****



|  |
| --- |
| **tst 3728** |
| Revizyon |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **ICS** 67.080.10 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| **ÇİLEK KONSERVESİ**  Canned strawberries |

|  |
| --- |
| **I. MÜTALAA** |
| **2011/84776** |

|  |
| --- |
| Bu tasarıya görüş verilirken, tasarı metni içerisinde kullanılan kelime ve/veya ifadelerle ilgili olarak bilinen patent hakları hususunda tarafımıza bilgi ve gerekli dökümanın 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 Mamul Gıdalar Teknik Komitesi’nce TS 3728’in revizyonu olarak hazırlanmıştır.

**İçindekiler**

1 Kapsam 1

2 Atıf yapılan standard ve/veya dokümanlar 1

3 Terimler ve tarifler 1

3.1 Çilek Konservesi 1

3.2 Dolgu Suyu 1

3.3 Yabancı madde 1

4 Özellikler 1

4.1 Duyusal özellikler 1

4.2 Fiziksel özellikler 2

4.3 Kimyasal özellikler 2

4.4 Mikrobiyolojik özellikler 2

4.6 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 4

5.4 Değerlendirme 4

5.5 Muayene ve deney raporu 4

6 Piyasaya arz 5

6.1 Ambalajlama 5

6.2 İşaretleme 5

6.3 Muhafaza ve taşıma 5

7 Çeşitli hükümler 5

Yararlanılan kaynaklar 6

**Çilek konservesi**

# 1 Kapsam

Bu standard, çilek konservesini 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 1118-2  EN ISO 90-2 | İnce metal kaplar - Tarifler ve boyut ve kapasitelerinin tayini - Bölüm 2: Genel kullanım için kaplar | Light guage containers - Definitions and determination of dimensions and capacities -Part 2: General use containers |
| 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 EN ISO 3696 | Su - Analitik laboratuvarında kullanılan-özellikler ve deney metotları | Water for analytical laboratory use - Specification and test methods |
| TS 3727 | Kayısı konservesi | Canned apricots |
| TS 11359 | Ambalajlanmış madde ve mamuller - Kütle ve hacimlerinin kontrol esasları | Determination of mass and volume of the pre-packed goods |
| TS 1125 | Meyve ve sebze ürünleri- Titrasyon asitliği tayini | Fruit and vegetable products - Determination of titratable acidity |
| TS 2664 | Konserve - Bitkisel sıvı yağlı barbunya pilaki - Hazır yemek | Canned red beans with vegetable oil - ready to serve |
| 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 Çilek konservesi

Çilek konservesi, kültüre alınmış Fragaria cinsine giren konserveye uygun olgunluktaki çileklerin, sap ve yaprakları temizlendikten sonra tekniğine uygun biçimde işlenerek üzerine dolgu suyu katılıp, hermetik özellikli kaplarda ısı uygulanarak pastörize edilmek suretiyle hazırlanan mamul.

## 3.2 Dolgu suyu

Dolgu suyu, beyaz şeker, içilebilir nitelikte su ve konservesi yapılan meyvenin suyu ile hazırlanmış olan şurup.

## 3.3 Yabancı madde

Çilek konservesi imalinde kullanılmasına müsaade edilenlerin dışındaki gözle görülebilir her türlü madde.

# 4 Özellikler

## 4.1 Duyusal özellikler

Çilek konservesinin duyusal özellikleri Çizelge 1’de verilen değerlere uygun olmalıdır.

**Çizelge 1** - Çilek konservesinin duyusal özellikleri

|  |  |
| --- | --- |
| Özellik | Değer |
| Görünüş | Çilekler görünüş, irilik ve yapı bakımından bir örnek olmalıdır. |
| Tat, koku ve renk | Kendine has tat, koku ve renkte olmalı, yabancı tat ve koku bulunmamalıdır. |
| Yabancı madde | Bulunmamalıdır. |

## 4.2 Fiziksel özellikler

Çilek konservesinin fiziksel özellikleri Çizelge 2’ de verilen değerlere uygun olmalıdır.

