



## Hydris Engineering: van klassieke naar vernieuwende ontharding

“  
Crystal Right  
is een uitstekende  
compromisoplossing  
om de grootste  
concentraties ijzer,  
mangaan en ammonium  
effectief uit het  
water te halen.

Marc Beunen,  
Hydris Engineering

De markt van onthardingsoplossingen wordt vandaag hoofdzakelijk gevormd door 'commodity'-oplossingen, waardoor het alsnog moeilijker wordt voor producenten en distributeurs om zich te onderscheiden. De technieken zijn bekend, de toepassingen legio. Toch laten ze zich bij Hydris Engineering hierdoor allerminst in slaap wiegen, wel integendeel.

### CRYSTAL RIGHT

Met Crystal Right distribueert The Pollet Water Group onder meer via Hydris Engineering, exclusief voor de Europese markt, een zeoliet medium dat het water niet alleen onthardt, maar daarnaast ook ijzer, mangaan en ammonium uit het water verwijdert. "Crystal Right is een uitstekende compromisoplossing om de grootste concentraties van deze stoffen effectief uit het water te halen," verduidelijkt Marc Beunen (CEO Hydris Engineering). "Daarnaast is het een heel goede ontijzeraar voor water dat met stikstof gecontamineerd is. Deze synthetische oplossing leent zich daardoor heel goed voor de behandeling van putwater en is weinig gevoelig aan vrije chloor.

Binnen de bekende, klassieke technologieën voor ontharding een verfrissend geluid brengen, is geen eenvoudige opgave. Toch zijn de specialisten van Hydris Engineering nu al actief bezig met de toekomst, waarin een combinatie van bestaande technieken of de creatie van milieuvriendelijke alternatieven alsnog populairder zal worden. "We beschikken over voldoende competenties om daar sterk op in te zetten en bij onze klanten gevoelige kostenbesparingen te realiseren," leggen Marc Beunen, Bernard Timmerman en David Bourgois uit.

Crystal Right heeft ongeveer dezelfde eigenschappen als cationharsen, maar realiseert - naast een ionenwisseling met de calcium- en magnesiumionen - dus ook een uitwisseling met de ijzerionen. De regeneratie gebeurt ook met zout. "Crystal Right laat vooral toe om twee problemen aan te pakken met één toestel, wat een stuk goedkoper is dan twee afzonderlijke toestellen en bovendien ook veel ruimte, water en zout bespaart."

### KR-TECHNOLOGIE

Met de inmiddels gepatenteerde KR-technologie beschikt Hydris Engineering over een tweede volwaardig alternatief voor de klassieke ontharding. "Met deze techniek hebben we bewezen dat ook nanofiltratie een onthardingseffect kan hebben," vervolgt Marc Beunen. "Nanofiltratie wordt in een waterbehandelingsproces doorgaans als voorbehandeling toegepast, maar biedt ook een meerwaarde om het concentraat van een installatie voor omgekeerde osmose te recyclen. Hierbij realiseren we recuperatiepercentages van 87 tot 90% procent, wat ver boven de normale scores ligt."

Bovendien rekt deze techniek af met het risico op neerslag, door het specifieke design en de hoge efficiëntie. "We gebruiken deze KR-technologie, in combinatie met een klassieke ont-

harder, vaak voor de voeding van stoomketels," vervolgt Marc Beunen. "Van zodra de stoomketel meer dan 1 ton stoom/h produceert, is deze investering zeker te rechtvaardigen, omdat we hiermee tot 10% energie besparen en een gemiddelde waterbesparing van 15% (afhankelijk van project tot project) realiseren. Als klap op de vuurpijl wordt het verbruik van chemicaliën met 50 tot 75% ingekrompen."

