

Bitkisel minarin (Az yağlı bitkisel margarin)

Margarine - Vegetable origin



**TÜRK
STANDARDLARI
ENSTİTÜSÜ**

Türk Standardı

tst 10275

TS 10275:1992 yerine

ICS 67.200.10

Bitkisel minarin (Az yağlı bitkisel margarin)

Margarine - Vegetable origin

**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: + 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 Gıda, Tarım ve Hayvancılık İhtisas Kurulu'na bağlı TK15 Gıda ve Ziraat Teknik Komitesi'nce TS 10275:1992'nin revizyonu olarak hazırlanmış ve TSE Teknik Kurulu'nun tarihli toplantısında kabul edilerek yayımına karar verilmiştir.

Bu standart yayımlandığında TS 10275:1992'nin yerini alır.

Bu standardın hazırlanmasında, milli ihtiyaç ve imkanlarımız ön planda olmak üzere, milletlerarası standartlar 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	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	6
Kaynaklar	7

1 Kapsam

Bu standard, bitkisel minarini kapsar. Bitkisel ve hayvansal margarin ile hayvansal minarini kapsamaz.

Not : Bu standard metninde bundan sonra "Bitkisel Minarin (az yağlı bitkisel margarin)" yerine "minarin" terimi kullanılmıştır

2 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. * İşaretili 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 894	Yemeklik bitkisel yağlar-Muayene metodları	Methods of Analysis for Edible Oils of Vegetable Origin
TS EN ISO 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 2104	Belirteçler - Belirteç çözeltileri hazırlama yöntemleri	Indicators - Methods of preparation of indicator solutions
TS 2812	Sürülebilir yağlar/Margarin	Margarine - Vegetable origin
TS EN ISO 3696	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 - İyodometrik (görsel) son nokta tayini	Animal and vegetable fats and oils - Determination of peroxide value - Iodometric (visual) endpoint determination
TS ISO 4832	Gıda ve Hayvan Yemleri Mikrobiyolojisi - Koliformların Sayımı İçin Yatay Yöntem - Koloni Sayım Tekniği	Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Horizontal method for the enumeration of coliforms -- Colony-count technique
TS 5043	Hayvansal ve bitkisel yağlar-Demir tayini-Kolorimetrik metot	Animal and Vegetable Fats and Oils-Determination of Iron Content-Colorimetric Method
TS 5083	Hayvansal margarin	Margarine (Animal Origine)
TS 8223	Gıda katkı maddeleri ile ilaç ve kozmetik yardımcı maddelerinde arsenik sınırı tayini	Determination of Arsenic Limit on Additives and Drug and Cosmetic Excipients
TS EN 12821*	Gıda maddeleri -Yüksek performanslı sıvı kromatografisi ile d vitamini tayini	Foodstuffs - Determination of vitamin D by high performance liquid chromatography - Measurement of

	-Ergokalsiferol (d2) ve kolekalsiferolün (d3) ölçülmesi	cholecalciferol (D<(Index)3>) or ergocalciferol (D<(Index)2>)
TS EN 12823-1	Gıda maddeleri - Yüksek performanslı sıvı kromatografisi ile A vitamini tayini - Bölüm 1: Tümü-E-retinol ve 13-Z-retinolün ölçülmesi	Foodstuffs - Determination of vitamin A by high performance liquid chromatography - Part 1: Measurement of all-E-retinol and 13-Z-retinol
TS EN ISO 12193	Hayvansal ve bitkisel katı ve sıvı yağlar - Doğrudan grafit fırınlı atomik absorpsiyon spektroskopisi ile kurşun tayini	Animal and vegetable fats and oils - Determination of lead by direct graphite furnace atomic absorption spectroscopy
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

3 Terimler ve tanımlar

3.1

bitkisel minarin

bitkisel minarin yemeklik bitkisel yağların seçimli olarak hidrojene edilmesi sonucu elde edilen ve/veya bu yağlara çeşitli rafine bitkisel yağların karıştırılmasından elde edilen ve içerisine emülsiyon halinde su ve/veya süt ve/veya süt ürünleri ve katkı maddeleri ile gerektiğinde yumurta sarısı, yemeklik tuz, beyaz şeker, hidrolize protein, jelatin, yenilebilir nişasta katılıp tekniğine uygulayarak imal edilen kahvaltılık mamul.

