

Oppervlaktetechnieken voor de galvano-industrie, procesindustrie en groene stroom

Speciale anodes voor speciale toepassingen



foto: Mathieu Ginod

VOM-lid Magneto special anodes BV installeerde anderhalf jaar geleden de nieuwe etslijn, zoals te lezen was in de editie van januari 2007. Opnieuw komt het bedrijf over het voetlicht, deze keer met een ingrijpende arbo-investering en een nieuwe oven. Zowel voor de eigen bedrijfsinrichting, als voor de installatiebouwers en andere afnemers, wordt er gewerkt aan een optimale bedrijfsapparatuur. De anodefabrikant voert oppervlaktetechnieken uit omwille van andere oppervlaktetechnieken zoals de *pulse plating* waar de anodes gebruikt worden, maar ook voor zwembadwater- en koelwaterbereiding, en zowaar groene stroom uit de Afsluitdijk.

Anderhalf jaar geleden installeerde Magneto special anodes BV de nieuwe etslijn. Deze etslijn voldoet aan de verwachtingen, maar het is geen standaardproduct, "en unieke installaties leveren altijd wat kinderziektes op," aldus directeur Pieter Hack. Er is destijds ondersteuning ingeroepen van een adviesbureau. "Als zij er niet bij waren geweest, waren er meer kinderziektes geweest. Zo'n aanschaf is voor ons eenmalig, die kennis hebben wij niet in huis dus dan heb je op projectbasis een adviseur erbij nodig. De latere investeringen zoals de oven zijn eenvoudiger, dat kon wel rechtstreeks met de leverancier." Intussen heeft Magneto special anodes BV ook geïnvesteerd in 'de ververij', zoals de afdeling coatingapplicatie genoemd wordt. Hier worden keramische elektrokatalytische coatings aangebracht voor industriële toepassingen. Het bedrijf heeft onlangs één van de twee kleine ovens vervangen door een grote, waardoor het nu van een kleine en twee grote ovens gebruik kan maken. De oven is specifiek gebouwd voor de vestiging in Schiedam, en bij de plaatsing is er met de algehele logistiek op de afdeling rekening gehouden.

INVESTERING OMWILLE VAN ARBEIDSONSTANDIGHEDEN

De afgelopen jaren worden er steeds vaker grote en zwaardere producten verwerkt. Vanwege de fysieke belasting voor de werknemers is er gezocht naar een oplossing. Het transport van de producten in de etslijn is al semi-automatisch, dus daar is het probleem opgelost. "Nu pakken we het ook in de coatingafdeling aan. We gaan gebruik maken van een soort robotarm die heft en draait. Er zijn producten die zo groot zijn als een tafelblad, en wel meer dan honderd kilo kunnen wegen die verticaal in de oven hangen of liggen om gecoat te worden. Deze moeten éénzijdig handmatig gecoat worden, in soms wel veertig cycli. De robotarm doet het heffen, tillen en draaien, en neemt zo het zware werk over." Er werd al langer aan de aanschaf van een robot gedacht. "Maar in juni komt een grote partij zware producten die we behandelen, dus dan moet het in juni ook zover zijn met de robot. Het is een gebruiksvriendelijk apparaat met CE-keurmerk, redelijk standaard, alleen de frames waarin de producten worden gehangen, worden op maat ge-

maakt bij het product. In dit geval is er dus geïnvesteerd vanuit arbo-overwegingen. De hele dag 80 kilo tillen met zijn tweeën, daar wordt je niet vrolijk van." Overigens, of de arbo-wet dit nu voorschrijft of niet, dat maakt Hack niet uit: "Je moet de fysieke werklust gewoon niet willen voor je werknemer. Ik heb dan ook niet met een terugverdiendtijd gerekend."

ADVIES IN LOGISTIEK

Na de thermische behandeling in de oven moet het product uiteraard ook op een veilige manier afkoelen. "Bijvoorbeeld werkstukken uit 15 mm titaan dat 500 graden wordt, dat straalt natuurlijk warmte uit. Dus moet dat niet te dicht bij de mensen staan. Alles is opnieuw goed bekeken: de afkoelplek, de coatingwerkplek, en de route van de heftruck." Voor de aanschaf van de oven nam hij Smit Ovens uit Eindhoven in de arm, en daar is het zeer tevreden over. "Deze leverancier deed altijd al het onderhoud. Voor de oven hoefden we slechts aan te geven 'ongeveer de oven die we hebben, maar op dié en dié punten nog beter'. Ze hebben



P. Hack in het bedrijfslaboratorium: "Ontwikkelingswerk is langetermijnwerk."

hun werk goed gedaan. Professioneel en zakelijk zoals we het graag zien." Er zijn twee identieke ovens besteld: een voor Schiedam en een voor Suzhou (China), alwaar in juni de productie opgestart gaat worden.

