

FUNGIBLOCKS: BOUWEN MET SCHIMMELS



**Composiet bouwblokken gemaakt door schimmels? Het kan.
'We laten micro-organismen in plaats van chemicaliën het moeilijke werk doen.
Het resultaat is volledig biologisch en bio-afbreekbaar.'**

*De eerste blokken
zijn inmiddels
geproduceerd.*

Doцент-onderzoeker en polymerchemicus Luiz Canalle van de Expertisegroep BioPolymere van Avans Hogeschool in Breda startte in september samen met collega's materiaalkunde en microbiologie en twee stagiaires het project Fungiblocks, vanuit het Center of Expertise Biobased Economy. Bij 'fungi' is de eerste gedachte vaak aan paddenstoelen, maar een groot deel van schimmels groeit normaliter onder de grond, waar een dicht netwerk van microscopische draadjes ontstaat. 'Die gebruiken we om houtachtig materiaal te verlijmen, zoals beukensnippers en hennep', aldus Canalle. 'Door de schimmels op verschillende manieren te kweken, zijn materiaaleigenschappen van hard tot rubberachtig te maken.'



OP DE MARKT

Een handvol bedrijven gebruikt schimmels inmiddels voor de productie van verpakkingen en isolatiemateriaal, zoals het Amerikaanse Ecovative en de Leidse startup Generation of Change. Het eerstgenoemde bedrijf heeft Myco-board op de markt gezet: plaatmaterialen op basis van verschillende grondstoffen (o.a. hennep, vlas, houtvezels etc.) waarbij mycelium als bindmiddel wordt gebruikt. Myco-board wordt onder meer ingezet in meubilair. Fungiblocks zijn echter ook bijzonder geschikt voor bio-based bouwen. Zo is het materiaal vlamdovend. Een nabehandeling met doorgaans milieubelastende brand-

vertragers is daardoor niet nodig. 'Dat levert direct milieuwinst op.' De grootste uitdagingen zijn echter om de groeiomstandigheden te beheersen en de productie te verhogen. De meeste biologische processen verlopen nu eenmaal trager dan chemische processen en een te grote variatie in het eindproduct is niet wenselijk.

EERSTE BLOKKEN GEPRODUCEERD

De eerste blokken zijn inmiddels geproduceerd in het lab van Avans. 'We willen nu meer zicht krijgen op de moleculaire structuur van het materiaal, zodat we de eigenschap-

pen beter kunnen sturen naar innovatieve toepassingen. Niet alleen voor de gebouwde omgeving. Het zou ook interessant zijn om kunst en design in een vroeg stadium te betrekken. Fungiblocks inspireren om op een andere manier naar techniek te kijken. Techniek is er niet alleen om de natuur te beheersen, maar ook om er in harmonie mee te leven.' ●

CONTACTPERSOON

Meer weten over fungiblocks?

Neem contact op met **Luiz Canalle**
E la.canalle@avans.nl

