

DSP, ICL EN SABIC GENOMINEERD
VOOR RESPONSIBLE CARE-PRIJS 2016

'WE KUNNEN DIT NIET IN ONS EENTJE OPLOSSEN'

Ook dit jaar reikt de VNCI de Responsible Care-prijs uit aan de grootste uitblinker op het gebied van veiligheid, gezondheid, milieu en duurzaamheid. De drie genomineerden willen antibiotica-resistentie tegengaan, bijdragen aan duurzame energie-opslag en duurzame inzetbaarheid van oudere werknemers. Samenspel is steeds het sleutelwoord.

Tekst: Igor Znidarsic

VERKIEZING WINNAAR

Een onafhankelijke jury heeft in april uit zeven inzendingen de drie genomineerden gekozen. Daarna bezochten de juryleden die drie bedrijven en werden de projecten gefilmd. Op 12 mei publiceerde de VNCI de films op haar website, waarna het publiek kon stemmen. De jury neemt deze stemming mee in haar uiteindelijke besluit. De winnaar wordt op 2 juni bekendgemaakt tijdens de VNCI-jaarvergadering.

FOTO: SHUTTERSTOCK

Industriële antibioticavervuiling is een belangrijke oorzaak van antibiotica-resistentie.



DSM Sinochem Pharmaceuticals (Rijswijk/Delft)

SUSTAINABLE ANTIBIOTICS

Door industriële vervuiling komen er onnodig grote hoeveelheden antibiotica in het milieu terecht, waardoor kweekvijvers ontstaan voor antibiotica-resistente bacteriën. Als de huidige trends aanhouden, zullen infecties veroorzaakt door resistente bacteriën rond 2050 jaarlijks tien miljoen mensenlevens eisen, wijst onderzoek uit. Daarnaast zal de wereldeconomie de komende 35 jaar zo'n 100.000 miljard dollar aan inkomsten derven. Met het *Sustainable Antibiotics Program* wil DSM Sinochem Pharmaceuticals (DSP), een van 's werelds grootste producenten van antibiotica, ervoor zorgen dat antibiotica beschikbaar blijven voor huidige en toekomstige generaties. Dat is belangrijk, want antibiotica vormen een hoeksteen van ons huidige gezondheidstelsel. "We kunnen dit niet in ons eentje oplossen", zegt HR-directeur Ella Groenendijk. "De hele industrie moet meedoen. Daarom praten we met andere bedrijven, leveranciers en klanten, belangengroeperingen en regelgevers om oplossingen te vinden en samen onze maatschappelijke verantwoordelijkheid te nemen." Volgens DSP gaat het publieke debat over antibiotica-resistentie (terecht) vooral over het onverantwoord gebruik van antibiotica bij mens en dier, maar blijft een andere belangrijke oorzaak vaak onderbelicht: de industriële antibioticavervuiling. De AMR Review – een toonaangevend instituut dat aanbevelingen doet aan de G20 – heeft hier onlangs verandering in gebracht. Volgens zijn laatste rapport komt er jaarlijks tussen de 30.000 en 70.000 ton aan antibiotica-actief afval in ons milieu terecht tijdens de productie van de werkzame ingrediënten. Het Sustainable Antibiotics Program pleit daarom niet alleen voor verantwoord gebruik van antibiotica bij mens en dier en voor ontwikkeling van nieuwe antibiotica en diagnostiek, maar vooral ook voor duurzame productie met de schoonste (enzymatische) technologieën in combinatie met adequaat afvalwaterzuiveringsmanagement, waarbij elke fabriek is voorzien van een eigen afvalwaterzuiveringsinstallatie die permanent wordt gebruikt. Ook moet afvalwater worden getest op antibiotica-activiteit voor het de productiesites verlaat. DSP heeft hiervoor een methode ontwikkeld en geïmplementeerd (op basis van een gevoeligheid van 50 milligram per 1000 liter) en is trots dat sinds begin 2016 alle productielocaties schone afvalwaterstromen rapporteren. "DSP wil de drie voornoemde basisprincipes voor verantwoorde antibioticaproductie verankerd zien in bestaande regelgeving zoals GMP. Ook pleiten wij voor de invoering van een keurmerk voor verantwoord geproduceerde antibiotica. Hiervoor benaderen wij verschillende Europese instanties en organisaties zoals de WHO. Ook praten wij hierover met klanten en schromen wij niet om de politiek op te zoeken", aldus Groenendijk.



