

CASWELL FLASH ALKALISCH KOPER ELEKTROLYT

HANDLEIDING

ALKALISCH KOPER ELEKTROLYT KLAAR VOOR GEBRUIK

Werkt direct op lood, metaal, staal, tin, lood, zink, messing, verzinkt aluminium, roestvrij staal en koper. Flash Copper kan niet over geleidende verf worden gebruikt. Gebruik hiervoor het V-Brite zuur koper elektrolyt.

Caswell Flash Copper is een uitstekende voorbehandeling met koper voor helder nikkel, chroom, zuur koper en meer. Het elimineert het gebruik van een cyanide voorbehandeling, metaalprimer op zink en nikkel op staal voorafgaand aan het verkoperen. Ideaal voor het 'primeren' van lood voordat het met Nikkel of Copy Chrome wordt behandeld. Verhoogt de hechting van onder andere zuur koper, nikkel en copy chrome op alle metalen.

Caswell Flash Copper is een uniek alkalisch elektrolyt met dekkings- en werpkrachten groter dan cyanidekoper. Het is een uitstekende warmte-werende laag en EMI-schild en kan daarnaast uitstekend gebruikt worden als decoratieve afwerking voor knoppen, klinknagels, verlichtingsarmaturen, beslag en meer.

De koperlaag kan gemakkelijk worden gezwart of geoxideerd voor diverse verouderde afwerkingen met een van onze patina producten.

Caswell Flash Copper produceert een fijnkorrelige, gladde, dichte en flexibele laag koper, die niet-poreus is en uitstekende hechtingseigenschappen heeft. De bedekkings- en werpkracht van het niet-cyanideproces is superieur aan cyanideprocessen. Het heeft een uniforme verdeling van lage stroomdichtheid met een uitstekende werpkracht. De korrel is kleiner dan cyanidekoper, wat de dichtheid van de afzetting verhoogt. Deze dichtheid biedt uitstekende bestending tegen hitte en kan zeer goed gebruikt worden als EMI-schild. De fijnkorrelige koper afzetting onder nikkel/chroom verbetert de algehele weerstand tegen corrosie en helpt het nikkel verder in de gebieden met lage stroomdichtheid te werpen.

Het elektrolyt is eenvoudig en goedkoop in gebruik omdat het koper in oplossing aangevuld wordt door de koperanodes.



STAPPEN VOOR HET KLAARMAKEN VAN HET VERKOPERLBAD

- Zet een geschikte tank klaar
- Installeer een circulatiepomp
- Giet de koper elektrolyt voorzichtig in de tank en zet de pomp aan
- Markeer de waterlijn met een stift. Water verdampt tijdens het proces door de warmte. wanneer je klaar bent met het proces en er is water verdampt, 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 koper 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 koper 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 verwijdert 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 VERKOPEREN

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 koper anodes
8. Bereken hoeveel ampère je nodig hebt voor het object. Dit is ± 0.1 ampère per 10 cm^2 objectoppervlak
Als voorbeeld nemen we een voorwerp van 25 cm^2
 $0.1 \text{ ampère} \times 2.5 = 0.25 \text{ ampère}$
9. Zet de voeding aan en stel deze af op 0.25 ampère zodat het proces start. Na ongeveer 1 tot 3 minuten is het proces klaar
10. Haal het object uit het bad en spoel het goed af met water.
11. Laat het op kamertemperatuur drogen of versnel dit proces met een heatgun. Maak het voorwerp niet te heet.
12. Optioneel: polijst het voorwerp
13. Optioneel: Bewerk het voorwerp eventueel met een sealer, patina of afwerking naar keuze

WERKOMSTANDIGHEDEN

- Stroomsterkte: 0.1 ampère per 10 cm^2 op 2 volt.
- Werktemperatuur: $+20$ graden kamertemperatuur - Optimaal 43 graden
- Agitatie: lucht of circulatiepomp
- Anodes: SF-Cu / DHP koper ($0,025 - 0,06\%$ fosfor)
- Anode / Kathode (voorwerp) verhouding $2:1$
- Anodefilter: Polypropyleen filterdoek
- Procestijd:
 - $15 / 30$ minuten primer over lood, gegoten metaal en zink: $0,005 - 0.0075 \text{ mm}$
 - $30 / 60$ minuten primer over zink. $0,01 \text{ mm}$
 - 60 minuten als afwerking: $0,025 \text{ mm}$
- Werkt op: staal, koper, messing, rvs, nikkel, gegoten zink
- Werkt op: aluminium na een zincate behandeling
- Werkt op: tin en lood na een ets bad
- Het koper elektrolyt maakt geen gebruik van een glansmiddel.

