



Newsletter

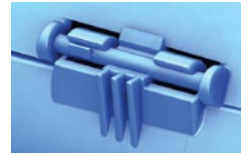


In dieser Nummer: Neue innovative Verpackung für Danone Nutricia - Biologisch abbaubarer Sarg aus Bioplastic - Besuch BPO auf "ESEF 2016" in Utrecht

Innovative Verpackung für Babymilchpulver

Danone Nutricia ist Marktführer für Säuglingsnahrung, mit Marken wie Nutrilon, Aptamil, Blédina und Dumex. Zum Ende des letzten Jahres hat das Unternehmen eine innovative neue Verpackung für Babymilchpulver weltweit auf den Markt gebracht. BPO hat den Deckel für die Verpackung in enger Zusammenarbeit mit Danone und seinen Zulieferern mitentwickelt.

Zusammenbau und Verwendung erforderlich sind. Die äußere Form des Deckels ist organisch und sanft, während die technischen Merkmale praktikable Toleranzen und stabile Verbindungen zwischen allen Komponenten erlauben.



Scharnierkonstruktion

Das Ziel des Projekts war die Entwicklung einer Premium-Verpackung, die ein erhöhtes Maß an Lebensmittelsicherheit in Kombination mit einem optimalen Nutzererlebnis bietet. BPO war vom ersten Konzept bis zur Validierung der Teile für die Serienfertigung einbezogen: durch die Entwicklung der Einzelteile, CAD-Konstruktion, technische Dokumentation, Änderungsverwaltung, Kunststoffauswahl, Simulationen und Beratung zu technischen Entscheidungen. Die neue Verpackung bietet optimale Hygiene und bequeme Handhabung, dank der großen rechteckigen Öffnung, der relativ geringen Höhe und einem Messlöffel mit langem Griff. Zudem enthält die Verpackung einen Löffelhalter zur Aufbewahrung des Löffels nach der Benutzung und zwei Abstreikkanten für Links- und für Rechtshänder, die dabei helfen, die genaue Menge Milch pro Löffel zu dosieren.

Bei der Entwicklung wurden Finite-Elemente-Analysen eingesetzt, um die Zusammenbauschnitte, wie oben ausgeführt, zu simulieren und zu optimieren. Zudem wurden extreme Bedingungen bei Transport und Lagerung, wie etwa hohe Lasten und Temperaturen, simuliert, um die Erreichung der erforderlichen Produkteigenschaften zu gewährleisten. Mit unserem Know-how zur Plastikverarbeitung und mit Spritzgießsimulationen haben wir im Laufe der Entwicklung und der Probewerkzeugherstellung die Fabrikatqualität optimiert und die detaillierte Bestimmung der Einzelteilgeometrien und der Prozesseinstellungen so effizient wie möglich gemacht. Für weitere Informationen siehe: www.aptilamil-profutura.de.

Die Qualität des Packungsinhalts wird durch eine flexible Folie sichergestellt, die den Becher abdeckt, sowie durch ein Qualitätssiegel auf dem Deckel, das eine Manipulation des Inhalts verhindert und optimalen Schutz während der Aufbewahrung in Warenlagern und Läden bietet. Der „ungezieferdichte“ Verschluss des Deckels wurde so entworfen, dass das Eindringen unerwünschter Materie, wie etwa Insekten, auch nach der ersten Öffnung der Verpackung verhindert wird.



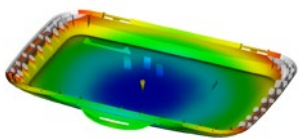
Im Laufe der Entwicklung mussten Kompromisse zwischen sich widersprechenden wesentlichen Anforderungen geschlossen werden. Eine große Herausforderung in diesem Projekt war es, eine Form und Konstruktion zu finden, die das erwünschte Styling in Kombination mit den funktionalen Eigenschaften ermöglicht, die für Abfüllung, Automatisierung, Stapelung, Entstapelung,