Het complex van ICL IP in Terneuzen.

ICL (Terneuzen)

ENERGY STORAGE

Opslag van energie wordt steeds belangrijker, bijvoorbeeld om pieken hernieuwbare energie van zon en wind op te kunnen slaan, of voor communicatie in afgelegen gebieden zonder elektriciteitsnet. Daarvoor zijn systemen nodig die grote hoeveelheden energie kunnen opslaan. Om optimaal duurzaam te zijn, moeten de grondstoffen onuitputtelijk zijn en relatief goedkoop. Dat geldt voor broom (volop aanwezig in de Dode Zee) en zink, grondstoffen voor de Zn/Br₂-batterij (zinkbromide). ICL in Terneuzen speelde op deze ontwikkeling in door de productie van de benodigde chemicaliën voor deze batterij op te schalen en mee te denken met de chemische ontwikkeling ervan. De zoektocht naar de juiste materialen resulteerde in een sterke verbetering van de Zn/Br₂-technologie. Dankzij samenspel tussen chemici en ingenieurs biedt ICL nu als enige partij in de wereld producenten van deze batterijen een totaaloplossing, een *Total Electrolyte Blend* (de vloeistof die in de batterij voor haar feitelijke werking zorgt). ICL biedt niet alleen de juiste kwaliteit chemicaliën, maar ook ondersteuning van de techniek door ontwikkeling van aanvullende (*next generation*) moleculen, bijvoorbeeld voor batterijen die ook bij hogere temperaturen goed hun werk doen. Verder garandeert ICL veiligheid voor het werken met broomhoudende systemen in de hele keten. "We hebben alle zaken die te maken hebben met het *handelen* van broom zo veel mogelijk hierheen gehaald", vertelt *chief chemist* Peter Steunenberg. "En via veiligheidsaudits kijken we bij nieuwe klanten of ze toegerust zijn op het werken met broomhoudende producten, en geven eventueel veiligheidsinstructies." Verder biedt ICL een oplossing voor de afvalstromen, door aan het einde van de levenscyclus van de electrolyt-oplossingen of bij vervanging om technische redenen deze terug te nemen voor regeneratie, recycling of *bromine recovery*. "Momenteel is het gebruik van reststoffen nog klein," aldus Steunenberg, "omdat de electrolyt-oplossingen een werkingstijd hebben van zo'n vijftien jaar. Maar dankzij onze ervaring in andere processen zijn we volledig toegerust voor het verwerken van ook deze reststromen." ►



Meer dan 70 procent van de medewerkers wil niet meer terug naar de oude situatie.

SABIC (Bergen op Zoom)

ZELFROOSTEREN

Bij de Noryl-plant van SABIC lagen de ochtend-, middag- en avonddiensten ruim van tevoren vast. Dit vaste ploegenrooster heeft plaatsmaakt voor zelfroosteren, waarbij werknemers in ploegendienst zelf hun diensttijden bepalen. Zo kunnen bijvoorbeeld oudere werknemers 'zware' diensten verruilen voor lichtere. Dit zorgt ervoor dat zij gezond en gemotiveerd de eindstreep kunnen halen. En dat is nodig, aangezien in 2020 meer dan de helft van de ploegendienstpopulatie bij SABIC 55+ zal zijn. Spelregels en afspraken vanuit de Arboret en cao zijn vastgelegd in een softwaresysteem waar men de diensten in plant. Elke werknemer heeft op jaarbasis 219 diensten. "Je maakt het rooster steeds voor een maand vooruit", legt Henk Berends, *acting general manager* van de *compounding*-fabrieken, uit. "In de wensfase geef je aan welke diensten je wilt doen. Na die fase zie je waar over- en onderbezetting is en kunnen mensen zelf de roosters kloppend maken. Pas in de derde fase wordt zo nodig een planner ingeschakeld." Volgens Berends heeft een grote groep oudere medewerkers er moeite mee om drie nachtdiensten achter elkaar te draaien. "Dat is nu vaak teruggebracht naar twee." Meer dan 70 procent van de medewerkers wil niet meer terug naar de oude situatie. "De overige 30 procent vond de oude situatie vooral prima omdat ze toen niks zelf hoefden te doen", aldus Berends. Het aantal overuren is met bijna de helft afgenomen en het ziekteverzuim met 20 procent. Ook de bonden zijn enthousiast. De manier van werken is in de cao vastgelegd. SABIC voorspelt dat zelfroosteren over een aantal jaren gangbaar zal zijn, omdat het een positief effect heeft op de gezondheid van medewerkers die in ploegendienst werken en de aantrekkelijkheid van werken in continue dienst vergroot.

