



Alsmaar betere levenscyclusprestatie voor diverse toepassingsgebieden

# Het duurzame Stalen Tijdperk (I)

In augustus kwam VOM-lid Corus prominent aan bod met de uitvinding MagiZinc®: een continue band-verzinkte staalplaat die met de helft van de grondstoffen een grotere levensduurverlenging oplevert. Het behoeft geen betoog, dat op deze wijze de soms ambitieus ogende milieudoelstellingen vanuit de politiek gehaald worden door technologieontwikkeling en industriële procesoptimalisatie. In het kader van Thema Milieu gingen redactieadviesraadlid Evert Nagel Soepenbergh en eindredacteur Edward Uittenbroek poolshoogte nemen van de overige milieuprestaties van Corus, door in gesprek te gaan met Margriet Nip, directeur Product Markt Ontwikkeling en Technologie van Corus Strip Products IJmuiden en met Wim van der Meer, directeur Product Market Development en Strategie van Corus Packaging Plus.

De CEO (*Chief Executive Officer*) van Corus, Philippe Varin, houdt zich persoonlijk en direct met duurzaamheid bezig. Er is een *Climate Change*-werkgroep, die -onder zijn voorzitterschap- aangeeft waar de kansen voor Corus liggen als het gaat om het invullen van haar duurzaamheidsambitie.

**OT: Dat 'duurzaamheid' van groot strategisch belang voor Corus is, is een belangrijke uitspraak voor een basisindustrie. Kunt u een voorbeeld noemen?**

Nip: Het ULCOS-project bijvoorbeeld past naadloos in de duurzaamheidsambitie van Corus. In 2004 werd ULCOS: Ultra Low CO<sub>2</sub> Steelmaking, gelanceerd. Dit internationale project, waarin Corus een belangrijke voortrekkersrol speelt, wordt breed gedragen in de staalindustrie: 48 bedrijven uit 15 landen werken samen. Het richt zich op doorbraaktechnologieën voor de lange termijn. Het zou een halvering van de CO<sub>2</sub>-emissie moeten opleveren. De Corus-brede duurzaamheidsambitie wordt natuurlijk ook lokaal vertaald naar verbeterprogramma's die vandaag al resultaat opleveren. Door middel van het continu-verbeterprogramma

"License to Operate" is Corus in IJmuiden nu een van de meest energie-efficiënte staalbedrijven in de wereld, dat ook ten aanzien van CO<sub>2</sub>-uitstoot per ton geproduceerd staal tot de wereldtop behoort. Hier in IJmuiden hebben we ook een zeer efficiënt verbrandingsproces voor de ovens van onze warmbandwalsery ontwikkeld en geïmplementeerd. In het algemeen geldt voor de staalindustrie de doelstelling om 20% minder CO<sub>2</sub> uit te stoten per ton geproduceerd product in 2020 ten opzichte van 1990."

**OT: Maar u heeft ook te maken met bestaande procesopstellingen, waarbij staal wel eens afkoelt en in de vervolgstap weer verhit moet worden. Hoe gaat u mee met de nieuwbouw van concurrenten in bijvoorbeeld Zuid Korea die bij nieuwbouw een aaneengeschakelde lijn neerzetten?**

Nip: "We zitten in een configuratie die in de laatste negentig jaar gegroeid is. Iedere vestiging wordt uitgedaagd om te kijken waar je euro het meeste rendement opbrengt. Je moet een goede *business case* hebben. We zijn erg actief op het gebied



Wim van der Meer: "Er zijn behalve staal weinig materialen die je zonder kwaliteitsverlies weer in je cyclus kunt inzetten." (foto: Corus)

van integratie van processen, bijvoorbeeld beitsen en koudwalsen; gloeien en nawalsen, warme aansluiting tussen processen



Tijdens de presentatie 1001 Klimaatoplossingen van de FME (zie ook pagina 46-48) legde Margriet Nip (rechts) aan milieuminister Cramer de voordelen uit van lichtgewicht hogesterktestaal voor de automotive.

