

Barnsäkerhet i hemmet

Utveckling av ett barnsäkerhetskit

Kandidatarbete i Teknisk design

**ANNA WOXLIN, ELIN LINDSTRÖM, EMELIE SEDÉN, JOHANNA GEDDA, LINN DICKINSON
OCH REBECCA JÖNSSON**

Barnsäkerhet i hemmet

Kandidatarbete i Teknisk design

**ANNA WOXLIN, ELIN LINDSTRÖM, EMELIE SEDÉN, JOHANNA GEDDA, LINN DICKINSON
OCH REBECCA JÖNSSON**

HANDLEDARE: SANNA DAHLMAN

EXAMINATOR: LARS OLA BLIGÅRD

Kandidatarbete PPUX03

Barnsäkerhet i hemmet

Kandidatarbete inom civilingenjörsprogrammet Teknisk Design

© Anna Woxlin, Elin Lindström, Emelie Sedén, Johanna Gedda, Linn Dickinson och Rebecka Jönsson

Chalmers tekniska högskola
SE-412 96 Göteborg, Sverige
Telefon +46(0) 31-772 1000

Omslagsfoto: Kandidatgruppens medlemmar
Tryck: Chalmers Reproservice

Förord

Denna rapport behandlar området barnsäkerhet i hemmet och är ett kandidatarbete på civilingenjörsprogrammet Teknisk design vid Chalmers Tekniska Högskola i Göteborg. Rapporten beskriver ett produktutvecklingsarbete som genomförts åt uppdragsgivarna *Firephant* och resulterade i ett barnsäkerhetskit.

Projektet har genomförts under vårterminen 2017 av Anna Woxlin, Elin Lindström, Emelie Sedén, Johanna Gedda, Linn Dickinson och Rebecka Jönsson.

Främst vill vi tacka Jonas Forsman, Lars Wettre och Magnus Clavegård på *Firephant* som givit oss ett inspirerande uppdrag och för ett väl genomfört och fint samarbete. Vi vill tacka Lars-Ola Bligård för stöd och för en väl planerad kurs. Under arbetets gång har vi haft mycket stöd från vår handledare Sanna Dahlman och vi vill ge henne ett stort tack för konstruktiv kritik, uppmuntran samt goda diskussioner och samtal. Tack även till Ralf Rosenberg för den givande halvtidshandledningen samt Gustaf Lindblad för stöd och ledning gällande gruppdynamik.

Vi vill rikta ett stort tack till de föräldrar, morföräldrar, förskolepedagoger och butikspersonal som ställt upp på intervjuer. Vi vill även tacka läkarna Maria Wennberg och Axel Walldén för professionella råd och svar på frågor kring barnsjukvård. Tack till Tobias Nordlund för råd kring elsäkerhet. Ett stort tack till våra nära och kära samt våra klasskamrater som gett uppmuntran och stöttat oss på vägen. Slutligen vill vi tacka våra opponenter Anna Tengroth, Fredrika Andersson, Johanna Wendt, Rebecca Sandberg och Sofia Pernbert för deras konstruktiva kritik och goda råd.

Abstract

Parents of newborn babies have many worries including how their home should be made safe for children and how to act if accidents happens. The accidents that involve children at home are mostly of a less severe kind, but fatal accidents do occur regularly. Many accidents are possible to avoid through preventive measures such as the use of child safety products. A large number of the existing products are perceived by the users as ugly or boring, and the projects commissioner *Firephant* sees this as an opportunity to launch new products.

The final result is based upon theoretical and empirical studies including interviews and questionnaires directed at the target group and professional groups related to children or child safety. The products were developed through a creative process in continuous contact with the target group.

The result is a kit of child safety products that consists of five products that protect children from pinch injuries, the contents of for instance cupboards and drawers, sharp corners, blind cords and cables. There is also an infographic and a booklet included in the kit, which are developed to reduce parents' anxiety as well as to supplement the products and to tie the kit together as a whole. A kit with thoroughly developed products will not only reduce the number of accidents at home, but also the parents' anxiety of having missed child-proofing a part of their home, thus enabling them to give their child the safest possible upbringing.

Sammanfattning

Oron hos nyblivna föräldrar är stor då det finns en osäkerhet kring hur ett hem barnsäkras på bästa sätt och hur man bör agera om olyckan väl är framme. Olyckor som barn råkar ut för i hemmet är i de flesta fall mindre allvarliga, men med jämna mellanrum sker även dödsolyckor. Många olyckor är dock möjliga att undvika genom förebyggande åtgärder i form av barnsäkerhetsprodukter. Flera utav de befintliga produkterna på marknaden upplevs av användarna som fula och tråkiga och där ser projektets uppdragsgivare *Firephant* en möjlighet till att lansera nya produkter.

Slutresultatet vilar på teoretiska och empiriska studier i form av intervjuer och enkäter riktade till målgruppen och yrkesroller med koppling till ämnena barn eller barnsäkerhet. Produkterna togs fram genom en kreativ process med kontinuerlig kontakt med målgruppen.

Resultatet är ett kit med barnsäkerhetsprodukter som består av fem produkter som skyddar barn från klämskador, innehåll i exempelvis lådor och skåp, vassa hörn samt persiennsnören och sladdar. I kittet inkluderas även en informationstavla och en broschyr som är framtagna för att minska föräldrars oro samt för att komplettera produkterna och tillsammans skapa ett helhetskoncept. Ett kit med genomtänkta produkter minskar inte bara antalet olyckor i hemmet utan också föräldrarnas oro över att de kan ha missat något. Detta för att ge sitt barn en så trygg uppväxtmiljö som möjligt.

Exekutiv sammanfattning

Årligen skadas omkring 60 000 barn i hemmet, den miljö som egentligen borde vara den tryggaste att vistas i. Olyckorna är i de flesta fall av mindre allvarlig karaktär men med jämna mellanrum sker även dödsolyckor. Typen av olyckor varierar beroende på boendesituation och barnets ålder men de vanligast förekommande är klämskador, brännskador, fallolyckor och förgiftningar. Uppdragsgivaren *Firephant* är ett företag som i dagsläget specialiserar sig på brandsäkerhetsprodukter men som nu vill utöka sitt sortiment att även innefatta barnsäkerhet för hemmet. *Firephants* uppdragsbeskrivning inkluderade bland annat att produkterna ska rikta sig till den vuxna användaren, att de ska uppfattas som exklusiva och ge brukaren "det lilla extra". Målet med projektet var att utveckla produkter till företagets kommande expansion *Firephant Kids*.

För att ta fram produkterna samlades information in från ett flertal källor. De teoretiska studier som utfördes innefattade områden såsom barns utveckling, vilka skador som barn råkar ut för i hemmet samt vilka befintliga produkter som finns på marknaden idag. De empiriska studierna omfattade enkäter och intervjuer med småbarnsföräldrar, förskolepedagoger, läkare samt personal i butiker som säljer barnsäkerhetsprodukter. Fokus låg främst på småbarnsföräldrarna då de var den primära målgruppen. Efter den genomförda studien idégenererade och byggde projektgruppen modeller som låg till grund för de användartester som utfördes. Under processens gång hade projektgruppen möten med *Firephant* för att stämma av och ta del av deras åsikter och tankar om projektet.

Barnsäkerhet är ett väl utvecklat område men befintliga produkter har många brister. Många av dem har designats att se barnsliga ut vilket gör att barnen inbjuds till att leka med dem vilket inte är önskvärt. Vidare anser målgruppen också att produkterna överlag ser billiga eller fula ut och det är i allmänhet låg designhöjd inom området. Flertalet av barnsäkerhetsprodukterna behöver fästas i möbler och dylikt och många av dessa sitter fast dåligt då de vanligtvis fästs med lågkvalitativa klisterlappar som lossnar. Det finns också produkter som borrar fast och dessa är svåra att montera och demontera. Vidare är många av produkterna som syftar till att låsa lådor och dylikt tröga och svåra att öppna även för den vuxna användaren, särskilt för muskelsvaga personer såsom till exempelvis mor- eller farföräldrar. Ett område där det helt saknas produkter är kring den oro som många föräldrar upplever. Det finns i allmänhet inte heller något helhetstänk vad gäller barnsäkerhetsprodukter där även sådant som marknadsförs för att användas tillsammans ofta ser helt olika ut. Utifrån studien och de avgränsningar som *Firephant* rekommenderat valde projektgruppen följande problemområden att gå vidare med: att skydda barn från vassa hörn, att motverka klämrisk i dörrar, att förhindra barn från att öppna lådor och skåp, att förhindra barn från att komma åt diverse utrymmen, att skydda barn från sladdar och persiennsnören samt att förmedla information.

Arbetet resulterade i ett barnsäkerhetskit (se fig.1) som innefattar fem barnsäkerhetsprodukter samt en informationstavla och en broschyr. Produkterna valdes ut för att kunna vara användbara för alla barnfamiljer, oavsett boendesituation och designades med ett exklusivt uttryck för att ge användaren "det lilla extra". Nedan följer en kort beskrivning av respektive produkt:

- **Hörnskyddet:** En produkt som skyddar barn från att skada sig på vassa hörn. Dess utformning gör att den smälter in i formen hos den möbel som den är applicerad på, den möjliggör enkel avtorkning av ytan och inbjuder inte barnet till att leka med den.
- **Dörrskyddet:** En flexibel produkt som kan skydda barn från att klämma sig både på dörrrens handtagssida och gångjärnssida och där den vuxna användaren bestämmer hur den ska appliceras enligt deras behov. Det kan även användas som en dörrkil och har en inbyggd upphängning för lättåtkomlig förvaring.
- **Låd- och skåpspärren:** En helt ny typ av spärr som endast behöver monteras på en yta. Istället för att vara fysiskt trög öppnas den med ett pincettgrepp och ger en intellektuell utmaning av att trycka och vrida samtidigt för att hindra barn att öppna.
- **Multispärren:** En flexibel produkt som kan appliceras på allt från toalettstolar till kylskåp. Låsfunktionen är unik på marknaden idag eftersom svårigheten i att öppna den är intellektuell; den är för svår för barnen att förstå, men väldigt enkel och inte alls fysiskt trög för en vuxen användare.
- **Multikroken:** En kombinerad fästordning för både sladdar och persiennsnören som kan fästas på ett flertal olika sätt beroende på användarens behov.
- **Informationstavlan:** En stilren tavla i A3-format med tydlig information om hur föräldern bör agera om en allvarigare olycka sker. Den innehåller även viktiga telefonnummer, ett mått för att kunna avgöra om leksaker och annat utgör en kvävningsrisk samt grundläggande information om hur hjärt-lungräddning utförs på barn.
- **Broschyren:** En lättöverskådlig informationsbok som beskriver produkternas användning med hjälp av bilder och QR-koder som länkar till beskrivande filmer. Innehåller även en checklista över vad som behöver barnsäkras i ett hem samt kort information om barns utveckling i relation till säkerhet.



Fig. 1 - Barnsäkerhetskittet

En av de viktigaste aspekterna är att kittet är en helhetslösning, och färg- form- och materialval har därmed gjorts för att skapa en samhörighet. Huvudfärgen för samtliga produkter är vit med silver som accentfärg för att ge ett exklusivt intryck samt för att kunna passa in i de flesta skandinaviska hem. Informationstavlan och broschyren innehåller även färgerna grått och marinblått. Huvudsakligt material för produkterna är EVA-plast, förutom låd- och skåpspärren som består av rostfritt stål. Informationstavlan och broschyren trycks på en tjockare typ av papper.

Slutsatserna som kan dras av projektet är att dagens barnsäkerhetsprodukter i många fall är bristfälliga vad gäller estetik och funktion. Det saknas även ofta ett helhetstänk. De produkter som projektgruppen har utformat uppfyller dessa behov och bör därmed passa målgruppen.

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
1.1 Bakgrund.....	1
1.2 Syfte och mål.....	2
1.3 Avgränsningar.....	2
1.4 Process.....	2
1.5 Problemsituation - Scenario.....	3
2. Slutresultat - Barnsäkerhetskit	5
2.1 Hörnskydd.....	6
2.2 Dörrskydd.....	6
2.3 Låd- & skåpspärr.....	7
2.4 Multispärr.....	8
2.5 Multikrok.....	10
2.6 Informationstavla.....	10
2.7 Broschyr.....	11
3. Bakgrundsteori	13
3.1 Hemmet, en säker plats?.....	13
3.2 Existerande lösningar.....	14
3.3 Skandinavisk design.....	17
3.4 Ergonomi i en produktutvecklingsprocess.....	17
3.5 Samspel mellan människa och produkt.....	17
3.6 Process- och metodbeskrivningar.....	18
4. Övergripande genomförande	21
4.1 Behovsidentifiering.....	21
4.2 Användningsutformning.....	23
4.3 Övergripande utformning.....	24
4.4 Detaljerad utformning.....	24
4.5 Konstruktion.....	24
5. Specifikt genomförande	25
5.1 Skydda barn från vassa hörn.....	25
5.2 Motverka klämrisk i dörrar.....	27
5.3 Förhindra barn från att öppna lådor och skåp.....	28
5.4 Förhindra barn från att komma åt diverse utrymmen.....	30
5.5 Skydda barn från sladdar och persiennsnören.....	31
5.6 Förmedla information.....	32
5.7 Skydda mot fall från skötbord.....	33
5.8 Skydda mot el i eluttag.....	33
6. Övergripande resultat	35
6.1 Effekt.....	35
6.2 Användning.....	36
6.3 Arkitektur.....	36
6.4 Interaktion & element.....	37
6.5 Generella krav och riktlinjer.....	38
7. Specifikt resultat	39
7.1 Skydda barn från vassa hörn - Hörnskyddet.....	39
7.2 Motverka klämrisk i dörrar - Dörrskyddet.....	41
7.3 Förhindra barn från att öppna lådor och skåp - Låd- och skåpspärren.....	44
7.4 Förhindra barn från att komma åt diverse utrymmen - Multispärren.....	47
7.5 Skydda barn från sladdar och persiennsnören - Multikroken.....	50
7.6 Förmedla information - Informationstavlan.....	52

7.7 Förmedla information - Broschyren.....	55
7.8 Skydda mot fall från skötbord.....	56
7.9 Skydda mot el i eluttag.....	56
8. Hållbar utveckling.....	59
8.1 Effekt.....	59
8.2 Användning.....	59
8.3 Arkitektur.....	60
8.4 Interaktion.....	60
8.5 Element.....	60
9. Diskussion.....	63
9.1 Resultat i relation till syfte och mål.....	63
9.2 Resultat i relation till krav.....	63
9.3 Förstudiernas inverkan på resultatet.....	64
9.4 Kittet och dess innehållande produkter.....	64
9.5 Varför ser kittet ut som det gör?.....	65
9.6 Hållbarhet och etik, viktiga aspekter att ta hänsyn till.....	67
9.7 Tillfredsställer produkterna användarnas behov?.....	68
9.8 Svårigheter under arbetets gång.....	68
9.9 Fortsatt arbete.....	69
10. Slutsats.....	71
Referenslista.....	72
Bilaga 1 - Enkätmall.....	74
Bilaga 2 - Sammanfattat enkätresultat.....	76
Bilaga 3 - Intervjumallar.....	92
Bilaga 4 - Sammanfattat intervjuresultat.....	95
Bilaga 5 - Användartester.....	113
Bilaga 6 - Ritningar.....	120
Bilaga 7- Tidigare koncept.....	124
Bilaga 8 - PUGH-matriser.....	131
Bilaga 9 - Broschyr.....	134
Bilaga 10 - Information kring olyckor.....	135
Bilaga 11- Informationstavla.....	143

1. Inledning

I detta kapitel introduceras projektets bakgrund, syfte, mål och avgränsningar. Vidare beskrivs processen och problembilden presenteras.

1.1 Bakgrund

Varje år skadar sig 60 000 barn i hemmen så pass allvarligt att sjukvården kopplas in. Olyckorna är i de flesta fall mindre allvarliga men med jämna mellanrum sker även dödsolyckor. Olycksfallen skiljer sig åt beroende på barnets ålder men de vanligaste skadorna är klämskador, brännskador, fallolyckor och förgiftningar (Agarwal, 2016). Många olyckor är dock möjliga att undvika genom förebyggande åtgärder. Idag finns det en mängd olika produkter på marknaden ämnade för ändamålet, alltifrån enkla och billiga plastprodukter till mer avancerade som nyttjar ny teknik för att övervaka och skydda barnen från olyckor. Projektet syftar till att utveckla nya lösningar som blir unika på marknaden, detta genom att undersöka målgruppens behov och brister i dagens utbud av barnsäkerhetsprodukter.

Uppdragsgivaren *Firephant* är ett relativt nystartat företag som valt att specialisera sig på säkerhetsprodukter. De tillhandahåller i dagsläget en exklusiv brandsläckare och ligger i startgroparna för lanseringen av en andra produkt, en brandvarnare (se fig.2). *Firephant* beskriver sig själva som ett företag som tillverkar high-end produkter och arbetar med kärnverdena unik, pålitlig och tillgänglig. Företaget vill utöka sortimentet av säkerhetsprodukter och har riktat in sig på barnsäkerhet för hemmet. Idag finns en uppsjö av barnsäkerhetsprodukter på marknaden men företaget anser att det saknas ett produktsegment som tilltalar den designmedvetna föräldern. Genom en snabb titt på dagens utbud kan det konstateras att ett produktsegment med en unik formgivning, hög kvalitet och som samtidigt är prisvärda skulle fylla ett tomrum. Utifrån *Firephants* uppdragsbeskrivning och önskemål har projektet utformats med målet att utveckla potentiella produkter till företagets expanderings, *Firephant Kids* (Firephant, 2017).



Fig. 2 - Uppdragsgivarnas produkter © Firephant AB

1.2 Syfte och mål

Syftet med projektet var att minska risken för att barn skadar sig i hemmiljö. Genom att skapa en förståelse för varför och hur skadorna sker, vilka olycksrisker som finns i hemmen och vilka behov brukarna har kan nya lösningar tas fram.

Målet med projektet var att skapa flera väl underbyggda designkoncept som förhindrar att barn skadar sig i hemmiljö. Koncepten redovisades i form av fysiska modeller och CAD-modeller. De framtagna koncepten ska uppfylla *Firephant Kids* framtagna värdeord *självklar, kvalitativ och pålitlig*.

1.3 Avgränsningar

För att definiera projektets omfattning har följande avgränsningar gjorts:

- Den fysiska avgränsningen för vad som definierar området *hemmet* begränsades till att innefatta inomhusmiljön i bostaden samt balkong och eventuell trädgård.
- Utesluta alla lösningar som innefattar produkter med hårda certifieringar eller många tekniska komponenter. Avgränsningen var en rekommendation från *Firephant*, då nämnda produkttyper hade krävt betydligt mer tid för att utvecklas än vad projektets tidsram tillåter.
- Den primära brukaren av produkterna som tas fram ska vara den vuxna och inte barnet. Avgränsningen gjordes för att klargöra vilket fokus produkterna ska ha samt underlätta projektgruppens fortsatta arbete.
- Produkterna som utformas ska förhindra skador för barn i åldrarna noll till sex år. Detta var en avgränsning som gjordes för att definiera vad som i projektet menas med barn samt för att olyckor som drabbar barn under sex år till största delen sker i hemmen (Agarwal, 2016).
- Produkterna ska kunna användas av alla med barn i sin i närhet oavsett boendesituation. Som exempel kan nämnas att personer som bor i enplansboende inte har användning för en trappgrind. Denna avgränsning gjordes för att möjliggöra en större målgrupp.

1.4 Process

Kandidatprojektet har genomförts enligt ACD³-processen (se kap. 3.6.1) för att säkerställa ett slutresultat med bästa möjliga utfall. Projektet inleddes med teoretiska studier samt en marknadsundersökning för att skapa en uppfattning om ämnets omfattning. Vidare genomfördes empiriska studier i form av intervjuer och enkäter som tillsammans med de teoretiska studierna lade en stabil grund för det fortsatta arbetet. Ett antal problemområden identifierades utifrån den insamlade datan och det var utifrån dessa som idéerna till de nya produkterna föddes. Med hjälp av olika metoder för idégenerering och produktframtagning, kontakt med företaget och genom en kontinuerlig iterationsprocess togs de slutgiltiga produkterna fram. Koncepten resulterade i ett kit med barnsäkerhetsprodukter vilka presenteras i nästa kapitel.

1.5 Problemsituation - Scenario

För att enkelt kunna beskriva och relatera till problemsituationen skapades fiktiva karaktärer (se fig. 3) och ett möjligt scenario för målgruppen.

“Det här är Katarina, hon ska vilken dag som helst få sitt första barn och utöver att mängder av hormoner strömmar igenom hennes kropp är hon utom sig av oro. Tänk om hon inte kommer bli en bra mamma? Tänk om hennes barn kommer råka ut för en allvarlig olycka? Vad borde hon tänka på? Kommer barnet ens kunna vara säkert i deras egna hem? Tusen tankar virvlar runt i Katarinas huvud. Hennes man Erik försöker lugna henne och ger henne en kram, eftersom han inte vill visa att han också är väldigt orolig.

Erik bestämmer sig för att köpa barnsäkerhetsprodukter för att kunna säkra deras hem och samtidigt lugna både sig själv och Katarina. I jakt på detta åker han till närmaste barnbutik. På väg dit kommer han att tänka på sin kompis Axel som har två små barn. Axel brukar alltid klaga på de barnsäkerhetsprodukter som dom har hemma, de är både fula, barnsliga och brukar trilla loss eller gå sönder. Väl i butiken står han och tittar på mängder av olika produkter som hänger på väggen, de flesta ser ganska tråkiga ut (se fig. 4). Både Erik och Katarina är väldigt måna om att skapa en trygg miljö för sitt barn men samtidigt gillar de när det ser snyggt och genomtänkt ut. Expediten är upptagen och Erik förstår inte ens vad alla produkterna framför honom ska användas till. Vilka behöver man för att kunna säkra hemmet? Vilka ska han köpa?”



Fig. 3 - Erik och Katarina (bild utan upphovsrätt)



Fig. 4 - Försäljning av barnsäkerhetsprodukter

2. Slutresultat – Barnsäkerhetskit

“Plötsligt ser Erik en förpackning som skiljer sig från mängden. Han tar upp den och läser; Firephant Kids barnsäkerhetskit - Startkittet för att säkra ditt hem. Han ser några olika produkter, en broschyr med en checklista över hemmet och en informationstavla om vad man ska göra om olyckan är framme. En lättnad sköljer över honom, precis vad han behöver!”

Kandidatprojektet har resulterat i ett kit med barnsäkerhetsprodukter för Firephants nya produktserie Firephant Kids (se fig. 5). Kittet består av sju delar, fem barnsäkerhetsprodukter för hemmet, en broschyr samt en informationstavla. Produkterna som ingår är åtta hörnskydd, tre dörrskydd, åtta låd- och skåppärrar, fyra multispärrar och fyra multikrokar. Broschyren och informationstavlan är framtagna för att minska föräldrars oro samt för att komplettera produkterna och tillsammans skapa ett helhetskoncept.



Fig. 5 - Kittets ingående delar

Produkterna är designade för att skydda barn från skador i hemmet, med den vuxne som primär användare. Kittets produkter är utformade med fokus på säkerhet och användarvänlighet. Värdeorden *självklar, kvalitativ och pålitlig* återfinns i produkternas gedigna men samtidigt diskreta formspråk. Alla produkter har utformats med en vit grund kompletterat med silvriga delningslinjer för att skapa produkter som har “det lilla extra” och samtidigt passar in i de flesta skandinaviska hem. Firephant Kids signaturfärg är marinblå (NCS S 6030-R80B) och kulören återfinns på både informationstavlan och i broschyren för att skapa lugn (Mainland media, 2012) och signalera trygghet. Produktlinjen genomsyras av ett rent och enkelt formspråk för att tilltala den designmedvetna föräldern utan att dra barnets uppmärksamhet till sig.

Firephant Kids barnsäkerhetskit hjälper den nyblivne föräldern att barnsäkra hemmet och minskar risken att barnet kan skada sig. Kittet är unikt och fyller ett tomrum på marknaden eftersom en viktig del i dess helhet är att minska oro kring hur föräldern kan förebygga skador och även hur de bör agera om en olycka har inträffat. Genom att minska oron möjliggör kittet att barnet kan växa upp i en trygg miljö med lugna föräldrar. De produkter som är specifikt framtagna för att minska denna oro är informationstavlan och broschyren. Kittets sju ingående delar presenteras mer utförligt nedan.

2.1 Hörnskydd

Firephant Kids hörnskydd (se fig. 6) förhindrar att barn skadar sig på de vassa hörn som finns på bord, bänkskivor och många andra möbler i hemmet. Produkten fästs på utsidan av hörnet med fästkuddar (se fig. 7) och vid montering avlägsnas skyddsplasten och produkten trycks fast på det hörn som önskas kapslas in. Fästkuddarna kan avlägsnas lättare med hjälp av värme från exempelvis en hårtork. Fästkuddarna kan därför också återanvändas om användaren skulle vilja flytta på hörnskyddet. Vid behov kan flera skydd fästas på rad för att skapa en större skyddsytta. Hörnskyddets formgivning medför att det säkrar hörnet utan att inkräkta för mycket på möbelns ursprungliga uttryck (se fig. 8).



Fig. 6 - Hörnskyddet

Fig. 7 - Hörnskyddets fästkudde



Fig. 8 - Hörnskyddet i miljö

Hörnskyddet är formsprutat i vit EVA-plast med två olika sammansättningar; den yta på hörnskyddet som ligger an mot hörnet kräver en hårdare yta för optimal fästförmåga medan den yttre delen av skyddet har en mjukare sammansättning för att dämpa stöten vid eventuell kontakt. Mellan dessa två olika materialsammansättningar löper en silvrig delningslinje.

2.2 Dörrskydd

Firephant Kids dörrskydd förhindrar att barn kan klämma sig i dörrar, både på handtagssidan och gångjärnssidan. Produkten är utformad så att den kan fästas på minst fyra olika ställen i kontexten kring dörren, vilket gör produkten unik på marknaden. Den är skapad i ett flexibelt material för att kunna klämmas fast på dörren. U-formen möjliggör att skyddet kan fästas kring dörren på handtagssidan (se fig. 9a) och gångjärnssidan (se fig. 9b). Kilformen (se fig. 11) gör att den kan placeras som en kil under dörren (se fig. 9c) och hålet är strategiskt placerat för att produkten ska kunna hängas på handtaget (se fig. 9d). De tre förstnämnda funktionerna är till för att hindra barn från att klämma sig i dörren och den sistnämnda möjliggör förvaring då dörrskyddet inte är i bruk.



Fig. 9a - Dörrskydd på handtagssidan

Fig. 9b - Dörrskydd på gångjärnssidan

Fig. 9c - Dörrkilsfunktionen

Fig. 9d - förvaring på handtaget



Fig. 10 - Dörrskyddet



Fig. 11 - Dörrskyddets kilform

Dörrskyddets ena “ben” är smalare för att produkten ska kunna få plats i utrymmet mellan dörrkarmen och dörren (se fig. 10), när det fästs på gångjärnssidan. På både insidan och undersidan av dörrskyddet har materialet en strukturerad yta för att skapa friktion mellan dörren och golvet.

Dörrskyddet är formsprutat i vit EVA-plast med en komponentsammansättning som gör att produkten får en väl anpassad hårdhet och densitet. Längs det runda hålets kanter löper en silvrig linje för att ge ett exklusivt intryck.

2.3 Låd- & skåpspärr

Firephant Kids låd- och skåpspärr (se fig. 12) förhindrar barn från att öppna lådor och skåp, vilket i sin tur förebygger att de inte kommer åt farliga föremål som knivar eller att de klättrar upp på lådorna. Produkten är enklare att montera än många av de befintliga modellerna då den endast fästs på ett ställe och den är lättare att öppna rent fysiskt än många av de modeller som finns idag.



Fig. 11 - Låd- och skåpspärr

Låd- och skåpspärr fästs på undersidan av möbelns övre yta eller en övre låda och hindrar att lådan eller skåpet under den kan öppnas, (se fig. 13). Spärren öppnas genom att användaren trycker in de bägge knapparna på var sida om spärren och samtidigt lyfter upp spärren. Produkten stängs på motsvarande sätt.

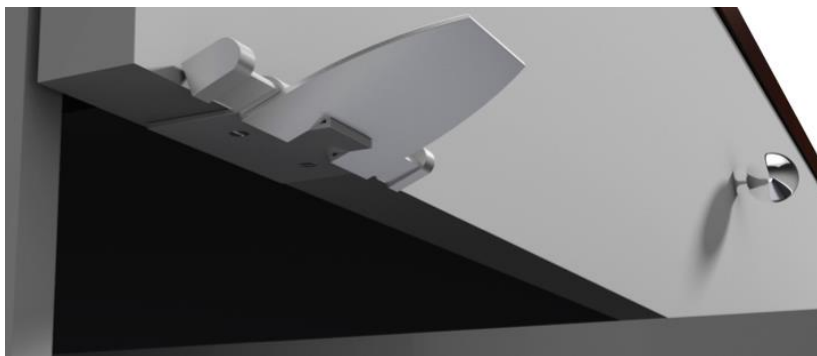


Fig. 13 - Montering av lådspärren

Spärren är tillverkad i vitlackat rostfritt stål med en nedsänkt silverlinje (RAL 9022). Produkten är synlig (se fig. 14) även när lådan är stängd för att påminna användaren om att lådan är spärrad vilket också minskar förslitningen på produkten. Vidare smälter dess horisontella linjer in med de rätta linjer som redan finns på lådor och skåp och produktens rundningar ger en mjukare känsla och knyter an till de andra produkterna i kittet.



Fig. 14 - Placering på låda

2.4 Multispärr

Firephant Kids multispärr (se fig.15) är en flexibel lösning som hindrar barn från att komma åt diverse utrymmen som önskas vara oåtkomliga för dem. Produkten är anpassningsbar för att användaren själv ska kunna välja användningsområde. Några exempel på användningsområden för multispärren är toalettstolar, duschar, kyl, frys, skåp och lådor.



Fig. 15 - Multispärren

Multispärren består av två delar sammankopplade med en rem som kan anpassas i längd efter önskat användningsområde. Delarna fästs med fästkuddar på vardera sida om det som ska spärras och remmen låser ihop delarna (se fig. 16-17).



Fig. 16 - Placering på plan yta



Fig. 17 - Placering runt hörn

I en av delarna finns låsfunktionen. Låsningen av spärren sker i tre steg, först skjuts remmen in i skåran, därefter trycks remmen mot fästytan för att till sist föras nedåt. Öppningen av spärren sker enligt samma sekvens men omvänt (se fig. 18). Till skillnad från befintliga multispärrar kräver den endast en intellektuell ansträngning istället för en fysisk vilket bidrar till att även muskelsvaga personer kan öppna spärren.

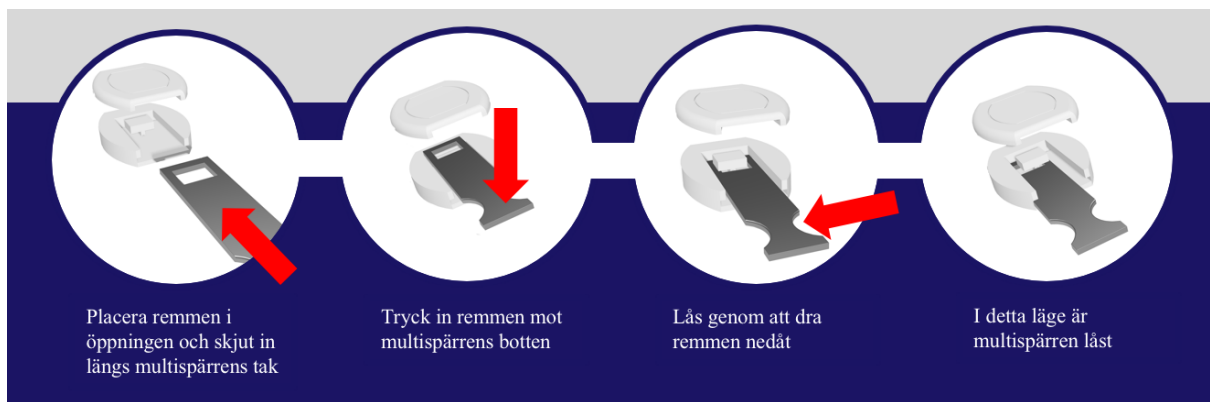


Fig. 18 - Användningssekvens av multispärren

I den andra delen, vilken inte har låsfunktionen som beskrivits ovan, återfinns två andra funktioner. Den ena möjliggör att längden på multispärren kan justeras av användaren genom att byta hål som den lilla piggen sitter i (se fig.19).

Den andra funktionen möjliggör att remmen kan rotera kring delen där piggen sitter. Remmen faller ner och hänger lodrätt när multispärren är öppen vilket gör att remmen inte är i vägen när användaren vill öppna det utrymme som spärras (se fig.20).

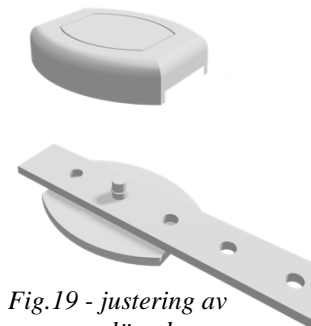


Fig.19 - justering av remmens längd



Fig. 20 - remmen i lodrätt läge vid öppning av spärren

Multispärren tillverkas av två olika sammansättningar av vit EVA-plast för att skapa olika grad av hårdhet. Remmen är av en mjukare sammansättning för att den ska vara böjbar, medan resterande delar är av en hårdare sammansättning. På de två kantdelarna återfinns silvriga delningslinjer som följer delarnas konturlinjer.

2.5 Multikrok

Firephant Kids multikrok (se fig. 21) möjliggör upphängning av persiennsnören och sladdar. Nedhängande persiennsnören utgör en stryprisk och att barnet drar i sladdar innebär en risk att barnet skadar sig om de exempelvis råkar dra ner en lampa över sig. Multikroken är en helt ny och unik produkt på marknaden som kan anpassas efter användarens behov.

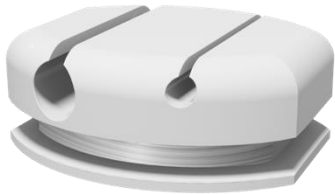


Fig. 21 - Multikroken



Fig. 22 - Multikroken

Multikroken sätts upp på exempelvis fönsterkarmar, väggar och bord med hjälp av en fästkudde likt hörnskyddet och multispärren. Sladdar fästs i multikrokens skåror som finns på ovansidan (se fig. 22). Skårorna har två olika storlekar anpassade efter sladdar med olika bredd. Persiennsnören kan fästas genom att de lindas runt den skåra som löper runt om multikroken eller genom att knoppen på persiennsnöret fastnar på kanten vid hålet (se fig. 23).

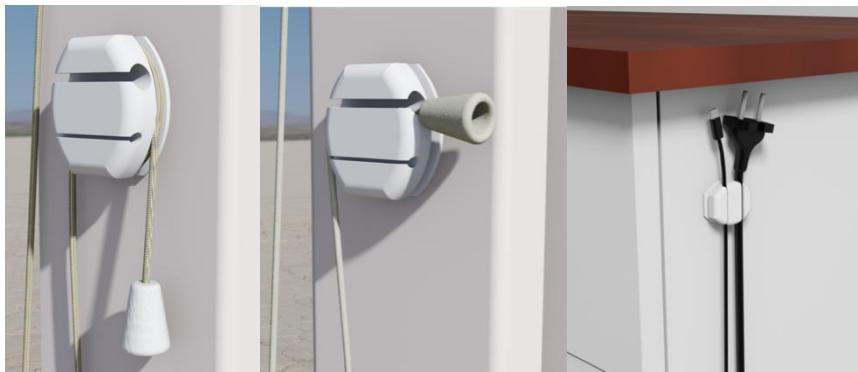


Fig. 23 - Multikroken i användning

Multikroken är formsprutad i vit EVA-plast. Materialet har olika sammansättningar på olika delar av multikroken. Undersidan på multikroken är hård för att fästa bra mot olika ytor. Ovansidan däremot är mjukare för att möjliggöra att sladdar kan tryckas ner i skårorna.

Formgivningen av multikroken är i första hand baserad på att dess funktioner ska vara väl fungerande och intuitiva men också för att den ska passa ihop med övriga produkter i kittet. Insidan av skåran som löper längs utsidan av multikroken är silverfärgad (RAL 9022).

2.6 Informationstavla

Firephant Kids informationstavla (se fig. 24) förmedlar information om hur föräldern ska agera om en olycka är framme, se bilaga 10 för läsbar version. Informationstavlan är framtagen för att stilla föräldrarnas oro och bidra till en tryggare vardag i hemmet för både barn och vuxna. Tavlan är i A3-storlek och fästs med hjälp av samma fästkuddar som övriga produkter. Den kan fästas på väggen, i ett skåp eller annat valfritt ställe i användarens hem (se fig. 25). Tanken är att tavlan ska fästas i ett utrymme där användaren ofta befinner sig och därigenom dagligen bli påmind om informationen som förmedlas genom tavlan. Tavlan är i plastbelagd kartong och går i färgskalan marinblått, vitt och grått.



Fig. 24 - Informationstavlan



Fig. 25 - Informationstavlan placerad i ett kök

De områden informationstavlan behandlar är hur föräldern ska agera när barnet råkar ut för en brännskada, en fallskada, ett kvävningssfall eller förgiftning samt viktiga telefonnummer föräldern kan ringa för att få hjälp. Informationstavlan har även ett hål i vilken föräldern kan testa om olika föremål är tillräckligt stora för att barnet inte ska kunna sätta de i halsen. Längst ner på höger sida finns en liten flik "HLR", som kan dras nedåt. I utdraget läge (se fig. 26) återfinns information om hur föräldern bör agera om det skett en olycka där det krävs hjärt-och lungräddning, se bilaga 10 för läsbar version. Anledningen till att informationen om HLR inte finns på tavlans framsida är att alla föräldrar rekommenderas att gå en kurs i HLR. Informationen skall därför ses som ett kompletterande stöd och föräldern ska inte kunna förlita sig på enbart informationen under HLR-fliken.



Fig. 26 - Informationstavlan i utfällt läge

2.7 Broschyr

Firephant Kids broschyr är framtagen för att öka trygghetskänslan hos småbarnsföräldrar. Broschyren innehåller en beskrivning av varje produkt för att förklara deras funktioner och användning (se fig. 27). Den innehåller även en checklista (se fig. 28) på vad föräldrar bör tänka på för att barnsäkra sitt hem samt kort information om barns utveckling i relation till säkerhet i hemmet se bilaga 9 för läsbar version.



Fig. 27 - utdrag ur broschyren

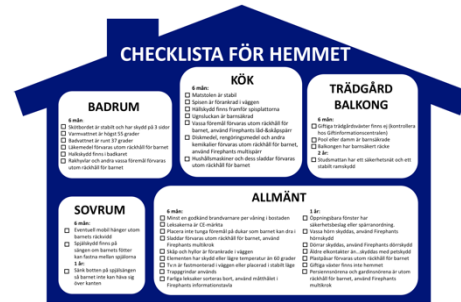


Fig. 28 - utdrag ur broschyren

Broschyren och dess innehåll underlättar användningen av kittets produkter. Genom att grafiskt tydligt och tilltalande beskriva produkterna bidrar broschyren till en ökad trygghet hos föräldrarna. Filmklippen som kan visas med hjälp av QR-koder underlättar vid montering och användning av produkterna och gör därmed produkten unik på marknaden. Hela broschyren finns i bilaga 9.

Broschyren tillverkas av samma plastbelagda kartong som informationstavlan, men i en tunnare variant och innebär mer specifikt ett kvadratisk häfte storlek 200x200 mm (se fig. 29). Innehållet i broschyren följer samma färg- och formspråk som informationstavlan och är en viktig del i kittet eftersom den knyter ihop produkterna till en helhet.



Fig. 29 - Broschyrens framsida

3. Bakgrundsteori

I detta kapitel beskrivs den bakgrundsteori som projektet haft som bas. Här behandlas vilka olyckor som är vanligast inom området samt vilka barnsäkerhetsprodukter som finns att tillgå på marknaden idag. Vidare beskrivs vad skandinavisk design innebär samt hur ergonomi kan användas i en utvecklingsprocess och hur samspelet mellan människa och produkt kan underlättas med hjälp av usability. Det redogörs också för vilka metoder och processer som nyttjats under projektet.

3.1 Hemmet, en säker plats?

Årligen skadas omkring 60 000 barn i hemmet såpass allvarligt att sjukvård kopplas in. Hemmet som egentligen borde vara den tryggaste miljön för barn att vistas i. Olycksfallen ser lite olika ut beroende på barnens ålder men de främst förekommande orsakerna är klämskador, brännskador, fallolyckor och förgiftningar. I extrema fall kan olycksfallen bli så allvarliga att barnen mister livet, för små barn är den vanligaste dödsorsaken drunkning medan äldre barn främst omkommer i trafikolyckor. (Agarwal, 2016)

Förutom ovan nämnda olycksorsaker sker skador ofta när barn stoppar saker i näsa eller mun och därmed inte får luft eller när de blir nyfikna att pilla på saker som är kopplade till elektrisk ström.

Anledningen till att olyckor sker kan enligt Agarwal (2016) bero på flera saker. En orsak skulle kunna vara en bristande design och utformning på de produkter som finns i hemmet idag, produkterna är helt enkelt inte tillräckligt genomtänkta ur säkerhetssynpunkt. En annan orsak skulle kunna vara föräldrarnas uppfattning om barnens kognitiva och fysiska förmågor. Ofta underskattas barnens fysiska utveckling genom att de rör sig snabbare än förväntat, deras kognitiva utveckling däremot överskattas vanligtvis då uppfattningen för vad som är farligt infinner sig senare än vad de vuxna tror. Det får heller inte glömmas bort att varje barn är en enskild individ och att deras utveckling kan skilja sig väldigt mycket åt.

Generellt sett infinner sig nyfikenheten redan i spädbarnsåren, på något sätt lyckas de alltid hitta undangömda saker, som ofta innefattar de saker som anses farliga av de vuxna, och på så sätt ökar risken att de skadar sig. Myndighetens undersökning visar på att barn i åldrarna noll till tre år främst skadas i hemmet genom fall ur stolar och spjålsängar, kläm- och brännskador samt förgiftningar.

När barnen sedan växer och befinner sig i åldersintervallet tre till sex år beskriver Agarwal (2016) att de lär sig genom pincettgreppet att greppa saker och ting och därmed ökar risken för att de stoppar saker i munnen och sedan sätter dem i halsen. I takt med att barnen växer lär de sig också att först krypa och senare gå vilket introducerar risken att falla i trappor eller klämma sig i dörrar. Efter ett tag börjar de dock lära sig att styra sin kropp och sina rörelser mer. Nackdelen med detta blir då att barnen själva, liksom de vuxna, överskattar sin förmåga och skadar sig ändå. Olyckorna sker fortfarande överlag i hemmet men en del skador sker även i samband med barnomsorg vilket medför att risken till skador vid kollisioner med andra barn ökar.

När barnen börjar komma upp i sex till åtta års ålder förflyttas olycksriskerna från att främst ske i hemmet till att inträffa i samband med sport och fritidsaktiviteter eller i trafiken. Detta tros enligt Agarwal (2016) bero på en brist på erfarenhet av svåra situationer och att alltför

stora risker tas. Fallolyckor eller kollisioner med andra barn och föremål är de två dominerande skaderiskerna i denna ålder.

Slutligen klarlägger Agarwal (2016) att riskerna för skador i hemmet i princip elimineras när barnen kommer upp i tonåren. Då sker de allra flesta olyckorna i samband med sport- och fritidsaktiviteter eller i trafiken och de vanligaste orsakerna är fallolyckor, kollisioner med andra barn och föremål samt cykel- och mopedolyckor.

Även om det tycks vara en självklarhet att eliminera alla möjliga skaderisker för barn är det en avvägning i hur mycket deras uppväxt och utveckling skall begränsas. Att uppmuntra barnens nyfikenhet och låta dem leka är en viktig del för att de skall lära sig att förstå vilka risker som finns samt hur dessa skall hanteras.

3.2 Existerande lösningar

Det finns en uppsjö av barnsäkerhetsprodukter avsedda för hemmabruk på marknaden idag och som omfattar vitt skilda områden med olika grad av teknisk komplexitet. Nedan följer en kort beskrivning av vanliga, tekniskt enkla produkter som används av småbarnsföräldrar idag.

3.2.1 Barnsäkerhetsprodukter

En vanlig produkttyp är stickproppsskydd (se fig. 30) som sätts i eluttagen i hemmet för att förhindra att barnen stoppar föremål eller fingrar i uttagen. Dessa skydd kan antingen tas ur vid varje användning alternativt limmas eller skruvas fast permanent. De är oftast tillverkade av vit hårdplast.



