

## İPLİK DİZİLİMLERİ VE ÖRGÜ RAPORU İLE YARATILAN DOKUMA YÜZEYLERİNDEKİ GÖRSELLİK ÜZERİNE DENEYSSEL BİR ÇALIŞMA

Fatma Yelda GEZİCİOĞLU\*

### Özet

Dokuma kumaşların yüzeyinde görüntü farklılığı oluşturmak için çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bunlardan biri de ipliktir. İpliğin hammaddesi, özellikleri, ince-kalın iplik olarak kullanımı ve bu kullanımda ipliklerin yan yana gelişlerinin düzeni, her bir dokuma için yeni bir görsel etki kazandırmaktadır. Hem atkı hem de çözgü ipliklerinin ince-kalın düzeni kendi içinde incelik ve kalınlık sırasına bağlı olarak sık ya da seyrek, düzenli ya da düzensiz gibi çeşitli şekilde yerleştirildiğinde kumaş yüzeyinde hacim ve doku oluşumunda, desen, kompozisyon düzenlemesinde farklı görsel etkiler meydana getirmektedir. Aynı zamanda kumaşın örgüsü, rengi, iplik sıklığı ile yüzeyde çeşitli görSELLİKLER elde edilirken, teknik ve estetiğin birlikte uyumlandırılması ile çeşitli deneysel uygulamalar yapılabileceğini ve çok farklı tasarımlar elde edilebileceğini söylemek mümkündür. Bu makalede, ipek hammaddeli ipliklerin farklı iki kalınlıkta ve farklı dizilim ve örgü kullanımları ile denemeler yapılmıştır. Her bir çalışmada aynı armür ve tahar kullanılmıştır. Çözgüde ve atkıda dört farklı iplik sıralamaları uygulanmıştır. Toplamda üç temel örgü (bezayağı, dimi, saten) kullanılarak çalışmanın tamamında 48 adet deneysel dokuma ortaya çıkarılmıştır. Çalışmada yüzeyde doku, hacim, ışık, leke, şeffaflık, çizgi, kare vb. görüntüler ile çeşitli yüzey etkilerinin elde edildiği deneysel bir süreç ele alınmıştır. Her bir deneysel uygulamada farklı yüzey görüntülerine sahip olan dokuma yüzeylerinin ipek dokuma kumaş tasarımında yüzeyde yaratacağı desenli etkinin tekstil tasarımcılarına/sanatçılara çalışmalarında özgün yaratımları için kumaş yüzeyinde yeni bir görünüm yaratma açısından katkı sağlaması amaçlanmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** İpekli Dokuma, Kumaş Tasarımı, Deneysel Dokuma, İnce-Kalın İplik, Görsel Etki ve Doku.

### *AN EXPERIMENTAL STUDY ON THE VISUAL QUALITY OF THE WOVEN SURFACES CREATED BY YARN ARRANGEMENTS AND WEAVE REPORT*

#### Summary

Various methods are used to create difference in the appearance on the surface of woven fabrics. One of these methods is yarn. The raw material of the yarn, its features and its use either as thin or thick yarn, and the order of arrangement of the yarns side by side generate a new visual effect for every weaving. The thin-thick arrangement of both weft and warp yarns creates different visual effects in the formation of volume and texture on the fabric surface, pattern and composition when placed in various ways such as dense or sparse, regular or irregular depending on the order of fineness and thickness in itself. While various images may be obtained on the surface based on the weave of fabric, colour factor and yarn density, it is also possible to say that different experimental applications may be conducted and many different designs may be obtained by harmonizing technique and aesthetics together. In this article, trials are made through the use of two different thicknesses and different arrangements and weavings of yarns made of silk raw materials. The same dobby and drafting were used in each study. Four different yarn arrangements have been applied in the warp and weft. In the whole study, 48 experimental weaves have been produced using three main

\* Öğr. Gör. Dr., Tarsus Üniversitesi, MYO, Tekstil Giyim Ayaakkabı ve Deri Bölümü, Tekstil Teknolojisi Programı, [yeldagezicioglu@yahoo.com](mailto:yeldagezicioglu@yahoo.com)

weft (plain weave, twill, satin) in total. An experimental process is handled in the study where various surface effects are achieved with texture, volume, light, stain, transparency, line, square etc. images on the surface. It is aimed to contribute to textile designers/artists in terms of their original creations for creating a new look on the fabric surface in their work, with the patterned effect that the woven surfaces with different surface images in each experimental application will create on the surface in silk woven fabric design.

**Keywords:** Silk Weaving, Fabric Design, Experimental Weaving, Thin-Thick Yarn, Visual Effect and Texture.

## Giriş

Kumaşın oluşmasındaki temel belirleyici unsurlardan biri iplik seçimidir. İplik kullanımı, örgü çeşidi yapının oluşmasını sağlayan değişkenlerdir. Bununla birlikte renk, örgü ve iplik, tasarıma ilişkin en belirleyici estetik öğelerdendir. Kumaşta farklı görüntüler elde etmek için birçok teknik kullanılmaktadır. Bu tekniklerden biri de, çözgü ve atkı ipliklerinin ince-kalın olarak kullanılması ile elde edilen yüzey görüntüleridir. İpliklerin farklı dizilimleri ile yan yana gelmesiyle çeşitli yüzey görüntüleri oluşabilmektedir. Aynı hammadde, farklı iplik kalınlıkları ve örgü raporları ile kumaşın yüzeyinde doku, derinlik, hacim, ışık, parlaklık, matlık, ince-kalın çizgi ve desen görüntüsü, leke, kompozisyon gibi farklı yüzey etkileri sağlanabilmektedir. Ayrıca, kumaşın ele gelişindeki yumuşaklık ve sertlik hissi de kumaşta ince-kalın ipliklerin düzenli-düzensiz kullanımı ile birlikte hammadde özellikleri, kumaş kalitesini ortaya çıkarmada ve farklı tasarımlar oluşturmada önem taşır.

## Tekstil Tasarımına Genel Bakış

Kumaşta iyi bir tasarım elde edebilmek için ipliğin hammaddesinden örgü raporuna, iplik kalınlık ve inceliklerinden kompozisyonuna kadar birçok unsur etkilidir. Ayrıca estetik değerlerinin yanında işlevselliğinin de olması önemlidir. Barnard'a göre iyi bir tasarım; görsel kültür içinde görsel olan, görülebilen ve işlevsel ve iletişimsel bir amacı olmalıdır. Başka bir deyişle; "Görülebilen ve iletişimsel ya da işlevsel bir amaç içeren şey" iyi bir tasarım tanımıdır (Barnard, 2010, s.13). Önlü'ye göre; tasarım sürecinde ortaya konan ürün, belirli bir amaca hizmet etmeli, bilinçli bir düşünce sonucu ortaya çıkarak işlevsel olmalı, alışılmışın ötesinde ve daha önce hiç yapılmamış ya da benzerlerinden çok farklı bir görselekte, kendine has bir özellik taşımalıdır. Çalışma ya da ürün yaratı içermelidir (Önlü, 2004, s.86). Tunalı ise tasarımı; zihinde var olan fikrin form verilmiş şeklini içermesi ve biçim almasıyla bir nesne olarak dışa aktarılması, somutlaşması olarak tanımlamaktadır. Başka bir deyişle; her tasarım olgusunda bir fikir ve o fikre göre biçimlenmiş bir nesne olduğunu, her sanat eserinin bir tasarım ve bir tasarım varlığı olarak gerçek varlığı aşığı ifade etmektedir (Tunalı, 2009, s.18).

Denel, tasarımda ritmi ilke olarak görmektedir. Tasarımın sonsuz akıp giden ve devamlılığı olan yüzey etkisinin, yüzeyde oluşan nokta, çizgi, leke, biçim, doku ve renk gibi tasarım öğelerinin tekrarı ile oluşabileceğini ve bununla birlikte bu öğelerin, kompozisyonlardaki düzeni de ritim ile oluşturulabileceğini ifade etmektedir (Denel, 1970, s.55). Atalayer ise tasarımı; tasarım ve sanat ilişkisinden yola çıkarak, sanatçının aldığı eğitim ve birikime bağlı olarak zihninde konuyu bir bütün halinde canlandırması, şekillendirmesi, hayal etmesi ile gerçekleşeceğini ve bunu tasarım için öğütterek, sentezleyerek ürettiği estetik bilgiyi kullanarak ortaya çıkacağını vurgulamaktadır (Atalayer, 1994, s.42). Tanyer ve Başaran ise; tasarımı yaratıcılık, yenilik ve özgün çözüm üretme anlayışını içeren, planlı bir süreç olarak tanımlamaktadırlar (Tanyer ve Başaran, 2021, s.1727). Tekstil tasarımını ise Ergür; "Tekstil tasarımında tasarlanan ürünün yaratıcı olduğu kadar işlevselliğinin ve çıkış noktasının belli olmasıdır. Tasarlanan ürünün yaratı ve işlev boyutunu hem sosyal ve kültürel çevre hem doğal çevre doğrudan etkilemektedir" şeklinde açıklamaktadır (Ergür,

1989, s.42). Dokuma kumaş tasarımlarında, hem estetik hem de fonksiyonel açıdan beklentilerin karşılanması gerektiğini vurgulayan Acar, kullanılan ipliklerin fonksiyonel formu veren, ele gelişi (tuşe) ve dayanıklılığı dışında aynı zamanda doku ve yapının estetik özelliklerini de yaratmada yardımcı olacağını ifade eder (Acar, 2016, s.219).

