****

|  |
| --- |
| **tst 1595** |
| Revizyon |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **ICS** 67.160.20 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| **DOMATES SUYU**  Tomato juice |

|  |
| --- |
| **I. MÜTALAA** |
| **2015/104960** |

|  |
| --- |
| Bu tasarıya görüş verilirken, tasarı metni içerisinde kullanılan kelime ve/veya ifadelerle ilgili olarak bilinen patent hakları hususunda tarafımıza bilgi ve gerekli dokümanın sağlanması da göz önünde bulundurulmalıdır. |

**TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ**

**Necatibey Caddesi No.112 Bakanlıklar/ANKARA**

**Ön söz**

* Bu tasarı, Türk Standardları Enstitüsü’nün Gıda, Tarım ve Hayvancılık İhtisas Kurulu’na bağlı   
  TK24 Gıda Teknik Komitesi’nce hazırlanmış ve TSE Teknik Kurulu’nun ….. tarihli toplantısında kabul edilerek yayımına karar verilmiştir.
* Bu tasarıya görüş verilirken, tasarı metni içerisinde kullanılan kelime ve/veya ifadelerle ilgili olarak bilinen patent hakları hususunda tarafımıza bilgi ve gerekli dokümanın sağlanması da göz önünde bulundurulmalıdır.

**İçindekiler**

1 Kapsam 1

2 Atıf yapılan standard ve/veya dokümanlar 1

3 Terimler ve tarifler 1

3.1 Domates suyu 1

3.2 Aroma vericiler 1

3.3 Çeşni maddesi 2

3.4 Yabancı madde 2

4 Özellikler 2

4.1 Duyusal ve fiziksel özellikler 2

4.2 Kimyasal özellikler 2

4.3 Özellik, muayene ve deney madde numaraları 2

5 Numune alma, muayene ve deneyler 3

5.1 Numune alma 3

5.2 Muayeneler 3

5.3 Deneyler 3

5.4 Değerlendirme 4

5.5 Muayene ve deney raporu 4

6 Piyasaya arz 4

6.1 Ambalajlama 4

6.2 İşaretleme 4

6.3 Muhafaza ve taşıma 5

7 Çeşitli hükümler 5

Yararlanılan kaynaklar 5

**Domates suyu**

# 1 Kapsam

Bu standard, domates suyunu kapsar.

# 2 Atıf yapılan standard ve/veya dokümanlar

Bu standardda diğer standard ve/veya dökümanlara atıf yapılmaktadır. Bu atıflar metin içerisinde uygun yerlerde belirtilmiş ve aşağıda liste halinde verilmiştir. \* işaretli olanlar bu standardın basıldığı tarihte ingilizce metin olarak yayımlanmış olan Türk Standardlarıdır.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 ınsoluble in hydrochoric acid |
| TS EN 1133 | Meyve ve sebze suları - Formol sayısı tayini | Fruit and vegetable juices - Determination of the formol number |
| TS 1594  ISO 2448 | Meyve ve sebze ürünleri - Etanol muhtevası tayini | Fruit and vegetable products - Determination of ethanol content |
| TS 2104 | Belirteçler - Belirteç çözeltileri hazırlama yöntemleri | Indicators - Methods of preparation of inducator solutions |
| TS 2664 | Konserve - Bitkisel sıvı yağlı barbunya pilaki - Hazır yemek | Canned red beans with vegetable oil - ready to serve |
| TS 3036 | Bal | Honey |
| TS EN ISO 3696 | Su - analitik laboratuvarında kullanılan -Özellikler ve deney metotları | Water for analytical laboratory use -Specification and test methods |
| TS 4890 | Meyve ve sebze mamulleri - Çözünür katı madde miktarı tayini - Refraktometrik metot | Fruit and vegetable products - Determination of soluble solids content - Refractometric method |
| TS 6178  ISO 7466 | Meyve ve sebze ürünleri - 5 - Hidroksimetilfurfural (5- Hmf) içeriğinin tayini | Fruit and vegetable products; Determination of 5-hydroxymethylfurfural (5-hmf) content |
| TS 6473 | Meyve, sebze ve mamulleri - Uçucu asitlik tayini | Fruits, vegetables and derived products -Determination of volatile acidity |
| TS 11359 | Ambalajlanmış madde ve mamuller - Kütle ve hacimlerinin kontrol esasları | Determination of mass and volume of the pre - packed goods |
| TS 13568 | Meşrubat | Beverages |
| TS EN 12147 | Meyve ve sebze suları - Titre edilebilir asidite tayini | Fruit and vegetable juices - Determination of titrable acidity |
| TS EN 12631 | Meyve ve sebze suları - D - Laktik asit ve laktik asit (laktat) muhtevasının enzimatik tayini - Nad spektrometrik metot | Fruit and vegetable juices - Enzymatıc determination of D-and L - lactic acid (lactate) content - Nad spectrometric method |
| TS ISO 22855 | Meyve ve sebze ürünleri - Benzoik asit ve sorbik asit derişimlerinin tayini - Yüksek performanslı sıvı kromatografi yöntemi | Fruit and vegetable products - Determination of benzoic acid and sorbic acid concentrations - High performance liquid chromatography method |

# 3 Terimler ve tarifler

## 3.1 Domates suyu

Domates suyu, domateslerden (Lycopersicon esculentum, Mill.) tekniğine uygun olarak elde edilen istendiğinde çeşni ve aroma verici maddeler katılıp, ısıl işlem uygulanarak dayanıklı hale getirilen içecek.

