



NedCoat: verduurzamen van metaal

NedCoat is een totaalaanbieder in oppervlaktebehandeling: beschermt en decoreert metaal door middel van thermisch verzinken, poedercoaten, natlakken, duplex, Opti-Coat®, anodiseren, Dacromet® LC en Geomet®. Puur vakmanschap, waarbij elk bedrijf zijn eigen specialisme heeft. NedCoat onderscheidt zich door een goede spreiding in de Benelux, doordachte logistieke concepten en een ruime capaciteit waardoor we flexibel op uw vraag kunnen insprijgen en tegen een concurrerende prijs totaalafspraken kunnen maken. Duidelijke afspraken met één verantwoordelijke partij en één gesprekspartner.



Doordacht Construeren

Tips voor thermisch verzinken

NedCoat Group BV
 Postbus 335, 2950 AH Alblasterdam
 Edisonweg 5, 2952 AD Alblasterdam
 telefoon +31 (0)78 699 22 83
 gratis advieslijn 0800-NEDCOAT
 fax +31 (0)78 691 34 96
 e-mail info@nedcoat.nl
 www.nedcoat.nl

Inhoud

Het proces van thermisch verzinken	3
De noodzaak van over en weer informatie verstrekken	4
Materiaalkeuze bepaalt uiterlijk zinklaag	5
Zagen, knippen, ponsen, boren en snijden van staal	8
Juiste openingen op de juiste plaats	9
Samenstellen en lassen van onderdelen	12
Bouten en moeren	15
Aanleveren van het materiaal	16
NedCoat in proces	18
NedCoat in de markt	21
Adressen	22

Inhoud

Het proces van thermisch verzinken	3
De noodzaak van over en weer informatie verstrekken	4
Materiaalkeuze bepaalt uiterlijk zinklaag	5
Zagen, knippen, ponsen, boren en snijden van staal	8
Juiste openingen op de juiste plaats	9
Samenstellen en lassen van onderdelen	12
Bouten en moeren	15
Aanleveren van het materiaal	16
NedCoat in proces	18
NedCoat in de markt	21
Adressen	22

2

Voorwoord

Met 'Doordacht Construeren' wil NedCoat de kwaliteit van de thermisch verzinkte producten verder verhogen. Wanneer u als constructiebureau of -bedrijf een stalen constructie ontwerpt of maakt die ook thermisch verzinkt moet worden, dan gebeurt dat volgens de norm EN-ISO 1461. Die norm verstaat onder verzinken: 'de vorming van een deklaag van zink en/of zinklegeringen op ijzeren en stalen voorwerpen door deze, na een voorbehandeling, in gesmolten zink te dompelen'.

Één van de aandachtspunten van deze norm is de oproep tot een goede samenwerking tussen u, als opdrachtgever, en de medewerkers van NedCoat. Vanuit dit oogpunt is deze brochure 'Doordacht Construeren' ontstaan.

Heeft u na het lezen van deze informatie nog vragen, neemt u dan contact op met uw contactpersoon bij NedCoat. Vraag ook gelijk naar de wandposter 'Doordacht Construeren'.

Het proces van thermisch verzinken

Thermisch verzinken is een dompelproces, waarbij het vloeibare zink, zowel inwendig als uitwendig, tot in alle hoeken van de constructie of het onderdeel moet kunnen komen.⁽¹⁾ De te verzinken voorwerpen gaan in het zinkbad met een temperatuur van circa 450 °C.

Als ontwerper of constructeur moet u rekening houden met onder andere:

- de staalsamenstelling en het staaloppervlak;
- de lasverbindingen;
- mogelijke vervorming van voorwerpen en samengestelde constructies door spanningen;
- de doorstroming van het vloeibare zink bij holle profielen.

Een degelijke voorbereiding is de beste basis voor effectief thermisch verzinken. Alleen een juiste uitvoering van het productieproces biedt een maximale bescherming tegen corrosie. Het is daarom belangrijk elkaar over en weer zorgvuldig te informeren en de technische gegevens te controleren.

3

Maximale bescherming tegen corrosie



⁽¹⁾ Norm EN-ISO 1461 stelt in bijlage C: 'Het ontwerp van de voorwerpen die thermisch moeten worden verzinkt moet geschikt zijn voor dit proces. De opdrachtgever zou de verzinkerij om advies moeten vragen, voordat hij een voorwerp ontwerpt of maakt, dat vervolgens thermisch moet worden verzinkt, omdat het noodzakelijk kan zijn de constructie van het voorwerp aan te passen voor dit proces.'

De noodzaak van over en weer informatie verstrekken

4

De verzinkerijen van NedCoat werken volgens norm EN-ISO 1461: 1999. In bijlage A van deze norm staat dat verzinkers en opdrachtgever elkaar de nodige informatie moeten verstrekken over de te verzinken voorwerpen. NedCoat beschouwt het elkaar informeren en op de hoogte houden een kwestie van goed zakelijk verkeer. De norm geeft duidelijk aan wanneer dat belangrijk is ⁽¹⁾.

WAT U VAN NEDCOAT MOET WETEN

NedCoat moet op uw verzoek alle relevante informatie verschaffen over de behandeling van de te verzinken producten. In het geval dat er op verzinkt werk enkele onverzinkte plekken aanwezig zijn, mag NedCoat die, na overleg met u, bijwerken volgens de norm.

