

Behuizing lichter en sterker

Producten van grote omvang met industriële toepassing spreken altijd tot de verbeelding, zoals deze enorme ventilator met een rotatiegegoten behuizing die geplaatst wordt op koeltorens. Door middel van computersimulaties van BPO is dit product licht en stijf geworden en bovendien gemakkelijker te produceren.

De ventilatorbehuizing bestaat uit 26 segmenten en heeft een doorsnede van 8 meter. De ventilatorbladen scheren 8 keer per seconde rakelings langs een segment met een snelheid van 180 km per uur. De luchtstroom die hierdoor ontstaat veroorzaakt een behoorlijke dynamische belasting. Voordat de productie in gang wordt gezet moet er zekerheid zijn over de stijfheid en sterkte van het product.

BPO heeft in samenwerking met de opdrachtgever Howden BV en Pentas BV (rotatiegieter) het bestaande product met computersimulaties geanalyseerd en verder verbeterd. Het patroon in de wand is veranderd in horizontale strepen, het aantal verbindingen tussen twee segmenten is verminderd en de verbinding zelf is verbeterd. Deze schijnbaar kleine veranderingen hebben de stijfheid van het geheel substantieel verhoogd, terwijl de hoeveelheid materiaal gelijk is gebleven. Daarnaast is het segment nu beter lossend waardoor de behuizing eenvoudiger te produceren is.

De segmenten wegen per stuk 30 [kg] en zijn gemaakt van LDPE. In tegenstelling tot andere systemen van staal en polyester is dit systeem beter hanteerbaar en lichter. Daardoor is de ventilatorbehuizing gemakkelijker te monteren en dat is een groot voordeel voor een product dat in hoge installaties wordt ingebouwd.

Kunststof Congres

Op het jubileum congres van het tijdschrift 'Kunststof en Rubber' hield BPO directeur Oscar Brocades Zaalberg een lezing over het ontwikkelen van kunststof producten voor bedrijven die onbekend zijn met kunststof en productontwikkeling. Om te voorkomen dat de benodigde doorlooptijd en kosten van productiemiddelen de klant onaangenaam verrassen, wordt tijdens het ontwikkelproces veel kennis van kunststoffen en productontwikkeling uitgewisseld. Zo worden juiste verwachtingen geschapen. Goede communicatie en coördinatie leidt tot succes, voor zowel de klant als de productontwikkelaar.

Voorstraat 48
2611 JR Delft
P.O. Box 3350
2601 DJ Delft
The Netherlands
T +31 (0)15 213 52 00
F +31 (0)15 213 64 24
E-mail info@bpo.nl

Links

Hoe werkt....? Bij iedere techneut komt deze vraag regelmatig boven. Voor het antwoord op deze vragen: www.howstuffworks.com. Er staat op hoe flipperkasten, computers, zonnebrillen werken en nog veel meer. Een echte aanrader.

<http://kunststoffen.pagina.nl/> is een startpagina waar heel veel informatie te vinden is die met kunststof te maken heeft. De links zijn ingedeeld op techniek, kunststofsoort of productgroep.

Op www.ptc.com is het mogelijk gratis 'Pro/Desktop' te downloaden. Dit is een 3D-Cad pakket waarmee men eenvoudige onderdelen en assemblages kan maken. Pro/Engineer files kunnen worden ingelezen.

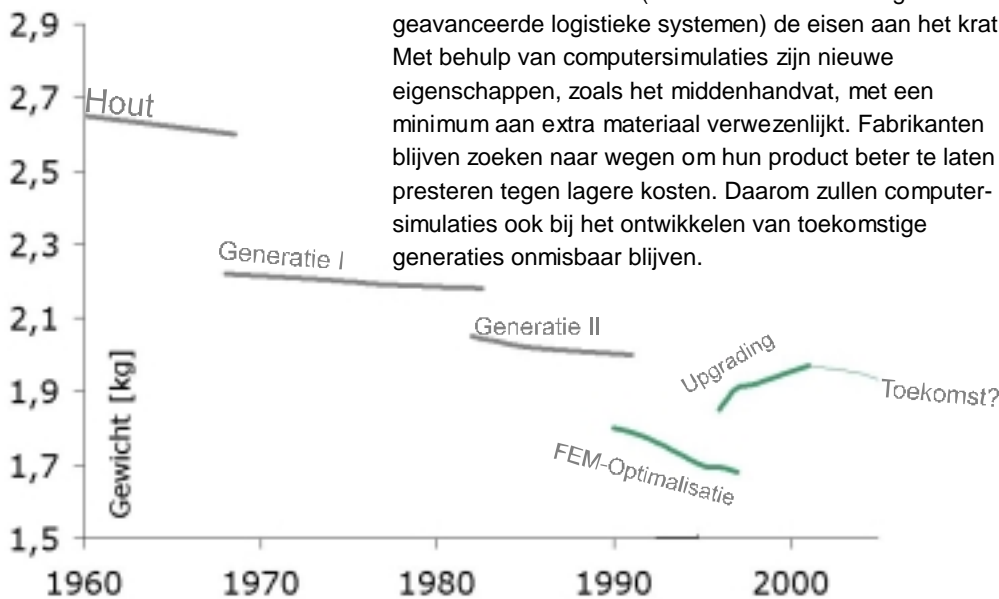


15 jaar optimalisatie

In 2002 bestaat BPO 15 jaar. Reden om een bekend product onder de loop te nemen waar BPO regelmatig aan gewerkt heeft. Het bierkrat. Bierflesjes werden van oudsher vervoerd in een houten krat. Eind jaren '60 is het eerste kunststof bierkrat ontwikkeld. Door de enorme seriegrootte is het mogelijk en noodzakelijk om optimaal gebruik te maken van de stand van de techniek. Medio jaren '80 volgde de tweede, verbeterde, generatie.

In 1987 begon BPO met computersimulaties aan kunststof producten. Al snel vroegen Schoeller Wavin Systems en haar opdrachtgevers aan BPO om hulp bij de vermindering van de hoeveelheid kunststof in bierkratten en verkorting van de productietijd. Door het nauwkeurig analyseren van belastingen en slim construeren, werden wanddiktes gereduceerd. In de loop van de jaren '90 bleek 15% gewichtsbesparing en 30% productietijdverkorting mogelijk. De hogere output per matrijs maakte het mogelijk de totale serie tegen lagere kosten te produceren. Eind jaren '90 werd comfort voor de klant belangrijker.

Bovendien veranderen (onder andere door het gebruik van geavanceerde logistieke systemen) de eisen aan het krat. Met behulp van computersimulaties zijn nieuwe eigenschappen, zoals het middenhandvat, met een minimum aan extra materiaal verwezenlijkt. Fabrikanten blijven zoeken naar wegen om hun product beter te laten presteren tegen lagere kosten. Daarom zullen computersimulaties ook bij het ontwikkelen van toekomstige generaties onmisbaar blijven.



Antwoordformulier

Bedrijf _____

Naam _____

Postadres _____

Postcode Plaats _____

Telefoon _____ Fax _____

Email _____

- Ik wil graag meer informatie, neem a.u.b. contact met mij op.
- Update was onjuist geadresseerd, dit zijn de juiste gegevens.
- Ik wil Update via e-mail ontvangen, hierboven staat mijn e-mail adres.
- Ik wil de Update niet langer ontvangen.