

HANG IN THERE

Hållbara galgar för Gina Tricot

Ett examensarbete i Industridesign
av Maja Olofsson

INDEX

INTRODUKTION

Projekt	6
Uppdrag	7
Mål & Vision	8
Inledning	9
Om Gina Tricot	10

ANALYSFAS

Enkätundersökning	14
Reflektion enkät	16
Marknadsanalys	18
Galgens funktion	20
Utformning	22
Glidstopp	24
Krokar.....	25
Byxgalgar funktion	26
Gina Tricots galgar	28
Research av material	30
Plast	32
Trä	34
Biokomposit	35
Aktivitetsanalys	36
Aktivitetsanalys, reflektion	38
Kravspecifikation	40

KREATIV FAS

Moodboard	44
Idégenerering, funktion.....	46
Fastställd funktion	48
Idéskisser klämmor	50
Modeller i gråskum	52
Användartest - form.....	52
Slutsats användartest	56
Formgivning galge.....	58
3D-modellering	60
Funktion fastställer form	60

PRESENTATIONSFAS

Fysisk modell	64
Utskrift av klämma.....	66

SLUTRESULTAT

Material & Produktion	72
Hållbarhet	72
Överdelsgalgen.....	76
Byxgalgen.....	78
Gina Tricots logga	80
Avtagbar krok	81
Krokens koncept	82
Koncept i butik	84
Reflektion	86
Fortsättning	87
Källförteckning	88

INTRODUKTION



Projekt

Under den sista terminen på kandidatprogrammet i Industridesign vid Mittuniversitetet Sundsvall så utför alla studenter ett examensarbete för att visa de kunskaper som samlats under åren.

Projektet genomförs tillsammans med ett samarbetsföretag som antingen tilldelar studenten ett problem alternativt att studenten själv väljer vad den vill arbeta med. Slutresultatet ska sedan presenteras med en skriftlig rapport, muntlig presentation samt fysisk modell.

Projektledare:	Maja Olofsson
Projektägare:	Maja Olofsson
Kontaktuppgifter:	annamajaolofsson@gmailcom
Examinator:	Mikael Marklund Gunnar Anderung
Handledare:	Ann-Charlotte Quist
Samarbetsföretag:	Gina Tricot
Kontaktperson:	Elenor Enhager

Examensarbete, 15hp



Uppdrag

Projektet innefattar att skapa en ny design för Gina Tricots galgar. Med fokus på hållbarhet är den nya designen tänkt att ersätta den plastgalge som finns i butik med ett mer ekologiskt material.

Målet är att förbättra designen och skapa en universell utformning och på så vis minska antalet varianter av galgar i butiken och underlätta hantering.

Mål & vision

En önskvärd vision med detta arbete är att minska användandet av plast i världen och starta en större medvetenhet kring en produkt som är en stor del av klädindustrin idag.

Min målsättning med detta arbete är att minska användandet av plast för Gina Tricot och skapa en förbättrad galge utifrån ett ekologiskt samt ergonomiskt perspektiv. Målet är att galgen ska spegla den miljömedvetenhet och hållbarhet som finns i Gina Tricots kläder idag. Galgens estetik ska ge butiken samt kläderna ett medvetet och trovärdigt intryck. Den bidrar även till att kunden får ett förtroende för företaget och deras inställning till miljön.



Inledning

Jag har arbetat i klädbutik i många år och har mer än en gång irriterat mig över de befintliga galgarna. Min erfarenhet är att de ofta går sönder, fastnar i varandra och kan vara mycket svårhanterade. Även flertalet kunder har uttryckt sin frustration över galgarnas bristande kvalitet. Många butiker idag använder sig av plastgalgar och lägger stort fokus på plaggets hållbarhet och desto mindre på galgen den hänger på. Att istället använda sig av ett material som speglar samma typ av hållbarhet som återfinns i kläderna leder till ett större förtroende hos kunden och ger ett medvetet intryck.

Galgarna är dels en viktig del i inredningen men bör även tåla de krav som brukligt ställs i en butiksmiljö. Det är en viktig del att tänka på de steg som galgen utsätts för och hur den hanteras för att skapa en så hållbar galge som möjligt. Jag vill därför skapa en design som underlättar hanteringen för alla parter – från butikspersonal till kund.

Om Gina Tricot

Gina Tricot är en svensk modekedja som erbjuder spännande och feminint mode till kvinnor i över 30 länder. Här krånglar vi inte till det, vår styrka är att alltid ta tillvara på enkelheten, både i vår design och vårt sätt att arbeta.

Vi har en stark passion för mode och har som målsättning att erbjuda kunden en ny och intressant shoppingupplevelse. Idag har Gina Tricot över 160 butiker runt om i Sverige, Norge, Danmark och Finland, samt e-handel i hela Europa. Med omkring 1 900 anställda är 98 % av dessa tjejer. För oss på Gina Tricot är det viktigt att bygga stolthet inifrån och ut, vi är ett företag som väljer att satsa på och lyfta fram kvinnor.

All vår produktion, våra transporter, resor och byggnader medför utsläpp och påverkar storleken på vårt koldioxidavtryck. Här arbetar vi ständigt för att hitta bättre och mer hållbara alternativ och minska vår klimatpåverkan.

Text tagen från ginatricot.se (april 2021)

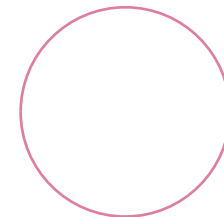
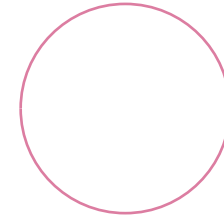
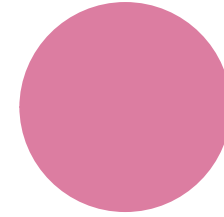


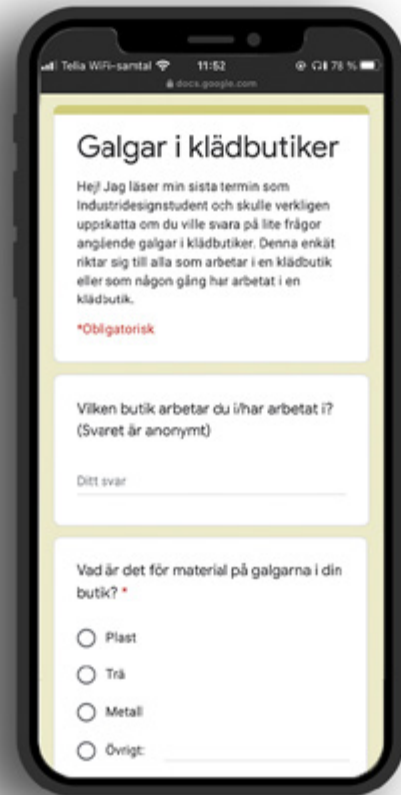
Bild: ginatricot.se

ANALYS FAS



Bild: ginatricot.se





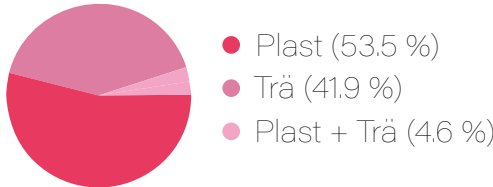
Enkätundersökning

I det inledande arbetet inom den analytiska fasen skapades en undersökning för att få en blick över klädgalgar som finns i klädbutiker idag. Undersökningen tog form i en digital enkät som delades via sociala medier. Endast människor med erfarenhet av att arbeta i klädbutik uppmanades att svara på enkäten för att få ett yrkesmässigt perspektiv. Den bestod av åtta frågor som berörde material, hantering, återvinning samt egna kommentarer. Totalt svarade 43 personer.

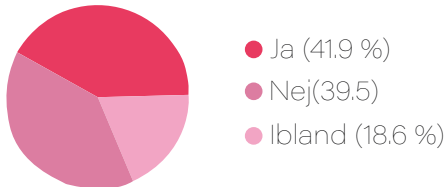
Övriga frågor

Som sista fråga fick även de som ville lägga till egna kommentarer om de hade frågor eller funderingar. En kommentar var "lättare galgar då det kan vara tungt att bära flera plagg samtidigt.." och även "en jacka och en blus kanske inte kan hänga på samma galge, men man skulle kunna minska antalet galgar"

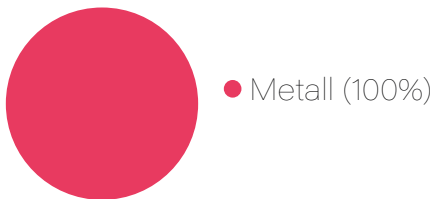
Vad är det för material på galgarna i din butik?



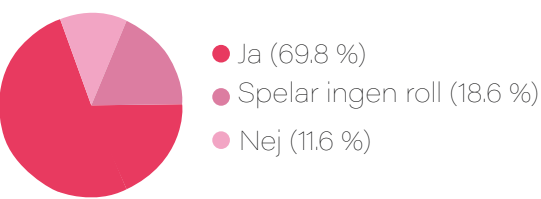
Upplever du att hitta rätt galge kan vara problematiskt?



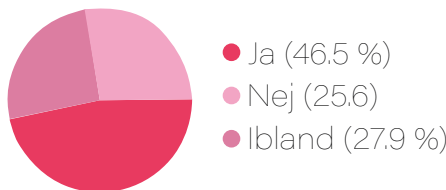
Vad har galgens krok för material?



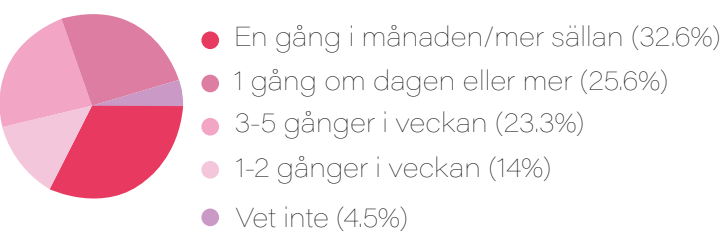
Skulle färre varianter av galgar förenkla ditt arbete?



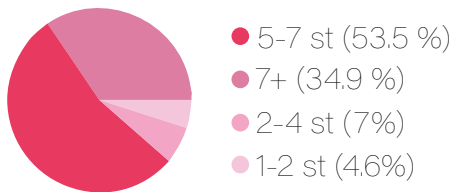
Upplever du att galgarna kan vara jobbiga att hantera?



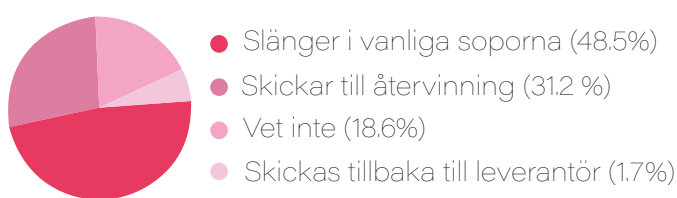
Hur ofta upplever du att en galge går sönder?



Hur många olika galgar har din butik?



Vad gör butiken med den trasiga galgen?



Reflektion enkät

De svar som framkom av enkätundersökningen är ett viktigt underlag för resten av projektet då de styrker de problem som projektet grundar sig i. Det kan då konstateras att färre varianter av galgar skulle underlätta arbetet då det kan vara svårt att hitta rätt galge för rätt plagg. Eftersom en galge är en så stor del av arbetet inom detaljhandel är det också viktigt att ta hänsyn till att de ska vara lätta att hantera.

En fjärdedel av de som svarade upplevde att en galge går sönder en gång om dagen eller mer, vilket betyder att livslängden på dessa galgar inte är särskilt lång.

Ungefär hälften av de som svarade konstaterade att de trasiga galgarna slängs i brännbart vilket även är något som måste ses över. För att galgen ska få en hållbar livscykel är det viktigt att butikerna tar ansvar och återvinner galgen när den går sönder. Eftersom galgen har delar av metall (kroken och fjädern i byxgalgen) och i vissa fall även andra material så som gummi så behöver dessa på något vis kunna avlägsnas från galgen för att få en så ren återvinning som möjligt.



Bild: Elina Olofsson

Marknadsanalys

För att utforska utbudet på galgar i klädbutiker genomfördes en fysisk marknadsundersökning på Birsta City köpcentrum i Sundsvall. Utav 27 klädbutiker hade 14 butiker galgar av plast och 13 galgar i trä. Vissa av de butiker som hade galgar av trä hade byxgalgar av metall. Samtliga klädgalgar hade alla en krok av metall.

