Profoto
Softbox

Examensarbete för:
Kandidatexamen med huvudområde textilteknologi - inriktning textil produktutveckling och entreprenörskap

Vid Textilhögskolan i Borås

2014–06-27 **Rapportnr 2014.12.06**

Säger en bild mer än 1000 ord?

Catia Alves Fernandes, Emma Axgart och Iris Valencia López
S119228@student.hb.se, S117692@student.hb.se, S110064@student.hb.se

-En studie om skapandet av en fototeknisk metod med hjälp av 360° fotografering

Sammanfattning

Språkliga och kulturella skillnader kan leda till komplikationer i den textila tillverkningen med tanke på att kommunikationen mellan beställare och producent ibland kan missförstås. Syftet med denna uppsats är att undersöka hur man, med hjälp av avancerad fotografi, kan förenkla den sömnadstekniska kommunikationen mellan producent och leverantör. Framtagningen av resultatet har gjorts med hjälp av kvalitativa intervjuer med två experter inom områdena fotografi samt produktion. Det har även utförts intervjuer med en inköpsassistent på ett stort internationellt svenskt modeföretag och en intervju med designer/inköpare vid ett mindre företag. Det har vid sidan av intervjuer utförts experimentella observationer där framtagning av en fungerande manual för 360° fotografering har skett. Uppsatsen tar upp delar av produktionsprocessen där producent och leverantör måste kommunicera. Det har i studien utformats en 360° metod som kan förbättra kommunikationen mellan producent och leverantör. Studien tar även upp huruvida en kvalitetsförbättring kan ske med hjälp av en 360° fotografering. I uppsatsen finns en framtagen manual på en komplett 360° metod som tydligt beskriver tillvägagångsätt. Författarna till denna studie har kommit fram till att tre av fyra prover som skickas mellan producent och leverantör kan ersättas av bilder från en 360° fotografering.

Nyckelord

360 fotografering, textil, produktion, produktionsprocess, effektivisering

Abstract

Lingual- and cultural differences can lead to complications in the textile manufacturing process, due to misunderstandings in communication between supplier and producer. The purpose of this thesis is to examine how the technical communications between producer and supplier can be simplified through usage of photography.

The results have been reached through interviews with two experts in the fields of photography and textile production. Interviews have been conducted, with an assistant buyer from a multinational Swedish cooperation and a buyer/designer from a smaller company. An experimental observation has also been carried out, where the development of a manual for the 360° photo shooting occurred. The thesis discusses the production process, in which the communication between the producer and the supplier takes place. A 360° method, which can improve the communication between producer and supplier have been designed in the study. The study also addresses the possibility of achieving a quality improvement through the usage of 360° photography. In the paper there is a manual designed for a complete 360° approach that clearly describes the procedure. The authors of this study concluded that three out of the four samples sent between producer and supplier can be replaced by images developed through 360° photography.

Title
Is a picture worth more than a 1000 words?

- A thesis of a new photo technical method with the help of a 360° photography

Keyword
360 photography, textile, production, production process, increment of efficiency

Förord

Vi, författarna till denna studie vill tacka personerna som hjälpt med framtagandet av vår kandidatuppsats. Ett särskilt stort tack till Jan Berg som har med sin kunskap hjälpt oss med utrustning och fotografering. Vi vill även tacka Jan Carlsson, Minna Wirtén och Erika Berg för bidragande intervjuer.

Innehållsförteckning

Inledning **1**
Syfte 2
Forskningsfrågor 2
Problemdiskussion 2
Avgränsningar 3
Definition av centrala begreppet 4

Metod **5**
Reliabilitet och validitet 5
Val av metod 5
Datainsamling 5
Primärdata 6
Sekundärdata 9

Teoretisk referensram **11**
Avancerade teknik 11
Tillverkningsmodell 11
Fullpris modellen 12
CMT 12
Produktspecifikation 12
Produktionsprocess 14
Förberedelser inför tillverkning av plagg 14
Tillverkning av plagg 15
Prover 16
Första prov 17
Kontraprov 17
Produktionsprov 18
Skeppningsprov 18
Tidigare studier 19
Studie 1: Inte helt oproblematiskt 19
Studie 2: Kvalitetskontroll vid inköp av textil- och konfektionsprodukter i Kina. 19

Resultat **20**
Arbetsgång mot resultat 20
Vad är 360° fotografering? 20
Intervjuer 22
Metodens process 28
Mätning av kvalité 31
Manual för 360° fotografering 32

Diskussion **34**
Teori 34
Resultat 35
Metoddiskussion 37
Övrigt 37
Källkritik 37

Slutsats **38**
Kan en avancerad fotografisk metod visa sömnadstekniska detaljer som sömmar och knappar? 38
Kan kommunikationen mellan producent och leverantör förbättras med hjälp av avancerad fotografisk metod? 38
Kan en fotografiskt avancerad teknik leda till en kvalitetsförbättring i produktionsprocessen? 39
Vidare forskning 39

Referenser **40**
Tryckta källor 40
Intervjuer 41
Elektroniska Källor 41

Bilagor **43**

Inledning

Språkliga och kulturella skillnader kan leda till komplikationer i den textila tillverkningen med tanke på att kommunikationen mellan beställare och producent ibland kan missförstås. Till exempel har ordet ja inte samma betydelse i Sverige som i Kina. Inom den kinesiska språkkulturen betyder ordet ja: ”jag lyssnar ”eller ”det är möjligt” medan inom den svenska språkkulturen är det en överenskommelse eller ett instämmande (Gao, 1998).

Telefon och E-post är idag de kommunikativa medel som dominerar och används flitigt. Men de har också brister som kan leda till missförstånd. Avancerad, fotografisk teknik används idag för att visualisera objekt som till exempel inom detaljhandeln. En avancerad fotografisk teknik skulle kunna bidra till att missförstånd undveks eller kanske minskade i antal. Frågan är då om det, med en avancerad fotografisk metod, går att effektivisera produktionsprocessen genom att ta fram en metod som genererar förbättrad kommunikation?

Mer konkret rör frågan om det av denna tekniska metod går att förenkla. Kan det med hjälp av en avancerad fotografisk metod förenkla den sömnadstekniska kommunikationen mellan fabrik och textilföretag? Det skulle innebära att både textilföretag och producenter världen över ska kunna se eventuella ändringar som görs på plaggen inom några minuter. Det skulle också kunna vara ett annat alternativ för att skicka prover och underlätta kommunikationen framförallt över telefon eller e-post. Metoden kommer generera att man snabbt kan godkänna eventuella ändringar men även ha hög kontroll över produktionen.

Syfte

Syftet är att undersöka och ta fram en avancerad fotografisk metod, som kan förenkla den sömnadstekniska kommunikationen mellan producent och leverantör.

Forskningsfrågor

1. Kan man med en framtagen fotografisk 360° metod visa sömnadstekniska detaljer som sömmar och knappar?

2. Kan kommunikationen mellan producent och leverantör förbättras med hjälp av den avancerade fotografiska metoden?

3. Kan en avancerad fotografiskt metod leda till en kvalitetsförbättring i produktionsprocessen?

Problemdiskussion

I teorin beskrivs mer ingående de olika stegen/proven som krävs idag för att produktionen ska fungera korrekt. Problemet är, framför allt, tid vid transport av olika prover samt tid för eventuella ändringar på plagget. Ett annat problem som kan uppstå vid outsourcing är kommunikationssvårigheter på grund av språkliga och kulturella skillnader som kan leda till missförstånd vid beställning och produktion.

Uppsatsen vill belysa problemet och visa att processen går att effektivisera med framtagen fotografisk 360° metod som komplement till specifikationerna. Författarnas tanke är att en bild säger mer än tusen ord. En fotografisk exponering av sömnadstekniska detaljer, som knappar, sömmar och plagget i sin helhet, borde minska riskerna för att missuppfattningar i kommunikationen mellan leverantör och producent. Därför tror författarna att med hjälp av 360° metoden och specifikationerna kan man lättare och snabbare bedöma plaggets kvalité under produktionsprocessen. Författarna tror även att 360° metoden kommer förbättra kvalitén av produktionsprocessen eftersom marginal för missförstånd och eventuella fel kan minska.

För att svara upp mot en hård konkurrenssituation inom modebranschen, krävs så korta ledtider som möjligt från idé till färdigt plagg för försäljning. Det är också en förutsättning för en ständig ström av nyheter vilket leder till att ett fullpris på varan endast har en begränsad tid på marknaden. Detta gör det viktigt att nyheter levereras rätt i tid och med så få fel som möjligt i det kontraprov som returneras till beställaren (Larsson, Ogheden, 2009).

Med hjälp av en avancerad 360° fotografering kan därför företag som producerar i andra länder förbättra den sömnadstekniska kommunikationen samt effektivisera sin process och förebygga eventuella missförstånd.

Avgränsningar

Uppsatsen fokuserar på framtagningen av en ny metod med hjälp av en 360° fotografering. Studien är en laborativ experimentell metod som har utförts på Textilhögskolan i Borås med hjälp av två utvalda experter inom produktion och 360 fotografi och två inköpare/designer som idag har goda erfarenheter inom den textila produktionsprocessen. I denna uppsats kommer metoden inte att tillämpas i praktiken på ett stort modeföretag då denna uppsats fokuserar på framtagningen av en ny fototeknisk metod. Studien kommer främst att fokusera på att underlätta kommunikationen mellan producent och leverantör.

Definition av centrala begreppet

Inhouse

I denna uppsats refereras *Inhouse* till modeföretag som håller i sin egen produktion och inte vänder sig till utomstående producenter.

JPG

Är ett filnamn som används för datorlagrade bilder (Ne, 2014-05-04).

Kvalité i plagg

I uppstatsen refereras ordet *kvalité i plagg* som en jämförelse av plagget och dess specifikationer.

Kvalité i produktion

I studien refererar författarna *kvalité i produktion* som förbättring av produktionsprocessen í jämfört med hur processen har sett ut.

Leverantör

I uppsatsen har författarna valt att referera leverantör som produktutvecklande varumärkesleverantör.

Producent

I denna studie har författarna använt sig av ordet producent som tillverkare.

Outsourcing

Är när leverantören överlåter hela eller delar av sin produktion till externa producenter. (Ne, 2014-05-26)

Metod

Reliabilitet och validitet

För att en studie skall ha bra kvalité krävs både reabilitet, det vill säga pålitlighet i undersökningen samt validitet således hur undersökningen i sin helhet, är relaterad till syfte och forskningsfrågor. Validitet handlar om hur alla delar i studien är relevanta och giltiga i förhållande till problemställningen och den upplevda verkligheten. Reliabilitet rör sig om de insamlade data är tillförlitliga (Harboe, 2010). Dessa faktorer är beroende av varandra för att studien ska betecknas som en studie av hög kvalité (Bjereld. U, Demker. M, Hinnfors. J, 2007). För att uppnå hög reliabilitet och validitet har författarna varit noga med att använda sig av personer som är experter inom sina områden. Författarna har även varit noga med att använda sig av litteratur som har hittats genom litteraturstudier.

Val av metod

Den metod som har valts för studien är en kombination av kvalitativa metoder. Dessa är intervjuer och en experimentell laborativ metod som har utförts med hjälp av observationer. Intervjuerna har används för bättre förståelse över hur framtagningen av den nya metoden ska gå till och vilka för- och nackdelar den kan ha. Genom att även ha utfört intervjuer med inköpare och designers har det framkommit en bredare kunskap huruvida 360° metoden kan användas, vart den kan användas för ökad kvalité och effektivisering. Detta har gett en inblick i huruvida ett stort respektive ett litet modeföretag skulle kunna använda sig av 360° metoden. Intervjuerna har skett med personer som har stora kunskaper inom sina områden. Detta har genererat i ett djupare samarbete med våra deltagare under hela och delar av forskningsperioden, vilket har varit till en fördel för studien. Observationerna har utförts under 360° fotografering för en ökad kunskap och förståelse.

Datainsamling

Här redovisas den typ av data som har samlats inför studien.

Primärdata

Primärdata är data som författarna själv samlat in och sedan bearbetas. Under studien har fyra intervjuer, varav två var kvalitativa. Det har även gjorts två observationer.