Fig. 30 - Stickproppsskydd

Andra vanliga produkter innefattar olika typer av dörrstopp och klämskydd som ska förhindra att barnen klämmer sig i dörrar. En produkttyp är en fjädrande hårdplastprodukt som stoppas in under dörren och förhindrar att den stängs (se fig. 31). En annan variant är ett hästskoformat skydd av skumplast (se fig. 32) som hängs runt dörrens fria långsida och som därmed bildar ett stopp som gör att dörren inte kan stängas igen helt.



Fig. 31 - Dörrskydd som placeras under dörren



Fig. 32 - Dörrskydd som placeras runt dörren

Vidare är olika typer av spärrar och stopp för skåp, lådor luckor och fönster vanliga (se fig. 32) Dessa finns i olika utföranden där den gemensamma nämnaren är att barnet hindras från att öppna luckan eller lådan genom att en extra handling måste utföras. Ofta bygger denna handling på att det är för trögt för barnet eller att ett flertal handlingar måste utföras samtidigt. Dessa produkter behöver ofta fästas genom att de skruvas fast inuti lådan (se fig. 34) eller skåpet och är oftast tillverkade i vit hårdplast.



Fig. 33 - Lådspärr



Fig. 34 - Montering av lådspärr

Fler områden än lådor och skåp behöver ofta spärras av småbarnsföräldrar, då kan så kallade multispärrar användas (se fig. 34). Exempel på områden som multispärrar kan skydda utöver lådor och skåp är toalettstolar, kylskåp, duschkabiner och diskmaskiner. Multispärrar fästs vanligtvis med dubbelhäftande tejp och bygger på en fysiskt trög mekanism för att låsas upp.

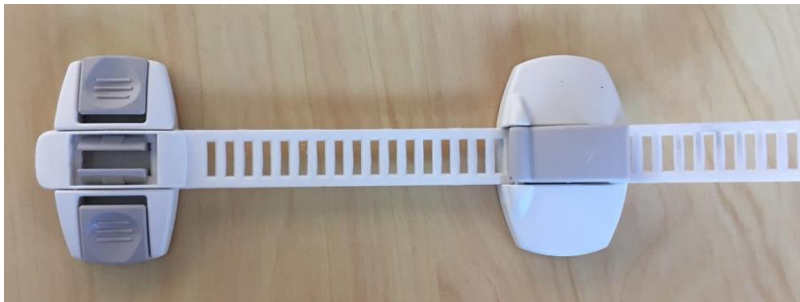


Fig. 35 - Multispärr

En annan säkerhetsprodukt är en mätcylinder vars diameter på 3,2 cm motsvarar storleken på en treårings strupe (Konsumentverket, 2014). Denna cylinder används för att avgöra om smådelar innebär en kvävningrisk då delar som går att föra igenom cylindern riskerar att fastna i barnets hals.

Hörnskydd är en vanlig produkttyp, dessa sätts på bordshörn och dylikt för att skydda barnen mot vassa hörn (se fig. 36-37). Hörnskydden finns i ett flertal olika utformningar och tillverkas vanligen i någon typ av mjukare plast i olika färger. De fästs vanligen på bordet med hjälp av fästkuddar.



Fig. 36 - Transparent hörnskydd



Fig. 37 - Hörnskydd format likt en hand

En produkt som används av många småbarnsföräldrar men som inte är en säkerhetsprodukt är skötbordet och/eller en tillhörande skötbädd, som används för att underlätta för föräldern att byta blöja på barnet. Det är dock en relevant produkt att nämna i sammanhanget, då många allvarliga olyckor sker då barn faller ner från skötbord (Cordenius, 2017).

Även trappgrindar är vanliga barnsäkerhetsprodukter som används utav många småbarnsföräldrar. Dessa grindar är ofta tillverkade i metall eller trä och fäst med skruvar både på övre och undre våning i en flerplansbostad.

Halkmattor till badkar används också i stor utsträckning. Dessa mattor läggs i badkaret och skyddar tack vare en strukturerad yta barnet från att halka runt eller i värsta fall hamna under vattenytan.

3.2.2 Fästmetoder för befintliga barnsäkerhetsprodukter

Barnsäkerhetsprodukter fästs i allmänhet på ett av två sätt; med hjälp av skruvar eller någon typ av temporärt lim. Skruvar ger permanenta hål och används i de fall där produktens fästyta utsätts för större krafter och monterings placering inte syns, exempelvis låd- och skåppspärren. Lim används för att undvika permanenta hål samt för att ge en enklare montering och kommer oftast i form av dubbelhäftande tejp eller fästkuddar. En viktig egenskap som limmet måste ha är att det ska gå att ta bort då det inte är meningen att monteringen ska vara permanent. Inom området förekommer det också fästkuddar som kan avlägsnas lättare med hjälp av värme från exempelvis en hårtork. Fästkudden kan genom denna teknik också återanvändas om användaren skulle vilja flytta på produkten.

Exempel på produkter som använder sig av fästkuddar är hörnskydd. Vissa produkter, exempelvis multispärrar, är utformade för att kunna användas med antingen lim eller skruvar beroende på var användaren väljer att placera den.

3.3 Skandinavisk design

Skandinavisk design är omtyckt och eftertraktad världen över. Rent, avskalat och ljust är vad stilen förknippas med. Efter andra världskriget fick den modernistiska designen ett genomslag även i folkhemmet. Möbeldesign, konsthantverk och industridesign från de nordiska länderna fick nu samlingsnamnet Scandinavian Design (Wadsted, Beckman och Hjorth, 2011).

Skandinavisk design är inriktad på funktion, enkelhet och lättillgänglighet. Skandinavisk design kännetecknas av ett diskret, funktionellt formspråk ofta med böljande former och är stark influerad av naturen (Wilhide, 2008).

3.4 Ergonomi i en produktutvecklingsprocess

Ergonomi definieras som samspelet mellan människan och arbetsredskapen (Malmquist & Edström, 2017). Detta är således ett område som är viktigt att ta hänsyn till vid framtagning av produkter som människor ska interagera med. En speciellt viktig gren inom ergonomin att ta i beaktning i produktutvecklingsprocessen är antropometri, läran om människans måttförhållanden (Nationalencyklopedin, 2017). Antropometriska data ger information om medelvärden och variation för båda könen och olika åldrar. Att i en utvecklingsprocess använda sig av antropometriska data säkerställer att produkten är anpassad fysiskt efter de tänkta användarna.

Begreppet percentiler används ofta i samband med antropometri, exempelvis kan förarsätet i en bil ha designats för att passa en man med en kroppslängd av 95:e percentilen och en kvinna av 5:e percentilen kroppslängd. Med denna utformning av förarsätet är det anpassat efter en man som är längre än 95% av männen i den valda målgruppen samt en kvinna som är kortare än 95% av kvinnorna i den valda gruppen (Högskolan i Skövde, 2011).

3.5 Samspel mellan människa och produkt

Samspelet mellan människan och produkten kan förbättras med hjälp av många olika redskap. Detta avsnitt behandlar designprinciper som är betydande verktyg för att förbättra detta samspel.

3.5.1 Patrick Jordans usabilitykomponenter

Jordan delar upp usability i följande fem komponenter (Jordan, 1998):

- *Guessability* är ett mått på hur lätt en uppgift kan utföras första gången den utförs.
- *Learnability* syftar till hur lätt en användare kan lära sig hur en produkt används.
- *Experienced user performance* innebär hur lätt en erfaren användare kan utföra specifika uppgifter med en produkt.
- *System potential* är det den maximala potential en produkt kan ha då en uppgift utförs på ett optimalt sätt.
- *Re-usability* mäter hur väl en produkt kan användas då en användare ej brukat produkten under en längre tid.

3.5.2 Användbar design

Jordan sammanfattar användbar design i tio punkter (Jordan, 1998):

- *Consistency* innebär vilken inre konsekvens produkten har, det vill säga att likartade uppgifter löses på liknande sätt inom gränssnittet.
- *Compatibility* innebär vilken yttre konsekvens produkten har, det vill säga att uppgifter inom gränssnittet utförs på samma sätt som likartade uppgifter gör i andra sammanhang.
- *Consideration of user resources* innebär att designa på ett sätt som belastar användarens resurser minimalt under användningen av en produkt.
- Att designa för *feedback* innebär att användaren får indikationer på att dess handlingar registrerats samt väsentlig information rörande resultatet av dessa.
- *Error prevention and recovery* innebär att designa för få användningsfel och i händelse av misstag ska de vara snabba och enkla att återhämta.
- Att designa för *user control* innebär att användaren upplever en hög kontroll över produktens handlingar och status.
- Att designa produkter så att information ska kunna avläsas enkelt faller under begreppet *visual clarity*.
- *Prioritisation of functionality* and information handlar om att den viktigaste informationen och de mest betydelsefulla funktionerna ska vara lättillgängliga för användaren.
- *Appropriate transfer of technology* innebär att utnyttja lämplig teknik utvecklad i andra sammanhang.
- Att tydliga ledtrådar om vad produkten används till och hur faller under begreppet *explicitness*.

3.6 Process- och metodbeskrivningar

Inom de olika faserna i utvecklingsarbetet har en mängd processer, metoder och verktyg använts vilka beskrivs nedan.

3.6.1 Processer

Utvecklingsarbetet har utgått från ACD³-processen där arbetet har genomförts i fem olika faser som utgår ifrån de fem designnivåerna: effekt, användning, arkitektur, interaktion och element. Projektgruppen har arbetat iterativt under hela utvecklingsarbetet vilket innebär att arbetet har utgått från en startpunkt och rört sig mot en slutpunkt men däremellan gått fram och tillbaka mellan de olika designnivåerna och inte endast följt en kronologisk ordning. Syftet med en iterativ process är att inte välja den första tanken utan möjligheten till att "göra om och göra rätt" infinner sig. Faserna som har präglat detta utvecklingsarbete har varit behovsidentifiering, användningsutformning, övergripande utformning, detaljerad utformning och konstruktion.

3.6.2 Metoder och verktyg

Litteraturstudier: Insamling av data för att få en bredare kunskap om området som skall undersökas där en mängd olika källor kan användas (Bligård, 2016).

Marknadsundersökning: Undersökning av befintliga produkter på marknaden genom att besöka både onlinebutiker och fysiska butiker som säljer barnsäkerhetsprodukter.

Enkät: Ett strukturerat frågeformulär som skickas ut till en förutbestämd grupp av personer och som främst ger möjlighet att samla in kvantitativa data. En enkät kan bestå av öppna svarsalternativ där personen ges möjlighet att svara fritt, eller slutna svarsalternativ där personen bes kryssa i ett eller flera förutbestämda alternativ. Enkäter brukar utformas likt en tratt, med en introduktion, en huvuddel och en avslutning där frågorna går från allmänt till mer specifikt och från det som är enkelt att svara på till det som upplevs mer känsligt. Innan den riktiga enkäten publiceras är det fördelaktigt att skicka ut en pilotenkät för att se om frågorna är relevanta och om det erhålls svar på det som efterfrågats (Ibid.).

Intervju: En datainsamlingsmetod som kan göras på både ett strukturerat sätt, genom förutbestämda frågor som intervjupersonen bes att svara på, eller ett ostrukturerat sätt, där intervjupersonen tillåts prata fritt om ämnet. Från strukturerade intervjuer erhålls främst kvantitativa data medan ostrukturerade intervjuer ger mer kvalitativa data. Huvudsyftet med intervjuer är att personen som intervjuar ska försöka skapa sig en förståelse för vad användarna tycker och tänker om produkter och dess kontext. Viktigt är därför att under intervjun lyssna och visa respekt mot intervjupersonen samt att ge dem tid att tänka efter. (Ericson, Törlind och Wikberg-Nilsson, 2015).

Persona: En beskrivning av en fiktiv person som tillhör målgruppen slutresultatet ska designas för. Egenskaperna hos personan baseras på den data som erhålls från de empiriska och teoretiska studierna. Personans huvudsyfte är att vara ett hjälpmedel till produktutvecklingsarbetet där det kan undersökas om resultatet tillfredsställer en representativ brukares behov och krav (Ibid.).

Scenario: En beskrivning av en fiktiv användningssituation och fungerar som ett komplement till personan. Scenariot kan antingen beskriva nuläget, så som användningen ser ut just nu, eller framtiden, alltså den önskvärda användningssituationen. Scenariot kan underlätta utvecklingsarbetet genom att lösningen hela tiden kan sättas i relation till scenariot och utvärderas om den anses vara passande (Ibid.).

Expressionboard: En sammanställning av bilder, ord och färger som har för avsikt att kommunicera vad den blivande lösningen skall uttrycka och hur den skall kännas ur ett estetiskt perspektiv. *Expressionboarden* ser till att idégenereringen hålls inom ett begränsat område och underlättar arbetet med den estetiska utformningen (Wikström, 2015).

KJ-analys: En analysmetod som inleds med att den insamlade datan först studeras på detaljnivå för att steg för steg studeras mer utifrån ett helhetsperspektiv. Det intressanta resultatet från datainsamlingsmetoderna skrivs ner på mindre lappar, där varje lapp endast representerar en kategori av data. Lapparna sorteras sedan efter olika teman som får olika namn (Bligård, 2016).

Träddiagram: Ett träddiagram erbjuder en möjlighet att bryta ner exempelvis ett problem i mindre delar för att ge en bättre förståelse för dess innehåll (Ibid.).

Brainstorming: En idégenereringsmetod med fokus på kvantitet snarare än kvalitet. Utvecklingsarbetarna ska försöka komma fram med så många idéer som möjligt utan att känna något tvång att allt måste vara hundra procent genomtänkt. En *brainstorming* ger även möjlighet att utvecklingsarbetarna kan inspireras av varandras idéer (Ericson et al., 2015).

Brainwriting: *Brainwriting* genomförs likt *brainstorming* men istället för att utvecklingsarbetarna sitter tillsammans inleds idégenereringen med att varje person sitter var för sig och dokumenterar alla sina idéer. Produktutvecklarna samlas sedan för att presentera sina idéer. Denna metod minskar risken för att utvecklingsarbetarna påverkar varandra (Bligård, 2016).

Variant av speedstorming: En idégenereringsmetod där produktutvecklarna under tidspress skall försöka komma fram med idéer. En förutbestämd tid ställs in och när klockan ringer skickas idéerna vidare medsols eller motsols och en ny tid ställs där produktutvecklarna nu får chans att fortsätta idégenereringen på varandras idéer. Processen fortsätter tills den ursprungliga idén roterat ett helt varv alternativt tills projektgruppen anser att idégenereringen för området har fullbordats (Ibid.).

Scamper: En idégenereringsmetod där varje idé utifrån ett antal olika punkter ges möjlighet att förändras. Frågorna som ställs till varje idé är ifall något kan ersättas, kombineras, anpassas, modifieras, användas på något annat sätt, elimineras eller göras tvärtom (Ericson et al., 2015).

PUGH-matris: En metod för att fatta beslut där alla nya idéer ställs upp i en matris och jämförs mot existerande lösning i relation till de uppsatta kraven (Johannesson, Persson och Pettersson, 2004).

Modellbygge: En fysisk representation, en tredimensionell återgivning, av en idé som används som ett hjälpmedel när en idé ska testas eller när den ska presenteras (Bligård, 2016).

Mock-ups: En fysisk modell i skala 1:1 som används som ett hjälpmedel vid utvärdering av idéer (Ibid.).

3D-modellering: En metod för att utveckla matematiska representationer av ytor och skapa ett visuellt tredimensionellt objekt som innehar en möjlighet att skrivas ut i en 3D-skrivare och bli ett fysiskt objekt.

Kravlista: En metod som används för att kommunicera brukarnas upplevda, oftast lite otydligt beskrivna, behov till mer specifikationer om vad som skall uppnås med lösningen. Kraven skall vara direkt mätbara och därmed kunna utvärderas om de uppfylls eller inte. Olika faser i produktutvecklingsprocessen kommer inneha olika krav och kravställningen är en metod som präglar hela produktutvecklingsprocessen (Ibid.).

Användartester: En metod för att utvärdera ett framtaget koncept där utvalda personer får uppgifter att utföra under tiden de observeras. Uppgifterna är förutbestämda av utvärderarna och har för avsikt att beskriva användarens interaktion med produkten. Användartester ger möjlighet för utvärderarna att identifiera möjliga felhandlingar, analysera användningstider och observera personernas upplevelse med produkten (Ibid.).

CES: En programvara där olika material kan studeras och jämföras med varandra (Granta, 2017)

Idemat: En applikation för smartphones där olika material och tillverkningsmetoder kan undersökas ur ett hållbarhetsperspektiv (Idemat, 2017).

4. Övergripande genomförande

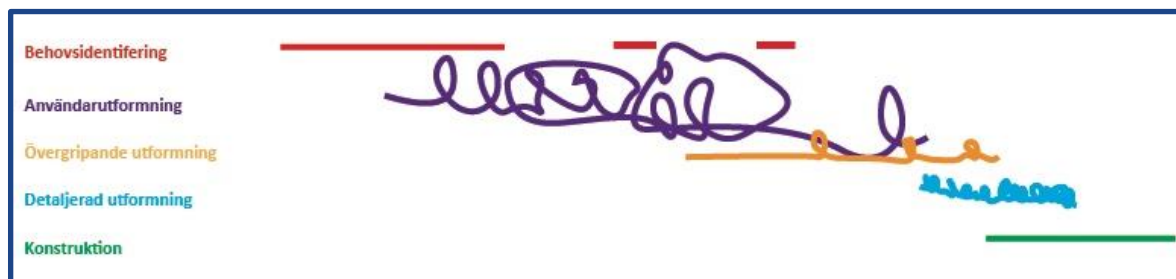


Fig. 38 - Grafisk representation av det utförda utvecklingsarbetet

I detta kapitel beskrivs projektgruppens arbete med att förebygga att barn skadar sig i hemmet på en övergripande nivå för alla problemområden gemensamt. Genomförandet har skett i fem faser enligt ACD³-processen och arbetet i respektive fas beskrivs nedan. Projektgruppens utvecklingsarbete har illustrerats i fig. 38.

4.1 Behovsidentifiering

Syftet med behovsidentifieringen var att få en överblick över problemsituationen inom området "barnsäkerhet i hemmet". Målet med denna arbetsfas var att få fram ett stort teoriunderlag som grund för fortsatt arbete. Behovsidentifieringens leverabler var sammanställningar av enkätsvar, intervjuer samt litteraturstudier.

Projektet inleddes med teoretiska och empiriska studier för att skapa en förståelse för problemsituationen samt identifiera de behov som fanns inom området. De teoretiska studierna har innefattat marknadsundersökning samt datainsamling från bl.a. vetenskapliga publikationer, handböcker och läroböcker, gamla projektdokumentationer och material från kandidatutbildningen. De empiriska studierna har bestått av en enkät med 104 svar samt intervjuer med elva föräldrar, två mor- och farföräldrar, två barnläkare, två förskolepedagoger och fem personer som arbetade i butik där de säljer barnsäkerhetsprodukter.

De teoretiska studierna har fokuserat på vilka olyckor som sker i hemmet vilket beskrivs i kap. 3.1. Vidare har också de befintliga barnsäkerhetsprodukternas utformning och funktion undersökts. Barns utveckling kopplat till säkerhet i hemmet är också ett område som undersökts. Denna information har legat till grund för utformandet av de empiriska studierna samt fungerat som något att jämföra med vid senare analys av dessa.

Den strukturerade enkäten, som skickades ut via sociala medier, innehöll både öppna och stängda svarsalternativ och det klargjordes i den introducerande texten som beskrev varför enkäten gjordes att alla svar skulle komma att behandlas anonymt. Innan den slutgiltiga enkäten publicerades skickades en pilotenkät ut till ett tiotal personer. För fullständig beskrivning av enkäten, se bilaga 1.

Intervjuerna var likt enkäten strukturerade men här tillämpades även probingtekniken, att ställa följdfrågor, samt möjligheten att ställa bekräftande frågor för att säkerställa att båda parterna förstått varandra rätt. Intervjuerna innehöll främst öppna frågor som krävde mer förklaringar av intervjupersonerna så som hur, vad och varför. Några av intervjuerna

genomfördes via telefon i brist på möjlighet att träffas men i de flesta fall ägde intervjuerna rum i intervjupersonernas bostad. Då gavs även möjlighet för intervjupersonen att visa hur de hade använt sig av befintliga barnsäkerhetsprodukter samt hur de tillämpat egna lösningar och anpassat sitt hem för små barn. Alla intervjuerna spelades in för att underlätta när datan skulle analyseras. För fullständiga intervjumallar se bilaga 3.

När tillräckligt med data samlats in skapades en persona med ett tillhörande scenario (se kap. 1.5). Det skapades även en *expressionboard* (se fig. 39) för att senare fungera som ett hjälpmedel vid arbetet med semantiken.



Fig. 39 - Arbete med expressionboarden

Den insamlade datan från de teoretiska och empiriska studierna analyserades sedan för att identifiera behov och problem och för att senare ge möjlighet till att tolka och formulera krav för den framtida lösningen. Den kvantitativa datan från enkäten sammanställdes med hjälp av tabeller och diagram där svaren tolkades, samband identifierades och en del slutsatser drogs. Intervjuerna transkriberades och den kvalitativa datan analyserades först med hjälp av KJ-metoden (se fig. 40) och sedan gjordes även ett trädidiagram (se fig. 41) för att få ännu mer struktur och möjlighet att hitta orsaken till användarnas beteende och deras uttryckta problem med dagens barnsäkerhetsprodukter.

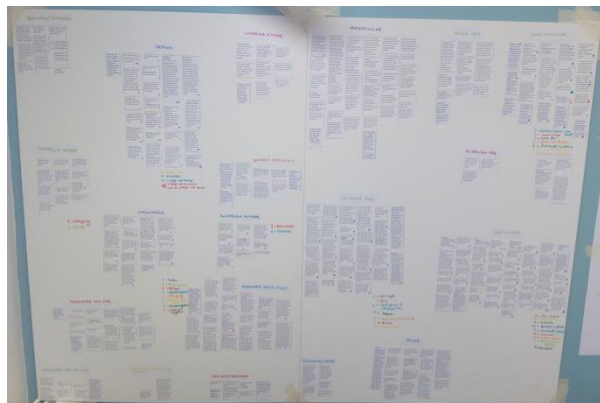


Fig. 40 - KJ-analys

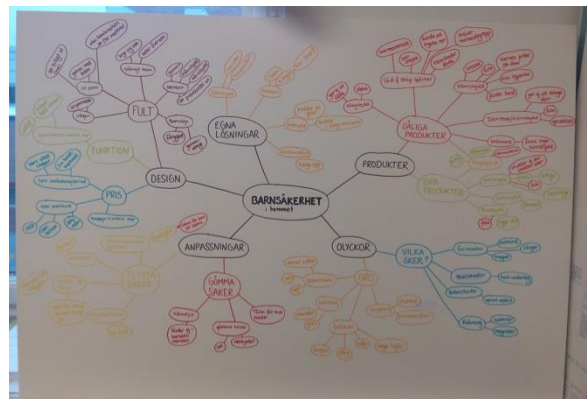


Fig. 41 - Trädidiagram

Efter att data samlats in och analyserats började idégenereringen där de vanligaste problemområden samt de med allvarligast utfall valdes att arbeta vidare med.

4.2 Användningsutformning

Syftet med användningsutformningen var att utreda på vilka möjliga sätt de i föregående fas identifierade behoven kan uppfyllas. Målet med denna fas var att ta fram ett stort antal idéer som kan uppfylla behoven. Användningsutformningen levererade skisser, 3D-utskrivna funktionsmodeller och mock-ups.

Idégenereringen har utgått från de uppsatta kraven på varje problemområde och egna innovativa lösningar som skiljer sig från de befintliga försökte åstadkommas. Under idégenereringen har också befintliga barnsäkerhetsprodukter studerats och deras positiva och negativa egenskaper har tagits i beaktning. Problemområdena som undersökts har varit:

- Skydda barn från vassa hörn
- Motverka klämrisk i dörrar
- Förhindra barn från att öppna lådor och skåp
- Förhindra barn från att komma åt diverse utrymmen
- Skydda barn från sladdar och persiennsnören
- Förmedla information
- Skydda mot fall från skötbord
- Skydda mot el i eluttag

Inledningsvis användes *brainwriting* för att få en så stor mängd av idéer som möjligt att arbeta vidare med. På grund av det stora antalet problemområden inom ämnet barnsäkerhet tillämpades *brainwriting* eller *brainstorming* på ett område i taget och avslutades då alla områden behandlats. När en uppsjö av skisser fanns tillgängliga tillämpades *scamper*-metoden och en variant på *speedstorming* för att ge möjlighet till att utveckla idéerna och komma fram till potentiella koncept för varje problemområde.

För att utvärdera idéerna byggdes skissmodeller med hjälp av kapaboard, plastilina, lera, blåskum och liknande lämpliga material. Modellbygget gjorde det möjligt för projektgruppen att undersöka om idéerna hade potential att vidareutvecklas till koncept.

Idégenereringsprocessen genomgick flera iterationer och diskuterades även med handledare och andra studenter. Slutligen togs tre koncept för varje problemområde fram och jämfördes mot den bästa befintliga existerande lösning för varje produktområde i en PUGH-matris. Koncepten presenterades sedan för *Firephant* och i samråd med företaget beslutades det om vilka koncept som skulle arbetas vidare med.

Med utgångspunkt i en mängd olika koncept dedikerade att lösa ett visst problemområde fortsatte arbetet med att sammanfoga alla dessa till en helhetslösning. Denna lösning skulle innehålla produkter som uppfyller de utvalda problemområdenas behov.

4.3 Övergripande utformning

Syftet med denna fas var att undersöka vilken uppbyggnad av produkten som ger önskade effekter och att undersöka hur samspelet mellan människan och produkterna bör ske. Målsättningen var att öka gruppens förståelse för användarens interaktion med produkterna. Leverabler efter denna fas var en utvärdering av produkterna.

Projektgruppen skapade fysiska modeller av de olika koncepten som testades för att undersöka om dess utseende och uttryck lyckades kommunicera dess funktion till användaren, för resultat och beskrivning se bilaga 5. Användartester gjordes på de framtida primära användarna av produkterna, alltså föräldrar, detta för att få en så verklig uppfattning av interaktionen som möjligt. Kompletterande tester utfördes även på andra vuxna personer för att få en bredare bild av användningen.

4.4 Detaljerad utformning

Syftet med den detaljerade utformningsfasen var att ytterligare förtydliga samspelet mellan människan och produkterna. Målsättningen var att utforma detaljbeskrivna koncept i form av skisser, CAD-modeller och fysiska 3D-modeller.

Under den detaljerade utformningen har fokus legat på att skapa en samhörighet mellan lösningarna för de olika problemområdena. Projektgruppen har arbetat med färg och det semantiska uttrycket hos respektive koncept med utgångspunkt i att hitta ett gemensamt uttryck då alla koncepten presenteras tillsammans. Vidare arbetade projektgruppen i CAD-program för att testa hur delningslinjer och formförändringar kunde göras på respektive lösning för att de skulle bidra till en känsla av gemenskap och samhörighet mellan produkterna.

4.5 Konstruktion

Syftet med konstruktionsfasen var att detaljerat bestämma hur samspelet mellan människa och produkt ska ske, med målet att utforma en helt färdig lösning. Leverablerna efter denna fas var flertalet färdiga lösningar som även medvetet kopplats samman till en gemensam helhet.

Under den övergripande konstruktionsfasen har projektgruppen fastställt gemensamma färger och delningslinjer för de slutgiltiga lösningarna. Färgerna har tagits fram genom studerande av marknadsundersökningen samt skandinavisk design (se kap. 3.3) för att hitta färger som passar målgruppen rent estetisk.

Ytterligare ett område som beslutats om i denna fas var materialval där programvarorna CES (se kap. 3.6.2) och Idemat (se kap. 3.6.2) har varit två hjälpmedel. CES har använts för att undersöka lämpligt material för lösningens egenskaper medan Idemat har använts för att studera materialet ur ett miljömässigt hållbarhetsperspektiv.

5. Specifikt genomförande

Detta kapitel beskriver mer ingående genomförandet för varje identifierat problemområde.

5.1 Skydda barn från vassa hörn

För att undersöka vilka problem och behov som finns inom området skydda barn mot vassa kanter och hörn undersökte projektgruppen många av typer av existerande lösningar. *IKEA*:s hörnskydd "Patrull" (se fig. 42) undersöktes då detta är en mycket vanlig produkt på marknaden som många av intervjupersonerna specifikt lyfte fram. Även ett hörnskydd från *Clas Ohlson* (se fig. 43) undersöktes för att få en bredare problembild.



Fig. 42 - Hörnskydd "Patrull" från IKEA



Fig.43 - Hörnskydd från Clas Ohlsson

Stort fokus har legat på att undersöka olika sätt att fästa produkten där olika fästkuddar, lim och sugproppar har utforskats. Vidare har projektgruppen utforskat olika fästytter som skyddet potentiellt kan tänkas appliceras på samt hur produkten kan skydda de vassa hörnen utan att förstöra möbelns ursprungliga uttryck. Då ett problem upplevdes med att barnen pillar loss de befintliga skydden har stor vikt legat i att utveckla en produkt som inte är greppvänlig eller intresseväckande för barn.

Olika sätt att kapsla in hörnet för att oskadliggöra det undersöktes. För att undersöka vilka delar av ett hörn som kan vara en potentiell fara för barn och hur dessa delar kan kapslas in användes lera. Lerans egenskaper användes också för att effektivt få fram och utvärdera olika former och hur väl de uppfyllde de identifierade behoven.

Under den övergripande utformningen av produkten som ska skydda barn mot vassa hörn har projektgruppens fokus legat på att hitta en form med ett säkert uttryck utan att ta för mycket fokus från ytan den appliceras på. Tre koncept jämfördes i en PUGH-matris (se bilaga 8) och presenterades sedan för *Firephant* där det beslutades vilket koncept som skulle tas vidare i processen (se fig. 44 - 46). Efter företagsmötet skapades tre nya varianter av det koncept som valdes (se fig. 47). Vidare utfördes användartester på dessa tre varianter för att utvärdera deras uttryck och funktion. Under användartesterna ställdes de tre varianterna mot varandra (se bilaga 7.1) och rankades utefter vilket som upplevdes som exempelvis mest säkert och vilket som smälter in bäst i omgivningen (se bilaga 5.1). Detta test utfördes på tio personer och utifrån resultatet kunde projektgruppen utvärdera vilket av koncepten som bäst uppfyller behoven och det tänkta uttrycket.



Fig. 44 - Hörnskyddskoncept



Fig. 45 - Hörnskyddskoncept



Fig. 46 - Valt hörnskyddskoncept



Fig. 47 - Modeller på de nya koncepten för det första användartestet

Flera olika versioner med små förändringar utifrån föregående variant modellerades digitalt för att sedan skrivas ut i 3D-skrivare (se fig. 48). Modellerna kunde därefter genomgå ännu ett användartest för att säkerställa att produkten fick det säkra men ändå diskreta uttrycket som eftersträvades. Användartestet gick till på liknande sätt som det föregående (se bilaga 5.1).



Fig. 48 - Modeller för det andra användartestet

Utifrån resultatet av det andra användartestet kunde en slutgiltig CAD-modell byggas upp där även delningslinjer och radier modellerades. Skisser på olika delningslinjer producerades för att avgöra hur produktens uttryck förändrades som en följd av dessa. Under konstruktionsfasen har också beslut angående material tagits. För att få fram vilka material som skulle vara passande har programmet CES (se kap. 3.6.2) används där exempelvis hårdhet och elasticitet var två viktiga parametrar att ta hänsyn till eftersom hörnskyddet ska stå emot krafter som kan uppstå i vardagen.

5.2 Motverka klämrisk i dörrar

För att uppfylla behovet att skydda barn mot klämskador i dörrar har flera typer av existerande lösningar inom området undersökts. Två olika dörrskydd från *Clas Ohlson* införskaffades och undersöktes mer noggrant: dels det vanligaste dörrskyddet på marknaden som placeras runt dörren likt en klämma (fig. 49) men också den inte lika etablerade produkten som placeras på gångjärnet (fig. 50). Dessutom införskaffades ett dörrstopp från *IKEA* som placeras under dörren (fig. 51).



Fig. 49 - Dörrskydd placerat runt dörren på handtagssidan

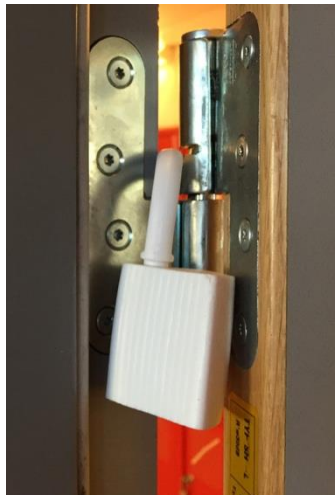


Fig. 50 - Dörrskydd placerat på gångjärnssidan av dörren



Fig. 51 - Dörrskydd placerat under dörren

De empiriska studierna och marknadsundersökningen lade grunden för idégenereringen. Idégenereringen kretsade först och främst kring den tekniska principen hos produkten som skulle motverka klämrisk samt var på dörren denna skulle komma att placeras. Det undersöktes hur produkten kunde skydda på både gångjärnssidan och handtagssidan utan att störa de vuxna användarnas vardagliga interaktion med dörren alltför mycket. Projektgruppen producerade en mängd skisser där vissa valdes att gås vidare med till enkla skissmodeller.

Idéskisserna och skissmodellerna arbetades vidare med och mynnade ut i fyra koncept som i sin tur överfördes till nya, mer utvecklade skisser och modeller (se bilaga 7.2). Dessa fyra koncept undersöktes vad gällde samspelet mellan människa och produkt för att identifiera om användarna skulle förstå produktens tänkta användning. Samspelet undersöktes genom användartester vid en dörr med ett tiotal vuxna. Användartesterna utvärderades och koncepten jämfördes i en PUGH-matris (se bilaga 8). Detta lade sedan grunden för det beslut som togs i samråd med *Firephant* angående vilket koncept som projektgruppen skulle arbeta vidare med. Efter att konceptet valts ut identifierades dess positiva egenskaper som skulle behållas men även dess negativa egenskaper som krävde ytterligare arbete. En ny idégenerering startade med konceptet som utgångspunkt och i detta fall lämpade sig *scamper*-metoden bra. Under idégenereringen kom många nya idéer fram vilket ledde till ett nytt koncept som överfördes till en modell i lera för att snabbt skapa en uppfattning om konceptets potential. Modellen användes i ett nytt användartest, på liknande sätt som föregående, för att återigen undersöka samspelet mellan människa och produkt (se bilaga 5.2).

Användartestet utvärderades och därefter började projektgruppen finslipa på produktens detaljer. För att underlätta arbetet med att fastställa produktens form 3D-visualiserades den i datorn för att smidigt kunna ändra formen och få snabb återkoppling på vad förändringarna hade för effekt på produktens utseende och funktion. Detta var även ett bra hjälpmedel för att

undersöka hur friktionsytor kunde appliceras på produkten då dessa krävdes för att uppfylla ett av produktens funktionskrav. Den fullständiga formen fastslogs och grundades på dess olika funktioner. Storleken bestämdes utifrån 95:e percentilens handstorlek (enligt 3.4) samt standardmått för inomhusdörrar.

Nästa steg i utformningen var att bestämma produktens material. Eftersom de framtagna konceptets funktioner ställer relativt höga krav på materialegenskaperna på grund av dess olika användningsområden användes CES för att hitta det mest lämpliga. Materialvalet anpassades även efter att i största möjliga mån följa resten av produkterna i kittet.

Vidare undersöktes hur olika delningslinjer påverkade produktens enskilda uttryck samt hur väl de upplevdes som en del av kittet genom att ge en känsla av gemenskap gentemot de andra produkterna.

Slutligen fastställdes produktens färg vilket var ett beslut som togs gemensamt för alla produkterna för att öka känslan av samhörighet inom kittet. Projektgruppen skapade renderingsbilder som beskrev produkten för sig själv samt i dess kontext. Produkten skrevs även ut i 3D-skrivare och blev en slutgiltig lösning på det ouppfyllda behovet att motverka att barn klämmer sig i dörrar.

5.3 Förhindra barn från att öppna lådor och skåp

Projektgruppen undersökte flera typer av existerande lösningar på behovet att hindra barn från att kunna öppna lådor och skåp. Flera olika typer av spärrar införskaffades och undersöktes mer noggrant: dels den vanligaste typen av låd- och skåpspärr som placeras inuti lådan eller skåpet (fig. 52 och 53) och även två olika typer av multispärrar som kan användas till att spärra olika områden i hemmet. Projektgruppen kom i efterhand fram till att behovet som multispärrarna uppfyller skiljer sig från det som låd- och skåpspärren gör, och att de därmed behövde studeras separat, se kap. 5.4.



Fig. 52 - Låd- och skåpspärr

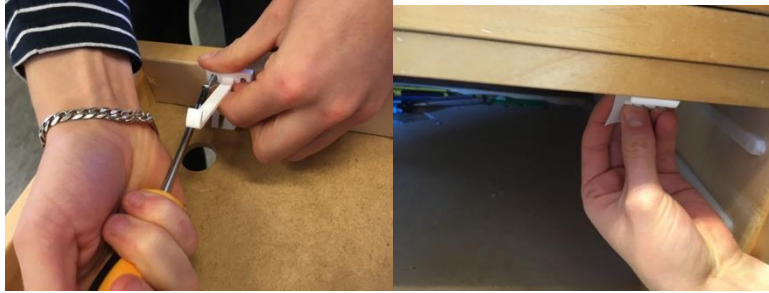


Fig. 53 - Montering av befintlig lådspärr

Projektgruppen utgick från de identifierade problemen under idégenereringen som resulterade i en mängd skisser och mock-ups. Ett flertal koncept togs fram (se bilaga 7.3) och jämfördes i en PUGH-matris (se bilaga 8). Konzepten fick arbetas om ett flertal gånger för att passa *Firephants* önskemål om en tekniskt enkel produkt.

Slutligen resulterade det i ett koncept som gruppen gick vidare med (se fig. 54). Det vidare utformandet av produkten bestod dels av att undersöka och se till så att produkten fungerade rent tekniskt, och dels av att få den att passa in i kittet utseendemässigt. För att säkerställa den tekniska funktionen skrevs en 3D-modell ut (se fig. 55). En viktig del i utformningen var interaktionsytorna där användaren ska trycka för att öppna spärren (se fig. 54). I detta steg utformades dessa på så sätt att personer med handstorlek inom de antropometriska måtten 5:e till 95:e percentilen (enligt kap. 3.4) ska kunna öppna den utan problem. Vidare undersöktes vanliga bredder på lådfronter för att bestämma längden på fästplattan och skruvhålens placering samt vanliga bredder på springan mellan lådor för att spärren ska få plats. Produkten utformades även för att vara estetiskt tilltalande när den sitter fäst på lådan. Materialet bestämdes med hjälp av CES (se kap. 3.6.2) där egenskaper som seghet och UV-beständighet var viktiga parametrar.

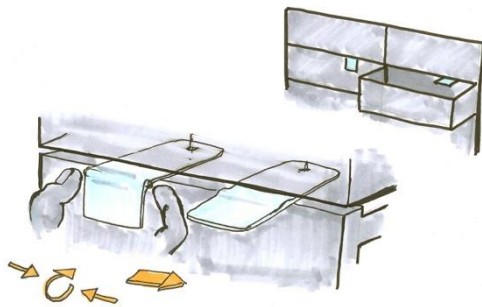


Fig. 54 - Koncept



Fig. 55 - 3D printad modell

5.4 Förhindra barn från att komma åt diverse utrymmen

De befintliga produkterna som förhindrar barn att komma åt diverse utrymmen kallas multispärrar. En utvärdering gjordes på en multispärr från *IKEA* (se fig. 56) samt en från Defget (se fig. 57). Det som främst undersöktes var lås och öppnings-funktionen, hur den fästs, möjligheten att anpassa spärrens längd samt dess form och utseende.

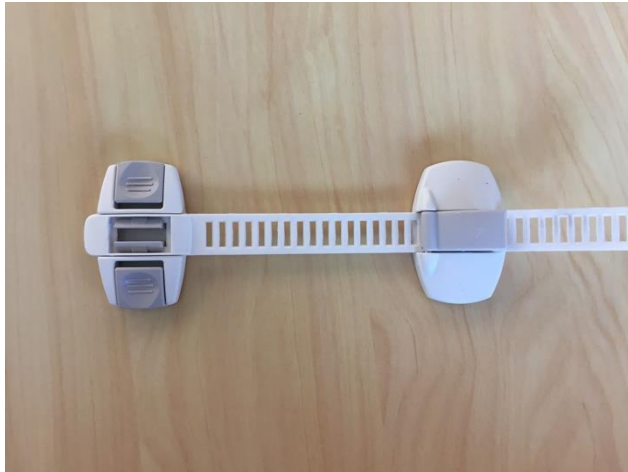


Fig. 56 - Multispärr



Fig. 57 - Multispärr

Idégenereringen utgick från de problem och önskemål om förbättringar som hittades under behovsidentifieringen. Då många vara nöjda med de befintliga lösningarna utgick även idégenereringen kring att förbättra och förenkla dessa. Olika koncept utformades (se bilaga 7.4) och arbetades om ett flertal gånger.

Ett stort fokus låg på att hitta ett koncept där lås- och öppningsfunktionen blev enklare för att kräva minsta möjliga ansträngning av den vuxne utan att kunna öppnas av ett barn. För att nyttja multispärrens flexibilitet var det viktigt att hitta en fästningsprincip som möjliggjorde enkel montering och demontering samt möjliggöra en anpassning av dess längd.

Under idégenereringen byggdes enkla funktionsmodeller och mock-ups för att testa olika lås- och öppningsfunktioner.

När en mer konkret utformning var bestämd 3D-modellerades den i dator och därefter skrevs modellen ut från en 3D-skrivare (se fig. 58). Under den övergripande utformningen användes modellen i användartester med flertalet unga vuxna (se bilaga 5.3). Det som främst undersöktes var om användaren förstod hur lås- och öppningsfunktionen fungerade och hur smidig denna upplevdes.



Fig. 58 - 3D utskrivna modell

Konceptet utformades för att den skulle vara lätt att förstå och vara estetiskt tilltalande. Olika längder undersöktes genom att studera befintliga multispärrar samt mätningar av toaletter, duschkabiner, skåp och lådor. En viktig fråga var om lås- och öppningsfunktionen skulle vara öppen och synlig eller övertäckt och osynlig. Olika typer av delningslinjer har undersökts för att produkten skulle passa in bland de andra produkterna. En tanke var att delningslinjerna skulle kunna indikera på hur lås- och öppningsfunktionen fungerar, detta valdes senare bort då det faktum att den skulle passa med de andra produkterna prioriterades högre.

Under konstruktionsfasen har konceptet beskrivits in i minsta detalj vad gäller form, storlek, radier, material, delningslinjer, färg osv. Bestämd utformning av de olika funktionerna har gjorts och illustrerats genom en slutgiltig beskrivning. Den slutgiltiga beskrivningen av produkten har tagits fram genom digitala och analoga skisser, fysiska modeller samt beskrivning av materialval och färg. Estetiskt fokus har varit att den ska passa in i sin miljö och med de andra produkterna. Material har främst valts utifrån att det måste uppfylla hårdhetskraven men ändå kunna deformeras elastiskt såpass mycket att produkten går att böja tillräckligt runt hörn. Utformningen har anpassats så att produkten kan tillverkas på ett ekonomiskt hållbart sätt.

5.5 Skydda barn från sladdar och persiennsnören

I början av arbetet låg fokus på att studera hur persiennsnören kunde fästas upp. Arbetet övergick i en användningsutformning där fokus låg på att kunna hänga upp ett persiennsnöre på ett så enkelt sätt som möjligt men det spekulerades även i hur lösningen skulle kunna kombineras med fastsättning av sladdar. Tre olika koncept (se bilaga 7.5), varav samtliga var mycket enkla tekniskt sett, togs fram och redovisades vid möte för *Firephant*. Det framfördes också att det fanns fler liknande behov och att koncepten hade potential till att även kunna inkludera sladdar. *Firephant* ansåg att produkten behövde ha fler funktioner än att bara kunna hänga upp persiennsnören och att området därför kunde undersökas mer.