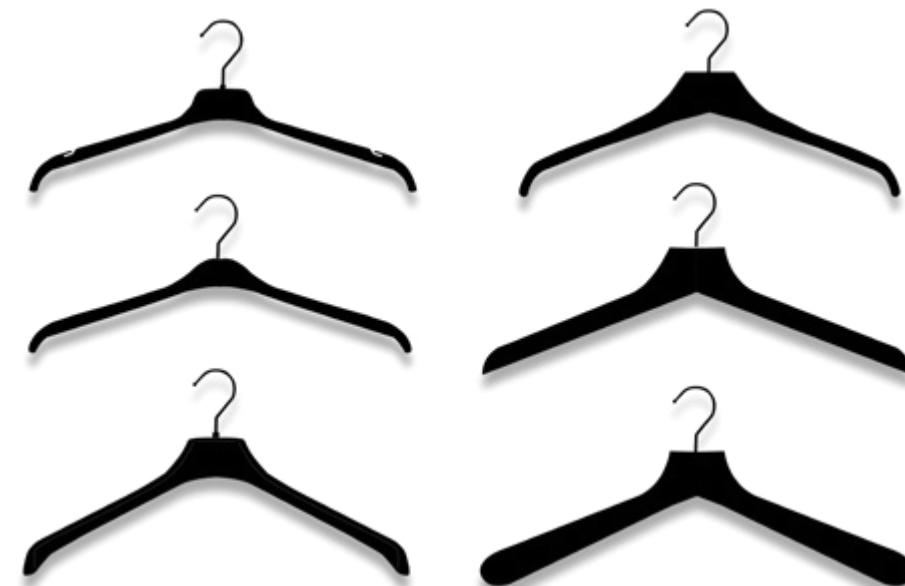
Material

De galgar som är av plast finns antingen i svart plast, genomskinlig plast eller vit plast. Galgarna av trä är antingen mörkt trä, ljust trä eller lackad i någon kulör. Byxgalgar finns i samma utförande och även i metall. Nyporna på byxgalgar är antingen i metall eller plast. De galgar som har butikens logga kan antingen vara printade på galgen eller integrerade i materialet.

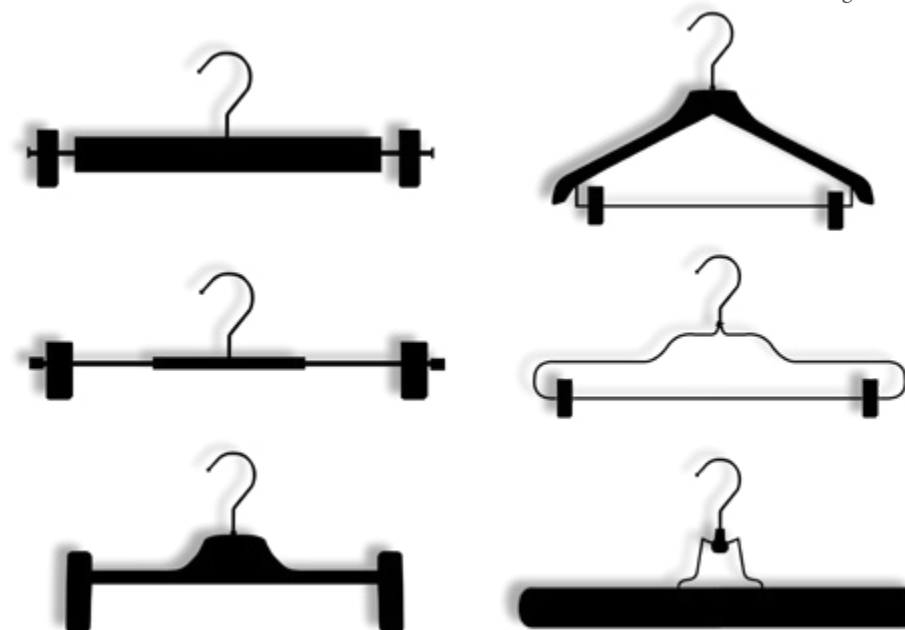


Form

En sammanställning av de olika galgarna genomfördes för att få en tydlig överblick vilka olika utformningar som finns i klädbutikerna idag. De olika formerna kan sedan ha varierande färg samt material. Se figur 1 för överdelsgalge och figur 2 för byxgalge.



Figur 1



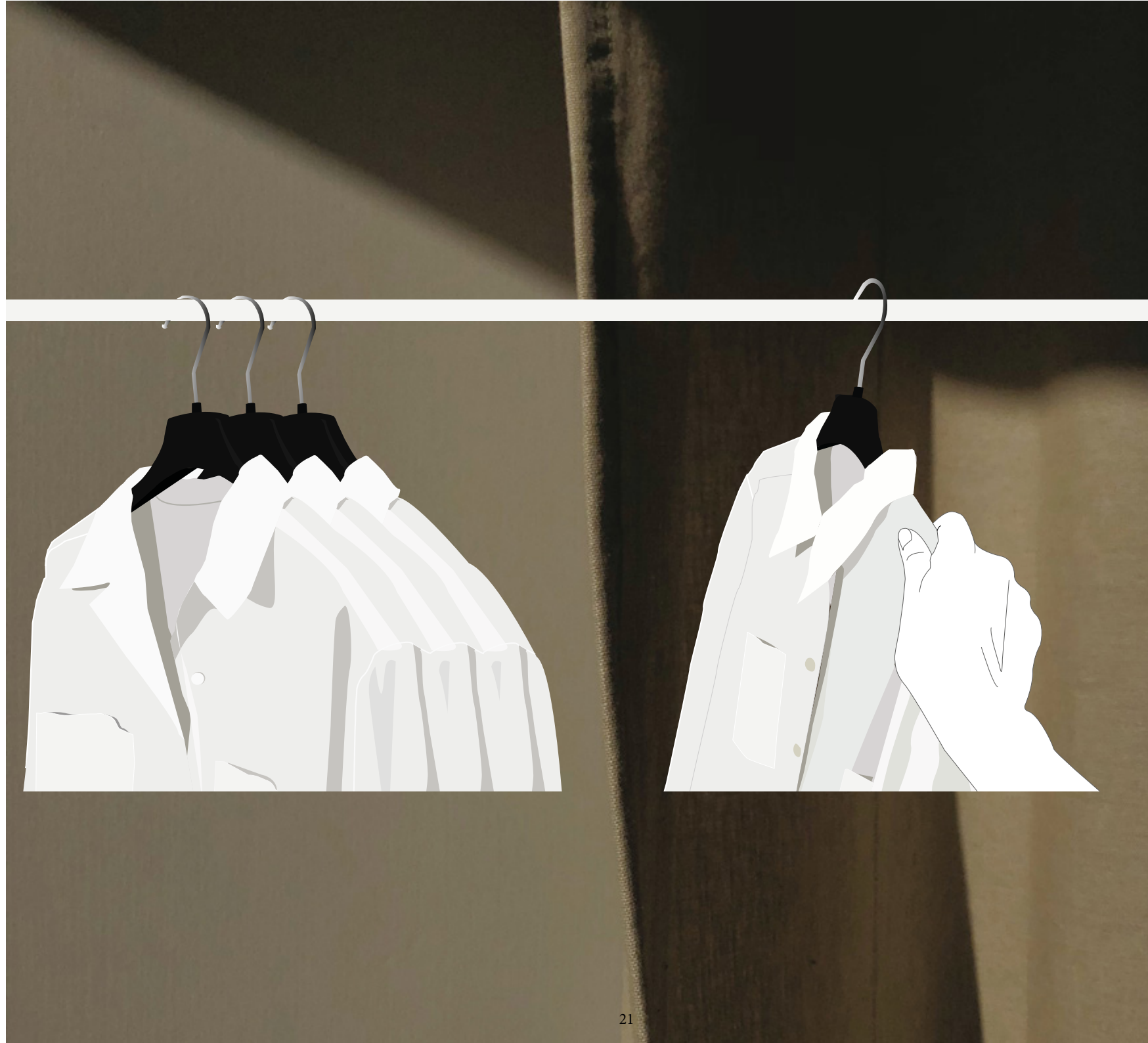
Figur 2

Galgens funktion

Många klädkedjor lägger idag stort fokus på plaggets hållbarhet och ger desto mindre uppmärksamhet till galgen som kläderna hänger på.

Det är många olika steg som en galge går igenom som det inte reflekteras över särskilt ofta. En galge är ett hjälpmedel för oss människor att hänga upp våra kläder på. Dels för att de inte ska bli skrynkliga och även för att du lätt ska få en överblick över de kläder du har i din garderob.

En galge kan ses som ett par abstrakta axlar där du kan se hur ett klädesplagg faktiskt ser ut. I butiker används galgarna på samma sätt och bidrar till att plagget blir lättåtkomligt och gör att kunden lätt kan se vad som erbjuds i butiken. I klädbutiker hänger i regel alltid plagget med plaggets front åt vänster, det vill säga höger axel in mot väggen, vilket leder till att alla klädesplagg hänger åt samma håll (se bild).



Utformning

Det finns galgar som har en krökt utformning. Det gör att plagget ser mer exklusivt ut, då plagget faller snyggare och framhäver plagget bättre. Eftersom den är olikformig blir plagget beroende av att hänga åt ett visst håll. Galgen blir därför mer tidskrävande i hanteringen. Till exempel när kläder ska galgas vid uppackning av varor blir det ännu ett steg i processen att placera galgen åt rätt håll i förhållande till plaggets framsida.

Dessa galgar har även en bredare utformning för att kunna hantera tyngre plagg och kräver därefter mer plats i butiken.

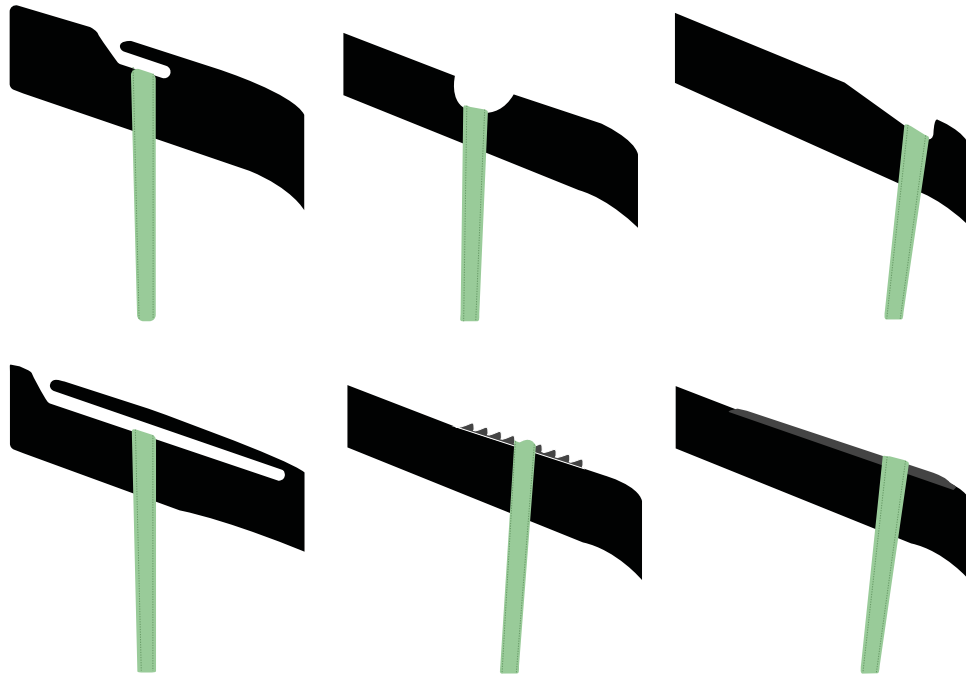
En symmetrisk galge har då fördelen att plagget går att hänga åt valfritt håll. Hantering för butikspersonal under till exempel en leverans gör arbetet betydligt smidigare. Ekonomiskt blir det även lättare att tillverka en galge utan vinkel då produktionsmöjligheterna blir fler.