enzovoort. Op het terrein in IJmuiden zijn daar gelukkig veel goede voorbeelden van. Hergebruik van energie en grondstoffen staat ook al vele jaren lang op de agenda. Eigenlijk zijn we een grote recyclingfabriek.” Van der Meer: “Kijk bijvoorbeeld naar verpakkingsstaal, dat heeft een hele korte levenscyclus, een blik kan met zes weken al terug zijn in de schrootverwerking. De infrastructuur voor inzameling en recycling is dus van levensbelang voor de duurzaamheid van het product in de gehele levenscyclus. In Nederland wordt bijna 90% van de gebruikte blikken teruggevoerd in het proces. Engeland is ook een van de koplopers in Europa. In beide landen timmert Corus behoorlijk aan de weg. Ik draai het vaak om: stel je eens een wereld zonder staal voor. Veel essentiële processen in de samenleving zouden veel inefficiënter verlopen of zelfs onmogelijk zijn. Staal is absoluut noodzakelijk voor de samenleving. Het gaat er vervolgens om een product met een minimale milieubelasting te maken, waarbij je over de gehele levenscyclus moet kijken. Ook daar heeft staal een groot voordeel omdat het oneindig wordt hergebruikt zon-

der dat het aan kwaliteit verliest.”

**OT: Welke oppervlaktetechnische vorderingen zijn nog te verwachten in bijvoorbeeld de toepassing van blik in de verpakkingsindustrie?**

Van der Meer: “We doen ontzettend veel aan het optimaliseren van bestaande processen zowel bij onszelf als bij de klant. Ons motto daarbij is: “do more with less”. De meeste innovaties zijn echter voor de eindgebruikers volstrekt onzichtbaar: een 21 grams busje woog in 1970 40 gram en in 1980 30 gram. Tegelijkertijd zijn de processen waarmee we busjes maken een stuk efficiënter. Een doorbraak waar Corus Packaging Plus veel van verwacht is ons polymerebekleed materiaal. De hele keten wordt daarmee een stuk simpeler. Je kunt bijvoorbeeld het aantal processtappen bij een fabrikant van tweedelige bussen met 50% terugbrengen: van 16 naar 8. Ook kan een flink deel van de chemische processen uit het proces van de klant worden geëlimineerd.”

**OT: Wil die klant daar dan aan meewerken,**

**om de helft van zijn proces overbodig te maken?**

Van der Meer: “Klanten zijn vaak behoudend in het veranderen van processen. Dat is ook risicobeheersing: je bent de enige die het kan en afnemers hebben liever een vorm van *multisourcing*... Het is een proces van lange adem. Bij de *beer and beverage* (bier en overige dranken –red.) kan het nu nog niet uit, maar dat kan zomaar anders worden. We focussen ons nu op die markten waar ons nieuwe materiaal een duidelijk voordeel heeft voor de klant, zoals verblikken en spuitbussen.”

**OT: Is het dus nog in sterke mate Technology Push, dus innovatie die ingegeven wordt door wat er technisch mogelijk gemaakt is door onderzoeksafdelingen? De markt weet niet altijd wat hij moet vragen...**

Van der Meer: “It takes two to tango. Ik zie het als een proces met herhaalde stappen. Als je een klant vraagt ‘zeg maar wat je wilt’, dan zegt die klant direct: ‘zeg maar wat je kunt’. Dat gesprek moet je aangaan. Dan zegt hij ‘dat is interessant maar nog niet goed genoeg’ en dan komt de >

## “Eigenlijk zijn we een grote recyclingfabriek.”

> verbetering op gang. De wereld kan morgen anders zijn, dus je moet klaar zijn voor vragen die morgen kunnen komen.

Nip: Voor onze automotive-klienten speelt -naast veiligheid- ook duurzaamheid een grote rol. Onze ‘vederlichte’ extra hoge sterkte stalen stellen de auto-industrie in staat om lichtere auto’s te maken die toch heel veilig zijn. Veel van onze klienten betrekken Corus al vroeg bij de ontwikkeling van nieuwe automodellen. Op die manier zijn we in staat de eigenschappen van onze hogesterktestaalsoorten en onze speciale dieptrekstaalsoorten voor carrosserie delen maximaal te benutten. Zo dragen wij bij aan de duurzaamheidsambitie van onze klienten: lichtere auto’s betekent minder brandstofverbruik, en dus minder CO<sub>2</sub>-uitstoot.

