

VOM 01/2022 info

februari 2022 • février 2022



PB-PP
BELGIE(N)-BELGIQUE
Afgiftekantoor Gent X
P 702039

verschijnt niet in januari, maart, mei, juli, september en november/ne paraît pas en janvier, mars, mai, juillet, septembre et novembre

verantw. uitg./éd. resp.: Veerle Fincken, Kapeldreef 60, 3001 Leuven

Prijs los nummer/Prix au numéro: € 6

THEMANUMMER NUMÉRO THÉMATIQUE

REINIGEN & ONTVETTEN
NETTOYAGE & DEGRAISSAGE

CURSUS

VERLIJMEN & OPPERVLAKE-
BEHANDELING
START 03/03/2022, LEUVEN

WEBINAIRE

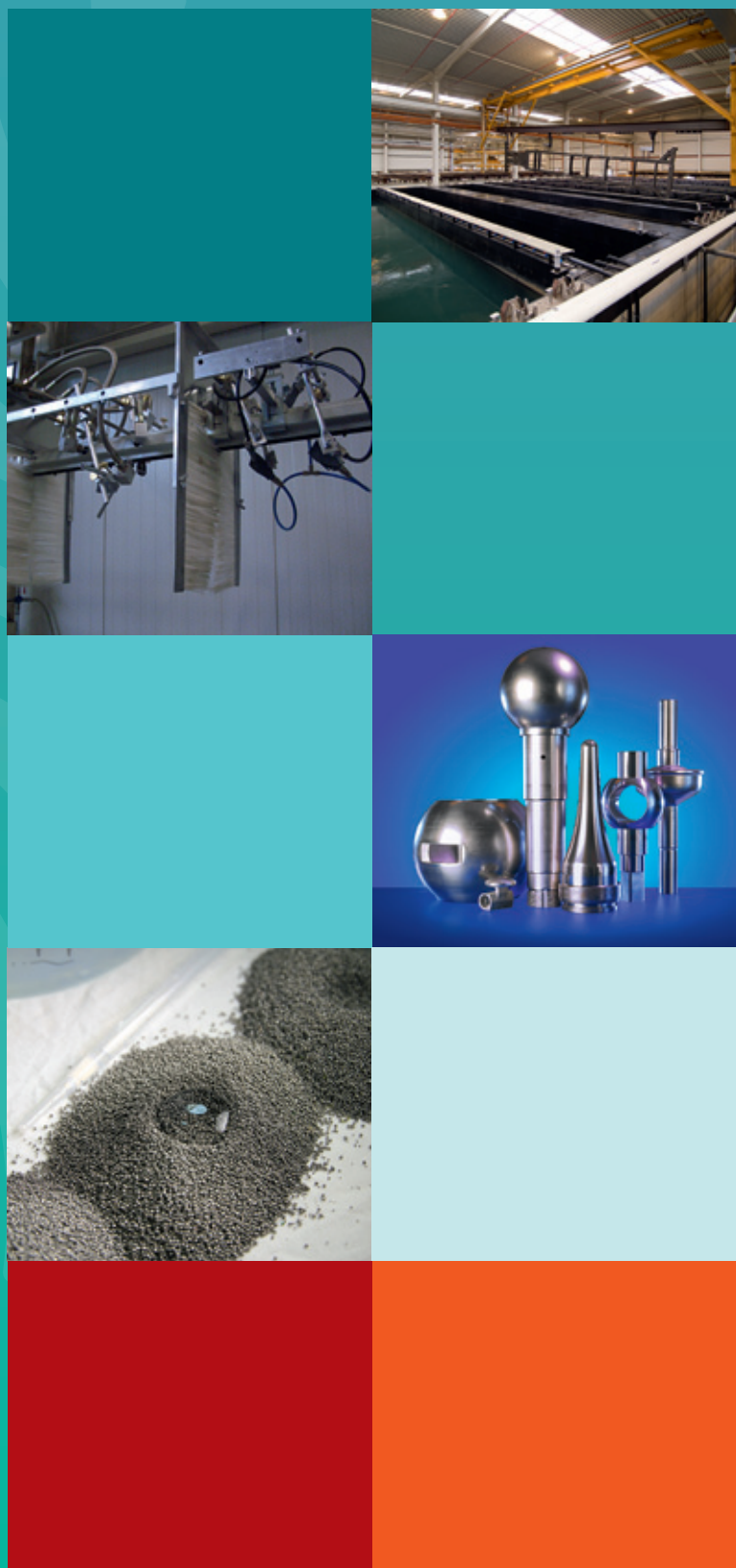
LE LASER COMME OUTIL DE TRAITE-
MENT DE SURFACE ET TRANSFORMA-
TION DES MÉTAUX
03/03/2022

ALGEMENE LEDEN- VERGADERING VOM ASSEMBLÉE GÉNÉRALE VOM

24/03/2022, ONLINE

VOM HAPPENING

14/06/2022



2-maandelijks blad van / Bulletin bimensuel

VOM
BEYOND TREATMENT OF SURFACES

OOK LAST VAN SLECHTE HECHTING?

De oorzaak is vet, fijn materiaal en fijnstof.
PANTATEC biedt de oplossing om de kwaliteit
van het stralen te vergroten en tegelijk
de productiekosten te verlagen.

1 Vet en vuil: slechte hechting

Het straalresultaat wordt
verslechterd door vet en vuil.
Met een toevoeging aan de mix is het
vet en vuil echt goed weg te halen.
PantaTec is goedkoper en effectiever
dan wassen/drogen

2 Zonder PantaTec

- **Slechte hechting**
Vuil, vettig oppervlakte,
slecht straalresultaat
- **Verminderd straalvermogen**
Verstopte filters belemmeren
de reinigingsprestaties
- **Slijtage machines**
2% meer stof =
50% meer slijtage
- **Verhoogd brandrisico**
Het stof in de filters
verhoogt de kans op
brand in de installatie
- **Te hoog energieverbruik**
Verminderd straalvermogen
leidt tot hoger energieverbruik
en langere straaltijden

3 Daarom: Injecto & Ultimate

Normaal stralen verwijdt alleen
vuil, oxidelagen en roest. PantaTec
rekent daarnaast af met olieachtige
en vette restanten op metalen
oppervlakken, straalmiddelen en
de straalinstallatie



INJECTO 05

Proceszekerheid &
automatische dosering

ULTIMATE

De toevoeging aan de
bedrijfsmix

2-maandelijks blad van de Belgische
vereniging voor oppervlaktetechnieken
van materialen VZW

Bulletin bimensuel de l'association belge
des traitements de surface
des matériaux ASBL

FEBRUARI 2022
jaargang 44

FÉVRIER 2022
année 44

REDACTIE REDACTION

Veerle Fincken
Marie Dominique Van den Abbeele
Michelle Vansimpsen

REDACTIE, ABONNEMENTEN, ADVERTENTIES RÉDACTION, ABONNEMENTS, PUBLICITÉ

Michelle Vansimpsen
E-mail: info@vom.be

Prijs abonnement (6 nrs.) /
Prix abonnement (6 n°s): € 36
Prijs los nummer / Prix au numéro: € 6

Oplage / Tirage: 1900 ex.

Kapeldreef 60
3001 Leuven
T +32 (0)16 40 14 20
F +32 (0)16 29 83 19
E-mail: info@vom.be
Website: www.vom.be

VERANTWOORDELIJKE UITGEVER ÉDITEUR RESPONSABLE

Veerle Fincken
Kapeldreef 60
3001 Leuven

COVER

Beelden aangeleverd door / Images
fournies par: Chemetall, Chromin, Mac
Industrial en / et Magistor

De uitgever is niet verantwoordelijk voor de
inhoud van de gepubliceerde artikels.
L'éditeur décline toute responsabilité quant
au contenu des textes publiés.

EDITORIAAL

VOM viert haar 50ste verjaardag

Eind 1971 werd de spreekbuis voor toenmalige galvano-industrie opgericht. De vereniging VOM werd boven de doopvont gehouden door een 12-tal begeesterde industriëlen die kennisdeling als voorname doelstelling voor ogen hadden.

Vandaag, 50 jaar later is VOM een volwaardige vakvereniging met bijna 300 leden en een gevarieerd aanbod aan dienstverlening. Deze verjaardag willen wij niet zomaar voorbij laten gaan. Jammer genoeg mogen we momenteel geen groots verjaardagfeest organiseren. Daarom is beslist om van 2022 een feestjaar te maken met diverse evenementen - weliswaar iets kleinschaliger - maar met steeds als doel: elkaar ontmoeten.

Ook VOMinfo staat in het teken van deze verjaardag. In elke editie van VOMinfo besteden we aandacht aan een specifieke oppervlakbehandeling. We verzamelen cases, praktijkervaringen en wetenschappelijke bevindingen in deze domeinen. Deze editie gaat specifiek over het reinigen en ontvetten, een belangrijke processtap die een grote impact heeft op de eindkwaliteit van de coating maar vaak niet de aandacht krijgt die het verdient.

Fin 1971, le porte-parole de l'industrie galvano de l'époque a été créé. L'association VOM a été fondée par 12 industriels enthousiastes qui avaient pour principal objectif de partager les connaissances.

Aujourd'hui, 50 ans plus tard, la VOM est une association professionnelle à part entière qui compte près de 300 membres et propose une gamme variée de services. Cet anniversaire ne doit pas passer inaperçu. Malheureusement, nous ne sommes actuellement pas autorisés à organiser de grandes fêtes. Nous avons donc décidé que 2022 serait une année de festivités avec divers événements - certes à une échelle plus réduite - mais toujours dans le but de se rencontrer.

Le VOMinfo est également consacré à cet anniversaire. Dans chaque édition du VOMinfo, nous prêtons attention à un traitement de surface spécifique. Nous rassemblons des témoignages, des expériences pratiques et des résultats scientifiques dans ces domaines. Cette édition porte spécifiquement sur le nettoyage et le dégraisage, une étape importante du processus qui a un impact majeur sur la qualité finale du revêtement mais qui ne reçoit souvent pas l'attention qu'elle mérite.

AGENDA

PUMPS & VALVES + MAINTENANCE 2022

23+24/03/2022

Vakevent voor industriële vloeistof- en gastehnologieën

📍 Antwerp Expo

📄 <https://www.pumps-valves-expo.be/nl/>

PAINTEXPO

26-29/04/2022

📍 Karlsruhe, Germany

📄 beck@fairfair.de

<https://www.paintexpo.de/en/>

Plasma Tech 2022

27-29/04/2022

The Plasma Processing and Technology International Conference

📍 Barcelona Spain

📄 <https://www.setcor.org/conferences/plasma-tech-2022>

SURFACE TECHNOLOGY STUTTGART

21-23/06/2022

International trade fair for surface treatments and coatings

📍 Messe Stuttgart

📄 Deutsche Messe AG

Messegelände

30521 Hannover, Germany

T: +49 (0)511 890

E: info@messe.de

www.surface-technology-germany.de

SOLGEL 2022 Conference

24-29/07/2022

The conference is organized in partnership with the International Sol-Gel Society (ISGS)

📍 Lyon international congress center, France

📄 <http://solgel2022.fr/en>

EUROCORR 2022

28/08 – 01/09/2022

Corrosion in a Changing World – Energy, Mobility, Digitalization

📍 Berlin, Germany

📄 <https://eurocorr.org/2022.html>

TECHNISHOW & ESEF MAAKINDUSTRIE

30/08 – 02/09/2022

📍 Jaarbeurs, Utrecht NL

📄 service@jaarbeurs.nl

<https://www.technishow.nl/>

<https://www.maakindustrie.nl/esef/>

POLYCLOSE 2022

31/08 – 02/09/2022

Europese vakbeurs voor raam-, deur-, zonwering-, gevel- en toegangstechniek

📍 Flanders Expo, Gent

📄 info@polyclose.be

<https://polyclose.be/nl>

Schone onderdelen

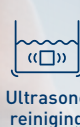
Economisch en duurzaam



Solvent
reiniging



Natte
reiniging



Ultrasone
reiniging



Hoge druk
ontbramen



Oppervlaktebehandeling
en doelgerichte reiniging

SBS ECOCLEAN GROUP



Onze lokale contactpersoon: Electrolyse Belge Elpewe www.electrolyse.net

www.ecoclean-group.net

ECOCLEAN
technology that inspires

VOMinfo april 2022:

CONVERSIELAGEN

Een conversielaag vormt een verbinding met het metaal van het substraat. Er bestaan chemische conversielagen, meestal bestaande uit oxiden, chromaten, fosfaten of sulfiden. Maar er zijn ook elektrochemische conversielagen zoals het anodiseren. Conversielagen worden toegepast omwille van hun bijdragen aan de corrosie-bestendigheid, dikwijls in combinatie met andere functionele eigenschappen zoals uitzicht en kleur, elektrische geleidbaarheid, hechtingsverbetering van volgende deklaag. De keuze aan processen is in enkele jaren sterk veranderd onder invloed van de Europese richtlijnen (ELV, RoHS, REACH). De chemie is complex en sterk bedrijfsafhankelijk. De keuze is ruim. De randvoorwaarden, zoals milieu en veiligheid zijn streng. Vandaar het belang van een overzicht.