WAT NEDCOAT VAN U MOET WETEN

- U, als opdrachtgever, moet NedCoat essentiële informatie verstrekken met betrekking tot speciale eisen, aandachtspunten en specifieke doeleinden, zoals bijvoorbeeld:
- de samenstelling en eigenschappen van het basismateriaal die van invloed zijn op het thermisch verzinken;
 - identificatie van relevante oppervlakken, aangegeven op een tekening of gemarkeerd op een monster;
 - het aangeven op een tekening of monster waar – ten behoeve van het gebruiksdoel – geen zinkverdikkingen aanwezig mogen zijn.
 - aanvullende eisen bij de voorbehandeling van de te verzinken voorwerpen, naast de gebruikelijke chemische voorbehandeling;
 - een speciale dikte van de zinklaag, voorzover dat technisch tot de mogelijkheden behoort;
 - het maken van inspectieafspraken;
 - (eventuele) nabehandelingen aan de zinklaag, als een verf- of poedercoatsysteem moet worden aangebracht ⁽²⁾.



TIP

Het is handig van te voren met uw contactpersoon bij NedCoat te overleggen wat tot de mogelijkheden behoort.

⁽¹⁾ Zie EN-ISO 1461, 6.3.

⁽²⁾ Bijvoorbeeld het coating gereed maken volgens NEN 5254.

Materiaalkeuze bepaalt uiterlijk zinklaag

5

STAALSAMENSTELLING

De keuze van het staal bepaalt in hoge mate het uiterlijk van de zinklaag. Overigens, de meeste staalsoorten zijn thermisch te verzinken ⁽¹⁾. In de praktijk blijkt dat, hoewel alle partijen conform afspraak hebben gehandeld, de visuele verwachtingen van onze opdrachtgevers niet altijd kunnen worden waargemaakt. Verzinkerijen krijgen vaak vragen over de aanwezigheid van doffe plekken in het verzinkte werk. Staal is in principe niet-homogeen van samenstelling. Er zijn grote verschillen tussen bijvoorbeeld warm- en koudgewalste materialen, die wel of juist niet met silicium zijn gekalmeerd. De reactie tussen zink en staal kan heftig verlopen door de verschillende componenten in het moedermateriaal. Dit heeft tot gevolg dat na het verzinken het uiterlijk van de zinklaag op sommige plaatsen zilvergrijs is, terwijl op andere plaatsen de zinklaag doorleegt. Hierdoor is een zink-ijzer-



Een dof grijs uiterlijk of een grillige structuur ten gevolge van materiaalsamenstelling

Maatregelen voor het voorkomen van dikke doorgeleegde zinklagen ⁽²⁾:

- bij het bestellen van staal vermelden dat de materialen moeten worden verzinkt;
- de voorkeur van een siliciumgehalte van kleiner dan 0,03% of tussen de 0,12% en 0,23%;
- fosforpercentage bij voorkeur niet groter dan 0,045%;
- bij een siliciumgehalte kleiner dan 0,03% moet de verhouding silicium en fosfor $Si + 2,5 \times P$ kleiner dan 0,09% zijn;
- koolstofgehalte kleiner dan 0,3%.

legering met een totaal andere kristalstructuur te zien. Met een hoge laagdikte van zink kan een dof grijs uiterlijk en/of grillige structuur ontstaan. Een nadeel van dergelijke zinklagen is dat ze soms extra bros zijn met aan het oppervlak een open structuur. Voor de corrosiewering is dat niet van direct belang, maar bij verdere bewerkingen soms wel.

⁽¹⁾ Zwavelhoudend automatenstaal is ongeschikt om thermisch te verzinken, evenals verouderingsgevoelig materiaal. Ook bepaalde soorten gietijzer kunnen problemen geven door uitscheidingen in het oppervlak. Bij het gebruik van dergelijke metalen is het raadzaam vooraf NedCoat te informeren en eventueel eerst een proefverzinking door ons te laten uitvoeren.

⁽²⁾ Andere dan in de tabel genoemde elementen, zoals aluminium, zwavel, mangaan en dergelijke, kunnen in bepaalde combinaties invloed hebben op de structuur van de zinklaag.

Om bij dikke, doorgelegerde zinklagen beschadigingen te voorkomen, verdient het de aanbeveling extra voorzichtig te zijn bij het aanstralen van deze zinklagen, maar ook tijdens het transport en de montage. Een doorgelegerde zinklaag kan soms aanleiding geven tot blaasjes en kratertjes in de organische deklaag.

NedCoat moet vooraf op de hoogte zijn van het toepassen van een meerlaagssysteem waarbij na het thermisch verzinken ook een verf- of poedercoatsysteem wordt aangebracht. De verzinkerij kan in dat geval het applicatiebedrijf wijzen op de aanwezigheid van een doorgelegerde zinklaag⁽³⁾.

STAALOPPERVLAK

Het staaloppervlak bepaalt in hoge mate het uiterlijk van de zinklaag. Een aantal verontreinigingen en gebreken, en de gevolgen daarvan, worden hieronder genoemd.

