

## Rensning af afløb

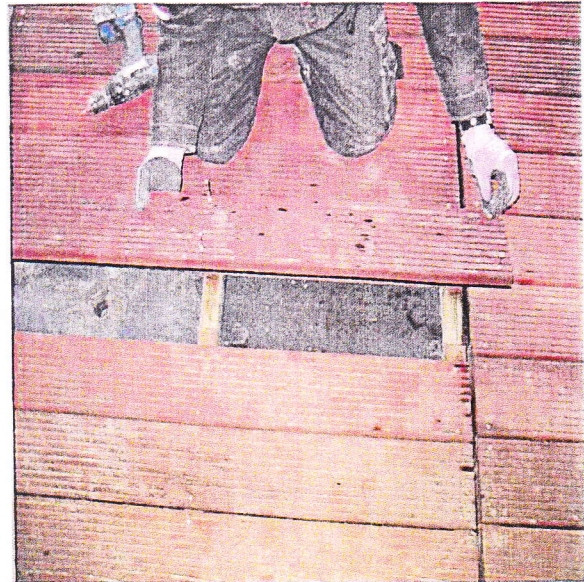
### Pkt. 1

Skruer på terrassebræt løsnes ved brug af Torx 20



### Pkt. 2

Terrassebræt fjernes



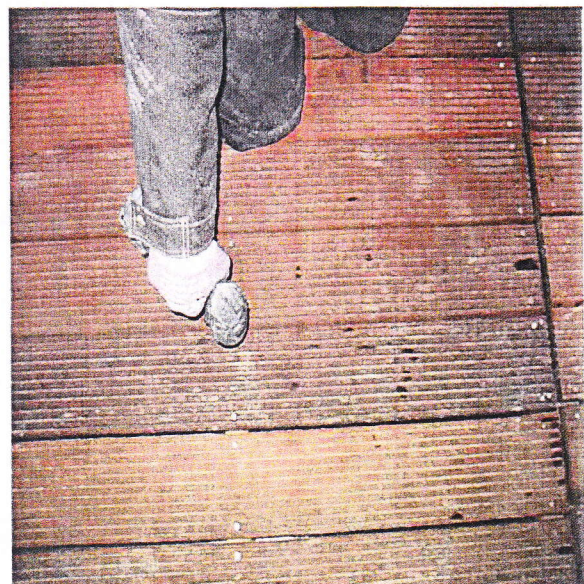
### Pkt. 3

Afløb renses



### Pkt. 4

Terrassebræt genmonteres



**NB: Se tegning for præcis anvisning af, hvilket terrassebræt der skal afmonteres for altantype tilhørende denne lejlighed**





### Rengøring

Den første rengøring efter byggeriets afslutning skal altid udføres med rigelige mængder vand for at undgå ridser, forårsaget af f.eks. støv, sand og mørtel.

Den normale vinduespudsning udføres nemmest med klud eller børste og gummiskrabere. Vask af med koldt vand tilsat en teskefuld salmiakspiritus eller lignende pr. liter vand og træk af med gummiskrabere eller en tør klud.

Den udvendige afvaskning bør også omfatte karm og ramme.

Hvis forholdene under den normale vinduespudsning ikke tillader, at der spildes vand, eller hvis glasfladerne er meget små, kan glasset rengøres med et almindeligt vinduespolermiddel, mens karm og ramme aftørres med en klud, opvredet i vand tilsat rengøringsmiddel.

Rudemærkater på nye ruder fjernes ved at opløde dem i vand. Rester fra rudemærkater eller andre mærker fjernes eventuelt med nænsom anvendelse af "Keramikkrens".

**Drift- og vedligeholdelsesvejledning for Itauba terrassebrædder og håndløbere.**

Vedligeholdelse efter montering er ikke nødvendigt af hensyn til træets holdbarhed, da Itauba fra naturens hånd er født med en naturlig modstandsdygtighed overfor vejrlig. Dog vil ubehandlet træ udendørs patinere til sølvgrå, og ved udtørring kan revnedannelser forekomme.