Dokuma kumaşlarda kullanılan iplik, kendi özelliğinin yanında ince ve kalın yapılarıyla, dizilimleriyle kumaşların yüzeylerine farklı kompozisyon ve doku değerleri de kazandırmaktadır. Bununla birlikte kompozisyon ve doku oluşumu, birçok farklı teknik kullanılarak da dokuma yüzeylerinde çeşitli etkiler yaratarak, yeni tasarımlar oluşturabilmektedir. Atalayer'e göre dokuma yüzeyindeki birçok dokusal ve görsel etkiyi; iplik numarası, ipliğin sıklığı, dizilişi, örgü raporu ve dokuma öğelerinin beraberinde getirdiği renk etkileri ile yakalamak mümkündür (Atalayer, 2001, s.67). Gezer, gözün gördüğü her şeyin aslında bir dokuya sahip olduğunu ve bunun kimileri için çok belirgin kimileri için ise çok daha az belirgin olduğunu vurgular. Ayrıca dokunun, bütün kompozisyon öğelerinin kendiliğinden tekrarlanıyor duygusunu verdiğini, biraz gelişigüzel tekrarlardan oluşması anlamına gelebileceği gibi, sabitlenmiş tekrarlardan da oluşabileceğini ifade eder (Gezer, 2019, s.598-599). Berber ve Başaran ise dokuyu; çizgi, biçim, ton, renk gibi iki boyutlu öğeleri üçüncü boyuta taşıyan bir ara eleman olduğunu, malzemenin karakterini ve niteliğini etkilediğini belirtmektedir. Dokuların, ışıklılık-ışsızsızlık, hareketlilik-durgunluk, sıklık-seyreklilik, teklik-tekrar gibi çok çeşitli etkiler meydana getirdiğini, düz, renkli ve desensiz kumaşları birbirinden ayıran iki unsurun renk ve doku olduğunu ve ışığın kumaşların dokusunu daha da belirginleştirdiğini ifade eder (Berber ve Başaran, 2018, s.71).

Yaşar ve Önlü bir araştırmasında; ince ve kalın atkı ipliklerin bir arada kullanılması ile kumaşa yarı-şeffaflık özelliği kazandırılmışsa, ince ipliklerin olduğu bölgelerden ışık ışınları geçerken, kalın ve sık ipliklerin yer aldığı gölgelerde ışık ışınlarının geri yansımakta olduğunu ifade eder. Ayrıca kalın ve sık ipliklerin yarattığı görüntünün net olduğu bölgelerde kumaşın dokusu ile şeffaf doku bir araya gelerek kumaşa birbirine zıt bölgelerin ortaya çıkabileceğini ve farklı tasarımlar elde edilebileceğini belirtmektedirler (Yaşar ve Önlü, 2017, s.72). Uysal ve Atalayer ise bir araştırmasında; Atalayer ve Önlü'nün; tekstil yapılarını oluşturan liflerin, farklı teknikler ile kullanım biçimleri doğrultusunda ortaya çıkan hacimli nesnelere, ışıkla olan ilişkisi bağlamında boyut kavramı üzerinde durmak gerektiğine vurgu yapmaktadırlar. Zaman zaman şeffaf liflerden oluşan iplikler ya da ipliklerin seyrek-gevşek kullanımıyla oluşan gözenekli yüzeyler ya da ince-kalın iplik farklılıkları ve örgüleriyle oluşturulan ışık geçirgen yüzeylerin oluşturduğu yeni hacimler ve bu hacimlerin ışık ile ilişkisinin incelemenin temel dayanağı olduğunu vurgulamaktadırlar (Uysal ve Atalayer, 2017, s.78). Bütün bu görüşleri derlediğimizde; iyi bir tasarım ortaya çıkarmak için o tasarımın işlevselliğinin yanı sıra yeni bir yaratı içermesi gerektiği ifade edilebilir. Tasarımı güçlendiren, yüzeyde bir ritim yaratmasını sağlayan nokta, çizgi, leke, renk, doku, ışık, hacim, malzeme gibi öğelerin tasarımcının bilgi ve eğitimi doğrultusunda tasarım ve sanat ilişkisi ile harmanlanarak ortaya çıkabilir. Dokuma kumaş tasarımlarında da ince-kalın ipliklerin farklı düzenlerde kullanılması ile yüzeyde oluşan ışık, şeffaflık, hacim, doku, leke gibi öğelerin yüzeyde çeşitli görsellik ile farklı dokular oluşturabileceğini söylemek mümkündür.

### **İplik Dizilim Farklılıkları ile Deneysel Çalışmalar**

Yukarıdaki tanımlar çerçevesinde; dokuma kumaş tasarımları için ön çalışma olarak adlandırabileceğimiz deneysel çalışmalar yapılmıştır. Görsel estetik ve doku açısından incelenen ve örneklendirilen araştırmada yer alan deneysel dokuma örneklerinin, çözü ve atkı ipliklerinin tamamında %100 ipek iplikler kullanılarak bezayağı, dimi ve saten üzere toplamda 3 temel (bezayağı, dimi, saten) örgü raporu uygulanmaktadır. Çözgüdeki ve atkıdaki iplik dizilimleri 4 farklı sıralamadan oluşmaktadır. Çalışmanın tamamında 48 adet farklı deneysel çalışma yer almaktadır.

Çalışmada amaç; aynı hammaddeye sahip iplikleri, farklı dizilimle, farklı kalınlıklarda (ince-kalın) kullanarak, ipliklerin üç temel örgü raporu ile deneylenerek, teknik, görsel estetik açıdan incelemesinin yapılması ve bu yapılan çalışmaların yüzeyde ortaya çıkardığı farklı ışık, hacim, derinlik, desen, kompozisyon ve dokuların görselliğe etkilerinin irdelenmesidir. İrdelenen tüm çalışmalar tablolar halinde görsellerin yardımıyla, farklı çözgü, aynı atkı ve aynı örgü tasarımları üzerinden açıklamaları ile yapılmıştır.

### İplik Dizilim Farklılıkları ile Bezayağı Örgüde Görsellik

DeneySEL çalışmalarını kapsayan ilk bölümde; çözgüsü ve atkısı ipek hammaddeli ipliklerden, aynı raporda 2 farklı iplik kalınlıkları ile denemeler yapılmıştır. Bezayağı örgü raporu kullanılan bu denemelerde 4 farklı çözgü ve 4 farklı atkı dizilimi ile toplamda 16 farklı örnek ortaya çıkarılmıştır. Çözgüde ve atkıda kullanılan farklı dizilim ve farklı kalınlıklardaki iplikler çalışmanın her birine ışık değeri, parlaklığı, derinliği, hacmi, deseni, çizgiyi, lekeyi ve kompozisyonu farklı şekillerde yansıtmaktadır. Çözgü ve atkının dizilim farklılığı her çalışmanın içinde ayrı bir çizgi, kare ya da farklı görüntüler oluşturmakta ve bu görüntülerin kalınlığı, inceliği, yüksekliği, derinliği de farklı algılanmaktadır.

Teknik ve görsel estetik incelemesi yapılan; Tablo 1, Tablo 2, Tablo 3 ve Tablo 4'te yer alan tüm örneklerde bezayağı B(1/1) örgü raporu kullanılmıştır. Tabloların kendi içlerinde yer alan dört farklı örneğinde; tahar, armür, çözgü ve atkı sıklıkları, iplik numaraları ve atkı raporundaki iplik dizilimleri aynı, çözgü raporundaki iplik dizilimleri farklı olacak şekilde uygulanmıştır. Bu dört farklı deneySEL tasarımın irdelenmesi ve birbirleriyle karşılaştırılmaları her tablonun altında açıklanmıştır.

Kod (Örnek)	İ.1.1.B *	İ.2.1.B	İ.3.1.B	İ.4.1.B
Genel Görüntü Görselleri				
Ölçekli Detay Görseller				
Çözgü İplik Dizilimi (birim rapor), Nm	2 sıra ince iplik (120/2 Nm), 2 sıra kalın iplik (15 Nm)	4 sıra ince iplik (120/2 Nm) 4 sıra kalın iplik (15Nm)	10 sıra ince iplik (120/2 Nm) 10 sıra kalın iplik (15Nm)	3 sıra ince iplik (120/2 Nm) 1 sıra kalın iplik (15Nm)
Atkı İplik Dizilimi (birim rapor), Nm	2 sıra ince iplik (120/2 Nm), 2 sıra kalın iplik (15Nm)	2 sıra ince iplik (120/2 Nm), 2 sıra kalın iplik (15Nm)	2 sıra ince iplik (120/2 Nm), 2 sıra kalın iplik (15Nm)	2 sıra ince iplik (120/2 Nm), 2 sıra kalın iplik (15Nm)
Örgü: Bezayağı B(1/1) Tahar:Düz sıra tahar				
Çözgü Sıklık/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm
Atkı Sıklık/cm	12 iplik/cm	12 iplik/cm	12 iplik/cm	12 iplik/cm
Dokuma Uygulama ve Analiz	F.Yelda Gezicioglu, 2018			

(\*) Tabloda, kod bölümünde yer alan İ harfi İpek hammaddesini, ilk rakam çözgü dizilimini, ikinci rakam atkı dizilimini, B ise bezayağı örgüyü temsil etmektedir.


