



## Wat is het?

In samenwerking met NOC\*NSF, het Koninklijk Nederlands Watersportverbond (KNWV), zeilers en coaches, heeft DSM onderzocht welke innovaties in de zeilsport een bijdrage kunnen leveren aan de prestaties van de zeilkernploeg. DSM heeft speciaal voor de Olympische Spelen een nieuwe zeilboot (470) ontwikkeld en lijnen geleverd voor de gehele Nederlandse ploeg die in Qingdao zal deelnemen aan de Olympische zeilregatta.

### 470

- De nieuwe Olympische boot van de zeilsters Marcelien de Koning en Lobke Berkhout is gebouwd met behulp van een gecertificeerde mal voor de 470-klasse waarbij speciaal ontwikkelde composiet laminaten van DSM zijn toegepast die zorgen voor een uiterst stijve constructie bij een minimaal gewicht.
- De boot verliest hierdoor aanzienlijk minder energie in de golven waardoor de snelheid van de boot optimaal kan worden gehandhaafd.

### Dyneema®

- Alle Nederlandse boten die meedoen met de Olympische Spelen worden voorzien van custom made lijnen met Dyneema®<sup>1</sup> in de kleuren rood-wit-blauw en oranje.
- Dyneema® is een supersterke kunststofvezel op basis van polyethyleen, op gewichtsbasis de sterkste vezel ter wereld, en wordt onder meer gebruikt voor hoogwaardige lijnen in de zeilsport.
- Dyneema® is 15 keer sterker dan staal, rekt nauwelijks, drijft op water en is zeer duurzaam.
- DSM levert in totaal 3 kilometer speciaal ontwikkelde lijnen met Dyneema® aan de Nederlandse Watersportbond.

## Wat doet het?

### 470

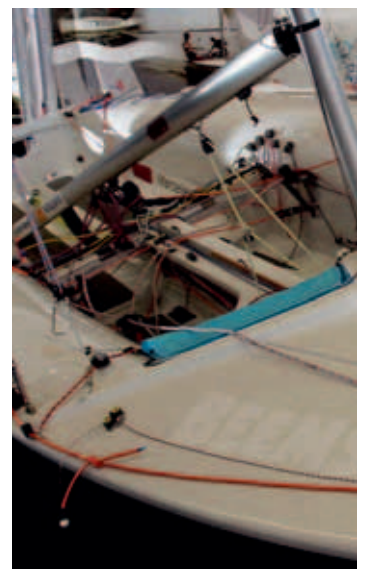
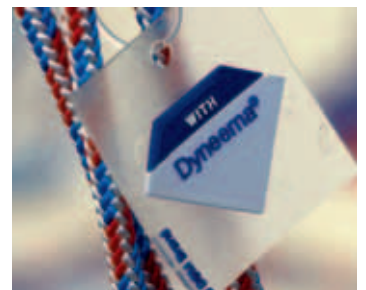
- De materialen van de zeilboot zijn essentieel voor de snelheid en ligging in het water.
- Met de juiste vorm en materialen is de zeilboot stijver, stabiel en daardoor sneller.
- De perfecte vorm in combinatie met de juiste stijfheid zorgt voor de beste conditie en een topsnelheid. Hoe stijver de romp, hoe minder energie er verloren gaat door de werking in die romp.
- De vorm van de boot zorgt ervoor dat de boot zo goed mogelijk in het water ligt bij de typische korte golfslag in China.

### Dyneema®

- Lijnen met Dyneema® zijn de sterkste die in de zeilsport beschikbaar zijn.
- Het gebruik van lijnen met Dyneema® geven zeilers de optimale controle en vertrouwen, waardoor topsporters zich volledig kunnen concentreren op de race. Dit geeft de zeilers ook een mentale voorsprong.

