

TECHNISCH INFOBLAD

#7

TOESTAND VAN HET STAALOPPERVLAK VOOR HET THERMISCH VERZINKEN

HOE "SCHOON" MOET IK HET MATERIAAL
BIJ DE VERZINKERIJ AANLEVEREN?

Bij stakeholders van nu én morgen willen we discontinu thermisch verzinken algemeen erkend laten worden als de meest doelmatige en duurzame vorm van corrosiepreventie voor staal.

Thermisch verzinken is een uniek proces en al meer dan 150 jaar “wereldkampioen in corrosiepreventie”. Geen enkele andere methode komt ook maar in de buurt van deze meest complete bescherming van staal.

Bovendien is het ook de slimste en meest verantwoorde keuze. In de strijd tegen de klimaatopwarming ligt een grote rol weggelegd voor circulair bouwen. Schaarse grondstoffen beter benutten en hergebruiken, is daarbij de rode draad. Dankzij thermisch verzinken gaan we voor 100% circulair staal. De beste bescherming én de meest verantwoorde keuze.

ZEKER ZINK

Dit Technische Infoblad is er slechts één uit een reeks.
Kijk voor meer uitgaven op WWW.ZINKINFOBENELUX.COM.



WILT U MEER WETEN?

Stuur een e-mail naar HANS@ZINKINFOBENELUX.COM.
Hans Boender is onze Technische Expert



AFBEELDING 1: VERFRESTEN

Voordat een stalen voorwerp thermisch verzinkt kan worden, moet het staaloppervlak gereinigd en geschikt gemaakt worden. Dit gebeurt door het chemisch voorbehandelen van de voorwerpen in de verzinkerij. Deze chemische voorbehandeling bestaat uit:

- *ontvetting (verwijderen dunne vet- en olielagen, snij- pons- en boorolie;*
- *beitsen (verwijderen roest en walshuid)*
- *fluxen (zorgt ervoor dat staaloppervlak kan reageren met het vloeibare zink)*

De unieke eigenschappen van thermisch verzinkt staal vinden de oorsprong in een chemische reactie die tussen ijzer en zink plaatsvindt. Deze reactie is alleen mogelijk als er een optimaal contact is tussen staaloppervlak en zink in het zinkbad.

Een goede reiniging, voordat de materialen in het zinkbad worden gelaten, is noodzakelijk om een volledig gesloten zinklaag te verkrijgen. Is het staal niet voldoende gereinigd dan ontstaan er onverzinkte plekken, die zichtbaar zijn als zwarte vlekken.

In de meeste gevallen volstaat de chemische voorbehandeling van de verzinkerij om de vereiste reinheid van het staaloppervlak te bereiken. Het is echter aan de opdrachtgever voor het verzinken, om de materialen voldoende schoon bij de verzinkerij aan te leveren. Tevens kan men besluiten, in geval van bijvoorbeeld een esthetische toepassing, om het materiaal eerst te laten stralen voor aanlevering bij de verzinkerij. Ook kan men overwegen om het staal al gestraald te laten aanleveren voordat men start met de productie van het voorwerp.