Glidstopp

Galgar som är utformade för överdelar behöver oftast ett glidstopp eller hake för att hålla kvar plagget på galgen, till exempel ett linne eller en blus med bred uringning. Glidstoppett kan då vara i form av en nedsänkning i galgen eller en hake.

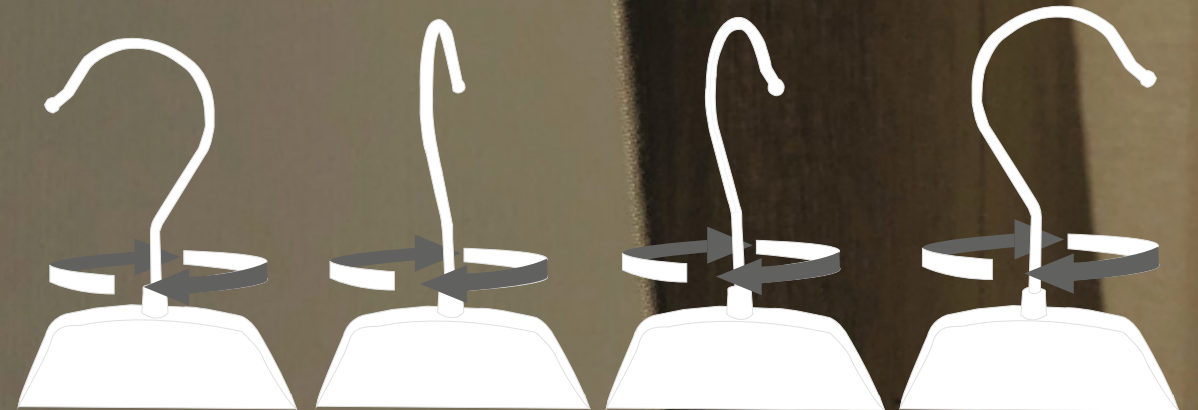
Vissa galgar kan även ha ett extra glidstopp i form av en gummerad yta i änden på galgen. Se nedan en sammanställning av hur de olika stoppen kan vara utformade.



Krokar

En galge har alltid en krok att hänga i. Utifrån marknadsanalysen som genomfördes i Birsta City konstaterades att 100 % av alla galgar har en krok i metall. Metallen kan antingen vara polerad eller matt. En galge hänger, som tidigare nämnt, i regel med höger axel mot väggen. När ett klädesplagg hängs på en galge är det därför viktigt att kroken är vridbar.

Går inte kroken att vrida så behöver personalen galga om plagget istället för att endast vrida på kroken. Vridningsmomentet får dock inte vara för lätt, då galgen blir vinglig när den hänger på stången och kan därför lätt haka fast sig i andra galgar. Den får inte heller vara för trög att vrida då det är en belastning rent ergonomiskt för både personal och kund.

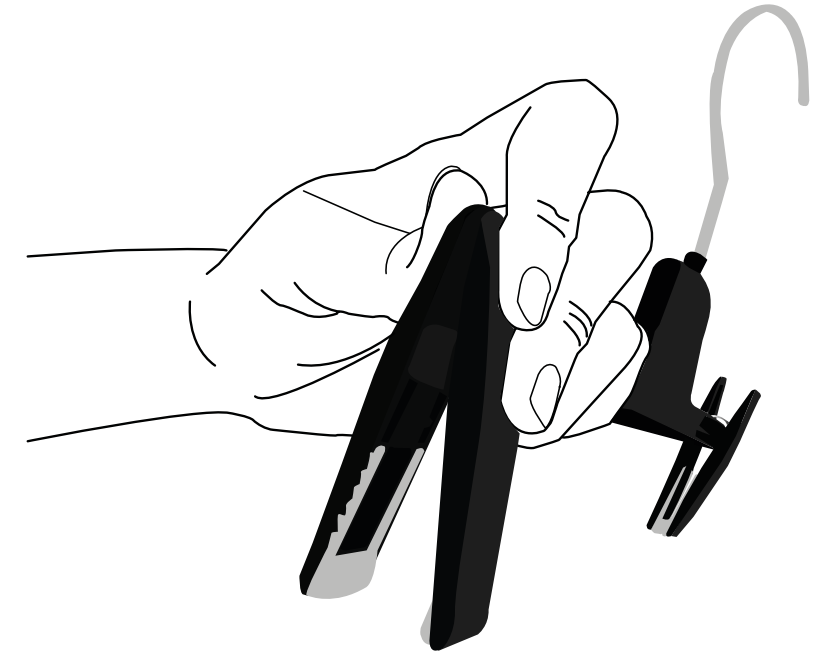
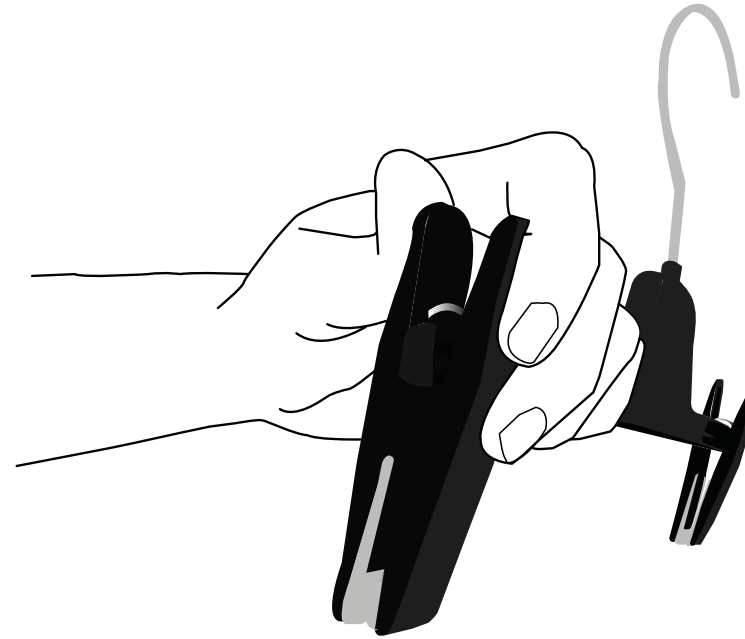
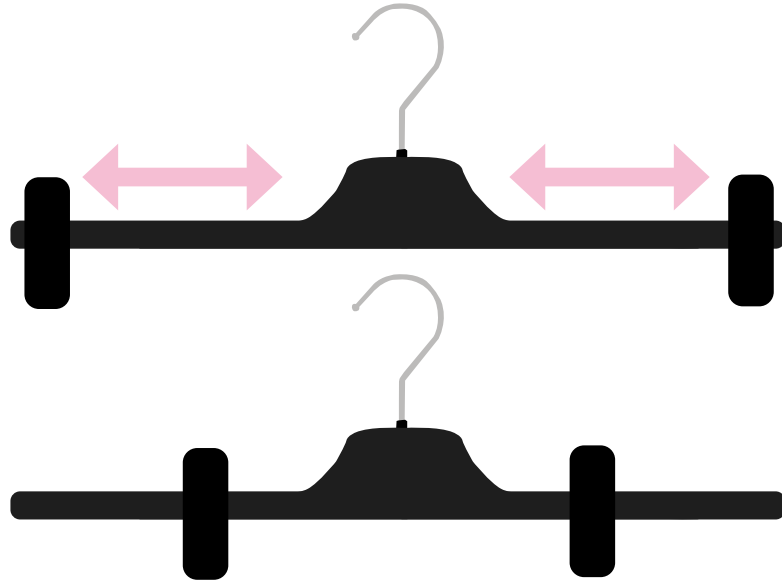


Byxgalgar funktion

Att nypa fast byxorna med hjälp av en klämma är den vanligaste funktionen på byxgalgar.

Efter marknadsundersökningen som genomfördes på Birsta City konstaterades att alla klädbutiker utom en hade likadana funktioner på sina byxgalgar, det vill säga två klämmor som klämmer fast byxan i varsin ände.

Eftersom byxorna är utformade för olika kroppar och storlekar är det därför viktigt att kunna justera mellanrummet mellan dessa nypor så att byxorna hänger bra på galgen oavsett storlek. Klämman glider då oftast längs en skena och hålls stabil med hjälp av friktion. Även denna funktion var aktuell i alla butiker utom en.



Gina Tricots galgar

Gina Tricots galgar tillverkas i PS Polystyren och har en krok av metall och även en bygel i byxgalgen av metall. De har idag fem stycken olika galgar i sitt sortiment. Två galgar för vanliga överdelar, varav en har en gummiplädering i ändarna för att inte vissa plagg ska glida av. De har en galge för tyngre jackor och kavajer och en galge för byxor. De har även en såkallad "clip hook" vilket är en metallkrok med klämma där du kan hänga accessoarer så som mössor, skärp och liknande.

Avgränsning

Gina Tricot har även en plastgalge för underkläder som jag valt att bortse från då underkläderna kommer galgade från leverantören som de köper underkläder av. Gina Tricot har även barnkläder som är begränsade till att bara kunna köpas online, därav behövs ingen galge anpassad för barnkläder i butiken.



Research av material

För att komma fram till vilket material som ska användas för galgarna tittade jag lite närmare på de material galgar består av idag, det vill säga trä och plast. Jag tittade även på ett fossilfritt material med samma formbara egenskaper som plast men som har betydligt lägre klimatpåverkan.



Plast

I en kortversion av rapporten "Kartläggning av plastflöden i Sverige" tar de upp de egentliga problemen med plaståtervinning idag. Plast finns ofta i produkter som består av flera delar. Om produkten sitter ihop med andra material och innehåller tillsatser leder det till att det blir svårare att återvinna. Det är därför viktigt att plastprodukter designas för att kunna återvinnas, till exempel färre antal material för ett renare återvinningssystem. De mesta av plastavfallet hamnar idag i blandat avfall och bränns i anläggningar som producerar el och värme, vilket medför utsläpp av klimatgaser i stora mängder då nästan all plast tillverkas av fossila råvaror.

Några av lösningarna som nämns i rapporten är att det bör ställas högre krav på verksamheter att sortera mer. Att företagen tar tillbaka sin produkt och är mån om dess livslängd är även en viktig del. Det finns återvinningssystem som fungerar väldigt bra som till exempel pantsystem för PET-flaskor eller returbackar för livsmedel. Att skapa ett slutet system som cirkulerar sina egna produkter eller material ökar också tryggheten kring att det håller god kvalité.
(Naturvardsverket, april 2021)



Bild: pixabay.com

Trä

Produkter av trä bidrar till en mer hållbar utveckling då trä är en förnyelsebar och energirik råvara. När träd växer så binder de koldioxid. Produkter som tillverkas av trä lagrar i sin tur koldioxid under dess livslängd och kan därför ersätta andra produkter som ger större koldioxidutsläpp. (SCA, april 2021) Dagens trägalgar är dock inte utformade för den typen av klädbutiker som har ett större sortiment då de tar mer plats än plastgalgar och är ofta tyngre. Dessa trägalgar blir även dyrare än plast att tillverka, även om de har en längre hållbarhet.



Biokomposit - DuraSense

StoraEnso har utvecklat en träbaserad biokomposit som är en blandning av träfibrer och polymerer som är lika formbar som plast och samtidigt lika stark och hållbar som trä. Jag bokade ett digitalt möte tillsammans med Niki Jennische som arbetar med hållbara förpackningslösningar på Stora Enso för att få förståelse för materialet, hur det fungerar samt dess klimatpåverkan.

Biokompositen som de för kallar DuraSense kan användas genom samma process som andra plastprodukter idag så som formsprutning, extrudering, eller 3D print. Den kan även ersätta de flesta plaster utan att tappa viktiga egenskaper. Råmaterialet är tillverkat av fossilfria källor vilket leder till en betydande minskning av koldioxidavtrycket och bidrar till en mer hållbar framtid.