VERONTREINIGINGEN OP HET STAAL

Verf, vernis, overmatig aangebrachte lasspray, siliconen lasspray, bepaalde merkstiften of dikke olie- en vetlagen kunnen tijdens het normale verzinkproces niet worden verwijderd.

TIP

Verwijder verontreinigingen vóór het verzinkproces.



Oppervlakteruwheid geeft een onregelmatige zinklaag



Let op walsfouten

ROESTVORMING

Roest, mits niet te diep ingeroest, geeft geen probleem. Sterk door roest ingevreten staal moet vooraf worden gestraald. Diep ingeroest materiaal wordt ook na stralen niet glad, maar blijft ruw.

OPPERVLAKTERUWHEID

Oneffenheden in het staaloppervlak geven een onregelmatige zinklaag te zien.

WALSFOUTEN

Het staal moet vrij zijn van overwalsingen en dubbelingen. Als deze niet worden weggehaald, zorgen deze na het verzinken voor scherpe uitsteeksels.



Roest geen probleem

GEbruik VAN VERZINKTE MATERIALEN

Maak liever geen gebruik van reeds thermisch of elektrolytisch verzinkt staal. Indien het toch noodzakelijk is, dan moet het materiaal eerst worden ontzinkt en hieraan zijn extra kosten verbonden.



Renovatie is ook mogelijk

⁽³⁾ In bijlage C van de norm EN-ISO 1461 wordt een en ander vermeld over de invloed van reactieve elementen in het te verzinken staal.

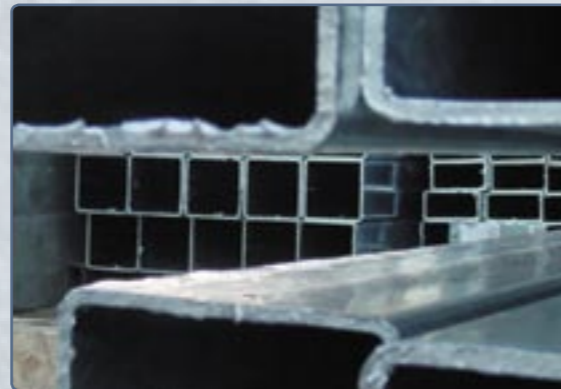
Zagen, knippen, ponsen, boren en snijden van staal

8

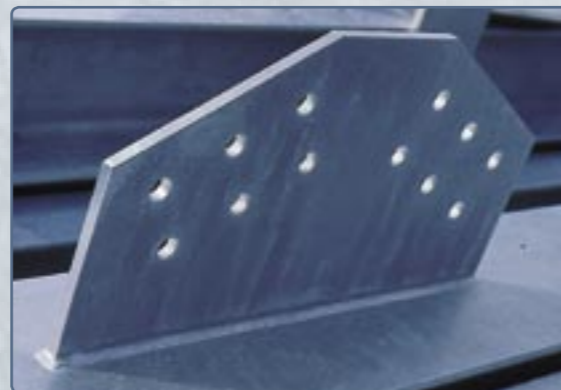
Het constructiebedrijf moet tijdens de bewerking rekening houden met het feit dat het eindproduct thermisch verzinkt wordt en eventueel ook nog een coating krijgt.

Bij bewerkingen als zagen, knippen, ponsen en boren moeten achteraf de bramen worden verwijderd en scherpe kanten worden afgerond ⁽¹⁾.

Bij autogeen-, plasma- of lasersnijden is het belangrijk om – naast het afronden van de randen – de snijkant in zijn geheel na te slijpen of te stralen met als doel de oxidehuid op de snijkant te verwijderen. Dit voorkomt dat tijdens het verzinken een dunnere, soms minder goed hechtende, zinklaag ontstaat ten opzichte van de overige vlakken.



Na het zagen bramen verwijderen



De snijkant in z'n geheel naslijpen

⁽¹⁾ Bij het knippen en ponsen van dikkere materialen kan een braam ontstaan in het midden van de snijkant.

Juiste openingen op de juiste plaats

9

Om tijdens het verzinkproces de opwaartse kracht tijdens het dompelen te verkleinen, is het noodzakelijk openingen in onderdelen en constructies aan te brengen. Eveneens is hierdoor het visuele uiterlijk van de zinklaag beter beheersbaar en is het een waarborg voor een optimale veiligheid. De plaats van de openingen hangt onder meer af van de toegepaste profielen en de vorm van de onderdelen of de constructie. Vooral bij het gebruik van buis- en/of kokerprofielen is de grootte van de openingen essentieel voor een goede procesgang.

TIP

Het aanbrengen van in- en uitstroomopeningen in een te verzinken constructie is praktisch altijd noodzakelijk voor een volledige onderdompeling. Ze voorkomen luchtinsluitingen en het achterblijven van zink en residuen. Bovendien is het veel veiliger.

IN- EN UITSTROOMOPENINGEN

Deze openingen zijn van belang zodat aan het begin en het eind van het dompelproces de voorbehandelingsvloeistoffen, de lucht en het vloeibare zink in en uit het voorwerp of de constructie kunnen stromen. De openingen worden aangebracht op de uiteinden van het onderdeel.