NIET TE VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN

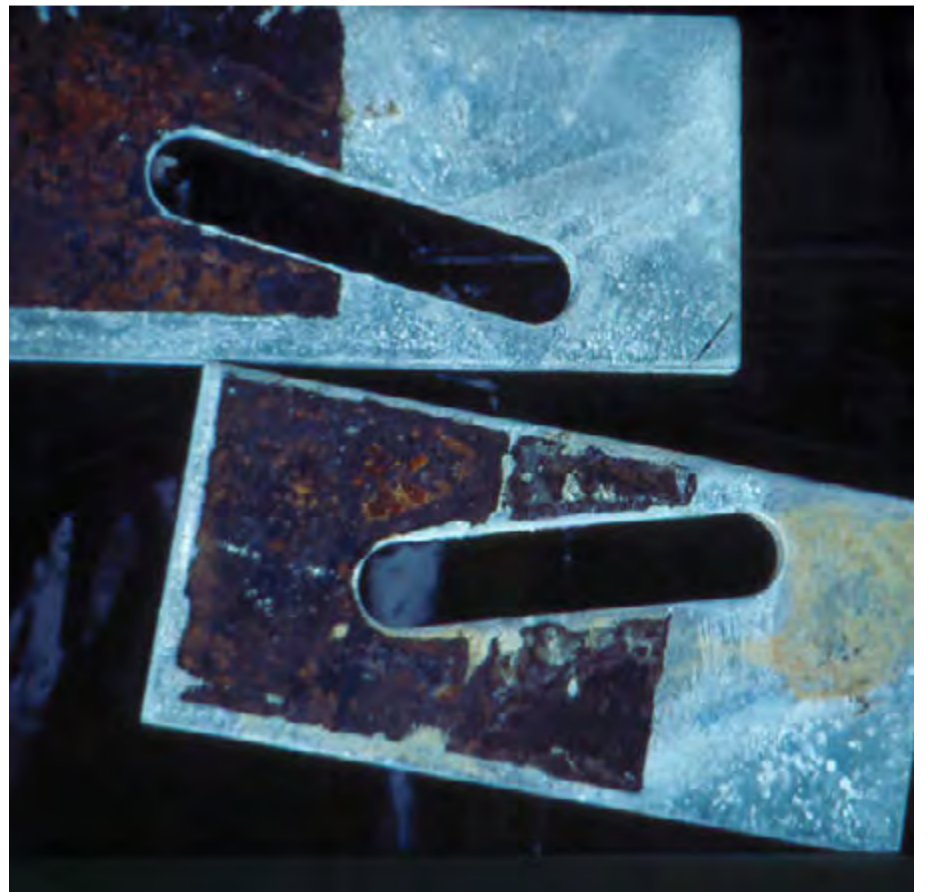
Verontreinigingen die niet of beperkt door de chemische voorbehandeling verwijderd kunnen worden zijn:

- Verf- en/of lakresten (zie ook afb. 1)
- Siliconen bevattende lassprays of een teveel aan lasspray
- Lasslakken
- Dikke lagen conserveringsolie en/of vetlagen
- Markeringen (zie afb. 2 en 3) met vetkrijt, verf of ongeschikte merkstiften
- Kleefstoffen, plakmiddelen en (resten van) stickers
- Sommige middelen die worden gebruikt voor niet-destructief (las)onderzoek

Deze verontreinigingen moeten voor het aanleveren aan de verzinkerij verwijderd worden. Dit gebeurt meestal mechanisch (stralen, schrapen, schuren, slijpen). Sommige van bovengenoemde verontreinigingen zijn echter moeilijk te detecteren (zoals lak, lassprays, siliconen en stickerlijmresten). De opdrachtgever dient er zich terdege bewust van te zijn dat de verzinkerij onmogelijk alle materialen kan inspecteren en vaak ook geen mogelijkheden heeft aanvullende werkzaamheden uit te voeren.



AFBEELDING 2: MARKERINGEN MET VERF



AFBEELDING 3: ONVERZINKTE PLEKKEN DOOR NIET-VERWIJDERDE MERKTEKENS

OUDE ZINKLAAGRESTEN

Zijn de te verzinken materialen al eerder verzinkt geweest, dan is het nodig om in overleg te treden met de verzinkerij. De verzinkerij beschikt over een apart bad voor de verwijdering van de oude zinklaag. Het is dus niet mogelijk over de oude zinklaag heen te verzinken. Voor het proces is immers een zuiver staaloppervlak nodig. Het oude zink en eventuele andere verontreinigingen moeten er eerst af.

DIEP INGEROEST STAAL

Zwaar aangetast staal door roestvorming kan vaak beter niet worden verzinkt. Het uiteindelijke oppervlak kan namelijk pokdalig worden hetgeen tot opmerkingen kan leiden over het uiterlijk. Daarnaast bestaat het risico dat de normale chemische voorbehandeling deze roest niet volledig verwijdert met onverzinkte plekken tot gevolg. Het is raadzaam hierover in gesprek te gaan met uw contactpersoon bij de verzinkerij.

