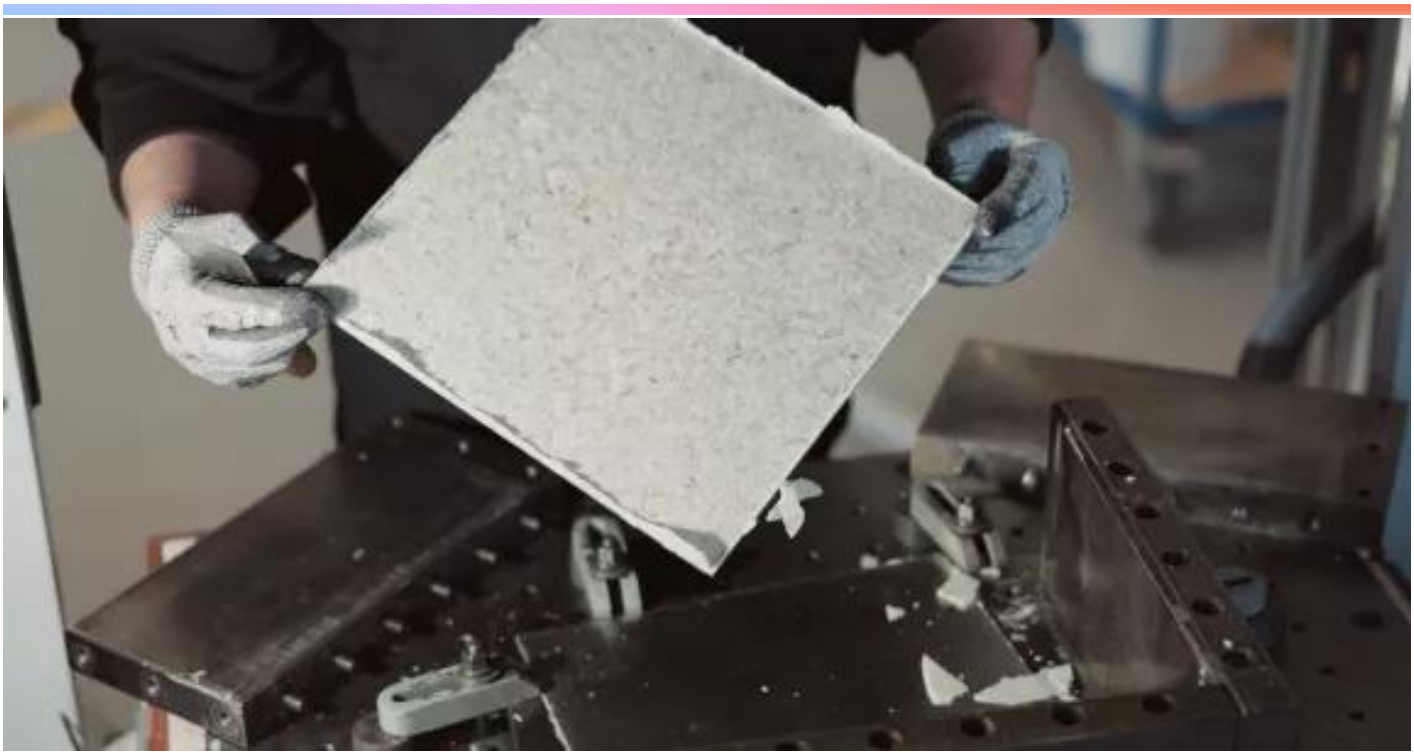


Composieten in België: sterker door samenwerking

08 oktober 2026, 11:00

Linde De Vriese

Professor Clement Hiel over composietinnovatie, prutsen en de kracht van een composieten-community in België

Wat als de volgende **composietinnovatie** niet ontstaat uit een nieuw materiaal, maar uit een onverwachte verbinding? Tussen composiet en hout, tussen een idee en de werkvloer of tussen mensen uit verschillende sectoren? Voor professor Clement Hiel begint innovatie daar. Een visie die nauw aansluit bij **Composites Belgium, de nieuwe community van Sirris en Agoria**.

