



# TECHNISCH INFOBLAD

#11

---

VERSCHILLENDE  
ZINKAPPLICATIEMETHODEN

---

HOE ZORG IK ERVOOR DAT MIJN PRODUCT  
OP DE JUISTE MANIER WORDT VERZINKT?

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](http://WWW.ZINKINFOBENELUX.COM).



WILT U MEER WETEN?

Stuur een e-mail naar [HANS@ZINKINFOBENELUX.COM](mailto:HANS@ZINKINFOBENELUX.COM).  
Hans Boender is onze Technische Expert



*Staal is al sinds het begin van de industriële revolutie een ideale basis voor constructiedoeleinden. Al even lang is het roesten van staal een probleem. Om staal tegen roest te beschermen is het aanbrengen van een barrière tussen het staal en de atmosfeer de aangewezen methode. Dat gebeurt door het aanbrengen van organische deklagen of metallieke deklagen.*

Bij deze laatste methode wordt er of gekozen voor een esthetisch doel (denk aan verchromen) of het doel is het langdurig beschermen van staal tegen roesten. Dan is juist zink het aangewezen metaal omdat het naast een barrière ook zorgt voor een kathodische bescherming van het staal. Daarnaast is een zinklaag ook nog eens zeer slijtvast. Er bestaan echter verschillende methoden om de zinklaag aan te brengen op het staal. Belangrijk is de verschillen te kennen om te voorkomen dat verkeerde keuzes gemaakt worden.

Thermisch verzinken (ook wel discontinu thermisch verzinken of stukverzinken genoemd) is niet alleen de oudste (voor het eerst voorgesteld door de Fransman Paul Jacques Malouin in 1742), maar tevens nog steeds de meest duurzame en doeltreffende methode. Helaas heerst er een grote verwarring over de juiste benaming(en) van de verschillende methoden.



Niet zelden wordt in een bestelspecificatie of in een bestek alleen het woord "verzinken" vermeld. Men bedoelt dan doorgaans het discontinu thermisch verzinken wanneer het een buitensituatie betreft, maar krijgt dan bijvoorbeeld continu verzinkte materialen geleverd. Dit laatste materiaal kan wat duurzaamheid betreft niet tippen aan het discontinu thermisch verzinkt staal en leidt gegarandeerd tot ongewenste extra onderhoudskosten. In andere gevallen, denk daarbij aan een brugconstructie, zijn de voorwerpen zodanig groot en zwaar dat deze nu eenmaal niet in een verzinkbad passen. Ook dan zal men de juiste methode van verzinken dienen te beschrijven. Veel transportkarren bij de pakketdienst zijn door-

gaans samengesteld uit een soort van frames welke elektrolytisch zijn verzinkt. Gezien de relatief korte levensduur van deze karren, is een hele duurzame conserveringsmethode niet nodig.

In onderstaande tabel staan de correcte, door de industrie gehanteerde benamingen, evenals de aanvaarde alternatieve aanduidingen. Om bij het voorschrijven van een verzinkmethode verwarring te voorkomen, wordt sterk aanbevolen om - naast de juiste benaming - ook de juiste norm te vermelden.

NORM	NEDERLANDS	FRANS	ENGELS
EN-ISO 1461 EN 10240 EN-ISO 10684	Thermisch verzinken (discontinuu thermisch verzinken, stukverzinken, dompel-verzinken)	Galvanisation à chaud Galvanisation après fabrication	Hot-dip galvanizing General galvanizing
EN-ISO 1461 EN-ISO 10684	Centrifuge verzinken	Galvanisation par centrifugation	Centrifuge galvanizing
EN-ISO 4998 EN 10346	Continu verzinken Sendzimir verzinken	Galvanisation à chaud en continu Galvanisation Sendzimir	Continuous hot-dip zinc-coated Sendzimir galvanizing
EN-ISO 17668	Sherardiseren	Shérardisation	Sherardizing
EN-ISO 2063	Zinkspuiten	Zingage par projection thermique Métallisation	Zinc spraying
EN-ISO 2081 EN 10152	Elektrolytisch verzinken	Dépôt électrolytique de zinc Electrozingage	Zinc electroplating Zinc plating
EN-ISO 12683	Mechanisch verzinken	Matoplastie	Mechanical plating
Bedoeld voor herstellingen	Zinkrijke verven	Peintures riches en zinc	Zinc-rich paints

Zie voor een nadere beschrijving van de verschillende verzinkmethoden onze publicatie [\[Ver-zin-ken\] Verschillende technieken om te verzinken](#).