Afsluitdatum materiaal: 18/03/2022

Verschijningsdatum: 19/04/2022

VOMinfo Avril 2022:

COUCHES DE CONVERSION

Une couche de conversion forme une liaison avec le métal du substrat. Il existe des couches de conversion chimique, généralement constituées d'oxydes, de chromates, de phosphates ou de sulfures. Mais il existe aussi des couches de conversion électrochimique, comme l'anodisation. Les couches de conversion sont appliquées en raison de leur contribution à la résistance à la corrosion, souvent en combinaison avec d'autres propriétés fonctionnelles telles que l'aspect et la couleur, la conductivité électrique, l'amélioration de l'adhérence des revêtements ultérieurs.

Le choix des procédés a beaucoup évolué ces dernières années sous l'influence des directives européennes. La chimie est complexe et dépend fortement de l'entreprise. Le choix est vaste. Les conditions préalables, telles que l'environnement et la sécurité, sont strictes. D'où l'importance d'un aperçu clair.

Date de soumission matériel:

18/03/2022

Date de parution: 19/04/2022

INHOUD SOMMAIRE

03 EDITORIAAL - ÉDITORIAL

04 AGENDA

06 - 07 LEDEN IN DE KIJKER

06 LABINDUS SERVICES: de ideale partner voor corrosietesten

08 - 09 BEDRIJFSNIEUWS - ACTUALITÉS

09 Element Solutions Inc a conclu l'acquisition de Coventya
Overname van Laser Cladding Venture nv door de SKF-Groep

09 Overname Van Os – Duracoat door de groep Het Veer
Techno Coating ontvangt het Qualisteelcoat-label en EN 1090 declaratie

10 - 27 THEMA - THÈME

10 Indeling van het reinigen en ontvetten

11 Besparen op energiekosten in het chemische reinigingsproces
(AD International)

12 Objectieve methodes om verontreinigingen te meten en te verwijderen
(Agfa Labs)

13 Utilisation correcte des procédés de nettoyage (Chemetall)

15 Reiniging bepaalt de kwaliteit van het lakwerk (Mavom)

16 Le dégraissage qualité oxygène (Chimiderouil)

18 Chromin Maastricht – alle verontreinigingen de baas!

19 Ook transportkettingen moeten schoon en rein zijn (Mac Industrial)

20 Met Pantatec Ultimate een beter straalresultaat en een betere coating
(Magistor)

21 Un meilleur résultat de sablage et un meilleur revêtement avec Pantatec
Ultimate (Magistor)

22 Plasma reinigen en ontvetten (Sinvacon bvba)

23 Lasertechniek bij de oppervlaktebehandeling in trek (Summa Surface)

24 Van de tussenreiniging tot de ultrafijne reiniging (SurTec Benelux B.V.)

25 Laatste generatie voorbehandelingstunnels: flexibel, autonoom en
duurzaam (Estee Coating Solutions)

27 Houd uw aandrijfketting schoon met behulp van onze nieuwe
kettingreinigingsunit (Railtechniek van Herwijnen)

LABINDUS SERVICES: de ideale partner voor corrosietesten

i Labindus Services
Richard Bemelmans

Het bedrijf geniet van de expertise van haar oprichter die al meer dan 20 jaar ervaring heeft op het gebied van inspectie- en testapparatuur voor coatings, oppervlaktebehandelingen en materialen. Haar hoofdactiviteit is de levering, de controle, het onderhoud en de herstelling van testapparatuur voor corrosiebestendigheid. Het bedrijf is actief in de Benelux en Frankrijk.

Labindus services werd in 2011 opgericht door Richard Bemelmans als antwoord op de vraag naar diensten van de klanten van Braive Instruments, dat in hetzelfde domein actief was.

Een door ervaring geoptimaliseerde service, ervaren web support en een mobiele voorraad reserve onderdelen stellen ons in staat een ruim gebied met maximale efficiëntie te bedienen. Onze knowhow en die van onze partners is onze troef.

Wij vertegenwoordigen voornamelijk ControlArt, Cofomegra en nog enkele andere om aan speciale aanvragen te voldoen.

TOEKOMST VAN CORROSIE TESTEN

De groeiende vraag naar versnelde corrosietesten die representatiever zijn voor de werkelijke omstandigheden (waarmee de te testen onderdelen worden geconfronteerd) is de drijvende kracht achter de ontwikkeling van nieuwe, meer geavanceerde normen voor cyclische testen.

ControlArt, opgericht en beheerd door de heer Gunnar Ström, staat aan de spits van de moderne cyclische corrosietesten. De eerste apparatuur met een volume



▲
TC220

van 2000L werd binnen de Volvo Groep ontwikkeld om te voldoen aan een interne behoefte aan hoogwaardige testen (meer dan 20 jaar geleden). Het diende als pilootproject voor de ontwikkeling van de normen van de Groep, waarbij de heer Ström uiteraard betrokken was.

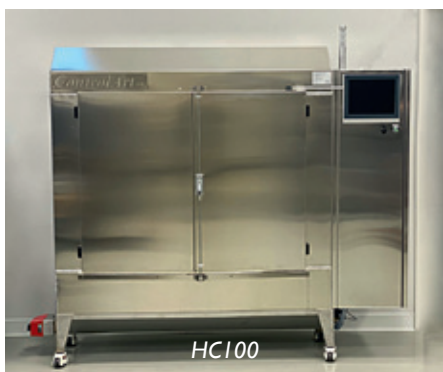
Dankzij het ontwerp van deze testkamer die in de windtunnels van Volvo ontwikkeld is, zijn de resultaten van hoge kwaliteit, zowel wat de verdeling als de concentratie voor regen en mist betreft. Hetzelfde

geldt voor de nauwkeurige naleving van de temperatuur- en vochtigheidscurven die in de normen zijn gespecificeerd. Kortom, uitstekende - zelfs uitzonderlijke - homogeniteit over het gehele oppervlak in alle stadia van de moderne corrosietesten. Bovendien is de testkamer zelfvoorzienend omdat het, bijvoorbeeld, op verzoek zijn eigen zoutoplossing aanmaakt (dus altijd vers bereid) voor de productie van regen of mist. De serie bestaat uit drie modellen: TC210, TC215 en TC220.



De testkamer is verrassend eenvoudig te gebruiken in vergelijking met de complexiteit van de testen. Deze is robuust gebouwd en uiterst betrouwbaar. De technische onderdelen zijn gemakkelijk toegankelijk, wat onderhoud, afstellingen en correcties vereenvoudigt.

De reeks is onlangs uitgebreid met een serie 1000L cyclische units (TC110 beschikbaar, TC115 en TC120 in testfase), een tropische kamer (HC100) en een nieuwe gebruiksvriendelijke HMI die nu op alle ControlArt units is geïnstalleerd.



Nieuwe interface (HMI)

De heer Ström heeft veel ervaring opgedaan in het vakgebied en stelt deze ervaring ter beschikking van zijn klanten via ondersteuning en opleiding.

ZOUTNEVELTESTEN

Ook al beweren sommigen dat er geen toekomst meer in zit, de zoutneveltest is

nog steeds sterk aanwezig in onze bedrijven. Zij beschikken immers over een lange ervaring met deze test en over een groot aantal gegevens betreffende de op hun coatings of materialen uitgevoerde testen, die een moeilijk te omzeilen referentie vormen.

Wij werken samen met de firma **Cofomegra**, die al meer dan 25 jaar actief is in de sector en die onder meer horizontale en verticale CORROSION-BOX zoutnevelkamers en vochtige kamers aanbiedt. Een reeks SOLARBOX apparaten voor versnelde verwerking door

simulatie van blootstelling aan zonlicht met behulp van een gefilterde xenonlamp is eveneens verkrijgbaar.



Verticale zoutneveltest



Horizontale zoutneveltest



Solarbox

Element Solutions Inc a conclu l'acquisition de Coventya

Le premier septembre 2021, **Element Solutions Inc** ("Element Solutions"), une entreprise internationale et diversifiée de produits chimiques spécialisés, a annoncé qu'elle avait conclu l'acquisition précédemment annoncée de Coventya Holding SAS ("Coventya"), un fournisseur mondial de produits chimiques spécialisés dans l'industrie du traitement de surface. Coventya rejoindra l'activité MacDermid Enthone Industrial Solutions au sein du segment Industrial & Specialty d'ESI.

L'entreprise Coventya est présente dans 60 pays sur cinq continents. Elle dispose de sites de production en Europe, en Asie et sur le continent américain. Les produits de Coventya sont destinés à des clients du monde entier répartis dans des marchés

finaux très divers, notamment l'automobile, le luxe, la construction, l'électronique, les biens de consommation, l'énergie et l'aérospatiale/défense.

À PROPOS DE MACDERMID ENTHONE INDUSTRIAL SOLUTIONS

MacDermid Enthone Industrial Solutions fabrique des composés chimiques pour toutes les applications de revêtement de surface, y compris le dégraissage, l'activation, le brillantage, le traitement de surface électrolytique et chimique, la phosphatation, l'anti-ternissement et l'antirouille. Nos produits améliorent la durabilité et l'esthétique des surfaces métalliques et

plastiques. Nos traitements sont appliqués dans l'aérospatiale, l'automobile, l'électronique, les produits de luxe, le pétrole/gaz et les équipements sanitaires. MacDermid Enthone Industrial Solutions fait partie d'Element Solutions Inc (NYSE : ESI).

A PROPOS DE COVENTYA

Coventya est une société internationale qui développe, fabrique et distribue des produits chimiques spécialisés pour l'industrie du traitement de surface sur plus de cinq continents et dans 60 pays. Forte d'une histoire riche et diversifiée qui remonte à 1927, Coventya est considérée comme un leader mondial en matière d'innovation et de support à la clientèle.



Overname van Laser Cladding Venture nv door de SKF-Groep

 **Laser Cladding Venture**
Tom De Bruyne

Met ingang van 10 januari 2022 werd Laser Cladding Venture NV overgenomen en is het volledig eigendom van de SKF Groep. Laser Cladding Venture biedt laser cladding aan als service maar geeft ook ondersteuning voor de ontwikkeling en industrialisatie van product of productie.

Door de overname zal LCV een nieuw hoofdstuk in haar activiteiten betreden en deze verder ontwikkelen dankzij bijkomende opportuniteiten en ondersteuning van de SKF Groep.

LCV blijft alle rechten en verplichtingen van vóór de overname overnemen en blijft operationeel voor commerciële activiteiten. Haar maatschappelijke zetel blijft gevestigd te Nijverheidslaan 1500, B-3660 Oudsbergen.

De missie van SKF is de onbetwiste leider te zijn in de lager-business. Dit doen ze door oplossingen aan te bieden die wrijving en CO₂-uitstoot verminderen en tegelijkertijd de uptime en de prestaties van machines verhogen. De producten en

diensten rond de roterende as omvatten lagers, afdichtingen, smeringsmanagement, kunstmatige intelligentie en draadloze conditiebewaking. SKF is vertegenwoordigd in meer dan 130 landen en heeft wereldwijd ongeveer 17.000 distributielocaties. De jaaromzet in 2020 bedroeg 74 852 miljoen SEK en het aantal werknemers bedroeg 40 963.

Overname Van Os – Duracoat door de groep Het Veer

i Van Os Duracoat
Raf Van Os

De familiale groep Het Veer is actief in vijf verschillende sectoren en telt 14 bedrijven. Met trots tellen we daar sinds november 2021 een vijftiende telg bij.

