



Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi  
Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi  
Van Yüzüncü Yıl University  
The Journal of Social Sciences Institute  
Yıl / Year: 2021 - Sayı / Issue: 51  
Sayfa/Page: 399-424  
ISSN: 1302-6879



## Abiye Kıyafetlerin Astarlama Sürecindeki Kalite Hatalarına Neden Olan Faktörlerin İncelenmesi: Vakko Örneği

### Examining the Factors that Cause Quality Problems in the Lining Process of Evening Dresses: Vakko Example

• Nilgün DEMİRHAN\*

\*Öğr. Gör., İstanbul Kültür Üniversitesi, Meslek Yüksek Okulu, Moda Tasarımı Programı, İstanbul/Türkiye.

\*Lecturer, İstanbul Kültür University, Vocational School, Fashion Design Program, İstanbul/Turkey.  
n.demirhan@iku.edu.tr  
ORCID: 0000-0002-3207-6371



#### Makale Bilgisi | Article Information

**Makale Türü / Article Type:**

Araştırma Makalesi/ Research Article

**Geliş Tarihi / Date Received:**

07/05/2020

**Kabul Tarihi / Date Accepted:**

12/01/2021

**Yayın Tarihi / Date Published:**

31/03/2021

**Atf:** Demirhan, N. (2021). Abiye Kıyafetlerin Astarlama Sürecindeki Kalite Hatalarına Neden Olan Faktörlerin İncelenmesi: Vakko Örneği. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 51, 399-424

**Citation:** Demirhan, N. (2021). Examining the Factors that Cause Quality Problems in the Lining Process of Evening Dresses: Vakko Example. *Van Yüzüncü Yıl University the Journal of Social Sciences Institute*, 51, 399-424

#### Öz

Abiye giysi üretiminde kullanılan malzemelerden, önceliği üst kumaş alır. Astar, dikiş ipliği, fermuar, düğme, tela gibi malzemeler ise daha sonra sıralanır. Astarı iyi olmayan, ipliğin kalitesizliği nedeniyle dikişleri patlayan, fermuarı açılıp-kapanmayan bir giyside üst kumaşın kaliteli olması, giysinin kaliteli olacağı sonucunu ortaya koyamaz. Bu nedenle, kaliteli giysi dendiğinde, kullanılan malzemelerin tamamının amaca uygun olarak seçildiği ve bir araya getirildiği giysi anlaşılmalıdır. Araştırmada abiye kıyafetlerin astarlama sürecindeki kalite hatalarına neden olan faktörlerin belirlenmesi ve bu hata türlerine göre elde edilen sonuçların deneysel yöntemlerle çözümlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın evreni hazır giyim sektöründe abiye giysi üretimi yapan orta ve büyük ölçekli işletmelerden oluşmuştur. İstanbul il sınırları içerisinde abiye üretimi yapan ve tarafımızca seçilen VAKKO numune bandında hazırlanan 20 farklı modelden alınan veriler örnekleme oluşturmaktadır. Bu bağlamda; yapılan incelemelerde ilgili firmada hatalı astar seçiminden kaynaklanan çekme ve sarkma oranları, yanlış seçilen yardımcı malzeme hataları, ütü kaynaklı hatalar, kumaş, astar ve telanın farklı açılarda yerleşimi sonucu oluşan hatalar, düz boy ipliği hatası, astar kumaş uyumsuzluğu gibi kaliteyi etkileyen birçok faktörün olduğu, buna karşın iş gücünden kaynaklı etkenlerin kalite hatalarını belirgin şekilde arttırmadığı gözlenmiştir. İnceleme sırasında 20 farklı model, üretimde kullanılan farklı astar ve kumaş çeşidi ile astar ve kumaş çeşidine göre farklı üretim yöntemleri incelenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Hazır giyim sektörü, abiye giyim, astar, kalite.

## **Abstract**

The upper fabrics takes priority among the all materials used in the production of evening dresses; materials such as lining, sewing thread, zipper, button, interlining are listed after upper fabric. For the clothes whose have only the high quality upper fabric but have a not good lining, and the stitches burst due to the poor quality of the thread, and difficult to open and close its zipper; having a high quality upper fabric does not mean that the clothes will also be of high quality. For this reason, when it comes to quality clothes, should be understood that all the materials selected and put together are suitable for the purpose of its production. This study (chosen as an experimental method because it served the purpose best) was carried out to investigate the factors that cause quality defects encountered during the lining phase of producing evening dresses in ready-made clothing plants and to plan the quality improvement studies according to the error types. The target population of research study is formed medium-sized and small-sized enterprises operating in the production of evening dresses in ready-to-wear sector. The research data was taken from 20 different models produced in sample band of VAKKO that selected by us and is a company that produces evening dresses within the provincial borders of Istanbul. Within this context; as a result of the researches conducted, it has been observed that there are many factors affecting quality (such as; stretch and elongation rates caused by incorrect lining selection, defects caused by incorrectly selected auxiliary material, ironing defects, defects caused by incorrectly placement of fabrics, linings and interlinings, warp yarn defects, lining and fabric mismatch), whereas it has been observed factors originating from labor do not affect quality errors. During the review; 20 different models were examined that linings and fabrics used in the production and different production methods according to the lining and fabric type was taken as basis.

**Keywords:** Ready-to-wear Sector, evening gowns, lining, quality.

## **Giriş**

Hazır giyim işletmeleri, çeşitli ham madde ve malzemeler ile müşteri beklentilerini karşılayacak nitelikte tasarımlar yaparak nihai ürün elde eden işletmelerdir. Üretim işletmelerinin genellikle sahip olduğu dinamik yapı, hazır giyim işletmelerinde ürün ve malzeme çeşitliliğinin fazla olması nedeniyle daha yoğun olarak yaşanmaktadır. Sektörde büyük bir gelişme gösteren ve satın alma davranışını tetikleyen kadın giyim türlerinden abiye giyim önemi de ürün çeşitliliği ile gitgide artmaktadır.

Gelinlik sektörü genellikle abiye, damatlık, çocuk abiye ve kına giysileri üretimi gibi bağlantılı sektörlerle birlikte değerlendirilir. Yüksek üretim kapasitesi olan ve gelinlik imal eden birçok firma aynı zamanda abiye üretmeyi de tercih etmektedir, böylece trend haline gelen aynı kalite standartlarına sahip malzeme ve tekniklerin farklı renk versiyonları ile gelinlik için de kullanılan süslemelerden, abiye üretimi

yapılabilmektedir. (Ada, Erol, Baklacı, Kazançoğlu, & Sağnak, 2013). Abiye giysi üretiminde saten, kalın likra saten, ince likra saten, krep, krep saten, şifon, multi şifon, single şifon, tafta, yoryo, organze, dantel, tül, payet, astar gibi fantezi ve ipekli kumaşlar kullanılabilir. (Ada, Erol, Baklacı, Kazançoğlu, & Sağnak, 2013).

Abiye olarak adlandırılan özel merasim giysileri, XVI. yüzyıl ile XX. yüzyıl arasında, varlıklı İstanbullu hanımlarca özel olarak diktirilip giyilen giysilerdir. Gelinlik ve abiye giyim Osmanlı'nın son dönemlerinde diğer tüm giyim çeşitlerinin yaşadığı değişime paralel olarak yenilik yaşamış ve bir dönüşüme girmiştir. Abiye giyimi Cumhuriyetin ilanı ile hanımlar için ayrı bir anlam daha kazanmıştır. Bu süreçte kadınların düğün dernek gibi alışlagelmiş toplantıların yanında, sosyal hayatta aktif olmalarını sağlayan balolara, davetlere, yemek ve toplantılara günün modasına uygun abiye giyimleri ile katıldıkları görülmektedir. (Özpınar, 2017). Günümüzde kişiye özel olan dikimler lüks tüketimden sayılmakta, hanımlar bu ihtiyaçlarını daha çok hazır giyim yolu ile karşılamaktadır.

TÜİK'in (Türkiye İstatistik Kurumu) verilerine göre Türkiye'de her yıl ortalama 550 bin çift evlenmekte ve yaklaşık 15 milyon insan düğünlere katılım göstermektedir. Türkiye'nin katma değerli ihracatında en önemli kalemlerden biri olan gelinlik ve abiye sektörü, yıllık 500 milyon dolarlık ihracat değerine sahiptir. Geçtiğimiz yıllarda yarattığı rakamlar ve katma değer ile tekstil ve hazır giyim sektörünün en değerli ve niş alanlarından biri olan gelinlik ve abiye giyim son dönemlerde yaşanan siyasi gerilimler, ambargolar ve döviz kurundaki yükselmeler sebebiyle sıkıntılı günler yaşamaktadır.

Dünya gelinlik ve abiye sektöründe üretimin yüzde 70-80'ini yapan Çin'de 2020 Aralık sonu itibarıyla pandemiden dolayı hayatın durma noktasına gelmesi sektördeki talebi Türkiye'ye yönlendirmiştir. 2020 Şubat ayında başarılı bir satış ve sipariş grafiği yakalayan ayrıca %90 oranında yurt dışına çalışan gelinlik ve abiye sektöründe pandemiyle gelen seyahat yasakları, hava yollarının uçuşlarını durdurması ve erteleme stok oluşumuna neden olmuş; mart ayında üretim ayağının yüzde 15-20'sini üreten firmalar kapanma noktasına gelmiştir. Abiye ve gelinlik endüstrisini darboğaza sokan bir diğer konu ise kırılan tedarik zinciri beraberinde fiyatlarda yaşanan artış olmuştur. Dışarıdan temin edilen ham maddede yaşanan fiyat artışları, üretime ve iş potansiyeline düşüş olarak yansdığı için uzmanlar, üretici ile tedarikçi arasında yaşanan sıkıntının çözümünün kumaş üreticilerinden geçtiğini ve yerli kumaş tercih edilmesinin önemli olduğunu vurgulamaktadırlar (İTKİB, 2020).

