

T.C.  
MİLLÎ SAVUNMA BAKANLIĞI  
8'İNCİ ANA BAKIM FABRİKA MÜDÜRLÜĞÜ  
AFYONKARAHİSAR

**YAĞMURLUK KUMAŞ  
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

ŞARTNAME NO.:  
**8ABFM-K-04 A**

TARİH :  
**EKİM 2020**

1. Bu onaylı teknik şartname, yayım tarihinden itibaren yürürlüğe girer.
2. Bu onaylı teknik şartnamenin yürürlükten kaldırılma tarihi<sup>[1]</sup>: **31 Aralık 2025**
3. Bu onaylı teknik şartname üzerinde değişiklik yapılamaz.
4. Aralık 2015 tarihli ve 8ABMK-K-04 numaralı Yağmurluk Kumaş teknik şartnamesi yürürlükten kaldırılmıştır.
5. Bu onaylı teknik şartname, kapak dâhil toplam 7 (yedi) sayfadan ibarettir.

<sup>[1]</sup>Bu tarihten önce ihalesine çıkılmış veya sözleşmesi imzalanmış dosyalarda, “yürürlükten kaldırılma tarihi” hükmü uygulanmayacaktır.

2 4 B f



# 1. KONU

Bu teknik şartname, Türk Silahlı Kuvvetleri ihtiyacı için satın alınacak **Yağmurluk Kumaş** teknik özelliklerini, denetim ve muayene metotlarını ve ilgili diğer hususları konu alır.

## 2. GENEL HUSUSLAR

### 2.1. Kısaltmalar

2.1.1. Kumaş: Yağmurluk Kumaş

## 3. İSTEK VE ÖZELLİKLER

### 3.1. Genel İstekler

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

3.1.2. Kodlandırma işlemi, yürürlükte olan MSB Millî Kodlandırma Hizmetleri Yönergesi esaslarına göre yapılacaktır.

### 3.2. Teknik İstekler

3.2.1. **Alım esas numunesi** ile renk tonu farklılığı, en az 4 (dört) olacaktır.

3.2.2. Malzeme cinsi, polyester olacaktır.

3.2.3. Birim alan kütlesi, 65 (-5,+20) (altmış beş eksi beş virgöl artı yirmi) g/m<sup>2</sup> olacaktır.

3.2.4. Dokusu, 1/1 (bir bölü bir) bezayağı olacaktır.

3.2.5. İplik sıklığı atkıda, en az 25 (yirmi beş) adet/cm olacaktır.

3.2.6. İplik sıklığı çözgüde, en az 35 (otuz beş) adet/cm olacaktır.

3.2.7. Kopma mukavemeti atkı yönünde, en az 390 (üç yüz doksan) N olacaktır.

3.2.8. Kopma mukavemeti çözgü yönünde, en az 680 (altı yüz seksen) N olacaktır.

3.2.9. Yırtılma mukavemeti atkı yönünde (çözgü yırtılması), en az 18 (on sekiz) N olacaktır.

3.2.10. Yırtılma mukavemeti çözgü yönünde (atkı yırtılması), en az 18 (on sekiz) N olacaktır.

3.2.11. Yıkamadan sonra boyut değişimi atkı yönünde, en fazla % 2 (yüzde iki) olacaktır.

3.2.12. Yıkamadan sonra boyut değişimi çözgü yönünde, en fazla % 2 (yüzde iki) olacaktır.

3.2.13. Su iticilik değeri, en az 3 (üç) olacaktır.

3.2.14. Su geçirmezlik değeri, en az 250 (iki yüz elli) mm su sütunu olacaktır.

3.2.15. Sürtmeye karşı renk haslığı kuruda, en az 4 (dört) olacaktır.

3.2.16. Sürtmeye karşı renk haslığı yaşta, en az 4 (dört) olacaktır.

3.2.17. Hava şartlarına karşı renk haslığı, en az 4-5 (dört tire beş) olacaktır.

3.2.18. pH değeri, 4,0-9,0 (dört virgöl sıfır tire dokuz virgöl sıfır ) arasında olacaktır.

