**.TÜRK STANDARDI TASARISI**

**tst 3880**

 **yerine**

ICS

Sumak (Somak) - Öğütülmüş

MÜTALAA SAYFASI

|  |  |
| --- | --- |
| tse35 |  |
| TÜRKSTANDARDLARIENSTİTÜSÜ | Türk Standardı |
|  |
|  |  |
|  | tst 3880 |
|  |  |
|  |  yerine |
|  |  |
|  | ICS  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |

 TELİF HAKKI KORUMALI DOKÜMAN

© TSE 2023

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:** + 90 312 416 68 30

**Faks:** + 90 312 416 64 39

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

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

Önsöz

Bu standart, Türk Standardları Enstitüsü İhtisas Kurulu’na bağlı TK 15 Gıda ve Ziraat Teknik Komitesince [TS 3880 (2002)’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 6

6.1 Ambalajlama 6

6.2 İşaretleme 6

6.3 Taşıma ve muhafaza 6

7 Çeşitli hükümler 7

Kaynaklar 8

# Kapsam

Bu standart, öğütülmüş sumağı kapsar. Tane sumağı kapsamaz.

# Bağlayıcı atıflar

Bu standartta, diğer standart ve/veya dokümanlara atıf yapılmaktadır. Bu atıflar metin içerisinde uygun yerlerde belirtilmiş ve aşağıda liste hâlinde 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 Standartları’dır.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TS No** | **Türkçe adı** | **İngilizce adı** |
| TS 545  | Ayarlı çözeltilerin hazırlanması | Preparation of Standard Solutions for volumetric analysis |
| TS EN ISO 927 | Baharat ve çeşniler - Yabancı madde ve dış kaynaklı madde muhtevasının tayini | Spices and condiments - Determination of extraneous matter and foreign matter content |
| TS 2104 | Belirteçler – Belirteç çözeltileri hazırlama yöntemleri | Indicators – Methods of preparation of indicator solutions |
| TS 2131 ISO 928 | Baharat ve çeşni veren bitkiler - Toplam kül tayini  | Spices and condiment - Determination of total ash  |
| TS 2133 ISO 930 | Baharat ve çeşni veren bitkiler - Asitte çözünmeyen kül muhtevası tayini  | Spices and condiments - Determination of acid - Insoluble ash  |
| TS 2134 | Baharat - Rutubet miktarı tayini  | Spices and condiments - Determination of moisture content  |
| TS 2284 | Bulgur | Boiled and pounded wheat |
| TS EN ISO 2825 | Baharat ve çeşniler - Deneyler için öğütülmüş numune hazırlanması | Spices and condiments - Preparation of a ground sample for analysis  |
| TS ISO 3310-1\* | Deney elekleri - Teknik özellikler ve deneyler - Bölüm 1: Metal tel örgülü deney elekleri | Test sieves -- Technical requirements and testing -- Part 1: Test sieves of metal wire cloth |
| TS 3479 ISO 2591-1 | Elek analizi - Bölüm 1: Delikli metal levha ve tel örgülü deney eleklerini kullanma metotları | Test rieving - Part 1: Methods using test sieves of woven wire cloth and perforated metal plate |
| TS EN ISO 3696 | Su – Analitik laboratuvarında kullanılan – Özellikler ve deney metotları | Water for analytical laboratory use –Specification and test methods |
| TS 3706 | Kırmızı biber - Acı, pul (yaprak) | Red pepper (Hot scaled) |
| 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. (ISO 6579-1:2017)** |
| TS EN ISO 6888-1\* | Gıda zincirinin mikrobiyolojisi - Koagülaz pozitif stafilokokların (Staphylococcus aureus ve diğer türler) sayımı için yatay yöntem - Bölüm 1: Baird-Parker agar besiyeri kullanan yöntem | **Microbiology of the food chain - Horizontal method for the enumeration of coagulase-positive staphylococci (Staphylococcus aureus and other species) - Part 1: Method using Baird-Parker agar medium** |
| TS EN ISO 7932 | Gıda ve hayvan yemlerinin mikrobiyolojisi – Muhtemel bacillus cereus sayımı ıçin yatay yöntem – 30°C’ta koloni sayım tekniği | Microbiology - General guidance for the enumeration of bacillus cereus - Colony count technique at 30 °C |
| TS EN 14123 | Gıda maddeleri – Fındık, yerfıstığı, antep fıstığı, incir ve kırmızı toz biberde aflatoksin B1 ile aflatoksin B1, B2, G1 ve G2 toplamlarının tayini – art kolon türevlendirmeli ve immunoaffinite ile kolondan geri almalı yüksek performanslı sıvı kromatografisi yöntemi | Foodstuffs - Determination of aflatoxin B1, and the sum of aflatoxin B1, B2, G1 and, G2 in hazelnuts, peanuts, pistachios, figs, and paprika powder - High performance liquid chromatographic method with post column derivatisation and immunoaffinity column cleanup |