Intervjuer

För en djupare förståelse och kunskap om hur en 360° fotografering fungerar, samt i vilken del av den textila produktionsprocessen metoden kan tillämpas, har två kvalitativa intervjuer gjorts. Det har även gjorts två ytterligare intervjuer för att sedan se om 360° metoden är en metod som skulle kunna tillämpas i verksamheten och i framtiden.

Intervjuerna krävde dock att intervjuaren/intervjuarna skulle ha en kunskap inom ämnena så samspelet mellan parterna skulle blir så bra som möjligt (Brinkmann & Kvale, 2009). Då författarna har grundläggande kunskaper inom den textila produktionsprocessen samt kunskaper om hur en 360° fotografering går till väga har valet av att göra kvalitativa intervjuer med två expert och två inköper/designer varit enkelt. Detta har gett möjligheten att kunna ställa rätt förstahandsfrågor samt att följa upp de svar intervjupersonen har gett (Brinkmann & Kvale, 2009). De två första intervjuerna genomfördes med hjälp av en inspelning via mobilappen *Recordingapp* sedan transkriberades inspelningen ordagrant i ett skriftligt dokument. Det gjordes även anteckningar och observationer av 360° fotograferingen och intervjuerna. Medan de två intervjuerna med inköparna/designern skedde med mailkontakt under en period på fyra veckor.

Eftersom undersökningen berör både den textila produktionsprocessen men även fotografi har intervjupersonerna noggrant valts ut. Därför var det ytters viktigt att välja personer som är experter inom dessa områden. Författarna har därför intervjuat en fotograf med stor erfarenhet och djupa kunskaper inom 360° fotografering och en expert inom den textila produktionsprocessen. Men även två intervjuer med en inköpsassistent från ett stort internationellt svenskt modeföretag samt en designer/inköpare från ett mindre modeföretag.

Jan Berg – Jan Berg arbetar som fotograf för Textilmuseet i Borås. Berg har många års erfarenhet av fotografi och arbetar även i samarbete med Textilhögskolan. Genom hans arbete med Textilhögskolan har författarna under sin studietid på programmet Textil produktutveckling och entreprenörskap kommit i kontakt med Berg flertal gånger. Under framtagningen av studien har Berg varit till betydande hjälp då han genomfört fotografitillfällena tillsammans med författarna. Berg har intervjuats för sina kunskaper kring den fysiska 360° fotograferingen och utrustning som krävs.

Intervjun med Jan Berg utfördes i en fotostudio på Textilmuseet som finns på Simonsland i Borås. Intervjun skedde under tiden som en observation av 360° fotografering. Jan och författarna satt ner vid ett skrivbord. Intervjun avbröts även en gång på grund av besök i studion av Textilhögskolans elever. På plats fanns en komplett utrustning som krävs för att genomföra en 360° fotografering. Författarna ställde förskrivna förstahandsfrågor till den intervjuande som i sin tur ledde till följdfrågor. Intervjun spelades in med mobilappen *Recordingapp* sedan transkriberades inspelningen ordagrant i ett skriftligt dokument.

Jan Carlsson - Jan Carlsson har lång erfarenhet inom produktion i den textila branschen idag är han anställd som koordinator hos Textilshögskolan i Borås (Högskolan i Borås, 2013). Han intervjuades för sin kunskap om produktionsprocessen, kvalité och hur det kan visas i en 360° fotografering. Carlsson kunskap om tider, kvalité och specifikationer har varit till god hjälp för att utföra vår studie och utforma en 360° fotograferingsmanual som kan användas i den textila tillverkningsprocessen.

Intervjun med Jan Carlsson utfördes på Carlssons kontor på Textilhögskolan i Borås. Respondenten och författarna satt ned vid ett bord för utförandet av intervjun. Carlsson använde sig av teckning för att öka förståelsen hos författarna och visa de olika stegen i produktionsprocessen. Författarna ställde förskrivna förhandsfrågor till respondenten som i sin tur ledde till följdfrågor. Intervjun spelades in med mobilappen *Recordingapp* sedan transkriberades inspelningen ordagrant i ett skriftligt dokument.

Minna Writén – Minna Wirtén arbetar idag på ett stort internernationellt modeföretag i Stockholm. Wirtén är en tidigare student från Textilhögskolan i Borås där hon 2012 tog sin högskoleexamen i Textil produktutveckling och entreprenörskap. Detta modeföretag som vi kommer referera till Mode AB har idag 3300 butiker på 54 marknader över hela världen.[1] Idag arbetar Wirtén som inköpsassistent på Mode AB där hon främst arbetar med Kina, Indonesien och Turkiet.

Intervjun med Minna Wirtén har gjorts över mailkontakt under en period på fyra veckor där Wirtén har fått tagit del av 360° fotografierna och en beskrivande text för att få en större inblick över hur 360° metoden fungerar.

Erika Berg/Milook – Erika Berg är en av grundarna till Milook och arbetar där även som huvuddesigner. Milook har skapat ett helhetskoncept för kvinnor. Milook vill tänka nytt kring dagens sätt att konsumerar. Företaget förespråkar det personliga mötet och vikten av att må bra inombords. Milook vill få alla kvinnor att känna sig attraktiva. De skapar ett forum där kvinnor möts, shoppar, umgås och nät-verkar. I kombination med må-bra föreläsningar säljer Milook kläder och accessoarer av egen design. Detta säljs genom event. Milook arbetar med att designa nyckelplagg som lever över många säsonger och producerar i Kina. Lilian Arturen och Erika Berg har arbetat i den textilabranschen i många år och har därför god kännedom hur tillverkningsprocessen funderar då de har varit verksamma i allt från inköp, design till produktion.

Intervjun med Erika Berg har gjorts över mailkontakt under fyra veckor. Erika Berg har fått tagit del av bilderna som tagits under observationerna för att få inblick i 360° metoden.

Observation

Under framtagningen av den nya metoden gjordes observationer på 360° fotograferingarna. Nackdelen med att göra en observation är att den begränsas av att observatören kan notera vissa fenomen medan andra fenomen medvetet eller omedvetet väljs bort, detta kallas för selektiv perception (Harboe, 2010). Oavsett nackdelarna med att utföra en observation har författarna valt att göra det för ökad förståelse om hur en 360° fotografering fungerar samt vilket material som används för denna fototekniska metod.

[1] Minna Wirtén

Observationerna har utförts vid två olika tillfällen med hjälp av fotografen Jan Berg. Första fotograferingen ägde rum den 25/2-2014 på gamla Textilmuseets lokaler i Borås. Under denna observation fotograferades avancerade plagg, skapade av Moa Antonsson som är modedesignstudent på Textilhögskolan i Borås. Det andra observationstillfället ägde rum den 18/3- 2014 på Textilmuseets nya lokaler på Simonsland, Borås. Vid detta observationstillfälle fotograferades en enklare herrskjorta, med tillhörande smådetaljer så som knappar och fickor. Vid fotograferingstillfälle 1 testades all teknisk utrustning och dess inställningar för att komma fram till rätt utrutning och inställningar. Därför kan observationerna av fotograferingstillfället 2 klassas som en laboratorieobservation, vilket innebär att observationen genomfördes med tidigare förberedda förhållanden som övervakades under observationstillfället (Harboe, 2010).

Under observationerna hade författarna olika roller, detta för att undvika en selektiv perception. Den icke-deltagande observatören beskrivs bäst som en analytisk åskådare. Detta kan vara användbart när man vill undvika att påverka resultatet mot undersökningens syfte (Harboe, 2010). Två av författarna innefattade en deltagande roll och utförde en aktiv observation medan den tredje erhöll en icke-deltagande roll och genomförde observationen passivt. Den tredje författaren försökte undvika all fysisk och psykisk påverkan på resultatet medan de andra författarna påverkade observationen mot ökad förståelse och kunskap om fotograferingen för skapandet av manualen.

Sekundärdata

Sekundärdata består av litteraturstudier, vetenskapliga artiklar samt elektroniska källor. Metoden har valts för en grundläggande förståelse om dagens produktionsprocess samt om vilka prover som skickas mellan producent och leverantör och vad det innefattar. Detta för att undersöka om den fototekniska metoden kan förbättra och förenkla processen samt kommunikationen mellan producent och leverantör.

Litteraturstudierna har utförts med hjälp av olika databaser och sökmotorer. De databaser som har använts är Högskolan i Borås biblioteksdatabas Summon och forskning databasen BADA. Sökmotorn Google har även använts för att hitta information utöver skolans databaser.

Tidigare Studier

Inför insamlingen av sekundärdata har idén varit att uppsatsen ska visa hur produktionsprocessen ser ut, vilka tillverkningsmodeller och avancerade teknik som främst används idag men även för att få en full förståelse över alla olika delar. Detta för att förstå kopplingen till hur och vart den nya metoden kan underlätta kommunikationen mellan leverantör och producent. Författarnas grundtanke var att hitta tidigare forskning med direkt koppling till 360° fotografering. Eftersom denna studie är baserad på en framtagning av en ny metod vart det ytterst svårt att hitta forskningsarbete med direkt koppling till 360° fotografering. Därför valde författarna att undersöka tidigare forskning med forskningsområdet kommunikationssvårigheter inom den textila produktionsprocessen. Detta var väldigt begränsat men två studier hittades som var relevanta för denna studies valda forskningsområde.

I de tidigare studierna presenterades olika exempel på vart och hur det kan gå fel i den textila produktionsprocessen. Detta har medfört att författarna har fått en förståelse över vilka kommunikationssvårigheter som kan uppstå för att sedan kunna bedöma och hur 360° metoden kan underlätta kommunikationen. Men även var i den textila produktionsprocessen kommunikationssvårigheter kan uppstå.

För ökad förståelse om hur produktionsprocessen ser ut idag har följande litteratur studerats: *Modefabriken* skriven av Hedén och McAndrew, *Apparel Manufacturing* skriven av Glock och Kunz, *The Buisness of fashion* skriven av O. Bryant, D. Burns, K. Mullet och *Apparel Production Terms and Processes* skriven av E. Bubonia. Anledning till att författarna har valt att presentera hur produktionsprocessen ser ut i teorikapitlet, är för att kunna undersöka var i produktionsprocessen 360° metoden kan tillämpas. Om författarna inte hade valt att göra intervjuerna samt undersöka den utvalda litteraturen hade studiens frågeställningar inte kunnat bli besvarade.

Teoretisk referensram

Det här avsnittet kommer bestå av två huvuddelar: *tidigare forskning* och *litteraturgenomgång*. I tidigare forskning kommer forskning presenteras som anses vara relevant för de resonemang som kommer drivas genom uppsatsen. Den tidigare forskning som undersökts har kommunikationssvårigheter inom den textila produktionsprocessen som forskningsområde. De sekundärdata som har använts beskriver den textila produktionsprocessen där 360° metoden kan tillämpas.

Avancerade teknik

Idag använder en del leverantörer datorprogram för att skapa tre-dimensionella bilder av hur plagget och tyget kommer att se ut på provdockan. Tekniken underlättar för leverantören eftersom med hjälp av datorprogrammet kan tillverkningen av ett provplagg uteslutas vilket minskar på både tid och pengar (Bryant, O. N, Burns, D. L, Mullet, K.K, 2011). Det är inte den enda avancerade tekniken som används idag, enligt Jan Berg[2] används 360° fotografering för uppvisning av produkter och plagg på hemsidor.

Tillverkningsmodell

Författarna har undersökt de olika tillverkningsmodeller som används främst idag för att ta reda på vilken av tillverkningsmodellerna som den nya metoden kan tillämpas på. Tillverkningsmodellerna berättar om vilka av de produktutvecklande leverantörerna och producent som bär på inköpsansvaret för insatsmaterial för tillverkningen. De två vanligaste modellerna är Fullpris och CMT (Hedén & McAndrew, 2005).

[2] Berg, 2014

Fullpris modellen

Denna modell medför att den leverantören lägger en inköpsorder hos producenten på färdiga produkter. Det blir sedan producentens ansvar att utföra inköpen av tyg och tillbehören för produktionen. Allt detta enligt produktspecifikationen som inköparen från den produktutvecklande leverantören har skickat. Producenten erbjuder sedan ett totalpris för den färdiga produkten, i detta pris inkluderas även insatsmaterial och för det utförda arbetet (Glock & Kunz, 2005).