3.2.19. Tuşesi, **alım esas numunesinden** hissedilir derecede farklılık göstermeyecektir.

3.2.20. Yasaklanmış azo boyar madde içeriği, en fazla 30 (otuz) mg/kg olacaktır.

3.2.21. Alerjen ve kanserojen boyar madde içeriği, en fazla 100 (yüz) mg/kg olacaktır.

3.2.22. Kumaşın eni kenarlar hariç (içten içe) olmak üzere, en az **ihale dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

3.2.23. 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.



2

A B f

### 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 renk kumaşlar bir parti olarak kabul edilecektir.

4.3. Fiziksel muayene için alınacak numune miktarı, parti büyüklüğüne göre Çizelge-2’de belirtildiği gibi olacaktır.

4.4. Laboratuvar muayenesine alınacak numune miktarı (bir takım için), Çizelge-3’te belirtildiği gibi olacaktır.

### 5. DENETİM VE MUAYENE

#### 5.1. Genel Hususlar

5.1.1. Denetim ve muayeneler, yürürlükte olan TSK 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 ve Kabul Komisyonuna ibraz edilecektir.

5.1.3. **Alım esas numunesi**, kendisine atıf yapılan hususlar yönünden geçerli olacaktır.

5.1.4. Beyaz renkli kumaşlarda renk haslıkları aranmayacaktır.

#### 5.2. Denetim ve Muayene Metotları

5.2.1. Tuşe Muayenesi: **Alım esas numunesi** ile mukayeseli, duysal olarak (elle) kontrol yapılacaktır.

5.2.2. Malzeme Cinsi Tayini: Mart 1986 tarihli, TS 4739’a göre yapılacaktır.

5.2.3. Doku Tayini: Bir büyüteç vasıtası ile ve/veya elle sökülerek yapılacaktır.

5.2.4. İplik Sıklığı Tayini: Şubat 1996 tarihli, TS 250 EN 1049-2 Metot A’ya göre yapılacaktır.

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

5.2.6. Kopma Mukavemeti Tayini: Haziran 2013 tarihli, TS EN ISO 13934-1’e göre yapılacaktır.

5.2.7. Yırtılma Mukavemeti Tayini: Mart 2002 tarihli, TS EN ISO 13937-2’ye göre yapılacaktır.

5.2.8. Sürtmeye Karşı Renk Haslığı Tayini: Aralık 2016 tarihli, TS EN ISO 105-X12’ye göre yapılacaktır.

5.2.9. Hava Şartlarına Karşı Renk Haslığı Tayini

5.2.9.1. Ekim 2000 tarihli, TS 4460 EN ISO 105-B04 Metot-2’ye göre yapılacaktır.

5.2.9.2. 6 (altı) numaralı mavi yün referans bezi, gri skalaya göre 4 (dört) seviyesine kadar solduğunda deney sonlandırılacaktır.

5.2.10. Yıkamadan Sonra Boyut Değişimi Tayini

5.2.10.1. Numuneler, Aralık 2012 tarihli, TS EN ISO 3759’a göre hazırlanacaktır.

5.2.10.2. Haziran 2012 tarihli, TS EN ISO 6330’a göre Tablo B.1’de yer alan 4N işlem şartlarında, referans deterjan 3 ile Tip A makinede yıkanacaktır.