**Çizelge 2** - Çilek konservesinin fiziksel özellikleri

|  |  |
| --- | --- |
| Özellik | Değer |
| Kutu dolum oranı % (v/v), en az | 90 |
| Yapraklı,çilek saplı ve parçalanmış meyve oranı % (m/m), en çok (süzme kütlesinde) | 15 |
| Süzme kütlesinin net kütleye oranı % (m/m), en az | 50 |
| **Katı madde oranı (Briks)** | |
| Koyu şurup, en az | 18 |
| Hafif şurup, en az | 14 |
| Çok şekerli meyve suyu, en az | 18 |
| Az şekerli meyve suyu, en az | 14 |
| Kum oranı (mg/kg), en çok | 350 |

## 4.3 Kimyasal özellikler

Çilek konservesinin kimyasal özellikleri, Çizelge 3’ de verilen değerlere uygun olmalıdır.

**Çizelge 3 -** Çilek konservesinin kimyasal özellikleri

|  |  |
| --- | --- |
| Özellik | Değer |
| Kalsiyum (mg/kg), en çok | 350 |
| Dolgu suyunda asitlik susuz sitrik asit olarak (g/L), en çok | 5 |
| Sorbik ve benzoik asit | bulunmamalı |

## 4.4 Mikrobiyolojik özellikler

Çilek konservesinin mikrobiyolojik kontrolünde:

* Konserveler 37 °C’ta 7 gün, 55 °C’ta 7-10 gün inkübasyona tabi tutulduktan ve oda sıcaklığında bir gün bekletildikten sonra yapılan muayenelerinde sızıntı ve bombaj görülmemelidir,
* Konservelerin inkübasyon öncesi ve sonrası ölçülen pH değerleri arasındaki fark 0,5’den fazla olmamalıdır,
* Kültürel muayene; sızıntı ve bombaj görülmeyen numunelerden tekniğine uygun şekilde sıvı ve katı besi yerlerine yapılan ekimlerde aerobik ve anaerobik koşullarda, 37 °C’ta ve 55 °C’ta gerçekleştirilen 48 saat inkübasyon sonunda üreme olmamalıdır.

## 4.5 Özellik, muayene ve deney madde numaraları

Çilek konservesinin özellikleri ile bunların muayene ve deneylerine ait madde numaraları Çizelge 4’de verilmiştir.

**Çizelge 4 -** Özellik, muayene ve deney madde numaraları

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Özellik | Özellik madde no. | Muayene ve deney madde no. |
| Ambalajlama  Duyusal  Kutu dolum  Yapraklı,çilek saplı ve parçalanmış meyve  Süzme kütlesinin net kütleye  Katı madde  kum muhtevası  Kalsiyum  Asitlik  Sorbik ve benzoik asit  Mikrobiyolojik | 6.1, 6.2  4.1  4.2  4.2  4.2  4.2  4.2  4.3  4.3  4.3  4.4 | 5.2.1  5.2.2  5.2.3.1  5.2.3.3  5.2.3.2  5.2.3.5  5.2.3.4  5.3.2  5.3.3  5.3.5  5.3.6 |

# 5 Numune alma, muayene ve deneyler

## 5.1 Numune alma

Ambalaj, ambalâj büyüklüğü, son tüketim tarihi, parti/seri/kod numarası aynı olan ve bir seferde muayeneye sunulan çilek konservesi bir parti sayılır. Numune alınacak ambalajların ayrılması ve ayrılan ambalajlardan numune alınması TS 2664’e göre yapılır.