## 3.2 Aroma vericiler

Üretim aşamasında, domates suyuna tat ve/veya koku vermek amacıyla katılmasına izin verilen mevzuatına uygun maddeler.

## 3.3 Çeşni maddesi

Kırmızıbiber, karabiber vb. maddeler.

## 3.4 Yabancı madde

Domates suyunda kendisinden başka katılmasına müsaade edilen maddelerin dışındaki gözle görülebilen her türlü madde.

# 4 Özellikler

## 4.1 Duyusal ve fiziksel özellikler

Domates suyunun duyusal ve fiziksel özellikleri Çizelge 1’de verilen değerlere uygun olmalıdır.

**Çizelge 1** Domates suyunun duyusal ve fiziksel özellikleri

|  |  |
| --- | --- |
| **Özellik** | **Değer** |
| Renk ve görünüş | Kendine özgü renk ve görünüşte olmalıdır. |
| Tat ve koku | Kendine özgü tat ve kokuda olmalı, yabancı tat ve koku ihtiva etmemelidir. |
| Yabancı madde | Bulunmamalıdır. |
| Dolum oranı, % (v/v), en az | 90 |

## 4.2 Kimyasal özellikler

Domates suyunun kimyasal özellikleri Çizelge 2'de verilen değerlere uygun olmalıdır.

**Çizelge 2** Domates suyunun kimyasal özellikleri

|  |  |
| --- | --- |
| **Özellik** | **Değer** |
| Suda çözünür kuru madde (refraktometrik), % (m/m), en az\* | 5,0 |
| Titre edilebilir asitlik (sitrik asit cinsinden), % (m/m) | 0,3 - 0,7 |
| Laktik asit, g/L, en çok | 0,5 |
| Uçucu asit, g/L, en çok | 0,4 |
| Etil alkol, g/L, en çok | 3,0 |
| HMF (hidroksimetilfurfural), mg/L, en çok | 10,0 |
| % 10 luk hidroklorik asitte çözünmeyen kül, mg/L, en çok | 25,0 |
| Sorbik ve benzoik asit | Bulunmamalı |
| Formol sayısı, (100 ML için ML 0,1 M NaOH),en az | 15,0 |
| Tuz (NaCl), % (m/m), en çok | 1,5 |
| İndirgen şeker, % (m/m), en az | 3,5 |
| Sakkaroz, % (m/m), en çok | 15 |
| \*20/20 oC’daki suya karşılık minimum relatif yoğunluk hesaplanır. | |

## 4.3 Özellik, muayene ve deney madde numaraları

Özellik, muayene ve deney madde numaraları Çizelge 3'te verilmiştir.

**Çizelge 3 -** Özellik, muayene ve deney madde numaraları

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Özellik** | **Özellik madde no** | **Muayene ve deney madde no** |
| Ambalaj | 6.1 ve 6.2 | 5.2.1 |
| Duyusal ve fiziksel | 4.1 | 5.2.2 |
| Suda çözünür kuru madde | 4.2 | 5.3.1 |
| Titre edilebilir asitlik | 4.2 | 5.3.2 |
| Laktik asit | 4.2 | 5.3.3 |
| Uçucu asit | 4.2 | 5.3.4 |
| Etil alkol | 4.2 | 5.3.5 |
| Hidroksimetilfurfural (HMF) | 4.2 | 5.3.6 |
| % 10 luk hidroklorik asitte çözünmeyen kül | 4.2 | 5.3.7 |
| Sorbik ve benzoik asit | 4.2 | 5.3.8 |
| Formol sayısı | 4.2 | 5.3.9 |
| Tuz | 4.2 | 5.3.10 |
| İndirgen şeker | 4.2 | 5.3.11 |
| Sakkaroz | 4.2 | 5.3.11 |
| Dolum oranı | 4.1 | 5.3.12 |

# 5 Numune alma, muayene ve deneyler

## 5.1 Numune alma

Ambalajı, ambalaj büyüklüğü, firmaca tavsiye edilen tüketim tarihi, parti veya seri numarası aynı olan ve bir seferde muayeneye sunulan domates suyu bir parti sayılır ve partiden numune TS 13568'e göre alınır.

## 5.2 Muayeneler

### 5.2.1 Ambalaj muayenesi

Ambalaj muayenesi, bakılarak, ölçülerek ve ellenerek, TS 11359’a göre yapılır. Ambalajın Madde 6.1 ve Madde 6.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.2.2 Duyusal ve fiziksel muayene

Duyusal ve fiziksel muayene, bakılarak, tadılarak ve koklanarak yapılır ve sonucun Madde 4.1'e uygun olup olmadığına bakılır.

