**TÜRK STANDARDI TASARISI**

**tst 12477**

**yerine**

ICS

*Pekmez mass with decorticated fruits*

Mütalaa sayfası

|  |  |
| --- | --- |
| tse35 |  |
| TÜRKSTANDARDLARIENSTİTÜSÜ | Türk Standardı |
|  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  yerine |
|  |  |
|  | ICS  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |

 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 İhtisas Kurulu’na bağlı Teknik Komitesi’nce [TS 12477:1998’in revizyonu olarak](http://standard.tse.org.tr/Standard/Standard/Standard.aspx?081118051115108051104119110104055047105102120088111043113104073081081084099057115103120080086121) 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 Terimler ve tanımlar 2

4 Sınıflandırma ve özellikler 2

4.1 Sınıflandırma 2

4.2 Özellikler 2

4.3 Özellik, muayene ve deney madde numaraları 3

5 Numune alma, muayene ve deneyler 4

5.1 Numune alma 4

5.2 Muayeneler 4

5.3 Deneyler 4

5.4 Değerlendirme 5

5.5 Muayene ve deney raporu 5

6 Piyasaya arz 5

6.1 Ambalajlama 5

6.2 İşaretleme 6

6.3 Muhafaza ve taşıma 6

7 Çeşitli hükümler 6

Kaynaklar 7

# Kapsam

Bu standart, üzümden yapılmış pekmez sucuğunu kapsar.

# 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 1466 | Domates salçası ve püresi | Tomato Paste and puree |
| TS 2104 | Belirteçler, belirteç çözeltileri hazırlama yöntemleri | Indicators - Methods of preparation of indicator solutions |
| TS 3606 | Gıdalar - Metalik elementlerin tayini | Foodstuff –Determination of metallic elements |
| TS EN ISO 3696 | Su - Analitik laboratuvarında kullanılan - Özellikler ve deney metotları | Water for analytical laboratory use - Specification and test methods |
| TS 3792 | Üzüm pekmezi | Pekmez (Traditional Turkish grape juice concentrate) |
| TS 9131 | Cezerye | Cezeriye (Turkish Special Carrot Sweet) |
| TS 13356 | Balda hidroksimetilfurfural muhtevasının tayini - Yüksek performanslı sıvı kromatografisi (HPLC) metodu | Determining the hydroxymethylfurfural content of honey - High performance liquid chromatography (HPLC) method |
| TS EN 15763\* | Gıdalar - Eser elementlerin tayini - Basınç altında parçalama işleminden sonra arsenik, kurşun, kadmiyum ve civanın indüktif çift plazma kütle spektometri uygulaması (ICP-MS) ile tayini | Food stuffs - Determination of trace elements - Determination of arsenic ,cadmium, mercury and lead in foodstuffs by inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS) after pressure digestion |
| 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 *Escherichia coli*'nın 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 *Escherichia coli* - Part 1: Colony-count technique at 44 degrees C using membranes and 5-bromo-4-chloro-3-indolyl beta-D-glucuronide |
| TS ISO 21527-2 | Gıda ve hayvan yemleri mikrobiyolojisi - Maya ve küflerin sayımı için yatay yöntem - Bölüm 2: Su aktivitesi 0,95'e eşit veya daha düşük olan ürünlerde koloni sayım tekniği | Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the enumeration of yeasts and moulds - Part 2: Colony count technique in products with water activity less than or equal to 0,95 |

# Terimler ve tanımlar

3.1

Pekmez sucuğu

üzüm pekmezi veya üzüm suyu konsantresine, yenilebilir nişasta ve asitliği düzenleyici katkı maddelerinin ilâvesiyle elde edilen koyu kıvamlı pekmez kütlesine ipe dizilmiş kuru meyvelerin batırılması suretiyle elde edilen çubuk (baton) şeklindeki mamul

Pekmez sucuğu, yapıldığı kuru meyvenin ismiyle adlandırılır (cevizli sucuk, antepfıstıklı sucuk vb. gibi).

3.2

kuru meyve

pekmez sucuğu yapımında kullanılan ceviz içi, fındık, antepfıstığı, badem vb. meyveler

3.3

katkı maddeleri

pekmez sucuğuna Gıda mevzuatına göre katılmasına izin verilen maddeler

3.4

yabancı madde

pekmez sucuğu üretiminde katılmasına müsaade edilen maddelerin dışında her türlü madde

# Sınıflandırma ve özellikler

## Sınıflandırma

### Sınıflar

Pekmez sucuğu tek sınıftır.

## Özellikler

### Duyusal özellikler

Pekmez sucuğunun duyusal özellikleri Çizelge 1’de verilen değerlere uygun olmalıdır.

