

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

KAR, GÜNEŞ VE TOZ GÖZLÜĞÜ
TEKNİK ŞARTNAMESİ

SARTNAME NO.:
TEK.H.:06-312

TARİH :
NİSAN 2016

1. Bu onaylı teknik şartname, yayım tarihinden itibaren yürürlüğe girer.
2. Bu onaylı teknik şartnamenin yürürlükten kaldırılma tarihi^[1]: 31 Aralık 2021
3. Bu onaylı teknik şartname üzerinde değişiklik yapılamaz.
4. Bu onaylı teknik şartname, kapak dahil toplam 8 (sekiz) 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 Kar, Güneş ve Toz Gözlüğü teknik özelliklerini, denetim ve muayene metotlarını ve ilgili diğer hususları konu alır.

2. GENEL HUSUSLAR

2.1. Tanımlar

2.1.1. Koruyucu gözlük ile ilgili terimler, Nisan 2007 tarihli TS EN 165 veya EN 165'te tanımlanıldığı gibidir.

2.1.2. **İç Gözlük Aparatı:** Koruyucu gözlükle beraber kullanılabilen numaralı gözlük aparatı

2.1.3. **Lens:** Oküler

2.1.4. **Tozluk Kılıfı:** Gözlük üzerine takılabilen koruyucu kılıf

2.2. Kısıtlamalar

2.2.1. **Gözlük:** Kar, güneş ve toz gözlüğü

2.2.2. **TPU:** Termoplastik Poliüretan

2.2.3. **POM:** Polioksimetilen

3. İSTEK VE ÖZELLİKLER

3.1. Genel İstekler

3.1.1. **Aksi İhale dokümanında** belirtilmedikçe gözlük, gözlük aksesuarları ile birlikte teslim edilecektir.

3.1.2. **Gözlük ile birlikte ihale dokümanında** belirtilen miktarda ve renkte yedek lens verilecektir.

3.1.3. **Aksi İhale dokümanında** belirtilmedikçe, her bir gözlükle birlikte şeffaf, yüksek kontrast sarı ve duman renginde olmak üzere üç ayrı lens verilecektir.

3.1.4. **İhale dokümanına** göre iç gözlük aparatı istenmesi durumunda, **İhale dokümanında** belirtilen miktarda iç gözlük aparatı, gözlükle birlikte verilecektir.

3.1.5. **Yükleme, gözlük, gözlük aksesuarları ile birlikte alt maddelerde belirtilen dokümanları** Türkçe ve/veya İngilizce basılı ortamda **İhale dokümanında** belirtilen miktarda verecektir.

3.1.5.1. **Kullanım ve/veya bakım kılavuzu**

3.1.5.2. **Parça kataloğu**

3.1.6. **Gözlük lensi ve çerçevesi üzerinde** alt maddelerde belirtilen kusurlar bulunmayacaktır.

3.1.6.1. **Kırık**

3.1.6.2. **Çatlak**

3.1.6.3. **Hava kabarcığı**

3.1.6.4. **Çizik**

3.1.6.5. **Şekil bozukluğu**

3.1.7. **Kalite güvence ve ürün kalite belgelerine** ilişkin hususlar, yürürlükteki olan TSK Mal Alımları Kalite Güvence Hizmetleri Yönergesinde yer alan esaslar dahilinde **İhale dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

3.1.8. **Kodlandırma İşlemi,** yürürlükteki MSB Milli Kodlandırma Hizmetleri Yönergesi esaslarına göre yapılacaktır.

3.2. Teknik İstekler

3.2.1. Gözlük Özellikleri

3.2.1.1. **Gözlük, alt maddelerde belirtilen ana parçalardan** oluşacaktır.

3.2.1.1.1. **Çerçeve**

3.2.1.1.2. **Lensler (Oküler)**

3.2.1.1.3. **Kafa bandı**



- 3.2.1.2. Gözlüğün şekli, **alım esas numunesi** gibi olacaktır.
- 3.2.1.3. Gözlüğün $\pm\%$ 10 (arti eksi yüzde on) tolerans dâhilinde ölçüleri **alım esas numunesindeki** gibi olacaktır.
- 3.2.1.4. Gözlük, ANSI Z87.1-2010 standardına uygun olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.1.5. Gözlüğün, kullanıcı ile temas eden hiçbir parçası, cilt tahişine sebep olduğu bilinen malzemelerden yapılmış olmayacağıdır. Bu hususun, TS 5560 EN 166 veya EN 166'ya uygun olduğu yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.1.6. Gözlük Ana Parçalarının Özellikleri

3.2.1.6.1. Çerçeve Özellikleri

3.2.1.6.1.1. **Alım esas numunesi** ile renk tonu farklılığı, en az 3-4 (Üç tire dört) olacaktır

3.2.1.6.1.2. Çerçevenin iç yüzünde çerçeve çevresi boyunca lenslerin takılabilmesi için yuva bulunacak, lensler bu yuvaya oturacak ve bağlantı aparatına gerek kalmaksızın sökülüp takılabilicektir.

