

# TÜRK STANDARDI TASARISI

tst.....

ICS 67.080.010

## Meyve bar

*Fruit Bar*

Kaynak: TÜRK STANDARDI TASARISI

İş Program Numarası

Doküman Tipi: Standart

Mütalaa sayfası



**TÜRK  
STANDARLARI  
ENSTİTÜSÜ**

**Türk Standardı**

---

tst.....

**Meyve bar**

Fruit bar

**TELİF HAKKI KORUMALI DOKÜMAN**

© TSE 2022

Tüm hakları saklıdır. Aksi belirtilmedikçe bu yayının herhangi bir bölümü veya tamamı, TSE'nin yazılı izni olmaksızın fotokopi ve mikrofilm dâhil, elektronik ya da mekanik herhangi bir yolla çoğaltılamaz ya da kopyalanamaz.

**TSE Standard Hazırlama Merkezi Başkanlığı**

Necatibey Caddesi No: 112  
06100 Bakanlıklar \* ANKARA

**Tel:** + 90312416 68 30

**Faks:** + 90 312416 64 39

**E-posta:** dokumansatis@tse.org.tr

**Web:** www.tse.org.tr

## Önsöz

Bu standart; Türk Standardları Enstitüsü Gıda, Tarım ve Hayvancılık İhtisas Kurulu'na bağlı TK15 Gıda ve Ziraat Teknik Komitesi'nce hazırlanmış ve TSE Teknik Kurulu'nun .....tarihli toplantısında kabul edilerek yayımına karar verilmiştir.



## İçindekiler

	Sayfa
Önsöz .....	iii
1 Kapsam.....	1
2 Bağlayıcı atıflar .....	1
3 Tanımlar ve terimler.....	2
4 Sınıflandırma ve özellikler .....	3
4.1 Sınıflandırma .....	3
4.2 Özellikler .....	3
4.3 Özellik, muayene ve deney madde numaraları .....	5
5 Numune alma, muayene ve deneyler .....	5
5.1 Numune alma .....	5
5.2 Muayeneler .....	5
5.3 Deneyler .....	6
5.4 Değerlendirme .....	7
5.5 Muayene ve deney raporu.....	7
6 Piyasaya arz.....	7
6.1 Ambalajlama .....	7
6.2 İşaretleme .....	7
6.3 Muhafaza ve taşıma .....	8
7 Çeşitli hükümler .....	8
Kaynaklar .....	9





## 1 Kapsam

Bu standart, meyve barı kapsar.

## 2 Bağlayıcı atıflar

Bu standartta diğer standart ve/veya dokümanlara atıf yapılmaktadır. Bu atıflar metin içerisinde uygun yerlerde belirtilmiş ve aşağıda liste halinde verilmiştir. Tarihli atıflarda, yalnızca alıntı yapılan baskı geçerlidir. Tarihli olmayan dokümanlar için, atıf yapılan dokümanın (tüm tadiller dâhil) son baskısı geçerlidir. \* İşaretli olanlar bu standardın basıldığı tarihte İngilizce metin olarak yayımlanmış olan Türk Standartlarıdır.

TS No	Türkçe Adı	İngilizce Adı
TS 545	Ayarlı çözeltilerin hazırlanması	Preparation of standard solutions for volumetric analysis
TS ISO 763	Meyve ve sebze mamulleri - Hidroklorik asitte çözünmeyen kül tayini	Fruit and vegetable products - Determination of ash insoluble in hydrochloric acid
TS EN 1133	Meyve ve sebze suları-Formol sayısı tayini	Fruit And Vegetable Juices-Determination Of The Formol Number
TS EN 1134	Meyve ve sebze suları-Atomik absorpsiyon spektrometri (aas) ile sodyum, potasyum, kalsiyum ve magnezyum tayini	Fruit and Vegetable Juices-Determination of Sodium, Potassium, Calcium And Magnesium content By Atomic Absorption Spectrometry (AAS)
TS EN 1136	Meyve ve sebze suları-Fosfor tayini-Spektrometrik metot	Fruit And Vegetable Juices-Determination of Phosphorous Content-Spectrometric Method
TS 2104	Belirteçler - Belirteç çözeltileri hazırlama yöntemleri	Indicators - Methods of preparation of indicator solutions
TS ISO 2173*	Meyve ve sebze mamulleri - Çözünür katı madde miktarı tayini - Refraktometrik metot	Fruit and vegetable products - Determination of soluble solids - Refractometric method
TS 3036	Bal	Honey
TS 3631	Vişne suyu	Sourcherry Juice
TS EN ISO 3696	Su - analitik laboratuvarında kullanılan - Özellikler ve deney metotları	Water for analytical laboratory use - Specification and test methods
TS EN ISO 6579-1	Besin zincirinin mikrobiyolojisi - Salmonella'nın tespiti, sayımı ve serotiplendirmesi için yatay yöntem - Bölüm 1: Salmonella spp.	Microbiology of the food chain - Horizontal method for the detection, enumeration and serotyping of Salmonella - Part 1: Detection of Salmonella spp. -
TS 9131	Cezeriye	Cezeriye (Turkish Special Carrot Sweet)
TS EN 12147	Meyve ve sebze suları-Titre edilebilir asidite tayini	Fruit and vegetable juices - Determination of titrable acidity

