



case ALL FIX



Het maatwerkbedrijf WAAK te Kuurne produceert een ophangstelsel 'All Fix' voor gereedschappen. In de nieuwe versie werd aandacht besteed aan de duurzaamheid van de materialen en dit willen ze doortrekken in de verpakking. Studenten en onderzoekers mochten rond deze case aan het werk in het Packlab.

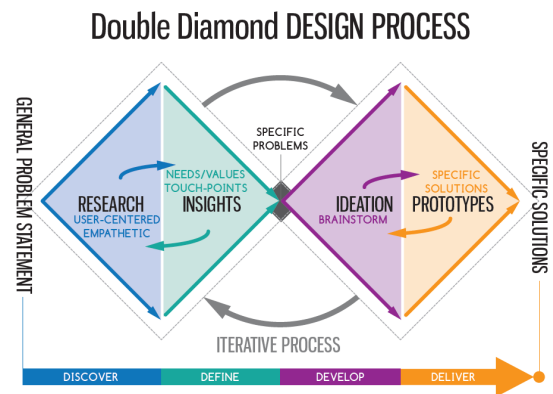
Over onze ontwerpstrategie

In het Packlab ontwikkelen we een ontwerpstrategie voor milieuvriendelijke verpakkingen. Deze is gebaseerd op 'Design Thinking' waarbij we inzichten in ecologie al vanaf de bron meenemen in het ontwerp.

Research:

We bekijken het product in zijn verpakking in zijn volledige levensloop en stellen alles in vraag (wie, waar, wanneer, hoe...):

- de verschillende functies van de verpakking tijdens productie, logistiek, winkel en bij de gebruiker
- de gebruiker, zijn gewoonten, zijn kennis en bedoelingen.
- hoe maken we verpakkingen milieuvriendelijk



Insights:

We lijsten onze inzichten op uit de vorige onderzoeksfase.

We selecteren de inzichten die relevant zijn voor deze case uit de publicatie 'Ecodesign tips voor verpakkingen'.

We concretiseren de case door inzichten te vertalen naar 'How might we...' vragen.

Ideation:

We zoeken concrete oplossingen voor de 'How might we'-vragen in brainstormen en passen deze toe in eerste verpakkingsontwerpen.

Prototyping:

Relevante ideeën worden geprototyped, geselecteerd en/of verbeterd. Dit kan in fysieke mockups als 3D/AR/VR. We beschikken hiervoor over een state-of-the-art infrastructuur in het prototyping lab. Er is mogelijkheid tot verdere testen met gebruikersanalyse.

1. Onderzoek

Hoe ziet de huidige verpakking eruit?

Het ophangstelsel bestaat uit een lange versie van 900mm en een korte van 500mm. We focussen ons op de korte versie, en beschouwen de lange versie als een afgeleide.

Wat zijn de vereiste functies van de verpakking?

Transport en bescherming

- Wordt per 5 verpakt in een secundaire verpakking. Er is dus weinig kans op beschadiging, worden vanuit de secundaire verpakking in de rekken gehangen.
- De tool is gemaakt voor zware gereedschappen en dus heel robuust. Transport en verhandeling geven dus niet direct aanleiding tot beschadiging van de tool.
- De beschermende functie van de verpakking is dus heel beperkt.



Marketing

- De verpakking moet de verkoop van het product ondersteunen. Het grafisch ontwerp is geen focus van dit onderzoek, wel het structureel ontwerp. Vorm en grootte maken het verschil tussen gezien of niet gezien worden in de winkel.
- De verpakking mag de ecologische inspanning benadrukken door natuurlijke materiaalkleuren te gebruiken en volledige full colour bedrukking te vermijden.

Functionaliteit

- Moet in rekken hangen met 'eurolock' systeem (ovaalvormige uitkeping die dient voor zowel enkele als dubbele ophangstangen) en het is een vereiste dat de verpakking vlot verhandeld en opgehangen kan worden. Bij huidig model zakt alles wat door door het zware gewicht.
- Schroeven worden meegeleverd en moeten meegeverpakt zijn en duidelijk dat ze erbij zitten.
- Verpakking moet 2 versies goed kunnen dragen. Ze mogen er niet uitvallen.
- De rail is gesloten langs beide kanten zodat de ophangblokjes er niet uit kunnen vallen.
- Tijdens het verpakken moet het product makkelijk en snel in de verpakking gestopt kunnen worden.

