

**KKTC  
GÜVENLİK KUVVETLERİ KOMUTANLIĞI  
BOĞAZKÖY**



**MAKARNA  
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

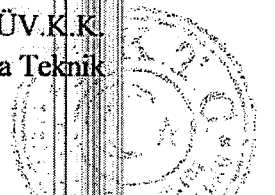
ŞARTNAME NO:

**GÜV.K.K.TEK.Ş.TED.YİY.:25-06**

TARİH:

**MART 2025**

1. Bu onaylı teknik şartname, yayım tarihinden itibaren yürürlüğe girer.
2. Bu onaylı teknik şartnamenin yürürlükten kaldırılma tarihi 31 Aralık 2030
3. Bu onaylı teknik şartname üzerinde değişiklik yapılamaz.
4. Nisan 2024 tarihli ve GÜV.K.K. TEK.Ş.TED. YİY: 24-42 sayılı Makarna Teknik Şartnamesi yürürlükten kaldırılmıştır.



**1. KONU**

Bu teknik şartname, Güvenlik Kuvvetleri Komutanlığının ihtiyacı için satın alınacak **Makarna** teknik özelliklerini, denetim ve muayene metotlarını ve ilgili diğer hususları konu alır.

**2. GENEL HUSUSLAR**

**2.1. Tanımlar**

2.1.1. Çeşnili Makama: Türk Gıda Kodeksi Makarna Tebliği'nde tanımlandığı gibidir.

2.1.2. Hazır Ambalajlı Gıda: Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği'nde tanımlandığı gibidir.

2.1.3. Gerçek Dolum Miktarı: Hazır Ambalajlı Mamüllerin Ağırlık ve Hacim Esasına Göre Net Miktar Tespitine Dair Yönetmelik'te tanımlandığı gibidir.

2.1.4. Güçlendirilmiş Makarna: Türk Gıda Kodeksi Makama Tebliği'nde tanımlandığı gibidir.

2.1.5. Makama: Türk Gıda Kodeksi Makama Tebliği'nde tanımlandığı gibidir.

2.1.6. Nominal Dolum Miktarı: Hazır Ambalajlı Mamüllerin Ağırlık ve Hacim Esasına Göre Net Miktar Tespitine Dair Yönetmelik'te tanımlandığı gibidir.

2.1.7. Sade Makama: Türk Gıda Kodeksi Makarna Tebliği'nde tanımlandığı gibidir.

2.1.8. Tam Buğday Makarnası: Türk Gıda Kodeksi Makama Tebliği'nde tanımlandığı gibidir.

2.1.9. Yabancı Madde: Makama dışındaki gözle görülebilir her türlü maddedir.

2.1.10. Zenginleştirilmiş Makama: Türk Gıda Kodeksi Makarna Tebliği'nde tanımlandığı gibidir.

**2.2. Kısaltmalar**

2.2.1. Yönetmelik: Hazır Ambalajlı Mamüllerin Ağırlık ve Hacim Esasına Göre Net Miktar Tespitine Dair Yönetmelik

**2.3. Kapsamı**

2.3.1. Bu teknik şartname, Sade Makarna, Tam Buğday Makarnası, Çeşnili Makarna, Zenginleştirilmiş Makama ve Güçlendirilmiş Makarnayı kapsar.

**2.4. Sınıflandırma**

**2.4.1. Çeşitler**

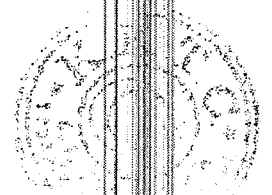
2.4.1.1. Çeşit-1: Sade Makarna

2.4.1.2. Çeşit-2: Tam Buğday Makarnası

2.4.1.3. Çeşit-3: Çeşnili Makarna

2.4.1.4. Çeşit-4: Zenginleştirilmiş Makarna

2.4.1.5. Çeşit-5: Güçlendirilmiş Makama



**2.4.2. Tipler**

**2.4.2.1. Tip-1: Uzun**

- 2.4.2.1.1. Alt tip 1: Spagetti
- 2.4.2.1.2. Alt tip 2: Fırın Makarna
- 2.4.2.1.3. Alt tip 3: Oval Spagetti
- 2.4.2.1.4. Alt tip 4: Yassı Spagetti