TS 13359	Bal-Fruktoz, glukoz, sakaroz, turanoz ve maltoz muhtevası tayini - Yüksek performanslı sıvı kromatografisi (hplc) metodu	Determination of fructose, glucose, saccharose ,turanoz and maltose of honey by high performance liquid chromatography
TS EN ISO 16050	Gıda maddeleri - Hububat, sert kabuklu yemiş ve bunlardan üretilmiş ürünler içindeki Aflatoksin B1 ve toplam Aflatoksin (B1, B2, G1 ve G2) muhtevasının tayini - Yüksek performanslı sıvı kromatografi yöntemi	Foodstuffs – Determination of Aflatoxin B1, and the total content of Aflatoxins B1, B2, G1 and G2 in cereals, nuts and derived products – High-performance liquid chromatographic method
TS ISO 16649-1*	Gıda zinciri mikrobiyolojisi - Beta-Glucuronidase-Positive <i>Escherichia coli</i> 'nin sayımı için yatay yöntem - Bölüm 1: Membrenlar ve 5-Bromo-4-Chloro-3-İndolyl beta-D-Glucuronide kullanılarak 44°C'da koloni sayım yöntemi	Microbiology of the food chain - Horizontal method for the enumeration of beta-glucuronidase-positive <i>Escherichia coli</i> - Part 1: Colony-count technique at 44 degrees C using membranes and 5-bromo-4-chloro-3-indolyl beta-D-glucuronide
TS ISO 21527-1	Gıda ve hayvan yemleri mikrobiyolojisi - Maya ve küflerin sayımı için yatay yöntem - Bölüm 1: Su aktivitesi 0,95'ten yüksek olan ürünlerde koloni sayım tekniği	Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal method for the enumeration of yeasts and moulds - Part 1: Colony count technique in products with water activity greater than 0,95

### 3 Tanımlar ve terimler

#### 3.1

##### **meyve bar**

taze veya dondurulmuş çeşitli meyvelerden tekniğine uygun ön hazırlık işlemlerinden sonra üretilen içerisinde meyve ve/veya çeşni maddeleri ve katkı maddeleri ilavesi ile tekniğine uygun şekilde üretilen kuru gıda mamulü

#### 3.2

##### **meyve oranı**

kuru meyve barında bulunan meyvelerin kütlece yüzde miktarı

#### 3.3

##### **meyve tozu içeren meyve bar**

taze meyve, dondurulmuş meyve ya da konsantre den herhangi birinin yerine meyveden elde edilmiş öğütülmüş kuru meyve ( tozları) ile üretilmiş barlar

#### 3.4

##### **meyve tozu**

taze meyve, dondurulmuş meyve ya da konsantre meyveden elde edilmiş öğütülmüş kuru meyve tozları

#### 3.5

##### **mayşe**

hammadde olarak kullanılan meyve ya da sebzenin parçalanmış halidir.

**3.6****katkı maddesi**

mevzuatına uygun meyve barına katılmasına müsaade edilen katkı maddeleri

**3.7****çeşni maddesi**

findık, fıstık, antepfıstığı, badem, ceviz ve diğer kuruyemiş çeşitleri, kuru meyve parçacıkları (çilek, böğürtlen, elma, limon, vb. )

**3.8****yabancı madde**

meyve barına katılmasına izin verilen maddeler dışında gözle görülebilen her türlü yabancı madde

**4 Sınıflandırma ve özellikler****4.1 Sınıflandırma****4.1.1 Sınıflar**

Meyve bar tek sınıftır.

