



TÜRK STANDARDI TASARISI
DRAFT TURKISH STANDARD

tst

ICS 59.080.40

**TEKSTİL MAMÜLLERİ - IŞIĞI YANSITAN VE IŞIĞI
YANSITAN FLÜORESAN ÖZELLİKLİ KUMAŞLAR -
ÖZELLİKLER**

Textile products - Retro-reflective and retro-reflective
fluorescent fabrics - Specifications

I. MÜTALAA
2005/55974

Bu tasarıya görüş verilirken, tasarı metni içerisinde kullanılan kelime ve/veya ifadelerle ilgili olarak bilinen patent hakları hususunda tarafımıza bilgi ve gerekli dökümanın sağlanması da göz önünde bulundurulmalıdır.

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
Necatibey Caddesi No.112 Bakanlıklar/ANKARA

Ön söz

- Bu tasarı, Türk Standardları Enstitüsü Tekstil İhtisas Kurulu'na bağlı TK34 Tekstil Teknik Komitesi'nce hazırlanmıştır.

İçindekiler

1	Kapsam	1
2	Atıf yapılan standard ve/veya dokümanlar	1
3	Terimler ve tarifler	2
4	Sınıflandırma ve özellikler	2
4.1	Sınıflandırma	2
4.1.1	Sınıflar	2
4.1.2	Tipler	2
4.2	Özellikler	2
4.3	Hatalar	4
4.4	Boyutlar ve toleranslar	5
4.5	Özellik, muayene ve deney madde numaraları	5
5	Numune alma, muayene ve deneyler	5
5.1	Numune alma	5
5.1.1	Parti	5
5.1.2	Muayeneler için numune alma	5
5.1.3	Deneyler için numune alma	5
5.2	Muayeneler	5
5.2.1	Ambalaj muayenesi	5
5.2.2	Hata muayenesi	5
5.2.3	Boyut muayenesi	5
5.2.4	Zemin kumaşı özellikleri muayenesi	6
5.2.5	Kaplama yüzey özelliği muayenesi	6
5.3	Deneyler	6
5.3.1	Malzeme cinsi tayini	6
5.3.2	Birim alan kütlesi tayini	6
5.3.3	Kalınlık tayini	6
5.3.4	Yasaklanmış azo boyar madde içeriği tayini	6
5.3.5	Yanma davranışı tayini	6
5.3.6	Işığa karşı renk haslığı tayini	6
5.3.7	Işığı yansıtma özellikleri tayini	6
5.4	Değerlendirme	6
5.4.1	Muayene sonuçlarının değerlendirilmesi	6
5.4.2	Deney sonuçlarının değerlendirilmesi	6
5.5	Muayene ve deney raporu	6
6	Piyasaya arz	7
6.1	Ambalajlama	7
6.2	İşaretleme	7
7	Çeşitli hükümler	7
	Kaynaklar	8

Tekstil mamulleri - Işığ yansıtan ve ışığı yansıtan flüoresan özellikli kumaşlar - Özellikler

1 Kapsam

Bu standard; ışığı yansıtan ve ışığı yansıtan flüoresan özellikli kumaşların tarifini, sınıflandırmasını, özelliklerini, numune alma, muayene ve deneyleri ile piyasaya arz şeklini kapsar.

2 Atıf yapılan standard ve/veya dokümanlar

Bu standardda diğer standard ve/veya dokümanlara atıf yapılmaktadır. Bu atıflar metin içerisinde uygun yerlerde belirtilmiş ve aşağıda liste hâlinde verilmiştir.

TS No	Türkçe adı	İngilizce adı
TS 1008 EN ISO 105 - B02	Tekstil - Renk haslığı deneyleri - Bölüm B02: Yapay ışığa karşı renk haslığının tayini - Ksenon ark soldurma lambası deneyi	Textiles - Tests for colour fastness - Part B02: Colour fastness to artificial light: Xenon arc fading test
TS 1418	Tekstil mamulleri lif kompozisyonuna göre işaretlenmesi kuralları	Labeling of textile products - Fiber composition
TS 1534 - 2 EN ISO 2286 - 2	Lastik veya plastik kaplı kumaşlar - Top özelliklerinin tayini bölüm 2: Toplam birim alan kütlesi kaplamanın birim alan kütlesi ve ana kumaşın birim alan kütlesinin tayini için metotlar	Rubber or plastics coated fabrics - Determination of roll characteristics - Part 2: Methods for determination of total mass per unit area, mass per unit area of coating and mass per unit area of substrate
TS 1534 - 3 EN ISO 2286 - 3	Lastik veya plastik kaplı kumaşlar - Top özelliklerinin tayini - Bölüm 3: Kalınlık tayini için metot	Rubber or plastic coated fabrics - Determination of roll characteristics - Part 3: Method for determination of thickness
TS 4739	Tekstil liflerinin tanınması metotları	Methods of identification of textile fibers
TS 6894 EN 1876 -1	Lastik veya plastik kaplı kumaşlar - Düşük sıcaklık deneyleri - Bölüm 1: Bükme deneyi	Rubber or plastics coated fabrics - Low temperatures tests - Part 1: Bending test
TS EN 530	Koruyucu giyecek malzemelerinin aşınma dayanımı - Deney metotları	Abrasion resistance of protective clothing material - Test methods
TS EN 1150	Koruyucu giyecekler - Profesyonel olmayan kullanım için görülebilme özelliğine sahip giyecekler - Deney metotları ve özellikler	Protective clothing - Visibility clothing for non-professional use - Test methods and requirements
TS EN 14362 - 1	Tekstil - Azo boyar maddelerden oluşan aromatik aminler için tayin metotları - Bölüm 1: Ekstraksiyon gereksizinde elde edilebilen kullanılmış belirli azo boyar maddelerin tespiti	Textiles - Methods for the determination of certain aromatic amines derived from azo colorants - Part 1: Detection of the use of certain azo colorants accessible without extraction
TS EN 14362 - 2	Tekstil - Azo boyar maddelerden oluşan aromatik aminler için tayin metotları - Bölüm 2: Ekstraksiyon ile elde edilebilen kullanılmış belirli azo boyar maddelerin tespiti	Textiles - Methods for determination of certain aromatic amines derived from azo colorants - Part 2: Detection of the use of certain azo colorants accessible by extracting the fibres
TS EN ISO 3175 - 2	Tekstil - Kumaş ve giyeceklerin ticarî bakım, kuru temizleme ve ıslak yıkama işlemleri bölüm 2:Tetrakloroetilen kullanılan temizleme ve terbiye işlemlerinde performans ölçülmesi için metot	Textiles - Professional care, drycleaning and wetcleaning of fabrics and garments - Part 2: Procedure for testing performance when cleaning and finishing using tetrachloroethene
TS EN ISO 6330	Tekstil - Tekstil deneyleri için - Ev tipi çamaşır makinesi ile yıkama ve kurutma işlemleri	Textiles - Domestic washing and drying procedures for textile testing