Beleving

- Klant kan het product goed zien en testen. In huidige verpakking is plastic niet 100% transparant en is het product onbereikbaar.
- Klant moet al in de winkel een oplossing zien voor zijn opruimprobleem. Hij ziet hoe hij het makkelijk kan monteren. Het geeft hem het gevoel dat dit product snel en makkelijk een probleem oplost.

Informatie

- Informatie en barcode zoals model.
- Tekening moet tonen voor wat het dient, welk gereedschap het kan dragen.
- Tekening moet tonen hoe het slot werkt.

Beveiliging

Is hier niet van belang.

Gebruiksgemak

- Verpakking is makkelijk en volledig te verwijderen.
- De installatie-instructies zijn snel terug te vinden op de verpakking.
- Het afval is beperkt en snel op te ruimen.

Welke gelijkaardige verpakkingen bestaan al in duurzame vorm?

We bezochten de lokale doe-het-zelf zaken zoals Hubo, Gamma, Aveve maar vonden geen andere gelijkaardige producten met aandacht voor duurzaamheid.

Tijdens de meeting met de opdrachtgever was er wel een voorbeeld van een concurrent die een plastic verpakking gebruikte waarvan delen konden hergebruikt worden om de blokjes vast te zetten.

2. Inzichten

Product en gebruiker

Zie opsomming onder functies in vorig punt.

Milieuvriendelijke verpakking

We selecteren de ecodesign tips die relevant zijn voor deze case.

Ecodesign tips voor circulaire verpakkingen

Functies van een verpakking

Tip 4 Een verpakking heeft vele functies. Behoud deze die goed zijn voor de duurzaamheid van het hele product, stel andere in vraag

Prevent - Reduce

Tip 6 Maak je verpakking, of delen ervan, overbodig

Tip 7 Optimaliseer vorm, grootte en gewicht van je verpakking

Tip 10 Beperk het aantal verpakkingsmaterialen en onderdelen

Tip 11 Gebruik minder inkt, vernis of lak in je ontwerp

Tip 12 Verminder materiaalverbruik en afval tijdens het productieproces

Kies de juiste materialen

Tip 19 Gebruik gerecycleerde materialen

Tip 20 Gebruik materialen die een hoge recyclagegraad hebben

Tip 21 Gebruik monomaterialen

Recycle

Tip 22 Maak je verpakking beter recycleerbaar

Tip 23 Maak een verpakking die in de P+MD mag

Tip 24 Hou het verpakkingsmateriaal zuiver

Tip 27 Vermijd meerlaagse folies en gemengde plastics

Tip 28 Kies een label dat de recyclage niet verstoort

Tip 31 Streef naar een zo hoog mogelijke homogeniteit van materialen in de totale verpakking

Optimaliseer sorteren

Tip 39 Communiceer op de verpakking hoe de consument ze moet sorteren

Verbranden

Tip 42 Doe er alles aan zodat je verpakking niet bij het restafval komt

Design

Tip 44 Bepaal eerst de functies van je verpakking, kies daarna de materialen en verpakkingswijze

Communiceer

Tip 46 Communiceer met de consument over duurzaamheid

3. 'How might we...' vragen

Vanuit de inzichten kunnen we volgende vragen stellen en beantwoorden

Hoe kunnen we de duurzaamheid van een verpakking optimaliseren door bepaalde functies in vraag te stellen ?