Dat begint volgens Hiel vaak met iets eenvoudigs: opnieuw kijken naar wat al jaren vanzelfsprekend lijkt. Neem een klassieke hoogspanningsgeleider. Die bestaat al decennialang uit aluminium en staal. Hiel stelde zich jaren geleden al de vraag waarom eigenlijk? Die vraag leidde tot een alternatief met een composietkern. Vandaag krijgt die innovatie nieuwe relevantie door de snelle groei van datacenters en artificiële intelligentie.

Hiel noemt onze neiging om vertrouwde oplossingen niet meer in vraag te stellen '*the anesthetic of familiarity*'. Net daarom pleit hij voor "breed en diep" denken: over de grenzen van materialen en sectoren heen kijken en ideeën ruimte geven om te groeien.

In aanloop naar de **lancering** van de Composites Belgium-community op 1 oktober 2026 gingen Sirris-expert Linde De Vriese en Kevin Poelmans van Agoria in gesprek met Hiel, managing director van Composite Support & Solutions. Het werd een gesprek over composieten, praktische kennis, nieuwsgierigheid en de verbinding tussen mensen en disciplines.



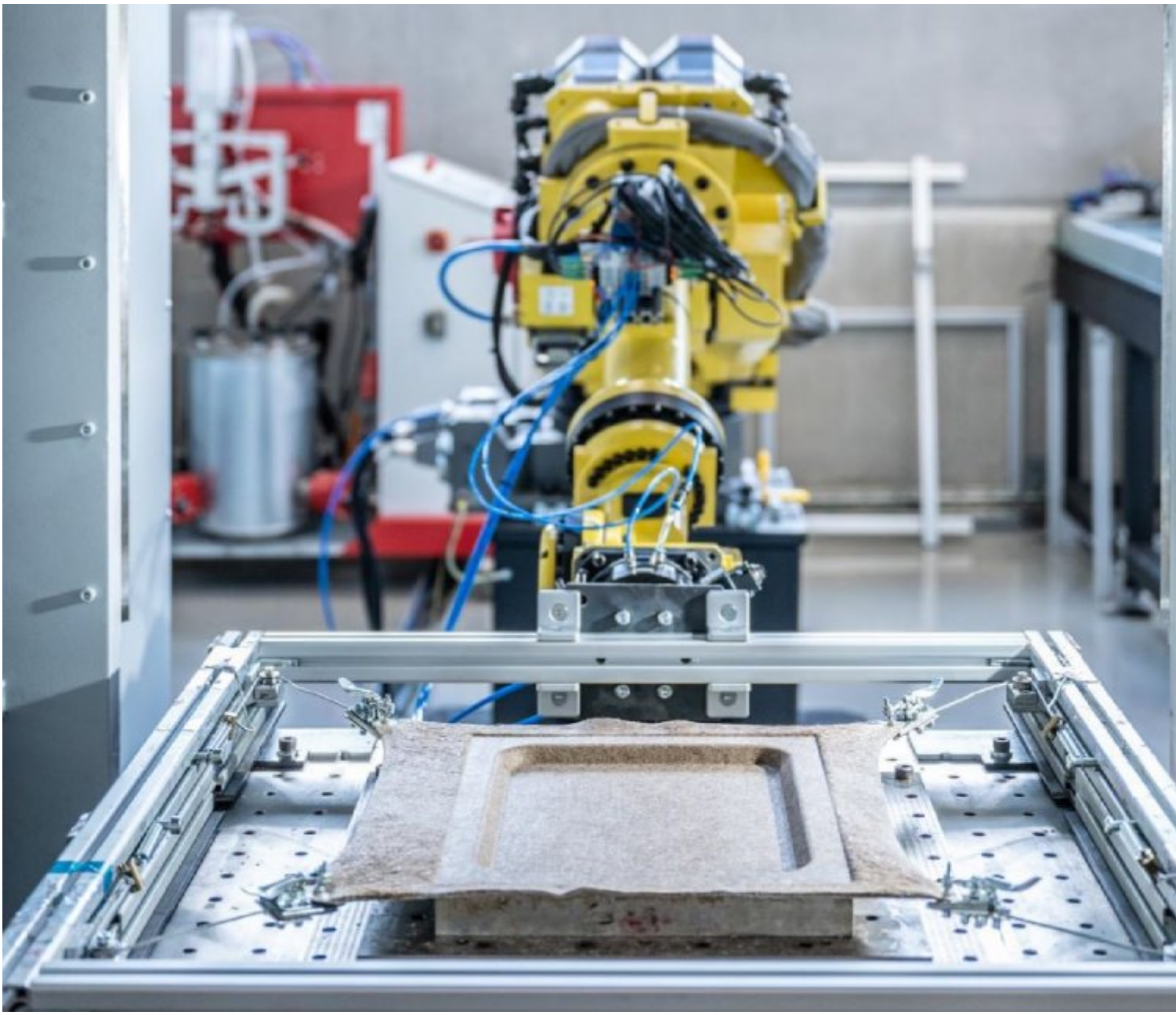
Professor Clement Hiel (midden) op de lancering van de Composites Belgium-community.