TS No	Türkçe adı	İngilizce adı
TS EN ISO 7854	Kauçuk veya plastik kaplı kumaşlar - Bükülme ile meydana gelen hasar oluşumuna karşı dayanımın tayini	Rubber or plastics coated fabrics - Determination of resistance to damage by flexing
TS EN ISO 15025	Koruyucu giyecekler - Isı ve alev karşı koruma - Sınırlandırılmış alev sıçraması için deney metodu	Protective clothing - Protection against heat and flame - Method of test for limited flame spread
TS EN ISO 15797 + AC	Tekstil - İş elbiselerinin denenmesi için endüstriyel yıkama ve ütöleme işlemleri	Textiles - Industrial washing and finishing procedures for testing of workwear
TS ISO 2859 -1	Muayene ve deney için numune alma metotları - Nitel özelliklere göre - Bölüm 1: Parti parti muayene için kabul kalite sınırına göre (AQL) indekslenmiş numune alma programları	Sampling procedures for inspection by attributes - Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection
CIE 54.2 : 2001		Retroreflection: Definition and Measurement

3 Terimler ve tarifler

Bu standardın amaçları bakımından TS EN 1150'deki terimler ve tarifler uygulanır.

4 Sınıflandırma ve özellikler

4.1 Sınıflandırma

4.1.1 Sınıflar

Kumaşlar;

- Sınıf 1 : Işığı yansıtan kumaşlar,
- Sınıf 2 : Işığı yansıtan flüoresan kumaşlar, olmak üzere 2 sınıftır.

4.1.2 Tipler

Sınıf 1 kumaşlar zemin kumaşı malzeme cinsine göre;

- Tip 1 : Polyester/pamuk kumaşlar,
- Tip 2 : Polyester kumaşlar
- Tip 3 : Pamuk kumaşlar
- Tip 4 : Yanması geciktirilmiş pamuk kumaşlar olmak üzere 4 tiptir.

Sınıf 2 kumaşlar zemin kumaşı malzeme cinsine göre;

- Tip 1 : Yanması geciktirilmiş polyester/poliamid kumaşlar,
- Tip 2 : Yanması geciktirilmiş aramid kumaşlar olmak üzere 2 tiptir.

4.2 Özellikler

4.2.1 Malzeme özellikleri

Zemin kumaşı düzgün olmalı, nope, döküntü veya kaplamanın yapışma mukavemetini azaltan maddeler ihtiva etmemelidir. Yanmayı geciktirici emprenye uygulanmış zemin kumaşının emprenyesi yıkamaya karşı sürekli kalıcı olmalıdır.

Kumaşın diğer özellikleri Çizelge 1'e uygun olmalıdır.

Çizelge 1 - Kumaş özellikleri

Özellik	Değer					
	Sınıf 1				Sınıf 2	
	Tip 1	Tip 2	Tip 3	Tip 4	Tip 1	Tip 2
Zemin kumaşı malzeme cinsi	% 65 polyester % 35 pamuk	% 100 polyester	% 100 pamuk	% 100 pamuk	% 94 polyester % 6 poliamid	% 100 aramid
Zemin kumaşı kaplaması	Işığ yansıtıcı kaplama			Işığ yansıtıcı tabaka veya ışığı yansıtıcı ve flüoresan tabaka veya ışığı yansıtıcı flüoresan tabaka		
Kaplama yüzey özelliği	Hafif pürüzlü ve donuk parlak					
Birim alan kütlesi, en az g/m ²	300			500		
Kalınlık, en fazla Mm	0,30			0,60		
Yasaklanmış azo boyar madde içeriği	bulunmamalı					
Yanma davranışı				Hiçbir numunenin üst veya yan kenarları boyunca yanma devam etmemeli hiçbir numunede hiçbir konumda delik görülmemeli hiçbir numune yanan veya eriyen damla üretmemeli ortalama kalıntı yanma süresi en çok 2 s ortalama kalıntı kızarıklık süresi en çok 2 s		
Işığa karşı renk haslığı, en az	4					

4.2.2 Işığ yansıtıcı özellikleri

Işığ yansıtıcı ve ışığı yansıtıcı flüoresan özellikli, kullanılmamış, baskı yapılmamış kumaşların renklere göre asgari yansıtıcı değeri, R' (cd/lx·m²) Çizelge 2'ye uygun olmalıdır.