3.2

katkı maddeleri

katkı maddeleri Türk Gıda Kodeksinde minarine katılması kabul edilen maddeler

3.3

yabancı madde

minarine katılmasına müsaade edilen maddelerin dışındaki gözle görülebilir her türlü madde

4 Sınıflandırma ve özellikler

4.1 Sınıflandırma

4.1.1 Sınıflar

Minarin tek sınıftır.

4.2 Özellikler

4.2.1 Duyusal özellikler

Minarinin duysal özellikleri Çizelge 1'de verilen değerlere uygun olmalıdır.

Çizelge 1 — Minarinin duyuşsal özellikleri

Özellik	Değer
Tat ve koku	kendine has tat ve kokuda olmalı ve küf bulunmamalıdır. 20±1°C'lık ortamda 3 saat içerisinde faz ayırımı, yumuşamaya bağlı şekil bozukluğu göstermemelidir.
Renk ve görünüş	Beyaz veya sarımsı renkte, tereyağı görünüşünde, homojen yapıda olmalıdır.
Yabancı madde	Bulunmamalıdır.

4.2.2 Kimyasal özellikler

Minarinin kimyasal özellikleri Çizelge 2’de verilen değerlere uygun olmalıdır.

Çizelge 2 — Minarinin kimyasal özellikleri

Özellikler	Sınırlar
Su miktarı, % (m/m), en az	50
Yağ miktarı, % (m/m)	$39 \leq M \leq 41$
Asitlik derecesi(oleik asit cinsinden), %, en çok	0,75
Kayma noktası, en çok	36°C
Peroksit, milieşdeğer (O ₂ /kg), en çok	2,5
A vitamin, IU/g, en az	2000
D vitamin, IU/g, en az	100
Demir (Fe) miktarı, mg/kg, en çok	1,5
Bakır (Cu) miktarı, mg/kg, en çok	0,1
Arsenik (As) miktarı, mg/kg, en çok	0,1
Kursun (Pb) miktarı, mg/kg, en çok	0,1

4.2.3 Mikrobiyolojik özellikleri

Minarinin mikrobiyolojik özellikleri Çizelge 3’de verilen değerlere uygun olmalıdır.

Çizelge 3 — Minarinin mikrobiyolojik özellikleri

Özellik	Sınır			
	n	c	m	M
Koliform bakteri (kob/g)	5	2	10 ¹	10 ²
Maya ve küf (kob/g)	5	2	10 ¹	10 ²
n: analize alınacak numune sayısı, c: “M” değeri taşıyabilecek en fazla numune sayısı, m: (n-c) sayıdaki numunede bulunabilecek en fazla değer, M: “c” sayıdaki numunede bulunabilecek en fazla değerdir .				

4.3 Özellik, muayene ve deney madde numaraları

Minarinin özellikleriyle bunların muayene ve deneylerine ilişkin Madde numaraları Çizelge 4’te verilmiştir.

Çizelge 4 — Özellik, muayene ve deney madde numaraları

Özellik	Özellik Madde No	Muayene ve Deney Madde No
Ambalaj ve işaretleme	6.1 ve 6.2	5.2.1
Duyusal muayene	4.2.1	5.2.2
Su tayini	4.2.2	5.3.1
Yağ tayini	4.2.2	5.3.1
Asitlik derecesi tayini	4.2.2	5.3.2
Kayma noktası	4.2.2	5.3.3
Peroksit tayini	4.2.2	5.3.4
A vitamin tayini	4.2.2	5.3.5
D vitamin tayini	4.2.2	5.3.6
Demir (Fe) miktarı tayini	4.2.2	5.3.7
Bakır (Cu) miktarı tayini	4.2.2	5.3.8
Arsenik (As) miktarı tayini	4.2.2	5.3.9
Kursun (Pb) miktarı tayini	4.2.2	5.3.10
Maya ve küf	4.2.3	5.3.11
Koliform bakteri	4.2.3	5.3.12

5 Numune alma, muayene ve deneyler

5.1 Numune alma

Ambalajı, ambalaj kütlesi, tavsiye edilen tüketim tarihi ve parti, seri veya kod numarası aynı olan ve bir defada tüketime sunulan minarın bir parti sayılır. Partiden numune TS 2812'ye göre alınır.

