# BİLGİ SAYFASI
# İPLİK SAYISINI ANLAMAK

AUSTRALIAN COTTON

## İPLİK SAYISINI VE AVUSTRALYA PAMUĞUNUN KULLANILDIĞI YERLERİ ANLAMAK

Bir ipliğin birim uzunluğu başına doğrusal yoğunluğunu veya kütlesini belirten iplik sayısı, iplik kalitesini belirleyen önemli bir parametredir. Bir kumaşın kalitesinin yapı, ağırlık, konfor, gözeneklilik ve hareket açısından tahmin edilmesinde önemli bir yere sahip olması nedeniyle, iplik sayısını anlamak ve ölçmek, kumaş teknolojisi uzmanları ve tasarımcıları için çok önemlidir.

## İPLİK FABRİKALARI NEDEN AVUSTRALYA PAMUĞUNU TERCİH EDER

Pamuk lifinin bir tekstil ürününe dönüştürülmesi, fiyat ve kaliteyi en ön planda tutan iplik fabrikalarıyla başlar. Avustralya pamuğu gibi daha yüksek kalite lifler:

- daha iyi iplikler ve kumaşlar (daha ince, daha hafif, daha güçlü, daha temiz ve daha düzgün) ürettikleri için yüksek bir fiyatı hak etmektedir
- iplik fabrikasında daha iyi verimlilik elde eder (gelişmiş makine verimliliği, daha az atık, düşük kalite nedeniyle ürün reddinin azalması)
- dünyadaki en az kontaminasyona sahip pamuklardan biridir

## İPLİK SAYILARININ AÇIKLANMASI

İplik sayısını ifade etmenin farklı yolları bulunur. En net ölçü, değeri, bir ipliğin teksi olarak bilinen km başına gram (iplik) cinsinden ifade etmektir. Sayı ne kadar büyükse, iplik de o kadar kalındır. Sayı ne kadar küçükse, iplik de o kadar incedir.

Genel anlamda, ince sayılı iplikler 20 teks veya 20 g/km ila 10 teks veya 10g/km'den daha düşük değerler aralığında yer alır. Orta sayıdaki iplikler 20 ila 50 teks arasında değişirken, kalın sayılı iplikler 50 ise teks ila >300 teks arasında değişkenlik gösterir. Bu aralıklar keyfidir, ancak medyan değerler ticaret faaliyetlerinde dikkate alınan iplik sayıları için genel bir görünüm sunar:

- 15 teksten daha az iplik sayısı hafif gömlek kumaşında veya örgü tekstil ürünlerinde kullanılır
- İç çamaşırı, tişörtler ve kolsuz atletlerde 20 ila 40 teks iplik kullanılır
- >50 teks iplik denim ve daha ağır dış katmanlarda kullanılır.
- >300 teksteki iplik, battaniyeler ve/veya endüstriyel kumaşlar gibi hacimli örgü ürünler ve çok kalın kumaşlar için kullanılır.

Bu sayı aralıklarının tekli sayıları, yani ipliğin tek bir ucunu tanımladığını hatırlatmak isteriz. Herhangi bir sayıda iplik, daha hacimli, daha güçlü ve/veya daha eşit iplikler sağlamak için farklı katlarda da katlanabilir (birlikte bükülebilir). Bir iplik katlandığı zaman, sayı şu şekilde hesaplanır: 20/2 teks. Bu gösterim şekli, 40 tekslik bir iplik temin etmek için 2 x 20 teks ipliğin katlanarak bir araya getirildiğini ifade eder.

## PİYASANIN ARADIĞI NEDİR?

Piyasa hacmi açısından, eğrilen en popüler iplik sayıları 20 ila 40 teks aralığında olanlardır. Kg başına iplik fiyatı, 30 teksten 10 tekse doğru katlanarak artar. Örneğin, 10 teks iplik, baz 30 teks iplikten %>50 daha pahalı olacaktır. Bu da ince sayılı ipliklerde gereken daha yüksek büküm, ince sayılı iplikler için gereken daha yüksek kaliteli lif (daha ince ve daha uzun lif) ve eğirme işleminden önce tarama gibi gerekli ek hazırlık işlemleri nedeniyle daha yavaş eğirme süreciyle sonuçlanır.

