

PROJEKTBEKRIVELSE: Unge forskere- senior

Problemanalyse

Vi arbejder alle tre som lukkeansvarlige i to discountkæder, Rema1000 og Fakta.

Det er blevet et must i discountkæder, at butikshylderne er trimmet for tom emballage, og at varerne er trukket frem til hyldeforkant. Det er blevet et kundekrav at discount også er velordnet og indbydende. Det problem vi i denne forbindelse er konfronteret med er at holde vinflaskerne i orden på vinhylderne. Når vinflaskerne skal rettes ind og trækkes frem, gøres det manuelt. Ud over at dette arbejde belaster arm, skulder og ryg, sker det hyppigt at flasker falder på gulvet og knuses. Den problemstilling vi har arbejdet med er at få løst, hvordan vinflaskerne nemt kan skubbes frem til hyldeforkant.



Problemformulering

Vi vil udvikle en løsning, som gør det let for personalet at få vinflasker til at stå på en lige række langs hyldeforkanter på supermarkedets vinreoler

Baggrund

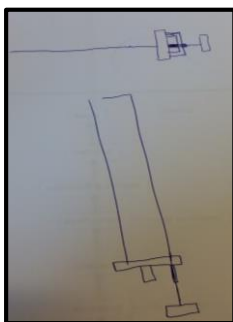
For at bekræfte at dette er et stort problem, for personalet i supermarkederne, foretog vi interview og uddelte spørgeskemaer til 25 medarbejder i Rema 1000 og Fakta. Vi stillede følgende 3 spørgsmål.

1. Bruger du mere tid på at rykke vin frem end på andre varer.
2. Føler du at fremrykning af vin er en byrde i din arbejdsdag?
3. Ville et hjælpeværktøj gøre opgaven sjovere?

Undersøgelsen bekræftede os i, at der er et behov for en løsning, da 76% af de adspurgte svarede, at de bruger mere tid på at rykke flasker frem i forhold til andre varer. 88% svarede ja til at arbejdsopgaven er en byrde i løbet af deres arbejdsdag, og til sidst mener hele 92% at et hjælpeværktøj vil kunne gøre opgaven meget sjovere.

Krav til løsning

- **Det skal veje mindst muligt**
- **Det skal ligge godt i hånden.**
- **Det skal kunne skubbes ind mellem to rækker flasker**
- **Det skal stoppe flaskerne ved hyldeforkant**
- **Det skal kunne spare arbejdstid og derved lønkroner.**



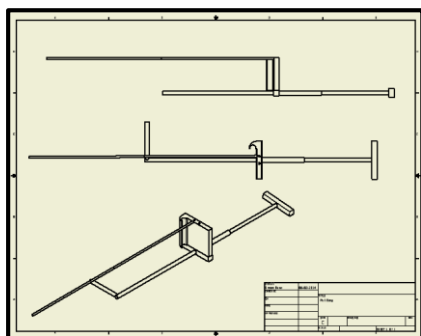
Vi foretog en grundig idegennemgang ud fra løsningsforslaget med en efterfølgende vurdering og fandt frem til følgende løsningsforslag (se skitse) : Et håndtag med to gaffler, en styrepind og en roterende arm med en 90 graders vinkel på enden, som fungerer ved at man kan skubbe værktøjet ind imellem flaskerne og dreje armen 90 grader (til vandret position), så den lille vinkel går ned bag den bagerste flaske og fanger flaskerne så man kan trække dem frem til hyldeforkanten og dreje vinklen tilbage i lodret stilling og derefter trække værktøjet ud igen.

Materialer

- Materialebeskrivelse af prototype:
Til prototypen er der brugt følgende.
 - Firkantede profil rør på \varnothing . 16 mm
 - Rundjern på \varnothing .5
 - Oval formede rør på \varnothing .16 x \varnothing .30

- Materialebeskrivelse af det endelige produkt:
 - De elementer der er lavet i firkantede profilrør i prototypen, printes ud i 3D printeren.
 - Rundjern på \varnothing .5





Metoder

Håndtaget er tegnet i Inventor og derefter printet ud i 3D printeren. Styrepinden og vinkelstangen er i stål. Vinkelstangen er bukket på en skruestik og på styrepinde er der lavet gevind i enden, så den kan skrues ind i håndtaget. Vi vurderede produktets funktionalitet ud fra en forsøgsrække og bad ”købmænd” efterfølgende kommentere produktet, hvorefter vi foretog en House og Quality produktforbedrings analyse. Resultaterne af denne fremgås af rapporten s. 42

Resultater

Der opstilles forsøg, hvor tiden på fremrykningen af 240 flasker måles for hhv. produktforslag 1 og produktforslag 2 tiden ved manuel fremrykning. De 240 flasker opstilles forskudt i rækker, som er 6 flasker lange og en flaske bred, for at illustrere en rigtig vinhylde. Alle de forreste flasker står lidt tilbagetrukket fra en kant, og alle flasker skal rykkes frem kanten.

	Produktforslag 1	Produktforslag 2 Det valgte produkt	Manuel fremrykning
Tid i sekunder	412 sek. (6,8 min)	320 sek. (5,3 min)	540 sek. (9)

Diskussion og konklusion

Da vi så et problem i vinfremrykning, har vi udviklet en løsning, som opfylder de stillede krav, og skåner medarbejdere for dårlige arbejdsstillinger. Vi har ved hjælp af vores forsøg fundet ud af at produktet også sparer tid.

Perspektiver i salg af produktet Pull Easy

Vi har kaldt vores produkt Pull easy. For at undersøge mulighederne for at lave Pull Easy til en god forretning har vi undersøgt om der er konkurrenter, hvor mange kunder der vil være og hvor hurtigt salget vil udbredes til kunderne (diffusion), og til hvilken pris vi vurderer at produktet kan sælges SWOT, værdikæde, forretningsplan, markedsføringsstrategi, diffusion, salgsbudgetter og budgetter er beskrevet omkring Pull Easy i rapporten afsnit 12.18.4. Vi er nået frem til et salgsbudget som vist herunder:

1. år	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Stk Tot.
Stk	0	0	0	0	15	15	20	20	25	30	40	35	200

Vi har vurderet at salgsprisen for Pull Easy skal være: 400 kr. Ud fra dette og de positive afprøvninger kan vi konkludere at produktet vil kunne udvikles til en god forretning

Samarbejdspartnere

Da to af gruppens medlemmerne arbejder i hhv. Rema 1000, Sønderød og Fakta, Otterup har vi i høj grad benyttet os af egne erfaringer men også i bred udstrækning brugt vores arbejdsgivere og kollegaer til at komme med gode råd i forbindelse med udviklingen og til at afprøve vores produkt. Vi har undervejs også benyttet os af ansatte i andre discountbutikker heriblandt Nikolaj Jensen, som er købmænd i Rema 1000 Vindeby (Tåsinge), og Kristina Waidtløw Aarøe, som er ansat i Rema 1000 på Skibhusvej, Odense.

