

Introductie 4KTEC voor betere hechting zachte en harde technische kunststoffen

# KORRELS BENADERT OPLOSSINGEN VANUIT KENNIS ÉN ERVARING

KORRELS BV is een specialist op het gebied van thermoplastische elastomeren. Met een breed pakket aan materialen en diensten wil KORRELS als ontwikkelingspartner voor haar klanten proactief op zoek naar de beste oplossingen. Die kunnen alleen tot stand komen door veel kennis en ervaring. Met een team, bestaande uit een chemicus, een technicus en een materiaalkundige, zijn alle sterkten aan boord.

Door Myriam Borghuis

KORRELS ([www.korrels.nl](http://www.korrels.nl)) is van oorsprong een familiebedrijf. Antoine Sonnega Bsc is de directeur. Een relatief jong bedrijf, dat vorig jaar haar tien-jarig bestaan vierde, maar met uitgebreide ervaring van mensen, die al heel lang in het vak zitten. Antoine Sonnega heeft jarenlang ervaring in de productie en ontwikkeling van PVC Compounds en vele andere materialen opgedaan. Harm Pol, manager R&D en chemicus, heeft meer dan twintig jaar ervaring met thermoplastische elastomeren. Tim Harmsma, technicus met veel ervaring in technische kunststoffen, heeft daarnaast gestudeerd in de richtingen social media en handel. Samen vormen zij een ijzersterk team met betrekking tot ontwikkeling en advisering van tal van technische kunststoffen. Naast TPE, waarbij de standaard materialen SBS en SEBS zijn, levert Korreels TPO-, TPU- en TPV-compounds, die goed bestand moeten zijn tegen bijvoorbeeld olie of aan andere specifieke eisen moeten voldoen.

## CENTRALE LOCATIE, VEEL FACILITEITEN

Het kantoor van KORRELS zat

tot voor kort met de technische staf en de administratieve afdeling in een heel oud pand in het centrum van Wapenveld. Antoine Sonnega: 'Dat was een fantastische locatie, maar niet geschikt voor verdere groei. Daarnaast hebben we een opslag in Emmen. Dat betekent veel heen en weer rijden, tijdverlies en

hoge onkosten. Omdat het kantoor moest worden uitgebreid, zijn we op zoek gegaan naar een locatie waar zowel kantoor, laboratorium, als productie en opslag gehuisvest konden worden. Dat is de Ir. R.R. van der Zeelaan 1 in Wapenveld geworden. In Emmen is nu nog wel een deel distributie en opslag, maar we

proberen zo veel mogelijk alles centraal te regelen. Dat werkt veel efficiënter en prettiger.' De verhuizing had wat voeten in de aarde, door de grote menigters, die met speciaal transport zijn vervoerd. Ook de overige productiemiddelen en testapparatuur zijn overgeplaatst. Intern is het pand geheel aangepast en nieuw ingericht naar de wensen van het bedrijf. Verder is een nieuw CRM-systeem overal doorgevoerd, waardoor alle medewerkers bij KORRELS op welke locatie dan ook kunnen beschikken over klantinformatie ten aanzien van materialen, leveringstatus enzovoort. 'Zo kan een klant altijd van informatie worden voorzien.'

De opslagruimte is fors, zo'n 2.500 m<sup>2</sup>. Het huidige pand van KORRELS maakt onderdeel uit van een voormalige papierfabriek, met een enorm terrein en bedrijfsruimtes. Er zijn meerdere bedrijven gevestigd en er wordt nog het nodige bijgebouwd. Het complex heeft zelfs een eigen elektriciteitscentrale. Sonnega: 'De opslag en kantoorruimte zijn royaal en er is voldoende mogelijkheid om nog



Van links naar rechts: Harm Pol, Antoine Sonnega en Tim Harmsma.



verder te groeien.' Het voordeel van deze nieuwe locatie zit hem in alle voorzieningen, die het terrein biedt. Zo is er een centrale kantine, beveiliging, een bewaakte ingang van het terrein, weegbruggen, twee eigen laad-docks, een centrale Technische Dienst, kortom alle faciliteiten die nodig zijn om efficiënt en veilig te kunnen opereren.