ANDERMANS BEDRIJFSINRICHTING

Oorspronkelijk was Magneto special anodes BV de ontwikkelaar en uitvinder van de titaananode. De elektrochemische cel is de *subassembly* waarin de titaananode wordt gemonteerd. Vanwege de toegenomen vraag naar dergelijke cellen die bijvoorbeeld chloor vrij maken uit keukenzout voor zwembadwater, of om koelwatersystemen aangroeierend te maken, is het bedrijf ook actief op gebied van de productie van complete insteekmodules. Hack onderstreept dat "we zeker geen installatiebouwer zullen worden, dat zijn onze klanten. Maar bij verschillende installatiebouwers hebben de klanten ook behoefte aan de cel, en niet alleen aan de anode. Enerzijds leveren we aan een installatiebouwer. Maar als de anodes versleten zijn moet een heel rijtje cellen in de installaties van nieuwe anodes voorzien worden, dan brengen we ook de rest van de cel in nieuwstaat. Het controleren en het afdichten en testen van de complete cellen hoort daar bij. De eindgebruiker zoals een energiecentrale of olieplatform heeft weer geen behoefte aan de anode, maar aan een cel. Zoals de kopieermachinegebruiker niet een zakje toner wil, maar een complete cartridge."

STROOM UIT DE AFSLUITDIJK

Intussen is er een samenwerkingsverband ontstaan, waarin Magneto participeert met Friese waterbehandelingsbedrijven.

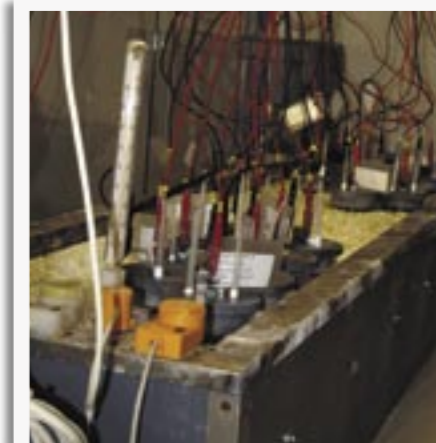
De *joint venture* heet REDStack BV, en maakt membraansystemen die elektriciteit opwekken uit het zoetwater/zoutwater-overgangen, zoals bij de Afsluitdijk. Als Waddenzeewater en IJsselmeerwater via ionselectieve membranen in verbinding gebracht worden, ontstaat er 80 mV spanning per membraan. "Alle plusjes gaan door het ene membraan en alle minnetjes gaan door het ander, en duizend stuks in serie geschakeld leveren dan een spanning op van 80 Volt. Aan het ene eind van de membraanstack zet je een kathode en aan het andere eind een anode, dan kun je stroom aftappen." Het is een principe dat voorstanders van groene energie en andere belanghebbenden van de infrastructuur ter plaatse, graag willen toepassen bij de Afsluitdijk. De methode is getest in het laboratorium, nu hoeft het zich alleen nog maar te bewijzen 'in de grotemensenwereld'. Overigens weer een fraai voorbeeld van oppervlaktetechniek als groene kracht achter de schermen. "Ontwikkelingswerk is langetermijnwerk. Binnen het bestaande product van de titaananode gaat er veel inspanning zitten in de ontwikkeling van toepassingen voor legionelladesinfectie, afvalwaterbehandeling maar ook in *reverse pulse plating* voor de printplaatindustrie, evenals in *Cr(III)-plating*." Zo heeft Magneto special anodes BV al ruim vierduizend verschillende producten ontwikkeld en geproduceerd, en worden dagelijks vijf tot tien uitleveringen gedaan van deze *enabling technology*, die andere bedrijven in staat stelt hoogwaardige producten te maken.



De nieuwe oven met automatische belading.



Handmatige selectieve applicatie van de ruthenium- of iridiumgebaseerde elektrokatalytische coating, soms in wel veertig cycli.



Proefopstelling met diverse testanoden van 1 cm² voor de in eigen lab ontwikkelde klantspecifieke elektrokatalytische coatings

MEER INFORMATIE
Magneto special anodes BV
ir. Pieter Hack
Calandstraat 109
3125 BA Schiedam
tel.: 010-262 07 88
fax : 010-262 02 01
info@magneto.nl
www.magneto.nl