

Newsletter



In dieser Nummer: Xcarrier für Syngenta Flowers; Schlossgehäuse für Koeriersdeur.nl; VR-Brille als Werkzeug fürs Prototyping & Treffen Sie uns auf der Fakuma 2021!

Xcarrier für Syngenta Flowers

Vor 20 Jahren hat BPO die Firma Syngenta Flowers bei der Entwicklung ihres aktuellen wiederverwendbaren Pflanzenträgers unterstützt: The Xtray. Dies war eine große Systemveränderung. Das wiederverwendbare Xtray ersetzte seinerzeit die Einwegtrays aus Polystyrol. Neben dem Xtray wurden bis vor Kurzem für bestimmte Zwecke auch noch Einweg-Polystyroltrays eingesetzt.

Syngenta Flowers wollte sich von Einwegtrays nun vollständig verabschieden. Dafür war wiederum ein neues System erforderlich. Nach jahrelanger Erfahrung mit dem Produkt hatte das Unternehmen eine Reihe funktionaler und technischer Anforderungen an das erwünschte System. Der neue Pflanzenträger sollte aus zwei Teilen bestehen: einem Tray für die Aufzucht der Pflanzen und einem gesonderten Rahmen für den Transport. Das Tray sollte bodennah sein, um die wachsenden Pflanzen einfach von unten bewässern zu können. Es sollten auch weniger Zwischenräume entstehen, wenn die Trays in einem Muster angeordnet werden, und sie sollten wiederverwendbar sein. Beim Transport wird das Tray in einen Rahmen eingesetzt. Dieser Rahmen sollte den Pflanzen mit ihren empfindlichen Blättern genug Raum in der Höhe bieten.

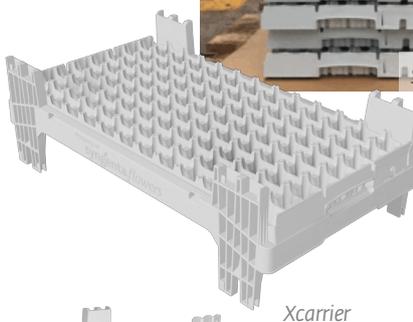
BPO hat das Produkt von der ersten Idee bis zum fertigen Xcarrier entwickelt. Der erste Teil ist das Tray mit 104 Fächern, in das die Jungpflanzen eingesetzt werden. Das Tray wurde so entworfen, dass es eine einfache einhändige Handhabung erlaubt, und es lässt sich von beiden kurzen Seiten aus auf dem Träger platzieren. Nach der Benutzung werden die Trays in einer automatisierten Produktionslinie gereinigt und für die nächste Charge Pflanzen vorbereitet. Leere Trays lassen sich effizient zum Transport auf eine Palette stapeln. Der zweite Teil ist der Träger. Der Träger ist auch zusammen mit dem aktuellen Xtray stapel- und nestbar, gestattet aber auch kompaktes Nesten zum

Transport. Der Träger fixiert die Trays während des Transports, damit die Pflanzen sicher gelagert sind.

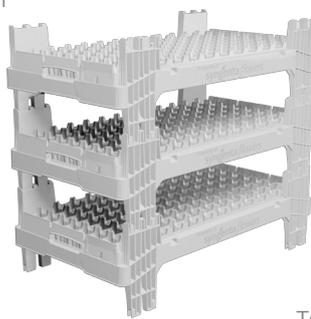
Bei Handhabung, Stapelung und Transport wird der Xcarrier einigen kritischen Belastungen ausgesetzt.



Stapel Beispiele der Schale und dem Rahmen



Xcarrier



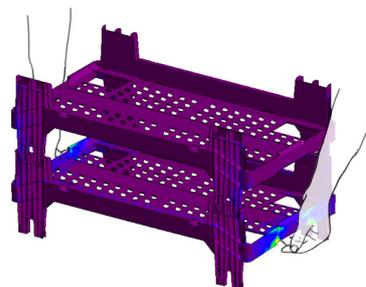
Xcarrier gestapelt

Mit Hilfe von FEM-Simulationen verschiedener Entwürfe konnte BPO die beste Produktgeometrie wählen, um diesen Kräften standzuhalten. Vor allem die Steifigkeit des Rahmens ist von Bedeutung für eine gute Funktion des Systems. In den Moldflow-Simulationen lag das Augenmerk insbesondere auf Verzug des Produkts. Nach dem Spritzgießen können die Einzelteile sich durch Schwindung des Kunststoffes verformen. Ein großes Risiko war, dass die Füße des Rahmens sich zu stark verformen und sich dadurch nicht mehr gerade stapeln lassen.

Durch Moldflow-Optimierung wurde erreicht, dass die Teile gerade und innerhalb der Toleranzen bleiben. Dies stellt sicher, dass alle Teile passen und sich gut stapeln lassen.

Der Xcarrier und die Xtrays bestehen aus dem gleichen Kunststoff. Die geschätzte Lebensdauer beider Teile des Xcarriers beträgt minimal zehn Jahre. Wenn ein Defekt auftritt, lässt sich der Xcarrier recyceln und aus dem Material wiederum das gleiche Produkt fertigen. Der Xcarrier kann zudem auch aus dem Material alter Xtrays gefertigt werden. Dies macht das Xcarrier-Konzept zu einem guten Beispiel für ein echtes Kreislaufprodukt.