Van Os – Duracoat, eveneens een familiebedrijf met meer dan een halve eeuw op de teller, is gespecialiseerd in industriële coatings. Zowel zinkfosfateren, poedercoaten als plastificeren behoren tot hun dienstverlening. Als standaard corrosiebescherming niet meer volstaat, wordt een thermoplastische Abcite® coating aangebracht op allerlei materialen voor de waterbehandelingssector, straat-



Sophie Vandoorne (HET VEER) en Raf Van Os (VAN OS DURACOAT) bezegelen de overname.

meubilair, elektrische isolatie, de maritieme en offshore sector. Ook Rilsan®, Halar® en Teflon® coatings passen zij toe, telkens voor specifieke toepassingen zoals abrasie, contact met agressieve chemicaliën of

antikleef eigenschappen.

Dankzij hun expertise in uitzonderlijke corrosiepreventieve coatings breidt Het Veer het gamma aan coatings verder uit: met Lakkerij Vandereyt en Van Os-Duracoat samen bieden we nu het hele gamma van organische coatings aan, van natlak over poederlakken tot thermoplastische en zelfs fluorcoatings.

Raf Van Os zal het bedrijf nog enkele jaren leiden zoals hij dat de voorbije jaren heeft gedaan. Duurzaam en kwalitatief vakwerk blijft de absolute topprioriteit.

Techno Coating ontvangt het Qualisteelcoat-label en EN 1090 declaratie

i Techno Coating
Luc Bruggemans

2021 was voor VOM-lid TECHNO COATING nv een topjaar om hun permanent streven naar kwaliteit officieel te bevestigen. Deze nieuwe poederlakkerij uit Londerzeel heeft op 16 december de conformiteitsverklaring EN 1090 in combinatie met het QUALISTEELCOAT-label behaald. Het bedrijf is in het bezit van het kwaliteitslabel QUALISTEELCOAT voor de hoogste corrosieklassen C5H, meer bepaald de coatingsystemen HD2: discontinu thermisch verzinkt materiaal gevolgd door 2 lagen poedercoating.

Techno Coating - sinds 1 december 2021 een Leviat

company - lakt zowel op staal, verzinkt staal, aluminium als op inox. In 1 beweging worden stukken verzinkt of gemetalliseerd, opgekuist & gepoederlakt. Aangezien deze

activiteiten op dezelfde site doorgaan, is witroest onbestaand!

Zaakvoerder Geert Pas en projectleider Luc Bruggemans bevestigen: "QUALISTEELCOAT en EN 1090 zijn labels die op meer aanzien mogen rekenen bij de (overheids)bedrijven die zoeken naar een duurzame bescherming via een coating. Ook gerenommeerde projectontwikkelaars en studie-burelen vinden sneller de weg naar ons bedrijf. Het label schept vertrouwen bij klanten en prospects."



v.l.n.r. Geert Pas en Luc Bruggemans

Indeling van het reinigen en ontvetten

Of het nu gaat om tussentijds of eind-reiniging van industriële onderdelen, steeds komt het erop aan de vereiste graad van reinheid te verzekeren voor latere bewerkingen. Hoewel de vereiste norm (d.w.z. de afwezigheid van deeltjesresiduen en/of filmvorming) sterk kan variëren afhankelijk van de specifieke operatie en de betrokken sector, is het uiteindelijke doel om het gewenste resultaat consistent te bereiken - en in veel gevallen ook te documenteren, snel en tegen de laagst mogelijke kosten. Hierna vindt u een indeling van mogelijke technieken die ingezet kunnen worden.

A. FYSISCH/MECHANISCH REINIGEN

1. Slijpen
2. Trommelen en vibratoren
3. Stralen:
 - Droogstralen
 - o Straalmiddelen (metallische en niet-metallische)
 - o Glasparelstralen

- o CO₂ stralen
- o Sodablasting
- Natstralen
- Combinatie nat- en droogstralen: vaporblasting
- 4. Handreinen/borstelen
- 5. Reinigen met luchtmessen
- 6. Plasmareinigen
- 7. De-ioniseren
- 8. Demagnetiseren

B. (ELEKTRO)CHEMISCH REINIGEN

I. Ontvetten in een waterig milieu:

Ontvetten met oplossingen in water is tegenwoordig de meest gebruikte reinigingsmethode voor metalen. De verontreinigingen worden door middel van emulgeren of verzeppen van het oppervlak verwijderd. De olie- en vetdeeltjes worden hierbij in zeer fijne vorm in de oplossing geëmulgeerd. Deze emulsievorming wordt door toevoeging van tensiden ondersteund. Men onderscheidt drie klassen ontvetters, de alkalische, de zure en de neutrale ontvetters.

Technieken:

- Dompelreinigen
- Dompelontvetten met mechanische agitatie

- Ultrasoon reinigen
- Sproei-ontvetten
- Afkookontvetten
- Stoomstraalreinigen
- Elektrolytisch
- Reinigen met detergenten
- Emulsie reinigen

2. Reinigen en ontvetten met solventen

Met solventreinigen wordt reinigen met organische oplosmiddelen bedoeld. Deze bezitten een zeer goed vetoplossend vermogen, maar zijn onderhevig aan strenge wetgeving

Technieken:

- Dompelreinigen
- Dompelontvetten met mechanische agitatie
- Ultrasoon reinigen
- Sproei-ontvetten
- Dampontvetten

3. Beitsen

4. Chemisch ontlakken

C. THERMISCH REINIGEN

met laser

met pyrolyse

met wervelbed



WEBINAIRE : LE LASER COMME OUTIL DE TRAITEMENT DE SURFACE ET TRANSFORMATION DES MÉTAUX

- Alternative au chrome 6
- Solution économique et environnementale
- Optimisation des propriétés

JEUDI 3 MARS 2022

10u00-12u00

Les intervenants:

- Ophélie Riou (CRITT MDTs)
- Hugues Desmecht (Laserco DT)
- Norberto Jimenez (CRM Group)



WEBINAR

Inscrivez-vous via: www.vom.be



Besparen op energiekosten in het chemische reinigingsproces

i AD International
Roland van Meer

Applicateurs in de chemische oppervlaktebehandeling behoren tot de groep bedrijven met een hoge energieconsumptie en worden om die reden hard getroffen door stijgende energieprijzen. Voeg daar toenemende prijzen voor grondstoffen, aangescherpte wetgeving rondom het lozen van (afval)water en inflatie aan toe en het uitdagende klimaat waarin de applicateurs zich bevinden wordt zichtbaar.

Bij AD Chemicals kijken we verder dan het leveren van enkel chemische producten. Een belangrijke filosofie die we in de loop der jaren hebben ontwikkeld is dat we moeten denken vanuit de gehele keten. Zo hebben wij het liever over chemische oplossingen voor klanten waarmee bedrijfsprocessen geoptimaliseerd kunnen worden zodat kosten verlagen, de impact op het milieu vermindert, de Arbo omstandigheden verbeteren en waarbij de eindkwaliteit minimaal gelijk blijft.

Een goed voorbeeld hiervan is **een innovatieve PH-neutrale productlijn** voor de reinigingstap in het chemische voorbehandelproces. Met deze producten kunnen metalen substraten gereinigd worden met gebruik van minder zware chemicaliën. Maar minstens zo belangrijk in deze uitdagende markt zijn de besparingen die worden gerealiseerd op het vlak van energie, chemie en afvalwater.

KOSTENBESPARING 1: ENERGIE

Tegenwoordig draaien nog steeds veel alkalische reinigingsprocessen op meer dan 50 °C en zure processen op meer dan 40

°C. Het behouden van deze temperatuur levert flinke energierekeningen op. Dit moet en kan anders! Met de PH-neutrale productlijn van AD is het mogelijk om te switchen naar een werkt temperatuur van 30 °C. Inzetbaar voor alle metalen substraten, staal, verzinkt staal en aluminium. Belangrijk om hierbij te vermelden is dat dit in veel voorkomende gevallen kan met behoud van uw huidige processtijden.

KOSTENBESPARING 2: ONTVETTEN & BEITSEN IN ÉÉN BAD VOOR STAAL

Specifiek voor applicateurs die werken met staal kan middels een innovatieve oplossing een extra besparende stap genomen worden. Zo wordt het ontvettings- en beitsbad samengevoegd in één bad. Door deze stap in het proces te combineren bespaart men significant op de uitgaven van chemicaliën daar één product nodig is voor beide toepassingen. Een ander bijkomend voordeel is dat men hierbij één bad minder moet verwarmen, wat de energierekening zal reduceren. Ook zal door het neutrale karakter van het product het onderhoud van de installatie goedkoper worden. Een driedubbele kostenbesparing met behoud van resultaat.

KOSTENBESPARING 3: AFVALWATER

De wetgeving rondom het lozen van afvalwater wordt strikter; waardoor ook de afvoer- en verwerkingskosten toenemen. Op dit vlak is er ook een kostenreductie mogelijk door het werken met PH-neutrale chemie. De toepassing van deze chemie heeft een positieve impact op het afvalwater en de verwerking daarvan. Zo heeft men minder chemie nodig om het afvalwater te neutraliseren. Op deze manier kan zowel op chemie als afval een besparing gerealiseerd worden.



EEN PH-NEUTRAAL PROCES

Als chemicaliënleverancier vindt AD Chemicals het belangrijk om aandacht te hebben voor mens en milieu. Deze innovatieve productlijn vermindert de risico's die kleven aan het gebruik van zware chemicaliën zoals sterke zuren of alkaliën terwijl ook de arbeidsomstandigheden verbeteren. De producten zijn breed inzetbaar in sproeilijnen, dompellijnen en hogedrukreinigers voor metalen substraten, staal, verzinkt staal en aluminium.

In de volgende edities van VOMinfo laat AD Chemicals u graag zien hoe er significante kostenbesparende resultaten zijn behaald in het chemische reinigingsproces bij diverse vooraanstaande applicateurs.

Wilt u alvast aan de slag met deze kostenbesparingen? AD Chemicals biedt gratis advies aan op afstand in de digitale meeting room of met in acht neming van maatregelen op locatie bij geïnteresseerde bedrijven. Wij bekijken dan samen met u de bedrijfsprocessen om deze te optimaliseren en zo uw kosten te verlagen. Ontdek vandaag nog hoe processen slimmer, beter of efficiënter ingericht kunnen worden en neem contact op met Roland van Meer (r.vanmeer@adinternationalbv.com).

Objectieve methodes om verontreinigingen te meten en te verwijderen

i AgfaLabs
Frank Ruttens

De zuiverheid van oppervlakken is steeds een cruciaal gegeven geweest bij Agfa. Het homogeen aanbrengen van coatings staat of valt bij de reinheid van het substraat. Lokale onzuiverheden kunnen tal van gietfouten induceren, waarvoor er in Agfa's technisch woordenboek tal van kleurrijke termen werden opgenomen: van "zonnetjes" over "sliertjes" tot "kratertjes"...

Uiteraard is het belangrijk om stofdeeltjes, contaminatie door bv. siliconen en vingerafdrukken te vermijden. Veel wordt bepaald door de "hygiëne" die men van bij de aanvang aan de dag legt: werken in stofarme ruimtes met een overdruk van gefilterde lucht, het dragen van de correcte beschermingsmiddelen, enz.

De evaluatie van het te begieten substraat kan uiteraard voorafgaandelijk gebeuren. Dat kan door visuele inspectie in de eerste plaats, maar er bestaan ook objectieve meetmogelijkheden. Meting van kleur, glans en haze bijvoorbeeld kunnen indicatief zijn voor een substraat dat men goed kent.

Heel gevoelig is de bepaling van de oppervlakte-energie van een substraat, waarmee men kan voorspellen of bepaalde afstotingsverschijnselen zich zullen voordoen.

Handig in gebruik zijn hiervoor de speciale stiften die gevuld zijn met vloeistoffen die een specifieke oppervlaktespanning hebben. Maar men kan ook op verschillende plaatsen op het drager-oppervlak de oppervlakte-energie bepalen door middel van contacthoekmetingen. Door gebruik te maken van referentievloeistoffen (waarvan de oppervlaktespanning gekend is) kan men de "Surface Free Energy" bepalen, eventueel opgesplitst in een polair versus een apolair (of dispersief) aandeel, door toepassing van de Owens-Wendt-benadering.

