Newsletter

BPO
we know how

Dezember 2020

Jahrgang 27, Nummer 3

In dieser Nummer: Wanzl Superwagen für Supermärkte, LPR: Leicht, flach und nicht zu übersehen! & BPO blickt zurück auf 2020

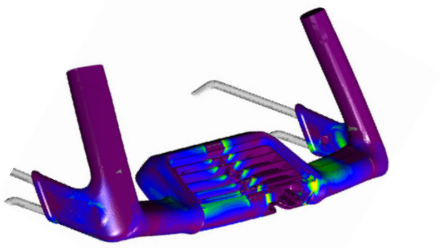
Superwagen für Supermärkte - Wanzl

Die Firma Wanzl aus Leipheim in Deutschland ist der weltgrößte Hersteller von Einkaufswagen und vielen anderen Arten von Transportwagen und Einzelhandelsartikeln sowie Produkten für Flughäfen und Hotels. Wanzl produziert mehr als zwei Millionen Einkaufswagen jährlich und hat BPO beauftragt, Festigkeitsberechnungen für die neuen Produkte Evo-Grip und Evo-Seat durchzuführen.

Einkaufswagen werden in Supermärkten auf der ganzen Welt benötigt. Dabei gehören sie zu den am stärksten belasteten Produkten: regelmäßig vollgeladen mit den verschiedensten Artikeln, ein unruhiges Kleinkind im Kindersitz, zusätzliche Produkte auf der unteren Ablage und ratternd über den unebenen Parkplatzboden geschoben. Die dabei auf den Einkaufswagen einwirkenden Kräfte sind enorm!

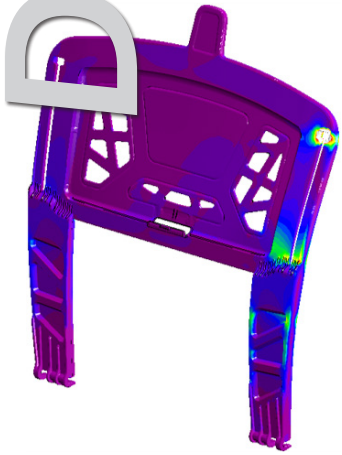
Kunststoffteile Einkaufswagen

Damit die Einkaufswagen den kritischsten Belastungen unter allen Umständen sicher standhalten (an der Küste oder im Wüstengebiet, von Temperaturen unter null bis zu 50 Grad Celsius), werden sie nach einem sehr hohen Standard entworfen. Neukonstruktionen werden endlosen physikalischen Tests unterzogen, bevor sie auf den Markt kommen. Um den Entwicklungsprozesses effizienter und die Produkte zuverlässiger zu machen, nutzt Wanzl den Sachverstand von BPO bei der Entwicklung der Plastikteile ihrer Einkaufswagen.



Spannungsbild des geladenen Griffs

In einem frühen Stadium der Entwicklung wird die grundsätzliche Machbarkeit des Konzepts beurteilt. Später wird die Konstruktion vollständig auf Festigkeit und Steifigkeit hin analysiert. So wird die Konstruktion verbessert, bevor noch die ersten Produktionswerkzeuge hergestellt sind. Der Entwicklungs- und Testprozess wird so erheblich verkürzt.

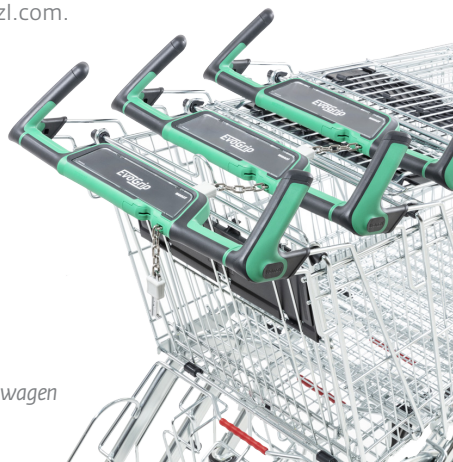


Stress Bild geladen Rückenlehne Kindersitz

Die neuen Produkte von Wanzl EvoGrip und EvoSeat sind gute Beispiele für dieses Vorgehen in der Produktentwicklung. Das EvoGrip-System ist ein neues Griffsystem, bei dem zentral eine Box mit Werbefunktionen integriert ist. Das System hat innovative Handgriffe, die sich sowohl als übliche horizontale Griffe benutzen lassen als auch als senkrechte „Griffhörner" als alternative Art der Mitführung des Einkaufswagens. Beim EvoSeat handelt es sich um eine neue Generation von Kindersitzen für den Einkauf mit Kleinkindern.

BPO hat den Konzeptentwurf dieser Systeme im Hinblick auf die hohen Belastungen analysiert, die bei der Benutzung auftreten können. Kräfte, die aus verschiedenen Richtungen einwirken können, und Torsions- und Stoßkräfte in verschiedenen Bereichen wurden analysiert, wobei auch die Eigenschaften der Zwei-Komponenten-Spritzgussteile berücksichtigt wurden (zu erkennen an den verschiedenen Farbschemata). Mit den Ergebnissen dieser Analysen wurde der Entwurf in kritischen Zonen verbessert, ohne dass kostspielige Anpassungen des Spritzgießwerkzeugs in einem späteren Stadium nötig waren.

Durch Nutzung der leistungsfähigen Simulationen des Produktverhaltens durch BPO konnte Wanzl die Konstruktion, Zuverlässigkeit und Time-to-Market des Produkts verbessern. Mehr Informationen finden Sie unter www.wanzl.com.