#### **4KFLEX: ECHT MAATWERK**

Als je over 4KFLEX® praat, een onderdeel van KORRELS, waar hybride elastomeren / TPE compounds worden ontwikkeld, heb je het over echt maatwerk. Sonnega: 'Zeker de eigen klanten betrekken ons vanaf het ontwerp bij de keuze van materialen. Naast een meest optimale oplossing voor de te produceren toepassing, kijken we ook naar de hele levenscyclus van het product en het materiaal. Daar zit de meerwaarde in van onze kennis, die wij kunnen inbrengen in het proces van ontwerp tot uiteindelijk product of halffabricaat. Harm, onze chemicus, ontwikkelt

op basis van de informatie van de klant een aantal specifieke recepturen. Deze worden bij de klant proefgespoten. De producten en de verwerking ervan worden beoordeeld door ons en de klant en meestal na een tweede proefspuiting is het materiaal volledig aangepast naar de wensen van de klant en naar de machine/matrijs voor een optimale verwerking. Het snelle ontwikkelen en leveren van samples, maar ook een snelle bijstelling, scheelt de klant vaak veel tijd en levert daarmee ook een enorme besparing op. Klantspecifiek betekent niet per definitie duurder. Het is uiteindelijk voordeliger qua prijs/kg-verhouding van het eindproduct.'

#### **ERVARING VERSTERKT KENNIS**

Uiteraard wordt kennis opgebouwd door ondersteunende wetenschap, maar ook ervaring is uiterst belangrijk. Harm Pol: 'TPE en het toepassen ervan kun je niet uit een boekje leren. De meer standaard kunststof-

fen, zoals PP en PE, worden wel vaker behandeld in cursussen, maar over TPE kom je niets tegen. De formulering en gedragingen van TPE zijn heel anders dan die van andere materialen.' Harm vergelijkt het met het bakken van brood: je hebt de standaard ingrediënten met nog wat toevoegingen, maar dat laatste – zeg maar de peper en het zout – is een kwestie van ervaring, waardoor bijvoorbeeld de lossing beter gaat. 'Je kijkt naar het product, de benodigde eigenschappen en bijvoorbeeld de matrijs en de wijze van aanspuiten. Op basis daarvan maak je het materiaal op maat. Weeg mee waar het product wordt toegepast: binnen of buiten, moet

het UV-bestendig zijn, wordt de toepassing wellicht heel heet gespoten, waardoor er extra thermische stabilisatie moet worden toegevoegd, et cetera. Belangrijk is met de klant om de tafel te gaan en over de functie van de toepassing te praten. Daarnaast moet je weten hoe de productie wordt uitgevoerd.'

Sonnega: 'En hoe langer we dit doen, hoe meer wij ook zelf leren. Deze kennis kun je weer toepassen in een volgend vraagstuk. We kunnen zelf proefspuitingen doen en daarmee onderzoek doen naar de gedragingen van het materiaal. Samen met de klant kom je zo verder. Door uitgebreide theoretische kennis

met een steeds groter wordende praktische kennis te combineren.'

Pol ziet dat als echte toegevoegde waarde: 'Ik draag bij met chemische kennis, dus echt over de gedragingen van de samenstelling, Tim Harmsma met technische kennis, ten aanzien van de machine, de matrijs en de verwerking en Antoine Sonnega brengt zijn materiaalkennis in. Verkopers hebben vaak een marketingopleiding met aangeleerde technische informatie, maar de beste benadering is toch echt vanuit kennis én ervaring.'

Het komt geregeld voor dat we een klant of prospect aan de telefoon hebben die problemen heeft met de verwerking van een bepaald materiaal. Het materiaal laat zich niet optimaal verwerken en men weet niet precies waardoor dat komt. Sonnega: 'Als het materiaal van een andere leverancier komt, kun je wel zeggen dat je daar geen tijd in wil steken, maar er zit ook een uitdaging in. Door een juist advies – dat kan zijn een aanpassing, maar ook een compleet ander materiaal – win je mogelijk deze klant in de toekomst voor jezelf, omdat men je kennis en advies waardeert. Dat is zeker geen standaard aanpak, want het kan zijn dat de klant zegt: "Bedankt voor het kundige antwoord" en alsnog op zoek gaat naar een ander alternatief. Het advies waardeert men echter wel en levert daardoor vaak een nieuw project op.'

#### 4KTEC

KORRELS heeft, naast 4KFLEX®,



Korrels heeft advies gegeven over zowel het harde als zachte deel bij de totstandkoming van de bekerhouder voor de Maxi-Cosi.

ook 4KTEC® geïntroduceerd. Tim Harmsma: 'De reden is dat we vaak elastomeren van 4KFLEX leveren voor 2K-producten, zoals een soft-touch-laagje over een hardere technische kunststof. Vaak zijn dit polyamides, maar ook bijvoorbeeld POM. POM is een lastig materiaal qua hechting. Wij ontwikkelen bij 4KTEC materialen, die wel een goede hechting hebben met onze 4KFLEX elastomeren. Bij POM zijn het meestal gemodificeerde materialen, die hechten op onze elastomeren. Daarmee krijg je dus een goede hechting van het elastomeer op de POM en omgekeerd van POM op elastomeren. Die betere hechting is echt een groot voordeel.'