## 5.3 Deneyler

Deneylerde TS EN ISO 3696 Sınıf 3’e uygun damıtık su veya buna eş değer saflıktaki su kullanılmalıdır. Kullanılan tüm reaktifler analitik saflıkta olmalı, ayarlı çözeltiler TS 545'e, belirteç çözeltiler ise TS 2104'e göre hazırlanmalı ve domates suyunun sıcaklığı laboratuvar sıcaklığına getirilmelidir.

### Suda çözünür kuru madde tayini

Suda çözünür kuru madde tayini, TS 4890’a göre yapılır ve sonucun Madde 4.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### Titre edilebilir asitlik tayini

Titre edilebilir asitlik tayini, TS EN 12147'ye göre yapılır ve sonucun Madde 4.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.3 Laktik asit tayini

Laktik asit tayini, TS EN 12631'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.4 Uçucu asit tayini

Uçucu asit tayini, TS 6473’e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.5 Etil alkol tayini

Etil alkol tayini, TS 1594 ISO 2448'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.6 Hidroksimetilfurfural tayini

Hidroksimetilfurfural tayini, TS 6178 ISO 7466'ya göre yapılır ve sonucun Madde 4.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.7 % 10 luk hidroklorik asitte çözünmeyen kül tayini

% 10 luk hidroklorik asitte çözünmeyen kül tayini, TS ISO 763’e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.8 Sorbik ve benzoik asit tayini

Sorbik ve benzoik asit tayini, TS ISO 22855’e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.9 Formol sayısı tayini

Formol sayısı tayini, TS EN 1133’e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

**5.3.10 Tuz tayini**

Tuz tayini, TS 2664’e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.11 İndirgen şeker ve sakaroz tayini

İndirgen şeker ve sakaroz tayini, TS 3036’ya göre yapılır ve sonucun Madde 4.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.12 Dolum oranı tayini

Dolum oranı tayini, TS 2664’e göre yapılır ve sonucun Madde 4.1'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 alındığı tarih ile muayene ve deney tarihi, muayene ve deney metodu,
* Numunenin tanıtılması,
* Muayene ve deneylerde uygulanan standardların numaraları,
* Muayene ve deney sonuçlarının gösterilmesi,
* Muayene ve deney sonuçlarını değiştirebilecek faktörlerin mahzurlarını gidermek üzere alınan tedbirler,
* Standarda uygun olup olmadığı,
* Rapora ait seri numarası ve tarih, her sayfanın numarası ve toplam sayfa sayısı.

# 6 Piyasaya arz

## 6.1 Ambalajlama

Domates suyu, niteliğini bozmayacak, mevzuatına uygun ambalaj malzemeleri içerisinde piyasaya arz edilir. Domates suyunun tolere edilebilir eksik dolum miktarı, TS 11359’da belirtildiği gibi olmalıdır.

## 6.2 İşaretleme

Ambalajların üzerine en az aşağıdaki bilgiler okunaklı olarak silinmeyecek ve bozulmayacak şekilde yazılır veya basılır. Eğer domates suyuna çeşni (baharat vb.) ve aroma verici maddeler katılırsa etikette belirtilmelidir.

* Firmanın ticari unvanı, adı, adresi, varsa tescilli markası,
* Bu standardın işaret ve numarası (TS 1595 şeklinde),
* Mamulün adı (Domates suyu),
* Parti, seri veya kod numaralarından en az biri,
* Dolum hacmi (mL veya L olarak)
* Firmaca tavsiye edilen tüketim tarihi (ay ve yıl olarak).

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

## 6.3 Muhafaza ve taşıma

Domates suyu oda sıcaklığından yüksek sıcaklıklarda depolanmamalı ve taşınmamalıdır. Ambalajların doğrudan güneş ışığı almasından kaçınılmalıdır.

# 7 Çeşitli hükümler

İmalatçı veya satıcı bu standarda uygun olarak imal edildiğini beyan ettiği domates suyu için istendiğinde standarda uygunluk belgesi vermeye veya göstermeye mecburdur. Bu belgede satış konusu domates suyunun;

* Madde 4’teki özelliklerde,
* Madde 5 ve Madde 6’daki muayene ve deneylerin yapılmış ve uygun sonuç alınmış olduğunun belirtilmesi gerekir.

**Not -** Bu standardda yer almayan hususlarda Türk Gıda Kodeksi Kapsamında işlem yapılır.

# Yararlanılan kaynaklar

1 Türk Gıda Kodeksi Meyve Suyu ve Benzeri Ürünler Tebliği (Tebliğ No: 2014/34)

2 Codex Standard For Pulpy Nectars of Certain Small Fruits Preserved Exclusively by Physical Means

3 Codex General Standard for Fruit Juices and Nectars, Codex Stan 247-2005

4. Lea, A.G.H., Rother, A., Eilis, I., KSK - Values, The complete manual, 1987

5. Türk Gıda Kodeksi Katkı Maddeleri Yönetmeliği (30.06.2013 tarih ve 28693 sayılı Resmi Gazete)