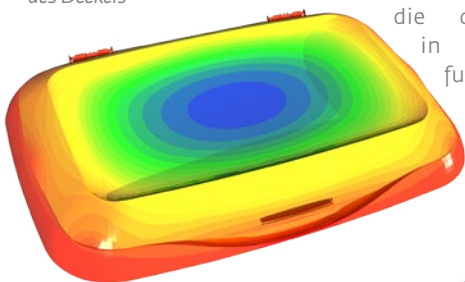
Äußere Form und Styling des Deckels

2016
Jahrgang 23, Nummer 1

März



Spritzguss-Simulation des Deckels



Finite-Elemente-Analyse des Deckels

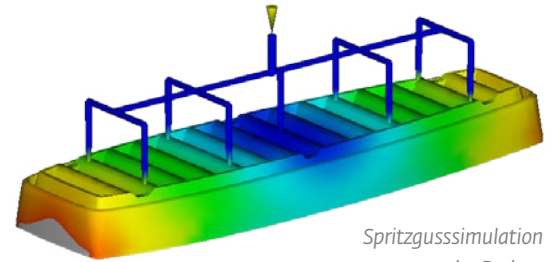


Biologisch abbaubarer Sarg aus Bioplastic

Im Herbst 2015 hat Onora einen ökologischen Sarg auf den Markt gebracht. Der Behälter wird aus „biobasiertem“ GreenGran-Material gefertigt. Die Grundstoffe für diesen Werkstoff sind lokal produzierte, organische Nebenprodukte der Kartoffel- und saattgutverarbeitenden Industrie. Außer „biobasiert“ ist der Sarg von Onora auch noch „biologisch abbaubar“. Im Falle einer Erdbestattung wird das Material des Behälters innerhalb eines Zeitraums von 10 Jahren vom Boden aufgenommen, ohne irgendwelche schädlichen Überreste zu hinterlassen. Im Falle einer Feuerbestattung verbrennt der Behälter sauber, und die Menge an toxischen Gasen liegt erheblich unter der, die bei der Verbrennung herkömmlicher Särgе entstehen.

Der Markteinführung des Sarges ging eine zweijährige Entwicklungsarbeit voraus. BPO hat zum Zustandekommen des Produkts durch CAD-Konstruktion, Finite-Elemente-Analysen und Spritzgusssimulationen beigetragen. So hat BPO die Hauptform optimiert und die Verschlüsse entwickelt. Die Hauptform sollte eine Reihe von funktionalen und ästhetischen Anforderungen erfüllen, und die Sachkenntnis von BPO hat dazu beigetragen, diese in ein fertigbares Produkt mit erreichbaren Toleranzen umzusetzen. Die Verschlüsse werden aus demselben biobasierten Werkstoff hergestellt wie der Sarg selbst. BPO hat die Geometrie und Passform der Verschlüsse entwickelt. Die Verschlüsse lassen sich mit einer geringen (Hand-)Kraft schließen und öffnen. Sie wurden zudem so entworfen, dass das Schließen/Öffnen so wenig Geräusch wie möglich verursacht und die Ästhetik im Einklang zur Formgebung des Sarges steht.

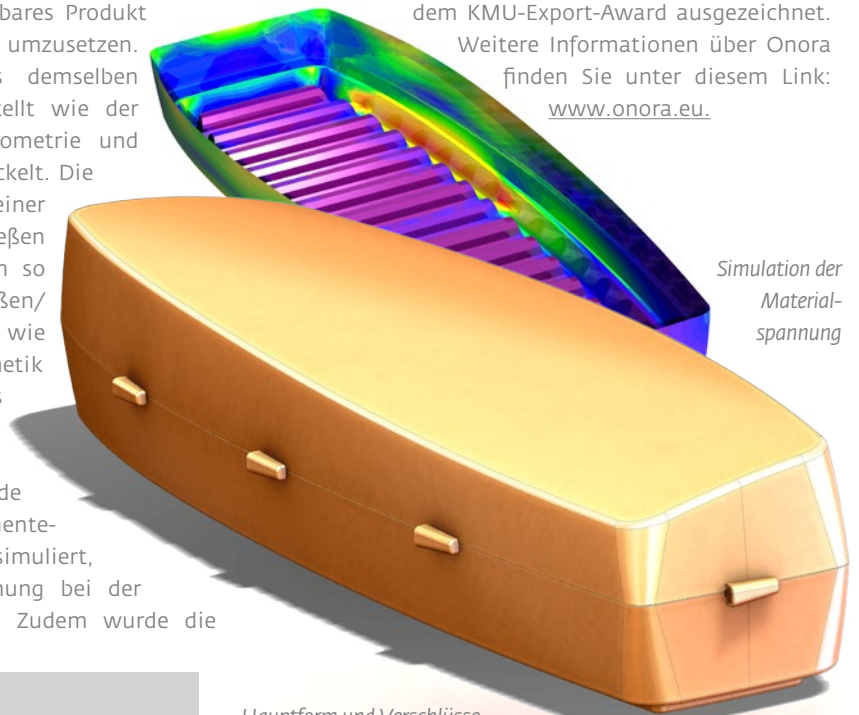
Die Geometrie des Sarges wurde weiter mit Hilfe von Finite-Elemente-Analysen optimiert. So wurde simuliert, wo die höchste Materialspannung bei der Bewegung des Sarges auftritt. Zudem wurde die



