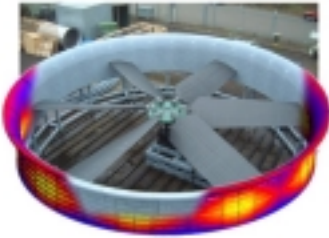
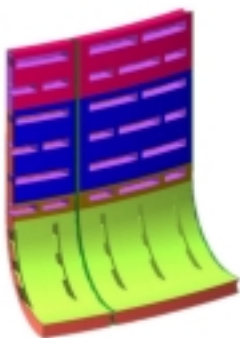


Leichter und stärker



Groß dimensionierte Produkte für industrielle Zwecke haben immer etwas Faszinierendes an sich. So auch dieser enorme Ventilator mit rotationsgeformtem Gehäuse zum Einsatz auf Kühltürmen. Mit Hilfe von Computersimulationen von BPO konnte ein leichtes und steifes Produkt entwickelt werden, das sich zudem einfacher fertigen lässt.



Das Ventilatorgehäuse besteht aus 26 Segmenten und misst 8 Meter im Durchmesser. Die Ventilatorflügel rauschen 8 Mal pro Sekunde mit 180[km/h] hautnah an den Segmenten entlang. Die dabei entstehenden Luftströmungen erzeugen eine beträchtliche dynamische Belastung. Vor Fertigungsbeginn muss darum Sicherheit über Steifigkeit und Festigkeit des Produkts bestehen.

BPO BV hat in Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber Howden BV und Pentas BV (Rotationsgießer) das vorhandene Produkt mit Hilfe von Computersimulationen analysiert und weiter verbessert. Das Muster in der Wand wurde in horizontale Streifen abgeändert, die Zahl der Verbindungen zwischen je zwei Segmenten verringert und die Verbindung selbst verbessert. Diese augenscheinlich geringfügigen Änderungen haben die Steifigkeit des gesamten Produkts ohne zusätzlichen Materialeinsatz substantiell gesteigert. Zudem löst das Segment sich jetzt besser, was die Herstellung vereinfacht.



Die Segmente wiegen je 30[kg] und werden aus LDPE gefertigt. Im Vergleich zu anderen Systemen aus Stahl und Polyester lässt sich dieses System leichter hantieren und hat ein geringeres Gewicht. Das Ventilatorgehäuse ist dadurch einfacher zu montieren, was besonders für den Einsatz auf hohen Anlagen einen großen Vorteil bedeutet.

Kunststoffkongress

Auf dem Jubiläumskongress der Zeitschrift 'Kunststoff en Rubber' hielt BPO-Geschäftsführer Oscar Brocades Zaalberg einen Vortrag über die Entwicklung von Kunststoffprodukten für Unternehmen, die mit Kunststoff und Produktentwicklung wenig Erfahrung haben. Damit die erforderliche Durchlaufzeit und die Kosten beim Kunden nicht zu unangenehmen Überraschungen führen, wird im Entwicklungsprozess sehr viel Know-how über Kunststoffe und Produktentwicklung ausgetauscht. So werden realistische Erwartungen geschaffen. Eine gute Kommunikation und Koordination führt zum Erfolg, sowohl für den Kunden als auch den Produktentwickler.

BPO entwickelt, konstruiert und optimiert Produkte mit Hilfe von avancierten Computersimulationen

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

Wie funktioniert eigentlich...? Jeder Technikinteressierte stellt sich regelmäßig diese Frage. Antworten darauf gibt: www.howstuffworks.com. Dort steht beschrieben, wie Flipperautomaten, Computer, Sonnenbrillen und noch vieles mehr funktioniert. Sehr lesenswert.

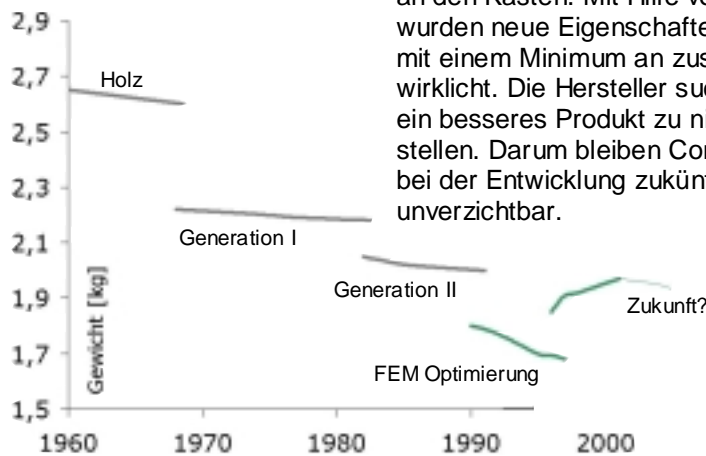
Auf der Seite www.ptc.com können Sie kostenlos 'Pro/Desktop' herunterladen, ein 3D-CAD-Paket, mit dem sich einfache Werkstücke und zusammengesetzte Einheiten erstellen lassen. Pro/Engineer-Dateien kann das Programm lesen.



15 Jahre Optimierung

Im Jahr 2002 besteht BPO 15 Jahre. Ein guter Anlass, ein bekanntes Produkt, an dem BPO regelmäßig gearbeitet hat, unter die Lupe zu nehmen: den Flaschenkästen. Bierflaschen wurden früher in Holzkästen transportiert. Ende der sechziger Jahre wurde der erste Kunststoff-Flaschenkasten entwickelt. Aufgrund der enormen Losgrößen ist es möglich und notwendig, den Stand der Technik voll auszuschöpfen. Mitte der achtziger Jahre folgte die zweite, verbesserte Generation.

1987 begann BPO mit Computersimulationen an Kunststoffprodukten. Schon bald wandten sich Schoeller Wavin Systems und deren Auftraggeber mit dem Wunsch an BPO, die Kunststoffmenge in den Flaschenkästen und die Produktionszeit zu senken. Durch eine genaue Analyse der Belastungen und eine ausgeklügelte Konstruktion konnten die Wanddicken reduziert werden. Im Laufe der neunziger Jahre erwies sich eine Gewichtsersparnis von 15% und Verkürzung der Produktionszeit um 30% als möglich. Durch den höheren Output pro Werkzeug konnte das gesamte Los zu niedrigeren Kosten hergestellt werden. Ende der neunziger Jahre wurde Komfort für den Kunden wichtiger. Zudem änderten sich (unter anderem durch den Einsatz moderner logistischer Systeme) die Anforderungen an den Kasten. Mit Hilfe von Computersimulationen wurden neue Eigenschaften, wie der Mittelhandgriff, mit einem Minimum an zusätzlichem Material verwirklicht. Die Hersteller suchen weiter nach Wegen, ein besseres Produkt zu niedrigeren Kosten herzustellen. Darum bleiben Computersimulationen auch bei der Entwicklung zukünftiger Generationen unverzichtbar.



Antwortformular

Firma _____

Name _____

Postanschrift _____

Ort _____

Telefonnummer _____ Fax _____

E-mail _____

- Ich möchte gern mehr Information, bitte nehmen sie Kontakt mit mir auf
- Update war nicht korrekt adressiert. Die richtigen Adressangaben stehen oben.
- Ich möchte gern die Update mit E-mail bekommen.
- Ich möchte Update nicht länger empfangen

Bitte faxen an BPO bv FAX: + 31 (0)15 - 213 64 24