

Meşrubat

Beverages



**TÜRK
STANDARDLARI
ENSTİTÜSÜ**

Türk Standardı

tst 13568

TS 13568:2013 yerine

ICS 67.160.20

Meşrubat

Beverages

**TELİF HAKKI KORUMALI DOKÜMAN**

© TSE 2025

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 13568:2013'ün revizyonu olarak hazırlanmış ve TSE Teknik Kurulu'nun tarihli toplantısında kabul edilerek yayımına karar verilmiştir.

Bu standart yayımlandığında TS 13568:2013'ün 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

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	5
5	Numune alma, muayene ve deneyler	5
5.1	Numune alma	5
5.2	Muayeneler	6
5.3	Deneyler	6
5.4	Değerlendirme	9
5.5	Muayene ve deney raporu	9
6	Piyasaya arz	10
6.1	Ambalajlama	10
6.2	İşaretleme	10
6.3	Muhafaza ve taşıma	10
7	Çeşitli hükümler	10
	Kaynaklar	11

1 Kapsam

Bu standart, tüketime hazır meşrubatı kapsar. Tüketici tarafından su katılarak kullanılan şurupları ve içecek tozlarını kapsamaz.

2 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. * İşaretili olanlar bu standardın basıldığı tarihte İngilizce metin olarak yayımlanmış olan Türk Standartlarıdır.

TS No	Türkçe Adı	İngilizce Adı
TS 266	Sular - İnsanî tüketim amaçlı sular	Water intended for human consumption
TS 545	Ayarlı çözeltilerin hazırlanması	Preparation of standard solutions for volumetric analysis
TS 1125 ISO 750	Meyve ve sebze ürünleri - Titrasyon asitliği tayini	fruit and vegetable products - Determination of titratable acidity
TS EN 1133	Meyve ve sebze suları - Formol sayısı tayini	Fruit and vegetable juices - Determination of the formol number
TS 1594 ISO 2448	Meyve ve sebze ürünleri - Etanol muhtevası tayini	Fruit and vegetable products - Determination of ethanol content
TS 2104	Belirteçler - Belirteç çözeltileri hazırlama yöntemleri	Indicators - Methods of preparation of indicator solutions
TS ISO 2173*	Meyve ve sebze mamulleri - Çözünür katı madde miktarı tayini - Refraktometrik metot	Fruit and vegetable products - Determination of soluble solids - Refractometric method
TS 2259	Bira	Beer
TS 2756-1	Muayene ve deney için numune alma metotları - Bölüm 1: Parti muayene için kabul edilebilir kalite seviyesine (aql) göre numune alma planları	Sampling procedures for inspection by attributes- part 1: Sampling plans indexed by acceptable quality level (AQL) for Lot - By - Lot Inspection
TS 3651 ISO 6332	Su kalitesi - Demir tayini - 1,10 - Fenantrolin İle spektrometrik metot	Water quality - Determination of iron- spectrometric method using 1.10 - Phenanthroline.
TS EN ISO 3696	Su-Analitik laboratuvarında kullanılan- Özellikler ve deney metotları	Water for analytical laboratory use- Specification and test methods
TS 6065 ISO 2447	Meyve ve sebze mamulleri - Kalay muhtevası tayini	Fruit and vegetable products - Determination of tin content
TS 6183	Meyve, sebze ve mamulleri - Nitrit ve nitrat tayini - Moleküler absorpsiyon spektrometrik metot	Fruits, vegetables and derived products - Determination of nitrite and nitrate content - Molecular absorption spectrometric method

TS 6290	Su kalitesi - Kobalt, nikel, bakır, çinko, kadmiyum ve kurşun tayini - Alev atomik absorpsiyon spektrometrik metotları	Water quality - Determination of cobalt, nickel, copper, zinc, cadmium and lead - Flame atomic absorption spectrometric methods
TS 6473	Meyve, sebze ve mamulleri - Uçucu asitlik tayini	Fruits, vegetables and derived products - Determination of volatile acidity
TS 9130	Doğal mineralli su	Naturel mineral water
TS ISO 10727	Çay ve katı haldeki çözünabilir çay - Kafein içeriğinin tayini - Yüksek performanslı sıvı kromatografi yöntemi	Tea and instant tea in solid form - Determination of caffeine content - Method using high - Performance liquid chromatography
TS 12625	Gazlı alkolsüz içecekler - Kinin muhtevası tayini - Yüksek performanslı sıvı kromatografisi metodu	Carbonated non alcoholic beverages - Determination of quinine content high performance liquid chromatographic method
TS EN 12631	Meyve ve sebze suları - d - laktik asit ve laktik asit (laktat) muhtevasının enzimatik tayini -Nad spektrometrik metot	Fruit and vegetable juices - Enzymatic determination of d-and l-lactic acid (lactate) content-nad spectrometric method
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 tanımlar

