

T.S.M. Anonim Şirketi
M2015T27444

T.C.
MILLÎ SAVUNMA BAKANLIĞI
TEKNİK HİZMETLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI
ANKARA

M2015T29020

**YÜZER BİRLİK EĞİTİM ELBİSELİK KUMAŞ
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

SARTNAME NU.:
TEK.H.:05-274 A

TARİH
AĞUSTOS 2015

**Bu teknik şartnamenin (2)
adet değişiklik eki mevcuttur**

1. Bu onaylı teknik şartname, yayım tarihinden itibaren yürürlüğe girer.
2. Bu onaylı teknik şartnamenin yürürlükten kaldırılma tarihi ^[1]: **31 Aralık 2020**
3. Bu onaylı teknik şartname üzerinde değişiklik yapılamaz.
4. Ağustos 2014 tarihli, TEK.H.:05-274 numaralı Yüzer Birlik Eğitim Elbiselik Kumaş Teknik Şartnamesi yürürlükten kaldırılmıştır.
5. Bu onaylı teknik şartname, kapak dâhil toplam 11 (on bir) sayfadan ibarettir.

^[1] Bu tarihten önce ihalesine çıkılmış veya sözleşmesi imzalanmış dosyalarda, "yürürlükten kaldırılma tarihi" hükmü uygulanmayacaktır.



1. KONU

Bu teknik şartname, Türk Silahlı Kuvvetleri ihtiyacı için satın alınacak **Yüzer Birlik Eğitim Elbiselik Kumaş** teknik özelliklerini, denetim ve muayene metotlarını ve ilgili diğer hususları kapsar.

2. GENEL HUSUSLAR

2.1. Kısaltmalar

2.1.1. Kumaş: Yüzer Birlik Eğitim Elbiselik Kumaş

2.2. Sınıflandırma

2.2.1. Tipleri

2.2.1.1. Tip-1: Kısa Kollu Gömleklik Kumaş

2.2.1.2. Tip-2: Uzun Kollu Gömleklik/Pantolonluk Kumaş

2.2.1.3. Tip-3: Uzun Kollu Gömleklik/Pantolonluk Kumaş (İpliği karışıklı)

3. İSTEK VE ÖZELLİKLER

3.1. Genel İstekler

3.1.1. Satın alınacak kumaşın tipi **ihale dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

3.1.2. Kalite güvence ve ürün kalite belgelerine ilişkin hususlar, yürürlükteki TSK Mal Alımları Kalite Güvence Hizmetleri Yönergesinde yer alan esaslar dâhilinde, **ihale dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

3.1.3. Kodlandırma işlemi, yürürlükteki MSB Millî Kodlandırma Hizmetleri Yönergesi esaslarına göre yapılacaktır.

3.2. Teknik İstekler

3.2.1. Ortak Özellikler

3.2.1.1. **Alım esas numunesi** ile renk tonu farklılığı, en az 4-5 (dört tire beş) olacaktır.

3.2.1.2. Tuşesi **alım esas numunesinden** hissedilir derecede farklılık göstermeyecektir.

3.2.1.3. Aşınma direnci, 30.000 (otuz bin) devir sonunda kumaşın atkı ve çözgü ipliklerinden hiçbirinde kopma olmayacaktır.

3.2.1.4. Yıkamadan sonra boyut değişimi, atkı yönünde en fazla %3 (yüzde üç) olacaktır.

3.2.1.5. Yıkamadan sonra boyut değişimi, çözgü yönünde en fazla %3 (yüzde üç) olacaktır.

3.2.1.6. Evsel ve ticari yıkamaya karşı renk haslığı, solmada en az 4-5 (dört tire beş) olacaktır.

3.2.1.7. Evsel ve ticari yıkamaya karşı renk haslığı, akmada en az 4 (dört) olacaktır.

3.2.1.8. 5 (beş) yıkama sonrası evsel ve ticari yıkamaya karşı renk haslığı, solmada en az 4-5 (dört tire beş) olacaktır.

3.2.1.9. 5 (beş) yıkama sonrası evsel ve ticari yıkamaya karşı renk haslığı, akmada en az 4 (dört) olacaktır.

3.2.1.10. Tere karşı renk haslığı, solmada en az 4-5 (dört tire beş) olacaktır.

3.2.1.11. Tere karşı renk haslığı, akmada en az 4 (dört) olacaktır.

3.2.1.12. Kuru sürtmeye karşı renk haslığı, en az 3-4 (üç tire dört) olacaktır.

3.2.1.13. Yaş sürtmeye karşı renk haslığı, en az 3 (üç) olacaktır.

3.2.1.14. Ütülemeye karşı renk haslığı solmada, en az 4-5 (dört tire beş) olacaktır.

3.2.1.15. Ütülemeye karşı renk haslığı akmada, en az 4-5 (dört tire beş) olacaktır.

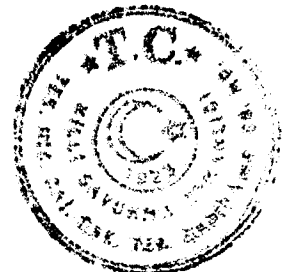
3.2.1.16. Kuru temizlemeye karşı renk haslığı solmada en az 4-5 (dört tire beş) olacaktır.

