



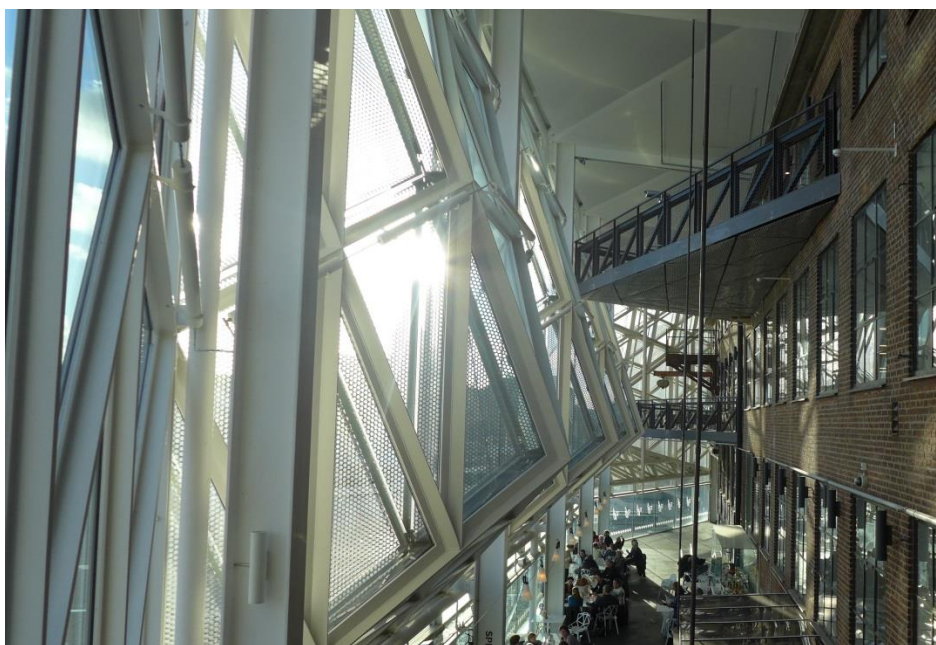
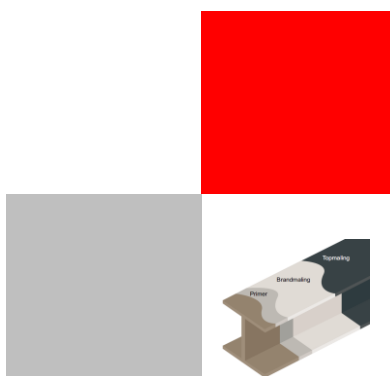
## Passiv brandsikring

Vejledning.

**Reparation, inspektion og vedligehold af brandmalede  
stålkonstruktioner.**

**Undersøgelse af ukendt malingstype på stålkonstruktion der  
skal brandmales.**

Oktober 2015



**Få mere at vide...**

SikkerhedsBranchens Fagudvalg for Passiv Brandsikring arbejder for en optimal, grundlæggende brandsikring af vores bygninger, der kan sikre samfundsmæssige værdier og redde menneskeliv. Vi vejleder alle parter i byggeriet og er en aktiv sparringspartner for lovgivere, myndigheder, brandvæsen, politi og bygherrer.

**Bliv medlem!**

Få mere at vide om vores arbejde og om fordelene ved et medlemskab på [www.passivbrandsikring.dk](http://www.passivbrandsikring.dk) eller kontakt os på telefon 36 49 40 80.

## Reparation, inspektion og vedligehold af brandmalede stålkonstruktioner

Efterfølgende er forslag til procedure, hvis den enkelte malingsleverandør ikke har specifikke betingelser.

### Transport- og montageskader:

Skader, der er opstået under transport eller montering, skal udbedres så hurtigt som muligt, da evt. vandindtrængning i åbne "sår" kan skade eller ødelægge brandmalingen. Tilsvarende kan der være behov for reparation hvis grunderen har overskredet sin tilladelige periode som udækket.

### Reparation:

#### Skader, der er gennemgående til stålet:

- Top- og brandmaling fjernes i en afstand af fire til fem cm fra den beskadigede del af primeren, så der er plads til at reparere primeren.
- Stålet slibes og afrenses for urenheder og støv, hvorefter der påføres en egnet godkendt primer indtil den korrekte TFT er opnået.
- Brandmalingen påføres til den korrekte TFT opnås.
- Når brandmalingen er afhærdet, slibes overfladen let sammen med den eksisterende topmaling i en afstand på fire til fem cm fra den oprindelige skade. Overfladen afrenses for urenheder og støv, hvorefter topmalingen påføres indtil den korrekte TFT er opnået.
- Hvis det beskadigede areal overstiger 400cm<sup>2</sup>, skal der foretages kontrolmåling i henhold til "Vejledning om Kontrolmåling af brandhæmmende maling på stålkonstruktioner" udgivet af SikkerhedsBranchen. Såfremt det totale beskadigede areal pr. lbm. overstiger 15% af det brandmalede areal, skal der foretages kontrolmåling i henhold til ovenstående.