Mittlerweile wurde der Xcarrier erfolgreich auf den Markt gebracht und ein weltweites Patent für das System erlangt.



Analyse zum Heben



Pflanzschale einsetzen

2021
Jahrgang 28, Nummer 2
September

Mehr info:

<https://www.syngentaflowers.com/de/xcarrier>.



Schlossgehäuse für Koeriersdeur.nl

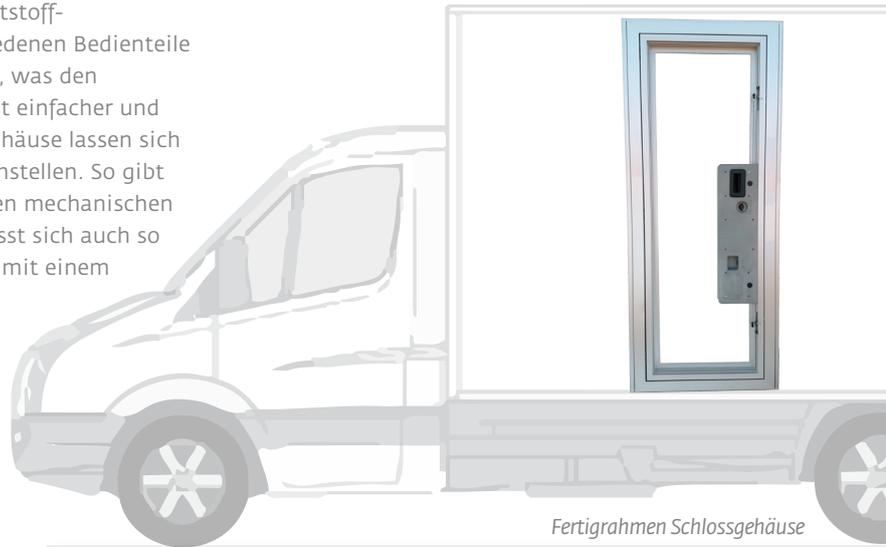
Die Kuriertür bietet eine Lösung zum Einbau vorgefertigter Aluminiumtüren oder -klappen mit (automatischem) Schloss in die Wände der Laderäume von Lastwagen, Lieferwagen und Anhängern.

Da das Schließsystem komplex ist, entstand die Idee, ein Schlossgehäuse zu entwickeln, in dem die verschiedenen Komponenten im Voraus montiert sind, damit Verkauf, Montage und Benutzung einfacher vonstatten gehen.

Bei dem von BPO erarbeiteten Kunststoff-Schlossgehäuse werden die verschiedenen Bedienteile in ein separates Gehäuse eingebaut, was den Zusammenbau der gesamten Einheit einfacher und schneller macht. Mit dem Schlossgehäuse lassen sich mehrere Konfigurationen zusammenstellen. So gibt es eine Variante mit einem einfachen mechanischen Schloss, aber das Schlossgehäuse lässt sich auch so ausstatten, dass die Kuriere die Tür mit einem RFID-Tag öffnen können.

Das Öffnen der Tür mit einem Tag ist eine Lösung für Kuriere. Die Tür wird mit dem Tag am Armband geöffnet und verriegelt nach dem Entnehmen der Pakete

automatisch. Auf diese Weise hat der Kurier die Hände frei um Pakete zu tragen, während der Lieferung hat keiner Zugang zum Laderaum und sind weniger Aktionen pro Lieferung notwendig. Für mehr Informationen: www.koeriersdeur.nl



Fertigrahmen Schlossgehäuse

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

VR-Brille als Werkzeug fürs Prototyping



VR-Brille zum Anzeigen von Produkten

Die Maße und der Gesamteindruck eines Produkts lassen sich nur schwer einschätzen, wenn man bloß ein digitales 3D-Modell auf einem Bildschirm vor sich hat. Und wengleich Rapid Prototyping ein Gefühl für den Maßstab und die Funktion vermitteln kann, ist die Herstellung eines Modells oft teuer, und Details fallen weniger auf. Zudem ist es eine Herausforderung, die Oberflächenbeschaffenheit des Materials genau wiederzugeben. Bei BPO steht jetzt ein neues Prototyping-Werkzeug zur Verfügung: der virtuelle Prototyp.

Mit Hilfe eines bei uns im Büro vorhandenen VR-Headsets können Auftraggeber sich den Entwurf in der richtigen Größe und Detaillierung und mit den richtigen Werkstoffen ansehen. Sie können das 3D-Modell nach wenigen Augenblicken in die Hand nehmen und aus jedem Blickwinkel betrachten oder mit anderen Entwürfen vergleichen. Auf diese Weise können wir einen zusätzlichen Service anbieten, um den Entwicklungsprozess so anschaulich wie möglich zu machen.

Treffen Sie uns auf der Fakuma 2021!

Nachdem wir ein Jahr überschlagen haben, können wir nun zu unserer großen Freude bekannt geben, dass wir diesen Herbst wieder auf der Fakuma-Messe vertreten sein werden! Die 27. Ausgabe der Messe findet vom 12. bis zum 16. Oktober 2021 in Friedrichshafen statt. An unserem Stand B3-3227 / Halle B3 stellen wir die neuesten Entwicklungen in unserer Firma vor.

Möchten Sie sicher sein, dass wir Gelegenheit zu einem Gespräch haben? Senden Sie uns dann im Voraus eine E-Mail an info@bpo.nl, um einen Termin zu planen.



BPO auf Fakuma 2018