DOORSTROOMOPENINGEN

Deze openingen zijn vereist voor het doorstromen van de vloeistoffen en het vloeibare zink tijdens het dompelproces. De doorstroomopeningen moeten altijd een diameter hebben van minimaal driekwart van de profielmaat. Het inwendig boren, bijvoorbeeld bij holle profielen, bevordert het visuele uiterlijk en voorkomt explosiegevaar.



OPHANGVOORZIENINGEN

Ophangvoorzieningen voor constructieonderdelen zijn bij het thermisch verzinkproces in de meeste gevallen een noodzaak. Soms gaat het constructiebedrijf ervan uit dat de reeds aangebrachte montagegaten in de constructie hiervoor kunnen worden gebruikt. Dat is niet altijd het geval. Bij lange onderdelen dienen de ophangvoorzieningen door middel van gaten of hijsogen op voldoende afstand van de uiteinden te worden aangebracht.

TIP

Denk ook bij kleinere onderdelen goed na over de ophangvoorziening.

Dit is bijvoorbeeld bij 8 m lengte circa 1,5 m van de uiteinden; bij een lengte van 15 m is dat circa 2,5 m. Zo kan mogelijk kromtrekken door doorbuiging worden voorkomen. De grootte en de positie van de ophangvoorziening moeten zodanig zijn gekozen dat er geen oneffenheden en/of verdikkingen in of op de zinklaag, zoals draadafdrukken, kunnen ontstaan.

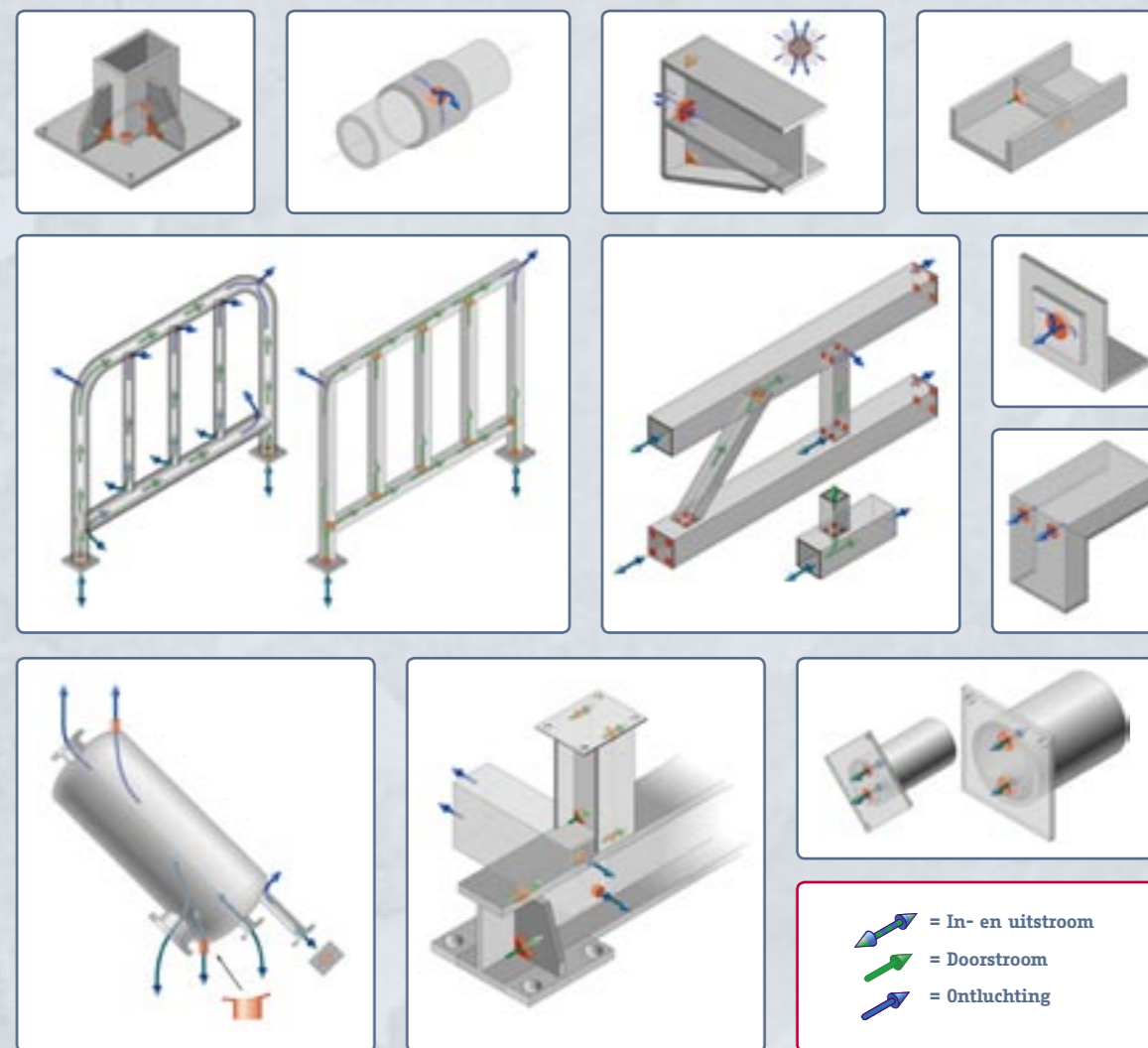
ONTLUCHTINGSOPENINGEN

Deze openingen zijn onontbeerlijk bij overlappende vlakken (groter dan 70 cm²). Eventueel ingesloten lucht kan hierdoor ontsnappen en het voorkomt vervorming en mogelijk explosiegevaar door achtergebleven voorbehandelingsvloeistoffen.