#### ÉÉN KENNISPARTNER

Harmsma geeft aan dat er standaard polyamides worden geleverd, maar ook klantspecifieke materialen, zoals compounds, die

voldoen aan VO-brandklasse, en verder hoge impact gemodificeerd en glasgevuld PA. 'Ook bij de PA-materialen ontwikkelen wij speciale compounds die op TPE aangebracht worden. Dit geeft op het eindproduct een veel betere hechting.' Het voordeel voor de klant is, dat KORRELS ten aanzien van beide materialen kan adviseren en dus een project volledig kan ontwikkelen met de klant. Niet alleen met TPE maar ook met de technische polymeren. Men heeft dan één kennispartner voor zowel het harde als het zachte materiaal. Daarnaast zijn veel materialen op voorraad, waardoor snel geleverd kan worden.

#### GEWOGEN MATERIAAL-KEUZE

'Bij de keuze van het materiaal stellen wij steeds weer de vraag: "Waarom kies je voor dat mate-

riaal?"; geeft Pol aan. 'Waarom gebruik je een polyamide, waarom een ABS? Vaak is het voorgeschreven... Denk bijvoorbeeld aan een klant die vroeg een elastomeer te ontwikkelen voor gebruik op ABS. Een elastomeer voor hechting op ABS is eenvoudig te ontwikkelen maar wel wat duurder dan een elastomeer voor hechting op een standaard materiaal als PP.'

'Bij de vraag waarom men uitging van een ABS was het antwoord dat het was voorgeschreven. Er wordt dus niet altijd gedacht vanuit het product, maar vanuit het materiaal. Reden voor de keuze van ABS was de stijfheid van het materiaal. Maar met een gevuld PP krijg je dezelfde stijfheid. En het is veel eenvoudiger een elastomeer te ontwikkelen, dat moet hechten op een PP. Resultaat: een goedkoper product met dezelfde kwaliteiten. En bij herverwerking gaat het nu om TPE met een PP. Dat is veel eenvoudiger dan TPE met een ABS, want dat is niet echt compatible met elkaar.'

Bij KORRELS denken ze na over de hele levenscyclus van een product. Naast de juiste gunstige samenstelling, moet je bij uitval of herverwerking ook wat met het materiaal kunnen doen. Doordat PP en TPE goed compatible zijn kun je het materiaal als ECOmpound weer terugvoeren in het proces van de klant. 'En bij teveel uitval nemen wij het uitval van de klant terug. Het is uiteindelijk ons materiaal en daar moet je je ogen niet voor sluiten als leverancier', zegt Pol. 'Je moet meedenken met de klant, want er is niet altijd voldoende kennis bij de vragende kant. Een designer die goede ervaringen heeft met ABS, zal niet snel zoeken naar iets anders. Het is dan vaak makkelijker om voor materialen te kiezen waarmee men bekend is.'

Bij de BMW 5-serie zit aan de rand van een onderdeel onder de motorkap een zachte co-ex strip, welke ervoor zorgt dat het water wordt afgevoerd en de motorkap afsluit zodat deze niet gaat 'fluiten'. Het materiaal is PP/EPDM en in combinatie met 4KFLEX TPE is het uitstekend te herverwerken tot een ECOmpound.



## KLANTSPECIFIEKE COMPOUND LOONT

Sonnega: 'We benaderen de materiaalkeuze heel praktisch. Vraag je af waarvoor je het materiaal specifiek gaat gebruiken, wat de eigenschappen moeten zijn. En als je alles goed afweegt, dan kom je in 99 van de 100 gevallen tot de conclusie dat een klantspecifieke compound het meest optimale is. Dat is ook een gewinning voor de klant. Die gaan er dan vanuit dat het dan een heel duur materiaal wordt. Dat is meestal juist het tegenovergestelde. Onze klantspecifieke compounds zijn over het algemeen juist voordeliger. Wij krijgen ook vaak een materiaal-aanvraag die overgespecificeerd blijkt te zijn. Men gebruikt een standaard materiaal en zit daarvoor met een bepaalde vloei die niet optimaal is, of het product heeft daardoor een minder mooi oppervlak. Vaak ligt een dergelijk materiaal ook op voorraad en gebruikt men dat automatisch voor een nieuw project. Door te kiezen voor een klantspecifiek materiaal dat zich makkelijker laat verwerken en stabiel loopt, heeft men een mooier product met nauwelijks uitval. Dit is uiteindelijk ook het beste voor de portemonnee van de klant. De kilogramprijs is vergelijkbaar, of juist lager dan die van het materiaal waar altijd naar werd gekeken. Door een klantspecifiek materiaal te gebruiken, heb je vaak minder problemen met bijvoorbeeld lossing uit de matrix of lange cyclustijden, wat weer kosten reduceert. 'Al die kosten moet je doorberekenen, naast de zekerheid van een optimaal product.'