Van werkplaats tot NASA: praktische kennis als motor voor innovatie

‘Prutsen’. Het woord valt meermaals tijdens het gesprek. Wie daar iets negatiefs in hoort, heeft het volgens Hiel verkeerd begrepen. “*Prutsen betekent voor mij experimenteren: proberen, maken, bijsturen en daaruit leren. En daarvoor hebt u praktische nieuwsgierigheid nodig.”*

Die houding kreeg Hiel van huis uit mee. Zijn parcours begon in het technisch onderwijs, waar hij onder meer leerde lassen, smeden en frezen. Later studeerde hij voor ingenieur aan de VUB en promoveerde hij er. Daarna trok hij naar de Verenigde Staten, waar hij onder meer voor NASA werkte aan geavanceerde materialen en toepassingen.

De **combinatie van handen en hoofd** bepaalt nog altijd hoe hij naar innovatie kijkt. Theoretische en technische kennis zijn essentieel, maar volstaan niet. Materialen vastnemen, iets bouwen, testen, ‘prutsen’, zien waarom het niet werkt en opnieuw beginnen: ook daar ontstaat kennis.



Wat zijn composieten en wat maakt ze zo interessant?

“Het interessante aan composieten is dat je materialen combineert en zo eigenschappen creëert die je met een materiaal moeilijker bereikt.”

Neem nu glas: een glazen raam breekt relatief gemakkelijk. Trek glas tot zeer fijne vezels en de mechanische eigenschappen veranderen. Combineer die vezels daarna met een kunststofmatrix die ze samenhoudt en beschermt. Zo ontstaat een vezelversterkt composiet dat zowel licht als sterk is. Dat maakt composieten bijzonder interessant voor toepassingen waarin gewicht een grote rol speelt: van vliegtuigen en auto's tot fietsen en sportmateriaal.

Toch was het vertrouwen in die materialen er niet altijd. Hiel verwijst naar de Formule 1 van de jaren 1980. Koolstofvezelcomposieten waren toen nog nieuw en er bestond twijfel over hun veiligheid. Zouden zulke structuren bij een zware botsing niet breken als een eierschaal?

De praktijk bewees het tegendeel. Vandaag zijn **composieten net essentieel** voor de prestaties en veiligheid van Formule 1-wagens.

Composietinnovatie begint bij het probleem

Dat composieten bijzondere eigenschappen hebben, betekent niet dat ze overal de beste keuze zijn. *“Integendeel”*, zegt Hiel. *“Soms is hout, staal of aluminium beter. De sterkste oplossing ontstaat vaak door materialen slim te combineren.”*

Maar hoe verbindt u composiet betrouwbaar met composiet, metaal of hout? En hoe maakt u die verbinding geschikt voor industriële productie?

Hiel werkt al jaren rond die vraag. Zo ontwikkelde hij mee ***snap joining***: structurele klikverbindingen die onderdelen samenbrengen zonder klassieke bouten of klinknagels. Dat klinkt als een technisch detail, maar opent volgens hem juist de deur naar nieuwe toepassingen. Want zodra materialen gemakkelijker gecombineerd kunnen worden, hoeft een ontwerper niet langer te kiezen tussen hout, metaal of composiet. En daar ligt voor Hiel een belangrijke kans: niet langer denken vanuit een materiaal, maar **over materiaal- en sectorgrenzen heen** kijken.

Nieuwe toepassingen en kansen voor composieten

Wat heeft composiet met meubels te maken?

