



- **PROTOTYPING**
- **KUNSTSTOF ENGINEERING**
- **FACILITEREN VAN OPEN INNOVATIE TEAMS**

Rotterdam, 16-1-2017

Partner/ondernemer gezocht voor het ICK!

Kort en goed

Het Innovatiecentrum Kunststoffen, een kleinschalig initiatief van kunststoffen-expert en innovatiedeskundige Niels Flach, zoekt JOU, ondernemend persoon met de technische bagage, communicatieve skills én zin om sales en marketing vorm te gaan geven en op termijn de drijvende kracht achter het ICK te worden!

Je kunt profiteren van de huidige bekendheid van het ICK in het kunststofwereldje, van de aanwezige apparatuur, van de al lopende projecten en de gezonde boekhouding. Maar je kunt ook bijdragen aan het groeien naar een meer professionele organisatie, en daarvan uiteindelijk de trotse eigenaar van een profit center worden. Het ICK is een basis om je ondernemerschap te kick-starten!

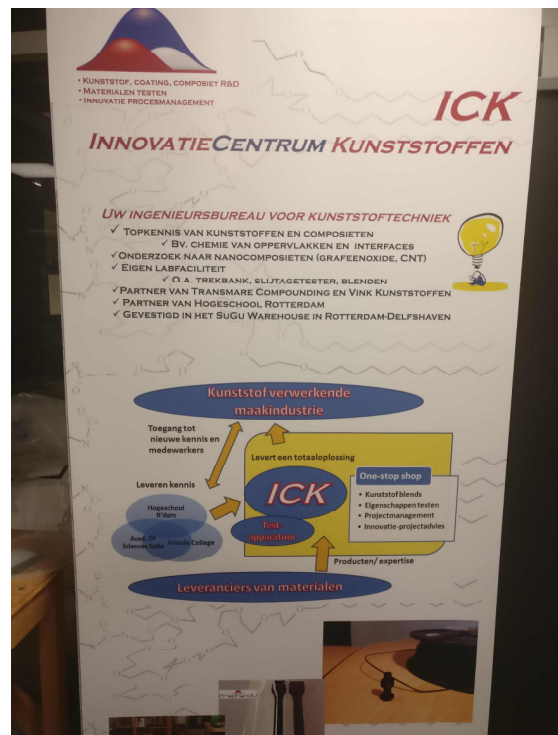
Voor inhoudelijke expertise kun je steunen op Niels Flach, op de Hogeschool Rotterdam waarvan geregeld studenten projecten bij het ICK uitvoeren en het grote ICK-netwerk waar je soms "fit for use" commerciële oplossingen vindt voor de vragen die vanuit de markt op je af komen.

De achtergrond van de zoektocht naar een ondernemer is dat het ICK groter en professioneler moet gaan opereren. Niels wil zijn betrokkenheid concentreren op de inhoudelijke kant (waaronder het coachen van studenten en het genereren van ideeën en concepten) en zal ook ter beschikking staan voor strategische coaching van de ondernemer. Ad hoc is intensievere betrokkenheid mogelijk, bijvoorbeeld als er complexe opdrachten in zicht komen. Niels heeft kennis op het gebied van kunststoffen en coatings, maar ook op het gebied van projectmanagement (Prince2 certificaat) en het faciliteren van groepen (met onder anderen creatieve brainstorm, onder inzet van originele en speelse werkvormen, zoals "het orakel").

Het ICK heeft de afgelopen jaren een kleine winst gemaakt, waarmee investering in apparatuur en betaling van de stagiairs mogelijk was. De omzet kan door systematischer projecten te gaan verwerven zeker op korte termijn vergroot worden.

Historie

In 2013 werd het Innovatiecentrum Kunststoffen, dat in 2010 door Casper van Hooren op de RDM Campus was gestart, overgenomen door polymeerchemicus Niels Flach. Ondersteund door Vink Kunststoffen BV in Didam en Promolding in Rijswijk werden aanvankelijk projecten uitgevoerd voor de productie van constructies met kunststof. Daarnaast werd een samenwerking gestart met de Academie van Wetenschappen in Sofia, Bulgarije. Met technologie uit Sofia werd een synthese van





- **PROTOTYPING**
- **KUNSTSTOF ENGINEERING**
- **FACILITEREN VAN OPEN INNOVATIE TEAMS**

grafeenoxide door 2-dimensionale polymerisatie uitgetest, en werd het geproduceerde grafeenoxide verwerkt in harsen om deze sterker en stijver te maken. Het werk vond plaats in samenwerking met de Hogeschool Rotterdam, ondersteund door diverse internationale polymeerverwerkende bedrijven. Na verhuizing naar het SuGu Warehouse in Rotterdam-Delfshaven aan de noordkant van de Maas, werd toenemend in eigen apparatuur geïnvesteerd. Sindsdien worden bij het ICK coatings, composieten en kunstofmengsels uitgedacht én geformuleerd.