## **Hazır Giyim Üretiminde Önemli Yardımcı Malzemelerden: Astar**

Giysilerde yardımcı malzeme ve aksesuarlar içinde önemli yer tutan astarlar, kullanılan üst kumaş tipine ve giysinin kullanım özelliklerine uygun ağırlığa, sağlamlığa, renge, tuşe ve hareket yeteneğine sahip, giysinin içinin tamamını veya bir kısmını kaplayarak, dikişleri örten kumaşlardır (Çitoğlu, Yükseloğlu, & Kuyucu, 2011). Astar seçiminde hammadde özellikleri, metrekafe ağırlığı, renk uyumu, sürtünme ve boyar madde ağırlıkları, kayganlığı, tutumu, ince kumaşlarda içi göstermeme yeteneği, giysinin iç görünüşünü etkileme derecesi önemlidir (Bilen, 2013).

Astarlar genel olarak viskon, kontinü filament viskon, viskoz metodu ile üretilen rayondan, sentetik kökenli polyester ya da naylondan üretilmiş olabilir. Viskon astarlardan sonra günümüzde en çok kullanılan astarlar, selülozik kökenli asetat ve triasetattan üretilenlerdir. Bunlar oldukça parlak ama viskon kadar sağlam olmayan astarlar olmasına karşın abiye giyside, astar ile dış giysi arasında oluşacak boyutsal problemlerin azaltılmasını sağlarlar. Yüzde yüz polyester astar çok sağlamdır ancak vücudun hava alabilmesi için çok elverişli değildir. Naylon astarlar, en sağlam ve en hafif astarlardır ancak hava geçirgenliği çok zayıftır, bu nedenle terlemeye neden olabilecek bir astar türüdür. Kaliteli bir giyside naylon astar yerine viskon tercih edilmelidir (Gürsoy, 2010).

Astarlık kumaşlarda en sık kullanılan dokuma örgüsü çeşitleri; Bezayağı, dimi ve saten örgülerdir (Kuyucu, 2009: 7). Bezayağı örgüsü, hafif gramajlı astarlıkların dokunmasında en çok kullanılan dokuma örgüsü tipidir ve dikiş esnasında ve sonraki kullanımlarda iplik ve dikiş kaymasına izin vermeyen dayanıklı bir kumaş yapısına sahiptir (Başer, 1983: 31-38). Dimi örgülü dokumalar yüksek yırtılma mukavemetine sahip olduğu için kesime ve işlemeye uygundur ayrıca üzerine yapışan kiri fazla göstermediği için deri giysilerde, manto ve kaban astarlarında kullanılmaktadır. Saten örgülü dokumalar ise astarlık kumaşların üretiminde en çok kullanılan çeşittir. Saten dokuma ile üretilen astarlıklar, kaygan pürüzsüz bir yüzey, parlak görünüm ve dökümlülük gösterir ve ipliklerdeki kaymalar sebebiyle dikim sırasında dikkat edilmelidir (Lord & Mohamed, 1973).

Astarlar giysilerden bağımsız olarak çalışıldığı gibi belirli yerlerden giysi kumaşına sabitlenerek de uygulanabilirler. Özellikle esnek dokuma özelliğine sahip kumaşlardan üretilen giysilerin tüm parçalarına sabitlenerek (dublenererek) de kullanılabilir. Etek ve pantolon kumaşının tümüne sabitlenen astarlar, giysinin daha az deforme olmasını sağlamaktadır. Giysi içine yerleştirilen astarlar

sadece giysinin formunu korumak için değil, giysinin iç temizliği için de önemli olduğundan, giysiye uygun ve düzgün hazırlanması gerekmektedir. Giysinin hareket serbestliği astarda da olmalıdır. Kişinin hareketleri ile gerilip kişiyi rahatsız etmemelidir (Koca & Koç, 2006).

Astarlık kumaşlardan beklenen en önemli özellik, giysinin kullanım sırasında fonksiyonelliğini ve rahatlığını bozmadan giysi içindeki görünüşü daha net hale getirmektir. Ayrıca uzun süreli kullanımlarda kumaş yüzeyinde oluşan boncuklanma değerinin, aşınma, kopma mukavemetinin, renk ve ter haslıklarının iyi sonuçlar vermesi, tüketici tatmini açısından sağlanması gereken temel şartlardan bazılarıdır (Yenginer, 1999). Bu özellikler astarlık kumaşların, abiye giysi üretimine uyumluluğu için gereklidir.

Üretim işlemleri açısından en önemli astarlık kumaş özelliklerinden birisi dikiş mukavemetidir. Dikiş mukavemeti denildiğinde, dikiş sıyrılması ve yırtılması denilen iki özellik akla gelmektedir. Giysiler kullanımları sırasında, vücudun hareketi nedeniyle bir takım kuvvete maruz kalırlar. Bu kuvvetler parçaları bir arada tutan dişlere etki ederek, onların buldukları yerleri değiştirmekte ve dikiş açılmalarına neden olmaktadır (Aydın, 2000).

Asitli bir madde olan terin astar ile teması astarın renk vermesine ve çürümesine neden olabilir (Sezer, Bilgin, & Kayaoğlu, 2006). Astarın renk yüzey kumaşının rengini etkilemektedir. Bu yüzden yüksek haslık değerlerine sahip astarlar kullanılmalıdır (Bilen, 2013). Açık en boyama prosesinde kumaşın kenarlarına doğru boyanın daha az alınması ya da hiç alınmaması durumlarında astarın kendi içindeki renk uyumsuzluğu ortaya çıkmaktadır. Kumaş üzerindeki renk varyasyonlarının en önemli sebepleri; kumaşın yapısı ve içerdiği nem, çözgü yoğunluğu, kenar kalınlığı ve ağırlıktaki varyasyonlar, makinenin yetersiz basıncı, gerilim farkları ve sıcaklık dağılımı, boya seçimi, sıcaklık kontrolü ve işlem süresi, çevre şartları, fikse ve yıkama şartlarındaki değişimlerdir (Mayer, 1998).

Astarda aranan diğer önemli özellik buruşmazlık ve çekme-sarkma yapmamasıdır. Astarlık kumaşlarda çekme sarkma oluşursa üründe büzülme, potluk ve giysinin görünümünde bozukluklar meydana gelebilir. Yıkama sonrasında astarın çekmesi, giysilerin eteklerinde içe doğru kıvrılmalarına neden olmaktadır. Buruşmazlık astarda oldukça güç sağlanır. Genellikle saten ve diyagonal örgüler daha az buruşurken, pamuk dokuma astarlar daha çok buruşmaktadır (Gürsoy, 2010).

Astarların anti-statik özellik taşıması ve neme karşı tutumu da çok önemlidir. Astarın nem çekme özelliğinin olması giyene rahatlık

sağlamaktadır. Astarların lif yapısı, örgü çeşidine göre apre işlemleri uygulanır. En iyi nem çeken astarlar viskon astarlardır. Polyester astarlar ise buruşmazlık özelliğinin iyi olmasının yanında nem çekme özelliği en düşük olan astar türüdür (Bilen, 2013).

Astarda yüzey kayganlığı ve parlaklığı, kumaşın kirlenme süresinde ve dayanıklılığında, temizlenmesinde ve sağlamlığında önemli rol oynamaktadır. Kayganlığın en büyük zorluğu kesim aşamasında ve postal atılmasında yaşanmaktadır. Kaygan olmayan astarlar ise kullanım sırasında toplanma yapmaktadır. Astarlarda en büyük problem açma özelliğidir. Açma sorununun yaşanmaması için kaliteli ve gramajlı astar kullanılmalı ve astar iyi apre işlemi görmelidir.

Astarlık kumaşlarda statik elektriklenme kumaş yüzeyindeki nem miktarına ve sürtünmeye bağlıdır. Elektrik yüklenmesinin artması, giysinin kullanıcı üstüne yapışmasına, potluğa ve sertliğe yol açmaktadır (T.K.A.M., 1995). Astarlık kumaşlardan beklenen diğer özellikler ise sağlamlık ve sürtünme dayanıklılığıdır.

### **Abiye Kıyafetlerin Astarlama Sürecinde Ortaya Çıkan Olumsuz Faktörlerin İncelenmesi**

Üretim kalitesi, günümüz rekabet koşullarında işletmeler için önemli bir avantaj unsurudur. Bir işletmenin üretim kalitesinin yüksek olması; firelerin, tamirlerin azalmasına bağlı olarak üretim zamanlarının ve kalite maliyetlerinin azalmasına neden olmaktadır. Bunun sonucunda ürün maliyeti de azalmaktadır. Bu nedenle işletmeler üretimde kalite hatalarını yok etmek için özel bir çaba sarf etmektedir. Üretimde kalite hatalarının yok edilebilmesi için öncelikle hatalara neden olan faktörlerin saptanması gerekir (Kaya, 2000). Hazır giyim işletmelerinde üretim kalitesini etkileyen makine, iş gücü, malzeme, yöntem ve sistem olmak üzere çok önemli ana nedenler ve birçok alt nedenler bulunmaktadır (Yakartepe & Yakartepe, 1998).

İş gücü kaynaklı hatalar kalite ve verimliliği etkileyen önemli bir faktördür. (Kaya & Erdoğan, 2007). İş gücü kaynaklı hataların nedenleri operatörlerin çalışma talimatlarına uymaması, eğitim eksikliği, bilgi eksikliği, dikkat eksikliği, işçi değişimi, çalışma ortamına uygun olmayışı, işe uygun olmama ve tecrübesizlikten kaynaklanmaktadır.

Makine kaynaklı hatalar; Kaliteli bir üretim, dikilecek malzeme ile teknik donanımın uyum içinde olmasıyla mümkündür. Teknik donanımdan (üretimde kullanılan her türlü makine) kaynaklanan hatalar; makinelerin hasarlı olması, üretim için kullanılan makinelerle ilgili olarak ortaya çıkan problemlerdir. Teknik donanımın ayarsız olması, üretimde kullanılan makinelerin ayarlarının hatalı olmasından

kaynaklanan problemlerdir. Örneğin; kesim bıçaklarının hızının çalışılan malzemeye göre ayarlanmaması, dikiş makinesinde iplik gerginlik ayarlarının yanlış olması gibi. Teknik donanımın yetersiz olması, üretim için gerekli makinelerin olmaması veya makinelerle takılması gereken aparatların olmaması gibi.