Çizelge 2 - Işığ yansıtıcı ve ışığı yansıtıcı flüoresan özellikli, kullanılmamış, baskı yapılmamış kumaşların renklere göre asgari yansıtıcı değeri, R' (cd/lx·m²)

Işıklendirme açısı, B1 (B2 = 0)	Gözlem açısı			
	0,2°	0,33°	1,0°	1,5°
Işığ yansıtıcı, gümüş renkli kumaş				
5	330	250	20	10
20	290	200	15	7
30	180	170	12	5
40	65	60	10	4
Işığ yansıtıcı, beyaz renkli kumaş				
5	65	25	5	1,5
20	50	20	4	1
30	20	5	3	1
40	5	1,75	1	0,5
Işığ yansıtıcı, flüoresan özellikli, kırmızı-turuncu ve limon sarısı renkli kumaş				
5	65	25	5	1,5
20	50	20	4	1
30	20	5	3	1
40	5	1,75	1	0,5

4.2.3 Çizelge 3'te verilen eskitme deneylerinden sonra, ışıklandırma açısı 5° ve gözlem açısı 2° için, ışığı yansıtan ve ışığı yansıtan flüoresan özellikli, kumaşların asgari yansıtma değeri, R' (cd/lx·m²) Çizelge 4'ye uygun olmalıdır.

Çizelge 3 - Eskitme deneyleri ve şartları

Deney adı	Deney yöntemi ve şartları
Bükülme dayanımı deneyi	TS EN ISO 7584, işlem A, 7500 döngü
Düşük sıcaklıkta bükme deneyi	TS 6894 EN 1876-1, (-20 ± 1) °C Şartlandırma (20 ± 1) °C ve % (65±5) bağıl nemde 2 saat
Sıcaklık değişimi	180 mm x 30 mm boyutlarındaki numune aşağıdaki sıcaklıklara belirtilen süre ile maruz tutulur. (50±2) °C'ta 12 saat (-30±2) °C'ta 20 saat Şartlandırma (20 ± 1) °C ve % (65±5) bağıl nemde en az 2 saat
Aşınma dayanımı	TS EN 530, yöntem 2, aşındırma malzemesi yün kumaş, 5000 döngü, 9 kPa basınç altında
Kuru temizleme işlemi	TS EN ISO 3175-2, işlem 8.1, 20 döngü
Evsel yıkama işlemi Beyaz renkli Sınıf-1 Tip-1 ve Sınıf-2 Tip-1 kumaşlar	TS EN ISO 6330, işlem 5A (40 °C), 20 döngü
Diğer kumaşlar	TS EN ISO 6330, işlem 2A (60 °C), 50 döngü
Endüstriyel yıkama işlemi Sınıf-1 Tip-2 kumaş	TS EN ISO 15797, yöntem 8, 30 döngü
Sınıf-1 Tip-4 kumaş	TS EN ISO 15797, yöntem 8, 25 döngü

Çizelge 4 - Eskitme deneylerinden sonra ışığı yansıtan ve ışığı yansıtan flüoresan özellikli kumaşların asgari yansıtma değeri, R' (cd/lx·m²)

	İşığı yansıtma değeri, R' (cd/lx·m ²)
İşığı yansıtan kumaş	100
İşığı yansıtan, flüoresan özellikli kumaş	30

4.3 Hatalar

Kumaşa karşılaşılabilecek hatalar, Çizelge 5'te belirtilmiş olup, kritik, büyük ve küçük olarak sınıflandırılmıştır. Bu hatalardan bir büyük veya iki küçük hata bir kusur olarak kabul edilir. Partilerde kritik hatalı numune bulunmamalı, parti büyüklüğüne bağlı olarak, kabul edilebilir kusur sayıları, taraflar arasında yapılan mutabakatla aksi belirlenmedikçe, TS ISO 2859-1 Çizelge II A kalite seviyesi 4,0'a göre belirlenir.

Çizelge 5 - Kumaşa karşılaşılabilecek hatalar

Hata Adı	Açıklama	Sınıflandırma		
		Kritik	Büyük	Küçük
İplik kaçığı	1 cm ve daha uzun iplik kaçıkları		X	
	1 cm'den kısa iplik kaçıkları			X
Patlak, yırtık, kesik	Herhangi bir boyutta	X		
Sabun veya deterjanla giderilemeyen kir ve lekeler	Herhangi bir boyutta			X
Dikiş hataları	Dikiş büzülmesi, dikiş dönmesi ve dikişin zincir yapması		X	
	Dikiş uçlarının pekiştirilmemiş olması		X	
	Kesilmemiş (temizlenmemiş) ve sarkan dikiş ipliği bulunması			X

4.4 Boyutlar ve toleranslar

Boyutlar ve toleranslar, taraflar arasında yapılacak mutabakatla belirlenir.

4.5 Özellik, muayene ve deney madde numaraları

Bu standardda belirtilen özellikler ile bunların muayene ve deney madde numaraları Çizelge 6'da verilmiştir.

Çizelge 6 - Özellik, muayene ve deney madde numaraları

Özellik	Özellik madde No	Muayene ve deney madde No
Piyasaya arz	6	5.2.1
Hatalar	4.3	5.2.2
Boyutlar	4.4	5.2.3
Zemin kumaşı özellikleri	4.2.1	5.2.3
Zemin kumaşı malzeme cinsi	4.2.1	5.3.1
Kaplama yüzey özelliği	4.2.1	5.3.3
Birim alan kütlesi	4.2.1	5.3.4
Kalınlık	4.2.1	5.3.5
Yasaklanmış azo boyar maddeler	4.2.1	5.2.4
Yanma davranışı	4.2.1	5.3.5
Işığa karşı renk haslığı	4.2.1	5.3.6
Işığı yansıtma özellikleri	4.2.2	5.3.7
Eskitme deneylerinden sonra ışığı yansıtma değeri	4.2.3	4.2.3

5 Numune alma, muayene ve deneyler

5.1 Numune alma

5.1.1 Parti

Bir defada muayeneye sunulan kumaşlar bir parti olarak kabul edilir.