Därefter startade en ny omgång av behovsidentifiering och användningsutformning där syftet var att försöka inkludera lösningar till flera problem i samma produkt. Specifikt bestämdes det att nytt fokus skulle ligga på att ta fram principer för hur både persiennsnören, sladdar och större produkter som rakhyvlar skulle kunna sättas fast. Funktioner som diskuterades var hur produkten skulle kunna anpassas i storlek för att lösa dessa olika problem och även ifall upprullning av persiennsnöret var möjligt. Denna typ av multifunktionella produkt hittades inte på marknaden och den nya marknadsundersökningen fokuserade istället på hur sladdar kunde sättas fast. Eftersom det inte hittades produkter som inkluderade lösningar till mer än ett av de identifierade problemen i taget, har besluten i huvudsak inte grundats på utvärderingar av befintliga produkter utan det har istället idégenererats ganska fritt. Produkter med helt andra syften har använts som inspiration och modellbygge i lera har använts för att kunna utvärdera form och storlek i naturlig skala. Under idégenereringen bestämdes att fastsättning av större produkter skulle exkluderas från lösningen då det ökade konceptets komplexitet markant.

Ett nytt koncept togs fram och kallades multikrok. Denna modellerades digitalt, för att sedan skrivas ut med en 3D-skrivare. Denna modell har därefter utvärderats genom användartester med ett flertal unga vuxna för att se huruvida multikrokens funktioner framgår på ett tydligt sätt (se bilaga 5.4).

Efter att funktionerna fastställts började formen utvärderas utifrån hur den upplevdes i förhållande till de andra produkterna. Beslut togs angående konturer, radier och färger så att den skulle ha samma formspråk och uttryck som övriga produkter. Slutligen gavs exakta mått till produktens kurvor och linjer vilket presenterades i en CAD-modell. Det beslutades vilket material den skulle bestå av, vilka färgkoder den skulle ha och vilken tillverkningsteknik som var lämplig. Materialvalet grundades på en materialundersökning som skett parallellt med framtagningen av produkten och det slutliga materialet var mjukt och fjädrande för att kunna möjliggöra produktens funktioner.

5.6 Förmedla information

Under behovsidentifieringen visade det sig att det fanns upplevda problem hos användarna som var svåra att lösa med hjälp av en produkt. Dessa uttryckta behov lade grunden för en idégenerering kring hur information kan spridas på ett betryggande sätt.

Projektgruppen inledde idégenereringen genom att undersöka vilken information som skulle presenteras där användarnas uttryckta behov, Vårdguiden och Din säkerhet var de primära källorna som användes (se bilaga 10). Projektgruppen kontaktade även läkare på Östra sjukhuset i Göteborg för att samla ytterligare information. Vidare genererades förslag på hur informationen kunde komma att presenteras. Idégenereringen mynnade ut i två olika baskoncept för att sprida informationen och därmed stilla föräldrars oro. I samråd med *Firephant* beslutades det att båda koncepten ansågs relevanta att arbeta vidare med och utgå ifrån när en mer specifik utformning skulle tas fram.

Arbetet fortsatte med att informationen som tagits fram fördelades till de två olika koncepten och överfördes till att illustreras och utvecklas digitalt. För att förtydliga informationen och även "lätta upp texten" skapades också kompletterande silhuetter digitalt. Flera olika förslag på hur all information skulle framställas genererades till de två olika koncepten och utformningen sattes i relation till de framtagna behoven. De två olika koncepten sattes även i relation till varandra för att ge en känsla av samhörighet.

Det arbetades med att presentera informationen på ett grafiskt tydligt och iögonfallande sätt vad gäller färg, typsnitt, illustrationer och upplägg. Fokus låg främst på att skapa en trygg känsla för användaren genom kort och koncis information som skulle vara lätt att förstå och lägga på minnet. Det har även legat ett stort fokus på att informationen skulle presenteras på ett estetiskt tilltalande sätt och ses som en lika viktig del av kittet som dess fysiska produkter.

Den detaljerade utformningen var en fas som tog relativt sett lång tid gentemot de andra, projektgruppen itererade många gånger och insåg att små förändringar vad gällde färg, typsnitt mm. hade stor betydelse för helhetsintrycket. För att få en bättre bild av hur resultatet skulle komma att se ut skrevs koncepten ut och studerades i dess tänkta kontext.

Slutligen valdes två fullständiga koncept (presenteras i kap. 7.6 respektive 7.7) med diverse samlad information för att minska föräldrars oro till de olyckor som är svåra att undvika med hjälp av en fysisk barnsäkerhetsprodukt. Det skapades en informationstavla som skulle komma till att informera om hur föräldern bör agera om olyckan väl är framme samt en broschyr med information om kittets alla produkter samt ytterligare information för att stilla föräldrars oro kring att deras barn skall råka ut för olyckor i hemmet.

5.7 Skydda mot fall från skötbord

Behovsidentifieringen för att hindra fall från skötbord grundade sig till största delen på teoretiska studier och kontakten med barnläkarna Maria Wennberg och Axel Walldén. Information om de rekommendationer som finns kring skötbord inhämtades också från konsumentverket. Den fakta som samlades in under behovsidentifieringen behandlade främst skötbord men projektgruppen ansåg att de problem som identifierades kunde lösas bäst med en kompletterande produkt som kan placeras på alla typer av skötbord och plana ytor.

Utifrån de rekommendationer som angivits av konsumentverket inleddes idégenereringsfasen för att skydda mot fall från skötbord. Fokus låg på att idégenerera kring en produkt som kan hindra barnet från att ramla av skötbordet och flertalet idéer togs fram där de flesta byggde på att skapa högre kanter men även på att hålla fast barnet på olika sätt. Enkla modeller byggdes för att skapa en uppfattning om ett skötbords storlek och flera tekniska principer undersöktes för att upptäcka vilken som var mest lämpad för den nya lösningen. Ett flertal koncept togs fram (se bilaga 7.7) och jämfördes i en PUGH-matris (se bilaga 8). Dessa koncept presenterades sedan för *Firephant*. Tillsammans med företaget togs beslutet att inte fortsätta arbeta med produkttypen, för motivering av beslutet, se kap. 7.8.

5.8 Skydda mot el i eluttag

För att komplettera informationen som framkom under de empiriska studierna införskaffades en befintlig produkt som skyddar barn från eluttag. Utvärderingen av petskyddet från *Clas Ohlsson* (se fig. 59) gjordes genom att produkten testades i bruk för att öka förståelsen för hur målgruppen upplevde den. Utifrån den insamlade informationen identifierades ett antal behov och krav kring skydd mot el i eluttag. En elektriker kontaktades också för att klargöra hur äldre respektive nyare eluttag var utformade ur elsäkerhetssynpunkt.



Fig. 59 - Petskydd från Clas Ohlsson

Under den efterföljande idégenereringen låg fokus på hur risken att barn kommer i kontakt med elen i eluttag kan elimineras och det undersöktes även hur befintliga lösningar kan förbättras. Ett antal koncept togs fram (se bilaga 7.8) men efter överläggning med företaget och diskussioner inom projektgruppen togs beslutet att inte arbeta vidare med produkter som skyddar mot el i eluttag. För motivering av beslutet, se kap. 7.9.

6. Övergripande resultat

I detta kapitel beskrivs övergripande vilka resultat som uppnåtts och varför, baserat på de studier som genomförts i projektets början. Kapitlet är uppdelat i nivåerna effekt, användning, arkitektur samt interaktion och element.

6.1 Effekt

Undersökningen har visat att risken att barn råkar ut för olyckor i hemmet är mycket stor. Så många som 60 000 barn skadar sig så pass att dem uppsöker vård varje år i hemmet (se kap. 3.1). Projektet har innefattat att undersöka möjligheterna och ta fram lösningar som förebygger att dessa olyckor sker.

Resultatet från de teoretiska och empiriska studierna visade att dagens marknad erbjuder ett brett sortiment vad gäller barnsäkerhetsprodukter vilket därmed inte ledde till några behov av helt nya produkter. En av orsakerna till olyckorna har istället visat sig vara bristfälliga befintliga barnsäkerhetsprodukter inom diverse områden vad gäller både utseende och funktion som hade förbättringspotential.

Ytterligare resultat som identifierades vid de empiriska studierna var att oron hos föräldrar för att olyckor ska inträffa deras barn var stor och flertalet ansåg att det fanns bristande information om vad som bör barnsäkras. De ansåg också att bra helhetskoncept saknades på marknaden. En kommentar som framkom under en av intervjuerna var *“Ett kit hade varit bra”*. Projektgruppen såg en potential i att skapa ett komplett kit som skyddar mot de vanligaste olyckorna och därmed också stillar målgruppens oro.

De problemområden som identifierats och beslutats att arbetas med i projektet var att skydda barn från vassa hörn, undvika klämrisk i dörrar, förhindra barn från att öppna lådor och skåp, förhindra barn från att komma åt olika utrymmen, skydda barn från sladdar och persiennsnören, stilla föräldrars oro, skydda mot fall från skötbord samt skydda mot el i uttag. För sammanfattat resultat av de empiriska studierna se bilaga 2 och 4. Problemområdena valdes med tanke på att det var här många olyckor skedde alternativt skapade oro. Det var även inom fler av ovan nämnda områden som de största bristerna med de befintliga barnsäkerhetsprodukterna fanns.

Ett annat område som undersöktes kort var kring ekonomi. Dagens barnsäkerhetsprodukter är generellt väldigt billiga, och det leder till att målgruppen allmänt köper många och ofta lågkvalitativa produkter (se bilaga 4.3.11). Ett annat ämne var huruvida de tänkta användarna kan tänka sig att betala mer för barnsäkerhetsprodukter med mer uttänkt design. Resultatet blev blandat, där vissa användare sade sig kunna tänka sig att betala mer medan andra inte vill lägga mycket pengar då produkterna endast används under en begränsad tidsperiod.

6.2 Användning

Lösningar till de problemområden som identifierats har samlats i ett kit med flera produkter. De utvalda problemområdena är följande: skydda barn mot vassa hörn, motverka klämrisk i dörrar, förhindra barn från att öppna lådor och skåp, förhindra barn att komma åt diverse utrymmen, skydda barn från sladdar och persiennsnören samt att förmedla information.

Kittet är skapat för att göra hemmet tryggare för barn att vistas i samt för att minska oron hos föräldrar. Kittet som helhet och dess innehållande produkter, vilka beskrivs i kap. 7, är väl genomtänkt vad gäller både innehåll och utseende.

Personan, Katarina, togs fram för att representera målgruppen baserat på de empiriska och teoretiska studierna. Katarina är en orolig, gravid kvinna som anser att både kvalitet och design är viktigt. Hon är mån om sitt hem och dess inredning och vill inte fylla det med fula och uppseendeväckande barnsäkerhetsprodukter. Katarina har varit en viktig utgångspunkt vid framtagningen av kittet.

Produkterna ska vara något användarna vill ha framme i sitt hem snarare än något som undviks på grund av att de upplevs som fula eller i vägen. Produkternas funktioner har styrt designen, vilket är typiskt för modern, skandinavisk design (se kap. 3.3). Det tros även göra dem intuitiva. Skandinavisk design är en stil som starkt associerades med målgruppen. I och med dess väl genomtänkta design sticker kittet ut på marknaden och blir förhoppningsvis något alla småbarnsföräldrar önskar sig till sitt hem. Förutom kittet och dess tillhörande produkter finns även en broschyr som beskriver varje produkt och ökar kittets trovärdighet. Broschyren förstärker användarens pålitlighet till såväl produkterna som kittet i sin helhet. Slutligen har även en informationstavla tagits fram med syftet att minska föräldrars oro. Informationstavlan beskriver vad som bör göras om en olycka skett samt tips på hur olyckor kan förebyggas.

6.3 Arkitektur

Projektgruppen har strävat efter att alla produkterna i kittet skulle vara enkla och intuitiva att använda. Fokus har också legat på att samtliga produkter i kittet skulle ha ett gemensamt formspråk. Produkterna skulle även uttrycka värdeorden pålitlig, kvalitativ och självklar, som togs fram av projektgruppen efter de inledande studierna. *Firephants* egna produkter har också analyserats och tillsammans med ovan nämnda uttryck utformades en *expressionboard* för att ligga till grund för *Firephant Kids* barnsäkerhetsprodukter (se fig. 38 i kap. 4.1).

Samtliga produkter i kittet har designats för att ha så få delar och material som möjligt enligt krav 4a. Detta är dels för att produkterna ska vara enkla att förstå, men även för att tillverkningen och återvinningen av dem ska bli så enkel som möjligt och därmed öka produkternas hållbarhet. Produkterna har även designats för enkel montering och demontering för att underlätta för användaren enligt krav 1a. Ytterligare ett viktigt krav som produkterna uppfyller, krav 3a, är att de inte får vara mindre än 3,2 cm för att barnen inte ska sätta produkterna i halsen.

6.4 Interaktion & element

Det gemensamma uttrycket har uppfyllts genom att formelement och färger är samma eller åtminstone liknande för samtliga produkter. Huvudfärgen på samtliga produkter är vit (NCS S-0500N) för att vara diskreta och kunna passa in i de flesta hem (enligt riktlinje 2b). Den primära målgruppen är skandinaver och typiskt för skandinavisk stil är ljusa färger (se kap. 3.3) vilket medför att produkterna smälter in väl med hemmets övriga inredning.

Accentfärgen som används på mindre detaljer är silver (RAL 9022) och ger produkterna ett exklusivt uttryck vilket gör att dom skiljer sig från många barnsäkerhetsprodukter på dagens marknad och skapa en känsla av "det lilla extra". Den andra accentfärgen som återfinns på informationstavlan och broschyren är marinblå (NCS S 6030-R80B). Blått är en färg som utstrålar lugn (Mainland media, 2012) vilket passar väl ihop med vad projektgruppen vill förmedla med barnsäkerhetskittet. Produkterna har designats för att de inte ska vara inbjudande för barnen att interagera med. Riktlinje 1b anses uppfyllas tack vare produkternas vita färg som till skillnad från färgglada leksaker inte fångar barnens uppmärksamhet i samma utsträckning.

Vad gäller det gemensamma formspråket har en kombination av räta och välvda linjer använts, (se fig. 60). De räta linjerna är knutna till dels funktion i de fall produkten ska ligga an mot en annan yta, exempelvis hörnskyddet eller dörrskyddet, och dels utseende i de fall produkten ska monteras jämte andra räta linjer på exempelvis lådor och skåp såsom multispärren och låd- och skåpsspärren. Även de välvda linjerna har en funktion, i hörnskyddet är det den välvda formen som skyddar barnen från att skada sig på hörnen. I andra fall används de välvda linjerna för att ge ett mjukt, omfamnande och säkert uttryck, samtidigt som de upplevs som stilrena. Vidare har delningslinjerna i silver använts för att skapa ett gemensamt formspråk hos produkterna i kittet. I kapitel 7 beskrivs de designbeslut som är gjorda för att ta fram respektive produkt.

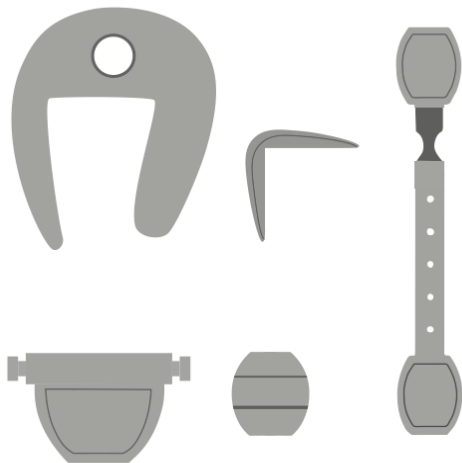


Fig. 60 - Kittets gemensamma formspråk och delningslinjer

6.5 Generella krav och riktlinjer

Nedan följer gemensamma krav och riktlinjer för alla produkter. I Kapitel 7 under respektive problemområde återfinns de krav och riktlinjer som är specifika för varje produkt. Kraven är viktade mellan 1 - 5, där 5 innebär mest viktigt och 1 innebär minst viktigt. Kraven återkopplas ovan i kap. 6 och även i kap.8.

	Krav	Specifikation	Vikt
1a	Enkel montering och demontering	Antal verktyg och moment för montering och demontering ska minimeras	4
2a	Inte innehålla giftiga material	Ej innehålla giftiga ämnen som är skadliga för människor	3
3a	Barn ska inte kunna sätta produkten i halsen	Produkten ska vara större än 3,2 cm	5
4a	Produkten ska bestå av få olika material	Max två olika material	3

Tabell 1 - Generella krav

	Riktlinje	Specifikation
1b	Ej inbjudande för barn att interagera med	Vara svår att greppa, utformad så att den inte är lockande för barn att interagera med
2b	Produkterna ska smälta in i omgivningen	Färg och form ska passa in i de flesta hem
3b	Kunna användas av vuxna med normal muskelstyrka i händer	Inräknat människor med viss styrkenedsättning, exempelvis äldre
4b	Produkten ska ej försvåra användandet för den vuxna användaren mer än nödvändigt	Det extra momentet att använda produkten ska inte innebära några större problem för den vuxna användaren.
5b	Produkten ska kunna produceras på ett ekonomiskt hållbart sätt	
6b	Kunna produceras på ett ekologiskt hållbart sätt.	
7b	Produkten ska ha en lång livslängd	Produkten ska hålla i minst 10 år i normal användning
8b	Produkten ska hålla sin ursprungliga form	Behålla sin form i minst 1 år vid normal användning
9b	Produkten ska ej ansamla smuts	

Tabell 2 - Generella riktlinjer

7. Specifikt resultat

I detta kapitel beskrivs resultatet inom varje identifierat problemområde:

- Skydda barn från vassa hörn
- Motverka klämrisk i dörrar
- Förhindra barn från att öppna lådor och skåp
- Förhindra barn från att komma åt diverse utrymmen
- Skydda barn från sladdar och persiennsnören
- Förmedla information
- Skydda mot fall från skötbord
- Skydda mot el i eluttag

De två sista av problemområdena, “skydda mot fall från skötbord” och “skydda mot el i eluttag”, har avslutats i förväg och alltså inte resulterat i färdiga koncept. Anledningen till detta beskrivs under respektive avsnitt. Projektgruppen har valt att inkludera resultaten från dessa problemområden i rapporten, trots att de inte är med i det slutgiltiga kittet, eftersom de undersökningar som gjorts kan ligga till grund för fortsatt arbete. För de produkter som slutfördes finns tillhörande ritning med mått (se bilaga 6).

7.1 Skydda barn från vassa hörn - Hörnskyddet

Resultatet från de empiriska och teoretiska studierna visade att hörnskydd är bland de absolut vanligaste barnsäkerhetsprodukterna som införskaffas (se bilaga 2 och 4). Många av de olyckor som sker var enligt enkätstudien och intervjuerna relaterade till att barn slår i vassa hörn på exempelvis bänkskivor, bord och skåp. Intervjuerna och enkäten visade på ett stort behov av enkel montering och demontering utan att ge bestående märken när hörnskyddet inte längre behövs. Det uttrycktes också ett missnöje med det estetiska uttrycket hos många av de befintliga lösningarna; de upplevdes av många som både barnsliga och fula. Utseendet på många av de befintliga lösningarna verkar enligt intervjuerna göra att flertalet föräldrar undviker att applicera hörnskydd i sina hem. Många av användarna verkade dock nöjda med de existerande produkternas funktion.

Efter behovsidentifieringen beslutades att det optimala sättet att undvika att barn skadar sig på vassa hörn var en produkt som kapslade in hörnen i fråga. Eftersom ett problem upplevdes med att barnen pillar loss skydden har stor vikt lagts på att utveckla en produkt som inte har någon stor yta som barnen lätt kan greppa kring. Hörnskyddet behövde därför ha en form som inte var greppvänlig eller inbjudande för barnet att pillar på samt sitta tätt mot hörnets yta.

I samråd med projektgruppen valde *Firephant* att projektgruppen skulle arbeta vidare ett koncept som placeras runt hörnet likt ett plåster (vilket uppfyller krav 1c) och som fästs med fästkuddar. Denna placering av hörnskyddet resulterar i att det är lätt att rengöra bordsytan eftersom ingen del av skyddet fäster på ovansidan av ytan (vilket uppfyller krav 3c). Hörnskyddets formgivning medför att det säkrar hörnet utan att inkräkta på möbels ursprungliga uttryck. Dess 90-gradiga vinkel ger en indikation enligt Jordans riktlinje om *explicitness* (se kap. 3.5.2) till användaren att produkten ska fästas på ett hörn.

Konceptet utvecklades till två nya varianter som genomgick användartester med föräldrar för att undersöka hur de olika formerna upplevdes. Resultatet av testerna var att en blandning av formerna skulle vara bäst (se bilaga 5.1).

Det beslutades också att en urgröpning med plats för fästkudden skulle göras på insidan av skyddet. Detta för att undvika att damm försämrar fästningen och för att skyddet ska kunna placeras tätt intill ytan. För att ytterligare förbättra fästmekanismen beslutades att ett hårdare material var att föredra på insidan av skyddet. Fästkudden kan avlägsnas med hjälp av värme och lämnar därmed inte några limrester efter sig, (vilket uppfyller krav 2c). Denna teknik medför också att produkten kan appliceras på nytt efter borttagning. Redan vid inköp av produkten sitter fästkudden på plats i urgröpningen, detta för att undvika fel placering av fästkudden som skulle kunna försämma dess funktion. Vid montering av skyddet avlägsnas skyddsplasten från fästkudden och produkten trycks fast på det hörn som önskas skyddas. Vid behov kan flera skydd fästas på rad för att ge en större skyddsytta (se fig. 61).

Hörnskyddet är formsprutat i vit EVA-plast med två olika sammansättningar. Ytan på hörnskyddet som ligger an mot hörnet kräver en hårdare yta för optimal fästförmåga. Vidare har den yttre delen av skyddet en mjukare och mer elastisk sammansättning för att ge en yta som dämpar stöten vid eventuell kontakt. Mellan dessa två olika sammansättningar av material löper en silvrig delningslinje (se fig. 62).



Fig. 61 - Två hörnskydd placerade ovanpå varandra

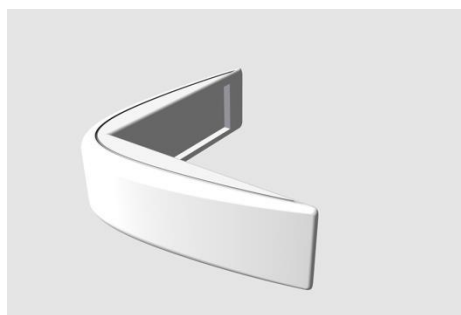


Fig. 62 - Produktbild på hörnskydd

	Krav	Specifikation	Vikt
1c	Förhindra att hörn är vassa	Hörnens 90 gradiga vinkel ska omslutas	5
2c	Ej avge permanenta märken efter demontering	Likvärdig yta på bordet innan och efter applicering av produkten	4
3c	Möjliggöra rengöring av bordsyta	Avtorkning av bordet ska kunna ske på samma sätt som om produkten inte sitter där	3

Tabell 3 - Krav för att skydda barn från vassa hörn

7.2 Motverka klämrisk i dörrar - Dörrskyddet

Resultatet från de empiriska och teoretiska studierna har visat att risken att barn klämmer sig i dörrar i hemmet är mycket stor. Enligt enkätresultaten var just klämskador i dörrar en av de vanligaste olyckorna som inträffade (se bilaga 2) där skadorna skedde på både gångjärnssidan och handtagssidan. Anledningen till att barn klämmer sina fingrar i dörrar tros enligt KJ-analysen (se bilaga 4) bero på att de produkter som finns på marknaden idag inte håller måttet. Ett av de uttryckta problemen var att de befintliga dörrskydden inte sitter tillräckligt hårt på dörren vilket gör att barnen pillar loss dem. De är dessutom av ett alldeles för klen material vilket medger sprickor och andra defekter efter endast ett fåtal gånger i bruk. Ett annat problem var att de ansågs fula vilket i sin tur ledde till att föräldrarna helt enkelt inte ville applicera dem på sina dörrar. Ytterligare en orsak som ledde till att föräldrarna undvek att använda de befintliga dörrskydden var att dörren inte går att stänga då dörrskyddet sitter på dörren utan måste plockas bort och förvaras på lämpligt ställe i anslutning till dörren. Förvaringen av dörrskyddet blev ofta i en byrå eller ett skåp och ej i anslutning till dörren vilket i sin tur bidrog till att föräldrarna glömde att applicera skyddet igen efter att det lagts undan och klämrisk blev därmed ett faktum.

De upplevda behoven uppfylls genom att applicera ett skydd på dörren som ska skydda barn från att klämma sig på både gångjärnssidan och handtagssidan (enligt krav 1d och 2d). Skyddet ska möjliggöra att dörren kan stängas utan att dörrskyddet behöver läggas undan långt bort från dörren och det ska tilltala användaren rent estetiskt. Resultatet har blivit ett flexibelt dörrskydd som kan placeras på olika ställen på dörren utefter vad användaren önskar (enligt krav 3d). Dörrskyddet kan placeras på gångjärnssidan för att minska risken att barnen klämmer sig där, alternativt hängas på ovansidan av dörren, dock bidrar det till att dörren ständigt är relativt öppen (se fig. 63). Dörrskyddet kan då istället placeras på handtagssidan om användaren önskar att stänga dörren lite mer, det skyddar då mot klämskador på handtagssidan men ej på gångjärnssidan (se fig. 64). Önskar användaren att skydda från klämrisk på båda sidorna, samtidigt som dörren skall befinna sig i ett önskat läge, kan dörrskyddet placeras på golvet under dörren likt en dörrkil (se fig. 65). Ytterligare användningsområden hos det framtagna dörrskyddet är att dess hål bidrar till att det kan förvaras smidigt genom att hängas på dörrhandtaget då användaren önskar stänga dörren helt (se fig. 66), detta uppfyller krav 4d. Möjligheten att hänga skyddet på dörren minskar risken att föräldern ska glömma att återplacera skyddet igen eftersom dess placering vid upphängning syns tydligt. Alla dessa funktioner tillsammans bidrar till att dörrskyddet innehar den sociala värderingen "det lilla extra" som var en aspekt i uppdragsbeskrivningen att designa för.



Fig. 63 - Dörrskydd upphängd vid gångjärn

Fig. 64 - Dörrskydd på handtagssida



Fig- 65 - Dörrskydd som kil



Fig. 66 - Dörrskydd upphängt

Formen på dörrskyddet och de olika ytorna förmedlar tillsammans med produktbeskrivningen i broschyren (se bilaga 9) hur användaren ska interagera med produkten för att uppnå önskad effekt. Den rektangulära urgröpnigen mitt i produkten indikerar att dörrskyddet ska placeras runt dörrkanten (enligt Jordans designriktlinje, *explicitness*, se 3.5.2) och dess strukturerade yta på insidan finns för att öka friktionen mellan dörr och skydd och därmed undvika att dörrskyddet trillar ner. Friktionsytan förstärker även uttrycket pålitlighet till produkten och ger inga fula märken på dörren vilket var önskvärt (enligt krav 5d). Vidare är de två "benen" olika tjocka för att visa att dörrskyddet fästs på olika håll beroende på om det sätts på gångjärnssidan eller handtagssidan. På gångjärnssidan är utrymmet mellan dörrkarmen och dörren smalare vilket innebär att det smala benet på dörrskyddet ska placeras längst in och den tjocka delen mot användaren. Liknande placeras den tjockare delen mellan dörr och dörrkarm då skyddet ska skydda mot skador på endast handtagssidan. För att kommunicera till användaren att dörrskyddet kan placeras under dörren på golvet är dörrskyddet kilformat. Detta följer en av Jordans tio riktlinjer för god usability nämligen *compatibility* där produkten ska se ut och fungera som användaren förväntar sig gentemot andra produkter (se kap. 3.5.2), här den klassiska dörrkilen. Slutligen förmedlar hålet i dörrskyddet en upphängningsförmåga på dörrhandtaget vilket som tidigare nämnt uppfyller behovet av att kunna förvara dörrskyddet i anslutning till dörren när det inte används (enligt krav 4d). Alla funktioner undersöktes genom användartester på de framtida primära användarna med positiva resultat (se bilaga 5.2).

Dörrskyddet är en gedigen produkt som tillverkas i en del i ett material, EVA-plast, vilket har positiv inverkan ur både ett ekonomiskt och miljömässigt perspektiv. Materialets förmåga att vara både hårt och flexibelt bidrar till dörrskyddets funktion att ta upp de krafter som uppstår då dörren stängs igen och även dess förmåga att sitta fast på dörren utan lim, skruv eller liknande. För att dörrskyddet skall fungera som en dörrkil utan att dess andra funktioner blir lidande och samtidigt undvika att använda olika material inom produkten har dess botten och insida en strukturerad yta för att öka friktionen mellan produkten och ytan den ansluter till (se fig. 67-68). Dörrskyddet kan formsprutas vilket möjliggör produktion till inte alltför hög kostnad i produktion med större serier.

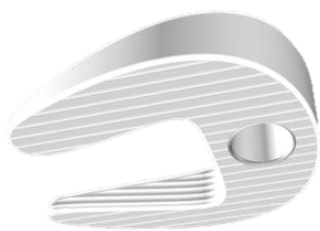


Fig. 67 - Undersida dörrskydd



Fig. 68 - Produktbild

	Krav	Specifikation	Vikt
1d	Förhindra klämrisk på dörrens handtagssida	Dörrens öppning ska aldrig bli mindre än 2,5 cm	5
2d	Förhindra klämrisk på dörrens gångjärnssida	Dörrens öppning ska aldrig bli mindre än 1,5 cm	5
3d	Produkten ska passa olika typer av dörrar	Produkten skall passa måtten: Bredden på dörren: 4 cm Höjd från underlaget: 2,5 cm Gångjärnssidans öppningsbredd vid 90 graders öppen dörr: 1,5 cm	4
4d	Möjliggöra förvaring när produkten inte används	Förvaringen ska ske i anslutning till dörren	2
5d	Produkten ska inte ge bestående märken på dörren	Ej borrhål, klisterrester, eller andra defekter	3

Tabell 4 - Krav för att motverka klämrisk i dörrar

7.3 Förhindra barn från att öppna lådor och skåp - Låd- och skåpspärren

I de empiriska studierna framkom att de befintliga låd- och skåpspärrens används av föräldrar av två anledningar; dels för att förhindra att barn kommer åt farliga föremål som finns i lådorna såsom t.ex. knivar, och dels för att förhindra att barnen kan dra ut lådor och klättra upp på dem. Det som en produkt bör förhindra för att uppfylla dessa behov är därmed att förhindra att en låda eller skåp ska gå att öppnas av ett barn. De problem som upptäcktes i studien av låd- och skåpspärrens var att de var svåra att montera då två separata delar ska borraras fast på matchande plats på varsin sida om lådan eller skåpsluckan, vilket lätt ledde till felmontering (se fig. 53). Befintliga modeller uppfattades även som för tröga och svåra att öppna även för den vuxna användaren, speciellt för personer med nedsatt handstyrka som till exempelvis mor- och farföräldrar. Slutligen var det ett problem att användarna glömde av spärren då den inte syns från utsidan och att de försöker öppna lådan ändå vilket ledde till irritation hos användaren och högre belastning på spärren.

Låd- och skåpspärren har utvecklats för att tillfredsställa användarens behov samtidigt som den löser problemen med de befintliga produkterna. Svårigheten med att montera spärren har lösts på två olika sätt. Dels är det endast en del som ska borraras fast istället för två, något som underlättar då användaren inte behöver se till så att de bägge delarna sitter på korrekt avstånd från varandra. När den används på en låda fästs den nya spärren på botten av lådans front, vilket leder till att monteringen underlättas då lådan i fråga kan tas ur under monteringen. Även när den används på ett skåp underlättas monteringen då endast en del behöver fästas. Eftersom spärren kan fästas på botten av lådans front eller underdelen av en ovanliggande yta medför det att krav 4e och 5e uppfylls. Även krav 6e uppfylls eftersom produkten inte kräver en specifik typ av handtag på lådor och skåp.

Problemet med att den befintliga spärren var trög att öppna för muskelsvaga personer har lösts genom att öppnandet av spärren inte endast bygger på fysisk styrka utan nu även sker i två efterföljande steg, att trycka in och lyfta. Vidare kräver bredden på spärren en större handstorlek än vad barn har vilket gör att den inte kan öppnas av barn (vilket uppfyller krav 1e, 2e och 3e) och därmed inte behöver vara lika fysiskt trög som befintliga spärrens.

Den utvecklade skåp- och lådspärren förhindrar att en låda öppnas genom att den låses fast mot lådan ovanför, (se fig. 69). Den fungerar genom att den främre plattan kan rotera i förhållande till fästplattan i öppet läge, och består av ett flertal olika delar. Den första är en fästplatta med skruvhål som ska fästas mot den övre lådans frontstycke. Denna platta måste vara tunn för att kunna ligga mellan lådorna även när de är stängda, (se fig. 70). Nästa del av spärren hänger framför den undre lådan och är den del som ska förhindra att den öppnas. Denna del kommer att vara synlig för användaren så länge produkten är kvar och det är därför viktigt att dess utformning är estetiskt tilltalande. Det medför också att användaren blir påmind om att lådan är spärrad och därmed inte riskerar att slita på varken spärr eller låda (vilket uppfyller krav 7e). Dessa två delar hålls samman av två långsmala delar som fungerar både som gångjärn och som de knappar som trycks in för att öppna spärren, (se fig. 71). Mellan dessa delar sitter en fjäder.



Fig. 69 - Låd- och skåpspärr i öppet läge



Fig. 70 - Låd- och skåpspärr monterad på byrå



Fig. 71 - Låd- och skåpspärr

För att säkerställa att spärren klarar den kraft som skulle uppstå om lådan dras ut utan att spärren låses upp har det räknats på olika krafter. Om lådspärren fästs i botten på en standard lådfront med två M2-skruvar har det uppskattats att den skulle klara en kraft på ungefär 600 N vilket motsvarar att en person på 60 kg skulle kunna hänga i den med hela sin vikt. Med tanke på detta anses det vara omöjligt för ett barn att dra sönder spärren efter att den monterats.

Materialet som den nya låd- och skåpspärr består av är rostfritt stål eftersom de krafter den behöver motstå är relativt stora, samt att den måste vara tillräckligt tunn för att fästas på lådfrontens kant. Rostfritt stål bedömdes även med hjälp av Idemat (se kap. 3.6.2) som ett bra material ur miljösynpunkt, samt att dess egenskaper gör att spärren även kan användas i fuktiga miljöer såsom kök och badrum.

Den nya låd- och skåpspärr ska förmedla hur den ska användas i två scenarion: montering och huvudfunktion. För att indikera hur den ska monteras finns två skruvhål i spärrens fästplatta. Dessa skruvhål är försänkta i ena änden för att minimera hur mycket skruven sticker ut men de kan även ses som en indikation på vilket håll skruvarna ska fästas från. Vad gäller spärrens huvudfunktion, att spärra och möjliggöra öppning av lådan, så är de två knapparna som användaren ska trycka in för att öppna spärren utformade så att denna funktion förstås då formen inbjuder till interaktion. Att de är knappar är också tydligt genom utformningen, vilket knyter an till Jordans princip om *compatibility* (se kap. 3.5.2).

Vidare behöver användaren vika ner den främre plattan för att låsa spärren, vilket är en helt ny design vad gäller lådspärrar. Detta uppfattas dock ändå som intuitivt, då funktionen att vika ner någonting som är fäst med en gångjärnsled är en väletablerad handling som de flesta känner till, vilket gör att spärrens användningsätt borde vara lätt att förstå enligt Jordans principer om *compatibility* (se kap. 3.5.2). Det underlättar även produktens *learnability*, då dess användning kan kopplas till andra produkter och därmed blir lätt att lära sig (se kap. 3.5.1).

Vad gäller den rent estetiska utformningen togs beslutet att blanda räta och välvda linjer i den del som kommer att vara synlig för användaren. De räta linjerna valdes för att produkten ska smälta in i de befintliga räta linjer som finns på lådor och skåp, medan de välvda linjerna används för att knyta an till kittets andra produkter. Vidare ska färgen vara vit (NCS S-0500N) med ett nedsänkt mönster i silver (RAL 9022) för att den ska passa in i de flesta hem samt även passa in i kittet.

	Krav	Specifikation	Vikt
1e	Produkten ska skydda barn från innehållet i lådan/skåpet	Produkten ska göra det omöjligt eller komplicerat för barn att öppna lådan/skåpet	5
2e	Försvåra öppnandet av lådan/skåpet för barn	Produkten ska göra det omöjligt eller komplicerat för barn att öppna lådan/skåpet	5
3e	Produkten ska motverka att barn kan klättra på lådorna	Barn ska inte kunna dra ut lådorna	5
4e	Kunna tillämpas på endast en låda	Låsningsmekanismen ska ej samtidigt låsa fler lådor	4
5e	Kunna appliceras på olika storlekar på lådor och skåp	Produkten ska ej vara utformad att endast passa ett specifikt mått på lådor eller skåp	5
6e	Kunna appliceras på lådor och skåp oavsett om de har handtag eller ej	Låsmekanismen ska ej vara beroende av handtag för att fungera	4
7e	Ge en indikation till användaren att lådan är spärrad	Produkten ska synas från utsidan	3

Tabell 5 - Krav för att förhindra barn från att öppna lådor och skåp

7.4 Förhindra barn från att komma åt diverse utrymmen- Multispärren

Resultatet av de empiriska studierna har visat att det finns ett behov av en produkt som är flexibel och kan användas till att förhindra barn att komma åt andra utrymmen än lådor och skåp. Studierna visade att det finns en befintlig lösning, multispärren, vilket var en flexibel produkt vars syfte uppskattades av många men det hittades dock flera förbättringsmöjligheter i användningssituationen.

Utöver lådor och skåp var det ett användningsområde toaletten och då främst för att hindra barn från att öppna locket och kasta i saker. Ett annat område var duschen, där multispärren hindrar att barnet kan öppna duschdörrarna och nå duschen, rakhyvlar och hygienprodukter. En annan positiv egenskap var att den är synlig och att användaren därmed inte glömmer bort den vilket var ett vanligt problem med vissa låd- och skåpspärren. Ytterligare en positiv egenskap var att den går att förlänga och förkorta, detta ifall användaren skulle vilja justera spärren då den redan monterats. De problem som kom fram var att flera av de nuvarande multispärrarna ansågs vara fula och klumpiga. Vidare upplevdes flertalet spärrar vara tröga och kunde vara svåra att öppna för muskelsvaga personer. En till aspekt som var mindre bra var att demontering var svårt och att produkten inte gick att flytta på när den väl monterats.

“Jag har en multispärr på toalettlocket, för annars slänger han i våra kontroller och mobiler i toaletten” - Citat från intervju med förälder

Det koncept som projektgruppen valde att gå vidare med har den grundläggande funktionen att två delar sätts fast på två olika saker och sedan genom en rem låser fast dem i varandra. Detta för att det ger en flexibilitet och många användningsområden och därmed uppfylls krav 3f och 4f. Den går att förkorta och förlänga på liknande sätt som ett skärp, genom att det finns hål på olika längder som sätts fast i ett spänne (se fig. 72). En annan funktion med multispärren är att delen som remmen är fäst i roterar ner när den är upplåst vilket gör att den inte kommer i vägen för användaren i upplåst läge då detta upplevdes som ett störande moment (se fig. 73).

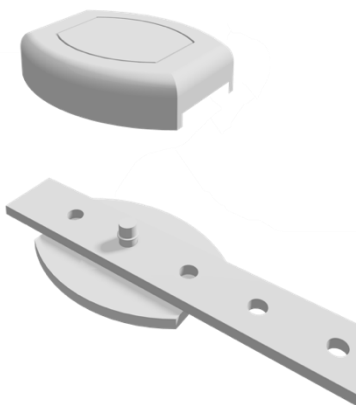


Fig. 72 - Längdanpassningsfunktionen



Fig. 73 - Multispärren i upplåst läge

Själva lås- och öppningsfunktionen är annorlunda från existerande lösningar. Det fungerar så att användaren hakar fast och ur en hake genom att dra den uppåt, utåt och sedan åt sidan så att denna sedan lossnar och tvärt om så att den hakar fast (se fig. 74). Den delen användaren håller i när denne ska haka i eller ur haken är hårdare så att handlingen blir enklare. Detta kräver ingen styrka och inget ansträngande grepp utan funktionen innebär endast en intellektuell utmaning vilket passar då det blir lätt för den vuxne medan det är svårare att förstå för barnet och krav 1f och 2f uppfylls.

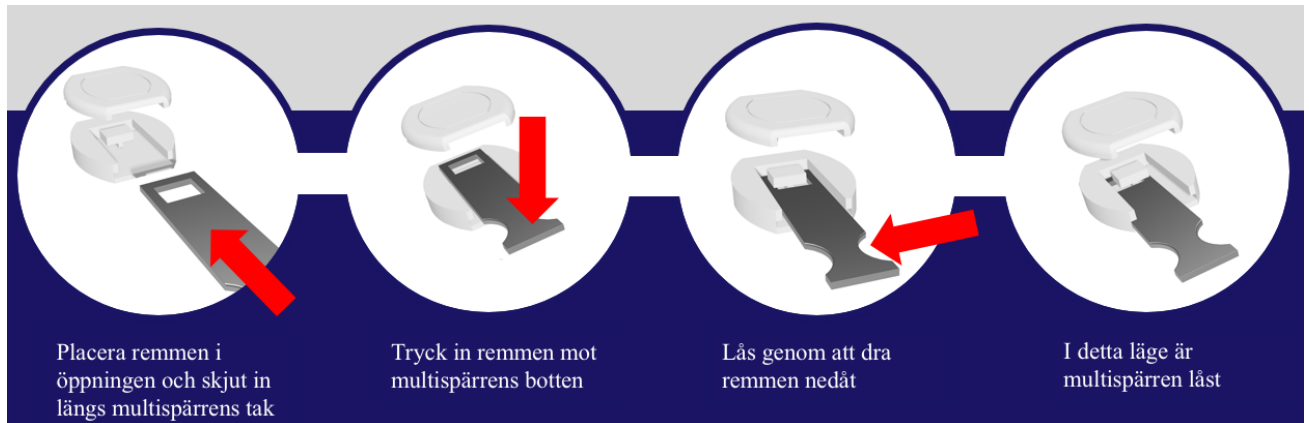


Fig. 74 - Multispärrens lås- och öppningsfunktion (övre delen upplyft för att tydliggöra tillvägagångssättet)

Användartesterna som gjordes på denna nya lås- och öppningsfunktion med hjälp av en funktionsmodell (se fig. 75) visade att det framförallt var hög *learnability* men inte så hög *guessability* (se 3.5.1), för resultat av användartesterna se bilaga 5.3. De problem som upptäcktes ansågs till stor del bero på en bristfällig modell och tros kunna undvikas genom en mer fullständig modell.

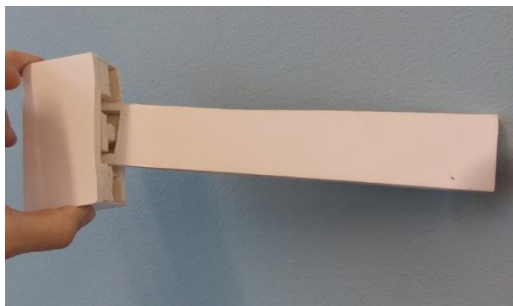


Fig. 75 - Funktionsmodell: multispärr

Multispärren fästs med hjälp av fästkuddar, likt hörnskyddet, som kan fästas mot de ytor som finns på lådor, skåp, duschväggar, toalettstol och väggar.

Multispärren är gjord i tre delar (se fig. 76) av olika sammansättningar av EVA- plast. Dessa delar kommer alla att kunna formsprutas vilket är en ekonomisk och effektiv tillverkningsprocess i stora serier (Hågeryd, Björklund och Lenner, 2002). Remmen har en del som är elastiskt deformierbar vilket gör att den går att böja kring hörn utan att slitras ut. Den del av remmen som användaren interagerar med när denne ska öppna och låsa är hårdare för att underlätta detta moment. De två andra delarna är också hårdare eftersom de ska vara stabila då det är dem som fäster på det som ska spärras. På dessa två delar är undersidorna urgröpta för att ge plats åt fästkuddarna.



Fig. 76 - Multispärr

Infasningarna på den hårdare delen som användaren ska greppa när denne ska haka i och ur spärren är utformade som halvcirklar för att förmedla att användaren ska greppa där. Hakens silvriga färg ger även en ledtråd enligt Jordans riktlinje *explicitness* (se kap. 3.5.2) om att det är här interaktionen ska ske. Hålen på remmen som gör det möjligt att förkorta och förlänga spärren efterliknar den funktion som finns på många skärp vilket går i linje med Jordans regel om *compatibility* (se avsnitt 3.5.2) vilket gör det lättare att förstå för användaren.

De två delar som fästs på det som ska spärras har nedsänkta silvriga delningslinjer för att skapa samhörighet med resterande produkter i kittet.