Yöntem Kaynaklı Hatalar; İşletmelerin kalite sorunlarını aşabilmek için öncelikle sağlıklı bir organizasyon içinde kalite sistemini kurması ve bu sistemi yaşatması gerekir. Örneğin; malzeme standartları saptanmadan alınan kötü bir astardan, iyi işçilikle üretilen bir ürünün kaliteli olması olanaksızdır. Bu durumda hata sistemdedir. Sistem, birinci aşamada malzeme standardı olmayan astarın alınmasını önlemelidir. İkinci aşamada ise gelen malzemenin istenen standartlara uygunluğunu kontrol edip onaylamadan üretime girmesini önlemelidir (Kaya, 2000). Yöntem (metot) kaynaklı hataların nedenleri; standart yöntemlerin uyulmaması, eksik ve yanlış bilgilendirme, numuneye uyulmaması gibi faktörler sayılabilmektedir.

Malzeme Kaynaklı Hatalar; Hazır giyim üretiminde kullanılan malzemeler çok çeşitlidir. Ana ve yardımcı malzemelerin uyumu kalite açısından dikkat edilmesi gereken noktalardan biridir. Örneğin; dikiş ipliğinin fazla esnek olması, düğmelerin kırık ya da boyalarının çabuk çıkması, kumaşın üzerinde fazla apre olması, telanın yapıştırıcı maddesinin yüzeye düzgün yayılmaması veya gereğinden az ya da çok olması, dokuma hatası, hatalı çalışma sonucu zedeleme, malzemelerin birbirine uymamasıdır (kumaş ve iplik uyumsuzluğu gibi) (Akgül, 2006).

Üretimde kullanılacak yardımcı malzemelerin belirli özellikleri taşıması ve kalite standartlarına uyması gerekmektedir. Hazır giyim işletmelerinde kullanılan yardımcı malzemeler giysi kalitesini etkilediğinden bu malzemelerin her birinin kullanım yeri ve amacına göre uygunluğu test edilmelidir. Örneğin; bir astar kumaşının renk, mukavemet, çekmezlik gibi önemli özelliklerinin belli standartlarda olması gerekir (Çetin, 2008).

Abiye kıyafetlerin astarlama sürecindeki kalite hatalarına neden olan faktörlerin incelenmesini amaç edinen bu makale VAKKO üretim merkezinden alınan verilere dayanarak örnekler üzerinden analiz yapılmıştır.

Vakko “Haute Couture” ile hazır giyimi bir arada gerçekleştirmiştir. Her bir üründen sınırlı sayıda üreterek, gelişmiş “Haute Couture” stratejisi uygulamıştır. Bu strateji Vakko’nun temelini oluşturmuştur. Marka, 1960’lara gelindiğinde şapka ve eşarp üzerine kurulu olmanın yetersiz olduğunu düşünerek ürün yelpazesini genişletme kararı almıştır. Çok geniş bir ürün yelpazesine ve uzun bir

geçmişe sahip olan VAKKO 2010 yılında gelin, damat ve aileler için her türlü seremoniyeye ait abiye, smokin, iç çamaşırı ve şapka seçenekleri barındıran “Vakko Wedding House” u açmıştır.

### Örnek Model İncelemeleri: VAKKO Örneği

Araştırmada abiye kıyafetlerin astarlama sürecindeki kalite hatalarına neden olan faktörlerin belirlenmesi ve bu hata türlerine göre elde edilen sonuçların deneysel yöntemlerle çözümlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma İstanbul il sınırları içerisinde hazır giyim sektöründe abiye giysi üretimi yapan VAKKO işletmesinde yapılmıştır. Numune bandında hazırlanan 20 farklı modelden alınan veriler örnekleme oluşturmaktadır. Belirlenen ana malzeme ve yardımcı malzemelerden temeli oluşturulan astar çeşidine ve model özelliğine göre ip, fermuar, tela, agraf, şerit tela, balen, silikon bant, lastik gibi diğer yardımcı malzemeler belirlenmiş ve üretim kalitesini etkileyen faktörlerden makine, iş gücü, malzeme, yöntem, sistem ve birçok alt neden incelenerek değerlendirme sonuçları tablolar halinde sunulmuştur.

Bu bağlamda; yapılan incelemeler sonucu hatalı astar seçiminden kaynaklanan çekme ve sarkma oranları, yanlış seçilen yardımcı malzeme hataları, ütü kaynaklı hatalar, kumaş, astar ve telanın farklı derecelerde yerleşimi sonucu oluşan hatalar, düz boy ipliği hatası, astar kumaş uyumsuzluğu gibi kaliteyi etkileyen birçok faktörün olduğu, buna karşın iş gücü kaynaklı faktörlerin kalite hatalarını etkilemediği gözlemlenmiştir. Gözlem sırasında 20 farklı modelin üretiminde kullanılan farklı astar ve kumaş çeşitlerine göre oluşturulmuş farklı üretim teknikleri incelenmiştir.

### Bulgular ve Yorum

**Tablo 1: Tafta Kumaş ve Likralı Saten ile Hazırlanan Model**

MODEL 1						
Astar Türü Likralı Saten %97 pes %3 Elastan110g En:145cm Boy:5m						
Kumaş Türü Tafta %100 pes 255 g/m <sup>2</sup> En:145cm Boy: 5,3m						
TÜL %100 pes En:2m Boy:4m						
KULLANILAN YARDIMCI MALZEMELER						
150 Nm%100 Pes İp	Tip 2 Fermuar	52g Pes Tela	Şerit Tela	Agraf	1 cm'lik Balen	
KALIP YERLEŞİM AÇISI						
PARÇA ADI	KALIP DERECESİ	KUMAŞ ESNEME ORANI	KALIP ÖLÇÜSÜ	KALIP REVİZE ÖLÇÜSÜ	FARK %	
Etek Astar Yan	45°	10 cm de 1,2 cm	120 cm	113 cm	%5,83	
Beden Kumaş Yan	45°	10 cm de 0,2 cm	120 cm	120 cm	%0,00	
Tül	45°	10 cm de 0,4 cm	120 cm	120 cm	%0,00	
PARÇA ADI	52 GR 100% PES TELA			PRES SONRASI		
Üst Beden Astar	Süre 12 sn	Isı 125°	Basınç 1			
Komple Beden Tela	Süre 15 sn	Isı 135°	Basınç 1			



Tafta kumaştan üretilen model 1 incelenmiş yapılan inceleme sonucunda bedende ve astarda sarkmalar gözlenmiştir. Beden ve astardaki sarkmalardan dolayı beden ve astar komple telalanmış ve telalama işleminde beden ve astarda aynı gramajlı tela kullanılmıştır. Üst beden astarı telalama işleminde süre 12 saniye, ısı 125° ve 1 basınç değeri uygulanırken komple beden telasında süre 15 saniye, ısı 135° ve 1 basınç değeri uygulanmıştır. Böylece tela şekerinin üste çıkması önlenmiştir.

Gözlenen diğer hata etek astarındaki sarkma oranlarının bedenden farklı olmasıdır. Bu fark regule edilebilir ancak etek astarındaki sarkmanın regule edilmesi çok fazla süre kaybına neden olmaktadır. Bu sorun kalıp hazırlık aşamasında çözümlenmiştir.

Yine etek astar yan kalıbında esneme oranının 10 cm de 1,2 cm olduğu gözlenmiş ve kalıpta %5,83 fark yenilenmiştir. Etek astarındaki sarkma oranının yarısı alınmış, ara ütü sonrası ütü izleri dikiş payının altından buharlı ütü ile yok edilmiştir.

Modelde gözlenen en son hata ise etek ucunda kullanılan şerit telanın vakumlu ütü ile yapıştırılmış olmasıdır. Çözüm olarak etek ucunda kullanılan şerit tela ilk olarak vakumlu ütü ile yapıştırılmış, ardından buhar, kuru ütü ve en son olarak vakumla kurutulmuş, şerit izi ortadan kaldırılmıştır.

**Tablo 2: Tül Üzeri Boncuk İşleme ve Multi Şifon ile Hazırlanan Model**

	<b>MODEL 2</b>					
	Astar Türü Multi Şifon %100 pes 80g En:145 cm Boy:1,32 m					
	Kumaş Türü Tül Üzeri İşleme 1,200 kg (boncuk dahil)					
	<b>KULLANILAN YARDIMCI MALZEMELER</b>					
	150 Nm %100 Polyester İp		Tip 2 Fermuar	Agraf		
	<b>KALIP YERLEŞİM AÇISI</b>					
	<b>PARÇA ADI</b>	<b>KALIP DERECEŚİ</b>	<b>KUMAŞ ESNEME ORANI</b>	<b>KALIP ÖLÇÜŚÜ</b>	<b>KALIP REVİZE ÖLÇÜŚÜ</b>	<b>FARK %</b>
	Kumaş Bel	90°	10 cm de 1cm	35 cm	32 cm	%8,57
	Şifon	45°		35 cm	35 cm	

Tablo 2 de tül üzeri boncuk işlemeli model incelenmiş ve beden multi şifon ile astarlanması sonucu işlemenin bedenden sarktığı ve astarın yetersiz kaldığı gözlenmiştir. Multi şifon astar, beden kalıbının ölçülerine göre bir beden büyük çalışılmış ancak yine de bedende işlemenin sarkması nedeniyle astar yetersiz kalmıştır. Bu sorunu çözebilmek için astar kalıbı 45° verev yerleştirilmiş ve üst bedene uyum sağlanmıştır.

Ürüne ait üst kumaşın tül üzerine boncuk işleme olması, ara ve son ütü sırasında boncukların matlaşmasına sebep olmuştur. Üst

kumaşın boncuklu işleme olması ara ve son ütüde sadece ütü buharının kullanılmasıyla çözümlenmiştir. Ürüne uzaktan buhar verilmiştir.


Astar kumaşın şifon olması ara ve son ütüde sorun yaratmıştır. Multi şifon astar kumaşın ara ütüsü kuru ütü, az buhar ve vakumla tamamlanmıştır.

