

CASWELL COPY CHROME HANDLEIDING

CASWELL COPY CHROME ELEKTROLYT

Copy Chrome is een speciale kobaltlegering die eruitziet en net zo lang meegaat als echt chroom.

Copy Chrome is een ouder product dan Reprochrome®, maar het is aanzienlijk goedkoper in gebruik en biedt een alternatief voor die mensen die geen echt chroom willen gebruiken.

Het wordt gebruikt op een vergelijkbare manier als Reprochrome® en gaat het langst mee wanneer het wordt aangebracht in een "Triple Chrome" opstelling - Koper, Nikkel, Copy Chrome.

Voor de beste corrosiebestendigheid en glans raden we eerst een laag glanzend koper en nikkel aan voordat Copy Chrome aangebracht wordt.

Nadat Copy Chrome is aangebracht poets je het onderdeel tot een hoogglans.

De glanzende uitstraling van het Copy Chrome-oppervlak kan worden verbeterd door verschillende factoren.

- Polijsten en poetsen VOOR het Copy Chrome proces is veruit de belangrijkste factor.
- Polijsten en poetsen NA het proces.
- Het voorwerp sealen door Metaal Wax, Verzinkshop DeepSeal of een heldere lak aan te brengen.

STAPPEN VOOR HET KLAARMAKEN VAN HET VERCHROOMBAD

- Zet een geschikte tank klaar
- Installeer een circulatiepomp
- Giet de Copy Chrome elektrolyt voorzichtig in de tank en zet de pomp aan
- Voeg per liter elektrolyt 80ml Copy Chrome & Nikkel glansmiddel toe
- Markeer de waterlijn met een stift. Water verdampt door het proces, wanneer je klaar bent met het proces vul je het bad aan met gedestilleerd water tot aan de gemarkeerde lijn.
- Wikkel anode verband om de anodes heen en bevestig deze met een elastiek. Dit voorkomt verontreiniging van het bad.
- Monteer de kobalt anodes in het bad zodat ze in de elektrolyt hangen.
 - Door de anode te buigen en aan de rand in de emmer te hangen
 - Door de anode is een gaatje geboord, hier kan koperdraad doorheen gestoken worden om de anode hiermee in het bad te hangen en tevens te verbinden met de voeding
- Verbind de anodes met elkaar
- Zorg dat de voeding uitstaat en sluit de rode plus draad van de voeding aan op de anodes.
- Bevestig de nylon buis op de emmer. Hier worden de voorwerpen aan gehangen.
 - Deze kun je aan beide uiteinden eventueel vastplakken met een stukje tape aan de emmer zodat deze niet wegrolt.
 - Je kunt bovenin de emmer eventueel 2 gaatjes boren en de nylon staf hier doorheen steken.
- De tank is nu klaar voor gebruik.
- Optioneel: Maak een bad met Verzinkshop Metaal activator aan. De hechting en prestaties van Black Krome kunnen worden verbeterd door het voorwerp eerst te etsen in bijvoorbeeld Verzinkshop Metaal Activator.



VOORBEREIDING

Het is zeer belangrijk dat het voorwerp goed ontvet en vrij van roest en verontreiniging is om een goed resultaat te halen.

Bij ouder en gebruikt metaal verwijder roest en loszittend vuil.

Je kunt het verder voorbereiden doormiddel van stralen, schuren of een staalborstel op een machine.

Nieuw metaal moet goed ontvet worden.

Je kunt het metaal verder voorbereiden door het onder te dompelen in een zuurbad, zoals 30% zoutzuur, of Verzinkshop Metaal Activator. Dit verwijderd zeer kleine deeltjes vervuiling en etst het metaal zodat er een zeer schoon en uniform afgewerkt oppervlak over blijft voor de vervolgbehandeling.

Let op! Zoek eerst goed uit of het gebruikt zuur of ets middel geschikt is voor jou metaal.

Zorg ervoor dat na deze stap het voorwerp goed afgespoeld wordt zodat het zuur niet in een van de volgende baden terecht komt. Eventueel kun je het voorwerp neutraliseren door het onder te dompelen in een oplossing van Baking Soda en water.

EEN VOORWERP VERCHROMEN

1. Zet de voeding aan en draai de ampère knop helemaal uit of naar de laagste stand.
2. Draai de volt knop helemaal omhoog naar de hoogste stand. Zet de voeding weer uit.
3. Zet de circulatiepomp aan.
4. Bevestig een stukje koperdraad aan het voorwerp, lang genoeg om het aan op te hangen en onder te dompelen in de elektrolyt, en hang het aan de nylon staf in de elektrolyt. Je kunt een klem of een knijper gebruiken om het koperdraad op zijn plek te houden.
5. Sluit de zwarte mindraad van de voeding aan op het koperdraad van het voorwerp.
6. Sluit de rode plusdraad van de voeding aan op de kobalt anodes.
8. Bereken hoeveel ampère je nodig hebt voor het object. Dit is ± 0.05 ampère per 10 cm^2 objectoppervlak.
Als voorbeeld nemen we een voorwerp van 25 cm^2 .
 $0.05 \text{ ampère} \times 2.5 = 0.125 \text{ ampère}$.
9. Zet de voeding aan en stel deze af op 0.125 ampère zodat het proces start. Na ongeveer 15 tot 30 minuten is het proces klaar.
10. Haal het object uit het bad en spoel het goed af met water.
11. Laat het drogen of gebruik een heatgun / föhn om dit proces te versnellen. Maak het niet te heet!
12. Bewerk het voorwerp eventueel met een sealer, patina of afwerking naar keuze.