De aard van een oppervlakte-verontreiniging kan men door chemisch analyse achterhalen. Een voor de hand liggende benadering is een staalname met een watten-



Fig. 1. Simulatie van het oppervlak van een gecoat QCM-kristal dat opgelost wordt door een vloeistof (solvent of surfactantoplossing) die er over heen stroomt. De grafiek geeft de verandering in laagdikte weer (aanvankelijk zwellen, nadien oplossen) van de model-coating.

staafje dat nadien wordt onderzocht door middel van FTIR, GCMS en/of LCMS.

Wanneer men er werkelijk toe komt om een oppervlak te reinigen en ontvetten, zijn ook hier weer slimme mogelijkheden. Een geschikt reinigingsmiddel kan worden gevonden op basis van de Hansen Oplosbaarheidstheorie. Rekening houdend met verschillende solvanteigenschappen (toxiciteit, vluchtigheid, prijs, enz.) kan een geschikt solvent of een solventmix worden gevonden.

De efficiëntie waarmee de verontreiniging (bv. vet, olie) kan worden verwijderd, kan eveneens worden bepaald door de oplos- of solubilisatie-kinetiek daadwerkelijk te meten. Bij een methode als de Quartz Crystal Microbalance (QCM) wordt een meetkristal voorzien van een dunne coating van de verontreiniging. Zulk kristal is typisch een polystyreen-gecoat Au/SiO₂-kristal. Het (piëzo)kristal wordt aan het trillen gebracht en het solvent (of een surfactantoplossing) wordt over dit kristal gestuurd. Hierdoor neemt de oscillatiefrequentie langzaam toe omdat het kristal stelselmatig minder gedempt wordt door de verontreiniging. Dit vertaalt zich in een

afname van de dikte van de laag. Uit de toename van de oscillatiefrequentie en –amplitude wordt de oploskinetiek berekend.

AGFA 
Agfa Labs

Septestraat 27 • BE-2640 Mortsel

CONTACT

Frank Ruttens

T +32 (0)3 444 3135

M +32 (0)499 56 99 49

E frank.ruttens@agfa.com



www.agfa.com/agfalabs

Utilisation correcte des procédés de nettoyage

i Chemetall
Bruno Bertrand



Les défauts visuels ou une mauvaise adhérence des peintures sont souvent associés à des problèmes liés à l'application de la couche de conversion ou des revêtements. Cependant, beaucoup d'entre eux sont souvent liés aux bains de nettoyage et de rinçage.

Les procédés de prétraitement de haute qualité apportent une protection contre la corrosion à long terme et offrent une excellente adhérence des peintures. L'utilisation d'un procédé de prétraitement inapproprié conduit à des défauts de peintures ou de corrosion et ils sont souvent associés aux problèmes liés à la conversion utilisée. Les étapes avant la conversion ne sont pas toujours évaluées et, par conséquent, ne sont pas prises en compte lors d'une évaluation de l'ensemble du procédé. L'expérience pratique montre qu'il s'agit d'une erreur, car de nombreux problèmes de qualité se produisent pendant l'étape de nettoyage, décapage ou de rinçage du substrat traité. Un processus de nettoyage adapté et des mesures simples peuvent considérablement amé-

liorer l'ensemble du prétraitement et, par conséquent, la qualité finale du produit fini.

LES BASES DU TRAITEMENT DE SURFACE

Le dégraissage est une étape essentielle du traitement des surfaces. Il permet l'élimination des pollutions organiques comme les huiles, lubrifiants ou autres impuretés organiques ainsi que l'élimination des sels résiduels. Dans le même temps, l'étape du



▲ Bonne mouillabilité

dégraissage peut aussi, si nécessaire, protéger temporairement les surfaces traitées. Le procédé de dégraissage doit aussi être simple à utiliser pour un coût d'utilisation le plus bas possible. Beaucoup d'ateliers optent pour un dégraissage alcalin; ce procédé donne des bons résultats car il est formulé avec des additifs comme des tensio-actifs ou autres sels inorganiques. Une alternative est une formulation à pH neutre, ces produits contiennent généralement des amines qui ont un effet naturel d'inhibiteur. La troisième option est l'utilisation d'un dégraissage acide contenant des phosphates permettant ainsi d'éviter, selon le procédé, le rinçage des pièces traitées. Chemetall offre une large gamme de dégraissants alcalins, les Gardoclean ou acides, Gardacid.

LES OBJECTIFS DU DÉGRAISSAGE

Le but du dégraissage est l'augmentation de l'énergie de la surface traitée; il faut rendre celle-ci «mouillable» pour permettre à l'étape de conversion de réagir avec le support et obtenir ainsi une bonne adhérence des peintures. Cependant, lors



▲ Mauvaise mouillabilité

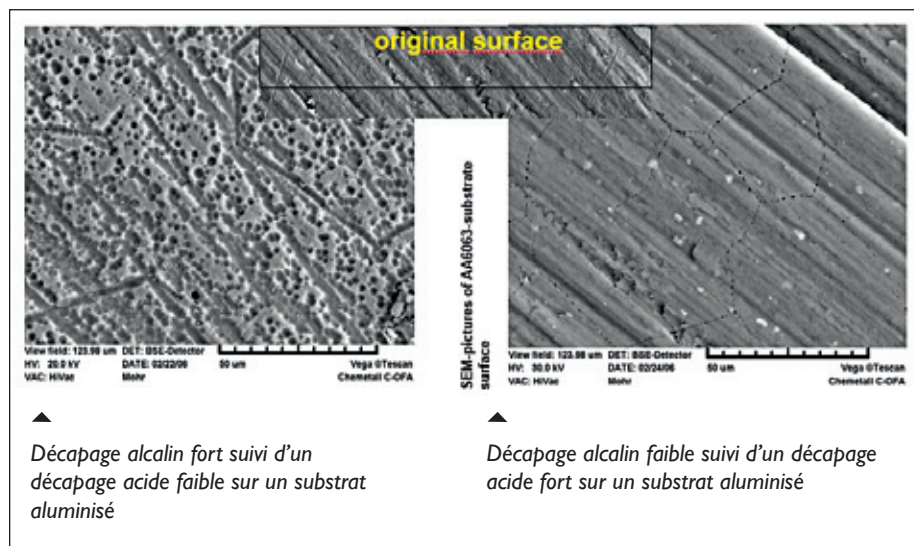
du dégraissage une multitude de problèmes peuvent apparaître. Le premier est lié aux résidus organiques pas entièrement éliminés des supports traités; l'huile résiduelle peut avoir un effet négatif sur la mouillabilité. Un mauvais dégraissage peut, par exemple, être la cause de cratères après application d'une peinture, d'une mauvaise protection contre la corrosion et d'une mauvaise adhérence de la peinture. L'augmentation de la température des bains de nettoyage, des concentrations des additifs comme les tensio-actifs, des durées de traitement et l'amélioration des process mécaniques aident à résoudre une bonne partie des problèmes liés à cette étape essentielle.

Les salissures ne pouvant pas être enlevées dans un bain alcalin seront alors traitées dans des bains de décapage acide ou de décapage neutre; les résidus vitrifiés ne seront enlevés que dans des bains acides. Une corrosion locale du substrat peut provoquer l'apparition de petits «coqueux» sur la surface peinte. Ce problème est souvent résolu en polissant le substrat, un processus manuel qui peut éventuellement être évité en ajoutant des inhibiteurs ou en diminuant la valeur du pH du bain de nettoyage acide.

Un film de rouille peut se former lors du nettoyage acide pour les bains contenant des fortes teneurs en fer; celles-ci peuvent se redéposer sous la forme d'oxyde de Fe (III) à la surface du substrat. L'oxyde de Fe (III) forme alors une couche amorphe et conduit à une mauvaise adhérence des peintures.

LE RÔLE DU DÉCAPAGE

Dans la zone de décapage, la calamine et les autres défauts de surface sont retirés du substrat. Les produits utilisés comprennent: les acides minéraux tels que l'acide sulfurique, chlorhydrique ou phosphorique. La combinaison avec des agents de dégraissage comme les tensio-actifs aideront à l'amélioration des procédés de décapage. La combinaison d'un dégraissage alcalin fort suivi d'un bain d'acide faible sur les



substrats aluminisés donnera une élimination inégale des contaminants et donc des propriétés des substrats peints médiocres. En revanche, un dégraissant alcalin doux suivi d'un décapage acide fort permettra d'obtenir une surface plus uniforme et donc des propriétés finales excellentes. Un sur-décapage, causé par des temps de traitement trop longs ou des taux de décapage trop élevés, peut provoquer des cavités, surtout pour les pièces moulées, ce qui peut entraîner des problèmes locaux de peinture et/ou de corrosion. Si vous rencontrez dans le processus de décapage des sous- ou sur-décapages, vous pouvez soit modifier la durée du traitement, soit changer la température du bain; ces ajustements peuvent clairement augmenter la qualité finale du substrat traité.

OPTIMISATION DES RINÇAGES

Les problèmes d'adhérence, d'aspect des peintures et de corrosion peuvent se trouver dans une mauvaise gestion des rinçages. Un mauvais pH des bains (<8) ou une faible charge en sels (conductivité < 50 μ S) peuvent provoquer, selon les procédés utilisés, de la rouille, des films de rouille ou de la corrosion dans le bain de rinçage. Travailler avec des bains fortement contaminés peut également induire des mauvaises performances du produit fini. Le film d'eau formé lors des rinçages non hétérogènes montre une pollution non éliminée sur le substrat traité; les conversions qui suivent seront alors aussi fortement

hétérogènes et les peintures appliquées présenteront des défauts d'adhérence et/ou de corrosion. Ces problèmes peuvent être résolus par une augmentation du nombre de bains de rinçage dans le process ou une augmentation des déborde-ments. Les résidus secs provenant des bains de dégraissage peuvent également causer les mêmes types de problèmes; afin de les éviter on peut réduire la température et éviter ainsi les problèmes d'évaporation. Si possible, le temps de transfert entre les bains peut être raccourci.

CONCLUSION: UN PRÉTRAITEMENT OPTIMUM EST ESSENTIEL

Afin d'assurer un prétraitement de haute qualité, il est important de vérifier toutes les étapes du traitement avant l'application d'une conversion telle qu'une phosphatation au zinc ou autre conversion respectueuse de l'environnement, comme la gamme Oxsilan. L'expérience montre que les bains de nettoyage sont souvent négligés lors de l'implantation d'un procédé de traitement de surface; la qualité de gestion de ces bains a un impact direct sur la qualité finale du produit. Une mauvaise utilisation du dégraissage ou des bains de rinçage peut induire des coûts ultérieurs importants de non-qualité. Des mesures simples peuvent être prises afin d'éviter les problèmes d'adhérence de la peinture et les problèmes de corrosion. Le résultat final sera un processus global fiable.

Différents problèmes pouvant apparaître durant le processus de nettoyage et être facilement résolus par la prise d'action simples.

Problème	Cause(s)	Solutions
Mauvaise mouillabilité-résidus	- Dégraissage inadéquat (résidus huileux à haut point de fusion) - Particules inorganiques restantes sur le support	- Augmenter l'ajout des savons (tensio-actifs) - Augmenter la concentration du bain de dégraissage/décapage - Augmenter la pression aux gicleurs ou la circulation du bain - Augmenter la durée du traitement
White spots	Corrosion locale	- Augmenter le pH - Ajouter un inhibiteur
Rouille superficielle	Dépôt d'oxyde de Fe (III) sur le substrat	- Précipiter le Fe (III) par ajout du produit conseillé - Augmenter le débordement du bain
Restes de soudure	Dépôts provenant du soudage	- Traitement mécanique des pièces avant le traitement (sable, brossage, polissage) - Utiliser un décapant acide ou neutre

Sur- ou sous-décapage peut entraîner divers problèmes. De simples changements dans la gestion des bains peuvent facilement les résoudre.

Problème	Cause(s)	Solutions
Surface hétérogène, pollutions restantes, pré-corrosion	Taux de décapage trop faible	- Augmenter la durée du décapage - Augmenter la T° du bain - Utiliser un décapant plus fort
Défauts de microstructure	Taux de décapage trop important, microcavités	- Diminuer la durée du décapage - Réduire la T° - Utiliser un décapant moins agressif - Ajouter un inhibiteur d'attaque

Faible adhérence et médiocre protection contre la corrosion peuvent aussi provenir des bains de rinçage. Des mesures simples peuvent être prises afin d'éviter des trainées ou dépôts secs sur les pièces.