Spritzgusssimulation
des Bodens

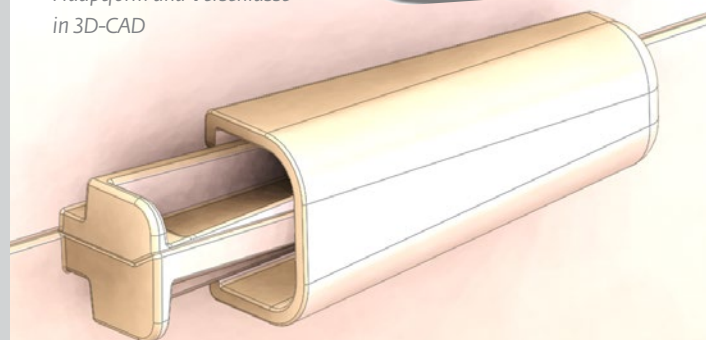
Wirkung schweres Teil auf die Oberseite des Sarges untersucht. Anhand der Ergebnisse der Analysen wurden Geometrie und Wandstärken optimiert. Der ökologische Sarg ist das größte jemals hergestellte Spritzgussprodukt aus Bioplastic. Daraus ergaben sich natürlich die nötigen Herausforderungen in Bezug auf den Fertigungsprozess. BPO hat auf der Grundlage von Spritzgusssimulationen Beratung zu der benötigten Maschine, dem erwünschten Anspritzsystem und der Positionierung der Anspritzpunkte geleistet.

Seit dem Beginn der Entwicklung hat Onora, ein niederländischer Start-Up, seine Idee in den Medien beworben. Diese Anstrengungen wurden, unter anderem, mit den Preisen Marie-Claire Starters Award, dem Startup of the Year Award 2015 und dem KMU-Export-Award ausgezeichnet. Weitere Informationen über Onora finden Sie unter diesem Link: www.onora.eu.

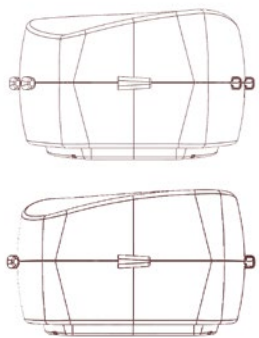


Simulation der
Materialspannung

Hauptform und Verschlüsse
in 3D-CAD



BPO Nederland b.v.
Scheepmakerij 11
2628 AA Delft
the Netherlands
+31 (0) 15 362 0000
info@bpo.nl
www.bpo.nl



Ansichten der asym-
metrischen Hauptform



ESEF

Messe ESEF

Von **Dienstag, 15. März, bis Freitag, 18. März**, findet die ESEF 2016 statt; die Fachmesse für Zulieferlösungen, Produktentwicklung und Engineering. Sie können BPO dieses Jahr an Stand Nummer **01-B070** in den "Jaarbeurs"-Messehallen in Utrecht (Niederlande) finden. Für weitere Informationen: www.esef.nl

IOB 2016

Am **Donnerstag, dem 17. März**, ist BPO auf der jährlichen Unternehmensmesse der Fakultät Industriedesign der TU Delft vertreten. Für weitere Informationen: www.iobdelft.com