3.2.1.17. Kuru temizlemeye karşı renk haslığı akmada en az 4 (dört) olacaktır.

3.2.1.18. Hava şartlarına karşı renk haslığı en az 4 (dört) olacaktır.

3.2.1.19. Su iticilik değeri, en az 4 (dört) olacaktır.

Handwritten signature



- 3.2.1.20. Yağ iticilik değeri, en az 4 (dört) olacaktır.
- 3.2.1.21. pH değeri, 4,0-7,5 (dört virgöl sıfır tire yedi virgöl beş) arasında olacaktır.
- 3.2.1.22. 20 (yirmi) yıkama sonrası antibakteriyel aktivite tayini uygulandığında, bakteri ürememe oranı en az %65 (yüzde altmış beş) olacaktır.
- 3.2.1.23. Antibakteriyel özellik kazandırmak için kullanılan kimyasallar, alerjik reaksiyonlara sebep olmayacaktır. Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.
- 3.2.1.24. Listesi Nisan 2008 tarihli, TS 13376 Ek-E'de yer alan arilaminlere ayrışabilir azo boyarmaddelerden (indirgen şartlarda boyarmaddelerden açığa çıkabilecek yasaklı aril aminler) her biri en fazla 30 (otuz) ppm olacaktır.
- 3.2.1.25. Listesi Nisan 2008 tarihli, TS 13376 Ek-G'de yer alan alerjen boyarmaddeler bulunmayacaktır.
- 3.2.1.26. Listesi Nisan 2008 tarihli, TS 13376 Ek-F'de yer alan kanserojen boyarmaddeler bulunmayacaktır.
- 3.2.1.27. Ter lekesi testi uygulandığında kumaşın dış yüzünde leke görülmeyecektir.

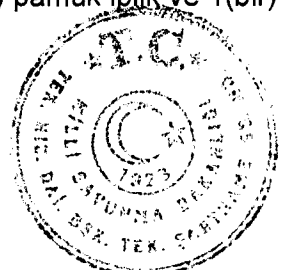
3.2.2. Tip-1 Kumaş Münferit Özellikleri :

- 3.2.2.1. Malzeme cinsi, %50±5 (yüzde elli artı eksi beş) pamuk elyafı, geriye kalanı polyester elyafı karışımı olan ipliklerden imal edilmiş olacaktır.
- 3.2.2.2. Birim alan kütlesi, 140±10 (yüz kırk artı eksi on) g/m² olacaktır.
- 3.2.2.3. Doku alt maddelerde belirtildiği gibi olacaktır.
- 3.2.2.3.1. Çözüde, 8 (sekiz) iplik 1/1 (bir bölü bir) bezayağı, 9 (dokuz)'uncu ve 10 (on)'uncu iplik ribs doku olacaktır.
- 3.2.2.3.2. Atkıda, 11 (on bir) iplik 1/1 (bir bölü bir) bezayağı, 12 (on iki)'inci ve 13 (on üç)'üncü iplik ribs doku olacaktır.
- 3.2.2.4. İplik sıklığı atkıda, en az 24 (yirmi dört) adet/cm olacaktır.
- 3.2.2.5. İplik sıklığı çözgüde, en az 24 (yirmi dört) adet/cm olacaktır.
- 3.2.2.6. İplik numarası atkıda, Ne 40/2 (±3) (kırk bölü iki artı eksi üç) olacaktır. Bu husus belgelendirilecektir.
- 3.2.2.7. İplik numarası, çözgüde, Ne 40/2 (±3) (kırk bölü iki artı eksi üç) olacaktır. Bu husus belgelendirilecektir.
- 3.2.2.8. Kopma mukavemeti atkı yönünde, en az 500 (beş yüz) N olacaktır.
- 3.2.2.9. Kopma mukavemeti çözgü yönünde, en az 700 (yedi yüz) N olacaktır.
- 3.2.2.10. Yırtılma mukavemeti, atkı yönünde (çözgü yırtılması) en az 40 (kırk) N olacaktır.
- 3.2.2.11. Yırtılma mukavemeti, çözgü yönünde (atki yırtılması) en az 40 (kırk) N olacaktır.
- 3.2.2.12. Boncuklanma direnci değeri, en az 4 (dört) olacaktır.
- 3.2.2.13. 5 (beş) Yıkama sonrası su iticilik değeri, en az 2 (iki) olacaktır.

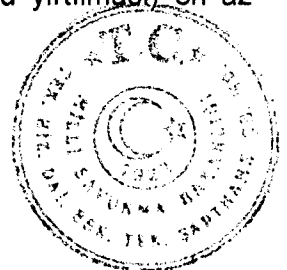
3.2.3. Tip-2 Kumaş Münferit Özellikleri :

- 3.2.3.1. Malzeme cinsi, %85±7 (yüzde seksen beş artı eksi yedi) pamuk, geriye kalanı sürekli filament polyester olacaktır.
- 3.2.3.2. Birim alan kütlesi, 205-240 (iki yüz beş tire iki yüz kırk) g/m² arasında olacaktır.
- 3.2.3.3. Doku alt maddelerde belirtildiği gibi olacaktır.
- 3.2.3.3.1. 2/2 (iki bölü iki) S dimi olacaktır.
- 3.2.3.3.2. Çözüde, 30 (otuz) pamuk iplikten sonra 2 (iki) polyester iplik olacaktır.
- 3.2.3.3.3. Atkıda, 11 (on bir) pamuk iplikten sonra 1 (bir) polyester iplik, 1(bir) pamuk iplik ve 1(bir) polyester iplik olacaktır.
- 3.2.3.4. Atkı ve çözgüde kullanılan pamuk iplikleri 2 (iki) katlı olacaktır.