5.1.2 Muayeneler için numune alma

Parti büyüklüğüne göre muayeneler için alınacak numune miktarları TS ISO 2859-1 Çizelge I Genel Muayene Seviyesi 2'ye göre belirlenir.

5.1.3 Deneyler için numune alma

Parti büyüklüğüne göre deneyler için alınacak numune miktarları TS ISO 2859-1 Çizelge I Genel Muayene Seviyesi 2'ye göre belirlenir.

5.2 Muayeneler

5.2.1 Ambalaj muayenesi

Ambalajlar ve üzerindeki işaretler gözle muayene edilir. Sonucun Madde 6.1 ve Madde 6.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.2.2 Hata muayenesi

Numuneler, gözle muayene edilerek hatalar açısından incelenir. Sonucun Madde 4.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.2.3 Boyut muayenesi

Numunelerin boyutları uygun bir cetvel yardımıyla ölçülür. Sonucun Madde 4.4'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.2.4 Zemin kumaşı özellikleri muayenesi

Numuneler, gözle muayene edilerek zemin kumaşı özellikleri açısından incelenir. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.2.5 Kaplama yüzey özelliği muayenesi

Numuneler, gözle muayene edilerek kaplama yüzey özelliği açısından incelenir. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3 Deneyler

5.3.1 Malzeme cinsi tayini

Malzeme cinsi tayini TS 4739'a göre yapılır. Bulunan sonucun Madde 4.2.1'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.2 Birim alan kütlesi tayini

Birim alan kütlesi tayini TS 1534-2 EN ISO 2286-2'ye göre tayin edilir. Bulunan sonucun Madde 4.2.1'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.3 Kalınlık tayini

Kalınlık tayini, TS 1534-2 EN ISO 2286-3'e göre yapılır. Bulunan sonucun Madde 4.2.1'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.4 Yasaklanmış azo boyar madde içeriği tayini

Yasaklanmış azo boyar madde içeriği tayini TS EN 14362-1 ve TS EN 14362-2'ye göre yapılır. Bulunan sonucun Madde 4.2.1'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.5 Yanma davranışı tayini

Yanma davranışı tayini TS EN ISO 15025'e göre yapılır. Bulunan sonucun Madde 4.2.1'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.6 Işığa karşı renk haslıği tayini

Işığa karşı renk haslıği tayini TS 1008 EN ISO 105-B02'ye göre yapılır. Bulunan sonucun Madde 4.2.1'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.7 Işığ yansıtma özellikleri tayini

Işığ yansıtma özellikleri tayini CIE 54.2'ye göre yapılır. Bulunan sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.4 Değerlendirme

5.4.1 Muayene sonuçlarının değerlendirilmesi

Muayenelerde tespit edilen hatalara göre belirlenen kusurlu filesi sayısı, kabul edilebilir kalite seviyesinin gerektirdiği kadar veya daha az ise parti standarda uygun kabul edilir.

5.4.2 Deney sonuçlarının değerlendirilmesi

Yapılan deneylerden elde edilen sonuçların herhangi biri standardda verilen değerlere uymuyorsa bu bir kusur kabul edilir. Kusur sayısı kabul edilebilir kalite seviyesine göre belirtilenden az ise parti standarda uygun kabul edilir.

5.5 Muayene ve deney raporu

Muayene ve deney raporunda en az aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır:

- Firmanın adı ve adresi,
- Muayene ve deneyin yapıldığı yerin ve laboratuvarın adı,
- Muayene ve deneyi yapanın ve/veya raporu imzalayan yetkililerin adları, görev ve meslekleri,
- Numunenin alındığı tarih ile muayene ve deney tarihi,
- Numunenin tanıtılması,
- Muayene ve deneylerde uygulanan standartların numaraları,
- Sonuçların gösterilmesi,
- Muayene ve deney sonuçlarını değiştirebilecek faktörlerin mahzurlarını gidermek üzere alınan tedbirler,
- Uygulanan muayene ve deney yöntemlerinde belirtilmeyen veya mecburi görülmeyen, fakat muayene ve

- deneyde yer almış olan işlemler,
- Standarda uygun olup olmadığı,
- Rapora ait seri numarası ve tarih, her sayfanın numarası ve toplam sayfa sayısı.

6 Piyasaya arz

6.1 Ambalajlama

Kumaşlar, silindirik sargı borusu üzerine tam ende ve kumaş kenarı ile boru kenarı aynı hizada olacak şekilde sarılmalı ve enlenmesine bağlanmalıdır. Brüt ambalaj kütlesi 15 kg'ı aşmamalıdır.

Normal endeki her bir kumaş rulosu uçlarına rulo braketini takılarak katlanabilir nakliye ambalajı içerisine konulmalıdır.

Dar enli her bir kumaş rulusunun üst ve alt kenarına dairesel koruyucu levha konularak katlanabilir mukavva kutu içerisine konulmalıdır.

Her bir ambalaj sızdırmaz şekilde kapatılmış olmalıdır.

İstifleme yüksekliği azami 1 m olmalıdır.

Ambalajlar kuru, güneş görmeyen odalarda depolanmalıdır. Sıcaklık 30°C'yi geçmemeli, bağıl nem %40 ila %60 arasında olmalıdır.

Raf ömrü en az 1 yıl olmalıdır.

6.2 İşaretleme

İstifleme ve depolama bilgileri işaretleme üzerinde belirtilmelidir.