**4.1.2 Tipler**

Meyve bar meyve oranına göre;

- Tip I
- Tip II
- Tip II
- Tip IV

olmak üzere dört tiptir.

**4.2 Özellikler****4.2.1 Duyusal özellikler**

Meyve barın duyusal özellikleri Çizelge 1’de verilen değerlere uygun olmalıdır.

<b>Çizelge 1 — Meyve barın duyusal özellikleri</b>	<b>Değer</b>
Renk ve görünüş	Meyve tipine bağlı olarak doğal renkte olmalı, üzerinde parça, kalıntı bulunmamalı
Tat ve koku	Meyve barı meyve tipine has tat ve kokuda olmalı, acılaşıma, yabancı tat ve koku bulunmamalıdır.
Yapı	Meyve barı elastik yapıda olmalı, homojen bir yapıda, yumuşak olmalıdır.
Yabancı madde	Bulunmamalı

**4.2.2 Fiziksel ve Kimyasal özellikler**

Meyve barın fiziksel ve kimyasal özellikleri Çizelge 2’de verilen değerlere uygun olmalıdır.

**Çizelge 2 — Meyve barın fiziksel ve kimyasal özellikleri**

Özellik	Değer
Suda çözünür kuru madde – Brix (refraktometrik), % (m/m), en az	40
Toplam kuru madde miktarı,% (m/m), en az	85
Rutubet muhtevası , % (m/m), en çok	15
Titre edilebilir asitlik (SA cinsinden), mg/L	0,9-2,5
Kimyasal koruyucu madde	Bulunmamalı
İndirgen şeker, % (m/m), en az	15
Sakaroz, % (m/m), en çok	10
Meyve oranı, % (m/m), en az	10
% 10 luk HCl asitte çözünmeyen kül, (%), en çok	2,5
Toplam şeker (invert şeker cinsinden), (%), en çok	70
Aflatoksin B <sub>1</sub> ,(ppb), en çok	5
Aflatoksin (B <sub>1</sub> +B <sub>2</sub> +G <sub>1</sub> +G <sub>2</sub> ), (ppb), en çok	10

#### 4.2.3 Mikrobiyolojik özellikler

Meyve barın mikrobiyolojik özellikleri Çizelge 3'e uygun olmalıdır.

**Çizelge 3 — Meyve barın mikrobiyolojik değerler**

Mikroorganizmalar	Numune Alma Planı		Limitler	
	n	c	m	M
Maya ve küf (kob/g)	5	2	10 <sup>2</sup>	10 <sup>3</sup>
<i>E. coli</i> (kob/g)	5	0	<10 <sup>1</sup>	
<i>Salmonella spp.</i>	5	0	0/25 g	

n = Bir partiden alınacak deney numunesi sayısı  
c = (M) değerinin bulunabileceği en yüksek deney numune sayısı  
m = (n - c) sayısındaki deney numunesinde bulunabilecek en üst sınır  
M = (c) sayıdaki deney numunesinde bulunabilecek en üst sınır

#### 4.2.4 Tip özellikleri

- Tip 1: Meyve oranı: minimum % 70 ve üzeri olmalı ve kalan kısmın ise kıvam artırıcı, takviye edici gıdalar, vitamin ya da lif kaynağı ve gıdaya uygun diğer gıda bileşimlerinden herhangi biri ya da birkaçından oluşmalıdır..
- Tip 2: Meyve Oranı: %30 ≤ MO ≤ %69,9 olmalı ve kalan kısmın ise kıvam artırıcı, takviye edici gıdalar, vitamin ya da lif kaynağı ve gıdaya uygun diğer gıda bileşimlerinden herhangi biri ya da birkaçından oluşmalıdır.
- Tip 3: Meyve oranı: %10 ≤ MO ≤ % 29,9 olmalı ve kalan kısmın ise kıvam artırıcı, takviye edici gıdalar, vitamin ya da lif kaynağı ve gıdaya uygun diğer gıda bileşimlerinden herhangi biri ya da birkaçından oluşmalıdır.
- Tip IV: Meyve tozundan üretilmiş meyve bar.