## 

## 5.2 Muayeneler

### 5.2.1 Ambalaj muayenesi

Numunenin ambalajı bakılarak, tartılarak, TS 11359’a göre yapılır.Konserve delik, çatlak, bombaj veya diğer benzeri bozukluklar bakımından kontrol edilir. Sonucun, Madde 6.1 ve Madde 6.2’ ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.2.2 Duyusal muayene

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

### 5.2.3 Fiziksel muayene

### 5.2.3.1 Kutu dolum oranının tayini

Kutu dolum oranı, TS 2664’e göre tayin edilir ve sonucun, Madde 4.2’ ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.2.3.2 Süzme kütlesinin net kütleye oranı

Süzme kütlesinin net kütleye oranı, TS 2664’ e göre tayin edlir ve sonucun Madde 4.2’ ye uygun olup olmadığına bakılır.

**5.2.3.3 Yapraklı, çilek saplı ve parçalanmış meyvenin süzme kütlesine oranı**

Süzme kütlesinde bulunan Yapraklı, çilek saplı ve parçalanmış meyveler ayrılarak tartılır ve toplam süzme kütlesine oranlanır. Sonucun Madde 4.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

**5.2.3.4 Kum Tayini**

Araç ve Gereçler

— Parçalayıcı mikser

— Filtre kâğıdı, külsüz veya kül oranı belli olan

— Genel Lab. Araç ve gereçleri

Çözeltiler

— NaCl çözeltisi, % 15 lik,

— HC1 çözeltisi, yoğun (D=1,19)

— AgNO3 çözeltisi, 0,1 N

İşlem

Kutu içeriğinin tümü miksere aktarılıp iyice karış¬tırıldıktan sonra karışımdan süratle 500 g alınır ve İki litrelik behere boşaltılır. Erlen ağızına kadar da¬mıtık su ile doldurulur ve cam çubukla iyice karış¬tırılır. 10 dakika beklendikten sonra üstteki kısım ikinci bir behere alınır. Birinci beher tekrar suyla doldurulup .karıştırılır, 10 dakika beklendikten son¬ra üstteki kısım ikinci behere alınır, iki nolu beher su ile doldurulur, karıştırılır ve 10 dakika bekletil¬dikten sonra üst kısmı üçüncü behere alınır. Dipte kalan kısım İse birinci behere alınır. Üçüncü beher meyve dokuları tümüyle uzaklaşıncaya kadar yıkanır ve atılır. Kalıntı birinci beherde toplanır. Meyve çe¬kirdek ve doku kalıntılarının uzaklaştırılması için üzerine sıcak NaCl çözeltisi eklenir. NaCl sıcak su ile yıkanır (NaCl ün kalıp kalmadığı AgNO3 çözeltisi ile kontrol edilir). Daha sonra örnek filtre kağıdın¬dan süzülür, beher az. miktar su ile yıkanır. Filtre kağıdı darası alınmış bir potaya alınarak etüvde ve¬ya bünzen bekinde kurutulur ve l saat süreyle kül fırınında (600 °C) yakılır. Pota içine soğutulduktan sonra 5ml HCl çözeltisi konur ve kaynayıncaya kadar ısıtılır, soğutulduktan sonra içine 10 ml damıtık su ilave edilir ve tekrar kaynayıncaya kadar ısıtılır. Tüm çözelti filtre edilerek asit gidinceye kadar da¬mıtık su ile yıkanır. Kalıntı kurutulduktan sonra etüvde 600 °C da yakılıp daha sonra desikatörde so¬ğutulup tartılır.

Sonucun Hesaplanması

Kum miktarı aşağıdaki eşitlikten bulunur :

Kum (mg/kg) = 2000 (t2 — t1)

Burada;

t1 - potanın darası (g)

t2 - pota + kalıntı (g)

dır.

Sonucun Madde 4.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

**5.2.3.5 Refraktometrik katı madde tayini**

Rerraktometrik katı madde tayini konservesinin iş¬lenmesinden en az 20 gün sonra olmak üzere

TS 1466’ya göre yapılır ve sonucun Madde 4.2’ ye 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 TS 2104’ e göre hazırlanmalıdır.

