

TS 862 Resmi Gazete

22.02.2001 Perşembe

Sayı: 24326 (Asıl)

Tebliğ

**Mecburi Standard Tebliği (Tebliğ No: ÖSG-2001/5-6)
Sanayi ve Ticaret Bakanlığından:**

Madde 1- Türk Standardları Enstitüsü tarafından hazırlanan **TS 862 - 1** EN 3-1 "**Seyyar Yangın Söndürücüler** - Bölüm 1: Tarif Çalışma Süresi, A ve B Sınıfı Yangın Deneyleri"; TS 862 - 2 EN 3-2 "**Seyyar Yangın Söndürücüler** - Bölüm 2: Sızdırmazlık, Yalıtkanlık Deneyi, Sıkıştırma Deneyi, Özel İşlemler"; **TS 862 - 3** EN 3-3 "Seyyar Yangın Söndürücüler - Bölüm 3: İmalat, Basınca Dayanıklılık, Mekanik Deneyler"; **TS 862 - 4** EN 3-4 "Seyyar Yangın Söndürücüler - Bölüm 4: Doldurma, Gereken Asgari Yangın"; **TS 862 - 5** EN 3-5 "Seyyar Yangın Söndürücüler - Bölüm 5: Özellikler ve Tamamlayıcı Deneyler"; **TS 862 - 6** EN 3-6 "Seyyar Yangın Söndürücüler - Bölüm 6: EN 3: Bölüm 1-5 Uyarınca Seyyar Yangın Söndürücülerin Uygunluğunun Kabulüne Dair Hükümler" standardları Resmi Gazete'de yayımı tarihinden itibaren 6 ay sonra üretim ve satış safhalarında mecburi olarak uygulanacaktır.

Madde 2- 5/3/1991 tarihli ve 20805 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 91/16-17 sayılı Tebliğ ile revize edilerek mecburi uygulamaya konulan 6/1/1993 tarihli ve 21457 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 92/127-128 sayılı, 14/8/1994 tarihli ve 22021 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 94/20-21 sayılı, 20/11/1997 tarihli ve 23176 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan MS 97/91-92 sayılı Tebliğler ile Tadil edilen TS 862 "Yangın Söndürücüler (Elde Taşınabilen)" standardı Madde 1'de belirtilen 6 aylık geçiş süresi sonunda mecburi uygulamadan kaldırılacaktır.

Madde 3- Adı geçen Standard kapsamına giren malı Üreten ve satanların standard hükümlerine uymaları gerekmektedir.

Madde 4- Bu Standard kapsamına giren malı üretenlerin Türk Standardları Enstitüsünden TSE markası almaları mecburidir.

Madde 5- Bu Tebliğ hükümleri 8/1/1985 tarihli ve 3143 sayılı, 10/6/1930 tarihli ve 1705 sayılı, 18/11/1960 tarihli ve 132 sayılı Kanunlara göre Sanayi ve Ticaret Bakanlığınca uygulanacaktır.

**ICS 13.220.30
TS 862-1**

TÜRK STANDARDI

EN 3-

1/Nisan 1997

**SEYYAR YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER - BÖLÜM 1: TARİF, ÇALIŞMA
SÜRESİ, A ve B SINIFI YANGIN DENEYLERİ**

1- KAPSAM

Bu standard, taşınabilir seyyar yangın söndürücülerini tanımını, çalışma süresini, yangın söndürücünün içinde kalan artık maddeyi ve uygulanabilen verimlilik deneylerini kapsar.

2- ATIF YAPILAN STANDARDLAR

Bu standardda, tarih belirtilerek veya belirtilmeksizin diğer standartlara atıf yapılmaktadır. Bu atıflar metin içerisinde uygun yerlerde belirtilmiş ve aşağıda liste halinde verilmiştir. Tarih belirtilen atıflarda daha sonra yapılan tadil veya revizyonlar, atıf yapan bu standardda da tadil veya revizyon yapılması şartı ile uygulanır. Atıf yapılan standardın tarihinin belirtilmemesi halinde ilgili standardın en son baskısı kullanılır.

EN, ISO, IEC vb. No	Adı (İngilizce)	TS No	Adı (Türkçe)
EN 3 - Part 2 2:	Tightness - Dielectric test - Tamping test - Special provision	TS 862-2 EN 3-2	Seyyar Yangın Söndürücüler-Bölüm Sızdırmazlık Yalıtıklılık, Deneyi Sıkıştırma Deneyi Özel İşlemler
EN 3 - Part 4	Charges - Minimum required fire	TS 862-4 EN 3-4	Seyyar Yangın Söndürücüler Bölüm 4: Doldurma, Gereken Asgari Yangın
EN 3 - Part 5	Specifications and supplementary tests	TS 862-5	Seyyar Yangın Söndürücüler-Bölüm 5: EN 3-5 Karakteristik ve Tamamlayıcı Deneyler
ISO 657 - 1: 1989	Hot rolled steel sections Part 1: Equal leg angles, Dimensions	TS 908	Çelik Eşkenar Köşebentler-Sıcak Haddelenmiş, Yuvarlak Köşeli
ISO 4470: 1981	Sawn timber: Determination of the average moisture content of a lot	TS 4087	Kereste Partisinin Ortalama Rutubet Miktarının Tayini

3- TARİFLER

Bu standardın amacı bakımından, aşağıdaki tarifler uygulanır.

3.1- YANGIN SÖNDÜRÜCÜ

İç basınç etkisi ile içindeki yangın söndürme maddesini doğrudan yangına püskürten cihazdır. Bu basınç, depolanmış basınç veya yardımcı bir gazın serbest bırakılması ile meydana getirilmiş bir basınç olabilir.

3.2- SEYYAR YANGIN SÖNDÜRÜCÜ

Elle taşınabilir ve çalıştırılabilir şekilde tasarlanmış ve çalışma kurallarına göre kütlesi 20'kg dan daha az olan yangın söndürücüdür.

3.3- YANGIN SÖNDÜRÜCÜ MADDE (ORTAM)

Yangın söndürücüde bulunan söndürmeye sebep olan maddedir.

3.4- YANGIN SÖNDÜRÜCÜ MİKTARI

Yangın söndürücüde bulunan, yangın söndürme maddesinin kütlesi veya hacmidir. Sulu tip yangın söndürücü cihazlarda miktar, hacim (litre) diğer cihazlarda kütle (kilogram) olarak ifade edilir.

3.5- ÇALIŞMA SÜRESİ

Boşalma esnasında, herhangi bir kesintiye uğramadan ve itici gazda herhangi bir artık kalmayacak şekilde (tamamının), vana tam açıkken, yangın söndürücü maddenin boşaltılması için geçen zamandır.

4- YANGIN SÖNDÜRÜCÜNÜN TARİFİ

Bir yangın söndürücü, ihtiva ettiği yangın söndürücü maddenin tipine göre tanımlanmalıdır. Halihazırda bunlar;

- Sulu yangın söndürücüler,
- Köpüklü yangın söndürücüler,
- Kuru tozlu yangın söndürücüler,
- Karbondioksitli yangın söndürücüler,
- Halojenlendirilmiş hidrokarbonlu yangın söndürücüler⁽¹⁾,

(1) 8/9/1990 tarih ve 20629 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Ozon Tabakasının Korunmasına Dar Viyana Sözleşmesi ile Ozon Tabakasını incelten maddelere dair Montreal Protokolü uyarınca atmosferdeki zararlı etkileri sebebiyle kullanımdan kaldırılması süresine girilen "Halon" sınıfından maddeler yerine alternatifleri kullanılmalıdır.

Halonlu yangın söndürücüler,
Bu tip cihazlar, kullanıldığı ülkelerdeki yürürlükteki mevzuata uygun olacaktır.

5- YANGIN SÖNDÜRÜCÜLERİN ÖZELLİKLERİ VE DENEYLER

Deneye tabi tutulacak yangın söndürücüler, deney gerçekleştirilmeden önce, 20°C

+ - 5°C sıcaklıkta, en az 24 saat bekletilmeli ve deneye tabi tutulana kadar, bu sıcaklık aralığında muhafaza edilmelidir. Bu bekleme aşamasından önce EN 3-5: 1995'in 3. Maddesinde belirtilen deneyler hariç olmak üzere bütün

kurutozlu yangın söndürücüler EN 3-2: 1995'in 5. Maddesine göre hazırlanmalıdır.

6- ÇALIŞMA SÜRESİ VE KALAN MADDE MİKTARI

6.1- ÇALIŞMA SÜRESİ

6.1.1- En Az Süre

Yangın söndürücü EK A'ya göre deneye tabi tutulduğunda çalışma süresi Çizelge 1'de verilen uygun değerlere eşit veya büyük olmalıdır

ÇİZELGE 1

Yangın Söndürücü Madde Miktarı (x), kg veya L	En az çalışma süresi saniye
$x \leq 3$	6
$3 < x \leq 6$	9
$6 < x \leq 10$	12
$10 < x$	15

|NOT: Yangın hızına göre en az süre için EN 3-4: 1995 Çizelge 4'e bakınız

6.1.2- Ölçümlerin Dağılımı

Üç yangın söndürücü, Ek A'ya göre deneye tabi tutulduğunda, her yangın söndürücünün çalışma süresi ortalama değer +/- %15 inden daha küçük olmamalıdır.

6.2- KALAN MADDE MİKTARI

Yangın söndürücü maddenin kalan miktarı Ek A'ya göre deneye tabi tutulduğundaki anma miktarının %10'undan fazla olmamalıdır.

6.3- BOŞALMANIN BAŞLAMASI

Basınç depolanmış birimler için, yangın söndürücü maddenin boşaltımı, kontrol vanası açıldıktan sonra 1 saniye içerisinde, kontrol vanasının tek bir işlemi ile harekete geçen yangın söndürücüler için (EN 3-5: 1995 Madde 4-1'e göre) yangın söndürücü maddenin boşaltımı, vana açıldıktan sonra 4 saniye içerisinde başlamalıdır.

7- VERİMLİLİK DENEYLERİ

7.1- GENEL

Bir yangın söndürücü, iki yangın deney serisini söndürdüğü zaman, yeterli görülür. İlk iki yangın söndürülsün veya söndürülmesin, bir seri, üç yangından sonra tamamlanır. Her seri, bir sonraki deney başlamadan önce tamamlanmalıdır.

Değişiklik yapılmaksızın aynı tip yangın söndürücü ile yapılabilecek yangın serisinin adedi üzerinde hiç bir sınırlama yoktur. Ancak birbiri ardına gerçekleştirilen yangın serileri ve sonuçları azaltılmamalıdır.

7.2- A SINIFI YANGIN DENEYLERİ

A sınıfı yangın deneyinin niteliği EK B.2'ye göre belirlenmelidir.

Yangın deneyinden önce ahşabın nem muhtevası EK C'ye göre kontrol edilmelidir.

7.3- B SINIFI YANGIN DENEYLERİ

B sınıfı yangın deneyi EK B.3'e göre gerçekleştirilmelidir.

EK A

ÇALIŞMA SÜRESİ DENEYİ

NOT 6.1.1'e bakınız

A.1- DENEY METODU

Yangın söndürücü normal çalışma konumunda tutulur ve deney süresince, kımıldatılmadan muhafaza edilir.

