

In dit nummer: Sustainable DSPLY voor CC-Retail | Waterontharder voor Quooker | Kunststoffenbeurs 2022

Sustainable DSPLY voor CC-Retail

BPO heeft in samenwerking met paLRoRo en Hollarts een revolutionair nieuw displaysysteem ontwikkeld. De duurzame display vervangt kartonnen displays in bijvoorbeeld supermarkten door herbruikbare kunststof trays met verwisselbare kartonnen inzetstukken.

Makkelijk in gebruik.

Aangezien de Sustainable DSPLY uit losse trays bestaat is het mogelijk om snel verschillende displays te bouwen. Ook kunnen lege schappen in de display direct op de winkelvloer worden vervangen of verwijderd. De staanders zijn eenvoudig in en uit te klappen en bieden de mogelijkheid om karton toe te voegen voor verschillende branding. De display is te combineren met alle soorten gestandaardiseerde, herbruikbare dolly's en kwartpallets.

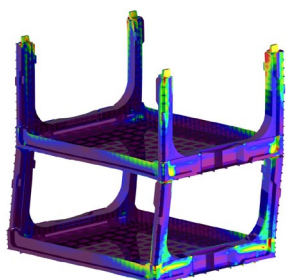


Tray uitgeklapt en ingeklapt

Duurzaam door hergebruik. In de huidige markt worden er jaarlijks duizenden kartonnen displays gebruikt. Voor deze displays is veel karton nodig en ze zijn vaak per seizoen anders bedrukt. Na enkele maanden gebruik worden deze displays al afval. De Sustainable DSPLY is vervaardigd uit kunststof dat veel meer cycli meegaat en op verschillende manieren van branding voorzien kan worden.

Omdat het kunststof voor de stabiliteit zorgt, is het niet per se nodig om alle zijanten dicht te maken. Ook is er veel minder en dunner karton nodig, wat veel afval scheelt en dus ook de CO₂ voetafdruk beperkt. CC-Retail heeft een poolingsysteem opgesteld voor de displays waardoor het materiaal aan het einde van de levensduur binnen een gesloten systeem kan worden gerecycled.

Meer informatie is te vinden op <https://cc-retail.com/nl/product/sustainable-dsply/>



Simulatie horizontale versnelling

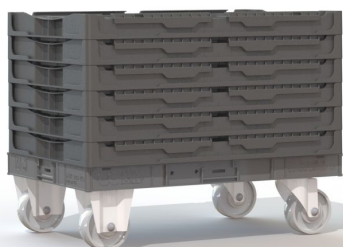
Geoptimaliseerd op de belasting.

Met behulp van simulaties zijn onder andere de staanders en de doorbuiging van de bodem geanalyseerd en geoptimaliseerd. De bovenkant van de staanders heeft een ingenieuze en

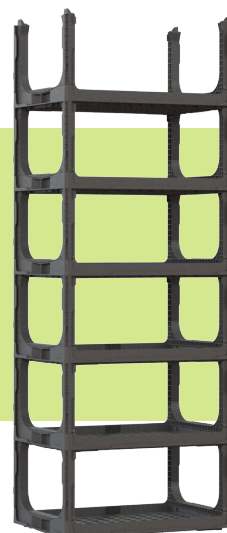
gepatenteerde passing met de tray erboven, waardoor de staanders veel meer belasting aankunnen en slanker uitgevoerd kunnen worden. De displays kunnen gevuld gestapeld worden tot zes hoog waarbij ze ook nog kunnen worden getransporteerd. Met name horizontale versnellingen zijn daarbij kritisch. Door deze situatie te simuleren konden de staanders en de hoeken van de tray worden geoptimaliseerd, zodat ze aan de zwaarste transporteisen voldoen.

Een van de grootste uitdagingen in het ontwerpen van een tray met inklapbare staanders is dat een gestapelde display zo stabiel mogelijk moet zijn. In het ontwerpproces is veel aandacht besteed aan toleranties en het stapelen, zowel ingeklapt als uitgeklapt.

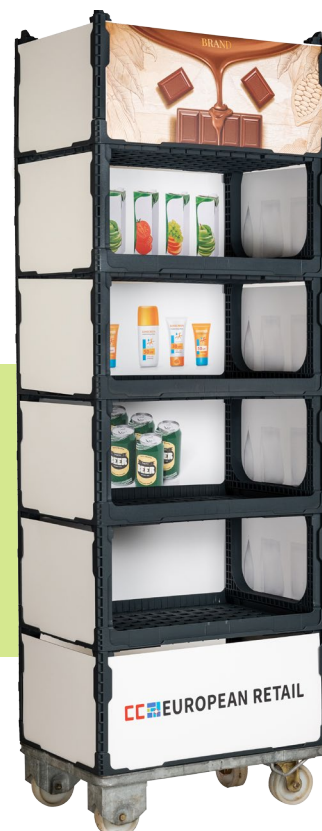
Door gebruik van spuitgietaanalyses is de geometrie verder geoptimaliseerd om kromtrekken tijdens productie te minimaliseren. Zo is een display gerealiseerd die stabiel is en tegelijkertijd makkelijk in en uit te klappen en stapelen.