GLANSMIDDEL VOOR REPROCHROME ELEKTROLYT

Het Copy Chrome elektrolyt maakt gebruik van Copy Chrome & Nikkel glansmiddel en deze wordt tijdens het verchromen proces verbruikt.

- Voeg deze toe bij het aanmaken van een nieuw bad: 80ml per liter Copy Chrome elektrolyt
- Wanneer voorwerpen na enkele keren verchromen minder glanzend uit het bad komen voeg je per liter elektrolyt 20ml Copy Chrome glansmiddel toe en bekijk je het resultaat na 15 minuten. Voeg nooit teveel glansmiddel toe, dit zal het bad uit balans halen en voor problemen zorgen.

TEMPERATUUR

De temperatuur van de elektrolyt is afhankelijk van de omgevingstemperatuur en de hoeveelheid ampères per liter die wordt gebruikt. De werktemperatuur van de elektrolyt moet minimaal kamertemperatuur zijn. Optimale temperatuur is 45 graden.

WERKOMSTANDIGHEDEN

- Anode stroomdichtheid: 0.05 ampère per 10 cm²
- Werktemperatuur: +21 graden kamertemperatuur - Optimaal 43 graden
- Glansmiddel: Copy Chrome & Nikkel glansmiddel
- Agitatie: lucht of circulatiepomp
- Anodes: Kobalt
- Anode / Kathode (voorwerp) verhouding 2:1
- Anodefilter: Polypropyleen filterdoek
- Procestijd: 15 - 30 minuten
- pH waarde: 3.5 – 4.5
- Werkt op: koper, brons, messing, nikkel, staal en de meeste andere ferro- en non-ferrometalen

UITRUSTING

- **Tanks / baden:** Moeten gemaakt zijn van zuurbestendig PVC, PP of PE.
- **Agitatie:** Agitatie door middel van lucht of een pomp is nodig om strepen, verbranding of ruwheid te voorkomen door stilstaand elektrolyt. Het maakt het gebruik van hogere stroomdichtheid mogelijk en bevordert de vorming van een heldere, fijnkorrelige afzettingen.
- **Kobalt anodes:** gebruik hoogwaardig zuiver kobalt voor een succesvol resultaat.
- **Anodefilter:** Anodes moeten worden verpakt, bij voorkeur met polypropyleen.

Haal de anodes uit het bad en spoel ze schoon als ze niet gebruikt worden. Bij voorkeur met gedestilleerd of demi water om verontreiniging door mineralen te voorkomen.

PROBLEEM EN OPLOSSING

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Geen chroom	Geen stroom (of gasvorming vanaf het onderdeel)	Controleer alle elektrische verbindingen
Plaat schilfert af of vertoont blaren	Slechte voorbereiding	Controleer het onderdeel met de 'waterbreak'-test op vervuiling Controleer of de ontvetter in orde is Ets het onderdeel Als er chroom in het nikkel zit, verwijder dan de oplossing en maak nieuwe aan
Putjes en sinaasappelschileffect op het chroom	Onzuiverheden in de oplossing	Zeef door een filter met geactiveerd kool en voeg opnieuw Nikkel Glansmiddel toe Voeg 1ml WATERSTOFPEROXIDE toe per 2 liter nikkeloplossing om putjes te verminderen Verhoog de agitatie
Ruw chroom	Ampère te hoog	Verminder de stroom tot 0,05 ampère per 10 cm ² Filter de oplossing (geen geactiveerd kool) Reinig het filter Pas de pH aan tussen 3,5-4,5.
Zwarte strepen of donkere afzettingen	Zink, lood of koper in oplossing	Gebruik een dummy kathode Zinkverontreiniging kan zich tonen als afwisselende donkere en lichte gebieden Agitatie moet aan staan
'Verbrande' plaat	Ampère te hoog	Verlaag de instelling tot 0.0.5 ampère per 10cm ² Verhoog de temperatuur van het bad
Haze op de plaat	teveel waterstofperoxide	Verhit de oplossing tot 90 graden, zeef vervolgens met actief kool Voeg opnieuw glansmiddel toe
Heldere afwerking op high spots (randen/uitstekende delen)	Onvoldoende glansmiddel	Voeg Nikkel/Copy Chrome glansmiddel toe
Heldere afwerking behalve op low spots	Te veel glansmiddel	Verwijder het glansmiddel door te filteren met actief kool, voeg daarna opnieuw glansmiddel toe: 80 ml per liter chroom elektrolyt
Doffe Nikkel Plaat	Onvoldoende glansmiddel	Voeg glansmiddel toe. Strip het nikkel en polijst het voorwerp opnieuw, of breng een laag koper aan en daarna opnieuw nikkel

AFVOER

Neerslagvorming van het metaal kan worden bereikt door de pH te verhogen tot 10-11 met behulp van natriumhydroxide of door de pH te verlagen met waterstofsulfiet tot 3-4. Met behulp van een van beide methoden zullen de metalen in het bad uit de oplossing vallen en naar de bodem zakken. Het kan vervolgens volgens de lokale regels worden afgevoerd.

WAARSCHUWING!

De diverse elektrolyten zijn chemicaliën en over het algemeen ligt zurig tot 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 de producten niet met cyanide of alkalische materialen, of andere chemische stoffen. De oplossingen zijn giftig bij inwendig gebruik.

Werk niet met Verzinkshop producten zonder eerst de bijgeleverde VEILIGHEIDSINFORMATIEBLADEN 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: +31 6 28090022

WWW.VERZINKSHOP.NL

Opmerking:

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

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