



Du er her: [Teknologiportalen](#) ▶ [Viden om ...](#) ▶ [Bygge og Anlæg](#) ▶ [Byggeri, Byggematerialer og Konstruktioner](#)

GTS

[Sitemap](#)

Søg

[Printvenlig](#)
[E-mail denne side](#)
[AA Skrift større](#)
[Hjem](#)

## Varmforzinket stål

Forzinket stål er populært, fordi dette giver effektiv beskyttelse mod rust. Men erfaringsmæssigt er et zinklag særdeles problematisk som underlag for maling. Malerfagligt Behandlings-Katalog, MBK Metal giver løsningerne.

- [Varmforzinket stål, alene](#)
- [Varmforzinket stål, malet](#)
- [Stål, uden varmforsinkning, men malet](#)
- [Varmforzinket stål, pulvermalet](#)
- [Varmforzinket stål, indmuret](#)

### Varmforzinket stål, alene

En belægning med zink beskytter stål mod korrosion ved at lade zinken virke som offermetal. Zinklagets tykkelse er typisk fra 100 til 200 µm, afhængig af flere forhold, bl.a. stålets tykkelse. Et ubeskyttet zinklag nedbrydes af atmosfæren med 2 – 25 m m pr. år. Mekanismen i nedbrydningen er dannelse af vandopløselige salte under påvirkning af (svovl-) sur regnvand og organiske syre, som findes overalt i naturen.

### Varmforzinket stål, malet

Med malebehandling oven på zinklag opnås to fordele

- zinklaget beskyttes mod nedbrydning
- der kan opnås andet udseende / kulør.

Men erfaringsmæssigt er et zinklag særdeles problematisk som underlag for maling.

På en ny varmforsinket overflade findes nogle forureninger dels fra processen dels fra omgivelserne. Disse forureninger skal fjernes og den rensede overflade grundmales (i nødvendig lagtykkelse) inden for kort tid afhængig af luftens renhed og fugtighed (6 timer regnes som maksimum).

Skal overfladen kunne modstå mekanisk påvirkning, f.eks. stød og slag, er det endvidere nødvendigt med en opruning (blæserensning / -svirpning) af zinkoverfladen efter førnævnte fjernelse af forureninger (\*). Straks efter blæserensning / -svirpning påføres grundmaling (som før nævnt). Men her kræver grundmalingen særlig opmærksomhed, dels skal den påføres i nødvendig lagtykkelse for at beskytte overfladen, dels skal den påføres i tilpas tyndt / tynde lag til, at der ikke opstår

The root element is missing.  
The root element is missing.

### Vil du vide mere

Kontakt:  
Ove F. Dahl Jensen,  
Chefkonsulent,  
tlf. 72202181

### Links til GTS-virksomheder

[Teknologisk Institut](#)

### Eksterne links

[Se samme artikel på Teknologisk Instituts hjemmeside](#)

pustninger (og efterfølgende porer) i malinglaget.

(\*) På større konstruktioner bør forbehandlingen indeholde en omhyggelig højtryksvask og efterfølgende opruning med et finkornet blæsemiddel.

På mindre emner og på tyndt stål (under 3 mm tykkelse), kan der med fordel vælges en passiverende forbehandling i form af en alkalisk affedtning og efterfølgende gul- eller grønchromatering.

Det valgte malingsystem skal (med hensyn til malingstype og påført lagtykkelse) alene kunne opfylde kravet til det pågældende korrosive miljø. Ellers opstår osmose (diffusion af vand fra lav til høj saltkoncentration, som findes i fasen mellem zink-overflade og maling) med blærer og afskalninger til følge.

Skader med blærer og afskalninger er kendt i utallige tilfælde. Derfor er der stigende interesse for næste punkt: *Stål, uden varmforsinkning, men malet.*

### Stål, uden varmforsinkning, men malet

Vælges malebehandling alene, kan vanskeligheder med forzinkning undgås. Princippet med at "indlægge" et offermetal, kan i stedet opnås med en *zinkrig grundmaling*. Denne type grundmaling omfatter flere produkter alt efter formål og malingsystem, f.eks.:

- Zinkrig urethanalkydgrundmaling, kodenummer 2-1 (1993)
- Zinkrig ethylsilikatgrundmaling, kodenummer 3-4 (1993)
- Zinkrig epoxygrundmaling, vandig, kodenummer 0-5 (1993)
- Zinkrig epoxygrundmaling, kodenummer 4-5 (1993).

Betegnelsen *zinkrig* omfatter maling med et højt indhold af zinkstøv, typisk 80-95 vægt%. Zinkrige grundmalinger skal have direkte metallisk forbindelse med stålunderlaget og underlagets overflade skal være ru for at sikre vedhæftningen.

### Varmforzinket stål, pulvermalet

Til udendørs brug er det erfaringsmæssigt uhyre vanskeligt at opnå effektiv korrosionsbeskyttelse på pulvermaling. Pulvermaling på varmforsinkning giver endvidere oftest utilfredsstillende resultat, typisk i form af pustninger i overfladen. Endelig kræver pulvermaling en omfattende forbehandling, dvs. zinkfosfatering eller chromatering.

### Varmforzinket stål, indmuret

Korrosionshastigheden på zink kan udvise stor variation afhængig af påvirkning, især indholdet af salte, surhedsgrad og temperatur af tilført vand/fugt. Uden for pH-intervallet 5,5-12,5 vil korrosionshastigheden være meget stor, idet zink både i stærkt surt og i stærkt basisk miljø opløses under brintudvikling. Ved indmuring af varmforsinket stål vil den basiske påvirkning være meget stærk. Derfor er det nødvendig at beskytte zinken med en særdeles tæt og alkalifast malebehandling.

[Til top](#)

 Printvenlig  E-mail denne side