Ønskes farven bevaret, anbefales rengøring med en trærens mindst en gang om året. Herefter, når træet igen er tørt, en behandling med hårdtræsolie, evt. tilsat farvepigment og indeholdende fungicider for at modvirke angreb af skimmelsvamp. Oliebehandling vil også mindske risikoen for farveudtræk i træet.

Ved tilsmudsning kan almindelige milde rengøringsmidler anvendes.

Klorin og lignende blegemidler samt salt bør undgås, da det kan medføre afblegning og skjolder.

Direkte kontakt med jern kan give mørke misfarvninger og bør undgås. I givet fald kan oxalsyre/varmt vand anvendes.

**SKIVE**

Bjørnevej 1  
7800 Skive  
Postboks 250  
Tlf. 97 51 15 00  
Fax 97 51 25 11

**HOLSTEBRO**

Bulowsvej 14  
7500 Holstebro  
Postboks 1030  
Tlf. 97 42 26 00  
Fax 97 41 23 85

**ROSLEV**

Jernbanegade 22  
7870 Roslev  
Postboks 64  
Tlf. 97 57 15 00  
Fax 97 57 11 11

**ADMINISTRATION**

Bjørnevej 1  
7800 Skive  
Postboks 250  
Tlf. 97 51 15 00  
Fax 96 14 75 98

Salling Bank  
Konto-nr.: 7890 0002302492  
CVR-nr.: 8166 4919  
E-mail: [roslev@roslev.dk](mailto:roslev@roslev.dk)  
[www.roslev.dk](http://www.roslev.dk)



Holbæk Ny Maskinværksted A/S  
Tvæervej 4  
4300 Holbæk

Dansk Overflade Teknik A-S  
Tlf. +45 70 120 140  
www.dot.dk  
E-mail: info@dot.dk

Bank: Nordea  
Konto: 2210 5365-480-658  
Bank: Sydbank  
Konto: 6845-210186-5  
CVR nr.: 26 70 48 63

04.03.29

Vor ref.: Allan Juhl

## Vedr. Retningslinier for tilsyn og vedligehold af varmforzinkede ståloverflader.

### 1. Indledning/problemstilling

Zinkoverfladen på varmforzinket stål vil normalt være vedligeholdsfri i zinkbelægningens levetid, d.v.s. tiden indtil zinklaget begynder at blive borttæret på dele af ståloverfladerne.

Lang tids brug af varmforzinkning til korrosionsbeskyttelse af stål har givet erfaringer med zinks korrosionshastighed under forskellige atmosfæriske forhold. Ud fra kendskab til zinklagets tykkelse, kan man således beregne korrosionsbeskyttelsens levetid.

Informationsbladet "Varmforzinkning og korrosionsklasser" (ref. 1) angiver korrosionsbeskyttelsens levetid ved forskellige zinklagtykkelser i korrosionsklasserne 0-3. Informationsbladet "Måling af zinklagtykkelser" (ref. 2) angiver, hvordan målingerne udføres.

### 2. Besigtigelse/tilstandskontrol

#### 2.1 Tidspunkt for kontrol

Tidspunkt for besigtigelse og tilstandskontrol fastlægges ud fra de påvirkninger zinkoverfladerne og stålkonstruktionerne er udsat for:

##### 2.1.a:

Stålkonstruktioner, der **ikke** udsættes for mekaniske påvirkninger, der kan resultere i beskadigelse af zinkbelægningerne.

Tidspunkt for 1. tilstandskontrol fastlægges ud fra stålkonstruktionens laveste zinklagtykkelse og forventet korrosionshastighed, jvf. ref. 1. Den efterfølgende tilstandskontrol udføres normalt med tættere tidsintervaller, afhængigt af resultatet af 1. tilstandskontrol.