(Stora Enso, maj 2021)



Bild: storaenso.se

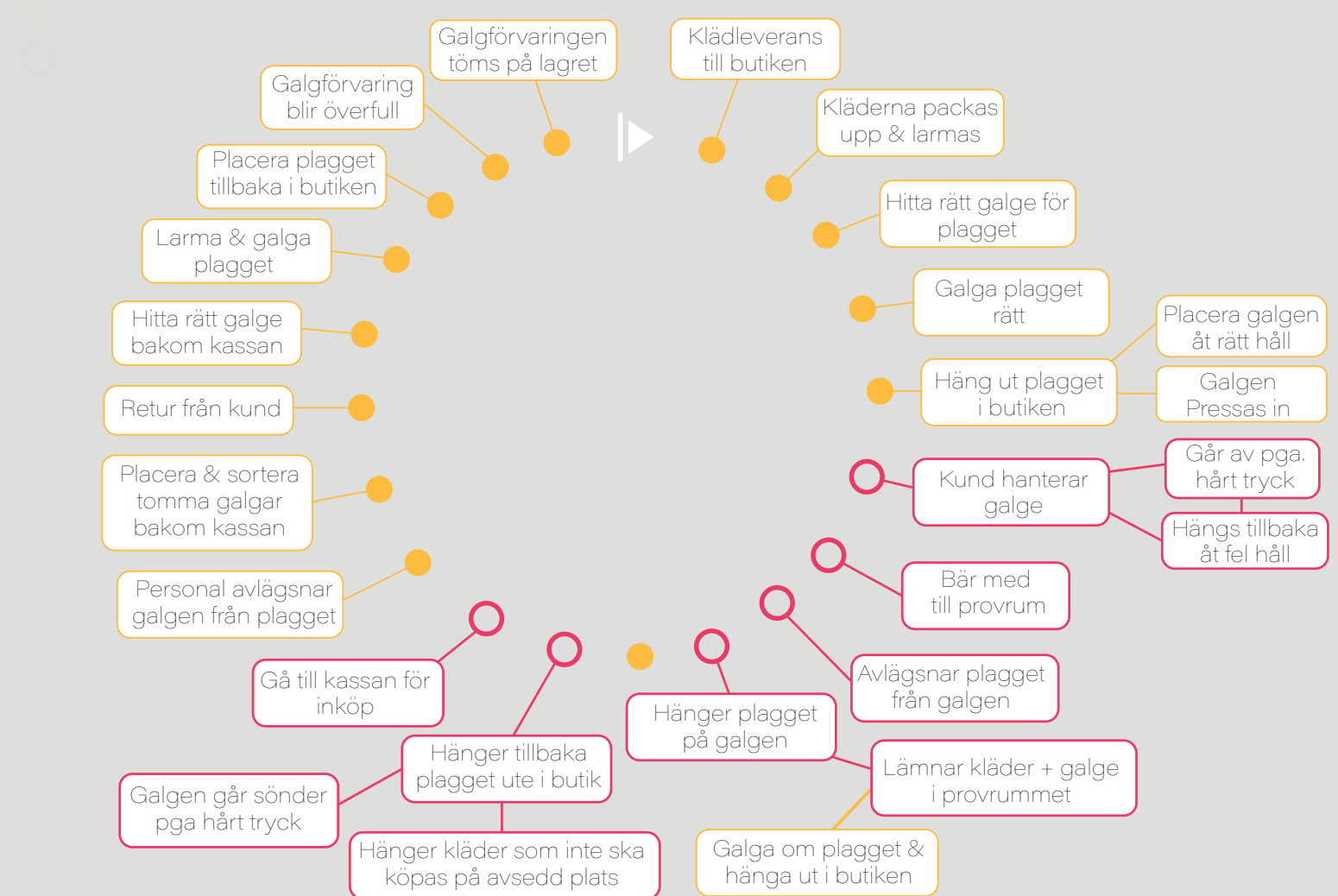


Bild: ginatricot.se

Aktivitetsanalys

För att få en bild av vilka steg galgen genomgår i butik så genomfördes en aktivitetsanalys. Det gulmarkerade områdena är situationer då personalen hanterar galgen och de rosamarkerade är när galgen hanteras av kunden. Analysen läses medsols med start vid den vita pilen.

- Personalhantering
- Kundhantering



Aktivitetsanalys - Reflektion

Som personal i butiken blir det viktigt att ta hänsyn till vilken typ av galge som ska användas till vilket plagg, att galga plagget åt rätt håll och även hänga in plagget rätt i butiken. För kunden blir det även viktigt att förstå sig på funktionen och kunna hantera galgen utan att den går sönder. Har butiken ett stort sortiment av kläder och vill rymma så många olika plagg som möjligt blir belastningen på galgen stor. Därför är det dels viktigt att den tar så lite plats som möjligt men även att den ska vara hållfast och motstå påfrestningar.



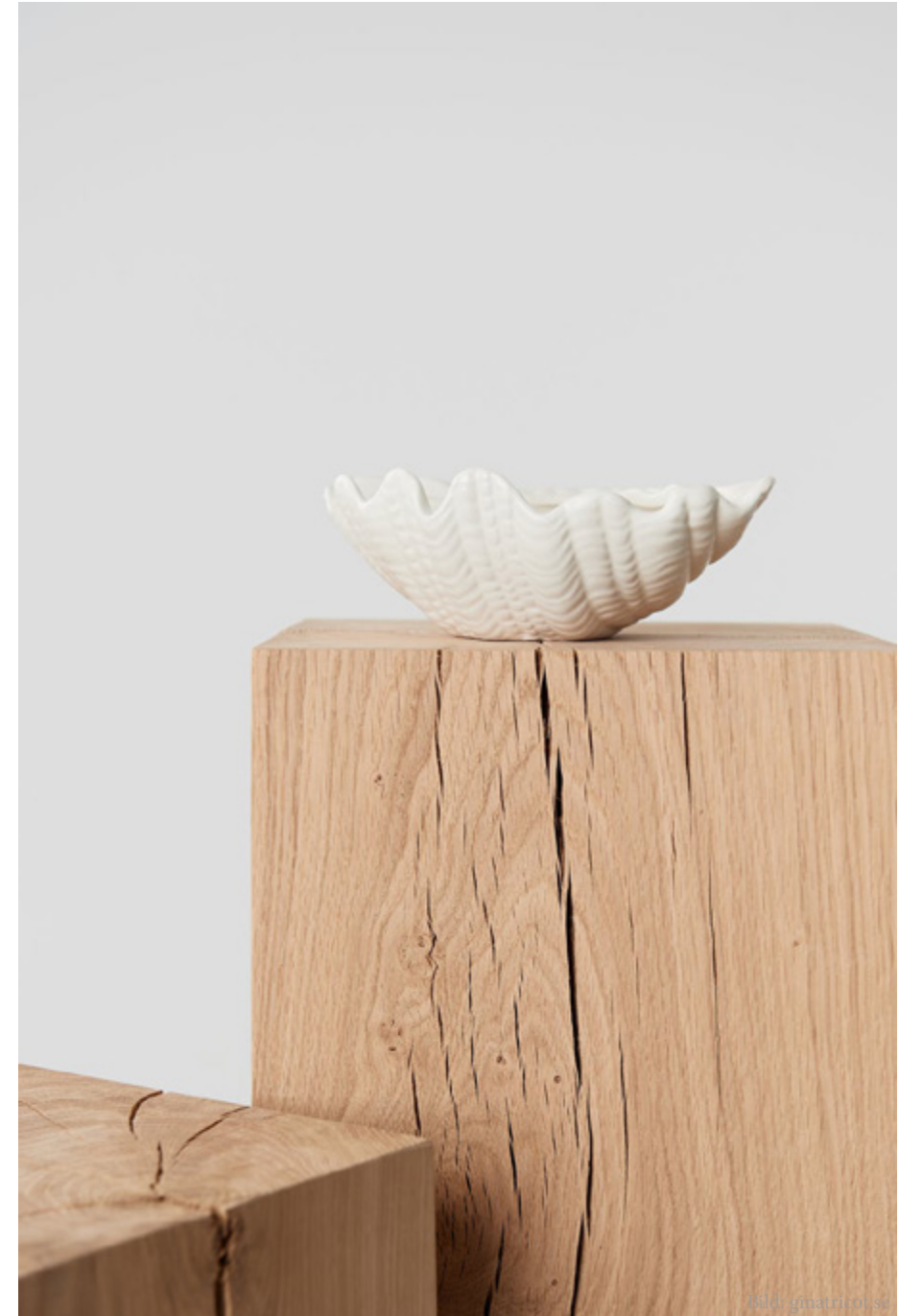
Kravspecifikation

Skall krav

- Hålla ett klädesplagg
- Tillverkat av ett hållfast material
- Lätt vikt
- Vridbar krok
- Bestå av endast ett material
- Tillverkat av ett hållbart material
- Byxgalgen - vara justerbar
- Byxgalgen - nypa fast ett klädesplagg
- Vara symmetrisk utformad

Bör krav

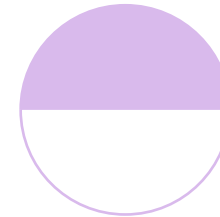
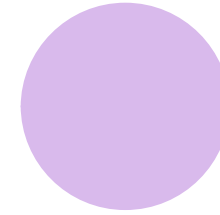
- Tillverkat i fossilfritt material
- Enkel att hantera
- Enkel att justera
- Kroken - vara avskiljbar
- Enkel att tolka
- Tåla användning
- Spegla företagets värderingar
- Utformad så inte klädesplagg glider av



KREATIV FAS



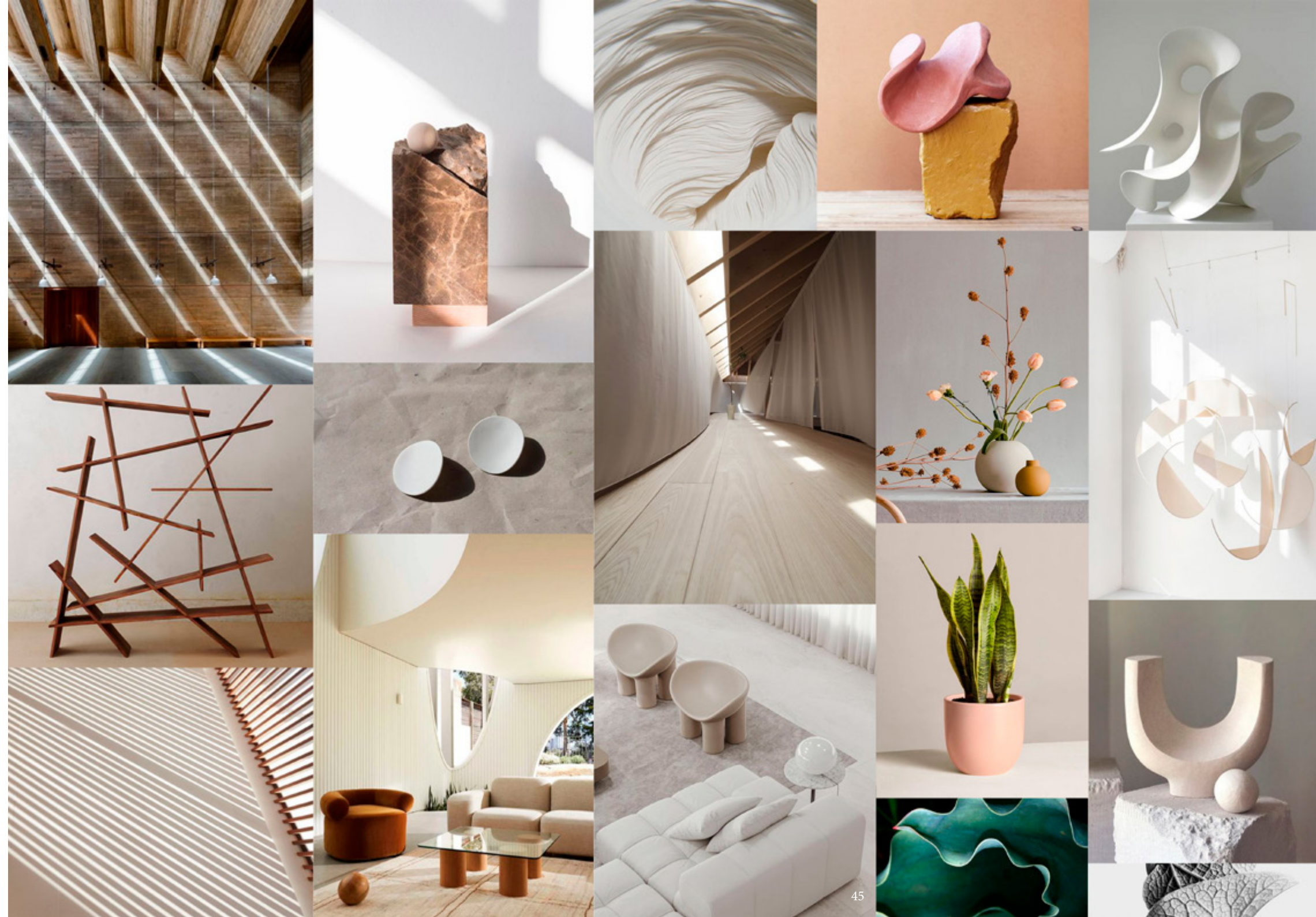
Bild från ginatricot.se



Moodboard

Moodboarden är ett redskap för att ge en bild av och förmedla en känsla hur produkten ska upplevas.