5.2.10.3. Haziran 2012 tarihli, TS EN ISO 6330 İşlem A’ya göre kurutulacaktır.

5.2.10.4. Boyutlardaki değişme Nisan 2012 tarihli, TS EN ISO 5077’ye göre hesaplanacaktır.

2

A B f



- 5.2.11. En Tayini: Aralık 1998 tarihli, TS EN 1773'e göre veya fiziksel muayene esnasında uygun bir ölçü aleti ile ölçüm yapılacaktır.
- 5.2.12. pH Değeri Tayini: Mart 2020 tarihli, TS EN ISO 3071'e göre yapılacaktır.
- 5.2.13. Su İticilik Tayini: Haziran 2013 tarihli, TS EN ISO 4920'ye göre yapılacaktır.
- 5.2.14. Su Geçirmezlik Tayini
- 5.2.14.1. Kasım 2018 tarihli, TS EN 811'e göre yapılacaktır.
- 5.2.14.2. Su basıncındaki artış oranı  $10 \pm 0,5$  (on artı eksi sıfır virgöl beş) cm.H<sub>2</sub>O/dakika olacaktır.
- 5.2.15. Renk Farkı Tayini
- 5.2.15.1. D65 standart ışık kaynağı altında bakılarak yapılacaktır.
- 5.2.15.2. Nisan 1996 tarihli, TS 423-2 EN 20105-A02 Madde 2.5'e göre değerlendirme yapılacaktır.
- 5.2.16. Yasaklanmış Azo Boyarmadde İçeriği Tayini: Nisan 2017 tarihli, TS EN ISO 14362-1 veya Nisan 2017 tarihli, TS EN ISO 14362-3'e göre yapılacaktır
- 5.2.17. Alerjen ve Kanserojen Boyarmadde İçeriği Tayini: Ekim 2014 tarihli, TS EN ISO 16373-2'ye göre yapılacaktır.

## 6. YARARLANILAN KAYNAKLAR

- 6.1. Teknik şartnamede yer alan atıf yapılan doküman.
- 6.2. Aralık 2015 tarihli ve 8ABMK-K-04 numaralı "Yağmurluk Kumaş" teknik şartnamesi.

## 7. EKLER

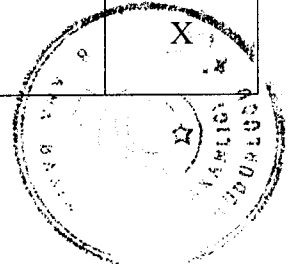
Çizelge-1 Hatalar

| HATANIN İSMİ                                                | AÇIKLAMA                                                                                                    |                                        | SINIFLANDIRMA |       |       |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------|-------|-------|
|                                                             |                                                                                                             |                                        | KRİTİK        | BÜYÜK | KÜÇÜK |
| Kalın veya ince, çözgü veya atkı (*)                        | 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 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 tel                                                                           |                                        |               | X     |       |
|                                                             | 45 (kırk beş) cm'den daha kısa tel                                                                          |                                        |               |       | X     |
| Atkı eğikliği, atkı deformasyonu                            | Açıkça görülebilenler                                                                                       |                                        |               | X     |       |

| HATANIN İSMİ                                                     | AÇIKLAMA                                                                                   | SINIFLANDIRMA                    |       |       |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------|-------|
|                                                                  |                                                                                            | KRİTİK                           | BÜYÜK | KÜÇÜK |
| Tarak izleri                                                     | Tarak dişi aralıklarının eşitsizliğinden doğan çözgü boyundaki farklı ve sürekli aralıklar |                                  | X     |       |
| Desen, rapor hataları                                            | Açıkça görülebilenler                                                                      |                                  | X     |       |
| Nope                                                             | Yan yana 5 (beş) ve daha fazla tel üzerine yerleşenler                                     |                                  | X     |       |
|                                                                  | Yan yana 4 (dört) ve daha az tel üzerine yerleşenler                                       |                                  |       | X     |
| Atkı ilmeği (*)                                                  | Atkı ipliklerinin kendi üzerinde kıvrılarak ufak ilmekler yapması                          | 5 (beş) cm ve daha uzun olanlar  | X     |       |
|                                                                  |                                                                                            | 5 (beş) cm'den daha kısa olanlar |       | X     |
| Havlanma                                                         | Açıkça görülebilenler                                                                      |                                  | X     |       |
| Gevşek, gergin kenar, kıvrık kenar, bozuk kenar, çekik kenar (*) | 30 (otuz) cm'den uzun olanlar                                                              | X                                |       |       |
|                                                                  | 10-30 (on tire otuz) cm arasında olanlar                                                   |                                  | X     |       |
|                                                                  | 10 (on) cm'den daha kısa olanlar                                                           |                                  |       | X     |
| Kir, leke                                                        | 2 x 2 (iki çarpı iki) cm büyüklüğe kadar                                                   |                                  | X     |       |
|                                                                  | 2 x 2 (iki çarpı iki) cm ve daha büyük olanlar                                             | X                                |       |       |
| Patlak, delik, yırtık, kesik                                     | Herhangi bir boyutta                                                                       | 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     |