**2.4.2.2. Tip-2: Kesme**

- 2.4.2.2.1. Alt tip 1: Burgu
- 2.4.2.2.2. Alt tip 2: Erişte
- 2.4.2.2.3. Alt tip 3: Boncuk
- 2.4.2.2.4. Alt tip 4: Fiyonk
- 2.4.2.2.5. Alt tip 5: Yüksük
- 2.4.2.2.6. Alt tip 6: Kelebek
- 2.4.2.2.7. Alt tip 7: Kalem (Penne)
- 2.4.2.2.8. Alt tip 8: Mantı
- 2.4.2.2.9. Alt tip 9: İnce Uzun
- 2.4.2.2.10. Alt tip 10: Orta Uzun (Rigatoni)
- 2.4.2.2.11. Alt tip 11: Kuskus

**2.4.2.3. Tip-3: Şehriye**

- 2.4.2.3.1. Alt tip 1: Arpa
- 2.4.2.3.2. Alt tip 2: Yıldız
- 2.4.2.3.3. Alt tip 3: Tel

**3. İSTEK VE ÖZELLİKLER**

**3.1. Genel İstekler**

3.1.1. Satın alınacak makarna çeşidi, tipi, alt tipi ve miktarı, **ihale/alım dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

3.1.2. Makarna, Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği ve Türk Gıda Kodeksi Makarna Tebliği'nde yer alan ve bu teknik şartnamede belirtilmeyen hususlara uygun olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından gıda üreticisinin yazılı beyanına dayalı olarak muayenelerde Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

3.1.3. Kalite güvence ve ürün kalite belgeleri ile ilgili hususlar, ihale/alım dokümanında belirtildiği gibi olacaktır.

### 3.2. Teknik İstekler

#### 3.2.1. Duyusal ve Fiziksel Özellikler

3.2.1.1. Kendine özgü renkte olacaktır.

3.2.1.2. Kendine özgü görünüşte olacaktır.

3.2.1.3. Kendine özgü kokuda olacak, yabancı koku içermeyecektir.

3.2.1.4. Kendine özgü tatta olacak, yabancı tat içermeyecektir.

3.2.1.5. Makama kırıldığında kesit homojen görünüşte ve lekesiz olacaktır.

3.2.1.6. Tip-1 makarnalarda mevcut makama boyu 16 (onaltı) cm ve 16 (onaltı) cm'in altında olan makarnalar kırık olarak değerlendirilecek ve kırık miktarı her birim ambalajda ağırlıkça net miktarın %2 (iki)'sini geçmeyecektir.

3.2.1.7. Tip-2 makarnalarda mevcut makama boyunun %50 (elli)'sinin altında olan makarnalar kırık olarak değerlendirilecek ve kırık miktarı her birim ambalajda ağırlıkça net miktarın %2 (iki)'sini geçmeyecektir.

3.2.1.8. Tip-1 ve Tip-2 makarnalarda çatlak miktarı her birim ambalajda ağırlıkça net miktarın %2 (iki)'sini geçmeyecektir.

3.2.1.9. Yabancı madde bulunmayacaktır.

3.2.1.10. Makama, ambalajında yer alan tarifine göre pişirildiğinde lapalaşmayacak, kaygan, parlak görünümde olacak ve dağıtmayacaktır.

3.2.1.11. Çeşit-3 makarnada makarnaya katılan çeşni, makama bünyesine homojen şekilde karışmış olacaktır

3.2.1.12. Çeşit-3 makarnada katılan çeşninin tad ve aroması hissedilecektir.

#### 3.2.2. Kimyasal Özellikler

3.2.2.1. Rutubet miktarı, Türk Gıda Kodeksi Makama Tebliği'nde belirtilen limitlere uygun olacaktır.

3.2.2.2. Çeşit-1 makarnada suya geçen madde (kuru maddede) miktarı, Türk Gıda Kodeksi Makama Tebliği'nde belirtilen limitlere uygun olacaktır.

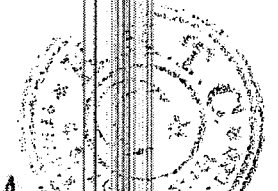
3.2.2.3. Çeşit-1 ve Çeşit-2 makarnalarda kül (kuru maddede) miktarı, Türk Gıda Kodeksi Makama Tebliği'nde belirtilen limitlere uygun olacaktır.

3.2.2.4. Çeşit-1, Çeşit-2, Çeşit-4 ve Çeşit-5 makarnalarda protein (kuru maddede) miktarı, Türk Gıda Kodeksi Makama Tebliği'nde belirtilen limitlere uygun olacaktır.