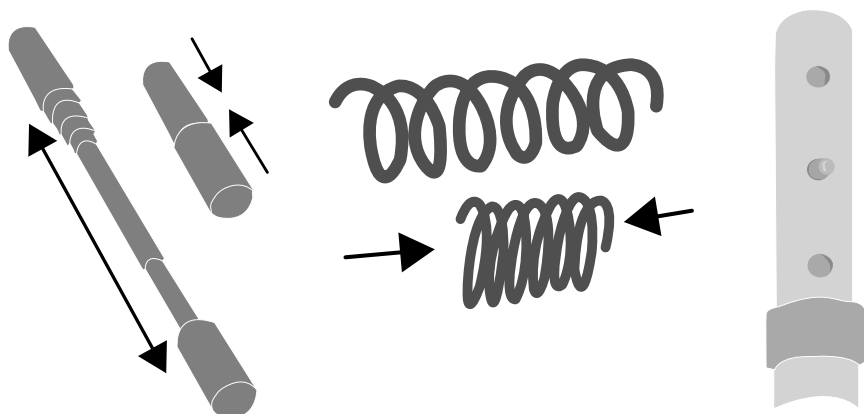
Målet är en organisk form som upplevs feminin och stilren. Denna moodboard är ett verktyg för att leda mig i rätt riktning mot slutresultatet.



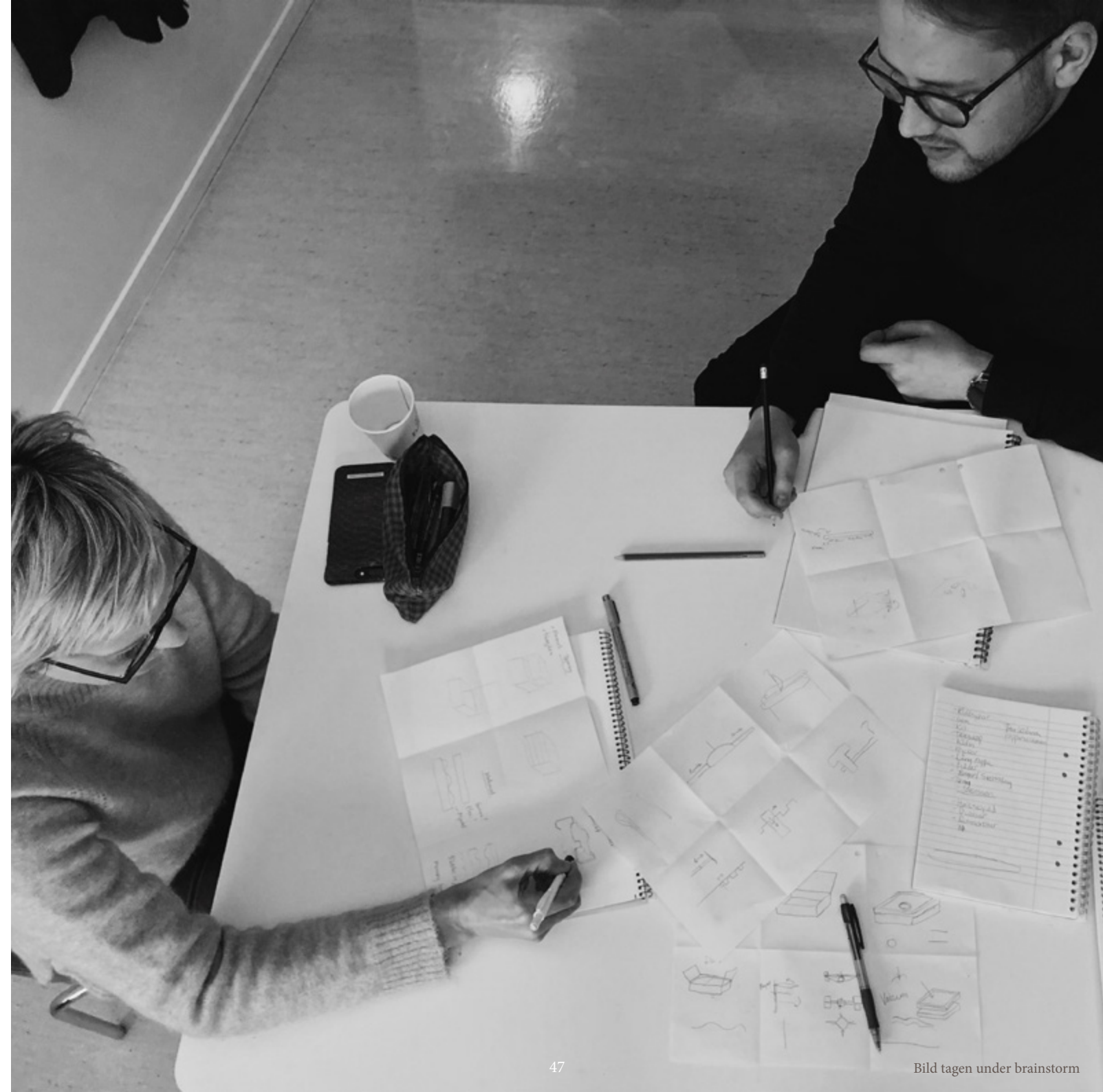
Idégenerering

Funktion

De byxgalgar som finns i klädbutiker idag har i princip samma utformning och funktion, en så kallad nypfunktion som kan liknas med en klädnypa som nyper fast föremål. Min tanke med detta projekt var att utveckla denna funktion utifrån ett ergonomiskt perspektiv då dessa klämmor inte är idealiskt utformade. Hur galgen justeras var även något jag ville titta närmare på, finns det någon bättre lösning?



Därför genomfördes en brainstorm där jag tillsammans med två andra studenter tittade på olika lösningar för justering av galge och även hur byxan kan nypas fast. Tillsammans tittade vi på vilka olika så kallade nypfunktioner som finns idag och hur de är utformade. Vi tittade även på hur storleken kan justeras, som till exempel fjädring, teleskop och längden på kryckor.



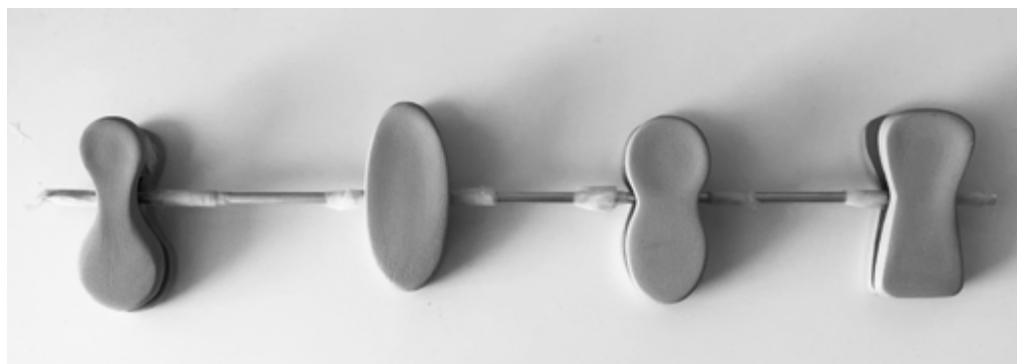
Idéskisser klämmor

De klämmor som finns på Gina Tricots galgar idag är inte optimalt utformade för hur du faktiskt håller galgen när den hanteras. Jag ville därför titta vidare på utformningen av klämmorna och hur de kan utvecklas ergonomiskt och även estetiskt.

Jag började att skissa på olika former av klämmor i siluett för att senare välja ut fyra stycken. Jag kom fram till att utesluta former som var asymmetriska ur ett tillverknings perspektiv då de skulle kräva dubbla verktyg. Även kantigare former uteslöts ur ett estetiskt perspektiv då jag ville få fram ett mer organiskt formspråk som speglar hållbarhet.

Modeller i gråskum

Efter att ha skissat tvådimensionellt på olika formförslag av klämman så valde jag ut fyra av dem för att tillverka testmodeller. Jag skar ut de valda konturerna i laserskäraren för att sedan bearbeta dem för hand. Dels för att känna på dimensionerna men också för att kunna genomföra användartester. Sedan limmades en pappersklämma av metall fast mellan de två klämmorna för att kunna testa på funktionen. Det gjordes även en nedsänkning på övre delen på samtliga klämmor för att det ergonomiskt ska kännas trevligare att klämma på.



Användartest Form

För att komma fram till vilken av formerna som är mest tilltalande ur både ett ergonomiskt och estetiskt perspektiv så genomfördes ett användartest. Användarna fick svara på två olika frågor, vilken är skönast att klämma samt mest estetiskt tilltalande. Utifrån detta fick de betygsätta klämmorna i en fallande skala från bäst till mindre bra.

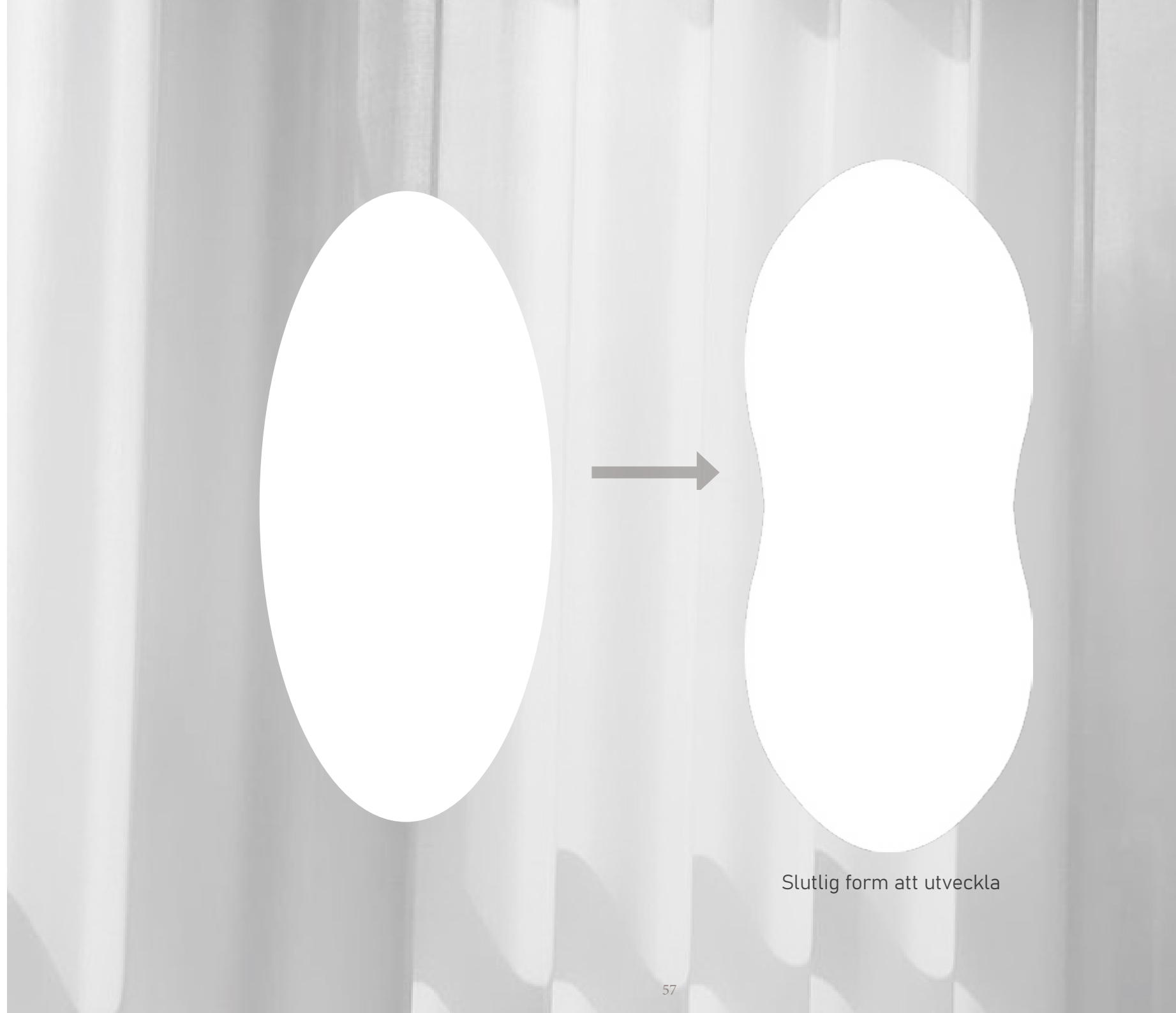
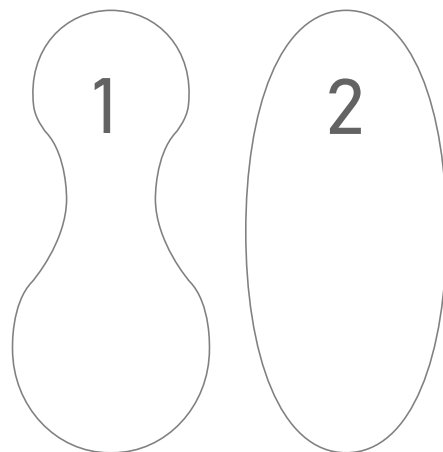




Slutsats användartest

Tyvärr var deltagandet på testet begränsat till de människor jag har närmast mig vilket gör det svårt att utvinna någon form av statistik. De två största favoriterna utifrån både estetik och ergonomi blev nummer ett och nummer två.

