



Kabeldrager

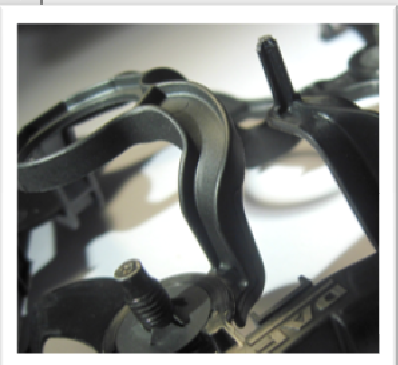
DAF Trucks heeft enige tijd geleden de nieuwe MX 12,9 liter motor geïntroduceerd. De kabeldrager van deze motor, die de kabels naar de elektronische brandstofinjectoren en de besturing van de DAF Engine Break geleidt, is door BPO ontwikkeld. Dit alles in nauwe samenwerking met producent voestalpine Polynorm van Niftrik.

De ontwikkeling van de kabeldrager is een bijzonder staaltje engineering. De beperkte ruimte en bijzondere toepassing vereisen een uiterst complexe geometrie. Met het oog op eenvoudige assemblage is veelvuldig gebruik gemaakt van filmscharnieren. Op een aantal plekken was het noodzakelijk aparte onderdelen toe te passen vanwege onderlinge toleranties en de gelimiteerde ruimte. Bij de nokkenas en klepstoters zijn om deze reden apart te assembleren ondersteuningspunten geconstrueerd. De drager functioneert in de buurt van de cilinderkoppen waar continu olie

tot een temperatuur van 120°C doorheen stroomt. Daarom is gekozen voor een hoogwaardig, hittebestendig en glasvezel versterkt PA6 kunststof.

Tijdens de ontwikkeling is meerdere malen beroep gedaan op simulaties. Zo is de kabeldrager op een aantal verschillende belastingssituaties doorgerekend en geoptimaliseerd. Het vibratiegedrag onder verschillende temperaturen had daarbij speciale aandacht. Ook zijn spuitgietsimulaties uitgevoerd om de optimale locatie van aansluitpunten te bepalen en mogelijke problemen bij de toe te passen filmscharnieren te voorkomen.

Uiteindelijk biedt het product tijdens miljoenen draaikilometers niet alleen een goede bescherming van de besturingskabels, maar heeft het ook tijdens de assemblage en onderhoud van verschillende onderdelen een belangrijke functie.



desh

connection

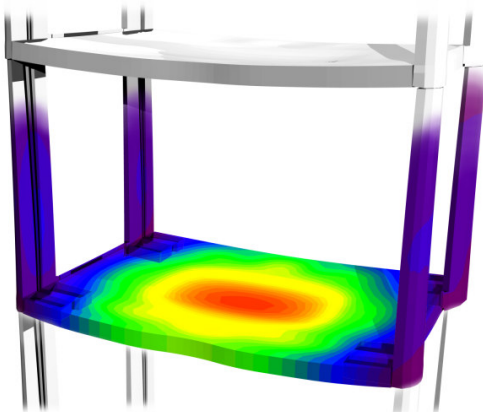
Sinds een aantal jaren heeft BPO als zusterbedrijf DeSh connection b.v.

DeSh, een samenvoegsel van Delft en Shanghai, is gespecialiseerd in het laten produceren van delen in de Shanghai regio. Het gaat daarbij met name om het leveren van prototypes, aanloopseries, kleine oplages en samengestelde producten.

Zie voor meer informatie:
www.deshconnection.nl

Scoop boekenplank

Voor het bestaande ATLAS ladenblok systeem heeft BPO Allibert ondersteund met de ontwikkeling van de bijpassende Scoop Boekenplank. Op basis van aangeleverde CAD modellen van het ladenblok en een zichtmodel van het boekenrek heeft BPO verschillende concepten ontwikkeld. Met FEM analyses zijn de concepten vergeleken en is het meest kansrijke concept in CAD uitgewerkt tot een produceerbaar ontwerp.

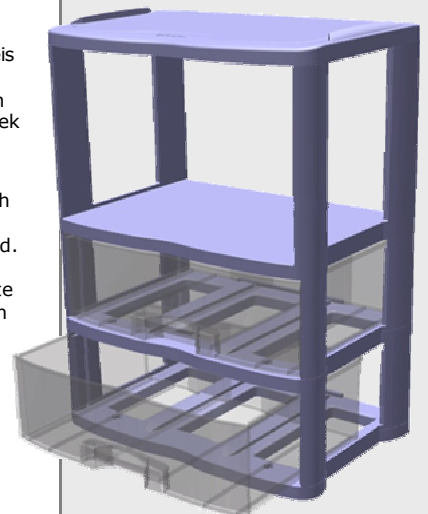


Bij de simulaties is rekening gehouden met de eis dat het boekenrek gedurende een geruime periode een gewicht van 20 kilo aan boeken kan worden geplaatst. Ook is de stabiliteit van het rek geoptimaliseerd.

De geometrie van de boekenplank kenmerkt zich door de aanwezigheid van kokerprofielen, die door lange kernen in de matrijs worden gevormd. Door het aanbrengen van zeer kleine lossingshoeken is er voor gezorgd dat het deel te produceren is zonder dat de optische kenmerken verloren zijn gegaan. De compatibiliteit met het ladenblok is voor 100% gewaarborgd zodat het boekenrek zowel boven als onder een lade gemonteerd kan worden.