# Terimler ve tanımlar

3.1

sumak

Antepfıstığıgiller (*Anacardiaceae*) familyasının *Rhus coriaria L.* türüne giren bitkilerin meyvelerinin kurutulduktan sonra, belirli oranlarda yemeklik tuz katılarak öğütülmüş hali

3.2

yabancı madde

sumak içinde bulunan kum, taş, toprak, kepek, diğer bitkilere ait tohum, yaprak, bitkisel parçalar gibi kendinden başka her türlü maddeler

#  Sınıflandırma ve özellikler

## Sınıflandırma

### Sınıflar

Sumak tek sınıftır.

## Özellikler

### Genel özellikler

Sumak;

* Kendine özgü renk, tat ve aromada olmalı,
* Küflenmiş, çürümüş, yabancı tat ve koku almış olmamalı,
* Canlı böceklerden, normal çıplak veya görme bozuklukları giderilmiş gözle bakıldığında veya herhangi özel bir durumda büyüteç vb. ile görülebilecek ölü böceklerden, böcek kalıntılarından ve kemirgen hayvan pisliklerinden arınmış olmalı (Büyütme 10 katı aşarsa bu durum deney raporunda belirtilmeli),
* Göz açıklığı 2 mm olan kare gözlü tel elekten (TS ISO 3310-1) geçecek şekilde öğütülmüş olmalı

dır.

### Kimyasal ve fiziksel özellikler

Sumağın kimyasal ve fiziksel özellikleri Çizelge 1'de verilen değerlere uygun olmalıdır.

Çizelge 1 — Sumağın kimyasal ve fiziksel özellikleri

|  |  |
| --- | --- |
| **Özellikler** | **Sınırlar** |
| Rutubet muhtevası, % (m/m) en çok | 13,0 |
| Toplam kül, kuru maddede, %(m/m), en çok | 12,0 |
| Hidroklorik asitte çözünmeyen kül, kuru maddede, % (m/m), en çok | 1,0 |
| Yemeklik tuz, % (m/m), en çok | 6,0 |
| Aflatoksin B1, *μ*g/kg, en çok | 5,0 |
| Aflatoksin toplam (B1+B2+G1+G2), *μ*g/kg, en çok | 10,0 |
| Nişasta | Bulunmamalı |
| Boya | Bulunmamalı |
| Yabancı madde, % (m/m), en çok | 1,0 |

.

### Mikrobiyolojik özellikleri

Sumağın mikrobiyolojik özellikler Çizelge 2’ye uygun olmalıdır.

Çizelge 2 — Sumağın mikrobiyolojik özellikler

|  |  |
| --- | --- |
| **Mikroorganizma** | **Değerler** |
| **n** | **c** | **m** | **M** |
| Koagulaz pozitif stafilokoklar | 5 | 2 | 103 | 104 |
| *B. cereus* | 5 | 2 | 103 | 104 |
| *Salmonella spp.* | 5 | 0 | 25 g – 25 mL’de bulunmayacak |
| Numune alma planında;n: Partiden bağımsız ve rastgele seçilen numune sayısı,c: m ve M arasında olmasına izin verilen azami numune sayısı (M değeri taşıyabilecek en fazla numune sayısı),m: (n-c) sayıdaki numunede bulunabilecek en fazla mikrobiyolojik değer,M: c sayıdaki numunenin bu değeri aşması halinde uygunsuz olup, kabul edilemez olduğunu gösteren mikroorganizma sayısıdır. |

## Özellik, muayene ve deney madde numaraları

Mayonezin özellikleriyle bunların muayene ve deneylerine ilişkin Madde numaraları Çizelge 3’de verilmiştir.