OVERIGE INZENDINGEN

AKZO NOBEL INDUSTRIAL CHEMICALS

HERGEBRUIK ALFACELLULOSE

Bij de chloorfabrieken van Akzo-Nobel krijgt de grondstof pekkel een extra zuiveringsstap met papierpoeder (alfacellulose). De filterkoek die overblijft werd als afval afgevoerd. Sinds 2013 levert de chloorfabriek in Delfzijl het aan papierfabrikant Solidus Solutions voor de kartonproductie. De chloorfabriek in Rotterdam, met een jaarlijkse afvalstroom van 400 ton alfacellulose, heeft dit idee verder uitgewerkt. Een belemmering voor inzet van alfacellulose als grondstof voor karton was het hoge zoutgehalte. AkzoNobel heeft geanalyseerd hoe hoog dit is, hoe het fluctueert en hoe het duurzaam gereduceerd kan worden. Hiervoor is een extra spoelstap aangebracht, met hergebruik van spoelwater. Het materiaal heeft nu een acceptabel zoutgehalte. Resultaat: afname van het vaste afval van de chloorfabrieken met 400 ton per jaar en kostenreductie. De alfacellulose blijft langer in de keten.

CRODA NEDERLAND

ENERGIE UIT GLYCERINE

Glycerine wordt vaak met andere voedingsstoffen gebruikt in vergisting. Croda voedt de vergistingsinstallatie uitsluitend met glycerine, rechtstreeks afkomstig uit het hydrolyseproces. Iets anders wat dit project uniek maakt is dat het vergistingsproces een concentratiestap vervangt, waarmee de vergisting niet alleen duurzame energie (biogas) oplevert, maar ook energie bespaart doordat er geen stoom nodig is voor die concentratiestap. Het biogas vangt bij Croda een deel van de aardgasbehoefte. Het project is onder de noemer 'Quarterback' (met een overall CO₂-reductie van 25 procent) uitgevoerd en omvat nog meer energiebesparende elementen, zoals verbetering van de beluchting van de afvalwaterzuivering, herinrichting van de afvalwaterzuivering voor de verwerking van effluent vanuit de vergisting en waterbesparing door inzet van warm

water uit de nieuwe WKK in plaats van stoom bij de verwarming van opslagtanks.

DOW CHEMICAL GEZONDHEID WERKT!

De verwachte stijging van de gemiddelde leeftijd van de werknemers triggerde Dow tot het ontwikkelen van het programma Gezondheid Werkt, dat de fitheid en vitaliteit van werknemers verhoogt, zodat ze langer gezond en veilig aan het werk blijven. Werknemers 'at risk' krijgen na een onderzoek, afhankelijk van hun risico, een multidisciplinair programma aangeboden, met sportarts, coaching door een sport- en healthcenter en professionele dieetadviezen. De investeringen en gemaakte kosten zijn zodanig verdeeld dat geen van de deelnemende partijen (Dow Chemical, Avero Achmea, werknemer) ze als bezwaarlijk ziet. De resultaten tonen significante medische, fysieke en mentale verbeteringen, onder meer een beter uithoudingsvermogen, meer spierkracht, meer verlies van overtollig gewicht en bewustwording van en kennis over het belang van voeding en dagelijks bewegen. De methode is reproduceerbaar.

ORGANIK KIMYA NETHERLANDS

COOL RUNNINGS

Organik Kimya Netherlands heeft door slimmer te werken een besparing kunnen behalen op het energie- en waterverbruik. Door de koelcapaciteit van de koeltoren efficiënter te benutten, kan de *chiller* voor een deel van het jaar buiten gebruik worden gesteld. Dit levert een besparing van 5 procent op het elektriciteitsgebruik op, goed voor 230 megawattuur en 121 ton CO₂-reductie per jaar. Tevens wordt 5 procent minder drinkwater gebruikt. Dit alles is bereikt met minimale investeringen en met gebruik van het huidige equipment. Organik Kimya hoopt als mkb-bedrijf met dit project de industriële partners te inspireren tot dergelijke verbeteringen met maximaal rendement en minimale middelen. ■