UITRUSTING

- **Tanks / baden:** Moeten gemaakt zijn van PVC 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.
- **Koper anodes:** gebruik hoogwaardig zuiver koper voor een succesvol resultaat.
- **Anodefilter:** Anodes moeten worden verpakt, bij voorkeur met polypropyleen.

VERVUILD ELEKTROLYT FILTEREN

Als de elektrolyt vervuild raakt door bijvoorbeeld organisch materiaal of een teveel aan koper, kun je het filteren door een koffiefilter. Als dit niet verbetert, gebruik dan actief kool om het elektrolyt te filteren. Verwijder al het materiaal zoals de anodes uit het bad, gebruik een aquariumpomp met ingebouwd filter en vervang het filter door actieve kool. Laat de pomp 1 tot 2 uur draaien om de elektrolyt te filteren. Houd er rekening mee dat dit ook het aanwezige glansmiddel verwijderd; voeg dit na het filteren met actief kool opnieuw toe.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Verkleurd koper, krijtachtig, baksteenrood tot zwart en soms laat los	Organische vervuiling door het ontvetten of door slechte reiniging en spoeling.	Vervang koolstoffilters. Verbeter reiniging en spoeling.
Niet-hechtende beplating, vooral in LCD-gebieden of bij buigen.	Lage Flash Copper Part B, Slechte reiniging en oppervlaktevoorbereiding.	Voeg 1 - 2% per volume toe. Check SP Ontvetter. Ets het voorwerp voor het verkoperen
Koper hecht goed maar koper-en nikkel onderdelen falen bij een buigtest	Lage Flash Copper Part B, Lage pH, Kopermetaal te hoog.	Voeg 1 - 2% per volume toe en test onderdelen. Verhoog pH naar 9.8. Verlaag het kopermetaal door uit het bad te plateren met roestvrijstalen anodes.
Geen afzetting	Geen stroom (of gasvorming)	Controleer alle elektra.
Poreus koper en structuur in het koper.	Onzuiverheden in oplossing	Verkoper een dummy voor 30 min. Reinig pompfilter.
Ruwe Plaat	1 Ampère te hoog 2 verontreiniging in de oplossing 3. pH te hoog of laag	1. Verminder Stroom, 2. Filter oplossing door een koolstoffilter, 3. Pas pH aan. Controleer of de anodefilters niet gescheurd zijn.
Donkere afzettingen (vooral op lage plekken)	Zink, lood, etc. in oplossing	Plateer een dummy voor 30 minuten met hoge stroom.
Donkere, sponsachtige afzettingen in HCD-gebieden met slechte hechting in LCD-gebieden.	IJzercontaminatie	Verbeter het afspoelen na zuur etsen en voor het verkoperen om zuur- en ijzercontaminatie in het bad te minimaliseren. HCD dummy plateren om ijzer te verwijderen.
'Verbrande' Plaat	Te veel stroom, Kopergehaltes te laag	Verminder stroom, controleer oplossingstemperatuur en verlaag indien nodig. Voeg 1-2% Flash Copper Part A toe.
Zwart, niet-hechtende platering in HCD-gebieden.	Loodcontaminatie van met lood behandelde messing	HCD dummy verkoperen om periodiek lood te verwijderen. Verbeter het spoelen om meeslepen van opgelost lood te voorkomen.
Wazige afzettingen op de plaat	1. Slechte reiniging/spoeling, 2. Organische contaminatie 3. Hoge temperatuur, 4. Lage beluchting	Verbeter reiniging/spoeling, Filter oplossing door een koffiefilter, Pas temperatuur aan, Verbeter beluchting of agitatie.
Doffe plaat	1. Te veel amperage, 2. Onderdeel niet genoeg gepolijst	1. Verminder amperage, 2. Polijst voor het verkoperen.
Plaat Pelt af of Blaart	1. Stroom te hoog, 2. Oppervlak te heet bij polijsten 3. Slechte oppervlaktevoorbereiding	1. Verminder stroom, 2. Verminder druk op polijst wiel, 3. Controleer ontvettingsmethoden.
Plaat pelt of blaart af wanneer aangebracht op nikkelbasis.	1. Nikkel is geoxideerd, 2. Onvoldoende reiniging 3. Te veel kracht tijdens het plateren	1. Voor het plateren, veeg nikkelbasis af met accuzuur, spoel daarna. 2. Controleer ontvettingsmethoden. 3. Verminder amperage
Blaarvorming/verlies van hechting op gegoten zink	Zinkcontaminatie	Dummy verkoperen bij lage stroomdichtheid.

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