Newsletter

BPO 30 Jaar Years Jahre
we know how

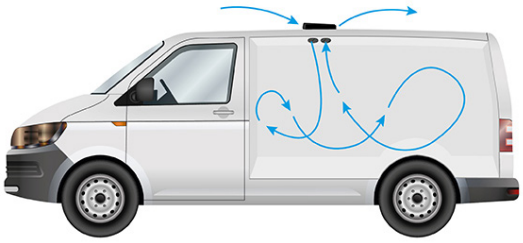
September 2019
Jahrgang 26, Nummer 2

In dieser Nummer: Easy-Aero-Dachventilator - Neue Wasserflasche aus Biokunststoff - BPO im Einsatz für nachhaltigere Produkte

Easy-Aero-Dachventilator

Der Easy-Aero-Dachventilator ist ein aus Kunststoff gefertigter, innovativer Dachventilator für Ihren Lieferwagen. Der windgetriebene Ventilator führt Feuchtigkeit, schädliche Gase und Wärme aus dem Fahrzeuginneren ab. BPO hat die Entwicklung im Auftrag von Imbema Rhiwa geleistet. Das Resultat ist ein einzigartiges Produkt: hocheffizient, ohne bewegliche Teile und so konstruiert, dass die Installation ohne Bodendurchführung, also ohne Löcher im Fahrzeugboden, erfolgen kann.

Der Ausgangspunkt bei der Entwicklung war selbstverständlich die Erzielung einer guten Lüftung. Der erste Gedanke war, die Luft durch das Dach eintreten zu lassen und durch einen Auslass im Boden wieder abzuführen. So funktionieren viele andere Dachventilatoren. Mit CFD-Simulationen wurde untersucht, wie die Luftströmung so effizient wie möglich verlaufen kann. Letztendlich wurde ein ganz anderes System entwickelt: Die Luft tritt durch ein Loch im Dach ein und strömt durch ein zweites, direkt daneben befindliches Loch wieder hinaus. Dabei ist es BPO gelungen, den Luftstrom so zu lenken, dass kein „Kurzschluss" entsteht, sondern alle Luft im Fahrzeug in Bewegung gebracht wird, damit eine starke Luftzirkulation entsteht.



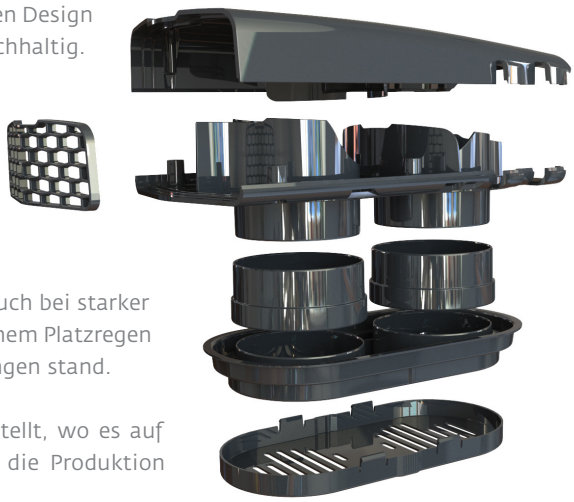
Luftzirkulation in einem Lieferwagen

Imbema Rhiwa hat die Lüftungsfunktion des Produkts inzwischen ausführlich getestet. Wie die Simulationen im Voraus gezeigt hatten, erwies sich auch in der Praxis, dass der Ventilator gut funktionierte und den berechneten Durchsatz von 70 Kubikmetern pro Stunde erreichte.

Visualisierung des zusammengebauten Dachventilators

Gute Lüftungseigenschaften waren nicht die einzige Anforderung an dieses Produkt. Bei der Entwicklung hat BPO auch eine einfache Montage im Blick gehabt: Das Produkt lässt sich in lediglich drei Schritten montieren. Und ein Loch im Fahrzeugboden, wie viele konkurrierende Produkte dies erfordern, ist nicht notwendig. Nicht unwichtig für ein neu zu entwickelndes, innovatives Produkt sind natürlich auch attraktive Fertigungskosten. Der Easy-Aero-Dachventilator besteht aus vier Teilen, die sich einfach und mit guten Ergebnissen im Spritzguss fertigen lassen. Die Fertigungskosten bleiben dadurch niedrig.