Minimale grootte van openingen die kan worden toegepast.

Profielen Afmetingen in [mm]			Gatdiameters* Kleinste diameter in [mm] bij een aantal openingen van:		
●	■	■	1	2	4
kleiner dan:					
15	15	20 x 10	8		
20	20	30 x 15	8		
30	30	40 x 20	12	10	
40	40	50 x 30	14	12	
50	50	60 x 40	16	12	10
60	60	80 x 40	20	12	10
80	80	100 x 60	20	16	12
100	100	120 x 80	25	20	12
120	120	160 x 80	30	25	20
160	160	200 x 120	40	25	20
200	200	260 x 140	50	30	25

* Inwendige boringen moeten altijd een diameter hebben van 3/4 van de profielmaat.



Vraag naar de overzichtelijke wandposter met bovenstaande modellen en praktische informatie.

Samenstellen en lassen van onderdelen

12

SAMENSTELLEN VAN ONDERDELEN

Bij het samenstellen van onderdelen en constructies die ook verzinkt gaan worden, moet rekening worden gehouden met de volgende punten:

- het maximale gewicht;
- de maximale afmetingen lengte x breedte x diepte (=hoogte)⁽¹⁾;
- de mogelijkheid van dubbeldip of een kantel-dompeling;
- een eenvoudige en/of efficiënte vormgeving.

TIP

Let bij het plaatsen van de hijsvoorziening op een evenwichtige verdeling van het gewicht.

Om te voorkomen dat onderdelen en constructies tijdens het dompelen in het vloeibare zink van circa 450°C vervormen, is het noodzakelijk te denken aan:

- zoveel mogelijk symmetrisch ontwerpen;
- het zoveel mogelijk toepassen van gelijke materiaaldikten;
- de grootte van wals-, vervormings- en richtspanningen (hoe minder spanning hoe beter!);
- een voldoende grootte van de in- en uitstroomopeningen en de doorstroom- en ontluuchtingsopeningen;
- een juiste samenstellings- en lasvolgorde;
- de stijfheid van de constructie;
- het aanbrengen van verstijvingsstrippen bij grote open constructies en dunne platen.

Om de openingen op de juiste plaats aan te brengen is het raadzaam rekening te houden met:

- de plaatsen van de openingen tijdens of na het samenstellen;
- de plaats van de hijsvoorziening.



Lengte x breedte x diepte



Juiste lasvolgorde: vanuit het midden naar buiten

⁽¹⁾ Lengte: tot 25 meter
Breedte: tot 2,4 meter
Diepte: tot 3 meter
Gewicht: tot 18 ton

De lengte tot 25 meter is te realiseren in dubbeldip en is afhankelijk van de breedte- en de dieptemaat.

13

LASSEN VAN ONDERDELEN

Bij het lassen van onderdelen en constructies kunnen onderstaande punten onverzinkte plekken op en rondom de las voorkomen:

- het gebruik van een siliconenvrije lasspray;
- schone lassen (geen lasslakken en lasspetters);
- goed gesloten lassen (zonder poriën);
- het voorkomen van ingebrande naden.

TIP

Houd bij de lasvolgorde aan: vanuit het midden naar buiten.

Het kromtrekken van verzinkt materiaal door de lasspanningen van het samenstellen en verbinden is te vermijden door:

- het uitwerken van een lasplan en lasvolgorde;
- het beperken van laswerk tot een minimum;
- het leggen van volledige lasnaden, bij voorkeur in de zwaarte-as van het profiel;
- het toepassen van kettinglassen waar mogelijk;
- het aanbrengen van verstijvingslasnaden op het laatst.

Om te vermijden dat uitzettende (verhitte) lucht de oorzaak is van vervorming, scheuren of een explosie bij elkaar overlappende oppervlakken, moet rekening worden gehouden met ⁽²⁾:

- het feit dat er geen kleine ruimte tussen deze oppervlakken aanwezig mag zijn bij het rondom aflassen;
- de noodzaak van ontluuchting bij het rondom aflassen van deze oppervlakken. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van ontluuchtingsgaten in één van beide materiaaldelen of door de las op enkele plaatsen een à twee centimeter te onderbreken;
- het rondom aanbrengen van kettinglassen, als deze worden toegepast.

TIP

Leg bij dubbele kettinglassen, bijvoorbeeld aan weerszijden van een profiel, strip of plaat, de lassen altijd parallel tegenover elkaar.



De gevolgen van ongelijke materiaaldikte



⁽²⁾ Het mechanisch voorbehandelen (stralen, schuren, slijpen en borstelen) van op elkaar te lassen delen of vlakken kan roestwatervlekken en/of strepen op het verzinkte oppervlak zoveel mogelijk voorkomen.

