



Turbulente ontwikkeling van Piqo

Everkinetiq International heeft begin oktober, tijdens de Beurs Energie 2009, een innovatieve micro-windturbine gelanceerd. Met deze kleine en strak vormgegeven windturbine is het voor particulieren mogelijk om eigen energie van het dak te halen. In nauwe samenwerking met Everkinetiq heeft BPO de constructie van de Piqo windturbine uitgewerkt tot een productieklaar ontwerp.

BPO werd benaderd op het moment dat het concept in grote lijnen vast stond. De uitdaging lag in het zeer korte tijdsbestek waarin de constructie moest worden uitgewerkt, zodat de turbine op de Beurs Energie 2009 kon worden geïntroduceerd. Een van de aandachtspunten vormde de verbinding van de rotor en generator met de aerodynamisch gestroomlijnde mantel. Uiteindelijk is gekozen voor een zestal individueel te spannen spaken, die middels twee RVS ringen de polyethyleen mantel met de eigenlijke turbine verbinden. Om voldoende stabiliteit te creëren zijn de spaken om en om verbonden met de voor- en achterzijde van het generatorhuis.

Ook het principe dat bij veranderde windrichting de turbine automatisch meedraait, heeft de nodige aandacht geleverd. Dat vooral met het oog op de vormgeving van het product. Door een knik in de mast te maken, kon het draai-

punt worden verplaatst en werd het toepassen van windvanes overbodig. Het elegante ontwerp is daarmee behouden.

Om te voorkomen dat de windturbine op tilt slaat bij storm, wordt de rotor vanaf een bepaalde windsnelheid afgeremd en het teveel aan energie omgezet in warmte. Uiteraard dient de constructie als geheel deze extreme weersomstandigheden te overleven. Daarom zijn simulaties uitgevoerd waarbij hoge windsnelheden op de constructie zijn gezet. Op basis van deze simulaties is de materiaalkeuze en de geometrie waar nodig verbeterd.

Uiteindelijk wist BPO in een zeer kort tijdsbestek de volledige constructie uit te werken, zodat Everkinetiq met succes de Piqo kon lanceren. Richard Kleefman, directeur van Everkinetiq International is zeer trots op de lancering: "De Piqo is dé micro-windturbine voor decentrale en duurzame energieopwekking. Met de Piqo hopen we een belangrijk Nederlands exportproduct in handen te hebben, waarmee Nederland in de sector van duurzame, groene energie internationaal een voorname positie zal innemen."

Voor meer informatie: www.piqo.nl



Euromold 2009

Ook dit jaar zijn we weer aanwezig op de Euromold van 2 tot en met 5 december in Frankfurt. U kunt ons vinden in hal 8.0 op stand nummer B163.

Onder het genot van een drankje uit de Turnpack drinkbeker, kunt u onder andere de pop-up jet van Villeroy & Boch in actie zien en de nieuwe uitvoering van de Ahrend 250 bureaustoel bekijken.

Voor meer informatie:
www.euromold.com

Aardbeienkrat

In samenwerking met een groep aardbeienplantenkwekers heeft Beekenkamp Verpakkingen een nieuw bewaarkrat voor aardbeienplanten ontwikkeld. Het krat gaat de bestaande houten kratten vervangen en is zowel nestbaar als stapelbaar. Dit resulteert in een enorme volumebesparing gedurende het opslagseizoen en besparing op transport. BPO heeft de stapelsterkte van het krat geanalyseerd.

Om het krat zowel nest- als stapelbaar te maken zijn geometrisch verschillende hoeken toegepast. De consequentie hiervan is dat de lange zijwanden van nature een verschillende sterkte- en stijfheid hebben. Dit is uiteraard ongunstig voor de stapelsterkte. BPO heeft met behulp van simulaties aangegeven welke wand versterking behoeft, in welke mate en hoe dit te realiseren. Op basis daarvan heeft Beekenkamp Verpakkingen de constructie verbeterd, zodat het krat de gewenste stapelsterkte heeft.

Voor meer informatie:
www.beekenkamp.nl

Revolutionair bekerconcept

Ruim een jaar geleden introduceerde Turnpack een innovatief bekerconcept. Uniek aan het concept is dat de beker een verpakkingsfunctie combineert met een drinkfunctie. Kortom, een verpakking waaruit je kunt drinken alsof het een normaal glas is. Na een grootschalige test is onlangs bekend gemaakt dat Subway, de grootste sandwich-franchiseketen ter wereld, de beker opneemt in haar assortiment. BPO speelde een essentiële rol bij het ontwikkelen van de lekdichte afdichting.