Schließlich soll natürlich auch die Optik stimmen. BPO hat speziell nach einem robusten Entwurf gestrebt, kombiniert mit einer klaren, modernen Ästhetik. Die stabile Konstruktion ohne bewegliche Teile in einem modernen und aerodynamischen Design macht das Produkt optisch ansprechend und zugleich nachhaltig. Durch die Abwesenheit beweglicher Teile ermöglicht die Konstruktion eine hohe Lebensdauer. Ergänzend dazu hat Imbema Rhiwa sich auf unsere Empfehlung hin dafür entschieden, den Dachventilator aus nur einer Kunststoffsorte zu fertigen, und zwar ABS. Dadurch ist das Material am Ende der Nutzungsdauer gut fürs Recycling geeignet.



Exploded view der Easy Arrow

Ebenfalls wissenswert zum Easy Aero ist, dass der Ventilator auch bei starker Beanspruchung wasserdicht bleibt. Das Produkt hält sowohl einem Platzregen als auch einer Waschstraße mit Spritzwasser aus allen Richtungen stand.

Imbema Rhiwa hat das Produkt zunächst auf Messen vorgestellt, wo es auf große Resonanz bei den Kunden stieß. Anschließend wurde die Produktion aufgenommen. Inzwischen ist auch der Verkauf angelaufen.

Mehr Informationen finden Sie unter: www.easy-aero.com

BPO 30 Jaar Years Jahre

we know how

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

Neue Wasserflasche aus Biokunststoff

Die BE-O-Bottle ist eine wiederverwendbare Wasserflasche aus HDPE, das aus Zuckerrohr-Abfallstoffen anstatt aus Rohöl hergestellt wird. Die Flasche ist modular, so dass sie leer weniger Platz in Anspruch nimmt und sich leichter reinigen lässt.

BPO hat BE O dabei unterstützt, das erste Konzept in spritzgussfähige Einzelteile umzusetzen, die so miteinander verbunden sind, dass die Flasche angenehm in der Nutzung ist und unterwegs nicht ausläuft. Dafür wurde die Abdichtung mit FEM-Analysen analysiert und optimiert. Die Hollarts Plastic Group stellt die von BPO entworfenen Einzelteile her.

Mehr Informationen finden Sie unter www.beobottle.com

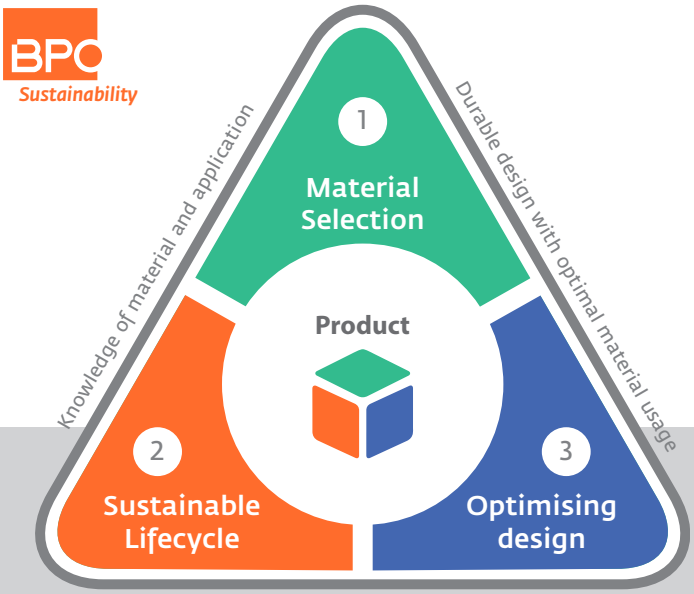
BE O bottle CAD overlay

BPO im Einsatz für nachhaltigere Produkte

Immer öfter bitten Kunden uns mitzudenken, wie sie Ihre bestehenden oder neuen Produkte nachhaltiger machen können. Das Thema Nachhaltigkeit steht immer mehr im Vordergrund, da insbesondere auch der Konsument dies verlangt, und es ist heutzutage - zu Recht - ein wichtiger Ausgangspunkt bei der Produktentwicklung unserer Auftraggeber.