LASSEN AAN THERMISCH VERZINKT STAAL

Bij het lassen aan thermisch verzinkt staal is het verstandig rekening te houden met onderstaande tips:

- las bij voorkeur nooit verzinkt staal aan roestvast staal;
- maak gebruik van een traag stollende elektrode of draad;
- slijp de zinklaag op de te lassen plaats gedeeltelijk weg bij een materiaaldikte van ≥ 8 mm;
- zuig de zinkoxidedampen af tijdens het lassen;
- herstel de zinklaag van de lasstrook volgens EN-ISO 1461.



Opgewerkte lasnaad na het verzinken

Om te voorkomen dat de lasnaden opwerken tijdens het verzinkproces is het noodzakelijk een lasdraad of laselektrode te gebruiken waarvan het siliciumgehalte niet meer bedraagt dan 0,6%. Het is goed, voor zover mogelijk, de lassen glad te slijpen.

Bouten en moeren

SCHROEFDRAAD IN GATEN

Bij schroefdraad in doorlopende gaten en taggaten is nasnijden na het verzinken belangrijk om de bouten goed passend te krijgen. Mag de schroefdraad niet worden verzinkt, dan moet een bout worden ingedraaid nadat de draad eerst is ingesmeerd met hittebestendig vet of omwikkeld met teflontape. Het ontbreken van de zinklaag in een draadgat heeft geen nadelig effect op de mate van corrosiewering, omdat de zinklaag op de bout of nagesneden of onverzinkte draad beschermt.

TIP

Het is ook mogelijk blinde gaten na het verzinken te boren en te tappen.

DRAAD- EN TREKSTANGEN

Losse draad- en trekstangen kunnen tot een bepaalde lengte centrifugaal thermisch worden verzinkt. Bij lange afmetingen kan de draad worden uit- of nageborsteld. In een enkel geval kan worden afgeblazen. Aangelaste draadstangen (aanlaseinden) na het verzinken uit- of naborstelen; eventueel nasnijden. Voor de controle kunnen pasmoeren worden gebruikt.

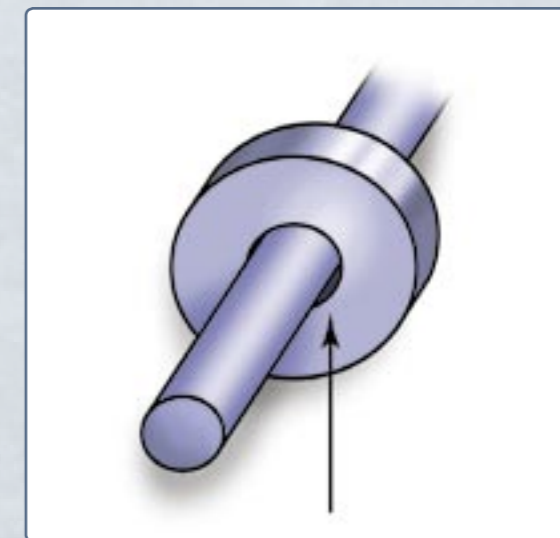
BOUTEN EN MOEREN ⁽¹⁾

In de Nederlandse norm NEN 2693 'Oppervlaktebehandeling van bevestigingsartikelen met schroefdraad, thermisch verzinken' staan regels voor het aanbrengen van een beschermende laag door middel van thermisch verzinken.

- Bouten met een ondermaats gesneden of normaal gesneden schroefdraad worden centrifugaal thermisch verzinkt. Pasmoeren voor controle moeten aan de verzinkerij worden meegeleverd.
- Bij aanlevering van bevestigingsmaterialen moet de verzinkerij worden geïnformeerd over de (staal)kwaliteit van het materiaal: sterkteklasse 4.6, 8.8, 10.9. Met deze gegevens is de keus voor de voorbehandeling te bepalen: mechanisch en/of chemisch.

BEWEGENDE DELEN

Extra ruimte, vaak vier keer de zinklaagdikte, moet worden aangehouden voor scharnierende en bewegende delen.



Extra ruimte bij scharnierende en bewegende delen

⁽¹⁾ Bouten kleiner dan 8 mm kunnen niet thermisch verzinkt worden. Hiervoor adviseren wij één van onze andere oppervlaktebehandelingen: Dacromet® LC of Geomet®.

Aanleveren van het materiaal

16

HET MERKEN VAN HET MATERIAAL

De merktekens moeten op goed bereikbare en zichtbare plaatsen zijn aangebracht.

Het merken van onderdelen kan door:

- het inslaan van diepe slagletters;
- het aanbrengen van blank stalen labels met geponste of opgelaste codes;
- het oplossen van codes op het materiaal zelf.

Schoorbordenkrijt of door de verzinkerij geselecteerde stiften om te merken geven geen problemen tijdens het verzinkproces.

TIPS

Labels mogen op het materiaal zijn gelast of met zwart ijzerdraad zijn bevestigd. In het laatste geval zo dat ze tijdens het verzinken niet blijven kleven aan het onderdeel of de constructie.

