

Betreft: Verkenning Composieten TS Chemie-HTSM

Geachte relatie,

Recent is overleg geweest tussen Topsector Chemie en Topsector HTSM om de mogelijkheden voor intensievere samenwerking te verkennen. Op het niveau van boegbeelden (Marc Hendrikse, Emmo Meijer) en op het niveau van TKI's (Fred van Roosmalen, Oscar van den Brink) is ook geconcludeerd dat Composieten wellicht een goed gebied hiervoor is. Hiertoe rekenen we nu producten voor bijvoorbeeld windmolens, jachten, satellieten, automotive en vliegtuigonderdelen waarbij het gaat om zowel thermoharders als thermoplasten, lang- en kortvezelcomposieten en laminaten inclusief de vaak essentiële coatings.

Waarom Composieten?

In gesprekken met bedrijven die composieten verwerken tot producten is geconcludeerd dat deze industrie in Nederland een transitie moet maken om concurrerend te blijven. Deze transitie bestaat in principe uit 2 onderdelen. Ten eerste is het noodzakelijk de productie verder te automatiseren en flexibiliseren, passend in bijvoorbeeld een Smart Industry aanpak waarbij robotisering en toepassing van modellen voor productontwikkeling en processturing geïntroduceerd en doorontwikkeld worden. Daarbij is betere meet- en detectiemethodiek ook een belangrijk hulpmiddel voor proces- en productcontrole. Nieuwe productieprocessen als 3D printen gaan ook een rol spelen. In deze productieprocessen zal ook duurzaamheid (materiaal- en energie-efficiëntie) van belang zijn, bijvoorbeeld door reststromen te minimaliseren of effectief opnieuw in te zetten volgens circulaire principes. Daarmee maken we ook de overgang naar het tweede onderdeel van de transitie die gemaakt moet worden, namelijk integratie van materiaalproductie in het fabricageproces. Een beeld hierbij is dat het ontwerp en bereiding van uitgangsmaterialen en feed voor het productieproces veel dichterbij het maakproces voor eindproducten wordt geplaatst ofwel geavanceerde chemie zoveel mogelijk ter plaatse van en in nauwe interactie met het fabricageproces van het eindproduct. Alles ondersteund door en onderdeel van een integraal ICT-systeem.

Deze ontwikkeling zou kunnen plaatsvinden in een field lab om prototypen voor productieprocessen voor bijvoorbeeld luchtvaartonderdelen en/of windmolens te ontwikkelen. Deze productiemiddelen kunnen de basis zijn voor export. M.a.w. het gaat niet direct om de gemaakte producten maar om een geïntegreerd productie- en fabricageproces, waarin materialen en materiaaleigenschappen zijn geoptimaliseerd, o.a. op Smart Industry gebaseerde productiemethoden. Deze combinatie van chemie en hightech is uiteraard ook goed als exportproduct te vermarkten. De transitie wordt zo onderdeel van een paradigmaverschuiving naar geïntegreerde flexibele productie.

Dit concept wordt breed gedragen in de Topsector HTSM, en er zijn al voorbeelden van werkende field labs. De ontwikkelingen in de Topsector Chemie sluiten hierbij aan via de programmalijnen Chemistry of Advanced Materials, Chemical Conversion, Process Technology & Synthesis en Chemical Nanotechnology & Devices. Hierin kan de gecombineerde hightech- en-chemie-industrie in Nederland gezamenlijk dus een sterke positie bereiken. Bedrijven en bedrijfstakken die hierbij mogelijk betrokken kunnen worden zijn o.a. DSM, AKZO, Teijin, ten Cate, Fokker, Airborne, VDL, Daamen, NRK etc. Kennisinstituten die een rol kunnen spelen zijn o.a. 4TU, DPI, TI Coast, BMC, TNO, NLR etc.

Hoe verder?

Wij vragen partijen die geïnteresseerd zijn in een verdere verkenning van dit traject zich uiterlijk 21 april te melden bij Ardi Dortmans, TKI Chemie, <mailto:a.dortmans@tki-chemie.nl>. Wij hebben tijd en ruimte gereserveerd voor een workshop op 31 mei tijdens Materials 2018, Veldhoven. Afhankelijk van de reacties zullen wij dan samen met Topsector HTSM tijdens die workshop een eerste gezamenlijk overleg plannen met een aantal betrokkenen.

Wij hebben dit bericht verspreid bij: programmaraden TS Chemie, TS HTSM, NRK, Chemelot Campus, BMC, DPI, TI COAST, TNO, NLR, WUR, CompositesNL, LRN, High Tech NL. Verspreiding in verdere netwerken en bij contacten die mogelijk geïnteresseerd zijn in dit initiatief wordt op prijs gesteld.

Met vriendelijke groet,

Oscar F. van den Brink
Directeur TKI Chemie