Çizelge 3 —  Özellik, muayene ve deney madde numaraları

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Özellik** | **Özellik Madde No** | **Muayene ve Deney Madde No** |
| Genel özellikler muayenesi | 4.2.1 | 5.2.2 |
| Elekle muayene | 4.2.1 | 5.2.3 |
| Rutubet muhtevası tayini | 4.2.2 | 5.3.1 |
| Toplam kül tayini | 4.2.2 | 5.3.2 |
| Hidroklorik asitte çözünmeyen kül tayini | 4.2.2 | 5.3.3 |
| Yemeklik tuz tayini | 4.2.2 | 5.3.4 |
| Aflatoksin B1 tayini | 4.2.2 | 5.3.5 |
| Aflatoksin toplam (B1+B2+G1+G2) tayini | 4.2.2 | 5.3.5 |
| Nişasta tayini | 4.2.2 | 5.3.6 |
| Boyar madde aranması | 4.2.2 | 5.3.7 |
| Yabancı madde tayini | 4.2.2 | 5.3.8 |
| Koagulaz pozitif stafilokoklar sayımı | 4.2.3 | 5.3.9 |
| *B. cereus* sayımı | 4.2.3 | 5.3.10 |
| *Salmonella spp.* aranması | 4.2.3 | 5.3.11 |
| Ambalaj | 6.1 | 5.2.1 |
| İşaretleme | 6.2 | 6.2 |

# Numune alma, muayene ve deneyler

## Numune alma

 İmal tarihi, parti numarası ve ambalajları aynı olan ve bir defada muayeneye sunulan sumaklar bir parti sayılır. Numune partiden TS EN ISO 948’e göre alınır. Deney numunesi TS EN ISO 2825’e göre hazırlanır.

## Muayeneler

### Ambalaj muayenesi

### Ambalaj ve ambalaj malzemesi bakılarak ve tartılarak muayene edilir ve sonuçların Madde 6.1 ve Madde 6.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### Ürünün muayene

 Sumağın muayenesi, gözle, gerektiğinde mikroskopla, elle incelenerek, koklanarak, tadılarak, ölçülerek, elenerek, tartılarak yapılır. Canlı böcekler, ölü böcekler, böcek kalıntıları ve kemirgen hayvan pisliklerinin muayenesi TS EN ISO 927’ye göre yapılır. Sonuçların Madde 4.2.1’e uygun olup olmadığına bakılır.

### Elekle muayene

Elekle muayene, elekle muayenesi, TS 3479 ISO 2591-1'e göre yapılır (elemede TS ISO 3310-1’e uygun deney eleği kullanılır). Sonuçların Madde 4.2.1’e uygun olup olmadığına bakılır.

## Deneyler

Deneyler, iki paralel numune üzerinde yapılmalıdır ve deneylerde TS EN ISO 3696 Sınıf 3’e uygun damıtık su veya buna eş değer saflıkta su kullanılmalıdır. Kullanılan tüm reaktifler analitik saflıkta olmalı, ayarlı çözeltiler TS 545'e, belirteç çözeltiler ise TS 2104'e göre hazırlanmalıdır.

### Rutubet muhtevasının tayini

Rutubet tayini, TS 2134’e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### Toplam kül tayini

Toplam kül tayini, TS 2131 ISO 928’e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### Hidroklorik asitte çözünmeyen kül tayini

Hidroklorik asitte çözünmeyen kül tayini, TS 2133 ISO 930’e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### **Yemeklik tuz tayini**

Yemeklik tuz tayini TS 3706'ya 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 14123'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

### Nişasta tayini

Nişasta tayini, TS 3706’ya göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### Boyar madde aranması

Boyar madde aranması TT 2284’e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### Yabancı madde tayini

Yabancı madde tayini, TS EN ISO 927’ye göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### Koagulaz pozitif stafilokokların sayımı

Koagulaz pozitif stafilokokların sayımı TS EN ISO 6888-1'e göre yapılır. Sonucun Madde 1.2.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

### *B. cereus* sayımı

B. *cereus* sayımı, TS EN ISO 7932’a göre yapılır ve 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 1.2.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

## Değerlendirme

Madde 5.1'e göre alınan numuneler üzerinde bu standart kapsamında bulunan muayene ve deneylerin sonuçları 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 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

Sumaklar, mevzuata uygun ambalajlı olarak piyasaya arz edilir.