CMT

CMT är en förkortning av "Cut make and trim" vilket är några av de olika steg som sker i tillverkningen. CMT är producenter som skär till, syr ihop och kontrollerar plaggen. Producenten ansvarar dessutom för tillbehör i en varierande grad beroende på förhandlingen mellan leverantören och producent (Glock & Kunz, 2005). Genom denna modell är det leverantören som står för textilinköpet (N.O. Bryant, L.D. Burns, K. K Mullet, 2011). Producenten offererar endast ett tillverkningspris ett så kallat CMT-pris (Hedén & McAndrew, 2005).

Produktspecifikation

För en lyckad produktion krävs det en tydlig specifikation (Carlsson). En produktspecifikation inkluderarar information om materialspecifikation, operationslista, plaggskiss, kalkyl, detaljskisser, specifikationer angående hur etiketter ska sättas och hur varorna ska paketeras, kvalité och prestanda specifikation (J. E. Bubonia, 2012) samt mått för varje komponent och på det färdiga plagget (Glock & Kunz, 2005). I produktspecifikationen hittar man även det så kallade *Specification package/technical package/tech pack* vilket är ett dokument där man har sammanställt alla de tekniska specifikationerna så man enkelt kan hitta och slå upp det på en och samma plats. Här hittar man de tekniska ritningarna på fram och baksida av plagget, gradering, anvisningar för detaljer, tillverkning av detaljer, passform och kommentarer samt stycklistor för alla plaggets delar (J. E. Bubonia, 2012).

Enligt boken *Apparel Production Terms and Processes* skriven av Janace E. Bubonia är det viktigt att i produktionen följa och använda sig av specifikationer för att undvika förvirring och missförstånd. En specifikation som är väldigt viktigt är den så kallade stygn/sömnadsspecifikation och är ett dokument som består av en noggrannare översikt av alla sömmar och stygn som har används för tillverkning av plagget.

Stygn/sömnadsspecifikationen är en del av sömnadsbeskrivningen som i sin tur är en del av den så kallade *Specification package/technical package/tech pack.* Skillnaden mellan stygn/sömnadsspecifikationen och sömnadsbeskrivningen är att i en sömnadsbeskrivning förklaras det mera utförligt hur plagget har tillverkats, hur varje del av plagget ska sys, pressas, placeras och vilka delar som hör ihop. I sömnadsbeskrivningen kan man även hitta vilket typ av söm som har använts och tvärsnitt medan att stygn/sömnadsspecifikationen bara är en lista över alla sömmar som har använts (J. E. Bubonia, 2012).

Textilbranschen följer standarden för stygn och sömmar och heter: *ASTM D& 193- 11 Standard Practice for Stitches and Seams*. Standarden delar in stygnen i sex olika grupper med nummer från 100-600. I de här sex olika stygngrupperna finns det flera enskilda stygn under varje grupp där de ytterligare delas upp i numreringar. Detta system underlättar i branschen att se till så att sömmarna ser exakt lika och för att undvika missförstånd (J. E. Bubonia, 2012). Här nedan visas de sex olika stygngrupperna.

100 Single- Thread Chain Stitches	**400** Multithread Chain Stitches/ Double Locked Chain Stitches
200 Hand Stitches	**500** Overedge Stitches
300 Lock Stitches	**600** Cover Stitches

Produktionsprocess

Designprocessen kan delas in i åtta olika steg: trendspaning, design, produktutveckling och val av modell, marknadsföring av kollektioner, förberedelse inför produktion, sourcing, produktionsprocessen av textila produkter och distribution och försäljning (N.O. Bryant, L.D. Burns, K. K Mullet, 2011).

Förberedelser inför tillverkning av plagg

Tillverkningsprocesen startar med en beställning från en leverantör till en producent. Som tidigare nämnt är modebranschen en föränderlig bransch som kan medföra stora finansiella risker. Av den anledningen är det av stor vikt för leverantören att använda sig av pålitliga och professionella producenter. Omvänt är det även viktigt för producenterna att kontrollera att de leverantörer som de tar emot beställningarna av kan betala för sina beställningar (N.O. Bryant, L.D. Burns, K. K Mullet, 2011).

På grund av tidsbrist måste leverantörer lägga sina beställningar innan deras återförsäljare kan lägga sina egna beställningar på varor (N.O. Bryant, L.D. Burns, K. K Mullet, 2011).
Tid är en stark konkurrenskraftig faktor inom modevärlden (Hedén & McAndrew, 2005). Därför finns det i dagsläget ett flertal företag som inte har råd med att vänta med produktionen eftersom det är lätt hänt att fel uppstår på grund av tidsbristen. Detta gör att produktionsprocessen kan vara riskfylld ur en finansiell synpunkt (N.O. Bryant, L.D. Burns, K. K Mullet, 2011).

Utvalda plagg utifrån leverantörens kollektion väljs ut i utvalda färger som sedan sys upp som provplagg för att kolla upp plaggets form och färg. Provplaggen sys oftast upp i små kvantiteter men använder sig av alla färger och material som kollektionen består av. Efter godkända provplagg och tydliga specifikationer kan tillverkningen starta. (N.O. Bryant, L.D. Burns, K. K Mullet, 2011) De olika proverna och specifikationer vidareutvecklas senare i uppsatsen.

När materialet är godkänt inför tillverkning utförs det en beställning av materialet. Beroende på vilken tillverkningsmodell som används beror det på vem som bär på ansvaret för tillverkningen av materialet. Efter att materialet är tillverkat transporteras materialet till produktionen så produktionen av plagget kan påbörjas. Beroende på avståndet mellan producent och leverantör kan transporttiden variera(N.O. Bryant, L.D. Burns, K. K Mullet, 2011) och enligt boken *Modefabriken* skriven av Hedén och McAndrew kan ledtiden för materialet vara upp till två veckor.

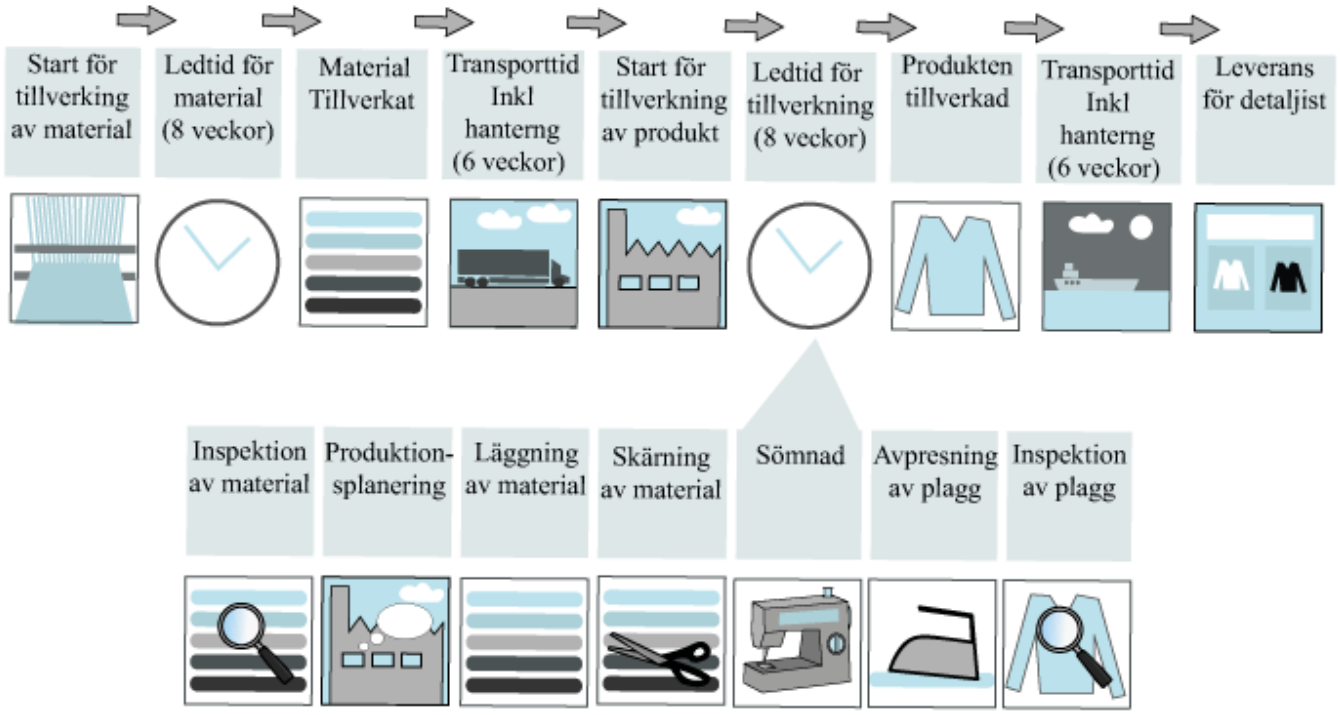
Innan sömnad inspekterats materialet för eventuella fel samt att de stämmer överens med proverna. Om materialet inte stämmer överens med det tidigare avtalat kan leverantören avbryta hela produktionen. Denna fas i tillverkningen kan variera ifrån vem som bär på ansvaret för inspektionen. Inspektionen kan utföras av både producenten som leverantören (N.O. Bryant, L.D. Burns, K. K Mullet, 2011).

Tillverkning av plagg

Efter en godkänd inspektion av material läggs materialet upp för skärning. Stora tygrullar rullas upp på stora skärbord, beroende beställningens kvantitet läggs materialet på varandra som lager, kant mot kant. Skärningen kan ske på olika sätt med hjälp av olika redskap. För en smidigare och enklare skärning kan maskiner användas, men det kan också göras för hand. Mönsterkonstruktionen för plagget läggs ovanpå materialet och skärs utefter den (N.O. Bryant, L.D. Burns, K. K Mullet, 2011).

När mönsterdelarna är klara startar sömnaden. Det finns olika system vid sömnad av plagg beroende på vad det är för plagg. De system som främst används är *Singel-hand system, progressive bundle system, flexible manufacturing system* och *unit production systems. Singel-hand system* används vid tillverkningen av finare plagg, detta system är ett av de långsammare systemen och kräver delar av handarbete och detaljer. *Progressive bundle system* innebär att operatörerna arbetar med högar. *Manufacturing system* är ett automatiskt system som är beroende av ledtiderna av produktionen och tiden för förberedelserna inför tillverkning. Med *Unit production system* effektiviserar man produktionen med hjälp av ett transportsystem (N.O. Bryant, L.D. Burns, K. K Mullet, 2011).

Därefter utför man plaggets sista detaljer så som att sy in etiketter och avpressning. Med hjälp av specifikationerna inspekteras plagget för eventuella fel. Efter att plaggen har blivit godkända transporteras de till leverantörens lager som sedan skickas vidare till detaljist (N.O. Bryant, L.D. Burns, K. K Mullet, 2011). För en tydligare bild av processen hanvisas läsare till en bild här nedan.



Prover

Under tillverkningen knyts alla trådar samman och alla planer ska passa ihop. Det börjar ge ett resultat av ett riktigt plagg. Leverantörerna vill se resultat för att säkerställa en korrekt leverans av produkter. Det kan ske oförutsedda saker på produkterna. En del plagg kan ha väv-fel, färgbaden för olika tygrullarna har resulterat i olika nyanser, påstådda vattenväta produkter har fått för lite impregnering och så vidare. Därför utförs det olika prover under tillverkningen som skickas till leverantören (Hedén & McAndrew, 2005). Enligt boken *Apparel Manufaturing, Sewn Product Analysis* skriven av Glock & Kunz är själva framtagningen av proverna en process som kräver mycket tid och pengar.

Första prov

Första provet är det första prov som görs på ett plagg. Detta prov kan utföras på olika sätt, ett sytt prototyp och ett databaserat prov. De flesta företag använder sig av en prototyp. Med hjälp av en prototyp kan man testa designen i utvalt material, evaluera stilen och storleken av modellen av prototypen, testa konstruktionen, utföra en ungefärlig kostnadskalkyl för material och tillverkning hela kolektionen. Första prov kan vara tillverkad inhouse eller inom företagets sömnadsavdelning men första provet kan även tillverkas av en producent (N.O. Bryant, L.D. Burns, K. K Mullet, 2011).

