

**AUTOMOTIVE-TOELEVERANCIER
WILBO GAAT IN CRISISTIJD
NIET STILZITTEN**

Volop geïnvesteerd

THEMA AUTOMOTIVE

*Zink, Cr(III) zwart passieveer met seal, hangwerk.
(foto's: Martin Willink, Wilbo Galvanisch Bedrijf BV)*

De galvanotechniek wordt vaak gezien als de hoek waar de klappen vallen. Als het goed gaat, worden enorme milieu-investeringen vereist, als het minder goed gaat, zit er geen spek meer op de botten. Met processtoffen die steeds meer gebaseerd worden op milieu- en arboregels – waar vroeger de effectiviteit leidend was –, worden werkstukken onder handen genomen die behandeld zijn met allerlei nieuwe en vaak hardnekkige varianten van transportolie en dergelijke. Ondertussen moet het personeel opgeleid worden, en de opdrachtgevers geïnformeerd. En het bedrijf zelf gemoderniseerd. In deze tijden is VOM-lid Wilbo uit Enschede, dat onlangs overstapte naar een driewaardige zwartpassiveer op zuurverzinkwerk, een voorbeeld van anticyclisch investeren voor een gezonde toekomst. Het jonge directieteam Martin Willink en Chris Harmsen ontkomt dus niet aan een artikel in thema Automotive.

Een voorbeeld van de vernieuwingen van de laatste jaren is de 'jetstream', die een betere uitwisseling tussen vloeistof en product geeft dan het welbekende heen en weer bewegen van de ophangrekken. Zoals ze in Enschede zeggen: de eigenschappen van het bad komen zo beter tot hun recht. Een economisch voordeel is dat er meer werkstukken op een rek geplaatst kunnen worden. De automatische doseersystemen zorgen ondertussen voor een gelijkmatige badsamenstelling, waar periodiek handmatig bijdoseren tot pieken en dalen in de samenstelling leidt. Zuurgraad, glansmiddel: alles volgt een rechte lijn als het in een grafiek uitgezet wordt tegen de procestijd. De goede ervaringen met de glansmiddeldosering hebben ertoe geleid dat ook het spoelwater voortaan continu gemonitord wordt. Het systeem is vrij programmeerbaar, dus niet beperkt tot enkele "wasprogramma's", zoals wel eens huishoudelijk wordt aangeduid. Dit voorjaar gaat het bedrijf op voor ISO-certificering van het al in gebruik zijnde kwaliteitsborgingssysteem. Het ISO-uitgangspunt van continue verbetering is al jaren een vanzelfsprekendheid.

Wilbo bestaat al meer dan vijftig jaar: wat zijn de belangrijkste ontwikkelingen geweest in de markt en de techniek de laatste tien jaar? Het bedrijf beroept zich op het voortdurend invoeren van geavanceerde technieken...

Willink: "Door de jaren heen is er aardig wat veranderd. Wat je vroeger voor processen en technieken had, was vrij standaard. Je had bijvoorbeeld één type blauwpassiveer en die was zeswaardig, tegenwoordig heb je er wel zes van een leverancier, ook driewaardig. De "nieuwe" hanglijn staat er twee jaar: met 'zelfdenkende gelijkrichters' (het aanhalingstekengebaar maakt hij er spontaan bij), die hoeft je niet meer in te stellen. Hij rekent via de weerstand die aan het rek hangt de oppervlakte uit en stelt zichzelf in op de juiste instelling."

Wordt er al gedacht aan een smart rack zoals vorig jaar in de Metal Finishing en het Galvanotechniek-jaaroverzicht stond, die per werkstuk een andere stroom kan doorvoeren?

Willink: "Dat gaat nog verder. Die hebben we niet. Maar wel speciale filtratietechnieken, nozzlesystemen voor een goede werveling door het bad heen, en een automatisch doseersysteem. Dat is allemaal van de afgelopen twee jaar."