Problème	Cause(s)	Solutions
Trainées	Bains trop contaminés	Augmenter le débit de débordement des rinçages
Marquage de produits secs	Bains de rinçages trop contaminés/durée de transfert entre bains trop long	- Réduire la T° des bains de nettoyage - Diminuer la durée de transfert entre les bains
Rouille superficielle/corrosion dans les rinçages	Corrosion locale	- Augmenter le pH - Ajouter des additifs de conditionnements

Reiniging bepaalt de kwaliteit van het lakwerk

i MAVOM
Daisy de Koning

Een onderdeel van een kwalitatieve voorbehandeling is het reinigen van het substraat. Deze stap wint aan belang door de omschakeling naar de nieuwste conversietechnologieën. De conversielaag bepaalt mede de eindkwaliteit van het lakwerk. Het is dan ook heel belangrijk dat deze conversielaag op de best mogelijke manier opgebouwd wordt. Het is niet enkel het substraat dat goed moet voorbereid

zijn, ook de vervuiling in de reinigingsbaden heeft een grote invloed op de kwaliteit van de uiteindelijke conversielaag. Dit moet goed opgevolgd worden in de procescontroles. In ons labo worden d.m.v. ICP de metaalgehalten in beitsbaden en conversiebaden geanalyseerd. Deze resultaten bepalen de badstandtijd zodat deze op het juiste moment worden gewisseld, niet te snel maar ook niet te laat.

Als chemieleverancier heeft Mavom Chemie ook de plicht om de klant goed in te lichten en verbetervoorstellen aan te bieden. Dit is ook de reden waarom veel energie gestopt wordt in de ontwikkeling om de reinigingstechnieken te verbeteren en ook om voor te blijven op de gevolgen van Reach regelgeving.

Le dégraissage qualité oxygène i CHIMIDEROUIL Jonathan Duquesnoy

Lors de la conception d'éléments métalliques, de nombreuses opérations (usinage, fraisage, protection contre la corrosion...) impliquant l'utilisation d'huile, de graisse et de lubrifiant seront mises en œuvre entraînant la présence de contaminants souvent néfastes en vue de leur application finale. Les conséquences qui en résultent sont assez diversifiées (une mauvaise adhérence de revêtement, contamination de fluide...) et peuvent avoir des effets dévastateurs comme l'explosion d'une installation et la perte de vie humaine. Il convient donc d'éliminer les contaminations graisseuses avant la mise en service des produits finis. Les méthodes de dégraissage chimique sont nombreuses et peuvent principalement être classées en 4 catégories:

- dégraissage par voie acide
- dégraissage par voie alcaline
- dégraissage pH neutre
- dégraissage au solvant.

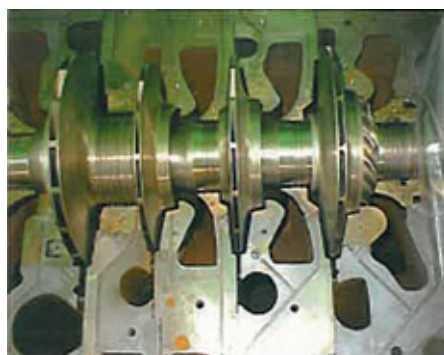
Plusieurs facteurs doivent être pris en compte pour le choix de la méthode comme, par exemple, l'importance des contaminations, la nuance d'acier à traiter (solvants chlorés interdits sur inox, produits alcalins interdits sur aluminium...), ou encore les normes en vigueur (produits alcalins et produits chlorés interdits pour application nucléaire).

DÉGRAISSAGE QUALITÉ OXYGÈNE

Étant donné les risques liés à l'utilisation d'atmosphère enrichie en oxygène (incen-



▲ Test de wood conforme (absence de fluorescence)



▲ Avant



▲ Après

Destruction d'un axe à la suite d'une explosion par auto-combustion en milieu oxygène enrichi

die, explosion...), il est évident que les systèmes destinés à ce type d'application nécessitent une propreté irréprochable. Il conviendra dans ce cas d'éliminer les graisses, limailles, rouilles et calamines de chauffe apportées lors de la fabrication de l'équipement. Et bien que l'on évoque régulièrement les termes «dégraissage qualité oxygène», il est important de signaler que l'élimination des contaminations citées se fera à l'aide de plusieurs traitements distincts comme le dégraissage, le décapage, ou le décalaminage.

D'ailleurs, les traitements utilisés pour réaliser un dégraissage qualité oxygène sont chimiquement assez similaires à ceux effectués lors de la mise en propreté d'une installation destinée à des applications

industrielles plus «classiques». Néanmoins, les exigences du nettoyage plus strictes impliqueront des contrôles de la propreté plus nombreux et plus complexes et demanderont, par conséquent, une plus grande expérience en vue de leur interprétation. En effet, contrairement aux applications industrielles «classiques», l'aspect visuel ne sera pas un critère suffisant pour garantir une propreté conforme aux cahiers des charges. Les traitements utilisés devront donc permettre de satisfaire à différents tests comme les tests au chiffon blanc, de mouillabilité (film d'eau), de wood (lampe UV), ou encore un comptage de particules.

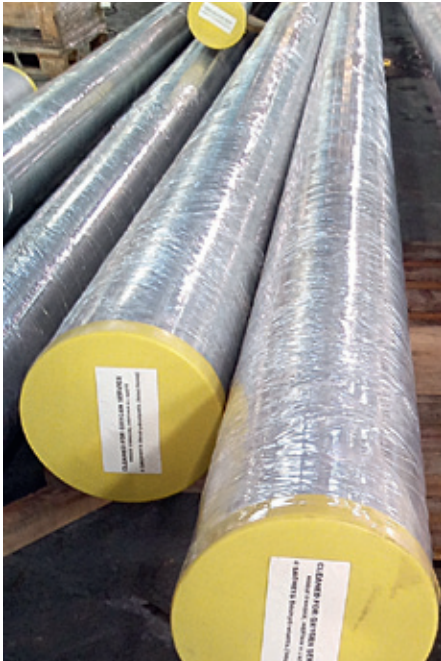
Il est également important d'ajouter que si la bonne réalisation des traitements à effectuer est indispensable, le maintien de la propreté une fois ceux-ci terminés l'est tout autant. La moindre poussière métallique ou contamination graisseuse pouvant avoir des conséquences dramatiques, il est nécessaire d'avoir des zones de tra-



▲ Test au chiffon conforme (absence de coloration)



▲ Aspect visuel conforme (absence de contamination)



Exemple d'emballage conforme assurant le maintien de la propreté

vail et de stockage dédiées aussi propres que possible, ainsi que certains codes de bonnes pratiques comme ne plus manipuler les pièces à mains nues après dégraissage. De plus, le matériel, séché au préalable (contrôle via mesure de point de rosée possible), doit être conditionné dans un emballage adapté (film thermorétractable, caisse en bois, sachet déshydra-

tant...) permettant d'assurer le maintien de cette propreté jusqu'aux opérations de montage.

Pour conclure, il paraît évident que le dégraissage oxygène est un ensemble d'opérations et de contrôles beaucoup plus méticuleux qu'un dégraissage industriel classique, et que l'expérience requise im-

plique de faire appel à des experts. Chimiderouil, en tant qu'acteur majeur dans le traitement de surface des métaux, peut proposer des solutions adaptées permettant de répondre aux exigences demandées. N'hésitez pas à contacter nos ingénieurs pour toutes questions sur ce sujet.

The reference in the metal surface cleaning sector

Electro polishing
Degreasing
Pickling
Passivation
Descaling
Derouging

Chimiderouil

www.chimiderouil.com

+32 65 40 30 70



Chromin Maastricht – alle verontreinigingen de baas!

i Chromin Maastricht
Jeroen Heijnen

Het verkrijgen van een schoon en hygiënisch oppervlak is al ruime tijd een belangrijke eis aan industriële componenten. Het COVID-19 virus heeft dit verder behoorlijk aangescherpt. De stijgende vraag naar industriële producten die over een zeer hoge reinheidsgraad beschikken legt daarom een behoorlijke druk op beschikbare reinigingscapaciteiten in de industrie. Met name in de medische sector, maar zeker ook in de voedingsmiddelenindustrie en de semiconductor industrie zijn de eisen ten aanzien van contaminatie zeer strikt.

Om deze uitdagingen zoveel mogelijk het hoofd te bieden, heeft Chromin Maastricht BV besloten om te investeren in de aanschaf én implementatie van een milieuvriendelijke, volledig geautomatiseerde hybride “state-of-the-art” reinigingsinstallatie. Met deze nieuwe aanwinst is het mogelijk om een nóg hogere kwaliteit en reinheid aan te bieden!

Belangrijkste aspect van deze nieuwe uitbreiding is dat het nu mogelijk is om producten die zowel organische als anorganische vervuiling bevatten compleet te reinigen en ontvetten! Door het vol-automatische hybride systeem is het mogelijk componenten zowel waterig als met een oplosmiddel te reinigen en te ontvetten, maar kan ook een reiniging onder vacuüm plaatsvinden. Hierdoor is het dus ook mogelijk om producten te reinigen voor de

hightech (bijvoorbeeld de semiconductor- en medische) industrie tot een reinheidspecificatie van Grade 2!

Sinds enige tijd is deze installatie volledig operationeel inzetbaar en beschikbaar voor de industrie. De eerste behandelingen zijn reeds met groot succes uitgevoerd!

Voor 2022 zijn meer nieuwe ontwikkelingen en investeringen gepland. Zo wordt de productielogistiek verder geprofessionaliseerd en geautomatiseerd met behulp van robotica. Daarnaast, als gevolg van de toekomstige elektrificering in automobiellindustrie, is men genoodzaakt om de productiecapaciteiten aan te passen en uit te breiden. Kortom, een volwassen familiebedrijf met moderne ambities en groeipotentieel!

Naast deze reinigingstechnologie, is Chromin ook gespecialiseerd in diverse diffusietechnieken zoals:

- Inchromeren (hard- en zacht); voor verbeterde corrosie- en slijtage weerstand bij hoge temperaturen
- Harden van RVS, ter voorkoming van koudlassen en slijtage
- Aluminiseren, voor toepassingen op hoge temperaturen
- Vanaderen, slijtageweerstand door een keramische hardheid, tot ca. 3000 HV0,025!

Het bedrijf is ingericht als een volledige harderij en kan dus alle warmtebehandelingen aanbieden, zoals (vacuüm)harden, olieharderen, inzetharden, veredelen, nitren en alle gloeibehandelingen.

Unieke combinaties van eigenschappen aan kostbare technische componenten kunnen bereikt worden door de diffusietechnieken met warmtebehandelingen te combineren. Zo kan bijvoorbeeld door het hardinchromeren een hoog belast matrijsdeel een hoge slijtageweerstand,

een verhoogde corrosieweerstand en een verbeterde temperatuur bestendigheid tot ca. 850°C verkrijgen. Door deze enorme technische meerwaarde worden standtijd en levensduur sterk verbeterd die enorme besparingen opleveren!



Chromin Maastricht beschikt over een compleet, gecertificeerd metaalkundig laboratorium dat door derden wordt ingezet voor het uitvoeren van schadeonderzoek en materiaalanalyse. Klanten gebruiken deze activiteiten ook als verlengstuk van de eigen kwaliteitsdienst.

De aangeboden technieken zijn geen opgebrachte coatings (zoals bij galvanische processen), maar wel een diffusielaag in het materiaal. Hierdoor heeft deze technologie een milieuvriendelijk karakter en is volledig vrij van chroom VI! Daarom zijn onze technieken en warmtebehandelingen ook bij uitstek geschikt voor toepassing binnen de voedingsmiddelenindustrie, farmacie en chemie en leverbaar met een conformiteitsverklaring!



Ook transportkettingen moeten schoon en rein zijn

i Mac Industrial
Erik Van Steelandt

*Reinigen en ontvetten van de te behandelen materialen binnen uw bedrijf, is een noodzaak om de producten een goed eindresultaat te geven en aldus een tevreden klant te bekomen. Maar heeft u er al eens bij stilgestaan dat uw materialen/installatie ook op tijd een nodige reiniging en ontvetting kunnen gebruiken? Graag legt **Mac industrial** in deze editie de nadruk op het reinigen en ontvetten van de transportketting.*

Om de maximale levensduur uit uw transportketting te krijgen, dient u uw systeem op regelmatige tijdstippen te onderhouden en te voorzien van een grondige reiniging. Met een goed onderhoud en reiniging van uw transportketting kan het productieproces vlot verlopen, waardoor pannes en lange stilstanden worden vermeden.