## DOĞRUSAL YOĞUNLUK

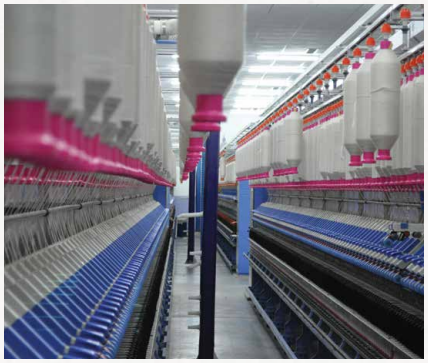
Doğrusal yoğunluk ayrıca pamuk lifi inceliğini ve sentetik lifler veya polyester, naylon, viskon ve akrilik gibi filamentlerin inceliğinin tanımlanması için de kullanılmaktadır.

Pamuktaki doğrusal yoğunluk 'milliteks' veya kilometre başına miligram lif (mg/km) cinsinden ölçülür. *Gossypium barbadense* cinsleri veya 'Pima' tipi pamuklardan elde edilen çok ince pamuk lifleri 100 ila 140 mteks arasında değişen incelik değerlerine sahipken, ince Upland pamuğu (*Gossypium hirstum*) 160 ila 180 mteks arasında değişen incelik değerlerine sahiptir. Ortalama Upland pamuklarının incelik değeri 180 ila 220 mteks arasında değişir.

Kalın Upland pamuğu >220 mteks, ağaç (*Gossypium arboreum & G. asiatic*) pamukları ise >250 mteks incelik değerlerine sahip olacaktır. Avustralya pamuğu tipik olarak, ince Upland aralığında iyi bir orana sahip (mevsime bağlı olarak) 160 ila 220 mteks aralığında yer alır.

İpliğin doğrusal yoğunluğunun (teks) lif inceliğine (mteks) bölünmesi, iplik fabrikalarının iplik kesitinde gerekli lif sayısını belirlemelerini sağlamaktadır. Çok genel bir kural olarak, bir ipliği işlenebilir hale getirmek için bir iplik kesitinde 75 lifin olması gerekmektedir. Bu nedenle ince iplikler için ince (ve uzun) liflere ihtiyaç vardır.

İplik sayısı, herhangi bir ipliğin temel bir yapısal parametresini ifade etmesi nedeniyle, ortalama sayı ve varyasyonları, tekstil ürünlerinin performansının ve spesifikasyonlarının neredeyse tüm alanlarında büyük önem taşımaktadır.



## İPLİK SAYILARI DEĞİŞTİĞİNDE NE OLUR?

İplik sayısındaki veya spesifikasyon dışı sayıdaki aşırı sapmalar, birim alan başına kumaş ağırlığı, performans ve estetik açısından sorunlara neden olur.

Tipik olarak, bir ipliğin sayısını ölçmek için 100 m iplik kullanılır, ancak 1 m veya 10 m gibi daha kısa uzunluklar, bir gösterge elde etmek için kullanılabilir. Geleneksel olarak, bir üretim dönemi boyunca elde edilen sayılardaki ortalama ve varyasyon (varyasyon katsayısı veya VK), birden fazla iplik paketinden veya makarasından 100 m uzunluğundaki ipliğin tartılmasıyla belirlenmektedir.

10 makara/paketten 100 m uzunluktaki ağırlıklara dayalı %2'den daha küçük sayı varyasyonu, kabul edilebilir olarak değerlendirilmektedir.