Harmsen: "Sowieso is er een groot verschil tussen tien jaar geleden en nu. Enerzijds kwalitatief: hoeveel strakker de eisen zijn geworden ten aanzien van de laag die je opbrengt, de specificaties. Tegenwoordig heb je zó veel producten die aan zó veel eisen moeten voldoen..."

Willink: "Dat wordt ook lastiger, dus ik vind wel dat je al die investeringen móét doen. Ook voor milieuvoorschriften zoals RoHS en REACH: baden mogen bepaalde grondstoffen niet meer bevatten. Nu zit er ook geen EDTA meer in je ontvetting (ethyleendiaminetetra-azijnzuur, waarmee metaalionen ingekapseld worden – red.). Aan de ene kant worden de baden steeds milieuvriendelijker, maar de verontreinigingen zijn wel eens lastig en het wordt nóg moeilijker. De specifieke eisen van die oliën krijgen wij natuurlijk niet. Maar we horen ook van leveranciers dat het steeds lastiger wordt."

Harmsen: "Ja, de vetten en oliën moeten ook aan de REACH voldoen, dus die worden steeds milieuvriendelijker, maar in de praktijk zijn ze er soms lastiger af te krijgen. Zeker met ontvettingsmiddelen die óók aan REACH moeten voldoen."

Het hangverzinken gebeurt in een alkalisch procesbad. Waarom is hiervoor gekozen?

Willink: "Voor de laagdikteverdeling bij ge-

zette producten: je komt beter in de diepere gedeelten. Het geeft een gelijkmatiger laag. Een product is zo sterk als zijn zwakste punt. Lastig bereikbare delen hebben met zuurverzinken bijvoorbeeld 20 micrometer laagdikte aan de buitenzijde, en in het diepe deel zit je rond de 5. Je overall-kwaliteit is dan eigenlijk maar 5 micrometer! We hebben altijd al alkalisch gewerkt, ook omdat we de producten vrij dicht op elkaar hangen en veel

"Een product is zo sterk als zijn zwakste punt."

onderdelen uit gezette plaat gemaakt zijn, die dus de vorm van bakjes hebben. Met de nieuwe lijn is wel even gedacht toch zuurzink te nemen, maar bij ons was het een simpele optelsom, gezien de producten die we hebben."

Trommelverzinken kan bij Wilbo in blauw, zwart en thick layer. Wanneer wordt welke aanbevolen, welke normen gelden bij iedere toepassing?

Willink: "De aanbeveling wordt gedaan naar de sterkte van de corrosiewering. Meestal staat de behandeling in de norm die we voorgeschreven krijgen en dan moet dat er gewoon op. In bijna alle gevallen, eigenlijk. De verzink-laagdikte met de passieveersoort staat dan in de specificatie. De volgorde in corrosiebescherming is: blauw, zwart, blauw met seal, zwart met seal, dan thick layer en de sterkste is thick layer met seal. De thick layer vervangt het geel passiveren. Ook wordt vaak het blauw met een seal gevraagd als vervanger; ze liggen ook redelijk dicht bij elkaar. Een standaard thick layer zonder seal en blauwpassiveer met seal benadert elkaar redelijk in de zoutspoei. Klanten vragen soms ook wel alleen 120 uur zoutspoeitest, en laten ons dan vrij hoe we dat invullen. Dat kan dan ook 240, 360, 480 uur zijn, zo gaat het verder." >>

De topcoat is voor verlaging van de wrijvingscoëfficiënt. Volgens welke normen en met welke meetmethoden wordt dat vastgesteld, en verschilt dat ook per afzetgebied?

Willink: "Het verlagen van de wrijvingscoëfficiënt is inderdaad een eigenschap, maar het hoofdbestanddeel is het verhogen van de corrosieweerstand. De normen zijn eigen normen van de auto-industrie, verder heeft elk merk zijn eigen eisen waaraan voldaan moet worden. Ze hebben ieder hun eigen metingen voor corrosiebestendigheid en frictie."