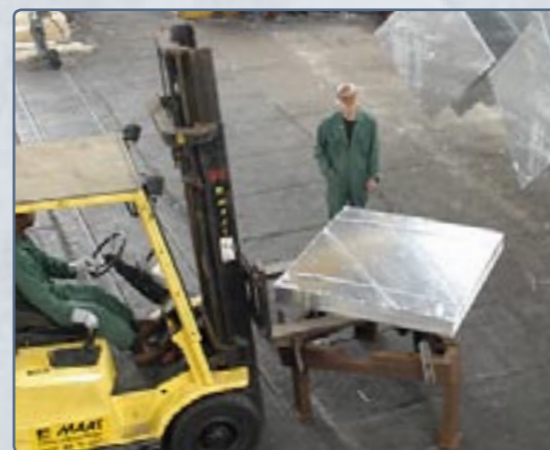
Breng merktekens nooit aan met verf of vetkrijt.



LOGISTIEK VEREIST OVERLEG

Hieronder staan aanwijzingen en tips voor een vlotte verwerking van de te verzinken onderdelen.

- Graag gesorteerd aanleveren van onderdelen, met een duidelijke opgave van aantallen op de opdrachtbon of paklijst. Ook de bijgeleverde emballage opgeven.
- Zorg ervoor dat het materiaal bij voorkeur met een vorkheftruck en een kraan is te verplaatsen.
- Graag vooraf overleg met de verzinkerij als bij het aanleveren van één partij materiaal zit voor diverse opdrachten.
- Moet het te verzinken materiaal worden gecoat, dan aanleveren gesorteerd op kleur.
- Moet een inspectieafname worden verricht, wilt u dit dan vermelden bij de opdracht.
- Spreek met NedCoat een levertijd af en leg vast wie het transport verzorgt: uzelf of NedCoat.
- Is speciale verpakking gewenst om beschadigingen van het behandelde materiaal te voorkomen, neemt u dan vroegtijdig contact op met de transporteur of met NedCoat.



Tijdelijke opslag en levering op afroep

OPSLAG VAN HET MATERIAAL

- Verzinkt staal nooit op de grond leggen, maar altijd op (zuurvrije) houten balken of stalen (verzinkte) balken. Op die manier is er optimale luchtcirculatie, waardoor witte roest (zinkhydroxide) wordt voorkomen.
- Voor het bundelen altijd verzinkt band, draad of kunststofband gebruiken.
- Stapel geen verzinkte platte delen en/of platte vlakken van onderdelen en platen in de buitenlucht dicht op elkaar zonder overtuigd te zijn van voldoende luchtcirculatie. Dat voorkomt witte roest.
- Leg UNP-balken en hoekstaal bij buitenopslag met de rug naar boven om te voorkomen dat er water in en tussen de profielen blijft staan.
- Bij buitenopslag: leg bundels en stapels iets op afschot, zodat het regenwater kan aflopen.
- Zet verzinkt werk nooit vlak naast onverzinkte onderdelen. En sla geen verzinkte onderdelen op in roestende stalen kratten en vaten. In beide gevallen kunnen bruine vlekken ontstaan door roestwater.

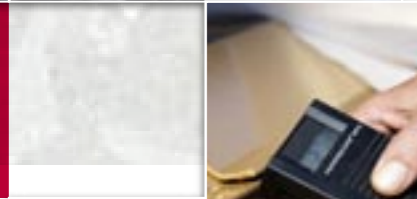
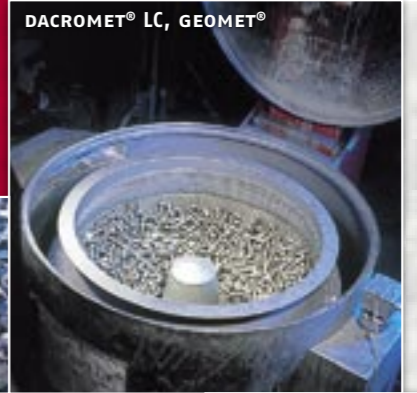
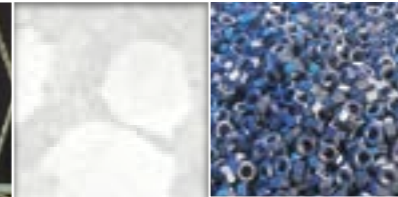
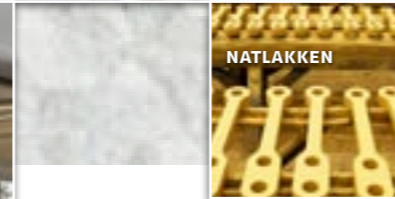
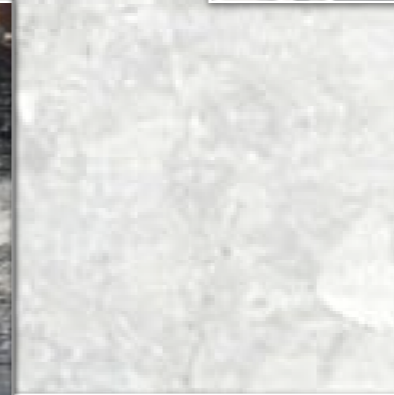
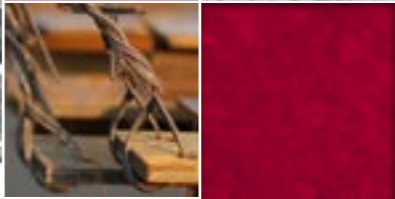
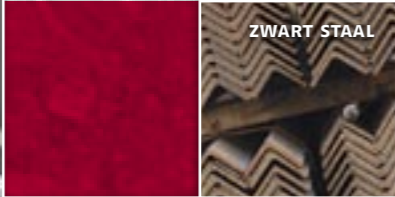
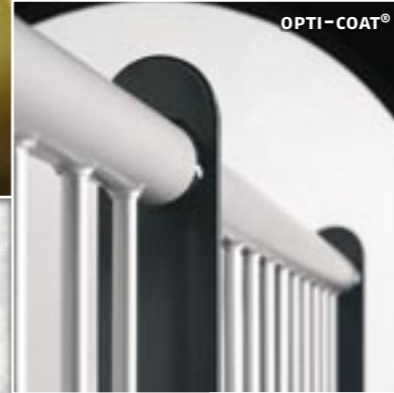
TIP