Neem de high-end meubelindustrie. Die lijkt op het eerste gezicht ver verwijderd van geavanceerde composiettechnologie. Toch ziet Hiel er interessante mogelijkheden. Combineer hout, metaal en composiet met slimme verbindingstechnieken en er ontstaan **lichte, sterke constructies die industrieel samengesteld worden**.

Volgens Hiel krijgt die markt vandaag nog weinig aandacht vanuit de composietwereld. Composietbedrijven kijken traditioneel sterk naar lucht- en ruimtevaart. Logisch: daar hebben de materialen een belangrijk deel van hun ontwikkeling doorgemaakt. Maar nieuwe technologie introduceren in die sectoren vraagt veel tijd. Hiel spreekt over ontwikkeltrajecten die tien tot vijftien jaar duren.

Waarom intussen niet experimenteren in markten die sneller bewegen? Meubels, sport, bouw of energie bieden kansen om materiaalcombinaties en productietechnieken uit te proberen. Bedrijven bouwen zo kennis en referenties op. Die ervaring kan later ook van waarde zijn in sectoren met langere ontwikkelcycli. Dat is voor Hiel wat “breed denken” betekent: verder kijken dan het materiaal en de markt die u al kent. Maar hij trekt die gedachte nog verder door.

Circulariteit: geef bestaande composietstructuren een nieuwe functie

“Breed en diep denken” betekent voor Hiel ook anders kijken naar circulariteit. Hij noemt afgedankte windturbinebladen als voorbeeld. Ze zijn groot, sterk en ontworpen om jarenlang zware belastingen te doorstaan. Toch gaat de aandacht aan het einde van hun eerste levensduur vaak meteen naar verwerking of recyclage.

Een stukje windturbineblad verwerken in een bushokje of een fietsenstalling vindt Hiel te beperkt. Waarom onderzoeken we niet wat er gebeurt als we drie of vier volledige bladen samenbrengen? Ze zouden bijvoorbeeld een structurele functie kunnen krijgen in een industriële hangar, een woningcomplex of noodwoningen.

Van composietprototype naar industriële toepassing

De stap van een veelbelovend materiaalconcept naar een betrouwbaar industrieel product is groot. *“U kunt een werkend prototype bouwen en zelfs een patent aanvragen. Dat is heel goed. Maar u moet het ook industrialiseren.”*

Daarvoor moet de volledige keten kloppen:

- Zijn de juiste grondstoffen beschikbaar?
- Is het productieproces schaalbaar en reproduceerbaar?
- Zijn de nodige testen en certificering geregeld?
- Zijn er partners die het product mee naar de markt brengen?
- Is het eindproduct competitief geprijsd?

Pas wanneer die elementen samenkomen, krijgt een uitvinding volgens Hiel **industriële waarde**. Toch mag die economische realiteit innovatie niet beperken tot wat klanten vandaag al vragen. *“Niemand vroeg naar de iPhone”*, merkt Hiel op.

Daarmee raakt hij een belangrijk spanningsveld. Inspelen op een bestaande vraag is relatief eenvoudig. Innovatie vraagt ook dat u vooruitkijkt en probeert te zien waar morgen behoefte aan ontstaat.

Innovatie vraagt tijd om te ‘prutsen’

Daar komt Hiels pleidooi voor **praktische ervaring** opnieuw naar boven. Ingenieurs moeten volgens hem niet alleen kunnen berekenen en ontwerpen. Ze moeten ook voeling houden met wat er gebeurt wanneer hun ontwerp daadwerkelijk wordt uitgevoerd. Hiel verwijst naar een vliegtuigbouwer waar de bureaus van de ingenieurs letterlijk op de werkvloer staan. Zo zien ze van dichtbij hoe hun ontwerp in de praktijk wordt vertaald naar productie.

‘Prutsen’ betekent in die context niet zomaar wat proberen. Het betekent experimenteren: materialen vastnemen, iets maken, testen, fouten analyseren en opnieuw beginnen.

Maar experimenteren vraagt volgens Hiel nog iets anders: de bereidheid om een idee te delen voordat het volledig af is.

