Materialenleer 3 p4 Les 6 Opgaven Vezelversterking

Je kunt de opgaven op je blog posten met duidelijke foto’s van je geschreven opgaven, of een word

document. Inleverdatum: Uiterlijk 16 juni op je Blog.

1) Een zwaard van een windsurfplank is van een composiet gemaakt. Noem een voorbeeld van een

(mogelijk) matrixmateriaal, en van een (mogelijke) vezelversterking op voor het zwaard.

De matrix is de thermoharder die de vezelversterking bij elkaar houdt en voor het volume zorgt (net zoals bij gewapend beton).

2) Je gaat zelf (thuis) een onderdeel maken van een composiet (voor de fiets). Je hebt een nieuw type

kettingbeschermer bedacht, en je wilt dit zelf gaan bouwen.

Welke thermoharder, en welke type/soort vezelversterking ga je ervoor gebruiken ? Geef er een toelichting

bij.

Ik zou als thermoharder polyester gebruiken met als vezelversterking korte vezels. Dit zorgt voor hogere mechanische eigenschappen.

3) Je wilt een zo licht mogelijk en stijf mogelijk onderdeel met een composiet maken. Welk type/soort vezel

kun je hier het best voor gebruiken ? Licht het kort toe.

Aramide/ kevlar:

Je kunt er lichte, erg sterke en ook taaie producten mee maken die tegen een stootje kunnen. Aramide/kevlar is een stuk duurder dan glasvezel.

4) In principe zijn composieten niet echt ‘eco’ te noemen. Waarom niet , noem een paar ?

De vezels zijn erg klein en kunnen dus makkelijk in het milieu komen en zijn moeilijk op te ruimen.

5) Als je een composiet wilt gebruiken, die toch (een beetje) ‘eco’ is, welk type/soort vezel gebruik je ? Licht

het kort toe.

Lange vezels. Deze zijn makkelijker op te ruimen.