**Tablo 3: Likralı Kadife ve Sendy Likralı Astar Kumaş ile Hazırlanan Model**

MODEL 3					
Astar Türü Sendy Likralı %100 pes 82g En:150 cm Boy:1,53 cm					
Kumaş Türü %97 Likralı Kadife %3 Elastan 237g En:145 cm Boy: 2,48 cm					
KULLANILAN YARDIMCI MALZEMELER					
150 Nm %100 Polyester İp		Tip 2 Fermuar	Metal Agraf	Silikon Lastik	Yakada 1cm Balen
KALIP YERLEŞİM AÇISI					
PARÇA ADI	KALIP DERECESİ	KUMAŞ ESNEME ORANI	KALIP ÖLÇÜSÜ	KALIP REVİZE ÖLÇÜSÜ	FARK %
Kumaş Bel	90°	10 cm de 2 cm	35 cm	30 cm	%14,29
Astar Bel	90°	10 cm de 1,5 cm	35 cm	32 cm	%8,57
Üst Beden Yakası	90°	10 cm de 1,4 cm	35,5 cm	31 cm	%12,68
Üst Beden Astar	90°	10 cm de 1,5 cm	35,5 cm	31 cm	%12,68

Tablo 3 incelenmiş likralı kadife kumaştan üretilen modelin ağırlığı ve doğal esnemesi yakada sarkmaya neden olmuştur. 10 cm de 1,4 esneme oranı gözlenen kadife kumaşta üst beden yaka kalıbı tekrar yenilenecek 35,5 cm olan kalıp ölçüsü 31 cm ye düşürülerek soruna çözüm bulunmuştur. Bu modelde astar türü olarak dokuma saten veya krep saten kullanılmıştır. Hatalı astar seçimi modelin doğal esnemesini engellemiştir. Modelin likralı kadifeden oluşması ürünün astar seçiminde de etkili olmuştur. Bu duruma istinaden çözüm olarak likralı örme astar kullanılmıştır. Likralı kadifede kumaşın yüzünden veya tersinden uygulanan direk ütü kadifenin parlamasına sebep olmuştur. Ürünün likralı kadifeden oluşması her aşamada olduğu gibi ütü aşamasında da dikkat edilmesi gereken noktalardan birisidir. Ürüne direk ütünün uygulanması yerine ütü kadife kumaş ile kaplanarak soruna çözüm bulunmuştur.


**Tablo 4: Saten-İpek Karışımı Kumaş ve Saten-İpek Karışımı Astar ile Hazırlanan Model**

	<b>MODEL 4</b>					
	<b>Astar Türü</b> Saten %97 pes İpek %0,3 82g En:145 cm Boy:2,5 m					
	<b>Kumaş Türü</b> Saten %97 pes İpek %0,3 Kumaş 82g En 145cm Boy:3,5 m					
	<b>KULLANILAN YARDIMCI MALZEMELER</b>					
	150 Nm%100 Polyester İp		Tip 2 Fermuar			
<b>KALIP YERLEŞİM AÇISI</b>						
<b>PARÇA ADI</b>	<b>KALIP DERECE</b>	<b>KUMAŞ ESNEME ORANI</b>	<b>KALIP ÖLÇÜSÜ</b>	<b>KALIP REVİZE ÖLÇÜSÜ</b>	<b>FARK %</b>	
Etek Orta	90 °	0	120 cm	120 cm	%0,00	
Etek Yan	40 °	10 cm de 1,2 cm	120 cm	105 cm	%12,50	
Cep Torba Cep Ağzı	90 °	0	16 cm	16 cm	%0,0	
Etek Cep Ağzı	40°	10 cm de 1,2 cm	16 cm	14,2 cm	%11,25	

Saten-İpek karışımdan oluşan model 4 ün incelenmesi sonucu etek orta ve yan dikişlerinde ölçü farkları gözlenmiştir. Bu duruma istinaden etek kalıbı orta ve yanda 120 cm çalışılmış, 90 derece çalışılan etek orta parçasında sarkma oranı sifira düşmüştür.

Yine etek yan parçasında oluşan farkı yok edebilmek amacıyla kalıp 40 derece açıyla çalışılarak fark sifira düşürülmüştür. Diğer bir hata kumaşın yan dikişte 15 cm sarkmasıdır. Vereve gelen yan kalıplar 15 cm daha kısa çalışılmış ve sonuç olumlu çıkmıştır. Cep torba kalıbı ve cep ağzının 90 derece düz ipe yerleştirilmesi sonucu düz ipe yerleştirilen kalıplarda çit mesafesi esneme oranına göre tekrar yenilerek cep ağzındaki çit mesafesi 16 cm ye düşürülmüştür. Yan dikişin farklı açıda çalışılması cep ağzında ve etekte torbalanmaya neden olmuştur. Etek kalıbında çit mesafesi 14 cm ye düşürülmüştür.

**Tablo 5: Saten Kumaş ve Saten Astar ile Hazırlanan Model**

	<b>MODEL 5</b>				
	<b>Astar Türü</b> Saten %100 Pes 90g En: 145 cm Boy: 3,73 m				
	<b>Kumaş Türü</b> Saten %100 Pes 90g En: 145 cm Boy: 3,7 m				
	<b>KULLANILAN YARDIMCI MALZEMELER</b>				
	150 Nm%100 Polyester İp		Tip 2 Fermuar	Polyester Tela	1 cm'lik Şerit Tela
<b>KALIP YERLEŞİM AÇISI</b>					
<b>PARÇA ADI</b>	<b>TELA</b>	<b>PRES AYARLARI</b>	<b>PRES SONRASI</b>		
35 cm x 35 cm Deneme Parça	52g	Süre 15 sn	En 34 cm	Pres sonrası telanın şekeri dışına çıkmıştır.	
	%100 Pes	Isı 135°	Boy 35 cm		
35 cm x 35 cm Deneme Parça	52g	Basınç 1 Süre 12 sn	En 34 cm	Pres sonrası tela şekerinde herhangi bir değişiklik görülmemiştir.	
	%100 Pes	Basınçlı Isı 115°	Boy 35 cm		

Tablo 5 de %100 Saten kumaştan üretilen modelde tela ile kaplanan üst beden ve ön etek telasının 135 derecede yapıştırıldığı ve tela şekerinin kumaş yüzeyine çıktığı gözlenmiştir. Model gereği tela çeşidi değiştirilmemiş sadece pres ayarlarında değişiklik yapılmıştır. 35x35 cm 52g lık %100 pes telaya 15 saniye 135 derecede 1 basınç uygulanarak, pres sonrası eninin 34 cm boyunun ise 35 cm olduğu ancak tela şekerinin dışına çıktığı gözlenmiştir. Birkaç deneme sonucunda 35x35 cm 52g lık %100 pes telaya 12 saniye 115 derecede 1 basınç uygulanarak, pres sonrası eninin 34 cm boyunun ise 35 cm olduğu ancak pres sonrası tela şekerinde herhangi bir değişiklik olmadığı gözlenmiştir.

Üründe gözlenen diğer hata tela ve kumaş ağırlığının uyumsuz olmasıdır. Üründe tela ile kaplanan üst beden ve ön etekte preste yapılan deneme çalışmaları sonucunda ana kumaş düşük gramajlı 90g telanın ise 52g lık %100 pes olmasına karar verilmiş ve preste tela deneme sonucu ortaya çıkan verilere göre yapıştırılmıştır. Deneme parçalarında da görüldüğü gibi ende %3 çekme görülmüştür. Model özelliğine bağlı olarak kalıplar presten sonra kesildiği için kalıplara çekme payı verilmemiştir. Çekme payı sadece tela pastasına yansıtılmıştır.

Üründe kullanılan 1 cm'lik şerit telanın ölçü farkı yarattığı saptanmıştır. Bu ölçü farkının oluşmasını önlemek için ara ütülerde önce buhar sonra kuru ütü yapılarak sorun çözülmüştür. Ayrıca üründe kullanılan şerit tela da ütü izi olduğu gözlenmiştir. Yine üründe oluşan bu sorunu çözebilmek için birçok deneme yapılmış ve ütü izinin olmaması için önce buhar, sonra kuru ütü ve vakum ile soğutma işlemi uygulanmıştır.

**Tablo 6: İnce Tafta Kumaş ve İnce Tafta Astar ile Hazırlanan Model**

MODEL 6					
Astar Türü İnce Tafta %100 Pes 100g En 150 cm Boy 1,5 m					
Kumaş Türü İnce Tafta %100 Pes 100g En 150 cm Boy 4,5 m					
KULLANILAN YARDIMCI MALZEMELER					
150 Nm %100 Polyester İp		Tip 2 Fermuar	52g Polyester Tela	1 cm'lik Şerit Tela	Agraf
KALIP YERLEŞİM AÇISI					
PARÇA ADI	KALIP DERESESİ	KUMAŞ ESNEME ORANI	KALIP ÖLÇÜSÜ	KALIP REVİZE ÖLÇÜSÜ	FARK %
Etek Drape	45°	10 cm de 0,5 cm	98 cm	93,2 cm	%0,005
Üst Beden Drape	45°	10 cm de 0,5 cm	57 cm	54,2 cm	%0,005
Ön Yaka	45°	10 cm de 0,5 cm	43 cm	41 cm	%0,005
Arka Yaka	45°	10 cm de 0,5 cm	43,8 cm	41,4 cm	%0,005

İnce tafta kumaştan hazırlanan model 6 da üst beden drape çalışması sonucu model vücuda net oturtulamamıştır. Çözüm olarak

astar kumaşının ve beden kumaşının aynı türden olması yani %100 Pes 100g ince taftadan oluşması modelin hem kalıp olarak hem de teknik olarak sorunsuz tamamlanmasını sağlamıştır. Ancak etekte drapelerin daha konforlu olması amacıyla kalıp 45 derece açıyla yerleştirilmiş, 10 cm de 0,5 cm esneme oranı görülen ince tafta kumaşta kalıp tekrar yenilenmiştir. Ayrıca üst beden drapelerin de vücuda daha net oturması için kalıp 45 derece açıyla yerleştirilmiştir.