Çizelge 1 — Pekmez sucuğunun duyusal özellikleri

|  |  |
| --- | --- |
| **Özellik** | **Değer** |
| Tat ve koku | Kendine özgü tat ve kokuda olmalı, acılaşma, ekşime ve küflenme, kokuşma, bozulma sonucu yabancı tat ve koku olmamalıdır. |
| Renk ve görünüş | Kendine has görünüşte, koyu kahverenginde olmalı. Yüzeyde yapışmayı önleyici nişastadan veya kristalleşmeden kaynaklanan beyazlıklar görülebilir. |
| Yabancı madde | Bulunmamalıdır. |

###

### Fiziksel özellikler

Kuru meyve oranı %(m/m), en az: 20

### Kimyasal özellikler

Pekmez sucuğunun kimyasal özellikleri, Çizelge 2'de verilen değerlere uygun olmalıdır

Çizelge 2 — Pekmez sucuğunun kimyasal özellikleri

|  |  |
| --- | --- |
| **Özellik** | **Sınırlar** |
| Rutubet muhtevası (pekmez kütlesinde), %en çok,  | 15,0 |
| HMF (pekmez kütlesinde), (mg/kg), en çok | 50 |
| Sakaroz, %m/m, en çok | Bulunmamalı |
| Aflatoksin B1,(ppb), en çok | 5 |
| Aflatoksin (B1+B2+G1+G2), (ppb), en çok | 10 |
| Metalik maddeler, (kontaminasyon) |  |
| Arsenik (As), mg/kg, en çok | 0,2 |
| Bakır (Ca), mg/kg, en çok | 5,0 |
| Çinko (Zn), mg/kg, en çok | 5,0 |
| Demir (Fe), mg/kg, en çok | 20,0 |
| Kurşun (Pb), mg/kg, en çok | 0,3 |

### Mikrobiyolojik özellikler

Pekmez sucuğunun mikrobiyolojik özellikleri Çizelge 3'te verilen değerlere uygun olmalıdır.

Çizelge 3 — Pekmez sucuğunun mikrobiyolojik özellikleri

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mikroorganizma** | n | c | m | M |
| Maya ve küf (kob/g) | 5 | 2 | 102 | 103 |
| *E. coli* (kob/g) | 5 | 0 | <101 |
| n = Bir partiden alınacak deney numunesi sayısıc = (M) değerinin bulunabileceği en yüksek deney numune sayısım = (n – c) sayısındaki deney numunesinde bulunabilecek en üst sınırM = (c) sayıdaki deney numunesinde bulunabilecek en üst sınır |

## Özellik, muayene ve deney madde numaraları

Bu standartta verilen özellikler ile bunların, muayene ve deney madde numaraları Çizelge 5'te verilmiştir.

Çizelge 4 — Özellik, muayene ve deneylerine ait madde numaraları

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Özellikler | Özellik Madde No | Muayene ve Deney Madde No |
| Duyusal muayene | 4.2.1 | 5.2.2 |
| Kuru meyve oranı tayini | 4.2.2 | 5.2.3 |
| Rutubet muhtevası tayini | 4.2.3 | 5.3.1 |
| Hidroksimetilfurfural (HMF) tayini | 4.2.3 | 5.3.2 |
| Sakaroz tayini | 4.2.3 | 5.3.3 |
| Aflatoksin B1 belirlenmesi | 4.2.3 | 5.3.4 |
| Aflatoksin (B1+B2+G1+G2) belirlenmesi | 4.2.3 | 5.3.4 |
| Metalik maddeler (Kontaminasyon) tayini | 4.2.3 | 5.3.5 |
| Maya ve küf | 4.2.4 | 5.3.6 |
| *E. coli* | 4.2.4 | 5.3.7 |
| Ambalaj  | 6.1 | 5.2.1 |
| İşaretleme | 6.2 | 6.2 |

# Numune alma, muayene ve deneyler

## Numune alma

Ambalajı, ambalaj büyüklüğü, imal tarihi, parti seri/kod numarası aynı olan ve bir defada muayeneye sunulan pekmez sucuğu bir parti sayılır, partiden numune TS 9131'de belirtildiği şekilde alınır.

## Muayeneler

### 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.

### Duyusal muayene

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

### Kuru meyve oranı tayini

Kuru meyve oranı tayininde pekmez sucuğundaki kuru meyveler ayrılır, tartılır ve tüm kütleye oranı belirlenir. Sonucun Madde 4.2.2’ye uyup uymadığına bakılır.

## Deneyler

Deneylerde 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.