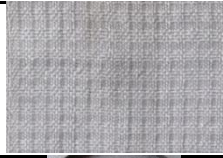
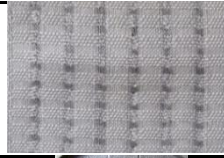





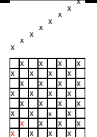
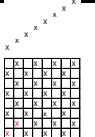
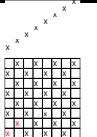

**Tablo 1: Bezayağı Örgü, 2 Sıra İnce/2 Sıra Kalın Atkı Dizilimli Çalışmalar**

İ.1.1.B örneği; İ.2.1.B ve İ.3.1.B'ye göre yüzey görüntüsü daha düz ve küçük kare görüntüsüne sahiptir ve kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır. Yüzeyde derinlik azdır. Bu özelliklerin tümü İ.4.1.B örneği ile hemen hemen aynı gibidir. Ancak İ.1.1.B'de kalın ve ince çizgi ölçütü birbirine yaklaşık olarak yakın iken, İ.4.1.B'de kalın çizgi ve ince çizgi eşit olmayan ölçüde çizgiler olarak görünmektedir.

İ.2.1.B örneği; İ.1.1.B ve İ.4.1.B desenine göre yüzey görüntüsü daha parlak ve kare görüntüsü daha geniştir. Bu örneğin İ.3.1.B'ye göre yüzey görüntüsü daha mattır. Yüzeyde derinlik İ.1.1.B'ye göre daha fazla İ.3.1.B ve İ.4.1.B'ye göre derinlik daha azdır. Çizgi görüntüsü ince ve kalın olarak birbirine eşit ölçüde gibi görünmektedir. Kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

İ.3.1.B örneği; İ.1.1.B, İ.2.1.B ve İ.4.1.B örnekleri ile kıyaslandığında yüzey görüntüsü en parlak olan İ.3.1.B örneğidir. Çözümlü dizimi etkisiyle çizgili ve gölgeli bir kumaş görüntüsü oluşturmaktadır. Kumaşın ele gelişi(tuşe) de en yumuşak olan bu dokumadır.

İ.4.1.B örneği; İ.2.1.B ve İ.3.1.B'ye göre yüzey görüntüsü daha mat, düz ve küçük kare görüntüsüne sahiptir ve kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır. Bu özelliklerinin tümü İ.1.1.B örneği ile hemen hemen aynı gibidir. Ancak İ.1.1.B'de kalın ve ince çizgi ölçütü eşite yakın, İ.4.1.B'de kalın ve ince çizgi ölçütü birbirlerine eşit olmayan bir çizgi ölçütüne sahiptir.

Kod (Ömek)	İ 1.2 B*	İ 2.2 B	İ 3.2 B	İ 4.2 B
Genel Görüntü Görselleri				
Ölçekli Detay Görseller				
Çözümlü İplik Dizilimi (birim rapor) ve Numaraları	2 sıra ince iplik (120/2 Nm), 2 sıra kalın iplik (15Nm)	4 sıra ince iplik (120/2 Nm) 4 sıra kalın iplik (15Nm)	10 sıra ince iplik (120/2 Nm) 10 sıra kalın iplik (15Nm)	3 sıra ince iplik (120/2 Nm) 1 sıra kalın iplik (15Nm)
Atkı İplik Dizilimi (birim rapor) ve Numaraları	4 sıra ince iplik (120/2 Nm) 4 sıra kalın iplik (15Nm)	4 sıra ince iplik (120/2 Nm) 4 sıra kalın iplik (15Nm)	4 sıra ince iplik (120/2 Nm) 4 sıra kalın iplik (15Nm)	4 sıra ince iplik (120/2 Nm) 4 sıra kalın iplik (15Nm)
Örgü: Bezayağı B(1/1) Tahar:Düz sıra tahar				
Çözümlü Sıklık/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm
Atkı Sıklık/cm	12 iplik/cm	12 iplik/cm	12 iplik/cm	12 iplik/cm
Dokuma Uygulama ve Analiz	F.Yelda Gezicioglu, 2018			

(\*) Tabloda, kod bölümünde yer alan İ harfi İpek hammaddesini, ilk rakam çözgü dizilimini, ikinci rakam atkı dizilimini, B ise bezayağı örgüyü temsil etmektedir.


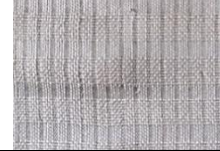
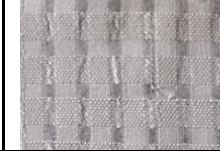


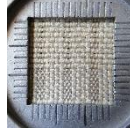


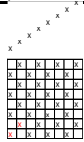
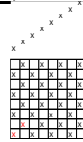

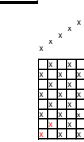
**Tablo 2: Bezayağı Örgü, 4 Sıra İnce/4 Sıra Kalın Atkı Dizimli Çalışmalar**

İ.1.2.B örneği; İ.2.2.B, İ.3.2.B ve İ.4.2.B'ye göre yüzey görüntüsü daha düz ve küçük kare görüntüsüne sahiptir ve kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır. Yüzeyde derinlik diğerlerine göre daha azdır. Enine çizgi görüntüsü de diğer örneklerin arasında en baskın olanıdır.

İ.2.2.B örneği; İ.1.2.B ve İ.4.2.B desenine göre yüzey görüntüsü daha parlak, İ.3.2.B'ye göre daha mattır. Kare görüntüsü diğer örnekler göre eşit ve daha nettir, kareli kumaş görüntü hissi vermektedir. Yüzeydeki derinlik İ.1.2.B'ye göre daha fazla İ.3.2.B'ye göre daha azdır. Kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

İ.3.2.B örneği; İ.1.2.B, İ.2.2.B ve İ.4.2.B örnekleri ile kıyaslandığında yüzey görüntüsü en parlak olan İ.3.2.B örneğidir. Kumaşta derinlik ve hacim etkisi diğerlerine göre daha fazladır. Çözü dizimi etkisiyle çizgili ve gölgeli bir kumaş görüntüsü oluşturmaktadır. İnce iplik dizilimlerinin yan yana fazla gelmesiyle şeffaf görüntü oluşturmaktadır. Kumaşın ele gelişi(tuşe) de en yumuşak olan bu dokumadır.

İ.4.2.B örneği; İ.1.2.B, İ.2.2.B ve İ.3.2.B'ye göre yüzey görüntüsü daha mattır. Enine çizgiler diğer örnekler göre daha derin bir yüzey görüntüsü oluşturmaktadır, kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

Kod (Örnek)	İ 1.3 B *	İ 2.3 B	İ 3.3 B	İ 4.3 B
Genel Görüntü Görselleri				
Ölçekli Detay Görseller				
Çözgü İplik Dizilimi (birim rapor) ve Numaraları	2 sıra ince iplik (120/2 Nm), 2 sıra kalın iplik (15Nm)	4 sıra ince iplik (120/2 Nm) 4 sıra kalın iplik (15Nm)	10 sıra ince iplik (120/2 Nm) 10 sıra kalın iplik (15Nm)	3 sıra ince iplik (120/2 Nm) 1 sıra kalın iplik (15Nm)
Atkı İplik Dizilimi (birim rapor) ve Numaraları	10 sıra ince iplik (120/2 Nm) 10 sıra kalın iplik (15Nm)	10 sıra ince iplik (120/2 Nm) 10 sıra kalın iplik (15Nm)	10 sıra ince iplik (120/2 Nm) 10 sıra kalın iplik (15Nm)	10 sıra ince iplik (120/2 Nm) 10 sıra kalın iplik (15Nm)
Örgü: Bezayağı B(1/1) Tahar:Düz sıra tahar				
Çözgü Sıklık/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm
Atkı Sıklık/cm	16 iplik/cm	16 iplik/cm	16 iplik/cm	16 iplik/cm
Dokuma Uygulama ve Analiz	F. Yelda Geziçioğlu, 2018			

(\*) Tabloda, kod bölümünde yer alan İ harfi İpek hammaddesini, ilk rakam çözgü dizilimini, ikinci rakam atkı dizilimini, B ise bezayağı örgüyü temsil etmektedir.

**Tablo 3: Bezayağı Örgü, 10 Sıra İnce/10 Sıra Kalın Atkı Dizilimli Çalışmalar**

İ.1.3.B örneği; İ.2.3.B, İ.3.3.B ve İ.4.3.B'ye göre yüzey görüntüsü daha düzdür ve parlaklığı kesintisiz ve nettir. Boyuna çizgi görüntüsü İ.2.3.B ve İ.3.3.B'ye göre daha sık ve ince olarak görünmektedir. Yüzeyde derinlik diğerlerine göre daha azdır, kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

İ.2.3.B örneği; Boyuna çizgi görüntüsü İ.1.3.B, İ.3.3.B ve İ.4.3.B desenine daha net ve kesintisiz olarak görünmektedir. Yüzeydeki derinlik İ.1.3.B'ye göre daha fazla İ.3.3.B'e göre daha azdır. İ.4.3.B'ye göre yüzeydeki derinlik hissi boyuna olarak algılanmaktadır. Kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

İ.3.3.B örneği; İ.1.3.B, İ.2.3.B ve İ.4.3.B örnekleri ile kıyaslandığında yüzeyde derinlik hissi, hacim etkisi diğerlerine göre daha fazladır. Çözü ve atkı dizimi etkisiyle enine ve boyuna çizgili ve gölgeli bir kumaş görüntüsü eşit gibi algılanmaktadır. Atkıda ve çözgüde ince iplik dizilimlerinin yan yana gelişleri yüzeyde yer yer kare şeklinde şeffaf görüntü oluşmaktadır. Kumaşın ele gelişi(tuşe) de en yumuşak olan bu dokumadır.