File, üzerindeki etiketlerde veya ambalajı üzerinde, kolayca okunabilecek ve yıkama vb etkilerle silinmeyecek şekilde en az aşağıdaki bilgiler yer almalıdır:

- Firmanın ticarî unvanı ya da kısa adı, adresi veya varsa tescilli markası,
- Bu standardın işaret ve numarası (TSşeklinde)
- Kumaşın lif kompozisyonu (TS 1418'e göre),
- Kumaşın boyutları,
- Mamulün özel imalat kod numarası veya barkodu,

Gerektiğinde bu bilgiler, Türkçe'nin yanı sıra yabancı dil veya dillerde de yazılabilir.

7 Çeşitli hükümler

İmalatçı veya satıcı, bu standarda uygun olarak imal edildiğini beyan ettiği kumaş için, istendiğinde, standarda uygunluk beyannamesi vermek veya göstermek mecburiyetindedir. Bu beyannamede satış konusu kumaşın:

- Madde 4'teki özelliklerde olduğunun,
- Madde 5'teki muayene ve deneylerin yapılmış ve uygun sonuç alınmış bulunduğu belirtilmesi gerekir.

Kaynaklar

- Almanya Askeri Teknoloji ve Tedarik Federal Ofisi'nin (*Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung*) TL 8305-0221 sayılı ve 23 Kasım 2010 tarihli Retroreflektierende und retroreflektierend fluoreszierende Gewebe konulu teknik şartnamesi.



TÜRK STANDARDI TASARISI
DRAFT TURKISH STANDARD

tst 11612
Revizyon

ICS 59.080.30

TEKSTİL - GÖMLEKLİK KUMAŞLAR - ÖRME - ÖZELLİKLER

Textiles - Shirt fabrics - Knitted - Specifications

1. MÜTALAA
2010/83215

Bu tasarıya görüş verilirken, tasarı metni içerisinde kullanılan kelime ve/veya ifadelerle ilgili olarak bilinen patent hakları hususunda tarafımıza bilgi ve gerekli dokümanın sağlanması da göz önünde bulundurulmalıdır.

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
Necatibey Caddesi No.112 Bakanlıklar/ANKARA

Ön söz

- Bu tasarı, Türk Standardları Enstitüsü Tekstil İhtisas Kurulu'na bağlı TK34 Tekstil Teknik Komitesi'nce TS 11612: 1995'in revizyonu olarak hazırlanmıştır.

İçindekiler

1	Kapsam	1
2	Atıf yapılan standard ve/veya dokümanlar.....	1
3	Terimler ve tarifler	2
4	Sınıflandırma ve özellikler.....	2
5	Numune alma, muayene ve deneyler.....	4
6	Piyasaya arz	6
7	Çeşitli hükümler.....	6
	Kaynaklar	7

Tekstil - Gömleklik kumaşlar - Örme - Özellikler

1 Kapsam

Bu standard, örme gömleklik kumaşların tarifini, sınıflandırma ve özelliklerini, numune alma, muayene ve deneyleri ile piyasaya arz şeklini kapsar.

2 Atıf yapılan standard ve/veya dokümanlar

Bu standardda diğer standard ve/veya dokümanlara atıf yapılmaktadır. Bu atıflar metin içerisinde uygun yerlerde belirtilmiş ve aşağıda liste hâlinde verilmiştir. * işaretli olanlar bu standardın basıldığı tarihte İngilizce metin olarak yayımlanmış olan Türk Standardlarıdır.

TS No	Türkçe adı	İngilizce adı
TS 393 EN ISO 13938-1	Tekstil - Kumaşların patlama özellikleri - Bölüm 1: Patlama mukavemetinin ve patlama gerilmesinin tayini için hidrolik metot	Textiles- Bursting properties of fabrics- Part 1: Hydraulic method for determination of bursting strength and bursting distension
TS 423-2 EN 20105-A02	Tekstil - Renk haslığı tayin metotları- Bölüm A02 - Solmanın değerlendirilmesinde gri skalanın kullanılması	Textiles -Tests for colour fastness Part A02 - Grey scale for assessing change in colour
TS 423-3 EN 20105-A03	Tekstil - Renk haslığının tayini metotları - Bölüm A03: Renk akmasının değerlendirilmesinde gri skalanın kullanılması	Textiles - Tests for colour fastness (Part A03) Grey scale for assessing staining
TS 1008 EN ISO 105-B02	Tekstil - Renk haslığı deneyleri - Bölüm B02: Yapay ışığa karşı renk haslığının tayini - Ksenon ark soldurma lambası deneyi	Textiles - Tests for colour fastness- Part B02: Colour fastness to artificial light: Xenon arc fading test
TS 1418	Tekstil mamulleri lif kompozisyonuna göre işaretlenmesi kuralları	Labeling of textile products - Fiber composition
TS 4739	Tekstil liflerinin tanınması metotları	Methods of identification of textile fibers
TS ISO 2859-1	Muayene ve deney için numune alma metotları - Nitel özelliklere göre - Bölüm 1: Parti muayene için kabul kalite sınırına göre (AQL) indekslenmiş numune alma programları	Sampling procedures for inspection by attributes – Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection
TS EN ISO 6330*	Tekstil- Tekstil deneyleri için- Ev tipi çamaşır makinesi ile yıkama ve kurutma işlemleri	Textiles - Domestic washing and drying procedures for textile testing
TS EN 12751	Tekstil- Elyaf, İplik ve Kumaşlardan Deneyler için Numune Alma	Textiles- Sampling of fibres, yarns and fabrics for testing
TS EN 14362-1	Tekstil – Azo boyar maddelerden oluşan aromatik aminler için tayin metotları – Bölüm 1:Ekstraksiyon gereksizinde elde edilebilen kullanılmış belirli azo boyar maddelerin tespiti	Textiles - Methods for the determination of certain aromatic amines derived from azo colorants - Part 1: Detection of the use of certain azo colorants accessible without extraction
TS EN 14362-2	Tekstil – Azo boyar maddelerden oluşan aromatik aminler için tayin metotları – Bölüm 2: Ekstraksiyon ile elde edilebilen kullanılmış belirli azo boyar maddelerin tespiti	Textiles - Methods for determination of certain aromatic amines derived from azo colorants - Part 2: Detection of the use of certain azo colorants accessible by extracting the fibres
TS EN ISO 105-C06	Tekstil - Renk haslığı deneyleri- Bölüm C06: Evsel yıkamaya ve ticari müesseselerde yıkamaya karşı renk haslığı	Test for colour fastness - Part C06: Colour fastness to domestic and commercial laundering
TS EN ISO 105-D01	Tekstil mamulleri - Renk haslığı deneyleri Bölüm D01 - Kuru temizlemeye karşı renk haslığı tayini	Textiles -Test for colour fastness - Part D01 - Colour fastness to dry cleaning