- 3.2.3.5. İplik sıklığı, atkıda en az 32 (otuz iki) adet/cm olacaktır.
- 3.2.3.6. İplik sıklığı, çözgüde en az 60 (altmış) adet/cm olacaktır.
- 3.2.3.7. Kopma mukavemeti atkı yönünde, en az 730 (yedi yüz otuz) N olacaktır.
- 3.2.3.8. Kopma mukavemeti çözgü yönünde, en az 1200 (bin iki yüz) N olacaktır.
- 3.2.3.9. 5 (beş) Yıkama sonrası kopma mukavemeti atkı yönünde, en az 730 (yedi yüz otuz) N olacaktır.
- 3.2.3.10. 5 (beş) Yıkama sonrası kopma mukavemeti çözgü yönünde, en az 1200 (bin iki yüz) N olacaktır.
- 3.2.3.11. Yırtılma mukavemeti, atkı yönünde (çözgü yırtılması) en az 60 (altmış) N olacaktır.
- 3.2.3.12. Yırtılma mukavemeti, çözgü yönünde (atkı yırtılması) en az 60 (altmış) N olacaktır.
- 3.2.3.13. 5 (beş) Yıkama sonrası yırtılma mukavemeti, atkı yönünde (çözgü yırtılması) en az 50 (elli) N olacaktır.
- 3.2.3.14. 5 (beş) Yıkama sonrası yırtılma mukavemeti, çözgü yönünde (atkı yırtılması) en az 50 (elli) N olacaktır.
- 3.2.3.15. 20 (yirmi) Yıkama sonrası su iticilik değeri en az 3 (üç) olacaktır.
- 3.2.3.16. 20 (yirmi) Yıkama sonrası yağ iticilik değeri, en az 3 (üç) olacaktır.
- 3.2.3.17. Hava geçirgenliği, en az 35 (otuz beş) mm/sn olacaktır.
- 3.2.4. Tip-3 Kumaş Münferit Özellikleri :**
- 3.2.4.1. Malzeme cinsi, %65±5 (yüzde altmış beş artı eksi beş) pamuk elyafı, geriye kalanı polyester elyafı karışımı olan ipliklerden imal edilmiş olacaktır.
- 3.2.4.2. Birim alan kütlesi, 250±15 (iki yüz elli artı eksi on beş) g/m² olacaktır.
- 3.2.4.3. Doku alt maddelerde belirtildiği gibi olacaktır.
- 3.2.4.3.1. 2/2 (iki bölü iki) S dimi olacaktır.
- 3.2.4.3.2. Çözgüde, 19 (on dokuz) iplikten sonra 2 (iki) iplik (20 (yirmi)'inci ve 21 (yirmi bir)'inci iplik doku yerleşimi aynı) olacaktır.
- 3.2.4.3.3. Atkıda, 11 (on bir) iplikten sonra 2 (iki) iplik (12 (on iki)'inci ve 13 (on üç)'üncü iplik doku yerleşimi aynı) olacaktır.
- 3.2.4.4. Atkı ve çözgüde kullanılan iplikler 2 (iki) katlı olacaktır.
- 3.2.4.5. İplik sıklığı, atkıda en az 28 (yirmi sekiz) adet/cm olacaktır.
- 3.2.4.6. İplik sıklığı, çözgüde en az 48 (kırk sekiz) adet/cm olacaktır.
- 3.2.4.7. İplik numarası atkıda, Nm 70/2 (±3) (yetmiş bölü iki artı eksi üç) olacaktır. Bu husus belgelendirilecektir.
- 3.2.4.8. İplik numarası, çözgüde, Nm 70/2 (±3) (yetmiş bölü iki artı eksi üç) olacaktır. Bu husus belgelendirilecektir.
- 3.2.4.9. Kopma mukavemeti atkı yönünde, en az 700 (yedi yüz) N olacaktır.
- 3.2.4.10. Kopma mukavemeti çözgü yönünde, en az 1200 (bin iki yüz) N olacaktır.
- 3.2.4.11. 5 (beş) yıkama sonrası kopma mukavemeti atkı yönünde, en az 700 (yedi yüz) N olacaktır.
- 3.2.4.12. 5 (beş) yıkama sonrası kopma mukavemeti çözgü yönünde, en az 1200 (bin iki yüz) N olacaktır.
- 3.2.4.13. Yırtılma mukavemeti, atkı yönünde (çözgü yırtılması) en az 50 (elli) N olacaktır.
- 3.2.4.14. Yırtılma mukavemeti, çözgü yönünde (atkı yırtılması) en az 45 (kırk beş) N olacaktır.
- 3.2.4.15. 5 (beş) Yıkama sonrası yırtılma mukavemeti, atkı yönünde (çözgü yırtılması) en az 50 (elli) N olacaktır.



3.2.4.16. 5 (beş) Yıkama sonrası yırtılma mukavemeti, çözgü yönünde (atki yırtılması) en az 45 (kırk beş) N olacaktır.

3.2.4.17. Boncuklanma direnci değeri, en az 4 (dört) olacaktır.

3.2.4.18. 20 (yirmi) Yıkama sonrası su iticilik değeri en az 2 (iki) olacaktır.

3.2.4.19. Hava geçirgenliği, en az 30 (otuz) mm/sn olacaktır.

3.2.5. Kumaşlar için Çizelge-1'de tanımları yapılmış kritik, büyük ve küçük hata olarak sınıflandırılan hataların sayısı, Çizelge-2'deki hata kriterlerine göre "Kabul Edilebilir Hata" sayılarından fazla olmayacaktır.

3.3. Ambalajlama ve Etiketleme İstekleri

3.3.1. Ambalajlama ve etiketleme ile ilgili hususlar, **ihale dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

4. DENETİM VE MUAYENELER İÇİN NUMUNE ALMA

4.1. Denetim ve muayeneler için numune alma işlemi, yürürlükte olan TSK Mal Alımları, Denetim Muayene ve Kabul İşlemleri Yönergesi esasları dâhilinde yapılacaktır.

4.2. Bir defada muayeneye sunulan aynı tip ve aynı renk kumaşlar bir parti olarak kabul edilecektir.

4.3. Muayeneye tabi tutulacak numune miktarı, parti büyüklüğüne göre Çizelge-2'de belirtildiği gibi olacaktır.

5. DENETİM VE MUAYENE

5.1. Genel Hususlar

5.1.1. Denetim ve muayeneler, yürürlükte olan Türk Silahlı Kuvvetleri Mal Alımları Denetim, Muayene ve Kabul İşlemleri Yönergesi esaslarına göre yapılacaktır.

5.1.2. Yüklenici tarafından karşılanan ve muayenelerde kullanılacak tüm cihaz ve ölçü aletlerinin kalibrasyonlarının yapıldığına dair kalibrasyonu yapan akredite firma/kurum veya kuruluşun verdiği muayene esnasında geçerliliği bulunan belge/sertifika, muayeneler sırasında Muayene Komisyonuna ibraz edilecektir.