#### ○ FASTERHOLT:

Grønlundvej 81-83  
Postboks 69, FASTERHOLT  
DK-7330 Brande  
Fax +45 96 280 281

#### ○ GRØNLUNDVÆNGET 1

Postboks 69, FASTERHOLT  
DK-7330 Brande  
Fax +45 96 280 286

#### ○ FERRITSLÆV:

Nyborgvej 29  
DK-5863 Ferritslev  
Fax +45 96 280 381

#### ○ KØGE:

Industrivej 14  
DK-4600 Køge  
Fax +45 96 280 481

#### ○ MIDDELFART:

Lollandsvej 33  
DK-5500 Middelfart  
Fax +45 96 280 431

  
DS/EN ISO 9001  
DS/EN ISO 14001

### 2.1.b:

Stålkonstruktioner, der kan blive udsat for mere eller mindre forudsigelige mekaniske påvirkninger i form af stød, slag eller deformation.

De mekaniske påvirkninger kan resultere i beskadigelse, eventuelt afskalning af zinkbelægningen på dele af ståloverfladen, hvorved stålet udsættes for korrosion.

Tilstandskontrol bør derfor udføres efter regelmæssige tidsintervaller, der typisk vil variere fra 1 til 5 år, afhængigt af, hvilken grad af korrosion, der kan accepteres på ståloverfladerne.

### 2.2 Udførelse af besigtigelse/tilstandskontrol

Tilstandskontrollen bør omfatte følgende punkter:

1. Visuel besigtigelse af zinkoverfladerne og registrering af rustangreb og skader.  
Det bemærkes, at den rødbrune anløbning af zinkoverfladerne, der kan forekomme på stål med højere siliciumindhold, ikke må forveksles med rustangreb på stålet.  
(se ref. 3, s. 25).
2. Eventuelt foretages måling af resterende zinklagtykkelse. Retningslinier for målingerne er givet i ref. 2.
3. På grundlag af tilstandskontrollen udarbejdes en konklusion, der angiver eventuelt behov for vedligehold og tidspunkt for næste tilstandskontrol.

### 3. Muligheder for vedligehold

Vedligehold af varmforzinkede stålkonstruktioner kan, afhængigt af zinkbelægningernes tilstand og grad af nedbrydning, og af mulighederne med den aktuelle stålkonstruktion, -udføres som følger:

1. Pletreparation
2. Delvis ombehandling
3. Levetidsforlængende vedligehold ved maling
4. Komplet ombehandling

Vedligeholdets udførelse er kort beskrevet i det følgende.

#### 3.1 Pletreparation

Pletreparation med maling anvendes fortrinsvis til mindre områder, hvor zinkbelægningen er borttæret eller skallet af p.g.a. mekanisk beskadigelse, og udføres direkte på stålkonstruktionen uden nedtagning og adskillelse.

Der kan anvendes en egnet zinkstøvmaaling, der påføres i flere lag til minimum 100 my lagtykkelse, eller et malingsystem af flere lag helst omfattende en zinkrig primer. Afrensning af ståloverfladen i skaden udføres efter malingsfabrikantens anvisninger.

Normalt anvendte afrensningsmetoder er slibning til metallisk renhed (med groft slibepapir og langsomt roterende slibeværktøj) eller sandblæsning. Ved sandblæsning bør der foretages afdækning med f.eks. gummiplade, så beskadigelse af zinkbelægningerne på de tilstødende overflader undgås. Afrensning med stålbørste giver et usikkert resultat og bør ikke anvendes.



Til lidt større flader - f.eks. svejsesamlinger, der er udført efter varmforzinkning - kan reparationen eventuelt udføres ved metalsprøjtning med zink eller zink/aluminium 85/15 efter en forudgående sandblæsning. Metoden er særligt egnet til reparationsarbejder, der skal have længst mulig holdbarhed.

Vejledning i valg af reparationsmetode og malingsystem er givet i ref. 4 og 5.

### **3.2 Delvis ombehandling**

Delvis ombehandling udføres på stålkonstruktioner, hvor zinkbelægningen på afgrænsede konstruktionsdele begynder at borttæres, mens den øvrige del af konstruktionen endnu har god zinklagtykkelse med lang levetid. Dette kan forekomme i konstruktioner, hvor der er større forskelle i zinklagtykkelse på de forskellige ståldele, f.eks. hvis der er anvendt stål med store forskelle i siliciumindhold.

