



FIBERNEERING

Circles presentatie

19 mei 2017

Jasper Bouwmeester

Even Voorstellen:

- Passie voor techniek
- Composieten, materialen, engineering
- Gestart in 2015 met FRP3D



Jasper



Woytek



Matthijs



Pieter



Dirk



Ed



Ben



Marcel



Esmé



Gerrald



Wim



Daniel



Eiko



Composiet producten

Super sterke vezel + taaie en duurzame kunststof.

Origineel vliegtuigbouw, nu breed toegepast

Duurzame, efficiënte producten

Laag gewicht en hoge sterkte



De uitdaging

Huidige manier om composiet producten te maken niet optimaal:

- Mal nodig: bewerkelijk en kostbaar
- Beperkingen in geometrie
- Tijdrovend



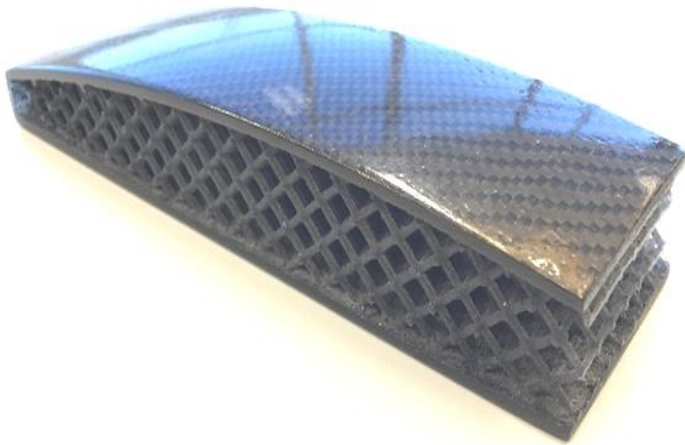


De oplossing:

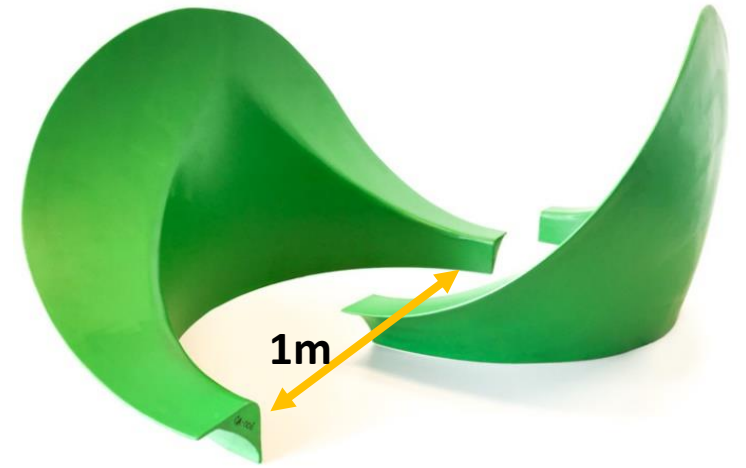


- Gepatenteerd 2 steps proces:
 - Unieke 3D-printing machine (UV-licht)
 - Grote producten, nu: 0.5 x 0.5 x 1m.
 - Eigen harssysteem, optimale resultaten
- Geen mal nodig
- Geen beperkingen in geometrie – zeer complexe vormen mogelijk
- Van idee tot product in een kwestie van uren in plaats van weken.

Onze producten:



Customised & kosteneffectief



Groot & complexe geometrie

Vrij gevormd & totaal geoptimaliseerd

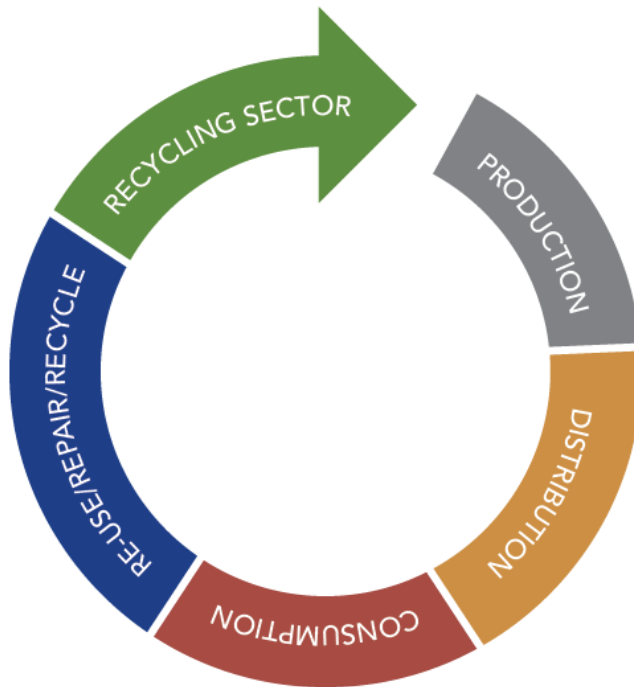
Status

- Projecten voor toonaangevende klanten in offshore, marine en maakindustrie.
- Interessante pilots en bezoeken met OEM's in automotive en aviation afgesproken.
- Significante projecten in pipeline.
- Opbouwen productie ruimte hier op PSP.

LINEAR ECONOMY



CIRCULAR ECONOMY



- Korte levensduur
- Recycling, re-use reparability zijn key
- energie en materiaalgebruik

- Lange levensduur
- Efficiency, energie gebruik, onderhoud zijn key
- Optimalisatie, materiaalkeuze, design