Door het aanbieden van verschillende technieken. IVS powerclean (uniek in België) of droogijs reiniging is **Mac Industrial** er zeker van dat wij u een passende uitvoering kunnen aanbieden.

De reiniging van de transportketting neemt slechts in een minimale tijd in be-

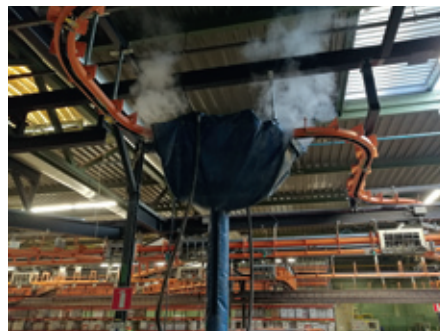


slag, door snel en efficiënt te werken buiten de productie uren. Een kwalitatieve, veilige en betrouwbare oplossing voor het reinigen van uw transportketting betekent dat de klant zich kan focussen op de kerntaken van het bedrijf.

Onze diensten voor een reiniging van uw transportketting:

- Onderhoud en reinigen van conveyors tot 9 meter hoogte
- Reinigen met IVS powersystem of droogijs
- Inside reiniging van de kettingbaan
- Reinigen en onderhoud van vaste borstelstations
- Een snel en efficiënt onderhoud van ketting en kettingbaan

Ook voor andere reinigingen binnen uw bedrijf, is Mac Industrial de ideale partner.



Tel: 014/ 32 26 68

Www: macindustrial.be

info@macindustrial.be

VCA*



Een betrouwbare partner in industrial cleaning

- Natlak en poedercabines
- Wastunnels, droog- en moffelovens, transportkettingsystemen
- Productielijnen, machines, bedrijfsomgevingen...
- Droogijsreiniging, industriële schilderwerken
- Filtermanagement, leveren en/of vervangen van filters

Molsebaan 39

2450 Meerhout

Met Pantatec Ultimate een beter straalresultaat en een betere coating

i Magistor straaltechniek
Bert Gysen

Ruwheid en reinheid zijn twee belangrijke voorwaarden voor een juiste hechting van de coating. Wat reinheid betreft maakt Pantatec Ultimate het verschil. De toevoeging van dit middel aan een metallisch straalmiddel zorgt voor ontvetting en voor verbetering van het straalresultaat. Vetten en oliën worden effectief en grondig van het straalmiddel, uit de straalinstallatie en van het straalproduct verwijderd. Op een poedercoating moet tegenwoordig 15 tot 20 jaar garantie worden afgegeven. Dan is de zekerheid van een goede vetvrije ondergrond van eminent belang. Daar zorgt Pantatec Ultimate voor!

PANTATEC ULTIMATE

Het product kan eenvoudig direct aan het straalmiddel worden toegevoegd. Het vermengt zich tijdens het straalproces continu met het straalmiddel en heeft meteen zijn uitwerking. Korte tijd na de eerste toevoeging is duidelijk zichtbaar, dat het straalmiddel zuiverder en vloeibaarder is. De gestraalde oppervlakken zijn metaalachtiger en schoner. Het fijne stof dat tijdens het straalproces vrijkomt, kleeft niet meer aan het olie- en vetlaagje dat zich op het straalmiddel en het werkstuk kan bevinden. De zeef kan het straalmiddel weer effectief en gericht reinigen en de filters vervuilen niet door stof, verkleefd met olie en vet. Zo kunnen metaaloppervlakken zonder de gewoonlijke voorreiniging (wassen, drogen) worden gestraald en/of zonder reiniging achteraf direct worden gecoat. Het gestraalde en afgewerkte metaaloppervlak



Lakschade omwille van onvoldoende reiniging van substraat



Vervuilde filter door geen gebruik te maken van Pantatec.



Zuivere filter door gebruik te maken van Pantatec

blijft de gewenste kenmerken behouden. Donkere verkleuringen zoals bij gietdelen worden zo vermeden. Tijdens het straalproces behoudt het straalmiddel de benodigde eigenschappen.

AUTOMATISCHE DOSERING

Om een optimaal straalproces te realiseren heeft fabrikant Pantatec ook een

doseerapparaat ontwikkeld, de Injecto. Hiermee wordt Ultimate automatisch toegevoegd aan het straalmiddel. De Injecto is verbonden met de aansturing van de straalinstallatie, waardoor Ultimate alleen wordt toegevoegd als de installatie actief is. Met een bedieningspaneel wordt de gewenste hoeveelheid Ultimate ingesteld. Het systeem signaleert tijdig dat de voorraadtank moet worden bijgevuld. Dit kan handmatig of automatisch met een aanzuigsysteem.

EENVOUDIGE INSTALLATIE

De Injecto kan eenvoudig op elke nieuwe en bestaande straalinstallatie worden geplaatst. Daarvoor is een elektrische aansluiting en een 6 bar persluchtaansluiting nodig.

VERMINDERING BRANDGEVAAR

Een bijkomend voordeel van de reinigende werking van Pantatec Ultimate is de vermindering van brandgevaar in de straalinstallatie, omdat de filters schoner blijven.



▲ Arbeidsvriendelijk bijvullen van doseerapparaat Injecto

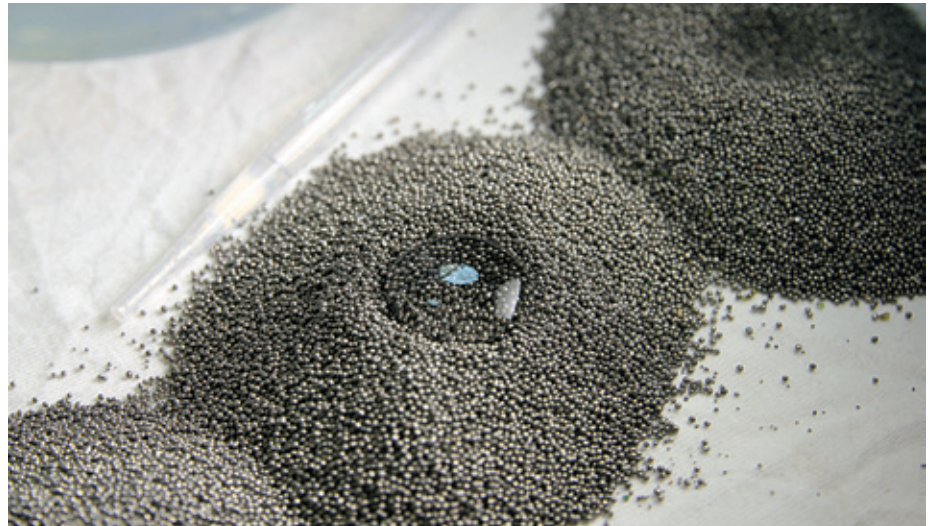
Un meilleur résultat de sablage et un meilleur revêtement avec Pantatec Ultimate

i Magistor straaltechniek
Bert Gysen

La rugosité et la propreté sont deux conditions importantes pour la bonne adhérence d'un revêtement. En termes de propreté, Pantatec Ultimate fait la différence. L'ajout de cet agent à un abrasif métallique assure le dégraissage et améliore le résultat du sablage. Les graisses et les huiles sont efficacement et complètement éliminées de l'abrasif, de l'installation de sablage et de la pièce traitée. De nos jours, un revêtement en poudre doit être garanti 15 à 20 ans. Une telle garantie nécessite une surface parfaitement préparée. Pantatec Ultimate y veille !



▲ **abrasif contaminé contre abrasif pur grâce à l'utilisation de pantatec**



PANTATEC ULTIMATE

Ce produit est ajouté au mélange abrasif. Il se mélange en continu à l'abrasif pendant le processus de sablage et son effet est immédiat. Peu de temps après le premier ajout, il est clairement visible que l'abrasif est plus pur et plus fluide. Les surfaces sablées sont plus métalliques et plus propres. La fine poussière libérée lors du processus de sablage ne colle plus à la couche d'huile et de graisse pouvant se trouver sur l'abrasif et la pièce. Le tamis peut à nouveau nettoyer efficacement et à bon escient l'abrasif et les filtres ne sont pas contaminés par la poussière mélangée à de l'huile et de la graisse. Des surfaces métalliques peuvent ainsi être sablées sans pré-nettoyage habituel (lavage, séchage) et/ou être revêtues immédiatement après sans nettoyage. La surface métallique sablée et finie conserve les caractéristiques souhaitées. Ce traitement permet de conserver plus longtemps les caractéristiques angulaires et l'efficacité des abrasifs.

DOSAGE AUTOMATIQUE

Pour obtenir un processus de sablage optimal, le fabricant Pantatec a également mis au point un dispositif de dosage, l'Injecto.

Grâce à cet appareil, Ultimate est automatiquement ajouté à l'abrasif. L'Injecto est connecté au contrôle de l'installation de sablage, de sorte qu'Ultimate n'est ajouté que si l'installation est active. La quantité souhaitée d'Ultimate est définie à l'aide d'un panneau de configuration. Le système signale à temps que le réservoir de stockage doit être rempli, soit manuellement, soit automatiquement avec un système d'aspiration.

INSTALLATION FACILE

L'Injecto peut facilement être placé sur toute installation de sablage neuve ou existante. Cela nécessite un raccordement électrique et une connexion d'air comprimé de 6 bars.

RÉDUCTION DU RISQUE D'INCENDIE

L'effet nettoyant de Pantatec Ultimate présente en outre l'avantage de réduire les risques d'incendie dans les installations de sablage, car les filtres restent plus propres.

Plasma reinigen en ontvetten

i Sinvacon bvba
Pascal Verheyen

Plasma reinigen is een volwaardige, efficiënte, economische en milieuvriendelijke technologie voor een kritische oppervlaktebehandeling. Plasma reiniging met zuurstofplasma verwijdert natuurlijke oliën en vetten op nanometer schaal en reduceert verontreinigingen tot 6 keer beter dan reinigen met traditionele natte reinigingstechnieken. Plasma reiniging levert een zeer zuiver en proper oppervlak waarop efficiënte verbindingen of verdere processen kunnen uitgevoerd worden, zonder enige schadelijke bijproducten.



▲
boven: Test inkten: 34-36-38-40-42-44-46
midden: Zonder plasmabehandeling. Enkel 34 nM/m inkt hecht heel goed aan het oppervlak
onder: Na plasmabehandeling. Alle inkten hechten goed aan het oppervlak

HOE WERKT PLASMA REINIGING/ONTVETTEN?

Het ultraviolet licht in het plasma is zeer efficiënt in het verbreken van de meeste organische bindingen van verontreinigende producten aan het oppervlak. Hiermee worden o.a. olie en vet afgebroken. Een tweede reinigingseffect ontstaat door de energierijke zuurstofionen in het plasma. Deze ionen reageren met de organische verontreinigingen en vormen hoofdzakelijk water (H_2O) en koolstofdioxide (CO_2), die continu worden afgevoerd door de vacuumpomp tijdens het proces.

PLASMA ACTIVATIE VAN POLYMEREN

Plasma activatie is zeer efficiënt om het oppervlak van een polymeer te wijzigen door polaire of functionele groepen aan het oppervlak te creëren. Veel polymeren, meer specifiek polyethyleen en polypropyleen zijn chemisch inert. Zij kunnen moeilijk hechten aan andere materialen en vertonen slechte adhesie met inkt, verf en lijm. De reden hiervoor is het ontbreken van polaire en reactieve groepen in hun structuur.

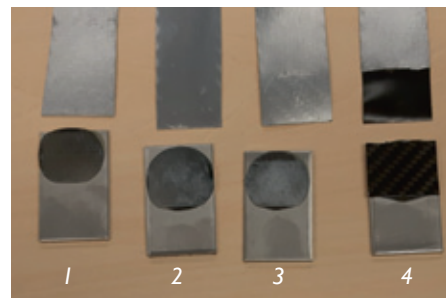
Plasma activatie zorgt ervoor dat veel polymeren ontvankelijk worden voor hechting en coatings. Zuurstof is een veel gebruikt procesgas, maar in veel gevallen is gewone lucht reeds afdoende. Onderdelen blijven geactiveerd gedurende enkele minuten tot verschillende maanden, afhankelijk van het materiaal. Polypropyleen blijft verschillende weken geactiveerd.