Huidige klanten zijn bijvoorbeeld Keim Nederland, Desch Plantpak, Vink Kunststoffen BV, Sustainable Material Innovations, NTA solutions, Kenniscentrum Papier en Karton, en nog andere kleinere en grotere bedrijven.

Apparatuur

Het ICK beschikt momenteel over:

- Een extruder waarmee kunststofblends kunnen worden gemaakt (eventueel ook in de vorm van 3D-print filament);
- Een spuitgietmachine waarmee bijvoorbeeld standaard teststaafjes van de blends gegoten kunnen worden;
- Een trekbank om de mechanische eigenschappen te evalueren
- Een "Taber" slijtagetestapparaat;
- Diverse labapparaten, zoals magneetroerwerken, precisiebalans (0,1 mg nauwkeurig), verwarmingsapparaten, mini-oven, glaswerk.
- Eigen werkruimte in het SuGu warehouse in Rotterdam, een gebouw waar je veel mogelijkheden en vrijheid hebt, inclusief zelfs het realiseren van kleinschalige industriële productieactiviteiten (bijvoorbeeld proefbatches).

De apparatuur is op dit moment zeer "basic". Voor verdere professionalisering zou een investering van rond EUR 10.000 - 50.000 wenselijk zijn, afhankelijk van welke kant je op zou willen (het portfolio leunt nu nog op zowel coatings werk als plastics werk, maar als je daarin een doordachte keuze maakt heeft dat waarschijnlijk strategisch voordeel). Naar inschatting is het niet moeilijk om investeringskapitaal te krijgen als je een duidelijk plan hebt. Ook lijkt het zeer goed mogelijk om dit kapitaal te laten renderen.

Contacten/samenwerkingen

Diverse nuttige contacten geven een goede basis om verder uit te bouwen aan een succesvolle dienstverlening naar de markt toe. Zoals:

- De Bulgaarse Academie van Wetenschappen in Sofia heeft een polymereninstituut met moderne apparatuur. Analyses kunnen worden voor beperkte kosten worden uitgevoerd, mede doordat in Bulgarije de salarissen nog altijd minder dan 10 % die van in Nederland zijn. Met directrice Neli Koseva van het polymereninstituut is een goed contact. In Sofia woont ook Nederlander Richard Smits, die met zijn bedrijf CSI bemiddelt tussen vraag en aanbod naar ontwikkelprojecten. ICK vertegenwoordigt CSI in Nederland.
- Z3DLabs produceert 3D-print objecten in opdracht en ontwikkelt keramische 3D print toepassingen.
- De Hogeschool Rotterdam voert onderzoeksvragen uit in tweedejaarspractica, vierdejaars minor opdrachten en afstudeerstages. Doorgaans zijn aan de samenwerking geen kosten voor het ICK verbonden. Afstudeerders kunnen eventueel een stagevergoeding krijgen van bv. EUR 200/ maand. Het niveau van de studenten is wisselend, maar doorgaans valt het grote pragmatisme en de technische creativiteit van de studenten op. Het is een enorm plezier om met ze samen te werken.



- **PROTOTYPING**
- **KUNSTSTOF ENGINEERING**
- **FACILITEREN VAN OPEN INNOVATIE TEAMS**

- De MBO opleidingen zoeken vaak afstudeerders (het ICK is een SBB-erkend opleidingsbedrijf). Geregeld belt een MBO-student op zoek naar een afstudeerstage. MBO-ers kunnen voor alle voorkomende werkzaamheden worden ingezet, dus zeker voor commerciële opdrachten, mits ze aan het eind van hun stage een aantal vaardigheden, bijvoorbeeld analysetechnieken, aantoonbaar hebben toegepast.
- Het Hechtingsinstituut van de TU Delft, dat onderzoek naar lijmen verricht, is in de persoon van directeur Hans Poulis een goede gesprekspartner.
- Het Kenniscentrum Papier en Karton heeft veel kennis over vezels, natuurlijke grondstoffen en papiercoatings, en daarnaast goede contacten met de markt van papier- en vezelproducenten.
- Firma's als Croda en Vink Kunststoffen zijn leveranciers van respectievelijk innovatieve additieven voor coatings en kunststoffen, en van kunststof materialen.
- Better Be Green, producent van draagtassen van afbreekbaar plastic, wil de ontwikkeling en pilot productie van een nieuw productieproces voor een biopolymeer in gang zetten, gebaseerd op in het buitenland ontwikkelde technologie.