	Krav	Specifikation	Vikt
1f	Skydda barn från innehållet i det utrymme produkten har för avsikt att skydda	Produkten ska göra det omöjligt eller komplicerat för barn att öppna den	5
2f	Försvåra öppnandet för barn av det utrymme som produkten avser skydda	Produkten ska göra det omöjligt eller komplicerat för barn att öppna den	5
3f	Produkten ska kunna tillämpas i ett antal olika situationer	Remmens längd ska gå att variera mellan 5 cm och 16 cm	4
4f	Produkten ska vara flexibel	Produktens längd ska kunna korrigeras i efterhand	4

Tabell 6 - Krav för att förhindra barn från att komma åt diverse utrymmen

7.5 Skydda barn från sladdar och persiennsnören - Multikroken

Resultaten från de empiriska studierna visade att det finns en oro hos föräldrar gällande persiennsnören och sladdar. Nedhängande persiennsnören innebär att barn kan få dem runt halsen och kvävas medans lösa sladdar var ett problem eftersom barn gärna leker och drar i dem. Barnen kan då dra ner saker över sig, t.ex. mobiler som ligger och laddar vilket kan skada både barnet och föremålet.

Enligt studien har föräldrar haft svårt att hitta produkter som löser dessa problem. Egna undersökningar har visat att persiennsnöresskydd mycket riktigt inte finns etablerat och tillgängligt på marknaden. Sladdhållare däremot finns men inte ur barnsäkerhetssynpunkt och funktionen är i de flesta fall mycket begränsad.

Multikroken är en kombinerad lösning till både sladdar och persiennsnören vilket är en kombination som inte finns och multikroken blir således unik på marknaden. Målet är att den ska vara användbar för så många som möjligt trots att alla inte har samma behov, alla har t.ex. inte persienner hemma. För de som har persienner kan persiennsnören kan hängas upp i den på två olika sätt. Persiennsnöret kan dels hängas upp genom att knoppen på änden av persiennsnöret fastnar vid hålet (se fig. 77) och det kan också viras upp längs med en skåra som löper runt multikrokens utsida (se fig. 78). Skåran har mjuka konturer för att se inbjudande ut för ändamålet och storleken är anpassad för att persiennsnöret ska kunna viras upp två varv (se fig.79)



Fig. 77 - Persiennsnören upphängda i multikroken



Fig. 78 - Persiennsnören upphängda i multikroken

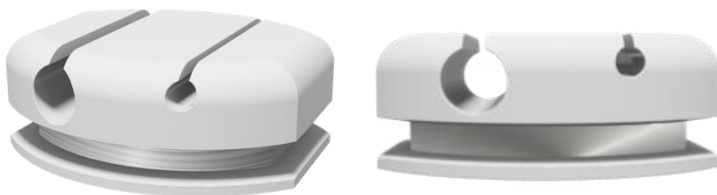


Fig. 79 - Multikroken

Produkten kan även klämma fast två sladdar i olika storlekar genom att sladdarna trycks ner i två skåror på multikrokens ovansida (se fig. 80). Hålen som sladdarna kan ligga i har olika storlek och i samband med att materialet är flexibelt möjliggör det att en stor variation i sladdbredd är möjlig. Måtten på hålen är 3 mm och 6,5 mm vilket är två standardmått på sladdar. De motsvarar exempelvis bredden på en vanlig iPhone-sladd respektive bredden på sladden till en lampa.

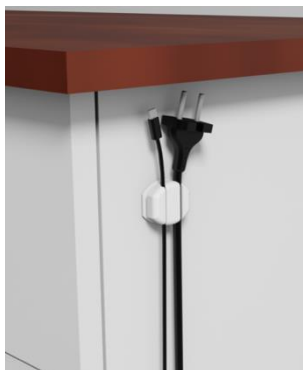


Fig. 80 - Sladdar upphängda i multikroken



Fig. 81 - Multikroken monterad på fönsterkarm

Vidare kan multikroken fästas på plana ytor såsom fönsterkarmar, väggar och bord (se fig. 81). Funktionen att produkten kan fästas på ytor oåtkomligt för barn och att persiennsnören och sladdar kan fästas i produkten medför att krav 1g uppfylls. Multikroken fästs med samma typ av fästkudde som hörnskyddet (se kap. 7.1), vilket uppfyller krav 2g. Fästkudden finns placerad i en urgröpning på multikrokens undersida. Urgröpningen gör att fästkudden inte sticker ut från produkten och därmed kan ligga plant mot sitt underlag. Storleken på multikroken har anpassats så att den inte ska kunna fastna i halsen på barn enligt konsumentverkets rekommendationer (Konsumentverket, 2014), vilket uppfyller det generella kravet 3g, att barn inte ska kunna sätta produkten i halsen.

Produkten är skapad i två formsprutade delar av olika komponentsammansättningar av EVA-plast. Den del som ligger an mot fästytan är hård för att produkten ska fästa bra medan materialet på resten av multikroken är flexibelt, vilket möjliggör att sladdar med olika stor diameter kan fästas. Att skåran som sladdarna pressas ner igenom är smalare än hålens diameter medför att sladden, när den är isatt, omsluts av produkten vilket gör att sladden sitter stabilt.

Formen på produkten har samma proportioner som multispärren och samma formspråk som övriga produkter i kittet för att ge samma uttryck och för att visa att de hör ihop. På ovansidan av produkten finns en rundning för att ge ett elegant och nätt intryck och det medför också att skåran inte täcker sladden helt hela vägen vilket förenklar isättning och uttagning av sladdar.

De användartest som gjorts på produkten visade att den är väldigt multifunktionell. Alla gjorde inte på det sätt som det var tänkt men de lyckades ändå uppnå målet. En person virade t.ex. upp sladden. En annan person lindade persiennsnöret som en åtta (se bilaga 5.4).

	Krav	Specifikation	Vikt
1g	Produkten ska förhindra att barn stryps av persiennsnören, kablar och dylikt	Möjlig att fästa upp dessa på kroken	5
2g	Ej avge permanenta märken efter demontering	Likvärdig yta på bordet innan och efter applicering av produkten	4

Tabell 7 - Krav för att skydda barn från sladdar och persiennsnören

7.6 Förmedla information – Informationstavlan

Behovsidentifieringen visade att det finns flera olyckor som kan inträffa som är svåra att undvika med hjälp av en barnsäkerhetsprodukt. Anledningen till detta beror främst på det faktum att en mängd olika faktorer kan bidra till att en olycka inträffar. Ett exempel på dessa olyckor är kvävning och förgiftning där barn kan stoppa så många olika saker i munnen och därmed råka ut för allvarliga olyckor i samband med detta. Det ansågs väldigt svårt att samma produkt skulle hindra att barnet exempelvis fick i sig diskmedel som förvarades under diskbänken och samtidigt kunna hindra att barnet stoppade en leksak liggande på golvet i munnen. Ett annat exempel är brännskador där barn kan bränna sig på hett vatten, varma spisplattor, ugnsluckor eller varma ugnsgömslor och kastruller. Tillfällena brännskador kan ske skiljer sig såpass mycket från varandra att dessa olyckor också ansågs svåra att undvika med hjälp av en och samma produkt.

Utifrån de uppfyllda behov som identifierats vad gäller olyckor som är svåra att undvika med hjälp av en barnsäkerhetsprodukt beslutades det att skapa en informationstavla. Den ska förmedla information om hur föräldern ska agera om en olycka är framme samt tips på hur de kan undvika att olyckor sker. Denna informationstavla kan på så sätt stilla föräldrarnas oro och bidra till en tryggare vardag i hemmet (se fig. 82 och bilaga 11). De områden som ska beskrivas genom informationstavlan är hur föräldern ska hantera en brännskada, fallskada, ett kvävningssfall eller förgiftning samt viktiga telefonnummer föräldern kan ringa för att få hjälp, mer specifikt vilken information som presenteras på informationstavlan beskrivs i bilaga 10. Informationen har inhämtats från verifierbara källor, som Vårdguiden och barnläkare, vilket uppfyller krav 1h. Informationstavlan ska även innehålla ett hål i vilken föräldern kan testa om olika föremål är tillräckligt stora för att barnet inte ska kunna sätta de i halsen (Konsumentverket, 2014). Genom att dra i fliken med texten "HLR" ges även möjligheten att få information om hur hjärt-lungräddning går till (se fig. 83). Anledningen till att detta döljs bakom tavlan är för att alla föräldrar rekommenderas att gå en HLR-kurs och att denna information endast skall vara ett komplement och inte något att förlita sig på utan att ha gått kursen.

Informationstavlan innebär mer specifikt en tavla i storlek av ett A3-papper som fästs med fästkuddar på väggen, i ett skåp eller annat liknande ställe i användarens hem (se fig. 84) Fästkuddarna fungerar på samma sätt som för hörnskyddet. Tavlan är i plastbelagd kartong och följer samma färg och formspråk som resten utav kittet. Informationen förmedlas både med hjälp av text och bilder på ett tydligt, koncist och estetiskt tilltalande sätt i enlighet med riktlinje 1i. Endast den nödvändigaste informationen presenteras (enligt riktlinje 2i) för att inte förvirra läsaren. De viktiga sakerna sticker ut med hjälp av olika storlek och tjocklek på texten, olika färger samt placeringen av informationen. Tavlan har inre konsekvens, enligt Jordans designkriterie, *consistency* (se kap. 3.5.2), när det kommer till bilder, texter och övrig layout för att göra det lättare för läsaren att ta till sig informationen.



Fig. 82 - Informationstavlan i sin helhet



Fig. 83 - Informationstavlan i sin helhet med HLR utdraget



Fig. 83 - Informationstavlan placerad i ett kök

Syftet som uppnås med hjälp av informationstavlan är alltså att förmedla information till föräldrar om hur de ska agera om olyckan väl är framme. Informationstavlan ska sättas upp i användarnas hem på valfritt ställe där den sitter och bidrar med en trygghet till föräldrarna om vart informationen finns. Tanken är inte att föräldern ska springa till informationstavlan och läsa in sig på informationen när olyckan sker utan att föräldern istället kontinuerligt kastar en blick på tavlan och därmed redan vet vad som ska göras om olyckan är framme. För att det ska vara enklare för föräldern att lägga informationen på minnet har informationstavlans grafiska presentation utformats på ett medvetet sätt med den mänskliga kognitionen vad gäller perception, minne och stressorer i åtanke. Jordans designriktlinje *consideration of user resources* (se kap. 3.5.2) har också tagits i beaktning eftersom användaren potentiellt kan söka efter information på tavlan i ett akut läge och det är då viktigt att informationen som presenteras är kort och specifik. Utformningen av informationstavlan utvärderades

genom ett stort antal iterationer där projektgruppen i samråd med handledare kom fram till den slutliga utformningen. Användartester med den tänkta målgruppen skulle kunna vara ett nästa steg i utvecklingsarbetet.

Det slutgiltiga färgerna som valdes var marinblått (NCS S 6030-R80B), grått (NCS S 1000-N & NCS S 5000-N) och vitt (NCS S-0500N) vilka valdes på grund av olika orsaker. Inledningsvis ansågs det viktigt att informationstavlan skulle upplevas att höra ihop med de andra produkterna i kittet vad gäller dess helhetsintryck, detta lade därför den grundläggande basen för färgvalen. Vidare påverkades färgvalen av att informationstavlan skulle attrahera målgruppen småbarnsföräldrar samt att den skulle passa in i ett typiskt skandinaviskt inrett hem (enligt riktlinje 3i). Slutligen togs det även hänsyn till de kulturella aspekterna där rött undveks eftersom det ofta förknippas med fara. Istället användes blått då färgen innefattar lugn och harmoni (Mainland media, 2012). Typsnittet som valdes var Unicod Pro eftersom det används av *Firephant* och speglar deras identitet.

Informationstavlan kommer tillverkas genom att den digitala skissen trycks ut på plastbelagd kartong som därmed ger ett kvalitativt uttryck vilken avspeglar företaget *Firephant Kids* identitet. En annan anledning till att plastbelagd kartong anses vara ett lämpligt material är att det är ett slätt material som därmed underlättar läsbarheten.

	Krav	Specifikation	Vikt
1h	Informationen som presenteras ska vara korrekt	Endast verifierbara källor ska användas	5

Tabell 8 - Krav för att förmedla information

	Riktlinjer	Specifikation
1i	Informationen ska presenteras på ett lättläst och lockande sätt	Texterna ska uppmuntra läsaren att ta del av dem, exempelvis med hjälp av färger eller bilder
2i	Texterna ska vara så kortfattade som möjligt	
3i	Tavlan ska tilltala målgruppen estetiskt	Informationen ska uttrycka nordisk design

Tabell 9 - Riktlinjer för att förmedla information

Kraven och riktlinjerna ovan gäller även för broschyren i kap. 7.7.

7.7 Förmedla information - Broschyren

Som nämnt i tidigare avsnitt (7.6) identifierades ett behov av att sprida information för att stilla föräldrars oro kring skador som kan inträffa deras barn i hemmet. Parallellt med idégenereringen kring informationstavlan där information om hur föräldern bör agera om en olycka är framme beslutades det att skapa en kompletterande broschyr innehållande den information som inte ansågs passande att placeras på informationstavlan.

Det visade sig under de empiriska studierna vara bra med en beskrivning av varje produkt för att underlätta deras användning. Ytterligare information som ansågs vara relevant att placeras i broschyren var en checklista på vad föräldrar bör tänka på för att barnsäkra sitt hem samt kort information om hur barn utvecklas. Det framkom under behovsidentifieringen att det är väldigt mycket att hålla koll på under barnets första år och därför skulle tidigare nämnd information kunna bidra till att underlätta föräldrarnas situation på ett enkelt och lättillgängligt sätt. Broschyrens existens och innehåll bidrog därmed till att uppfylla värdeorden pålitlig och självklar.

Broschyren ska med sitt innehåll underlätta användningen av kittets produkter samt öka tryggheten hos småbarnsföräldrar. Genom att grafiskt tydligt och tilltalande beskriva produkterna ökar dess trovärdighet. Korta filmklipp som kan visas med hjälp av QR-koder, en teknik där en typ av streckkod scannas med en smartphone, underlättar även för beskrivning av montering och användning av produkterna och följer Jordans design-riktlinje *appropriate transfer of technology* (se kap. 3.5.2). Dessa filmklipp bidrar även till att kittet blir unikt från andra likvärdiga produkter på marknaden och ger köparen en känsla av att få "det lilla extra". En inledande text som introducerar *Firephant Kids* och dess syfte med kittet ger även detta en ökad pålitlighet till kittet som helhet. Slutligen ger checklisten (Riskhandboken, 2016), en punktlista med saker som bör tittas över eller införskaffas i hemmet med tillhörande boxar som kan checkas av, samt den översiktliga beskrivningen av barns utveckling (Grandelius & Lagercrantz, 2010) en ökad trygghetskänsla hos föräldrarna då de inte behöver oroa sig för att de missat något viktigt. Broschyren uppfyller därmed värdeorden som är kopplade till *Firephant Kids*, självklar, kvalitativ och pålitlig. Den information som presenteras i broschyren är kortfattad och presenteras med tillhörande bilder för att underlätta för läsaren, i enlighet med riktlinje 2i och 3i. Informationen som finns i broschyren är hämtad från verifierbara källor, Vårdguiden, Riskhandboken och barnläkare, och uppfyller därmed krav 1h.

Formatet på broschyren är ett kvadratiskt häfte, storlek 200x200 mm som tillverkas av en liknande variant av den plastbelagda kartong som informationstavlan men tunnare. (se fig. 85). Broschyrens innehåll följer samma färg och formspråk som informationstavlan (se kap. 7.6)

och är viktig för kittets helhetskänsla. Broschyrens information ger en pålitlighet till hela kittet och dess storlek gör att det alltid kan finnas nära till hands, för broschyren se bilaga 9.

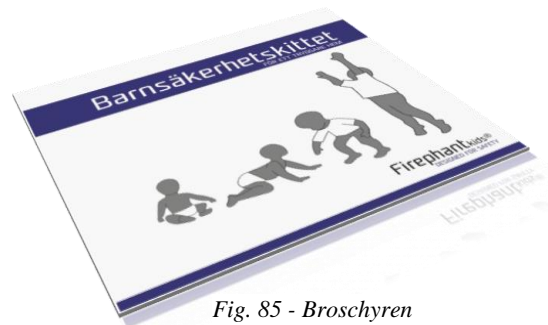


Fig. 85 - Broschyren

7.8 Skydda mot fall från skötbord

I kontakten med barnläkarna Maria Wennberg och Axel Walldén framkom det att fall från skötbord är en både vanlig och farlig olycka som sker i hemmen. Ett spädbarn som ramlar ner från ett skötbord löper stora risker att skada sig allvarligt, en vanlig konsekvens är skallskador som kan leda till livslånga men. Projektgruppen har identifierat två primära orsaker till fall från skötbord, den första var att den vuxne inte håller tillräckligt bra koll på barnet när det ligger på skötbordet. Barnet kan röra sig snabbt och oväntat, det räcker att den vuxne byter fokus i några sekunder och skadan är skedd. En rekommendation från konsumentverket är att den vuxne alltid ska hålla en hand på barnet när det ligger på skötbordet, men skadestatistiken visar att många inte följer denna rekommendation (Konsumentverket, 2015). Den andra orsaken var att väggar på skötbordet eller skötbädden är för låga. Med så låga kanter, som många befintliga produkter har idag, löper barnet en ökad risk för att trilla ner då det inte finns något som hindrar fallet i tillräcklig utsträckning.

De identifierade problemen löses genom att ta fram en produkt med höga kanter samt förhindra att barnet kanar av skötbordet med hjälp av friktion. Projektgruppen kom fram till att den bästa lösningen var att skapa en skötbädd och inte ett skötbord som hindrar barnet från att ramla ner. Anledningen till detta var att en skötbädd är bättre anpassad för målgruppen eftersom alla inte har plats för ett stort skötbord i sitt hem. En skötbädd kan placeras på vilken plan yta som helst, antingen på det befintliga skötbordet eller exempelvis en bänk.

Fyra koncept togs fram (se bilaga 7.7) och på mötet med *Firephant* där alla koncept presenterades bestämdes det att skötbädden inte skulle vara en del i det framtida kittet. Anledningar till det var att det är en produkt som inte passar in i kittet på grund av sin stora storlek och p.g.a. att den har en annan inriktning än de andra produkterna då barnet kommer att interagera med produkten. Att ta fram en skötbädd skulle också innebära en ny behovsundersökning kring hur den vuxne upplever dagens skötbäddar samt hur barnets rörelsemönster ser ut, då detta inte var fokus under den första, övergripande behovsidentifieringen. Detta hade krävt mycket tid och skulle kunna vara ett enskilt kandidatprojekt i sig, därför togs beslutet att lämna skötbädden och istället frigöra tid till att ta fram de andra produkterna. Den oro som identifierades kring fall från skötbord kommer istället att lindras med hjälp av information i broschyren och inte genom en fysisk produkt.

7.9 Skydda mot el i eluttag

Resultatet från de teoretiska studierna har visat att skador orsakade av elektricitet från väggkontakter är ovanligt. Anledningen till detta är att barnen måste stoppa in ledande föremål i båda hålen samtidigt, alternativt hålla i något elektriskt ledande med en hand, så att en sluten krets bildas. En sådan handling är sällan möjlig då det framkom under intervjuerna att de vuxna alltid håller sitt barn under uppsikt. Handlingen kan även vara fysiskt svår att utföra för ett barn, men om olyckan ändå inträffar kan det leda till allvarliga konsekvenser, att få ström genom kroppen kan vara livshotande. Även om det är en ovanlig olycka framkom det att det finns en oro hos de vuxna att barnen ska skada sig på elektricitet från eluttag. Detta antas bero på att konsekvenserna kan bli väldigt allvarliga.

De nyare varianterna av eluttag har inbyggda barnspärrar medan äldre uttag är oskyddade. I kommunikationen med elektrikern, Tobias Nordlund, framkom bland annat att det sedan år 2000 är ett krav att det ska monteras jordfelsbrytare i eluttag i bostäder, skolor och på dagis, detta för att förhindra att strömmen kan gå igenom kroppen. Han nämnde också att det aldrig går att vara helt säker när det kommer till elektricitet och barn och en rekommendation om att använda petskydd på uttagen gavs.

Under intervjuerna med butikspersonal framkom att petskydd var en av de fyra vanligaste produkterna som kunderna köper. Detta faktum tillsammans med oron hos de intervjuade föräldrarna och elektrikers kommentarer låg till grund för beslutet att utveckla ett nytt petskydd för *Firephant Kids*.

Problemen som uppkom under behovsidentifieringen varierade mellan olika petskydd. Ett problem med en variant från *Clas Ohlsson* var att den tillhörande lilla nyckeln, som är till för att kunna avlägsna petskyddet, var lätt att tappa bort eftersom den är så liten. Slutsats av detta var att skapa en produkt där användaren inte behöver ha en extra del för att kunna avlägsna petskyddet. Ytterligare ett problem som uppkom med samma petskydd var att det inte skyddar alls när uttaget används, detta eftersom produkten måste avlägsnas för att komma åt uttaget. Barnet kan således dra ut en kontakt som sitter i uttaget och på så sätt komma i kontakt med elen. Därför togs beslutet att skapa ett petskydd som förhindrar att barnet kan interagera med de farliga delarna av eluttaget oavsett om uttaget används eller ej. Ett problem som identifierades med en annan typ av petskydd som sitter permanent i uttaget var att de var för tjocka. Tjockleken bidrog till att sladdarna inte fastnade ordentligt i uttaget och att de lätt föll ur. Utifrån detta drogs slutsatsen att tjockleken bör reduceras om det framtida petskyddet skall fästas på liknande sätt.

Tre grundkoncept togs fram (se bilaga 7.8) och presenterades för *Firephant*. I samråd med företaget togs dock beslutet att inte fortsätta arbeta med petskydd som en del i kittet. En anledning till detta var att det finns inbyggda petskydd i nya eluttag och i dessa fall blir produkten överflödigt. För att ett kit ska vara attraktivt för köparen behöver produkterna fylla en funktion i hemmet och om detta behov redan är uppfyllt finns risken att köparen väljer att avstå. Ytterligare en anledning var det faktum att barn skadar sig på el är en ovanlig olycka och att det anses vara bättre att prioritera produkter till kittet som hindrar olyckor vilka sker mer frekvent. Den oro som identifierades kring barn och eluttag kommer istället att lindras med hjälp av information i broschyren och inte genom en fysisk produkt.

8. Hållbar utveckling

Hållbarhet har varit en viktig aspekt att ta hänsyn till under produktutvecklingsarbetet. De områden som har tagits hänsyn till har varit: **ekonomisk hållbarhet** som innebär att hushålla med mänskliga och materiella resurser på lång sikt, **ekologisk hållbarhet** som innefattar att långsiktigt bevara vattnens, jordens och ekosystemens produktionsförmåga och slutligen **social hållbarhet** som innebär bygga ett långsiktigt, stabilt och dynamiskt samhälle där grundläggande mänskliga behov uppfylls (Gröndahl & Svanström, 2011).

Produkterna i utvecklingsarbetet är designade utifrån ett hållbart perspektiv där hela produkternas livscyklar tas hänsyn till och där varken människan eller miljön ska ta skada. Den hänsyn som tagits till hållbar utveckling är viktig för att *Firephant Kids* ska vara en produktlinje som ligger i framkant när det kommer till kombinationen barnsäkerhetsprodukter och hållbar utveckling.

Gemensamt för alla produkter är att projektgruppen försökt hålla nere antalet material och komponenter vilket uppfyller krav 4a. Syftet är att produkterna ska ge ett gediget intryck och att tillverkningen ska vara enkel. Alla produkter har dock olika behov på materialegenskaper och ofta finns olika behov på olika delar av samma produkt. Detta problem har lösts genom att de flesta produkterna består av EVA-plast som har olika materialegenskaper beroende på andelen acetylen och eten. En högre andel eten innebär att materialet blir hårdare medan en högre andel vinylacetat innebär att materialet blir mer mjukt och flexibelt (Krugloff, 2007). EVA-plasten används till alla produkter förutom låd- och skåpsparren som är i rostfritt stål.

8.1 Effekt

Eftersom det i många fall förekommer fler än ett barn i familjer idag ska produkterna hålla i tio år (enligt riktlinje 7b), därav måste produkternas utformning och materialval vara anpassade för att inte bli omoderna eller slitna. Förutom att produkterna ska vara hållbara under en längre period ska de även passa olika människor med olika tycke och smak och olika typer av hem vad gäller möbler, färger, material och övrig inredning (enligt riktlinje 2b). Produkterna ska alltså inneha en tidlös och stilfull design som föräldrar vill ha framme i sitt hem och som inte slängs när barnet växer upp utan sparas till en yngre generation.

8.2 Användning

Produkterna som tagits fram i detta utvecklingsarbete kräver ingen yttre energi utan är passiva produkter där interaktion sker mekaniskt, människa och maskin sinsemellan. Interaktionen sker vid användning samt montering och demontering av de flesta produkterna men med vissa av produkterna endast vid montering och demontering.

En fördel med dessa produkter är att de i många fall är multifunktionella och därmed kan användas ensamstående istället för att flera produkter måste införskaffas och användas för att lösa liknande problem. Detta minskar belastningen på ekosystemet genom att färre resurser behöver utvinna, mindre produktion krävs och mindre avfall bildas, i och med detta har riktlinje 6b tagits hänsyn till.

8.3 Arkitektur

Eftersom de framtagna produkterna som tidigare nämnt är passiva har fokus legat på att skapa gedigna produkter designade för att hålla länge. Genom att skapa barnsäkerhetsprodukter med ett långt liv i både funktion och utseende får produkterna ett högt andrahandsvärde, vilket kan leda till att produkterna kan säljas vidare på andrahandsmarknaden och på så sätt återbrukas. Produkter med ett andrahandsvärde bidrar till den cirkulära ekonomin, vilket innebär ett ekonomiskt system som är designat för att möjliggöra återskapande av resurser. Genom att återbruka produkterna kan stora mängder energi, arbete och material sparas, till skillnad från att tillverka nya produkter.

8.4 Interaktion

Under interaktionsnivån har projektgruppen arbetat mycket med semiotiken för att designen ska vara tidlös men ändå uttrycka kvalitet och inte upplevas som omodern. Produkterna innehåller få material och deras ytor är lätta att torka av från möjligt damm eller annan smuts som skulle kunna tänkas fastna vilket uppfyller riktlinje 9b.

8.5 Element

Eftersom de flesta av produkterna är utformade för att tillverkas i en del behövs oftast inte några ytterligare komponenter men i de fallen används skruvar med standardiserade mått. De flesta produkterna formsprutas av plast vilket är en vedertagen tillverkningsmetod där det finns många regler och lagar för att förhindra förorening. Formsprutning är den vanligaste tillverkningsmetoden för polymera material i Sverige idag på grund av dess enormt breda möjlighet i vad som kan produceras. Formsprutningstekniken lämpar sig även för massproduktion vilket är positivt i detta fall då många produkter ska tillverkas till inte en alltför hög kostnad. Konsekvenserna av att använda denna etablerade och väl framtagna teknik innebär även goda arbetsförhållande för arbetarna och därmed uppfylls riktlinje 5b och 6b.

Produkterna är designade för att innehålla så få material och komponenter som möjligt. Ofta är formen såpass enkel att den kan formsprutas i en del och således endast kräver ett fåtal tillverkningssteg. Jämfört med att tillverka flera olika delar för sig minskar detta dels tiden och kostnaden för produktionen men även energin och antalet maskiner som krävs. Att produktionen är billig är också viktigt för att produkterna ska kunna säljas till ett rimligt pris. Det visade sig under intervjuerna att målgruppen inte är villiga att betala så mycket mer för design.

För att värna om den sociala hållbarheten är det viktigt att ställa krav på de fabriker som ska tillverka produkterna. De anställda ska ha rättmätiga löner och acceptabla arbetstider. Företaget som äger fabriker ska erbjuda en arbetsmiljö som är säker för de anställda, de ska inte utsättas för giftiga kemikalier och inte heller behöva utöva fysiska aktiviteter som kan vara skadliga för kroppen.

Produkterna är tillverkade i EVA-plast som är en blandning av acetylen och eten där mängden av de olika komponenterna bidrar till materialets egenskaper. Jämfört med silikongummi som varit ett annat alternativt material med liknande egenskaper så är EVA bättre sett till eco-cost och carbon footprint, oavsett om det slängs som avfall, genomgår avfallsbehandling med open-loop-återvinning eller genomgår closed-loop-återvinning. Med closed-loop-återvinning menas att materialet behåller sina egenskaper och sin kvalitet (Christiansson, 2012). Vid open-loop-återvinning sker en förändring i materialegenskaperna vilket ofta innebär en försämring i kvalitet (Williams, 2010).

Den största fördelen med EVA är att den möjliggör användning av samma material till alla produkterna. En annan orsak som stödjer valet av EVA-plast är att det håller längre med avseende på utmattning, sprickbildning och andra defekter. EVA-plast är också en plast som klarar Naturskyddsföreningens tester för farliga kemikalier och används idag i exempelvis nappar till barn. Det är av största vikt att plasten i produkterna inte är giftig för människan och i synnerhet inte för barn eftersom det är barnsäkerhetsprodukter som barnen kan komma i kontakt med (enligt krav 2a). Ur detta perspektiv är t.ex. PVC inte ett alternativ då det innehåller den cancerframkallande monomeren vinylklorid (Dahl et al., 2014).

Förpackningen är ytterligare en faktor som kan bidra till bevarandet av materiella resurser i och med att kittets alla produkter kan dela på samma förpackning istället för att varje del säljs och förpackas för sig. Exakt hur produkterna ska förpackas och transporteras har inte berörts i detta projekt men en rekommendation är att förpackningarna designas så att de både väger så lite som möjligt och upptar så liten volym som möjligt under transporten. Förpackningen bör även till största delen bestå utav ett återvinningsbart material såsom papp, för att inte förbruka mer än nödvändigt av naturens resurser.

9. Diskussion

I detta kapitel diskuteras slutresultatet, teoretiska och empiriska studier, hållbarhet och etik samt uppkomna svårigheter och fortsatt arbete.

9.1 Resultat i relation till syfte och mål

Utvecklingsarbetets syfte och mål har uppfyllts genom att projektgruppen tagit fram ett kit vars innehåll förebygger olyckor som kan inträffa barn i hemmet och minskar föräldrars oro att dessa ska ske. Kittet består av fem barnsäkerhetsprodukter som skyddar mot de vanligaste olyckorna i hemmet samt två produkter där utvald information förmedlas till föräldern för att minska deras oro. Besluten kring vilka områden som skulle beaktas och hur produkterna skulle utformas har baserats på empiriska och teoretiska studier och fastställts i samråd med *Firephant*.

En ovisshet har funnits kring *Firephants* designval om de har varit medvetna eller styrda av olika standarder vilket utgjort en svårighet i försöket att anpassa designen på de nya produkterna efter företagets befintliga. Trots detta anses slutresultatet gå i linje med *Firephants* designvision där produkterna ska tilltala den designmedvetne på grund av deras enkla och stilrena formspråk och färger.

9.2 Resultat i relation till krav

Projektgruppen har haft de uppställda kraven (kap. 6 & 7) i åtanke under hela utvecklingsarbetet och arbetat för att uppfylla dessa i alla produkterna.

Kraven och riktlinjerna som tagits fram för de olika produkterna har använts för att kunna utvärdera hur väl produkterna uppfyller användarnas behov. För att denna utvärdering verkligen ska spegla behoven är det viktigt att kraven och riktlinjerna innefattar rätt saker. De har i huvudsak baserats på KJ-analysen och de befintliga produkter som finns. Kraven och riktlinjerna anser vara rimliga eftersom de baseras på tydliga problem och önskemål. De specifikationer som finns har dock varit svårare att definiera och utvärdera. Det kan t.ex. vara svårt att ange en specifik siffra på hur lång livslängden på en produkt bör vara. Detta bör dock inte ha påverkat resultatet eftersom utvecklingsarbetet fokuserat på de stora problemen och inte dess specifikationer.

Projektgruppen anser att alla krav har uppfyllts. Vad gäller de generella kraven så har samtliga uppfyllts för alla produkter som ingår i kittet, då monteringen är enkel, produkterna består av få och icke giftiga material och de är samtliga stora nog att inte innebära en kvävningsrisk för barn. Vad gäller de generella riktlinjerna så anser gruppen att även de har uppfyllts. Produkterna har designats med ett vuxet formspråk för att inte misstas som leksaker av barnen, för att smälta in i omgivningen samt inte ansamlas smuts. För att underlätta för den vuxna användaren har funktioner beroende av fysisk styrka designats bort. Riktlinjerna om ekonomisk och ekologisk hållbarhet har uppfyllts då de valda tillverkningsmetoderna är vedertagna och reglerade idag vad gäller utsläpp och arbetsförhållanden. För att verifiera riktlinjerna angående produkternas livslängd och att de ska behålla sin ursprungliga form behöver dock fler undersökningar utföras, förslagsvis genom användartester utförda på produkterna i sina verkliga material och i sin verkliga kontext.

9.3 Förstudiernas inverkan på resultatet

De teoretiska studierna har varit viktiga för utvecklingsarbetet eftersom ingen i projektgruppen hade varken egna erfarenheter eller tidigare kunskaper inom området. Informationen som togs fram möjliggjorde en grundläggande bas att stå på och skapade en större förståelse för både problem och orsaker till dessa vilket var nödvändigt för fortsatt arbete. Projektgruppen var noga med att använda flera olika källor vid studiens tyngre områden, och endast verifierade källor såsom Vårdguiden användes. Vidare stämde fakten överens mellan de olika källorna som undersöktes och informationen kan därmed anses vara trovärdig.

Vad gäller resultatet från de empiriska studierna finns ett flertal faktorer som kan ha inverkat på utfallet. Under de empiriska studierna utgick projektgruppen från sin bekantskapskrets för att hitta intervjuobjekt. Testgruppen kan ha ansetts något homogen och för att säkerställa att hela målgruppen täckts in kan kompletterande tester behövas.

Samtliga gruppmedlemmar i projektgruppen saknade förstahandserfarenhet av barnsäkerhetsprodukter i hemmiljö vilket kan ha lett till att vissa aspekter missats att fråga om. Det finns dock en fördel med att gruppmedlemmarna inte hade någon tidigare kunskap inom området då det inte fanns några förutfattade meningar om problemområdena. För att säkerställa att de viktigaste punkterna fanns med utfördes pilotstudier vad gäller enkäter och intervjuer och resultatet kan därmed bedömas som tillförlitligt och validiteten anses därmed vara god. Svaren från intervjuer och enkäter stämde vidare väl överens med det som framkom i de teoretiska studierna vilket ger ytterligare bekräftelse till att frågorna besvarades som tänkt. Mättnadspunkten kan vidare anses ha uppnåtts då det i svaren från enkäterna och intervjuerna i slutet inte kom fram någon ny information.

Vad gäller de empiriska studiernas reliabilitet kan den för föräldrar anses vara god då fler personer än mättnadspunkten ingick och svaren konvergerade mot slutet. De grupper som endast ett fåtal intervjuades i, det vill säga förskolepedagoger, butikspersonal och läkare kan möjligen ha lägre reliabilitet. Dessa var dock inte studiens huvudsakliga målgrupp vilket gör att det huvudsakliga syftet inte bör påverkas av detta i större grad.

9.4 Kittet och dess innehållande produkter

Alla hem ser olika ut och det är svårt att veta vilka produkter som behövs till ett specifikt hem. Alla barn är även de unika och intresserar sig för olika områden med potentiella faror. Dessa två faktorer har lett till att kittet är utformat så att alla dess innehållande produkter ska kunna komma till användning, oavsett boendesituation eller barnets personlighet.

I de flesta fall var det tydligt vilka problemområden som skulle fokuseras på men i vissa var det nödvändigt att göra en övervägning mellan hur vanlig olyckan är, hur stor oron för den är samt hur väl en produkt som löser problemet skulle passa in i ett kit. Att produkterna ska passa in i ett kit har påverkat genom att produkterna bör vara mindre och enklare i sin utformning samt att de ska kunna användas av de flesta, detta för att minska risken att en köpare inte får användning för alla produkter. De produkter som påbörjats men inte slutförts, skötbädden och stickpropsskyddet har legat på gränsen till om de ska vara med på grund av dess användningsområden.

Produkterna löser de vanligaste identifierade problemen och har designats för att vara flexibla. Multispärren har exempelvis flera användningsområden då den kan spärra toalett, duschkabin eller kyl och frys. Ett annat exempel är multikroken som kan användas till att

hänga upp såväl persiennsnören som sladdar eller andra typer av långsmala föremål. Dörrskyddet är även det en mycket flexibel produkt som kan placeras på flertalet olika ställen utefter användarens behov. Att sälja olika kit-storlekar eller att produkterna även ska gå att köpa separat skulle vara ett alternativ till att göra kittet ännu mera anpassningsbart eftersom användarna troligtvis kommer vara i behov av olika antal av varje produkt.

För att underlätta användningen av kittets produkter har en broschyr med innehållande produktbeskrivningar inkluderats. Produkterna är utformade med hög *learnability* (kap. 3.5.1) vilket innebär att användningen blir självklar när användaren väl har lärt sig deras funktion. Broschyren är därför tänkt fungera som hjälp vid första användningstillfället för att sedan endast finnas till för extra stöd. Den innehållande checklistan på vad föräldrar bör tänka på för att barnsäkra sitt hem samt informationen om hur barn utvecklas i samband med säkerhet i hemmet bidrar även till en ökad trygghetskänsla hos de oroliga föräldrarna och risken att missa något viktigt minskar. Broschyren anses vara en viktig del i kittet, i många fall är information i form av broschyrer något som slängs ganska snabbt, men i detta fall har informationen designats för att ge användaren något mer än bara en produktbeskrivning.

Projektgruppens tanke med informationstavlan är att den ständigt ska sitta synligt på en vägg för att föräldrarna kontinuerligt ska kunna slänga en blick på tavlan och därmed veta vad som ska göras om olyckan är framme. Att undersöka huruvida målgruppen kommer att använda tavlan på detta sätt är inget som hunnits med inom detta projektets begränsade tidsram men genom dess stilrena, grafiska uttryck tror projektgruppen att den kommer att användas som tänkt. Projektgruppen är åtminstone eniga om att informationstavlan är ett lovande koncept då likvärdiga produkter som stillar föräldrars oro saknas på dagens marknad.

Med avseende på den identifierade oron som fanns kring olyckor som kan inträffa barn i hemmet är projektgruppen övertygade om att barnsäkerhetskittet kommer hjälpa många småbarnsföräldrar. Var för sig kan produkterna tyckas verka alldagliga men tillsammans bidrar de till ett genomtänkt helhetskoncept som uttrycker kvalitet och pålitlighet och blir därmed ett självklart val för att öka tryggheten för både vuxna och barn i hemmet.

9.5 Varför ser kittet ut som det gör?

Eftersom arbetet har utförts i uppdrag åt *Firephant* har deras önskemål varit av stor vikt. Detta har haft en stor påverkan på resultatet eftersom ett av deras fokus har varit att produkterna ska vara tekniskt enkla och lätta att sälja. Detta har bland annat påverkat hur komplexa och dyra produkterna kan vara. Hade projektgruppen inte arbetat för ett företag hade troligtvis andra lösningar som löser fler av målgruppens önskemål men som är mer komplexa och dyrare att tillverka skapats. Den kombination av båda synsätt som format det slutgiltiga resultatet tros dock vara positivt eftersom det ger det bästa av båda världar.

Med tanke på att de framtagna produkterna ska säljas i ett kit har det varit av betydande faktor att designa för att få en stark känsla av samhörighet produkterna sinsemellan genom att de skulle ha samma semantiska uttryck. Designbesluten som har tagits vid utformning av kittet och dess innehållande produkter har därför baserats på en modern, skandinavisk design (se kap. 3.3) där värdeorden kvalitativ, självklar och pålitlig framgår tydligt i varje produkt. Det gemensamma formspråket innehar en kombination av räta och välvda linjer som bidrar till både utseende och funktion i var och en av produkterna. Exempelvis hörnskyddet där de räta linjerna möjliggör att produkten kan ligga an mot en annan yta medan den välvda formen skyddar barnen från att skada sig på hörnen. Delningslinjerna som löper längs produkterna bidrar främst utseendemässigt men fyller också en viktig funktion för känslan av samhörighet.

Projektgruppen anser att en samhörighet har lyckats skapats mellan produkterna tack vare de formval som gjorts. Dessa val har även gjorts med målgruppen och den skandinaviska stilen i åtanke.

Ytterligare faktorer som bidragit till det gemensamma formspråket är färgvalen. Barnsäkerhetsprodukterna är alla vita med silvriga delningslinjer vilket ger en känsla av samhörighet såväl som de uttrycker kvalitet och exklusivitet. Dessa färger återfinns också på *Firephants* befintliga produkter. En fråga som projektgruppen har fått ta ställning till är om vita produkter riskerar att bli smutsiga med tiden. Ett alternativ till detta skulle vara att göra dem i samma gråa nyans som återfinns på informationstavlan och broschyren för att motverka detta. I dagsläget har projektgruppen valt att behålla den vita färgen för att produkterna ska passa in i skandinaviska hemmen men detta behöver undersökas mer noggrant i form av exempelvis materialtester. Vad gäller de två informationsförmedlande produkterna valdes olika nyanser av grått istället eftersom att silvrefärg inte gör sig så bra på tryck. Som komplement till det vita och gråa användes även marinblått som accentfärg på den grafiska designen. Blått är en färg som utstrålar lugn vilket passar väl ihop med vad projektgruppen vill förmedla med barnsäkerhetskittet. Marinblått anses även vara en könsneutral färg som tilltalar vuxna i högre grad jämfört med starka färger som oftast förknippas med barn. Valet av andra färger hade gett kittet ett annat, icke önskvärt uttryck, ett rött kit hade exempelvis förknippats med en första-hjälpen låda.

Något som projektgruppen diskuterat är huruvida det är självklart att kittets produkter ska vara diskreta eller om kittet borde finnas i flera färger. Ett färgstarkt kit i exempelvis grönt eller orange skulle sticka ut i affären vilket skulle vara bra ur försäljningssynpunkt. Även om majoriteten av köparna troligtvis kommer välja det vita stilrena kittet så har den färgglada förpackningen ändå dragit åt sig kundernas uppmärksamhet till produktlinjen. Ytterligare en möjlig positiv effekt av att ha alternativa färger på kittet och dess innehållande produkter är de kan utgöra ett statement på så sätt att föräldrarna verkligen kan visa att "titta här, jag är rädd om mitt barn, jag har säkrat mitt hem".

Materialmässigt är målet med barnsäkerhetsprodukterna att de ska ge ett gediget intryck. De är därför designade för att de ska kunna återanvändas. Till det gedigna intrycket hör att projektgruppen försökt hålla nere antalet material och komponenter. Alla produkterna har dock olika behov på materialegenskaper och ofta finns olika behov på olika delar av produkten. Detta problem har lösts genom att använda EVA-plast som har olika materialegenskaper beroende på sammansättningen av dess beståndsdelar. Användningen av plast har även bidragit positivt vad gäller tillverkningsmetoderna eftersom materialet tillåter god formbarhet och elasticitet där även komplicerade former kan formsprutas. Formsprutningstekniken är den mest etablerade tillverkningsmetoden för polymera material och medför därmed att priset kan hållas lägre vilket var ett av kraven från målgruppen. Materialvalet påverkades även av att produkterna ska vara ekologiskt hållbara och inte utsöndra giftiga ämnen vilket beskrivs mer ingående i kap. 8.

EVA-plasten används till alla produkter förutom låd- och skåpspärren som är i rostfritt stål för att den ska få tillräcklig hållfasthet då den måste vara mycket tunn för att få plats mellan två lådor. Låd- och skåpspärren har dock designats för att passa in i kittet genom dess semantiska uttryck.

9.6 Hållbarhet och etik- viktiga aspekter att ta hänsyn till

Under utvecklingsarbetet har hållbar utveckling varit en viktig faktor att ta hänsyn till. Materialvalen och tillverkningsteknikernas miljöpåverkan samt produkternas livslängd vad gäller både hållfasthet och estetik har beaktats för att bidra positivt till ett hållbart samhälle. Exakt i vilken fabrik och under vilka arbetsförhållanden tillverkningen kommer ske har varit svårt att ta hänsyn till då detta inte är bestämt, men att tillverkningen kommer ske under goda förhållanden är något projektgruppen i fortsatt arbete anser ha hög prioritet. Det faktum att den EVA-plast som används för majoriteten av produkterna är en ändlig råvara kan anses som tvivelaktigt ur ett hållbarhetsperspektiv. Men produkternas gedigna utformning ger dock möjlighet att produkterna kan återanvändas fler gånger vilket i sig bidrar till ett hållbart samhälle.

