



1. udgave - 1984

DS 452 - 3. udgave

Ny standard for
isolering af tekniske installationer

ROCKWOOL[®]
BRANDSIKKER ISOLERING

2. udgave - 1999

3. udgave - 2013

Ny isoleringsstandard med store konsekvenser

Den nye isoleringsstandard DS 452.3 er nu endelig vedtaget og vil få store konsekvenser for isoleringsarbejdet indenfor teknisk isolering. Gennem de seneste mange år har vi set en løbende udvikling i kravene til isoleringstykkelser for klimaskærmen, mens det er ca. 30 år siden vi har set et løft indenfor teknisk isolering.

I den nye standard er kravene til isolering for bygningsinstallationer og industrieanlæg beskrevet hver for sig. Det skyldes, at der for bygningsinstallationer ikke længere skal regnes på driftsparametre, men isoleringsklassen direkte er givet ud fra den enkelte lednings anlægstype, installationsdel og placering. Industrieanlæg er stadig underlagt driftsparameteren.

Generelt gælder det, at kravene til isolering i mange tilfælde skærpes med øgede isoleringstykkelser på ca. 30%.

Den formelle årsag direkte taget fra DS452:

Formålet med revisionen af DS 452-2. udgave:1999 er at opdatere indholdet i forhold til den tekniske udvikling, herunder skærpede krav om energieffektivitet samt nye erfaringer og europæiske standarder på området.

Ikrafttrædelse og overgangsperiode

- Erhvervs- og byggestyrelsen udsendte DS 452.3 den 1. december 2013, men med en overgangsperiode frem til 31. marts 2014.
- Efter 31. marts 2014 skal alle ansøgninger om byggetilladelse overholde kravene i DS 452.3.

Den nye standard i praksis...

Generelt vil den nye standard i mange tilfælde betyde øgede isoleringstykkelser på ca. 30%. Ændringen kan dog variere meget fra system til system og i visse tilfælde kan der være tale om mere end en fordobling af isoleringstykkelsen.

Nedenfor er vist nogle konkrete eksempler på hvad den nye standard kommer til at betyde for isoleringstykkelserne.

Bygningsinstallationer

Eksempel på øget krav:

I den gamle standard blev isoleringsklassen fundet på baggrund af driftsparametrene. Varmt brugsvand med en lav drifttid var således i gammel klasse 2. Varmt brugsvand uanset drifttid er i ny standard altid defineret til klasse 4 for omgivende temp over 5°C og klasse 6 for omgivende temp under 5°C.

Forudsætninger:

Fordelingsledning til varmt brugsvand, drifttid 3000 timer, omgivende temperatur på 20°C, medietemperatur på 60°C, Ø 22 mm, vandrette rør, blank alu overflade, isoleret med Universalrørskål.

Gammel DS 452

Klasse 2 20 mm

Ny DS 452

Klasse 4 (isolerede bæringer) 30 mm
Klasse 4 (traditionelle bæringer) 40 mm

Industrielle anlæg

Eksempel på øget krav:

Industrielle anlæg defineres ligesom tidligere ud fra driftsparametrene. Ved den nye standard er mange installationer dog nu placeret i en højere klasse:

Forudsætninger

Damp rør, drifttid 8760 timer, omgivende temperatur på 20°C, medietemperatur på 130°C, Ø 38 mm, vandrette rør, alu zink overflade, isoleret med ProRox PS 960 ALU.

Gammel DS 452

Klasse 4 50 mm

Ny DS 452

Klasse 6 (isolerede bæringer) 90 mm
Klasse 6 (traditionelle bæringer) 120 mm

Hvad betyder den nye standard for dig?

Varmebroer skal nu medregnes

- Hvor varmebroer, f.eks. afstandsjern, bæringer, og andre metaldele gennembrøder isoleringslaget, indregnes det deraf følgende forøgede varmetab i installationens U-værdi.
- Energitalet via varmebroer beregnes som angivet i DS/EN ISO 12241 annek A og B. Heri angives et ekstra varmetab på 15% i bygninger og 25% udenfor bygninger grundet varmebroer.

De nuværende 4 bliver til 6 klasser

- Antallet af klasser er øget da man dermed mere præcist har mulighed for at definere den krævede u-værdi for det enkelte system.

Gammel klasse

Klasse	U-værdikrav til rør W/mK	U-værdikrav til rør W/m ² K
1	2,6*D _{ep} +0,20	0,88
2	2,0*D _{ep} +0,18	0,66
3	1,5*D _{ep} +0,16	0,49
4	1,1*D _{ep} +0,15-0,25*D _{ep} ²	0,35

Kravet i gammel klasse 1 er identisk med ny klasse 2. Samme hop ses for klasse 2 til 3, og klasse 3 til 4.