3.2.2.5. Çeşit-4 makarnalarda, etikette belirtilen vitamin ve/veya mineral veya karışımlarının miktarı, Türk Gıda Kodeksi Makama Tebliği'nde belirtilen limitlere uygun olacaktır.

#### 3.2.3. Mikrobiyolojik Özellikler

3.2.3.1. Salmonella, Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği'nde makama için belirtilen limitlere uygun olacaktır.



### 3.2.4. Toksikolojik Özellikler

3.2.4.1. Aflatoksin B<sub>1</sub> miktarı, Türk Gıda Kodeksi Bulaşanlar Yönetmeliği'nde tahıllar ve işlenmiş tahıl ürünleri" için belirtilen limitlere uygun olacaktır.

3.2.4.2. Aflatoksin (B<sub>1</sub>+B<sub>2</sub>+G<sub>1</sub>+G<sub>2</sub>) miktarı, Türk Gıda Kodeksi Bulaşanlar Yönetmeliği'nde tahıllar ve işlenmiş tahıl ürünleri" için belirtilen limitlere uygun olacaktır.

3.2.4.3. Okratoksin A miktarı, Türk Gıda Kodeksi Bulaşanlar Yönetmeliği'nde işlenmiş tahıl ürünleri için belirtilen limitlere uygun olacaktır.

### 3.3. Ambalajlama ve Etiketleme İstekleri

3.3.1. Gıda ile temas eden ambalaj malzemesi, gıdalarda kullanılabilir olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından gıda üreticisinin yazılı beyanına dayalı olarak muayenelerde Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

3.3.2. Hazır ambalajlı gıdanın nominal dolum miktarının Yönetmelik kapsamında olması halinde; gerçek dolum miktarlarının kontrol sonucu, Yönetmelik'te belirtilen esaslar dahilinde kabul edilebilir olacaktır. (Hazır ambalajlı gıdanın nominal dolum miktarının Yönetmelik kapsamında olmaması halinde, bu isteğe bakılmayacaktır.)

3.3.3. Hazır ambalajlı gıdanın nominal dolum miktarının Yönetmelik kapsamında olması halinde; hazır ambalajlı gıdanın gerçek dolum miktarlarının ortalaması, nominal dolum miktarından az olmayacaktır. (Hazır ambalajlı gıdanın nominal dolum miktarının Yönetmelik kapsamında olmaması halinde, bu isteğe bakılmayacaktır.)

3.3.4. Etiket bilgileri, Türk Gıda Kodeksi Makarna Tebliği ve Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği hükümlerine uygun olacaktır.

3.3.5. Gıda ile temas eden ambalajlar, kapatılmış olacaktır.

3.3.6. Gıda ile temas eden ambalajlar, delinmiş ve/veya yırtılmış (makama üretim teknolojisi gereği gıda ile temas eden ambalaja açılan hava delikleri hariç) olmayacaktır.

3.3.7. Ambalajlama ve etiketleme ile ilgili diğer hususlar, ihale/alım dokümanında belirtildiği gibi olacaktır.

### 4. DENETİM VE MUAYENELER İÇİN NUMUNE ALMA

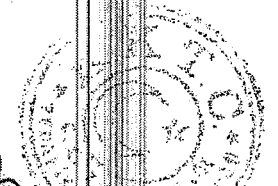
4.1. Denetim ve Muayeneler için numune alma işlemi, yürürlükte olan Güv.K.K.hgı Mal Alımları Denetim, Muayene ve Kabul İşlemleri Yönergesi esaslarına göre yapılacaktır.

4.2. Çeşidi, tipi, alt tipi, ambalajı, ambalaj ağırlığı, tavsiye edilen tüketim tarihi veya son tüketim tarihi, parti veya seri numarası aynı olan ve bir defada muayeneye sunulan makamlar, bir parti sayılacaktır.

4.3. Numune alma işlemi (gerçek dolum miktarları ve gerçek dolum miktarlarının ortalaması muayenesi hariç), Çizelge-1'e göre yapılacaktır.

4.4. Gerçekdolummiktarları muayenesi için numune alma işlemi, parti büyüklüğüne göre Yönetmelikle tahribatsız muayene için belirlenen esaslara göre yapılacaktır.