HOE WERKT PLASMA ACTIVATIE?

UV straling en actieve zuurstofdeeltjes in het plasma verbreken verschillende bindingen en verwijderen siliconen en olie van het oppervlak. Actieve zuurstofradicalen binden zich aan het volledige oppervlak, dat hoog actief wordt om nieuwe bindingen te vormen.

HECHTINGSTEST ALUMINIUM GECOAT OPPERVLAKE MET EPOXY LIJM

Een sample wordt op verschillende manieren voorbereid. Nadien wordt sample met epoxy verlijmd aan een RVS plaatje. Na uitharden van de epoxy lijm wordt het RVS plaatje met de hand van het sample getrokken. De kracht waarmee het RVS plaatje verwijderd wordt, wordt beoordeeld door de persoon die de testen uitvoert.



- 1 Geen oppervlakbehandeling uitgevoerd → epoxy lijm hecht niet aan aluminium
- 2 Oppervlak met IPA (Isopropyl Alcohol) gereinigd → epoxy hecht niet aan aluminium, zelfde resultaat als eerste test, geen merkbaar verschil
- 3 Oppervlak geschuurd – scotch-brite → epoxy hecht beter aan aluminium maar breekt blijft tussen epoxy en aluminium
- 4 Oppervlak met plasma gereinigd → Aluminium coating en deel van het sample blijven hechten aan de lijm na hechtingstest, zeer goede hechting na plasmabehandeling

SINVACON

Sinvacon te Gavere is de specialist in plasmabehandelingen en plasmasystemen voor een brede waaier aan toepassingen en sectoren. Hier vindt u efficiënte en doeltreffende oplossingen voor het bewerken van uw materialen en innovatieve verbindingstechnieken met plasma.

CONTACT

Sinvacon bvba • Provinciebaan 102 • BE-9890 Gavere
Pascal Verheyen • M. +32 (0)478 546968 • E. pascalverheyen@sinvacon.be
www.sinvacon.be

Lasertechniek bij de oppervlaktebehandeling in trek

i Summa Surface
Thijs Carlier



Opruwen van oppervlak door lasertechnieken

Oppervlaktebehandelaars worden geconfronteerd met klanteneisen die steeds vaker om een zeer nauwkeurige behandeling vragen. Bijvoorbeeld, indien specifieke locaties op producten niet mogen worden behandeld. Of om een extreem goede hechting te realiseren. De lasertechniek blijkt een uiterst geschikte methodiek om te voldoen aan deze eisen.

Summa Surface te Oisterwijk (NL) is de vertegenwoordiging in de Benelux van het Duitse SLCR Lasertechnik GmbH. SLCR ontwikkelt, fabriceert en integreert complete lasersystemen in bestaande productielijnen of als stand-alone systeem. Thijs Carlier, eigenaar van Summa Surface, ziet dat bedrijven de voordelen van de lasertechniek ontdekken: "Neem het voorbeeld van het aanbrengen van een lak of coating waarbij onze klanten voorheen veel tijd kwijt waren aan het nauwkeurig maskeren van locaties die niet behandeld mogen worden. Deze klanten bewerken nu de producten compleet zonder deze deels te maskeren. Vervolgens worden in een laser cel de specifieke locaties vrij gemaakt van lak. De laser bespaart enorm op de arbeidskosten. Daarnaast zijn de overgangen op een product na de laserbewerking tussen wel en niet geconserveerde delen

super strak, hetgeen niet haalbaar is met het manueel afplakken."

TOEPASSINGEN VOOR DE LASER

Enkele belangrijke toepassingen zijn:

- Laser reinigen en ontvetten, voorbeeld: het wegnemen van de lasverkleuring na het lassen
- Laser ontlakken, voorbeeld: het nauwkeurig wegnemen van de verflaag in de boutgaten van autovelgen nadat deze zijn gecoat.
- Laser opruwen en activeren, voorbeeld: oppervlakte-energie van materialen verhogen voor een extreem goede hechting van coatings.
- Laser ontroesten, voorbeeld: roest verwijderen bij inspectie en NDO-werkzaamheden
- Laser markeren, voorbeeld: het in-line markeren van dierenhuiden t.b.v. traceerbaarheid, voordat de huiden worden gelooeid

Lasersystemen zijn verkrijgbaar van mobiele handheld lasers tot volledig geautomatiseerde laser cellen. "Ons onderscheidend vermogen ligt bij de automatisering van producthandling. Het lasersysteem is

vaak een onderdeel in een productieproces waarbij SLCR desgewenst de complete procesintegratie en bijbehorende producthandling verzorgt."

VOORDELEN LASERTECHNIEK

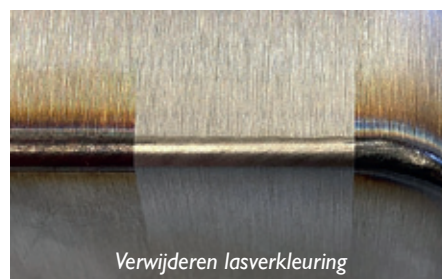
De laser is een schoon en droog proces, tast het basismateriaal niet aan, is vaak eenvoudig te automatiseren en levert continu een identieke prestatie. De initiële investering voor een laser ligt vrij hoog. Echter, gezien de operationele kosten extreem laag zijn (vanaf circa € 0,50/uur) is een laser snel terugverdiend indien deze veel wordt ingezet.

LASER: HET DUURZAME ALTERNATIEF IN OPPERVLAKTEBEHANDELING

Naast de technische voordelen van de lasertechniek op de te bewerken materialen, zijn er duidelijke voordelen op het gebied van duurzaamheid. De laser maakt puur gebruik van het laserlicht. Milieubelastende reinigingsmiddelen, chemische oplossingen of straalgrit worden niet ingezet. Het gebruik van de laser draagt bij aan het inrichten van een duurzaam productieproces. Milieu-indicatoren zoals CO₂-uitstoot, energieverbruik, lucht- of waterverontreiniging, worden aanzienlijk verminderd of zelfs geheel niet veroorzaakt. Daarnaast worden er kosten bespaard, omdat er geen grote hoeveelheden restmateriaal worden afgevoerd. "Bedrijven hechten gelukkig steeds meer waarde aan een productieproces dat geen schade toebrengt aan het milieu of een risico kan vormen voor de gezondheid van medewerkers. Het zodanig inrichten van het productieproces dat deze duurzaam en liefst circulair is, krijgt steeds meer aandacht. Middels onze SLCR-lasertechniek zijn we perfect in staat onze klanten oplossingen te bieden op deze vlakken", besluit Carlier.



Met precisie lokaal verwijderen van verf



Verwijderen lasverkleuring

Van de tussenreiniging tot de ultrafijne reiniging

i SurTec Benelux B.V.
Henk Heeren

Binnen de productieketen lijkt het reinigen nog steeds als een noodzakelijke, maar niet als een waarde toevoegende tussenstap. Daarmee wordt de industriële onderdelen reiniging onderschat. Geoptimaliseerde reinigungsprocessen dragen bij aan het verhogen van de efficiëntie, het bereiken van een grotere procesbetrouwbaarheid en lage herbewerkingspercentages, en uiteindelijk het verlagen van de kosten. Het reinigen van industriële onderdelen is een van de kerncompetenties van oppervlakte-expert SurTec.

In de loop van de fabricage, van het ruwe onderdeel tot de eindinspectie, doorloopt een onderdeel talloze productiestappen, waarbij reiniging op verschillende strategische punten in dit proces wordt gepland. De reiniging heeft aangepaste taken met

verschillende doelen afhankelijk van de vooraf en navolgende processtappen. Afhankelijk van het basismateriaal, de vervuiling en de vereisten voor de reinheid van de componenten, worden de reinigungschemie, het systeem en parameters zoals tijd, temperatuur, enz. vastgelegd. Verschillende toepassingsgebieden van de componenten leiden tot verschillende reinheidseisen. Daaropvolgende processen, zoals verlijmen of lakken, bepalen ook de eisen aan het oppervlak van de onderdelen. Is het verwijderen van spanen voldoende of zijn er gedetailleerde eisen aan de technische reinheid van componenten? Laten zich de eisen ook economisch vertegenwoordigen? Het motto is: **“zo schoon als noodzakelijk en niet zo schoon als mogelijk.”**

VERSCHILLENDE VERVUILINGEN OP ONDERDELEN

Het reinigen van industriële componenten bestrijkt een breed scala in verschillende bereiken van de maakindustrie, wat aan de hand van drie voorbeelden duidelijk wordt.

Bij het reinigen van bijvoorbeeld **gerecyclede PET-flakes** is een zeer hoge organische verontreiniging te verwachten, terwijl corrosiebescherming of vlek-vrijheid geen rol speelt.

Bij **reinigingstechnologieën voor warmtebehandeling** daarentegen zijn residuvrije oppervlakken na reiniging en geoptimaliseerde tijdelijke corrosiebescherming centrale punten om uitval te minimaliseren.

In de **blikindustrie** daarentegen worden technologieën gebruikt die trekzepen zeker verwijderen, water- en energieverbruik verminderen, de levensduur van het bad verlengen en de onderhoudskosten aanzienlijk verlagen.

RECYCLEERBARE, MODULAIRE MEERCOMPONENTENREINIGERS

Moderne waterige reinigungsoplossingen kan men recycleren met geschikte maatregelen zoals membraanfiltratie. Een gericht na dosering van basis- en/of tensidecom-

Waar wordt in het productieproces gereinigd en met welk doel?



- 👍 Alle reinigungsmiddelen kunnen worden geanalyseerd
- 👍 Voor de meeste bereiken ook als laagtemperatuurreiniger beschikbaar
- 👍 Standtijd verlenging

ponenten zorgt ervoor dat de samenstelling van het reinigingsbad binnen nauwe grenzen blijft. Tensiden zijn de kern van het reinigen van industriële onderdelen. De beslissing voor een specifieke samenstelling van het tensidemengsel moet worden afgestemd op de toepassing: is het een dompel- of sproei-toepassing? Is schuimvorming tot op zekere hoogte acceptabel? Wordt het reinigingsbad bij kamertemperatuur of een hogere temperatuur gebruikt? Hoe wordt het reinigingsbad gerecycled?

Recycleerbare, modulaire meercomponentenreinigers kunnen specifiek worden aangepast aan de betreffende eisen. Ze zorgen voor een optimale reinheid van de componenten en het voldoen aan de gewenste eisen van de restvervuiling in de hele procesketen. Bovendien kan het reinigingsproces met weinig inspanning analytisch worden gecontroleerd en gestuurd worden om een stabiele reinigingskwaliteit gedurende de hele standtijd van bad te garanderen.

CONCLUSIE

Door het optimale reinigingsproces te selecteren, kunnen aanzienlijke voordelen worden behaald voor de gehele waardeketen. SurTec is al jaren een ervaren partner in industriële onderdelenreiniging en ondersteunt gebruikers met zeer efficiënte producten en diensten. Een expert als SurTec gaat individueel en intensief met gebruikers en hun uitdagingen om en kan zo de best mogelijke oplossing voor het gehele proces ontwikkelen.

Laatste generatie voorbehandelingstunnels: flexibel, autonoom en duurzaam

i Estee Coating Solutions
Tim Florizoone



Remote controlepaneel

Bij reiniging en ontvetting door een voorbehandelingstunnel zijn de laatste jaren enkele duidelijke evoluties merkbaar. De vraag naar meer flexibiliteit, autonomie, kwaliteitsgarantie en duurzaamheid zijn hier de grootste drijfveren.

FLEXIBEL

Meer en meer worden zogenaamde Step&Go voorbehandelingstunnels gebruikt. Bij deze tunnels wordt het product in een afgesloten kamer gebracht, waar het vanuit de onderliggende baden wordt besproeid en opnieuw wordt opgevangen.

Het product maakt hierbij een oscillerende beweging om een volledige besproeiing van het stuk te garanderen. Voordeel van deze technologie is de grote flexibiliteit in applicatie: sproei- en uitdruiptijden worden makkelijk aangepast. Ook variaties in materialen worden **flexibel** opgevangen met gebruik van recepten, mits deze in batches voorbehandeld worden.