3.1

meşrubat

TS 9130 ve/veya TS 266'da tarif edilen suya; meyve suyu, meyve pulpu gibi doğal aroma maddeleri ile doğala özdeş aroma maddeleri, şeker, mineral, vitamin, kafein, kinin ve mevzuatına uygun katkı maddelerinden bir veya birkaçı ilave edilerek veya edilmeden tekniğine göre gazlı veya gazsız olarak üretilen içecek

3.2

gazlı meşrubat

suya, meyve suyu, meyve pulpu gibi doğal aroma maddeleri ile doğala özdeş aroma maddeleri, şeker ve mevzuatına uygun katkı maddelerinden bir veya birkaçı ilave edilerek veya edilmeden tekniğine göre doğal olarak kaynağından gazlı olarak elde edilen veya sonradan gaz ilave edilerek üretilen içecek

3.3

aromalı içecek

su, aroma maddeleri ve/veya diğer bileşenler ile şeker ilave edilerek veya edilmeden tekniğine göre gazlı veya gazsız olarak üretilen veya aromalı şurubun sulandırılması ile hazırlanan içecek

3.4

aromalı doğal mineralli içecek

doğal mineralli su, aroma maddeleri ve/veya diğer bileşenler ile şeker ilave edilerek veya edilmeden tekniğine göre gazlı veya gazsız olarak üretilen içecek

3.5**aromalı su**

su ve aroma maddeleri ile tekniğine göre gazlı veya gazsız olarak üretilen sular

3.6**yapay soda**

sulara, sodyum bikarbonat eklemek suretiyle, tekniğine göre hazırlanan karbondioksit ile gazlandırılmış ürün

3.7**mineral**

suyun kendisinde doğal olarak bulunan mineral maddeler ile sonradan ilave edilen mineraller

3.8**yabancı madde**

mevzuatında meşrubata konulmasında müsaade edilenlerin dışında gözle görülebilir her türlü organik ve/veya inorganik madde

4 Sınıflandırma ve özellikler**4.1 Sınıflandırma****4.1.1 Sınıflar**

Meşrubat tek sınıftır.

4.1.2 Tipler

Meşrubat

- Gazlı,
- Gazsız

olmak üzere iki tipe ayrılır.

4.1.3 Çeşitler

Meşrubat şeker ve tatlandırıcı içeriğine göre;

- Sade (Şekersiz ve tatlandırıcısız),
- Çok düşük enerjili (Sadece tatlandırıcı ile tatlandırılanlar),
- Enerjisi azaltılmış (Şeker ve tatlandırıcılı ile tatlandırılanlar)
- Şekerli (Sadece şeker ile tatlandırılanlar)

olmak üzere dört çeşide ayrılır.

4.2 Özellikler**4.2.1 Duyusal özellikler**

Meşrubatın duyusal özellikleri Çizelge 1’de verilen değerlere uygun olmalıdır.

Çizelge 1 — Meşrubatın duyusal özellikleri

Özellik	Değer
Renk ve görünüş	Kendine özgü renk ve görünüşte olmalıdır.

Tat ve koku	Kendine özgü tat ve kokuda olmalı, yabancı tat ve koku ihtiva etmemelidir. Meşrubatın bünyesinde varsa, meyve içerikli maddelerinin hakim aroması hissedilmelidir.
Yabancı madde	Bulunmamalıdır.

4.2.2 Kimyasal özellikler

Meşrubatın kimyasal özellikleri Çizelge 2'deki değerlere uygun olmalıdır.