### 4.3 Özellik, muayene ve deney madde numaraları

Bu standartta verilen özellikler ile bunların, muayene ve deney madde numaraları Çizelge 4'te verilmiştir.

Çizelge 4 — Özellik, muayene ve deney madde numaraları

Özellik	Özellik madde no	Muayene ve deney madde no
Duyusal muayene	4.2.1	5.2.2
Suda çözünür kuru madde tayini	4.2.2	5.3.1
Rutubet muhtevası tayini	4.2.2	5.3.2
Titre edilebilir asitlik tayini	4.2.2	5.3.3
Kimyasal koruyucu madde tayini	4.2.2	5.3.4
% 10 luk hidroklorik asitte çözünmeyen kül tayini	4.2.2	5.3.5
İndirgen şeker tayini	4.2.2	5.3.6
Sakaroz tayini	4.2.2	5.3.7
Meyve oranı tayini	4.2.2 - 4.2.4	5.3.8
Toplam şeker (invert şeker cinsinden) tayini	4.2.2	5.3.9
Aflatoksin B <sub>1</sub> tayini	4.2.2	5.3.10
Aflatoksin Toplam (B <sub>1</sub> +B <sub>2</sub> +G <sub>1</sub> +G <sub>2</sub> ) tayini	4.2.2	5.3.10
Maya ve küf sayımı	4.2.3	5.3.11
<i>E. coli</i> sayımı	4.2.3	5.3.12
<i>Salmonella spp.</i> tayini	4.2.3	5.3.13
Ambalaj	6.1	5.2.1
İşaretleme	6.2	5.2.1-6.2

## 5 Numune alma, muayene ve deneyler

### 5.1 Numune alma

Tipi, ambalaj büyüklüğü, ambalaj cinsi, imalat tarihi ve seri kod numarası aynı olan ve bir defada muayeneye sunulan meyve barlar bir parti sayılır. Numune partiden TS 9131'e göre alınır.

### 5.2 Muayeneler

#### 5.2.1 Ambalaj muayenesi

Ambalaj muayenesi bakılarak, tartılarak ve elle kontrol edilerek yapılır. Ambalajın Madde 6.1'deki özelliklere uyup uymadığına ve Madde 6.2'deki işaretleme ile ilgili hususları ihtiva edip etmediğine bakılır.

#### 5.2.2 Duyusal muayene

Duyusal özellikler, bakılarak, koklanarak ve tadılarak muayene edilir ve sonucun Madde 4.2.1'e uyup uymadığına bakılır.

### 5.3 Deneyler

Deneylede TS EN ISO 3696'ya uygun damıtık su veya buna eş değer saflıktaki su kullanılmalıdır. Kullanılan reaktiflerin tümü analitik saflıkta olmalı, ayarlı çözeltiler TS 545'e, belirteç çözeltiler TS 2104'e göre hazırlanır.

#### 5.3.1 Suda çözünür kuru madde tayini

Suda çözünür kuru madde tayini, bulanık tip için bir tülbent yardımıyla deney numunesi hazırlanır ve TS ISO 2173'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

#### 5.3.2 Rutubet muhtevası tayini

Rutubet muhtevası tayini, TS 9131'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

#### 5.3.3 Titre edilebilir asitlik tayini

Titre edilebilir asitlik tayini, TS EN 12147'ye göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

#### 5.3.4 Kimyasal koruyucu madde tayini

Kimyasal koruyucu madde tayini, TS 3631'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

#### 5.3.5 %10 luk HCl asitte çözünmeyen kül tayini

% 10 luk hidroklorik asitte çözünmeyen kül tayini, TS ISO 763'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

#### 5.3.6 İndirgen şeker ve sakkaroz tayini

İndirgen şeker ve sakkaroz tayini, TS 3036'ya göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

#### 5.3.7 Sakkaroz tayini

Sakkaroz tayini, TS 13359'a göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

#### 5.3.8 Meyve oranı tayini

Meyve oranının belirlenmesi için numunede potasyum, kalsiyum ve magnezyum tayini TS EN 1134'e göre, fosfor tayini TS EN 1136'ya göre, formol sayısı tayini TS EN 1133'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye ve Madde 4.2.4'e uygun olup olmadığına bakılır.