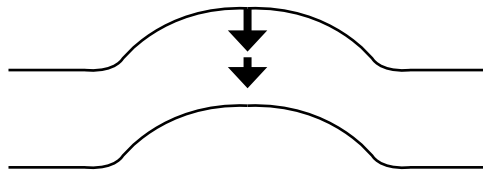
Anledningen till detta var att de uppskattade greppytan men även att formerna var tilltalande. Jag valde att gå vidare med form nummer två och arbeta mer med kurvorna då jag ville ha ett lite mer organiskt och stilrent uttryck. Jag drog in midjan på den ovala formen för att den skulle kännas mer levande och feminin. Kurvan är speglad, det vill säga symmetrisk upptill och nedtill för att vara enklare att tillverka.



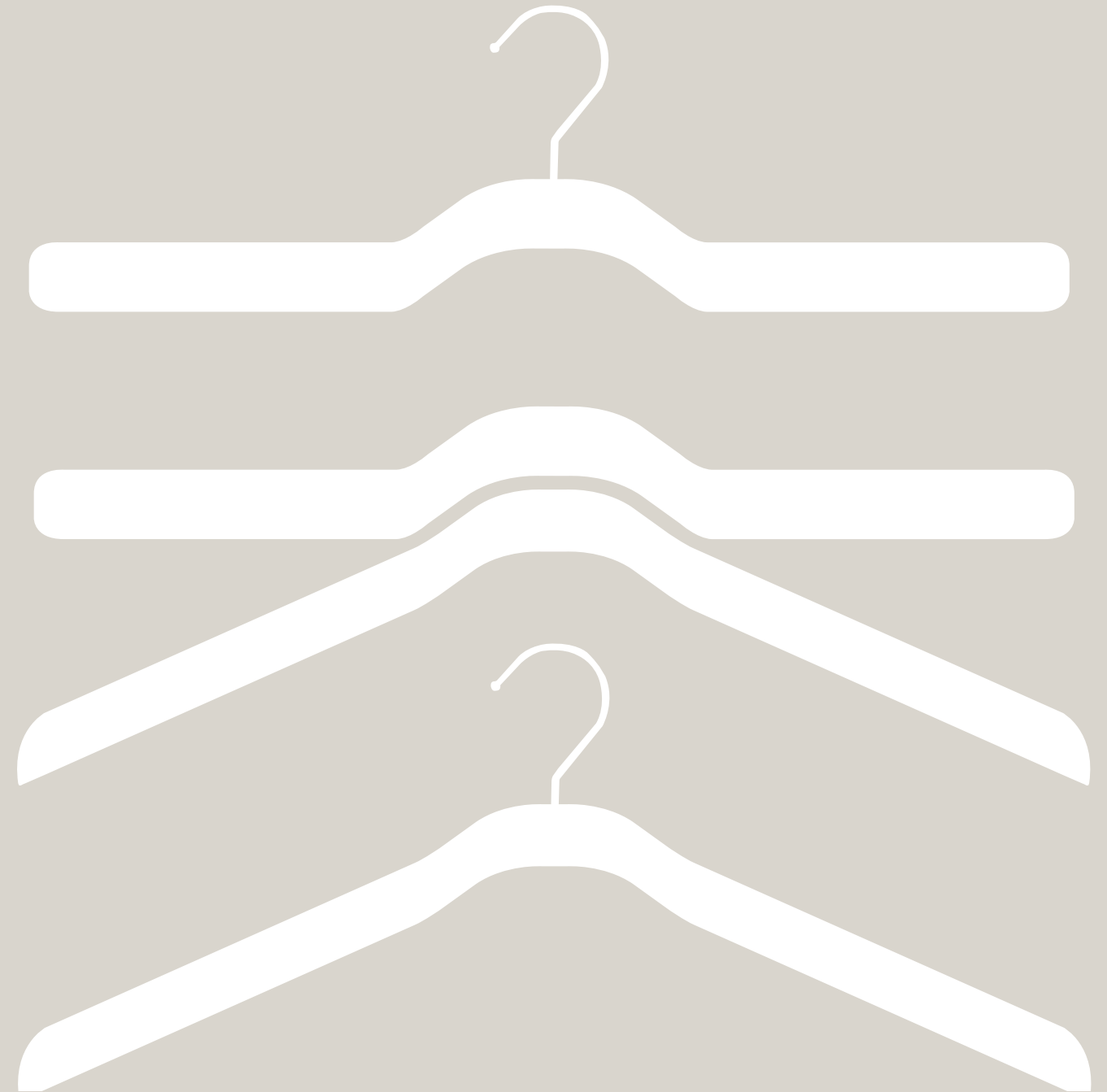
Slutlig form att utveckla

Formgivning galge

Målet är att galgen lätt ska kunna produceras och samtidigt ha ett tilltalande formspråk. Dagens galgar packas ineffektivt med mycket luft, det vill säga att ytorna inte optimeras vilket är något som leder till onödiga fraktkostnader. Idén om att jobba med speglade kurvor var något jag snabbt kom in på då det innebär att galgarna lätt går att stapla och luften mellan formerna minskas. Det vill säga att både den övre och den nedre kurvan av galgen är identiska. Om tillverkningen av galgen skulle ske i form av till exempel vattenskrining, det vill säga att du skär ut konturerna ur ett trämaterial skulle det bidra till minskat spill.



Eftersom målet är att de två olika galgarna för överdel och byxa ska följa samma formspråk så ville jag även att de skulle utgå från samma kurva för att kännas enhetliga. Jag började att skissa på lite olika alternativ i tvådimensionellt för att få en bild hur det skulle kunna se ut. Silhuetter av galgarna skars sedan ut i masonit för att känna på bredd och även hur vinkeln på överdelsgalgen upplevdes. Befintliga mått på Gina Tricots nuvarande galgar användes då de redan är etablerade i företaget. Två slutgiltiga silhuetter för byxgalge och överdel fastställdes i 2D för att sedan vidareutvecklas i 3D.

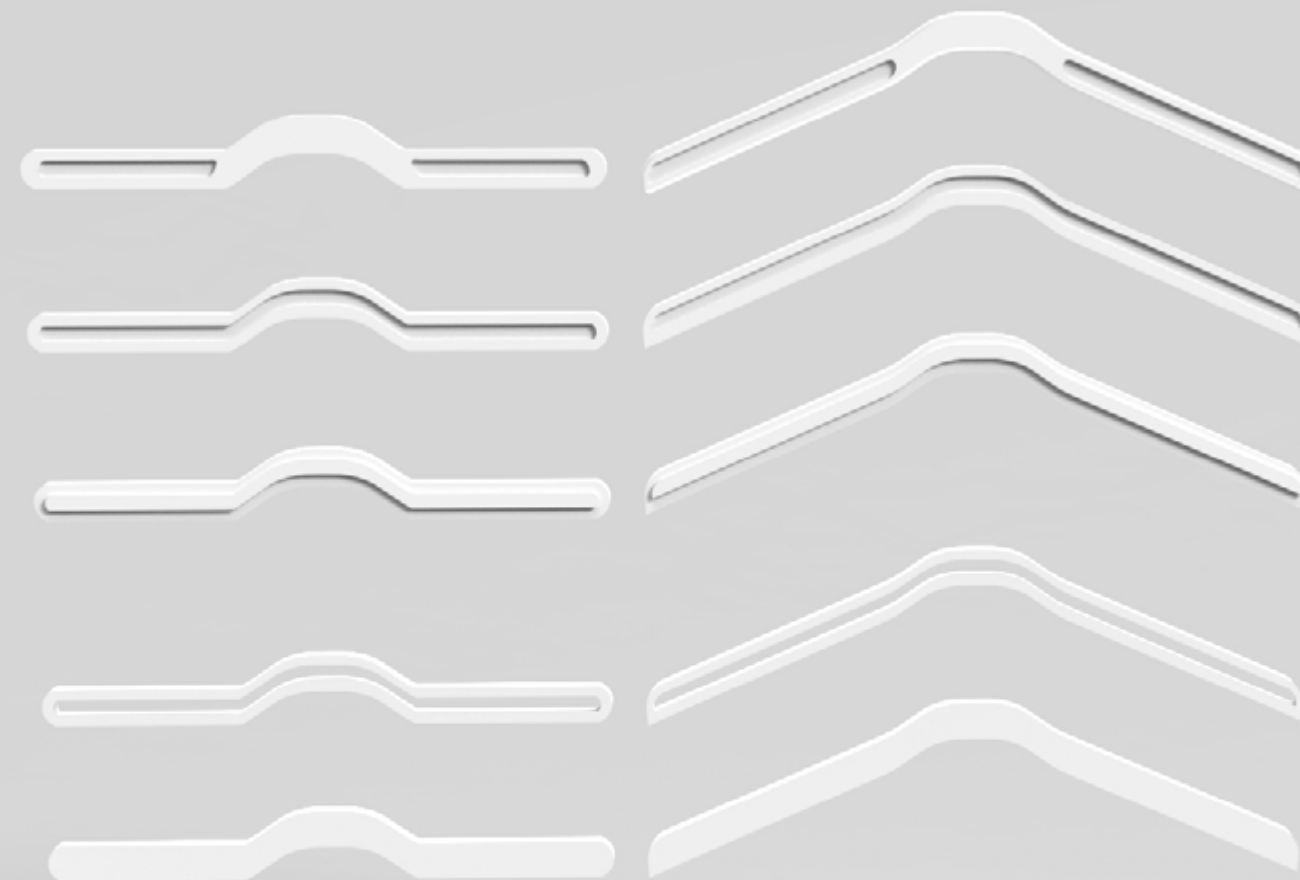


3D modellering

Olika versioner av galgarna ritades upp i 3D-modelleringsprogrammet Rhino. När jag bestämt mig för de slutliga detaljerna och funktionerna exporterades filerna till STL-format för att kunna 3D-printas för tillverkning av en fysisk modell. En stor fördel med att bygga upp en produkt i ett 3D-program är att det snabbt och smidigt går att få en stor förståelse för hur produkten kommer att kunna se ut och även förståelse för hur den kan tänkas att fungera. Filerna användes sedan för att göra renderingar av modellen i renderingsprogrammet Keyshot.