Tetik veya bağımsız hareketli sistemlerle teçhiz edilmiş yangın söndürücüler için (tetik kapalı olduğunda) basınç sağlanır. Cihaza basınç vermeye başladıktan 6 saniye sonra tetik açılır.

Kontrol vanasının tek bir hareketiyle faaliyete geçen yangın söndürücüler için (EN 3-5: 1995, 4-1'e bakınız) kontrol vanası açılır ve deney süresince açık bırakılır.

EK B

YANGIN DENEYİ

B.1- GENEL

NOT 7.1'e bakınız

Bu deneyleri gerçekleştirmek için, operatör, ısı geçirmez özelliklere sahip olmayan, normal bir iş elbisesi giymelidir. Baret (kask), eldivenler ve yansıtıcı olmadığı onaylanan siperlik kullanımına izin verilir.

Kartuj tipi yangın söndürücüler ön yanma esnasında basınçlandırılmalıdır.

B.2- A SINIFI DENEY YANGINI

NOT 7.2'ye bakınız

B.2.1- ÖZELLİKLER

A sınıfı deney yangını, 250 mm yüksekliğinde 900 mm eninde metal çerçeve ile desteklenmiş deney alev boyuna eşit ahşap çubuk kafesinden ibarettir. Metal çerçeve (Şekil B.1 ve Şekil B.2'ye bakınız) açık bölümleri ISO 657-1'de belirtildiği üzere kesiti (50x50) mm² olacak şekilde imal edilmelidir.

27 A'den büyük deney yangınları daha küçük yangın boyutları (alevler, çerçeveler ve tablalar), kullanılarak yapılmalıdır (Çizelge B.1'e bakınız). Uzunlamasına çubukların uçları temas etmemelidir.

ÇİZELGE B.1

+-----+-----+	
Yangın Büyüklüğü Yangın Oluşturulması	
+-----+-----+	
5 A	5 A
8 A	8 A
13 A	13 A
21 A	21 A
27 A	27 A
34 A	21 A + 13 A
43 A	8 A + 27 A + 8 A

| 55 A| 21 A + 13 A + 21 A|
+-----+-----+-----+

13A'dan daha büyük yangınlar için kullanılan ahşap çubuklara yeterli desteği sağlamak için, 8A ve 13A yangınlarında yerleştirildiği şekilde çerçeveye çapraz metal çubuklar ilave edilmelidir.

Mesela 21 A için çerçevenin uçlarından 800 mm uzağa yerleştirilmiş çapraz metal çubuklar bulunmalıdır.

Ahşap çubuklar kütlice %10-15 arasında nem ihtiva eden sarı çam ağacından olmalıdır. Ahşaplar, biçilmiş ve yan tarafları (39 +/- 2) mm olmalıdır.

Ahşabın yoğunluğu, 0,40 kg/dm³ - 0,65 kg/dm³ arasında olmalıdır.

Ahşap çubuklar Şekil B1 ve Şekil B2'de gösterildiği gibi metal çerçeve üzerine 14 tabaka halinde istiflenmelidir. Her tabakadaki çubuklar arasında düzenli olarak, 6 cm mesafe bırakılmalıdır. Çubuklar enine durumda (2, 4, 6, 8, 10, 12 ve 14 kat olarak) yerleştirilmeli ve (500 +/- 10 mm'lik) sabit bir uzunlukta olmalıdır.

Uzunlamasına (1, 3, 5, 7, 9, 11 ve 13 kat) olarak yerleştirilen çubuklar Çizelge B.2'de verilen deney yangınına bağlı olarak değişen ancak sabit uzunlukta ve yine +/- 10 mm tolerans sınırında olmalıdır.

NOT- Deney yangını daha küçük alevle gerçekleştirilirse, tolerans her bir çubuğun boyuna uygulanmalıdır.

55 A'dan daha büyük alev boyu (Çizelge B.2'ye bakınız) kabul edilemez.

Her deney yangını A harfinin takip ettiği bir sayı ile tanımlanır. Deney yangını tanımlayan sayılar:

- Desimetre cinsinden deney yangını uzunluğu, yani deney yangınında, uzunlamasına yerleştirilen ahşap çubukların uzunluğunu,
- Deney yangınında çaprazlamasına yerleştirilen her bir tabakadaki 500 mm uzunluğunda ahşap çubukların sayısını gösterir.

ÇİZELGE B.2

Deney Yangınının Gösterilişi	Her çapraz tabakadaki 500 mm uzunluğundaki ahşap çubukların sayısı	Deney yangının boyu (m)
5 A	5	0,5
8 A	8	0,8
13 A	13	1,3
21 A	21	2,1
27 A	27	2,7
34 A	34	3,4
43 A	43	4,3
55 A	55	5,5

NOT: Her deney yangını, daha önceki iki terimin toplamına eşit olan bir seri sayı ile tanımlanır. Yani, bu seri 1,62 civarında genel bir orana sahip geometrik diziye eşdeğerdir. İlaveten, 27 A ve 43 A

yangınları, bir önceki terim ile (karekök) 1,62'nin çarpımına eşittir.

B.2.2- Deney Şartları

Deney yangını kapalı mekana yerleştirilmeli ve hava akımından korunmalıdır.

Deney odası, deney yangınının tabii gelişimine veya yangınla etkili mücadeleye engel olmamalıdır.

Tutuşturma kabı, 600 mm genişliğinde, 100 mm derinliğinde olmalıdır.

Kabın uzunluğu, alev boyundan 100 mm daha büyük olmalıdır.

Yangını oluşturmak için kullanılacak birçok çerçevenin kullanılması durumunda, toplam uzunluğunun 200 mm'den 300 mm'ye kadar bir uzunlukta

azaltılması kabul edilir.

Tutuşturma kabı deney yangınına oluşturan kafesin altına simetrik olarak yerleştirilmelidir.

Kaba, 30 mm derinliğinde su ilave edildikten sonra, kalitesi, B sınıfı yangınlarda kullanılanlar (Madde 7.3'e göre) ile aynı olan, 2 dakika 30 saniye süre yanmaya yetecek miktarda, heptan ilave edilmelidir.

Heptan tutuşturulmalıdır.

İki dakikalık yanmadan sonra, kap kafesin altından, çekilmelidir.

Kafesin 6 dakika daha yanmasına izin verilerek, toplam 8 dakikalık ön yanma sağlanmalıdır. Böylece, deney yangını elde edilir ve söndürme işlemine başlanabilir.

Operatör, yangın söndürücüyü kullanmaya başlayacak ve en iyi sonucu alabilmek için kendi insiyatifiyle deney yangını etrafında dolanarak, yangına doğrudan püskürtecektir. Yangın söndürücünün içi hem sürekli, hem de kesikli püskürtmelerle tamamen boşaltılacaktır.

Maksimum söndürme zamanı 21 A dahil 21 A'ya kadar olan yangınlar için 5 dakikayı, daha büyük boyutlu yangınlar için 7 dakikayı geçmemelidir.

Operatör, yangın söndürücünün tamamen boşaldığı veya izin verilen zaman içerisinde yangının söndüğü süreyi belirleyecektir.

Her iki halde de, yangın, bundan sonra, 3 dakika daha gözlenmelidir.

Deneyin başarılı olabilmesi için, bütün alevlerin söndürülmüş olması ve üç dakikalık gözlem süresince, alevlerin tekrarlanmaması gereklidir.

B.3- B SINIFI YANGIN DENEYİ

(not bakınız 7.3)

B.3.1- ÖZELLİKLER

B Sınıfı deney yangınları, boyutları, Çizelge B.3'de verilen çelik levhaların kaynatılması ile yapılan, silindirik kapların dizilmesiyle elde edilmelidir.

Kaide, duvarla aynı anma kalınlığında olmalı ve kaidenin kalınlığının toleransı ve duvar malzemesi ilgili milli standartlara uygun olmalıdır.

Bağlayıcı çubuklar veya bölümler, esas paralel bağlayıcılara, en az 200 mm mesafede olmalı ve kaidenin alt tarafına kaynatılmalıdır.

Kabın üretimi esnasında belirlenen bütün toleranslara uyulmalıdır.

* ŞEKİL VARDIR *

ŞEKİL B.1- Önden Görünüş (Bütün Deney Yangınları İçin Aynı)
Ölçüler Milimetre Cinsinden

* ŞEKİL VARDIR *

ŞEKİL B.2- Yandan Görünüş (Yangın Büyüklüğüne Göre Değişken)
Mesela A Sınıfı Yangın - 13 A Yangını

233 B'den daha büyük yangınlar kabul edilmemelidir. (Çizelge B.3'e bakınız)

Bu deney yangınları B harfinin takip ettiği bir sayı ile gösterilir, bu sayı litre cinsinden kabın içindeki sıvı hacmini göstermektedir.

Kabın yüzey alanı santimetre kare cinsinden deney yangını boyutu ile () sayısının çarpımına eşittir.

Kaplar, 1/3 su, 2/3 yakıt oranında olmak üzere tabanına su doldurularak kullanılır. Suyun derinliği yaklaşık 10 mm ve yakıtın derinliği 20 mm dir.

ÇİZELGE B.3

Deney yangını Gösterilişi	Sıvı hacmi (1/3 su+2/3 yakıt) L	Kab Büyüklükleri				Yaklaşık yangın alanı m ²
		Çemberin İç çapı mm	Derinlik +5 mm	Et kalınlığı mm		
21 B	21	920 +- 10	150	2,0	0,66	
34 B	34	1170 +- 10	150	2,5	1,07	
55 B	55	1480 +- 15	150	2,5	1,73	
70 B	70	1670 +- 15	150	2,5	2,20	
89 B	89	1890 +- 20	200	2,5	2,80	
113 B	113	2130 +- 20	200	2,5	3,55	
144 B	144	2400 +- 25	200	2,5	4,52	
183 B	183	2710 +- 25	200	2,5	5,75	
233 B	233	3000 +- 30	200	2,5	7,32	

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|NOT: Her deney yangını, daha önceki iki terimin toplamına eşit olan bir sayı
ile |
|tanımlanır, yani bu seri, 1,62 civarında genel bir orana sahip geometrik
diziye |
|eşittir. |
|Ayrıca, 70 B, 113 B ve 183 B yangınları, bir önceki terim ile (karekök)
1,62'nin |
|çarpımına eşittir. |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

Yakıt yüzeyinden kabın üstüne kadar olan en az yükseklik, 70 B dahil ve 70 B'ye kadar olan yangınlarda, 100 mm, daha büyük boyutlu yangınlarda 140 mm olmalıdır.

Kabın tabanından tavanına kadar olan yüksekliği 350 mm'yi geçmemelidir. Kabın yapısı tabandaki hava akımını önlemeli veya kabın etrafına taban seviyesini aşmayacak şekilde, kum veya toprak konulmalıdır.

Her deney sonunda, kapta en az, 5 mm yüksekliğinde yakıt kalmalıdır.

Sadece kuru tozlu ve CO(2)li yangın söndürücülerin kullanıldığı peş peşe (ardışık) deneylerde, yeni deney yangını için yakıt ilave edilebilir.

Kuru tozlu yangın söndürücüler deneye tabi tutulurken yakıtın kirlenmesiyle sonuçların etkilendiği düşünülüyorsa taze yakıt ve su kullanılmalıdır.

B.3.2- Deney Şartları

Rüzgar hızı, 3 m/s den büyük olmamalıdır.