WALSFOUTEN

De te verzinken constructieprofielen zijn door walsen in de uiteindelijke vorm gebracht. Bij het walsen kunnen verstoringen op

treden van het staaloppervlak. Men spreekt daarbij over overwalsingen, splinters en dubbelingen. Deze verstoringen zijn niet met het blote oog zichtbaar op onbehandeld staal. Na het verzinken zijn echter scherpe punten zichtbaar die uit het oppervlak steken (zie afbeelding 4). In geval van esthetische toepassingen is het wenselijk dat bij het bestellen van het staal hiermee rekening gehouden wordt. De verzinkerij heeft immers geen invloed op de ruwheid veroorzaakt door deze afwijkingen aan het staaloppervlak.

MASKEREN VAN OPPERVLAKTES WAAR GEEN ZINKLAAG MAG WORDEN GEVORMD

Sommige producten moeten deels onverzinkt blijven. Denk bijvoorbeeld aan schroefdraad, plaatsen waar gelast moet worden, enzovoorts. Deze plaatsen kunnen met een geschikt afdekmiddel ingesmeerd worden of achteraf mechanisch ontzinkt worden. Maak afspraken hierover met de verzinkerij.



AFBEELDING 4: WALSFOUT

NORMVERWIJZING

EN-ISO 1461

Door thermisch verzinken aangebrachte deklagen op ijzeren en stalen voorwerpen - Specificaties en beproevingsmethoden



EN-ISO 14713 deel 1

Zinken deklagen – Richtlijnen en aanbevelingen voor de bescherming van ijzer en staal in constructies tegen corrosie – Deel 1: Algemene ontwerpbeginselen en corrosieweerstand

EN-ISO14713 deel 2

Zinken deklagen – Richtlijnen en aanbevelingen voor de bescherming van ijzer en staal in constructies tegen corrosie – Deel 2: Thermisch verzinken



THERMISCH VERZINKEN

UW VERZEKERINGSPOLIS TEGEN CORROSIE



01

THERMISCH VERZINKEN, DAT IS MEER DAN 150 JAAR STABILITEIT

Niets biedt meer zekerheid dan een 'natuurlijke bescherming'. Sinds meer dan 150 jaar bewijst dit natuurlijke huwelijk tussen staal en zink dat er geen betere manier is om verzekerd te zijn tegen corrosie. Wij zorgen voor duurzaamheid en stabiliteit in een snel veranderende wereld.

02

WHAT YOU SEE IS WHAT YOU GET

Niets biedt meer zekerheid dan een 'eerlijk systeem'. Bij thermisch verzinken zie je meteen of het goed of slecht is uitgevoerd, er zijn geen verborgen gebreken. Eerlijkheid duurt letterlijk het langst

03

KLASSE E / KLASSE F & GESTANDAARDISEERDE DIALOOG

Niets biedt meer zekerheid dan 'voldoen aan de verwachting'. De noodzakelijke dialoog tussen voorschrijver, uitvoerder en verzinkerij bevorderen is daarom cruciaal. O.a. de keuze tussen Klasse E (esthetisch) of Klasse F (functioneel) stimuleert de communicatie tussen de verschillende partijen, zodat verwachtingspatroon en eindresultaat beter op elkaar zijn afgestemd. Dit biedt zekerheid in plaats van verrassingen achteraf.

04

GARANTIE

Niets biedt meer zekerheid dan '30 jaar garantie'. Wat een geruststelling, 30 jaar onderhoudsvrij en zorgeloos kunnen rekenen op onze garantie. Alle thermische verzinkerijen die lid zijn van Zinkinfo Benelux bieden tot 30 jaar garantie op hun verzinkwerk, al naargelang product en toepassing.

05

RIJKE TRADITIE

Niets biedt meer zekerheid dan een 'rijke traditie'. Bijna alle thermische verzinkers in de Benelux zijn van oorsprong Nederlandse en Belgische familiebedrijven. Zij kennen hun klanten, weten wat hun klanten willen en dit al vele generaties lang.

06

VERBETERTRAJECT LOGISTIEK & KWALITEITSCONTROLE

Niets biedt meer zekerheid dan de 'bereidheid om continue te willen verbeteren'. Alle ZIB leden engageren zich om hun logistiek en kwaliteitscontrole nog beter af te stemmen op de veranderende wensen en eisen van de klanten.

07

100% CIRCULAIR

Niets biedt meer zekerheid dan 'eindeloos hergebruik'. Mits een slim ontwerp is staal het perfect herbruikbare bouw-materiaal en dankzij thermisch verzinken kan dit steeds weer opnieuw.