

## FAQ vedr. DS 452:2013 Termisk isolering af tekniske installationer

Udarbejdet af standardiseringsudvalget DS/S-181 Termisk Isolering

Senest opdateret 22 juni 2018

Har du et spørgsmål, er du velkommen til at kontakte

udvalgsansvarlig Henryk Stawicki [hen@ds.dk](mailto:hen@ds.dk)

### Indhold

Spørgsmål nr. 1.....	2
Spørgsmål nr. 2.....	2
Spørgsmål nr. 3.....	3
Spørgsmål nr. 4.....	3
Spørgsmål nr. 5.....	4
Spørgsmål nr. 6.....	4
Spørgsmål nr. 7.....	5
Spørgsmål nr. 8.....	5
Spørgsmål nr. 9.....	6
Spørgsmål nr. 10 .....	7
Spørgsmål nr. 11 .....	7
Spørgsmål nr. 12 .....	8
Spørgsmål nr. 13 .....	9
Spørgsmål nr. 14 .....	9

## Spørgsmål nr. 1

Reference til DS 452:2013		Spørgsmål	Svar
Afsnit/tabel	Titel på afsnit		
6.2	<b>Opvarmningsanlæg</b>	Skal gulvvarmeslanger mellem fordelerrør og gulvet isoleres? (I givet fald hvor meget?)	Gulvvarmeslanger skal isoleres både fra fordelerrør til gulv og i gulvet frem til det betjente rum. Krav til rørisolering fremgår af tabel 6.4.

## Spørgsmål nr. 2

Reference til DS 452:2013		Spørgsmål	Svar
Afsnit/tabel	Titel på afsnit		
6.3	<b>Ventilationsanlæg</b>	Hvorfor skal kanaler med køling isoleres, mens kanaler uden køling ikke skal isoleres, når forudsætninger som lufttemperatur og omgivende temperaturer er ens.	Årsagen er hensyn til energiforbrug. Der kan dog være tilfælde, hvor behovet for styring nødvendiggør isolering af ikke-kølede kanaler, jvf. 6.1.9.

## Spørgsmål nr. 3

Reference til DS 452:2013		Spørgsmål	Svar
Afsnit/tabel	Titel på afsnit		
<b>6.3</b>	<b>Ventilationsanlæg</b>	<p>Fortolkning af DS 452 om isolering af ventilationsaggregater ”            Ventilationsaggregater opstillet i opvarmede ..... isoleringsklasse 2            Ventilationsaggregater opstillet i det fri ..... isoleringsklasse 3”.</p>	<p>Der henvises til tabel 6.4. Ventilationsaggregater, opstillet i opvarmede rum, skal isoleres, så U-værdien ikke overstiger 1,4 W/m<sup>2</sup> K inklusive bidrag fra kuldebroer.</p> <p>Ventilationsaggregater, opstillet ude eller i uopvarmede rum, skal isoleres, så -U-værdien ikke overstiger 1,0 W/m<sup>2</sup> K inklusive bidrag fra kuldebroer. Der skal dog isoleres mod kondens efterforholdene, både ude og i opvarmede rum.</p> <p><i>Note: Ventilationsaggregaters isolering testes i henhold til DS/EN 1886. 1,4 W/m<sup>2</sup> K svarer til klasse T3 i DS/EN 1886 og 1,0 W/m<sup>2</sup> K svarer til klasse T2.</i></p>

## Spørgsmål nr. 4

Reference til DS 452:2013		Spørgsmål	Svar
Afsnit/tabel	Titel på afsnit		
<b>6.4</b>	<b>Varmt brugsvand</b>	<p>Er det tilladt at lave en fælles isolering af koblingsledninger til varmt Brugsvand? Det vil</p>	<p>Nej. Efter 6.1.10 skal alle dele af installationen isoleres.</p>

sige i stedet for at isolere hver enkel ledning for sig med en rørisolering, udføres en fælles isoleringsløsning, der overholder isoleringsklasse 4.

## Spørgsmål nr. 5

Reference til DS 452:2013		Spørgsmål	Svar
Afsnit/tabel	Titel på afsnit		
<b>6.4</b>	<b>Køling af kontor og lignende</b>	Hvordan skal rør, der forsyner både industrianlæg og rum med komfortkøling isoleres?	Mindst som krævet for rør til komfortkøling.

## Spørgsmål nr. 6

Reference til DS 452:2013		Spørgsmål	Svar
Afsnit/tabel	Titel på afsnit		
<b>6.11</b>	<b>Installationsunits</b>	Hvor meget skal fjernvarmeunits isoleres. Er det tilstrækkeligt at isolerer en evt. kappe?	Ja, hvis unittens størrelse overholder tilslutningsdimensionen beskrevet i Anneks C. Nej, hvis tilslutningsdimensionen ikke er dækket af Anneks C. Så isoleres rør i unitten svarende til rør uden for unitten. Isoleringstykkelsen og -omfang kan nedsættes eller undlades iht. 6.1.10 - tabellerne 6.2 og 6.3.