Het nieuwe verpakkingsconcept is gebaseerd op een patent waarbij de schroefdraad zich aan de binnenkant van de drinkbeker bevindt. Dit in tegenstelling tot gangbare drinkbekers, waarbij de deksel om de beker sluit. De voordelen hiervan zijn talrijk. Zo is er geen seal nodig, blijft de inhoud langer houdbaar én is het niet nodig om de inhoud over te schenken in een glas.

Op het moment dat Turnpack bij BPO aanklopte bestond er al een prototype. Uit testen met deze prototypes bleek de afsluiting tussen beker en deksel onvoldoende te functioneren. Bij een geringe druk op de beker trad er al lekkage op. De verklaring hiervoor, zo toonden analyses aan, was dat bij het aandraaien van het deksel één van de twee ontworpen afdichtingen werd ontlast. Op de andere afdichting werd vooral veel voorspanning uitgeoefend, maar weinig tot geen indrukking gecreëerd. Ook dat kwam de lekkage bestendigheid niet ten goede.

De crux voor een betere afsluiting zat in het aanbrengen van een positieve koppeling tussen

beide afdichtingen. Kortom, wanneer de deksel wordt aangedraaid behoren beide afdichtingen te worden belast. Via een slim ontwerp is dat BPO gelukt zonder daarbij al te ingrijpende veranderingen in het product door te voeren. Door bovendien beide afdichtingen meer vervorming tijdens het afsluiten mee te geven, is de betrouwbaarheid van de afsluiting aanzienlijk verbeterd.

Inmiddels is bij Subway in Nederland een grootschalige test succesvol uitgevoerd en wordt de beker opgenomen in het assortiment. De bекers worden ter plekke afgevuld met sinaasappelsap of een smoothie. Daarnaast hebben meerdere wereldwijd opererende partijen belangstelling in het concept van Turnpack.



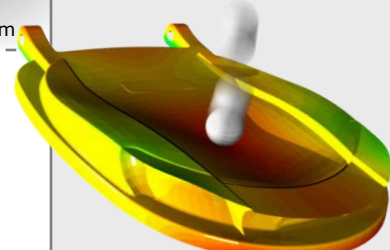
Voor meer informatie: www.turnpack.com

Mogelijkheden met sterkte analyses

BPO geniet een grote reputatie op het gebied van Moldflow en sterkte- en stijfheidsanalyses van met name kunststof of samengestelde producten. Bij structurele analyses zijn effecten als knik en kruip van essentieel belang voor de betrouwbaarheid van de simulaties. Aan de hand van deze analyses kan onder andere het materiaalgebruik en daarmee de kosten worden gereduceerd. In veel gevallen worden statische al dan niet langdurige belastingssituaties doorgerekend. Een krat of een pallet zijn hiervan voorbeelden. Naast deze analyses worden ook meer geavanceerde analyses uitgevoerd, zoals:

Trillingen: bepaling van eigenfrequenties, trillingsvormen en maximale verplaatsingen onder invloed van een frequentiespectrum. Met behulp van deze analyses assisteert BPO bijvoorbeeld D&M PSS bij het ontwerp van audiosystemen.

Impact: simulatie van dynamisch gedrag onder invloed van een crash, een val of impact met een ander onderdeel. Deze simulaties zijn onder andere toegepast om het gedrag van een vuilniscontainer tijdens een kogelvaltest te optimaliseren.



Warmte: simulatie van mechanische gedrag onder invloed van een thermische belasting. Hiermee is bijvoorbeeld het ontwerp van een armatuur geoptimaliseerd.

De mogelijkheden zijn legio. Bovendien kunnen de sterkte analyses gecombineerd worden met Moldflow en sinds enige tijd CFD simulaties.

In plaats van het versturen van kerstkaarten steunt BPO jaarlijks een goed doel.

Prettige Kerstdagen en een Voorspoedig 2010!

Antwoordformulier

Bedrijf _____

Naam _____

Postadres _____

Postcode Plaats _____

Telefoon _____ Fax _____

Email _____

- Ik wil graag de 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. e-mailen naar: info@bpo.nl

of faxen naar BPO b.v. : +31 (0)15 - 362 00 11