Analizi yapılan kriterlerden en az üç tanesi Çizelge 5'te verilen değeri sağlaması durumunda numunenin %100 meyveden yapıldığı kabul edilir.

**Çizelge 5 — Analizi yapılan meyve barı numunesinin meyve oranının hesaplanması**

- Kriterler	- Numunenin meyve oranı
Potasyum (K), mg/kg	[Analizde bulunan miktar (mg/kg)X50]/700
Magnezyum (Mg), mg/kg	[Analizde bulunan miktar (mg/kg)X50]/25
Fosfor (P), mg/kg	[Analizde bulunan miktar (mg/kg)X50]/55
Formol sayısı, ml 0,1 M NaOH/100 g	[Analizde bulunan miktar (mg/kg)X50]/7,5
Kalsiyum (Ca), mg/g	[Analizde bulunan miktar (mg/kg)X50]/20

#### 5.3.9 Toplam şeker (invert şeker cinsinden) tayini

Toplam şeker tayini, TS 1466'ya göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.10 Aflatoksin B<sub>1</sub> ve Aflatoksin Toplam (B<sub>1</sub>+B<sub>2</sub>+G<sub>1</sub>+G<sub>2</sub>) tayini

Aflatoksin B<sub>1</sub> ve Aflatoksin Toplam (B<sub>1</sub>+B<sub>2</sub>+G<sub>1</sub>+G<sub>2</sub>) tayini, TS EN ISO 16050'ye göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.11 Maya ve küf sayımı

Maya ve küf sayımı TS ISO 21527-1'e yapılır ve sonucun 4.2.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.12 *E. coli* sayımı

*E. coli* sayımı, TS ISO 16649-1'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.13 *Salmonella spp.* tayini

*Salmonella spp.* tayini, TS EN ISO 6579-1'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

## 5.4 Değerlendirme

Muayene ve deney sonuçları bu standarda uygunsa parti standarda uygun sayılır.

## 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 analize alındığı tarih ile muayene ve deney tarihi, kullanılan yöntem,
- Numunenin tanıtılması,
- Muayene ve deneylerde uygulanan standartların numaraları,
- Deney sonucu,
- Standarda uygun olup olmadığı,
- Rapora ait seri numarası ve tarih, her sayfanın numarası ve toplam sayfa sayısı.

## 6 Piyasaya arz

### 6.1 Ambalajlama

Ambalaj olarak; sağlığa zararlı olmayan ve meyve barı özelliklerini koruyacak özellikte mevzuatına uygun malzemeler kullanılır.

### 6.2 İşaretleme

Ambalaj üzerinde en az aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır:

- Firmanın ticari unvanı veya kısa adı, adresi ve tescilli markası,
- Mamulün adı,
- Tipi (Meyve bar içindeki meyve oranı "min .... oranında meyve içeri veya meyve tozu içerir" şeklinde verilmelidir.),
- Bu standardın işaret ve numarası (TS ~~XXX~~ şeklinde),
- Seri/kod numarası,
- Net kütlesi (g veya kg olarak, tüketici ambalajına),
- Alerjen maddeler
- Firmaca tavsiye edilen tüketim tarihi (gün, ay ve yıl olarak).

Bu bilgiler gerektiğinde, Türkçe'nin yanı sıra yabancı dillerde de yazılabilir.

### 6.3 Muhafaza ve taşıma

İçinde meyve bar bulunan ambalajlar, rutubetsiz, 16 °C – 20 °C'nin altında ve güneşsiz yerlerde muhafaza edilmeli, yağmur altında bırakılmamalı ve bu şartlarda yüklenip boşaltılmamalı, Meyve bar doğrudan güneş ışığından korunmuş raflarda satışa sunulmalıdır.

### 7 Çeşitli hükümler

İmalatçı veya satıcı bu standarda uygun olarak imal edildiğini beyan ettiği meyve bar için istendiğinde standarda uygunluk beyannamesi vermeye veya göstermeye mecburdur. Bu beyannamede satış konusu Meyve bar ;

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



## Kaynaklar

- [1] Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliđi-Resmi Gazete Tarihi: 29.12.2011 Sayısı:28157
- [2] Türk Gıda Kodeksi - Bulaşanlar Yönetmeliđi (29.12.2011 tarih ve 28157/3. mükerrer sayılı Resmi Gazete).