Çizelge 2 — Meşrubatın kimyasal özellikleri

Özellik	Değer
Etil alkol, g/L, en çok	3,0
Laktik asit, g/L, en çok	0,6
Uçucu asit, g/L, en çok	0,4
Kafein, mg/L, en çok	150,0
Kinin (Sülfat tuzu cinsinden), mg/L, en çok	85,0
Nitrat, (N ₂ O ₅ olarak), en çok	45,0
Toplam asitlik (Susuz sitrik asit olarak), %, en çok	1,2
Dimetil polisiloksan, mg/L, en çok	10
Fosforik asit (PO ₄ olarak), g/L, en çok	0,6
Sorbik asit mg/L, en çok	250
Benzoik asit mg/L, en çok	150
Formol sayısı (100 mL için 0,1 M mL baz çözeltisi olarak),	0,4 - 1,0
Kimyasal koruyucu madde, g/L, en çok	0,7
Bakır (Cu), mg/L, en çok	5,0
Çinko (Zn), mg/L, en çok	5,0
Demir (Fe), mg/L, en çok	12,0
Kalay (Sn), mg/L, en çok	150,0
Kurşun (Pb), mg/L, en çok	0,3

4.2.3 Tip özellikleri

Meşrubatın tip özellikleri Çizelge 3'te verilen değerlere uygun olmalıdır.

Çizelge 3 — Meşrubatın tip özellikleri

Özellik	Değer	
	Gazlı	Gazsız
Karbondioksit, g/L,	≥2,0	<2,0

4.2.4 Çeşit özellikleri

Meşrubatın çeşit özellikleri Çizelge 4'te verilen değerlere uygun olmalıdır.

Çizelge 4 — Meşrubatın çeşit özellikleri

Özellik	Değer			
	Sade (Şekersiz- Tatlandırıcısız)	Çok düşük enerjili	Enerjisi azaltılmış	Şekerli
Çözünür katı madde (ÇKM)	<2,0	<2,0	2≤ÇKM≤7	7≤ -ÇKM≤13

Yapay tatlandırıcı (Sakarin, dulsin, siklamat vb.)	Bulunmamalı	Ürün etiketinde bildirilenlerle / beyanlarla uyumlu olmalı.	Ürün etiketinde bildirilenlerle / beyanlarla uyumlu olmalı.	Bulunmamalı
--	-------------	---	---	-------------

4.3 Özellik, muayene ve deney madde numaraları

Bu standartta verilen özellikler ile bunların, muayene ve deney madde numaraları Çizelge 4'de verilmiştir.

Çizelge 5 — Özellik, muayene ve deneylerine ait madde numaraları

Özellikler	Özellik madde no.	Muayene ve deney madde no.
Ambalaj	6.1 ve 6.2	5.2.1
Duyusal	4.1	5.2.2
Etil alkol	4.2.2	5.3.1
Laktik asit	4.2.2	5.3.2
Uçucu asit	4.2.2	5.3.3
Kafein	4.2.2	5.3.4
Kinin (Sülfat tuzu cinsinden),	4.2.2	5.3.5
Nitrat, (N ₂ O ₅ olarak)	4.2.2	5.3.6
Toplam asitlik (Susuz sitrik asit olarak)	4.2.2	5.3.7
Dimetil polisiloksan	4.2.2	5.3.8
Fosforik asit (PO ₄ olarak)	4.2.2	5.3.9
Formol sayısı	4.2.2	5.3.10
Sorbik asit ve benzoik asit tayini	4.2.2	5.3.11
Bakır (Cu)	4.2.2	5.3.12
Çinko (Zn)	4.2.2	5.3.13
Demir (Fe)	4.2.2	5.3.14
Kalay (Sn)	4.2.2	5.3.15
Kurşun (Pb)	4.2.2	5.3.16
Karbondioksit	4.2.3	5.3.17
Asesülfam K	4.2.2	5.3.18
Aspartam	4.2.4	5.3.19
Sakkarin	4.2.4	5.3.20
Sukraloz	4.2.4	5.3.21
Siklamat	4.2.4	5.3.22
Çözünür katı madde	4.2.4	5.3.23

5 Numune alma, muayene ve deneyler

5.1 Numune alma

Ambalajı, ambalaj büyüklüğü, tipi, son kullanma tarihi, parti veya seri numarası aynı olan ve bir seferde muayeneye sunulan meşrubatın bir parti sayılır ve partiden numune partiden alınır.

5.1.1 Numune alınacak büyük ambalajların ayrılması

Muayeneye sunulan ve tüketici ambalajlarını içeren büyük ambalajların sayısı parti büyüklüğü (N) kabul edilerek Çizelge-5'de karşısında gösterilen miktarda (n) ambalaj, yığından sistematik olarak ayrılır.

