

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

Udarbejdet af standardiseringsudvalget DS/S-181 Termisk Isolering
Senest opdateret 25 september 2015

Har du et spørgsmål, er du velkommen til at kontakte
udvalgsansvarlig Henryk Stawicki hen@ds.dk

Oversigt over alle spørgsmål og svar

- [Skal gulvvarmeslanger mellem fordelerrør og gulvet isoleres? \(I givet fald hvor meget?\)](#)
- [Hvorfor skal kanaler med køling isoleres, mens kanaler uden køling ikke skal isoleres, når forudsætninger som lufttemperatur og omgivende temperaturer er ens.](#)
- [Fortolkning af DS 452 om isolering af ventilationsaggregater.”](#)
- [Er det tilladt at lave en fælles isolering af koblingsledningerne til varm brugsvand. Det vil sige i stedet for at isolere hver enkel ledning for sig med en rørisolering, ønsker vi at lave en fælles isoleringsløsning der naturligvis overholder isoleringsklasse 4.](#)
- [Hvordan skal rør, der forsyner både industrianlæg og rum med komfortkøling isoleres?](#)
- [Hvor meget skal fjernvarme units isoleres? \(Er det tilstrækkeligt at isolere en evt. kappe?\)](#)
- [Skal en brugsvandsveksler \(uden cirkulation\) isoleres?](#)
- [Krav til isolering af fordelereunits med hensyn til energitab](#)
- [Hvad er gældende i punktet installationsunits...?](#)
- [”Tilluftskanaler i luftvarmeanlæg med lufttemperaturer over 23° C” skal dimensioneres i henholdsvis kl. 4 og kl. 2. Gælder det så...?](#)
- [Er der er sket en trykfejl, så isoleringsklasse Kl. 4 skal være i kolonnen der hedder "Omgivende temperatur for installationsdel <5 C" eller er Kl.4 placeret korrekt.](#)
- [Er der tale om en skærpelse, når der i DS-452:2013 står:”Isolering af installationer udføres, så nødvendige vedligeholdelsesarbejder på isolering, installation og bygnings-dele kan udføres på rimelig og uhindret måde ”.](#)

Reference til DS 452:2013		Spørgsmål	Svar	Spørgsmål nr. (kun til internt brug)
Afsnit nr.	Titel på afsnit			
6.2	Opvarmningsanlæg	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. Kravet til rørisolering fremgår af tabel 6.4	1
6.3	Ventilationsanlæg	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 også af ikke-kølede kanaler, jvf. 6.1.9.	2
6.3	Ventilationsanlæg	Fortolkning af DS 452 om isolering af ventilationsaggregater ” Ventilationsaggregater opstillet i opvarmede isoleringsklasse 2 Ventilationsaggregater opstillet i det fri isoleringsklasse 3”.	Ventilationsaggregater opstillet i opvarmede rum skal isoleres, så U-værdien er højst 1,4 W/m ² K inklusive bidrag fra kuldebroer. Ventilationsaggregater opstillet i det fri eller i uopvarmede rum skal isoleres, så U-værdien er højst 1,0 W/m ² K inklusive bidrag fra kuldebroer. Der bør dog isoleres mod kondens efter forholdene både ude og i opvarmede rum. Rør til fremføring af varme til varmluftanlæg isoleres som anført under rumopvarmningsanlæg. Note Ventilationsaggregaters isolering testes i henhold til DS/EN 1886. 1,4 W/m ²	3

			K svarer til klasse T3 i DS/EN 1886 og 1,0 W/m ² K svarer til klasse T2.	
6.4	Varmepumpeanlæg	Er det tilladt at lave en fælles isolering af koblingsledningerne til varm brugsvand. Det vil sige i stedet for at isolere hver enkel ledning for sig med en rørisolering, ønsker vi at lave en fælles isoleringsløsning der naturligvis overholder isoleringsklasse 4.	Nej. Se 6.1.10	4
6.4	Varmepumpeanlæg	Hvordan skal rør, der forsyner både industrianlæg og rum med komfortkøling isoleres?	Mindst som krævet for rør til komfort køling	5
6.11	Installationsunits	Hvor meget skal fjernvarme units isoleres? (Er det tilstrækkeligt at isolere en evt. kappe?)	Krav til installationsunits behandles i punkt 6.11 suppleret med tabel 6.4.	6
6.11	Installationsunit	Skal en brugsvandsveksler (uden cirkulation) isoleres?	Ja. Krav til installationsunits behandles i punkt 6.11 suppleret med tabel 6.4 (Varmt brugsvand)	7
6.12	Tabel 6.4 Krav til isolering af installationer af hensyn til energitab	Krav til isolering af fordelerunits 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.	8

<p>6.12</p>	<p>Tabel 6.4 Krav til isolering af installationer af hensyn til energitab</p>	<p>Hvad er gældende? I punktet installationsunits: Præfabrikerede pumpearrangementer, blandearrangementer, fjernvarmeunits, fordelerunits i forbindelse med forsynings- og varmeanlæg (som defineret i DS 469) I næste rubrik "se under Isoleringsklasse (kl.) " <5* Se 4.11 og > 5* Se 4.11 Men det forholder sig at punkt Se 4.11 i DS 452:2013 og i DS 469:2013 ikke findes med kun 4. og dette omhandler Symboler og enheder</p>	<p>Der er en trykfejl i tabel 6.4 idet henvisning skulle være til afsnit 6.11 og ikke 4.11.</p>	<p>9</p>
<p>6.12</p>	<p>Tabel 6.4 Krav til isolering af installationer af hensyn til energitab</p>	<p>"Tilluftskanaler i luftvarmeanlæg med lufttemperaturer over 23° C" skal dimensioneres i henholdsvis kl. 4 og kl. 2. Gælder det så: 1. alle anlæg, der er forsynet med en forvarmeplade, der kan løfte temperaturen over 23° C, 2. anlæg, hvor luftvarmen indgår, sammen med andre varmekilder, i den varmeeffekt, der skal modsvare det dimensionerende varmetab,</p>	<p>Kravet gælder for alle luftvarmeanlæg som er designet til at levere rumopvarming evt. i kombination med andre varmekilder i rummet.</p>	<p>10</p>

		3. eller kun anlæg, hvor luftvarme er den eneste opvarmingskilde.		
6.12	Tabel 6.4 Krav til isolering af installationer af hensyn til energitab	Er der er sket en trykfejl, 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 til KL. 6	11
9.7	Isoleringens pladsbehov	Er der tale om en skærpelse, når der i DS-452:2013 står: "Isolering af installationer udføres, så nødvendige vedligeholdelsesarbejder på isolering, installation og bygningsdele kan udføres på rimelig og uhindret måde ". Det minder meget om formuleringen i DS 452:1999. 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.	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 normativt til DS 1102, DS 1123 og DS 1135, hvilket giver problemer idet de er forældet.	12 ¹²