Hydris Engineering beschikt over toestellen voor semi-industriële ontharding waar het water enkel onder hoge druk beschikbaar is. ▶



Deze installaties laten toe om water dat onder een druk van 15 tot 20 bar staat, te ontharden en regeneraties uit te voeren. ►

De KR-technologie combineert dus verschillende bestaande technieken en is heel geschikt voor diverse procestoepassingen. Onder meer klanten uit de groenteverwerkende industrie en frisdrankproducenten ervoeren er al de meerwaarde van. In een industriële steenbakkerij verving Hydris Engineering de bestaande klassieke ontharding door een combinatie van zandfiltratie en KR-technologie. Dat levert de klant een jaarlijkse besparing van circa 70.000 euro op.

#### **HOGEDRUKONTHARDING**

Hydris Engineering beschikt daarnaast over een serie toestellen voor semi-industriële ontharding waar het water enkel onder hoge druk beschikbaar is. "We zijn één van de weinige spelers in de markt die over deze knowhow en de oplossingen beschikken om water dat onder een druk van 15 tot 20 bar staat, te ontharden en regeneraties uit te voeren," aldus David Bourgois (Process Water Manager). "Uiteraard is het zo dat we de keuze voor een bepaalde onthardingstechniek laten afhangen van de specifieke situatie bij onze klant: de omstandigheden en modaliteiten zijn telkens anders," vult Bernard Timmerman (Technical Sales) aan. "Met het oog op een maximale besparing, komt het erop neer de juiste toepassing voor iedere uitdaging te kiezen."

Als systeemproducent die alle aspecten van het fabricageproces in eigen beheer uitvoert, houdt Hydris Engineering de volledige controle over de kwaliteit van haar producten. "Zowat 75% van



onze geconsolideerde omzet realiseren we in de onthardingsmarkt. Dat doen we met een mix van klassieke en exclusieve producten, die we exporteren naar 130 landen. Het is de combinatie van onze knowhow en onze toegevoegde waarde als specialist die ons deze mooie status heeft bezorgd." (Door Bart Vancauwenberghe)

🔥 [www.hydrisengineering.com](http://www.hydrisengineering.com)

#### **Blauwe Cirkel**

Hydris Engineering neemt ook actief deel aan een deelproject van de Blauwe Cirkel, waarbij de recyclage van het regeneratie-effluent van ontharders centraal staat. "Momenteel draait bij Ecover een pilootinstallatie, bestaande uit een nanofiltratie en een membraandistillatie," weten Marc Beunen en Bernard Timmerman. "De doelstelling van dit project is het pekewater te hergebruiken voor de regeneratie van de ontharder. Op die manier zou de lozing van chlorides gevoelig kunnen worden beperkt. We willen onze competenties onder meer inzetten om, op basis van een juiste engineering, het spoelwaterverbruik te minimaliseren."

#### **Zoutloze ontharding**

Intussen tikkert Hydris Engineering met PWG ijverig verder mee aan de technologische toekomst van ontharding. Zo test het momenteel volop een oplossing voor elektrische ontharding zonder zoutverbruik. "Dit systeem werkt op basis van elektro-deïonisatie," verduidelijkt Eddy Albrecht (CEO PWG, de holding waartoe Hydris Engineering behoort). "Omdat de regeneratie met zout soms een negatieve perceptie opwerpt, is de markt op zoek gegaan naar valabele alternatieven. Deze techniek vereist een heel goede voorfilter om het sediment uit het water te halen. De polariteit verandert om de enkele minuten, opdat het concentraat van calcium en magnesium kan worden afgevoerd. Het behandelde water wordt gestockeerd in een buffervat, om daarna terug te worden verpompt."

Deze oplossing kwam er als antwoord op een vraag uit Amerika (Californië), waar heel wat rivieren een te hoog zoutgehalte hebben, onder meer door het geloosde pekewater van ontharders. Daardoor is de regeneratie van de verzachters met zout er niet langer toegestaan.

Over de toekomst gesproken: Hydris Engineering is volop bezig met de ontwikkeling van een app, waarmee de eindverbruiker op zijn smartphone op de hoogte wordt gehouden van de werking van een toestel en de prestaties kan bekijken. Dit zou vooral voor huishoudelijke en semi-industriële klanten interessant kunnen zijn. De puur industriële ontharders staan nu doorgaans onder controle van een PLC.