

Breatheren – En lille forskel for en stor gruppe

Introduktion

Tænk tilbage på sidste lørdag. Sådant en hel almindelig lørdag – eller måske søndag morgen. I sidder samlet om morgenbordet og hygger. Det lækre brød, kaffen der dufter og et glas dejligt kold juice. Men kluden ligger ved siden af, eller måske sammenkrøllet køkkenrulle fordi det igen skvulpede, da du skulle hælde af juicen. En typisk problemstilling i hverdagens mange små elementer.

I vores eksamensprojekt i studieretningsfaget Teknologi A, 2017 på Odense Tekniske Gymnasium, tog vi fat om dette helt almindelige lille hverdagsproblem. Vi havde ikke i sinde at forandre verdenen, vi ville bare gøre hverdagen en lille smule nemmere, med en simpel ting udviklet med tidens teknologi.

Baggrund

Når man hælder af "billig juice", private label juice og Mathilde Kakao, opstår der vakuum, fordi det ikke er muligt at få luft ind, i takt med at der kommer væske ud af kartonerne. Dette resulterer i et undertryk i kartonen, så væsken skvulper, når man hælder. Graden af denne skvulping, og derved omfanget af problemet, afhænger af den enkeltes motorik, kræfter og nerveimpulser.

Problemformulering

Hvordan hindrer man eksempelvis Mathilde Kakao og private label juice i 1,5l kartoner i at skvulpe, når man hælder? Hvilket element kan man påsætte beholderen, som afhjælper at man hælder ved siden af? Hvordan effektiviserer man og tilpasser til forbrugeren? Og hvilke justeringer for den enkelte beholder og des materiale bør testes?

Hypotese

Herved ses vores indledende hypoteser og tanker for produkt og målgruppe.

Produkt

Skvulping i "billig juice" kan reduceres på mange måder. Man kan stikke et hul med en kniv, hælde forsigtigt i store glas og ved nogle kartoner kan man "hælde modsat" i åbningen.

Vi mener at det må være muligt at opfinde en løsning, der ikke er "kreativ" i forbrugerenes forståelse, men som er specifikt skabt til formålet – at reducere skvulping. Vi mener at denne løsning findes i et eksternt produkt, designet til at supplere kartonerne. Produktet er billigt i et sådant omfang, at det prismæssigt opvejer det man spilder, hvis man ikke benytter produktet: >50 øre pr. stk. Den billigste måde at producere produktet i, er plast. Nærmere ved sprøjttestøbning i PP-plast. Designet er derfor tilpasset denne fremstillingsform, for billigste produktion og derfor udformet i en støberetning.

Målgruppe

Den brede målgruppe er i første omgang de, der køber private label juice. Nærmere antager vi, at produktet passer til husmoren/familien, på diskoteker og i kantiner.

Materialer og metoder

Under dette afsnit belyses produktudviklingen i grove træk og hvorledes vi har bekræftet vores hypotetiske målgruppe.

Produktudvikling

Vi har løst, testet og afprøvet vores hypoteser ved at designe et passende antal prototyper i hånden og på inventar. Disse er derefter blevet printet på 3D-printere og senere afprøvet internt af os, hvorefter vi har udvalgt den bedste løsning, som er blevet afprøvet via undersøgelser på skolen. Tilbagemeldingerne herpå var gode, men lagde dog op til et par justeringer. Disse blev tegnet, printet og testet.

Yderligere er produktet testet ift. dets holdbarhed i syre. Dette fordi produktet skal i kontakt med syre i form af juice. Her har vi taget udgangspunkt i appelsinjuice, der har en pH på 2.

Ifølge miljøpåvirkning har vi haft fokus på, at der skal produceres i ren plast, så det kan genanvendes retningsbestemt den danske lovgivning. Der vil ikke blive produceret i genbrugsplast da dette ikke er lovligt, når produktet skal i kontakt med fødevarer.

Målgruppebestemmelse

Målgruppen er blevet bestemt ud fra adskillige undersøgelser. Først en undersøgelse til klarlægning af problemstillingens omfang, dernæst en fysisk undersøgelse, hvor udvalgte prototype er blevet afprøvet og til sidst en fokusgruppeundersøgelse til at klarlægge målgruppens ønsker og behov.

Resultater - Breatheren

Resultater fra undersøgelser viser at prototype nr. 7 er den optimale løsning. Prototypen, som i dag kaldes Breatheren løser vores problemstilling og fungerer optimalt. Det kan inddeles i 5 dele, som tegningen til højre viser.

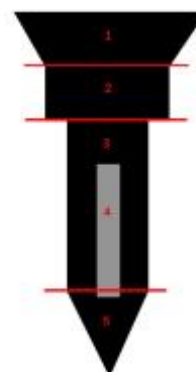
Den øverste del af Breatheren, er formet som en keglestub. Grunden til denne form er, at man skal kunne få fingrene under den. Del 1 og 2 udgør sammen den øverste del af Breatheren. Den del som er over kartonen.

Del 2s primære opgave er at lukke tæt om kartonen. Denne del er samtidigt lavet lidt høj, så man nemmere kan komme under keglestubben (del 1) med fingrene, når Breatheren skal anvendes.

Del 3 er Breatherens skaft.

Del 4 er 2 luftriller. Det er Breatherens primære funktion, der sker her. Luftrillen bliver brugt til at skabe luftgennemgang.

Del 5 er en kegleformet spids. Den bliver brugt til at komme igennem kartonernes pap.



Figur 1: Skitse af prototype 7 inddelt i 5 funktioner.

Vi har i dag udviklet produktet Breatheren, der har til formål at modvirke skvulping. Breatheren er testet, afprøvet og produktmodnet til dets omgivelser. Vi har haft kontakt med interesserede interessenter til produktion, for at høre om priser og muligt samarbejde. Vi har haft telefonisk møde med opfinderrådgivningen, for at høre ang. Patentsøgning og hvordan vi skal forholde os "til den virkelige verden". Yderligere er vi så småt ved at komme i dialog med Rema 1000, for at høre om de kunne have interesse i at være afstætningskanal.

Vi har arbejdet meget med markedsføring og etablering af Breatheren på markedet. Her har vi besluttet at Breatheren vil stå stærkere under en større organisation/virksomhed. Derfor ønsker vi at sælge Breatheren til en virksomhed med kompetencer og mulighed for at producere ud fra tegningen og rettigheder de køber af os. Dette giver Breatheren de bedste muligheder for at ramme sin målgruppe, ved en markedsføring i forlængelse med andre produkter.

Referencer

Hele projektet er udviklet ud fra eget netværk, for at opnå den størst mulige viden, heri bl.a. Trines far, ejer af en produktionsvirksomhed, Mathias Christensens storebror ift. image, Christian Welinders far, Revisor og Annemettes viden fra tidl. Deltagelse i Unge forskere.

Vi har trukket meget på vores underviser, Steen Heide udd. Apparat ingeniør, designlærer, Lektor Dorthe V. Clausen, Opfinderrådgivningen ved rådgiver Rune Rex, Schnoor Plast Aps, Flemming Christensen fra SP-moulding, Dommere ved Young Enterprise d. 21/2-17 og Rema 1000 ejer René Thomsen.