5.1.3. Teknik şartnamenin istek ve özellikler kısmında yer alan belgeler, üretici firmanın kalite kontrol test raporları/test sonuçları veya ürün kalite sertifikası veya akredite edilmiş laboratuvarlardan veya kamu kurum ve kuruluş laboratuvarlarından alınmış onaylı test/analiz raporlarından birisi olacaktır. Bu belge, yüklenici tarafından muayene esnasında Muayene Komisyonuna verilecektir.

5.1.4. Teknik şartnamenin istek ve özellikler kısmında yer alan taahhütler, yüklenici tarafından yazılı olarak taahhüt edilecek ve muayene esnasında Muayene Komisyonuna verilecektir.

5.1.5. **Alım esas numunesi**, teknik şartnamede kendisine atıf yapılan hususlar yönünden geçerli olacaktır.

5.2. Denetim ve Muayene Metotları

5.2.1. Tuşe Muayenesi: **Alım esas numunesi** ile mukayese edilerek duyusal olarak (elle) kontrol edilecektir.

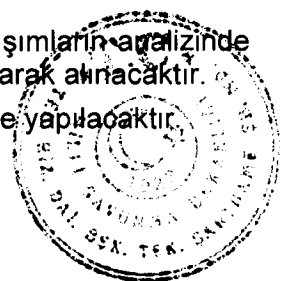
5.2.2. Malzeme Cinsi Tayini

5.2.2.1. Malzeme cinsi tayininde bir tam doku raporu veya katları şeklinde alınan deney numunesi analiz edilecektir.

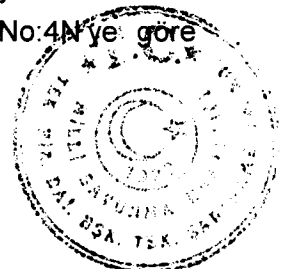
5.2.2.2. Mart 1986 tarihli TS 4739'a ve/veya ve 22 Nisan 2001 tarihli ve 24381 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan "İkili Tekstil Karışımlarının Kantitatif Analiz Yöntemleri Hakkında Yönetmelik (96/73/AT)" (Haziran 2008 tarihli ve 26893 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan değişiklik eki dâhil)'e göre ve/veya literatürdeki diğer uygun metotlara göre yapılacaktır.

5.2.2.3. Karışım oranı hesabında; "b" değeri ihmal edilecek ve pamuklu karışımların analizinde "a" değeri pamuk için "8,50 (sekiz virgül elli)" polyester için 1,50 (bir virgül elli) olarak alınacaktır.

5.2.3. Birim Alan Kütlesi Tayini : Şubat 1991 tarihli, TS 251 Madde-6'ya göre yapılacaktır.



- 5.2.4. Doku ve İplik Katı Tayini : Bir büyüteç vasıtası ile ve/veya elle sökülerek yapılacaktır.
- 5.2.5. İplik Sıklığı Tayini : Şubat 1996 tarihli, TS 250 EN 1049-2 Metot-A'ya göre yapılacaktır.
- 5.2.6. İplik Numarası Tayini
- 5.2.6.1. Tip-1 ve Tip-2 için; Nisan 1999 tarihli, TS 244 EN ISO 2060 Seçenek-1'e göre yapılacaktır.
- 5.2.6.2. Tip-3 için; Ocak 1989 tarihli TS 255 Metot-A'ya göre yapılacaktır.
- 5.2.7. Kopma Mukavemeti Tayini: Haziran 2013 tarihli, TS EN ISO 13934-1'e göre yapılacaktır.
- 5.2.8. 5 (beş) Yıkama Sonrası Kopma Mukavemeti Tayini
- 5.2.8.1. Tip-2 kumaş için Haziran 2012 tarihli, TS EN ISO 6330:2012(EN) Tablo B.1 İşlem No:4N'ye göre referans deterjan 3 ile, Tip A2 makinede 5 (beş) kez yıkandıktan sonra Haziran 2012 tarihli, TS EN ISO 6330:2012(EN) İşlem-F'ye göre kurutulacaktır.
- 5.2.8.2. Tip-3 kumaş için Haziran 2012 tarihli, TS EN ISO 6330:2012(EN) Tablo B.1 İşlem No:4N'ye göre referans deterjan 3 ile, Tip A2 makinede 5 (beş) kez yıkandıktan sonra Haziran 2012 tarihli, TS EN ISO 6330:2012(EN) İşlem-A'ya göre kurutulacaktır.
- 5.2.8.3. Daha sonra Haziran 2013 tarihli, TS EN ISO 13934-1'e göre işlem yapılacaktır.
- 5.2.9. Yırtılma Mukavemeti Tayini: Mart 2002 tarihli, TS EN ISO 13937-2'ye göre yapılacaktır.
- 5.2.10. 5 (beş) Yıkama Sonrası Yırtılma Mukavemeti Tayini
- 5.2.10.1. Tip-2 kumaş için Haziran 2012 tarihli, TS EN ISO 6330:2012(EN) Tablo B.1 İşlem No:4N'ye göre referans deterjan 3 ile Tip A2 makinede 5 (beş) kez yıkandıktan sonra Haziran 2012 tarihli, TS EN ISO 6330:2012(EN) İşlem-F'ye göre kurutulacaktır.
- 5.2.10.2. Tip-3 kumaş için Haziran 2012 tarihli, TS EN ISO 6330:2012(EN) Tablo B.1 İşlem No:4N'ye göre referans deterjan 3 ile Tip A2 makinede 5 (beş) kez yıkandıktan sonra Haziran 2012 tarihli, TS EN ISO 6330:2012(EN) İşlem-A'ya göre kurutulacaktır.
- 5.2.10.3. Daha sonra, Mart 2002 tarihli, TS EN ISO 13937-2'ye göre işlem yapılacaktır.
- 5.2.11. Tip-1 ve Tip-3 Kumaş İçin Aşınma Direnci Tayini: Ocak 2011 tarihli, TS EN 530'a göre 9 (dokuz) kPa basınçta Metot-2'ye göre aşındırıcı kumaş ile yapılacaktır.
- 5.2.12. Tip-2 Kumaş İçin Aşınma Direnci Tayini: Nisan 2001 tarihli TS EN ISO 12947-2'ye göre 9 (dokuz) kPa basınçta, aşındırıcı kumaş ile yapılacaktır.
- 5.2.13. Boncuklanma Direnci Tayini: Şubat 2015 tarihli TS EN ISO 12945-3'e göre 30 (otuz) dakikalık işlem süresinde yapılacaktır.
- 5.2.14. Yıkamadan Sonra Boyut Değişimi Tayini
- 5.2.14.1. Numuneler Aralık 2012 tarihli, TS EN ISO 3759'a göre hazırlanacaktır.
- 5.2.14.2. Haziran 2012 tarihli, TS EN ISO 6330:2012(EN) Tablo B.1 İşlem No:4N'ye göre referans deterjan 3 ile Tip A2 makinede yıkanacaktır.
- 5.2.14.3. Tip-1 ve Tip-2 kumaş için Haziran 2012 tarihli, TS EN ISO 6330:2012(EN) İşlem-F'ye göre kurutulacaktır.
- 5.2.14.4. Tip-3 kumaş için Haziran 2012 tarihli, TS EN ISO 6330:2012(EN) İşlem-A'ya göre kurutulacaktır.
- 5.2.14.5. Boyutlardaki değişme Nisan 2012 tarihli, TS EN ISO 5077'ye göre hesaplanacaktır.
- 5.2.15. Evsel ve Ticari Yıkamaya Karşı Renk Haslığı Tayini: Nisan 2012 tarihli, TS EN ISO 105-C06 Çizelge-4'te belirtilen A1S deney şartına göre çok lifli refakat bezi kullanılarak yapılacaktır.
- 5.2.16. 5 (Beş) Yıkama Sonrası Evsel ve Ticari Yıkamaya Karşı Renk Haslığı Tayini
- 5.2.16.1. Haziran 2012 tarihli, TS EN ISO 6330:2012(EN) Tablo B.1 İşlem No:4N'ye göre referans deterjan 3 ile Tip A2 makinede 5 (beş) kez yıkanacaktır.