4.5. Gerçek dolum miktarlarının ortalaması muayenesi için numune alma işlemi, parti büyüklüğüne göre Yönetmelikle tahribatsız muayene için belirlenen esaslara göre yapılacaktır.



## 5. DENETİM VE MUAYENE

### 5.1. Genel Hususlar

5.1.1. Denetim ve muayeneler, yürürlükte olan Güv.K.K.lığı Mal Alımları Denetim, Muayene ve Kabul İşlemleri Yönergesi esaslarına göre yapılacaktır.

5.1.2. Muayene esnasında gerekli her türlü alet, araç, gereç, ortam, test ve ölçme cihazı/aleti, sarf malzemeleri, doküman, yardımcı personel ve muayene masrafları (KKTC laboratuvarlarında yapılamayan analiz ve test masrafları dahil olmak üzere) yüklenici tarafından karşılanacaktır.

5.1.3. 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.

5.1.4. Muayene esnasında dizayn ve imalat hataları sebebiyle meydana gelebilecek kaza ve hasarlardan yüklenici sorumlu olacaktır.

### 5.2. Denetim ve Muayene Metotları

#### 5.2.1. Fiziksel Muayene

5.2.1.1. Makarnaların duysal ve fiziksel muayenesi pişirilmeden önce gözle ve elle incelenerek, koklanarak, tartılarak, ölçülerek, pişirildikten sonra gözle ve elle incelenerek ve tadılarak yapılacaktır.

5.2.1.2. Ambalaj Muayenesi: Gözle ve elle incelenerek ve ayrıca etiketlerin etiketleme ve işaretleme ile ilgili özellikleri içerip içermedikleri kontrol edilerek yapılacaktır.

5.2.1.2.1. Gerçek Dolum Miktarlarının Tayini: Yönetmelikle "Hazır Ambalajlı Mamullerin Gerçek Dolum Miktarlarının Kontrolü" başlığı altında belirtilen esaslar dahilinde tahribatsız muayene metoduna göre yapılacaktır (Tayinde gerekli olan "ambalaj darası, en fazla 20 (yirmi) adet olmak üzere duysal muayenede açılan hazır ambalajların daralarının ortalaması alınarak hesaplanacaktır).

5.2.1.2.2. Gerçek Dolum Miktarlarının Ortalaması Tayini: Yönetmelikle "Bir parti oluşturan her bir hazır ambalajlı mamullerin ortalama gerçek dolum miktarlarının kontrolü" başlığı altında belirtilen esaslar dahilinde tahribatsız muayene metoduna göre yapılacaktır.

#### 5.2.2. Laboratuvar Muayenesi

##### 5.2.2.1. Kimyasal Muayene

5.2.2.1.1. Rutubet Miktarı Tayini: Ekim 2024 tarihli TS EN ISO 712-2'ye göre yapılacaktır.

5.2.2.1.2. Çeşit-1 Makarnada Suya Geçen Madde (Kuru Maddede) Miktarı Tayini: Şubat 2016 tarihli TS 1620'ye göre yapılacaktır.

5.2.2.1.3. Çeşit-1 ve Çeşit-2 Makarnalarda Kül (Kuru Maddede) Miktarı Tayini: Nisan 2023 tarihli TS EN ISO 2171'e göre yapılacaktır.

5.2.2.1.4. Çeşit-1, Çeşit-2, Çeşit-4 ve Çeşit-5 Makarnalarda Protein (Kuru Maddede) Miktarı Tayini: Şubat 2016 tarihli TS 1620'ye göre yapılacaktır.

5.2.2.1.5. Çeşit-4 Makarnada;