- De volledige omverpakking met plastic is niet nodig volgens de opdrachtgever, de tool mag gerust blootgesteld worden aan de koper. Tijdens transport beschermt de secundaire verpakking voldoende. Indien niet volledig verpakt, kan de koper het functioneren van de tool ook testen en dat vergroot de beleving.
- Een idee is om het omhangsysteem in de verpakking weg te laten en de tool in de winkelrekken te hangen door het 'boorgat'. Het moet echter een eurolock-standaard zijn. De opdrachtgever onderzoekt ondertussen of we het boorgat kunnen maken volgens eurolock standaardvorm.
- De verpakking moet stevig genoeg blijven (nog steviger dan nu zijn) om het gewicht van het product te dragen tijdens het ophangen.

Hoe kunnen we de verpakking weglaten of welke delen kunnen we weglaten?

- De volledige verpakking kan geminimaliseerd worden als het boorgat ook eurolock standaard is. We mogen wel niet inboeten op promotie en informatie, volledig weglaten is mogelijk maar niet wenselijk. Een eenvoudig en beperkt label zou dat kunnen opvangen.

Hoe kunnen we de gebruikte hoeveelheid materiaal minimaliseren?

- De verpakking moet niet het hele product omvatten. Vereiste functies zijn: kunnen ophangen en promotie.

Hoe kunnen we het aantal verpakkingsmaterialen beperken?

- We kiezen ofwel voor plastic ofwel voor karton. De opdrachtgever heeft de voorkeur voor karton.

Hoe kunnen we de bedrukking beperken

- Geen volledige vlakken bedrukken
- Vertrekken vanuit materiaalkleur
- Enkel de nodige promotionele ruimte bedrukken.

Hoe kunnen we het materiaalverbruik en afval tijdens het productieproces beperken?

- Optimaliseren voor nesting (in elkaar passen) tijdens productie zonder veel tussenruimte: correct structureel design

Hoe kunnen we gerecycleerde materialen gebruiken?

- Keuze karton en plastics gebruiken met hoog aandeel gerecycleerd materiaal

Hoe kunnen we materialen met een hoge recyclagegraad gebruiken?

- Keuze karton

Hoe kunnen we monomaterialen gebruiken?

- Keuze karton of monoplastics als LDPE, HDPE, PET

Hoe kunnen we de verpakking beter recycleerbaar maken?

- Keuze karton

Hoe kunnen we een verpakking maken die bij PMD mag?

- Keuze PET, LDPE of HDPE

Hoe kunnen we vreemde materialen en stoffen vermijden ?

- Karton niet lamineren
- Wateroplosbare lijm gebruiken
- Geen lijm gebruiken, sluitsystemen maken in het karton.

Hoe kunnen we een label kiezen dat recyclage niet verstoort?

- Afstemmen op basismateriaal. In geval van karton een papierlabel kiezen zonder laklaag en wateroplosbare lijm

Hoe kunnen we het gebruik van kleine losse onderdelen vermijden?

- Structureel design

Hoe kunnen we enkel transparante, witte en lichtgekleurde plastics gebruiken?

- Materiaalkeuze

Hoe kunnen we ervoor zorgen dat we geen zwarte plastics gebruiken?

- Materiaalkeuze

Hoe kunnen we communiceren op de verpakking hoe de consument moet sorteren?

- Herkomst verpakkingsmateriaal (en van product?)
- Recycleerbaarheid verpakkingsmateriaal (en van product?)

Hoe kunnen we vermijden dat de verpakking onterecht bij het restafval komt?

- Communicatie op verpakking

Hoe kunnen we communiceren over duurzaamheid?

- Zie boven

4. Ideation

Op 15 december werden 9 voorstellen gedaan. In de rechterkolom vermelden we de voornaamste functies die bewaakt moeten worden en een toetsing van de voornaamste how-might-we-vragen.