- 5.2.16.2. Tip-1 ve Tip-2 kumaş için Haziran 2012 tarihli, TS EN ISO 6330:2012(EN) İşlem-F'ye göre kurutulacaktır.
- 5.2.16.3. Tip-3 kumaş için Haziran 2012 tarihli, TS EN ISO 6330:2012(EN) İşlem-A'ya göre kurutulacaktır.
- 5.2.16.4. Daha sonra, Nisan 2012, TS EN ISO 105-C06 Çizelge-4'te belirtilen A1S deney şartına göre çok lifli refakat bezi kullanılarak işlem yapılacak ve solmanın değerlendirilmesi yıkama yapılmayan kumaş referans alınarak yapılacaktır.
- 5.2.17. Tere Karşı Renk Haslığı Tayini: Haziran 2013 tarihli, TS EN ISO 105-E04'e göre çok lifli refakat bezi kullanılarak yapılacaktır.
- 5.2.18. Sürtmeye Karşı Renk Haslığı Tayini: Nisan 2006 tarihli, TS EN ISO 105-X12'ye göre yapılacaktır.
- 5.2.19. Ütülemeye Karşı Renk Haslığı Tayini
- 5.2.19.1. Nisan 2000 tarihli, TS 472 EN ISO 105-X11'de belirtilen nemli ütüleme metodu uygulanarak yapılacaktır.
- 5.2.19.2. Ütüleme sıcaklığı, 150 ± 2 (yüz elli artı eksi iki) °C olacaktır.
- 5.2.20. Kuru Temizlemeye Karşı Renk Haslığı Tayini: Aralık 2011 tarihli, TS EN ISO 105-D01'ye göre çok lifli refakat bezi kullanılarak işlem yapılacaktır.
- 5.2.21. Hava Şartlarına Göre Renk Haslığı Tayini
- 5.2.21.1. Ekim 2000 tarihli, TS 4460 EN ISO 105-B04 Metot-2'ye göre yapılacaktır.
- 5.2.21.2. 6 (altı) numaralı mavi yün referans bezi, gri skalaya göre 4 (dört) seviyesine kadar solduğunda deney sonlandırılacaktır.
- 5.2.22. Su İticilik Tayini: Haziran 2013 tarihli, TS EN ISO 4920'ye göre yapılacaktır.
- 5.2.23. 5 (Beş) Yıkama Sonrası Su İticilik Tayini
- 5.2.23.1. Haziran 2012 tarihli, TS EN ISO 6330:2012(EN) Tablo B.1 İşlem No:4N'ye göre referans deterjan 3 ile Tip A2 makinede 5 (beş) kez yıkandıktan sonra Haziran 2012 tarihli, TS EN ISO 6330:2012(EN). İşlem-F'ye göre kurutulacaktır.
- 5.2.23.2. Daha sonra Haziran 2013 tarihli, TS EN ISO 4920'ye göre işlem yapılacaktır.
- 5.2.24. 20 (Yirmi) Yıkama Sonrası Su İticilik Tayini
- 5.2.24.1. Tip-2 kumaş için Haziran 2012 tarihli, TS EN ISO 6330:2012(EN) Tablo B.1 İşlem No:4N'ye göre referans deterjan 3 ile Tip A2 makinede 20 (yirmi) kez yıkandıktan sonra Haziran 2012 tarihli, TS EN ISO 6330:2012(EN). İşlem-F'ye göre kurutulacaktır.
- 5.2.24.2. Tip-3 kumaş için Haziran 2012 tarihli, TS EN ISO 6330:2012(EN) Tablo B.1 İşlem No:4N'ye göre referans deterjan 3 ile Tip A2 makinede 20 (yirmi) kez yıkandıktan sonra Haziran 2012 tarihli, TS EN ISO 6330:2012(EN). İşlem-A'ya göre kurutulacaktır.
- 5.2.24.3. Daha sonra Haziran 2013 tarihli, TS EN ISO 4920'ye göre işlem yapılacaktır.
- 5.2.25. Yağ İticilik Tayini: Şubat 2013 tarihli, TS EN ISO 14419'a göre yapılacaktır.
- 5.2.26. 20 (Yirmi) Yıkama Sonrası Yağ İticilik Tayini
- 5.2.26.1. Haziran 2012 tarihli, TS EN ISO 6330:2012(EN) Tablo B.1 İşlem No:4N'ye göre referans deterjan 3 ile Tip A2 makinede 20 (yirmi) kez yıkandıktan sonra Haziran 2012 tarihli, TS EN ISO 6330:2012(EN). İşlem-F'ye göre kurutulacaktır.
- 5.2.26.2. Daha sonra Şubat 2013 tarihli, TS EN ISO 14419'a göre işlem yapılacaktır.
- 5.2.27. Hava Geçirgenliği Tayini
- 5.2.27.1. Nisan 1999 tarihli, TS 391 EN ISO 9237'ye göre yapılacaktır.
- 5.2.27.2. Deney alanı, $5 \pm \%2$ (beş artı eksi yüzde iki) cm^2 olacaktır.
- 5.2.27.3. Basınç Düşüşü, $1 \pm \%2$ (bir artı eksi yüzde iki) mbar olacaktır.
- 5.2.28. pH Tayini: Şubat 2009 tarihli, TS EN ISO 3071'e göre yapılacaktır.

