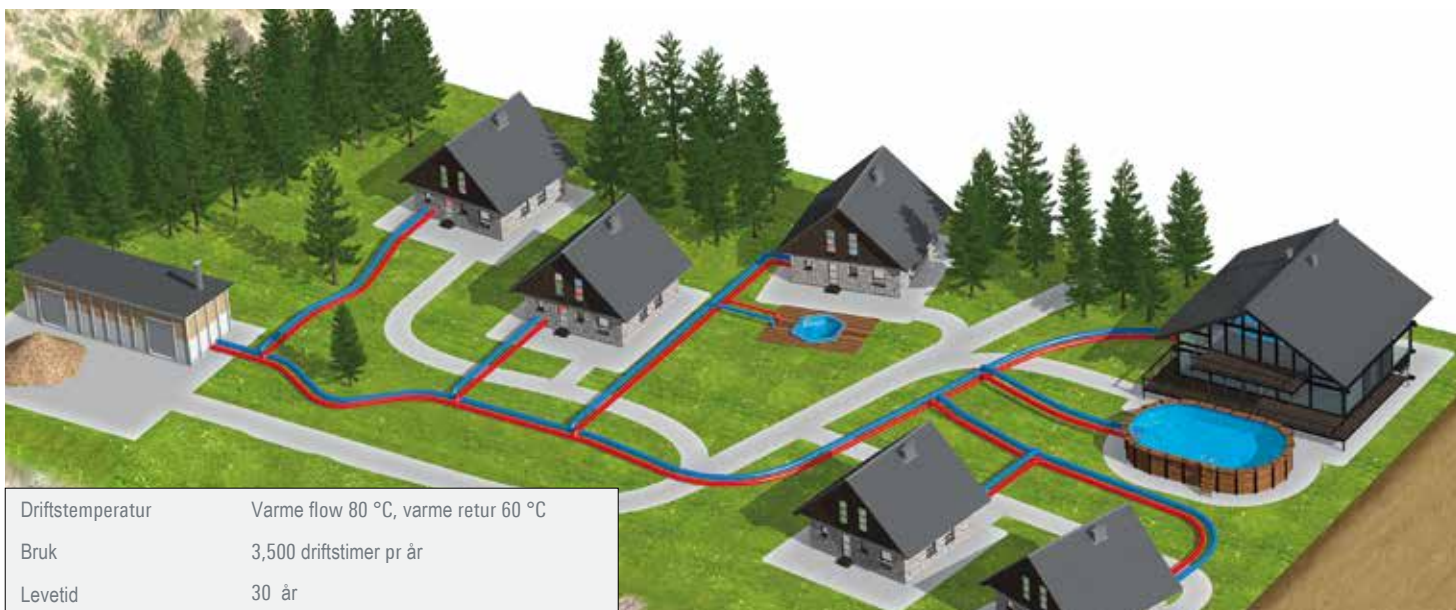


Den energibesparende verdensmesteren med den laveste lambda-verdien

CALPEX har satt en ny standard for isolering med en tidligere uoppnåelig lambda-verdi på 0,0199 W / mK. Fordelen for deg: større energieffektivitet, mindre driftskostnader og raskere avskrivninger. CALPEX PUR-KING representerer et gjennombrudd.



Prøveberegning for det lokale varmesystemet i en eiendom med eneboliger og leiligheter

Totalt	Lengde (m)	Rørdimensjon (mm)	Varmetap PUR systemer $\lambda_{50} : 0.0230 \text{ W/mK}$	Varmetap CALPEX PUR-KING $\lambda_{50} : 0.0199 \text{ W/mK}$	Forskjell
	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	
Totalt	918		9.71 kW	8.42 kW	1.30 kW
Beregning av varmemengde og CO₂ ekvivalenter					
3500 h/a			34 000 kWh	29 457 kWh	4543 kWh
30 J			1020 MWh	884 MWh	136 MWh
CO ₂					30.6 t



CALPEX PUR-KING was inspected by IMA Dresden in April 2017 and certified by the German Accreditation Body.

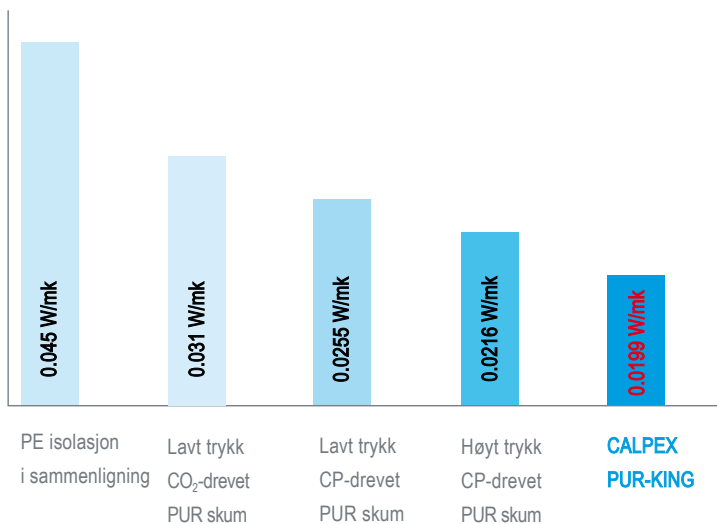
Download: www.pipesystems.com

En milepæl i utviklingen av varmeisolasjon

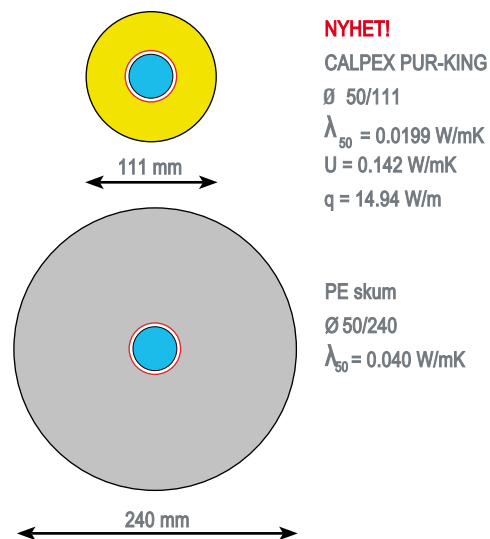
"All-time" lav varmeisolasjonsverdi oppnådd av CALPEX PUR-KING baseres på bruk av en nyutviklet teknologi for produksjon av høytrykksskum. Denne teknologien ble utviklet og klar for produksjon i løpet av 2 år, og setter nye standarder. Det bidrar til en vesentlig økonomisk og miljøvennlig drift av varme- og tappevannssystemer.



Kontinuerlig forskning og utvikling som lønner seg
CALPEX lambda verdier har sunket siden 2001



En størrelsessammenligning med den nye CALPEX PUR-KING
PE isolasjon vs. CALPEX PUR-KING



PE-isolasjon på 240 mm ville være nødvendig for å oppnå samme effektivitet som CALPEX PUR-KING

CALPEX sortiment med PUR-KING fra April 2018:

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



Alle andre dimensjoner skal være tilgjengelig for levering fra høsten 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