3.2.1.6.1.3. Çerçeveye takılan lensler, kendiliğinden yerinden çıkmayacak ve oynamayacaktır.

3.2.1.6.1.4. Gözlük çerçevesi üzerinde, kullanım esnasında havalandırmayı sağlayan havalandırma kanalları veya ventil olacaktır.

3.2.1.6.1.5. Çerçeve üzerinde, TS 5560 EN 166 veya EN 166'ya göre **İhale dokümanında** belirtilen işaretleme özelikleri olacaktır.

3.2.1.6.1.6. Gözlük çerçevesinin; yüze temas eden kısmı TPU, askı kayışlarının takıldığı kısmı POM ve TPU kısmı ile POM kısmı arası sünger malzemeden üretilmiş olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.1.6.1.7. Çerçeve kısımlarının yoğunlukları alt maddelerde belirtildiği gibi olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.1.6.1.7.1. TPU kısmının yoğunluğu $1,1 \pm 0,3$ (bir virgül bir artı eksi sıfır virgül üç) g/cm^3

3.2.1.6.1.7.2. POM kısmının yoğunluğu $1,4 \pm 0,3$ (bir virgül dört artı eksi sıfır virgül üç) g/cm^3

3.2.1.6.1.8. Çerçeve kısımlarının sertlikleri alt maddelerde belirtildiği gibi olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.1.6.1.8.1. TPU kısmının sertliği, 85 ± 10 (seksen beş artı eksi on) Shore A

3.2.1.6.1.8.2. POM kısmının sertliği, 85 ± 10 (seksen beş artı eksi on) Shore D

3.2.1.6.1.9. Sünger yoğunluğu, en az 90 (doksan) kg/m^3 olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.1.6.1.10. Süngerin kalınlığı, en az 3 (Üç) mm olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.1.6.2. Lens (Oküler) Özellikleri

3.2.1.6.2.1. Malzeme cinsi, polikarbonat olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.1.6.2.2. Balistik koruma özelliği, MIL-DTL-43511D, madde 3.5.10'a uygun olacaktır.

3.2.1.6.2.3. Gözlük lenslerinin iç ve dış yüzeyi, çizilmeye ve büğulanmaya karşı korumalı kaplama olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.

3.2.1.6.2.4. TS 5560 EN 166 veya EN 166'ya göre, lenslerin optik sınıfı 1 (bir) olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.1.6.2.5. Lenslerin UV-A ve UV-B geçirgenlik koruma dereceleri TS 5560 EN 166 veya EN 166'ya göre alt maddelerde belirtildiği gibi olacaktır. Bu hususlar, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.1.6.2.5.1. Şeffaf ve yüksek kontrast sarı lensler için 2-1,2 (iki tire bir virgül iki)