İ.4.3.B örneği; İ.1.3.B, İ.2.3.B ve İ.3.3.B'ye göre yüzey görüntüsü daha mattır. Enine çizgiler diğer örneklerle göre daha belirgindir. Yüzeyde derinlik hissi enine olarak az da olsa görülmektedir. Kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

Kod (Örnek)	İ 1.4 B*	İ 2.4 B	İ 3.4 B	İ 4.4 B
Genel Görüntü Görselleri				
Ölçekli Detay Görseller				
Çözgü İplik Dizilimi (birim rapor) ve Numaraları	2 sıra ince iplik (120/2 Nm), 2 sıra kalın iplik (15Nm)	4 sıra ince iplik (120/2 Nm) 4 sıra kalın iplik (15Nm)	10 sıra ince iplik (120/2 Nm) 10 sıra kalın iplik (15Nm)	3 sıra ince iplik (120/2 Nm) 1 sıra kalın iplik (15Nm)
Atkı İplik Dizilimi (birim rapor) ve Numaraları	3 sıra ince iplik (120/2 Nm) 1 sıra kalın iplik (15Nm)	3 sıra ince iplik (120/2 Nm) 1 sıra kalın iplik (15Nm)	3 sıra ince iplik (120/2 Nm) 1 sıra kalın iplik (15Nm)	3 sıra ince iplik (120/2 Nm) 1 sıra kalın iplik (15Nm)
Örgü: Bezayağı B(1/1) Tahar:Düz sıra tahar				
Çözgü Sıklık/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm
Atkı Sıklık/cm	16 iplik/cm	16 iplik/cm	16 iplik/cm	16 iplik/cm
Dokuma Uygulama ve Analiz	F.Yelda Gezicioğlu, 2018			

(\*) Tabloda, kod bölümünde yer alan İ harfi İpek hammaddesini, ilk rakam çözgü dizilimini, ikinci rakam atkı dizilimini, B ise bezayağı örgüyü temsil etmektedir.

**Tablo 4: Bezayağı Örgü, 3 Sıra İnce/1 Sıra Kalın Atkı Dizimli Çalışmalar**

İ.1.4.B örneği; İ.2.4.B ve İ.3.4.B'ye göre yüzey görüntüsü daha düzdür ve parlaklığı kesintisiz ve nettir. Yüzeydeki derinlik hissi de daha azdır. İ.4.4.B ile yüzeydeki derinlik ve genel desen görüntüsü çok yakındır ama İ.4.4.B daha mattır. Kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

İ.2.4.B örneği; Boyuna çizgi görüntüsü ve yüzeydeki derinlik hissi İ.1.4.B ve İ.4.4.B'ye göre daha belirgin, İ.3.4.B'ye göre ise daha azdır. Kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

İ.3.4.B örneği; İ.1.4.B, İ.2.4.B ve İ.4.4.B örnekleri ile kıyaslandığında yüzeyde oluşan derinlik hissi, hacim etkisi diğerlerine göre daha fazladır. Çözüme dizimi etkisiyle boyuna çizgili ve gölgeli bir kumaş görüntüsü gibi algılanmaktadır. Çözümde ince iplik dizilimlerinin yan yana gelişleri yüzeyde yer yer çizgi halinde şeffaf görüntü oluşmaktadır. Ayrıca atkı diziliminin etkisi ile de enine ince çizgiler düzenli olarak yüzeyde desen hissi vermektedir. Kumaşın ele gelişi(tuşe) de en yumuşak olan bu dokumadır.


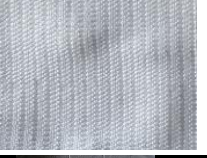
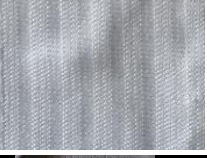





İ.4.4.B örneği; İ.1.4.B, İ.2.4.B ve İ.3.4.B'ye göre yüzeyde minik nokta şekillerinin olduğu kısımlar kumaşa parlaklık vermektedir. Enine ve boyuna minik çizgiler, yüzeyde kare desen hissi gibi algılanmaktadır. Yüzeydeki derinlik ve genel desen görüntüsü İ.1.4.B örneğine yakındır. Kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

### İplik Dizilim Farklılıkları ile Dimi Örgüde Görsellik

DeneySEL tasarımları kapsayan ikinci bölümde; ilk bölümde olduğu gibi çözümünde ve atkısında ipek kullanılan 2 farklı iplik kalınlıkları uygulanmıştır. Dimi D(2/2) Z yönlü örgü raporu kullanılan bu denemelerde 4 farklı çözümü ve 4 farklı atkı dizilimi ile toplamda 16 farklı çalışma ortaya çıkarılmıştır.

Çözümde ve atkıda kullanılan farklı dizilim ve farklı kalınlıklardaki iplikler çalışmanın her birine bezayağı örgülü dokumalarda olduğu gibi bu örneklerde de ışık değerini, parlaklığı, derinliği, hacmi, deseni, çizgiyi, lekeyi ve kompozisyonu farklı şekillerde yansıtmaktadır. Çözüm ve atkının dizilim farklılığı her çalışmanın içinde ayrı bir çizgi, kare vb. görüntüler oluştururken yüzeyde oluşan desenlerin kalınlığı, inceliği, yüksekliği, derinliği de farklı görünmektedir.

Teknik, görsel estetik ve duyum incelemesi yapılan; Tablo 5, Tablo 6, Tablo 7 ve Tablo 8'de yer alan tüm örneklerde Dimi D(2/2) z örgüsü kullanılmıştır. Tabloların kendi içlerinde yer alan dört farklı örneğinde; tahar, armür, çözümü ve atkı sıklıkları, iplik numaraları ve atkı raporundaki iplik dizilimleri aynı, çözümü raporundaki iplik dizilimleri farklı olacak şekilde uygulanmıştır. Bu dört farklı deneySEL tasarımların irdelenmesi ve birbirleriyle karşılaştırılmaları her tablonun altında olacak şekilde açıklanmıştır.

Kod (Örnek)	İ.1.1.D*	İ.2.1.D	İ.3.1.D	İ.4.1.D
Genel Görüntü Görselleri				
Ölçekli Detay Görseller				
Çözümü İplik Dizilimi (birim rapor) ve Numaraları	2 sıra ince iplik (120/2 Nm), 2 sıra kalın iplik (15Nm)	4 sıra ince iplik (120/2 Nm) 4 sıra kalın iplik (15Nm)	10 sıra ince iplik (120/2 Nm) 10 sıra kalın iplik (15Nm)	3 sıra ince iplik (120/2 Nm) 1 sıra kalın iplik (15Nm)
Atkı İplik Dizilimi (birim rapor) ve Numaraları	2 sıra ince iplik (120/2 Nm), 2 sıra kalın iplik (15Nm)	2 sıra ince iplik (120/2 Nm), 2 sıra kalın iplik (15Nm)	2 sıra ince iplik (120/2 Nm), 2 sıra kalın iplik (15Nm)	2 sıra ince iplik (120/2 Nm), 2 sıra kalın iplik (15Nm)



Örgü: Dimi z D(2/2) Tahar:Düz sıra tahar				
Çözü Sıklık/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm
Atkı Sıklık/cm	22 iplik/cm	22 iplik/cm	22 iplik/cm	22 iplik/cm
Dokuma Uygulama ve Analiz	F.Yelda Geziciöglü, 2018			

(\*) Tabloda, kod bölümünde yer alan İ harfi İpek hammaddesini, ilk rakam çözgü dizilimini, ikinci rakam atkı dizilimini, D ise dimi örgüyü temsil etmektedir.

**Tablo 5: Dimi Örgü, 2 Sıra İnce/2 Sıra Kalın Atkı Dizimli Çalışmalar**

İ.1.1.D örneği; İ.2.1.D ve İ.3.1.D'ye göre yüzey görüntüsü daha parlak, düz ve küçük kare görüntüsüne sahiptir ve kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır. Yüzeyde İ.2.1.D ve İ.3.1.D'ye göre derinlik daha az, İ.4.1.D'ye göre daha fazladır. Yüzey görüntüsü İ.4.1.D'nin daha düzdür. İ.1.1.D'nin yüzeyinde boyuna ince çizgiler hissi algılanmaktadır. Kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

İ.2.1.D örneği; Yüzeyde çizgi görüntüsü İ.1.1.D'ye göre daha seyrek, İ.3.1.D'ye göre daha sıkır. Yüksekte kalan kısımlarda dimi örgünün diyagonal yapısı görünmektedir. Bu örneğin İ.3.1.D'ye ve İ.4.1.D'ye göre yüzey görüntüsü daha parlak, İ.1.1.D'ye göre daha mattır. Yüzeyde derinlik İ.1.1.D ve İ.4.1.D'ye göre daha fazla İ.3.1.D'ye göre daha azdır. Kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

İ.3.1.D örneği; Çizgi görüntüsü en geniş olan örnektir. Yüzeyde, yüksekte kalan kısımlarda kullanılan kalın ipliklerin dimi örgüsü ile diyagonal görüntüsü oluşmaktadır. Hacim ve derinlik hissi ile mat ve parlaklık dengesi kendi içlerinde eşite yakın olarak algılanmaktadır. Ayrıca çözgü dizimi etkisiyle boyuna çizgili ve gölgeli bir kumaş görüntüsü gibi de hissedilmektedir. Çözgüde ince iplik dizilimlerinin yan yana gelişlerinin yüzeyde yer yer çizgi halinde şeffaf görüntü hissi de az da olsa görülmektedir. Kumaşın ele gelişi(tuşe) de en yumuşak olan bu dokumadır.