B sınıfı deney yangınlarında yakıt, aşağıdaki özelliklere göre endüstriyel heptan olarak adlandırılan bir düz zincirli hidrokarbondur.

- Destilasyon (damıtma) eğrisi: 84°C ila 105°C arası
- Destilasyon başlangıç ve son noktası arasındaki fark: $\leq 10^\circ\text{C}$
- Aromatik muhtevası (v/v): $\leq \%1$
- 15°C'deki yoğunluk: 0,680-0,720 arası

Deney, 60 s'lik yangının serbest yanmasını takip eden 10 s içerisinde başlamalıdır.

EK C

AHŞABIN NEM MUHTEVASININ ÖLÇÜLMESİ

NOT- (Madde 7.2.1 bk.)

Ahşabın nem muhtevası ISO 4470:1981'e göre belirlenmelidir. Ölçmeler 500

+ - 10 mm uzunluğundaki 5 adet numune üzerinde yapılmalıdır.

3-2/Nisan 1997

**SEYYAR YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER - BÖLÜM 2: SIZDIRMAZLIK,
YALITKANLIK DENEYİ, SIKIŞTIRMA DENEYİ, ÖZEL İŞLEMLER**

1- KAPSAM

Bu standard, seyyar yangın söndürücülere uygulanabilecek, sızdırmazlık, dielektrik (yalıtkanlık) deneyi, sıkıştırma deneyi ve özel hükümleri kapsar.

2- ATIF YAPILAN STANDARDLAR

Bu standardda, tarih belirtilerek veya belirtilmeksizin diğer standartlara atıf yapılmaktadır. Bu atıflar metin içerisinde uygun yerlerde belirtilmiş ve aşağıda liste halinde verilmiştir. Tarih belirtilen atıflarda daha sonra yapılan tadil veya revizyonlar, atıf yapan bu standardda da tadil veya revizyon yapılması şartı ile uygulanır. Atıf yapılan standardın tarihinin belirtilmemesi halinde ilgili standardın en son baskısı kullanılır.

EN, ISO, IEC vb . No	Adı (İngilizce)	TS No	Adı (Türkçe)
EN 3-1: 1995 Bölüm 1: Sınıfı Yangın	Portable fire extinguishers - Part 1: Designation, duration of operation, class A and B fire test	TS 862-1	Seyyar Yangın Söndürücüler- Tarif Çalışma Süresi, A ve B Deneyleri

3- SIZDIRMAZLIK

Bütün yangın söndürücüler ve gaz kartuşlar, düzenli aralıklarla, muhtevasını muhafaza edip edemediğini kontrol edecek şekilde tasarlanmalıdır.

3.1- DOĞRULAMA

3.1.1- Aşağıdaki cihazların, muhtevalarını muhafaza ettiği, tartılarak kontrol edilmelidir.

- CO₍₂₎ kartuşları;
- CO₍₂₎'li yangın söndürücüler
- Halon gazlı yangın söndürücüler.

Bunlar, ayrıca, muhtevasındaki basınç yönünden de kontrol edilmelidir. Bu cihazların ana gövdelerine, uygun bir işaret konulmalıdır.

3.1.2- CO₍₂₎'li yangın söndürücüler hariç olmak üzere, basınçlı yangın söndürücülerin muhtevalarını koruyup koruyamadıklarını kontrol etmek için, iç basınçlarını ölçmek de mümkündür. Bu, aşağıdaki yollardan birisi ile sağlanmalıdır.

a) İç basıncın doğrudan ölçülmesine imkan veren bağımsız bir cihazın bağlanması ile, böyle bir bağlantı, basınç muhafaza edici bir başlık ile yapılmalı ve basınçlı ortamdaki madde ile doğrudan temas ettirilmelidir. Seyyar (sökülüp takılabilir) basınç gösterge cihazı, basınç muhafaza başlığı olarak kabul edilir.

b) Bir dış basıncın uygulanması ile, düzgün çalışan, kendi kendini bağımsız olarak kontrol edebilen, iç kısma yerleştirilmiş bir basınç göstergesi ile (C.2'ye bakınız).

3.2- KABUL SEVİYELERİ

3.2.1- Basınçlı haldeyken, yangın söndürücünden veya ekli parçalarından, önemli sızıntılar meydana gelmemelidir.

Önemli sızıntı:

a) Basınçlı yangın söndürücünden, muhtevalarının her kilogramı veya litresi başına, günde, 1 cm³ gazı aşan miktar,

b) Çalıştırılması esnasında, basınçlı yangın söndürücüler için, muhtevalarının her kilogramı veya litresi başına, dakikada, 5 cm² gazı aşan miktar,

c) *Ağırlığı ölçülerek kontrol edilen yangın söndürücüler için, yılda %5'i geçen miktar, olarak tanımlanır.*

Madde 3.2.1 a) ve c) bütün yangın söndürücüler, belirtilen şekilde deneye tabi tutulmalıdır. Madde 3.2.1 b) için, sadece örnek yangın söndürücüler, belirtilen şekilde deneye tabi tutulmalıdır.

3.2.2- Basınçlı yangın söndürücüler ve gaz kartuşları, sızma deneyine tabi tutulmalıdır.

Madde 3.2.1 a) ve c)'de tanımlandığı şekilde, önemli miktarda sızıntı yapan yangın söndürücüler reddedilmelidir.

4- DİELEKTRİK (YALITKANLIK) DENEYİ

4.1- DENEYİN GAYESİ

Yalıtkanlık deneyi, sulu yangın söndürücünün, bir elektrik tesisatında kullanımına uygunluğunu, söndürücünden çıkan akışkanın (maddenin) elektrik iletkenliğini ölçerek belirlemek için yapılır. Su esaslı yangın söndürme maddesi kullanılan diğer yangın söndürücüler, bu deneye tabi değildir.

Deney Ek A'ya göre gerçekleştirilir.

4.2- AKIMIN ÖLÇÜLMESİ

Cihaz çalışırken ve metal plaka, elektrikle yüklüken, nozul (meme) ile toprak arasındaki ve toprak ile yangın söndürücü arasındaki akım şiddeti, yangın söndürücü tamamen boşalana kadar, hiçbir zaman, 0,5 mA'dan daha fazla olmamalıdır.

5- SIKIŞTIRMA DENEYİ

Deney, kuru tozlu her yangın söndürücüde yapılmalı ve Ek B'ye göre gerçekleştirilmelidir.

Sıkıştırma deneyi, TS 862 EN 3-1: 1995 Madde 7'de belirtilen yangın deneyine tabi tutulmadan önce, her yangın söndürücüde gerçekleştirilmelidir.

6- ÖZEL İŞLEMLER

6.1- KONTROLLU BOŞALTMA

Yangın söndürücüler, geçici duraklamalarda boşalmayı sağlamak üzere, kendi kendine kapanan kontrol ile tertibatlandırılmalıdır.

6.2- ÇALIŞTIRMA ŞEKLİ

Yangın söndürücüler, ters çevrilmeden çalıştırılacaktır. Yangın söndürücünün çalışma tertibatı, hem yangın söndürücünün üstüne tamamen, hem kısmen, hem de hortumun veya boşaltma ağzının (meme) sonuna kısmen yerleştirilecektir.

6.3- HORTUMUN BAĞLANMASI

3 kg veya 3 L'den fazla yangın söndürücü madde ihtiva eden bütün yangın söndürücülerde, bir boşaltma hortumu bulunmalıdır.

Hortumun bükülebilir kısmının uzunluğu 400 mm veya daha fazla olmalıdır.

6.4- İTİCİ GAZLAR

Sadece Çizelge 1'deki itici gazlar veya bunların karışımı kullanılmalıdır. Su esaslı, basınçlı yangın söndürücülerin kullanıldıkları durumlar hariç azami su muhtevası çizelgede belirtildiği şekilde olmalıdır. Sızıntı tespitini kolaylaştırmak için, itici gaza, izleyici ilave edilebilir, fakat, bunun miktarı, kütlece, itici gazın %3'ünü (m/m) geçmemelidir.

ÇİZELGE 1-

Cinsleri	Kütlece azami su yüzdesi, m/m
Hava	0,006
Argon	0,006
Karbondiyoksit	0,015
Helyum	0,006
Azot	0,006

EK A

DİELEKTRİK (YALITKANLIK) DENEYİ

NOT: Madde 4'e bakınız.

A.1- CİHAZLAR

1 m x 1 m boyutundaki metal plaka yalıtkanlarla beraber düşey olarak asılır ve;

- plakanın altında, 1m aşağısından daha yakınında
- plaka kenarlarından, her bir kenarına 1 m'den daha yakınında
- plakanın her bir yüzünden 1 m'den daha yakın bir yerinde
- plakanın 0,5 m üzerinden daha yakın bir yerinde hiç bir madde veya yapı olmamalıdır. Metal plaka ile toprak arasında 35 kV'lık bir alternatif gerilim sağlayacak yüksek gerilim transformatörü temin edilir.

Devrenin öz direnci (empedans) bu şekilde olmalı, sonra, ikinci kısa devre yapılmalı ve ilk olarak, esas gerilimin %10'una eşit bir gerilim verilmelidir. İkinci akım 0,1 mA'dan küçük olmamalıdır.

Bir yalıtkan destek (sabit memeli yangın söndürücüler için)
Bir yalıtkan sehpa (hortumlu yangın söndürücüler için)

A.2- DENEY METODU

Sabit memeli tip cihaz, yalıtım desteği üzerine yerleştirilir ve metal plakadan 1 m mesafede yerleştirilmiş olan çıkış ağzı merkeze doğru yönlendirilir.

Hortumlu yangın söndürücü, çıkış ağzı, metal plakadan 1 metre mesafede olacak ve plakanın merkezini karşılayacak şekilde yalıtkan sehpanın üzerine oturtulur.

Akım, metal plakanın topraklanması ile yangın söndürücünün belirlenen noktaları arasında bağlanan uygun bir cihaz yardımıyla ölçülmelidir. Yangın söndürücü madde ile, ölçme cihazının bağlandığı noktalardan en az birisi arasında, tamamen metal bir bağlantı (yol) yok ise, deneyin gayesi bakımından, böyle bir bağlantı (yol) gerçekleştirilmelidir.

EK B SIKIŞTIRMA DENEYİ

NOT: Madde 5'e bakınız.

B.1- CİHAZLAR

Sıkıştırma makinası, aynı anda sadece bir yangın söndürücüyü kabul edecek şekilde tasarlanmalı, yangın söndürücü, bir kol ile yükseltmeli ve küçük tekerlekler ile yönlendirilmelidir. Yangın söndürücüyü destekleyen plaka (300 +- 5) mm boyutlarında, kare ve (60 +- 1) mm kalınlıkta, çelikten yapılmalıdır.

Aşağıdaki hususlar gözlenmelidir:

- Kol, yangın söndürücünün tabanını ayarlayabilecek nitelikte olmalıdır.
- Kol, serbestçe hareket edebilmelidir.
- Yangın söndürücü, yönlendirme tekerlekleri ile tahditsiz (sınırsız) bir şekilde yönlendirilmelidir.

B.2- DENEY İŞLEMİ

Kullanıma hazır haldeki yangın söndürücü, yani imalatçının bu yangın söndürücü için belirlediği yangın söndürme maddesi ile imalatçının talimatları doğrultusunda doldurulmuş olan yangın söndürücü, sıkıştırma deneyine tabi tutulmalıdır.