5.2.2.1.5.1. Kalsiyum Miktarı Tayini: Nisan 2007 tarihli TS EN ISO 6869'a göre yapılacaktır.

5.2.2.1.5.2. Vitamin B<sub>1</sub> (Tiamin) Miktarı Tayini: Ekim 2014 tarihli TS EN 14122'ye göre yapılacaktır.



5.2.2.1.5.3. Vitamin B<sub>2</sub> (Riboflavin) Miktarı Tayini: Ekim 2014 tarihli TS EN 14152'ye göre yapılacaktır.

5.2.2.1.5.4. Niasin (Nikotinik Asit) Miktarı Tayini: Kasım 1988 tarihli TS 6156'ya göre yapılacaktır.

5.2.2.1.5.5. Folik Asit Miktarı Tayini: Nisan 1995 tarihi TS 11732'ye göre yapılacaktır.

5.2.2.1.5.6. Demir Miktarı Tayini: Nisan 1988 tarihli TS 5804 (Nisan 2007 tarihli TS 5804/T1 dahil)'e göre yapılacaktır.

5.2.2.1.5.7. Vitamin D Miktarı Tayini: Ocak 2010 tarihli TS EN 12821'e göre yapılacaktır.

#### 5.2.2.2. Mikrobiyolojik Muayene

5.2.2.2.1. Salmonella Aranması: Nisan 2017 tarihli TS EN ISO 6579-1'e (Mart 2020 tarihli TS EN ISO 6579-1:2017/A1 dâhil) göre yapılacaktır.

#### 5.2.2.3. Toksikolojik Muayene

5.3.2.3.1. Aflatoksin B<sub>1</sub> Miktarı Tayini: Mart 2010 tarihli TS EN ISO 16050'ye göre veya ELISA metoduna göre yapılacaktır.

5.3.2.3.2. Aflatoksin (B<sub>1</sub>+B<sub>2</sub>+G<sub>1</sub>+G<sub>2</sub>) Miktarı Tayini: Mart 2010 tarihli TS EN ISO 16050'ye göre veya ELISA metoduna göre yapılacaktır.

5.3.2.3.3. Okratoksin A Miktarı Tayini: Mart 2021 tarihli TS EN 15835'e göre veya uluslararası geçerliliği olan diğer metotlara göre yapılacaktır.

#### 5.2.2.4. Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği ile Türk Gıda Kodeksi Makarna Tebliği'ne Atıf Yapılan Teknik Şartnamede Belirtilmeyen Hususların Muayenesi

5.2.2.4.1. Bu hususların muayenesi kat'i kabul sırasında yapılmayacak, gıdanın tüketimi esnasında gıdadan kaynaklanan herhangi bir zehirlenme veya sağlık problemi çıktığı takdirde, ulusal/uluslararası standartlara uygun olarak, yürürlükte olan Güv.K.K.lığı Mal Alımları Denetim, Muayene ve Kabui İşlemleri Yönergesi esasları dahilinde yaptırılacaktır.

5.2.2.4.2. Bu analizler sonucunda gıdanın, Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği ve Türk Gıda Kodeksi Makarna Tebliği'ne uygun olmadığının tespiti halinde doğabilecek zarar ve ziyandan yüklenici sorumlu olacaktır.

5.2.2.5. Analizler, yukarıda belirtilen metotlar kutlanılarak veya spektrometre/spektrofotometre, ICP spektrofotometre, Atomik Absorpsiyon, Gaz Kromatografisi, HPLC veya teknolojik gelişmelerin paralelinde geliştirilen diğer cihazlar kullanılarak da yapılabilir.

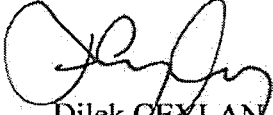
### 6. EKLER


#### Çizelge-1 PARTİ BÜYÜKLÜĞÜNE GÖRE DENETİM VE MUAYENELER İÇİN ALINACAK NUMUNE MİKTARI ÇİZELGESİ


Partideki Ambalaj Sayısı (Parti Büyüklüğü)	Partiden Alınacak Numune Sayısı (Ambalaj Adedi)
150 (yüz elli) ve daha az	5 (beş)
151 (yüz elli bir) - 200 (iki yüz)	8 (sekiz)
201 (iki yüz bir) - 500 (beş yüz)	13 (on üç)
501 (beş yüz bir) - 1200 (bin iki yüz)	20 (yirmi)
1201 (bin iki yüz bir) ve yukarı	32 (otuz iki)

7. YARARLANILAN KAYNAKLAR

7.1. Milli Savunma Bakanlığı Teknik Hizmetler Dairesi Başkanlığının Mart 2025 tarih ve TEK.H.: 06-70 sayılı "Makarna Teknik Şartnamesi".

  
Dilek CEYLAN  
Söz.Gıda.Müh.  
Tedarik Uzmanı

  
Halil İbrahim ÇAKIR  
İkm.Asb.Bçvş  
Tedarik Astsubayı

  
Ayhan TUNCAY  
İkmal Albay  
Tedarik Şube Müdürü

(O L U R)

20 /03/2025

  
İlker GÖRGÜLÜ  
Tümgeneral  
Güvenlik Kuvvetleri Komutanı