Voor de bouw is het eisenpakket weer heel anders dan voor de automotive-sector. Hier zijn zaken als duurzaamheid en levertijd weer heel belangrijk, maar ook hergebruik aan het einde van de levenscyclus van een gebouw. Op al deze gebieden scoort staal goed en Corus stimuleert vele initiatieven in de keten. Kijken we bijvoorbeeld naar de batterijmarkt, dan zijn de eisen weer anders. Voor dié markt is het weer belangrijk dat je een gigantische consistentie hebt in de dieptrekbaarheid, zodat je geen lekken de batterijen krijgt.”

**OT: Hoe vindt Corus het evenwicht tussen bekleden en laten we zeggen “ontkleden”, want alles wat je doet voor de levensduurverlenging kan een vraag oproepen bij de verwerking van restmaterialen aan het einde van de gebruiksduur...**

Nip: “Onze aandacht is ondermeer gericht op innovatieve bekledingsprocessen. Je kunt met minder dikke bekledingslagen meer doen. Dat is één van de filosofieën achter MagiZinc®: dunnere coatings met minstens dezelfde houdbaarheidsduur. Dat is een wezenlijk voorbeeld. En ook hier merkt de consument dat niet direct.”

**OT: Daarmee komen we op het oude discussie-**

**siepunt van de voorspellende waarde: van de bekende en in de automotive nog altijd veelgevraagde zoutsproeitest is de voorspellende waarde zeer gering...**

Nip: “Een cyclische test is dan al beter, maar de praktijk is uiteindelijk de beste test. Samenwerking in de keten en ontwikkelen van de juiste gereedschappen is dan van levensbelang. En ook hier moet een goede samenwerking in de keten zijn: *technology push* versus *market pull*, dus een proces van herhaalde stappen. Dat is vooral nodig om ontwikkelingen te versnellen, bijvoorbeeld door versnelde testmethoden voor prestatie van de deklaag. Dat doen we nu min of meer routinematig als productontwikkeling.”

Van der Meer: “Tegenwoordig gebruiken we bijvoorbeeld ook impedantiespectroscopie voor het voorspellen van het gedrag van een nieuwe vulstof in bijvoorbeeld een spuitbus. De klient wil nu vooraf weten of dat gevolgen heeft voor het busje zelf, en wil niet meer een tijdrovende en dure praktijktest doen”

**OT: Helpt het dat Tata Motors zelf auto’s maakt, zoals de recent gepresenteerde Tata Nano van 2.500 dollar?**

Nip: “Dat speelt niet zo’n rol. Tata Steel en Tata Motors zijn heel verschillende bedrijven. Tata Motors is net zo’n klient als willekeurig welke klient ook. Begin dit jaar is de Nano geïntroduceerd, in oktober moet die ook op de markt komen. Met name ten aanzien van kennisontwikkeling vonden ze ons interessant, niet zozeer omdat we al voor autofabrieken werken.”

**OT: Hoe schat u de marktontwikkelingen in van bekleed staal ten opzichte van kunststof composietmaterialen?**

van der Meer: “Er is geen algemeen antwoord op te geven, als algemene regel is wel duidelijk dat recycling een stuk lastiger is dan die van monomaterialen. De unieke eigenschappen voor staal, namelijk dat je het weer kan inzetten voor het primaire



Margriet Nip: “Een autofabriek voorspelde halverwege de jaren ‘90 het einde van het Stalen Tijdperk. Ook de kunststofvervangings is nooit gebeurd”. (foto: Corus)

productieproces, moeten we benutten. Er zijn weinig materialen die je zonder kwaliteitsverlies weer in je cyclus kunt inzetten.” Margriet Nip vult aan: “Een autofabriek voorspelde halverwege de jaren ‘90 het einde van het Stalen Tijdperk. Ook de kunststofvervangings is nooit gebeurd, omdat ineens andere processen gaan meespelen. Het gaat ook om een garagehouder die een deuk wel kan repareren in staal maar niet in aluminium.”

**MEER INFORMATIE**  
In december, thema Visie,  
verschijnt deel II van dit  
interview.

[www.Corusgroup.com](http://www.Corusgroup.com)  
[www.Staal90.nl](http://www.Staal90.nl)  
[www.ulcos.com](http://www.ulcos.com)