Yangın söndürücü, düşey konumda tutulmalı ve 1 Hz frekanslarla, 15 mm yükseklikten, 500 defa, yatay vaziyetteki çelik plakanın üzerine düşey olarak bırakılmalıdır.

EK C

(Bilgi için)

MİLLİ SAPMALAR

C.1- ALMANYA

NOT- Madde 4'e bakınız.

ABC tozlu yangın söndürücüler, 1000 V'dan fazla voltaj (gerilim) ile yüklü elektrik tesisatlarında kullanılmamalıdır.

C.2- BELÇİKA

NOT- Madde 3'e bakınız.

Kraliyet kararına göre, motorlu taşıtlarda kullanılan yangın söndürücüler için, açma kapamalı bir gösterge cihazı gereklidir.

**ICS 13.220.30
862-3**

TÜRK STANDARDI

TS

EN 3-

3/Nisan 1997

SEYYAR YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER - BÖLÜM 3: İMALAT, BASINCA DAYANIKLILIK, MEKANİK DENEYLER

1- KAPSAM

Bu standard, yangın söndürücülerin gövdeleri ve aksesuarları için teknik özellikleri belirler. Standard çalışma basıncı 25 bar'ı geçmeyen yangın söndürücülerin gövdeleri ve itici gaz kartuşlarına uygulanır.

Karbondiyoksitli yangın söndürücülerin gövdelerine dair özellikler ayrı bir maddede verilmiştir.

2- ATIF YAPILAN STANDARDLAR

Bu standardda, tarih belirtilerek veya belirtilmeksizin diğer standartlara atıf yapılmaktadır. Bu atıflar metin içerisinde uygun yerlerde belirtilmiş ve aşağıda liste halinde verilmiştir. Tarih belirtilen atıflarda daha sonra yapılan tadil veya revizyonlar, atıf yapılan bu standardda da tadil veya revizyon yapılması şartı ile uygulanır. Atıf yapılan standardın tarihinin belirtilmemesi halinde ilgili standardın en son baskısı kullanılır.

No	(İngilizce)	(Türkçe)
EN 3 - Part 1	Designation - Duration of operation class A and B standard fires	TS 862-1 Seyyar Yangın Söndürücüler-Bölüm 1: Tarif Çalışma Süresi, A ve B Sınıfı Yangın Deneyleri
EN 3 - Part 2	Tightness - Dielectric test - Tamping test - Special provision	TS 862-2 Seyyar Yangın Söndürücüler-Bölüm 2: Sızdırmazlık Yalıtıklık, Deneyi Sıkıştırma Deneyi Özel İşlemler
EN 3 - Part 4	Charges - Minimum required fire	TS 862-4 Seyyar Yangın Söndürücüler-Bölüm 4: Doldurma, Gereken Asgari Yangın
EN 3 - Part 5	Specifications and supplementary tests	TS 862-5 Seyyar Yangın Söndürücüler-Bölüm 5: Karakteristik ve Tamamlayıcı
EN 3 - Part 6	Provision for the evaluation of conformity of portable fire extinguishers to parts 1 to 5 of EN 3	TS 862-6 Seyyar Yangın Söndürücüler-Bölüm 6: EN 3-6 EN 3-Bölüm 1 -Bölüm 5'e Göre Yangın Söndürücülerin Uygunluğunun Kabülüne Dair Hükümler
ISO 4582: 1980	Plastics - Determination of charges in colour and variations in properties after exposure to daylight under glass, natural weathering or artificial light	TS 10261 Plastikler - Cam Altında Gün Işığında, Normal Hava Şartlarına veya Sun'l Işığa Maruz Bırakıldıklarında ve Özelliklerinde Meydana Gelen Değişikliklerin Tayini
ISO 2604-2: 1975	Steel products for pressure purposes - Quality requirements Part II: Wrought seamless tubes.	
Dir 84/525	Council directive of 17 September 1984 on the approximation of the laws of the member states relating to seamless, steel gas cylinders	
Dir 84/526	Council directive of 17 September 1984 on the approximation of the laws of the member states relating to seamless, unalloyed aluminium and aluminium alloy gas cylinders	

3- TARİFLER

Bu standardın amacı bakımından aşağıdaki tarifeler uygulanır.

Gövde: Aksesuarlarının monte edilmediği fakat bütün kaynaklı parçaların bağlandığı yangın söndürücünün iskelet kısmıdır.

Çalışma basıncı: 60°C sıcaklıkta ve itici gazın yangın söndürücünün gövdesinde serbest kaldıktan sonraki 30 saniyede ölçülen azami çalışma basıncıdır.

Patlama basıncı: Basınç altında gerçekleştirilen patlama deneyi esnasında elde edilen asgari plastik dayanıksızlığı basıncıdır.

4- SEMBOLLER VE KISALTMALAR

- Ps: Çalışma basıncı, bar(1)
Ph: Deney basıncı, bar
Pr: Patlama basıncı, bar
Re: Deneme gerilmesi, N/mm² veya MPa
Rm: Çekme direnci, N/mm² veya MPa
D : Gövdenin dış çapı veya uzunlamasına eksene dik olarak dıştan ölçülen en büyük değer, mm
DB: Ezilme (crushing) deneyi esnasında kullanılan milin çapı, mm
S : Gövdenin hesaplanan asgari et kalınlığı, mm

5- KAYNAKLANMIŞ ÇELİK GÖVDELER

5.1- MALZEMELER

Yangın söndürücünün gövdesinin imalatında kullanılan malzeme kaynaklanabilir olmalı ve azami %0,25 karbon, %0,05 kükürt ve %0,05 fosfor ihtiva etmelidir.

İmalattan önce, malzeme %16'dan daha büyük bir uzamaya sahip olmalı ve gerilme direnci $R_m \leq 580$ MPa olmalıdır.

Uygun mamüller için örnekler Çizelge 1'de verilmiştir.

ÇİZELGE 1- Çelik Örnekleri

Çelik Dereceleri	
AVRUPA STANDARDI (EURONORM)	ISO
130: FePO1	3574: CR2
130: FePO2	3574: CR3
130: FePO3	3574: CR4
130: FePO4	360 : Fe360 - D
25 : Fe360-D	2604 T.4: P26

Gövde ile gövdeye kaynaklanan bütün parçalar birbirlerine uyumlu malzemedden yapılmalıdır. Dolgu malzemeleri (elektrot), ana malzeme için belirlenen özelliklere eşdeğer nitelikte kaynak temin etmesi bakımından çelikle uyumlu olmalıdır.

5.1.2- Gövde üreticileri, basınca maruz kalacak parçaları üretenler tarafından sağlanan çelikler için kimyasal döküm analizi belgesini temin edebilmelidir. Yetkili kuruluşlarca yapılacak analizler hem gövde üreticilerine sağlanan yarı mamul ürünlerden, hem de gövdelerden alınan numuneler üzerinde gerçekleştirilmelidir.

Üreticiler, kaynak üzerinde yapılan mekanik ve metalurjik deney sonuçlarını ve üretim sırasında yapılan kaynak işleminin detaylı bir tarifini temin edebilmelidir.

5.1.3- Ostenitik çelikten üretilen gövdeler için maksimum karbon muhtevası %0,03 olmalıdır. 304 L tipi çelik uygundur.

(1) 1 bar = 0,1 MPa

5.2- BASINCA MARUZ PARÇALAR

5.2.1- Asgari Et Kalınlığı

Basınca maruz kalacak parçaların tasarımı yapılırken, bu standardda verilen deneyler kullanılmalıdır.

Gövde, mekanik gerilme deneyi (ezme deneyi, Madde 6.2) ve patlama deneyinin (Madde 6.1) gereklerini karşılamalıdır.

Gövde aşağıdaki formüle göre hesaplanan asgari kalınlıktan daha büyük bir ölçülen et kalınlığına sahip olmalıdır.

$$S = \frac{D}{300} + K$$

Burada;

S: Asgari et kalınlığı, mm

D: Gövdenin dış çapı veya uzunlamasına eksenine dik olarak dıştan ölçülen en yüksek değer, mm

K: aşağıdaki değerleri alan katsayı

D ≤ 80 mm için 0,45

80 mm < D ≤ 100 mm için 0,50

D > 100 mm için 0,70

Ostenitik çelik gövdeler için, ölçülen asgari kalınlık, aşağıdaki formülden hesaplanan asgari kalınlıktan daha büyük olmalıdır.

$$S = \frac{D}{600} + K$$

Burada;

S: Asgari et kalınlığı, mm

D: Gövdenin dış çapı veya uzunlamasına eksenine dik olarak dıştan ölçülen en yüksek değer, mm

K: Katsayı, 100 mm'ye eşit veya küçük çaplar için 0,30 değerindedir.

Gövdenin asgari et kalınlığı, bütün toleranslar dahil minimum 0,64 mm mutlak kalınlıkta olmak mecburiyetindedir.

5.2.2- Kapama Mekanizmalarının İşaretlenmesi

Normal kullanım sırasında basınca maruz kalacak veya kalabilecek ana kapama mekanizmaları (kapaklar, tıkaçlar.....) daha sonra tanınmaya izin verecek şekilde sabit (çıkılmaz) olarak işaretlenmelidir.

5.3- GÖVDE İMALATI

5.3.1- Genel Mecburiyetler

Üreticiler, kendi sorumluluklarında olmak üzere, bu standarda uygun olarak gövde üretimi için gerekli üretim cihaz ve proseslerini bulundurmaları mecburiyetindedirler.

Üreticiler, gövde üretiminde kullanılan malzeme ve parçalarda, yangın söndürücünün emniyetli kullanımını azaltacak herhangi bir hatanın olmamasını temin etmek zorundadır.

5.3.2- Mahfaza Çerçevesi

Seyyar yangın söndürücüler;

- yatay yüzeyde serbest olarak dikilebilecek, durabilecek şekilde,
- ve/veya dikey yüzeye sabitlenecek şekilde imal edilmelidir.

Gövdenin tabanının şekli ihtiyaridir.

Serbest olarak durabilecek yangın söndürücülerin gövdelerine basınç muhafaza eden kısımlar yatay yüzeyden en az 5 mm yukarıda olacak şekilde bir cihaz ile bağlanmalı ya da gövdenin basınç muhafaza eden kısmının yatay yüzeye temas eden tarafının metal kalınlığı minimum et kalınlığının (s) en az bir buçuk (1,5) katı olmalıdır. (Madde 5.2 ve Madde 10.3)

5.3.3- Kaynaklı Kısımlar

Gövdenin birleştirme (alın) kaynakları otomatik kaynak yöntemi kullanılarak yapılmalı ve şekil değişiminin olabileceği alanlara konulmamalıdır.

Kaynaklar, kaynakta bir sapma (değişiklik) olmadan sürekli olarak nüfuz edecek (içine işleyecek) şekilde olmalıdır.

Kaynaklar ve çelik kaynağı ile yapılan birleştirmeler gövdenin emniyetle kullanımını azaltabilecek herhangi bir hatadan arındırılmış olmalıdır.

Şekil 1 kabul edilebilir kaynaklara dair örnekleri göstermektedir.

5.3.4- Ekli Parçalar

Ekli parçalar, herhangi bir tehlikeli tazyike veya herhangi bir özel korozyon riskine sebep olmayacak şekilde gövdeye yapılmalı ve bağlanmalıdır. Yeterli miktarda sağlam oldukları sürece ekli parçaların yapımında metal olmayan malzemeler kullanılabilir.

