

ZWART ZINK OXIDE HANDLEIDING

Inhoudsopgave

Korte omschrijving	2
Benodigde apparatuur	2
Vorbereiding	2
De zwarte laag beschermen (sealer)	2
Stappenplan	3
Werkcondities	4
Technische eigenschappen	4
Problemen en oplossingen	5
Waarschuwing!	6
Veiligheid	6
Disclaimer	7

Korte omschrijving

Zwart Zink Oxide is een kant-en-klare, kamertemperatuur conversie voor zink en zink-drukgietswerk. Het product is géén passivering, maar een zwart-oxide proces (vergelijkbaar met chemisch zwarten van staal) dat een dunne, zwarte conversielaag vormt zonder de maatvoering noemenswaardig te beïnvloeden.

Na het zwarten is een sealer verplicht om de kleur te verdiepen en corrosie tegen te gaan.

- Werkt op: vers verzinkt (blauw/helder trivalent is geschikt), bestaand zink dat in goede staat is, zink-diecast.
- Werkt niet op geel (iriserend) gechromateerd zink.

Benodigde apparatuur

- Tanks/baden en ophang: zuurbestendig PP/PE/PVC of rubber/kunststof-gevoerd staal.
- Spoelbakken met schoon (liefst demi/DI) water.
- Warmelucht (optioneel) voor gecontroleerd drogen (geen vervuilde perslucht).
- Persoonlijke bescherming: veiligheidsbril of gelaatsscherm, zuurbestendige handschoenen en schort/overall; goede ventilatie/lokale afzuiging.

Voorbereiding

- Reinigen & ontvetten: onderdelen volledig vet- en vuilvrij maken met een alkalische ontvetter, daarna grondig koud naspoelen.
- Oud/bestaand zink: indien geoxideerd of ongelijk: mechanisch of chemisch reinigen tot een frisse, uniforme zinklaag zichtbaar is; goed spoelen.
- Vers verzinkt (direct na galvaniseren): zeer grondig spoelen om alkalische insleep te voorkomen. Eventueel een korte, milde zuur-pre-dip toepassen als je sporen van plating-residu vermoedt:
 - 50–100 g/L citroenzuur bij kamertemperatuur, 30–60 s, daarna spoelen.

(Niet laten drogen tussen stappen.)

De zwarte laag beschermen (sealer)

De zwarte conversielaag op zink is niet intrinsiek corrosiebestendig. De corrosieweerstand en kleurdiepte komen uit de sealer.

Opties: olie/wax-sealer (diepe, onderhoudbare glans) of heldere lak (harde, droge film). Breng aan zonder tussendoor te drogen zodat water volledig wordt verdreven.

Stappenplan

Spoelen

Koud naspoelen met schoon water (bij voorkeur demi/DI). Niet laten drogen.

Zwart oxideren

Onderdompelen in de onverdunde Zwart Zink Oxide vloeistof bij kamertemperatuur.

Richttijd: 1–10 minuten (stop zodra een uniform, diepzwart beeld is bereikt).

Licht bewegen/zwenken helpt voor een egale film en om luchtinsluiting te voorkomen.

Naspoelen

Overvloedig koud naspoelen met schoon water. Laat het werkstuk kort boven het bad uitlekken.

Sealen (verplicht)

Zonder te drogen direct sealen zodat de sealer het water verdringt:

- Olie-/wax-type (bijv. Verzinkshop DeepSeal) voor een diepe, onderhoudbare zwarte glans.
- Harde, heldere lak (bijv. Acryl sealer) voor een droge, harde toplaag.

Voldoende tijd geven om in te werken; overtollig materiaal laten aflopen/afnemen.

Drogen & uitharden

Drogen met warme lucht of aan de lucht. Niet met vervuilde perslucht.

Voor de uiteindelijke kleur/weerstand: bij voorkeur 24 uur laten uitharden vóór belasten/verpakken.

Werkcondities

Oplossing: kant-en-klaar, onverdund gebruiken.

Temperatuur: kamertemperatuur (ca. 18–30 °C).

Tijd: 1-10 minuten (meestal tot het gewenste zwart is bereikt; niet onnodig verlengen).

Spoelen: vóór en ná het zwartbad grondig (liefst demi/DI).

Sealer: direct na het spoelen, terwijl het oppervlak nog nat is.

Opslag: in afsluitbare, chemisch bestendige container; koel, droog en geventileerd.

Materiaal tanks/ophang: PP/PE/PVC of rubber/kunststof-gevoerd; geen blank koper/brons/aluminium in contact met het bad.