**Tablo 7: Flok Baskılı Tül Kumaş ve Örmeye Astar ile Hazırlanan Model**

	<b>MODEL KODU 7</b>					
	<b>Astar Türü:</b> Örmeye Astar %100 Polyamid90g En 150 cm Boy 2 m					
	<b>Kumaş Türü:</b> Flok Baskılı Tül %100 Pes 70g En 145 cm Boy 7.80 m					
	<b>KULLANILAN YARDIMCI MALZEMELER</b>					
	150 Numara %100 Polyester İp		Tip 2 Fermuar	1 cm'lik Yakada Silikon Lastik		
	<b>KALIP YERLEŞİM AÇISI</b>					
	<b>PARÇA ADI</b>	<b>KALIP DEREJESİ</b>	<b>KUMAŞ ESNEME ORANI</b>	<b>KALIP ÖLÇÜSÜ</b>	<b>KALIP REVİZE ÖLÇÜSÜ</b>	<b>FARK %</b>
	Ön Beden Bel Tül	90°	10 cm de 1 cm	36 cm	32,4 cm	%10.00
	Ön Beden Bel Astar	90°	10 cm de 1,5 cm	36 cm	30,6 cm	%15.00
	Ön Beden İç Tül	90°	10 cm de 1,5 cm	36 cm	30,6 cm	%15.00
Arka Beden Bel Tül	90°	10 cm de 1 cm	34 cm	30,6 cm	%10.00	
Arka Beden Bel Astar	90°	10 cm de 1,5 cm	34 cm	28,9 cm	%15.00	
Arka Beden İç Tül	90°	10 cm de 1,5 cm	34 cm	30,6 cm	%15.00	

Model 7 de ürün kumaşı flok baskı, astar olarak da tül ile multi şifon kullanılmış ancak şifon kumaş, tül ve ana kumaşın uyumsuzluğu beden ölçülerinde farklılık yaratarak bedende toplanmalara neden olmuştur. Bu sonuca istinaden astar çeşidi değiştirilerek %100 Polyamid örmeye astar kullanılmıştır.

Ön ve arka beden bel tülünde 1 cm, ön ve arka beden iç tülde 1,5 cm esneme oranı belirlenmiştir. Tüldeki esneme oranlarına göre kalıp ölçüsü yenilenerek, ön ve arka beden bel tülünde %10 ön ve arka beden iç tülde ise %15 fark elde edilmiştir. Ön beden ve arka beden bel astarlarında 1,5 cm esneme oranı belirlenmiştir. Ön beden ve arka beden bel astarlarında belirlenen esneme oranı sonucu kalıp tekrar revize edilmiştir.

Kalıbın kumaşa yerleşimi sırasında tül kumaşta kırışıklıkların olduğu fark edilmiş ve bunun kalıp ölçülerinde sorun yaratabileceği düşünülmüştür. Tülde oluşan kırışıklıkların far edilmesi sonucu tül kumaş buhar ile ütülenerken bekletilmiş ve daha sonra kalıplar yerleştirilerek kesim yapılmıştır.

**Tablo 8: Saten-İpek Karışımı Kumaş ve Saten-İpek Karışımı Astar ile Hazırlanan Model**

	<b>MODEL KODU 8</b>					
	<b>Astar Türü</b> Saten %97 Pes %0,3 İpek 82g En 145 cm Boy 2,5 m					
	<b>Kumaş Türü</b> Saten 97% Pes %0,3 İpek 82g En 145 cm Boy 3,5 m					
	<b>KULLANILAN YARDIMCI MALZEMELER</b>					
	150 Nm%100 Polyester İp		Tip 2 Fermuar			
<b>KALIP YERLEŞİM AÇISI</b>						
<b>PARÇA ADI</b>	<b>KALIP DERECEŚİ</b>	<b>KUMAŞ ESNEME ORANI</b>	<b>KALIP ÖLÇÜŚÜ</b>	<b>KALIP REVİZE ÖLÇÜŚÜ</b>	<b>FARK %</b>	
Etek Orta	90°	0	120 cm	120 cm	%0,00	
Etek Yan	40°	10 cm de 1,2 cm	120 cm	105 cm	%12,50	
Cep Torba Cep Ağızı	90°	0	16 cm	16 cm	%0,00	
Etek Cep Ağızı	40°	10 cm de 1,2 cm	16 cm	14,2 cm	%11,25	

Model 8 incelendiğinde etek orta ve yan dikişinde oluşan ölçü farkı sonucu, etek kalıbı orta ve yanda 120 cm çalışılmıştır. Böylece 90 derece çalışılan etek orta parçasında sarkma oranı sıfıra düşmüştür. Yine etek yan parçasında oluşan farkı yok edebilmek amacıyla kalıp 40 derece açıyla çalışılarak fark sıfıra düşürülmüştür. Kumaşın yan dikişte 15 cm sarkması sonucunda da vereve gelen yan kalıplar 15 cm daha kısa çalışılmıştır.

Cep torba kalıbı ve cep ağızı 90 derece düz boy ipliği yönüne göre yerleştirilen kalıplarda çıt mesafesi esneme oranına göre tekrar yenilenecek cep ağızındaki çıt mesafesi 16 cm ye düşürülmüştür.

Son olarak yan dikişin farklı açıda çalışılması cep ağızında ve etekte torbalanmaya neden olmuş çözüm olarak da etek kalıbında çıt mesafesi 14 cm ye düşürülmüştür.

**Tablo 9: Tül Üzeri Boncuk İşleme Kumaş ve Multi Şifon Astar ile Hazırlanan Model**

	<b>MODEL KODU 9</b>					
	<b>Astar Türü</b> Multi Şifon %100 Pes 80g En 145cm Boy 1,32 m					
	<b>Kumaş Türü</b> Tül Üzeri İşleme 1,200g Boncuk Dahil					
	<b>KULLANILAN YARDIMCI MALZEMELER</b>					
	150 Nm%100 Polyester İp		Tip 2 Fermuar	Agraf		
<b>KALIP YERLEŞİM AÇISI</b>						
<b>PARÇA ADI</b>	<b>KALIP DERECEŚİ</b>	<b>KUMAŞ ESNEME ORANI</b>	<b>KALIP ÖLÇÜŚÜ</b>	<b>KALIP REVİZE ÖLÇÜŚÜ</b>	<b>FARK %</b>	
Kumaş Bel	90°	10 cm de 1 cm	35 cm	32 cm	%8,5	
Şifon	45°		35 cm	35 cm		

Bedenin multi şifon ile astarlanması sonucu işlemenin bedenden sarktığı ve astarın yetersiz kaldığı gözlenmiştir. Multi şifon astar, beden kalıbının ölçülerine göre bir beden büyük çalışılmış ancak

yine de bedende işlemenin sarkmasından astar yetersiz kalmıştır. Bu sorunu çözebilmek için astar kalıbı 45 derece verev yerleştirilmiş ve üst bedene uyum sağlanmıştır.

Ürüne ait üst kumaşın tül üzerine boncuk işleme olması ara ve son ütü sırasında boncukların matlaşmasına sebep olmuştur. Üst kumaşın boncuklu işleme olması ara ve son ütüde sadece ütü buharının kullanılmasıyla çözümlenmiş ve ürüne uzaktan buhar verilmiştir.

Astar kumaşın şifon olması ara ve son ütüde sorun yaratmıştır. Multi şifon astar kumaşın ara ütüsü kuru ütü, az buhar ve vakumla tamamlanmıştır.

Ürünün etek yan dikişlerinde uzama görülmüştür. %100 şifon kumaştan oluşan ve 45 derece açıyla yerleştirilen kalıp etek yan dikişlerinde 10 cm de 1,2 cm uzamaya sebep olmuştur. Sorunu çözümlenebilmek amacıyla 120 cm olan kalıp 108 cm çalışılmış ve kumaşa esneme olsa da ölçü sorunu ortadan kaldırılmıştır.

Ayrıca üründe kullanılan ince krep astar kumaşa ve şifonda ütü ve vakum izleri gözlenmiştir. %95 Pes %5 Elastan ve 96g lık ince krep kumaşa vakum ve ütü buharı birlikte kullanıldığı için kumaşa belirli ütü izleri oluşmuştur. Bu sorunu çözebilmek amacıyla önce vakum uygulanmış, sonra buhar-ütü ve tekrar vakumla işlem yapılarak kumaşın üzerindeki izlerin oluşması engellenmiştir. Ayrıca şifon kumaşa da son ütü mesafeli buharla yapılmıştır.


**Tablo 10: İpek Saten Kumaş ve İpek Saten Astar ile Hazırlanan Model**

	MODEL KODU 10					
	Astar Türü: İpek Saten %100					
	Kumaş Türü: İpek Saten %100 İpek 93g En 138 cm Boy 6.5 m					
	KULLANILAN YARDIMCI MALZEMELER					
	150 Nm%100 Polyester İp		Tip 2 Fermuar		2 Adet Çıttıt	
	KALIP YERLEŞİM AÇISI					
	PARÇA ADI	KALIP DERECESESİ	KUMAŞ ESNEME ORANI	KALIP ÖLÇÜSÜ	KALIP REVİZE ÖLÇÜSÜ	FARK %
	Kesim	Pastal 1	Pastal 2			
	Pastallar	3,5	3			

Modelin %100 İpek Satenden oluşması kesim sırasında düz boy ipliğinin kaymasına sebep olmuştur. İpek kumaşa kesim öncesi bazı önlemler alınmalıdır. İpekli kumaşa oluşan düz boy ipliği kaymasını önlemek için pastal 1 de pastal boyu 3,5 metre iken, pastal 2 de pastal boyu 3 metreye düşürülmüştür. Ayrıca pastal kâğıdı kumaşın üzerine yapıştırılmış ve vakumlu masada kesim yapılmıştır.

İpek kumaşta ütü ısı ve buhar ayarları önceden belirlenmelidir. İpekli kumaşlarda dikiş olan yerlerde ütü ile buhar beraber kullanılırken, modelin son ütüsünde sadece buhar kullanılmıştır.

