**TÜRK STANDARDI TASARISI**

**tst 9775**

TS 9775:2011**yerine**

ICS 67.080.10

**Antepfıstığı ezmesi**

*Meshed Pistachio*

Mütalaa sayfası

|  |  |
| --- | --- |
| tse35 |  |
| TÜRKSTANDARDLARIENSTİTÜSÜ | Türk Standardı |
|  |
|  |  |
|  | tst 9775 |
|  |  |
|  | TS 9775:2011 yerine |
|  |  |
|  | ICS 67.080.10 |
|  |  |
|  | **Antepfıstığı ezmesi** |
|  | Meshed Pistachio |
|  |   |
|  |   |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |

 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 TS 9775:2011’in revizyonu olarak hazırlanmış ve TSE Teknik Kurulu’nun ……………….. tarihli toplantısında kabul edilerek yayımına karar verilmiştir.

Bu standart yayımlandığında TS 9775:2011'in yerini alır.

Bu standardın hazırlanmasında, milli ihtiyaç ve imkanlarımız ön planda olmak üzere, milletlerarası standardlar ve ekonomik ilişkilerimiz bulunan yabancı ülkelerin standartlarındaki esaslar da göz önünde bulundurularak; yarar görülen hallerde, olabilen yakınlık ve benzerliklerin sağlanmasına ve bu esasların, ülkemiz şartları ile bağdaştırılmasına çalışılmıştır.

Bu standart son şeklini almadan önce; üretici, imalatçı ve tüketici durumundaki konunun ilgilileri ile gerekli işbirliği yapılmış ve alınan görüşlere göre revize edilmiştir.

Bu standartta kullanılan bazı kelime ve/veya ifadeler patent haklarına konu olabilir. Böyle bir patent hakkının belirlenmesi durumunda TSE sorumlu tutulamaz.

İçindekiler

Sayfa

Önsöz iii

1 Kapsam 1

2 Bağlayıcı atıflar 1

3 Terimler ve tanımlar 2

4 Sınıflandırma ve özellikler 3

4.1 Sınıflandırma 3

4.2 Özellikler 3

4.3 Özellik, muayene ve deney madde numaraları 4

5 Numune alma, muayene ve deneyler 5

5.1 Numune alma 5

5.2 Muayeneler 5

5.3 Deneyler 5

5.4 Değerlendirme 6

5.5 Muayene ve deney raporu 6

6 Piyasaya arz 7

6.1 Ambalajlama 7

6.2 İşaretleme 7

6.3 Muhafaza ve taşıma 7

7 Çeşitli hükümler 7

Kaynaklar 8

# Kapsam

Bu standart, antepfıstığı ezmesini 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 382 | Bezelye konservesi | Canned peas |
| TS 545 | Ayarlı çözeltilerin hazırlanması | Preparation of standard solutions for volumetric analysis |
| TS ENISO 660\* | Hayvansal ve bitkisel katı ve sıvı yağlar - Asit sayısı ve asitlik tayini | Animal and vegetable fats and oils - Determination of acid value and acidity |
| TS ISO 771\* | Yağlı tohum kalıntıları - Rutubet ve uçucu madde içeriği tayini | Oilseed residues - Determination of moisture and volatile matter content |
| TS 1466 | Domates salçası ve püresi | Tomato Paste and puree |
| TS 2104 | Belirteçler- Belirteç çözeltileri hazırlama yöntemleri | Indicators - Methods of preparation of inducator solutions |
| TS 2131ISO 928 | Baharat ve çeşni veren bitkiler - Toplam kül tayini | Spices and condiment - Determination of total ash |
| TS EN ISO3696 | Su - Analitik laboratuvarında kullanılan özellikler ve deney metotları | Water for analytical laboratory use - Specification and test methods |
| TS EN ISO 3960 \* | Hayvansal ve bitkisel katı ve sıvı yağlar – Peroksit değeri tayini  | Animal and vegetable fats and oils - Determination of peroxide value - Iodometric (visual) endpoint determination  |
| TS 4966 | Gıda mamullerinde ham selüloz miktarının tayini - Değiştirilmiş scharrer metodu | Food products - determination of crude fibre content- Modified scharrer method |
| TS EN ISO 5983-1 | Hayvan yemleri-Azot muhtevasının tayini ve ham protein muhtevasının hesaplanması- Bölüm 1: Kjeldahl yöntemi | Animal feeding stuffs - Determination of nitrogen content and calculation of crude protein content - Part 1: Kjeldahl method |
| TS EN ISO 5983-2 | Hayvan yemleri - Azot muhtevasının tayini ve ham protein muhtevasının hesaplanması - Bölüm 2 : Blok parçalama/buhar damıtma yöntemi | Animal feeding stuffs - Determination of nitrogen content and calculation of crude protein content - Part 2: Block digestion/steam distillation method |
| 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 No** | **Türkçe Adı** | **İngilizce Adı** |
| TS ISO 7251 | Gıda ve hayvan yemleri mikrobiyolojisi - Muhtemel *Escherichia coli*'nin belirlenmesi ve sayımı için yatay yöntem - En muhtemel sayı tekniği | Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the detection and enumeration of presumptive *Escherichia coli* - Most probable number technique. |
| TS 7780 | Akide şekeri | Berlingot |
| TS EN ISO 10520 | Doğal nişasta - Nişasta muhtevası tayini - Ewers polarimetrik metot | Native starch - Determination of starch content - Ewers polarimetric method |
| 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 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 |
| TS EN ISO 22630\* | Yağlı tohum küspeleri-Yağ muhtevasının tayini-Hızlı ekstraksiyon metodu | Oilseed meals - Determination of oil content - Rapid extraction method |