İ.4.1.D örneği; Yüzeyi en düz ve mat olan örnektir. Yüzeydeki hareketi sadece çözgüde kullanılan 1 sıra kalın ipliğin ara ara çizgi görüntüleri ile verdiği görülmektedir. Derinliği ve hacmi en az olan örnektir. Kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

Kod (Örnek)	İ.1.2.D*	İ.2.2.D	İ.3.2.D	İ.4.2.D
Genel Görüntü Görselleri				
Ölçekli Detay Görseller				
Çözgü İplik Dizilimi (birim rapor) ve Numaraları	2 sıra ince iplik (120/2 Nm), 2 sıra kalın iplik (15Nm)	4 sıra ince iplik (120/2 Nm) 4 sıra kalın iplik (15Nm)	10 sıra ince iplik (120/2 Nm) 10 sıra kalın iplik (15Nm)	3 sıra ince iplik (120/2 Nm) 1 sıra kalın iplik (15Nm)

Atkı İplik Dizilimi (birim rapor) ve Numaraları	4 sıra ince iplik (120/2 Nm) 4 sıra kalın iplik (15Nm)	4 sıra ince iplik (120/2 Nm) 4 sıra kalın iplik (15Nm)	4 sıra ince iplik (120/2 Nm) 4 sıra kalın iplik (15Nm)	4 sıra ince iplik (120/2 Nm) 4 sıra kalın iplik (15Nm)
Örgü: Dimi z D(2/2) Tahar:Düz sıra tahar				
Çözü Sıklık/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm
Atkı Sıklık/cm	20 iplik/cm	20 iplik/cm	20 iplik/cm	20 iplik/cm
Dokuma Uygulama ve Analiz	F.Yelda Gezicioglu, 2018			

(\*) Tabloda, kod bölümünde yer alan İ harfi İpek hammaddesini, ilk rakam çözgü dizilimini, ikinci rakam atkı dizilimini, D ise dimi örgüyü temsil etmektedir.

**Tablo 6: Dimi Örgü, 4 Sıra İnce/4 Sıra Kalın Atkı Dizimli Çalışmalar**

İ.1.2.D örneği; Diğer örnekler göre en parlak yüzeye sahiptir. Yüzeyde küçük kare görüntüleri, kabarıklık hissi ile az da olsa hacimli görünmesini sağlamaktadır. Aynı zamanda belli belirsiz enine çizgi görüntüleri de mevcuttur. İ.2.2.D ve İ.3.2.D'ye göre daha az, İ.4.2.D ile yakın derecede hacimli görüntüye sahiptir ve kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır. Yüzeydeki derinlik hissi İ.4.2.D ile hemen hemen aynı diğerlerine göre daha azdır.

İ.2.2.D örneği; Yüzeydeki boyuna çizgi görüntüsü İ.1.2.D'ye göre daha seyrek, İ.3.2.D'ye göre daha sıktır. Yüksekte kalan kısımlarda dimi örgünün diyagonal yapısı az da olsa görünmektedir. Bu örneğin İ.3.2.D'ye ve İ.4.2.D'ye göre yüzey görüntüsü daha parlak, İ.1.2.D'ye göre daha mattır. Yüzeyde derinlik İ.1.2.D ve İ.4.2.D'ye göre daha fazla İ.3.2.D'ye göre daha azdır. Kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

İ.3.2.D örneği; Çizgi görüntüsü en geniş olan örnektir. Yüzeyde, yüksekte kalan kısımlarda hacim etkisi fazladır. Çözgüde kullanılan ince ipliklerin oluşturduğu kısımlarda derinlik hissi ile birlikte enine çizgi ve şeffaflık hissi de algılanmaktadır. Dimi örgünün diyagonal görüntüsü hissedilmektedir. Ayrıca çözgü dizimi etkisiyle boyuna çizgili görüntüsüyle birlikte gölgeli bir kumaş görüntüsü gibi de hissedilmektedir Kumaşın ele gelişi (tuşe) en yumuşak olan bu dokumadır.

İ.4.2.D örneği; Yüzeyde minik kare görüntüleri ile birlikte enine çizgiler de görülmektedir. Ayrıca dimi örgünün özelliği olan diyagonal görüntü de yüzeyde ara ara hissedilmektedir. Atkıda kullanılan kalın iplik yüzeyde parlaklık etkisi yaratmıştır. Derinliği ve yüzeydeki hacim etkisi İ.1.2.D en az olan tasarımıdır. Kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

Kod (Örnek)	İ.1.3.D*	İ.2.3.D	İ.3.3.D	İ.4.3.D
Genel Görüntü Görselleri				
Ölçekli Detay Görseller				

Çözümlü İplik Dizilimi (birim rapor) ve Numaraları	2 sıra ince iplik (120/2 Nm), 2 sıra kalın iplik (15Nm)	4 sıra ince iplik (120/2 Nm) 4 sıra kalın iplik (15Nm)	10 sıra ince iplik (120/2 Nm) 10 sıra kalın iplik (15Nm)	3 sıra ince iplik (120/2 Nm) 1 sıra kalın iplik (15Nm)
Atkı İplik Dizilimi (birim rapor) ve Numaraları	10 sıra ince iplik (120/2 Nm) 10 sıra kalın iplik (15Nm)	10 sıra ince iplik (120/2 Nm) 10 sıra kalın iplik (15Nm)	10 sıra ince iplik (120/2 Nm) 10 sıra kalın iplik (15Nm)	10 sıra ince iplik (120/2 Nm) 10 sıra kalın iplik (15Nm)
Örgü: Dimi z D(2/2) Tahar:Düz sıra tahar				
Çözümlü Sıklık/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm
Atkı Sıklık/cm	20 iplik/cm	20 iplik/cm	20 iplik/cm	20 iplik/cm
Dokuma Uygulama ve Analiz	F.Yelda Gezicioğlu, 2018			

(\*) Tabloda, kod bölümünde yer alan İ harfi İpek hammaddesini, ilk rakam çözgü dizilimini, ikinci rakam atkı dizilimini, D ise dimi örgüyü temsil etmektedir.

**Tablo 7: Dimi Örgü, 10 Sıra İnce/10 Sıra Kalın Atkı Dizilimli Çalışmalar**

İ.1.3.D örneği; Diğer örnekler göre en parlak yüzeye sahiptir. Yüzeyde küçük kare görüntüleri ile kabarıklık hissi, hacimli görünmesini sağlamaktadır. Hem enine, hem de boyuna ince çizgiler görülmektedir. Ayrıca dimi örgünün diyagonal yapısı ara ara yüzeyde kesik görüntüler oluşmasını sağlamaktadır. İ.2.3.D ve İ.3.3.D'ye göre daha az, İ.4.3.D'ye göre biraz daha fazla hacimli görüntüye sahiptir ve kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır. Yüzeydeki derinlik hissi diğerlerine göre daha azdır.

İ.2.3.D örneği; Yüzeydeki boyuna çizgi görüntüsü ile birlikte hafif de olsa enine çizgi hissiyatı oluşmaktadır. Bu örneğin İ.3.3.D'ye ve İ.4.3.D'ye göre yüzey görüntüsü daha parlak, İ.1.3.D'ye göre daha mattır. Yüzeyde derinlik ve hacim etkisi az da olsa görülmektedir. Kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

İ.3.3.D örneği; Boyuna ve enine en geniş desen görüntüsüne sahip olan örneklerdir. Yüzeyde enine ve boyuna çizgiler, kareli kumaş görüntüsü gibi algılanmaktadır. Kumaşın bazı bölgelerinde dimi örgünün vermiş olduğu diyagonal görüntü özelliği de oluşmaktadır. Çözgüde ve atkıda kullanılan ince ipliklerin kesiştiği kısımlarda hafif şeffaflık ile birlikte gölge etkisi de görülmektedir. Yüzeyde hacmi oluşturan kısım çözgüde kullanılan kalın ipliklerin olduğu bölgelerde algılanmaktadır. Kumaşın ele gelişi(tuşe) en yumuşak olan bu dokumadır.

