

PolyExpansion's alternatief voor purschuim: expanderende rubberen ringen

Bob Boonzaaijer – PolyExpansion

bobboonzaaijer@gmail.com

Bob Boonzaaijer is altijd een sleutelaar geweest. Samen met zijn broer bouwde hij een paar jaar geleden zelf een buggy. In de constructie daarvan was een overbrugging nodig van een kleinere naar een grotere buis. Zoals met zoveel zaken, los je dat op met purschuim. Bij de buggy pakte het niet goed uit - de verbinding bleek niet stevig genoeg -, maar bij Bob viel toen wél het kwartje: daar móest iets beters voor te bedenken zijn. En zo begint het verhaal van de expanderende rubberen ringen die de wereld gaan veroveren.

Bob studeerde aan de HAN Civiele techniek, met een minor Project Management aan de TU Delft. De ontwikkeling van zijn idee heeft vooral in z'n eigen tijd plaatsgevonden. In 2013 kwam Bob met Gelderland valoriseert in contact. Hij deed mee aan een pitch, en mocht een technische haalbaarheidsstudie (THS) uitvoeren. Zo kon hij z'n concept verder uitwerken en verbeteren.

Vervanging voor purschuim

Bob: 'Mijn ambitie was en is een vervanging te creëren voor het alom gebruikte purschuim. Je kunt dat overal verkrijgen, het is goedkoop, simpel in z'n toepassing en heeft een redelijke isolatiewaarde. Maar purschuim heeft ook een aantal evidente nadelen: het heeft maar weinig klemkracht, de verbinding die door purschuim ontstaat is niet sterk; purschuim is bovendien niet flexibel (het beweegt niet mee), het sluit ook niet hermetisch af en het is lelijk. Wat veel mensen niet weten is dat purschuim ook giftig is: bij het aanbrengen ervan komen schadelijke stoffen vrij, je hebt daarom een masker nodig als je veel met purschuim werkt. Het is dus bepaald niet milieuvriendelijk of duurzaam en ook nog eens brandbaar. Er bestaat weliswaar een betere versie purschuim die brandwerend is, maar die is veel duurder.

Het materiaal dat ikzelf ontwikkel, is door verschillende stadia heen gegaan. Het onderzoek ernaar heeft eerlijk gezegd ook een tijdje stil gelegen, omdat ik op een bepaald punt niet verder kwam.

In 2015 kwam ik in gesprek met iemand die een belangrijke tip gaf waardoor de ontwikkeling van het materiaal een nieuwe impuls kreeg.

Over de precieze samenstelling van de ringen kan ik om patent-technische redenen niet te veel zeggen, behalve dat het om een heel specifieke rubbersoort gaat die door een chemisch proces wordt versterkt. De Rijksuniversiteit Groningen heeft mij geholpen bij het doen van proeven en het samenstellen van de ultieme rubbervariant. Op basis daarvan worden nu de eerste prototypes gebouwd.'

Financiers overtuigen

Bob heeft thuis een proefopstelling neergezet met verschillende toepassingen van het materiaal. Uiteraard is er een duidelijke beschrijving gemaakt van het materiaal en de specifieke eigenschappen ervan. De belangrijkste kenmerken zijn dat de rubberen ringen hermetisch afsluiten en brandwerend, recyclebaar en snel te installeren zijn. Ook zijn ze niet giftig, duurzaam, universeel toepasbaar en esthetisch. Ze kunnen in elke vorm en sterkte worden aangebracht, hebben een grote klemkracht en een hoge isolatiewaarde. Het gebruiksgemak ervan is groot, je hebt geen schroefgaten meer in muren. Kortom een prima prijs/kwaliteit verhouding.

'De voorkeur van de investeerders is om voor onze rubberen ringen een eigen productie-eenheid neer te zetten en zo de markt op te gaan'

Bob: 'Vervolgens heb ik een aantal mogelijke investeerders uitgenodigd te komen kijken. Als geintje had ik bij één variant het rubber in een condoom verwerkt die we vervolgens hebben laten uitzetten om de expanderende werking van het materiaal te onderstrepen. Nou, dat werkte behoorlijk goed! Enkele financiers hebben inmiddels concrete interesse om in te stappen. Ik ben nu druk bezig de patenten te regelen en dan gaan we prototypes bouwen vanuit het nieuw opgerichte bedrijf PolyExpansion. De voorkeur van de investeerders is om er een eigen productie-eenheid voor neer te zetten en zo de markt op te gaan. Die markt is trouwens groot en divers: van utiliteitsbouw, ziekenhuizen (ook laboratoria) en supermarkten tot installatiebureaus, loodgieters, (online) bouwmarkten en bedrijven die met koeltechnieken werken. Het materiaal leent zich namelijk uitstekend voor koude- of warmtebruggen, waarbij warmteverlies optreedt en je de overgang van warm naar koud of omgekeerd zou willen kunnen reguleren.'

