

VERZINKSHOP ZWART OXIDE GEL HANDLEIDING

INHOUDSOPGAVE

WAT IS KOUD CHEMISCH ZWARTEN	2
BENODIGDE APPARATUUR.....	2
REINIGEN & ONTVETTEN	3
ROEST VERWIJDEREN	3
ACTIVEREN VAN METAAL	3
BESCHERMEN VAN DE CONVERSIECOATING.....	3
TUSSENTIJD SPOELEN	4
ZUUR NEUTRALISEREN.....	4
CHEMISCH ZWARTEN - MET DE HAND AANBRENGEN	5
TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN	6
PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN	7
WAARSCHUWING!.....	9
VEILIGHEID	9
DISCLAIMER.....	10

WAT IS KOUD CHEMISCH ZWARTEN

Zwart Oxide Gel is een kamertemperatuur conversiecoating voor ijzer/staal (niet voor roestvast staal). Het is een swab-on gel die je met doek, spons of kwast aanbrengt.

De gel is speciaal ontwikkeld voor grote en horizontale delen waar je geen vloeistof kunt gebruiken.

Het reageert gecontroleerd en lokaal, waardoor een bewust onregelmatig, gepatineerd beeld ontstaat (geveegd, doorleefd).

Niet bedoeld voor egaal diepzwart over grote vlakken.

De laag is zeer dun en verandert de maatvoering niet.

Na het proces altijd afwerken met een sealer voor bescherming en diepte.

Het is geschikt voor:

- koud- en warmgewalst koolstofstaal
- gelegeerd staal
- gereedschapsstaal
- gietijzer
- smeedstaal
- sintermetaal

Let op: Dit product kan niet gebruikt worden op RVS.

Verzinkshop Zwart Oxide Gel werkt goed op zorgvuldig gereinigde panelen en onderdelen van staal voor interieurtoepassingen en voldoet aan de Living Building Challenge Red List.

BENODIGDE APPARATUUR

Voor de gel gebruik je:

- zuurresistente tanks of manden PP (polypropyleen), PE (polyethyleen) of PVC
- kwast, doek, Scotch-Brite of spons.
- Natriumbicarbonaat (baking soda) om zuur te neutraliseren.

Roestvast staal mag niet worden gebruikt met Verzinkshop Zwart Oxide Gel.

REINIGEN & ONTVETTEN

Gebruik een alkalische ontvetter.

Een alkalische ontvetter is een watergedragen, allround reiniger (hoge pH) die olie, vet, koel- en trekmiddelen, polijstpasta en vergelijkbare vervuiling effectief verwijdt. Dit type reiniger wordt aangeraden als standaard stap vóór metaaloppervlaktebehandelingen zoals zwart oxideren.

Voorbeelden (praktisch verkrijgbaar):

St. Marc, Blue Wonder Ontvetter, Dasty Ontvetter

Professioneel: Kärcher RM 31, Zep Industrial Purple Degreaser

Gebruik:

Maak de ontvetter aan zoals op het productlabel, breng royaal aan, laat kort inwerken, borstel/veeg indien nodig, en spoel daarna grondig met schoon water.

ROEST VERWIJDEREN

Zorg ervoor dat het te behandelen voorwerp helemaal vrij van roest, vuil en vet is. Dit is zeer belangrijk om een goed resultaat te krijgen en om de zwart oxide gel niet te vervuilen.

Onderdelen die roestig zijn, kunnen worden ontroest met:

- Mechanische bewerking
- Verzinkshop Metaal Activator (vliegroest)

ACTIVEREN VAN METAAL

Als de gewenste diepte van het zwart moeilijk te verkrijgen is dan is activatie van het oppervlak vóór het zwarten vereist door onderdelen 1 tot 2 minuten te behandelen met Verzinkshop Metaal Activator, een ander ets middel of door te schuren of andere mechanische bewerking. Daarna zeer goed afspoelen om te voorkomen dat zuren in de containers van de volgende stappen terechtkomen.

