

VERZINKERIJ  
TWENTE



Verzinkertwente B.V.  
Edisonstraat 7  
7601 PS Almelo

T +31 (0)546-85 14 36  
E [info@verzinkertwente.nl](mailto:info@verzinkertwente.nl)  
W [www.verzinkertwente.nl](http://www.verzinkertwente.nl)

Rabobank 5.1.2e  
IBAN  
SWIFT/BIC

KvK 06078285  
BTW 5.1.2e

# REDUCTIEPLAN

## ZEER ZORGEWEKKENDE STOFFEN

## Inleiding

Verzinkerij Twente is een galvanische verzinkerij met 3 proces reeksen, een trommellijn, een zink en zink-nikkellijn van 3500 mm en een grote zink-lijn van 7200 mm. In deze processen worden chemicaliën gebruikt van 3 vaste professionele bedrijven, te weten;

Proceschemie:

MacDermid Enthone

245 Freight Street

Waterbury CT06706

United States

Vestiging Nederland; Contact 5.1.2e

Algemene chemie:

Brenntag Nederland BV

Donker Duyvisweg 44

3316 BM Dordrecht

Vestiging Enschede; contact 5.1.2e

Vicochem B.V.

Darwin 5

7609 RL ALMELO

Contact; 5.1.2e



## Uitleg

Tijdens het galvaniseren worden verschillende chemicaliën gebruikt om tot zink of zink-nikkel neerslag te komen. Voor zover mogelijk hebben wij in ons proces de zeer zorgwekkende stoffen geëlimineerd. Echter is ons proces conservatief en kan er aan het inhoudelijke proces zelf niets gewijzigd worden, we hebben chemie nodig om tot het eind product te komen.

Voor ons proces hebben we te maken met 5 zeer zorgwekkende stoffen:

1. Boorzuur
2. Kobalt
3. Salpeterzuur
4. Zoutzuur
5. Nikkelsulfaat

## Reductieplan per stof:

### 1. Boorzuur

In ons proces word het bestanddeel boorzuur gebruikt voor het zuur zink-nikkel proces (trommellijn) en bouwt en behoud een PH buffer, het zorgt daarnaast voor een betere dieptewerking in onze proces baden. Boorzuur word als vaste stof zeer minimaal gebruikt.

Boorzuur is benodigd om het product Zincrolyte KCL-NI van onze chemieleverancier MacDermid Enthone optimaal te laten werken.

Voor de vaste stof boorzuur is er op dit moment is er geen andere oplossing om deze stof in ons proces te mijden, onderzoek hiernaar word gedaan echter is er geen zicht op een alternatief dat in ons conservatieve proces past.

Er recent ontwikkelingen bij onze chemieleverancier om een nieuw Zincrolyte product te ontwikkelen waarbij de vaste stof boorzuur in het procesbad niet meer benodigd is, dit zit nu nog in een testfase maar het product zal binnen afzienbare tijd aangeboden kunnen worden. Mocht deze nieuwe boorzuurvrije versie bij ons proces passen zullen wij hier zeker gebruik van maken.

Tijdspad;

2 jaar

Binnen 1 jaar zal er duidelijk zijn of dit in ons proces past, is dit het geval zullen wij de Zincrolyte KCL-NI vervangen voor de boorzuurvrije versie.

Verbruik;

Vaste stof boorzuur            150 KG per jaar

## 2. Kobalt

In de “dickschicht” passivering bij onze grote alkalische zinklijn HR7200 mm zit een klein percentage kobalt, dit betreft ook een product van onze chemie leverancier; Tripass ELV 1500 LT. Deze passivering heeft een minimale corrosiebeschermingseis (Rohs) en deze word nu behaald met de huidige bestanddelen inclusief een klein percentage kobalt.

Deze stof is voor de minimale eis in bescherming en tevens kleur nodig in dit product. We hebben deze passivering al jaren voor een klant die deze eisen heeft gesteld en die zijn niet te behalen zonder dit product. Onze leverancier is ook hiermee aan het ontwikkelen, er lijkt een alternatief te zijn zonder kobalt maar is nog in ontwikkelfase. Uiteraard zullen we bij beschikbaarheid van het kobaltvrije product met onze klant om tafel gaan om een mogelijke wisseling te maken.

Tijdspad; binnen 2 jaar gebruik van kobalt vrije passivering testen, binnen 4 jaar een andere passivering zonder kobalt gebruiken (mits deze dan juist leverbaar is)

Verbruik:

Tripass ELV 1500 LT, 800-1000 liter per jaar bestanddeel Kobalt is <3%

## 3. Salpeterzuur

Salpeterzuur word in onze drie productielijnen gebruikt; zuur zink-nikkel trommellijn, alkalische zink en zink-nikkellijn HR3500 en onze zinklijn HR7200. Salpeterzuur hebben we nodig voor de PH regulering van de passiveringen en dips die voor de passivering plaats vinden.

Tijdspad;

Zoals eerder aangegeven is ons proces zeer conservatief en is er momenteel geen potentiële vervanger voor dit product. Wel kijken we altijd naar de mogelijkheden om het verbruik zo minimaal mogelijk te maken door bijvoorbeeld optimalisering van spoedbaden en deze regelmatig te wisselen en zo vervuiling en PH wisselingen te voorkomen in de passiveringen.

Verbruik; 3800 kilo per jaar

## 4. Zoutzuur 30-33%

Zoutzuur word al onze productielijnen zuur zink-nikkel trommellijn, alkalische zink en zink-nikkellijn HR3500 en onze zinklijn HR7200 voor het reguleren van de PH in de passieveer,- en beitsbaden,

Tijdspad;

Zoals eerder aangegeven is ons proces zeer conservatief en is er momenteel geen potentiële vervanger voor dit product. el kijken we altijd naar de mogelijkheden om het verbruik zo minimaal mogelijk te maken door bijvoorbeeld optimalisering van spoedbaden en deze regelmatig te wisselen en zo vervuiling en PH wisselingen te voorkomen in de passiveringen.

Verbruik; 90.000 kilo per jaar (30-33%)

## 5. Nikkelsulfaat

Nikkelsulfaat zit in een product van onze chemieleverancier, dit product zit in de Enviralloy Falcon Nickel, samen met nog 3 producten van onze chemie leverancier te weten Enviralloy Falcon Refiner, Enviralloy Falcon Brightener, Enviralloy Falcon Carrier is dit een "systeem en de basis voor ons procesbad, deze 4 producten zijn een eenheid.

Het aandeel nikkelsulfaat in het producten en het gehele "systeem" is aanwezig om het nikkelgehalte op een basis niveau te houden in de proces baden zonder extra toevoeging van nikkel te hoeven doen. We werken hiermee met de minst nikkelsulfaat vervuilende producten die benodigd zijn voor deze behandeling.

Tijdspad;

Zonder nikkelsulfaat kan er geen neerslag van nikkel plaatsvinden op het product, op dit moment kan er gezegd worden dat er geen alternatief is. Uiteraard doen we er met onze chemie leverancier alles aan om het aandeel nikkelsulfaat tot een minimum te beperken.

Onderzoeken die reeds bij MacDermid Enthone zijn gedaan hebben tot niets geleid, uiteraard word ook daar doorgezocht naar mogelijke alternatieven, ook de mogelijkheden tot het beperken van het aandeel nikkelsulfaat zullen daarin meegenomen worden.

Verbruik; 800 liter per jaar waarvan bestanddeel nikkelsulfaat  $\geq 10$  -  $\leq 22$ .

# Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	1, 2