Förutom hållbar utveckling har projektgruppen arbetat utefter etiska riktlinjer. Det upptäcktes att petskyddet till kontaktuttag som var en av de vanligaste barnsäkerhetsprodukterna på marknaden i de flesta fall inte uppfyller något syfte idag då eluttag i vanliga svenska hem redan är säkrade. Projektgruppen ansåg att det var oetiskt att sälja produkter baserade på obefogad oro och har istället endast tagit med produkter i kittet där verkliga behov finns. Då viss osäkerhet dock fortfarande råder kring farorna med eluttag har information om detta istället inkluderats i den medföljande broschyren.

Ett annat identifierat problemområde som innehar diverse olika barnsäkerhetsprodukter är situationen kring badkar och dusch där barnet kommer i kontakt med vatten. Det finns ett flertal badstolar som visade sig ha utvecklingspotential men projektgruppen ansåg även här att produktutvecklingen hamnade i ett etiskt dilemma. Vad gäller drunkningsolyckor kan ingen produkt ersätta en förälders närvaro och därför ville projektgruppen inte utveckla produkter som medför en falsk trygghet, detta beskrivs istället genom information på informationstavlan och i broschyren.

Vidare har informationen om hjärt-lungräddning på informationstavlan diskuterats huruvida den ska finnas med eller inte. Alla föräldrar rekommenderas att gå en HLR-kurs och projektgruppen vill därmed inte påvisa att föräldrarna endast kan förlita sig på informationstavlans information om hur HLR bör utföras. För att undvika detta har denna informationen dolts bakom tavlan och det har tydliggjorts att informationen endast är kompletterande till en utförd HLR-kurs. Med tanke på detta anses det etiska dilemmat ha behandlats väl.

Ytterligare en etisk aspekt som projektgruppen tagit hänsyn till vid utformandet av produkterna är att de ska kunna användas av majoriteten av alla vuxna. De empiriska studierna visade på att framförallt de befintliga multispärrarna och låd- och skåpspärrarna utesluter användning av människor med begränsad muskelstyrka, exempelvis mor- och farföräldrar. De framtagna spärrarna är unika på marknaden idag eftersom svårigheten i att öppna dem är intellektuell istället för fysiskt ansträngande. De är helt enkelt för svåra för barnen att förstå, men lättförståeliga och inte fysiskt tröga för en vuxen användare.

9.7 Tillfredsställer produkterna användarnas behov?

Det finns ett flertal faktorer som kan ha påverkat resultatet av användartesterna som utfördes. En av dessa är att de modeller som användes i användartesterna inte har tillverkats i sina egentliga material och färger och heller inte testats i sin verkliga kontext, vilket kan ha påverkat möjligheten att utvärdera dem då projektgruppen varit begränsade av de material och verktyg som fanns att tillgå. Överlag syftade användartesterna dock till generell förståelse av funktion och i dessa fall bör resultatet ändå kunna bedömas vara tillförlitligt då det inte är direkt beroende av faktorer som materialval och detaljutformning.

Vidare hittades försökspersonerna främst genom gruppens bekantskapskrets och svaren kan därmed ha påverkats då testpersonerna velat lämna gott omdöme på grund av sin relation till gruppmedlemmarna. Dessa resultat stämmer dock ändå väl överens med de tester som utfördes på av gruppmedlemmarna okända försökspersoner och även detta resultat kan därmed bedömas trovärdigt. Också här kan frågan om målgruppens homogenitet vara värd att lyfta och se till att täcka in en större målgrupp vid fortsatt arbete med projektet.

En fråga som projektgruppen har fått ta ställning till är huruvida användartester bör utföras med barn eller inte. Utgångspunkten för arbetet har varit att försöka designa produkter som i så liten utsträckning som möjligt tilltalar barnen eftersom tanken är att de inte ska interagera med produkterna. Att utföra användartester på barnens reaktion till produkterna har visat sig vara svårt då en frågebaserad metod inte lämpar sig i sammanhanget och en observationsbaserad metod skulle kräva långa studier i barnens hemmiljö. Beslutet togs därmed att inte utföra tester på barn i denna studie, men att placera produkterna i en kontext där barnen känner igen sig är definitivt ett tänkbart steg att ta vid framtida utveckling av projektet för att se hur barnen reagerar, om de gör de.

Slutligen anses användartesternas validitet vara god då det utfördes pilottester för att avgöra att det gruppen sökte besvarades. Resultatet från testerna besvarade även de frågor som projektgruppen hade satt upp för varje produkt. Vad gäller testernas reliabilitet så utfördes testerna efter mallar för att säkerställa att varje moment utfördes på samma sätt. Reliabiliteten kan möjligen anses vara något låg, då endast ett mindre antal försökspersoner var inkluderade i respektive test. Dock utfördes testerna tillräckligt många gånger för att projektgruppen skulle kunna urskilja ett mönster i svaren.

9.8 Svårigheter under arbetets gång

Det har funnits en del svårigheter med detta arbete. Något projektgruppen insett under projektets gång men främst i efterhand är att det har varit svårt att jobba med så många produkter samtidigt under en så begränsad tidsperiod. Varje produkt skulle kunna vara ett kandidatarbete i sig och hade behövts undersökas och utvärderas mer för att kunna utvecklas till sitt optimala resultat. Det har även gjort det svårt att arbeta strukturerat då alla produkter inte alltid varit i fas med varandra.

Eftersom uppgiften från *Firephant* var mycket öppen och ingen i projektgruppen var insatta i ämnet var ett första steg att undersöka barnsäkerhetsområdet i stora drag. Det gjorde att behovsidentifieringen från början var bred och omfattande många problemområden. Utifrån resultaten från behovsidentifieringen beslutades vilka produkter som skulle utvecklas och det identifierades även vilka de huvudsakliga problemen med dessa produktkategorier var. Framtagningen av flertalet produkter har därmed hindrat projektgruppen från att arbeta mer djupgående inom varje problemområde. Att produkterna endast undersökts övergripande kan ha påverkat resultatet genom att det kan finnas viktiga problem som inte identifierats. Med

mer tid hade en ny undersökning på varje utvalt problemområde behövts genomföras för att säkerställa att så många problem som möjligt identifierats. Som kompensation för detta genomfördes istället marknadsundersökningar för att upptäcka och ta vara på viktiga funktioner som finns hos befintliga produkter.

Som nämnt i kap. 9.1 har även en svårighet varit att få de nya produkterna att passa in i *Firephants* befintliga sortiment då detta sortiment var begränsat av olika standarder, exempelvis genom att brandsläckare i vissa fall måste vara röda. De nya produkterna hade dessutom skilda behov och förutsättningar gentemot de befintliga vad gäller möjliga former och material. Vad gäller slutresultatet tycker ändå projektgruppen att de lyckats få barnsäkerhetsprodukterna att gå hand i hand med *Firephants* designvision. Den skandinaviska moderna designen med stilrena färgval och ett genomtänkt formspråk vars utformning möjliggör funktionerna bidrar till intuitiva produkter som utstrålar kvalitet och pålitlighet.

9.9 Fortsatt arbete

Ett nästa steg i utvecklingen av *Firephant Kids*-sortimentet skulle vara att utveckla de hittills framtagna produkterna, utforma fler produkter samt lägga mer tid på filmer som visar hur produkterna används. De produkter som utvecklats i detta arbete skyddar mot de vanligaste olyckorna men det finns fortfarande fler områden som skulle kunna behandlas. Projektgruppen hade med mer tid velat fortsätta med utformningen av en skötbädd eftersom bristfälliga lösningar inom det området var den främsta orsaken till olyckorna med de allvarligaste konsekvenserna enligt kap. 9.8.

En annan punkt som bör belysas är det faktum att slutresultatet inte hann utvärderas mot målgruppen på grund av projektets tidsram. En fråga som då uppstår är ifall kittet verkligen passar användarna. Projektgruppen anser att kittets produkter bör göra det, då ett omfattande undersökningsarbete om målgruppens önsningar och behov varit grunden för arbetet, och där målet varit att uppfylla dessa. För att vara helt säker krävs dock att användartester på de slutgiltiga produkterna utförs. Användartesterna skulle ge möjligheter till ytterligare utvärdering och utveckling av produkterna för att i slutändan uppnå deras optimala utformning. Att ha filmer som visar tänkt användning skulle ge trovärdighet till produkterna och vara bra ur marknadsföringssyfte eftersom tekniken att scanna en QR-kod inte finns på dagens marknad vad gäller barnsäkerhet. Projektgruppen tror mycket på detta koncept och skulle därför vilja lägga mycket tid på dessa filmer för att få dem såväl snygga som informativa.

Ytterligare steg i utvecklingen av *Firephant Kids* anses vara att arbeta med designen av förpackningen då den utgör en viktig del för kittet som helhet. En genomtänkt förpackning är även det bra ur marknadsföringssyfte då den är det första köparen ser och måste därför verka intressant och lockande. Förutom att förpackningen bör väcka uppmärksamhet och uttrycka kvalitet med dess utseende bör den även inbringa en kvalitativ upplevelse för användaren när den ska öppnas. En tanke projektgruppen haft i åtanke under projektets gång är att en väl designad förpackning även skulle vara bra då konceptet lämpar sig bra för nära och kära att ge bort i present till en nybliven förälder. En förpackning ansågs vara ett intressant men dock omfattande arbete där tillverkning, standarder och transport måste tas i åtanke vilket är anledningen till att den inte varit en fokuspunkt i detta tidsbegränsade projekt.

Slutligen är den ekonomiska frågan något som har varit en utmaning för projektgruppen, och något att resonera kring och undersöka i ett fortsatt arbete. En svårighet har varit att skapa väl designade produkter vad gäller såväl funktion som utseende utan att de får bli avsevärt

mycket dyrare. Många barnsäkerhetsprodukter som finns på marknaden idag är mycket billiga vilket troligtvis påverkat föräldrarnas inställning till vad de är villiga att betala. De förväntar sig att de ska kunna säkra sitt hem utan att behöva lägga alltför stor del av sin inkomst på just detta, speciellt eftersom barnsäkerhetsprodukterna dessutom bara är relevanta under en kort tidsperiod. En väsentlig fråga att undersöka i ett fortsatt arbete skulle därmed vara vad det skulle kosta att tillverka de utvecklade produkterna och dess förpackning, och vad är kunderna villiga att betala?

Referenslista

- Agarwal, A. (2016). *Barn och risker*. Hämtad 03-02-17 från:
<https://www.dinsakerhet.se/sakrare-hemma/barnsakra-hemma/barn-och-risker/>
- Agarwal, A. (2015). *Vanliga olyckor hemma*. Hämtad 04-02-17 från:
<https://www.dinsakerhet.se/sakrare-hemma/barnsakra-hemma/vanliga-olyckor-hemma/>
- Bligård, L-O. (2017). *ACD³-processen*. Göteborg
- Christiansson, A. (2012). *Kemikalier i plaster*. Hämtad 15-03-17 från:
<http://www.upphandlingsmyndigheten.se/globalassets/upphandling/hallbarhet/kemikalier-i-plaster.pdf>
- Cordenius, M. (2017). *Säkerhet för barn*. Hämtad 10-02-17 från:
<https://www.1177.se/Halland/Tema/Barn-och-foraldrar/Skador-och-olycksfall1/Barnsakerhet/Barnsakerhet/>
- Dahl, U., Gunnarsson, D., Klar, M., Hedfors, C., Prevodnik, A. (2014), *Allt du (inte) ville veta om plast*. Hämtad 05-10-17 från:
<http://www.naturskyddsforeningen.se/sites/default/files/dokument-media/rapporter/Plastrapporten.pdf>
- Grandelius, B., Lagercrantz, H (2010), *Växa och utvecklas*. Hämtad 16-03-17 från:
<https://www.1177.se/Halland/Tema/Barn-och-foraldrar/Vaxa-och-utvecklas/>
- Granta (2017), *What is CES EduPack?*. Hämtad 30-05-17 från:
<http://www.grantadesign.com/education/edupack/index.htm>
- Gröndahl, F., Svanström, M. (2011). *Hållbar utveckling: en introduktion för ingenjörer och andra problemlösare*. Liber
- Hågeryd, L., Björklund, S., Lenner, M. (2002). *Modern produktionsteknik 1*. Liber
- Högskolan i Skövde (2011), *Vad är antropometri?* Hämtad 05-05-17 från:
<http://antropometri.se/theory.php>
- Idemat (2017), *Overview*. Hämtad 30-05-17 från:
<http://idematapp.com/#home>
- Johannesson, H., Persson, J-G. och Pettersson, D. (2004). *Produktutveckling: effektiva metoder för konstruktion och design*. Stockholm: Liber AB
- Jordan, P. (1998). *An Introduction To Usability*, Philadelphia: Taylor and Francis

Konsumentverket (2014), *Så här använder du smådelscylindern*. Hämtad 02-02-17 från:
<http://www.konsumentverket.se/globalassets/publikationer/barn-och-foralder/sa-har-anvander-du-smadelscylindern-10-sprak-konsumentverket.pdf>

Konsumentverket. (2015) *Skötbord*. Hämtad 28-01-17 från:
<http://www.hallakonsument.se/tips-for-olika-kop/kopa-och-hyra-produkter/barnprodukter/skotbord/>

Krugloff, O (2007). *Plastteknisk ordbok*. Hämtad 28-03-17 från:
http://plastportalen.se/wp-content/uploads/2014/01/ordbok-070503ver2_1-995.v2.pdf

Mainland Media. (2012) *Färgernas psykologi:Blå*. Hämtad 03-02-17 från:
<http://www.mainland.se/dreamweaverskolan/artiklar/color-psychology.html>

Malmquist, J., Edström, R. (2017), *Ergonomi*. Hämtad 05-02-17 från:
<http://www.ne.se.proxy.lib.chalmers.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/ergonomi>

Nationalencyklopedin (2017), *Antropometri*. Hämtad 19-02-17 från:
<http://www.ne.se.proxy.lib.chalmers.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/antropometri>

Riskhandboken (2016), *Informationsmaterial för föräldrar: hur kan man tänka och vad kan man göra?*. Hämtad 16-04-17 från:
<http://www.rikshandboken-bhv.se/Texter/Att-forebygga-skador---hur-kan-man-tank-och-vad-kan-man-gora/Informationsmaterial-till-foraldrar/>

Wadsted, Y., Beckman, U. och Hjorth, M. (2011). *Skandinavisk design i dockskåpet*. Stockholm: Arvinius Förlag

Wikberg Nilsson, Å., Ericson, Å. och Törlind, P. (2015). *Design: process och metod*. Lund: Studentlitteratur AB

Wilhide, E. (2008). *Moderna Klassiker: i skandinavisk design*. Skeppsholmen: Bokförlaget Max Holm

Williams, T G.J.L., Heidrich, O., Sallis, P J. (2010), *A case study of the open-loop recycling of mixed plastic waste for use in a sports-field drainage system*. Hämtad 03-05-17 från:
https://www.researchgate.net/publication/251605178_A_case_study_of_the_open-loop_recycling_of_mixed_plastic_waste_for_use_in_a_sportsfield_drainage_system

Bilaga 1 – Enkätmall

Vi är en grupp studenter från Teknisk Design vid Chalmers Tekniska Högskola som gör ett kandidatarbete inom barnsäkerhet i hemmet. Vårt huvudfokus ligger på barn från noll till sex år. Den här enkäten riktar sig till dig som har erfarenhet av barn i hemmet och vi vore tacksamma om du vill hjälpa oss i vårt arbete att göra hemmet till en säkrare plats för barn att vistas i. Dina svar kommer att behandlas anonymt.

Avsnitt 1 - Frågor om dig och ditt hem

1. Kön

- man
- kvinna
- annat

2. Ålder

- under 20
- 20-29
- 30-39
- 40-49
- 50+

3. Hur bor du?

- enplansbostad
- flerplansbostad

4. I vilken typ av område bor du?

- landsbygden
- förort
- mindre stad
- storstad
- övrigt

5. Antal barn och ålder på barnen idag

6. Vilka av följande generella barnsäkerhetsprodukter har du i ditt hem?

- brandvarnare
- brandsläckare
- inbrottslarm
- brandfilt
- Förstahjälpen-kit
- ingen
- övrigt

Avsnitt 2 - Barnsäkerhetsprodukter

Exempel på produkter är hörn- eller kantskydd, halkskydd, klämskydd. Har du inte små barn i hemmet i nuläget så besvara frågorna utefter hur det var när du hade det.

1. Använder du några barnsäkerhetsprodukter i hemmet? Vilken/vilka?
2. Är det någon barnsäkerhetsprodukt du varit särskilt nöjd med? Vilken och varför?
3. Är det någon barnsäkerhetsprodukt du varit särskilt missnöjd med? Vilken och varför?
4. Saknar du någon typ av barnsäkerhetsprodukt för hemmet som inte finns på marknaden? Vilken/vilka?
5. Vem har införskaffat de barnsäkerhetsprodukter som finns i hemmet?
 - köpt själv
 - någon annan i hushållet har köpt
 - fått av mot- och farföräldrar
 - fått av vänner
 - ärvt
 - har inga barnsäkerhetsprodukter
 - övrigt

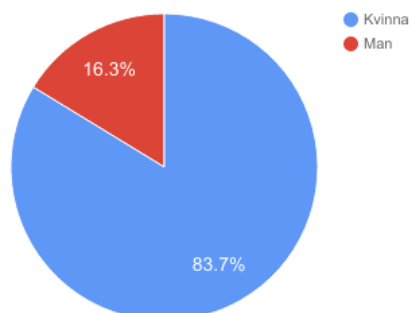
Avsnitt 3 - olyckor kring barnsäkerhet i hemmet

Med "hem" i nedanstående frågor menas inomhusmiljön i ditt hem samt eventuell trädgård eller balkong i anslutning till denna.

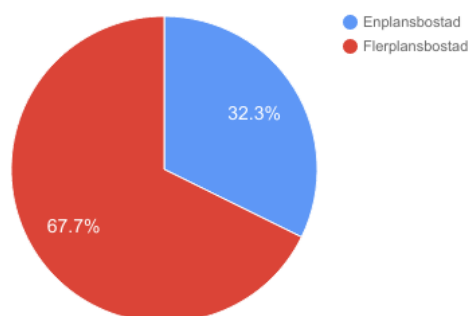
1. Vilken typ av olycka är/har du varit mest orolig för att ditt barn skall råka ut för i hemmet? Har denna typ av olycka någon gång inträffat?
2. Har ditt barn någon gång skadat sig lindrigt i hemmet? I så fall hur och var? (Med "lindrigt" menas en skada som inte krävde uppsökande av läkarvård)
3. Har ditt barn någon gång skadat sig allvarligt i hemmet? I så fall hur och var? (Med "allvarligt" menas en skada som krävde uppsökande av läkarvård)
4. Har det någon gång hänt att ditt barn har varit iblandad i en händelse som ledde till materiell skada i hemmet? I så fall hur och var?
5. Finns det någon aktivitet i hemmet du stänger ute ditt barn ifrån av säkerhetsskäl? I så fall vilken och varför?

Bilaga 2 - Sammanfattat enkätresultat

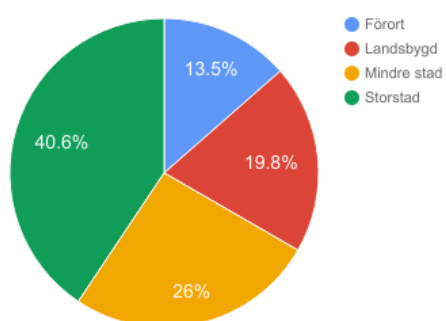
Kön



Typ av bostad

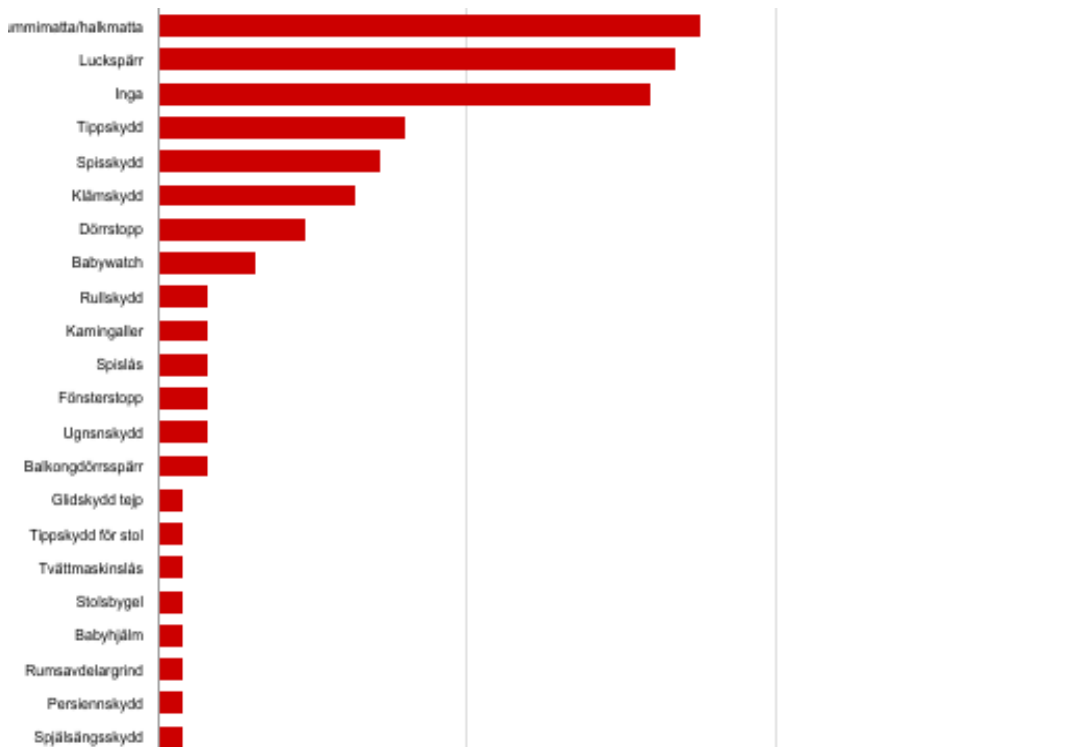


Bostadsområde



Samband generella säkerhetsprodukter och barnsäkerhetsprodukter:
Inget samband hittades mellan antal generella säkerhetsprodukter och antal barnsäkerhetsprodukter.

Sammanställning: Användning av barnsäkerhetsprodukter



Produkt	Nöjda personer	Missnöjda personer
Lådspärr/stopp	Totalt: 5 Motivering: -Bra funktion 1 -Inte till besvär 1	Totalt: 5 Motivering: -Slutat fungera (böjt sig) 1 -Svår montering 2 -Trög 1 -Svårt att öppna för vuxen 2
Stickproppsskydd	Totalt: 11 Motivering: -De sitter säkert 2 -Bra funktion 2 -Syns inte 1 -Enkel montering 1 - Enkel demontering 1	Totalt: 4 Motivering: -Funktion 1 -Svåra att ta ut 3
Kantskydd/Hörnskydd	Totalt: 8 Motivering: -Enkel montering 2 -Demontering enkel 2 -Okej utseende 1 -Bra funktion 2	Totalt: 6 Motivering: -Ramlar av 4 -Barnen kan ta loss 2 -Kan ej sättas på skåpdörr 1 -Utseende 3
Trappgrind	Totalt: 25 Motivering: -Bra funktion 7 -Smidig 2	Totalt: 6 Motivering: -Svår montering: 1 -Lossnar: 1

	-Stabila och hållbara: 1 - Multifunktion: rumsavdelare utgång: 1 - Billig: 1 - Montering: 1	-Tung: 1 -Svår att öppna (vuxen): 2 -Dålig passning (spiraltrappa): 1
Luckspärr	Totalt:6 Motivering: -Bra funktion: 1 -Inte till besvär: 1	Totalt: 5 Motivering: -Gått sönder: 1 -Osmidiga: 1 -Mormor får inte upp: 1 -Montering: 2 -Svårt för vuxna: 1
Dörrstopp	Totalt: 2 Motivering: -Enkel montering: 1 -Hållbar: 1	Totalt: 2 Motivering: -Dålig funktion 2
Baby watch	Totalt:2	
Halkskydd	Totalt:2	Totalt: 1 Motivering: -Möglade (våtrum): 1
Spiskskydd	Totalt:5 Motivering: -Bra funktion 1	Totalt:1 Motivering: -Fästning lossar (tejp): 1
Kamingaller	Totalt:1	
Rullskydd (säng)	Totalt:1 Motivering: -Bra funktion 1	
Halkskydd	Totalt:1 Motivering: - Enkel montering 1	
Klämskydd (dörr)	Totalt:1 Motivering: -Bra funktion: 1	Totalt:1 Motivering: -Ville kunna stänga dörr: 1
Lås	Totalt:1	
Varmvattenbegränsning	Totalt:1	
Barnhjälm		Totalt:1 Motivering: -Satt inte fast: 1

Inget svar/ingen	Totalt: 47	Totalt:69
Fönsterlås	Totalt: 1	

Kommentarer:

Missnöjd med:

- “Elskydden. Meningslösa. Om man sätter dem i de kontakter man inte använder så är det ju bara för barnet att dra ur sladden i hålet intill så är det fritt fram. Sedan ska väl kontakterna vara säkra i moderna svenska hem. “
- IKEAs dörrstopp: båge böjs ner under dörren med gummifötter. Funkar inte.
- IKEAs skåp- och lådspärrar: svåra att montera
- Lådspärrar: Lätt att klämma sig (som vuxen) vid mjukstängande lådor
- Lådhasp: kräver tvåhandsgrepp för att öppna (svår att öppna för vuxen)
- Dörrstopp: Glider och är i vägen
- IKEAs trappgrind

Nöjd med:

- IKEAs dörrstopp som sätts runt främre kortsida
- IKEAs trappgrind: billig, enkel att justera och montera
- IKEAs stickproppsskydd: lätta att ta ur

Produkter du saknar (citat):

Spis/ugn

- Smidigare spisskydd
- Spisskydd som är snyggt. Hittade inget så tillverkade eget.
- Något som gör att de inte kan bränna sig på spisen. Barnlös på ugnen.

Trappa

- Grind i trapp som är enklare att sätta upp o justera.
- Halkskydd i trapp att applicera tillfälligt under ngt år ,klistreremsa eller liknande som inte lämnar märken
- Skydd mellan spjälor runt trappa om den inte har tillräckligt smalt mellan spjälorna.

Persienn

- Bättre fästen för persiennesnören.
- persiennsnöresfixare. Har långa persiennesnören som är en risk. Fönstret är lågt och barnen klättrar upp och hoppar ner från karmen.

Klämma

- Klämma fingrar i bildörr.
- Vet ej om det finns klämskydd bakkant dörr ?
- Bra och snabbt installerad lösning för att hindra barnet att öppna lådor och skåpdörrar

Hörn

- Snygga skydd för vassa hörn på bänk skivor och handtag i köket.

- Kantskydd till hyllor, typ en list till hyllkanter.
- Hörnskydd för skåp som ska öppnas/stängas.

Bad/vatten

- Varmvattenspärr (på landet blir vattnet jättevarmt i kranen)
- Något så att det inte blir översvämning i handfatet/diskhon om de inte stänger kranen.
- Barnlös på tvättmaskinen så den inte kan stängas av under drift (har Electrolux där barnlåset skyddar från att byta program)

Lås

- Barnsäkra lås till toadörren så de inte låser in sig.

Säng

- Högt räcke till hög säng

Tipprisk

- Lättare sätt att undvika att byråer & bokhyllor välter än att förankra dem med skruv i väggen
- Smidig lösning för att fästa möbler i väggen, känns som ett evighetsprojekt. Lösning som gör att koppar med varm dryck inte riskerar att falla/vältas när de står på bordet.
- Något som hindrar stolar från att välta

El

- Smidig lösning för att samla upp sladdar.
- Kanske något att klämma fast elsladdar i... Alla sladdar dras det gärna i och om den upptill är fäst i tex en lampa, mobiltelefon/surfplatta på laddning så rasar den ner över barnet.

Stickproppsskydd

- Petskydd eluttag, borde kunna göras på annat sätt. Kan i dagsläget inte använda de eluttag vi barnsäkrat.

Lådhurtsregel

- En motsvarighet till enkelheten med en pinne eller ett skohorn till lådorna i köket som kilas ner innanför handtagen. Har sett någon plastig variant men föredrar skohornet.

Övrigt

- Även lite mer "snygga" säkerhetsartiklar tex multilås i lite designstil och ej så plastig till utseendet.

Egna lösningar (citat)

Lådor

- Pinne från brödkavel som lådspärr
- Sopskaft på lådraden
- Skohorn i lådhandtagen i köket så ingen låda kan öppnas utan att alla andra följer med.
- Skohorn i kökslådornas handtag.

- Vi trädde en pinne genom handtagen på lådorna i köket så att de inte gick att öppna
- Ja exempelvis ett skohorn nerstucket i handtaget på kökslådorna.
- Pinne igenom lådhandtag i kök
- Skohorn genom alla lådor i köket för att förhindra att de kan dras ut
- periodvis stuckit ner saker i lådhandtag för att hindra att lådorna dras ut.
- Skohorn genom handtagen på alla kökslådor
- Satt ett Ikea-skohorn genom lådhandtag på kökslådor för att de ska bli svåra att öppna
- Spärrat lådor med skohorn
- En variant på klassikern med att ta Ikeas längsta skohorn & köra ner i kökslådorna handtag: vi har en lång pinne som går genom alla handtag & som även sitter in en tejpad ögla i bänkkanten
- Min man har byggt egen lådspärr genom att sätta en spärr/gupp i utdragsmekanismen så att det är för tungt för små barn att öppna men lätt för oss vuxna
- Eget skåplås.
- En träpinne genom lådhandtagen.
- Skohornet till lådorna i köket
- Innan vi köpte lådstopp i köket så använde vi skaftet på en lång sopborste och satte genom alla handtag.

Grindar

- Grind vid trappa, platsanpassad
- Vi har en köpt grind och en egengjord grind
- Trappgrinden är hemmasvetsad
- olika grindar

Lås/kläm

- Hårsnodd som ett lås till vissa skåp
- Knutit plastpåsar för att hålla skjutdörrar på skåp stängda
- Toarullar som klämskydd i dörrar
- Gummisnoddar runt kökslådor (även "pinnar"). Handduk över dörr som klämskydd.
- Satte haspar (krokar) på några dörrar så att dörren kan vara lite öppen. Detta för att hindra syskon kan komma in till småsyskon som sover.
- vände på dörrhandtagen
- Ibland handduk över vissa dörrar som klämskydd.
- Ja. Gummiband på dörrarna till vitrinskåpet bla.
- Spärr till inglasad balkong

Fallskydd

- Fallskydd från säng med böcker
- Mjuka kuddar och så dör det är fallrisk
- Gjorde ett eget skydd till sängen för att kunna samsova med barnet utan att barnet ramlade ner. De skydd som fanns för sängar var dåliga och passade inte min säng.
- Garderobsnätorg som skötbord med kanter

Övrigt

- Har tejpat en bunt med mjukt papper över hörnet på skåpet som sitter över skötbordet. Jättefult.
- Kuddar över element-ändar i "riskhorn". När de leker där.
- Nej, eller jo: satte tejp på nätverksjacket så att inte dottern skulle kunna se och rycka sönder uttaget
- Spjälkskydd
- Spisskydd som är snyggt. Hittade inget så tillverkade eget.
- Väggfäste till endel möbler
- Vände på dörrhandtagen, dvs så de pekar uppåt istället för horisontellt.

Allmänna kommentarer

- Inte använda massa kemikalier, plastbanta, ekologisk giftfri mat- det är säkerhet på en mer basal nivå men mycket viktig.
- Minimerar riskerna genom att ta bort sådant som kan vara farligt. Lämnar aldrig strykbrädan framme tex. Hade länge inga blomkrukor stående i fönstren (tills jag hittade i plast, inte alls lika tunga att få över sig. Gömmer sladdar bakom möbler (kabelkanal hade varit alternativ)

Vem har köpt produkterna i hemmet?

Övervägande majoritet har köpts av föräldrarna själva. Ett fåtal har fått i gåva av vänner eller mor- och farföräldrar. Färre än så hade ärvt eller byggt själva.

Vilken typ av olycka är/har du varit mest orolig för att ditt barn skall råka ut för i hemmet? Har denna typ av olycka någon gång inträffat?

Oro	Antal	Hänt	Inte hänt
Brännskada/Hett vatten	36	2	22
Slå i huvudet	4	2	
Sätta i halsen/kvävning	10	2	3
Trilla i trappan	32	8	15
Ramla från balkong/annat högt	20	2	9
Skärskador/vassa föremål	7		3
Få något tungt på sig	7		4

Elolycka	6		4
Klämskador	4	1	1
Förgiftning	4	3	1
Drunkning	2	1	1
Brand	1		
Ramla	3	1	1
Trilla från studsmatta	1	1	
Ramla in i fönster	1		

Har ditt barn någon gång skadat sig lindrigt i hemmet? I så fall hur och var? (citat)

Ramlat:

- Ramlat o slagit huvud i bord
- Ramlat i badrummet på klinkergolvet och slagit sig. Även kanter och hörn.
- Ramlat och slagit pannan i soffbordet, blödande jack. Halkat på badrumsgolvet och slagit pannan i bide'n med golfbollsstor bula som följd.
- ramlat ner för trappan, blåmärken
- ramlat av stolar och slagit huvudet
- Ramlat ner för trappan utan skada
- Ramlat och slagit sig
- Ja han har t.ex. ramlat ner från soffan och liknande
- Trillat ner för trappan
- Javisst. Småbarn ramlar av saker precis hela tiden - ur fåtöljen, från stolen, från pallen, över en mattkant....
- Trillat ur studsmatta.
- Trillat ur sängen.
- Trillat in i karm och fått bula
- De har ramlat massor med gånger. Från sängar o soffor
- Ja. Otaliga gånger... ramlat och slått i saker.
- Ja, ramlat i trappan
- Ramlat ut sängen
- Trillat från leksaker, trillat på hård bänk
- Många gånger! tex ner från pall, slagit i hörn på hyllplan, trillat ur sängen
- Ramlat och slagit sig.
- Ja ramlat från pall
- Ja, ramlat ner från möbler då de klättrat. Fått blåmärken och bulor.
- Ja slagit i huvudet vid fall tex halkat på hallgolvet när det var vått

- Slagit i ögonbrynet i fönsterkarm av sten. Klättrat upp på tripptrappstol och trillat över ryggstödet.
- Ramlat från säng.
- Ramlat och fått sig en fläskläpp ett par gånger. Klättrade upp i sin dockvagn och lutade sig mot handtaget så att den välte. Landa på läppen.
- Ramlat från stol.
- Trillat ned från soffan. Trillat ned från pall i köket.
- Fallit från soffbord som är lätt att ta sig upp på
- Ramlat i trappan några gånger
- Slagit i huvudet i hörn på bänk skiva och bordsskiva samt handtag i kök
- Fall från säng
- Ramlat o slagit sig
- Slagit huvudet i soffbordet.
- fallskador, slag i huvudet mot utstickande möbler etc.
- Ramlat i trappa, ramlat ner från stol
- slagit pannan i dörrkarmar
- hundratals gånger. blåmärken och skrap och sånt är väl en del av att lära sig
- Ramlat och fått sig en fläskläpp ett par gånger. Klättrade upp i sin dockvagn och lutade sig mot handtaget så att den välte. Landa på läppen.
- Mindre fallolyckor som gett blåmärken och småsår
- Typ ramlat ur sängen och slagit i huvudet
- Ja, ramlade ner från sängen (ganska hög säng med sänglådor), fall ner från möbler
- Rullat ur sängen
- Ramlat nerför soffan, soffbord, stolen, samt vuxensängen
- Slagit sig lite här och var med blåmärken tex vid "lära-sig-gå" åldern.
- Ja. Trillat ur sängen i golvet 2ggr i sömnen.
- Har säkert hänt. Typ snubblat på höga trösklar, trillat i trappan och klämt sig i lådor
- Slagit i huvudet
- Fallskada mot vasst hörn
- Inget utöver trillande
- Den minsta ungen trillade i trappan, säkert 8-10 trappsteg och slog ansiktet i det nedersta stegets kant. Hon var under 1 år då
- Sonen snubblade på det räfflade altangolvet och fick en fet fläskläpp och bula i pannan
- Körde med sin sparkcykel inomhus, hjulet fastnade i barnvagnen och han fick stor bula med blåmärke i pannan.
- Ramlat i trappa.
- Sonen hade börjat krypa och dra sig upp mot saker. Han drog sig upp mot en pall med vassa hörn och ramlade och fick hörnet mot överkäken. Blödde men tandläkaren tyckte inte det var något att kolla då tänderna inte kommit upp där.
- Japp. De har sprungit in i dörrkarmar, ramlat i trappan

Sätta i halsen:

- Ja, äppelbitar i halsen, fick inte luft men jag lyckades efter evighetslånga sekunder då loss dem (två tillfällen)

Kläm:

- Klämda fingrar,
- Klämt sig i kastrullåda.
- Klämt fingrar
- Klämt fingrar i dörr.
- Klämt fingrarna i en låda.
- Vardagsskador på barn är ju klämskador (t.ex. dörr)
- Ja, klämskada
- klämt sig i dörr några gånger
- Klämskador i lådor och dörrar
- Hon har klämt fingrarna i skåpluckor
- Klämt sig i dörr
- Ja klämskador i dörr.
- klämt fingrar
- Klämt fingrar i dörrar.
- klämt sig i dörrar

Springa ihop:

- Sprungit ihop eller in i väggen.

Brännskador:

- Bränt sig på kaminen.
- Bränt hand på glödlampa
- Bränt fingrar på spisen.
- Bränt sig på element
- Ja, bränt sig på varmt vatten.
- satt i halsen
- Brännskador i köket, lindriga

Skärskador:

- Skurit sig på kniv när vi skulle laga mat.
- Skurit sig på kniv.
- Skurit sig på rakhyvel i duschen
- Klippt sig i fingrarna, skurit i fingrar med kniv.

Tunga saker på sig:

- Fått Brandsläckare på handen. Fått kavel på foten.
- Fått en garderob över sig
- tappat tunga saker på fotterna...
- Välte en Ikea byrå över sig som jag inte skruvat fast i väggen

Vatten:

- Hamnat under vatten i badkaret

Har ditt barn någon gång skadat sig allvarligt i hemmet? I så fall hur och var? (citat)

Jack

- Jack i pannan. Spräckt ögonbryn. Bränt handen på stekpannan.
- Skurit sig på vass plåt (ett hundskydd) och fick åka och sy
- Jack i pannan, föll in i öppen lucka.
- Ja, slog i ögonbrynet i ett bord så vi fick åka in och tejpa ihop.
- Trillade in i ett element (vatten) och fick ett jack i bakhuvudet.
- Ramlat från toaletten slog i huvudet i toalettrullshållaren. Fick uppsöka läkare och tejpa sår i huvudet
- Ramlat på ett hörn rakt i ögat. Blev hemskickade efter undersökning. Ingen skada.
- Snubbla på matta, slå i alldeles bredvid ögat i hörnet på diskmaskinslucka (nedfälld). Tejpat på akuten.
- Missbedömt avstånd till fönster från madrass, slagit ögonbrynet som följd (också tejp på akuten).
- Ja. Ramlat in i soffbord och bitit genom sin läpp
- Ja jack i pannan som behövde sys.
- Samma unge trillade i duschen och slog i hakan. Fick uppsöka sjukhus som tejpade

Brännskada

- Ett barn brände sig på spis (eld) hos farmor och farfar
- Fått hett kaffe på sig.
- Ja när hon drog temuggen över sig fick hon brännskador
- Hållt varmt kaffe över sig när han började gå och nådde upp på köksbordet
- Bränt magen på tevatten. En kopp som stod uppdukad på bordet. Krävde vård.
- Brännskada (utomhus-grill)

Skär/bitskador

- Blivit hundbiten.
- Sprungit igenom genomskinligt oöppnad glasdörr på altanen, mycket blod överallt.
- Ramlat med skål och fått sy

Huvudskador

- Ringde efter ambulans en gång då hon var 4 mån gammal. Hon ramlade ner från en fotölj när jag vände ryggen till och landade på huvudet. Hon blev groggy och okontaktbar och var på väg att somna. (Hon kvicknade dock till 20 min senare och då var det som om ingenting hade hänt).
- Slagit i huvudet i spjålsängen, stor svullnad på huvudet.
- Trillat ner från barnstol när hen ställde sig upp i en - åkte in till akuten för att kolla hjärnskakning men det var ingen fara
- Ja vid fall skadat nacke
- Hjärnskakning ,inte säkrad grind vid trappa
- Ja, hoppat från stol och slagit i ansikte, tänder uppsökte tandläkare
- Slagit i tänderna vid fall eller snubblat in i någon möbel

- Slagit tanden i spjålsängens räckle när hon stått upp och hållit sig i räcklet och skakat huvudet.

Bröt benet:

- Ramlade från en bänk och bröt benet. Landade fel.

Satt i halsen:

- Legobit i hals

Vatten:

- Nära drunkning i pool hos mormor. Övervakat ögonblick. Återupplivning och ambulans.
-

Har det någon gång hänt att ditt barn har varit iblandad i en händelse som ledde till materiell skada i hemmet? I så fall hur och var? (citat)

Glas/porslin

- Visst händer det ibland. Mest glas som går i kras.
- Glas- och porslinskross i samband med måltid. Ja. Glas och en stor glasvas.
- Jag refererar till glasdörren.
- Tappat glas
- Tappat glas och skålar
- Tappat glas. Tallrik. Vas som vältes ner av gosedjursorm som svingades, porslin gått sönder, etc.
- Ja välte ett bord med spegel på
- Kastat porslin/glas i golvet.
- Glas kross,
- Krossade stora vaser när de använts som uppresningsstöd
- Glas, tallrikar, bestick i köket
- Blomkrukor gått sönder när sonen klättrat på fönsterbänkar.
- Ja en spegel som sprack för hon slog nåt mot den
- Bara av porslin :)
- Tappat porslin och glas
- Krukor

Golv/väggar/möbler etc.:

- Ritar på vägg. Skrapat bort färg på lister.
- Hoppat i lådor i byråer så skenor gått sönder.
- Gnagmärken på möblerna, märken av bestick i matbordet.
- Ramlade ner för trappan och gjorde ett hål i väggen.
- Märken i golvet, på väggar
- Målat på möbler om det räknas som skada.
- Nja, permanenta fettfläckar här och där, han har slitit av knappar från hemmabyggt sänggavel,

- Parkettgolvet får ta en del stryk med hårda saker som kastas/tappas, tex större brioleksaker i trä.
- Bestick orsakar märken i golvet.
- Krito... :)
- Inte direkt, men hon fick tag på en plåtburk som hon bankade några märken i soffbordet med.
- Vår dotter klippte sönder soffan
- ja, massor. sånt som hoppats sönder, vält, krossats på olika sätt
- Ja han har kastat saker så att de eller andra saker gått sönder.
- Hållt ut vatten på parketten som inte upptäckts tillräckligt snabbt
- Nja. Gills det om de kräks över tapeten?:-)
- Drog i dörr i duschkabin som lossnade och sprack. Dottern klarade sig oskadd.
- Kört med leksaker och det blivit märken i golvet

Elektronik:

- Ja, skohorn och fjärrkontroll slogs i TV som fick skador i skärm.
- iPad som kastats i golvet och skadats pga ilska när den stängts av och en del annat...
- Dragit ner lampa genom att dra i lampsladd
- en golvlampa som hon drog omkull (och fortsätter dra omkull)
- Pajat vårt Apple tv kontroll, etc.
- bordslampan i fönstret och lite andra småsaker men inga större skador

Eld

- Den äldsta fick tag på en braständare som testades med toapapper i hallen. Dörrmattan började smälta men elden dog ut precis när jag kom fram.

Finns det någon aktivitet i hemmet du stänger ute ditt barn ifrån av säkerhetsskäl? I så fall vilken och varför? (citat)

Matlagning:

- Begränsat vid matlagning men får gärna vara med till viss del.
- Steka på spisen
- Stänkande matlagning
- Koka saft. Ångkok, stor läckagerisk och ettåring är en dålig kombination.
- Köksknivar
- Viss matlagning där risken att de bränner sig är stor.
- Hjälpa till vid spisen.
- Men typ allt med ugnen och spisen, vassa knivar och sånt.
- Ja, skära med vassa knivar och använda spisen görs inte ännu.
- användande av vassa el hushållsmaskiner, saftkokning etc
- Nej, men begränsar vid matlagning/bakning
- Hon får vara med på det mesta. Håller knivar och vassa föremål på avstånd. Kokande vatten och en varm ugn hålls också på avstånd.
- Spis.
- Vissa delar av matlagningen (vassa knivar och varma grytor / plåtar)

- Stekning/kokning, skära grönsaker
- Matlagning vid varm spis/ugn
- Grillning pga risk för brännskada
- skruva på spisen/ugnen
- Är inte nära när vi lagar mat. Är inte med när vi dricker varma drycker.
- vassa knivar & saxar
- Vassa knivar
- Nej inte direkt, men de använder ju inte vassa saker och varma saker etc innan de har åldern inne.
- vissa moment i matlagningen
- Kokande saker på spisen med risk för skållning.
- Frityraktiviteter i köket (baka struvor)
- Att hjälpa till vid spisen för båda barnen vill vara med samtidigt och då känns det inte säkert.
- Viss matlagning när de var yngre. Varma plåtar och skvättande stekpannor.

