

MATinspired

Begin dit jaar is MATinspired lid geworden van VOM. Dit bedrijf levert vak-kennis en ervaring. Zij hebben toegang tot kennis en apparatuur van verschillen-de universiteiten en instituten en bieden onderzoek op maat aan. Zij zijn gespe-cialiseerd in materiaalkunde en nano-fysica. Productiebedrijven met een eigen R&D afdeling kunnen op hun diensten beroep doen alsook ondernemingen die nieuwe producten ontwikkelen en/of bestaande producten wensen te verbe-teren. MATinspired tracht met zijn klan-ten mee te denken, in functie daarvan een onderzoeksprogramma op te zet-ten en de onderzoeksgegevens ervan te interpreteren. Zij kunnen een combina-tie van metingen verrichten. In overleg met de klant wordt de aanpak bepaald die het best aansluit bij de vraag.



Niels Kuijpers

MATinspired werd opgericht door Dr. Ir. Niels Kuijpers. Hij is natuurkundig ingenieur en gepromoveerd in de mate-riaalkunde. Veel ervaring met materiaal-eigenschappen en warmtebehandelin-gen van materialen, onder andere van staal en aluminium, maakt hem een expert op dit gebied. Bijkomend heeft hij veel kennis van oppervlaktetechno-logieën zoals nitreren en carboneren. Niels Kuijpers heeft een uitgebreid net-werk in deze specialistische omgeving en weet precies hoe hij productontwik-kelingen of -verbeteringen kan onder-steunen. Hiervoor heeft hij toegang tot medewerkers, (meet)apparatuur, infor-matie en vakliteratuur van de relevante kennisinstituten.

Toepassingsgebieden

MATinspired voert onderzoek uit naar mogelijke materiaalverbeteringen van producten, zoals het verbeteren van de samenstelling en/of het verbeteren van



Elektronenmicroscopie (SEM)

de warmtebehandeling en oppervlakte-behandeling zodat het product van de klant optimale eigenschappen verkrijgt. Hiernaast kan hun onderzoek betrek-king hebben op productieverbetering, zoals het voorkomen van breuken, vervormingen, insluitingen, oppervlakte-problemen, lasproblemen, corrosie, etc.

Kennisgebieden

Voor het onderzoek hebben zij, in samenwerking met verscheidene insti-tuten, universiteiten en kennisinstel-lingen waaronder de Technische Uni-versiteit Eindhoven, diverse expertises ter beschikking. Zo kunnen zij diverse types high-tech metingen verrichten aan oppervlaktes en/of coatings van verscheidene producten. Hieruit kunnen zij bijvoorbeeld de coatingdikte, de hoeveelheid contaminatie op het opper-vlak en de structuur van het opper-vlak halen. Er kan zowel op micro-als op nanoniveau gewerkt worden.

Voorbeelden van gebruikte appa-raat of methodes zijn onder andere elektronenmicroscopie, X-ray Photo Spectroscopy (XPS), Raman spectroscopie, Röntgen diffractie en Glow Discharge.

Manier van aanpak

Uiteraard wordt er van te voren met de klant besproken wat de probleem-of onderzoeksvraag is en wordt een onderzoek op maat aangeboden. Zo kan er in gezamenlijk overleg de juiste meetmethode bepaald worden. Vervol-gens wordt het onderzoek uitgevoerd door medewerkers van MATinspired. Naast onderzoek maakt MATinspired ook samenvattingen uit technische en wetenschappelijke literatuur, model-berekeningen en voert rapid prototype (plasma) deposities uit.

Voor meer informatie:

MATinspired
Niels Kuijpers



Diverse types metingen zijn mogelijk (foto: Nando Harmsen)