Bu amaçla, TS 2756-1'de tanımlandığı gibi, partiyi oluşturan birimler birden başlayarak 1,2,3 N şeklinde numaralanır. Herhangi bir ambalajdan başlanarak ambalajlar 1,2,3 şeklinde N/n = r kadar sayılır. Eğer N/n tam sayı değilse r tam sayıya tamamlanır ve r-inci ambalaj, numune alınmak üzere ayrılır. Sayma ve ayırma işlemi Çizelge 5'teki sayıya (n) ulaşıncaya kadar sürdürülür.

Çizelge 6 — Alınması gereken numune ve kabul edilebilen kusurlu numune sayısı

Parti büyüklüğü (N)	Partiden alınan numune sayısı (n)	Kabul edilebilen kusurlu numune sayısı
3-25	3	0
26 - 50	13	1
91 - 150	20	2
151 - 200	32	3
281 - 500	50	5
501 - 1200	80	7
1201 - 3200	125	10
3201 - 10000	200	14
10001 - 35000	315	21

5.1.2 Büyük ambalajlardan numune birimlerinin ayrılması

Numune alınmak üzere ayrılan büyük ambalajlardaki küçük tüketici ambalajlarının toplam sayısı N kabul edilerek, Çizelge 5'te karşısında gösterilen sayıda (n) olmak üzere tüketici ambalajı, ayrılan büyük ambalajların (Madde 5.1.1) değişik yerlerinden ve her birinden eşit miktarda olmak üzere ayrılır.

5.2 Muayeneler

5.2.1 Ambalaj muayenesi

Ambalaj muayenesi, bakılarak, ölçülerek TS 11359'daki kontrol esasları dâhilinde yapılır. Etiketlerin işaretleme ile ilgili hususları ihtiva edip etmediği kontrol edilir. Sonucun Madde 6.1'deki özelliklerle Madde 6.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.2.2 Duyusal muayene

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

5.3 Deneyler

Deneylerde damıtık su veya buna eş değer saflıkta ve TS EN ISO 3696'ya uygun su kullanılmalıdır. Kullanılan reaktifler analitik saflıkta olmalı, ayarlı çözeltiler TS 545'e göre, indikatör çözeltiler ise TS 2104'e göre hazırlanmalıdır.

5.3.1 Etil alkol tayini

Etil alkol tayini, TS 1594 ISO 2448'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.2 Laktik asit tayini

Laktik asit tayini, TS EN 12631'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.3 Uçucu asit tayini

Uçucu asit tayini, TS 6473'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.4 Kafein tayini

Kafein tayini, TS ISO 10727'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.5 Kinin tayini

Kinin tayini, TS 12625'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.6 Nitrat tayini

Nitrat tayini, TS 6183'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.7 Toplam asitlik tayini

Toplam asitlik tayini, TS 1125 ISO 750'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.8 Dimetilpolisiloksan tayini

5.3.8.1 Metodun ilkesi

Örnekteki metilpolisiloksan bileşiği pentanal + metilizobütilketon (1+1) karışımı ile özütlenmekte ve atomik absorpsiyon spektrofotometrik (AAS) yolla tayin edilmektedir.

5.3.8.2 Araç-Gereç

- Atomik absorpsiyon spektrofotometre, $\text{NO}_2\text{C}_2\text{H}_2$ ocaklı
- Silisyum oyuk (hollov) katod lamba
- Ayırma hunisi
- pH metre

5.3.8.3 Ayıraç-Çözelti

- Asetilen
- Azot oksit
- Karışık çözücü: Hacim olarak 1 kısım 1-pentanol ve 1 kısım metilizobütilketon karışımı
- Sodyum hidroksit çözeltisi, 0,1 M
- Tetrametildisiloksandiol (TMDSD) çözeltisi, % 2'lik

5.3.8.4 İşlem

Gazı giderildikten sonra örnekten 300 mL alınır ve 500 mL'lik bir beher içinde 0,1 M sodyum hidroksit çözeltisi ile pH'sı 5-7 arasına getirilir. Harcanan baz miktarı not edilir ve buna göre 200 mL örneğin karşılığı olacak miktarda alınarak 500 mL'lik ayırma hunisine aktarılır. Üzerine 102 mL (karışık fazda kontraktan dolayı 100 ml'nin karşılığı) karışık çözücü eklenerek 30 dakika özütleme için çalkalanır. Toplanan çözücü tabakasından 10 mL alınır ve üzerine 0,1 mL % 2'lik TMDSD çözeltisi eklenir. Bu çözelti ve çözücü tabakası AAS aygıtına emdirilerek absorbands değerleri okunur.

