

Diverse technieken voor waterbesparing

i ECO-VISION
Theo Bollen

Water besparen: het thema staat tegenwoordig bij heel wat bedrijven erg hoog op de agenda. Deels om ecologisch-economische redenen, deels om tijdig in orde te zijn met verstrengde milieunormen voor specifieke sectoren. Eco-Vision, experts in het sluiten van de waterkringloop, geven een inzicht in enkele technieken om water te besparen en bijgevolg de ecologische voetafdruk te verkleinen.

NANOTECHNOLOGIE

In de branches van de oppervlaktebehandeling en de automobiel industrie werd de afgelopen jaren heel wat ervaring opgebouwd met gesloten watercircuits. Bij productieprocessen waar nanotechnologie wordt toegepast, is het van het grootste belang dat de spoelwaterkwaliteit optimaal is. Is dat niet zo, dan werkt de nanotechnologie onvoldoende efficiënt. "Nanotechnologie is de technologie die gebaseerd is op de manipulatie van individuele atomen en moleculen om complexe atomaire structuren te bouwen. De grootte van de deeltjes schommelt van 5 tot 100 nm en ze kunnen onder diverse vormen voorkomen (sferisch, plaatjes, staafjes). De aard van de nanodeeltjes is divers. Ze kunnen onder meer bestaan uit aluminium, aluminiumoxide, calciumcarbonaat, koper, grafiet, ijzer, ijzeroxide, magnesium, magnesiumoxide, nikkel, silicium, talk, tin, titanium, titaniumdioxide, zink, zinkoxide, enz. De toepassingsdomeinen zijn eveneens

breed. De belangrijkste sectoren waar nanotechnologie wordt ingezet, zijn de auto-mobiel-, de medische en de textielsector. In het domein van de automobielsector wordt de nanotechnologie onder meer toegepast in de transparante toplagen (vermissen) om de krasbestendigheid (carwash) en het glansbehoud van de eindlak te verbeteren. Andere toepassingen zijn het bekleden van glas en koplampen met een anticondensatielaag, het ontwikkelen van 'smart coatings' zoals 'soft feel', leder-effect, zelfreinigende windschermen en vlamvertragende coatings.

De nanotechnologie kan optimaal functioneren door de installatie van een demineralisatiesysteem in een gesloten circuit. Deze oplossing wordt veelvuldig toegepast, onder meer bij spoelwater voor én na passivatiebaden. Bij het toepassen van het systeem op de spoelbaden na de passivatie biedt het ook het voordeel dat er geen apart deminwater meer dient te worden geproduceerd. In bepaalde gevallen kan het regeneraat hergebruikt worden in het concentraatbad, na een bijkomende zuivering over een kationenwisselaar.

De voordelen van dit deminsysteem zijn legio: de hoeveelheid te lozen afvalwater wordt verlaagd, terwijl er geen extra deminwater voor de spoelbaden nodig is. Er is geen beperking naar debieten en bovendien kan dit systeem volledig automatisch werken.



OPPERVLAKTEBEHANDELING METALEN

Bij het oppervlaktebehandelingsproces kan blijken dat er een grote processtroom moet verwerkt worden. Bepaalde metalen concentreren zich en verhinderen zo de goede werking van het procesbad. Een mogelijke behandelingstechniek om de zware metalen uit de zuurfractie te verwijderen, is zuuretardatie. Hierdoor krijg je een zuurnrijke maar metaalarme fractie, die hergebruikt kan worden in het procesbad. In de volgende stap wordt een zuurarme maar metaalrijke afvalstroom gegenereerd. Een voorbeeld hiervan is het verwijderen van ijzer uit bijvoorbeeld beitsbaden.

De techniek vermindert de vuilvracht naar de ONO-installatie, zorgt ervoor dat de conventionele zuivering kleiner kan worden gedimensioneerd en verlaagt de chemicaliënkost. Bovendien kan er zo volledig automatisch gewerkt worden.

eco-vision
Pollet Water Group

**CHANGE
STARTS
WITH A
VISION.**

Water is our future. We are visionaries and experts in **making water use circular**. Our teams do everything they can to make your production process **more efficient with a smaller environmental impact and lower water consumption**. With excellent geographical coverage in Belgium and a **multidisciplinary approach**, our Water XPRTS are your **ideal partners for engineering, installation, consulting and service**.