6- DENEYLER

Madde 6.1 ve Madde 6.2'de tanımlanan deneyler en az on adet gövde üzerinde gerçekleştirilmelidir. Bu deneyler saf çelik gövde için gereklidir.

6.1- BASINÇ ALTINDA PATLAMA DENEYİ

6.1.1- Deney Teçhizatı

Basınç altında patlama deneyi, gövde patlayıncaya kadar düzenli olarak basıncı arttırabilecek ve ayrıca zamanın fonksiyonu olarak basınç değişimlerini kaydedebilecek bir tertibat ile gerçekleştirilmelidir.

6.1.2- Sonuçların Yorumu

Patlama basıncı Pr, asgari 55 bar olmak üzere, 60°C sıcaklıkta cihaz içerisinde elde edilen çalışma basıncının 2,7 katından az olmamalıdır.

Patlama deneyi gövdenin parçalanmasına sebep olmamalıdır.

Ana yırtık, kolay kırılabilmesini belirten işaretler göstermemelidir. Yani yırtığın kenarları radyal yönde olmamalı, fakat çap düzlemine göre eğimli olmalı ve ilk kalınlıklarına oranla bir incelmeye sahip olmalıdır.

Yırtılma, metalde herhangi bir aşık kusur göstermemelidir.

Yırtılma, gövdenin işaretli alanında meydana gelmemelidir.

6.1.3- Gövdenin İşaretlenmesi

Patlama deneyinde kullanılacak gövdeler bütün normal işaretlerini taşımaktadır.

6.2- MEKANİK MUKAVEMET DENEYİ (EZME DENEYİ)

Mekanik mukavemet deneyi gövdenin şekil değiştirme özelliğinden yararlanan ezme (crushing) deneyi şeklinde gerçekleştirilir.

Bu deneyi gerçekleştirmek için gövde, gövdeye basınç verilmesini sağlayan bağlantı noktalarında meydana gelecek hasarı asgariye indirecek şekilde yerleştirilmelidir. Bu noktalardaki hasar başarısızlığa sebep olmamalı ve basınçlandırma için alternatif teçhizat kurulmalıdır.

Gövdenin boyu, herhangi bir kenar veya bağlantı hariç olmak üzere basınç noktaları arasında azami mesafede olmalıdır.

6.2.1- Uzun Gövdeler

Aşağıdaki metod, gövdenin boyu gövdenin dış çapından 1,5 kattan daha fazla olduğu durumda uygulanmalıdır. Gövde dikey olarak, uzunlamasına yönde ve yaklaşık orta kısmına gelecek şekilde deforme olmayan silindirik bir mil ile ezilmelidir.

Bu silindirin çapı $DB = (D \pm 20)$ mm ve uzunluğu da basılan (ezilen) kısmı tamamen kapsayacak bir boyutta olmalıdır (Şekil 2).

Gövde, 30 - 60 saniye aralıklarla 10 defa ezilmelidir.

Uzunlamasına kaynaklı gövdeler için, kaynak dikişi destek hattına 90°'lik açıda olmalıdır.

Enlemesine kaynaklı gövdeler için, ezme, kaynağa 45°'lik bir açı ile gerçekleştirilmelidir.

Ezme deneyini takiben, gövde su ile doldurulmalı ve basınç deneyine P_h tabi tutulmalıdır. Gövdede herhangi bir çatlak ve sızıntı bulunmamalıdır.

6.2.2- Kısa Gövdeler

Aşağıdaki metod, gövdenin boyu, gövdenin dış çapına eşit veya dış çapının 1,5 katından daha küçük olduğu durumlarda uygulanmalıdır.

Gövde, dikey olarak uzunlamasına yönde ve orta noktalarından 25 mm kalınlığında iki adet mil ile ezilmelidir. Miller $R = 12,5$ mm olan yarım silindir şeklinde yuvarlatılmalı ve ezilmiş gövdenin yan taraflarını geçecek şekilde yeterli uzunlukta olmalıdır.

Ölçüleri Şekil 3'de görülen ezme, 30 - 60 saniye aralıklarla gerçekleştirilmelidir.

Uzunlamasına kaynaklı gövde olduğu durumda, kaynak dikişi millere 90°'de olmalıdır.

Deformasyon bölgesinde dairesel kaynak veya kaynaklar bulunan gövdeler için miller deney hatasını en aza indirecek şekilde ve gövdenin uzunlaması yönüne 45°- 90°'lik açıda bulunmalıdır.

Ezme deneyini takiben, gövde su ile doldurulmalı ve basınç deneyine P_h tabi tutulmalıdır. Gövdede herhangi bir çatlak ve sızıntı bulunmamalıdır.

6.3- BASINÇ DENEYİ

6.3.1- Deney Şartları

Basınç deneyi, basıncı deney basıncına ulaşana kadar düzenli aralıklarla arttırabilen cihazlar kullanılarak gerçekleştirilmelidir.

6.3.2- Özellikler

Deney basıncı Ph 60°C'de gövde içerisinde oluşturulan çalışma basıncının 1,3 katından az olmamalı ve en az 20 bar olmalıdır.

Deney basıncı 30 saniye süre ile uygulanmalı ve gövde sızdırmamalıdır.

Deneyden sonra, gövde gözle görülebilir herhangi bir kalıcı şekil değişikliği göstermemelidir.

6.4- GÖZLE MUAYENE (MACROSCOPIC)

Kaynağın enlemesine bölümlerinin gözle muayenesi, hazırlanmış asit ile muamele edilen alanların üzerindeki birleşme yerleri tamamen kaynamış olmalı ve varolan herhangi bir kusur görülmelidir.

Herhangi bir şüphe olursa, şüpheli bölgenin mikroskopik muayenesi yapılmalıdır.

6.5- KAYNAĞIN GÖZLE (VİSUAL) MUAYENESİ

Kaynağın dıştan gözle (visual) muayenesi bütün kaynak üzerinde yapılmalıdır.

Muayenesi yapılacak kaynaklı yüzey, gres, toz, cüruf artığı veya herhangi bir koruyucu kaplamadan arındırılmalıdır.

Kaynak metali ile ana metal arasındaki geçişler yumuşak ve pürüzsüz olmalıdır.

Kaynaklı yüzey ile gövdenin kaynaklı yüzeye bitişik yüzeyi herhangi bir kırık, çentik veya gözeneğe sahip olmamalıdır.

7- İŞARETLEME

Seyyar yangın söndürücülerin gövdeleri en az aşağıdaki bilgileri taşımalıdır.

- Gövde imalatçısının ismi,
- Seri veya parti numarası,
- Üretim yılı,
- Bar cinsinden deney basıncı

Bu bilgiler gövde metaline mühürlenerek veya oyularak uygulanmalıdır.

8- İLAVE ÖZELLİKLER

8.1- KAPAKLAR

Seyyar yangın söndürücülerin kapakları, tamamen çıkarılmadan önce gövde içindeki basıncın boşaltılabileceği özellikte olmalıdır.

8.2- BASINÇ TAHLİYE CİHAZLARI

CO₂'li yangın söndürücüler dışındaki yangın söndürücüler için basınç tahliye sistemleri mecburi değildir.

Eğer bir basınç tahliye sistemi kullanılırsa;
bu;

- bir emniyet vanası,

- bir patlama diski olabilir ve cihaz 60°C'deki çalışma basıncı Ps ile deney basıncı Ph arasında bir basınçta çalıştırılmalıdır.

9- İTİCİ GAZ KARTUŞLARI

Seyyar yangın söndürücülerde kullanılan itici gaz kartuşları kullanımları esnasında basınçlandırılmalıdır.

9.1- DOLDURULABİLİR KARTUŞLAR

9.1.1- İmalatları

Kartuşlar, çelik, alüminyum veya alüminyum bileşiklerinden yapılmalıdır. İç hacimleri 500 cm³'den küçük olmalıdır. Kartuşlar, basınçlı kap üretimi için kullanılan çelikten yapılmalıdır. Kartuşlar dikişsiz çelik borulardan yapılacaksa, malzeme en az ISO 2604-2:1975'deki şartları sağlamalıdır. Alüminyum veya alüminyum bileşiği kartuşlar EEC'nın 84/526 direktifinin Ek 1, Madde 2.2.1'de belirtilen mecburiyetleri karşılayan özelliklere sahip alüminyumdan yapılmalıdır.

Kullanılan çelik, alüminyum ve alüminyum bileşiklerinin mekanik özellikleri, asgari patlama basıncını karşılayacak nitelikte olmalıdır.

Karbondiksit kartuşlarının dolu halinin yoğunluğu 0,750 kg/L'ye eşit veya küçük olmalıdır.

9.1.2- Basınç Deneyi

Gaz (sıkıştırılmış ve sıvılaştırılmış) kartuşları, 60°C'deki çalışma basıncının 1,3 katına eşit bir deney basıncına uygun olarak tasarlanmalıdır.

Asgari patlama basıncı, deney basıncının 1,5 katı olmalıdır.

Her kartuş basınç deneyine tabi tutulmalıdır. Bu basınç tam sızdırmazlığın sağlanacağı yeterli bir süre uygulanmalıdır.

Çıplak gözle bakıldığında görünen bir şekil değişikliği meydana gelmemelidir.

1000 kartuşdan birisi patlama deneyine tabi tutulmalıdır.

Üreticilerin her partisinde 1000'den az kartuş var ise, her partiden bir kartuş patlama deneyine tabi tutulmalıdır.

Bir üretim partisi, aynı üretim tesisinde, aynı üretim gereklilikleri için aynı üretim şartlarında, aynı personel tarafından üretilen parçaların ortalaması olarak alınır.

Patlama deneyi sırasında, basınç arttırma hızı saniyede 2 barı aşmamalıdır.

Kartuş patlama basıncına kadar sızdırmazlığını muhafaza etmelidir.

Herhangi bir patlama, kartuşların silindirik kısmında yalnızca gevrek olmayan (ductile) patlaması şeklinde olmalıdır.

Eğer kartuş bu şartı sağlayamaz ise, aynı partiden 5 kartuş daha aynı patlama deneyine tabi tutulmalıdır. Bu kartuşlardan birisi kusurlu olursa, partideki diğer kartuşlar reddedilmelidir.

9.1.3- İşaretleme

Kartuşlar üzerinde en azından aşağıdaki bilgiler olmalıdır.

- Gerçek boş ağırlığı, g
- Teorik dolu ağırlığı, g
- Depolanan CO₂'in gram cinsinden kütlesi veya sıkıştırılan gazın bar cinsinden doldurma basıncı;

- imal yılı;
- imalatçının markası veya ismi.

İşaretler, üretimde ve kullanımdaki normal taşıma esnasında bozulmamalı ve açık olarak okunabilecek halde kalmalıdır.

9.2- DOLDURULAMAZ TİP - KARTUŞLAR

9.2.1- İmalat

Doldurulamaz tip kartuşlar çelik veya alüminyum bileşiklerinden yapılmalıdır. Bunlardan iç hacimleri 50 cm³'ten fazla olanlar Madde 9.1'deki şartları karşılamalıdır.

Karbondiyoksit kartuşlarının dolu halinin yoğunluğu 0,750 kg/L'ye eşit veya küçük olmalıdır.

