

Slikpose i laminat med pre-cut

Posen med slik er produceret i en vertikal formfylde-maskine, som efter fyldning er svejset sammen. Posen indeholder et pre-cut i øverste kant, som kan anvendes til easy åbning.

Fokusområde

Åbningsstrategien for slikposen er fra producentens side at benytte pre-cuttet, hvor der trækkes med to hænder i modsatrettet retning. Et fokusområde er at undersøge hvorvidt forbrugers åbningsstrategi stemmer overens med denne. Dette knytter sig ligeledes til brugen af grafik på emballagen, som skal guide forbrugeren til den nemmeste måde at åbne på. Der måles desuden de fysiske kræfter, der skal til for at åbne posen ved brug af pre-cuttet i form af brugertest og mekanisk måling.

REFERENCE TIL GUIDELINE: Fysiske kræfter, Grafik og farvevalg, Åbningsstrategi.

Design

Det er velkendt, at mange forbrugere åbner denne type emballage ved at gribe med pincetgreb i posens to sider. Det er derfor vigtigt fra producentens side klart at angive, hvis emballagen indeholder en anden åbningsmekanisme. På den pågældende emballage er det ikke tydeligt angivet ved brug af kontrastfarver, hvor posens skal åbnes fra. Dette kan dermed med fordel tydeliggøres, for at sikre en nem åbning.

Mekanisk test

Rivestyrken af slikposen blev målt ved hjælp af en trækbænk (figur 1). Fremgangsmåden adskiller sig fra forbrugers åbning af posen, da posen ved at der rives fra bunden i stedet fra toppen af posen. Dette skyldes, at måleudstyrets kæber ikke kunne få ordentlig fat fra toppen af posen, og det blev vurderet, som uvæsentligt for resultatet af rivestyrken om testen blev udført fra toppen eller bunden af posen. Rivestyrken blev målt til $9 \pm 4N$.

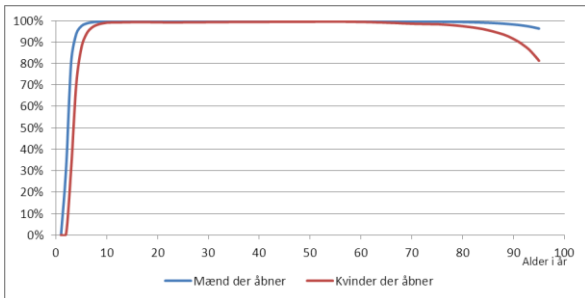


Figur 1 Slikpose i laminat med pre-cut undersøges.

Figur 2 Mekanisk måling af rivestyrken af slikposen med pre-cut.

Brugernes fysiske kræfter

Til guidelinen er udviklet en beregner som estimerer forbrugers kritiske kraft for forskellige emballagetyper. Modellen giver ud fra dimensioner og målte kræfter et billede af, hvem der kan have problemer med at åbne emballagen. Beregningsmodellen for snipper og poser valgt til undersøgelse af slikposen, hvor "sniplængden" er over 2 cm lang (som i litteraturen er angivet til den længde for maksimal kraftoverførsel). Modellen viser ud fra den angivne rivestyrke og dimensionerne at stort set alle burde kunne åbne denne emballage (figur 3). Nærmere info om modellen og baggrundsdata kan findes på guidelinen under Beregning af kritisk kraft.



Figur 3 Andelen af mænd og kvinder, som kan åbne en pose som kræver 9N at åbne, med maksimal gribeblade dvs. "snippen" er mere end 2 cm lang (Model baseret på data fra DTI, UK 2002).

Brugertest

I forbindelse med evaluering af den nye tekniske specifikation "DD CEN/TS 15945:2011 Packaging. Ease of opening. Criteria and test methods for evaluating consumer packaging", blev der i 2008 udført brugertest på Teknologisk Institut med den samme type emballage. Brugerne bestod af 32 tilfældigt udvalgte ældre i aldersgruppen 50-90 år med fordeling 1/3 mænd og 2/3 kvinder. Ca. halvdelen af gruppen, havde en fysisk lidelse i hænderne såsom gigt. Gruppen blev bedt om at åbne emballagen og derefter evaluere, hvor let eller svær den var at åbne på en skala fra 1 til 5, hvor 1 var meget let og 5 var meget svær/kunne ikke åbne. Resultatet er vist i tabel 1.

