

CALPEX PUR-KING

La mousse isolante révolutionnaire pour les systèmes de chaleur et de refroidissement à déperdition thermique exceptionnellement faible

Seuil magique franchi

λ_{50} 0.0199 W/mK



Le champion du monde des économies d'énergie à la valeur lambda la plus basse

Avec une valeur lambda non atteinte jusqu'ici de 0.0199 W/mK, CALPEX établit un nouveau standard pour l'isolation thermique. Ses bénéfices : efficacité énergétique augmentée, frais d'exploitation réduits et un amortissement plus rapide. CALPEX PUR-KING constitue une avancée.



Exemple de calcul pour le réseau de chauffage local d'un lotissement de maisons individuelles et immeubles

Total	Longueur (m)	Dimension tube (mm)	Perte thermique systèmes PUR $\lambda_{50} : 0.0230 \text{ W/mK}$	Perte thermique CALPEX PUR-KING $\lambda_{50} : 0.0199 \text{ W/mK}$	Différence
	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	
Total	918		9.71 kW	8.42 kW	1.30 kW
Calcul de la quantité de chaleur et équivalent CO₂					
3500 h/a			34 000 kWh	29 457 kWh	4543 kWh
30 J			1020 MWh	884 MWh	136 MWh
CO ₂					30.6 t



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-13119-02-00
D-IS-13119-01-00



CALPEX PUR-KING a été testé en avril 2017 par l'IMA Dresde et certifié par le bureau allemand d'accréditation DAkKS.

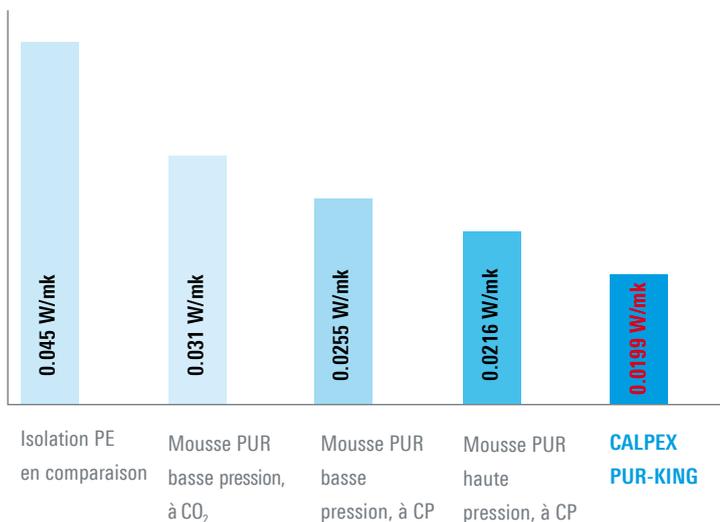
Download: www.pipesystems.com

Une étape-clé dans l'évolution de l'isolation thermique

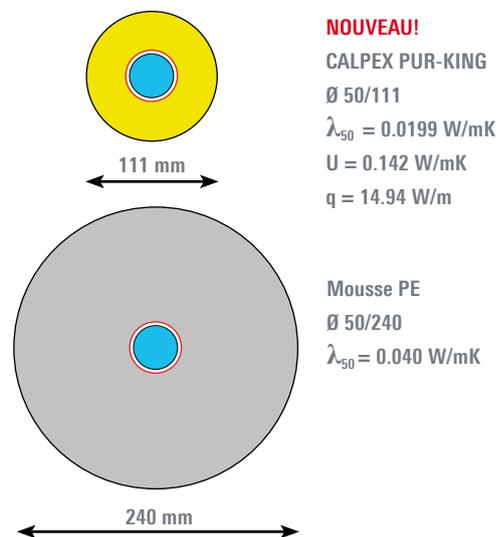
La valeur d'isolation thermique inégalée de CALPEX PUR-KING repose sur l'emploi d'une nouvelle technologie pour le moussage à haute pression. Cette technologie a été développée en deux ans jusqu'à la fabrication en série et définit de nouveaux standards. Elle contribue de manière significative à faire fonctionner les réseaux de chauffage de manière plus économique et respectueuse de l'environnement.



La recherche et le développement continus valent bien la peine
Les valeurs lambda de CALPEX en baisse depuis 2001



Le nouveau CALPEX PUR-KING en comparaison dimensionnelle
Isolations PE vs CALPEX PUR-KING



L'assortiment CALPEX à partir d'avril 2018 avec PUR-KING :

CALPEX-UNO Chauffage	CALPEX-DUO Chauffage
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	



Des isolations PE de 240 mm seraient requises pour atteindre l'efficacité de CALPEX PUR-KING.

Toutes les autres dimensions devraient être disponibles à partir de l'automne 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

Systemes tubulaires d'avenir

Chauffage à distance – Industrie – Stations-service – Ensembles de systemes



Votre partenaire pour les systemes tubulaires

Nous sommes l'interlocuteur qu'il vous faut lorsqu'il s'agit de trouver des solutions efficaces pour le transport de fluides. Grâce à nos ingénieurs de projet, nos bureaux d'études, notre propre production et nos équipes de montage professionnelles, nous sommes en mesure d'accompagner vos projets avec un maximum de compétence et de fiabilité. Qu'il s'agisse de systemes de chauffage à distance ou de proximité, d'aménagement de stations-service, de la construction d'installations industrielles ou d'ensembles de systemes.

Réseau international

Notre réseau mondial de partenaires est toujours joignable sur place. Plus de 34 partenaires répartis dans 20 pays assurent votre suivi de par le monde.

Des solutions spécifiques aux clients

Brugg est un équipementier capable de fournir un assortiment complet de systemes tubulaires à paroi simple, à double paroi et calorifugés. Ce savoir-faire nous permet de réaliser des fabrications spéciales en fonction des projets.

Appelez-nous!

Nos ingénieurs vous conseilleront volontiers et trouveront la solution sur mesure répondant à vos besoins.

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 Tubes SAS

Route de la gare d'Heyrieux
F-69780 Saint-Pierre-de-Chandieu
Tél. +33 4 37 25 70 00
Fax +33 4 37 25 70 07
info.btf@brugg.com
www.pipesystems.com

A company of the BRUGG Group