5.3.8.5 Sonucun hesaplanması

TMDSD çözeltisi katılan çözücü özütündeki silisyum miktarı absise karşılığında okunan absorbands değeri ordinata işlenir ve kesişme noktası, koordinatların kesişme noktasına birleştirilerek bir standart eğri çizilir. Bu eğri 10 mL'de 1 mg Si derişimine kadar doğrusaldır. Çözücü özütü için okunan absorbands değeri ve standart eğri yardımı ile örnekteki Si miktarı kabaca hesaplanır.

Silisyum miktarının duyarlı olarak hesaplanması için üç noktalı bir grafik çizilir. Bu amaçla çözücü özütünden üç ayrı 10 mL alınır. Bunlara sırası ile ve son hacimde yaklaşık olarak bulunan Si miktarının 0,2 ve 3 katının karşılığı TMDSD çözeltisi eklenerek belirlenen hacme karışık çözücüyle tamamlanır. Bu grafikten hesaplanan Si miktarı, özütleme verimi nedeni ile 1,013 faktörü ile çarpılır. Si miktarından ise, moleküldeki ağırlık oranına göre organik silisyum bileşiği miktarı mg/L olarak hesaplanır.

Sonucun Madde 4.2.2'ye uyup uymadığına bakılır.

5.3.9 Fosforik asit tayini

5.3.9.1 Yöntemin ilkesi

Elde edilen küldeki fosforik asidin, amonyum molibdat ile oluşturduğu mavi rengin 720 nm'de fotometrik yolla ölçümüne dayanmaktadır.

5.3.9.2 Araç- Gereç

Genel laboratuvar araç ve gereçleri

- Spektrofotometre; 720 nm'de ölçüm yapabilen
- Su banyosu
- Kül fırını

5.3.9.3 Ayıraç-Çözelti

- Hidroklorik asit çözeltisi, 2 M
- Sülfürik asit çözeltisi, 1 M
- Amonyum molibdat çözeltisi, %2'lik (suda)
- Askorbik asit çözeltisi; 3,52 g/L
- Potasyum dihidrojen fosfat stok çözeltisi; 8,5974 g KH_2PO_4 damıtık suda çözüldükten sonra 1 litreye tamamlanır.

5.3.9.4 İşlem

50 mL meşrubat örneğinin kaynar su banyosu üzerinde suyu uçurulduktan sonra kül fırınında 550 °C'ta yakılması ile elde edilen kül, 2-3 mL 2M HCl ile çözülüp, damıtık su ile yıkanarak 100 mL'lik ölçü balonuna aktarılır ve balon çizgisine tamamlanır. İyice karıştırıldıktan sonra bundan 2 mL alınarak başka bir 100 mL'lik ölçü balonuna konur. Üzerine yaklaşık 50 mL damıtık su, 20 mL 1M H_2SO_4 çözeltisi, 4 mL % 2'lik amonyum molibdat çözeltisi ve 2 mL'de askorbik asit çözeltisi (3,52 g/L) eklendikten sonra balon, 15 dakika kaynar su banyosunda tutulur, soğutulduktan sonra 100 mL 'ye tamamlanır. Çözeltinin absorbansı 1 cm'lik küvetlerde ve 720 nm'de damıtık suya karşı ölçülür.

5.3.9.5 Standard eğrinin çizimi

Potasyum dihidrojen fosfat stok çözeltisinden 2,5; 5,0; 10,0; 15,0 ve 20,0 mL alınarak ayrı ayrı bir litreye su ile tamamlanır. Bu çözelti dizisinin her birinden 2 mL alınarak 100 mL'lik ölçü balonlarına konulur ve yukarıda tanımlanan işlemler uygulandıktan sonra aynı koşullarda absorbans değerleri ölçülür.

Elde edilen son 100 mL'lik çözeltilerde sırası ile 0,03; 0,06; 0,12; 0,18 ve 0,24 mg fosfat (PO_4) bulunmaktadır. Her bir derişim (C g/L, PO_4 olarak) karşılığında okunan absorbans değerine (D) bölünerek, Standart eğrinin ortalama faktörü (K) bulunur ($K = C/D$).