3.2.1.6.2.5.2. Duman rengindeki lens için 5-3,1 (beş tire üç virgül bir)



- 3.2.1.6.2.6. Lens filtrelerinin geçirgenlik özellikleri alt maddelerde belirtildiği gibi olacaktır. Bu hususlar, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.
- 3.2.1.6.2.6.1. Şeffaf lensin UV-B geçirgenliği en fazla %1 (yüzde bir) olacaktır. Görülebilir ışık geçirgenliği oranı en az %85 (yüzde sekzen beş) olacaktır.
- 3.2.1.6.2.6.2. Yüksek kontrast sarı lensin UV-A ve UV-B geçirgenliği en fazla %1 (yüzde bir) olacaktır. Görülebilir ışık geçirgenlik oranı en az %80 (yüzde sekzen) olacaktır.
- 3.2.1.6.2.6.3. Duman rengindeki lensin UV-A ve UV-B geçirgenliği en fazla % 1 (yüzde bir) olacaktır. Görülebilir ışık geçirgenlik oranı en az % 10 (yüzde on) olacaktır.
- 3.2.1.6.2.7. Lensler alt maddelerde belirtilen özellikler hususunda TS 5560 EN 166 veya EN 166'ya uygun olacaktır. Bu hususlar, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.
- 3.2.1.6.2.7.1. Görüş alanı
- 3.2.1.6.2.7.2. İnce parçacıkların oluşturduğu yüzey hasarı
- 3.2.1.6.2.7.3. Lenslerin büğulanmaya direnci
- 3.2.1.6.2.7.4. Malzeme ve yüzey kalitesi
- 3.2.1.6.2.7.5. Artırılmış sağlamlık
- 3.2.1.6.2.7.6. Yüksek hızlı parçacıklara karşı koruma (Orta enerjili darbe (B)'ye göre)
- 3.2.1.6.2.7.7. Damlacıklar ve sıvı sıçramalarına karşı koruma
- 3.2.1.6.2.7.8. Yükseltilmiş sıcaklıklarda kararlılık
- 3.2.1.6.2.7.9. Büyük toz parçacıklarına karşı koruma
- 3.2.1.6.3. **Kafa Bandı Özellikleri**
- 3.2.1.6.3.1. **Alım esas numunesi** ile renk tonu farklılığı, en az 3-4 (Üç tire dört) olacaktır.
- 3.2.1.6.3.2. Dokusu, dar dokuma olacaktır.
- 3.2.1.6.3.3. Çözgү iplikleri malzeme cinsi, elastomerik iplik ve sentetik iplik olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.
- 3.2.1.6.3.4. Atkı iplikleri malzeme cinsi, sentetik iplik olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.
- 3.2.1.6.3.5. Çözgү teli sayısı, en az 20 (yirmi) adet/tam ende olacaktır.
- 3.2.1.6.3.6. Eni, 30 ± 5 (otuz artı eksi beş) mm olacaktır.
- 3.2.1.6.3.7. Kafa bandı ayar tokası ile ayarlanabilecektir.
- 3.2.1.6.3.8. Ayar tokası malzeme cinsi polioksimetilen olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.
- 3.2.1.7. **Gözlük Aksesuarları Özellikleri**
- 3.2.1.7.1. Gözlük aksesuarlarının rengi (desenli ise kamuflaj desenindeki renklerin), **alım esas numunesi** ile renk tonu farklılığı, en az 3-4 (üç tire dört) olacaktır.
- 3.2.1.7.2. Gözlük aksesuarları, alt maddelerde belirtilen parçalardan oluşacaktır.
- 3.2.1.7.2.1. Tozluk Kılıfı
- 3.2.1.7.2.2. Lens Kılıfı
- 3.2.1.7.2.3. Lens temizleme mendili
- 3.2.1.7.2.4. Taşıma çantası
- 3.2.1.7.3. Gözlük aksesuarlarının alt maddelerde belirtilen özellikleri, **alım esas numunesindeki** gibi olacaktır.
- 3.2.1.7.3.1. Şekli (Üzerindeki malzemeler dâhil)
- 3.2.1.7.3.2. Tekstil malzemeleri için dikim şekli ve dikiş tipleri
- 3.2.1.7.3.3. $\pm 3\%$ (artı eksi yüzde üç) tolerans dâhilinde en, boy ve derinlik ölçütleri



3.2.1.7.3.4. $\pm\%$ 5 (arti eksi yüzde beş) tolerans dâhilinde aksesuar (kenetlenen bant, sentetik kemer kolonu, kafa bandı, kafa bandı ayar tokası, lastik) ile dikildiği/birleştirildiği/monte edildiği yerlerin ölçüleri

3.2.1.7.4. Taşıma çantası üzerindeki sentetik kemer kolonunun üzerine kenetlenen bant dikilmiş olacaktır.

3.2.1.7.5. Taşıma çantası üzerinde bulunan sentetik kemer kolonu üzerine dikilen kenetlenen bant fonksiyon testinden sonra, kenetlenen bantta, sentetik kemer kolonunda ve çanta dişlerinde herhangi bir deformasyon olmayacağından emin olacaktır.

3.2.1.7.6. Gözlük aksesuarları için, Çizelge-1'de kritik, büyük ve küçük hata olarak sınıflandırılan hataların sayısı, Çizelge-2'deki hata kriterlerine göre "Kabul Edilebilir Hata" sayılarından fazla olmayacağından emin olacaktır.

