

Een textielindustrie Zonder water?

Door: Ger Brinks en Gerrit Bouwhuis (Saxion kenniscentrum Design en technologie, leeraat Smart Functional Materials)

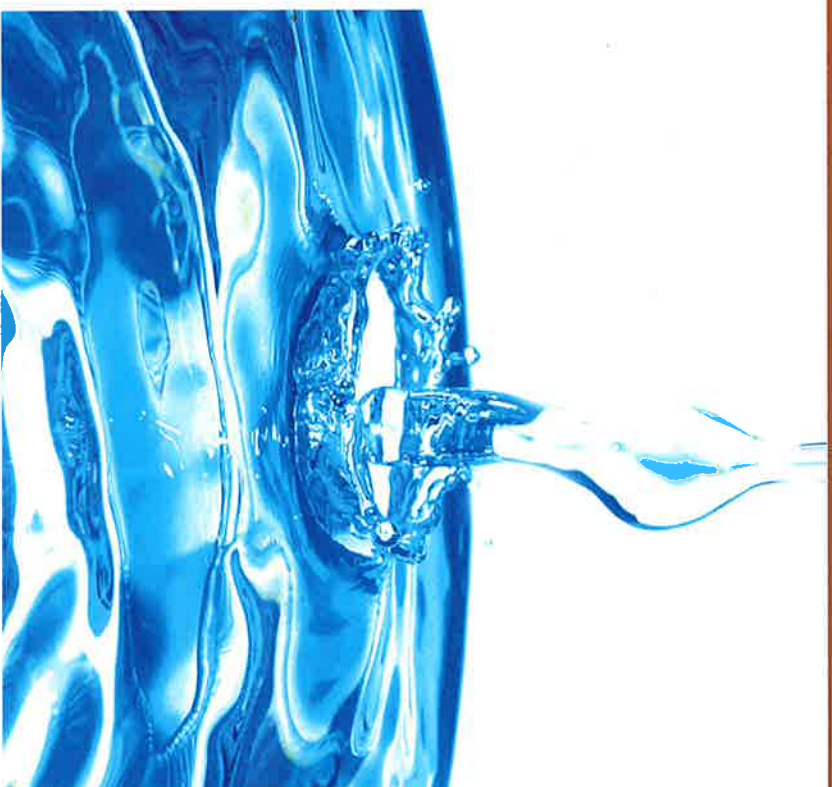
In de textielindustrie wordt veel water gebruikt. Tijdens vrijwel alle verdelingsprocessen speelt water een rol: als transportmedium voor chemicaliën, voor afvoer van afval, enzovoort. Bovendien moet er daarna altijd gedroogd worden en dat kost weer veel energie. Kortom er zijn genoeg redenen om na te denken over waterbesparende oplossingen.

In een Europees samenwerkingsverband, de Textile Flagships, wordt hierover nagedacht onder de noemer TFE 2, 'from wet to dry'. De belangrijkste doelstelling is de textielindustrie in staat te stellen om onnodig gebruik van water, energie, chemicaliën te voorkomen en afval te beperken. Het toepassen van technologieën met een sterk verminderd verbruik van hulpbronnen maakt kosteneffectieve productie van high-endproducten mogelijk. Daarnaast wordt de ecologische voetafdruk verkleind. Daarnaast beoogt het Flagship flexibele productsystemen met een hogere productiviteit, ook bij kleinere productievolumes. En tegelijkertijd meer mogelijkheden voor slimme functionalisering van textiel. Natuurlijk loeren er

uitdagingen want het is niet eenvoudig om nieuwe technologische mogelijkheden snel in de Europese textielindustrie te introduceren. Het TFE 2 fungeert als een platform voor onderzoek en om technologische en industrieel toepasbare kennis op te doen op het gebied van laagwater of watervrije technologieën.

Innovatieve technologieën

Wat gaan we concreet doen? We beginnen met innovatieve technologieën die niet (of nog niet goed) geïmplementeerd zijn in de industrie als gevolg van de opschaling van problemen. Daarnaast gaan we initiatieven ontplooiën om nieuwe technologieën (bijvoorbeeld nieuwe chemie, processen en machines) en materialen te ontwikkelen. Hierbij houden we nadrukkelijk rekening met de beperkingen die aan de bestaande technologie of 'installed base' gerelateerd zijn en bijbehorende investeringen. Een belangrijk onderwerp is de noodzaak om hoogopgeleiden aan te trekken om met de geavanceerde technologieën te werken. Bij voorkeur mensen met extra of andere competenties dan veelal in de textielindustrie aanwezig. Omdat de nieuwe technieken vaak nieuwe product-markt-combinaties mogelijk maken is er ook aandacht voor het bijbehorende business development. Natuurlijk willen we alle voorstellen goed onderbouwen door de mate van verbetering van milieu-impact



Juist op het grensvlak ontstaan vaak de innovaties

en de naleving van de nieuwe regelgeving (inzake ecologische voetafdruk, LCA, REACH, productveiligheid, enzovoort) helder in kaart te brengen. Van groot belang hierbij is de verwachte samenwerking met bedrijven die normaal gesproken niet op de textielindustrie zijn aangesloten.

Juist op het grensvlak ontstaan vaak de innovaties. Het Flagship zoekt aansluiting bij de belangrijke industriegebeden

programma's in Horizon 2020 zoals de publiek-private partnerships 'Sustainable Processing Industry in Europe – SPIRE' en 'Factories of the Future – FoF', maar ook met een programma als 'NanoFuture's'. Andere relevante ondersteunende instrumenten die binnen het kader van Horizon 2020 worden onderzocht voor TFE 2-gerelateerde projecten zijn de eco-innovatieregeling en mkb-instrumenten bij de meeste textielverwerkende bedrijven in Europa aansluiten. We doen dit natuurlijk niet alleen met de deelnemers van TFE2. We zoeken nadrukkelijk bijdragen van onderzoekers en

ontwikkelaars met een grondige kennis van de toepassingsmogelijkheden van de technologieën. Maar ook bijdragen van ontwikkelaars en aanbieders van gespecialiseerde chemicaliën, inktten, katalysatoren, nanodeeltjes, technische experts en machineontwikkelaars en -producenten. Daarnaast natuurlijk klanten en eindgebruikers in het verder gelegen deel van de keten die ook aan duurzame oplossingen werken, waaronder openbare aanbesteders. Belangstellenden vanuit de industrie worden van harte uitgenodigd om te participeren. ■

Technologieën die in aanmerking komen

- Digitaal inkjetprinten
- Supercritisch CO₂
- Hot-melt/lijmtechnologie
- 3D-printing/polymeerdepositie
- UV-coating
- Atmosferisch plasma
- Katalyse
- Magnetron sputtering
- Ultrasoon technologie
- Laser technologie
- Sproeien
- Integratie van productie eenheden



De ideeën van het textile Flagship TFE 2 zijn uitgewerkt door:

- Marc van Parys, Hogeschool Gent (België)
- Philip Gillgard, Swerea IVF (Zweden)
- Myriam Vanneste, Centexbel (België)
- Fredrik Johansson, FOV Fabrics AB (Zweden)
- Ger Brinks, Saxion UAS (Nederland)
- Gerrit Bouwhuis, Saxion UAS (Nederland)
- Vincent Nierstasz, The Swedish School of Textiles, Universiteit Borås (Zweden)
- Reinhard Umber, Zschimmer & Schwarz Mohsdorf GmbH (Duitsland)
- Lutz Walter, Euratex/ETP (Brussel, België)