Laat een pril idee ‘botsen’ met andere ideeën

Dat klinkt misschien tegennatuurlijk in een wereld van intellectuele eigendom en patenten. Toch ziet Hiel te veel ideeën vastlopen omdat mensen vooral proberen te beschermen wat ze denken te hebben. Zoals hij het zelf gevat zegt: *“Als u niets laat zien en niets zegt, kunt u niets leren.”*

Een pril idee heeft volgens hem tijd nodig om te rijpen. En daarvoor zijn andere perspectieven nodig. Gesprekken met mensen uit andere vakgebieden kunnen een idee in een onverwachte richting sturen, ook wanneer zo’n gesprek niet onmiddellijk iets concreets oplevert.

Hiel vertelt lachend dat zijn vrouw hem soms vraagt waarom hij uren “verprutst” aan gesprekken. Zijn antwoord: *“Ik heb ervoor gekozen om iedere week een aantal uren van mijn tijd te verprutsen. Die uren leveren niet noodzakelijk meteen een product of project op. Maar juist in zo'n gesprek ontstaat soms een inzicht dat ik alleen nooit had gevonden.”*

Composites Belgium-community verbindt de composietenwaardeketen

Daarom ziet Hiel veel potentieel in een Belgische composieten-community. België beschikt over bedrijven, onderzoekers, kenniscentra en technologische expertise op het gebied van composieten. Maar voor succesvolle industriële toepassingen moeten die verschillende delen van de waardeketen elkaar vinden. *“Ik geloof 100% in de creatie van een goed samenhangend en verbindend ecosysteem dat ook breed en diep kan denken”*, zegt Hiel.

Volgens Hiel is daar een **belangrijke rol** weggelegd voor organisaties als **Sirris en Agoria**. Niet door simpelweg te herhalen wat grotere industrielanden al doen, maar door partijen bij elkaar te brengen en toepassingen te zoeken waarin Belgische kennis een verschil kan maken.

Zo'n ecosysteem werkt volgens hem pas echt wanneer deelnemers niet alleen tonen wat ze al kennen. Leg ook een probleem op tafel. Zoek iemand met een andere achtergrond op. Laat een idee botsen met kennis uit een andere sector. Net uit die interactie ontstaan richtingen die u individueel moeilijk bedenkt.



Een kleine beweging kan een industrie doen draaien

Aan het einde van het gesprek haalt Hiel de Amerikaanse uitvinder en ontwerper Buckminster Fuller aan, die de *trim tab* als metafoor gebruikte. Dat is een klein onderdeel aan het roer van een groot schip. Door dat kleine vlak te bewegen, verandert de stroming rond het grotere roer. Zo helpt een klein onderdeel uiteindelijk een enorm schip van richting te veranderen.

Fuller zag daarin een beeld voor de impact die een individu kan hebben. Op zijn graf staat dan ook: “Call me Trimtab.”

Hiel ziet daarin een metafoor voor België en voor een community als Composites Belgium. Een klein land hoeft niet dezelfde schaal te hebben als grote industrielanden om impact te maken. Ook een **relatief klein ecosysteem** kan de stroom beïnvloeden en zo een veel **grotere beweging op gang brengen**.

Misschien vat dat ook Hiels visie op composietinnovatie het best samen. De doorbraak zit niet noodzakelijk in één nieuw materiaal. Ze kan zitten in de verbinding tussen composiet en hout of metaal. Tussen ontwerp en productie. Tussen experiment en markt. En vooral: tussen mensen.

Maak kennis met de Composites Belgium-community

Sirris en Agoria brengen bedrijven, onderzoekers en experts samen rond composieten, toepassingen en industrialisering. Wissel kennis uit, leg nieuwe verbindingen en ontdek samen toepassingen die u vanuit een discipline moeilijk kunt ontdekken. Zo bouwen we aan een sterker Belgisch composietenecosysteem.

Word lid van de Belgische composieten-community

Sluit u aan bij een community die expertise, innovatie en samenwerking samenbrengt binnen de Belgische waardeketen van composieten. Kom in contact met vakgenoten, ontdek nieuwe opportuniteiten en help mee de toekomst van composieten in België vorm te geven.

Sluit u aan


Composites
Belgium
Connecting | Innovating | Leading
Driving innovation in composites
Open to all sectors & the entire value chain
Led by experts, shaped by industry leaders
Be part of the future of composites!
A community powered by
AGORIA
sirris

Auteurs



Linde De Vriese