## Ambalajlama

Ambalaj malzemesi insan sağlığına zarar vermeyecek ve sumağın niteliğini bozmayacak, mevzuatına uygun ambalaj malzemeleri içerisinde piyasaya arz edilir.

Ağzı (kapatılan kısımları) rutubet almayacak, tat ve koku kaybına neden olmayacak şekilde kapatılmalıdır. Sumak ambalajının kütlesi 2,5 kg’ı geçmemelidir. Küçük tüketici ambalajları daha büyük ambalajlar içerisine konulabilir.

## İşaretleme

Sumak ambalajları üzerine en az aşağıdaki bilgiler okunaklı olarak silinmeyecek ve bozulmayacak şekilde yazılır veya basılır. Ambalajın ağzı açıldığında tekrar kapatılmayacak veya tekrar kapatıldığında kapatıldığı belli olacak şekilde kapatılmalıdır.

* Üretici, ihracatçı, ithalatçı firmalardan en az birinin ticari unvanı veya kısa adı, varsa tescilli markası (sadece yurt dışındaki ithalatçı firmanın ticari unvanı veya kısa adının yazılması durumunda, ambalajlar üzerine, “Türk Malı” ibaresinin yazılması).
* Bu standardın işaret ve numarası (TS 3880 şeklinde),
* Ürünün adı (Sumak),
* Parti, seri veya kod numaralarından en az biri,
* Büyük ambalaj içerisinde küçük ambalaj adedi,
* Firmaca tavsiye edilen son kullanma tarihi,
* Net kütlesi (kg veya g olarak).

Büyük ambalajlar içerisinde bulunan küçük tüketici ambalajları üzerine, yukarıdaki işaretleme bilgilerinden en az;

* Ürünün adı,
* Net kütlesi (kg veya g olarak),
* Firmaca tavsiye edilen son kullanma tarihi,

bilgileri okunaklı olarak, silinmeyecek ve bozulmayacak şekilde yazılmalı veya basılmalıdır.

Gerektiğinde bu bilgiler Türkçe’nin yanı sıra yabancı dilde de yazılabil

## Taşıma ve muhafaza

Sumaklar ve bunların ambalajları, işleme yerlerinde, depolarda ve taşıtlarda kötü koku yayan ve bunları kirletecek böcek öldürücü ilâçlar ve diğer zehirli maddelerle bir arada bulundurulmamalıdır.

İçinde sumak bulunan ambalajlar, rutubetsiz, havadar, serin, doğrudan güneş ışığı almayan yerlerde depolanmalı, yağış altında bırakılmamalı ve bu durumda yüklenip boşaltılmamalıdır. Ambalajların muhafazasında kullanılan depoların tabanı, aşırı rutubetten korunmak ve hava cereyanını sağlamak amacıyla tahta ızgara ile döşenmiş olmalıdır.

Ambalajlarının bulunduğu depo; kuru, hoşa gitmeyen kokulardan ari, böcek ve haşeratların girişine karşı korunmuş olmalıdır. Havalandırma ekipmanları; kuru havalarda iyi bir havalandırma sağlayacak ve yağışlı havalarda ise tamamen kapalı olacak şekilde ayarlanmalıdır.

# Çeşitli hükümler

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

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

belirtilmesi gerekir.

İhracatta ambalaj büyüklüğü alıcı firmanın isteğine göre hazırlanır.

Kaynaklar

1. Türk Gıda Kodeksi – Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği (29.12.2011 tarih ve 28157/3.mükerrer sayılı Resmi Gazete)
2. Türk Gıda Kodeksi – Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği (30.06.2013 tarih ve 28693 sayılı Resmi Gazete)
3. Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği (Tebliğ no: 2022/7)