## HERVERWERKING VAN UITVAL

Herverwerking van de uitval van de klant en dat weer terugbrengen in zijn eigen product. Is dat mogelijk? Bij KORRELS wel, ook

slechts kleine hoeveelheden. Sonnega: 'Wij kunnen uitval van de klant opwaarderen en zelfs verpoederen voor sommige specifieke toepassingen. Het opwaarderen van uitval gebeurt vaak door het toevoegen van virgin materiaal en bijvoorbeeld het opnieuw thermisch stabiliseren tot een compound met alle eigenschappen van een prime-materiaal. Hiermee krijgt het materiaal het ECO-label van ECOCompounds®.' De bewerkingen, die KORRELS op aanvraag kan uitvoeren op de uitval, zijn malen, granuleren, compouneren (inkleuren, opwaarderen) en verpoederen.

## ISO 14001/MVO

KORRELS is in het bezit van een ISO 9001-certificaat, zodat men weet dat alle processen onder controle zijn. 'Dat was geen top-down aanpak, maar werd door alle medewerkers gedragen', zegt Sonnega. Daarnaast wordt er hard gewerkt aan ISO 14001, een internationale norm die aangeeft waaraan een goed milieumanagementsysteem zou moeten voldoen. De acties volgens ISO 14001 kunnen zitten in kleine dingen, zoals besparing en gepast inzetten van verlichting, water- en energieverbruik, hergebruik, scheiding van grondstoffen en materialen, ontwikkeling ten behoeve van economischer materiaalverbruik enzovoort. 'We



Een goed voorbeeld van een toepassing van de 4KFLEX Hybride TPV is de zachte cover (RIM) van de Maxi-Cosi.

zijn hier zeker mee bezig, maar de verhuizing heeft de laatste periode veel tijd en energie gevraagd. Overigens hebben we gelijk wat punten ten aanzien van besparingen in het nieuwe pand kunnen meenemen. En verder heeft het te maken met bewustwording van de medewerkers. Denk aan een controle of de verwarming laaggezet is door de laatste die het pand verlaat en vele van dat soort, ogenschijnlijk kleine, zaken, maar die opgeteld het verschil maken.'

Zo richt KORRELS zich ook op MVO. 'Vorig jaar zijn we gestart met een project met het Polymer Science park in Zwolle, voor de ontwikkeling van een ECOcompound in een speciaal materiaaltype. Dit kan wellicht het probleem oplossen van een behoorlijke stroom uitval welke nu nog niet goed te herverwerken is. Ook participeren we veel

in sociale lokale projecten, zoals sponsoring van lokale sportverenigingen en goede doelen. Op deze manier staan we als bedrijf midden in de samenleving. Onze eigen mensen hebben bij ons ook een bepaalde vrijheid waardoor er een erg positieve werksfeer heerst maar ook een hoge mate van betrokkenheid. Dat vinden wij belangrijk. We doen het met zijn allen.'

## KENNIS BLIJFT BELANGRIJK

KORRELS is vorig jaar 20 tot 25% gegroeid en ook nu ziet het er goed uit. Er wordt daarbij geleverd aan alle industrieën over de hele wereld. Voor de toekomst voorziet Sonnega een mogelijke extra productie-uitbreiding in Oost-Europa; met name de groei is hier op het moment erg groot. Dit vanzelfsprekend naast de huidige faciliteiten in Nederland. 'Dit zouden we dan voornamelijk doen om economische, maar ook MVO-redenen. Denk bijvoorbeeld aan brandstofverbruik voor transport.' En verder een uitbreiding van de laboratoriumfaciliteiten. 'Wij onderscheiden ons echt door kennis. En dat willen wij voortdurend up-to-date houden, uitbreiden en blijven innoveren. Daarin willen wij investeren. Dat levert een gezond bedrijf op, ook in de toekomst, en veel voordeel voor onze relaties, die kunnen delen in die kennis.' ■

## E-STOCK

Een selfsupporting webshop, dat klinkt heel interessant, maar is nog niet zo simpel te ontwikkelen, weet men bij KORRELS. Maar het voorziet wel in een vraag. 'Wij zijn er hard mee bezig en het krijgt steeds meer vorm', vertelt Sonnega. 'Er worden materialen van andere producenten op geplaatst en ook onze eigen producten. Zeker voor kleine partijen is dat interessant. Voordelen zijn; snelle levertijd, zien wat er op voorraad staat en gelijk inzicht in de prijs. Ook voor het maken van een offerte kan men snel zien wat de prijs is van een materiaal. Je kunt er terecht voor praktisch alle materialen.'