Ny klasse

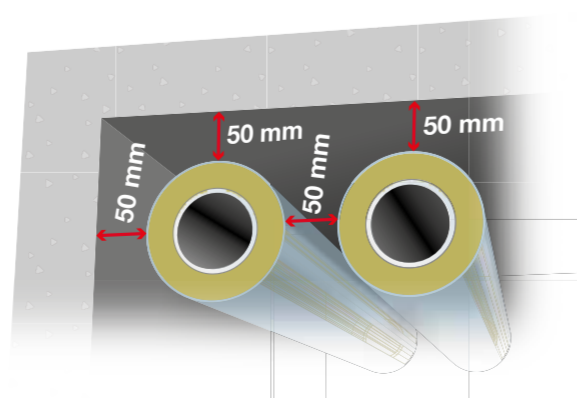
Klasse	U-værdikrav til rør W/mK	U-værdikrav til rør W/m ² K
1	3,3*D _{ep} +0,22	1,17
2	2,6*D _{ep} +0,20	0,88
3	2,0*D _{ep} +0,18	0,66
4	1,5*D _{ep} +0,16	0,49
5	1,1*D _{ep} +0,14	0,35
6	0,85*D _{ep} +0,12	0,22

Som eksempel ses nedenfor klassificeringen af varmt brugsvand

Omgivende temperatur for installationsdelen	≤ 5°C	> 5°C
Isoleringsringsklasse	Kl. 6	Kl. 4

Afstandsreglerne indskræpes

- Med den nye standard indskræpes reglerne fra DS 1102 omkring afstandsreglerne fra at være en vejledning til rent lovgivningsmæssigt at være koblet op på DS 452.3 og dermed et mindste krav.



Nye håndbøger til isolering af tekniske installationer

I tråd med opdelingen i den nye standard har vi opdelt vores populære håndbog indenfor teknisk isolering i 2 nye opdaterede opslagsbøger.

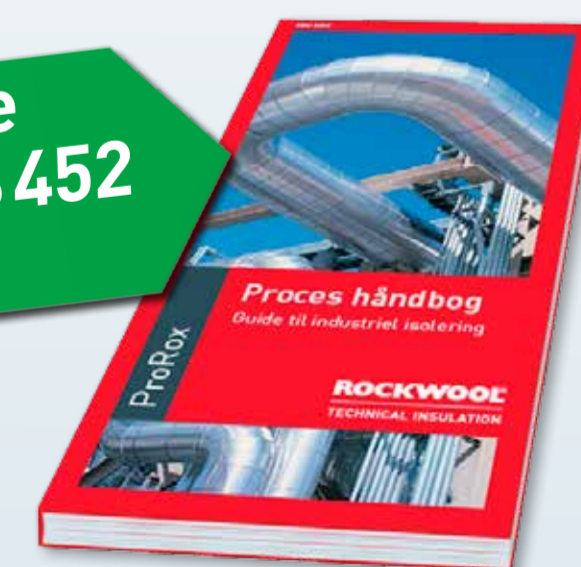
Her kan du få hjælp med de nye DS 452.3 krav og isoleringstykkelser, samt finde ROCKWOOL anbefalinger til løsninger.

Den lille tekniske henvender sig primært til isolatører, projekterende og andre fagfolk, der arbejder indenfor HVAC. Her finder du råd og vejledning til teknisk isolering af rør og installationer. Håndbogen kan bestilles på www.rockwool.dk

Nu i opdateret udgave



Med de nye DS 452 krav



ProRox Proces håndbog omhandler primært industriel teknisk isolering. Den giver dig professionelle og værdifulde råd i forbindelse med isolering af industrielle proces anlæg. Håndbogen kan bestilles på www.rockwool-rti.dk

Vi har gjort det enkelt

- så vi sammen let kan opfylde de nye krav til teknisk isolering.

Nyt beregningsprogram

Med det nye beregningsprogram Rocktec kan du med få indtastninger få de helt rigtige oplysninger om isolering i henhold til DS 452.3

- Den ny udgave vil regne efter den nye standard DS 452.3 og som noget nyt vil der bl.a. være mulighed for at regne med og uden varmebroer fra bæring. Tjek det nye beregningsprogram på www.rockwool.dk under beregningsprogrammer.
- For mere komplekse problemstillinger indenfor industrielle anlæg tilbyder ROCKWOOL Technical Insulation allerede i dag et beregningsprogram, der er specielt udviklet til beregning af isolerings-tykkelser indenfor procesisolering, Rockassist. Programmet er i dag til rådighed baseret på den tyske VDI Standard og kan anvendes som vejledende værktøj – tjek www.rockassist.com



ROCKWOOL A/S
Hovedgaden 501
2640 Hedehusene
www.rockwool.dk

ROCKWOOL Technical Insulation
Hovedgaden 584
2640 Hedehusene
www.rockwool-rti.com

ROCKWOOL®
BRANDSIKKER ISOLERING

ROCKWOOL®
TECHNICAL INSULATION