**Tablo 11: Tafta Kumaş ve Saten Karışımı Astar ile Hazırlanan Model**

	<b>MODEL KODU 11</b>					
	<b>Astar Türü:</b> Saten %97 Pes %3 Elastan 95g En 145 cm Boy 5,24 m					
	<b>Kumaş Türü:</b> Tafta %100 Pes 150g En 148 cm Boy 5 m					
	<b>KULLANILAN YARDIMCI MALZEMELER</b>					
150 Nm%100 Polyester İp		Tip 2 Fermuar	52g Tela	Silikon Lastik	Balen	
1 cm'lik Şerit Tela		Belde 1 cm'lik Ekstrafor				
<b>KALIP YERLEŞİM AÇISI</b>						
<b>PARÇA ADI</b>	<b>KALIP DERECE</b>	<b>KUMAŞ ESNEME ORANI</b>	<b>KALIP ÖLÇÜSÜ</b>	<b>KALIP REVİZE ÖLÇÜSÜ</b>	<b>FARK %</b>	
Kuyruk Yan	40°	10 cm de 0,5 cm	130 cm	130 cm		
Kuyruk Yan Astar	40 °	10 cm de 1 cm	130 cm	123,5 cm	%0,005	
Ön Üst Drape	90 °	0	45 cm	45 cm		
Ön Üst Drape	45 °	0	45 cm	45 cm		

Model 11 de görülen ön üst drape 90 derece düz ipte kesilmiş ancak drape formu şekillendirilememiştir. Bu duruma istinaden üst drape 45 dereceye çevrilmiş ve içinde komple tül ile desteklenerek form verilmiştir.

Ayrıca üründe etek kuyruğunun yan kısmı vereve geldiği için astarda daha fazla sarkma olmuştur. %100 Pes 150g Tafta kumaştan oluşan ürünün etek kuyruğu 40 derece açıyla çalışılmış ve 10 cm de 0,5 cm esneme görülmüştür. 130 cm olan kuyrukta revize işlemi yapılmamıştır. Ancak %97 Pes %3 Elastan 95g saten den oluşan astar kuyruk parçası 10 cm de 1 cm esneme göstermiş ve kalıp yenilenerek 130 cm astar kuyruk parçası 123,5 cm olarak revize edilmiştir. Ayrıca üst beden korsede iç korse kısımlarına balen yerleştirilmiştir

Ürün kumaşının tafta olması ara ütü sonrasında parlamaya sebep olmuştur. Üründe ara ütüler yapılmalı ancak parlamaya da sebebiyet verilmemelidir. Ara ütü yapılırken verilen buharın ardından parça vakum ile kurutulmalıdır. Yani ütü işlemi önce buhar, kuru ütü, en son vakumla soğutma yapılırsa üründe kumaş ve form bozukluğu olmamaktadır. En son finish de sadece buhar verilerek ütü yapılmalıdır.




**Tablo 12: Baskılı Polyester Kumaş ve Likralı Saten Astar ile Hazırlanan Model**

	<b>MODEL KODU 12</b>					
	Astar Türü: Likralı Saten %97 Pes %3 Elastan 110g En 145 cm Boy 22 cm					
	Kumaş Türü: Baskılı Pes Kumaş 120g En 145 cm Boy 4,8 cm					
	Tela: %100 Pes En 150 cm Boy 0,91 cm					
	<b>KULLANILAN YARDIMCI MALZEMELER</b>					
	150 Nm %100 Pes İp	Tip 2 Fermuar	52g Pes Tela	Ekstrafor	Metal Agraf	Şerit Tela
	<b>KALIP YERLEŞİM AÇISI</b>					
	<b>PARÇA ADI</b>	<b>TELA</b>	<b>PRES AYARLARI</b>	<b>PRES SONRASI</b>		
	Üst Beden Astar+Tela	52g %100 Pes	Süre 12 Isı 125° Basınç 1	Pres Sonrası ölçüler uygundur		

Üst yakaya ait vev drapelerde esneme görülmüştür. 120g lık baskılı Pes kumaştan oluşan ürüne ait üst yakada esneme görülmüştür. Esnemeyi önleyebilmek amacıyla 52g lık %100 Pes tela ile kalıbın tekrar yenilenmesiyle ürün yakası toparlanabilmiştir. Kol omuz parçası 30 derece açı ile çalışılmış ve çima dikişinde esneme görülmüştür. Kalıp açısı 90 derece düzenlenerek çima dikişi sırasında oluşan esneme ortadan kaldırılmıştır. Etek yan boylarda ölçü hataları görülmüştür. Etek parçasının vev olması yan boylarda ölçü hatalarına ve esnemeye sebep olmuştur. Kumaş esneme oranına göre tekrar revize edilmiştir.

**Tablo 13: Kadife Örmeye İnce Tafta Kumaş ve Saten Astar ile Hazırlanan Model**

	<b>MODEL KODU 13</b>					
	Astar Türü: Saten %97 Elastan %3 95g En 145 Boy 3,9 m					
	Kumaş Türü: İnce Tafta %100 Pes 100g En 150 m Boy 4,5 m					
	Üst Korse: Kadife Örmeye %97 Pes %3 Elastan 237g En 148 m Boy 50 cm					
	<b>KULLANILAN YARDIMCI MALZEMELER</b>					
	150 Nm %100 Polyester İp		Tip 2 Fermuar	52 gr Tela	Agraf	Belde 1 cm'lik Ekstrafor
				1 cm'lik Şerit Tela	Balen	
	<b>KALIP YERLEŞİM AÇISI</b>					
	<b>PARÇA ADI</b>	<b>KALIP DERESESİ</b>	<b>KUMAŞ ESNEME ORANI</b>	<b>KALIP ÖLÇÜSÜ</b>	<b>KALIP REVİZE ÖLÇÜSÜ</b>	<b>FARK %</b>
	Korse Üst	90°	O	45 cm		
Bel	90°	O	35 cm			
Kadife	90°	10 cm de 1 cm	45 cm	40,5 cm	%40,001	
Kadife-Bel	90°	10 cm de 1 cm	35 cm	31,5 cm	%40,001	
Vev Kumaş	45°	10 cm de 0,5 cm	150 cm	150 cm		
Vev Etek Astar	45°	10 cm de 1 cm	150 cm	142,5 cm	%40,50	

Üst korse parçası kadife örmeye kumaş, alt parçası ince tafta kumaştan oluşan model 13 de bedene takılan üst korse %97 Pes-%3 Elastan karışımı kadife ile kaplanmış ancak örmeye kadifenin kalıbı ile

korse parçasının kalıp değerlerinin aynı olmasından dolayı kadifede bolluk ve sarkmalar oluşmuştur. Oluşan bollukları yok edebilmek amacıyla kadife kumaşın 10 cm de 1 cm den oluşan esneme oranına göre kalıp tekrar revize edilmiştir. Üst korse parçasına kadife kaplanmadan önce ara ütüler yapılmalı ve kadifeye asla direk ütü uygulanmamalıdır.


Ayrıca inceleme sonucu ürünün etek kumaşı ile astar etek kumaşı arasında farklı sarkmalar oluşmuştur. İnce taftadan oluşan beden kumaşının sarkma oranı astar sarkma oranından daha azdır. Verev tafta kumaşı 45 derece yerleşimle 10 cm de 0,5 cm esneme oranına sahipken, saten den oluşan verev etek astarı 45 derece yerleşimle 10 cm de 1 cm esneme oranı gözlenmiştir. Etek ve astar parçasında görülen farklı esneme oranlarını ortadan kaldırmak amacıyla 150 cm olan kalıp değeri 142,5 cm olarak yenilenmiş ve %0,5 lik fark gözlenmiştir.

**Tablo 14: Multi Şifon ve Krep Kumaş Astar ile Hazırlanan Model**

	<b>MODEL KODU 14</b>					
	Astar Türü Krep Kumaş %95 Pes %5 Elastan Kumaş 97g Eni 147 cm Boy 1,20 m					
	Kumaş Türü Multi Şifon %100 Pes 70g Eni 145 cm Boyu 4,91 m					
	<b>KULLANILAN YARDIMCI MALZEMELER</b>					
	150 Nm %100 Pes Ip	Tip 2 Fermuar	Yakada 1 cm Silikon Lastik		1 cm Şerit Tela	Agraf
	<b>KALIP YERLEŞİM AÇISI</b>					
	<b>PARÇA ADI</b>	<b>KALIP DEREJESİ</b>	<b>KUMAŞ ESNEME ORANI</b>	<b>KALIP ÖLÇÜSÜ</b>	<b>KALIP REVİZE ÖLÇÜSÜ</b>	<b>FARK %</b>
	Ön Yaka	45°	52 cm	48 cm		%0,0092
	Plise İşlemi	İsti	Dakika			
		200°	20 Dakika			

Model 14 ün incelenmesi sonucu ilk kullanılan kumaş türünün polyester oranı az olduğundan piliselerin sabitlenemediği gözlenmiştir. Piliseli modellerde kumaşın en az %30 unun Polyester olması gerekmektedir. Polyester karışımı olmayan kumaşlarda pilisi bir süre sonra bozulmaktadır. Ancak numune dikiminde kumaş denemeleri sonucu %100 Pes Multi Şifondan kaliteli bir sonuç alınmıştır. Ürünün etek ucundaki dikiş işlemlerin piliseden önce yapılmamasına karar verilmiştir. Çünkü piliseden sonra yapılan dikişler piliselerin açılmasına neden olmaktadır. Ayrıca şifon kumaşta ara ütü ve son ütülerin kuru ütü ile yapılması gerektiği, çok detaylı bölgelerde az miktarda buhar kullanılmasına karar verilmiştir. Aksi takdirde şifon kumaşta şişme oluşmakta ve kalıp ölçülerinde hata oranları ortaya çıkmaktadır.