Projecten (afgerond of actueel)

- Evaluatie van grafeen en grafeenoxide als additief om coatings, harsen en composieten te versterken. Dit werk verliep via diverse studentenopdrachten, momenteel in een afstudeeropdracht van HBO-er Casper van Wijck. Casper heeft ook contact gelegd met het Solar Boat Team Leeuwarden. Grafeenoxide of grafeen heeft de potentie om kunststoffen en composieten lichter en sterke te maken. Casper boekt intrigerende resultaten op dit vlak.
- Gebruik van basaltvezels als alternatief voor de duurdere en uit fossiele grondstoffen gewonnen koolstofvezels, en de doorgaans minder sterke glasvezels.
- Verbeteren van polymelkzuur, een biologisch polymeer dat van nature nogal bros is, tot een slagvastere variant door middel van natuurlijke additieven zoals het bacteriële polymeer polyhydroxy-alkanoaat.
- Ontwikkeling van een roestwerende coating die eenvoudig aan te brengen is en toch goede roestwerende eigenschappen heeft.
- Ontwikkeling van een gladde coating om 3D-prints van hun ribbelige effect te ontdoen. In 2016 en 2017 is hiervoor een IPC-subsidie verkregen. Het is de bedoeling om het prototype via Kickstarter in de markt te zetten.
- Ontwikkeling van diverse coatings op waterglasbasis, geheel vrij van oplosmiddelen en bestanddelen van fossiele oorsprong. Geprobeerd is om nieuwe eigenschappen in deze coatings in te bouwen.
- Project "Hoppa!" (Hoge Prestatie Papier) samen met het Kenniscentrum Papier en Karton en een papierproducent. In onderlinge samenwerking worden out-of-the-box concepten die een combinatie zijn van vezels met kunststoffen, of juist kunststoffen met vezels, ontwikkeld voor de commerciële markt. Voor het Hoppa project is een MIT-subsidie aangevraagd, naar verwachting wordt deze in februari verleend.
- Plastic Makers Network, ad hoc georganiseerde minisymposia met voordrachten en matchmaking van de deelnemers.
- Brainstormsessie "Gas to Plastics" over de mogelijkheid om de kunststof PHA te maken uit afvalwater of biogas via een bacterieel proces. Met deze kunststof worden ook al praktijktests uitgevoerd.



- **PROTOTYPING**
- **KUNSTSTOF ENGINEERING**
- **FACILITEREN VAN OPEN INNOVATIE TEAMS**

Jij bent...

- Technoloog, bv. maritieme techniek, chemische techniek, kunststoftechniek, materiaalkunde, werktuigbouwkunde;
- Bij voorkeur HBO of universitair opgeleid;
- Aaibaar en een beetje extrovert;
- Je kunt af en toe ook "nee" zeggen, vanuit eigenbelang of omdat de schoenmaker het beste bij zijn leest kan blijven;
- In staat en bereid om in het begin qua inkomen lastige periodes op te vangen;
- In staat om minimaal 3 dagen per week aan ICK te besteden;
- Eigen kapitaal is niet onmiddellijk nodig.

Financiële randvoorwaarden

De huidige waarde van de apparatuur van het ICK is rond EUR 15.000. De ondernemer die het ICK overneemt kan deze meteen in eigendom verwerven, of naar rato van succes of inkomsten over enkele jaren. Hierover kan open onderhandeld worden.

Het ICK huurt een ruimte in het interessante SuGu Warehouse, waarvan de kosten inclusief services en exclusief BTW rond de EUR 400 per maand liggen.

Het meest aantrekkelijke verdienmodel lijkt het doen van ad hoc analyses en "hands on" ontwikkelwerk, bijvoorbeeld het testen van de effecten van variaties op de samenstelling van een kunststof of coating of het uitproberen van nieuwe additieven zoals nanomaterialen of anti-bacteriële ingrediënten. Uit het gebruikelijke uurtarief van een junior medewerker (stagiair) plus senior uren kan de exploitatie worden bekostigd.

Daarnaast worden projecten met partners voor gezamenlijk risico en profijt geïnitieerd. De verkoop van producten met de ontwikkelde recepturen kan op termijn een constante inkomensstroom genereren.

Op het verlenen van consultancy en begeleiding door Niels Flach zou door het ICK een marge van 25 % kunnen worden genomen, dan wel geleidelijk aan de overnamesom worden kwijtgescholden.

Er zijn subsidies voor ondernemers beschikbaar, zoals de WBSO subsidie, die op een belastingkorting van rond EUR 4000 neerkomt. Deze subsidie is zeer laagdrempelig en ook dit jaar nog aan te vragen.

Interessant?

Neem vrijblijvend contact op met Niels, info@nielsflach.nl, skype xnielsleinx of telefoonnummer 06-43856016.