<sup>1</sup> Dyneema® is een geregistreerd handelsmerk van DSM

# Fact sheet zeilen



## Meer over het product

### Romp

- De romp van de zeilboot is gemaakt van composiet laminaten.
- Composiet is een constructiemateriaal net zoals staal, aluminium, plastic, hout en beton en geeft een enorme gewichtsbesparing in het eindproduct.
- De toegepaste composiet komt voort uit de kennis die is opgedaan bij de ontwikkeling van langere en sterkere bladen van grote windmolens.
- Composiet bevat een unieke combinatie van extreme sterkte met een buitengewone veerkracht en is bestand tegen vele chemicaliën. Het heeft geen last van roest of andere corrosie door bijvoorbeeld wind, water of zon.
- Composiet is samengesteld uit:
  - Vloeibare polyester hars voor de (complexere) vormgeving van een eindproduct. DSM heeft voor deze boot een nog betere polyester hars ontwikkeld, waardoor de hars een nog betere hechting op de sizing (een soort coating die op de glasvezel wordt aangebracht) heeft en daarmee dus een betere interactie met het glas.
  - Glas- of koolstofvezels voor de versterking van een eindproduct. Bij de boot zijn er dünnere glasvezels gebruikt. Doordat de glasvezels dünnere zijn is er meer contact oppervlak tussen het glas en composiet materiaal. Hoe meer contact oppervlak hoe meer stijfheid.

### Dyneema®

- Naast de lijnen wordt Dyneema® ook gebruikt voor andere toepassingen in de sport. Zo zijn de pezen van handbogen vervaardigd van Dyneema®
- Alle scherpakken die tijdens de Olympische Spelen gebruikt worden bevatten Dyneema®; hiermee voldoen ze aan de strenge eisen zoals voorgeschreven door de bond.
- Dyneema®, wordt ook gebruikt in veiligheidshandschoenen voor de metaalbewerkende industrie en fijne garens voor toepassing in sportartikelen en in de medische sector, in touwen, kabels en netten in de visserijsector, de scheepvaart en de offshore-industrie.

### Casus

De nieuwe Olympische 470- boot van de zeilsters Marcelien de Koning en Lobke Berkhout is in nauwe samenwerking met het zeilteam ontwikkeld. De Nederlandse zeilers hebben de boot eerst maanden getest alvorens het besluit genomen te hebben hier mee verder te gaan. Het ontwerp van deze boot met de juiste materialen en relevante meetgegevens staat geregistreerd bij de International Sailing Federation (ISAF).

Volgens de ISAF moeten alle atleten beschikking hebben over hetzelfde materiaal. Andere zeilers kunnen deze boot dan ook bestellen. Een zeilteam zal echter niet zomaar overstappen op een nieuwe boot tijdens de voorbereiding op en tijdens de Olympische Spelen.

### Welke sporters gebruiken deze boot?

- De nieuwe boot wordt gebruikt door 470- zeilsters Marcelien de Koning en Lobke Berkhout.
- De speciaal ontwikkelde lijnen met Dyneema® worden gebruikt in alle Nederlandse boten die meedoen met de Olympische Spelen.

### Ervaringen van de sporter

**Marcelien de Koning:** *“Deze boot is met uitstekend geschikt voor de omstandigheden die we in China zullen ondervinden. De Olympische boot bevat het beste van twee werelden: een perfect gegoten vorm met precies de juiste stijfheid wat de snelheid ten goede kan komen. Die combinatie was niet eerder beschikbaar.”*

**Sven Coster:** *“Bij zeilen op het allerhoogste Olympische niveau kunnen de kleinste details het verschil maken tussen winnen en verliezen. DSM Dyneema heeft voor ons speciale lijnen ontwikkeld die precies voldoen aan onze eisen. Ze zijn ontzettend sterk, rekken niet en zijn erg gemakkelijk in gebruik. Daarnaast hebben ze natuurlijk een hele mooie kleur meegekregen! We zijn ervan overtuigd dat dit de beste lijnen van dit moment zijn die ons veel vertrouwen geven.”*

# Zeilen