Måltider:

- Äta stora hårda matbitar. Jag delar allt i små bitar och kokar helst mjukt.

Bygg/renovering/meck:

- Min hobby (knivar mm)
- Källaren brukar jag inte ta med mitt minsta barn så ofta. Vi har dels ingen trappgrind där nere samt mycket verktyg och bråte som barnen kan skada sig på.
- Byta däck på bilen, rädd att domkraften ska fela och de får bilen över sig.
- Ja när vi fixar eller renoverar hemma när det kan finnas risk för spikar farliga verktyg och dylikt.
- Samma med att han inte får leka med allt för farliga verktyg, men han får alltid vara med och titta på.
- mest saker i garaget som dom inte får göra...
- montera möbler/lag något eller liknande
- Vid målning med oljebaserad färg
- Gräsklippning när de var små.
- Nja. Snickrande... Vissa verktyg från snickarboden

Trappa/stege/klättring:

- Vi får också tänka oss för med stegar, när vi klättrar eller om vi glömmer framme sådant som möjliggör klättring.
- Trappgrind,
- Klättra på taket, gå i trappan m.m.
- Lek i trappan
- Stå på ostabilt stolar. Tramsa vid trappan.
- Klättra upp på vinden.
- Absolut, tex Klättra på för höga grejer
- Trappen, brant och kan ej gå i den själv.
- Får inte följa med ner källaren. Brant trappa och kaos där nere

- Försöker låta dom göra så mkt som möjligt, men t ex inte leka själva långa stentrappor eller sånt som kan få allt för allvarliga konsekvenser.
- Gå i trappan själv, för liten trappan är för brant
- Han får inte klättra i vårt hyllsystem för att vi är rädda att han eller hyllan ska ramla ner ;)
- Klättra på stegar eller andra höga föremål
- Minstingen brukar inte få gå i vindstrappan själv

Hoppa i soffan:

- Får ej hoppa i soffan då det kan hända en olycka.
- Hoppa i soffa.

Kemikalier:

- Och vid hantering av farliga maskiner och kemikalier.
- Tvättstugan... kemikalier och elektroniken där
- Dosera tvättmedel och diskmedel
- maskindiskmedel
- Toaletten pga kemikalier och toaborste

Vatten:

- När vi våttorkar golven de blir snorhala
- ej bada ensam ibadkar

El:

- barnsäkra elkontakter och spisskydd

Värme/eld:

- Brukar låta bli att elda i kaminen när minsta barnet är närvarande.
- Eldning i öppen spis
- Tända tändstickor
- Får inte tända ljus eller vara med o tända i öppna spisen. Går fort att bränna sig.

Har du något övrigt att tillägga? (citat)

- Vår inställning har främst varit att lära barnet från början att man t.ex. inte sticker fingrarna i eluttaget det är ju trots allt saker som finns hos andra också så vårt behov att köpa säkerhetsgrejer har inte varit stort. Vi har också sett till att plocka undan sånt som är riktigt farligt utom räckhåll t.ex. vassa saker och rengöringsmedel m.m. Sen vid tillfällen då det ändå behövs har vi knåpat ihop något själva. Det enda är grindarna vid trappan då eftersom trappan inte går att hålla utom räckhåll på något annat sätt.
- Skydd är bra men kan gå till överdrift. Om man inte successivt utsätts för exvis trappor så är risken större att man slår sig ordentligt den dagen man är tvungen att klara av det.
- När man är småbarnsförälder är man trött o mindre smart. Ett kit med det mest nödvändiga säkerhetsskydden vore bra
- Man är orolig typ jämt.
- Tycker att det finns många onödiga säkerhetsprylar som säljs på föräldrars oro.

- Produkter kan aldrig ersätta behovet av att som förälder alltid behöva hålla ögonen på sitt barn. Bästa barnsäkerheten är en förälders uppmärksamhet.
- Lilla dottern har nu börjat dra sig upp mot saker och använder en skumgummihjälm på huvudet. Även stora pojken hade det när han var i den åldern.
- Jag kom på att det hade varit smidigt med någon enkel variant av skydd att sätta framför kaminen. Vi eldade sparsamt i den när vi hade krypande bäbis eller en låring som precis börjat gå och hen var vaken av rädsla för att hen skulle bränna sig.

Kommentar:

Oklart vad föräldrarna definierar ibland. Ex: "klämskydd": är det samma sak som luckstopp eller dörrstopp?

Bilaga 3 – Intervjumallar

3.1 Riktad till butikspersonal

1. Vilken barnsäkerhetsprodukt säljer ni mest utav?
2. Vilken är den vanligaste barnsäkerhetsprodukten kunderna efterfrågar?
3. Vad verkar föräldrar vara mest oroliga för?
4. Verkar kunderna ha något behov av en produkt som inte redan finns?
5. Är det någon produkt som ni fått många klagomål på?
6. Är det någon produkt som kunderna är extra nöjda med?

3.2 Riktad till förskolepedagoger

Vi är en grupp studenter från Teknisk Design här på Chalmers som gör ett kandidatarbete inom barnsäkerhet i hemmet. Vårt huvudfokus ligger på barn från noll till sex år.

Tidigare har vi intervjuat föräldrar till barn och frågat lite vilka faror de är oroliga för skall hända och vilka som faktiskt har hänt samt vilka barnsäkerhetsprodukter de använder i sitt hem idag och vad de tycker om dem.

Vi tänkte att det skulle vara bra att prata med någon som har ett litet annat perspektiv på situationen och därför har vi kontaktat dig. Du som har stor erfarenhet av barn i allmänhet, speciellt många på samma ställe.

Vi är väldigt tacksamma att du vill hjälpa oss i vårt arbete och alla dina svar kommer att behandlas anonymt.

Vi vill gärna spela in intervjun, det är väl okej?

Introduktion

- Kön:
- Ålder:
- Vart jobbar du?
- Hur länge har du jobbat där?
- Har du arbetat med barn innan?
- Hur många barn har du hand om på ditt jobb?
- Hur många är ni vanligtvis som tar hand om dessa?
- Vilka åldrar är barnen i?
- Hur ser fördelningen ut tjejer vs killar?

Barnsäkerhetsprodukter

- Hur är generellt sett lokalerna anpassade för barnen?
- Använder ni några barnsäkerhetsprodukter? Vad, vilka? Varför/varför inte?
- Är det någon barnsäkerhetsprodukt ni är särskilt nöjda med? Vilken och varför?
- Är det någon barnsäkerhetsprodukt ni är särskilt missnöjda med? Vilken och varför?
- Är det någon barnsäkerhetsprodukt som ni prioriterar högre?
- Saknar ni någon typ av barnsäkerhetsprodukt som inte finns att köpa?
- Har ni i så fall gjort någon egen lösning för att säkra barnen istället för att använda en köpt barnsäkerhetsprodukt?
- Är de någon typ av barnsäkerhetsprodukt som inte används m.a.p regler?

-Om ni har några barnsäkerhetsprodukter, vet du hur ni fått tag i dom?

Olyckor

-Vilken typ av olycka är du mest rädd för att ett barn skall råka ut för?

-Har den typ av olycka som du oroar dig för ska hända faktiskt hänt någon gång? Vilken?

-Vilken typ av olycka skulle du säga är den vanligaste som inträffar barnen?

-Upplever du några speciella faror i några specifika rum? (fråga nedanstående en i taget)

- kök/matrum:
- badrum:
- sovrum:
- vardagsrum/lektrum:
- hallen:
- utegården:
- trappa:
- tvätttrum/skötrum:

-Upplever du någon skillnad på olyckor som inträffar tjejer respektive killar?

-Har något barn någon gång skadat sig lindrigt? I så fall hur och var? Hur påverkades övriga barn? (Med "lindrigt" menas en skada som inte krävde uppsökande av läkarvård)

-Har något barn någon gång skadat sig allvarligt? I så fall hur och var? Hur påverkades övriga barn? (Med "allvarligt" menas en skada som krävde uppsökande av läkarvård)

-Har det någon gång hänt att ett barn har varit iblandad i en händelse som ledde till materiell skada? Vad hände i så fall, och var?

-Finns det någon aktivitet ni stänger ute barn ifrån av säkerhetsskäl? I så fall vilken och varför?

-Har du något övrigt du vill tillägga?

Annars tackar vi så mycket för din hjälp!

3.3 Riktad till småbarnsföräldrar

Vi är en grupp studenter från Teknisk Design vid Chalmers Tekniska Högskola som gör ett kandidatarbete inom barnsäkerhet i hemmet. Vårt huvudfokus ligger på barn från noll till sex år. Den här intervjun riktar sig till dig som har erfarenhet av barn i hemmet och vi vore tacksamma om du vill hjälpa oss i vårt arbete att göra hemmet till en säkrare plats för barn att vistas i. Dina svar kommer att behandlas anonymt.

Introduktion

-Kön

-Ålder

-Boende

- en-plan
- fler-plan

-Område

- landsbygd
- förort
- mindre stad
- storstad

-Antal barn och ålder

-Vilka generella säkerhetsprodukter har du i ditt hem?

- brandvarnare
- brandsläckare
- inbrottslarm
- brandfilt
- förstahjälpen-kit

Om barnsäkerhetsprodukter

- Använder du några barnsäkerhetsprodukter i hemmet? Vad/vilka?
- Är det någon säkerhetsprodukt du varit särskilt nöjd med? Vilken och varför?
- Är det någon säkerhetsprodukt du varit särskilt missnöjd med? Vilken och varför?
- Saknar du någon typ av barnsäkerhetsprodukt som inte finns på marknaden? Vilken/vilka?
- Är det någon barnsäkerhetsprodukt du ej använder i ditt hem fast du egentligen borde?
Varför/varför inte?
- Har du gjort någon egen lösning för att säkra ditt barn i hemmet istället för att använda en köpt barnsäkerhetsprodukt? I så fall vad?
- Vem har införskaffat de barnsäkerhetsprodukter som finns i hemmet?
- Skillnaden på ditt hem innan och efter du fick barn: har det ändrats eller ej?
- Hur viktigt tycker du det är med designen på en barnsäkerhetsprodukt? Vad tycker du om designen på de barnsäkerhetsprodukter som finns på marknaden?
- Hur mycket skulle du kunna tänka dig att betala för en barnsäkerhetsprodukt?
- Har du avstått från att köpa barnsäkerhetsprodukter för att det potentiellt kan hämma barnets utveckling?

Om olyckor

- Vilken typ av olycka är/har du varit mest orolig för att ditt barn skall råka ut för i hemmet?
- Har den typ av olycka som du oroar/har oroat dig för ska hända faktiskt hänt någon gång?
Vilken?
- Upplever du några speciella faror i några specifika rum? (fråga nedanstående en i taget)
 - kök:
 - badrum:
 - sovrum:
 - vardagsrum:
 - arbetsrum:
 - hallen:
 - källaren:
 - trädgård (även om du ej har egen):
 - balkong (även om du ej har egen):
 - trappa:
 - tvättstuga:
- Har ditt barn någon gång skadat sig lindrigt i hemmet? I så fall hur och var? (Med "lindrigt" menas en skada som inte krävde uppsökande av läkarvård)
- Har ditt barn någon gång skadat sig allvarligt i hemmet? I så fall hur och var? (Med "allvarligt" menas en skada som krävde uppsökande av läkarvård)
- Har det någon gång hänt att ditt barn har varit iblandad i en händelse som ledde till materiell skada i hemmet? Vad hände i så fall, och var?
- Finns det någon aktivitet i hemmet du stänger ute ditt barn ifrån av säkerhetsskäl? I så fall vilken och varför?

Bilaga 4 - Sammanfattat intervjuresultat

4.1 Resultat butikspersonal

Svar: Babykoncept

Vilken barnsäkerhetsprodukt säljer ni mest utav?

“Topp 4 av det vi säljer mest”:

- Kontaktskydd (elkontaktskydd) (allra populärast)
- Skåp och lådreglar
- lådstopp
- klämskydd

Skillnaden mellan lådstopp och lådregel: Lådstopp hindrar lådan från att åka ut hela vägen, lådan går dock att öppna men kan inte ramla av. Lådregel hindrar barnet från att öppna lådan alls, behöver skruvas fast.

Vilken är den vanligaste barnsäkerhetsprodukten kunderna efterfrågar?

Elsäkerhetskontaktskydd det mest eftersökta, men alla ovan.

Vad verkar föräldrar vara mest oroliga för?

El - kontaktskydd efterfrågas. Öppna lådor - rädd för att barnen ska komma åt vassa knivar etc.

Verkar kunderna ha något behov av en produkt som inte redan finns?

Ja, vi har tidigare haft lådhurtsreglar men säljer det inte längre.
Toalettlockslås, så att barnet inte slänger ner saker i toaletten.

Är det någon produkt som ni fått många klagomål på?

Ja, att hörnskydden lossnar men det beror på att användaren har glömt att fästa med båda sidor av den dubbelhäftande tejpens och då kan barnen ta loss skydden.

Är det någon produkt som kunderna är extra nöjda med?

Klämskydd för dörrar - enkla att använda med bra resultat.
Lådhusregel: enkel

Svar: Babyproffs

Vilken barnsäkerhetsprodukt säljer ni mest utav?

Hörnskydd, skåpregel och kontaktskydd. Spiskydd är också viktigt men alla har inte det.

Vilken är den vanligaste barnsäkerhetsprodukten kunderna efterfrågar?

Samma som ovan.

Vad verkar föräldrar vara mest oroliga för?

El vilket också är det som kan få de värsta konsekvenserna, att de ska slå sig, att de ska få i sig saker och att de ska gå in i vassa hörn.

Verkar kunderna ha något behov av en produkt som inte redan finns?

Nej, inte vad de vet.

Är det någon produkt som ni fått många klagomål på?

Nej

Är det någon produkt som kunderna är extra nöjda med?

Nej

Svar: Clas Ohlson

Vilken barnsäkerhetsprodukt säljer ni mest utav?

Fönsterbeslag/fönsterspärr, trodde det kallades vädringsbeslag, alltså en spärr som gör att man inte kan öppna fönstret hela vägen. Även skydd för el säljs.

Vilken är den vanligaste barnsäkerhetsprodukten kunderna efterfrågar?

Fönsterspärr, tydligen många som frågar efter denna.

Vad verkar föräldrar vara mest oroliga för?

Visste inte

Verkar kunderna ha något behov av en produkt som inte redan finns?

Visste inte

Är det någon produkt som ni fått många klagomål på?

Brukar inte få någon feedback.

Är det någon produkt som kunderna är extra nöjda med?

Brukar inte få någon feedback.

Svar: Kjell & Company

Här frågade vi mest ifall de hade några barnsäkerhetsprodukter och vilka i så fall.

De har elpluggar och hörlurar anpassade för barn där det finns en gräns för ljudvolymen. Finns en EU-lag för detta. Har även hörselskydd anpassade för barn.

Svar: BR

Hade inga produkter för barnsäkerhet men märker dem leksaker som är barnsäkra med CE märket. Vissa leksaker är bara säkra för 3 år och uppåt då står det CE men en överstruken ring där det står 0-3 för att visa att det inte är lämpligt för 0-3 åringar.

Svar: Babyhuset

“Nu är det lite tomt i hyllan här, för det är ingen som köper de andra produkterna. Men du kan kolla på hemsidan vilka produkter vi har”

Vilken barnsäkerhetsprodukt säljer ni mest utav?

- Kontaktskydd
- Skåp och lådstopp
- klämskydd
- grindar

Vilken är den vanligaste barnsäkerhetsprodukten kunderna efterfrågar?

Alla ovan plus grindar

Vad verkar föräldrar vara mest oroliga för?

De verkar inte vara så oroliga "De kommer mest in och säger, nu är det dags"

Verkar kunderna ha något behov av en produkt som inte redan finns?

Nej

Är det någon produkt som ni fått många klagomål på?

Jobbigt att behöva borra i alla lådor för att fästa vissa skydd → att de ej används

Är det någon produkt som kunderna är extra nöjda med?

Magnetlås (tror ej att de säljer dem längre) var bra men alldeles för dyra vilket gjorde att det inte var ekonomiskt försvarbart att införskaffa.

4.2 Resultat förskolepedagoger

Intervju med förskolepedagog 1

Introduktion

Kön: Kvinna

Ålder: 19

Vart jobbar du? föräldrakooperativet Johannesgård i Göteborg

Hur länge har du jobbat där? knappt 1 månad

Har du arbetat med barn innan? ja, på en kommunal förskola

Hur många barn har du hand om på ditt jobb? 18, men det brukar bara vara 14

Hur många är ni vanligtvis som tar hand om dessa? 3 st

Vilka åldrar är barnen i? 3-4 år

Hur ser fördelningen ut tjejer vs killar? 50/50

Barnsäkerhetsprodukter

Hur är generellt sett lokalerna anpassade för barnen? (höjd på bänkar, mjuka material, form på möbler, etc.)

Ja lägre höjd på borden och även pallarna och stolarna. Toaletterna är väldigt små och handfaten väldigt låga. "På ugnen finns det en liten grej så man inte kan öppna". Handtag på dörrarna längst upp som barnen inte når så dom inte kan öppna. Bänkar och hyllor är låga.

Använder ni några barnsäkerhetsprodukter? Vad, vilka? Varför/varför inte?

Vanliga lådor, bara ugnen som är barnsäkrad. I dörrarna i springorna längst in i dörrfästet är det gummigrejjer så barnen inte kan stoppa in fingrarna där.

Saknar ni någon typ av barnsäkerhetsprodukt som inte finns att köpa?

"Något säkerhetsskydd när barnen gungar, typ att man kan sätta fast dom i ryggstödet för dom gungar lätt för fort och tappar taget om gungan, en kille gjorde en bakåtvolt och ramlade på rumpan i sanden. Jag har hört att detta har hänt många gånger!"

Olyckor

Vilken typ av olycka är du mest rädd för att ett barn skall råka ut för?

“Det har bara varit utomhus, det var läskigt med gungan”. Inne har det inte hänt så mycket, så nej inte vad jag kan komma på.

Upplever du någon skillnad på olyckor som inträffar tjejer respektive killar?

Nej

Har något barn någon gång skadat sig lindrigt? I så fall hur och var? Hur påverkades övriga barn? (Med "lindrigt" menas en skada som inte krävde uppsökande av läkarvård)

Nej

Har något barn någon gång skadat sig allvarligt? I så fall hur och var? Hur påverkades övriga barn? (Med "allvarligt" menas en skada som krävde uppsökande av läkarvård)

Nej

Har det någon gång hänt att ett barn har varit iblandad i en händelse som ledde till materiell skada? Vad hände i så fall, och var?

Nej

Finns det någon aktivitet ni stänger ute barn ifrån av säkerhetsskäl? I så fall vilken och varför?

När vi ska stryka pärlplattor får dom inte stå med och hänga över strykjärnet. Limpistoler kan vara rätt varma så dom får dom inte använda.

Har du något övrigt du vill tillägga?

Nej

Intervju med förskolepedagog 2

Introduktion

Kön: Kvinna

Ålder: 52

Hur länge har du jobbat där?

32 år totalt på förskolor

Hur många barn har du hand om på ditt jobb? Hur många är ni vanligtvis som tar hand om dessa?

18 stycken totalt på förskolan. Pedagogerna arbetar i skift: 3 pedagoger + 1 resurs (för barn med särskilda behov) - de är inte där allihopa samtidigt hela dagen (öppnar och stänger själva)

Vilka åldrar är barnen i?

1 - 5 år

Hur ser fördelningen ut tjejer vs killar?

För tillfället lite mer pojkar - ingenting de själva styr, det sköts via “köassistenten” där föräldrarna tackar ja/nej till platsen.

Barnsäkerhetsprodukter

Hur är generellt sett lokalerna anpassade för barnen?

Hela miljön. Allting som finns framme är för att barnen ska kunna nyttja det. Ett rum anpassat till de yngre barnen, ett rum anpassat till de större barnen där det finns pärlor och tuschpennor

mm. De yngre barnen får också använda dessa material, men måste då vara under uppsikt av pedagogerna.

Förskolan är inspirerad av "Reggio Emilia"-pedagogik, och möblerna är på grund av detta anpassade efter barnens behov - bla är höjden på möblerna anpassade efter barnens längd. Det som finns framme är till för att barnen ska få använda det.

Rummen har "rum i rummen" - olika stationer med olika material. Gör att pedagogerna kan ha uppsikt över flera "rum i rummen" samtidigt.

Inte lika mycket tunga saker, mjukare leksaker i rummet för de mindre barnen.

Även de små barnen får leka med pärlorna - pärlorna förvaras i burkar som de stora barnen kan öppna, men som de små barnen inte kan öppna, måste gå och hämta en pedagog för att få använda dem. Säkerhetssynpunkt, pärlor lätt att svälja.

Använder ni några barnsäkerhetsprodukter? Vad, vilka? Varför/varför inte?

Klämskydd på dörrarna. Man kan dock fortfarande klämma sig i dem - de förhindrar inte till 100% men förhindrar att klämskadorna blir allvarliga. Mycket missnöjd med klämskydden "har inte sett någon som skyddar till 100% under mina 32 år".

Klämskydden fasta, installerade i fastigheten sedan innan (äldre fastighet). Sitter upp till en viss höjd.

För tyngre dörrar(branddörrar etc): spärr uppe på som man skruvar på för att låta dörren stänga sig mjukare.

Krokar och haspar på dörrarna som sitter för högt upp på dörren för att barnen ska kunna öppna: barnen måste komma och be pedagogen om hjälp om de vill gå ut. Dessa vred riktade åt samma håll - brandsäkerhetssynpunkt: måste kunna öppna även om det är dålig sikt.

Har inte hörn/kantskydd vid vassa hörn.

Alla möbler sitter inte fast i dagsläget - håller just på att möblera om just nu, så allt kommer att sitta fast i framtiden.

Varmvattnet borttaget - kan bara få ljummet eller kallt. Detta ställs in för hela lokalen vid huvudvattenrelaget.

Inga lådspärrar: det är inga lådor som barnen inte får komma in i. Det som finns framme är till för att barnen ska använda dem. Inte i köket heller, för köksdörren är reglad med hasp som barnen inte når, så ingen risk för dem att komma in där.

Eluttagen konstruerade inifrån för att barnen inte ska kunna komma in i dem. Detta beställs av fastighetens ägare.

Halkskydd: under de stora mattorna vid ingångarna. Dessa suger också upp vatten vilket minskar halkrisken.

"pallar" vid handfaten där barnen ska tvätta sig.

Är det någon barnsäkerhetsprodukt ni är särskilt nöjda med? Vilken och varför?

Har inte så stort behov av säkerhetsprodukter eftersom förskolan är uppbyggd efter barnets perspektiv.

Är det någon barnsäkerhetsprodukt ni är särskilt missnöjda med? Vilken och varför?

Klämskydden. Problemet är att barnen kan klämma sig. Händer inte så ofta, men ändå ett orosmoment.

Hon har sett andra klämskydd som verkar bättre, men där riskerar också barnen att klämma sig.

Känner inte att hon sett något bra klämskydd under de 32 åren som hon arbetat som förskolepedagog.

Olyckor

Vilken typ av olycka är du mest rädd för att ett barn skall råka ut för?

Olyckor kan alltid ske, men ingenting hon är orolig för. Hon har arbetat i vården och har sjukvårdsutbildning, och känner sig därför lugn att hon kan ta hand om barnen om något skulle hända.

Fallolyckor (från högre höjd) dock obehagligt, eftersom det inte går att se om något hänt med nacke/rygg. Barns skelett funkar annorlunda: de känner inte sprickor och fortsätter leka, vilket förvärrar skadan. Invärtes skador som inte syns känns värre än synliga skador. Sådan skada har dock aldrig hänt under 32 år.

Skrubbsår känns inte obehagligt, bara att plåstra om och trösta.

Om man känner barnet kan man höra om de är ledsna eller arga.

Vid olyckor görs en anmälan, och föräldrarna uppmanas att söka läkarvård för att kontrollera så att inget har hänt.

Vilken typ av olycka skulle du säga är den vanligaste som inträffar barnen?

Skrubbsår - barnen springer och snubblar på sig själva.

Upplever du några speciella faror i några specifika rum?

Delen för de yngre barnen: Vassa kanter/hörn (inget skydd). Vet inte varför det inte finns skydd - det har inte diskuterats, och troligtvis därför inte ett problem. Inga incidenter som har skett hittills relaterat till hörnen.

Hallen: barnen behöver klättra upp för att nå mössa/vantar. Skulle önska att även klädhängarna var i barnens höjd så att barnen skulle slippa klättra. Risken finns då att de ramlar - men det har inte hänt hittills.

Har inte medvetet designa dagiset för att barnen ska klämma sig och lära sig att det är farligt - det får de lära sig hemma istället.

Upplever du någon skillnad på olyckor som inträffar tjejer respektive killar?

Kanske något fler skrubbsår på killar generellt (sparkar fotboll mm ute på gården) - men större skillnad sett till individ än till kön. Vissa tjejer också väldigt aktiva.

Har något barn någon gång skadat sig lindrigt? I så fall hur och var? Hur påverkades övriga barn?

Skrubbsår och flisor (utomhus)

Har något barn någon gång skadat sig allvarligt? I så fall hur och var? Hur påverkades övriga barn?

Pedagogerna uppmanar att föräldrarna ska söka läkarvård även vid lindrigare fall för att få dokumentation för eventuella försäkringar.

Allvarligaste klämskadan: Hade överlämnat barnet till föräldern, barnet var argt och skulle smälla igen ytterdörren och klämde sina fingrar i den.

Har det någon gång hänt att ett barn har varit iblandad i en händelse som ledde till materiell skada? Vad hände i så fall, och var?

Leksaker, material (“det är sånt som händer”) Porslin.

Finns det någon aktivitet ni stänger ute barn ifrån av säkerhetsskäl? I så fall vilken och varför?

Köket - där får de inte vara om det inte är i sällskap av en pedagog. Spisen är säkrad. De lådor som barnen kan nå innehåller inget farligt. Knivar etc ligger i högre skåp som barnen inte kan nå.

Vid utflykt: tar endast med så många barn som de känner sig säkra att ha med, sett till antal pedagoger som är med.

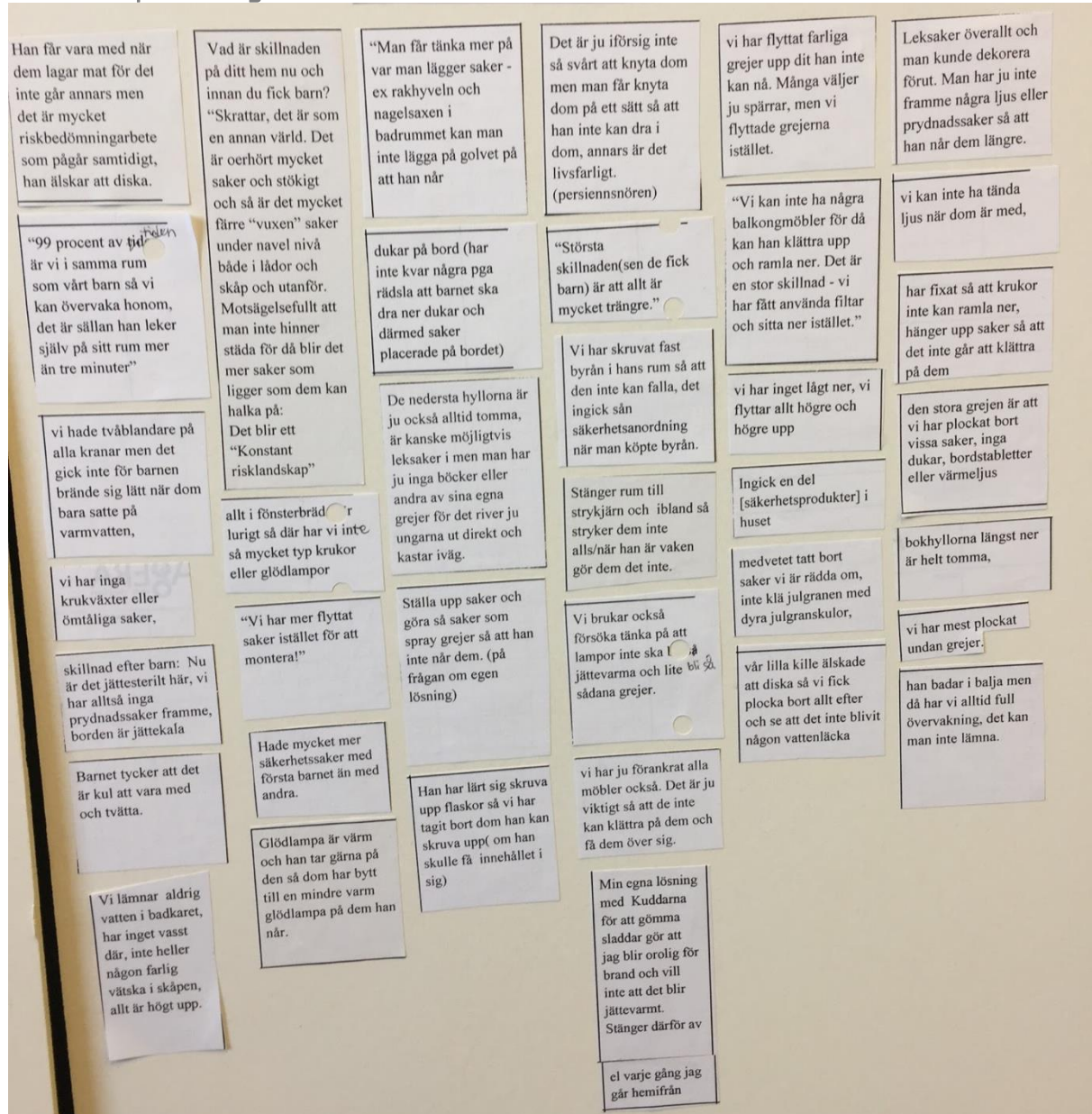
Har du något övrigt du vill tillägga?

Klämskydd! Ett riktigt bra klämskydd saknas! Ett som täcker bägge sidor av dörren (det idag kan barnen ändå klämma sig i om de är på insidan av rummet)

4.3 Resultat småbarnsföräldrar

Nedan presenteras de grupper av information som KJ-analysen av intervjuerna med småbarnsföräldrar resulterade i.

4.3.1 Anpassningar i hemmen



4.3.2 Oro

Rädd för: Få tag på tändstickor eller tändare och råkar göra upp eld - kommer mer senare.

Öppet köksfönster - klättra upp på bord och ramla ut.

Rädd för: Klämma sig i dörren, klämma sig i bilen.

Mest orolig för fallolyckor där de skadar huvudet. Även att de ska sätta i halsen.

Elementen är jag lite orolig för också.

Ramla ner från soffan/säng.

han har ramlat ner från sängen flera gånger. Framförallt om han slätt ansiktet och huvudet.

orolig för att hon ska skada ögonen.

"Nu har han lärt sig att flytta sin tripptrappstol så han klättrar upp på köksbänken då skulle han kunna ramla ner. Så vi har bytt till en "bebisstol" som han inte kan klättra på" (mest orolig för)

Rädd för att barnet ska komma åt kemikalier (tvål, schampo)

Upplivede sig som extra nojig i början. (när barnet var nyfött)

"Man tänker hela tiden per automatik vad som kan hända med sitt barn. han kan ramla där etc. Det är en stor mental förändring"

Rädd att spillva varma saker på barnet

Rädd för kvävning pga småsaker/nötter

Tvättstuga: Varit mest rädd för det hårda kakelgolvet och många vassa kanter

glas (skärskador) i värsta fall äta glasbitar

Jag är rädd att mitt barn ska sätta något i halsen eller ramla mot en vass kant

rädd för kvävning pga hängande persiennören

Mest orolig för fallolyckor och brännskador. Även orolig för giftiga ämnen men är väldigt roga med detta så inte lika troligt att det händer.

Får rysningar i kroppen när hon ser ett gammalt element och tänker att han ska slå huvudet i det.

"Sen tror jag att statistiken visar att det aldrig har hänt, men det spelar ingen roll, man är orolig ändå" (ang. katt som ska lägga sig på barnet)

klättra upp på toastolen och ramla ner på hårt golv

Rädd för att barnet ska komma åt saxar

Att han ramlar ner från saker eller ramlar och slår sig. Han är upp och ner överallt. Att han ska slå i kanter, speciellt på soffbordet. (orolig för)

brännskador, typ lägga handen på plattan är jag orolig för

oro i hallen: klämrisk i ytterdörr

klättra upp i hyllor och ramla ner

hett vatten är jag mest orolig för, det känns fruktansvärt otäckt

Rädd för fall

"kanske spisen, att han ska dra ner någon kastrull" (mest orolig för)

sladdar och kablar är lurigt för det biter han gärna på

Rädd att jag skall ramla när jag bär barnet i trappan

rädd för skärskada av knivar

han förstär inte när plattan är på eller inte alltså när den är varm eller inte

oro i hallen: klämrisk i ytterdörr

klättra upp i hyllor och ramla ner

i sovrummet är jag rädd att han ska ramla ur sängen, det hjälper inte om man lägger kuddar

Orolig att hon ska äta tvättmedel.

trappa: hård stentrappa som är jobbigt

Äta starka kryddor (i köksskåp)

När han var liten var jag rädd att han skulle sluta andas, kollade "andas han" "andas han"

hett vatten oroar mig mest

Strykning: rädd för att hon fastnar i en kastrull eller liknande.

"Om vi hade haft badkar hade jag sagt (att jag var rädd för) drunkning"

"När han var liten och låg på skötbordet så hade vi stengolv under som var jättehårt och då tänkte jag tänk om han trillar ner då kommer han dö"

10 = äta / kväva
6 = knivar/hörn
2 = klämma
1 = fall/ramla/halka

EJ OROLIGA FÖR

Kontakterna fungerar bra men tror inte att det är så farligt idag eftersom dom är jordade

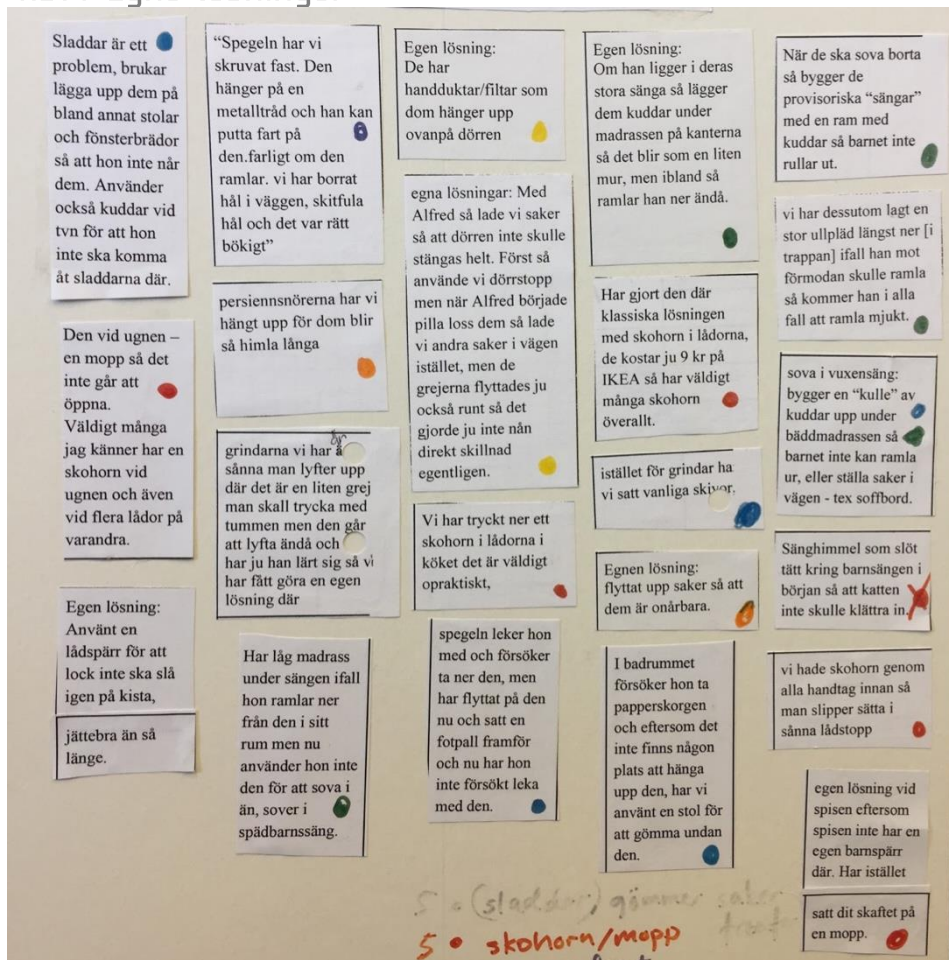
vi har ett ganska barnanpassat hem så att man kan slappna av ganska mycket

"Om hon inte når upp till lådan så är det ju ganska meningslöst att sätta på stopp, det är ju bara jobbigt"

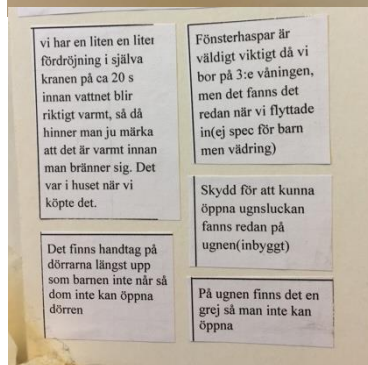
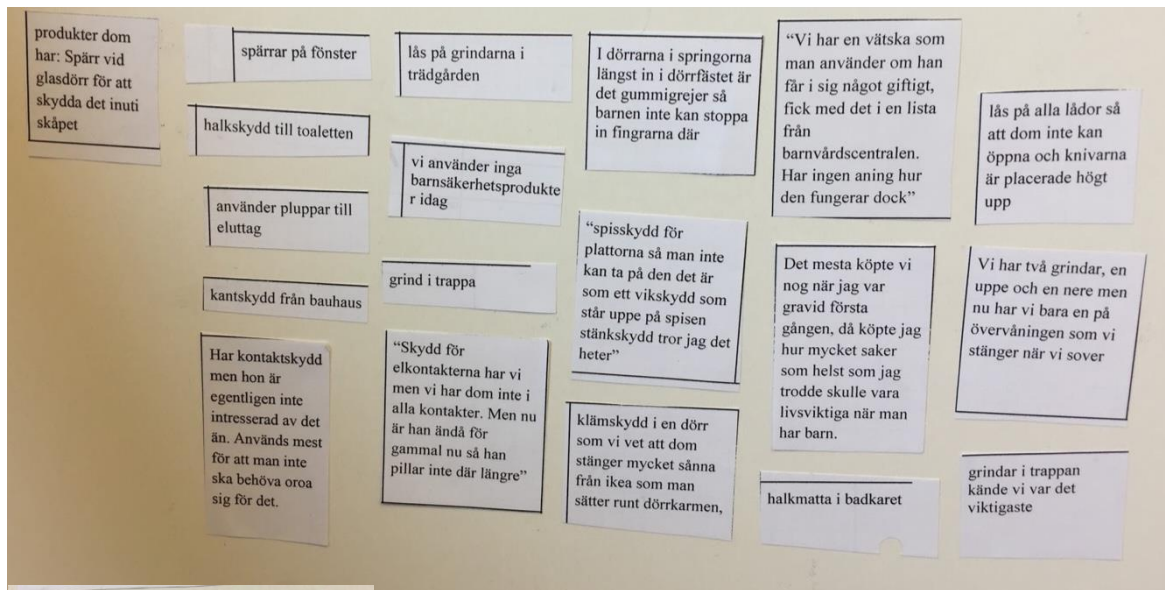
4.3.3 Allvarliga olyckor



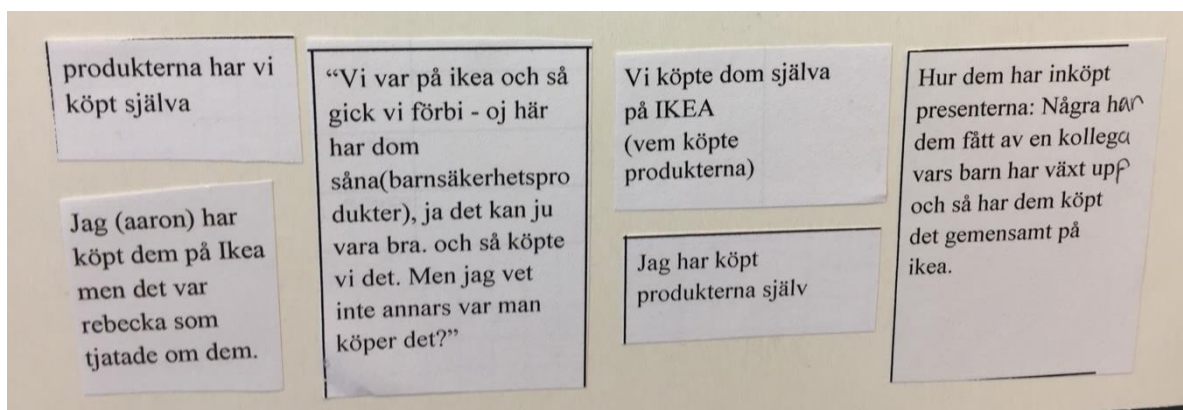
4.3.4 Egna lösningar



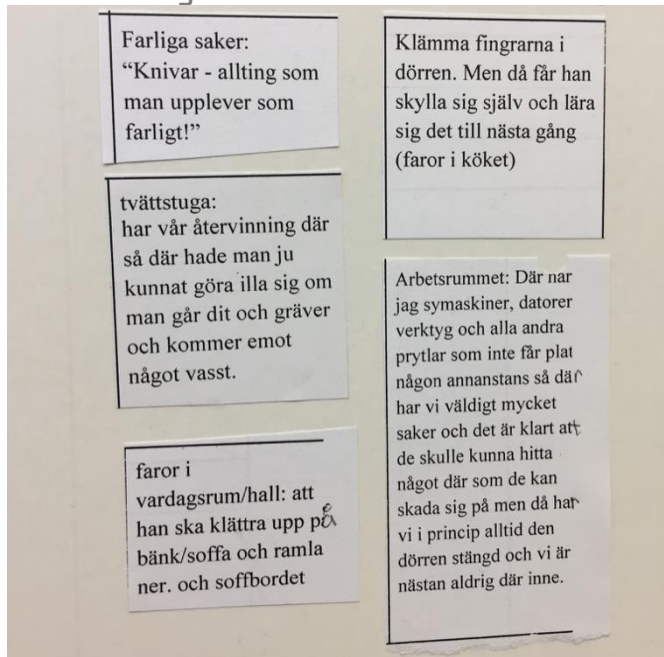
4.3.5 Produkter användarna har



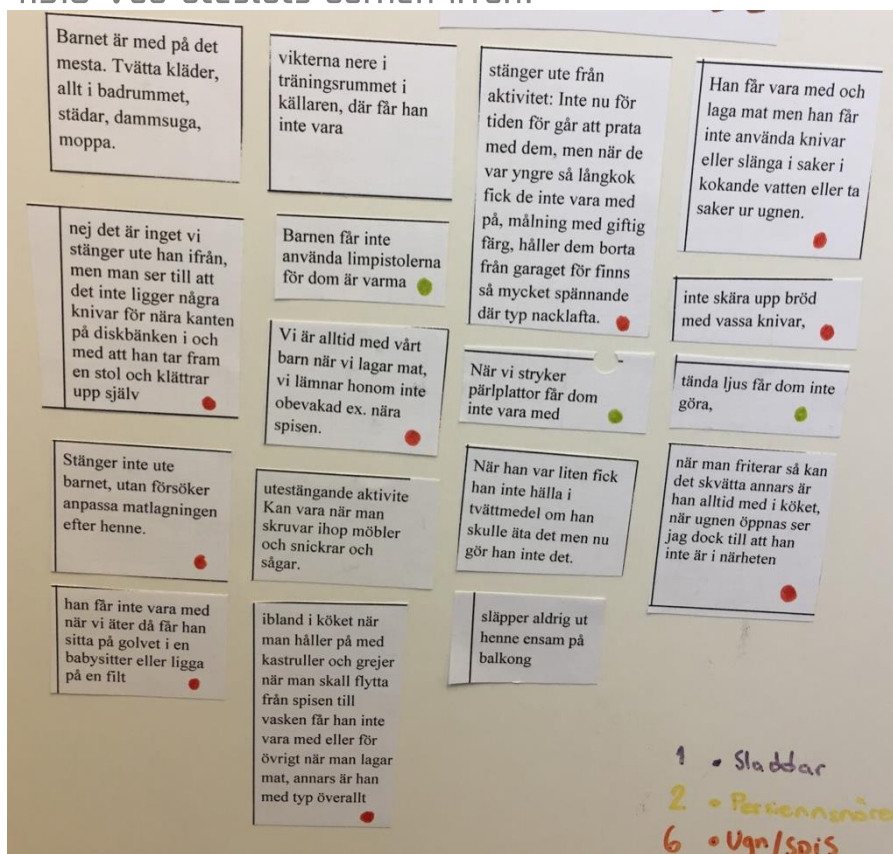
4.3.6 Införskaffandet av produkterna



4.3.7 Farliga områden i hemmen



4.3.8 Vad utesluts barnen ifrån?



4.3.9 Anpassningar i hemmen

Han får vara med när dem lagar mat för det inte går annars men det är mycket riskbedömningarbete som pågår samtidigt, han älskar att diska.

