

‘Cashewnootschillen helpen bij verduurzaming’

‘Bij cashewnoten wordt meestal aan voedsel gedacht, maar ook de schillen ervan bevatten veel waardevolle stoffen. Dertig procent van de massa van die reststroom bestaat bijvoorbeeld uit olie, cashew nutshell liquid (CNSL) genaamd. Dat werd traditioneel gebruikt om te stoken. Maar onderzoek heeft uitgewezen dat het ook componenten bevat die als biobased platformmolecuul (o.a. Cardanol) te gebruiken zijn voor harde plastics, zogeheten thermoharders. En daarmee zijn ze ook bruikbaar bij de productie van composieten en van coatings die een bepaalde hardheid en elasticiteit combineren. Bij MNEXT draait nu een Raak Pro project met de naam Totally Nuts. We werken onder meer aan optimalisatie van de extractie, het rendabeler scheiden van de olie uit de schil. Daarnaast kijken we – allemaal in samenwerking met het bedrijfsleven, het onderwijs en andere kennisinstellingen – naar de samenstelling van de olie en naar de zuivering ervan richting het mengsel dat voor de thermoharders nodig is. Mijn werk richt zich vooral op de daaropvolgende fase: er iets van maken. Ik onderzoek de eigenschappen van de vloeibare component die we kunnen uitharden tot harde plastics. Daarbij kijk ik naar het functioneren, de sterkte, verbetermogelijkheden, de resistentie tegen water en verwerking et cetera. Maar we willen natuurlijk ook iets doen om de coating makkelijker afbreekbaar of recyclebaar te maken. Traditionele harde plastics kun je immers niet meer smelten en een tweede leven geven. Je vindt ze bijvoorbeeld in windmolenwieken. Dergelijke toepassingen hebben een bepaalde levensduur. Daarna kun je er niet veel meer mee. Stel je voor dat we biobased coatings kunnen maken die net zo goed functioneren, maar die twintig tot vijftig jaar extra levensduur hebben én daarna ook nog eens recyclebaar zijn...!’

Aanleg

‘Op de havo kreeg ik in de tweede klas voor het eerst natuur- en scheikunde. Gaandeweg bleek ik voor dat laatste vak aanleg te hebben. Én ik vond het interessant. Niet zo vreemd dus dat ik daarmee na de middelbare school verder ben gegaan. Tijdens stageperiodes in mijn studie aan Avans heb ik veel geleerd over het bedrijfsleven in de chemie en over het onderzoekswerk waar ik nu mee bezig ben. Na een afstudeerstage bij MNEXT, een kennisorganisatie die samen met het mkb, met spin-offs en met andere kleine bedrijven aan verduurzaming werkt, kreeg ik hier een baan aangeboden. Daar was ik blij mee, want het is een prettige, dynamische en diverse werkplek. Ik vind het bovendien fijn om kennis te delen met stagiaires en samen met bedrijven en kennisinstellingen te werken aan duurzame innovaties. Zo brengen we onderwijs, onderzoek en praktijk bij elkaar: studenten doen mee, bedrijven leveren vragen en nieuwe inzichten vinden direct hun weg terug naar het onderwijs en onderzoek.’

‘Of ik ambities voor de toekomst heb? Ik ben al heel trots op alles wat ik tot nu toe heb bereikt en wil me in dit vak natuurlijk verder ontwikkelen. Maar ik ben toch vooral bezig met het ‘nu’. Wij kunnen echt bijdragen aan een wereld waarin welvaart niet ten koste gaat van de natuur. Daarover ben ik in technische zin zeker hoopvol gestemd; de positieve ontwikkelingen in die richting gaan echt in een razend tempo...’

MOCTAR COULIBALY

IS ONDERZOEKER BIJ MNEXT, HET KENNIS- EN EXPERTISECENTRUM VAN AVANS HOGESCHOOL DAT SAMEN MET HET MKB DE BRUG SLAAT TUSSEN INNOVATIE EN SAMENLEVING.

TEKST: HARRY MOS
FOTO: NIEUWE BEELDEN MAKERS

HOE ZIET MOCTARS WERKDAG ERUIT?

‘Ik woon in Eindhoven (waar ik – ik heb echt 100% geluk gehad – trouwens kortgeleden een fijn appartement heb kunnen kopen), dus begint elke dag met een treinreisje naar Breda. Onderweg werk ik dan alvast wat, zodat ik me bij aankomst met de dagelijkse dingen kan bezighouden. Soms gaat dat om routinematige zaken, maar over het algemeen heb ik heel afwisselend werk. En dat speelt zich niet alleen af in het lab, waar ik overigens heel graag ben voor onderzoek en voor uitwerking van de resultaten. Zo zijn er ook wekelijkse update meetings met stagiaires, bijeenkomsten met bedrijven en andere instellingen die onze onderzoekspartners zijn, leerzame bedrijfsbezoeken én events als de Dutch Designweek waar we met MNEXT aanwezig zijn om uitleg over onze projecten te geven. Een heel druk sociaal leven heb ik niet. Al ga ik wel af en toe uit met vrienden en bezoek ik graag concerten en evenementen. Als ik aan het einde van een werkdag in de trein terug naar Eindhoven zit, besteed ik de tijd meestal ook nog wat aan het werk. ‘s Avonds doe ik dan het liefst iets actiefs. Dat kan van alles zijn, maar skateboarden en basketbal hebben toch echt mijn voorkeur...’

De verf- en drukinktindustrie biedt tal van leuke banen. Maar wat houdt dat werk in de praktijk precies in? Verf&Inkt Magazine vraagt het de mensen zelf. Voor deze rubriek zijn we ook op zoek naar onderzoekers. Opgeven kan via hooijdonk@vvvf.nl



The Perfect Mix

Eskens Process Solutions, Kwaliteit en Service

Sterke merken, een ervaren team en een efficiënte service
zijn de ideale mix voor een waardevol partnership

WILHELM NIEMANN
MASCHINENFABRIK

WAB



ESKENS
PROCESS SOLUTIONS