Learn more about
Eco-Vision at
www.eco-vision.be

VACUÛMDESTILLATIE

Als de debieten eerder beperkt zijn, kan het vervuilde spoelwater gezuiverd worden door destillatie. De vervuilende componenten worden geconcentreerd in het residu en het zuivere destillaat kan opnieuw gebruikt worden als spoelwater. Vaak is het opportuun om te kiezen voor het dampverdichtingssysteem (vacuÛmdestillatie). Het destillaat in de dampverdichtingspomp bereikt daarbij een temperatuur van 120 °C. Die zorgt ervoor dat alle kiemen gedood worden en de kans op algenvorming in het recyclagewater nihil is. Het residu kan je ofwel afvoeren, of fysico-chemisch behandelen in de ONO-



installatie. Deze techniek kan toegepast worden op ontvettingsbaden, bij het opconcentreren van spoelwaterstromen, het zuiveren (verwijderen van alle zouten) van het filtraat na ONO-installatie of bij de recuperatie van snijolie.

Het is een energiezuinig systeem met een ruim spectrum van toepassingen. Deze oplossing kan alles aan, behalve hoge concentraties van chlorides. In sommige toepassingen is het wenselijk om niet te hoog in verdampingstemperatuur te gaan en zal dan ook gekozen worden voor het robuustere systeem van vacuÛmpomp en warmtepomp.

OVER ECO-VISION

Theo Bollen, General Manager Eco-Vision: "Water is een kostbaar en universeel goed. Water optimaliseren en hergebruiken is de toekomst. De uitdagingen zijn groot, maar er liggen vooral veel kansen

voor onze Belgische en bij uitbreiding Europese industrie. Met Eco-Vision maken we gebruik van alternatieve waterbronnen om de bedrijfskosten en energiekosten te verlagen en zo het productieproces van onze klanten te verbeteren. Tegelijkertijd beschikken wij over de knowhow en de technologieën om de waterkringloop te sluiten en waar mogelijk water te hergebruiken. Eco-Vision zet alles op alles om de productieketen efficiënter, groener en minder water verslindend te maken. We begeleiden onze klanten en denken samen met hen na waar we moeten optimaliseren en water kunnen besparen. Dat doen we dankzij een sterk team van ingenieurs, een uitgebreide kennis van water- en afvalwaterbehandeling, milieuconsultancy, service én installatie. Een sterke visie, één vlag, twee locaties. Eco-Vision, change starts with a vision!"

Met een vestiging in Waregem en een kantoor in As, heeft Eco-Vision ook een goede geografische dekking in België. ■

De perfecte mix tussen twee verfexperten Aalterpaint & Libert Paints



Aalterpaint heeft de continuïteit van het Gentse verfmerk Libert Paints begin 2024 verzekerd. Het bedrijf, gespecialiseerd in industriële verven sinds 1962, blijft zich op deze manier inzetten voor uitmuntendheid op de markt van roestwerende verven.

Het merk Libert Paints, opgericht in 1874 en erkend over vier generaties, geniet een reputatie van duurzaamheid en uitzonderlijke kwaliteit voor zijn verven voor professionals in de industriële en bouwsector.

Het samenvoegen van de vaardigheden en middelen van beide entiteiten versterkt hun innovatievermogen en opent de deur naar nieuwe vooruitgang in de ontwikkeling van producten voor diverse sectoren. Het consolideert de aanwezigheid van de twee merken op de markt, waardoor ze nieuwe segmenten kunnen verkennen en



beter kunnen voldoen aan de uiteenlopende eisen van hun klanten met een uitgebreid assortiment verfsystemen.

Hieronder vallen industriële, anticorrosie-, verpakkings-, brandwerende, binnen- en buitenmuur-, houtwerk-, vloer- en HAC-CP-gecertificeerde verven. ■