Kontraprov

Kontraprovet är ett referensprov som inköparen begär för ett slutligt godkännande, där provet sys upp som en säkerhetsåtgärd. Kontraprovet har flera olika namn och brukar även kallas för säkerhetsprov eller *counter sample*/*preproduction sample* (Glock & Kunz, 2005). Det är vanligt att man beställer provet i en storlek eller i en färgsättning, oftast så brukar de vara den storleken eller färgsättningen som inköparen är lite osäker över (Hedén & McAndrew, 2005). Anledningen till att man tar fram det här provet är för att se om alla detaljer i produktionsinstruktionerna har noterats och att eventuella ändringar har gjorts korrekt. Kontraprovet ger inköparen och tillverkaren en bekräftelse och chans för att korrigera eventuella misstag. För att kontrollera att kontraprovet är korrekt får den genomgå tester antingen hos en utomstående kvalitetskontrollant eller hos sina egna testlaboratorier. Här brukar sömmar testas och synas, man brukar även göra andra olika tester som till exempel att tvättar plagget för att se hur färgen och plagget reagerar (Hedén & McAndrew, 2005).

Produktionsprov

Det andra provet som brukar begäras är det så kallade produktionsprovet, production sample eller stopprov. Det är det första plagget som kommer ut ur produktionslinjen där inköparen brukar begära ett prov i en färgställning och storlek. Produktionsprovet är till för säkerhet hos leverantören, provet tas fram innan den totala beställda kvantiteten har producerats men provet är även till för att se till så att producenterna är konsekventa under produktionen (Glock & Kunz, 2005).

Det är viktigt att produktionsprovet hanteras snabbt eftersom produktionen löper på. Med hjälp av snabb hantering av produktionsprovet kan inköparen hinna stoppa tillverkningen om ett fel har uppstått eller låta tillverkningen av den totala orderkvantiteten att fortsätta produceras (Glock & Kunz, 2005).

Skeppningsprov

Det sista provet är det så kallade skeppningsprov eller *shipping sample* men även kallad kontrollprov. Skeppningsprovet är ett prov som slumpmässigt tas ut ur produktionen när hela orderkvantiteten har producerats. Anledningen till att man tar fram ett skeppningsprov är för att inköparen ska få chansen till att stoppa godset om det har uppstått några allvarliga fel på varorna. Därför är skeppningsprovet det slutliga beviset på att tillverkningen av plaggen är korrekt gjord. Vid det här stadiet är det dyrt att stoppa godset, om något allvarligt fel har uppstått, eftersom hela orderkvantiteten redan är producerad men om det stoppas vid det här stadiet kan kostnad och tid av transport av godset undvikas (Hedén & McAndrew, 2005).

Tidigare studier

Studie 1: Inte helt oproblematiskt

Högskoleexamensarbete inom textil produktutveckling med entreprenörs- och affärsinriktning skriven av Caroline Segerdahl från Textilhögskolan i Borås, om svårigheter som svenska textilföretag kan stötta på vid produktion och inköp i Kina. Produktion i Europa är oftast en dyr historia och därför vänder sig många företag mot den asiatiska marknaden. Studien undersöker sociala svårigheter, ekonomiska hinder eller lagar och regler som kan försvåra handeln. Studien har utförts genom en kvalitativ intervjustudie av två olika företag samt en forskare. Det har gett ett flertal exempel på olika problemsituationer som har uppstått vid handel inom den kinesiska marknaden. Slutsatsen för studien är att svenska textilföretag tycks uppleva svårigheter vid inköp och produktion i Kina. Studien konstateras även att de är främst de sociala aspekterna men även de ekonomiska aspekterna som lagar och regler som utgör svårigheterna för de svenska textilföretagen.

Studie 2: Kvalitetskontroll vid inköp av textil- och konfektionsprodukter i Kina.

Studien är att beskriva och analysera de olika alternativen som finns för att organisera kvalitetskontroll för svenska företag som utför sina inköp i Kina samt hur kvalitetskontrollen bör hanteras och de problem som kan uppstå under kvalitetskontrollen. Studien är skriven av Tove Kotter, Jeanette Lindblad, Linus Ralling, Ludvig Yttergren som kandidatuppsatts inom förtagets ekonomi. De fokuserar sig främst på två olika inköpsmodeler, att leverantören utför det själv och genom agenter. Genom deras resultat försöker de finna sätt som kan underlätta och förenkla kommunikationen för att undvika missförstånd mellan svenska företag och kinesiska producenter.

Resultat

Arbetsgång mot resultat

Under en forskningstid på 10 veckor har en ny metod tagits fram för att kunna underlätta kommunikationen mellan producent och leverantör med hjälp av bilder. Detta gör det möjligt att skicka bilder på plagget från alla vinklar där det går att zooma in på detaljer för att kunna avgöra kvalitén mot specifikation. Därefter kan möjligheten för godkännande för vidare produktion eller eventuella ändringar göras. Detta leder till att både tid sparas och risken för missförstånd minimeras.

För användning av metoden innefattar det att utrustningen kommer finnas i fabriken där textilföretaget väljer att producera. Producenten tar i sin tur 360° fotografering på plagget som produceras. Detta skickas direkt till textilföretagets kontor och bilderna kan granskas och godkännas snabbt.

Vad är 360° fotografering?
En 360° fotografering är en fotografering där plagg eller produkter fotograferas ur alla vinklar med hjälp av Circleshot. Idag används 360° fotografering främst på hemsidor där produkter men även plagg visas upp så kunden kan snurra, zooma och se plagget/produkten från alla vinklar. [3]

Det börjar med att plagget sätts på en provdocka, som placeras på en roterande platta som köps tillsammans med programmet Circleshot. Circleshot är ett företaget som gör produkter för en 360 fotografering. Företaget Circleshot gör programvaran som går under samma namn och gör även den roterande plattan som används för en 360° fotografering. Programvaran används vid den här typen av fotografering men den roterande plattan som behövs också för att kunna utföra fotograferingen (Circleshot, 2014-05-04).

[3] Berg, 2013

Första bilden som tas på plagget tas med vitbalanskort även kallat gråkort som placeras på provdockan. Ett vitbalanskort/gråkort är ett neutralt referenskort som används för att få fram korrekt vitbalans efter att bilden har tagits. Anledningen till att man använder sig att ett vitbalanskort/gråkort är för att vara 100 % säker på att vitbalansen är helt korrekt. Därför räcker det inte bara med att ställa in vitbalansen med hjälp av sin digitalkamera utan man behöver även ta hjälp av ett vitbalanskort/gråkort (Scandinavianphoto.se, 2014-04-30).

Därefter tar man bort vitbalanskortet och startar programmet Circleshot. Den roterande plattan är i sin tur kopplad till programmet Circleshot som sedan är kopplad till kameran och alla blixtar. Med hjälp av Pocketwizards trådlösa kontroller kan man koppla kameran med blixtarna och ljusmätaren så den slår på i samma ögonblick som bilden tas (Pocketwizard, 2014- 04-29).

När man startar en 360° fotografering tas det en rad bilder (från 12-22 bilder) på en gång samtidigt som plagget/produkten roterar. Detta skapar en bildserie som går att snurra på och zooma in för detaljvisning[4]. Därför är det viktigt att i detta skede välja antal bilder per varv. Eftersom en manual har framtagits för 360° fotograferingen är antalen bilder per varv redan förbestämt vilket betyder att producenten inte behöver ändra på något. Den nya metoden grundar sig därför på en 360° fotograferingen med 16 bilder/varv eftersom under fotograferingstillfälle 1 kom författarna fram till att 16 bilder/varv räckte för att få med bra vinklar, bilder och detaljer. Nu har man kontroll över alla komponenter via datorn med hjälp av programmet och kan starta igång 360° fotograferingen med hjälp ett knapptryck. Inom loppet av 10 min har man fått bilderna på datorn och kan skicka iväg dem till leverantören.

[4] Berg, 2013

Intervjuer

Utöver observationer som gjorts för att ta fram 360° metoden har det även under perioden gjorts fyra kvalitativa intervjuer. Intervjuerna har gjorts för att få möjligheten att få djupare kunskap om 360° fotografering, möjlighet att byta information med Jan Berg, professionell fotograf och med Jan Carlsson som har arbetat i textilbranschen samt Minna Wirtén och Erika Berg som arbetar som inköpsassisten och inköpare/designer. Intervjuerna har resulterat i information som kunnat användas vid observationerna och fotograferingarna då 360° metoden tagits fram samt om 360° metoden är en metod som man kan använda sig utav i den textila produktionsprocessen.

Intervju 1

Jan Berg – *Fotograf för Textilmuseet i Borås.*

Jan Berg har många års erfarenhet av fotografering och arbetar nu som fotograf för Textilmuseet i Borås. Berg har varit till mycket god hjälp under processen tack vare hans kunskaper inom fotografi och 360° fotografering. Under intervjun med Jan Berg har många praktiska delar av 360° fotografering berörts då detta är hans kunskapsområde.

”Vem som helst kan göra en 360° fotografering”[5]

De här var orden Berg inledde intervjun med. Han är övertygad om att vem som helst kan använda sig av 360° metoden efter en kort utbildning. Med utbildning menar Berg att personen som ska använda sig av metoden måste få en genomgång av utrustningen och de olika stegen för att uppnå bästa resultat. Berg fick frågan om vad det är för utrustning som behövs för fotograferingen. Han berättade mekaniskt om utrustningen som består av, kamera, minneskort, stativ, Circleshot, blixtar, softbox, trådlösa sändare, vitbalanskort, provdocka, programmet lightbox, ”object 2 vr”. Till 360° fotograferinger användes vissa delar av utrustning från märket Profoto. Profoto är ett svenskt företag som specialiserat sig i att ta fram produkter för studioljus. De produkter som användes ur Profotos sortiment var kompaktblixtarna och softboxen (Profoto, 2014-04-29). Softboxen är en produkt som sätts framför ljuskällan och består av ett tunt tyg som släpper igenom en del av ljuset vilket gör så att ljuset blir mjukare (Larry Lourcey, Youtube.com, 2014-05-01). Till 360° metoden användes softboxen för att forma ljuset och göra det mjukare.

[5] Berg, 2014

Efter informationen om utrustning kom författarna in på kostnadsaspekten i intervjun, vad hade utrustningen kostat ett företag som vill ha möjligheten att använda sig av en 360° fotografering? Berg förklarade att det finns två olika prisklasser av utrustningen, en budgetvariant och en lyxvariant. I den lägre prisklassen blir kostnaden på cirka 56 000 SEK för att få en komplett utrustning. Vidare berättade respondenten om en lyxvariant där kostnaden blir cirka 63 000 SEK. Han poängterade att detta är en engångssumma för att köpa in all utrustning. Efter uppräkningen av utrustningen som behövs för att genomföra blir frågan om hur stor plats en sådan fotografering tar. Med hjälp av en tumstock mätte Berg ut det minsta möjliga utrymmet vilket blev 15 kvadratmeter.

Under observationen av 360° metoden har intervjuarna uppmärksammat att olika datorprogram har använts. Bergs förklarade att man använder sig av *circleshot* och *object 2vr* men rekommenderar *lightroom* istället för *object 2vr*.

Efter frågor kring det praktiska runt 360° fotografering kom frågan om hur stora bildfilerna blir efter fotograferingen. Svaret från Berg var att alla foton från 360° fotograferingen kommer bli cirka 53 Megabyte. När intervjun började närma sig sitt slut pratade respondenten och intervjuarna om tiden det vill säga hur lång tid det tar från att producenten tar bilden till att leverantören får bilderna. 2 minuter och 26 sekunder tar själva fotografering, lägger man till tiden för eventuella ändringar för att rätta till vitbalansen etc. så tar det 8 minuter och 20 sekunder. För att eventuella fel som kan uppstå under fotograferingen inte ska påverka tiden har författarna med hjälp av Bergs kunskaper valt att lägga på 2 minuter. Vilket resulterar i att hela fotograferingen tar cirka 10 minuter.