TS No	Türkçe adı	İngilizce adı
TS EN ISO 105-E04	Tekstil - Renk haslığı deneyleri - Bölüm E04: Tere karşı renk haslığı tayini	Textiles - Tests for colour fastness - Part E04: Colour fastness to perspiration
TS EN ISO 105-X12	Tekstil - Renk haslığı deneyleri - Bölüm X12: Sürtmeye karşı renk haslığı tayini	Textiles - Tests for colour fastness - Part X12: Colour fastness to rubbing
TS EN ISO 1833-1	Tekstil - Kantitatif kimyasal analizler - Bölüm 1: Deneylerin genel prensipleri	Textiles - Quantitative chemical analysis - Part 1: General principles of testing
TS EN ISO 3071	Tekstil - Sulu özütte pH tayini	Textiles - Determination of pH of aqueous extract
TS EN ISO 3175-2	Tekstil - Kumaş ve giyeceklerin ticarî bakım, kuru temizleme ve ıslak yıkama işlemleri Bölüm 2: Tetrakloroetilen kullanılan temizleme ve terbiye işlemlerinde performans ölçülmesi için metot	Textiles - Professional care, drycleaning and wetcleaning of fabrics and garments - Part 2: Procedure for testing performance when cleaning and finishing using tetrachloroethlene
TS EN ISO 3759	Tekstil - Boyut değişmesinin tayini için deneylerde kullanılan kumaş parçaları ile giysilerin hazırlanması, işaretlenmesi ve ölçülmesi	Textiles - Preparation, marking and measuring of fabric specimens and garments in tests for determination of dimensional change
TS EN ISO 5077	Tekstil - Yıkama ve kurutmadan sonra boyut değişmesinin tayini	Textiles - Determination of dimensional change in washing and drying
TS EN ISO 12945-2	Tekstil - Kumaşlarda yüzey tüylenmesi ve boncuklanma yatkınlığının tayini - Bölüm 2: Geliştirilmiş martindale metodu	Textiles - Determination of fabric propensity to surface fuzzing and to pilling- Part 2: Modified Martindale method
TS EN ISO 13938-2	Tekstil-Kumaşların patlama özellikleri - Bölüm 2: Patlama mukavemetinin ve patlama gerilmesinin tayini için pnömomatik metot	Textiles- Bursting properties of fabrics- Part 2: Pneumatic method for determination of bursting strength and bursting distension
TS ISO 7768	Tekstil - Kumaşların temizleme işleminden sonra görünüşündeki düzgünlüğün değerlendirilmesi için deney yöntemi	Textiles - Test method for assessing the smoothness appearance of fabrics after cleansing

3 Terimler ve tarifler

Bu standardın amaçları için aşağıdaki tarif uygulanır.

3.1 Gömleklik örme kumaş

Gömlek üretiminde kullanılan örme kumaş.

Not: Bundan sonra gömleklik örme kumaş ifadesi yerine sadece gömleklik kumaş ifadesi kullanılacaktır.

4 Sınıflandırma ve özellikler

4.1 Sınıflandırma

4.1.1 Sınıflar

Gömleklik kumaş bir sınıftır.

4.2 Özellikler

Gömleklik kumaşın özellikleri Çizelge 1'e uygun olmalıdır.

Çizelge 1 – Gömleklik kumaşın özellikleri

Özellik	Değer
Patlama mukavemeti, N, en az	222
Boyut değişimi, %, en çok	
5 yıkamadan sonra,	3,0
3 kuru temizlemeden sonra	2,0
Renk haslığı, en az,	
Yıkamaya karşı:	
Renkteki değişim (Solma):	4
Renk akması (Kirlenme):	3
Kuru temizlemeye karşı:	
Renkteki değişim:	4
Sürtmeye karşı:	
Kuru sürtme:	4
Yaş sürtme:	3
Tere karşı:	
Renkteki değişim :	4
Renk akması :	3
Işığa karşı (ksenon ark lambası):	4
Kumaş görünümü, 5 yıkama veya 3 kuru temizlemeden sonra, en az:	SA-3,5
Azo boyar maddeler	bulunmamalı
pH	4 – 7,5
Boncuklanma	3 - 4

4.3 Hatalar

Gömleklik kumaş partilerinde karşılaşılabilecek hatalar, Çizelge 2'de belirtilmiş olup, kritik, büyük ve küçük olarak sınıflandırılmıştır. Bu hatalardan bir büyük veya iki küçük hata bir kusur olarak kabul edilir. Partilerde kritik hatalı numune bulunmamalı, parti büyüklüğüne bağlı olarak, kabul edilebilir kusur sayıları, taraflar arasında yapılan mutabakatla aksi belirlenmedikçe, TS ISO 2859-1 Çizelge II A kalite seviyesi (AQL) 4,0'a göre belirlenir.