mf. w



5.2.29. 20 (Yirmi) Yıkama Sonrası Antibakteriyel Aktivite Tayini

5.2.29.1. Tip-1 ve Tip-2 kumaş için Haziran 2012 tarihli, TS EN ISO 6330:2012(EN) Tablo B.1 İşlem No:4N'ye göre referans deterjan 3 ile Tip A2 makinede 20 (yirmi) kez yıkandıktan sonra Haziran 2012 tarihli, TS EN ISO 6330:2012(EN) İşlem-F'ye göre kurutulacaktır.

5.2.29.2. Tip-3 kumaş için Haziran 2012 tarihli, TS EN ISO 6330:2012(EN) Tablo B.1 İşlem No:4N'ye göre referans deterjan 3 ile Tip A2 makinede 20 (yirmi) kez yıkandıktan sonra Haziran 2012 tarihli, TS EN ISO 6330:2012(EN) İşlem-A'ya göre kurutulacaktır.

5.2.29.3. Daha sonra, ASTM E-2149'a göre işlem yapılacaktır.

5.2.30. Arilaminlere Ayrışabilir Azo Boyarmadde, Alerjen Boyarmadde Ve Kanserojen Boyarmadde Tayini: Nisan 2008 tarihli TS 13376'ya göre yapılacaktır.

5.2.31. Ter Lekesi Tayini

5.2.31.1. 15 x 15 (on beş çarpı on beş) cm ebadında kumaş numunesi, Aralık 2008 tarihli, TS EN ISO 139'a göre kondisyonlanacaktır.

5.2.31.2. Numune kırıksıklık olmayacak ve kumaş dokusu bozulmayacak şekilde 10 (on) cm veya daha büyük çaplı kasnak üzerine yerleştirilecektir.

5.2.31.3. Huni, kumaş tutturulmuş kasnağın üzerine yerleştirilecek ve 1 (bir) damla ter çözeltisi yatay konumdaki kasnağa tutturulmuş kumaşın baskısız yüzeyi üzerine damlatılacaktır.

5.2.31.4. Ter çözeltileri, Haziran 2013 tarihli TS EN ISO 105-E04'te yer alan alkali ve asit çözeltileri ayrı ayrı olarak damlatılacaktır.

5.2.31.5. Damla boyutu, $0,05 \pm 10$ (sıfır virgöl sıfır beş artı eksi yüzde on) ml olacaktır.

5.2.31.6. Damla sıcaklığı, 21 ± 3 (yirmi bir artı eksi üç)°C olacaktır.

5.2.31.7. Damlanın düştüğü yükseklik, 40 ± 10 (kırk artı eksi yüzde on) mm olacaktır.

5.2.31.8. 1 (bir) dakika sonra kumaşın baskılı yüzeyinde ter çözeltisi lekesi olup olmadığına bakılacaktır.

5.2.31.9. Bu işlemler, alkali ve asit çözeltileri için ayrı ayrı 5 (beş)'er kez tekrarlanacaktır.

5.2.32. Renk Farkı Tayini

5.2.32.1. D65 standart ışık kaynağı altında bakılarak yapılacaktır.

5.2.32.2. Nisan 1996 tarihli, TS 423-2 EN 20105-A02 Madde 2.5.'e göre değerlendirme yapılacaktır.

6. YARARLANILAN KAYNAKLAR

6.1. Teknik şartnamede yer alan atıf yapılan doküman.

6.2. Ağustos 2014 tarihli, TEK.H:05-274 numaralı "Yüzer Birlik Eğitim Elbiselik Kumaş" teknik şartnamesi.

6.3. Aralık 2012 tarihli, JTEK.H.:120 A numaralı "Jandarma Asayiş Kıyafet Gömleği" teknik şartnamesi.

6.4. Temmuz 2012 tarihli, JTEK.H.:895 C numaralı "Jandarma Asayiş Kıyafeti (Ceket-Pantolon)" teknik şartnamesi.

6.5. Ankara Kalite Yönetim Başkanlığının 15 Mayıs 2015 Tarihli 28 ve 29 Rapor Numaralı Laboratuvar Muayene Raporu.

6.6. İstanbul Kalite Yönetim Başkanlığının 27 Mayıs 2015 Tarihli 034 ve 035 Rapor Numaralı Laboratuvar Muayene Raporu.

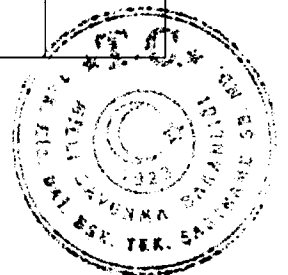
6.7. Ekoteks Laboratuvar ve Gözetim Hizmetleri A.Ş.'nin 24 Haziran 2015 Tarihli 15028382 Rapor Numaralı Laboratuvar Muayene Raporu.