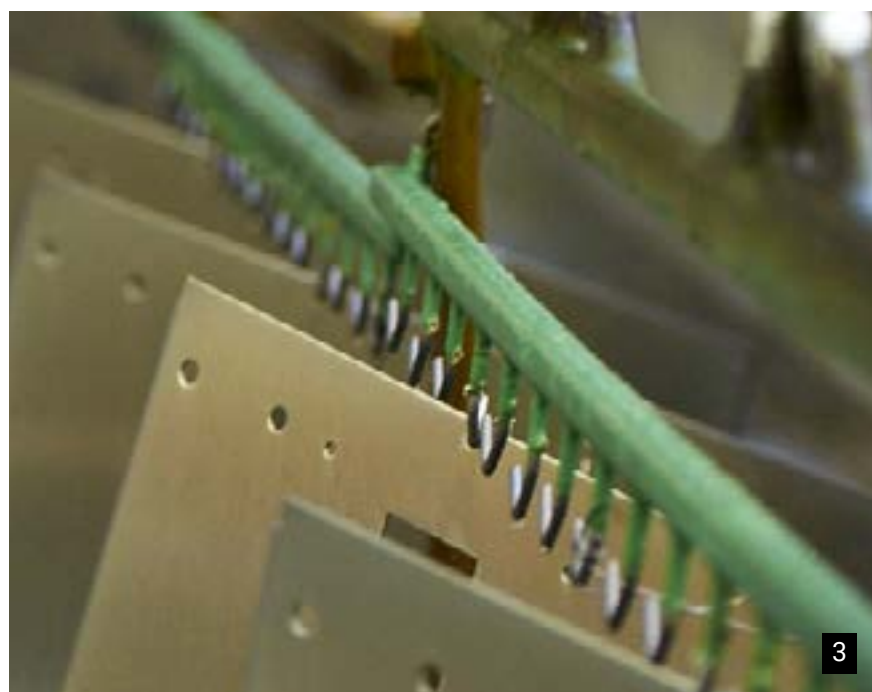
#### Afbeeldingen:

Cover: Zinkspuiten

Afb.1: Discontinuu thermisch verzinken

Afb.2: Mechanisch verzinken

Afb.3: Elektrolytisch verzinken



# NORMVERWIJZING

## **EN-ISO 1461**

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

## **EN 10240**

Inwendige en/of uitwendige beschermende deklagen voor stalen buizen – Specificaties voor dompelverzinkte deklagen aangebracht in geautomatiseerde installaties

## **EN-ISO 10684**

Bevestigingsartikelen - Door thermisch verzinken aangebrachte deklagen

## **EN-ISO 4998**

Continuous hot-dip zinc-coated and zinc-iron alloy-coated carbon steel sheet of structural quality

## **EN 10346**

Continu-dompelebeklede platte staalproducten - Technische leveringsvoorwaarden

## **EN-ISO 17668**

Sherardiseren - Zinkdiffusiedeklagen op ijzer- en staalproducten - Specificatie

## **EN-ISO 2063**

Thermisch spuiten - Metallieke en andere niet-organische deklagen - Zink, aluminium en hun legeringen

## **EN-ISO 2081**

Metallieke en andere niet-organische deklagen - Elektrolytisch aangebrachte deklagen van zink met aanvullende behandeling van ijzer of staal

## **EN 10152**

Elektrolytisch verzinkte koudgewalste platte staalproducten voor koudvervormen - Technische leveringsvoorwaarden

## **EN-ISO 12683**

Mechanisch aangebrachte deklagen van zink – Specificatie en beproevingsmethoden



# PUBLICATIES

[\[VER.ZIN.KEN\] VERSCHILLENDE TECHNIEKEN OM TE 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.