9.2.2- Basınç Deneyleri

Bu madde, iç hacmi 50 cm³'e eşit veya daha küçük kartuşlara uygulanır. Karbondiyoksit kartuşları 250 bar'lık deney basıncına sahip olmalıdır.

Bunlardan sıkıştırılmış gaz ihtiva edenler, 60°C sıcaklıkta ölçülen çalışma basıncının 1,3 katı bir deney basıncına sahip olmalıdır.

Asgari patlama basıncı 450 bar olmalıdır.

Herhangi bir patlama, silindirik kısımda yalnızca gevrek olmayan (ductile) patlama şeklinde olmalıdır.

Doldurulamaz tip kartuşlar, (60 + 5)°C sıcaklıkta, 6 saatlik depolama süresince sızdırmazlığını muhafaza etmeli ve kalıcı herhangi bir şekil değişikliğine sahip olmamalıdır.

9.2.3- İşaretleme

Kartuşlar üzerinde, en az aşağıdaki bilgiler olmalıdır;

- Gerçek boş kütle, g
- Teorik dolu kütle, g
- Depolanana CO₂'in gram cinsinden kütlesi veya sıkıştırılan gazın bar cinsinden doldurma basıncı;

- İmal yılı;
- İmalatçının markası veya ismi.

İşaretler, üretimde ve kullanımdaki normal taşıma esnasında bozulmamalı ve açık olarak okunabilecek halde kalmalıdır.

10- ALÜMİNYUM GÖVDELER

10.1- MALZEMELER VE NİTELİKLERİ

Sıvama (impact extruded) suretiyle üretilen gövdeler için kullanılan malzeme saf alüminyum olmalıdır, yani alüminyum muhtevası en az %99,5 olan saf alüminyum olmalı ve Çizelge 2'de belirtilen özellikleri sağlamalıdır.

ÇİZELGE 2- Alüminyum Özellikleri

İsmi	Al Muhtevası İzin verilebilir safsızlıklar, %(m/m), en çok						Toplam
	%	Si	Fe	Cu	Mn		
EN AW - 1050 A	99,5	0,25	0,40	0,05	0,05	0,50	
	Mg	Zn	Ti	Diğerlerinin			

				herbirisi için	
+	+	+	+	+	+
		0,05	0,07	0,05	0,03
+	+	+	+	+	+

Isıya maruz kalmayacak malzemenin mekanik özellikleri aşağıdaki gibi olmalıdır.

- EN AW - 1050 A(A199,5) H 17:

- Çekme direnci
Rm min: 130 N/mm²
Rm max: 170 N/mm²;
- Mukavemet derecesi
Rp0,2: Remin = 110 N/mm²;
- Uzama
A5min = %4;
- Sertlik
HB 5/62,5: 40

Kabul edilebilir alternatifler EN AW-3002 (AlMnO, 2 MgO,1) ve EN AW-3003 (AlMnCu) veya muadilleridir.

İmalat, sıvama (impact extrusion) usulüyle yapılmıyorsa, diğer malzemeler kabul edilebilir, ancak bu durumda kullanılan malzemenin mekanik özellikleri en azından yukarıda verilen değerleri karşılamalıdır. Gövde imalatçıları, temin edilen malzemenin döküm analizi raporunu temin etmek, bunları hazır bulundurmak ve kullanılan malzemenin tipini açıklamak zorundadırlar.

Yetkili Kuruluşlarca kimyasal analizler yapılmalıdır.

Analiz için numuneler, hem gövde imalatçılarının temin edeceği yarı bitmiş mamüller olabilir hem de bitmiş gövdelerden alınabilir. Gövdenin tabanının şekli belirlenmemiştir.

10.2- DENEYLER

Tip deneyi esnasında, aşağıdaki deneylerin karşılanması durumunda boyut özelliklerinin sağlandığı kabul edilir.

- patlama basıncı (Madde 6.1);
- deney basıncı (Madde 6.3);
- Mekanik mukavemet (ezme deneyi) (Madde 6.2);

10.3- BASINCA TABİ TUTULACAK PARÇALAR

10.3.1- Sıvama (Impact Extruded) Suretiyle İmal Edilen Gövdeler
Gövdelerin ölçülen et kalınlıkları, aşağıdaki formüle göre hesaplanan kalınlıktan az olmamalıdır.

$$S = \frac{D}{80} + K$$

Burada;

S: Asgari et kalınlığı, mm

D: Gövdenin dış çapı veya uzunlamasına eksenine dik olarak dıştan ölçülen en yüksek değer, mm

K: aşağıdaki değerleri alan katsayısı

D ≤ 100 mm için 0,10;

D > 100 mm için 0,30.

dır.

10.3.2- Diğer Tip Gövdeler

Gövdelerin ölçülen et kalınlıkları, aşağıdaki formüle göre hesaplanan kalınlıklardan az olmamalıdır.

$$S = \frac{D \times P_s}{R_m + \frac{20 \times P_s}{2,7}}$$

Burada;

S : Asgari et kalınlığı, mm

D : Gövdenin dış çapı veya uzunlamasına eksenine dik olarak dıştan ölçülen en yüksek değer, mm

Ps: 60°C'da çalışma basıncı, bar

Rm: Gerilme direnci, N/mm²

dır.

Hiç bir durumda et kalınlıkları aşağıdaki değerlerden küçük olmamalıdır.

- D < 100 için S = 0,9

- D ≥ 100 için S = 1,2

11- PLASTİK PARÇALARIN ÖZELLİKLERİ

11.1- GENEL

Deney ve muayeneler, kullanılan malzeme şekil ve imalat yöntemine göre toplam imalatın her aşamasında gerçekleştirilmelidir.

Kullanılan plastik malzeme her zaman tanınabilir olmalıdır.

Malzemenin şekil veya imalat yönteminde değişiklik olduğu takdirde yeni deney mecburidir.

Parçalar imalat planı, görünüşleri, boyutları ve ağırlıkları uyarınca dağıtıldığı şartlarda olmalıdır.

İmalatçılar, toptan imalatta bu standardda belirtilen şartların yerine getirilmesini, imalat hatalarını düzenli olarak kontrol ederek sağlamalıdır.

11.2- BASINCA TABİ TUTULACAK PLASTİK PARÇALAR İÇİN ÖZELLİKLER

Basınca tabi tutulacak parçalara, Madde 11.2.1 ve Madde 11.2.6'daki hususlar uygulanır.

Basınca tabi tutulacak parçaların imalatçıları ürün ve imalat metoduyla ilgili bilgileri ihtiva eden dökümanları hazır bulundurmalıdır.

11.2.1- Üç parça; (20 ± 3)°C; (60 ± 3)°C ve (-20 ± 3)°C veya parçalar düşük sıcaklıklı ülkelerde kullanılacaksa (-30 ± 3)°C sıcaklıktaki uygun sıvı ile patlama basıncına tabi tutulmalıdır.

Basınç arttırım hızı 2 bar/s'yi geçmemelidir.,

Patlama basıncı, ölçülen çalışma basıncının en az 3,4 katı olmalı ve 55 bar'dan az olmamalıdır.

NOT- Avusturya, Finlandiya, İzlanda, Norveç ve İsveç düşük sıcaklıklı

ülkeler olarak kabul edilmektedir.

11.2.2- Çalışma şartlarında normal olarak basınç deneyine tabi tutulacak üç plastik parça 500 saat süre ile (60 +- 3)°C sıcaklıkta şartlandırılmalıdır.

Daha sonra bu parçalar, ağırlıkları sabit kalıncaya kadar (20 +- 3)°C sıcaklıkta %50 bağıl nem ihtiva eden bir atmosferde şartlandırılmalıdır.

Sonra, bu parçalar imalat planlarına, görünüşlerine, ölçülerine ve ağırlıklarına uygun olup olmadıkları bakımından kontrol edilmelidir.

Plastik parçalar, 2 bar/s'lik basınç arttırım hızı ile (20 +- 3)°C sıcaklıktaki uygun bir sıvı ile patlama basıncına tabi tutulmalıdır.

Patlama basıncı, çalışma basıncı Ps'nin en az 3,4 katına eşit olmalı ve 55 bar'dan az olmamalıdır.

11.2.3- Altı parça ISO 4582:1980'de belirtilen şekilde 500 saat süre ile yapay bir yaşlandırma deneyine tabi tutulmalıdır.

Daha sonra bu parçalar, ağırlıkları sabit kalana kadar (20 +- 3)°C sıcaklıkta ve %50 bağıl nemdeki bir atmosferde şartlandırılmalıdır.

Sonra, bu parçalar imalat planlarına, görünüşlerine, ölçülerine ve ağırlıklarına uygun olup olmadıkları bakımından kontrol edilirler. Renk değişikliği kabul edilir.

Bu plastik parçalardan üçü daha sonra 2 bar/s'lik basınç artış hızı ile (20 +- 3)°C sıcaklıktaki uygun bir sıvı ile patlama basıncına tabi tutulur.

Üç parça (-20 +- 3)°C'deki uygun bir sıvı kullanılarak patlama basıncına tabi tutulur. Eğer parçalar düşük sıcaklıklı ülkelerde kullanılacaksa, sıcaklık (-30 +- 3)°C olmalıdır. Patlama basıncı, çalışma basıncı Ps'nin en az 3, 4 katına eşit olmalı ve 55 bar'dan az olmamalıdır.

NOT- Avusturya, Finlandiya, İzlanda, Norveç ve İsveç düşük sıcaklıklı ülkeler olarak kabul edilmektedir.

11.2.4- Beş parça ISO 4582:1980'de belirtildiği şekilde 500 saat süre ile yapay bir yaşlandırma deneyine tabi tutulmalıdır. Daha sonra bunlar, ağırlıkları sabit kalana kadar (20 +- 3)°C sıcaklık ve %50 bağıl nemdeki bir atmosferde bekletilir.

Sonra plastik parçalar, %95'ne kadar su ile doldurulan ve çalışma basıncına kadar azot ile basınçlandırılan seyyar yangın söndürme cihazına monte edilir.

Seyyar yangın söndürücüler, cihazın üstüne ve dört yanına tatbik edilen darbe ile darbe deneyine tabi tutulur.

Darbe deneyinde kullanılan çekiç çelikten yapılmalı, 75 mm çapında silindir şeklinde ve toplam 4 kg'lık kütleye sahip olmalıdır. Çekicin alt yüzeyi düz ve serbest düşecek nitelikte olmalıdır.

Düşme yükseklikleri Çizelge 3'de verilmektedir.

ÇİZELGE 3- Çekiç Deneyi İçin Düşme Yükseklikleri

Yangın Söndürücü Muhtevası	Düşme Yüksekliği
kg veya L	mm
< 6	300

|>=6 | 500|
+-----+-----+

Her deney için yeni bir plastik parça kullanılabilir.

Deney süresince plastik parçada emniyeti etkileyecek herhangi bir değişiklik görülmemelidir (küçülme, kırılma, çatlama).

Tehlikeli olmayan sızıntılar kabul edilebilir.

11.2.5- Silindir ile hareket ettirme cihazı ve/veya kapaklar arasındaki plastik/metal dişli bağlantıları, metal diş ile teması sırasında plastik dişin muhtemel bozulmasına sebep olmayacak şekilde tasarlanmalar.