**Tablo 15: Payet Tül Kumaş ve Sendy Likralı Kumaş Astar ile Hazırlanan Model**

	<b>MODEL KODU 15</b>					
	<b>Astar Türü</b> Sendy Likralı Kumaş%100 Pes 102g En 150 cm Boy 1,70 cm					
	<b>Kumaş Türü:</b> Payet Tül %100 Pes 360g Kumaş Eni 130cm Boy 2.35 m					
	<b>KULLANILAN YARDIMCI MALZEMELER</b>					
150 Nm %100 Pes İp	Tip 2 Fermuar	52g Pes Tela	1 cm'lik Ekstrafor	Metal Agraf	Yaka ve Kol Evinde Serit Tela	
<b>KALIP YERLEŞİM AÇISI</b>						
<b>PARÇA ADI</b>	<b>KALIP DERECEŚİ</b>	<b>KUMAŞ ESNEME ORANI</b>	<b>KALIP ÖLÇÜSÜ</b>	<b>KALIP REVİZE ÖLÇÜSÜ</b>	<b>FARK %</b>	
Kumaş Bel	90°	10 cm de 2 cm	35 cm	30 cm	%14,29	
Astar Bel	90°	10 cm de 1,5 cm	35 cm	32 cm	%8,57	
Üst Beden Yaka	45°	10 cm de 3 cm	47 cm	42 cm	%10,64	
Üst Beden Astar	45°	10 cm de 3 cm	47 cm	42 cm	%10,64	
Etek Kumaş	90°	10 cm de 1,5 cm	48 cm	42 cm	%12,50	
Astar	45°	10 cm de 1,5 cm	48 cm	42 cm	%12,50	

Likralı Payet Tül kumaştan oluşan ürünün 1 beden büyük çıktığı gözlenmiştir. Üründe 90 derece açı ile yerleştirilen bel ve etek kumaşı 10 cm de 2 cm ve 10 cm de 1,5 cm esnemiş, çözüm olarak da kalıp ölçüsü yenilenerek 5 cm eksik çalışılmıştır revize edilerek 5 cm eksik çalışılmıştır.

Modelin bel dikişinde esneme olduğu gözlenmiş ve kalıpta kullanılan bel ölçüsü %0.16 yenilenmiştir. Modelin üst beden yaka kalıbı 45 derece açı ile yerleştirilmiş ve 10 cm de 3 cm esneme görülmüştür. Yaka kalıbı tekrar yenilenerek 42 cm çalışılmış ayrıca yaka silikon lastik ile desteklenmiştir. Ürünün omuz ölçüsü 1 cm esnemiş ve sonrasında omuz ölçüsü esnemeyen bant ile desteklenmiştir. Son olarak model payet tül den oluştuğu için ara ütülerde ve son ütüde direk olarak ütülenmemiş, tek buhar ile ütülenmiştir.

**Tablo 16: Likralı Kadife Kumaş ve Sendy Örne Kumaş Astar ile Hazırlanan Model**

	<b>MODEL KODU 16</b>					
	<b>Astar Türü</b> Sendy Örne Kumaş %100 Pes 102gr En 150 cm Boy 2 m					
	<b>Kumaş Türü</b> Likralı Kadife 100% Pes 236g En 145cm 3,4 m					
	<b>KULLANILAN YARDIMCI MALZEMELER</b>					
150 Nu. %100 Pes. İp	Tip 2 Fermuar	Pes. Tela	Agraf	1 cm'lik Belde ve Omuzda Ekstrafor		
<b>PARÇA ADI</b>	<b>KALIP DERECEŚİ</b>	<b>KUMAŞ ESNEME ORANI</b>	<b>KALIP ÖLÇÜSÜ</b>	<b>KALIP REVİZE ÖLÇÜSÜ</b>	<b>FARK %</b>	
Beden Bel Kadife	90 Derece	10 cm de 1,1 cm	36 cm	32,4 cm	%10,00	
Beden Bel Astar	90 Derece	10 cm de 1,1 cm	36 cm	32 cm	%11,11	

Ürün astarı %100 pes sendy örme kumaştan ve beden kumaşı %100 Pes likralı kadifeden üretilen modelde, üretim sırasında esnemeler gözlenmiştir. Beden kumaşının likralı kadifeden oluşması ve

hav yönünün olması kalıp ve kesim sırasında önlem alınmasını gerektirmektedir. Hav yönünün ters olması renk kalıp parçaları arasında renk farkına sebep olmaktadır. Hav yönüne göre kesilen beden bel kısmında dikim sonucu esnemeler görülmüş ve önlem alabilmek amacıyla hem kalıp yenilenmiş hem de bel esnemeyen şerit ile desteklenmiştir. Kadife kumaşın yüzünde veya tersinde direk ütü yapılmamalıdır. Çünkü direk ütü kadife parlamaya sebep olmaktadır. Bunu önleyebilmek içinse ütü mutlaka kadife kumaşla kaplanmalıdır.

**Tablo 17: Krep Kumaş ve Saten Astar ile Hazırlanan Model**

MODEL KODU 17						
Astar Türü: Saten %100 Pes 90g Kumaş En 145cm Boy 1.80 m						
Kumaş Türü: Krep %100 Pes 223gr Kumaş En 145 Boy 2,15 m						
KULLANILAN YARDIMCI MALZEMELER						
150 Nm. %100 Pes İp	Tip 2 Fermuar	52g Pes Tela	1 cm'lik Ekstrafor	Yaka ve Mostra da Şerit Tela	Kaplama Dügme	
KALIP YERLEŞİM AÇISI						
PARÇA ADI	KALIP DERECESİ	KUMAŞ ESNEME ORANI	KALIP ÖLÇÜSÜ	KALIP REVİZE ÖLÇÜSÜ	FARK %	
Ön Beden	52g	Süre15		Pres Sonrası		
	%100 PES	Isı135		OK		
Mostra	30g	Basınç1				
		Süre12		Ok		
		Isı 125				
		Basınç1				


Ön bedende sarkmanın yaşanmaması için beden tela ile desteklenmelidir. Ürünün tüm bedeni 52g lık %100 Pes tela ile kaplanmıştır. Tela verilerine göre pres ayarları yapılmış beden telasında 135 derece, 15 saniye ve 1 basınç değeri belirlenmiştir. Pres sonrasında sonuç olumlu çıkmıştır. Dikkat edilmesi gereken bir konu beden telası ile mostra telasının gramajlarının farklı olmasıdır. Beden telası 52g iken mostra telası 30g dır. Telanın gramajına göre süre 12 saniye, ısı 125 derece ve 1 basınç değeri ayarlanmıştır. Ön beden, mostra, yaka, cep kapaklarında esnemenin görülmemesi için şerit tela desteklenmelidir. Şerit tela kalıbın ölçüsüne göre çalışmalıdır.

**Tablo 18: Polyester Şifon Kumaş ve Saten Astar ile Hazırlanan Model**

MODEL KODU 18							
Astar Türü: Saten %97 Pes %3 Lıkra 90g Kumaş Eni 145 cm Boy 2,40 m							
Kumaş Türü: Şifon %100 Pes 80g Kumaş Eni 145 cm Boy 11,6 m							
KULLANILAN YARDIMCI MALZEMELER							
150 Nm %100 Pes İp	Tip 2 Fermuar	52g Pes Tela	Agraf	Üst Beden Korsede Şerit Tela			
KALIP YERLEŞİM AÇISI							
PARÇA ADI	TELA	PRES AYARLARI	PRES SONRASI	PRES SONRASI			
35 cm x 35cm Parça	52 gr	Süre 15	En 34 cm	Pres Sonrası			
	%100 Pes	Isı 135	Boy 35 cm	Telanın Sekeri			
35 cm x 35cm Parça	52g	Basınç 1		Çıktı			
		Süre 12		En 34 cm	Ok		
		100 pes		Boy 35 cm			
		Isı 115					
PARÇA ADI	KALIP AÇISI	KUMAŞ ESNEME ORANI	KALIP ÖLÇÜSÜ	KALIP REVİZE ÖLÇÜSÜ	FARK %		
ETEK YAN DİKİŞİ	45°	10 cm de 1.2 cm	120	108	%10.00		

%100 pes şifon kumaştan tasarlanan modelde ürünün etek kalıbı 45 derece vereve geldiği için esneme oluşmuştur. Etek yan dikişi 10 cm de 1,2 cm esnediği için kalıp ölçüsü yenilenerek 10 cm lik etek boyu 108 cm olarak düzeltilmiştir. Modelin üretimi sırasında dikkat edilmesi gereken bazı noktalar vardır. Drape formlarında bozukluk oluşmaması için drapeler korse üzerine çalışılmıştır. Korse için kullanılan kumaş 100g lık krep kumaştır. Telalama işlemi öncesi 35x35 e hazırlanan deneme parçasında ende %3 çekme görülmüş ancak kalıplar prestren sonra kesildiği için kalıplara çekme payı verilmemiştir. Korse parçasında ütü izinin oluşmaması için önce buhar sonra kuru ütü ve son olarak da vakum ve soğutma işlemi yapılmalıdır.

**Tablo 19: Baskılı Şifon Kumaş ve Krep Karışımı Kumaş Astar ile Hazırlanan Model**

	<b>MODEL KODU 19</b>					
	Astar Türü Krep %95 Pes %5 Elastan 97g Kumaş Eni 147 cm Boy 1,20 m					
	Kumaş Türü Baskılı Şifon 100% Pes 70g Kumaş Eni 145 Boy 4,91 m					
	<b>KULLANILAN YARDIMCI MALZEMELER</b>					
150 Nm %100 Pes İp	Tip 2 Fermuar	1 cm'lik Şerit Tela	1 cm'lik Silikon Lastik			
<b>KALIP YERLEŞİM AÇISI</b>						
<b>PARÇA ADI</b>	<b>KALIP DERECE</b>	<b>KUMAŞ ESNEME ORANI</b>	<b>KALIP ÖLÇÜSÜ</b>	<b>KALIP REVİZE ÖLÇÜSÜ</b>	<b>FARK %</b>	
Etek Volan	90°	10 cm de 0,4 cm	65 cm	65 cm		
Etek Volan	45°	10 cm de 0,4 cm	65 cm	62 cm	%4,62	

Baskılı şifon kumaştan tasarlanan modelin etek formunda bulunan volan parçası ilk olarak 60 derece açı ile yerleştirilmiş ancak etek volan parçasında dikim sonrası sarkma oluşmuştur. Sarkmadan kaynaklanan ölçü hatasını düzeltebilmek amacıyla kalıp boyu 65 cm'den 62 cm olarak yenilenmiş ayrıca etek volan parçası 45 derece açı ile yerleştirilmiştir. %4,62 çıkan fark değeri dikim işleminden sonra istenilen sonuca ulaşmıştır. Etek ucunu temizlemek amacıyla kullanılan şerit tela baskılı şifon kumaşta iz yaparak kalite hatasına sebep olmuştur. Bu hatayı yok edebilmek amacıyla ütü işleminde ilk olarak kuru ütü ardından buhar ve vakumlama işlemi yapılmıştır. Böylece volanlı etek ucu ölçüsü sabit kalmış ve şerit telanın iz bırakması önlenmiştir.