De transporteur moet beschikken over voldoende hulpmateriaal voor een goede belading.

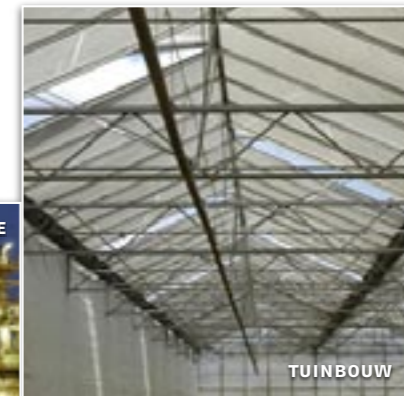
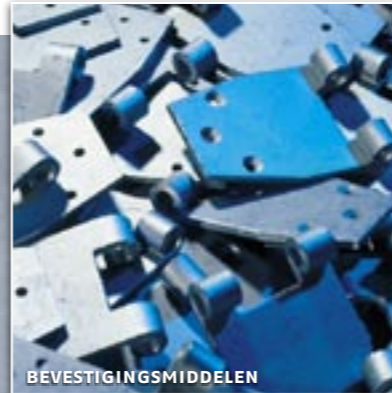
17

NedCoat in proces

18



NedCoat in de markt



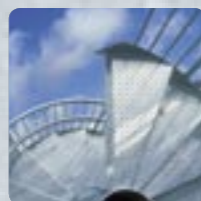
Adressen

22



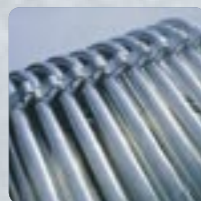
NedCoat Alblasserdam bv

Postbus 7, 2950 AA Alblasserdam
Edisonweg 5, 2952 AD Alblasserdam
telefoon +31 (0)78 699 22 82
fax +31 (0)78 691 51 95



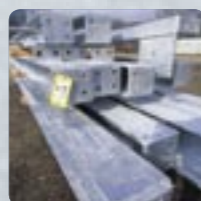
NedCoat Amsterdam bv

Postbus 37045, 1030 AA Amsterdam
Distelweg 107-111, 1031 HD Amsterdam
telefoon +31 (0)20 636 81 11
fax +31 (0)20 632 05 41



NedCoat Groningen bv

Postbus 5035, 9700 GA Groningen
Bornholmstraat 58, 9723 AZ Groningen
telefoon +31 (0)50 317 66 30
fax +31 (0)50 313 83 26



NedCoat Mook bv

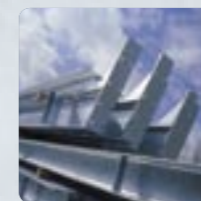
Postbus 4, 6585 ZG Mook
Bovensteweg 56, 6585 KD Mook
telefoon +31 (0)24 696 20 41
fax +31 (0)24 696 12 09



NinoCoat nv

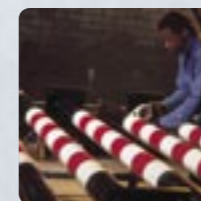
Pamelstraat-Oost 500, B-9400 Ninove
telefoon +32 (0)54 31 52 97
fax +32(0)54 32 61 76

23



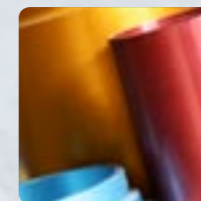
NedCoat Ninove nv

Pamelstraat-Oost 500, B-9400 Ninove
telefoon +32 (0)54 32 56 56
fax +32 (0)54 32 61 76



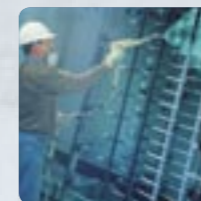
NedCoat Roermond bv

Postbus 1205, 6040 KE Roermond
Randweg 13, 6045 JK Roermond
telefoon +31 (0)475 34 55 55
fax +31 (0)475 34 55 50



Anox bv

Postbus 9, 3925 ZG Scherpenzeel
Industrielaan 17, 3925 BD Scherpenzeel
telefoon +31 (0)33 277 16 69
fax +31 (0)33 277 23 23



Van Gulik Coatings bv

Strijkviertel 53, 3454 PK De Meern
telefoon +31 (0)30 666 43 95
fax +31 (0)30 666 54 65