Diese gestiegene Aufmerksamkeit ist auch dringend geboten, da Kunststoffe zunehmend in Verruf geraten sind. Eine der Ursachen dafür ist die übermäßige Verwendung als Verpackungsmaterial sowie in Einwegprodukten, wozu allerdings auch die Wünsche und Gewohnheiten der Verbraucher das ihrige beitragen.

Um das Ansehen von Kunststoffen zu verbessern, ist es wichtig, dem Konsumenten mit „grünen" Lösungen entgegenzukommen. Leider bieten viele neue Materialien und Bio-Alternativen noch keine echten Lösungen, u.a. durch einen fehlerhaften oder unvollständigen Wissensstand. So unterscheiden Konsumenten oft nicht zwischen bio-basierten und biologisch abbaubaren Kunststoffen, mit der Folge, dass bio-basierter Kunststoff im Bioabfall landet und biologisch abbaubare Kunststoffe im Verpackungsabfall. Leider tun die Sortieranlagen von Entsorgungsunternehmen sich mit kompostierbaren Kunststoffen schwer, wodurch verunreinigte Abfallströme entstehen. Dies zeigt, dass sowohl der Konsument als auch die Industrie noch einen langen Weg vor sich haben. Dennoch gibt es auch funktionierende Ansätze, und dies sind die Lösungen, auf die BPO sich richten will.



Optimising all product lifephases

Es steckt BPO in den Genen, Produkte immer mit einem Minimum an Gewicht und Fertigungszeit zu entwickeln und so Material und Energie einzusparen. Zudem lassen sich durch Nachhaltigkeitsmaßnahmen auch erhebliche Kostensenkungen erzielen. Manchmal erscheint dies paradox. So haben wir uns kürzlich bei einem Auftrag für ein grundlegendes Neudesign entschieden, das ausschließlich recycletes Material verwendet. Diese Neuentwicklung erforderte 12% mehr Material, erbrachte aber zugleich, neben dem wertvollen Einsatz von Recycling-Materialien, eine Einsparung an Materialkosten um 25%.

Eine andere Lösung, auf die BPO regelmäßig zurückgreift, ist das Design für „geplante Obsoleszenz". Wenn ein zusammengesetztes Produkt zum Beispiel aus mehreren unterschiedlichen Kunststoffen oder anderen Materialien besteht, überarbeiten wir das Design so, dass alle Bauteile sich aus einer einzigen Kunststoffsorte fertigen lassen. So wird ein sauberes Recycling des Materials möglich. Oft bringt dies große Herausforderungen mit sich, wenn z.B. technische Kunststoffe oder Metalle durch Standard-Thermoplaste zu ersetzen sind, die dieselben strengen Anforderungen erfüllen müssen.

BPO denkt zudem gerne mit, um andere nachhaltige Lösungen zu finden. Wir können zum Beispiel mit einer Lebenszyklusanalyse inventarisieren, an welchen Stellen sich weitere Verbesserungen erzielen lassen. Durch ein Neudesign für nachhaltigere Materialien oder Produktionstechniken, Wiederverwendung oder Reparierbarkeit reduzieren wir die negativen Auswirkungen von Produkten. So machen wir Schritte in die richtige Richtung und können die öffentliche Wahrnehmung von Kunststoffen verbessern. Das Verhalten des Konsumenten verändern kann BPO jedoch nicht, und auch dort liegen noch große Aufgaben. Nur eine breite Diskussion in der Gesellschaft und Aufklärung der Anwender kann „unser" Verhalten verändern.

Kunststoffen 2019

Auch dieses Jahr ist BPO wieder auf den Messen "Kunststoffen" (25. und 26. September , Niederlande). Sie sind herzlich eingeladen an unserem Stand (129).

Kunststoffen 2019