Wanzl Einkaufswagen

BPO
we know how

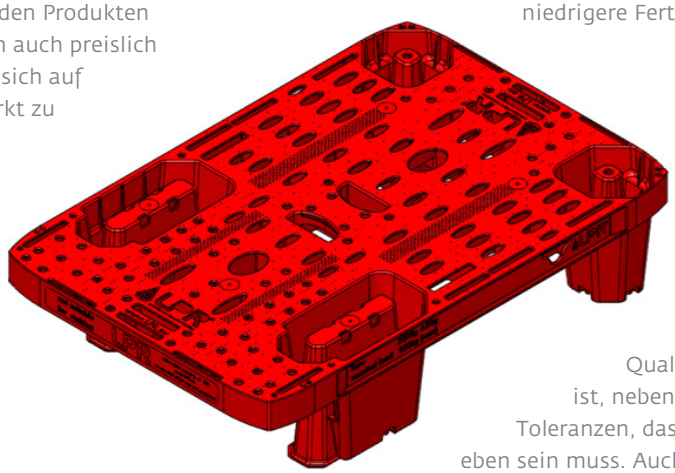
Leicht, flach und nicht zu übersehen! - LPR

LPR (La Palette Rouge) hat BPO dafür herangezogen, die neue „Viertelpalette" zu entwickeln, eine Logistiklösung für Transport und Display von Waren. Die Paletten werden vielfältig eingesetzt und haben neben der Anwendung zum Transport von Produkten auch eine Display-Funktion.

Es gibt verschiedene Anbieter auf dem Markt, und neben Design und Farbe sind die Kosten und Leistungsmerkmale das wichtigste Verkaufsargument. Die Palette muss zu bestehenden Produkten kompatibel sein und vor allem auch preislich und qualitativ überlegen, um sich auf diesem hart umkämpften Markt zu behaupten.

Dadurch bietet die Palette ebenbürtige Leistungsmerkmale und erfüllt alle Normen, während das Produkt aus weniger Material besteht und niedrigere Fertigungskosten hat.

Viertelpalette verschachtelt



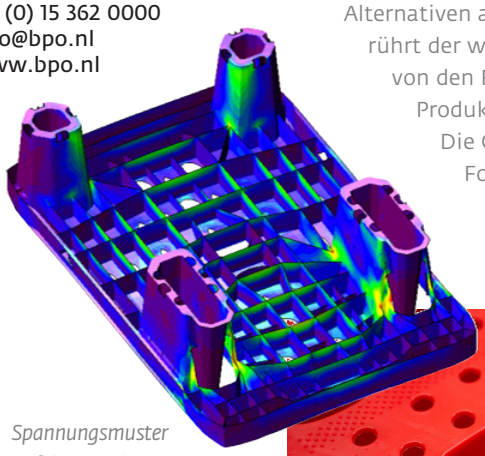
LPR Viertelpalette

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

BPO hat ein ansprechendes neues Design erstellt, obwohl es hier nur wenig Spielraum gab. Neben der Farbe eignet sich insbesondere die Oberseite, um das Produkt von bestehenden Alternativen abzuheben. Selbstverständlich rührt der wesentliche Mehrwert unserer Arbeit von den FEM-Analysen, mit denen wir das Produkt als Ganzes in Balance bringen. Die Oberseite, die Füße und die Formdetails haben dank unseren Analysen eine optimale Form erhalten, die zu bestehenden Systemen kompatibel ist.

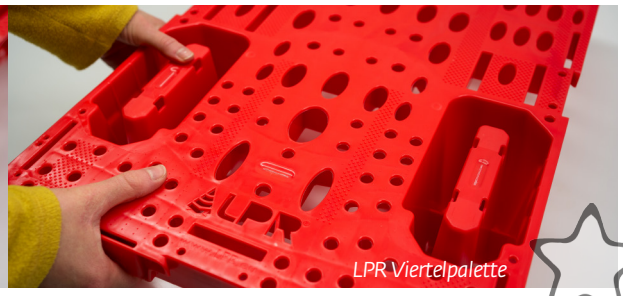
Eine wichtige Qualitätsanforderung ist, neben den geringen Toleranzen, dass das Produkt sehr eben sein muss. Auch daran haben wir mit Moldflow-Studien gearbeitet, wodurch das Produkt kerzengerade aus der Fertigung kommt. Zudem wurde die neue Einspritztechnologie von Haidlmair eingesetzt, das sogenannte FDU-System. Diese rechteckigen Einspritzdüsen bieten den Vorteil, dass sie sich für Rippen und ebene Flächen anwenden lassen. Dadurch entsteht weniger Druckverlust und Scherung bei der Einspritzung, und man kann besser nachdrücken.

Das Ergebnis ist ein leichtgewichtiges, ebenes und optisch einprägsames Produkt, das sich auf dem Logistikmarkt seinen Platz erobern wird. Weitere Informationen zu LPR finden Sie unter www.lpr.eu/de/.



Spannungsmuster auf der unterlasteten Palette

Detail des Einspritzpunktes



LPR Viertelpalette

BPO blickt zurück auf 2020

2020 hatte für BPO mit besten Aussichten begonnen. Wir hatten gerade das Jahr unseres 30-jährigen Jubiläums feierlich abgeschlossen und gingen mit einer Menge Projekte und voller Zuversicht ins neue Jahr!

Leider tauchte dann COVID-19 auf, und ab März arbeiteten wir größtenteils zu Hause. Trotz dieser Umstellung haben wir viel Arbeit, wobei wir aber natürlich den schönen Kontakt mit unseren Kollegen im Büro vermissen! Und wir würden auch gerne wieder unsere Kunden und Geschäftspartner mit einer Tasse frisch gemahlenem Kaffee an unserem Standort in Delft empfangen.

Darum wünschen wir all unseren Geschäftspartner und ihren Angehörigen nun das Allerbeste für das Jahr 2021!

Im Namen des BPO-Teams;
Frohe Feiertage und ein erfolgreiches
2021!