## Spørgsmål nr. 7

Reference til DS 452:2013		Spørgsmål	Svar
Afsnit/tabel	Titel på afsnit		
<b>6.11</b>	<b>Installationsunit</b>	Skal en brugsvandsveksler (uden cirkulation) isoleres? Krav til isolering af fordelereunits med hensyn til energitab	Der er en trykfejl i tabel 6.4, idet henvisning skulle være til afsnit 6.11 og ikke 4.11. Det vil være muligt at anvende en kasse omkring fordelerrør som beskrevet i 6.11 Om kravet til varmetab er overholdt kan Verificeres, som beskrevet i Anneks C.

## Spørgsmål nr. 8

Reference til DS 452:2013		Spørgsmål	Svar
Afsnit/tabel	Titel på afsnit		
<b>6.12</b>	<b>Krav til isolering af installationer af hensyn til energitab</b>	Krav til isolering af fordelereunits med hensyn til energitab	Der er en trykfejl i tabel 6.4, idet henvisning skulle være til afsnit 6.11 og ikke 4.11. Det vil være muligt at anvende en kasse omkring fordelerrør som beskrevet i 6.11 Om kravet til varmetab er overholdt kan Verificeres, som beskrevet i Anneks C.

## Spørgsmål nr. 9

Reference til DS 452:2013		Spørgsmål	Svar
Afsnit/tabel	Titel på afsnit		
6.12	<b>Krav til isolering af installationer af hensyn til energitab</b>	<p>"Tilluftskanaler i luftvarmeanlæg med lufttemperaturer over 23° C" skal dimensioneres i henholdsvis kl. 4 og kl. 2.</p> <p>Gælder det så:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. alle anlæg, der er forsynet med en forvarmeflade, der kan løfte temperaturen over 23° C</li> <li>2. anlæg, hvor luftvarmen indgår, - sammen med andre varmekilder -, i den varmeeffekt, der skal modsvare det dimensionerende varmetab, eller kun anlæg, hvor luft varme er den eneste opvarmningskilde</li> </ol>	<p>Kravet gælder for alle luftvarmeanlæg, designet til at levere rumopvarmning evt. i kombination med andre varmekilder i rummet.</p>

## Spørgsmål nr. 10

Reference til DS 452:2013		Spørgsmål	Svar
Afsnit/tabel	Titel på afsnit		
6.12	<b>Krav til isolering af installationer af hensyn til energitab</b>	Er der er sket en trykfejl i tabel 6.4 varmt brugsvand, så isoleringsklasse Kl. 4 skal være i kolonnen der hedder "Omgivende temperatur for installationsdel <5 C" eller er Kl.4 placeret korrekt. Såfremt det er korrekt, hvilken isoleringsklasse skal der så være i tilfælde af at koblingsledning er placeret i rum, hvor "Omgivende temperatur for installationsdel <5 C"?	Der rettes tabel 6.4 under varmt brugsvand (tomme felter) til KL. 6.

## Spørgsmål nr. 11

Reference til DS 452:2013		Spørgsmål	Svar
Afsnit/tabel	Titel på afsnit		
9.7	<b>Isoleringens pladsbehov</b>	Er der tale om en skærpelse, når der i DS-452:2013 står:	Der er teknisk set ingen skærpelse, men der er sket en skærpelse i juridisk forstand, idet kravet er flyttet fra vejledningen til normteksten. Der henvises til DS 1102, DS 1123,

	<p>”Isolering af installationer udføres, så nødvendige vedligeholdelsesarbejder på isolering, installation og bygningsdele kan udføres på rimelig og uhindret måde ”</p> <p>I 2013-udgaven står der endvidere:          ”Der henvises til DS 1102, DS 1123 og DS 1135.”, mens det i 1999-udgaven er placeret som vejledningstekst i afsnit 4.1.”</p>	<p>hvilket angiver et niveau for hvad der normalt vil opfylde bestem-melsen. DS 1135 er udgået.</p>
--	--	---

## Spørgsmål nr. 12

Reference til DS 452:2013		Spørgsmål	Svar
Afsnit/tabel	Titel på afsnit		
6.4	Isoleringsomfang	Skal koblingsledninger over nedhængt loft isoleres?	Ja, koblingsledninger over nedhængt loft skal isoleres som ledninger i andre rum end varmegivers.



## Spørgsmål nr. 13

Reference til DS 452:2013		Spørgsmål	Svar
Afsnit/tabel	Titel på afsnit		
<b>6.4</b>	<b>Isoleringsomfang</b>	Hvad er reglerne for isolering af koblingsledninger?	Se tabel 6.4. Ved renoveringsopgaver er reglen omkring rentabiliteten gældende i begge tilfælde.

## Spørgsmål nr. 14

Reference til DS 452:2013		Spørgsmål	Svar
Afsnit/tabel	Titel på afsnit		
<b>6.2</b>	<b>Gennemføringer</b>	Er gennemføringer en del af de installationsdele, der fremgår af tabel 6.2?	Ja