5.2 Muayeneler

5.2.1 Ambalaj muayenesi

Ambalajlar bakılarak ve tartılarak muayene edilir ve sonuçların Madde 6.1 ve Madde 6.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.2.2 Duyusal muayene

Minarının duyu ile muayenesi $20\pm1^{\circ}\text{C}$ 'lık ortamda 3 saat bekletildikten sonra bakılarak, koklanarak ve tadılarak yapılır. Sonucun Madde 4.2.1'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3 Deneyler

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.

5.3.1 Su ve yağ tayini

Su ve yağ tayini, TS 2812'ye göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.2 Asitlik derecesi (oleik asit cinsinden) tayini

Asitlik derecesi tayini, TS EN ISO 660'a göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.3 Kayma noktası

Kayma noktası tayini, TS 5083 'e göre yapılır. Sonucun Madde 1.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır

5.3.4 Peroksit tayini

Peroksit tayini TS EN ISO 3960'a göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.5 A vitamin tayini

A vitamini tayini, TS EN 12823-1'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.6 D vitamini tayini

D vitamini tayini, TS EN 12821'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.7 Demir miktarı tayini

Demir miktarı tayini, TS 5043'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.8 Bakır miktarı tayini

Bakır miktarı tayini, TS 894'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.9 Arsenik miktarı tayini

Arsenik miktarı tayini, TS 8223'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.10 Kurşun miktarı tayini

Kurşun miktarı tayini, TS EN ISO 12193'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.11 Küf ve maya tayini

Küf ve maya tayini, TS ISO 21527-2'ye göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.12 Koliform bakteri tayini

Koliform bakteri tayini, TS ISO 4832'ye göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.4 Değerlendirme

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

6 Piyasaya arz

Minarin, mevzuata uygun ambalajlı olarak piyasaya arz edilir.

6.1 Ambalajlama

Tüketici ambalajları (küçük ambalajlar) daha büyük dış ambalajlara da konulabilir.

6.2 İşaretleme

Minarin ambalajları üzerine en az aşağıdaki bilgiler okunaklı olarak silinmeyecek ve bozulmayacak şekilde yazılır, basılır veya etiket olarak takılır.

- Firmanın ticari unvanı ve adresi veya kısa adı ve adresi veya tescilli markası,
- Bu standardın işaret ve numarası (TS 10275 şeklinde),
- Mamulün adı,
- Parti ve/veya seri/kod numaralarından en az birisi,
- Net kütlesi (g veya kg olarak),
- Gerekğinde kullanım bilgisi ve/veya muhafaza şartları,
- Firmaca tavsiye edilen tüketim tarihi.

Bu bilgiler gerektiğinde Türkçenin yanı sıra yabancı dillerde de yazılabilir.

6.3 Taşıma ve muhafaza

Minarin özelliklerinin bozulmayacağı ve yabancı koku yayan maddelerin bulunmadığı Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliğinin Gıdaların Taşınması ve Depolanması bölümünde yer alan kurallara uygun olarak nakledilmelidir. Satış noktalarındaki muhafaza sıcaklığı 14 °C' den yüksek olmamalıdır.

7 Çeşitli hükümler

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

- Madde 4'teki özelliklere uygun olduğunun,
 - Madde 5'teki muayene ve deneylerin yapılmış ve uygun sonuç alınmış bulunduğu
- belirtilmesi gerekir.

İhracatta ambalaj büyüklüğü alıcı firmanın isteğine göre hazırlanır.

Kaynaklar

- [1] Türk Gıda Kodeksi – Sürülebilir Yağlar/Margarin ve Yoğun Yağlar Tebliği (17.05.2008 tarih ve 26879 sayılı Resmi Gazete)
- [2] Türk Gıda Kodeksi – Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği (29.12.2011 tarih ve 28157/3.mükerrer sayılı Resmi Gazete)
- [3] Türk Gıda Kodeksi – Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği (30.06.2013 tarih ve 28693 sayılı Resmi Gazete)