Vad är skillnaden på ditt hem nu och innan du fick barn?
"Skrattar, det är som en annan värld. Det är oerhört mycket saker och stökigt och så är det mycket färre "vuxen" saker under navel nivå både i lådor och skåp och utanför. Motsägelsefullt att man inte hinner ståda för då blir det mer saker som ligger som dem kan halka på:
Det blir ett "Konstant risklandskap"

"99 procent av tiden är vi i samma rum som vårt barn så vi kan övervaka honom, det är sällan han leker själv på sitt rum mer än tre minuter"

vi hade tvåblandare på alla kranar men det gick inte för barnen brände sig lätt när dom bara satte på varmvatten,

vi har inga krukväxter eller ömtåliga saker,

skillnad efter barn: Nu är det jättesterilt här, vi har alltså inga prydnadssaker framme, borden är jättekala

Barnet tycker att det är kul att vara med och tvätta.

Vi lämnar aldrig vatten i badkaret, har inget vasst där, inte heller någon farlig vätska i skåpen, allt är högt upp.

"Man får tänka mer på var man lägger saker - ex rakhyveln och nagelsaxen i badrummet kan man inte lägga på golvet på att han når

Det är ju försigtigt inte så svårt att knyta dom men man får knyta dom på ett sätt så att han inte kan dra i dom, annars är det livsfarligt. (persiennsnören)

"Största skillnaden (sen de fick barn) är att allt är mycket trängre."

Vi har skruvat fast byrån i hans rum så att den inte kan falla, det ingick sån säkerhetsanordning när man köpte byrån.

Stänger rum till strykjärn och ibland så stryker dem inte alls/när han är vaken gör dem det inte.

Vi brukar också försöka tänka på att lampor inte ska bli så jättevarma och lite sådana grejer.

vi har ju förankrat alla möbler också. Det är ju viktigt så att de inte kan klättra på dem och få dem över sig.

Min egna lösning med Kuddarna för att gömma sladdar gör att jag blir orolig för brand och vill inte att det blir jättevarmt. Stänger därför av el varje gång jag går hemifrån

vi har flyttat farliga grejer upp dit han inte kan nå. Många väljer ju spärrar, men vi flyttade grejerna istället.

Leksaker överallt och man kunde dekorera förut. Man har ju inte framme några ljus eller prydnadssaker så att han når dem längre.

vi kan inte ha tända ljus när dom är med,

har fixat så att krukor inte kan ramla ner, hänger upp saker så att det inte går att klättra på dem

den stora grejen är att vi har plockat bort vissa saker, inga dukar, bordstabletter eller värmeljus

bokhyllorna längst ner är helt tomma,

vi har mest plockat undan grejer.

han badar i balja men då har vi alltid full övervakning, det kan man inte lämna.

"Vi kan inte ha några balkongmöbler för då kan han klättra upp och ramla ner. Det är en stor skillnad - vi har fått använda filter och sitta ner istället."

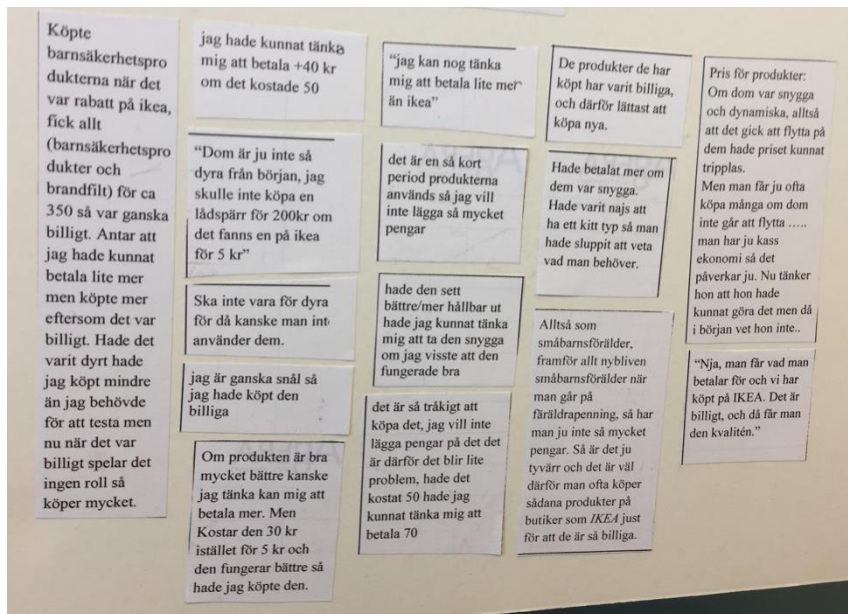
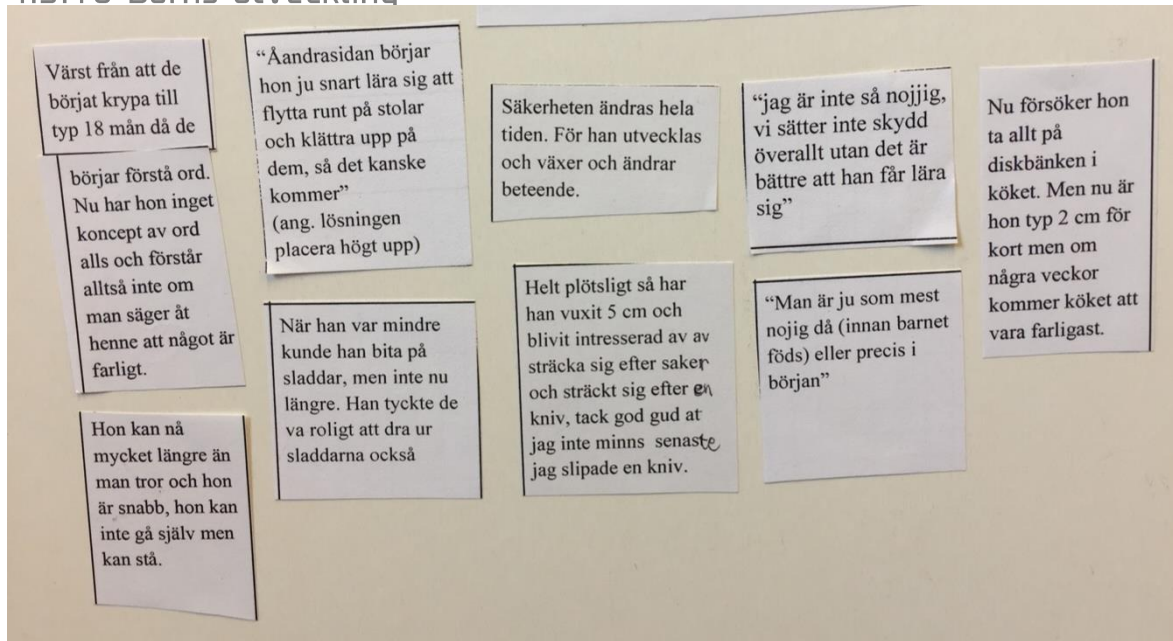
vi har inget lågt ner, vi flyttar allt högre och högre upp

ingick en del [säkerhetsprodukter] i huset

medvetet tatt bort saker vi är rädda om, inte klä julgranen med dyra julgranskulor,

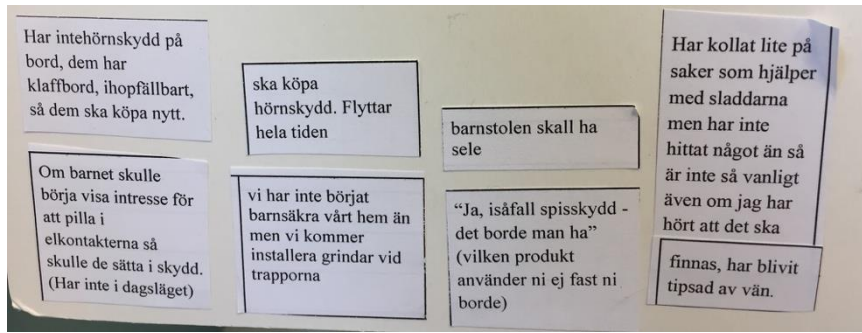
vår lilla kille älskade att diska så vi fick plocka bort allt efter och se att det inte blivit någon vattenläcka

4.3.10 Barns utveckling

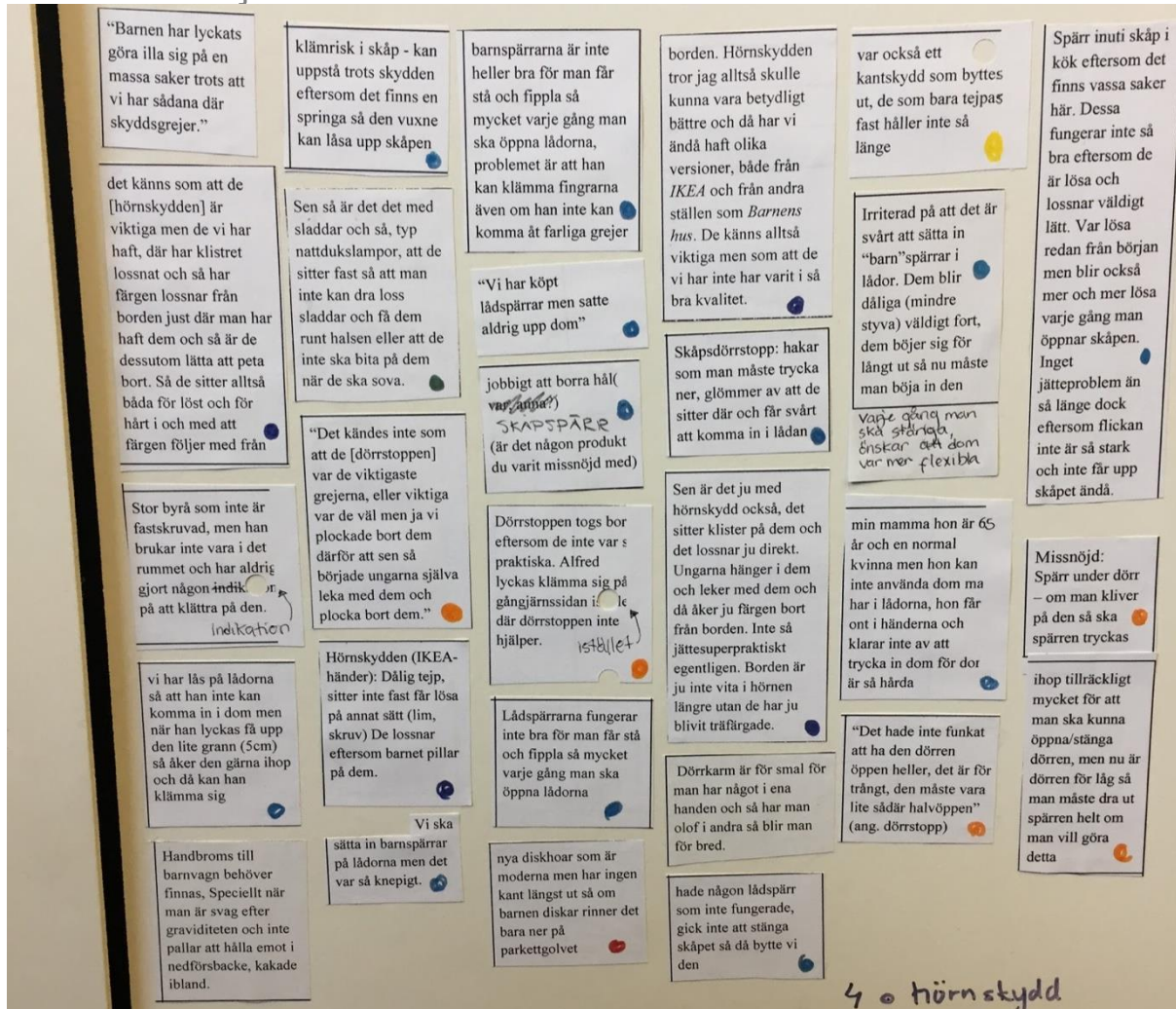


4.3.11 Priser

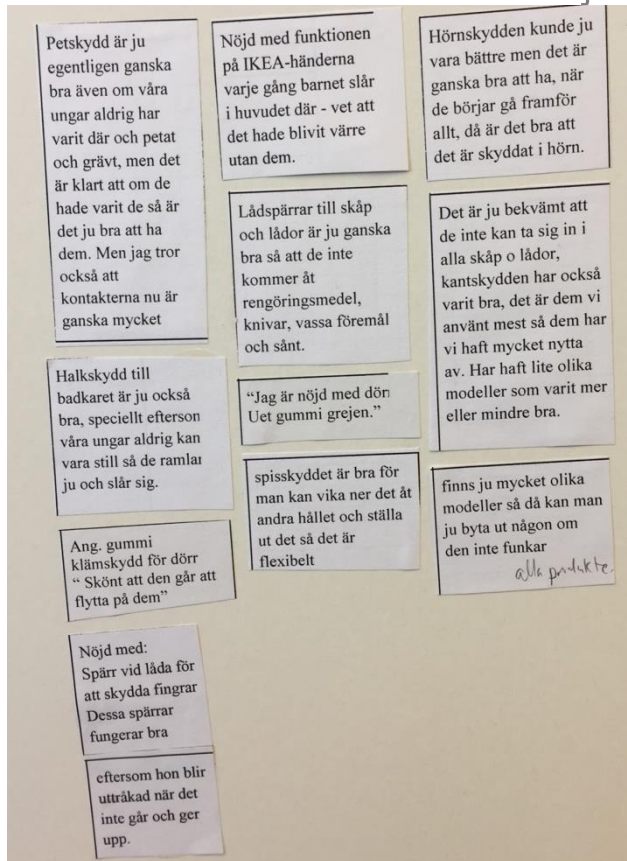
4.3.12 Produkter användarna ej införskaffat



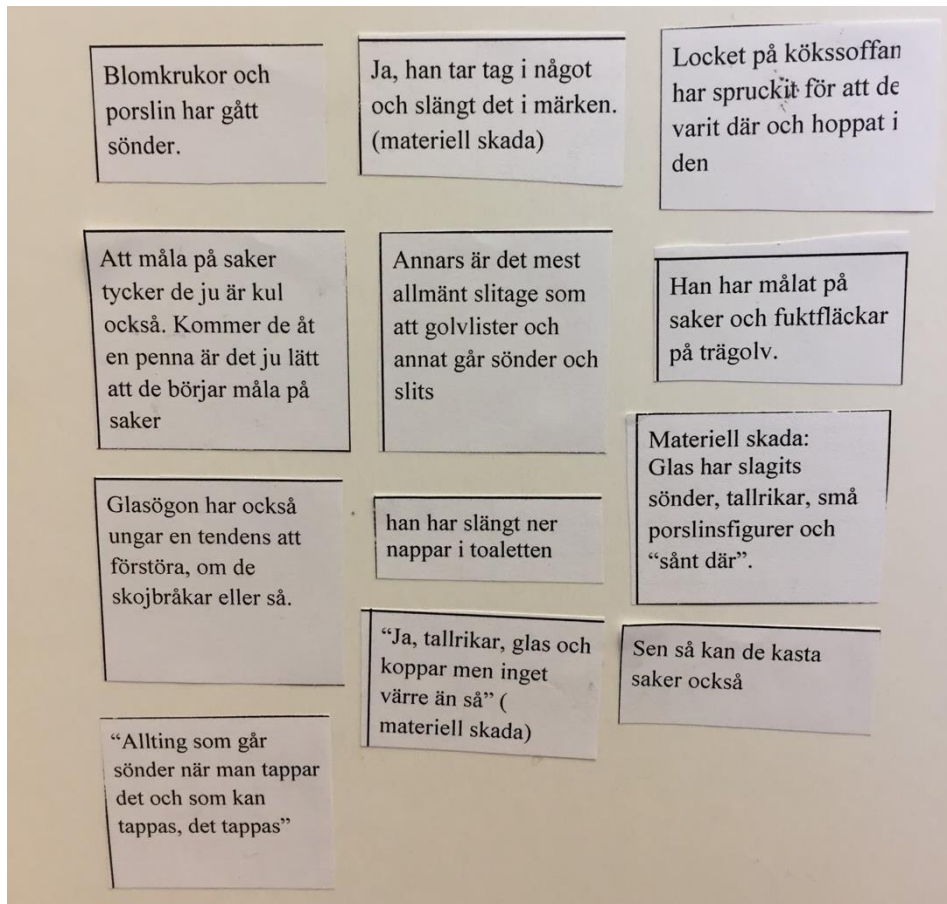
4.3.13 Missnöje



4.3.14 Produkter användarna är nöjda med



4.3.15 Materiella skador



4.3.16 Balkong och trädgård

trädgård: Vi har en studsmatte och den är ju oerhört farlig, även om vi har skyddsnet så är det ju lätt hänt att man flyger ut eller skadar

Vi har en del stora stenar som ungarna kan klättra upp och hoppa ifrån och där kan man ju lätt bryta ett ben om man landar fel.

farliga saker i trädgården: grillen, växter som man inte ska äta, verktyg som är igång

oro i trädgård: att han ska trampa på något dumt

sidan. Rosenbuskar har vi också, de är inte så trevliga att springa in i. I vår lilla lekhörna ute har vi också en gungbräda och den är ju lätt att trilla av.

“ balkongen är det värsta, att han skulle ramla ner därifrån eller från ett fönster nu när han lärt sig flytta tripptrappstolen

Balkong: Kunna ta sig mellan stänger: att hon ramlar ur den på ett eller annat sätt

sig. Vid altanen så har vi ett staket och då är det en ganska hög fallhöjd på ena

Balkong: hade varit orolig (har ingen) om hon dragit ut en stol och trillat över kanten.

trädgårdsredskap farligt

4.3.17 Design

Tycker de som finns ser ganska bra ut. Färgen passar in med allt (kistspärren) funktionen också mycket bra, de under dörren också ganska bra design.

Det är väldigt svårt att hitta något snyggt eller diskret, alltså som inte syns så himla väl.

designen är viktig! man tar ju bort det andra fina som man har som man är rädd om, vissa saker är tramsiga ex ikeas händer till kantskydd, skydd till badkar är krokodil dom är inte så snygga utan det är mer funktionsgrej

det är klart att säkerheten går först men det är kul om det är lite snygga grejer

“Lädspärrarna är fula, såg ett par svarta men vi har ju vita skåp och lådor”

Viktigast att produkterna är funktionella, att de fyller ett behov. Men det är väl bra om dom passar in, det ökar sannolikheten att dom skulle användas.

Dom har barnsaker överallt, det är alltid rörigt så det gör inte jättemycket om produkterna inte är jättesnygga.

Vit plast blir gul med tiden

hörnskydden är fula typ mussepigghänderna dom vill jag inte ha

designen är jätte viktig, jag hade nog använt mer grejer om det hade vart snyggare

Barnsäkerhprod i allmänhet: “Något man har ett tag och sedan tar bort.”

IKEAs hörnskydd: “Jättegulligt och otroligt korkat - om du inte vill att barnet ska röra något, ska du inte designa det att se ut som en leksak”

hörnskydden som man sätter på bord är väldigt fula

Det är ju klart att det hade varit roligt om det var lite finare så att det kanske inte syntes så tydligt att det var just barnsäkerhetsprodukter utan att det mer går in i stilen man har i övrigt.

Designen är jätte viktig! Hon vill inte riktigt erkänna det men hörnskydden dom är som dem är så tassar och hon vill inte sätta dem på sitt bord och det hamnar massa klister som gör att bordet blir fullt när man tar bort dem. Dom har hon inte köpt för att dem är fula, även om dem skulle göra dem säkra. Det irriterar henne att dem är vita för att dem ser skitiga ut fort.

Jag har ju sett skydd för sådant på förskolor, ser ut ungefär som metallskenor som går ned hela vägen och är jättefula. Där hade man nog kunna ha gjort någon snyggare lösning.

“Man köper en funktion mer än en produkt.”

Alltså om man tänker på det man köper på IKEA så är ju det fruktansvärt fullt, alltså plastgrejer i vitt och svart som ser ut som nån hand eller liknande.

Om gummi U dörrskyddet skulle ha en designtroget färg och inte vit, typ en vacker dov senapsgul skulle den vara finare. Den har en så mjuk känsla och den känns så bra, och om den hade vart fin så hade hon tyckt att den är gullig. Dock är det bra att det inte ser ut som en ljusblå elefant för då skulle barnet vilja leka med den.

Ganska viktigt [med designen], speciellt det som ska vara framme under lång tid, bra om de är lagom diskreta, vill att de passar in i hemmet i övrigt, skulle vara kul om det fanns flera färger så kan välja den som passar ens egna möbler.

Väldigt viktigt. Hörnskydderna är så himla fula. “man kanske borde köpa sånna men det känns inte som dom gör någon jättenytta och så är dom bara stora och fula”.

braskaminen har vi inget skydd på för de är fula och skrymmande men inget har hänt, han har lärt sig att den är varm

4.3.18 Lindriga olyckor

"Gardinstången har ramlat ner en gång när han virade in sig i gardinen - han skadade sig dock inte för han fick den inte i huvudet"

Han har ramlat men inget farligt. Han rullade ur sängen när han var yngre och då var det jobbigt.

min dotter har åkt ner för trappen när hon var liten det var en otäck känsla men inget hände

han ramla ner från sängen. Han slog i kinden i soffbordet och fick blåmärke, jag blev jätterädd. (lindrig skada)

"han skar sig på en metallburk, konservburk. Det blir väldigt vasst och han blödde ganska rejält. Men vi behövde inte åka in."

han har klämt sig lite i lådor innan vi stoppade i skohornet i lådorna

Toagolvet är hårt - föll bakåt en gång när hon lekte med barnleksaker, slog huvudet i golvet, ingen fara men golvet är jättehårt

"Nej, inte något allvarligt Han har slagit i huvudet någon gång och klämt sig men inte nåt allvarligt. (har olyckan hänt?)

Bulor etc - "När hon lärde sig gå då hände ju allt sånt där"

4.3.19 Produkter användarna ej hittat på marknaden

han har ramlat ur sängen vi har inget skydd där och det är ett problem

spärranordning hade ju varit smart så att det blir lagom varmt.) Sådana finns ju vet jag på förskolor men jag vet inte ifall det finns till privatpersoner, eller jo det finns det säkert men har inte sett någon och det är en grej som hade varit smart att ha.

Bilaga 5 – Användartester

5.1 Användartest Hörnskydd

För hörnskyddet genomfördes två användartest. I det första fick testpersonerna jämföra tre koncept mot varandra och i det andra två mot varandra.

Test 1:



Testperson	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10										
Ranka:																				
säkerhet	2;1,3	2;3,1	1;2,3	2;1,3	3;1,2	3;2,1	3;1,2	3;1,2	1;3,2	2;3,1	1;an minst säker, 3&2 säkrast									
smälter in bäst	1;2,3	1;2,3	1;3,2	1;3,2	1;3,2	1;3,2	1;3,2	1;2,3	1;3,2	3;1,2	1 överlägset säkrast, 3;an									
smidigast	1;2,3	1;3,2	3;1,2	1;3,2	1;2,3	1;3,2	1;2,3	1;2,3	1;3,2	1;3,2	1 överlägset, 3/2									
iögonfallande	2;3,1	2;3,1		2;1,3	2;3,1	2;3,1	1;3,2	3;2,1	2;3,1	2;1,3	2överlägset, 3, 1									
estetiskt tilltalande	1;2,3	1;3,2		2;1,3	1;3,2	1;3,2	1;3,2	1;2,3	1;2,3	3;1,2	1överlägset, 2/3									
pillå på/greppa	2;3,1	2;3,1		2;3,1	2;3,1	2;3,1	2;1,3	1;2,3	2;3,1	2;1,3	2överlägset, 3, 1									
ha hemma	1;2,3	1;3,2		1;2,3	1;3,2	1;3,2	1;2,3	1;3,2	1;3,2	1;3,2	1 alla, 3, 2									
Beskriv med ett ord	1: diskret	1:följsam		1:insmältande	1:Smidig	1:diskret, smidig	1:anpassad	1:inredning(desig	1:diskret	1:smidig	3diskret, 1följsam, 1insmältande, 3smidig...									
	2: ångbåt	2: klumpig(i förhållande till de andr	2: barnslig	2:klumpig	2:klumpig	2:klumpig, lekfull	2:spetsig	2: bullig	2:lekfull	2:bearbetad	3klumpig, 2lekfull, 1barnslig									
	3: klumpig	3: kort		3: pacman	3:utstickande															

Test 2:

Det översta hörnskyddet i figuren nedan kallas i testet “pacman” och det undre kallas “vassa”.



Person 1:

vassa hörnskyddet:

säkerhet 4 (formen känns bra men inte helt 100 pga fästningen,)

diskret 3

agressiv 4 (inte agresiv)

Klumpig 4 (inte så klumpig) (allt relativt - beror på hur stor möblen är)

estetiskt tilltalande 4

insmältande i bordet 4

ett ord: funktionell

Pacman:

säker: 3 (formen känns bra men inte helt 100 pga fästningen, mindre fästytan än den andra)

Diskret: 4 pga mindre

agressiv: 3
klumpig: 4
estetiskt tilltalande: 4
insmältande: 3 “lite bulsig”
ett ord: bullig

Vill helst ha den vassa hemma! den smälter in bättre och ser mer designad ut. Den andra ser mer klumpig och barnaktig ut.

Person 2 (och 3)

Pacman:

säkerhet: 3 (sa först 3 på platta delen men mer osäkert på kanten, ändrade sig när han fick reda på att den inte skulle vara i hårt plastmaterial egentligen)
diskret: 2 (sa först att det var pga av färg, hade den haft liknande färg som bordet hade den smält in bättre, men fortfarande ganska diskret pga att den är liten)
agressiv: 3
Klumpig: 3
estetiskt tilltalande: 3
insmältande i bordet: 3 (men tycker att ordet är lite för likt diskret, vet inte riktigt skillnaden)
ett ord: harmonisk

Vassa:

säker: 2 (känns mindre säker än den förra, blir ett bestående spetsigt hörn)
Diskret: 2
agressiv: 2
klumpig: 2 (klumpigare än den andra så jämförelsevis är den snäppet sämre)
estetiskt tilltalande: 1
insmältande: 2
ett ord: vass (i känslan)

Övriga synpunkter: hade kunnat vara bra om det finns olika modeller med olika bredder för olika bord. Tycker bättre om pacman. Tycker att den borde skydda undre hörnet, ex att den borde vara bredare. Att det är den undre kanten som kan vara den farligaste för korta barn ex om de reser sig. Person 2 instämmer i detta. Person 3 tycker mycket bättre om pacman.

5.2 Användartest Dörrskydd

För dörrskydden genomfördes två olika användartest med hjälp av lermodellen nedan.



TEST 1:

Beskrivning

Produkt som ska sitta på en dörr för att skydda barn från att klämma sig. Den kan hindra dörren från att stängas på ett antal olika sätt. Modellen är lite ömtålig.

Frågor

- På vilka olika sätt skulle du vilja använda den här för att hindra den från att stängas?
- De sätten du kom på, tycker du att det var tydligt och varför?
- Om du skulle beskriva den här med ett ord, vad skulle det vara?

Person 1

- högt upp på handtagssidan, haft liknande tidigare, ev. ovanpå beroende lite på om man e lång, inte långt ner pga. av att ungar kan ta dem, ser rolig ut,
- testat hålet med handtaget men tar sen tillbaks, ser inte riktigt syfte, men vid frågning, kan va dörrstopp eller på insidan fungera som stopp
- har ett liknande skydd i skumgummi men hade tyckt det var bättre med gummi eller liknande så att det inte går sönder
- beskrivande ord - näbb, krokodil

Person 2

- handtagssidan
- gångjärnssidan för att inte klämma sig där. tänkte egentligen på gångjärnssidan eftersom det är större risk där
- ovanpå dörren
- inte långt ner på dörren
- varför hål - sätta fingret i och dra ut lättare
- material - gummi
- beskrivande ord - lekfull, association till barn

- gillar den blå färgen
- hål - tänkte på handtag men tänkte sen nej funkar inte
- tydligare kil om tydligare avfasning. tydligare om inte olika längd

Person 3

- handtagssidan. tänker att den ska sitta runt dörren pga av att den har en fyrkantig öppning men vet inte vilket håll (tjock/smäl sida mot karmen) som är bäst
- ovanpå dörren
- gångjärnssidan men då går det inte att stänga
- tänkte inte på kil

Person 4

- handtagssida - tjocka sidan mot karmen för att det ska bli mer utrymme för fingrarna
- ovanpå dörren
- efter ytterligare fråga om hålet tänker hen att man kan trä på den på handtaget och stoppa dörren på det sättet.
- beskrivande ord - rund, mjuk
- tänkte inte specifikt på kil - tänkte på hur man skulle kunna skydda mot att inte klämma sig och inte på att man inte skulle kunna stänga dörren.

Person 5

- hade satt den ovanpå dörren - långt ut (mot handtagssida) så att det blir lite mer avstånd (?). Bästa att ha det där eftersom barnet inte når.
- Vet inte riktigt vad hålet är till för. Tänker att man ska göra något med det, tänkte på handtag men trodde sedan inte att det var något med det
- beskrivande ord - missbildad packman
- hade tänkt mer på kil om mer den hade en brantare backe

TEST 2:

Du är förälder till ett treårigt barn och vill skydda ditt barn från att klämma sig på gångjärnssidan och handtagssidan med denna produkten (som inte ska vara i lera, det är bara en utseendemodell så om du placerar den någonstans så kommer den sitta kvar.)

Uppgift 1:

Du vill hindra barnet från att klämma sig på handtagssidan hur skulle du placera skyddet då?

Uppgift 2:

Du vill hindra barnet från att klämma sig på gångjärnssidan hur skulle du placera skyddet då?

Uppgift 3:

Du vill kunna ställa upp dörren i ett fast läge så att barnet inte kan klämma sig, hur skulle du placera skyddet då?

Uppgift 4:

Du vill stänga dörren helt och hållet, vart skulle du förvara ditt skydd (inte i en byrålåda)?

Slutfrågor

Har du några speciella tankar kring formen?

Hur skulle du beskriva produkten med ett ord?

Person 1

Klarade alla uppgifterna
Byggkloss/dörrkil

Person 2

Klarade alla uppgifterna
Smart!!
Mjuk

Person 3

Problem med uppgift 2 eftersom han stod på fel sida av dörren men samtidigt förstod han att han gjorde fel. När han gick runt på andra sidan blev det självklart!!

Bra

Snäll!! Mjuka former

Person 4

Lite problem med uppgift 2 eftersom dörrspringan var väldigt smal och inte vågade trycka in plastilinamodellen för den skulle gå sönder - satte den ovanpå istället. Detta löses dock i det riktiga materialet.

Smidig!

Hästsko

Person 5

Samma problem som person 4 annars klarade alla.

Enkel

Hästsko

Person 6

ville i både uppgift ett och två sätta skyddet ovanpå dörren "för att det inte ska riskera att ramla ner"

uppgift tre ej avklarade. testepersonen hade låst sig vid att skyddet skulle sitta på dörren

uppgift 4 genomfördes korrekt

klumpig

elefant (snabel öga)

Person 7 (och 8)

Sade spontant innan jag hann börja med uppgifterna att hen nog skulle satt den upptill på dörren.

Uppgift 1: sätter den ovanpå dörren så att barnen inte når den.

Uppgift 2: person 7 sätter den ovanpå dörren nära gångjärnssidan, men person 8 gör rätt, båda blir dock fundersamma på att man måste ha dörren vidöppen isf.

Uppgift 3: "den är ju som en kil också så man hade kanske kunnat kila in den under dörren".

Tänker också att om den var lite smalare hade man kunnat kila in den i helt öppet läge (180 grader) vid gångjärnssidan.

Uppgift 4: Tänkte rätt, dock är våra handtag för tjocka för detta. "Ett större hål skulle nog behövas, i gamla hus kan ännu större handtag finnas. Men annars väldigt trevligt att det alltid hänger där nära till hands.

Generella tankar: Om den ska sitta på sidan, måste den inte ha exakta mått efter min dörr då?

Man ser snabbt att den ska sitta runt dörren.

Person 9

Uppgift 1: Gjorde korrekt

Uppgift 2: Placerade som kil

Uppgift 3: Placerade som kil

Uppgift 4: Gjorde korrekt

5.3 Användartest Multispärr

Scenario spärren sitter monterad

Detta är en multispärr som är till för att hindra små barn från att kunna öppna lådor och liknande. Modeller som finns idag bygger på att de är fysiskt tröga och därför omöjliga för barn att öppna. Vi har utvecklat en modell som istället bygger på att den är klurig att öppna, och vi skulle vilja ha din hjälp att utvärdera om den är förståelig.

(får man ge mer instruktion, typ inkludera instruktionerna? fattar man den annars?)

Detta är endast en modell över funktionen, och spärren kommer inte se ut precis på detta sätt.

1. Hur skulle du göra för att öppna spärren? Varför gör du som du gör?
2. Hur skulle du göra för att stänga spärren? Varför gör du som du gör?

Avslutande frågor:

Upplevde du att produkten var lätt att förstå?

Beskriv produkten med ett ord!

Sammanfattning av genomförda tester (10 testpersoner)

- De två första stegen gick generellt sett ganska bra men det sista steget var det bara en person sju som förstod.
- Steg 1: Försökspersonerna ville skjuta in remmen längs med fästyten istället för längs "taket" -> remmen kommer inte in i hålet. Annars tydligt att man ska skjuta in remmen i hålet. Också ganska tydligt att hålet på remmen ska tryckas på någonting.
- Steg 2: Fp förstod oftast att remmen skulle tryckas på men de kände sedan att de var klara efter det.
- Steg 3: Bara en person som förstod detta steg. Oklart vad som händer där inne och varför remmen ska dras nedåt.
- Synpunkter på beskrivningen:
 - Viktigt med pilar på bilderna
 - Pilarna på rätt ställen så att rörelsen inte förknippas med fel delar - en fp trodde t.ex. att hon skulle trycka på fästet
 - Tänk på orden - ex. vid steg 3, en person trodde "dra remmen nedåt" betydde att hon skulle ta tag i hela remmen och dra, inte bara greppytan
 - Oskarpa konturer gjorde det svårt att se hur man skulle göra
- Andra idéer som kom upp:
 - Vänd på spärren så att remmen skjuts in mot fästyten och sedan dras mot sig
 - Ha "pluppen" närmare hålet
 - Ha bilder från samma perspektiv
- Övrigt:
 - Svårt med modellen som inte riktigt fungerade korrekt
 - Mycket tydligare med den stora modellen i kapaboard

Sammanfattning av användartest 2 (6 testpersoner)

I detta test fick användarna se i större modell hur låsfunktionen ser ut innan de fick utföra lås och öppningssekvensen på funktionsmodellen eftersom försökspersonerna i test 1 inte förstod tillräckligt väl hur produkten ska användas.

Sammanfattat: En ny produkt där man måste få se hur den fungerar. Efter det klarade alla testpersoner att genomföra testet utan problem. Då var det väldigt enkelt.

5.4 Användartest Multikrok

Scenario:

Detta är en produkt som är till för att fästa upp långsmala föremål som sladdar eller liknande. Tanken är att den ska vara tillverkad i ett mjukare material än detta, så att den är lite mer flexibel.

1. Hur skulle du montera denna produkt?
2. Du vill nu fästa upp en större sladd, av den typ som brukar vara på hushållsapparater och liknande. Hur gör du? Varför gjorde du på detta sätt?
3. Du vill nu fästa upp en tunnare sladd, till exempel en mobilladdare. Hur gör du? Varför gjorde du på detta sätt?
4. Du vill nu fästa upp ett persiennsnöre med produkten. Hur gör du? Varför gjorde du på detta sätt?

Avslutande frågor:

Upplevde du att produkten var lätt att förstå?

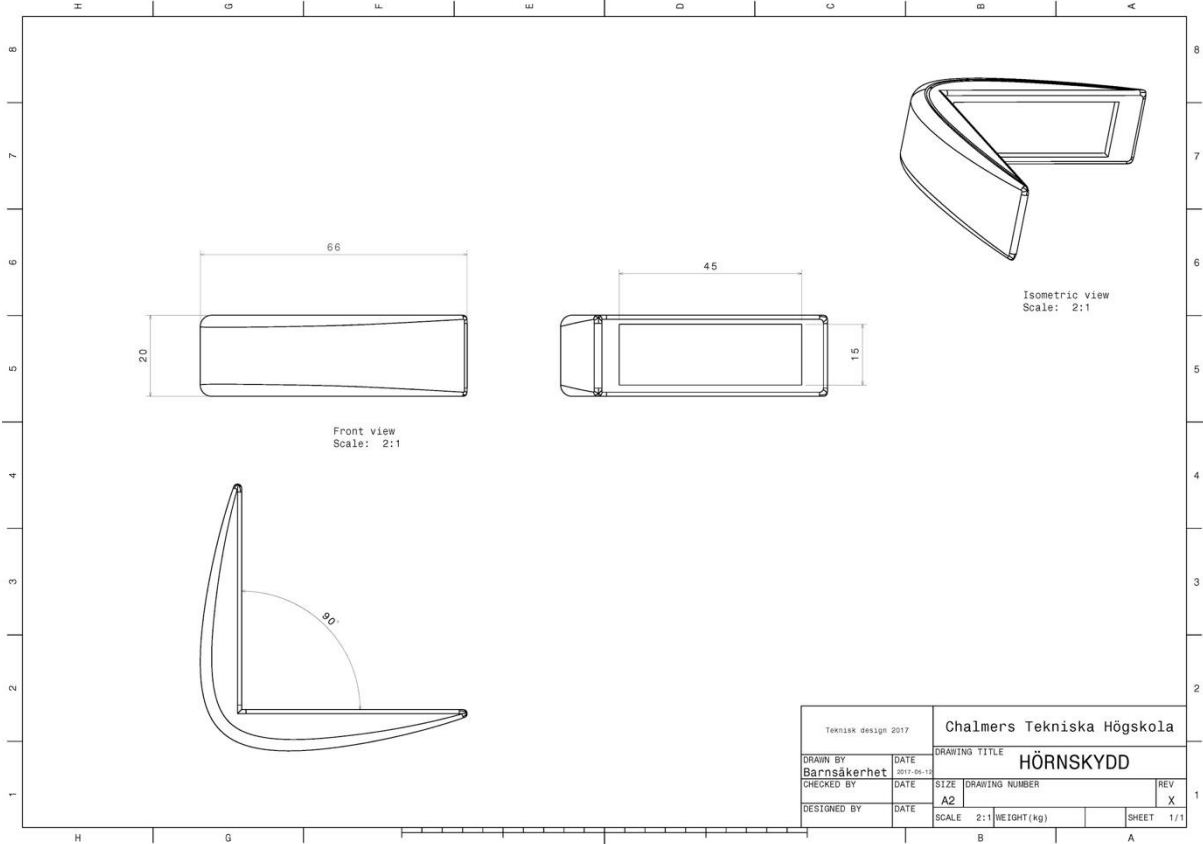
Beskriv produkten med ett ord!

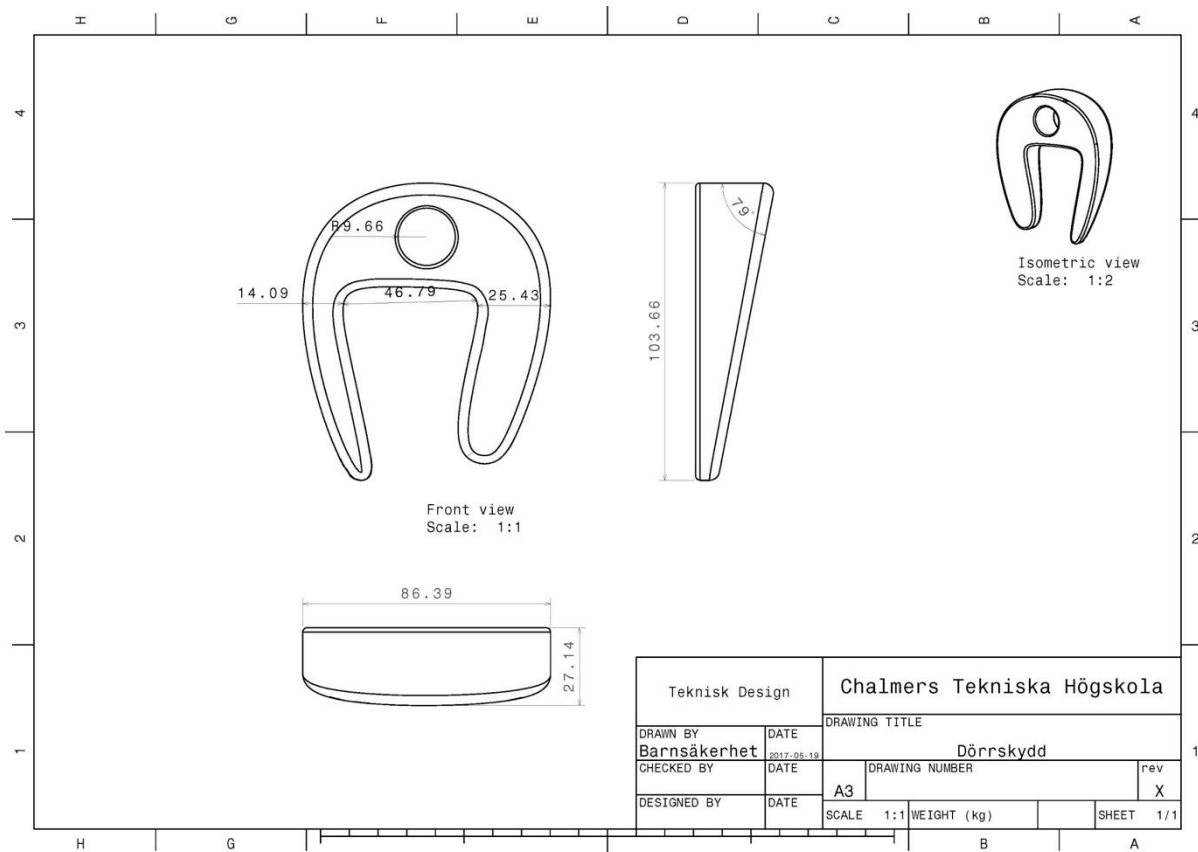
Sammanfattning av genomförda tester (10st)

Väldigt multifunktionell. Alla gjorde inte på det sätt som det var tänkt men de lyckas ändå uppnå målet. En person virade t.ex. upp sladden. En annan person lindade persiennsnöret som en åtta.