5.3.2 Kalsiyum Tayini

Kalsiyum tayini, TS 3727'ye göre yapılır ve sonucun Madde 4.3’ e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.3 Toplam asitlik tayini

Toplam asittik tayini, TS 1125'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.3’ e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.5 Sorbik ve benzoik asit muayenesi

Sorbik ve benzoik asit tayini, TS ISO 22855’e göre yapılır ve sonucun Madde 4.3’ e uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.6 Mikrobiyolojik muayene

Mikrobiyolojik muayene TS 2664’e göre yapılır ve sonucun Madde 4.4’ e uygun olup olmadığına bakılır.

## 5.4 Değerlendirme

Muayene ve deney sonuçlarının her biri 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,
* Numunenin tanıtılması,
* Muayene ve deneylerde uygulanan standardların numaraları,
* Sonuçların gösterilmesi,
* Muayene ve deney sonuçlarını değiştirebilecek faktörlerin mahzurlarını gidermek üzere alınan tedbirler,
* Uygulanan muayene ve deney yöntemlerinde belirtilmeyen veya mecburi olmayan, ancak muayene ve deneyde yer almış olan işlemler,
* Standarda uygun olup olmadığı,
* Rapora ait seri numarası ve tarih, her sayfanın numarası ve toplam sayfa sayısı.

# 6 Piyasaya arz

## 6.1 Ambalajlama

Çilek konservesi, TS 1118-2 EN ISO 90-2’ye uygun olmalı ve iç kısmı gıdaya uygun lakla kaplanmış çeşitli büyüklükteki teneke, alüminyum ve diğer gıda ambalajlamasında kullanılan kutularda sterilize edildikten sonra piyasaya arz edilir.

Piyasaya arz, teneke, alüminyum ve diğer gıda ambalajlamasında kullanılan kutuların polietilen torbalarda veya karton kutularda koli şeklinde hazırlanmasıyla yapılabilir.

## 6.2 İşaretleme

Çilek konservesi kutularının üzerine en az aşağıdaki bilgiler bozulmayacak ve silinmeyecek şekilde yazılır veya basılır.

* Firmanın ticarî ünvanı ve adresi veya kısa adı ve adresi varsa tescilli markası,
* Mamulun adı,
* Parti, seri veya kod numaralarından en az biri,
* Şurup tipi (Koyu şuruplu, hafif şuruplu vb.),
* Bu standardın işaret ve numarası (TS 3728 şeklinde),
* Net kütlesi (en az g veya kg olarak),
* Firmaca tavsiye edilen son kullanma tarihi (Ay ve yıl olarak).

Dış ambalâj kullanıldığında, yukarıdaki bilgilerle birlikte, içindeki ambalâj sayısı da yazılmalıdır.

Gerektiğinde bu bilgiler Türkçe’nin yanı sıra yabancı dillerde de yazılabilir.

## 6.3 Muhafaza ve taşıma

Çilek konserveleri, hermetik olarak kapatılıp steril edildikten sonra 20 °C’ un altında muhafaza edilmelidir. Çilek konservesi doğrudan güneş ışığına mâruz bırakılmamalıdır.

# 7 Çeşitli hükümler

İmalatçı veya satıcı bu standarda uygun olarak imal edildiğini beyan ettiği kutulanmış çilek konservesi için istendiğinde standarda uygunluk belgesi vermeye veya göstermeye mecburdur. Bu beyannamede satış konusu kutulanmış çilek konservesinin;

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

**Not –** Bu standardda belirtilmeyen hususlarda, Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği’nin hükümlerine göre işlem yapılır.

# Yararlanılan kaynaklar

1 - Türk Gıda Kodeksi Resmi Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği.

2 - Anonim, 2002, Türk Gıda Kodeksi. 16 Ekim 2002 gün, 24908 nolu Resmi Gazete ve 2002 / 63 tebliğ nolu Gıda Maddelerinde Belirli Bulaşanların Maksimum Seviyelerinin Belirlenmesi Hakkında Tebliğ.