2

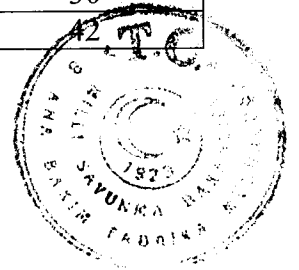
4 13 f



| HATANIN İSMİ                                                                                                                                                                    | AÇIKLAMA                                                                                                                                                         | SINIFLANDIRMA |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|-------|
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                  | KRİTİK        | BÜYÜK | KÜÇÜK |
| Kumaşın küflü olması veya rahatsız edici koku yayması (naftalin kokusu hariç)                                                                                                   | Açıkça görülebilen/hissedilen                                                                                                                                    | X             |       |       |
| Doku arasına girmiş yabancı madde ve elyaf                                                                                                                                      | Kolayca görülebilen                                                                                                                                              |               |       | X     |
| Boya hatası                                                                                                                                                                     | Hatalı boyama nedeniyle kumaş yüzeyinde görülen dalgalı, farklı renkteki bölgeler                                                                                | X             |       |       |
| 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 İçin Alınacak Numune Miktarı (metre) | Kabul Edilebilir Hata Sayısı (En Fazla) |            |                  |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------|------------------|
|                                              |                                                       | Kritik Hata                             | Büyük Hata | Büyük+Küçük Hata |
| 1200 ve daha az                              | 32                                                    | 0                                       | 3          | 5                |
| 1201-3200                                    | 50                                                    | 0                                       | 5          | 7                |
| 3201-10000                                   | 80                                                    | 1                                       | 8          | 10               |
| 10001-35000                                  | 125                                                   | 2                                       | 10         | 14               |
| 35001-110000                                 | 200                                                   | 3                                       | 13         | 21               |
| 110001-500000                                | 315                                                   | 5                                       | 15         | 30               |
| 500001 ve daha fazla                         | 500                                                   | 7                                       | 18         |                  |



**Çizelge-3 Laboratuvar Muayenesi için Alınacak Numune Miktarı**

| <b>Fiziksel Muayenede Numune Olarak Alınan Miktar (metre)</b> | <b>Laboratuvar Muayeneleri İçin Numune Olarak Alınacak Miktar Birimi (3 metrelik numune)</b> |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 80 ve daha az                                                 | 2 Adet                                                                                       |
| 81-125                                                        | 3 Adet                                                                                       |
| 126-200                                                       | 5 Adet                                                                                       |
| 201 ve daha fazla                                             | 7 Adet                                                                                       |

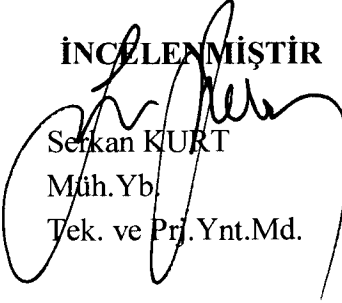
**HAZIRLAYAN VE ONAYLAYAN MAKAM:****HAZIRLAYANLAR**

  
Ayşe Mine TOSPATLI  
Kmy.Müh.  
Tek.Şart.Hzl.Uzm.

  
Bilal KÜÇÜK  
Müh.Tgm.  
Etüt Prj.Böl.A.Vek.

**İNCELENMİŞTİR**

  
Kmy.Y.Müh.C.BARUT  
Tek.Şart.Hzl. ve İnc.Uzm.

  
Serkan KURT  
Müh.Yb.  
Tek. ve Prj.Ynt.Md.

**ONAY**

08 / EKİM / 2020

  
Murat Yaşar NAYIR  
Mühendis Albay  
Ana Bakım Fabrika Müdürü