7. EKLER

Çizelge-1 Hatalar

Hatanın İsmi	Açıklama	Sınıflandırma		
		Kritik	Büyük	Küçük
Kumaşta öteki çözgü ve atkı tellerine göre gözle seçilebilen daha kalın veya daha ince çözgü veya atkı teli (*)	45 (kırk beş) cm ve daha uzun tek tel		X	
	45 (kırk beş) cm'den daha kısa tek tel			X
Gevşek çözgü veya atkı, gergin çözgü veya atkı	Kumaşta öteki çözgü ve atkı tellerine göre gözle seçilebilen daha gevşek veya daha gergin çözgü veya atkı teli.		X	
Çözgü veya atkı kaçıkları, boş çözgü veya atkı atlaması (*)	Yan yana 2 (iki) ve daha fazla tel		X	
	45 (kırk beş) cm ve daha uzun tek tel		X	
	45 (kırk beş) cm'den daha kısa tek tel			X
Atkı ipliklerinin kendi üzerinde kıvrılarak ilmekler yapması (*)	5 (beş) cm ve daha uzun olanlar		X	
	5 (beş) cm' den kısa olanlar			X
Kafes	Çözgü veya atkı yönlerinden herhangi birinde 3 (üç) ve daha çok telin oluşturduğu kafes		X	
	Çözgü veya atkı yönlerinden herhangi birinde 3 (üç)'ten daha az telin oluşturduğu kafes			X
Atkı boşalması	Birkaç atkı ipliğinin birden boşalıp ağızlığa girmesinden ortaya çıkan hata			X
Tarak izleri	Tarak dişi aralıklarının eşitsizliğinden doğan çözgü boyundaki farklı ve sürekli aralıklar		X	
Havlanma	Açıkça görülebilen		X	
Patlak, delik, yırtık, kesik	Herhangi bir boyutta	X		
Doku arasına girmiş yabancı madde veya elyaf	Açıkça görülebilen			X
Gevşek, gergin kenar, kıvrık kenar, bozuk kenar, çekik kenar (*)	30 (otuz) cm'den daha uzun olanlar	X		
	10-30 (on tire otuz) cm arasında olanlar		X	
	10 (on) cm'den daha kısa olanlar			X
Hatalı boyama nedeniyle kumaş yüzeyinde görülen dalgalı, farklı renkteki bölgeler	2 (iki) m'den daha kısa olanlar		X	
	2 (iki) m ve daha uzun olanlar	X		
Kumaşın küflü olması veya rahatsız edici koku yayması (naftalin kokusu hariç)	Açıkça görülen veya hissedilen	X		
Leke, kir veya yağ	2 x 2 (iki çarpı iki) cm ve daha büyük hatalar	X		
	2 x 2 (iki çarpı iki) cm'den daha küçük hatalar		X	



Hatanın İsmi	Açıklama	Sınıflandırma		
		Kritik	Büyük	Küçük
Rengin tanınan toleranslar dışında olması	Toplar arasında gri skala metoduna göre 4-5 (dört tire beş) seviyesinden aşağı seviyede renk farkı olması	X		
	Toplar arasında gri skala metoduna göre 4-5 (dört tire beş) seviyesinde renk farkı olması		X	
	Aynı top kumaşın kanatları arasında veya top başı ve top sonu arasında gri skala metoduna göre 4-5 (dört tire beş) seviyesinden aşağı seviyede renk farkı olması	X		
	Aynı top kumaşın kanatları arasında veya top başı ve top sonu arasında gri skala metoduna göre 4-5 (dört tire beş) seviyesinde renk farkı olması.		X	

(*) : Bu hatalar değerlendirilirken, hata uzunluğunun belirtilen hata uzunluğundan fazla olması durumunda; belirtilen hata uzunluğunun her tekrarı (katı), bir hata kabul edilir.

Çizelge-2 Muayenede Alınacak Numune Miktarı ve Hata Değerlendirme Kriterleri

Muayeneye arz olunan parti büyüklüğü (metre)	Fiziksel muayene için alınacak numune miktarı (metre)	Laboratuvar Muayenesi Numune Miktarı (3 metrelik numune)	Kabul Edilebilir Hata Sayısı (En Fazla)		
			Kritik Hata	Büyük Hata	Büyük+ Küçük Hata
1200 ve daha az	32	2 Adet	0	3	5
1201-3200	50		0	5	7
3201-10000	80		1	8	10
10001-35000	125	3 Adet	2	10	14
35001-110000	200		3	13	21
110001-500000	315	5 Adet	5	15	30
500001 ve daha fazla	500		7	18	42

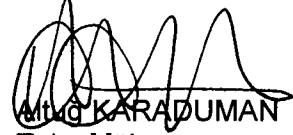


HAZIRLAYAN VE ONAYLAYAN MAKAM:

HAZIRLAYANLAR



Mustafa YILMAZ
Teks.Müh.
MSB Tek.Hiz.D.Bşk.lığına



M. KARADUMAN
Teks.Müh.
Dz.K.K.lığı

İNCELENMİŞTİR

Giy. Ku. Ks. Ş. Md. Yrd. Vek.
Tek. S. Müh. M. A. ÖZKUR



Kemal Y. AKŞAN
Mak. Müh.

Tek. Şartname Ş. Md. Vek.

ONAY

18 108/2015



MSB Teknik Hizmetler Dairesi Başkanı

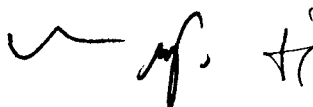
T.C.
MİLLÎ SAVUNMA BAKANLIĞI
TEKNİK HİZMETLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI
ANKARA

**YÜZER BİRLİK EĞİTİM ELBİSELİK KUMAŞ
TEKNİK ŞARTNAMESİ DEĞİŞİKLİK EKİ**

ŞARTNAME NO.:
TEK.H.:05-274 A (EK-1)

TARİH _____:
ARALIK 2016

1. Bu onaylı teknik şartname değişiklik eki, yayım tarihinden itibaren yürürlüğe girer.
2. Bu onaylı teknik şartname değişiklik eki, Ağustos 2015 tarihli TEK.H.:05-274 A no.lu Yüzer Birlik Eğitim Elbiselik Kumaş Teknik Şartnamesi ile birlikte kullanılır.
3. Bu onaylı teknik şartname değişiklik eki üzerinde değişiklik yapılamaz.
4. Bu onaylı teknik şartname değişiklik eki, kapak dâhil toplam 2 (iki) sayfadan ibarettir.