Wilbo voldoet aan de RoHS-voorschriften en werkt dus chromaat6-vrij. De website meldt dat de corrosiebescherming soms zelfs beter is geworden, hoe hebben jullie dat voor elkaar gekregen? Kunnen jullie ook iets zeggen over de uitfasering van zeswaardig chroom: hoe hebben jullie dat in samenspraak met de leverancier uitgevoerd?

Willink: "Na goede communicatie met onze klanten en het wijzen op de huidige goede alternatieven hebben we gewoon gezegd: vanaf dié datum wordt het niet meer gebruikt. Zeswaardig chroom was tóch al een aflopende zaak, onze meeste klanten waren al bezig met alternatieven en vroegen eraan."

Harmsen: "En de andere klanten hebben we er zelf over gesproken: dat we vanwege de schadelijkheid van zeswaardig chroom gingen switchen. Ze vonden het wel goed, dat we daarmee bezig waren. Als het maar niet ten koste van de kwaliteit van hun product zou gaan!"

Is die driewaardige zwartpassiveer op zuurzink ook zelfherstellend, zoals zeswaardig chromateren?

Willink: "Nee, driewaardige passieveerlagen zijn niet zelfhelend en dit geldt dus voor zowel blauw, *thick layer* en zwart. Dit kan een probleem zijn bij trommelwerk, met name met schroefdraad. Daarbij zie je dat de verschillen bij bijvoorbeeld M5 en M15

Onderdelen van een hydraulisch remsysteem, zink, Cr(III) blauw passieveer met seal, trommelwerk.



Zink, Cr(III) blauw passieveer, hangwerk.

veel groter zijn dan als deze zeswaardig geel gepassiveerd zouden worden. Vooral in de automotive-sector wordt daar nu veel onderzoek naar gedaan. Een mogelijkheid om hier iets aan te doen, is werken met een speciale seal, omdat er wel seals zijn die zelfhelend zijn. Wij zijn hier jaren met zeswaardige vervangers bezig geweest, ook omdat het lastig was sommige soorten op zuurzink aan te brengen. Met de hanglijn hebben we meteen zwart erin gedaan. Zwart driewaardig op zuurzink in de trommel is wél een heel ander verhaal. Daar zijn we ruim twee jaar mee bezig geweest. Leveranciers hadden het proces ook nog in de test- en ontwikkelingsfase. We hebben heel wat leveranciers en processen gezien, en zijn nu bij één leverancier uitgekomen die een proces had dat ten opzichte van vroeger een veel hogere corrosiewering heeft. Het is ook UV-bestendig; onze leverancier heeft getest dat het niet

Zink, Cr(III) zwartpassiveer met Seal, trommelwerk. (foto's: Martin Willink, Wilbo Galvanisch Bedrijf BV).



bruin verkleurt in zonlicht. Met de seal kun je de corrosiebestendigheid regelen, en de wrijvingscoëfficiënt van het oppervlak wordt verlaagd. Een voordeel is ook dat de driewaardige wel 180 graden kan hebben bij het drogen, terwijl zeswaardig zwartpassivering vanwege het ingebouwde kristalwater zou barsten vanaf ongeveer negentig. Het is wel moeilijk een stabiel proces voor de trommel te krijgen. Daar is momenteel ook nog niet veel vraag naar, maar dat begint wél te komen!"

En zo zijn ze bij Wilbo Galvanisch Bedrijf BV nog niet uitgeinnoveerd. Met driewaardig zwartpassiveer op zuurzink zijn ze een van de weinigen in Nederland, en ook voor andere ontwikkelingen houden ze hun ogen goed open in Enschede. Natuurlijk mogen oppervlaktebehandelaars blij zijn met meedenkende leveranciers die nieuwe producten ontwikkelen en testen. Maar ook die leveranciers komen niet vooruit zonder vooruitstrevende bedrijven, zoals in dit geval Wilbo, geleid door een jong team dat de toekomst met vertrouwen tegemoet ziet.

MEER INFORMATIE

Wilbo Galvanisch Bedrijf BV
Deurningerstraat 380
7522 CR Enschede
tel.: 053-4357246 / fax: 053-4350749
info@Wilbo.nl / www.Wilbo.nl