Gövde kapağı dişli vida veya metal olmayan malzemeden yapılmış diş ile sabitlenirse aşağıda tanımlanan özelliklere sahip olmayan bütün dişler yasaklanmalıdır.

- Vida adımı asgari 2,9 mm ve bütün parçaların diş üstü genişliği, helis açısına dik olarak ölçüldüğünde 0,6 mm'ye eşit veya büyük olmalıdır;

- Vida şeklinin kavrama açısı helis açısına dik olarak ölçüldüğünde 180°'ye eşit veya büyük olmalıdır (Şekil 4)

Metal olmayan vidanın başlangıcında, erkek vidanın boyu, dişli vida derinliğinden büyük olmamalıdır.

- Birbirlerine bağlanacak olan erkek ve dişli parçanın ilk defa temas ettikleri kısım vidanın başlangıcıdır.

Madde 11.2.1, Madde 11.2.2 ve Madde 11.2.3'e göre yapılacak olan deneylerden önce, her numune aşağıda gösterildiği şekilde hazırlanmalıdır.

- Kapakları dişli ve erkek kısımlarla 100 defa vidalayın ve açın, imalatçının bakım talimatlarına göre her seferinde sıkıştırın.

- Madde 11.2.1, Madde 11.2.2 ve Madde 11.2.3'de belirtildiği şekilde numuneleri şartlandırın.

NOT- Kapak contaları değiştirilebilir tipten ise, patlama deneyinden önce ve bozulmanın aşikar olduğu vidalama/açma esnasındaki herhangi bir zamanda, yeni contalar derhal bağlanmalıdır.

11.2.6- Seyyar yangın söndürücü hortumlarının sonundaki jet kontrol cihazlarına Madde 11.2 uygulanmaz: TS 862/EN 3-5 Madde 3.4 uygulanır.

12- KARBONDİOKSİTLİ SEYYAR YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER

12.1- Çelik, alüminyum veya alüminyum bileşiği gövdeler emniyet tertibatına sahip kaplardır.

Bunlar,

- Hem 84/525, 84/526 numaralı veya ileride çıkacak EEC Direktiflerinde
- Hem de, periyodik deneyleri de içine alan ve ülkelerin yürürlükteki milli mevzuatlarında mevcut olan şartları karşılayacaktır.

12.2- Bu tip yangın söndürücülerde, bir emniyet tertibatı bulunmalıdır. Sadece patlama diskleri emniyet cihazı olarak kabul edilebilir. Disklerin patlama basıncı, toleranslar dahil gövdenin Ps ve Ph basıncından büyük olmalıdır.

12.3- Gövdenin kapakları hem konik hem de paralel vidalara sahip olmalıdır.

* ŞEKİL VARDIR *

ŞEKİL 1

* ŞEKİL VARDIR *

ŞEKİL 2

* ŞEKİL VARDIR *

ŞEKİL 3

* ŞEKİL VARDIR *

ŞEKİL 4

ICS 13.220.30
TS 862-4

TÜRK STANDARDI

EN 3-

4/Nisan 1997

SEYYAR YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER -
BÖLÜM 4: DOLDURMA, GEREKEN ASGARİ YANGIN

1- KAPSAM

Bu standard seyyar yangın söndürücülerin doldurulması ve gereken asgari yangını, başka bir deyişle, verilen büyüklükteki bir yangını söndürmek için kullanılan yangın söndürme maddesinin azami miktarını kapsar.

2- ATIF YAPILAN STANDARDLAR

Bu standardda, tarih belirtilerek veya belirtilmeksizin diğer standartlara atıf yapılmaktadır. Bu atıflar metin içerisinde uygun yerlerde belirtilmiş ve aşağıda liste halinde verilmiştir. Tarih belirtilen atıflarda daha sonra yapılan tadil veya revizyonlar, atıf yapan bu standardda da tadil veya revizyon yapılması şartı ile uygulanır. Atıf yapılan standardın tarihinin belirtilmemesi halinde ilgili standardın en son baskısı kullanılır.

+-----+-----+-----+-----+
|EN, ISO, IEC vb. |Adı |TS No |Adı |

No	(İngilizce)	(Türkçe)
EN 3-1: 1995 Söndürücüler- Çalışma Süresi, Deneyleleri	Portable fire extinguishers - Part 1: Description, duration of operation, class and B fire test	TS 862-1 EN 3-1 Seyyar Yangın Bölüm 1: Tarif A ve B Sınıfı Yangın

3- DOLDURMA MİKTARI VE TOLERANSI

3.1- ANMA DOLDURMA MİKTARI

Seyyar yangın söndürücülerin anma dolum miktarı, yangın söndürücü maddenin cinsine göre, Çizelge 1'de verilen değerlerden birisine eşit olmalıdır.

ÇİZELGE 1

Toz	Toleranslı	CO2	Halonlar	Su, su esaslı yangın söndürücü madde ve köpükler
değerler	değerler	kg	kg	L
kg	kg	kg	kg	L
-	1	-	1	-
2	-	2	2	2
-	3	-	-	3
-	4	-	4	-
-	-	5	-	-
6	-	-	6	6
9	-	-	-	9
12	-	-	-	-

3.2- DOLDURMA TOLERANSI

Yangın söndürücülerin gerçek dolum miktarları, Çizelge 2'de verilen toleranslar dahilinde anma dolum miktarlarına eşit olmalıdır.

ÇİZELGE 2

Toz	CO ₂ -Halonlar-Su, su esaslı yangın söndürücü madde ve köpükler
1 kg +- %5	+
2 kg +- %3	% +0
>= 3 kg +- %2	% -5

4- ASGARİ YANGIN PERFORMANSI

Belli büyüklükteki deney yangınlarını söndürmek için gerekli olan izin verilebilir azami yangın söndürücü madde miktarları Çizelge 3 ve Çizelge 4'de verilmiştir.

4.1- A SINIFI YANGINLAR İÇİN ASGARİ PERFORMANSLAR

ÇİZELGE 3

Yangın büyüklükleri	Doldurulacak yangın söndürücüde azami madde miktarı
---------------------	---

	ABC Toz (kg)	Su esaslı yangın söndürücü madde (L) (köpükler dahil)
5A	1	3
8A	2	6
13A	4	9
21A	6	-
27A	9	-
34A	-	-
43A	12	-
55A	-	-

NOT- Bu sütunlardaki numaralar, aşağıdaki ülkelerde her tip yangın söndürücü için litre veya kilogram cinsinden anma doldurma miktarını göstermektedir: Belçika, Fransa, Almanya, İtalya, Hollanda, Portekiz, İspanya.

Bak EK A

4.2- B SINIFI YANGINLAR İÇİN ASGARİ PERFORMANSLAR

ÇİZELGE 4

Yangın Büyüklüğü	Doldurulacak yangın söndürücüde azami madde miktarı					
Tarif	Asgari çalışma süresi (s)	Toz (kg)	CO2 (kg)	Halon (kg)	Köpükler dahil su esaslı (L)	
21B	6	1	2	1	-	
34B	6	2	-	2	2	
55B	9	3	5	4	3	
70B	9	4	-	6	-	
89B	9	-	-	-	-	
113B	12	6	-	-	6	
144B	15	9	-	-	-	
183B	15	12	-	-	9	
233B	15	-	-	-	-	

NOT: Bu sütunlardaki numaralar aşağıdaki ülkelerde her tip yangın söndürücü için litre veya kilogram cinsinden nominal doldurma miktarını göstermektedir: Belçika, Fransa, Almanya, İtalya, Hollanda, Portekiz, İspanya.

NOT: 2 Sütunda verilen asgari süre, 1. sütunda aynı satırdaki yangına karşılık gelmektedir. Her durumda asgari çalışma sürelerinin EN 3-1:1995'in Çizelge 1'de verilen değerler olarak alınacağı hatırlanmalıdır.

EK A

(Bilgi için)

İTALYA'DAKİ FARKLILIK

NOT- Bakınız Madde 4, Çizelge 3.

Aşağıdaki metin geçici sürede ticaretine engel olmayacak şekilde sadece bilgi mahiyetinde verilmektedir.

İtalya'da 4 kg ve 6 kg'lık halojenlendirilmiş hidrokarbonlu yangın söndürücülerin en azından sırasıyla 5A ve 8A sınıfı yangınlar için kullanılmasına müsaade edilmektedir.

3-5/Nisan 1997

**SEYYAR YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER - BÖLÜM 5:
ÖZELLİKLER VE TAMAMLAYICI DENEYLER**

1- KAPSAM

Bu standard, seyyar yangın söndürücülerin,
- çalışma sıcaklığı aralığına,
- parçalarıyla ilgili zaruri kurallara,
- korozyon direncine,
- mahfaza çerçevelerine,
- yangın söndürücünün tanıtımına,
- periyodik kontrollere,
dair hususları kapsar.

NOT 1- Bir yangın söndürücünün, gaz yangınlarında kullanıma uygunluğu, üreticilerin takdirine bırakılacak, fakat, sadece kuru tozlu yangın söndürücüler bu amaçla kullanılacaktır.

NOT 2- Metal yangınlarının söndürülmesi çok özel bir durum arzeder. (metalin cinsi, ne halde bulunduğu, yangının konumu vb.) bu sebeple, metal yangınları için temsili bir yangın tarifi yapmak mümkün değildir.

D sınıfı yangın üzerindeki etkinlik, tesir, belirli bir aşamanın sonucu olarak ve bu EN standardının kapsamı içine dahil edilmemeli ancak milli özelliklerin konusu yapılabilir.

2- ATIF YAPILAN STANDARDLAR

Bu standardda, tarih belirtilerek veya belirtilmeksizin diğer standartlara atıf yapılmaktadır. Bu atıflar metin içerisinde uygun yerlerde belirtilmiş ve aşağıda liste halinde verilmiştir. Tarih belirtilen atıflarda daha sonra yapılan tadil veya revizyonlar, atıf yapan bu standardda da tadil veya revizyon yapılması şartı ile uygulanır. Atıf yapılan standardın tarihinin belirtilmemesi halinde ilgili standardın en son baskısı kullanılır.

EN, ISO, IEC vb. Adı	TS No	Adı
No	(İngilizce)	(Türkçe)
EN 3 - Part 1	Designation - Duration of operation	TS 862-1 Seyyar Yangın Söndürücüler-
Bölüm 1:	class A and B standard fires	EN 3-1 Tarif Çalışma Süresi, A ve B
Sınıfı		Yangın Deneyleri

EN 3 - Part 2 Bölüm 2:	Tightness - Dielectric test - Tamping	TS 862-2	Seyyar Yangın Söndürücüler-
Deneyi	test - Special provision	EN 3-2	Sızdırmazlık Yalıtkanlık,
İşlemler			Sıkıştırma Deneyi Özel
ISO 9277:1990	Corrosion tests in artificial atmospheres salt spray tests		

3- ÇALIŞMA SICAKLIĞI ARALIĞI VE MEKANİK PARÇALARIN DİRENCİ

3.1- GENEL

Seyyar yangın söndürücüler -20°C (veya düşük sıcaklıklı ülkeler için -30°C) ile +60°C (T (max)°C) arasındaki sıcaklıklarda çalışabilecek ve darbelere dayanabilecek nitelikte olmalıdır. Su esaslı yangın söndürücüler için düşük sıcaklık sınırı üreticilerin seçimine bağlı olarak +5°C, 0°C, -10°C, -15°C, -20°C, -25°C, -30°C olmalıdır. Ek A'da tanımlanan deney yapıldıktan sonra yangın söndürücüler Madde 3.2'de belirtilen şartları karşılamalıdır.