**Tablo 20: Polyester Payet Kumaş ve Lenty Astar ile Hazırlanan Model**

	<b>MODEL KODU 20</b>					
	Astar Türü Lenty %100 Pes 220 gr Kumaş Eni 147 Boy 1,8 m					
	Kumaş Türü Payet %100 Pes 362 gr Kumaş Eni 145 Boy 0,70 m					
	<b>KULLANILAN YARDIMCI MALZEMELER</b>					
	150 Nm %100 Pes İp	Tip 2 Fermuar	Metal Agraf	1 cm'lik Silikon Lastik	1 cm'lik Belde ktsrafor	
	<b>KALIP YERLEŞİM AÇISI</b>					
	<b>PARÇA ADI</b>	<b>KALIP DERECEŚİ</b>	<b>KUMAŞ ESNEME ORANI</b>	<b>KALIP ÖLÇÜSÜ</b>	<b>KALIP REVİZE ÖLÇÜSÜ</b>	<b>FARK %</b>
	Payet Bel	90°	10 cm de 1,5 cm	35 Cm	30 Cm	%14,29
	Etek Bel En	90°	10 cm de 0,4 Cm	35 Cm	35 Cm	%0,00

%100 pes payet kumaştan hazırlanan modele ait üst beden kalıp parçaları 90 derece açı ile yerleştirilmiş ve payet kumaşta 10 cm de 1,5 cm esneme oranı ile karşılaşılmıştır. Belde oluşan esneme oranını ortadan kaldırmak için kalıp tekrar yenilenmiş ve üstü tül altı astar etek kumaşı tela ile kaplanmıştır. Ürün payet tül den oluştuğu için ara ve son ütüde direk olarak ütülenmemiş sadece buhar verilerek ütülenmiştir.

### Sonuç

VAKKO üretim merkezinde incelenen 20 farklı abiye türünde, çeşitli lif karışımlarından oluşan ve firma isimlerine göre de farklılık gösteren kumaşlar; Tafta (%100 Pes-255g), Likralı Kadife (%97-%3Elastan), Saten (%97 Pes- 0,3g ), İpek Kumaş, Krinkıl Şifon (%100 Pes-90g), Saten (%100 Pes), Flok Baskılı Tül (%100 Pes -70g), Tül Üzeri İşleme, Tafta (%100 Pes -150 g), İnce Tafta (100%Pes 100g), İpek Saten (%100 İpek -93g), Multi Şifon (%100 Pes-70 g), Payet Tül (%100 Pes-360g), Payet (%100 Pes- 362g), Likralı Kadife (%100 Pes-236g), Krep (%100 Pes- 223 g), Şifon (%100 Pes- 8g) yine farklı lif karışımlardan oluşan firmalara göre farklı isimler gösteren astar kumaşlar; sendy likralı kumaş (%100 Pes-102 g), Likralı Saten (%97 Pes %3 Elastan110 g), Sendy Likralı Kumaş (100% Pes 82 g, Saten %97 Pes- % 0.3) İpek Kumaş (82 g, Multi Şifon- %100 Pes), Saten (%100 Pes-90 g), Örme astar (%100 Polyamid-90 g), Multi şifon (%100 Pes-80 g), Saten (%97 Pes -%3 Elastan-95 g), Saten (%97- %3 Elastan-95 g), İnce tafta (%100 Pes 100 g), İpek Saten (%100 İpek), Krep kumaş (%95 Pes- % Elastan), Lenty(%100 Pes-220 g), Sendy örme kumaş (%100 Pes- 102 g), Saten (%100 Pes 90 g), Saten (%97 Pes %3 Likra 90 g) kullanılmıştır.

Model özelliğine göre belirlenen ürünlere ait kumaş ve astar uyumunun çeşitli analizler sonucunda tespit edilmiş olmasına rağmen üretim sırasında malzeme kaynaklı, yöntem kaynaklı ve makine kaynaklı hatalar ile karşılaşmış ve net sonuçların alınabilmesi için tablolarda belirlenen yöntemler uygulanmıştır. Yine model, astar, kumaş uyumuna göre en çok tercih edilen ip çeşidinin 150 Numara %100 Polyester İp olduğu, fermuar çeşidinin ise tip 2 olduğu görülmüştür. Model, astar ve kumaş çeşidine göre ortaya çıkan kalite hatalarını önlemek ya da modelin görselliğini artırabilmek amacıyla 52 gr polyester tela, şerit tela, agraf, balen, silikon lastik, ekstrafor, çıt çıt, düğme gibi yardımcı malzemeler kullanılmıştır. Modellerin üretimi sırasında kalite hatalarına sebep olan en önemli yardımcı malzemenin tela olduğu, çözüm olarak da tela ve kumaş çeşidine göre telanın değiştirildiği ya da tela çeşidine göre ısı ayarının yapıldığı görülmüştür. Diğer yardımcı malzemelerin (şerit tela, agraf, balen, silikon lastik, ekstrafor, çıt çıt, düğme vb.) üretim sırasında oluşan hatalara önlemek amaçlı kullanıldığı görülmüştür. Örneğin; ön beden, mostra, yaka, cep kapaklarında esnemenin görülmemesi için dikiş şerit tela ile desteklenmiştir. Üretim boyunca yöntem kaynaklı hataların en fazla kalıp yerleşim açısından kaynaklandığı ve çözüm olarak da kalıpların 90 derece, 40 derece, 45 derece açılarla yerleştirilerek en doğru sonucun alınması sağlanmıştır. Kalıpların hatalı açılarla çalışılması kalıpların tekrar, malzeme israfına ve süre kaybına neden olmaktadır. Son olarak da makine, sistem ve yöntem kaynaklı hataların ütülemeden kaynaklandığı, ütü sıcaklık derecesi, hatalı buhar, basınç veya vakumlama yöntemi, kadife kumaşlarda renklerin parlaması gibi sorunlarla karşılaşıldığı görülmüştür.

Sonuç olarak VAKKO üretim merkezinde incelenen 20 modelin üretim kalitesini etkileyen hataların nedenleri incelendiğinde en fazla makine, malzeme, yöntem ve sistem kaynaklı hataların olduğu, iş gücü kaynaklı hataların olmadığı görülmüştür. Çalışma boyunca VAKKO numune üretim merkezinde incelenen 20 modelin kalite kontrol sonuçları rapor haline getirilerek sunulmuş ve bu duruma istinaden kaliteye bağlı performans-verimlilik değerleri artırılmıştır.

### **Kaynakça**

- Ada, E., Erol, C., Baklacı, H. F., Kazançoğlu, Y., & Sağnak, M. (2013). Uluslararası Rekabetçiliğin Geliştirilmesi Projesi Gelinlik-Abiye Sektörü Sektör Raporu. İzmir Ekonomi Üniversitesi.
- Akgül, M. (2006). *Klasik Erkek Gömleği Üretiminde Kalite Özelliklerinin Belirlenmesi ve Kalite Talimatlarının*

- Hazırlanması*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Aydın, Ü. (2000). *Astarlık Kumaşın Mukavemetini Etkileyen Parametreler*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Başer, G. (1983). *Kumaş Tasarımı ve Analizi*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Bilen, U. (2013). *Hazır Giyimde Kullanılan Malzeme ve Aksesuarlar*. (Birinci Baskı). İzmir: Karadeniz Kitabevi.
- Çetin, N. (2008). *Kalite Kontrol Uygulamaları ve Örnek Bir Çalışma*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi / Eğitim Bilimleri Endüstrisi, Ankara.
- Çitoğlu, F., Yükseloğlu, S. M., & Yeter, K. (2011). Polyester Astarlık Kumaşta Dikiş Parametrelerinin Dikiş Mukavemetine Etkilerinin İncelenmesi. *Tekstil ve Konfeksiyon Dergisi*, 21, 82-86.
- Gürsoy, Tahir A. (2010). *Giyim Kültürü ve Moda Mesleki Bilgiler*. (Cilt 2). İstanbul: Türkiye Tekstil Sanayi İşletmeleri Sendikası.
- İTKİB, (2020, Kasım). Abiye ve Gelinlik Sektöründe Beklentiler de İşaretler de Negatif. *HEDEF Dergisi* (324), 70-73.
- Kaya, S. (2000). *Konfeksiyonda Kalite Kontrol Sistemi*. (Yüksek Lisans Tezi). Ege Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Kaya, S., & Erdoğan, M. (2007). Konfeksiyon İşletmelerinde Operatör Özelliklerinin Dikim Bölümündeki Kalite Hatalarına Etkisi. *Tekstil ve Konfeksiyon Dergisi*, 3, 207-214.
- Koca, E., & Koç, F. (2006). *Temel Dikiş Teknikleri-Etek Pantolon*. (Birinci Baskı) (Cilt 1). Ankara: Kök Yayıncılık.
- Kuyucu, Y. A. (2009). *Astarlık Kumaşlarda Dikiş Parametrelerinin Dikiş Mukavemetine Etkilerinin İncelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Lord, P. R., & Mohamed, M. H. (1973). *Weaving: Conversion of Yarn to Fabric*. (Second Adition). England: Merrow Publishing Co.Ltd.
- Mayer, C. W. (1998). *Shade Variations in The Dyeing of Linings*. Mellian English.
- Özpinar, B. (2017). *Osmanlı İmparatorluğu'nun Son Dönemden Cumhuriyetin İlk Dönemine Kadar Olan Zaman Diliminde Gelinlikler ve Abiye Kıyafetler*. (Yüksek Lisans Tezi). Nişantaşı Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Sezer, H., Bilgin, F., & Kayaoğlu, A. (2006). *Hazır Giyim Üretimi*. (Beşinci Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi.



- T.K.A.M. (1995). *Tekstil Teknolojisi Elyaf'tan Kumaş'a*. (Cilt 6). İstanbul: Tekstil ve Konfeksiyon Araştırma Merkezi.
- Yakartepe, M., & Yakartepe, Z. (1998). *Konfeksiyon Teknolojisi*. İzmir: TKAM Yayınları.
- Yenginer, V. (1999). *Astarlık Kumaşların Yapısal Özelliklerinin İncelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi) Uludağ Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü, Bursa.