Intervjun avlutas med att Berg säger att 360° fotograferingen kommer användas i framtiden, han menar på att han har svårt att se att det kommer att komma något som håller samma kvalité som med denna metod.

Intervju 2

Jan Carlsson – Lärare, Textilhögskolan, Borås

Jan Carlsson har en ingenjörsutbildning från Textilhögskolan och har arbetat många år i textilbranschen. Carlsson började efter studier på Lapidus där han var med under hela textilproduktionsprocessen. Åren innan Jan Carlsson började undervisa på Textilhögskolan i Borås drev han ett konsultföretag. Under åren i branschen har fotografi varit en stor del av Carlssons intresse. Intervjun med Carlsson har fokuserat på frågor om tillverkningsprocessen.

”Man måste i denna bransch på något sätt säkerställa kvalitén”

Allting utgår från en kund, en aktör som ska betala allting säger Carlsson. Han nämner även att det är kunden som i slutändan kommer att få betala för alla misstag och allt som görs i processen. En tredjedel av allt som produceras i vår bransch säljs aldrig till fullpris. Carlsson anser att det som är unikt med textilbranschen är att man gör så mycket på samma gång. Man måste alltså i denna bransch säkerställa kvalitén på alla färger, storlekar och diverse med något sorts system.

Författarna ville att Carlsson skulle berättar om vilka olika prover det finns i den textila tillverkningsprocessen. Carlsson började från början med att berätta det som i hans anseende är det viktigaste. För att konstatera kvalité måste det finnas en specifikation. Har det textila företaget och fabriken inget papper på vad som skall uppnå kan man inte se om den förväntade kvalitén har uppnått. I tillverkning måste man alltid veta vilken kvalité man vill uppnå. Första provet är att producenten gör ett provplagg, för att producenten ska kunna göra detta korrekt berättar Carlsson att det krävs att producenten har fått en specifikation, måttlistor och BOM. Det är efter detta steg som det görs en offert. I denna del måste textilföretaget ha en eventuell inköpare som ser att plagget är OK. Carlsson är övertygad om detta prov, kontraprovet kan godkännas och stämmas av med hjälp av 360° fotografering. När kontraprovet har fått ett godkännande kan man börja köpa material.

Produktionen kan sedan börja. Det ska nu göras ett förstaprov. Det första plagget som kommer ut ur ordinarie produktion måste kontrolleras. Förstaprovet måste kontrolleras för att se att plaggen som kommer ut ur produktion motsvarar företagets förväntningar. Carlsson hävdar att även här kan man använda sig av 360° metoden. Efter både kontraprov och produktionsprovet är säkerställt mot specifikation fortsätter produktionen. Carlsson

poängterar att man hela tiden produktionen fortgår ska man kontrollera att produkten håller mot specifikationen.

I slutändan kommer produktionen fram till *final inspection*. I detta steg finns det olika metoder och kontroller som plaggen ska genomgå. När man sedan transporterar plaggen till lager så görs det mottagningskontroller som är statistiskt gjorda. Det finns redan färdigt framtagen statistik på antal plagg som ska kontrolleras och säkerställas mot specifikation. Kontrollerna sker för att åter en gång kontrollera att plaggen håller kvalitén som företaget vill uppnå.

Sedan pratades det om vad ett prov idag kostar att skicka fram och tillbaka till exempel från Kina. Carlsson svarar att ett prov inte kostar mer än ett par hundra kronor. Han anser att det inte är kostnaden som är det stora problemet, det är tiden. Det vill säga alla olika människor som ett prov ska passera och göra sitt jobb med det.

Författarna och respondenten kommer in på kommunikationssvårigheter som kan uppstå under en produktionsprocess. Carlsson anser att när det sker kommunikationssvårigheter är det för att det är otydliga specifikationer som finns. Det krävs otroligt tydliga specifikationer då alla inte kan engelska i produktionen säger Carlsson. Det kan endast vara en person i hela fabriken som kan engelska. Det är meningslöst att göra en skriftlig specifikation, bilder är bäst att använda och ibland siffror. Carlsson säger igen att han inte kan understryka nog hur viktigt det är med bra specifikationer för att kunna se om man uppnått förväntad kvalité. Det är jätteviktigt att hela tiden tänka på specifikationerna.

Författarna frågar om Carlsson anser att 360° metoden kan underlätta kommunikationen mellan textilföretag och producent. Carlsson anser att metoden verkligen kan underlätta men finns det inte tydliga specifikationer fungerar den inte. Man kan inte tolka en bild om man inte vet vad det är man vill se.

Intervju 3

Minna Wtiten- Minna Wirtén har arbetat som inköpsassistent för Mode AB i två år och idag arbetar hon inom Mode AB:s sport avdelning. Wirtén har arbetat hos Mode AB sedan hennes examen.

Minna Wirtén börjar intervjun med att tala om för oss hur den textila produktionsprocessen ser ut för Mode AB och vilka olika prover de använder. I den textila produktionsprocessen för Mode AB använder de sig av tre olika typer av prover. Det första provet som de kallar Development sample, Quotation sample vilket är det andra provet och det tredje provet som refereras till Counter sample. Wirtén förklarar sedan att i vissa fall krävs det sammanlagt 3 Quotation samples medan att i andra fall behövs det inget Development samples. Detta brukar gälla för produkter som är en så kallad carry-over produkt och är en produkt som redan är utvecklad och klar. Wirtén nämner även att tiden är ett problem, men att det främst är dem komplicerade plaggen som tar för mycket tid.

Inköparna på Mode AB har inte direkt kontakt med fabrikerna utan det är Mode AB’s produktionskontor i Shanghai som har den direkta kommunikationen med fabrikerna. Wirtén berättar också under intervjun att kommunikationen sker på engelska och det går bra men problemet är att med kommunikationen som sker skriftlig vilket är där de flesta kommunikationssvårigheter uppstår. Enligt Wirtén behöver man då vara extremt tydlig.

De som använder sig utav fotografier i en del av sin kommunikation är mönsterkonstruktörerna på Mode AB. Minna Wirtén tror att 360° metoden kan underlätta för mönsterkonstruktörerna när det kommer till beslutstagande av större frågorna. Men detaljerna så som sömmar, bindning, knappar och necktape anser hon kan fortfarande vara svårt att se. Minna Wirtén berättade att som inköpsassistent har hon ansvar för att kommentera produkternas kvalité, färg och andra detaljer. Efter hennes egna erfarenheter godkänner man helst produkterna efter att ha fått känna och se ett riktigt prov på produkterna. Wirtén anser att färger och kvalité aldrig kan visas 100 % via en bild på en dataskärm. Enligt Wirtén kan Development sample ersättas med 360° metoden. Men kvalitén är viktig och något som kan ändrats efter att få se de riktiga proverna. Wirtén nämner att den delen av processen går förlorat när man ser det på bild. Därför kommer proverna behövas för att fastställa kvalitén. Däremot om man är familjär med kvalitén kan metoden användas som ett komplement. Wirtén tycker att andelen prover behöver minskas från ett miljöperspektiv och som ett

komplement för dokumenten skulle 360° metoden absolut kunna användas i framtiden. Men trycker på att proverna är nödvändiga för att kunna tolka kvalitén i produkterna och veta vad som förväntas att få från leverantörerna.

Intervju 4

Erika Berg – Grundare av företaget Milook. Många år inom textilbranschen till exempel som designer och inköpare.

Erika Berg designar, köper in och tar hand om produktionen för företaget Milook. Tillsammans med sin kollega startade hon företaget för att ändra den textila konsumtionen. Milook tar fram nyckelplagg som håller flera säsonger. Erikas erfarenhet av att kommunicera med fjärran länder vid tillverkningsprocess.

Erika inleder med att förklara hur den textila produktionsprocessen ser ut för Milooks del, Milook skickar alltid style sheet med skiss, bilder och måttlista till fabriken, hon nämner också att alternativt tar de fram kollektionen på plats hos leverantören. De får alltid ett första prov som måste godkännas. Skulle det på första provet vara mycket ändringar så begärs det alltid ett andra prov. När allting är godkänt får de ett size-set skickat till sig. Till sist så får man ett shipping sample. Erika säger att det här känns väldigt nödvändigt för dem att jobba på detta sätt, hon menar att annars är det svårt att få till passformen. Då Milook strävar efter att göra plagg som passar alla oavsett kropp.

Erika Berg säger att detta sätt att kommunicerar fungerar bra när frågan om hon tror att det finns effektivare sätt att kommunicera mellan fabrik och beställare. Hon menar att om man är på plats hos leverantören är det såklart smidigare och går snabbare. Milook arbetar med leverantörer som de har god relation med sedan många år tillbaka. Hon tror att detta bidrar till att det fungerar effektiv med detta sätt och underlättar också att missförstånd inte uppstår.

Under intervjun berättar den intervjuade att de arbetar med fabriker som inte talar engelska men då finns det alltid en mellanhand. Självklart uppstår det missförstånd med dålig kommunikation, då tar det längre tid. Främst gäller detta Turkiet för Milooks del.

Intervjuarna frågar den intervjuade om kommunikationen hade blivit enklare med bilder. Svaret som ges är att Milook redan arbetar mycket i bilder och detta fungerar jätte bra, självklart förstår man lättare med bilder, pilar och dylikt. Dessutom minskar risken för att det blir fel och man måste skicka ytterligare prov.

Erika Berg tror att 360° metoden endast hade kunnat användas som ett komplement, Erika menar att passformen är så viktig att man måste få prova, mäta och känna under processen. Hon säger att det kommer säkert kunna finnas som komplement men vet också att det kommer bli en för dyr kostnad för ett mindre modeföretag.

Metodens process

Processen började med att författarna har intresserat sig under sin utbildning av kommunikationen mellan fabrik och modeföretagen. Hur det kan effektiviseras och göras smidigare i sammanband med framtagning av plagg. Med hjälp av Jan Bergs stora kunskap om 360° fotografering kom tanken fram om att med hjälp av en avancerad fotografisk metod kunna förbättra kommunikationen mellan producent och leverantör.

Författarna började med en fotografering där Moa Antonsson, som är en designstudent på Textilhögskolan i Borås, lånade ut sina plagg för testandet av 360° metoden. Ett urval av plaggen gjordes för att provdockan som användes inför fotograferingen inte hade några ben eller armar. Därför behövdes det plagg som var utan ärm eller ben. Detta resulterade i att två plagg valdes, en vit stickad klänning och en svart ullklänning med detaljer på. De två olika färgerna på plaggen ledde till att författarna kunde komma fram till att inställningarna för vitbalansen skilde sig åt när man fotograferar ett ljust respektive ett mörkt plagg.

Under fotograferingen undersöktes även om man kunde byta ut provdockan till en person och om det gav någon skillnad mellan fotografierna, ljuset och om det var ett bättre resultat för hela metoden. Här fick en av författarna ställa sig på den roterande plattan och genomgå en fotografering. Problematiken med en 360° fotografering med hjälp av en person var den mänskliga faktorn. I jämförelse med provdockan som står helt stilla på den roterande plattan. Ett annat problem med att välja en person som modell för 360° fotograferingen var att det krävde av leverantören att ta fram de exakta mått som modellen ska ha. Men även se till så att producenten uppfyller kraven på hur modellen ska se ut. Detta underlättar varken för producenten eller för leverantören i slutändan och valdes därför bort som alternativ. Fotografering med hjälp av en provdocka har även sina negativa sidor därför är det väldigt viktigt med tydlighet om storlek, modell och märker på provdockan står med i manualen skickad från leverantören till producenten så att inga missförstånd uppstår.

Efter att plaggen fotograferades genom 360° metoden kunde författarna se att detaljerna på Moa Antonssons plagg var alldeles för invecklade. Det vill säga att båda plaggen hade gömda sömmar vilket gjorde att man inte kunde uppfatta vart sömmarna gick. Detta var ett problem då 360° metoden inte skulle ha underlättat för varken leverantör eller producent när det gällde dessa plagg, vilket var en otroligt viktig del. Det var här man kom fram till att den nya 360° metoden inte skulle fungerar på tekniska plagg. Det vill säga plagg som består av flera foder, gömda sömmar och tekniska egenskaper som inte går att visa på bild. Detta betydde att fotograferingen var tvungen att göras om med ett enklare plagg för att se om utfallet skulle bli annorlunda och om 360° metoden skulle visa de detaljer som söktes.