Ingeklapte trays gestapeld



DSPLY zonder karton



DSPLY met branding



Waterontharder voor Quooker

Quooker ontwikkelt, produceert en verkoopt kokendwaterkranen en aanverwante producten. BPO heeft Quooker geholpen bij de ontwikkeling van de Scale Control. De Scale Control reduceert de waterhardheid om zo kalkophoping in Quooker-systemen tegen te gaan en verbetert de smaak van het water in regio's waar de waterhardheid hoog is.

Scale Control R

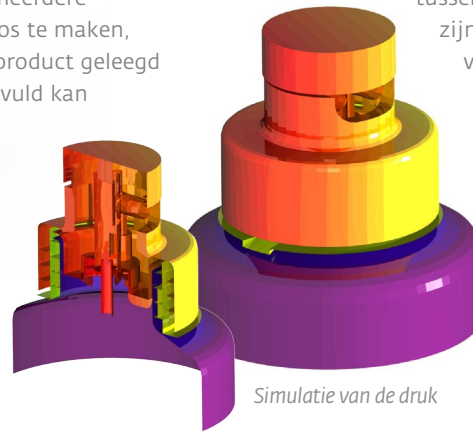


De Scale Control bestaat uit een roestvaststalen fles waarin harskorrels zitten die er voor zorgen dat de hardheid van het water dat door de fles stroomt gereduceerd wordt. Om het water efficiënt door de fles een binnenwerk dat het water naar de bodem brengt en daar verdeelt. De fles wordt afgesloten met een dop die door middel van een schroefverbinding met de fles wordt verbonden. Deze verbinding is robuust en meerdere keren vast en los te maken, waardoor het product geleeigd en opnieuw gevuld kan worden.



Proces conceptontwikkeling

Uiteindelijk is er een keuze gemaakt uit drie principieel verschillende richtingen. Het gekozen concept is vervolgens verder uitgewerkt door het verfijnen van de hoofdafmetingen, het vastleggen van technische details zoals de exacte schroefdraad en afdichtingen tussen de verschillende onderdelen. Ook zijn er FEM-analyses gedaan om de verbindingen onder druk te valideren en de benodigde krachten voor het openen van de dop en koppeling te kwantificeren. Het conceptontwerp heeft principieel korte tolerantieketsen waardoor het mogelijk werd een betrouwbaar, lekvrij product te realiseren.

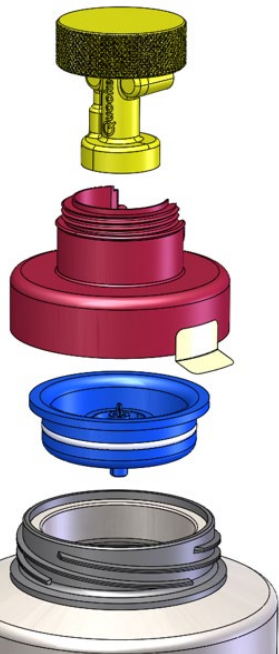


Simulatie van de druk

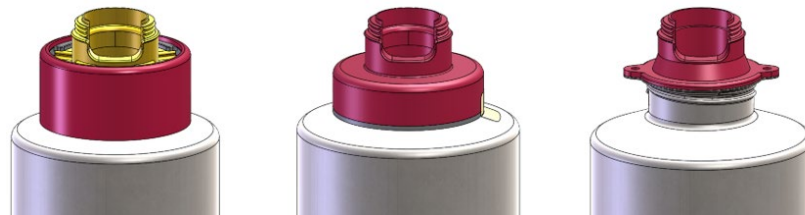
Conceptontwikkeling. BPO is vanaf het begin in het project betrokken om binnen de door Quooker gestelde eisen en wensen verschillende oplossingen voor te stellen. Daaruit zijn in een iteratief proces met brainstorms en een intensieve samenwerking met Quooker uiteindelijk drie concepten ontwikkeld. Tijdens deze conceptontwikkeling is onder andere gekeken naar verschillende basisconfiguraties voor het product, manieren om de fles af te dichten en technieken om de bestaande koppeling "backwards compatible" aan te kunnen sluiten. Daarnaast is onderzocht wat optimale afmetingen zijn voor het product zodat het gewenste volume bereikt wordt, het goed in een gootsteenkast past met ruimte voor (ont)koppelen en stabiel kan staan.

Duurzaamheid. Wanneer de inhoud van de Scale Control verzadigd is, wordt de fles als geheel omgewisseld. De gebruikte fles wordt teruggestuurd naar Quooker. Het ontwerp van het product is dusdanig uitgevoerd dat het gemakkelijk te openen, legen, reinigen en hervullen is. Dit maakt het mogelijk de harskorrels opnieuw te gebruiken en voorkomt dat er bij iedere cyclus materialen worden afgedankt.

De Scale Control is inmiddels in verschillende landen succesvol geïntroduceerd. Voor meer informatie ga naar www.quooker.be/nlbe/scale-control-r-51-191-00-3.html.



Uitgewerkt concept



Concepten van de waterontharder

Kunststoffenbeurs 2022

Bezoek BPO op de Kunststoffenbeurs in de Brabanthallen, 's Hertogenbosch! De beurs vindt plaats op 14 & 15 september en het thema is dit jaar 'Future Proof Plastics – Innovative, Sustainable and Smart'. Op onze stand (329) tonen we onze nieuwste ontwikkelingen. Zie www.kunststoffenbeurs.nl voor meer informatie.



Kunststoffenbeurs 2022