3.2.1.7.7. Taşıma Çantası Kumaşı Özellikleri

3.2.1.7.7.1. Tuşesi, alım esas numunesinden hissedilir derecede farklılık göstermeyecektir.

3.2.1.7.7.2. Dokusu, dokuma kumaş olacaktır.

3.2.1.7.7.3. Aksi İhale dokümanında belirtilmekçe, malzeme cinsi pamuk veya polyester veya pamuk-polyester karışımı olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.1.7.8. Tozluk Kılıfı, Lens Kılıfı ve Lens Temizleme Mendili Kumaşı Özellikleri

3.2.1.7.8.1. Tuşesi, alım esas numunesinden hissedilir derecede farklılık göstermeyecektir.

3.2.1.7.8.2. Dokusu, örme kumaş olacaktır.

3.2.1.7.8.3. Malzeme cinsi, pamuk veya polyester veya pamuk-polyester karışımı olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.1.7.8.4. Lensleri çizmeyecek, lekelemeyecek özellikte olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.

3.2.1.8. Gözlüğün toplam ağırlığı, üzerinde bir lens takılmış, tozluk kılıfı takılı (eğer İhale dokümanına göre varsa iç gözlük aparatı, taşıma çantası ve lens kılıfı hariç) en fazla 150 (yüz elli) g olacaktır.

3.3. Ambalajlama ve Etiketleme İstekleri

3.3.1. Ambalajlama ve etiketleme ile diğer hususlar, İhale 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 esaslarına göre yapılacaktır.

4.2. Bir defada muayeneye sunulan gözlükler aksesuarları ile birlikte bir parti olarak kabul edilecektir.

4.3. Fiziksel muayene için alınacak numune miktarı, Çizelge-2'de belirtildiği gibi olacaktır.

4.4. Fonksiyon ve laboratuvar muayeneleri için alınacak numune miktarı, 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. Teknik şartnamede istenen belgeler, teknik şartnamede yer alan test/analiz metodlarına göre hazırlanmış akredite kamu kurum ve kuruluş laboratuvarlarından veya akredite laboratuvarlardan veya kamu kurum ve kuruluş laboratuvarlarından alınmış onaylı test/analiz raporlarından birisi olacaktır. Bu belge, yüklenici tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna verilecektir.

5.1.4. Teknik şartnamede yer alan taahhüt edilecek hususlar, üretici firma dokümanına dayanılarak yazılı olarak taahhüt edilecektir. Taahhüde atıl yapılan doküman; Üretici firma veya yetkili temsilcisi/satıcısı firma tarafından onaylanmış (imzalı) ve taahhüde ek yapılmış olacaktır. Bu taahhüt, yüklenici tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna verilecektir.

5.1.5. **Alım esas numunesi**, kendisine atıl yapılan hususlar yönünden geçerli olacaktır.

5.1.6. Beyaz renkli malzemelerde renk haslığı özellikleri aranmayacaktır.

5.2. Denetim ve Muayene Metotları

5.2.1 **Teketil Malzeme Cinsi Tayini:** Mart 1986 tarihli, TS 4739 ve/veya kolon kromatografisi, diferansiyel tarama kolorimetresi, FTIR, spektrofotometre, yaşı kimyasal metotlar veya literatürdeki diğer uygun metotlar ile yapılacaktır.

5.2.2 **Tuş Muayenesi:** **Alım esas numunesi** ile mukayeseli, duyusal olarak (elle) kontrol yapılacaktır.

5.2.3 **Doku/Orgü Tayini:** Bir büyütme vasıtayıyla ve/veya elle sökülkerek yapılacaktır.

5.2.4 **İplik Sıklığı Tayini:** Bir büyütme vasıtayıyla ve/veya elle sökülkerek yapılacaktır.

5.2.5 **Ağırlık Tayini:** En az 5 (beş) adet malzemenin terazi ile ölçümü yapılır. Tüm ölçümlerin ortalaması bulunur.

5.2.6 **Yoğunluk Tayini:** TS ISO 2781'e göre veya literatürdeki diğer uygun metotlar ile yapılacaktır.

5.2.7 **Sertlik Tayini:** TS EN ISO 868'e göre veya literatürdeki diğer uygun metotlar ile yapılacaktır.

5.2.8 **En ve Kalınlık Tayini:** En az 5 (beş) adet malzemenin her birinin 3 (üç) ayrı yerinden uygun ölçü aleti ile ölçümü yapılır. Tüm ölçümlerin ortalaması bulunur.

5.2.9 **Lenslerde UV Geçirgenliği Tayini:** TS EN 167'ye göre yapılacaktır.