Inför den andra 360° fotograferingen var författarna väldigt noga med att valet av plagg och vilka krav den skulle ha för att 360° metoden skulle fungera. Efter första fotograferingen uteslöts fotografering av tekniska plagg och därför var viktigt att välja ut ett kommersiellt plagg med synliga sömmar och detaljer. Därför valdes en herrskjorta med detaljer som ficka, knappar, manschetter och krage.

Eftersom att Jan Carlsson nämnde flera gånger under intervjun hur viktigt det är med specifikationerna valdes det att göra en sömnadsspecifikation inför andra fotograferingen. Sömnadsspecifikationen som gjordes var en grundläggande sömnadsbeskrivning med tvärsnitt och enkla beskrivningar på hur plagget var sytt. Då författarna inte är experter på att göra sömnadsbeskrivningar men har huvudsakliga kunskaper valdes det att göra en enkel grundläggande sömnadsbeskrivning bara för att kunna testa den nya metoden efter fotograferingen.

Vid nästa skede kunde 360° fotograferingen börja, precis enligt de observationer, anteckningar, inställningar och information som togs från första fotograferingen och intervjun men Jan Berg. Efter att 360° fotograferingen gjordes blev resultatet betydligt bättre. Det vill säga att när man zoomade in syntes sömmarna, detaljerna och materialet mycket bättre vilket gav en bekräftelse att 360° metoden verkligen fungerade. Det var även här sömnadsbeskrivningen användes för att kunna jämföra tvärsnitten med sömmarna som syntes på bilderna och för att kunna utse kvalitén.

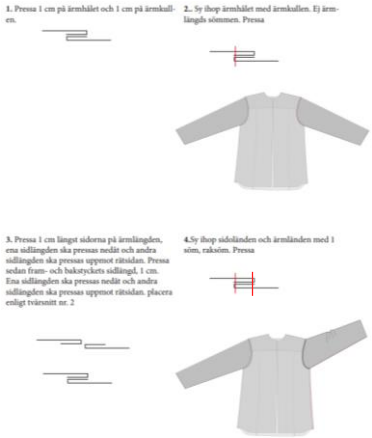
Mätning av kvalité

Enligt Svenska akademins ordlista betyder ordet *kvalité:* inre värde, egenskap, sort, beskaffenhet, god beskaffning (2014-05-07). Idag används begreppet kvalité flitigt i vardagen, vilket har lett till att de flesta har en delad uppfattning om vad som menas med bra, respektive dålig kvalitet (Andrew & Hedén, 2005).

Mätning av kvalité[6]
Det finns sex olika faktorer inom kvalité som bör undersöka vid mätning av kvalité under produktion och dessa faktorer är:
Presentation – att produkterna stämmer överens med de tidigare godkända plaggen gällande färg m.m
Etiketterna- Att etiketten visar den korrekta informationen för produkten. Det vill säga rätt storlek, rätt tvättråd, material och så vidare
Komponenterna – Att produktens komponenter fungerar som det ska utan defekter.
Make up – Plagget är korrekt sydd utan defekter m.m.
Tyget – Plaggets tyg är inte skadat.

Enligt Jan Carlsson som har arbetat med lång erfarenhet inom produktionsprocesser mäts kvalité genom att jämföra plagget mot de olika specifikationerna såsom sömnadspecifikation, sömnadsbeskrivning och kravspecifikation. Därför är det viktigt med välutformade specifikationer.

Bilderna nedan visar hur man från en vinkel, sidovinkel i detta fall, kan zooma in för att se sömmen och jämföra med sömnadsbeskrivningen.



[6] Jan Carlsson

Manual för 360° fotografering

En manual har utfortmats för en komplett 360° fotografering. Nedan finns en stegvis manual av hur man ska gå till väga för att utföra fotograferingen. Denna manual är en kompletterande dokument för de som har utfört en endags utbildning för 360 fotografering.

1. Starta programmet *Circleshot*.

2. Sätt in minneskortet i kameran.

3. Vitbalansen ställs in med hjälp av ett vitbalanseringskort/gråkort som hängs på plagget och ta en bild på plagget med vitbalanskortet på.

4. Vitbalanskortet tas bort från plagget. Tänk på att svarta plagg oftast behövs bländas ner och vita plagg ska vara 2/3 bländarsteg ljusare än den inställningen som är för de svarta plaggen.
   Svarta plagg: 7,1
   Vita plagg: 10

5. Tryck på startknappen på programmet *Circleshot*. Nu startar fotograferingen, samtidigt som den roterande plattan med dockan på tas bilder i jämn fart (rekommenderat 16 bilder/varv). Så här kan det se ut med fyra bilder tagna.

6. Ta ut minneskortet och för in i datorn.

7. Kontrollera att alla bilderna har tagits.

8. Ställ in vitbalansen med hjälp av programmet *object vr2*/ *lightroom*.

9. Formatera om bilderna till JPG, 2050 by 3072. Här gör du även HTML 5 filen med hjälp av programmet *object vr2*. Nu skapa även en ny mapp med alla filer och bilder för HTML 5 filen. Vid behov gör mappen till en ZIP-fil.

10. Skicka sedan filen till mottagare. Kom ihåg att skicka hela mappen.

Diskussion

I avsnittet diskussion ska vi diskutera vår 360° fotografering. Här kommer föras en diskussion om den framtagna 360° metod, dess process och egenskaper. Här presenteras kopplingar med teori och undersökningar med resultatet från 360° fotograferingen.

Målet under 10 veckors forskning var att ta fram en ny metod med hjälp av en 360° fotografering samt undersöka vilka prover som kan kompletteras. Idén började med att metoden skulle komplettera kommunikationen i produktionskedjan. Förutsättningarna för att genomföra metoden är att både producenten och leverantören ska ha tillgång till all utrustning.

Teori

Under teori kapitlet har författarna redovisat produktionsprocessen och de olika tillverkningsmodellerna. Anledningen till att uppsatsen presenterar de olika tillverkningsmodellerna är för att undersöka vilken modell som 360° metoden kan användas på. Idén med framtagningen av 360° metoden är att underlätta kommunikationen av produktionsprocessen. Därför anser författarna att ju smidigare processen är desto bättre blir resultatet av produktionen. Detta har resulterat till att full pris modellen fungerar bättre som tillverkningsmodell i samband med 360° metoden. Denna modell tros passa producenter som använder sig av full pris modellen eftersom de erbjuder både material och tillverkning vilket skapar möjligheter till att de kan erbjuda denna metod.

Produktionsprocessen tas upp i teori kapitlet på grund av bristande information om 360° fotografering i litteratur. Därför tas det upp de olika prover som krävs och specifikationer som skickas under produktion för att kunna studera vart 360° metoden kan användas vid. 360° fotografering är en ny metod som används på websidor och inte inom den textila produktionsprocessen idag.

I teorin presenteras de olika prover som tillverkas istället för att undersöka fotograferingsaspekterna. Detta för att författarna har goda kunskaper om textil och skriver examensarbete för programmet Textil produktutveckling och entreprenörskap på Textilhögskolan i Borås, 2014. Framtagingen och bearbetning av teorin har varit svår då

metoden inte tidigare har undersökts. Bergs goda kunskaper om fotografi och 360° fotografi har hjälpt oss med framtagingen av 360° metoden och att ta fram rätt material för teoridelen. Det hade kunnat göras en förstudie på vad teorin skulle innefatta för att underlätta teoriprocessen som nu var relativ svår.

För tidigare forskning har uppsatsen fokuserat på studier om kommunikationssvårigheter som kan uppstå vid textilproduktion och vilka steg i produktionsprocessen där prover skickas. Detta har fokuserats på produktion och kommunikation mellan Sverige och Kina. Genom att studera kommunikation mellan Sverige och Kina har det hittats konkreta skillnader mellan dessa länder i språk och kultur. Detta för att lättare kunna se vart 360° metoden kan underlätta. Intervjuerna med inköpare/designer har gett andra synpunkter på 360° metoden och hur den kan användas. Där Wirtén berättar att kommunikationssvårigheterna främst sker vid det skriftliga då det krävs att man är extra tydlig. Hon berättar även att hon tror att metoden kan användas som ett komplement för att förtydliga dokumenten men att metoden endast kan ersätta ett fåtal prover då inköpare har svårt att lägga en beställning utan att ha sett produkten i verkligheten. Erika Berg beskriver att 360° metoden inte räcker hela vägen då passformen måste testas personligen men fortfarande konstateras det att bilder är fördelaktigt att arbeta med, Berg menar även att därav passar 360° metoden som ett komplement.

Resultat

Arbetsprocessen med framtagningen av metoden i resultatkapitlet har fungerat utan problem. Till fördel för denna undersökning och framtagningen av 360° metoden har det funnits tillgång att lokalt ha utrustningen som krävs med hjälp av Textilhögskolan och Textilmuseet i Borås. Detta har underlättat för framtagningen av metoden då man har haft möjlighet att fotografera vid flertal tillfällen och göra det noggrannare. Det vill säga att det gjordes två fotograferingar där vid första tillfället fotograferades plagg av modedesignern Moa Antonsson.

Vid det andra tillfället fotograferandes ett enklare plagg för att författarna insåg att första fotograferingen inte gav det resultatet som sökte. Under undersökningen märktes det att 360° metoden tillämpar sig bättre på enklare plagg jämfört med tekniska plagg med invecklade sömmar och detaljer. Då dessa detaljer kan döljas när plagget är på provdockan. Ett alternativ för mer tekniska plagg kan vara att man tar en bild på plaggets innersida och dess detaljer

eller att man sätter plaggets avigsida på provdockan för en fotografering med hjälp av 360° metoden.

Författarna hade möjlighet att sammarbeta med en den lokala fotografen Jan berg. Om inte möjligheten hade funnits lokalt hade författarna varit tvungna att vända sig till externa fotografer, vilket var ett alternativ som har diskuterats. Men problemet var avstånd, tillgänglighet och det största och avgörande problemet vilket var kostnaden. Där det skulle bli en för hög kostnad för ett fototillfälle vilket var en summa som författarna inte hade möjlighet att lägga ut. Det skulle i sådana fall bara ha resulterat i ett fotograferingstillfälle och därför skulle det inte vara möjligt att undersöka hur det hade blivit med en 360° fotografering av ett enklare plagg. Anledningen till att skribenterna valde att göra en manual var för att ta fram ett kompletterande dokument som ges efter utbildning samt för att visa hur man enklast utför metoden. Genom analys av teoridelen samt resultatdelen och den färdiga 360° metoden har författarna sett vart metoden kan tillämpas och på så sätt kommit fram till slutsatsen.

Med hjälp av denna metod anser författarna att producenter kommer upprätthålla starka relationer med deras beställare. Erika Berg nämnde samarbetet med producenten är otroligt viktigt och man lär sig arbeta med varandra efter ett tag. Författarna tror att med hjälp av 360° metoden kommer processen tills man kommer till det stadiet kommer förkortas om man kan arbeta med bilderna på detta sätt. Eftersom 360 metoden underlättar kommunikationen mellan producent och beställare och minskar antal fel som kan uppstå vid produktion, kommer producenterna kunna erhålla längre och lojalare samarbeten med deras beställare. Detta kommer sin tur leda till ökad lönsamhet hos producenterna. Efter intervjun med Erika Berg har det gett att det måste finnas bevis på ökad lönsamhet för att det inte ska bli för stor investering för ett mindre modeföretag. Under denna intervju betonades även vikten av att se passformen i verkligheten, detta levererar inte 360° metoden.

Det vill säga att med hjälp av metoden kommer man uppleva ökad kontroll över produktionen, plaggen men framför allt tiden. Leverantören kommer inte behöva vänta 1- 2 veckor på deras prover för att kunna fortsätta med produktionen. Det vill säga att man kommer ha tillgång till bilderna inom loppen av 10 minuter vilket resulterar till att snabbare beslut kan tas. Detta kommer leda till att producenterna inte behöver ta förhastade beslut.

