

Varmeværker og leverandører har øget fokus på kvaliteten af præror

Distributionsgruppen ser frem til dette års undersøgelse af stive præror; men det kræver frivillige bidrag fra varmekærkerne



Af informationschef Erik Madsen, DFF

Både varmekærker og leverandører har fået øget deres fokus på kvaliteten af præisolerede fjernvarmerør. Det er et af de meget håndgribelige resultater af sidste års undersøgelse

af kvaliteten af de fleksible præror – en undersøgelse som i år følges op af en undersøgelse af stive rør, hvor i alt fem fabrikater vil være omfattet af testen. Det er Teknologisk Instituts afdeling for installation og kalibrering i Århus, som står bag

undersøgelsen.

Udviklingen af de fleksible fjernvarmerør går meget stærkt for øjeblikket, og derfor forventer alle i branchen, at der vil komme endnu bedre rør på markedet, end man

HVAD BETYDER LAMBDA VÆRDI?	HVAD BETYDER LAMDA VÆRDI?
<p>Fjernvarmerørs isoleringsevne afhænger af tykkelsen af isoleringsskummet samt skummets isoleringsevne, der kan udtrykkes ved skummets varmeledningstal λ. Jo lavere λ-værdi jo bedre isoleringsevne.</p> <p>λ- værdien vokser over tid, derfor er det vigtigt, at kende både startværdi og udviklingsforløb.</p> <p>Der har de seneste år været en positiv udvikling hen imod stadig lavere λ-værdier, og med introduktion af gasbarriere i prærorerne kan man sikre sig at λ-værdien holder sig nogenlunde konstant i rørens levetid.</p> <p>Varmetab fra fjernvarmerørerne betyder merproduktion af varme, og dermed en øget driftsudgift og en øget miljøbelastning.</p> <p>Det er vigtigt for værkerne, at de i forbindelse med indkøb af præror kan få veldokumenterede oplysninger om isoleringsevnen, og på baggrund heraf kan træffe det økonomisk optimale valg af rørsystemer baseret på indkøbspris og driftsudgifter i rørens levetid. Endeligt er det vigtigt at vælge miljørigtige løsninger.</p> <p>Betydningen af varmetabet (λ-værdien) kan illustreres ved følgende eksempel: Stikledning 15 m, dimension F/R 28/90 Temperatur: fremløb 75 0C, retur 40 0C Produktionspris (marginal) 60 kr./GJ – 216 kr./Mwh. Rente 5 %, inflation 2 %. Rør type A: 28/90 CP fleksrør med barriere λ nyt rør 0,024 W/(mK)</p>	<p>Rør type B: 28/90 CP fleksrør uden barriere λ nyt rør 0,030 W/(mK)</p> <p>Driftsudgifter - varmetab over 30 år for 15 m stikledning (Nuværdi): Rør type A: 7.102 kr. Rør type B: 10.227 kr. Nuværdien af besparelsen i driftsudgifter for stikledning A er således 3.125 kr. (208 kr./m) set over en 30-årig periode. Besparelsen skal reduceres med merpris for rør type A. Besparelsen vil være forskellig fra værk til værk, højere produktionsudgifter medfører større besparelser.</p> <p>Nuværdimetoden: Er en metode til undersøgelse af en investerings lønsomhed. Summen af fremtidige driftsbesparelser omregnes til et beløb i dagens priser. Hvis summen af besparelser er større end merinvesteringen er nuværdien positiv og investeringen dermed rentabel. En nærmere beskrivelse fremgår af Varmeståbilen side 44. På DFFs hjemmeside (F&U konto, projektrapporter) findes et program til nuværdiberegning, desuden stiller de fleste leverandører gode programmer til rådighed for nuværdiberegninger.</p>