### Rutubet muhtevası tayini

Rutubet muhtevası tayini, TS 9131’e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.3’e uygun olup olmadığına bakılır.

### Hidroksimetilfurfural (HMF) Tayini

Hidroksimetilfurfural (HMF) tayini, TS 13356’ya göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

### Sakkaroz tayini

Sakkaroz tayini, TS 1466’ya göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.3’e uygun olup olmadığına bakılır.

### Aflatoksin tayini

Aflatoksin tayini, TS EN ISO 16050’ye göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.3’e uygun olup olmadığına bakılır.

### Metalik madde miktarı tayini

Genel metalik maddelerin her biri için TS EN 15763’e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

### Maya ve küf sayımı

Maya ve küf sayımı TS ISO 21527-2’e yapılır ve sonucun 4.2.1.3’e uygun olup olmadığına bakılır.

### *E. coli* sayımı

*E. coli* sayımı, TS ISO 16649-1’egöre yapılır ve sonucun Madde 4.2.4’e uygun olup olmadığına bakılır.

## Değerlendirme

Muayene ve deney neticelerinin her biri bu standarda uygun ise parti standarda uygun sayılır.

## 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,
* Numunenin tanıtılması,
* Muayene ve deneylerde uygulanan standartların numaraları,
* Sonuçların gösterilmesi,
* Muayene ve deney sonuçlarını değiştirebilecek faktörlerin mahzurlarını gidermek üzere alınan tedbirler,
* Uygulanan muayene ve deney metotlarında belirtilmeyen veya mecburî görülmeyen, fakat muayene ve deneyde yer almış olan işlemler,
* Standarda uygun olup olmadığı,
* Rapora ait seri numarası ve tarih, her sayfanın numarası ve toplam sayfa sayısı.

# Piyasaya arz

## Ambalajlama

Ambalaj olarak; sağlığa zararlı olmayan ve pekmez sucuğunun özelliklerini koruyacak özellikte, rutubet veya hava geçirmeyen mevzuatına uygun ambalajlar içinde, piyasaya arz edilir. Küçük ambalajlar daha büyük dış ambalajlara konulabilir.

## İşaretleme

Ambalaj üzerinde en az aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır:

* Firmanın ticari unvanı veya kısa adı, adresi ve tescilli markası,
* Mamulün adı,
* Bu standardın işaret ve numarası (TS 12477 şeklinde),
* Seri/kod numarası,
* Net kütlesi (g veya kg olarak, tüketici ambalajına),
* Gerektiğinde kullanım bilgisi ve/veya muhafaza şartları,
* Firmaca tavsiye edilen tüketim tarihi.

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

## Muhafaza ve taşıma

Pekmez sucuğunu işleme yerlerinde, depolarda ve taşıtlarda kötü koku yayan, nemli, pekmez sucuğunun tat ve diğer özelliklerini etkileyebilecek maddelerle bir arada bulundurulmamalıdır.

İçinde pekmez sucuğu bulunan ambalajların muhafaza edileceği depolar her türlü hayvan ve böcek girişine ve yuvalanmasına engel olabilecek yapıda, kapalı ve hava dolaşımlı olmalıdır. Ambalajlar çevresinde serbestçe hareket edebilecek şekilde istiflenmeli ve zemine temas etmemelidir. Doğrudan güneş ışığı almayan yerlerde muhafaza edilmelidir.

# Çeşitli hükümler

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

* Madde 4'teki özelliklere uygun olduğunun,
* Madde 5'teki muayene ve deneylerin yapılmış ve uygun sonuç alınmış bulunduğunun

belirtilmesi gerekir.

Kaynaklar

1. Türk Gıda Kodeksi – Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği (29.12.2011 tarih ve 28157/3. mükerrer sayılı Resmi Gazete).
2. Türk Gıda Kodeksi – Bulaşanlar Yönetmeliği (29.12.2011 tarih ve 28157/3. mükerrer sayılı Resmi Gazete).
3. Alikonis, J.J. 1979 Candy Technology. AVI Publ Comp. Inc. Wesport-Conn. USA
4. Altan, A. 1989 Özel Gıdalar Teknolojisi Ç.Ü. Ziraat Fak. Yayını No. 101 Adana
5. Gillies, M.T. 1979 Candies and Other Confections. Noyes Data Corp. Park Ridge, N.J. USA
6. Gönül, M. 1978 Nişastanın Gıda Endüstrisinde Kullanımı Gıda 3: 113-121Khatiashvili, Chorgolashvili, Maglakelidze, Demetresh-vili, Konservnaya-i- Ovoshchesushil'naya- Promyshlennost, 7, 30 (1979)