Gebruik geen zoutzuur om het metaal te etsen, dit geeft (andere) vlekken in de zwarte conversiecoating!

BESCHERMEN VAN DE CONVERSIECOATING

Zwart oxide conversiecoatings zijn van zichzelf niet oxide werend en zullen verder oxideren als ze in contact komen met zuurstof. De corrosiebestendigheid wordt verkregen door het aanbrengen van een vochtwerende sealer en is daarom noodzakelijk.

TUSSENTIJD SPOELEN

Het grondig spoelen tussen elke stap van het proces is uiterst cruciaal, vooral na het chemisch zwarten. Als dit onvoldoende gebeurt en er zwart oxide gel achterblijft op het voorwerp, kan dit leiden tot roestvorming na het aanbrengen van de sealer wanneer het opdroogt.

Het toevoegen van een kleine hoeveelheid baking soda aan het laatste spoelwater helpt ervoor te zorgen dat de resterende zuren volledig worden verwijderd en geneutraliseerd. Hierna goed afspoelen met schoon water.

ZUUR NEUTRALISEREN

Zuur van het etsmiddel of de zwart oxide gel kan corrosie veroorzaken als het niet volledig is weggespoeld. Als extra stap vóór het sealen kun je 1–2 eetlepels natriumbicarbonaat (baking soda) oplossen in 2 liter water en het werkstuk hierin kort onderdompelen om achtergebleven zuur te neutraliseren. Spoel het voorwerp af met schoon water en breng de sealer aan.

CHEMISCH ZWARTEN - MET DE HAND AANBRENGEN

- Ontvet en spoel het voorwerp goed af.
- Verwijder roest en activeer indien nodig.
- Spoel het voorwerp opnieuw goed af en werk nat-in-nat door om oxidatie te voorkomen.
- Breng Zwart Oxide Gel royaal op het voorwerp aan met een doek, spons, kwast of Scotch-Brite met lichte wrijvende beweging.
- Werk in banen of vegen voor het gewenste patina-beeld.
- Reageertijd doorgaans 1 tot 3 minuten per zone; kleurintensiteit volgt de contacttijd.
- Voeg zo nodig verse gel toe wanneer de reactie afneemt en het gewenste resultaat nog niet behaald is.
- Spoel meerdere keren tot alle gelresten weg zijn; een kleine hoeveelheid natriumbicarbonaat (baking soda) in het spoelwater helpt het achtergebleven zuur te neutraliseren.
- Droog het voorwerp op kamertemperatuur, met een doek of een heatgun - geen perslucht gebruiken.
- Wrijf na het drogen licht na met een zachte doek om losse reactieproducten te verwijderen.
- Herhaal de applicatie wanneer dit nodig is voor een donkerder resultaat.
- Werk het voorwerp af met een sealer.
 - Verzinkshop DeepSeal Metaal Sealer voor een olieachtige afwerking die stofdroog opdroogt.
 - Verzinkshop Acryl Sealer op acrylbasis voor een glanzende dunne harde afwerking. Geschikt voor binnen.

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

Eigenschap	Specificatie
Product	Zwart Oxide Gel (swab-on)
Type	Kamertemperatuur conversiecoating (patina/mottled), niet-uniform by design
Substraten	IJzer/staal, gelegeerd staal, gietijzer; niet geschikt voor RVS
Toepassing	Handmatig aanbrengen met doek, spons, kwast of Scotch-Brite
Temperatuur	18–30 °C (geen verwarming nodig)
Contacttijd	1–3 minuten per bewerking; indien gewenst herhalen voor meer diepte
Resultaat	Donker patina, geveegd/gevlekt; niet bedoeld voor egaal diepzwart
Spoelen	Royaal koud naspoelen; laatste spoel bij voorkeur demi/DI
Neutralisatie	Optioneel: lichte bicarbonaat-spoel, daarna opnieuw met schoon water spoelen
Drogen	Aan de lucht of warmelucht; geen perslucht; licht nawrijven om losse film te verwijderen
Sealer	Verplicht; olie/wax-type (bijv. DeepSeal) of heldere lak (bijv. Acryl Sealer)
Dekking	Ca. 2,5 m ² per liter gel (richtwaarde; afhankelijk van techniek/structuur)
pH	Mild zuur (gelvorm)
Invloed maatvoering	Verwaarloosbaar (zeer dunne conversielaag)
Opslag	Goed gesloten, koel, geventileerd; niet verontreinigen met water/metalenslijpsel

PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN

Het is van zeer groot belang dat zuren uit een eventueel ets bad, of van het zwart oxide middel zelf, goed worden weggespoeld. Blijven er zuren achter dan zal het metaal hier tijdens het sealen of later op reageren en zal er bruine roestvorming ontstaan.

Aan het laatste spoelwater, na het zwart oxide proces en voor de sealer, kun je baking soda toevoegen om achtergebleven zuren te neutraliseren. Spoel het voorwerp daarna wel goed af.

Ook is het belangrijk om er zeker van te zijn dat, tijdens het sealen, de gekozen sealer al het water verdrijft en er geen vocht op de zwart oxide coating achterblijft. Dompel het voorwerp meerdere keren onder in de sealer om het water te verdrijven.

Probleem	Waarschijnlijke oorzaak	Oplossing
Vlekkerig / niet-uniform	Onvoldoende ontvet; vingerafdrukken; gel opgedroogd op het deel	Laag verwijderen; grondig ontvetten; schone handschoenen; kleiner werkvlak, sneller naspoelen
Te licht / grijsig	Te korte contacttijd; passief oppervlak; te weinig product	Langer wrijven binnen 1–3 min; vooraf licht activeren; ruimere, verse gel aanbrengen
Blauwachtige gloed	Onvoldoende activatie; hooggelegeerd/hard staal	Vooraf activeren; tweede gel-cyclus; eventueel fijn mechanisch voorbehandelen
Afgifte (smut) bij wrijven	Te lange standtijd; vervuiling/olie; gel niet goed uitgespoeld	Kortere cycli; beter ontvetten; royaler en vaker spoelen; na drogen licht nawrijven en direct sealen
Strepen / overlap-marks	Overlappende slagen met verschillende verblijftijd	In secties nat-in-nat werken; overlappen direct uitblenden; gelijk tempo aanhouden
Donkere randen / ophoping	Plooien of plassen gel aan randen/hoeken	Dunnere laag; gel “uittrekken”; direct naspoelen; zo nodig in twee lichte passes werken
Roest na behandeling	Gel/zuurrest achtergebleven; hard water; te late of te dunne sealer	Langer spoelen (liefst demi/DI); optionele bicarbonaat-dip, daarna weer schoon water; direct en ruim sealen

Probleem	Waarschijnlijke oorzaak	Oplossing
Witte vlekken / kalkspoor	Hard water in spoelstap	Spoelen met demi/DI; snel drogen; direct sealen zodat water wordt verdreven
Matte of "geëtste" plekken	Te lang op één plek gewreven; agressieve restverontreiniging	Kortere, gelijkmatige slagen; voorbereiding checken en herhalen; direct naspoelen
Reactie traag of stopt	Oppervlak passief; gel vervuild/uitgeput	Vooraf activeren; verse gel gebruiken; kruisbesmetting met alkaline vermijden
Geen effect	Substraat is geen ijzer/staal (bijv. RVS)	Substraat controleren; voor RVS een geschikt RVS-systeem gebruiken
Glansplekken na sealer	Te veel sealer; niet uitgewreven	Dun aanbrengen; overschot afnemen/uitwrijven; meerdere dunne lagen i.p.v. één dikke

WAARSCHUWING!

De Zwart Oxide Gel is zuur. Vermijd contact met de ogen, huid en kleding. Draag oogbescherming (bril, veiligheidsbril of gezichtsscherm), 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. De Zwart Oxide producten zijn giftig bij inwendig gebruik.

Werk niet met de Zwart Oxide producten of andere 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

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. Ze ZULLEN omvallen!

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.