Idee 1



- **Transport** - vijsjes meevertakt
- **Bescherming** - tegen beschadiging tijdens transport
- **Marketing** - verpakking trekt aandacht
- **Functionaliteit** - ophangingsysteem
- **Beleving** - het volledige product zien
- **Beleving** - het product testen
- **Informatie** - direct zichtbare info wat het is, hoe het werkt, hoe het gemonteerd wordt
- **Gebruiksgemak** - makkelijk verwijderbare verpakking
- **Ecodesign** - recycle: beter recycleerbare verpakking, verpakking in 1 materiaal
- **Ecodesign** - Reduce: minder verpakking en onderdelen
- **Ecodesign** - Reduce: optimale productie

Idee 2



All Fix

- **Transport** - vijsjes meeverpakt
- **Bescherming** - tegen beschadiging tijdens transport
- **Marketing** - verpakking trekt aandacht
- **Functionaliteit** - ophangingsysteem
- **Beleving** - het volledige product zien
- **Beleving** - het product testen
- **Informatie** - direct zichtbare info wat het is, hoe het werkt, hoe het gemonteerd wordt
- **Gebruiksgemak** - makkelijk verwijderbare verpakking
- **Ecodesign** - recycle: beter recycleerbare verpakking, verpakking in 1 materiaal
- **Ecodesign** - Reduce: minder verpakking en onderdelen
- **Ecodesign** - Reduce: optimale productie

artevelde hogeschool

Idee 3



All Fix

- **Transport** - vijsjes meeverpakt
- **Bescherming** - tegen beschadiging tijdens transport
- **Marketing** - verpakking trekt aandacht
- **Functionaliteit** - ophangingsysteem
- **Beleving** - het volledige product zien
- **Beleving** - het product testen
- **Informatie** - direct zichtbare info wat het is, hoe het werkt, hoe het gemonteerd wordt
- **Gebruiksgemak** - makkelijk verwijderbare verpakking
- **Ecodesign** - recycle: beter recycleerbare verpakking, verpakking in 1 materiaal
- **Ecodesign** - Reduce: minder verpakking en onderdelen
- **Ecodesign** - Reduce: optimale productie

artevelde hogeschool

Idee 4

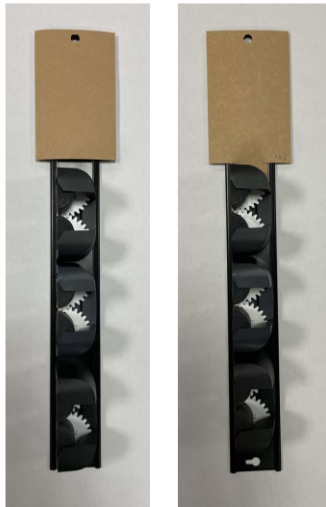


All Fix

- **Transport** - vijsjes meeverpakt
- **Bescherming** - tegen beschadiging tijdens transport
- **Marketing** - verpakking trekt aandacht
- **Functionaliteit** - ophangingsysteem
- **Beleving** - het volledige product zien
- **Beleving** - het product testen
- **Informatie** - direct zichtbare info wat het is, hoe het werkt, hoe het gemonteerd wordt
- **Gebruiksgemak** - makkelijk verwijderbare verpakking
- **Ecodesign** - recycle: beter recycleerbare verpakking, verpakking in 1 materiaal
- **Ecodesign** - Reduce: minder verpakking en onderdelen
- **Ecodesign** - Reduce: optimale productie

artevelde hogeschool

Idee 5



All Fix

- **Transport** - vijsjes meevert
- **Bescherming** - tegen beschadiging tijdens transport
- **Marketing** - verpakking trekt aandacht
- **Functionaliteit** - ophangingsysteem
- **Beleving** - het volledige product zien
- **Beleving** - het product testen
- **Informatie** - direct zichtbare info wat het is, hoe het werkt, hoe het gemonteerd wordt
- **Gebruiksgemak** - makkelijk verwijderbare verpakking
- **Ecodesign** - recycle: beter recycleerbare verpakking, verpakking in 1 materiaal
- **Ecodesign** - Reduce: minder verpakking en onderdeel
- **Ecodesign** - Reduce: optimale productie