Tabel 1 Brugertest af hvordan slikposen af laminat og pre-cut var at åbne, vurderet på en skala fra 1-5, hvor 1-2 er let at åbne og 4-5 er svær at åbne. Testgruppen bestod af 30 personer fordelt på mænd (M) og kvinder (F), med (D) eller uden (N) fysiske lidelser i hænderne. Antal personer i gruppen er angivet i parentes.

Brugernes vurdering af slikposen	MD (2)	FD (16)	MN (7)	FN (7)	total (32)
Svær at åbne	100 %	63 %	43 %	43 %	56 %
Let at åbne	0 %	31 %	0 %	57 %	28 %

Sammenholdes resultaterne fra beregningsmodellen med brugerundersøgelsen ses det, at resultaterne ikke understøtter hinanden. 43 % af brugergruppens mænd uden fysiske lidelser vurderer, at emballagen er svær at åbne (tabel 1), mens beregningsmodellen viser, at alle burde kunne åbne emballagen (figur 3). Forklaringen skal findes i forbrugernes åbningsstrategi. Det blev observeret, at de personer, som fandt emballagen let at åbne, gjorde brug af det indbyggede pre-cut, mens de, som forsøgte alternative åbningsmetoder, oplevede store problemer. Forseglingen kunne ikke brydes ved at anvende posegreb (figur 4), hvor forbrugeren tager fat med begge hænder (ikke pincetgreb). Det afgørende problem er derfor, at mange forbrugere forventer, at posen kan åbnes på en anden måde, end den er designet til. I et engelsk studie hvor forskellige åbningsstrategier blev studeret (Packag. Technol. Sci. 2007; 20: 217–229), anvendte

kun 5 % af testpersonerne posegreb til åbning af poser, mens pincetgrebet med forskellig håndstilling var det mest almindelige.



Figur 4 En forbruger forsøger at åbne slikpose med posegreb, forbrugerstudie udført på Teknologisk Institut 2008.

Evaluering

Der var en stor forskel imellem forbrugernes evaluering af emballagen og prædiktionen ved beregningsmodellen af kritisk kraft for snipper og poser. Det skyldes, at der var forskel på den åbningsstrategi, som den mekaniske måling blev testet efter, og den åbningsprocedure som forbrugeren anvendte. Den mekaniske test anvendte den metode, som emballageproducenten anbefalede forbrugeren brugte til at åbne med.

Umiddelbart kan slikposen gøres nemmere at åbne på to måder: 1) at gøre det muligt også at åbne posen med posegreb ved en lettere svejsning eller 2) ved at anvende grafikken bedre, så det tydeligere fremgår, hvordan emballagen skal åbnes. Endelig er der den mulighed, at der skal anvendes værktøj til at åbne med. En undersøgelse foretaget af Teknologisk Institut i 2008 af forbrugernes accept af værktøj i åbningsøjemed viste, at 80 % af forbrugere accepterer brugen af en saks i køkkenet. Slik vil sandsynligvis ikke udelukkende konsumeres i hjemmet, men ligeledes on-the-go eller på kontoret, hvor en saks ikke er tilgængelig. Her viste undersøgelsen, at accepten af brug af værktøj er under 40 % ved ophold på kontoret og under 10 % on-the-go. Se mere i "Brugerundersøgelse i Brugervenlig emballage - Guideline til industrien".

Disse forslag til forbedringer er forholdsvis åbenlyse. Hvis man som virksomhed derimod ønsker mere utraditionelle og innovative løsninger foreslås det, at der afholdes en workshop omkring idegenerering. (se Brugervenlig emballage - Guideline til industrien).