

Nieuwe materialen, procestechniek en nanotechnologie

Chemie vat vol innovatie

door **Alfred Monterie**

DELFT • Nederland zit als derde chemieland van Europa in de frontlinie als het gaat om slimme innovatie.

Centraal staan nieuwe materialen, nanotechnologie en procestechnologie en -synthese. Ook de chemische processen binnen het menselijk lichaam zijn een speerpunt.

Dit stelt Colette Alma, directeur van de Vereniging van de Nederlandse Chemische Industrie (VNCI). Tijdens de Dag van de Chemie, die a.s. zaterdag wordt gehouden, zijn de laatste innovaties te bewonderen. Ruim 50 bedrijven zetten dan hun deuren open voor het publiek. Sabic en BASF tonen groene kunststoffen. Sabic maakt van plantaardige olieresten en vetten een coating die voorkomt dat drankkarton doordrenkt raakt. AkzoNobel ontwikkelde 's werelds eerste papieren beker die volledig biologisch afbreekbaar en composteerbaar is.

In opkomst zijn materialen die zichzelf bij schade kunnen herstellen zoals levende organismen dat kunnen. Van de TU Eindhoven

komt een zelfhelende lak, een staaltje van nanotechnologie. Zodra

een krasje ontstaat, richten heel kleine steeltjes zich op. De laklaag herstelt zich van binnenuit doordat de steeltjes in contact willen blijven met de lucht.

Croda ontwikkelde een antibacteriële verflaag. Deze gaat de verspreiding van de mrsa-bacterie tegen. Alleen al in Europese ziekenhuizen sterven jaarlijks 50.000 mensen aan de gevolgen van deze infectie. Een derde voorbeeld van nanotechnologie is de organische ledverlichting. Bolletjes van halfgeleidermateriaal die als energiezuinige lamp fungeren. Dit 'lichtbehang' kan verschillende kleuren licht uitstralen.

Alma: „Nanotechnologie vindt ook zijn toepassing in het menselijk lichaam. Onderhuids kunnen stukjes weefsel worden ingebracht die medicijnen gereguleerd afgeven. Deze bolletjes, waarin een bepaalde vloeistof zit, worden heel langzaam in het lichaam afgebroken. De medicijnen wer-

ken daardoor effectiever, terwijl de schadelijke bijwerkingen worden beperkt.”

DSM toont hoe bloedmonsters eenvoudig via een vingerprik kunnen worden afgenomen. Met deze zelftest is het gehalte aan medicijnen, vitamines en andere stoffen in bloed te meten.

Veel spektakel op Dag van de Chemie



In de smart forvision car zitten verschillende innovatieve oplossingen verwerkt. BASF ontwikkelde voor deze auto oled-verlichting. Deze organische zonnecellen verbruiken minder energie. FOTO BASF



Dag van de Chemie - open dag/evenement georganiseerd door VNCI