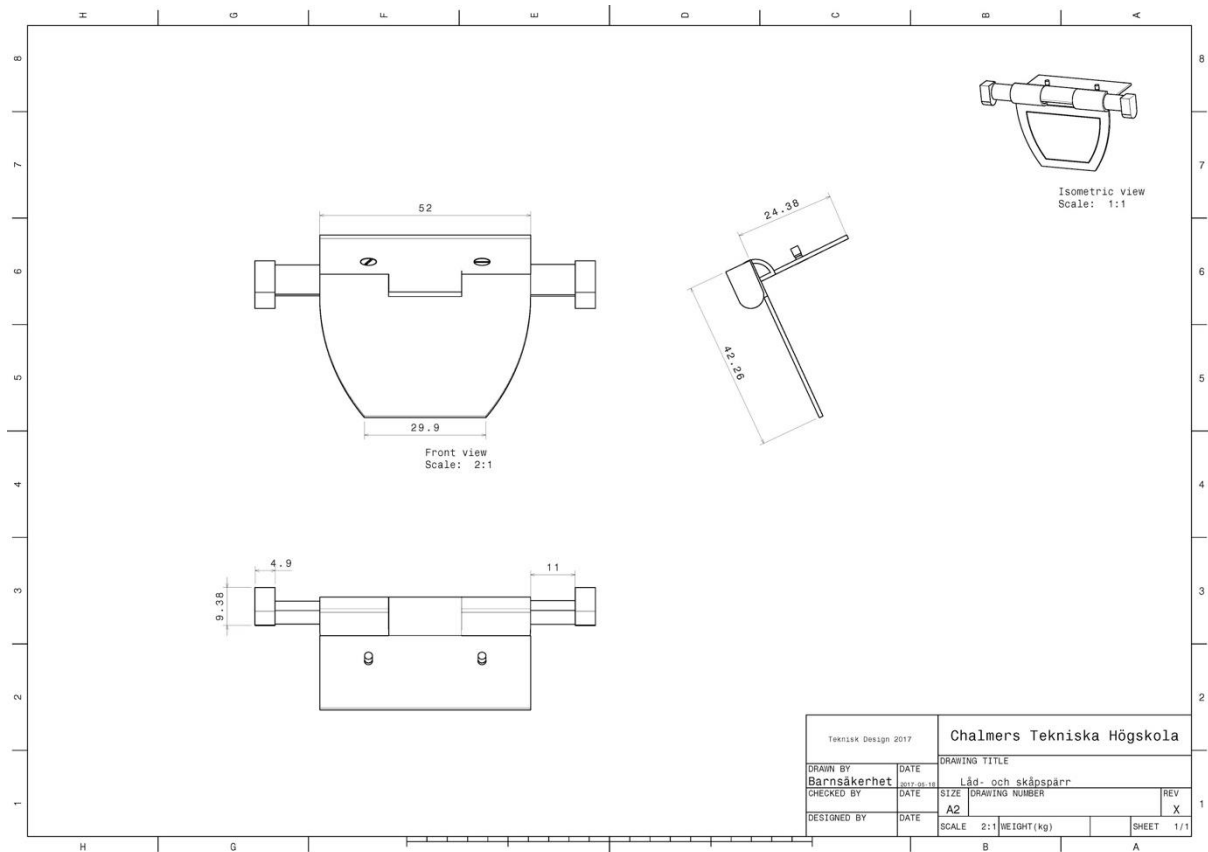
Bilaga 6 - Ritningar

6.1 Ritning hörnskydd

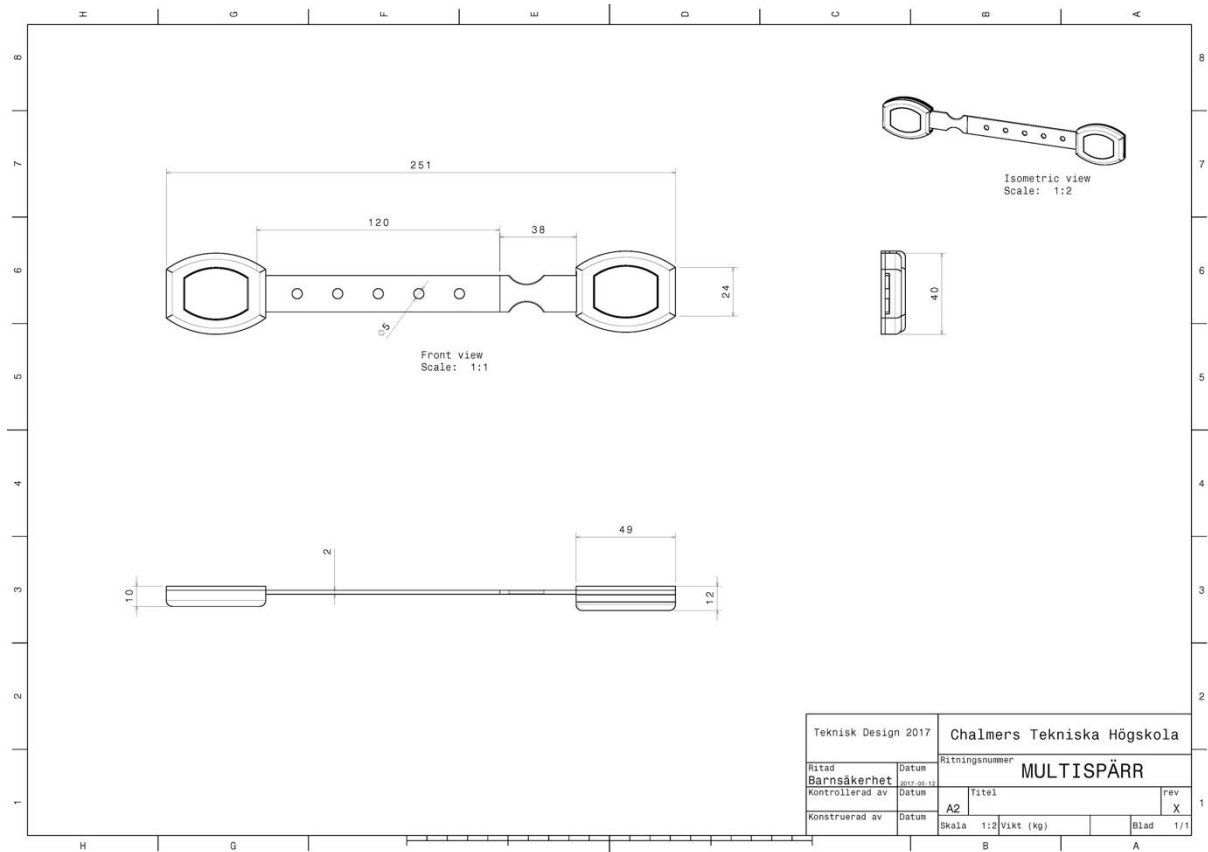




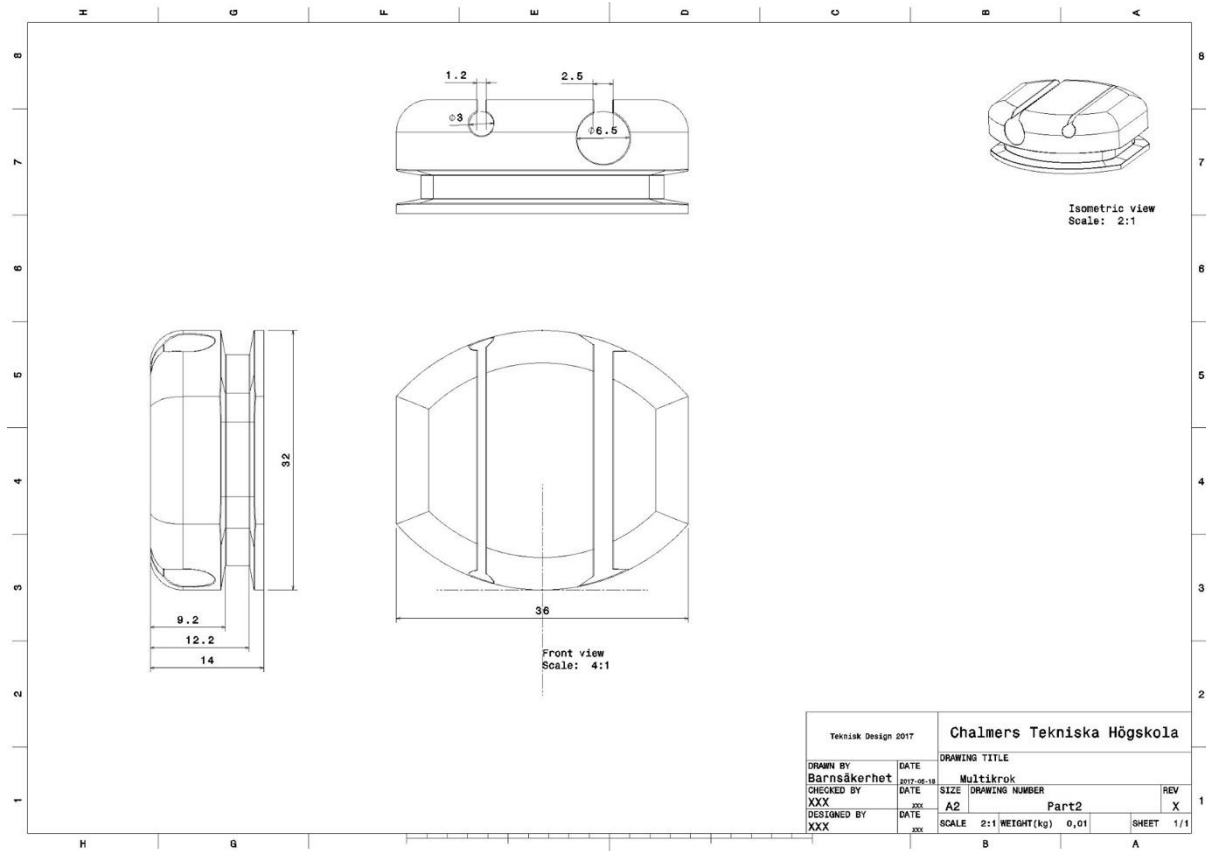
- 6.2 Ritning dörrskydd
- 6.3 Ritning låd- och skåpspärr



6.4 Ritning multispärar



6.5 Ritning multikrok



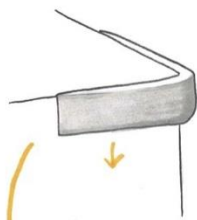
Bilaga 7- Tidigare koncept

7.1 Skydda barn från vassa hörn

HÖRNSKYDD

- FÄSTANORDNING: DUBBELHÄFTANDE TEJP/LIM

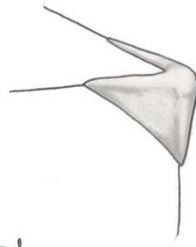
1. V-formen



kan fästas flera på rad

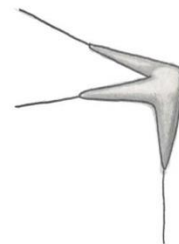
- Diskret
- Enkelt att torka av bord
- God fästytta

2. Diamanten



- kan upplevas "vass"
- Upplevs som mest säker
- kan sticka ner under bordskanten

3. T-formen



- upplevs som minst säker
- Liten fästytta
- kan sticka ner under bordskanten

7.2 Motverka klämrisk i dörrar

1. KLÄMSKYDD - DÖRRAR
koncept "Kroken"

Former

fästlin

styvare inuti

~ påminnelse att man ska sätta tillbaka

- Finns redan
- Enda på marknaden som skyddar på båda sidor
- Ej automatisk

2. KLÄMSKYDD - DÖRRAR
koncept "Flipp"

Gör att stänga när den trycks upp, -fäler ner på inågående

- automatisk
- möjlig inutaktion

2. KLÄMSKYDD - DÖRRAR
koncept "Fjäder" "Fjäder"

Normalt läge

Dräner & stäng

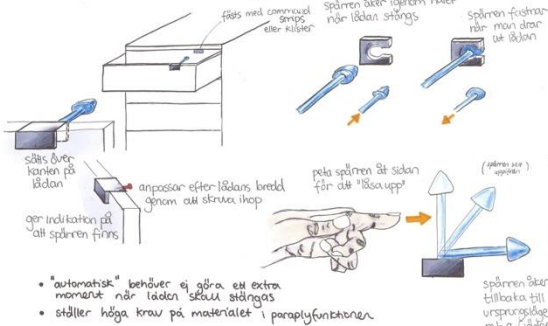
- automatisk
- enkelt att stänga
- kräver mycket test
- osäkert om den funkar på alla dörrar

3. KLÄMSKYDD - DÖRRAR
koncept "Fläp"

- Skulle kunna fästas på annat sätt
- Ej automatisk

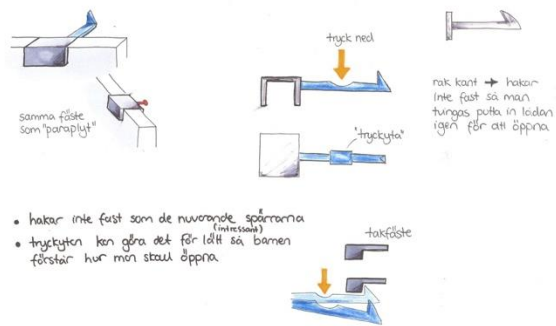
7.3 Förhindra barn från att öppna lådor och skåp

LÅD- & SKÅPSPÄRR : "Paraply"



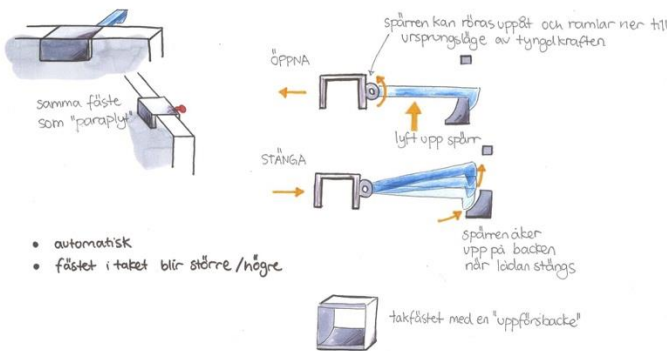
- "automatisk" behöver ej göra ett extra moment när lådan skulle stängas
- ställer höga krav på materialet i paraplyfunktionen.

LÅD- & SKÅPSPÄRR : "Klassisk update"

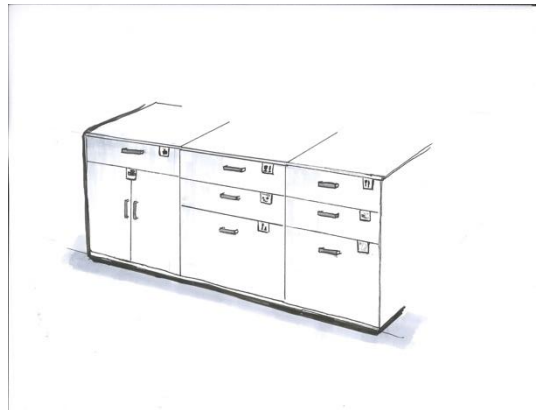


- hakar inie fast som de nuvarande spärrenna (innesåla)
- tryckytan kan göra det för lätt så barnen förstår hur man skall öppna

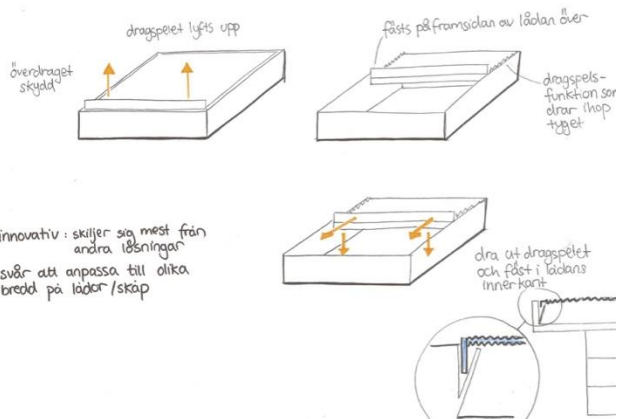
LÅD- & SKÅPSPÄRR : "Haken"



- automatisk
- fästet i taket blir större/högre



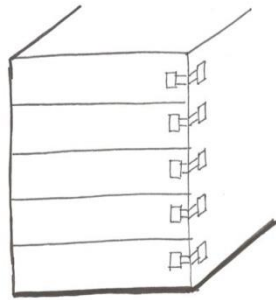
LÅD- & SKÅPSPÄRR : "Dragspåret"



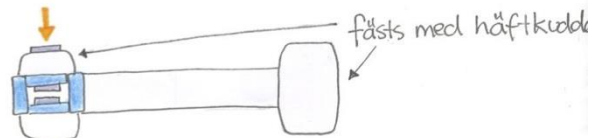
- innovativ : skiljer sig mest från andra lösningar
- svår att anpassa till olika bredd på lådor/skåp

7.4 Förhindra barn från att komma åt diverse utrymmen

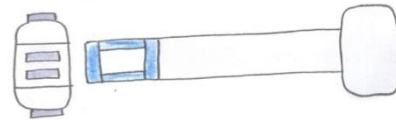
LÅD- & SKÅPSPÄRR: "Multispärr"



längden på flärpen går att anpassa



↑ trycks ihop och flärpen lossnar, lådan kan öppnas



Klickar på flärpen igen när man ska stänga

- kräver "fästytta"
- odiskreta
- kan användas till många olika saker i hemmet
- befintlig lösning

Kan sättas på flera ställen i hemmet

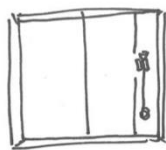
7.5 Skydda barn från sladdar och persiennsnören



①. Magneten



②. Upphängning



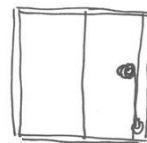
③. Suck-propp

Vakuum sugpropp
som man väver
ett varv på

3a



3b



7.6 Förmedla information

firephant
kids **EN EXTRA TRYGGHET**
OM OLYCKAN ÄR FRAMME

Ring hellre en gång för mycket än för lite

Akut fall: 112
Lindrigt fall: 1234567

BRÄNNSKADOR

KVÄVNING



FÖRGIFTNING

SKALLSKADOR

ingen produkt kan ersätta din närvaro

7.7 Skydda mot fall från skötbord

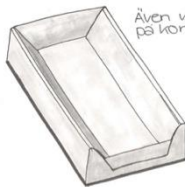
SKÖTBÄDD-koncept 1, Förbättrad klassisk

1a) Två kanter



Högre kanter
Tygöverdrag

1b) Fyra kanter

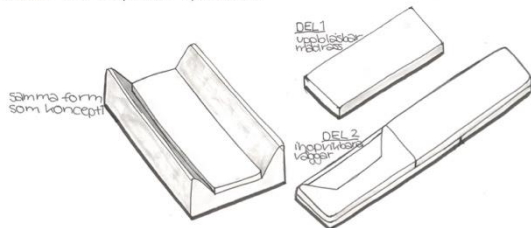


Även väggar
på kortsidorna

Friktion
i vinklarna i
hörnen
Skulle kunna vara
upplösliga

- Enkel lösning
- Högre kanter
- Ökad friktion

SKÖTBÄDD-koncept 2, Flyttlådor



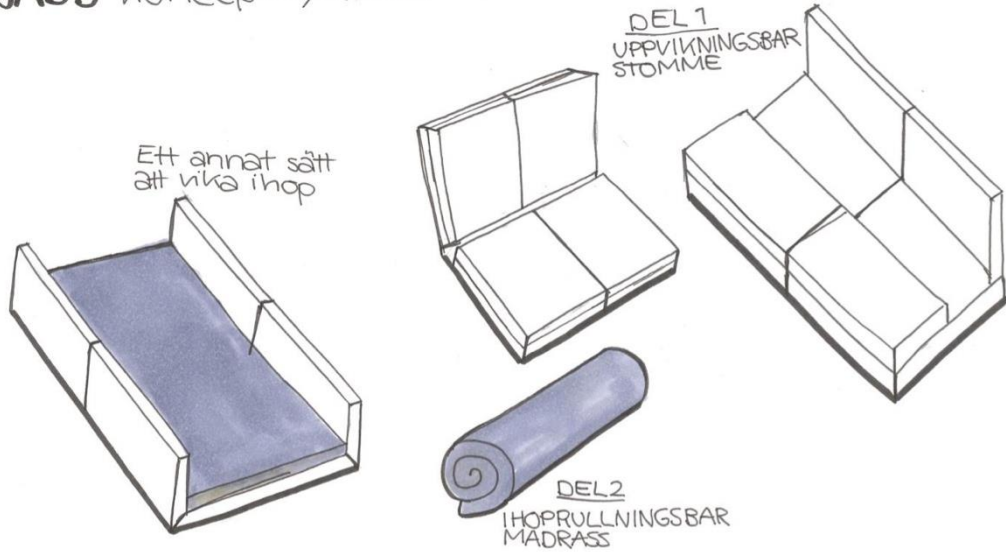
- Mer tekniskt komplex
- Enkel att transportera

IHOPFÄLLNINGSMEKANISM



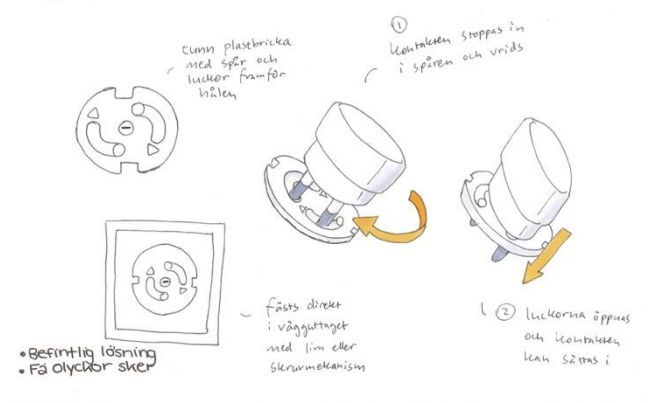
"Dra isär" för att fälla ihop => platt produkt

SKÖTBÄDD-koncept 3, Vikbar

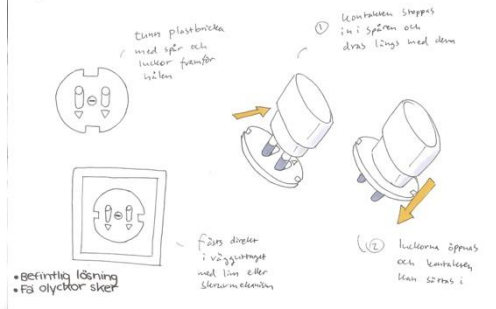


7.8 Skydda mot el i eluttag

PETSKYDD: VRIDA



PETSKYDD: DRA NER



Bilaga 8 - PUGH-matriser

Skötbädd

Kriterium: Önskemål eller krav	Referens Skötbädd Jollyroom	Alt: Klassisk update	Alt: 4 kanter	Alt: Uppblåsbar + skelett	Alt: Flyttlådan	Alt: Portföljen	Alt: Uppblåsbar
Stabil	0	0	0	-	0	0	--
Höga kanter	0	++	++	++	++	++	++
Ej glida runt	0	+	+	+	+	+	+
Rengöring	0	0	0	0	0	0	0
Inte försvåra för förälder	0	0	0	-	-	-	-
Ej hårt/vasst	0	0	0	0	0	0	0
Flyttbar	0	0	0	+	+	+	+
Antal kanter	0	0	+	0	+	+	0
Komplex	0	0	-	-	-	-	0
Totalsumma	0	3	3	2	3	3	1
Rangordning	4	1	1	2	1	1	3

Hörnskydd

Kriterium: Önskemål eller krav	Referens Händer IKEA	Alt: V-formen	Alt: T-formen	Alt: Diamanten	Alt: Sugproppen
Diskreta	0	++	++	++	
Enkel montering	0	0	0	0	0
Inte avge märken	0	++	++	++	++
Sitta fast	0	++	++	++	++
Fästa på alla ytor	0	0	0	0	--
Lätt att rengöra	0	++	+	+	+
Storlek på fästyta	0	0	-	0	0
Upplevd trygghet	0	0	0	0	0
Totalsumma	0	8	6	7	3
Rangordning	5	1	3	2	4

Låd- & Skåpspär

Kriterium: Önskemål eller krav	Referen s Patrull IKEA	Alt: Parapl y	Alt: Klassis k update	Alt: Hake n	Alt: Dragspe l	Alt: Skjutspär r	Alt: Multispär r
Enkel montering skåp/lådor	0	+/+	+/+	+/+	-/0	+/+	+/+
Öppna låda barn/vuxna	0	0/++	-/++	0/++	0/+	0/-	0/+
Indikera om spärr	0	+	+	+	+	+	+
Inte vara skrymmande	0	0	0	0	-	-	--
Automatisk	0	0	0	0	--	-	--
Passa alla skåp/lådor	0	0	0	0	--	--	--
Skydda innehållet	0	0	0	0	++	0	0
Enkel demontering	0	+	+	+	0	+	+
Inte avge märken	0	+	+	+	+	+	+
Totalsumma	0	7	6	7	-1	0	0
Rangordning	3	1	2	1	4	3	3

Dörrskydd

Kriterium: Önskemål eller krav	Referens Triangeln	Alt: Kroken	Alt: Råttspelet	Alt: Flärpen	Alt: Pendeln
Eliminera klämrisk båda sidor	0	0	0	0	0
Stänga dörr	0	0	++	++	++
Inte avge märken	0	0	0	0	0
Handling för återställning	0	0	++	0	++
Enkel montering	0	0	-	-	-
Vara universell	0	0	--	0	--
Intuitiv (hantering av vuxna)	0	0	0	0	--
Hållfasthet	0	+	+	+	0
Användbar från båda hållen	0	0	++	0	++
Totalsumma	0	1	4	2	1
Rangordning	4	3	1	2	3

Bilaga 9 - Broschyr

Omslag

Barnsäkerhetskittet

FÖR ETT TRYGGARE HEM

- Hörnskyddet
- Dörrskyddet
- Låd- & skåpspärren
- Multispärren
- Multikroken





Firephantkids®
DESIGNED FOR SAFETY

Uppslag 1

INNEHÅLL

- Företagsbeskrivning
- Hörnskyddet
- Dörrskyddet
- Låd- & skåpspärren
- Multispärren
- Multikroken
- Checklista för hemmet
- Barns utveckling

Firephantkids®

Genom att köpa detta kit har du precis kommit en god bit på vägen mot att göra ditt hem till en säker miljö för ditt barn att växa upp i. Kittet du nu håller i din hand innehåller förutom denna broschyr även hörnskydd, dörrskydd, multispärrar, låd- och skåpspärrar, multikrokar samt en informationstavla som ger dig som förälder tips på hur du ska agera om olyckan är framme.

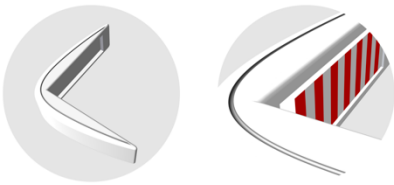
Företaget bakom detta kit är Firephant®, vi är ett företag specialiserat på säkerhet som tillverkar produkter av god kvalitet som tilltalar den designmedvetna. Idén till detta kit föddes genom identifikation av diverse ouppfyllda behov inom området barnsäkerhet. Kittet i sin helhet ska minska din oro som förälder att missa något när ditt hem ska barnsäkras samt att produkterna med sin väl genomtänkta design ska vara något du som förälder vill ha framme i ditt hem.



Uppslag 2

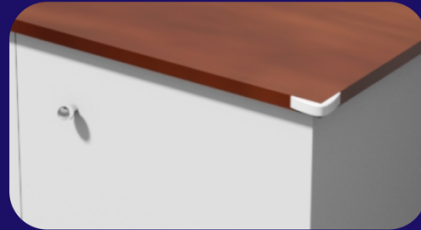
HÖRNSKYDDET

Hörnskyddet skyddar ditt barn mot skarpa hörn på möbler i ditt hem. Skyddet placeras på utsidan av hörnet och fästs genom att avlägsna plastfilmen som sitter på insidan av skyddet. Se till att ytan där hörnskyddet skall placeras är ren och torr och låt sedan skyddet sitta i 24 h utan beröring.



För mer information om hörnskyddet scanna QR-koden

Skyddet fästs på utsidan av hörnet vilket gör det enkelt att torka av ytan



Flera skydd kan vid behov placeras i rad

Uppslag 3

DÖRRSKYDDET

Dörrskyddet skyddar ditt barn mot klämskador i dörrar och kan placeras på ett flertal olika ställen utefter dina behov.



Placering vid förvaring av skyddet



Placering för att skydda både gångjärnssidan och handtagssidan



Placering runt dörren vid handtagssidan



Placering under dörren likt en kil

Scanna QR-koden för att se hur dörrskyddet kan appliceras på dörren



Uppslag 4

LÅD- & SKÅPSPÄRREN

Låd- & skåpspärren skyddar ditt barn från innehållet i dina lådor eller skåp.



Scanna QR-koden för att se hur låd- & skåpspärren monteras och används

Öppna spärren genom att trycka in båda knapparna på sidorna samtidigt som du för plattan uppåt.





Lås spärren genom att återigen trycka in båda knapparna men för istället plattan nedåt.

Spärren monteras med hjälp av två skruvar som skruvas in i den ovanstående lådfrontens botten.

Uppslag 5

MULTISPÄRREN

Multispärren kan placeras på toaletter, lådor, skåp, duschkabiner etc. och hindrar ditt barn från att komma åt specifika utrymmen. Remmen kan justeras till önskad längd genom att trycka på fästet i valfritt håll och därmed kan du anpassa spärren efter det stället du vill placera den.



Placera remmen i öppningen och skjut in längs multispärrens tak

Tryck in remmen mot multispärrens botten

Lås genom att dra remmen nedåt

I detta läge är multispärren låst

Multispärren appliceras genom att avlägsna plastfilmen som sitter på baksidan av de två fästena och trycks sedan fast på önskat ställe. Se till att ytan där multispärren skall placeras är ren och torr och låt sedan spärren sitta 24 h innan användning.



Scanna QR-koden för att se hur multispärren används

Uppslag 6

MULTIKROKEN

Med multikroken får du möjlighet att hänga upp exempelvis persiennsnören och sladdar. Du trycker in sladden i valfri skåra eller virar snöret i skåran runtom multikroken.



Scanna QR-koden för att se hur multikroken används

Multikroken kan placeras på en mängd olika ställen i hemmet utefter ditt behov som användare. Den appliceras genom att avlägsna plastfilmen som sitter på baksidan och trycks sedan fast på önskat ställe. Se till att ytan där multikroken skall placeras är ren och torr och låt sedan kroken sitta 24 h innan användning.

Uppslag 7

CHECKLISTA FÖR HEMMET

BADRUM

6 mån:

- Skötbordet är stabilt och har skydd på 3 sidor
- Varmvatten är högst 55 grader
- Badvattnet är runt 37 grader
- Läkemedel förvaras utom räckhåll för barnet
- Hållskydd finns i badkaret
- Rakhyllar och andra vassa föremål förvaras utom räckhåll för barnet

KÖK

6 mån:

- Matstolen är stabil
- Spisen är förankrad i väggen
- Hållskydd finns framför spisplattorna
- Ugnsluckan är barnsäkrad
- Vassa föremål förvaras utom räckhåll för barnet, använd Firephants låd- & skåpspär
- Diskmedel, rengöringsmedel och andra kemikalier förvaras utom räckhåll för barnet, använd Firephants multispär
- Hushållsmaskiner och dess sladdar förvaras utom räckhåll för barnet

TRÄDGÅRD & BALKONG

6 mån:

- Giftiga trädgårdsväxter finns ej (kontrollera hos Giftinformationscentralen)
- Pool eller damm är barnsäkrade
- Balkongen har barnsäkert räcke

2 år:

- Studsmattan har ett säkerhetsnät och ett stabilt ramskydd

SOVRUM

6 mån:

- Eventuell mobil hänger utom barnets räckvidd
- Spjålskydd finns på sängen om barnets fötter kan fastna mellan spjalorna

1 år:

- Sänk botten på spjålsängen så barnet inte kan häva sig över kanten

ALLMÄNT

6 mån:

- Minst en godkänd brandvarnare per våning i bostaden
- Leksakerna är CE-märkta
- Placera inte tunga föremål på dukar som barnet kan dra i
- Sladdar förvaras utom räckhåll för barnet, använd Firephants multikrok
- Skåp och hyllor är förankrade i väggen
- Elementen har skydd eller lägre temperatur än 60 grader
- Tvn är fastmonterad i väggen eller placerad i stabilt läge
- Trappgrindar används
- Farliga leksaker sorteras bort, använd mätthålet i Firephants informationstavla

1 år:

- Öppningsbara fönster har säkerhetsbeslag eller spärrenordning
- Vassa hörn skyddas, använd Firephants hörnskydd
- Dörrar skyddas, använd Firephants dörrskydd
- Uttag skyddas med petskydd
- Plastisar förvaras utom räckhåll för barnet
- Giftiga växter finns inte hemmet
- Persiennsnören och gardinsnören är utom räckhåll för barnet, använd Firephants multikrok

BARNNS UTVECKLING



0-6 mån

- Vänder mellan mage och rygg
- Sitter med stöd
- Griper medvetet
- Suger på händer och leksaker
- Tappar saker med flit



7-10 mån

- Sitter själv
- Reser sig från liggande till sittande
- Kryper
- Öppnar skåp och lådor
- Suger och biter i saker för att undersöka
- Äter mat som innehåller små mjuka bitar
- Kan hosta som skydd om maten hamnar fel
- Utvecklar pincettgreppet mellan tumme mot fingerspets



10-12 mån

- Sitter stadigt i en barnstol
- Går själv
- Klättrar upp och ner i soffor och stolar



1-2 år

- Springer
- Går upp och ned i trappor med ledstång
- Undersöker saker med fingrarna istället för munnen

Bilaga 10 - Information kring olyckor

Kvävning & HLR

Har ditt barn svårighet att andas?

Försök få bort det som har fastnat genom att låta barnet hosta.

Om barnet inte kan hosta upp föremålet själv, ge ryggslag och brösttryck/buktryck. Ring 112 och fortsätt med omväxlande ryggslag och brösttryck/buktryck tills föremålet kommer upp.

Om föremålet inte kommer upp och barnet tappar medvetandet, gör hjärt-lungräddning.

Observera, vilka handgrepp som används för att få upp föremålet och hur hjärt-lungräddning ska ske beror på barnets ålder.

Under 1 år

Ge 5 ryggslag:

- Lägg barnet på mage i ditt knä.
- Lägg din underarm längs barnets mage och stöd barnets huvud genom att hålla i hakan. Barnets huvud ska vara lägre än kroppen.
- Ge med öppen handflata fem snärtiga slag mellan barnets skulderblad.

Gör 5 brösttryck:

- Vänd barnet på rygg i knät och lägg det på din andra underarm. Stöd huvudet med handen. Barnets huvud ska vara lägre än kroppen.
- Placera ditt pek- och långfinger mitt på bröstkorgen, på nedre delen av bröstbenet. Var noga med att inte placera fingrarna för långt ner, så att de hamnar på bröstbensspetsen.
- Tryck snärtigt fem gånger. En tredjedel av bröstkorgens djup, cirka fyra centimeter, ska tryckas ned.

Öppna munnen och titta om föremålet kommit upp. Leta inte efter föremålet med fingrarna i svalget om du inte kan se det. Då finns det risk att föremålet pressas längre ner och täpper till andningsvägarna helt.

Om barnet inte är vid medvetande, gör hjärt-lungräddning:

Öppna först luftvägarna:

- Lägg barnet på rygg på plant underlag.
- Lägg en hand på pannan och två fingrar under hakspetsen - böj huvudet lätt bakåt. Titta efter främmande föremål och ta bort det om det är synligt.

Mun mot mun andning – gör 5 inblåsningar:

- Lägg din mun tätt över både barnets näsa och mun.
- Gör 5 långsamma inblåsningar med högst så mycket luft som ryms i din egen mun. Anpassa mängden efter barnets storlek. Små barn har små lungor. Att blåsa in luften ska ta ungefär 1 sekund per inblåsning. Kontrollera att bröstkorgen höjer sig när du blåser in luft. När bröstkorgen höjer sig ska man avsluta inblåsningen. Kontrollera att bröstkorgen sänker sig när barnet andas ut.

Brösttryck:

Utförs på samma sätt som brösttryck ovan men tryck ned en tredjedel av bröstkorgens djup, cirka fyra centimeter, 30 gånger. Hastigheten ska vara lite snabbare än ett tryck i sekunden (100-120 kompressioner per minut).

Växla sedan mellan 30 brösttryck och 2 inblåsningar tills föremålet kommer upp och barnet andas normalt.

Över 1 år

Ge 5 ryggslag:

- Ställ dig bakom barnet. Luta barnet framåt så mycket att huvudet är lägre ner än barnets bröst. Håll en hand mot övre delen av barnets bröst som stöd.
- Ge med öppen handflata fem snärtiga slag mellan barnets skulderblad.

Ge 5 buktryck:

- Stå kvar bakom barnet. Knyt din hand och placera den med tumsidan mot barnets mage, ovanför barnets navel och väl nedanför bröstbenet.
- Fatta tag runt din knytnäve med din andra hand.
- Tryck kraftigt inåt/uppåt fem gånger. Anpassa kraften efter barnets storlek.

Om barnet inte är vid medvetande, gör hjärt-lungräddning:

Öppna först luftvägarna:

- Lägg barnet på rygg på ett plant underlag.
- Lägg en hand på pannan och två fingrar under hakspetsen - böj huvudet bakåt. Titta efter främmande föremål och ta bort det om det är synligt.

Mun mot mun-andning – gör 5 inblåsningar:

- Fortsätt hålla huvudet bakåt och kläm samtidigt ihop barnets näsa med tummen och pekfingret.
- Lägg din mun tätt över barnets mun och gör 5 långsamma inblåsningar. Anpassa mängden efter barnets storlek. Att blåsa in luften ska ta ungefär 1 sekund per inblåsning. Kontrollera att bröstkorgen höjer sig när du blåser in luft. När bröstkorgen höjer sig ska man avsluta inblåsningen. Kontrollera att bröstkorgen sänker sig när barnet andas ut.

Brösttryck:

- Barnet ska ligga på rygg på ett plant och hårt underlag.
- Lägg din handlova mitt på bröstkorgen, på nedre delen av bröstbenet. Var noga med att inte placera handen för långt ned på bröstkorgen, så att den hamnar på bröstbensspetsen.
- Håll kvar den andra handen på barnets panna.
- Luta dig över barnet med rak arm. Din axel ska vara rakt ovanför handen du trycker med.
- Tryck ned en tredjedel av bröstkorgens djup, cirka fem centimeter, 30 gånger. Hastigheten ska vara lite snabbare än ett tryck i sekunden (100-120 kompressioner per minut).

Växla sedan mellan 30 brösttryck och 2 inblåsningar tills föremålet kommer upp och barnet andas normalt.

Brännskada

Har barnet brännt sig?

Kontakta alltid vård när barnet har fått en brännskada.

Under tiden, spola svalt vatten på det brända området eller sänk ner den brända kroppsdelens i en hink med svalt vatten under max 15 min.

Kyl ej med is eller snö!

Förgiftning

Har barnet fått i sig något olämpligt?

Vid akut fall: ring 1177 eller 112 och be att bli kopplad till giftinformationscentralen

Vid lindrigt fall eller råd: ring 010 - 456 6700

Ge dryck om personen är vid fullt medvetande

Fallskador

Har barnet slagit i huvudet? (andra kroppsdelar)

Sök vård direkt!

Ge inte barnet något att dricka eller äta efter olyckan

Telefonnummer

Råd om vård: ring 1177 eller besök 1177.se (om barnet är under 1 år = ringa)

Akut eller livshotande sjuk: 112

Sjuk/lindrigt skadad: kontakta närmaste vårdcentral

Sjuk kväll/helg: kontakta jourcentralen

Om olyckan är framme



Akut Fall: 112
Rådgivning: 1177



KVÄVNING

- Om barnet inte kan hosta upp föremålet själv, ge **ryggslag** och **brösttryck/buktryck** enligt sekvensen till höger.
- Ring 112** och fortsätt med omväxlande ryggslag och brösttryck/buktryck tills föremålet kommer upp.
- Om föremålet inte kommer upp och barnet tappar medvetandet, gör **hjärt-lungräddning**.

FALLSKADA

- Sök **vård direkt** om det inte är uppenbart att inget allvarligt har hänt.
- Ge **inte** barnet något att dricka eller äta efter olyckan.



FÖRGIFTNING

- Vid **AKUT** fall ring **112** eller **1177** och be om att bli kopplad till giftinformationscentralen
- Vid **lindrigt** fall eller råd, ring **010 - 456 6700**
- Ge dryck om barnet är vid fullt medvetande

BRÄNSKADA

- Kontakta **alltid** vård när barnet har fått en brännskada.
- Under tiden, spola **svalt vatten** på det brända området eller sänk ner den brända kroppsdelen i svalt vatten under max 15 min.



Under 1 år:

1.



Ge 5 ryggslag:

- Lägg barnet på mage i ditt knä.
- Lägg din underarm längs barnets mage och stöd barnets huvud genom att hålla i hakan. Barnets huvud ska vara lägre än kroppen.
- Ge med öppen handflata fem snärtiga slag mellan barnets skulderblad.

2.



Gör 5 brösttryck:

- Vänd barnet på rygg i knät och lägg det på din andra underarm. Stöd huvudet med handen. Barnets huvud ska vara lägre än kroppen.
- Placera ditt pek- och långfinger mitt på bröstkorgen, på nedre delen av bröstbenet. Var noga med att inte placera fingrarna för långt ner, så att de hamnar på bröstbenspetsen.
- Tryck snärtigt fem gånger. En tredjedel av bröstkorgens djup, cirka fyra centimeter, ska tryckas ned.

Över 1 år:

1.



Ge 5 ryggslag:

- Ställ dig bakom barnet. Luta barnet framåt så mycket att huvudet är lägre ner än barnets bröst. Håll en hand mot övre delen av barnets bröst som stöd.
- Ge med öppen handflata fem snärtiga slag mellan barnets skulderblad.

2.



Ge 5 buktryck:

- Stå kvar bakom barnet. Knyt din hand och placera den med tumsidan mot barnets mage, ovanför barnets navel och väl nedanför bröstbenet.
- Fatta tag runt din knytnäve med din andra hand.
- Tryck kraftigt inåt/uppåt fem gånger. Anpassa kraften efter barnets storlek.

Objekt mindre än hälet
kan barn sätta i halsen

Firephant kids[®]
DESIGNED FOR SAFETY

Kompletterande information till utförd HLR-kurs



Under 1 år:

1. Kontrollera om barnet är vid medvetande

- Om inte, gör hjärt-lungräddning.



2. Öppna först luftvägarna

- Lägg barnet på rygg på plant underlag.
- Lägg en hand på pannan och två fingrar under halspetsen - böj huvudet lätt bakåt.
- Titta efter främmande föremål och ta bort det om det är synligt.



4. Brösttryck

- Utförs på samma sätt som brösttryck ovan men tryck ned en tredjedel av bröstorgans djup, cirka fyra centimeter, 30 gånger.
- Hastigheten ska vara lite snabbare än ett tryck i sekunden (100-120 kompressioner per minut).

Växla sedan mellan 30 brösttryck och 2 inblåsningar - tills föremålet kommer upp och barnet andas normalt.



3. Mun mot mun andning – gör 5 inblåsningar

- Lägg din mun tätt över både barnets näsa och mun.
- Gör 5 långsamma inblåsningar med högst så mycket luft som ryms i din egen mun.
- Anpassa mängden efter barnets storlek. Små barn har små lungor. Att blåsa in luften ska ta ungefär 1 sekund per inblåsning.
- Kontrollera att bröstorgen höjer sig när du blåser in luft. När bröstorgen höjer sig ska man avsluta inblåsningen.
- Kontrollera att bröstorgen sänker sig när barnet andas ut.



Över 1 år:

1. Kontrollera om barnet är vid medvetande.

- Om inte, gör hjärt-lungräddning.



2. Öppna först luftvägarna

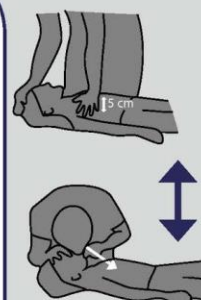
- Lägg barnet på rygg på ett plant underlag.
- Lägg en hand på pannan och två fingrar under halspetsen - böj huvudet bakåt.
- Titta efter främmande föremål och ta bort det om det är synligt.



4. Brösttryck

- Barnet ska ligga på rygg på ett plant och hårt underlag.
- Lägg din handlovs mitt på bröstorgen, på nedre delen av bröstbenet. Var noga med att inte placera handen för långt ned på bröstorgen, så att den hamnar på bröstbenspetsen. Håll kvar den andra handen på barnets panna. Luta dig över barnet med rak arm. Din axel ska vara rakt ovanför handen du trycker med.
- Tryck ned en tredjedel av bröstorgans djup, cirka fem centimeter, 30 gånger. Hastigheten ska vara lite snabbare än ett tryck i sekunden (100-120 kompressioner per minut).

Växla sedan mellan 30 brösttryck och 2 inblåsningar - tills föremålet kommer upp och barnet andas normalt.



3. Mun mot mun-andning – gör 5 inblåsningar

- Fortsätt hålla huvudet bakåt och kläm samtidigt ihop barnets näsa med tummen och pekfingeret.
- Lägg din mun tätt över barnets mun och gör 5 långsamma inblåsningar. Anpassa mängden efter barnets storlek. Att blåsa in luften ska ta ungefär 1 sekund per inblåsning.
- Kontrollera att bröstorgen höjer sig när du blåser in luft. När bröstorgen höjer sig ska man avsluta inblåsningen.
- Kontrollera att bröstorgen sänker sig när barnet andas ut.



Firephant kids[®]
DESIGNED FOR SAFETY