Konstruktionsdele, der umiddelbart kan afmonteres, sendes til omforzinkning som beskrevet i afsnit 3.4. Konstruktionsdele, der ikke kan afmonteres, kan sandblæses og malebehandles eller metalsprøjtes på stedet.

### **3.3 Levetidsforlængende vedligehold ved maling**

Varmforzinkede stålkonstruktioner, der p.g.a. udførelsen eller brugsforhold ikke kan nedtages og ombehandles, kan malebehandles for at forlænge korrosionsbeskyttelsens levetid. Malebehandlingen bør udføres, medens zinkbelægningen endnu er intakt på størstedelen af overfladerne.

Malingsfabrikanterne og leverandørerne giver vejledning i valget af malingsystem og specifikationer for den forudgående afrensning af zinkoverfladerne. Overflader, hvor zinklaget lokalt er borttæret, afrenses normalt ved sandblæsning og påføres en zinkrig grundmaling før overmalingen.

Malebehandlingen af zinkoverfladerne medfører en korrosionsbeskyttelse, der kan opnå meget lang levetid, men det må påregnes, at der skal foretages malingsvedligehold med regelmæssige tidsintervaller.

### **3.4 Komplet ombehandling**

Stålkonstruktioner, der kan nedtages og adskilles, ombehandles mest hensigtsmæssigt ved fornyet varmforzinkning. Alle boltesamlinger adskilles, ståldelene afsyres for rust og resterende zinkbelægning og varmforzinkes. Stålkonstruktionen opnår herved en korrosionsbeskyttelse, der er ligeså effektiv som oprindeligt og vedligeholdsfri i lang tid, som angivet i ref. 2.

Stålkonstruktioner, som p.g.a. brugsforhold eller udførelse ikke kan nedtages, kan afrenses ved sandblæsning og påføres et egnet malingsystem. Ref. 4 giver forslag hertil. Det må påregnes, at der herefter skal foretages regelmæssigt malingsvedligehold for at opretholde korrosionsbeskyttelsen.

Dog bemærkes, at der i varmforzinkede konstruktioner kan forekomme overflader, der ikke er tilgængelige (f.eks. indvendigt i rør eller delvist lukkede profiler) - eller vanskeligt tilgængelige for malebehandlingen, hvis der ikke oprindeligt er taget hensyn hertil i konstruktionens udformning.

## **4. Rengøring**

Varmforzinkede stålkonstruktioner, der anvendes udendørs, rengøres normalt ikke.

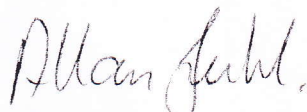
Zinkoverflader, der er udsat for særlig kraftig besmudsning, kan afvaskes med vand, eventuelt varmt og tilsat et ikke-korrosivt rensmiddel, jvf. fabrikantens anvisninger/oplysninger. Stærkt sure og stærkt basiske rensmidler kan ikke anvendes.

Til større konstruktioner kan højtryksspuling med varmt vand anvendes. Spuletrykket skal tilpasses, så zinklaget ikke slås af.

Fjernelse af maling, lak, f.eks. såkaldt "grafitti", kan foretages mekanisk ved forsigtig stålborstning med en blød rustfri stålborste, men striber fra børsterne kan vanskeligt undgås. Afrensningen kan også foretages med *lakfjernere*, forudsat, at disse ikke er korrosive over for zink eller stål.

Fabrikanten eller leverandøren bør oplyse herom.

Med venlig hilsen  
**Dansk Overflade Teknik A-S**



For Søren Sohne Willadsen  
Fabrikschef

#### Referencer

1. "Varmforzinkning og korrosionsklasser, Råd og vejledning om varmforzinkning", Informationsblad fra Foreningen af Danske Varmforzinkere, København.
2. "Måling af zinklagtykkelser, Råd og vejledning om varmforzinkning", Informationsblad fra Foreningen af Danske Varmforzinkere, København.
3. "Reparation af skader på varmforzinkede belægninger, Råd og vejledning om varmforzinkning", Informationsblad fra Foreningen af Danske Varmforzinkere, København.