5.2.10 **Renk Farkı Tayini**

5.2.10.1 **D65 standart ışık kaynağı altında bakılarak yapılacaktır.**

5.2.10.2 **TS 423-2 EN 20105-A02 Madde 2.5.'e göre değerlendirme yapılacaktır.**

5.2.11 **Kenetlenen Bant Fonksiyon Testi:** Gözlük, lens kılıfı ve yedek lensler, lens silme bezî taşıma çantası içeresine konulduktan sonra kullanılacağı şekilde 500 (beş yüz) defa açılıp kapatıldıktan sonra, işlevinde herhangi bir bozukluk olup olmadığı kontrol edilecektir.

5.2.12 **Balistik Koruma Özelliği Tayini:** MIL-DTL-4311D madde 4.4.10.1'e göre yapılacaktır.

6. YARARLANILAN KAYNAKLAR

6.1. **Teknik şartnamede atıl yapılan doküman.**

6.2. **Aralık 2008 tarih ve KKKTEKŞ-G-360 E sayılı "Kar, Güneş ve Toz Gözlüğü" Teknik Şartnamesi.**



7.

EKLER**Çizelge-1 Hatalar**

Hatanın İsmi	Açıklama	Sınıflandırma		
		Kritik	Büyük	Küçük
Delik, kesik, yırtık, patlak (Taşıma çantası, tozluk kılıfı, kafa bandı, lens kılıfı, lens silme bezisi için)	Herhangi bir boyutta	X		
Leke, kir veya yağ (Taşıma çantası, tozluk kılıfı, kafa bandı, lens kılıfı, lens silme bezisi için)	3 (üç) cm ² ve daha büyük	X		
	3 (üç) cm ² 'den daha küçük		X	
Dokuma veya Örme Hatası (Taşıma çantası, tozluk kılıfı, kafa bandı, lens kılıfı, lens silme bezisi için)	Herhangi bir boyutta			X
Boya Abrası (Taşıma çantası, tozluk kılıfı, kafa bandı, lens kılıfı, lens silme bezisi için)	Herhangi bir boyutta		X	
Etiket hatası (Etiket varsa)	Etiketin eksik, yırtık, kesik olması, etiket üzerindeki bilgilerin yanlış, eksik olması			X

Çizelge-2 Fiziksel Muayene İçin Alınacak Numune Miktarı ve Hata Değerlendirme Kriterleri

Muayeneye Arz Olunan Parti Büyüklüğü (Adet)	Fiziksel muayene için alınacak numune miktarı (Adet)	Kabul Edilebilir Hata Sayısı (En Fazla)		
		Kritik Hata	Büyük Hata	Büyük+Küçük Hata
50 ve daha az	14	0	1	2
51-500	20	1	1	4
501-3200	50	2	3	5
3201-10000	80	3	5	7
10001-35000	125	5	7	10
35001-110000	200	7	10	14
110001-500000	250	10	14	21
500001 ve daha fazla	300	14	21	30

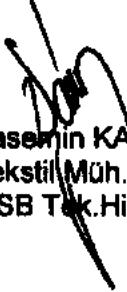
Çizelge-3 Laboratuvar Muayenesi ve Fonksiyon Testi İçin Alınacak Numune Miktarı

Fiziksel Muayene İçin Alınan Numune Miktarı (Adet)	Laboratuvar Muayenesi İçin Alınacak Numune Miktarı (Adet)	Fonksiyon Muayenesi İçin Alınacak Numune Miktarı (Adet)
80 ve daha az	5	10
81-200	7	20
201 ve daha fazla	10	30



HAZIRLAYAN VE ONAYLAYAN MAKAM:

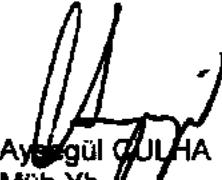
HAZIRLAYANLAR


Yasemin KAZANCI
Tekstil Müh.
MSB Tek.Hiz.D.Bşk.liği

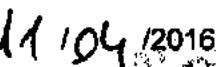

Vildan YALÇINKAYA
Kimya Müh.
K.K.Gn.P.P.Bşk.liği

İNCELENMİŞTİR

Giy.Ku.Ş.Md.Yrd.
O.DEMİRDÖĞEN 


Aysegül GÜLHA
Müh.Yb.
Tek. Sarname Ş.Md.

ONAY

 10


Murat KAYRAKLICK
Mühendis-Albay

MSB Teknik Hizmetler Dairesi Başkanı