İ.4.3.D örneği; Yüzeyde diyagonal görüntüler ile birlikte enine çizgi görüntüleri baskın olarak görülmektedir. Atkıda kullanılan kalın iplikler enine çizgi ile birlikte kumaşta parlaklık ve diyagonal bir görüntü oluşturmuştur. Derinliği ve yüzeydeki hacim etkisi en az olan örneklerdir. Atkı ipliklerinde kullanılan ince ipliklerin çizgi şeklinde oluşturduğu kısımlarda gölge etkisi hissedilmektedir. Kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

Kod (Ömek)	İ 1.4.D*	İ 2.4.D	İ 3.4.D	İ 4.4.D
Genel Görüntü Görselleri				

Ölçekli Detay Görseller				
Çözümlü İplik Dizilimi (birim rapor) ve Numaraları	2 sıra ince iplik (120/2 Nm), 2 sıra kalın iplik (15Nm)	4 sıra ince iplik (120/2 Nm) 4 sıra kalın iplik (15Nm)	10 sıra ince iplik (120/2 Nm) 10 sıra kalın iplik (15Nm)	3 sıra ince iplik (120/2 Nm) 1 sıra kalın iplik (15Nm)
Atkı İplik Dizilimi (birim rapor) ve Numaraları	3 sıra ince iplik (120/2 Nm) 1 sıra kalın iplik (15Nm)	3 sıra ince iplik (120/2 Nm) 1 sıra kalın iplik (15Nm)	3 sıra ince iplik (120/2 Nm) 1 sıra kalın iplik (15Nm)	3 sıra ince iplik (120/2 Nm) 1 sıra kalın iplik (15Nm)
Örgü: Dimi z D(2/2) Tahar:Düz sıra tahar				
Çözümlü Sıklık/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm
Atkı Sıklık/cm	21 iplik/cm	21 iplik/cm	21 iplik/cm	21 iplik/cm
Dokuma Uygulama ve Analiz	F.Yelda Gezicioglu, 2018			

(\*) Tabloda, kod bölümünde yer alan İ harfi İpek hammaddesini, ilk rakam çözgü dizilimini, ikinci rakam atkı dizilimini, D ise dimi örgüyü temsil etmektedir.

**Tablo 8: Dimi Örgü, 3 Sıra İnce/1 Sıra Kalın Atkı Dizilimli Çalışmalar**

İ.1.4.D örneği; Diğer örnekler göre en parlak yüzeye sahiptir. Yüzeyde küçük zincir şekli gibi algılanan desenler boyuna çizgi görüntüsü oluşturmaktadır. Az da olsa hacim etkisi görülmektedir. İ.2.4.D ve İ.3.4.D'ye göre daha az, İ.4.3.D'ye göre biraz daha fazla hacimli görüntüye sahiptir. Derinlik etkisi de diğerlerine göre daha azdır. Kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

İ.2.4.D örneği; Yüzeydeki boyuna çizgi çok belirgindir. Kumaşta kullanılan ince iplikler kumaşın yüzeyinde daha geride kaldığı için derinlik etkisi yaratmıştır. Bu örneğin İ.3.4.D'ye ve İ.4.4.D'ye göre yüzey görüntüsü daha parlak, İ.1.4.D'ye göre daha mattır. Yüzeydeki çizgi görüntüsünün sıklığı İ.1.4.D ve İ.4.4.D'e göre daha seyrek, İ.3.4.D'e göre ise daha sıktır. Kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

İ.3.4.D örneği; Enine en geniş çizgi görüntüsüne sahip olan örnektir. Yüzeyde yüksekte kalan kısımlarda kullanılan kalın iplikler kumaşta parlak kısımları oluşturmaktadır. Kumaşta kullanılan ince iplikler kumaşın yüzeyinde daha geride kaldığı için derinlik ve gölge etkisi yaratmıştır. Kumaşın ele gelişi(tuşe) de en yumuşak olan bu dokumadır.









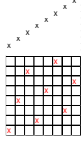
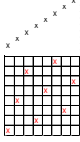
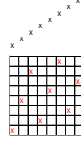
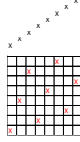
İ.4.4.D örneği; Yüzeyde diyagonal görüntüler ile birlikte enine çizgi görüntüleri baskın olarak görülmektedir. Diğer örnekler göre daha mat görüntüye sahiptir. Yüzeydeki kesikli gibi algılanan ince çizgilerin vermiş olduğu parlaklık; kullanılan kalın ipliklerden kaynaklanmaktadır. İnce ipliklerin olduğu kısımlar kumaşta gölge etkisi yaratmıştır. İ.1.4.D'e mat olmasının dışında yüzey görüntüsü olarak çok yakındır. Kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

### İplik Dizilim Farklılıkları ile Saten Örgüde Görsellik

Deneyisel tasarımları kapsayan üçüncü bölümde ise; ilk ve ikinci bölümde olduğu gibi çözgüsünde ve atkısında ipek kullanılan 2 farklı iplik kalınlıkları uygulanmıştır. 3 atlamalı, 8'li Atkı Sateni S(1/7) örgüsü kullanılan bu denemelerde 4 farklı çözgü ve 4 farklı atkı dizilimi ile toplamda 16 farklı çalışma ortaya çıkartılmıştır.

Çözgüde ve atkıda kullanılan farklı dizilim ve farklı kalınlıklardaki iplikler çalışmanın her birine bezayağı ve dimi örgülü dokumalarda olduğu gibi bu örneklerde de ışık değerini, parlaklığı, derinliği, hacmi, deseni, çizgiyi, lekeyi ve kompozisyonu farklı şekillerde yansıtmaktadır. Çözgü ve atkının dizilim farklılığı her çalışmanın içinde ayrı bir çizgi, kare vb. görüntüler oluştururken yüzeyde oluşan desenlerin kalınlığı, inceliği, yüksekliği, derinliği de farklı görünmektedir.

Teknik, görsel estetik ve duyum incelemesi yapılan; Tablo 9, Tablo 10, Tablo 11 ve Tablo 12’de yer alan tüm örneklerde 3 atlamalı 8’li atkı sateni S(1/7) örgüsü kullanılmıştır. Tabloların kendi içlerinde yer alan dört farklı örneğinde; tahar, armür, çözgü ve atkı sıklıkları, iplik numaraları ve atkı raporundaki iplik dizilimleri aynı, çözgü raporundaki iplik dizilimleri farklı olacak şekilde uygulanmıştır. Bu dört farklı deneysel tasarımların irdelenmesi ve birbirleriyle karşılaştırılmaları her tablonun altında olacak şekilde açıklanmıştır.

Kod (Ömek)	İ.1.1.S*	İ.2.1.S	İ.3.1.S	İ.4.1.S
Genel Görüntü Görselleri				
Ölçekli Detay Görseller				
Çözgü İplik Dizilimi (birim rapor) ve Numaraları	2 sıra ince iplik (120/2 Nm), 2 sıra kalın iplik (15Nm)	4 sıra ince iplik (120/2 Nm) 4 sıra kalın iplik (15Nm)	10 sıra ince iplik (120/2 Nm) 10 sıra kalın iplik (15Nm)	3 sıra ince iplik (120/2 Nm) 1 sıra kalın iplik (15Nm)
Atkı İplik Dizilimi (birim rapor) ve Numaraları	2 sıra ince iplik (120/2 Nm), 2 sıra kalın iplik (15Nm)	2 sıra ince iplik (120/2 Nm), 2 sıra kalın iplik (15Nm)	2 sıra ince iplik (120/2 Nm), 2 sıra kalın iplik (15Nm)	2 sıra ince iplik (120/2 Nm), 2 sıra kalın iplik (15Nm)
Örgü: 8’li Atkı Sateni (3 atlamalı) S(1/7) Tahar:Düz sıra tahar				
Çözgü Sıklık/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm
Atkı Sıklık/cm	23 iplik/cm	23 iplik/cm	23 iplik/cm	23 iplik/cm
Dokuma Uygulama ve Analiz	F.Yelda Gezicioğlu, 2019			

(\*) Tabloda, kod bölümünde yer alan İ harfi İpek hammaddesini, ilk rakam çözgü dizilimini, ikinci rakam atkı dizilimini, S ise saten örgüyü temsil etmektedir.

**Tablo 9: Saten Örgü, 2 Sıra İnce/2 Sıra Kalın Atkı Dizilimli Çalışmalar**

İ.1.1.S örneği; Örgünün özelliğinden dolayı atkı ağırlıklı desen görüntüsü olan kumaşta diyagonal görüntü ile birlikte çözgüde kullanılan kalın ipliklerin yapmış olduğu az da olsa hacim etkisi görülmektedir. Diğer örnekler göre yüzeyi en parlak ve daha düz görüntüye sahip bir örnektir. Kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

İ.2.1.S örneği; Yüzeydeki derinlik ve hacim etkisi ve boyuna çizgi görüntüsü en belirgin olan örnektir. Atkı ağırlıklı saten örgünün özelliği ile yüzeyde hacim etkisi yaratan kalın ipliklerin bulunduğu bölümlerde aynı zamanda diyagonal görüntü de dikkat çekmektedir. Çözgüde kullanılan

kalın ipliklerin parlaklık, ince ipliklerin ise gölge etkisi görülmektedir. Kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

İ.3.1.S örneği; Yüzeydeki diyagonal görüntü ve boyuna çizgi bu örnekte de görülmektedir. Çözgüde kullanılan kalın ipliklerin olduğu kısımlarda yüzey görüntüsü, İ.2.1.S örneğinin aksine mat ve gölgeli bir etki yaratmıştır. Kumaşın ele gelişi(tuşe) de en yumuşak olan bu dokumadır.

