



Drift og vedligeholdelse

## Drift og vedligeholdelse

Varmforzinkede emner korroderer med tiden. Korrosionshastigheden afhænger af miljøet og de mekaniske påvirkninger, som emnerne udsættes for. Levetiden for en varmforzinket overflade under forskellige korrosionsmæssige belastninger fra C1 til C5 er foreskrevet i tabel 1.

**TABEL 1: ZINKBELÆGNINGERNES LEVETID (ÅR) FOR KORROSIONSKATEGORI C1-C5 BASERET PÅ GENNEMSNITLIG ZINKLAGTYKKELSE IFØLGE DS/EN ISO 1461:2009**

ZINKLAGTYKKELSER JF. DS/EN ISO 1461 <sup>1)</sup>		KORROSIONSKATEGORI JF. DS/EN ISO 12944-2				
Godstykke t	Zinklagtykkelse <sup>3)</sup> , µm	C1	C2	C3	C4	C5 <sup>4)</sup>
Stål, 6 mm < t	85	100+	100-100+	40-100+	20-40	10-20
Stål, 3 < t ≤ 6 mm	70	100+	100-100+	33-100	17-33	8-17
Stål, 1,5 ≤ t ≤ 3 mm	55	100+	78-100+	26-78	13-26	6-13
Stål, t < 1,5 mm	45	100+	64-100+	21-64	11-21	5-11
Støbegods 6 mm < t	80	100+	100-100+	38-100+	19-38	10-19
Støbegods, t ≤ 6 mm	70	100+	100-100+	33-100	17-33	8-17
Stål, særkrav <sup>2)</sup> , 6 mm < t	115	100+	100+	55-100+	27-55	14-27
Stål, særkrav <sup>2)</sup> , 6 mm < t	165	100+	100+	78-100+	39-78	20-39
Stål, særkrav <sup>2)</sup> , 6 mm < t	215	100+	100+	100-100+	39-100+	26-51

### NOTER:

<sup>1)</sup> De angivne lagtykkelser gælder for ophængsgods.

<sup>2)</sup> Krav om særlig stor zinklagtykkelse, der kun kan opfyldes, når stålet har nærmere specificeret siliciumindhold.

<sup>3)</sup> Gennemsnitlig zinklagtykkelse jf. DS/EN ISO 1461:2009.

<sup>4)</sup> I kategori C5 kan det være nødvendigt, at fortage maling efter varmforzinkning, hvis der ønskes lang holdbarhed.

Det anbefales, at zinklaget kontrolleres løbende med passende intervaller iht. den forventede levetid. Ikke mindst kritiske steder med risiko for kuldebroer, slidtage, deformationer mv. Resultatet af den første kontrol bør danne grundlag for en efterfølgende vedligeholdelsesplan. Der kan være behov for kortere intervaller. Steder, hvor der er foretaget reparationer, bør have særligt fokus, da korrosionsbeskyttelsen ofte er ringere i disse områder. Typisk besigtiges kritiske områder med intervaller på 1 til 5 år, afhængig af de beskrevne forhold.

Husk at udfylde en tilsynsrapport med alle identificerede fokusområder og planlægning af efterfølgende handlinger for udbedring af skader mv.

## Reparation af skader på varmforzinkning

Er det nødvendigt at reparere den varmforzinkede overflade har brancheforeningen "Nordic Galvanizers" udgivet en informationsfolder om krav og vejledning, iht. Dansk Standard DS/EN ISO 1461:2009 for reparationsarbejde. Standardens afsnit 6.3 angiver, at følgende metoder kan anvendes til reparation:

- a) Metalsprøjtning med zink
- b) Påføring af zinkrig maling
- c) Påføring af lavt smeltende loddezink

Se i øvrigt: <http://www.nordicgalvanizers.com/documents/Infoblade-reparation.pdf>

Standarden angiver følgende krav til reparationerne:

1. De bare pletter må maksimalt udgøre 0,5% af overfladearealet på det enkelte emne.
2. Den enkelte bare plet må maksimalt have en størrelse på 10 cm<sup>2</sup>.
3. Reparationen skal omfatte rensning, rengøring og efterbehandling, der er nødvendig for at sikre vedhæftning.
4. Belægningen på reparerede områder skal kunne beskytte stålet ved offervirkning (katodisk beskyttelse).
5. Lagtykkelsen på reparationsområder skal mindst være 30 µm større end kravet til minimum lokal zinklagtykkelse jf. DS/ EN ISO 1461, hvis andet ikke er aftalt.

## Reparation med zinkstøvmaling

Zinkafskalninger og skader, som er mindre end 4 cm<sup>2</sup>, kan repareres med zinkstøv maling: Reparationen udføres ved slibning af skadeområdet og påføring af zinkstøvmaling i flere lag til minimum 100 µm tørfilmtykkelse.

## Reparation ved sprøjtmetallisering med zink

Reparationsmetoden anvendes til skadeområder over 4 cm<sup>2</sup>. Reparation udføres ved sandblæsning og metallisering med zink til en lagtykkelse, der er mindst 100 µm, jf. DS/EN ISO 1461.

På overflader hvor udseendet er vigtigt, kan det yderligere være påkrævet at foretage efterbehandling med dækmaling.

## Skader hvor reparation ikke er påkrævet

Skader som små, cirkulære zinkafskalninger med bredde op til 5 mm, som typisk forekommer på emnekanter og -hjørner, vil blive katodisk beskyttet af den omgivende zinkbelægning, hvorfor reparation ikke er påkrævet af hensyn til korrosionsbeskyttelsen. Ståloverfladen i langstrakte zinkafskalninger med bredde under 3 mm, som kan forekomme på emnekanter ol., vil ligeledes blive katodisk beskyttet.

DOT A/S  
Grønlundvej 81-83  
Fasterholt  
DK-7330 Brande  
CVR 26 70 48 63

info@dot.dk  
www.dot.dk

Har du spørgsmål, så kontakt DOT A/S

- Fasterholt, Jylland, 96 280 280
- Ferritslev, Fyn, 96 280 380
- Køge, Sjælland, 96 280 480
- Vildbjerg, Jylland, 96 280 280