

Nieuwsbrief

2019
jaargang 26, nummer 2

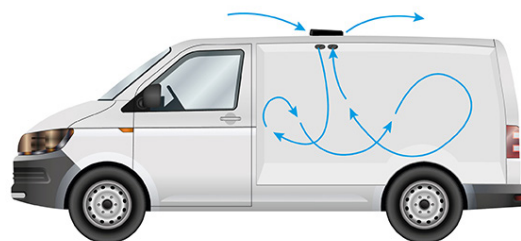
september

In dit nummer: Easy Aero dakventilator - Nieuwe waterfles gemaakt van biobased kunststof - BPO actief in productverduurzaming (sustainability)

Easy Aero dakventilator

De Easy Aero dakventilator is een innovatieve kunststof dakventilator voor je bestelauto of bestelbus. De windgedreven ventilator voert vocht, schadelijke gassen en warmte uit het voertuig af. BPO heeft ontwikkeling uitgevoerd in opdracht van Imbema Rhiwa. Het resultaat is een uniek product: zeer efficiënt, zonder bewegende delen en te installeren zonder bodemdoorvoer waardoor gaten in de bodem van het voertuig niet nodig zijn.

Uitgangspunt voor de ontwikkeling was uiteraard het realiseren van goede ventilatie. Het eerste idee van was om de lucht via het dak binnen te laten stromen en er via een uitlaat in de bodem weer af te voeren. Zo werken veel andere dakventilatoren. Met CFD-simulaties is onderzocht hoe de luchtstroming zo efficiënt mogelijk verloopt. Uiteindelijk is een heel ander systeem ontwikkeld: de lucht gaat via één gat in het dak naar binnen en stroomt weer naar buiten via een tweede gat er vlak naast. Hierbij heeft BPO de luchtstroming zo weten te sturen dat er geen 'kortsluiting' ontstaat, maar dat alle lucht in het voertuig in beweging komt waardoor er één grote luchtcirculatie ontstaat.



Push en Pull lucht circulatie in een bestelauto

Imbema Rhiwa heeft de ventilerende werking van het product inmiddels uitgebreid getest. Zoals de simulaties voorspelden blijkt de ventilator ook in de praktijk goed te werken en het voorspelde rendement te bereiken van 70 kubieke meter per uur.



Easy Aero Roof Ventilator

Goede ventilatie-eigenschappen waren niet de enige vereiste voor dit product. Bij het ontwerp heeft BPO ook rekening gehouden met eenvoudige montage: in slechts drie stappen kan het product gemonteerd worden. En een gat in de bodem van de auto, zoals bij veel concurrerende producten noodzakelijk is, is daarbij niet nodig. Niet onbelangrijk voor een nieuw te ontwikkelen innovatief product is een aantrekkelijke kostprijs. De Easy Aero dakventilator wordt samengesteld uit vier eenvoudig en goed te produceren spuitgietonderdelen. De kostprijs blijft daardoor laag.

Tenslotte wil het oog ook wat. BPO heeft specifiek gestreefd naar een robuust ontwerp, gecombineerd met strakke vormgeving. De stevige constructie zonder bewegende onderdelen in een strak en aerodynamisch design maakt dit ontwerp visueel aantrekkelijk maar ook duurzaam. Het ontwerp heeft door het ontbreken van bewegende delen de potentie om lang mee te gaan. In aanvulling daarop besloot Imbema Rhiwa op ons advies om de dakventilator uit één type kunststof te maken, ABS. Hierdoor is het materiaal aan het einde van de gebruikscyclus goed te recycleren.

Een interessant weetje over de Easy Aero dakventilator is dat de ventilator ook in bijzondere situaties waterdicht is. Het product doorstaat zowel een stromende regenbui als een wasstraat met water van alle kanten.

Imbema Rhiwa heeft het product eerst op beurzen geïntroduceerd; het is daar door klanten met enthousiasme ontvangen en vervolgens in productie genomen. Inmiddels is de verkoop gestart.

Meer informatie is te vinden op de website: www.easy-aero.com



Exploded view van de Easy Arrow



Nieuwe waterfles gemaakt van biobased kunststof

De BE O Bottle is een herbruikbare waterfles gemaakt van HDPE dat is gevormd uit suikerriet restmateriaal in plaats van ruwe olie. De fles is modulair, zodat hij leeg minder ruimte inneemt en makkelijk schoongemaakt kan worden.

BPO heeft BE O geholpen om het eerste concept uit te werken tot spuitgietbare onderdelen die op een dusdanige manier verbonden zijn dat de fles prettig is in gebruik en onderweg niet lekt. Daarvoor is de afdichting geanalyseerd en geoptimaliseerd met FEM-analyses. Hollarts Plastic Group produceert de door BPO ontworpen onderdelen.

Voor meer informatie, zie; www.beobottle.com



BE O bottle CAD overlay

BPO actief in productverduurzaming (sustainability)

Steeds vaker vragen opdrachtgevers ons om mee te denken in het verduurzamen van hun huidige of nieuwe producten. Het duurzaamheidsvraagstuk is in een stroomversnelling geraakt met name door de vraag van de consument en vormt nu ook -terecht- een belangrijk uitgangspunt bij de productontwikkeling van onze opdrachtgevers.