 artevelde
hogeschool

Idee 6



All Fix

- **Transport** - vijsjes meevert
- **Bescherming** - tegen beschadiging tijdens transport
- **Marketing** - verpakking trekt aandacht
- **Functionaliteit** - ophangingsysteem
- **Beleving** - het volledige product zien
- **Beleving** - het product testen
- **Informatie** - direct zichtbare info wat het is, hoe het werkt, hoe het gemonteerd wordt
- **Gebruiksgemak** - makkelijk verwijderbare verpakking
- **Ecodesign** - recycle: beter recycleerbare verpakking, verpakking in 1 materiaal
- **Ecodesign** - Reduce: minder verpakking en onderdelen
- **Ecodesign** - Reduce: optimale productie

 artevelde
hogeschool

Idee 7



All Fix

- **Transport** - vijsjes meevert
- **Bescherming** - tegen beschadiging tijdens transport
- **Marketing** - verpakking trekt aandacht
- **Functionaliteit** - ophangingsysteem
- **Beleving** - het volledige product zien
- **Beleving** - het product testen
- **Informatie** - direct zichtbare info wat het is, hoe het werkt, hoe het gemonteerd wordt
- **Gebruiksgemak** - makkelijk verwijderbare verpakking
- **Ecodesign** - recycle: beter recycleerbare verpakking, verpakking in 1 materiaal
- **Ecodesign** - Reduce: minder verpakking en onderdelen
- **Ecodesign** - Reduce: optimale productie

 artevelde
hogeschool

Idee 8



All Fix

- **Transport** - vijsjes meeverpakt
- **Bescherming** - tegen beschadiging tijdens transport
- **Marketing** - verpakking trekt aandacht
- **Functionaliteit** - ophangingsysteem
- **Beleving** - het volledige product zien
- **Beleving** - het product testen
- **Informatie** - direct zichtbare info wat het is, hoe het werkt, hoe het gemonteerd wordt
- **Gebruiksgemak** - makkelijk verwijderbare verpakking
- **Ecodesign** - recycle: beter recycleerbare verpakking, verpakking in 1 materiaal
- **Ecodesign** - Reduce: minder verpakking en onderdelen
- **Ecodesign** - Reduce: optimale productie

artevelde hogeschool

Idee 9



All Fix

- **Transport** - vijsjes meeverpakt
- **Bescherming** - tegen beschadiging tijdens transport
- **Marketing** - verpakking trekt aandacht
- **Functionaliteit** - ophangingsysteem
- **Beleving** - het volledige product zien
- **Beleving** - het product testen
- **Informatie** - direct zichtbare info wat het is, hoe het werkt, hoe het gemonteerd wordt
- **Gebruiksgemak** - makkelijk verwijderbare verpakking
- **Ecodesign** - recycle: beter recycleerbare verpakking, verpakking in 1 materiaal
- **Ecodesign** - Reduce: minder verpakking en onderdelen
- **Ecodesign** - Reduce: optimale productie

artevelde hogeschool

De ideeën zijn heel positief bevonden, ze werden geëvalueerd en idee 1,2,3 en 9 worden verder uitgewerkt.

Tweede verwerking en voorstelling ideeën

Op basis van de feedback werden 4 ontwerpen aangepast. Bijkomende gevraagde functionaliteit is dat de rail moet vastzitten in verpakking. Op 7 februari werd dit voorgesteld. In deze nieuwe ontwerpen hebben we ook de mogelijkheid onderzocht om zonder lijm te werken.

Idee 1



Naam presentatie

Opties voor sluiting achteraan

Gelijmde sluiting



Lip sluiting



Opties voor fixeren

Lipje



knop



tape



Idee 2



Naam presentatie

Opties voor sluiting achteraan

Gelijmde sluiting



Lip sluiting



Opties voor fixeren



tape

o:artevelde hogeschool

Idee 3



Naam presentatie



o:artevelde hogeschool

Idee 4



Naam presentatie

artevelde
hogeschool

Vooraf idee 2 en 4 werden positief bevonden. Idee 4 kan op verschillende wijzen gemaakt worden:

- vouwkarton met lijmstroken
- etiket met verstevigd ophangsysteem.

5. Prototyping

In de volgende fase wordt dit project ook met een industriepartner besproken. De ideeën worden afgetoetst aan de praktijk en de prototyping fase gebeurt vanuit het productiebedrijf.