AUTONOOM

De laatste jaren zijn ook op vlak van **autonomie** grote stappen voorwaarts gezet. De kritische parameters van een voorbehandelingstunnel worden real-time gemonitord en gebruikt om concentraties bij te sturen. De 'bidon' naast de voor-

behandelingstunnel is veelal vervangen door een doseerpomp om concentraties nauwkeurig te sturen. De werking van de voorbehandeling kan via een IOT platform remote opgevolgd worden, vaak ook door chemieleveranciers als extra service naar de klant toe. Ook kan een paspoort met kritische parameters aan elke traversebalk worden toegekend, als **keurmerk voor de kwaliteit** van het eindproduct.

DUURZAAM

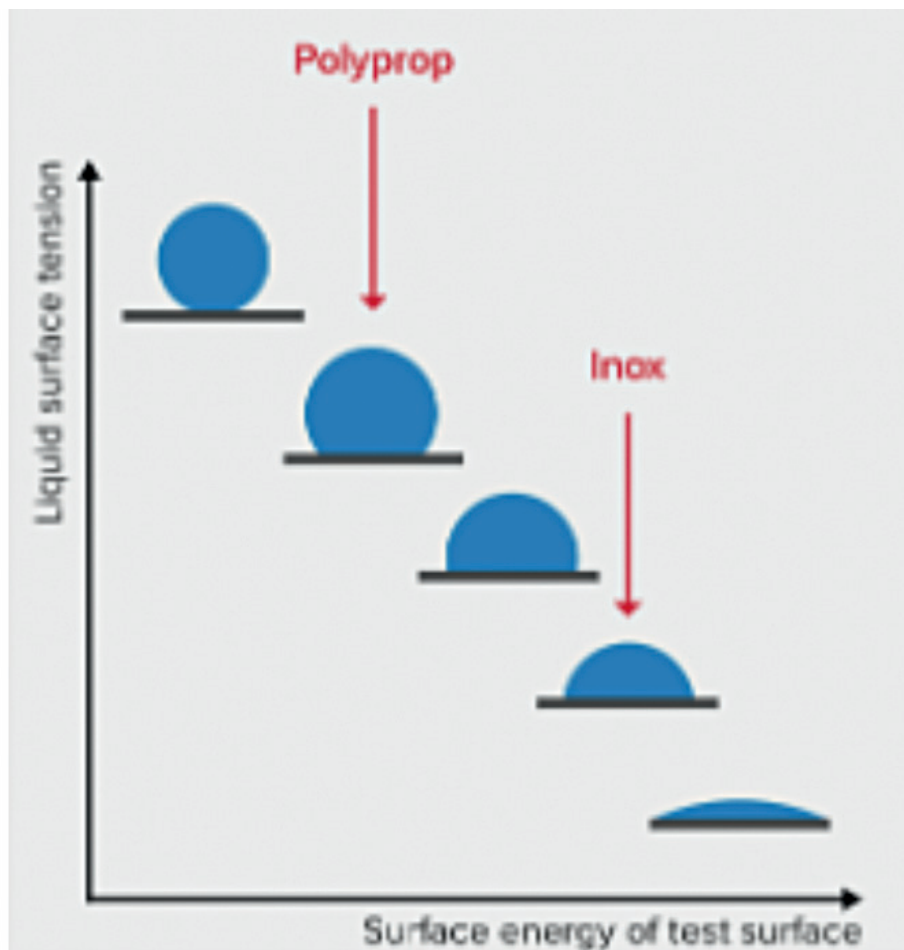
Tenslotte is **duurzaamheid** van de voorbehandelingstunnel uiteraard ook een hot item bij installatiebouwers:

- De tijd dat waterzuivering vermeden wordt door 'zo veel mogelijk' chemie

te laten verdampen liggen (gelukkig) achter ons. Op verwarmde tunneldelen wordt typisch een druppelvanger geplaatst, waarmee het merendeel van de chemie en de warmte gerecupereerd kan worden. Voor “Zero Reject” systemen wordt in een echte gaswasser geïnvesteerd.

- De meest duurzame resultaten worden verkregen met tunnels uitgevoerd in kunststof (polypropyleen). Door de lage thermische conductiviteit en geringe oppervlaktetension voor vloeistoffen, ligt het water- en energieverbruik bij een voorbehandelingstunnel uit polypropyleen gevoelig lager. Ook naar onderhoudsvriendelijkheid is een kunststof tunnel ‘best in class’, des te meer in agressieve milieus.
- De laatste jaren klinkt ook steeds meer de vraag om een carbon-neutrale voorbehandelingstunnel af te leveren. Hier toe hebben enkele klanten reeds de traditionele CV ketel vervangen door een warmtepomp, al heeft die investering momenteel nog geen Return on Investment (ROI). Alternatief kunnen de voorbehandelingsbaden verwarmd worden met restwarmte uit industriële processen of uit de naburige moffeloven.

Bovenstaande technologie maakt de inzet van een voorbehandelingstunnel een



▲ Polypropyleen tunnels zijn onderhoudsvriendelijker dan RVS tunnels

pak eenvoudiger, economischer en ecologischer dan in het verleden. Technologie vangt echter niet alles op: deskundig advies, nauwgezette tests en preventief onderhoud blijven cruciaal om de kwaliteit van het eindproduct te verzekeren. Geluk-

kig beschikken we via VOM ook binnen deze domeinen over heel wat leden met uitgebreide expertise.



Houd uw aandrijfketting schoon met behulp van onze nieuwe kettingreinigingsunit

i Railtechniek van Herwijnen
Vim Gunatilleke

De door Railtechniek van Herwijnen ontworpen en gefabriceerde transportsystemen doen doorgaans jaren dienst met een minimum aan onderhoud. Echter kan goed onderhoud en het schoon en stofvrij houden van de aandrijfketting essentieel zijn voor het verlengen van de levensduur van uw transportsysteem. Daarnaast is het verwijderen van poeder van de transportketting bij poedercoatingsystemen, voordat deze de oven ingaat, van belang. Dit om te voorkomen dat het poeder uithardt in de lagers waardoor de aandrijfketting vastloopt.

Echter is het geen gemakkelijke taak om het belangrijkste bewegende onderdeel, de aandrijfketting, te demonteren. Aandrijfkettingen kunnen vaak kilometers lang zijn en enkele tonnen wegen, hierdoor is de voorkeur om de ketting zonder te hoeven demonteren te reinigen.

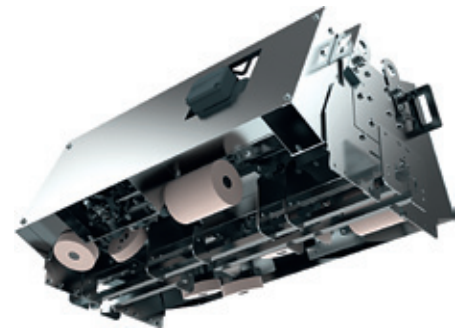
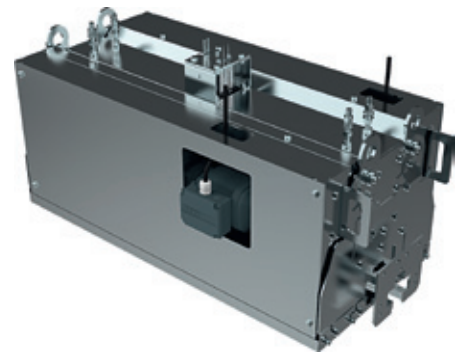
Voor dit specifieke doel is de kettingreinigingsunit ontworpen. Deze wordt verkocht als een speciaal onderdeel en kan afzonderlijk in het transportsysteem worden geïnstalleerd. Hierdoor hoeft de ketting niet uit het systeem gehaald te worden en kan het transportsysteem langere tijd operationeel blijven. De belangrijkste functie van de kettingreinigingsunit is het

reinigen van de ketting en meer specifiek de buitenste lagers. Met behulp van een reeks borstels reinigt de unit de buitenkant van de ketting en de lagers van stof en andere lichte vuilresten. Met het huidige ontwerp kan de kettingreinigingsunit ook licht olieachtige vervuiling van de ketting verwijderen. Het vuil dat van de transportketting wordt verwijderd, wordt onderaan het station opgevangen.

De kettingreinigingsunit is volledig dicht gebouwd met plaatstalen afdekkingen om een veilige werking te garanderen. De ketting loopt vrij door de unit terwijl borstels, wanneer dit nodig is, "in- en uitschakelen" om de ketting te reinigen. Het in- en uitschakelen van de borstels beschermt deze tegen onnodige slijtage.

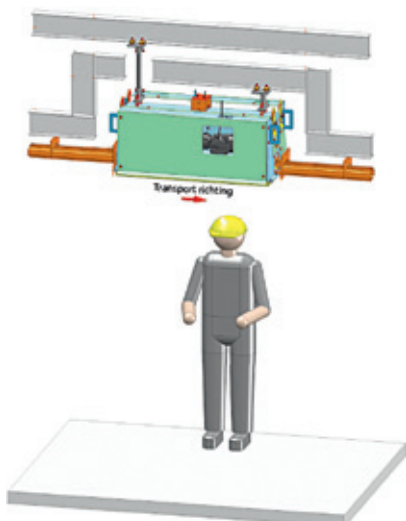
De unit is zeer robuust gebouwd met volledig stalen onderdelen en kettingaandrijvingen die alle bewegende delen aandrijven. De draairichting van de borstels kan eenvoudig worden omgekeerd door twee tandwielen te bewegen. Dit zorgt voor een volledig geoptimaliseerde reiniging van de ketting. Toegang via de zijpanelen maakt het eenvoudig om de borstels van de reinigingsunit te vervangen.

De kettingreinigingsunit kan worden toegevoegd aan het besturingssysteem, zodat het reinigingsproces indien nodig automa-



tisch kan verlopen. De kettingreinigingsunit kan ook manueel worden bediend met een bedieningspeer.

Deze kettingreinigingsunits kunnen van essentieel belang zijn voor klanten die eisen dat hun cabines, zoals poedercoat- en spuitcabines, relatief stof- en olievrij zijn. Het zorgt er ook voor dat de totale levensduur van de aandrijfketting wordt geoptimaliseerd, en dat vooral het stilstand van het systeem tot een minimum wordt beperkt.



Railtechniek van Herwijnen is een marktleider in de ontwikkeling, productie en installatie van hangende en vloerdragende transportsystemen. Onze transportsystemen worden veelvuldig toegepast in de automobiellindustrie, verfverwerkingsindustrie en in de hout industrie. Het bedrijf heeft dochterondernemingen in Nederland, België, Duitsland, het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk, Italië en Moldavië

CONTACT

Koelenhofstraat 13 • NL-4004 JR Tiel • T. +31 (0)344 61 6363
contact: Vim Gunatilleke • E. info@railtechniek.nl • www.railtechniek.com

JANUARY

Reinigen & ontvetten
Nettoyage & dégraissage

Deadline: 14/01/2022

Release: 07/02/2022

APRIL

Deadline: 18/03/2022

Release: 19/04/2022

Conversielagen
Couches de conversion

JUNE

Metallische deklagen
Revêtements métalliques

Deadline: 25/05/2022

Release: 13/06/2022

VOMinfo 2022



theme editions

VOM vzw bestaat 50 jaar. Redenen genoeg om in 2022 alle leden in de kijker te zetten. In elke editie van VOMinfo besteden we aandacht een aan specifieke oppervlaktebehandeling. We verzamelen cases, praktijkervaring en wetenschappelijke bevindingen in deze domeinen. Elke VOMinfo wordt verspreid aan potentiële gebruikers van coatings over de verschillende sectoren heen.

VOM asbl fête ses 50 ans. Une raison suffisante pour mettre tous nos membres en lumière en 2022. Dans chaque édition du VOMinfo, nous prêtons attention à un traitement de surface spécifique. Nous recueillons des témoignages, des expériences pratiques et des résultats scientifiques dans le domaine en question. Chaque VOMinfo sera distribué aux utilisateurs potentiels de revêtements dans les différents secteurs.

AUGUST

Deadline: 15/07/2022

Release: 22/08/2022

Organische coatings
Revêtements organiques

OCTOBER

Warmtebehandelingen
Traitements thermiques

Deadline: 30/09/2022

Release: 24/10/2022

DECEMBER

Deadline: 18/11/2022

Release: 12/12/2022

Vacuümtechnieken & additive manufacturing
Techniques sous vide & additive manufacturing