#### Skader på topmalingen og brandmalingen:

- Det skadede område slibes let og afrenses for urenheder og støv, således at brandmalingen er ren.
- Brandmaling påføres til den korrekte TFT opnås.
- Når brandmalingen er afhærdet, slibes overfladen sammen med den eksisterende topmaling i en afstand af fire til fem cm fra den oprindelige skade. Overfladen afrenses for urenheder og støv, hvorefter topmaling påføres til den korrekte TFT er opnået.
- Hvis det beskadigede areal overstiger 400cm<sup>2</sup>, skal der foretages kontrolmåling i henhold til "Vejledning om Kontrolmåling af brandhæmmende maling på stålkonstruktioner" udgivet af SikkerhedsBranchen. Såfremt det totale beskadigede areal pr. lbm. overstiger 15% af det brandmalede areal, skal der foretages kontrolmåling i henhold til ovenstående.

## Skader på topmalingen:

- Det skadede område slibes og afrenses for urenheder i en afstand af fire til fem cm fra skaden. Derefter påføres topmalingen til den korrekte TFT er opnået.

## Inspektion:

De brandmalede profiler gennemgås løbende, afhængig af de miljømæssige forhold i omgivelserne:

- I C1 og C2 miljøer bør de brandmalede profiler gennemgås ca. hvert femte år.
- I C3 miljøer bør de brandmalede profiler gennemgås ca. hvert tredje år.
- I C4 og C5 miljøer bør de brandmalede profiler gennemgås ca. en gang årligt.

Hvis der konstateres skader, følges reparationsvejledningen i de foregående afsnit.

## Vedligehold:

Brandmalede profiler skal vedligeholdes for at sikre, at den brandbeskyttende effekt er intakt.

Topmalingen, hvis formål er at beskytte brandmalingen mod slitage, skal vedligeholdes i henhold til producentens forskrifter.

Hvis man ønsker at påføre et nyt lag topmaling, skal der anvendes en godkendt topmaling. Der må maksimalt påføres tre lag topmaling. Herefter skal topmalingen fjernes ved slibning eller sandblæsning ned til den eksisterende brandmaling. Før fornyet påføring af topmaling skal TFT kontrolleres, og hvis ikke den er tilstrækkelig, påføres der brandmaling indtil NTFT er opnået.

## Ordbog:

**Primer:** Korrosionshindrende malingslag, der påføres som første lag på ståloverfladen.

**TFT:** Tør filmtykkelse: Den målte lagtykkelse for at kunne opretholde brandkravet af et malingslag (Måles i  $\mu\text{m}$ )

**NTFT:** Nominel tør filmtykkelse. NTFT er den filmtykkelse, som er nævnt i brandmalingens dimensioneringstabeller for at kunne opretholde brandkravet (Måles i  $\mu\text{m}$ ).

**Topmaling:** Beskyttende malingslag, som lægges oven på den hærdede brandmaling.

## Undersøgelse af ukendt malingstype på stålkonstruktion der skal brandmales

Inden undersøgelse af egnethed, kontaktes brandmalingsleverandøren for afklaring af testmetode. Hvis brandmalingsleverandøren ikke har kommentarer til eventuel testmetode, kan nedenstående beskrivelse følges.

Hvis det ikke muligt at konstatere hvilken primer, eller malingstype, der er anvendt på en konstruktion, der skal brandmales, skal der foretages følgende:

Tykkelsen af den eksisterende belægning måles. Hvis den er over 200 µm, skal den afrenses mekanisk. Hvis tykkelsen er under, skal den undersøges for dens egnethed, som underlag på følgende måder:

Der kan anvendes en kraftig bærbar gasbrænder.

Flammen rettes mod belægningen i mindst 3 minutter.

Belægningens reaktion på varmepåvirkningen noteres (farveskift, blæredannelse, afskalninger, begynder at flyde).

### Uegnet som underlag for brandmaling

Dannelse af blærer

Bliver flydende

Afskaller

Hvis belægningen er uegnet, skal belægningen afrenses mekanisk og der skal påføres en godkendt primer.

### Ved brandmæssig egnethed, testes grunderens egenskaber som underlag for brandmalingen

Hvis der er tvivl om brandmalingens vedhæftning, skal der udføres en prøve med den type brandmaling, der skal anvendes, med en TFT > 300 µm.

Efter 10 minutter undersøges det, om grunderen/grundmalingen er blevet blød. Hvis dette er tilfældet skal der foretages en undersøgelse når den påførte brandmaling er afhærdet for at konstatere, om belægningen er fast og har en god vedhæftning til stålet, samt om forbindelsen imellem belægningen og brandmalingen er tilfredsstillende.