5.3.9.6 Sonucun hesaplanması

Örnekteki fosforik asit derişimi fosfat olarak aşağıdaki eşitlik yardımı ile hesaplanır.

$$\text{PO}_4 \text{ (g/L)} : K \times D$$

Burada;

K : Standart eğrinin ortalama faktörü,

D : Örnek için okunan absorbans değeri

dir.

Sonucun Madde 4.2.2 'ye uyup uymadığına bakılır.

5.3.10 Formol sayısı tayini

Formol sayısı tayini, TS EN 1133'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.11 Sorbik asit ve benzoik asit ve tayini

Sorbik asit ve benzoik asit tayini, TS ISO 22855'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.12 Bakır tayini

Bakır tayini, TS 6290'a göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.13 Çinko tayini

Çinko tayini, TS 6290'a göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.14 Demir tayini

Demir tayini, TS 3651 ISO 6332'ye göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.15 Kalay tayini

Kalay tayini, TS 6065 ISO 2447'ye göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.16 Kurşun tayini

Kurşun tayini, TS 6290'a göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.17 Karbondioksit tayini

Karbondioksit tayini, TS 2259'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.18 Asesülfam K tayini

Asesülfam K tayini, TS EN 12856'a göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.4'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.19 Aspartam tayini

Aspartam tayini, TS EN 12856'a göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.4'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.20 Sakkarin tayini

Sakkarin tayini, TS EN 12856'a göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.4'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.21 Sukraloz tayini

Sukraloz tayini, TS 16155'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.4'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.22 Siklamat tayini

Siklamat tayini, TS EN 12857'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.4'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.23 Çözünür katı madde tayini

Çözünür katı madde tayini, TS ISO 2173'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.4'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.4 Değerlendirme

Muayene ve deney neticelerinin her biri bu standarda uygun ise 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 mecburi görülmeyen, fakat muayene ve deneyde yer almış olan işlemler,
- Rapora ait seri numarası ve tarih, her sayfanın numarası ve toplam sayfa sayısı,

6 Piyasaya arz

6.1 Ambalajlama

Meşrubat, niteliğini bozmayacak, mevzuatına uygun ambalaj malzemeleri içerisinde piyasaya arz edilir.

6.2 İşaretleme

Ambalâj üzerine en az aşağıdaki bilgiler okunaklı olarak silinmeyecek ve bozulmayacak şekilde yazılır veya basılır:

- Firmanın ticarî ünvanı ve adresi veya kısa adı ve adresi, varsa tescilli markası,
- Bu standardın işaret ve numarası (TS 13568 şeklinde),
- Mamulün adı (Meşrubat),
- Tipi,
- Çeşidi,
- Parti, seri veya kod numarasından en az biri,
- Anma dolum hacmi (mL veya L),
- Firmaca tavsiye edilen tüketim tarihi (Ay ve yıl).

Gerektiğinde bu bilgiler Türkçenin yanı sıra yabancı dillerde de yazılabilir.

6.3 Muhafaza ve taşıma

oda sıcaklığından yüksek sıcaklıklarda depolanmamalı ve taşınmamalıdır. Ambalajların doğrudan güneş ışığı almasından kaçınılmalıdır.

7 Çeşitli hükümler

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

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

Kaynaklar

- [1] Codex Standard For Nectars of Certain Citrus Fruits Preserved Exclusively by Physical Means, Codex Stan 134-1981
- [2] Lea, A.G.H., Rother, A., Eilis, I., KSK - Values, The complete manual, 1987.
- [3] Codex General Standard for Fruit Juices and Nectars, Codex Stan 247-2005.
- [4] Türk Gıda Kodeksi Alkolsüz İçecekler Tebliği (Tebliğ No: 2007/26)
- [5] Türk Gıda Kodeksi Meyve Suyu ve Benzeri Ürünler Tebliği (Tebliğ No: 2006/56)
- [6] Türk Gıda Kodeksi Renklendiriciler ve Tatlandırıcılar Dışındaki Gıda Katkı Maddeleri Tebliği (Tebliğ No:2008/22)
- [7] CEMEROĞLU B. ACAR J. (2001) Meyve Suyu Üretim Teknolojisi, Gıda Teknoloji Derneği Yayınları No: 25
- [8] TÜFEKÇİ B.H. (2008) Piyasada Satılan Bazı Meyve Sularının Özelliklerinin Gıda Mevzuatına Uygunluğunun Araştırılması