Çizelge 2 – Gömleklik kumaşlarda karşılaşılan hatalar

Hata Adı	Açıklama	Sınıflandırma		
		Kritik	Büyük	Küçük
İlmek kaçığı	Herhangi bir yönde 0,5 cm ve daha uzun		X	
	Herhangi bir yönde 0,5 cm den daha az			X
Patlak, delik, yırtık, kesik	1 cm ² ve daha büyük	X		
	1 cm ² 'den küçük olanlar		X	
Baskı, boya ve desen hataları	Genel görünümü bozacak şekilde olan			
	Herhangi bir yönde 1,5 cm ve daha büyük	X		
	Herhangi bir yönde 1,5 cm ve daha büyük		X	
Başlangıç işareti, durma işareti veya duruş çizgisi	Herhangi bir büyüklükte		X	
Koku	Normal apre kokusu dışında olan			X
Kıvrımlı kenar	Boydan boya	X		
	Tam boydan az		X	
Nope	Kalınlığı 3 mm 'den fazla		X	
	Kalınlığı 3 mm 'den az			X
Sabit yağ ve kir lekeleri	Herhangi bir yönde 0,5 cm 'ye kadar olanlar			X
	Herhangi bir yönde 0,5 cm (hariç)'den 1 cm'ye (1 cm dahil) kadar olanlar		X	
	Herhangi bir yönde 1 cm 'den büyük olanlar	X		
Kalın (balıklı) iplikler	3 cm veya daha uzun kalın (balıklı) iplikler		X	
İnce ve kalın yerler	Kumaşın normal kalınlığından fark edilecek şekilde ince ve kalın yerler		X	
Zayıflamış yerler	Ezilme, iplik inceliği vb. sebeplerden kaynaklanan zayıflamış yerler			X

4.4 Boyutlar ve toleranslar

Gömleklik kumaş toplarının eni ve boyu en az etiketinde belirtilen değer kadar olmalıdır.

4.5 Özellik, muayene ve deney madde numaraları

Bu standardda belirtilen özellikler ile bunların muayene ve deney madde numaraları Çizelge 3'de verilmiştir.

Çizelge 3 - Özellik, muayene ve deney madde numaraları

Özellik	Özellik madde no	Muayene ve deney madde no
Piyasaya arz	6	5.2.1
Hata muayenesi	4.3	5.2.2
Boyut muayenesi	4.4	5.2.3
Malzeme cinsi	6.2	5.3.1
Patlama mukavemeti	4.2	5.3.2
Boyut değişimi	4.2	5.3.3, 5.3.4
Yıkamaya karşı renk haslığı	4.2	5.3.5
Kuru temizlemeye karşı renk haslığı	4.2	5.3.6
Sürtmeye karşı renk haslığı	4.2	5.3.7
Tere karşı renk haslığı	4.2	5.3.8
Işığa karşı renk haslığı	4.2	5.3.9
Kumaş görünümü	4.2	5.3.10
Azo boyar madde içeriği	4.2	5.3.11
pH tayini	4.2	5.3.12
Boncuklanma özelliği tayini	4.2	5.3.13

5 Numune alma, muayene ve deneyler

5.1 Numune alma

5.1.1 Parti

Bir defada muayeneye sunulan gömleklik kumaşlar bir parti olarak kabul edilir.

5.1.2 Muayeneler için numune alma

Numuneler, TS EN 12751'e göre alınır.

Parti büyüklüğüne göre muayeneler için alınacak numune miktarları TS ISO 2859-1 Çizelge I Genel Muayene Seviyesi 2'ye göre belirlenir.

5.1.3 Deneyler için numune alma

Parti büyüklüğüne göre deneyler için alınacak numune miktarları TS ISO 2859-1 Çizelge I Genel Muayene Seviyesi 2'ye göre belirlenir.

5.2 Muayeneler

5.2.1 Ambalaj muayenesi

Ambalaj ve üzerindeki işaretler gözle muayene edilir. Sonucun Madde 6.1 ve Madde 6.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.2.2 Hata muayenesi

Numuneler, gözle muayene edilerek hatalar açısından incelenir ve sonucun Madde 4.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.2.3 Boyut muayenesi

Numunelerin boyutları uygun bir cetvel yardımıyla ölçülür. Sonucun Madde 4.4'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.13 Boncuklanma özelliği tayini

Boncuklanma tayini TS EN ISO 12945-2'ye göre 2000 devir kullanılarak yapılır. Bulunan sonucun Madde 4.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.4 Değerlendirme

5.4.1 Muayene sonuçlarının değerlendirilmesi

Muayenelerde tespit edilen hatalara göre belirlenen kusurlu gömleklik kumaş sayısı, kabul edilebilir kalite seviyesinin gerektirdiği kadar veya daha az ise parti standarda uygun kabul edilir.

5.4.2 Deney sonuçlarının değerlendirilmesi

Yapılan deneylerden elde edilen sonuçların herhangi biri bu standardda verilen değerlere uymuyorsa parti standarda uygun değildir.