İ.4.1.S örneği; Yüzeyde hafif bir diyagonal görüntü hissi vardır. Diğer örnekler arasında yüzeyi en düz ve mat olan örnektir. Kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

Kod (Ömek)	İ.1.2.S*	İ.2.2.S	İ.3.2.S	İ.4.2.S
Genel Görüntü Görselleri				
Ölçekli Detay Görseller				
Çözgü İplik Dizilimi (birim rapor) ve Numaraları	2 sıra ince iplik (120/2 Nm), 2 sıra kalın iplik (15Nm)	4 sıra ince iplik (120/2 Nm) 4 sıra kalın iplik (15Nm)	10 sıra ince iplik (120/2 Nm) 10 sıra kalın iplik (15Nm)	3 sıra ince iplik (120/2 Nm) 1 sıra kalın iplik (15Nm)
Atkı İplik Dizilimi (birim rapor) ve Numaraları	4 sıra ince iplik (120/2 Nm) 4 sıra kalın iplik (15Nm)	4 sıra ince iplik (120/2 Nm) 4 sıra kalın iplik (15Nm)	4 sıra ince iplik (120/2 Nm) 4 sıra kalın iplik (15Nm)	4 sıra ince iplik (120/2 Nm) 4 sıra kalın iplik (15Nm)
Örgü: 8'li Atkı Sateni (3 atlamalı) S(1/7) Tahar: Düz sıra tahar				
Çözgü Sıklık/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm
Atkı Sıklık/cm	23 iplik/cm	23 iplik/cm	23 iplik/cm	23 iplik/cm
Dokuma Uygulama ve Analiz	F.Yelda Gezicioglu, 2019			

(\*) Tabloda, kod bölümünde yer alan İ harfi İpek hammaddesini, ilk rakam çözgü dizilimini, ikinci rakam atkı dizilimini, S ise saten örgüyü temsil etmektedir.

**Tablo 10: Saten Örgü, 4 Sıra İnce/4 Sıra Kalın Atkı Dizimli Çalışmalar**

İ.1.2.S örneği; Kumaşta boyuna çizgi görüntüsü ile birlikte kesik diyagonal hissi yüzeyde farklı desen görüntüsü ve hacimli dokular ortaya çıkarmıştır. Yüzey görüntüsü diğer örneklere benzemektedir. Parlaklık yüzeyde belirgin bir şekilde hissedilmektedir. Kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

İ.2.2.S örneği; Bu örnekte de, İ.1.1.S örneğinde görüldüğü gibi kumaşın yüzeyinde çizgi, kesikli diyagonal hissi, farklı desen, yoğun hacim ve doku etkisi görülmektedir. Parlaklık etkisi de yüzeyde belirgin bir şekilde hissedilmektedir. Kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

İ.3.2.S örneği; Yüzeyde boyuna çizgi hissi az da olsa görülmektedir. Kare görüntü gibi algılanan kısımlar yüzeyde derinliği oluştururken gölge hissi ile birlikte kumaştaki doku görüntüsünü baskın olarak hissettirmektedir. İ.1.2.S ve İ.2.2.S örneğine göre yüzey görüntüsü daha mat, İ.4.2.S'ye göre daha parlaktır. Kumaşın ele gelişi(tuşe) de en yumuşak olan bu dokumadır.

İ.4.2.S örneği; Bu örnekte de İ.3.2.S örneğinde olduğu gibi yüzeyde kare görüntü gibi algılanan kısımlar, kumaşta derinlik ve gölge hissini oluşturmaktadır. Dokulu bir kumaş görüntüsü bu örnekte de baskın olarak görülmektedir. Kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

Kod (Örnek)	İ.1.3.S*	İ.2.3.S	İ.3.3.S	İ.4.3.S
Genel Görüntü Görselleri				
Ölçekli Detay Görseller				
Çözümlü İplik Dizilimi (birim rapor) ve Numaraları	2 sıra ince iplik (120/2 Nm), 2 sıra kalın iplik (15Nm)	4 sıra ince iplik (120/2 Nm) 4 sıra kalın iplik (15Nm)	10 sıra ince iplik (120/2 Nm) 10 sıra kalın iplik (15Nm)	3 sıra ince iplik (120/2 Nm) 1 sıra kalın iplik (15Nm)
Atkı İplik Dizilimi (birim rapor) ve Numaraları	10 sıra ince iplik (120/2 Nm) 10 sıra kalın iplik (15Nm)	10 sıra ince iplik (120/2 Nm) 10 sıra kalın iplik (15Nm)	10 sıra ince iplik (120/2 Nm) 10 sıra kalın iplik (15Nm)	10 sıra ince iplik (120/2 Nm) 10 sıra kalın iplik (15Nm)
Örgü: 8'li Atkı Sateni (3 atlamalı) S(1/7) Tahar: Düz sıra tahar				
Çözümlü Sıklık/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm
Atkı Sıklık/cm	23 iplik/cm	23 iplik/cm	23 iplik/cm	23 iplik/cm
Dokuma Uygulama ve Analiz	F.Yelda Gezicioğlu, 2019			

(\*) Tabloda, kod bölümünde yer alan İ harfi İpek hammaddesini, ilk rakam çözgü dizilimini, ikinci rakam atkı dizilimini, S ise saten örgüyü temsil etmektedir.









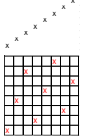
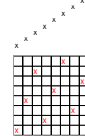
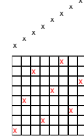

**Tablo 11: Saten Örgü, 10 Sıra İnce/10 Sıra Kalın Atkı Dizilimli Çalışmalar**

İ.1.3.S örneği; Yüzeyde enine çizgi görüntüsü az da olsa hissedilmektedir. Diğer örneklere göre yüzeyi daha düz ve parlaktır. Kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

İ.2.3.S örneği; Kumaşta hem enine hem boyuna kesikli çizgi görüntüleri mevcuttur. Belli düzenli aralıklarla çukur-derinlik hissi kare görüntüler ile yüzeyde belirmekte ve kumaştaki hacmi çözgüde kullanılan kalın iplikler sağlamaktadır. Diğer örneklere göre yüzeyi en dokulu görüntüye sahip örnektir. Kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

İ.3.3.S örneği; Yüzeyde enine çizgi görüntüsü baskın olarak görülmektedir. Çözgüde kullanılan kalın ipliklerin olduğu kısımlar yüzeyde az da olsa hacim etkisi yaratmıştır. Parlaklığı İ.1.3.S ve İ.2.3.S'e göre daha az İ.4.3.S ile hemen hemen aynıdır. Kumaşın ele gelişi(tuşe) en yumuşak olan bu dokumadır.

İ.4.3.S örneği; Yüzeyde enine çizgi görüntüsü bu örnekte de baskın olarak görülmektedir. İ.3.3.S örneği ile hemen hemen aynı görüntüye sahip olan bu örneğin İ.3.3.S'ten farkı yüzeyde hacim hissi yok denecek kadar azdır. Kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

Kod (Örnek)	İ.1.4.S*	İ.2.4.S	İ.3.4.S	İ.4.4.S
Genel Görüntü Görselleri				
Ölçekli Detay Görseller				
Çözümlü İplik Dizilimi (birim rapor) ve Numaraları	2 sıra ince iplik (120/2 Nm), 2 sıra kalın iplik (15Nm)	4 sıra ince iplik (120/2 Nm) 4 sıra kalın iplik (15Nm)	10 sıra ince iplik (120/2 Nm) 10 sıra kalın iplik (15Nm)	3 sıra ince iplik (120/2 Nm) 1 sıra kalın iplik (15Nm)
Atkı İplik Dizilimi (birim rapor) ve Numaraları	3 sıra ince iplik (120/2 Nm) 1 sıra kalın iplik (15Nm)	3 sıra ince iplik (120/2 Nm) 1 sıra kalın iplik (15Nm)	3 sıra ince iplik (120/2 Nm) 1 sıra kalın iplik (15Nm)	3 sıra ince iplik (120/2 Nm) 1 sıra kalın iplik (15Nm)
Örgü: 8'li Atkı Sateni (3 atlamalı) S(1/7) Tahar: Düz sıra tahar				
Çözgü Sıklık/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm	17 iplik/cm
Atkı Sıklık/cm	23 iplik/cm	23 iplik/cm	23 iplik/cm	23 iplik/cm
Dokuma Uygulama ve Analiz	F.Yelda Gezicioğlu, 2019			

(\*) Tabloda, kod bölümünde yer alan İ harfi İpek hammaddesini, ilk rakam çözgü dizilimini, ikinci rakam atkı dizilimini, S ise saten örgüyü temsil etmektedir.

**Tablo 12: Saten Örgü, 3 Sıra İnce/1 Sıra Kalın Atkı Dizilimli Çalışmalar**

İ.1.4.S örneği; Yüzeyde boyuna çizgi görüntüsü ve diyagonal etki az da olsa hissedilmektedir. Diğer örneklerle göre yüzeyi daha parlaktır. Hacim ve derinlik etkisi azdır. Kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

İ.2.4.S örneği; Kumaşta boyuna çizgi görüntüleri mevcuttur. Çözgüde kullanılan kalın iplikler yüzeyde hacim etkisini oluşturmaktadır. Diğer örneklerle göre yüzeyi en dokulu görüntüye sahip örnektir. Kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

İ.3.4.S örneği; Yüzeyde boyuna çizgi görüntüsü ince-kalın hissi gibi algılanmaktadır. Kumaşta hafif parlaklık hissi çözgü boyuna kesikli çizgiler halinde görülmektedir. Yüzeyde hacim ve derinlik az da olsa mevcuttur. Kumaşın ele gelişi(tuşe) en yumuşak olan bu dokumadır.