# Terimler ve tanımlar

3.1

antepfıstığı ezmesi ( kavrulup yada kavrulmadan)

iç antepfıstığının (*Pistacia vera* L.) zarlarının kısmen veya tamamen ayrıldıktan sonra kavrulup yada kavrulmadan ezilerek, beyaz şeker, glikoz şurubu, içme suyu, gerektiğinde yenilebilir nişasta ve katkı maddeleri ilavesiyle tekniğine uygun olarak yoğrulup homojen hâle getirilmesi ile hazırlanan ve kısmen küçük fıstık parçacıkları ihtiva edebilen mamul

3.2

dilimlenmiş antepfıstığı ezmesi

antepfıstığının (*Pistacia vera* L.) zarsız iç kısmının kavrulmadan ezilerek, beyaz şeker, glikoz şurubu, içme suyu, gerektiğinde yenilebilir nişasta ve katkı maddeleri ile karıştırılıp, küçük parçacıklar halinde homojen hâle getirildikten sonra dilimlenmiş mamul

3.3

sürülebilir antepfıstığı ezmesi

iç antepfıstığının (*Pistacia vera* L.) zarlarının kısmen veya tamamen ayrıldıktan sonra kavrulup ezilerek beyaz şeker ve vanilin ile karıştırılıp küçük parçacıklar halinde homojen hâle getirildikten sonra pastörize edilmiş veya edilmemiş mamul

3.4

sürülebilir antepfıstığı kreması

antepfıstığının (*Pistacia vera L*.) zarsız iç kısmının kavrulup tamamen ezilerek, beyaz şeker, bitkisel margarin, süt tozu, vanilin ve lesitin ile karıştırılmasıyla elde edilen ve homojen hâle getirildikten sonra pastörize edilmiş veya edilmemiş mamul

3.5

yabancı madde

antepfıstığı ezmesine katılmasına izin verilen maddeler dışında gözle görülebilen her türlü madde

# Sınıflandırma ve özellikler

## Sınıflandırma

### Sınıflar

Antepfıstığı ezmesi tek sınıftır.

### Tipler

Antepfıstığı ezmesi üretim şekline göre;

* Dilimlenmiş antepfıstığı ezmesi,
* Sürülebilir antepfıstığı ezmesi,
* Sürülebilir antepfıstığı kreması

olmak üzere üç tipe ayrılır.

## Özellikler

### Duyusal özellikler

Antepfıstığı ezmesinin duyusal özellikleri Çizelge 1’de verilen değerlere uygun olmalıdır.

Çizelge 1 — Antepfıstığı ezmesinin duyusal özellikleri

|  |  |
| --- | --- |
| Özellik | Değer |
| Renk ve görünüş | Dilimlenmiş antepfıstığı ezmesi | Küçük parçacıklar hâlinde veya tamamen ezilmiş durumda, kenar uzunlukları 1 cm' den az olmayan değişik prizma şeklinde; bütün yüzeyleri ve iç kısmı homojen görünüşte ve parlak fıstıki yeşil renkte olmalıdır. |
| Sürülebilir antepfıstığı ezmesi | Küçük parçacıklar halinde ezilmiş bütün yüzeyleri ve iç kısmı homojen görünüşte ve parlak fıstıki yeşil renkte olmalıdır. |
| Sürülebilir antepfıstığı kreması | Tamamen ezilmiş homojen görünüşte ve parlak fıstıki yeşil renkte olmalıdır. |
| Tat ve koku | Dilimlenmiş antepfıstığı ezmesi,sürülebilir antepfıstığı ezmesi ve kreması |  Kendine has tat ve kokuda olmalı, küf kokulu ve acılaşmış olmamalıdır.  |
| Yabancı madde | Bulunmamalıdır. |

### Tip özellikleri

Antepfıstığı ezmesinin tip özellikleri Çizelge 2’de verilen değerlere uygun olmalıdır.