Metoddiskussion

Metoderna som har valts för studien har främst besått av kvalitativa interjuver och experimentella observationer. 360° metoden togs fram med lokala experter för att undersöka om den nya metoden var relevant och kunde förenkla kommunikationen mellan producent och leverantör. Därför har det intervjuats två utvalda experter inom fotografi och den textila produktionsprocessen. Där det sedan valdes att intervjua ytterligare två personer, en inköpsassistent och en inköpare/designer över mailkontakt under en period på fyra veckor. Observationerna tros inte hade kunnat göras annorlunda.

Övrigt

Enligt tidigare planering för studien skulle det tas hjälp av designtekniker från Textilhögskolan i Borås. Där författarna skulle få låna plagg och specifikationer för plagget inför 360° fotograferingen. Eftersom plaggen inte hade de detaljer som önskades så valdes detta alternativ bort. Istället fotograferades ett enklare plagg som inte hade tillhörande specifikationer. Då Carlsson nämner i intervjun hur viktigt det är med specifikationer valde författarna att ta fram en sömnadsbeskrivning och en kravspecifikation för plagget under det andra fototillfället. Därför har författarna själva utformat specifikationerna efter plagget. Det är viktigt att komma ihåg att specifikationerna inte utfördes av några experter. Hade någon med bättre kunskap som till exempel en designtekniker gjort specifikationerna hade resultatet blivit annorlunda.

Källkritik

Litteraturen som har använts för studien är kurslitteratur som främst har utnyttjats under vår studietid. Eftersom kurslitteraturen har använts som källa kan källorna ifrågasättas. Den kurslitteratur som har använts är skriven av experter inom deras områden, i vårt fall inom den textila värdekedjan och därför anses som tillförlitliga av oss.

Slutsats

I avsnittet *slutsats* kommer studiens frågeställningar besvaras. Här kommer även vidare forskning av studien presenteras. Syftet med studien var att undersöka hur man, med hjälp av avancerad fotografi, kan förenkla den sömnadstekniska kommunikationen mellan producent och leverantör.

Kan en avancerad fotografisk metod visa sömnadstekniska detaljer som sömmar och knappar?

Ja. Med hjälp av en avancerad fotografisk metod kan man zooma in och snurra på plaggets bild för visa de sömnadstekniska detaljer av enklare form. Sömnadstekniska detaljer som är mer avancerade kräver kompletterande bilder för att kunna visas upp. Detaljer så som innerfoder, innerfickor och gömda detaljer är exempel på detaljer som kan behöva kompletterande bilder. Kompletterade bilder kan göras genom att sätta plaggets avigsida på provdockan och genomför en 360° fotografering.

Kan kommunikationen mellan producent och leverantör förbättras med hjälp av avancerad fotografisk metod?

Ja. I delar av tillverkningsprocessen kan kommunikationen förbättras mellan producent och leverantör genom komplettering med 360 bilder. Kommunikationen mellan fabrik och textilföretag kan inte förbättras i alla steg i tillverkningsprocessen med hjälp av 360° fotografering. Men tre av fyra prover som skickas mellan producent och leverantör kan ersättas med bilder från en 360° fotografering. De prov som kan ersättas med bilder från 360° fotografering beror på vilka prov leverantörer prioriterar. Men det rekommenderande för företagen är att främst använda metoden istället för första prov samt samma typ av prov som har skickat flera gånger. 360° metoden kan då istället användas som ett koplement. En bild säger mer än tusen ord, att kommunicera med hjälp av bilder istället för ord kommer underlättar kommunikationen mellan producent och leverantör. Metoden kan även på skynda procesen med att skapa ett lojalt sammarbete mellan producent och leverantör.

Kan en fotografiskt avancerad teknik leda till en kvalitetsförbättring i produktionsprocessen?

En fotografisk avancerad teknik kan bidra till en kvalitetsförbättring i produktionsprocessen. Men 360° metoden kan inte i sig själv leda till en kvalitetsförbättring. För att en kvalitetsförbättring ska ske i produktionsprocessen måste specifikationer vara väl utformade, tydliga och gärna med symboler. Tydliga specifikationerna tillsammans med bilderna ifrån 360° fotografering kan leda till en kvalitetsförbättring i produktionsprocessen.

Vidare forskning

I denna studie har det fokuserats på att ta fram en fungerande 360° metod och en utformad manual. Förslag till vidare forskning är att undersöka om 360° metoden hade fungerat i ett stort modeföretag. Därefter hade man kunnat göra en vidare forskning kring att utveckla metoden så att den fungerar till alla typer av plagg så som tekniska plagg. För vidare forsning kan man även undersöka om det går att kombinera dagens avancerade teknik, 3D bilder med den nya 360° metoden, om det ytterligare skulle kunna underlätta kommunikationen mellan leverantör och producent.

I framtiden kan vår uppsats ligga till grund för forskning om huruvida 360° metoden ska vara en outsourcad tjänst eller en in-house tjänst. Vidare hade det kunnat vara intressant att studera hur mycket man tjänar i de olika posterna: kostnader, tid, transport och miljö vid användning av 360° metod.

Referenser

Tryckta källor

Bjereld, U, Demker M, Hinnfors, J. (2009). 3 uppl, *Varför Vetenskap*, Studentlitteratur AB, Lund.

Bryan, N.O. Burns, L.D. Mullet, K.K. (2011). 4th ed. "*The Business of Fashion"*, Fairchild Book, a Division of Condé Nast Publications, USA

Bubonia, J. E. (2012). "*Apparel Production Terms and Processes",* Fairchild Books, a Division of Condé Nast Publications, USA

Gao, G. (1998)."Don't take my word for it."— understanding Chinese speaking practices", *International Journal of Intercultural Relations*, vol. 22, nr. 2, ss. 163-186.

Glock & Kunz. (2005)."*Apparel Manufacturing".* Prentice Hall, New Jersey

Harboe, T. (2013). " *Grundläggande metod- den samhällsvetenskapliga uppsatsen".* Gleerups, Malmö.

Hedén & McAndrew. (2005). "*Modefabriken, kreativt affärsmannaskap från insidan",* Portfolio Sweden AB, Stockholm.

Kotter, T. Lindblad, J. Ralling, L. Yttergren, L. (2004). "*Kvalitetskontroll vid inköp av textil- och konfektionsprodukter i Kina".* Kandidatuppsats, Ekonomihögskolan, Lunds universitet. Lund: Universitet. *Tillgänglig:*

Kvale, S. Brinkmann, S. (2009). "*Den kvalitativa forskningsintervjun".* Studentlitteratur AB, Lund.

Larsson, H, P, Ogheden. (2009). "*En jämnförelse mellan H&M & Zara´s förmåga att leverera ett snabbt mode".* Kandidatexamen, Textilhögskolan, Högskolan i Borås. Borås: Högskolan. *Tillgänglig:*

Schoonmaker, D. (2006). "*Manufacturing China",* Gemini Publications, Grand Rapids.

Segerdahl, C.(2013) ”*Inte helt oproblematiskt, En studie av svenska textilföretags problem vid inköp från, eller produktion i”.* Kandidatexamen, Textilhögskolan, Högskolan i Borås. Borås: Högskolan.

Intervjuer

Jan Carlsson, Lärare Textilhögskolan, Borås
Jan Berg, Fotograf Textilmuseet, Borås.
Minna Writén, Inköpsassistent Mode AB, Stockholm
Erika Berg, Designer Milook, Borås

Elektroniska Källor

Circleshot.(u.å.) *who is behind Circleshot.* http://www.circleshot.com/circleshot/ , http://www.circleshot.com/products/basic-turntable/ , http://www.circleshot.com/360-25-d-photography/rich-media-360-and-25-d/ [2014-04-29]14:00

Högskolan i Borås.(2013). *Jan Carlsson*. http://www.hb.se/Genvagar/Kontakt/Anstalld/JAC/ [2014-05-02]

Larry Lourcey.(2011).Photography *Tutorial: Using A Soft Box.* http://www.youtube.com/watch?v=yg1ZpekJF3U&feature=player_embedded [2014-05-01], 17:00

Nationalencyklopedin.*(u.å.)JPG.* http://www.ne.se/jpg [2014-05-04] 21:57

Nationalencyklopedin.*(u.å.)Outsourcing.* http://www.ne.se/lang/outsourcing [2014-05-26] 10:45

Profoto. (u.å.) *We Are The Light Shaping Company.* http://profoto.com/int/about-us [2014-04-29], 16:18

Pocketwizard.(2014) *Make it possible*. http://www.pocketwizard.com/ [2014-04-29], 15:00

Scandinavian Photo.(u.å.) *Qpcard Gråkort 101*.
http://www.scandinavianphoto.se/produkt/1003167958/qpcard-grakort-101 [2014-04- 30], 14:00

Svenska akademins ordlista: *Kvalite*
http://www.svenskaakademien.se/svenska_spraket/svenska_akademiens_ordlista/saol_pa_natet/ordlista [2014-05-07] 22:00

Bilagor

Intervjun med Jan Carlsson har spelats in och transkriberats ordagrant.

Intervju Jan Carlsson, Lärare Textilhögskolan, Borås

2014-03-26

Skulle du kunna presentera dig själv och dina erfarenheter och roll i branschen?

- Mitt namn är Jan Carlsson. Har i bakgrunden en textilutbildning, är ingenjör från början. Började sedan på Lapidus där det togs fram material till plagg. Arbetade med både i Sverige och i Europa. Vart ett av Sveriges största företag då. Köptes senare av Burlington, arbetade för dem en massa år.

Startade sedan ett eget konsultföretag 1985. Arbetade då med design och hela affärsprocesser. Sedan började jag gästföreläsa på skolan och sedan ett par år sedan slutade jag med konsultverksamheten då resorna i arbetet inte kändes så kul och ville resa mindre. Parallellt med detta har jag arbetat mycket med fotografi under alla dessa år.

Skulle du kunna berätta lite snabbt för oss om hur produktionsprocessen ser ut?

(Visade en bild på den fysiska processen)

- Allting utgår från en kund, en aktör som kan betala allting. Kunden kommer i slutändan betala för alla misstag och allting som görs i processen. 1/3 av allt som produceras säljs aldrig till fullpris. Det som är unikt med textilbranschen är att man gör så mycket på samma gång. Man måste i denna bransch säkerställa kvalitén på alla färger, storlekar osv med något system.

Vilka olika prover finns det? I början, mitten och i slutet av produktionsprocessen? Ex kontraprov osv

(Ritade även en bild här)

- För att konstatera kvalité måste man ha en specifikation. Har du inget papper på vad du ska uppnå kan man inte se om det har uppnåtts på plagget. Man måste alltid veta kvalitén.

1. *Leverantör gör ett provplagg och måste få ha specifikation, måttlisor, BOM. Sen görs det en offert och Leverantören gör ett kontraprov/Provplagg. Här måste företaget eventuellt en inköpare kolla om det är ok.*
   Jag är övertygad om att detta provet, kontraprovet kan man med hjälp av en 360° fotografering fotografera. När man är överens om ordern kan man köpa material.

2. *Produktionen börjar sedan. Förstaprovplagg. Det första plagget som kommer ut ur ordinarie produktionen måste kontrolleras. Detta för att se att det motsvarar det man förväntar sig som företag. Även här är jag övertygad om att man kan fotografera detta med en 360° metod. Då har man nu säkerställt att kontraprovet är enligt specifikation och att produktionsprovet är okej. Man ska kolla under tiden produktionen fortgår att produkten håller mot specifikation.*

3. *Sedan kommer final inspektion, här finns det olika metoder och kontroller. När man sedan transporterar plaggen till lager så görs det mottagningskontroller som är statistiskt gjorda. Finns färdig statistik på antal plagg som ska kollas för att ses emot specifikation så att det håller den kvalité som man vill uppnå.*

Vad kostar ett prov att skicka fram och tillbaka till tillexempel Kina?

- Det kostar inte mer än ett par 100 kronor. Det är inte kostnaden som är det stora problemet, det är tiden. Alla som ett prov ska passera och alla som ska göra sitt jobb med det. Fördelen är kostnaden.

Har du några exempel på kommunikationssvårigheter som kan uppstå eller har uppstått under produktionsprocessen? (kommunikationen mellan textilföretag och fabrik) Vilka är de största problemen?