İ.4.4.S örneği; Yüzeyi en düz ve mat görüntüye sahip örnektir. Çözgüde kullanılan kalın ipliklerin etkisi ile az da olsa hacim kazanmıştır. Kumaşın ele gelişi(tuşe) yumuşaktır.

### Değerlendirme

Bu çalışmada tüm deneysel dokuma örneklerinin atkı ve çözgüsünde kullanılan 4 farklı iplik dizilimleri göz önünde tutularak; örgü bazında bir değerlendirme yapıldığında, yüzeyde meydana gelen görsellik ve doku çeşitliliği, hacim ve derinlik etkisi örgü raporu ile değişkenlik kazanmaktadır. Yüzeydeki çeşitlilik bezayağı ve dimi örgüde daha fazla, saten örgüde ise daha az görülmektedir.



Atkı sateni olarak kullanılan çalışmalarda örgünün özelliği olan atlama sayılarının fazlalığı ve bağlantı farklılığı ile atkılar yoğun olarak yüzeyde görüldüğü için genel görüntü ve doku çeşitliliği bezayağı ve dimi örgülere göre genellikle daha az, parlaklığı ise daha fazla olarak algılanmaktadır. İplik dizilimlerine bakıldığında; atkı ve çözgü dizilimlerinin genel değerlendirmesinde; 2 sıra ince-2 sıra kalın iplik dizilimleri ve 3 sıra ince 1 sıra kalın iplik dizilimleri ile oluşan yüzeylerin çoğunluğunda küçük desenler algılanırken, örneklerin çoğunda boyuna ince çizgiler ve az da olsa enine ince çizgiler yüzeyde görülmektedir. 4 sıra ince-4 sıra kalın ve 10 sıra ince-10 sıra kalın iplik gruplarının dizilimleri sonucu ortaya çıkan yüzey görüntülerine bakıldığında; çözgüdeki çizgi görüntüleri diğer örnekler göre yüzeyde baskın olarak hissedilirken, yüzeyde hacimli etki, derinlik hissinin yoğunluğunu yaratan grup olarak da söylenebilir.

Ayrıntılı olarak incelendiğinde ise; 10 sıra ince-10 sıra kalın olarak kullanılan üçüncü çözgü dizilimli örnekler; diğer dizilimlere göre, yüzeyde bazı örneklerde şeffaf görüntü etkisi yaratırken aynı zamanda çoğunlukla boyuna çizgili kumaş etkisi yaratmaktadır. 3 sıra ince 1 sıra kalın olarak kullanılan dördüncü çözgü dizilimli dokumalar ise diğer örnekler arasında yüzeyi çoğunlukla daha düz görüntüye sahip olan örnekler olarak görülmektedir.

Atkıda kullanılan iplik dizilimlerine bakıldığında; birinci atkı dizilimi olan 2 sıra ince-2 sıra kalın iplikli ve dördüncü atkı dizilimi olan 3 sıra ince-1 sıra kalın iplikli grupta yer alan deneysel tasarımlar; ikinci atkı dizilimi olan 4 sıra ince-4 sıra kalın ve üçüncü atkı dizilimi olan 10 sıra ince-10 sıra kalın iplik grubu ile yapılan örnekler göre daha düz bir yüzey görüntüsüne sahip olduğu görülmektedir.

## Sonuç

Dokuma kumaş yüzeyinde dokusal değişiklikler yaratmak için değişik sistemler kullanılmaktadır. Çözgü ve atkı sıralamasındaki dizilim farklılıkları bunlardan en önemli ve en kolay yapılabilecek yöntemlerden birisidir. İplik sistemindeki değişik dizilimler tasarımcı tarafından çeşitlenebilir. Bunlar, farklı renkler kullanılarak ya da lif farklılıkları oluşturularak veya ince/kalın iki farklı ipliğin eşit sayıda, farklı oranlarda, düzgün sıralar halinde, değişen sıralar halinde veya sistemli bir azalma ya da çoğalma şeklinde sıralanması ile oluşturulabilir. Dokusal değişiklikler ile kumaşın yüzeyinde doku, derinlik, hacim, ışık, şeffaflık, parlaklık, matlık, ince-kalın çizgi ve desen görüntüsü, leke, kompozisyon gibi farklı yüzey etkileri yaratılabilir. Bu dokusal etkilerin değişkenliği ile kumaşın ele gelişindeki (tuşe) yumuşaklık ya da sertlik hissi çeşitlilik ve değişkenlik gösterebilmektedir.

Sadece temel (ana) örgü (bezayağı, dimi, saten) kullanılarak bu dizilimlerde sonsuz yüzey dokusu elde edilebilir. Bu dizilimlerde sıralamaların iplik sayısı, iplik kaliteleri de ilave edildiğinde değişkenlik yaratma olanağı daha da artacaktır. Tasarımcı özgün yaratılarında bu değişken süreçleri yeniden kurgulayarak kumaşın yüzeyinde desen oluşumunun yanı sıra örgünün oluşturduğu dokuyu mutlak değerlendirmelidir. Bilinen standart kumaş kalitesini oluşturan örgü desenleri ile yetinmeyip kendi örgü desenleri ile geliştirilebilir. Bunun için renk, iplik, örgü öğeleri birçok seçenek oluşturmaktadır.

Çalışmada; atkı ve çözgü ipliklerinin dizilim farklılıkları ile birlikte ipek iplik yapısının etkisi ile deneysel dokuma tasarımların yüzeyinde hissedilen görselliklerin değişkenliği dikkat çekmektedir. Her bir çalışma kendi içinde farklılıklar gösterirken birbirleri ile yüzey karşılaştırmalarında da çeşitli görsel farklılıklar oluşmaktadır. İpliklerde kullanılan ince-kalın birlikteliği her çalışmanın ışık değerini, parlaklığını, yüzeydeki derinliğini, hacmini, desenini, çizgisini ya da leke ve kompozisyonunu farklı şekillerde etkilemiştir. Doku oluşumu da bu farklı değişkenler ile meydana gelmektedir. İpek hammaddesinin özelliği olan parlaklığı ve yumuşaklığı tüm tasarımlarda görülmektedir.

## Kaynakça

- Acar, S. (2016). Assesment of Weaving Design and Production Components with Different Designer Approaches, *Recent Researches in Interdisciplinary Sciences* (218-235). Sofia: St. Kliment Ohridski University Press.
- Atalayer, F. (1994). *Görsel Sanatlarda Estetik İletişim*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Atalayer, G. (2001). Dokuma Tasarımına Giriş I; Başlangıç İlkeleri ve Yaratma Süreci Üzerine. İstanbul: Basılmamış Kitap Taslağı.
- Barnard, M. (2010). *Sanat, Tasarım ve Görsel Kültür*. Ankara: Ütopya Yayınları.
- Berber, G. Ş. ve Başaran, F. N. (2018). Dokuma Kumaşlarda Rölyef Algı Açısından Renk Faktörü. *International Journal of New Trends in Social Sciences* (66-74).
- Denel, B. (1970). *Tasarım Üzerine Bir Deneme*. İstanbul: Yükselen Matbaacılık Limited Şirketi.
- Ergür, A. (1989). Tekstil Tasarımında Yaratıcılık, *Tekstilde Tasarım Sempozyumu* (41-44). İstanbul: Mimar Sinan Üniversitesi Yayınları.
- Gezer, Ü. (2019). Çağdaş Sanat ve Tasarım Eğitiminde Görsel Tasarım Ögeleri ve İlkeleri. *Sosyal Bilimler Dergisi*. (40). 595-614. 12 Haziran 2021  
<https://www.ulakbilge.com/makale/pdf/1567692023.pdf>
- Önlü, N. (2004). Tasarımda Yaratıcılık ve İşlevsellik Tekstil Tasarımındaki Konumu. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(3). 85-95. 5 Mayıs 2021.  
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/ataunisobil/issue/2813/37843>
- Semay Tanyer, S. ve Başaran, F. N. (2021) Tekstil Tasarım Süreci ve Tasarımcının Rolü. *Anadolu Üniversitesi Güzel sanatlar Fakültesi Uluslararası Anadolu Sanat Sempozyumu* (1726-1742), Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Yayınları.
- Tunalı, İ. (2009). *Tasarım Felsefesi*. İstanbul: Yem Yayınları.
- Uysal, B. Ö. ve Atalayer, G. A. (2017). Tekstilde Malzemenin Işıkla İlişkisi Üzerine Deneysel Bir Yaklaşım: ‘7 Kumaş, 7 Yüz, 14 el ile Anadolu’ya Dokunmak’. *Yedi: Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi*, (17). 77-86. 2 Mart 2021  
<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/271427>
- Yaşar, N. ve Önlü, N. (2017). Yarı-Şeffaf Dokuma Kumaşların Tasarımı ve Üretiminde Doku Işık Etkileşimi. *Yedi: Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi*, (17). 63-75. 10 Mart 2021  
<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/271422>