5.5 Muayene ve deney raporu

Muayene ve deney raporunda en az aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır:

- Firmanın adı ve adresi,
- Muayene ve deneyin yapıldığı yerin ve laboratuvarın adı,
- Muayene ve deneyi yapanın ve/veya raporu imzalayan yetkililerin adları, görev ve meslekleri,
- Numunenin alındığı tarih ile muayene ve deney tarihi,
- Numunenin tanıtılması,
- Muayene ve deneylerde uygulanan standartların numaraları,
- Sonuçların gösterilmesi,
- Muayene ve deney sonuçlarını değerştirebilecek faktörlerin mahzurlarını gidermek üzere alınan tedbirler,
- Uygulanan muayene ve deney yöntemlerinde belirtilmeyen veya mecburi görülmeyen, fakat muayene ve deneyde yer almış olan işlemler,
- Standarda uygun olup olmadığı,
- Rapora ait seri numarası ve tarih, her sayfanın numarası ve toplam sayfa sayısı.

6 Piyasaya arz

6.1 Ambalajlama

Gömleklik kumaş, ürünün özelliğini etkilemeyen, amaca uygun bir ambalaja konularak piyasaya arz edilir.

6.2 İşaretleme

Gömleklik kumaş üzerindeki etiketlerde veya ambalâjı üzerinde, kolayca okunabilecek ve yıkama vb etkilerle silinmeyecek şekilde en az aşağıdaki bilgiler yer almalıdır:

- Firmanın ticarî unvanı ya da kısa adı, adresi veya varsa tescilli markası,
- Bu standardın işareti ve numarası (TS 11612 şeklinde)
- Gömleklik kumaşın malzeme cinsi ve lif kompozisyonu (TS 1418'e göre),
- Boyutları,
- Mamulün özel imalat kod numarası veya barkodu,

Gerektiğinde bu bilgiler, Türkçe'nin yanı sıra yabancı dil veya dillerde de yazılabilir.

7 Çeşitli hükümler

İmalatçı veya satıcı, bu standarda uygun olarak imal edildiğini beyan ettiği gömleklik kumaş için, istendiğinde, standarda uygunluk beyannamesi vermek veya göstermek mecburiyetindedir. Bu beyannamede satış konusu gömleklik kumaşın:

- Madde 4'teki özelliklerde olduğunun,
- Madde 5'teki muayene ve deneylerin yapılmış ve uygun sonuç alınmış bulunduğunun belirtilmesi gerekir.

5.3 Deneyler

5.3.1 Malzeme cinsi tayini

Malzeme cinsi tayini, TS 4739'a göre yapılır. Bulunan sonuç kullanılarak, TS EN ISO 1833-1'e göre lif yüzdeleri tespit edilir. Sonucun Madde 6.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.2 Patlama mukavemeti tayini

Patlama mukavemeti tayini TS 393 EN ISO 13938-1 veya TS EN ISO 13938-2'ye göre yapılır. Bulunan sonucun Madde 4.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.3 Yıkamadan sonra boyut değişimi tayini

TS EN ISO 3759'a göre hazırlanan numune, taraflar arasında aksine bir mutabakat olmadıkça TS EN ISO 6330'da belirtilen A tipi makinalar için belirtilen 40 °C'de normal yıkama şartlarında yıkama ve kurutma işlemi İşlem A'ya tabi tutulur. Daha sonra boyut değişimi TS EN ISO 5077'ye göre hesaplanır. Bulunan sonucun Madde 4.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.4 Kuru temizlemeden sonra boyut değişimi tayini

TS EN ISO 3759'a göre hazırlanan numune, TS EN ISO 3175-2'de belirtilen işleme tâbi tutulur. Daha sonra boyut değişimi TS EN ISO 5077'ye göre hesaplanır. Bulunan sonucun Madde 4.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.5 Yıkamaya karşı renk haslığı tayini

5.3.5.1 Renkteki değişimin tayini

Yıkama işlemi, TS EN ISO 105-C06'ya göre yapılır. Kumaştaki renk değişimi TS 423-2 EN 20105-A02'ye göre tayin edilir, bulunan sonucun Madde 4.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.5.2 Renk akmasının tayini

Yıkama işlemi, TS EN ISO 105 C06'ya göre çok lifli refakat bezi kullanılarak yapılır. Kumaştaki renk akması TS 423-2 EN 20105-A03'e göre tayin edilir, bulunan sonucun Madde 4.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.6 Kuru temizlemeye karşı renk haslığı tayini

Kuru temizlemeye karşı renk haslığı tayini TS EN ISO 105 D01'e göre yapılır. Bulunan sonucun Madde 4.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.7 Sürtmeye karşı renk haslığı tayini

Sürtmeye karşı renk haslığı tayini TS EN ISO 105 X12'ye göre yapılır. Bulunan sonucun Madde 4.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.8 Tere karşı renk haslığı tayini

Tere karşı renk haslığı tayini TS EN ISO 105 E04'e göre çok lifli refakat bezi kullanılarak yapılır. Bulunan sonucun Madde 4.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.9 Işığa karşı renk haslığı tayini

Işığa karşı renk haslığı tayini TS 1008 EN ISO 105-B02 Metot 3'e göre yapılır. Bulunan sonucun Madde 4.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.10 Kumaş görünümü tayini

Kumaş görünümü tayini TS ISO 7768'e göre yapılır. Bulunan sonucun Madde 4.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.11 Azo boyar madde içeriği tayini

Azo boyar madde içeriği tayini TS EN 14362-1 ve TS EN 14362-2'ye göre yapılır. Bulunan sonucun Madde 4.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.12 pH tayini

pH tayini TS EN ISO 3071'e göre yapılır. Bulunan sonucun Madde 4.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

Kaynaklar

- ASTM D 4154-01 (2008) Standard Performance Specification for Men's and Boys' Knitted and Woven Beachwear and Sports Shirt Fabrics
- ASTM D7020 - 05(2012) Standard Performance Specification for Woven Blouse, Dress, Dress Shirt & Sport Shirt Fabrics