Çizelge 2 — Fındık ezmesinin kimyasal özellikleri

|  |  |
| --- | --- |
| **Özellik** | **Tipler** |
| **Dilimlenmiş antepfıstığı ezmesi** | **Sürülebilir antepfıstığı ezmesi** | **Sürülebilir antepfıstığı kreması** |
| Yağ muhtevası, % (m/m), en az | 15 | 29 | 32 |
| Protein muhtevası, % (m/m), en az | 7 | 5 | 3 |
| Toplam şeker (sakkaroz cinsinden), % (m/m), en çok | 60 | 30 | 45 |
| Ham selüloz, % (m/m), en çok | 2 | 3 | 1,5 |
| Kül, % (m/m), en çok | 1,5 | 2 | 1,5 |
| Serbest yağ asitleri (özütlenmiş yağda oleik asit cinsinden), % (m/m), en çok | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Peroksit değeri (özütlenmiş yağda), (meşd O2/kg), en çok | 10 | 10 | 10 |
| Nişasta, % (m/m), en çok | 5 | 0 | 0 |
| Rutubet , % (m/m), en çok | 15 | 1,8 | 2,5 |
| Aflatoksin B1, (µg/kg) en çok | 8 | 8 | 8 |
| Aflatoksin toplam (B1+B2+G1+G2), (µg /kg) en çok | 10 | 10 | 10 |
| Boyar madde | Bulunmamalıdır. |

### Mikrobiyolojik özellikler

Antepfıstığı ezmesinin mikrobiyolojik özellikleri Çizelge 3’te verilen değerlere uygun olmalıdır.

Çizelge 3 — Antepfıstığı ezmesinin mikrobiyolojik özellikleri

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Özellik | n | c | m | M |
| *E.coli*\* | 5 | 0 | <101 |
| Maya ve küf (kob/g)\*\* | 5 | 2 | 102 | 103 |
| *Salmonella spp.* | 5 | 0 | 0/25 g-mL |
| n = Analize 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\* En muhtemel sayı tablosuna göre (adet/g)\*\* kob : koloni oluşturan birim |

## Özellik, muayene ve deney madde numaraları

Antepfıstığı ezmesinin özellikleriyle bunların muayene ve deneylerine ait 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 |
| Yağ tayini | 4.2.2 | 5.3.1 |
| Protein tayini | 4.2.2 | 5.3.2 |
| Ham selüloz tayini | 4.2.2 | 5.3.3 |
| Toplam şeker tayini | 4.2.2 | 5.3.4 |
| Nişasta tayini | 4.2.2 | 5.3.5 |
| Kül tayini | 4.2.2 | 5.3.6 |
| Rutubet muhtevasının tayini | 4.2.2 | 5.3.7 |
| Serbest yağ asitleri tayini | 4.2.2 | 5.3.8 |
| Peroksit değeri tayini | 4.2.2 | 5.3.9 |
| Boyar madde aranması | 4.2.2 | 5.3.10 |
| Aflatoksin tayini | 4.2.2 | 5.3.11 |
| Maya ve küf sayımı | 4.2.3 | 5.3.12 |
| *E. coli* sayımı | 4.2.3 | 5.3.13 |
| *Salmonella spp*. aranması | 4.2.3 | 5.3.14 |
| Ambalaj  | 6.1 | 5.2.1 |
| İşaretleme | 6.2 | 5.2.1 |

# Numune alma, muayene ve deneyler

## Numune alma

Tipi, ambalajı, ambalaj büyüklüğü, son tüketim tarihi, parti, seri veya kod numarası aynı olan ve bir defada muayeneye sunulan fındık ezmesi bir parti sayılır. Partiden TS 382’ye göre numune alınır.

## Muayeneler

### Ambalaj muayenesi

Numunenin ambalajı bakılarak ve tartılarak muayene edilir. Sonucun Madde 6.1 ve Madde 6.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

**5.2.2 Duyusal muayene**

Antepfıstığı ezmesinin fiziksel ve duyusal muayenesi bakılarak, tadılarak ve koklanarak yapılır. Sonucun Madde 4.2.1’e uygun olup olmadığına bakılır.