## İPLİK SAYISININ FARKLI ÖLÇÜLERİ

Ticaretin olağan akışında kullanılmakta olan diğer iplik sayısı ölçüleri de vardır. Bunlar arasında İngiliz pamuk sayısı (ECC) veya Number English sayısı (Ne veya Nec), pound (yaklaşık 0,48 kg) başına 840 yarda (yaklaşık 768 m) iplik sargısı sayısını ölçer. Bu çok eski bir ölçüm yöntemi olmasına rağmen hâlâ yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu ölçme yönteminde, yüksek bir sayı ince bir ipliği ve küçük bir sayı kalın ipliği ifade etmektedir. İngiliz pamuğu sayısı ve tex değerleri aşağıdaki oranlar kullanılarak birbirine dönüştürülebilir:

**Number English sayısı = Ne = 590,5/teks**
**Teks = 590,5/Ne**

590,5 sabiti 600'e yakın bir sayı olduğundan, daha basit bir zihinsel bölme amacıyla ticaret görüşmelerinde daha sıklıkla dönüşüm sabit olarak 600 kullanılır, örneğin, 20 tekslik bir ince iplik sayısı teknik olarak bir Ne 29,5 iplik sayısı olsa da Ne 30 iplik sayısı üzerinden görüşülür. Ancak, büküm ve üretim gibi iplik eğirme parametreleri (iplik teslim hızı) belirlenirken gerçek sabit değer kullanılmalıdır.

Ayrıca, kg başına iplik km'sini sayan Yeni Metrik (Nm) sayı sistemi de kullanılmaktadır. Nm ve teks, aşağıdaki oranlar kullanılarak birbirlerine dönüştürülebilir:

**Yeni metrik = Nm = 1000/teks**
**Teks = 1000/Nm**

**Tablo 1. İplik sayısına göre eğirme sistemleri**

| İplik sayısı (teks) | İplik sayısı (Ne) | Eğirme sistemi | Avustralya Pamuğu yüzdesi |
|---|---|---|---|
| >300 ila 40 | <2 ila 15 | Açık uçlu | <10 |
| 40 ila 10 | 15 ila 60 | Rİng | Ne 50'ye kadar %100<br>Ne 60'a kadar %25'ten az |
| 40 ila 10 | 15 ila 60 | Hava jetli | <10 |
| <12 | >50 | Kompakt ring | Ne 50'ye kadar %100<br>Ne 60'a kadar %25'ten az<br>Ne 70'e kadar %15'ten az |
| <8 | >80 | Kompakt ring | <5 |

**Tablo 2. İplik sayısına göre son ürün kullanımları**

| İplik sayısı teks | İplik sayısı Ne | Bu ipliklerin kullanıldığı ürünler |
|---|---|---|
| >200 | <3 | Paspaslar, kalın ipler ve çok kalın örgüler/ dokumalar |
| 120'ye kadar | 5'e kadar | Örülmüş ipler, dış giyim örülmüş ürünler ve denim dahil dokuma kumaşlar. |
| 100 ila 30 | 6 ila 20 | Orta ve ince ağırlıklı taraklanmış ve taranmış örülmüş ürünler, denim, diril ve döşemelik dokuma kumaşlar, havlular, standart nevresimler. Avustralya pamuğu, bu spesifikasyonlar dahilinde orta ila ince ağırlıklı kumaşlar kategorisinde kullanılır, ancak genellikle döşeme veya denim ürünlerde kullanılmaz. |
| 50'ye kadar | 12'ye kadar | Orta ila ince ağırlıklı taranmış örülmüş ürünler, gömlek ve yatak çarşafları dahil olmak üzere orta ila ince ağırlıklı taranmış dokuma kumaşlar. Avustralya pamuğu bu ürünlerde kullanılır. |
| 30'a kadar | 20'ye kadar | İnce ağırlıklı taranmış örülmüş ürünler, gömleklik ve ince sayılı katlı nevresim kumaşı dahil olmak üzere orta ila ince ağırlıklı taranmış dokuma kumaşlar. Avustralya pamuğu bu ürünlerde kullanılır. |

**%100 AVUSTRALYA PAMUĞU, HAVLUDAN TİŞÖRTLERE, ÇARŞAFLARDAN DENİME KADAR ÇOK GENİŞ BİR ÜRÜN YELPAZESİNDE KULLANILMAKTADIR**

AUSTRALIAN COTTON

**DAHA FAZLA BİLGİ İÇİN**

www.australiacotton.com.au
cotton2market@cotton.org.au