Het product is van PP, bij de constructie is hiermee rekening gehouden. Om bijvoorbeeld inval aan de voorzijde van de boekenplank te minimaliseren is bij de verribbing gezocht naar de kleinste mogelijke wanddikte waarbij sterkte en stijfheid nog gegarandeerd zijn.

Het boekenrek, dat bestaat uit de boekenplank, vier staanders en vier eindakpen, wordt inmiddels volop geproduceerd en is opgenomen in het assortiment van Allibert.



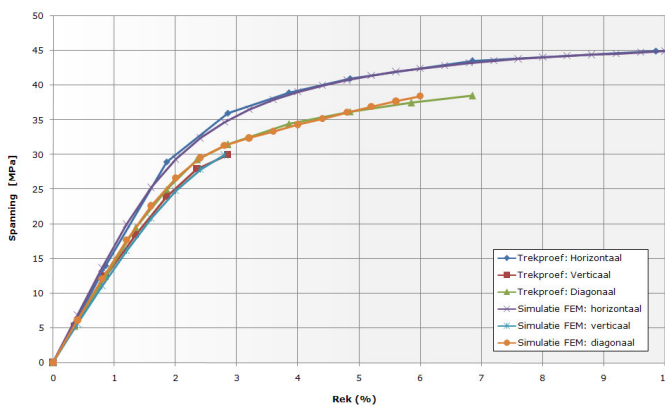
Scheepmakerij 11-12
2628 AA Delft
Postbus 3350
2601 DJ Delft
Nederland

☎ +31(0)15 3620000
☎ +31(0)15 3620011
✉ info@bpo.nl
www.bpo.nl

Layered Engineering

Massa-individualisering is sterk in opkomst. Grote aantallen klanten worden bediend met individuele producten, echter wel met de efficiency die bekend is van massaproductie. In deze context biedt Rapid Manufacturing (RM) interessante mogelijkheden. Zonder dat speciale gereedschappen en matrijzen nodig zijn kunnen klantspecifieke onderdelen worden 'geprint'. Helaas is het betrouwbaar en gedetailleerd ontwerpen van RM-onderdelen gecompliceerd, vanwege de lastig te beschrijven materiaaleigenschappen. Om die reden is BPO aan de slag gegaan om een nieuwe methode voor het maken van betrouwbare berekeningen aan RM-producten te ontwikkelen. De eerste resultaten zijn veelbelovend.

De materialen en de productietechnieken voor RM producten worden talrijker en volop ontwikkeld, maar hebben één gemeene deler: ze zijn in lagen opgebouwd, wat leidt tot niet-isotroop materiaalgedrag. Het materiaal is sterker en stijver in de laagrichting dan loodrecht daar op. BPO heeft haar simulatiesoftware zo geprogrammeerd dat deze kan omgaan met het oriëntatieafhankelijke materiaalgedrag. De gemeten waarden uit talloze trekproeven zijn gebruikt voor het materiaalmodel. Deze benchmark heeft in detail laten zien dat de nieuwe methode van BPO het oriëntatieafhankelijke gedrag van SLS materiaal nauwkeurig beschrijft. Daarnaast heeft BPO een oriëntatieafhankelijk faalcriterium ontwikkeld, dat rekening houdt met de richtingsafhankelijkheid van de breukspanning.



De door BPO ontwikkelde analysemethode opent nieuwe perspectieven. Natuurgetrouwe voorspellingen worden mede mogelijk gemaakt door nauwkeurige simulaties. Met de nieuw ontwikkelde methodieken worden klantspecifieke producten mogelijk: producten hoeven geen testtraject meer te ondergaan omdat de simulaties voldoende nauwkeurig zijn. Dat kan ertoe leiden dat niet het product, maar het ontwerpen massaproductie wordt!



Lees meer in Kunststof Magazine, februari 2008, nummer 2, pagina 36-39

Antwoordformulier

Bedrijf _____

Naam _____

Postadres _____

Postcode Plaats _____

Telefoon _____ Fax _____

Email _____



- Ik wil graag de nieuwe BPO brochure ontvangen
- Update was onjuist geadresseerd, dit zijn de juiste gegevens
- Ik wil Update via email ontvangen, hierboven staat mijn email adres
- Ik wil Update niet langer ontvangen

S.V.P. faxen naar BPO b.v. : +31 (0)15 - 362 00 11
of emalen naar: info@bpo.nl

Succesvolle ESEF

Afgelopen maand heeft u BPO kunnen ontmoeten op de ESEF in Utrecht. Op deze beurs, die door ruim dertigduizend belangstellenden is bezocht, zijn de Heineken TenCan en het valbeveiligingssysteem Save-Up voor het eerst aan het publiek gepresenteerd.

Dit valbeveiligingssysteem is de goed voorbeeld van de samenwerking van BPO en DeSh: het product is door BPO ontwikkeld en door DeSh geproduceerd.

De volgende gelegenheid om met BPO van gedachten te wisselen is op de beurs Kunststoffen 2008. Deze zal worden gehouden van 24 t/m 25 september in Veldhoven. De toegang is gratis.

Zie voor meer informatie:
www.kunststoffenbeurs.nl