG

Industriestrasse 39
CH-5314 Kleindöttingen
phone +41 (0)56 268 78 78
fax +41 (0)56 268 78 79
pipesystems@brugg.com
www.pipesystems.com

BRUGG PIPE SYSTEMS S.r.l.

Via Luigi Bertolini, 27
IT - 29122 Piacenza
Tel. +39 0523 / 590431
Fax +39 0523 / 594369
info.bpi@brugg.com
www.bruggpipesystems.it

A company of the BRUGG Group