

Notat vedrørende fastholdelse af isolering på tekniske installationer.

Isolering af tekniske installationer reguleres af standarden DS 452.

DS 452 3. udgave trådte i kraft 1. december 2013 med overgangsperiode frem til 31. maj 2014.

DS 452 3. udgave medførte ændringer på en række områder.

For fastholdelse af isoleringsmaterialer er der tale om følgende ændringer:

I DS 452 2. udgave fandtes følgende formulering vedrørende fastholdelse af isoleringsmaterialer:

"4.3 Fastholdelse af varmeisoleringsmaterialer

Isoleringsmaterialer fastholdes, så der ikke under udførelse og normale driftsforhold opstår utilladelige deformationer.

VEJLEDNING: Ved isolering af rør kan varmeisoleringsmaterialerne fx fastholdes med stål eller kobbertråd. På plane flader kan isolering fastholdes med stritter, clips eller limning."

Beskrivelsen af fastholdelsesmetoden var således kun vejledende og ikke normstof.

I praksis var det op til montøren at vælge metode, medmindre der forelå en præcis beskrivelse i udbudsmaterialet.

I DS 452 3. udgave er formuleringen ændret til:

" 8.3 Monteringsvejledning

Det påhviler leverandøren af produkter at udarbejde monteringsvejledning, som sikrer grundlaget for en forsvarlig og bestandig indbygning af produkter i den færdige installation."

Og

"9.4 Fastholdelse af varmeisoleringsmaterialer

Isoleringsmaterialer skal fastholdes, så der ikke under udførelse og drift i hele isoleringens levetid opstår skader på installationer, isolering eller omgivelser."

Begge afsnit er nu normstof og skal følges, ved arbejder udført i.h.t. DS 452 3. udgave

ISOVER har derfor i samråd med brancheorganisationen DIB udarbejdet en generel montageanvisning for montage/fastholdelse af isoleringsmaterialer til teknisk isolering. (vedlagt)

Fastholdelse af mineraluldsisolering på rør og andre metal flader

Formålet med denne anvisning er at præcisere, hvorledes håndværksmæssig god og effektiv fastholdelse af isolering på tekniske installationer kan udføres.

Denne skrivelser indhold kan danne grundlag for de monteringsanvisninger, som den enkelte isoleringsmaterialeleverandør iht. DS452, Termisk Isolering af Tekniske Installationer, afsnit 10.3, skal kunne levere.

Nærværende praktiske anvisning, er udfærdiget af isoleringsmaterialefabrikanter og Danske Isoleringsfirmaers Branche forening isolering (DIB).

Herunder præciseres, hvorledes visse isoleringsmateriale typer fastholdes.

Baggrund for disse præciseringer skal findes i de gennem årene anvendte effektive fastholdelsesmetoder. Der er taget udgangspunkt i de i DS452 stille krav til fastholdelse af isoleringsmaterialer på tekniske installationer.

Fastholdelse og dens formål

På rør og på ventilationskanaler anvendes ofte måtter eller rørskåle til isolering mod energitab og til sikring mod kondens.

Isoleringen, uanset hvilken af de nævnte typer, skal fastholdes, således at isoleringen bliver holdt effektivt på plads gennem hele installationens hele levetid.

Lamelmatter, andre matter og rørskåle

Fastholdelsen skal ske med metaltråd, som har en styrke og holdbarhed, og som er således korrosionssikret, at den kan modstå til de påvirkninger ^{*)}, som isoleringen og dens fastholdelse udsættes for gennem installationens hele levetid.

Metaltråd kan monteres som

- 1) Spiralvikling, der udføres med mindst 6 omgange pr lbm. rør, og altid således, at isoleringsmaterialet sidder tæt omkring røret og uden gabende samlinger.

eller

- 2) Besætning (ringformede, afbrudte trådstykker), der udføres med mindst 6 besætninger pr lbm. rør, og altid således, at isoleringsmaterialet sidder tæt om røret og uden gabende samlinger.

I tilfælde, hvor isoleringens overfladebelægning skal tapes over samlinger, udføres denne tapening inden metaltråd monteres.

^{*)} t.eks. temperatur, fugt, vibrationer, tyngdekraft, UV-lys, andre mekaniske påvirkninger, andre materialenedbrydende påvirkninger.

Måtter med trådnet.

På meget varme rør og på ventilationskanaler, som skal brandsikres, anvendes ofte måtter med trådnet ("kyllingenet") på ydersiden.

De anvendte samlingsmidler skal have styrke og være korrosionsbeskyttede, så det svarer til de påvirkninger^{*)}, som isoleringen og dens fastholdelse udsættes for gennem installationens hele levetid.

Samlingerne at dette trådnet kan ske ved

- 1) "syning" med metal-vindseltråd
- 2) "sniftning" (sammentvistning af små områder af de to trådnet-parter)
- 3) Sammenkobling af måttekanter med specialudviklede små metalringe (som "hønseringe"), "clips" eller andre metoder, som til har vist deres duelighed til formålet.
- 4) Andre metoder, som f.eks. ved formelle afprøvninger har vist deres duelighed.

Fastholdelse som nævnt i 1), 2) og 3) sker med en tæt af mindst 6 samlingspunkter pr lbm. samling, og altid således, at isoleringen sidder tæt om røret og uden gabende samlinger.

I tilfælde, hvor isoleringens overfladebelægning ønskes monteret med tape over samlinger, udføres denne tapening inden metaltråd/trådnet monteres. Der monteres ikke tape på netmåtter - da tape ikke egner sig til denne type produkter.

(Brandprodukter skal altid monteres i henhold til producenternes montageanvisning i henhold til godkendt brandtest)

^{*)} t.eks. temperatur, fugt, vibrationer, tyngdekraft, UV-lys, andre mekaniske påvirkninger, andre materialenedbrydende påvirkninger.

Fastholdelse af isoleringsplader af mineraluld.

Isoleringsplader (som "formstykker" eller "BATTs") kan fastholdes på plane flader eller flader med begrænset krumning ved hjælp af "pins", "clips", "strittere" eller andre metaldele.

(Brandprodukter skal altid monteres i henhold til producenternes montageanvisning i henhold til godkendt brandtest)

Fastholdelsesmidlernes dimensioner og monteringsstæthed besluttet med udgangspunkt i isoleringsproduktets egenskaber samt under hensyn til de påvirkninger^{*)}, som isolering og fastholdelse udsættes for gennem installationens hele levetid.

Udfærdiget september 2014.