Funktion fastställer form

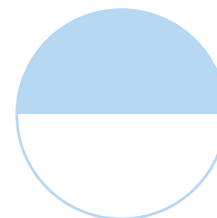
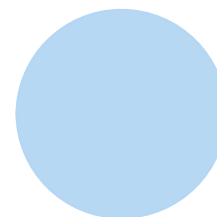
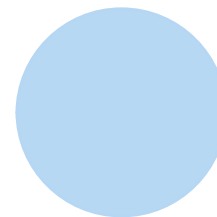
Byxgalgens funktion att kunna justeras i sidled bygger på friktion och även en skena för klämman att glida i. Jag byggde upp de valda silhuetterna i Rhino för att få en bild av hur de skulle se ut. Jag började då leka med olika nivåer i materialet för att se om denna skena kunde bli en del av designen. Att antingen gå igenom materialet, bukta ut från materialet eller vara försänkt i materialet. Jag fastställde då det utseende som jag kände var mest tilltalande ur ett estetiskt perspektiv men även i fråga om hållfasthet. Där funktionen, det vill säga skenan i byxgalgen smälter in i designen och bildar tillsammans med överdelsgalgen en helhet.



PRESENTATIONS / FAS



Bild från ginatricot.se



Fysisk modell

De två färdiga designerna av överdel och byxgalge skickades vidare till en 3D-printer för att kunna skriva ut en fysisk modell. Jag valde att 3D-printa modellen för att det skulle bli så nära den tänkta designen som möjligt utifrån radier och mått. Printern hade begränsad yta att skriva ut på, så galgen fick delas i två och sedan monteras ihop. Efter utskrift krävdes därför en del ytbearbetning för att nå ett bra resultat. För att dölja skarvarna och få en så fin yta som möjligt använde jag superlim, snickerispackel och sprayspackel. Sedan slipades detaljerna med sandpapper och till slut våtslipades innan lackering.



Utskrift av klämman

Klämman tillverkades efter måtten på byxgalgen och behövde även ha rätt tryck för att kunna klämma fast en byxa. En mängd olika versioner ritades upp i Rhino för att sedan 3D-printas och testas på modellen.

Jag använde mig då av en befintlig metallbygel som redan finns på Gina Tricots byxgalgar som lätt kunde monteras ihop med den nya klämman. När jag uppnått önskad effekt på klämman spacklades delarna med snickerispackel som sedan slipades och lackades i samma kulör som resten av galgen.



SLUTRESULTAT

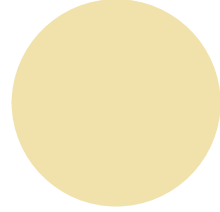
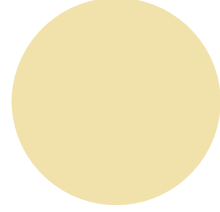
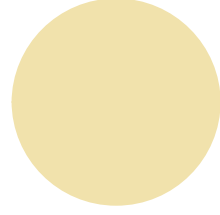




Bild på de fysiska modellerna

Material & Produktion

Att vi strävar mot att hitta nya lösningar för att ersätta plast och sänka koldioxidavtrycket är ingen hemlighet. Eftersom det främsta målet med projektet är att minska användandet av fossila plaster och istället använda sig av ett mer ekologiskt och hållbart material föll det sig väldigt naturligt att välja Stora Ensos biokomposit Dura-Sense. Galgarnas stomme är då tillverkade av en biokomposit som består av träfibrer och bioplast. Detaljer så som hake och glidstopp är integrerade i formen vilket gör att stommen endast består av ett material.

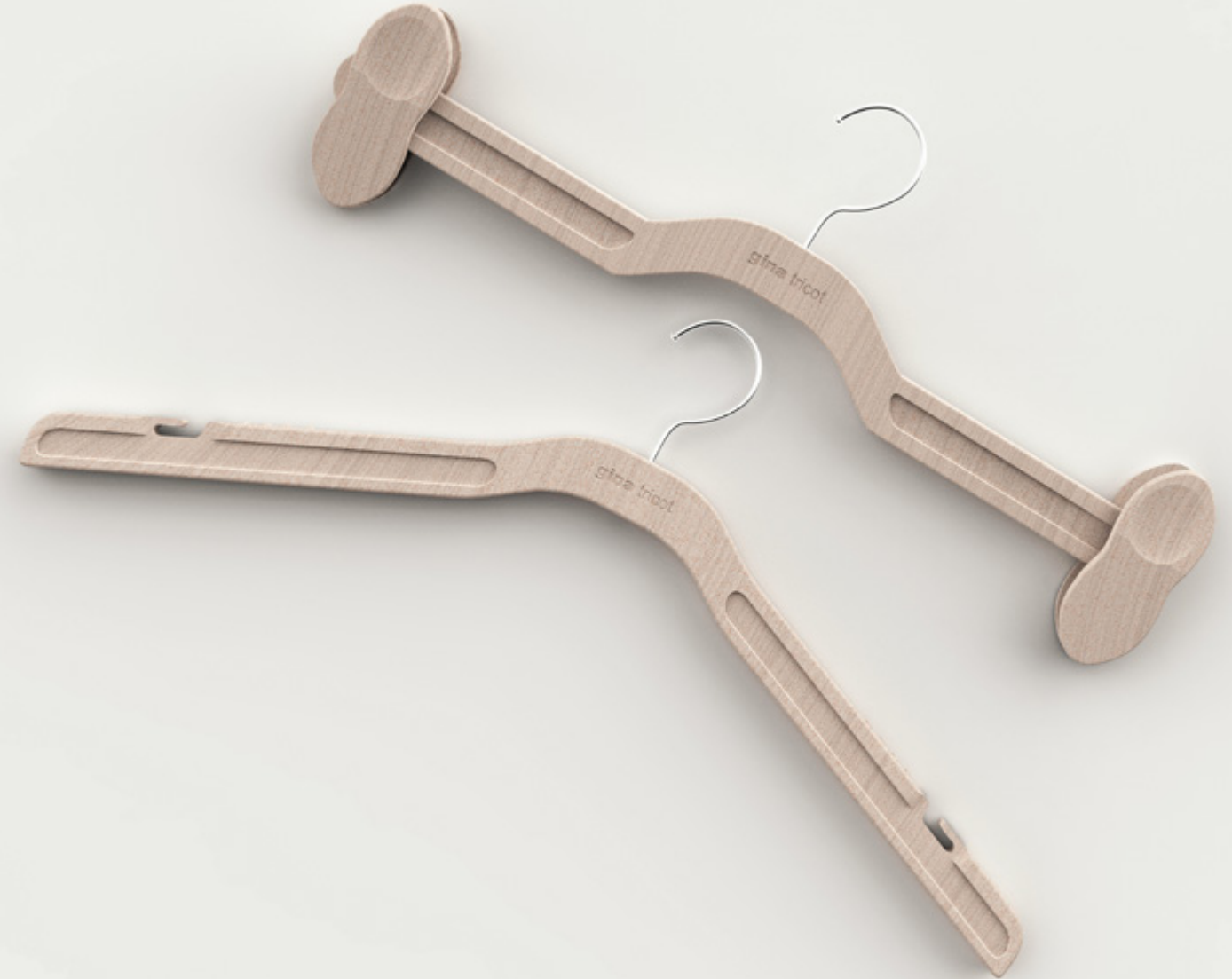
Kroken och metallbygel i klämman är tillverkade i metall vilket har en väldigt hög hållbarhet och även hållfasthet. Galgarna tillverkas med hjälp av formsprutning som är en produktionsmetod som är väl beprövad och som även fungerar för biokomposit. Positivt är även att det blir lite spillmaterial och ytterst lite efterbearbetning vilket ger en fin yta direkt. Ett formverktyg arbetas då fram hos leverantören utifrån den slutliga designen.

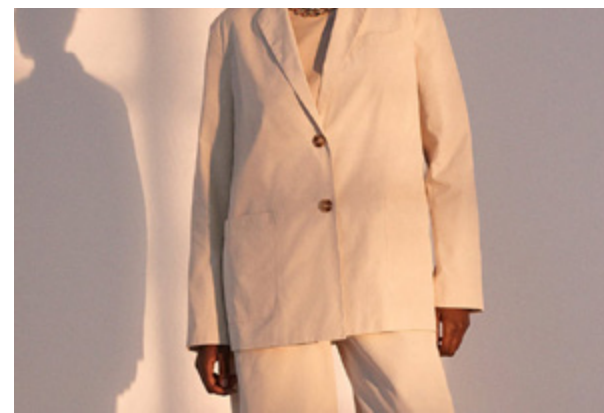
Färg

Biokompositen går dels att färga in i valfri kulör men det går även att behålla träfibrerna synliga för att få ett visuellt intryck av att det är tillverkat av trä och som även ger en större känsla av hållbarhet. Att behålla träfibrerna synliga leder även till att det blir en renare produktion och även en renare återvinning. Att simulera på den fysiska modellen hur det skulle se ut blev svårt, därför valde jag att lacka den i en ljusbeige kulör som är neutral för att fokus istället ska hamna på galgens utformning.

Hållbarhet

Genom att galgarna får vara en del av den hållbarhetsresa som vi genomgår i världen just nu bidrar vi tillsammans till en bättre värld. Att den här typen av produkt som har en så viktig del inom kläindustrin får mer uppmärksamhet och fokus är en liten bit på vägen. Tillsammans tar klädbutikerna ett ansvar att samla in och återvinna de galgar som är trasiga så att de kan sändas tillbaka till produktion och bli till nya galgar igen.







Överdelsgalgen

Båda galgarna är symmetriskt utformade för att inte vara beroende av vilket håll de hängs åt. Jag valde att fastställa ett glidstopp som är i form av en hake. Av egna erfarenheter låser det fast banden bra men gör det ändå lätt att avlägsna banden. Istället för att addera ytterligare ett material till designen med en fästade

egenskap som till exempel gummi, så valde jag att designa så rent som möjligt och interagera alla funktioner i formen. Därför skapades dessa små regelbundna upphöjningar för att undvika att till exempel överdelar med bredare ringning ska glida av galgen.



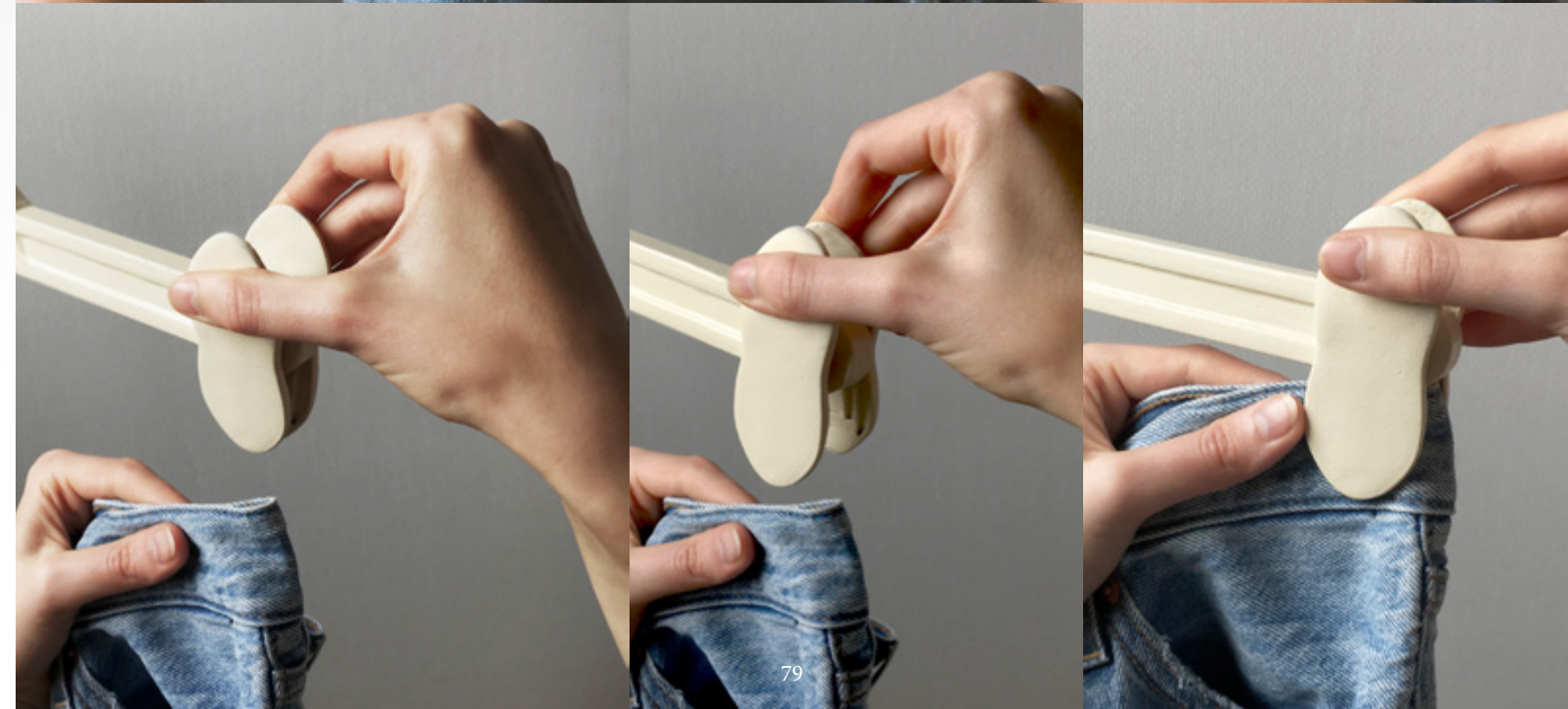


Byxgalgen

Precis som på de klämmor som tillverkades på användartesterna så är även dessa utformade för att vara bekväma att klämma på. Den övre delen där klämman trycks ihop för att öppna upp den är det en nedsänkning i materialet. Dels för komfort och ergonomi men även en taktil och visuell hänvisning som antyder greppyta.