Levensduur van producten

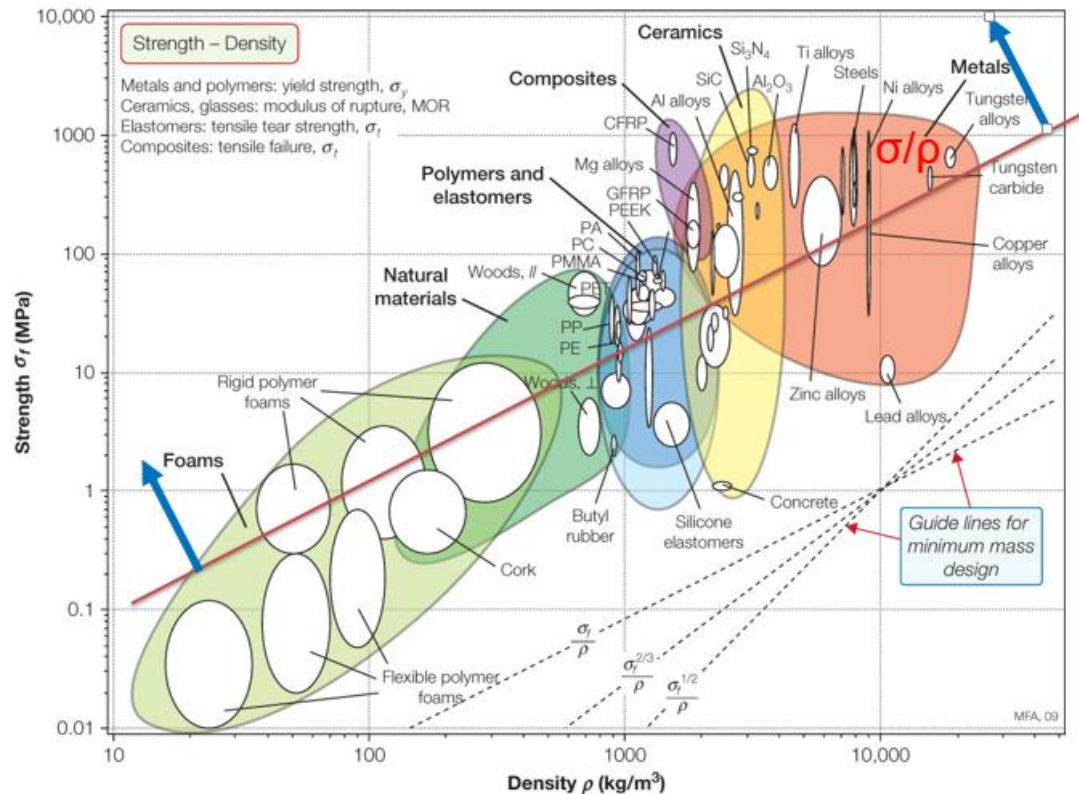


Energie tijdens productie

Energie tijdens gebruik

Energie om materialen te hergebruiken

LCA



Lectoraat Kunststoftechnologie

Windesheim
Windesheim zet kennis in werking



FIBERNEERING

Energie tijdens productie

Energie tijdens gebruik → energie die het oplevert

Energie om materialen te hergebruiken

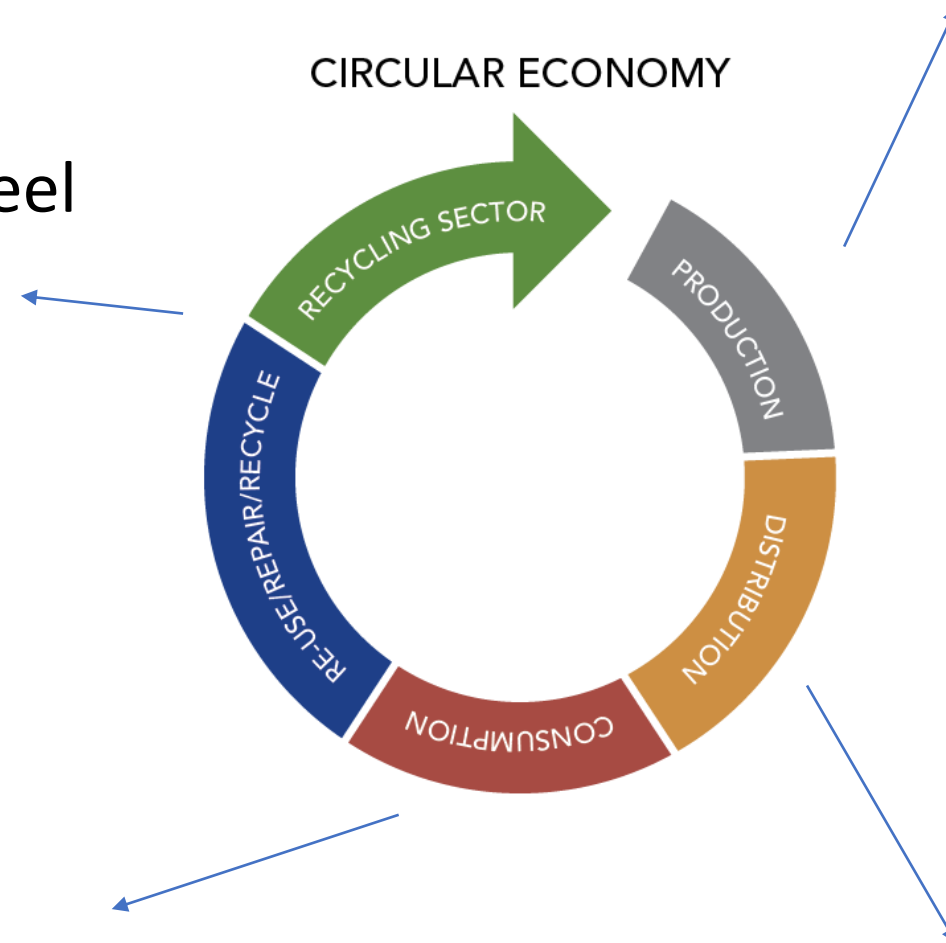
Alleen door composieten grote rotoren mogelijk



3D printing – minimaal materiaal gebruik Materialen uit hernieuwbare bronnen

end-of-life: re-use of recycling zoveel
mogelijk naar hoogwaardige
toepassingen

Efficiënte producten –
minimaal energie gebruik



Lokale productie – minimaal transport

Samenvattend

- Composieten passen zeer goed in producten met een lange levensduur
- FRP3D techniek sluit goed aan op doelen circulaire economie
- Targets voor 2050 erg belangrijk; wel slim naar kijken
- Mooie toekomst voor nieuwe, creatieve en efficiënte toepassingen die mogelijk zijn met innovatieve technologieën.

Contact details:

Jasper Bouwmeester

jasper.bouwmeester@fiberneering.com

+31 (6) 46 43 24 28



FRP3D is a trademark of:

Fiberneering Technology Development BV



Ceintuurbaan 15
8022 AW Zwolle
The Netherlands