Technische eigenschappen

Eigenschap	Specificatie
Product	Verzinkshop Zwart Zink Oxide (kamertemperatuur blackener)
Substraten	Zink, verzinkt staal (blauw/helder trivalent OK), zink-drukiet
Niet geschikt	Geel (iriserend) gechromateerd zink
Gebruik	Onverdund, dompelen
Temperatuur	Ca. 18–30 °C (kamertemperatuur)
Procestijd	1-10 min, tot uniform diepzwart
Agitatie	Lichte beweging/zwenken aanbevolen
Spoelen	Koud water vóór en ná; bij voorkeur demi/DI
Sealer	Verplicht; aanbrengen terwijl oppervlak nog nat is
Drogen	Warme lucht/aan de lucht; ±24 uur uitharden voor eindresultaat
Tanks/ophang	PP/PE/PVC of rubber/kunststof-gevoerd; zuurbestendig
Opslag	Afsluitbaar, koel/droog/ventilatie; morsen/insleep vermijden
Invloed maatvoering	Verwaarloosbaar; dunne conversielaag

Problemen en oplossingen

Probleem	Waarschijnlijke oorzaak	Oplossing
Vlekkerig/ongelijk zwart	Onvoldoende reinigen; vingerafdrukken; luchtbellen	Opnieuw reinigen/ontvetten; niet met blote handen aanraken; licht zwenken om lucht te breken
Grijs/iriserend i.p.v. diepzwart	Te korte tijd; passieve/oxidehuid; oude zinklaag	Langer dompelen (binnen 1–10 min); oppervlak activeren/reinigen tot frisse zink; opnieuw zwarten
“Rub-off”/afgeven bij wrijven	Te lange tijd; vervuild/uitgeput bad; onvoldoende spoelen	Tijd beperken; bad verversen/conditioneren; beter naspoelen
Strepen/vlekken na drogen	Slecht naspoelen; ongelijk drogen	Ruim naspoelen (liefst demi/DI); gelijkmatig laten afwateren; warmelucht drogen
Rode/bruine roest na sealen	Restzuur/blackener in poriën; sealer verdringt water niet	Extra spoelen; desnoods korte bicarbonaat-dip (neutraal), dán opnieuw spoelen; sealer onmiddellijk en ruim toepassen (zo nodig 2x)
Witte aanslag/vlekken	Hard water/mineralen in spoel	Demi/DI-water gebruiken; zorg dat sealer al het water verdringt
Geen of traag effect	Oppervlak geen zink; onderlaag ongeschikt (geel chromaat)	Bevestig substraat; verwijder gele chromaat of opnieuw verzinken/blauw passiveren

Waarschuwing!

Het zwart oxide product is zuur. Vermijd contact met de ogen, huid en kleding. Draag oogbescherming (bril, veiligheidsbril of gezichtsschermb), beschermende rubberen handschoenen en schorten bij het bereiden van oplossingen en tijdens het werken met de oplossingen. Meng het product niet met cyanide of alkalische materialen, of andere chemische stoffen. Het product is giftig bij inwendig gebruik.

- Werk niet met Verzinkshop producten zonder eerst de veiligheidsinformatie te lezen en te begrijpen.
- Het veiligheidsinformatieblad is te vinden op de productpagina of op te vragen bij verzinkshop.nl via de mail: info@verzinkshop.nl
 - Heb je nog vragen? Neem contact op via:
 - Mail: info@verzinkshop.nl
 - Whatsapp of bel: +31 6 28090022
 - [Www.verzinkshop.nl](http://www.verzinkshop.nl)

Veiligheid

- Draag altijd een stofmasker, gasmasker, handschoenen en schort wanneer nodig.
 - Behandel altijd elke chemische stof alsof het je kan doden.
- Label emmers en opslagcontainers altijd met een permanente stift, zodat jij en anderen weten wat erin zit.
- Giet nooit water in zuur; het kan opwarmen en explosief spatten. Giet zuur altijd in water.
- Laat galvaniseerbaden of andere systemen die stroom gebruiken nooit onbeheerd achter. Deze producten kunnen kortsluiting veroorzaken en brand veroorzaken.
- Nooit direct in contact komen met chemicaliën. Ze kunnen ernstige brandwonden of andere schade veroorzaken en zijn zeer gevaarlijke stoffen als ze niet met respect worden behandeld.
- Denk nooit dat je weg kunt komen zonder veiligheidsmaatregelen te nemen! Dat kan niet!
 - Laat de deksels nooit van de tanks af wanneer ze niet worden gebruikt.
 - Werk altijd veilig en zorg voor goede bescherming en ventilatie.
- Het veiligheidsinformatieblad is te vinden op de productpagina of op te vragen bij verzinkshop.nl via de mail: info@verzinkshop.nl

Disclaimer

Heb je een fout of iets onduidelijks gevonden in de handleiding? Geef dit aub door via info@verzinkshop.nl

We stellen onze handleidingen met zorg samen; toch kunnen aan de inhoud geen rechten worden ontleend. Processen en resultaten hangen af van omstandigheden buiten onze invloed. Test daarom altijd eerst op proef-/afvalmateriaal en werk volgens het vib/sds en met passende pbm.

Voor zover wettelijk toegestaan zijn wij niet aansprakelijk voor (i) indirecte schade of gevolgschade (waaronder waardevermindering van werkstukken), (ii) schade door onjuist gebruik of interpretatie van de documentatie, of (iii) type- en zetfouten. Onze totale aansprakelijkheid is beperkt tot vervanging van het geleverde product of terugbetaling van het aankoopbedrag. Dit geldt niet bij opzet of bewuste roekeloosheid van onze kant en laat jouw dwingendrechtelijke (consumenten)rechten onverlet.