Deze stroomversnelling is ook hard nodig, want momenteel staan kunststoffen in een kwaad daglicht. De slechte reputatie is onder andere te wijten aan overmatig gebruik van verpakkingsmateriaal en single-use producten, afschrijven menselijke behoeftes en gedrag daaraan ten grondslag liggen.

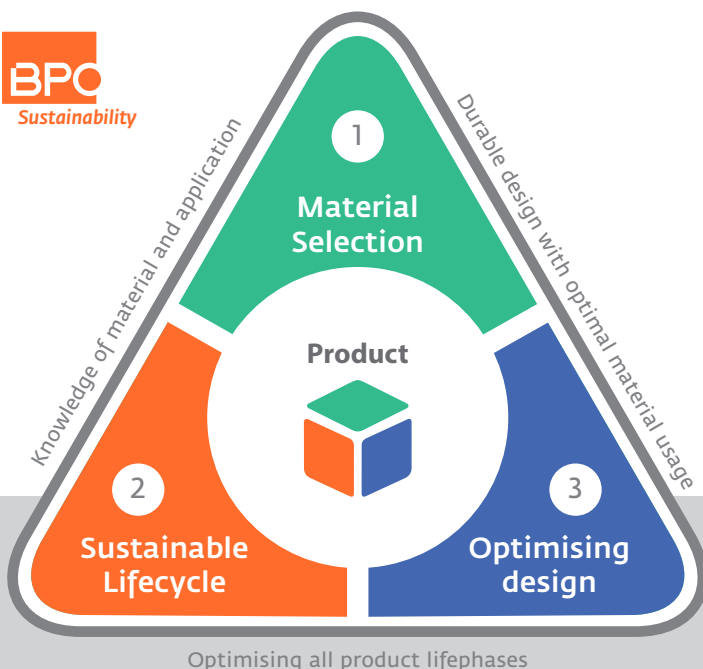
Om de reputatie van kunststoffen te verbeteren is het belangrijk om de consument tegemoet te komen met "groene" oplossingen. Helaas zijn veel nieuwe materialen en bio-alternatieven nog geen echte oplossingen, mede door gebrekkige of onvolledige informatie. Zo wordt door consumenten vaak geen onderscheid gemaakt tussen bio-based en bio-degradable kunststoffen, wat leidt tot bio-based kunststof bij het gft afval en bio-degradable kunststoffen bij het pmd afval. Helaas kunnen sorteermachines bij afvalverwerkers niet goed overweg met composteerbare kunststoffen, wat resulteert in vervuilde afvalstromen. Dit toont aan dat er nog een lange weg te gaan is, zowel bij de consument als bij de industrie.

Toch zijn er ook oplossingen die altijd een positieve uitwerking hebben en dat is waar we ons bij BPO graag op richten. Zo zit het in onze BPO-genen om producten altijd met minimaal productgewicht en productietijd te ontwikkelen, dit bespaart materiaal en energie. Ook kan aanzienlijk in kosten bespaard worden door duurzaamheidsmaatregelen. Soms is dit paradoxaal, bijvoorbeeld toen we onlangs voor een opdrachtgever hebben gekozen voor een herontwerp met volledig gerecycled materiaal. Dit herontwerp vereiste 12% meer materiaal maar leverde, naast de waardevolle toepassing van recycalaat, een materiaalkostenbesparing op van 25%.

Een andere oplossing die BPO regelmatig toepast is het ontwerpen voor "plannend obsolescence". Zo herontwerpen we bijvoorbeeld samengestelde producten die bestaan uit verschillende materialen of kunststoffen, om alle onderdelen uit één type kunststof te kunnen vervaardigen. Daardoor kan het materiaal zuiver gerecycled worden. Dit is vaak een uitdaging doordat we technische kunststoffen of metalen moeten vervangen door standaard thermoplasten die aan dezelfde strenge eisen moeten voldoen.

Ook denkt BPO graag mee over andere duurzame oplossingen. We kunnen bijvoorbeeld met een levenscyclusanalyse (LCA) in kaart brengen waar de meeste winst te behalen valt. Door herontwerpen voor duurzamere materialen of productietechnieken, hergebruik of repareerbaarheid, reduceren we de negatieve impact van producten. Zo zetten we stappen in de goede richting en kunnen we de reputatie van kunststoffen verbeteren.

Het gedrag van de consument aanpassen kan BPO echter niet en er is helaas nog een lange weg te gaan. Alleen een brede maatschappelijke discussie en opvoeding van de gebruikers kan "ons" gedrag wijzigen.



Kunststoffen beurs

Bezoek BPO op de vakbeurs "Kunststoffen" in Veldhoven. De beurs staat gepland voor 25 & 26 september. Zoals gebruikelijk tonen wij op onze stand (129) de nieuwste ontwikkelingen.



Kunststoffen 2019