Justering

Klämmorna glider längsmed den försänkning i galgen som är en del av designen och hålls på plats med hjälp av tryck.





Gina Tricots logga

Gina Tricots logga är en del av formen för att det ska kännas exklusivt och medvetet. Texten är insjunken cirka 2 mm i materialet för att kännas diskret och enhetlig med resten av designen.



Avtagbar krok

Som nämnt i analysfasen ville jag designa kroken så att den lätt kan avlägsnas från galgarna vid återvinning för att kunna återvinnas så rent som möjligt och på så vis enkelt skapa ett slutet återvinningssystem mellan produktion och butik.

Krokens koncept

Detta är renderingar som stegvis visar på hur den demonterbara kroken fungerar.

①

Kroken är en metalldel som med hjälp av en "klicklåsning" låses fast en metallcylinder.



②

Kroken roterar då i toppen av metallcylindern och vridningsmotståndet blir beroende av toleransen mellan materialen. Friktionen i vridningen sker därför mot metallen och inte mot galgstommen och orsakar därför inte lika mycket förslitning på galgen



③

Metallcylindern låses fast i galgstommen med hjälp av samma princip.



④

Hålet i galgstommen har en något bredare diameter undertill för att du då lätt ska kunna komma åt att avlägsna den med då förslagsvis en tång.



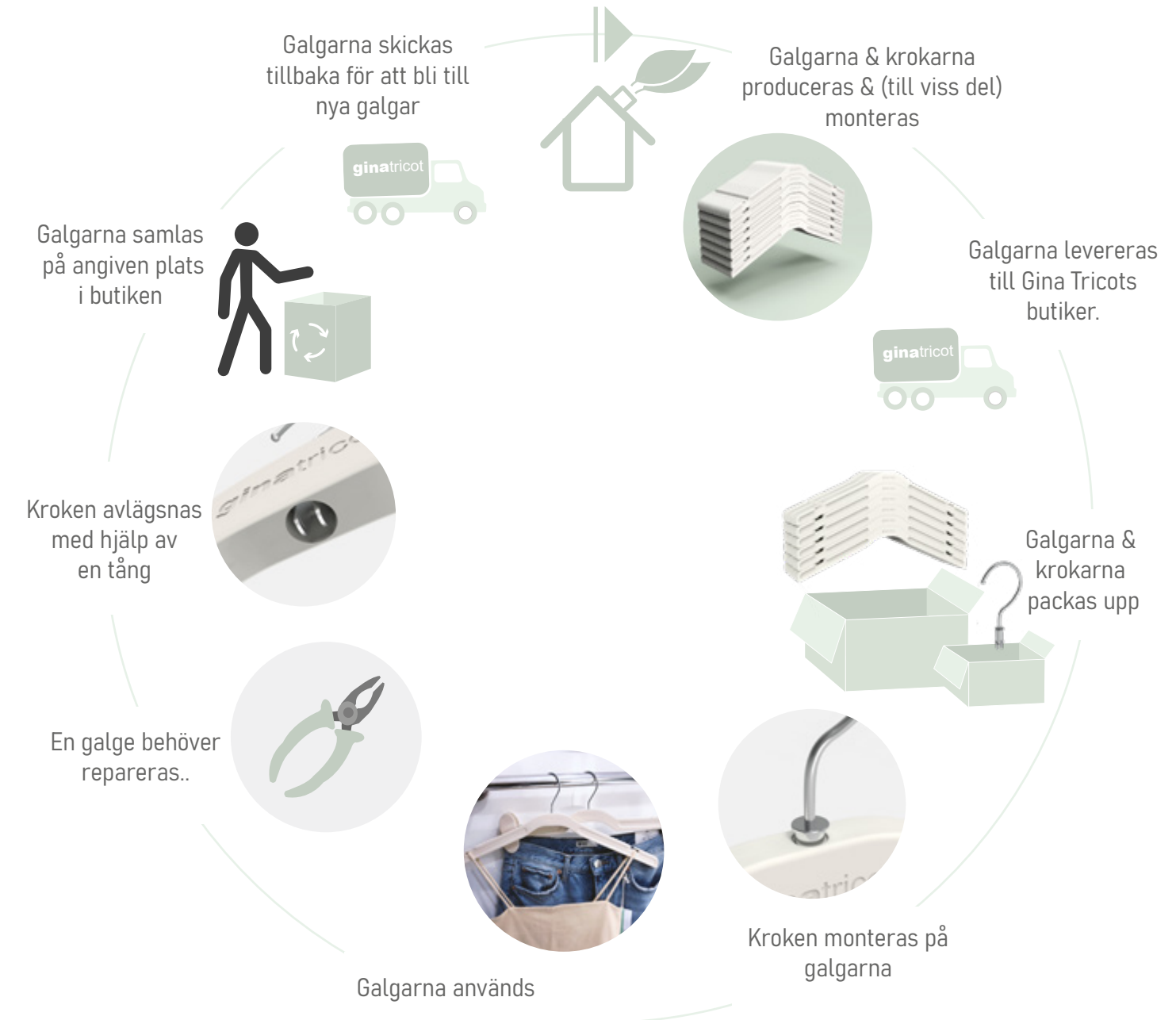
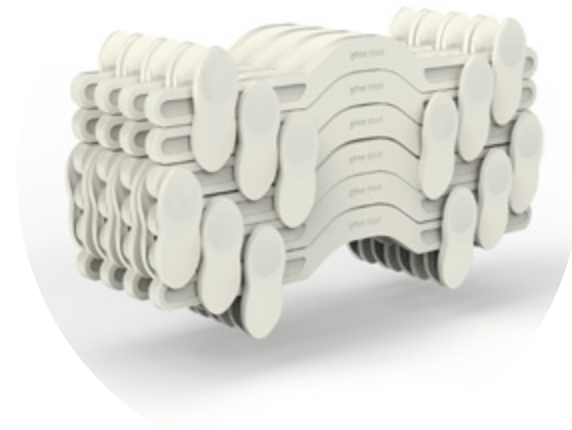
Koncept i butiken

Galgarna är utformade att lätt kunna staplas på varandra för att minska onödiga fraktkostnader och volymer. Eftersom kroken lätt kan monteras och demonteras skickas den separat för att stapla så många galgar som möjligt.

Byxgalgens klämmor monteras vid produktion och är monterade vid leverans till butiken eftersom de har en mer tidskrävande montering.

Vid nyöppning av butik eller när det behöver beställas nya galgar monteras lätt kroken på galgen av butikens personal.

Om en galge skulle gå sönder finns då en angiven station på lagret där trasiga galgar samlas. Kroken avlägsnas då lätt med hjälp av en tång. När viss mängd är nådd skickas galgarna till fabriken för att malas ner och bli till nya galgar.



Reflektion

Om projektet skulle göras om så finns det några delar som hade gjorts på annat sätt. Bland annat så hade det behövts fler användartester och testpersoner kring klämmans utformning. Utifrån de omständigheter som råder i världen idag har jag dock gjort det bästa av situationen. Klämmans funktion visade sig ha en större roll i projektet än vad jag kunde förstå innan. För att få en fungerande klämma som var anpassad till galgens mått var jag tvungen att lägga ner mycket tid för att få fram den rätta funktionen. Detta blev dock nödvändigt i slutändan för att jag skulle få en större förståelse för slutmodellen och designen. Användartestet ledde till att klämman fick en bättre

utformning och kommer åstadkomma bättre ergonomiska förutsättningar för alla användare. Eftersom det hade krävts betydligt mycket mer resurser och ekonomi för att använda sig av det slutliga materialet och produktionsmetoden är det svårt att göra tester på hur galgarnas funktion faktiskt skulle fungera. Detta är dock något jag är medveten om och jag står fast vid valet av både material och produktionsmetod då jag tror dessa är bäst lämpade för ändamålet. Jag har följt designprocessens delmoment på ett strukturerat sätt vilket har varit viktigt för det slutliga resultatet.

Jag är stolt över vad jag har åstadkommit under dessa tio veckor och väldigt nöjd över mitt resultat.

Fortsättning

Modeindustrin idag har en otroligt viktig roll för hur vår framtid kan komma att se ut. När det gäller återvinning av textilier är det knappt något att skryta om längre då alla redan har hoppat på tåget. Att då skapa en medvetenhet om dessa produkter som är en så pass stor del av modeindustrin är otroligt viktigt för att vi ska komma någonstans i utvecklingen. Det handlar inte om att sluta producera och tillverka, det handlar om att börja använda oss av förnybara och fossilfria källor och lära oss att återvinna på rätt sätt. Detta är en produkt som gärna glöms bort men som har en av de viktigaste rollerna i en klädbutik, både för personal och kund.

Därför är dessa galgar en god början för en resa mot ett bättre och renare klimat. Även om dessa galgar är en bit från att bli en färdig produkt så krävs det en riktig satsning för att vi ska göra skillnad.

Jag är redo för en förändring, är du?

Källförteckning

Digitala källor / Webbssidor

Gina Tricot, Om Gina Tricot

Hämtad: 2021-04

<https://www.ginatricot.com/se/foretags-information/om-ginatricot>

Naturvårdsverket, Plastflöden i Sverige

Hämtad: 2021-04

Från: <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Plast/Plastfloden-i-Sverige/>

SCA, Trä för hållbarhet

Hämtad: 2021-04

<https://www.sca.com/sv/om-oss/hallbarhet/fossilfri-varld/tra-for-hallbarhet/>

Stora Enso, Granules

Hämtad 2021-05

<https://www.storaenso.com/sv-se/products/granules>

Bildkällor

<https://graceshielsphotography.wordpress.com/2019/09/29/karl-blossfeldt-responses/#jp-carousel-514>

Moodboard

<https://br.pinterest.com/pin/246220304609332005/>

<https://www.pinterest.ch/pin/2462974785754247/>

<https://tobiasandida.ee/brandid/hello-zephyrkorvarongad-bar-dot>

<https://www.milkdecoration.com/beaute-brute/>

<https://architizer.com/idea/1747433/>

<http://www.redfundamentos.com/blog/obras/obras/detalle-236/>

<https://www.hbsinostar.com/news/this-chair-is-like-a-generous-embrace-enrichi-42722910.html>

<https://www.pinterest.se/pin/57632070204154610/>

<https://www.behance.net/gallery/93961585/AMENO-HOUSE-CGI>

<https://www.nordicnest.se/inspiration-dukat-for-dig/trender-inredning/arets-trender/>

<https://www.sightunseen.com/2018/01/up-and-coming-spanish-artist-carla-cascales-sculpture/>

<https://www.thesill.com/products/snake-plant>

<https://www.pinterest.se/pin/266205027961772277/>

<https://in.pinterest.com/pin/304696731010622667/>

https://www.dezeen.com/2008/11/07/second-nature-at-21_21-design-sight/

<https://www.sightunseen.com/2018/08/swedish-artist-malou-palmqvist-stone-sculptures/>

Övriga bilder är tagna från

Pixabay.com
ginatricot.se
Elina Olofsson

Om inget annat anges
är bilderna tagna eller
illustrerade av Maja Olofsson