## 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 çözeltileri ise TS 2104’e göre hazırlanmalıdır.

### Yağ tayini

Yağ tayini, TS EN ISO 22630’a göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### Protein tayini

Protein tayini TS EN ISO 5983-1 veya TS EN ISO 5983-2’ye göre yapılır. Burada “beher gram azotun ham protein çevrilme katsayısı” 6,25 yerine 5,3 alınır. Sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### Ham selüloz tayini

Ham selüloz tayini, TS 4966’ya göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### Toplam şeker tayini

Toplam şeker tayini, TS 1466’ya göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### Nişasta tayini

Nişasta tayini, TS EN ISO 10520' e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2' ye uygun olup olmadığına bakılır.

### Kül tayini

Kül tayini, TS 2131 ISO 928’e göre yapılır. Sonucun madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### Rutubet muhtevasının tayini

Rutubet muhtevasının tayini, TS ISO 771' e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2' ye uygun olup olmadığına bakılır.

### Serbest yağ asitleri (Özütlenmiş yağda) tayini

Özütlenmiş yağda serbest yağ asitleri tayini, TS EN ISO 660’a göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### Peroksit değeri tayini

Peroksit değeri tayini, numuneden özütlenmiş yağda TS EN ISO 3960’a göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2’e uygun olup olmadığına bakılır.

### Boyar madde tayini

Boyar madde tayini, TS 7780'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2' ye uygun olup olmadığına bakılır.

### Aflatoksin B1 ve Aflatoksin toplam (B1 + B2 +G1 +G2 ) tayini

Aflatoksin B1 ve Aflatoksin toplam (B1 +B2 +G1 ++G2 ) tayini, TS EN ISO 16050’ye göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### Maya ve küf sayımı

Maya ve küf sayımı, TS ISO 21527-2’ye göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.3’e uygun olup olmadığına bakılır.

### *E.coli* sayımı

*E.coli* sayımı, TS ISO 7251’e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.3’e uygun olup olmadığına bakılır.

### *Salmonella spp.* aranması

*Salmonella spp.* aranması, TS EN ISO 6579-1’e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.3'e uygun olup olmadığına

## Değerlendirme

Muayene ve deney sonuçlarının her biri bu standarda uygunsa 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 mecburi görülmeyen, fakat muayene ve deneyde yer almış olan işlemler,
* Rapora ait seri numarası ve tarih, her sayfanın numarası ve toplam sayfa sayısı,

# Piyasaya arz

## Ambalajlama

Antepfıstığı ezmesinin özelliğini bozmayan, yağ sızdırmayan, tat ve kokusuna tesir etmeyen mevzuatına uygun ambalajlar içinde piyasaya arz edilir.

Ambalajın ağzı açıldığında tekrar kapatılmamalı veya tekrar kapatıldığında, açılıp kapatıldığı belli olmalıdır. Küçük ambalajlar daha büyük dış ambalajlar içine konulabilir.

## İşaretleme

Fındık ezmesinin ambalâjları üzerine, en az aşağıdaki bilgiler okunaklı olarak, silinmeyecek ve bozulmayacak şekilde yazılır veya basılır veya etiket hâlinde yapıştırılır.

- Firmanın ticari unvanı, adı, adresi, varsa tescilli markası,

- Bu standardın işaret ve numarası (TS 9775 şeklinde),

- Mamulün adı (Antepfıstığı ezmesi),

- Mamulün tipi,

- Parti, seri veya kod numaralarından en az biri,

- Firmaca tavsiye edilen tüketim tarihi.

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

## Muhafaza ve taşıma

Antepfıstığı ezmesinin muhafazasında ve taşınmasında uygun olmayan sıcaklıklardan ve doğrudan güneş ışığı almasından kaçınılmalıdır. Kötü kokulu veya antepfıstığı ezmesinin kokusunu etkileyecek diğer kokulu maddelerle bir arada bulunmamalı ve +20 ºC’un altında muhafaza edilmelidir.

# Çeşitli hükümler

İmalatçı veya satıcı, bu standarda uygun olarak imal edildiğini beyan ettiği antepfıstığı ezmesi için istendiğinde standarda uygunluk beyannamesi vermeye veya göstermeye mecburdur. Bu beyannamede satış konusu antepfıstığı ezmesinin;

− 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 Aralık 2011 – 28157 (3. mükerrer)
3. Medeni Maskan and Şükrü Karataş. Sorption characteristics of whole pistachio nuts (Pistacia vera L.). Drying Technology an International Journal, V.15 No:3&4, P.1119-1139,1997 USA.