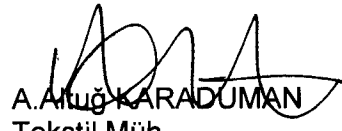
TEK.H.:05-274 A No.lu Yüzer Birlik Eğitim Elbiselik Kumaş Teknik Şartnamesinin/ Şartnamesine;

1. 3.2.1.24. maddesi "Yasaklanmış azo boyarmadde içeriği, en fazla 30 (otuz) mg/kg olacaktır." şeklinde değiştirilmiştir.
2. 3.2.1.25. maddesi "Alerjik ve kanserojen boyarmadde içeriği, en fazla 100 (yüz) mg/kg olacaktır." şeklinde değiştirilmiştir.
3. 3.2.1.26. maddesi iptal edilmiştir.
4. 5.2.2.2. maddesi "Mart 1986 tarihli TS 4739 ve/veya 25 Nisan 2015 tarihli ve 29337 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Tekstil Elyaf İsimleri ve Tekstil Ürünlerinin Elyaf Kompozisyonlarıyla İlgili Etiketleme ve İşaretleme Hakkında Yönetmelik'e göre yapılacaktır." şeklinde değiştirilmiştir.
5. 5.2.2.3. maddesi "Karışım oranı hesabında "b" değeri ihmal edilecek ve karışımların analizinde "a" değeri pamuk için 8,50 (sekiz virgöl Elli), polyester için 1,50 (bir virgöl Elli) olarak alınacaktır." şeklinde değiştirilmiştir.
6. 5.2.30. maddesi "Yasaklanmış Azo Boyarmadde İçeriği Tayini: TS EN 14362-1 ve TS EN 14362-3'e göre yapılacaktır." şeklinde değiştirilmiştir.
8. 5.2.33. maddesi "Alerjik ve Kanserojen Boyarmadde İçeriği Tayini: TS EN ISO 16373-2'ye göre yapılacaktır." şeklinde ilave edilmiştir.

HAZIRLAYAN VE ONAYLAYAN MAKAM:

HAZIRLAYANLAR

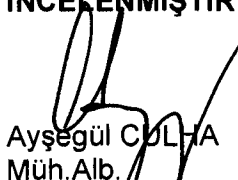

Mustafa YILMAZ
Tekstil Müh.
MSB Tek.Hiz.D.Bşk.İlğı


A. Atılg KARADUMAN
Tekstil Müh.
Ankara Dz.İk.Grp.K.İlğı

İNCELENMİŞTİR

Giy. Ku.Ks.Md.Yrd.Vek.
M.A.ÖZKUR




Ayşegül ÇOLHA
Müh.Alb.
Tek.Şartname Ş.Md.


Mustafa ÜSTÜN
Mühendis Albay
MSB Tek.Hiz.D.Bşk.

T.C.
MİLLÎ SAVUNMA BAKANLIĞI
TEKNİK HİZMETLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI
ANKARA

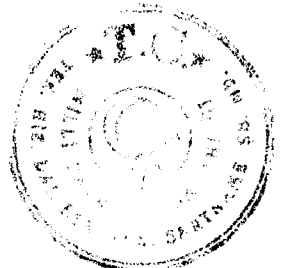
**YÜZER BİRLİK EĞİTİM ELBİSELİK KUMAŞ
TEKNİK ŞARTNAMESİ DEĞİŞİKLİK EKİ**

ŞARTNAME NO.:
TEK.H.:05-274 A (EK-2)

TARİH :
OCAK 2018

1. Bu onaylı teknik şartname değişiklik eki, yayım tarihinden itibaren yürürlüğe girer.
2. Bu onaylı teknik şartname değişiklik eki, Ağustos 2015 tarihli TEK.H.:05-274 A no.lu Yüzer Birlik Eğitim Elbiselik Kumaş teknik şartnamesi ve Aralık 2016 tarihli TEK.H.:05-274 A (EK-1) numaralı değişiklik eki ile birlikte kullanılır.
3. Bu onaylı teknik şartname değişiklik eki üzerinde değişiklik yapılamaz.
4. Bu onaylı teknik şartname değişiklik eki, kapak dâhil toplam 2 (iki) sayfadan ibarettir.

✱ Cgü

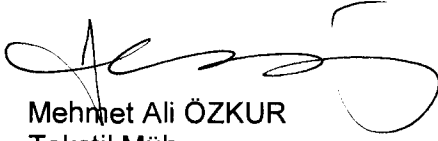


Ağustos 2015 tarihli ve TEK.H.:05-274 A No.lu Yüzer Birlik Eğitim Elbiselik Kumaş Teknik Şartnamesinin;

1. 5.2.18. maddesi "Sürtmeye Karşı Renk Haslığı Tayini: Aralık 2016 tarihli TS EN ISO 105-X12'ye göre yapılacaktır." şeklinde değiştirilmiştir.

HAZIRLAYAN VE ONAYLAYAN MAKAM:

HAZIRLAYANLAR


Mehmet Ali ÖZKUR
Tekstil Müh.
MSB Tek.Hiz.D.Bşk.lığı


Gülnur ÜNAL
Tekstil Müh.
MSB Tek.Hiz.D.Bşk.lığı

İNCELENMİŞTİR

Tek.Şartname Ş.Md.Vek.
MS Uzmanı O.DEMİRDÖĞEN 


Cengiz YILMAZ
Makine Mühendisi
MSB Tek.Std.D.Bşk.Vek.

ONAY


31 Ar 2018
Mustafa ÜSTÜN
Mühendis Albay
Tek.Hiz.D.Bşk.