- *Det måste vara otydliga specifikationer, det är då det blir kommunikationssvårigheter. Det behövs otroligt tydliga specifikationer då alla inte kan engelska. Det kan vara en person på hela fabriken som kan engelska, men det är ju inte han som syr plaggen. Det är sömmerskorna. Det är meningslöst med skriftliga specifikationer, bilder är bäst och ibland siffror. Kan inte understryka nog hur viktiga specifikationerna är för att kunna se om man uppnått kvalité.*

Vad är viktigt att tänka på? Ska man tänka på något speciellt?

- *Tydliga specifikationer!*

Tror du att vår metod kan underlätta kommunikationen mellan textilföretag och producent? (med tanke på att man säger att en bild säger mer än 1000 ord)

- *Metoden kan verkligen underlätta metoden men om det inte finns tydliga specifikationer fungerar den inte. Man kan inte tolka om det s om är på bilden är bra om det inte finns en specifikation man kan jämföra med.*

Viktigt att detaljer synas bra. Man kan ha måttband med på bild för att se exakt mått.

Intervju med Jan Berg, Fotograf Textilmuseet i Borås.

Intervjun med Jan Berg har spelats in och transkriberats ordagrant.

2014-03-18

360° metoden har tagits fram med hjälp av fotografen Jan Berg som har många års erfarenhet av branschen. Jan arbetar nu som fotograf för Textilmuseet i Borås.

Kan vem som helst göra en 360° fotografering?

- *Ja, vem som helst kan göra en 360° fotografering efter ca en dags utbildning.*

Vad krävs det för utbildning för att göra en 360° fotografering?

- *En dags utbildning är det som krävs. Under utbildningen behövs det en genomgång av utrustningen och de olika stegen.*

Vad krävs det för utrustning för att kunna göra fotograferingen?

- *Kamera, Stativ, circle shot, blixt, pocketwizard, vitbalanskort, provdocka, docka, loghtroom, object 2 vr.*

Vad kommer kostnaderna bli för företag som vill kunna använda sig av metoden?

- *En budgetvariant kommer kosta ca 56 000 att köpa in medans en lyxigare och variant kommer kosta ca 63 000. Detta är dock en engångs summa för att köpa in all utrustning.*

Hur stort utrymme behövs för att göra en 360° fotografering?

- *Ca 15 kvm*

Vilka programvaror behövs?

- *Lightroom, Object 2 vr.*

Hur stora kommer bildfilerna vara?

- *Totalt med alla bilder från en 360° fotografering, 53 mgb.*

Kan man använda äldre datorer till metoden?

- *Man måste ha en utrustning som kan hantera html 5.*

Hur lång tid tar en fotografering?

- Fotografering: 2 min och 26 sek 4 hundradelar

Totalt med ändringar: 8 min 20 sek 2 hundradelar

Kommer vi se 360° metoden användas i framtiden?

- *Ja det tror jag nog. Har svårt att se att något kommer få samma kvalite som denna metoden.*

Intervju med Erika Berg, Milook

360° fotografering

Under en forskning på 10 veckor har en metod tagits fram med syfte att underlätta kommunikationen iden textila produktionskedjan. Metoden ska även göra det möjligt att arbeta effektivare med kortare ledtider.

360° metoden fungerar på så sätt att fabriken där textilföretaget har sin produktion har en fotograferingsutrustning. Fabriken tar själv foto på plagget i 360° (plagget snurrar med hjälp av en roterande platta där provdockan kan stå på) och skickar sedan till beställaren. Själva fotograferingen tar ca 8 minuter att utföra vilket betyder att inom loppet av 15 minuterhar den andra parten tillgång till bilderna. Beställaren kan i sin tur zooma in på detaljer, vrida på plagget med mera och bedöma kvalitén genom att exempelvis jämföra bilderna med sömnadsbeskrivning och kravspecifikationer. Därefter kan man snabbt godkänna för nästa stadie i produktionen.

Tanken med 360° metoden är att man ska kunna ersätta de fysiska eller något av de fysiska proven som skickas mellan fabrik och beställare innan produktionen startar eller under produktionen för snabbare svar. På detta sätt kan både fabriken och beställaren arbeta effektivare.

Förklara lite kort om vilka ni är och hur ni är kopplade till textilbranschen.
Milook har skapat ett helhetskoncept för kvinnor, som tänker nytt kring vårt sätt att konsumera. Inre värderingar och hur vi värnar om vår miljö är viktiga faktorer i Milook's affärsidé. Vi förespråkar det personliga mötet och vikten av att må bra inombords, för att kunna klä sig rätt och känna sig attraktiv.
Milook vill få ALLA kvinnor att känna sig attraktiva. Vi skapar forum där kvinnor möts - shoppar - umgås - nätverkar. I kombination med må-bra föreläsningar säljer vi kläder och accessoarer av ***egen design*** *genom events.*
Milook frångår sedvanligt kollektionstänk (4-8 kollektioner per år) och designar istället nyckelplagg som lever över många säsonger. Vi byter ut vissa plagg när det känns rätt, en modell kan hänga kvar i flera år så länge den känns aktuell. På så sätt byggs ett

hållbarhetstänk in i affärsmodellen på ett naturligt sätt. Milook vill inte vara delaktig i den traditionella modebranschens skapande av klädberget av "omoderna" plagg vi varje år slänger!

Vi som står bakom är Lilian Arturén och Erika Berg Levin, som har många år bakom oss i branschen. Har arbetat med bl.a inköp, design, produktion osv.

Fråga 1.

Hur ser den textila produktionsprocessen ut för er? Vilka olika prover (förstaprov osv) brukar NI få skickade till er från fabrik? Är det någon utav dem proverna som ni upplever tar för lång tid/inte behövs att få skickat?

Vi skickar style sheet med skiss, bilder och måttlista till fabriken (alt. tar fram kollektionen på plats hos leverantören). Vi får alltid ett första prov för godkännande, är det mycket ändringar beställer vi även ett andra prov. När allt är godkänt och klart får vi ett size set (här är det inte alltid nödvändigt med att få alla storlekar beroende på modell, leverantör osv) Därefter får vi shipping sample.
Känns nödvändigt för oss att jobba på detta sätt, svårt att få till passform annars.

Fråga 2.

Tror Du/Ni att det finns effektivare sätt att kommunicera mellan fabrik och beställare? Hur då? Vad kan man göra annorlunda?

För vår del funkar detta bra, är vi på plats hos leverantören går det så klart snabbare då vi jobbar utefter första provet och man behöver inte skicka fram och tillbaka. Vi jobbar med leverantörer som vi har god relation med sedan många år tillbaks och vi förstår varandra. Det underlättar också att missförstånd uppstår.

Fråga 3.

Har Du/Ni varit med om kommunikationssvårigheter när du arbetat med fabrik med annat modersmål? Vilka? Vad hände? Tror ni det är vanligt?

Vi har fabriker som inte talar engelska, men då finns alltid en mellanhand.
Självklart uppstår missförstånd med dålig kommunikation, och då tar det alltid lite längre tid.
Främst gäller det Turkiet för vår del.

Fråga 4.

Vilka olika prover (förstaprov osv) brukar NI få skickade till er från fabrik? Är det någon utav dem proverna som ni upplever tar för lång tid/inte behövs att få skickat?

Se fråga 1

Fråga 5.

Tror Du/Ni att kommunikationen hade blivit lättare med bilder? Hade man förstått mer? Hade språksvårigheter varit irrelevant om man bara använde sig av bilder?

Vi jobbar redan jättemycket med bilder i vår kommunikation. Funkar jättebra, och självklart förstår man lättare med bilder, pilar osv. Dessutom minskar risken för att det blir fel och man måste skicka ytterligare prov.

Fråga 6.

Tror Du/Ni att fotografier från 360° metoden hade kunna byta ut något av de fysiska proven som skickas mellan fabrik och beställare? Eller att man skulle kunna använda det som ett komplement?

Absolut som ett komplement, men för oss är passform så viktigt och då måste man själv få prova, mäta och känna på plagget.

Fråga 7.

Tror Du/Ni att 360° hade varit något vi kan se i framtiden i den textila produktionsprocessen?

Ja, absolut som ett komplement. Men tyvärr tror jag det blir ganska dyrt.
(Vi har egen erfarenhet av 360 bilder, då vi använder oss utav det på vår hemsida, därav vet vi att det är en stor investering med 360 ”systemet”)

Intervju med Minna Wirtén, inköpsassistent på Mode AB

Fråga 1.
Hur ser den textila produktionsprocessen ut för er? Vilka olika prover (förstaprov osv) brukar ni få skickade till er från fabrik? Är det någon utav dem proverna som ni upplever tar för lång tid/inte behövs att få skickat?

Generellt får vi ett Development sample som 1a prov, ett quotation sample som 2a prov och sedan counterprov/ref. prov som sista prov. Men oftast är processen mer komplicerad och inte så enkel. Vi kan tillexempel få totalt tre quotation prov, eftersom vi ändrar plagget flera ganger. Ibland behövs inget development sample eftersom produkten är en carry over och redan utvecklad. Att det tar lång tid att få prover är ofta ett problem, oftast är det mer komplicerade plagg som tar för lång tid.

Fråga 2.
Vart är det ni producerar någonstans?

Jag jobbar mest med Kina men en del med Indonesien och Turkiet

Fråga 3.
Har du varit med om kommunikationssvårigheter när du arbetat med fabrik med annat modersmål? Kan du ge några exempel och är dessa vanliga? Och tror du att det är vanligt för andra textilföretag?

Jag jobbar inte direct mot fabrik, det gör vårt PO kontor I Shanghai. Däremot måste jag kommunicera med mina kollgor där på engelska. Jag tycker oftast att det går bra, det är inte språker som är probemet utan det är faktumer att man kommunicerar I skrift (email)som gör att man alltid måste vara extremt tydlig - annars finns rum för missförstånd.

Fråga 4.
Tror du att det finns effektivare sätt att kommunicera mellan fabrik och beställare? Hur då? Vad kan man göra annorlunda?

Återigen arbetar jag inte med fabrik. Men att resaa till PO och träffa dom personligen är alltid mest effektivt.

Fråga 5 Tror du att kommunikationen hade blivit lättare med bilder? Hade man förstått mer?

Vi kommunicerar en del med foton – främst mönsterkonstruktörerna. Även PO skickar bilder. Det kan vara bra, men färger och kvalite kan aldrig kommuniceras helt 100% via en bild på en dataskärm.

Fråga 6.
Tror du att en framtagning av en ny metod (360° metoden) kan underlätta eller minska kommunikationssvårigheter och misstag mellan leverantör och producent, och ifrån ditt egna perspektiv som inköpare?

Det kan underlätta för en mönsterkonstruktör när det kommer till store frågor. Men detaljer som sömmar, bindings, knappar, necktape etc. kan fortfarande bli svårt att se. som inköpare har jag ansvar för att kommentera på kvalitet och färg samt andra detaljer. Dessa godkänner man helst efter att ha fått känna och se ett riktigt prov.

Fråga 7.

Tror du att fotografier från 360° metoden hade kunna byta ut något av de fysiska proven som skickas mellan fabrik och beställare? Eller att man skulle kunna använda det som ett komplement?

Eventuellt ett development sample – men återigen så är kvaliten på plagget viktigt och något som vi kan ändra flera ganger efter att ha sett riktiga prover. Jag tror just detta steg går förlorat när man ser en bild. I slutändan kommer vi ändå behöva proverna för att fastställa kvalitet. Däremot är man familjär med kvaliten och vet att det är den man vill ha (om man jobbar med cotton-elastan tillexempel) kan jag absolut se metoden som ett kompliment.

Fråga 8.

Tror Du att en framtagning av en ny metod (360° metoden) hade varit något vi kan se i framtiden i den textila produktionsprocessen?

Vi behöver absolut minska andelen prover – främst I miljösyfte så jag hoppas något I den stilen kan funka. Men jag skulle aldrig lägga order på plagg som jag inte sett I verkligheten. Proverna är helt enkelt nödvändiga för att vi ska veta vad vi får från leverantören.

-

Besöksadress: Bryggaregatan 17 ▫ Postadress: 501 90 Borås ▫ Hemsida: www.textilhogskolan.se