3.2- GENEL ÖZELLİKLER

Bütün yangın söndürücüler için aşağıdaki hususlar mecburidir.

- Yangın söndürücülerin çalışması tatminkar olmalıdır.
- Boşalma, kontrol vanası açıldıktan en geç 10 saniye sonra başlamalıdır;
- Boşalma süresi EN 3-1: 1995'in Çizelge 1'de sözkonusu yangın söndürücüye uyan süreden daha kısa olmamalıdır.

ICS 13.220.30
862-5

TÜRK STANDARDI

TS

EN 3-

5/Nisan 1997

- İtici gaz dahil, dolgunun tamamı boşaldıktan sonra, yangın söndürücünün içerisinde kalan dolgu artığı, BC türü tozlu yangın söndürücüler için başlangıçtaki dolgu miktarının %15 inden veya diğer söndürücü tipleri için ise %10'nundan fazlası olmamalıdır.

4- PARÇALARIN ÖZELLİKLERİ

Emniyet tertibatı hariç olmak üzere, yangın söndürücüler, kullanımdan önce veya kullanım esnasında herhangi bir parçanın takılmasını sökülmesini veya değiştirilmesini gerektirmemelidir.

4.1- ÇALIŞMA VE EMİSYON KONTROL MEKANİZMALARI/CIHAZLARI

Yangın söndürücünün çalışmaya başlaması için, başlatma tertibatı üzerinde yapılan işin bir kere yapılması yeterli olmalı; aynı hareketin tekrarı gerekmemelidir.

Çalışma tertibatlarını harekete geçirmek için gerekli olan kuvvet veya enerji, maksimum sıcaklık (T max °C) dahil bütün sıcaklıklar için Çizelge 1'de

verilen değerlerden büyük olmamalıdır. Burada harekete geçirme tabiriyle, basınç oluşturma (basınç altındaki yangın söndürücüler olmadığı durumda) ve yangın söndürme maddesinin ilk çıkışı için yapılacak hareketlerin gerektirdiği kuvvetler toplamı kastedilmektedir. Eğer tek bir tertibat, hareket tekrarına gerek kalmadan söndürücüyü çalışır durumda tutabiliyorsa, aynı cihaz çıkışı kontrol etmek için de kullanılabilir (Bakınız Ek C).

ÇİZELGE 1- Çalıştırma Tertibatını Harekete Geçirmek İçin Gerekli Kuvvet veya Enerji

Cihaz Tipi	Maksimum Sınır	Kuvvet (N)	Enerji (J)
Parmak tetiği	100	-	-
Sıkma ve kavrama kolu	200	-	-
Çarp-kır düğmesi	-	2	-

Karbondiyoksitli yangın söndürücüler için, bu kuvvet 40°C sıcaklığa kadar 200 N'den ve maksimum sıcaklıkta (T(max)°C) 300 N'den büyük olmamalıdır.

Ölçümler Ek B'ye göre yapılmalıdır.

4.2- EMNİYET TERTİBATLARI

Çalıştırma mekanizması söndürücünün kaza ile çalışmasını önleyecek emniyet tertibatına sahip olmalıdır. Emniyet tertibatının işler duruma getirilmesi, çalıştırma mekanizmasından ayrı münferit bir işlemle olmalı ve bu işlem için gerekli kuvvet 20 N-100 N sınırlarını aşmamalı ve cihazın çalışmasını hiçbir şekilde etkilememelidir. Cihazın kullanılıp kullanılmadığı bir emniyet ögesi ile açıkça belli olmalıdır. Bu emniyet ögesi, mesela metal tel veya kurşun mühür olabilir. Cihaz Çizelge 1'de verilen değerlerden uygun olanın iki katına eşit bir güç veya darbe uygulanarak yardımsız olarak el ile boşaltmayı başlatmak üzere çalıştırıldığında, yangın söndürücülerin daha sonraki deşarjlarını önleyecek, parçalarında herhangi bir bozulma veya kırılma olmayacak şekilde imal edilmelidir.

4.3- SU ESASLI SÖNDÜRÜCÜLERDEN DEŞARJ

Su esaslı yangın söndürücülerden deşarj aşağıdaki şartları sağlamalıdır.

a) Deşarj mekanizmasının, yangın tüpüne dalan kısmı yangın söndürme maddesine dayanıklı malzemeden yapılmalıdır.

b) Yangın söndürme maddesi, yabancı maddelerin tutulması için bir filtreden geçirilmelidir. Bu filtre deşarj boğazının en dar kısmından akış istikametinin tersi yönde yerleştirilmelidir. Filtrenin giriş ve çıkış deliklerinin herbiri, deşarj borusunun en dar yerindeki alandan daha küçük olmalıdır. Filtredeki giriş ve çıkış deliklerinin toplam alanı, en azından deşarj borusunun en dar yerindeki alanın 8 katına eşit olmalıdır. Bu filtre yangın söndürücüdeki tamiratlarda kolay sökülüp takılabilir olmalıdır.

4.4- HORTUM VE BAĞLAMA SİSTEMLERİ

Hortum ve bağlama sistemi, çalışma sıcaklığı limitleri dahilinde vazife görecek ve bağlama sistemleri hortumu tahrip etmeyecek şekilde tasarlanmalı ve monte edilmelidir.

Patlatma basıncı, aşağıda verilen ilgili değerlere eşit veya daha büyük olmalı ve Ek D'ye uygun şekilde tespit edilmelidir.

CO₂'li yangın söndürücüler hariç olmak üzere bütün yangın söndürücüler için, patlama basıncı.

- 60°C'deki cihazda oluşan basıncın üç katı olup deney (20 +/- 5)°C'da gerçekleştirilmelidir.

- 60°C'deki cihazla oluşan basıncın iki katı olup deney (60 +/- 2)°C'de gerçekleştirilmelidir. CO₂'li yangın söndürücüler için

- 60°C'deki cihazda oluşan basıncın 1,5 katı olup deney (20 +/- 5)°C'da gerçekleştirilmelidir.

- 60°C'deki cihazla oluşan basıncın 1,25 katı olup deney (60 +/- 2)°C'de gerçekleştirilmelidir.

4.5- KONTROL VANASI

Yangın söndürücülere herhangi bir anda, yangın söndürme maddesinin boşalmasını durdurabilecek, kontrol edilebilir bir vana takılmış olmalıdır. Ayrıca vana boşalmanın durdurulmasını takiben meydana gelecek sızıntıları yeterince önlemelidir.

Bu şart Ek E'ye göre doğrulanmalıdır.

Basıncın veya kütlenin Ek E'ye göre ölçülen ikinci değeri, ilk değerinin % 80'inden veya kontrol vanası açılmadan önce ölçülen çalışma basıncının % 50'sinden daha küçük olmamalıdır.

4.6- MEKANİK DİRENÇ

Bu deneyler, normal çalışma esnasında basınca maruz kalan bütün parçaları takılı vaziyette dört ayrı dolu yangın söndürücü kullanılarak Ek F'ye göre yapılmalıdır. Su esaslı yangın söndürme maddesinin donmasını önlemek için donmayı önleyici bir madde eklenebilir.

Darbe deneyi esnasında kullanıcıları tehlikeye sokacak patlama, parçalarının kırılması veya yerinden çıkmasına dair herhangi bir emare gözlenmemişse, yangın söndürücüler uygundur. Tehlikeli olmayan sızıntılar kabul edilebilir.

4.7- BASINÇ GÖSTERGESİ

4.7.1- Basınç gösterge cihazı, skalası üzerinde,

- bir sıfır bölgesine sahip olmalıdır (sıfır basıncı göstermek için). Gösterge ibresi için bir durdurma çivisi varsa, sıfır bölgenin negatif basınç kısmında olmalıdır. İbre, durdurma çivisi ile sıfır basınçta temas etmemelidir.

- Aşağıdaki toleranslar dahilinde her bir çalışma sıcaklığındaki iç basıncı (bk. Madde 3) gösteren bir yeşil bölge (çalışma bölgesi) yer almalıdır.

Toleranslar,

0°C < için %10

0 >= 0°C için %15

T (max) 60°C için % +6

Ondalık basınç değerleri en yakın tam veya buçuklu bar değerine yuvarlatılır.

Yeşil bölgenin her iki tarafı da kırmızı olmalıdır.

Göstergede müsaade edilebilir hatalar aşağıdaki şekildedir.

- Yeşil bölgenin düşük basıncı gösteren kısmında +1 bar. Yeşil bölgenin yüksek basınç gösteren kısmında % +/- 6,
- (P+20øC) noktası skala üzerinde gösterilmeli ve müsaade edilebilir en büyük hata +0,5 bar olmalıdır.

Basınç göstergesi görünür olmalı ve aşağıdaki özellikleri taşımaktadır.

- Hareketli gösterge ibresi, gösterge alanını, alan, yüksekliğinin %50 - 80'ini kapatacak şekilde taramalıdır.
- Yeşil bölgenin uzunluğu,

Dış çapı ≤ 35 mm olan göstergeler için; ≥ 5 mm

Dış çapı > 35 mm olan göstergeler için; ≥ 8 mm olmalıdır.

Gösterge çubuğunun pozisyonu, yeşil bölgenin her iki ucunda ve P (+20øC) noktası net olarak görülebilecek şekilde olmalıdır.

- Toplam skala uzunluğu, sıfırdan, yeşil bölgenin yüksek basıncı gösteren ucuna kadar olan uzunluğun 1,5 katına eşit veya büyük olmalıdır.

4.7.2- Gösterge, ortalama (20 +/- 5) bar/dakikalık basınç artış hızına tabi tutulduğunda P (+60øC) basıncının 2,5 katından küçük bir basınçta sızdırmamalıdır. Tehlike arzermeyen yöntemde +60øC'de P basıncının % 2,5 miktarından daha büyük bir basınçta arıza vuku bulur.

4.7.3- Gösterge, ortalama (20 +/- 5) bar/dakikalık basınç artış hızı ile, sıfırdan, P (+60øC) basınca ve tekrar sıfıra kadar 1000 kez basınca tabi tutulduktan sonra Madde 4.7.1'de belirtilen müsaade edilebilir hata sınırları içerisinde çalışabilir kalmalıdır.

4.7.4- Basınç gösterge cihazlarının imalatında kullanılan malzemeler yangın söndürücünün muhtevası (Madde ve itici gaz) ile uyumlu olmalıdır.

4.7.5- Bütün deneyler (20 +/- 5)øC'de gerçekleştirilmelidir.

NOT- Deney Madde 4.7.2 ve Madde 4.7.3'de aynı basınç gösterge cihazının kullanılması mecburi değildir.

4.8- KARBONDİOKSİTLİ YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER İÇİN METAL BAŞLIK

4.8.1- Metal başlık, yangın söndürme cihazına doğrudan bağlanmamış ise, yani bir hortum vasıtasıyla bağlanmış ise, kullanım esnasında operatörün elini donmaya karşı korumak için boruya bir tutamak ilave edilmelidir.

4.8.2- Ek G1'de tarif edilen deneye tabi tutulduğunda 48 saat sonra metal başlık bozulma ve şekil değişikliği göstermemelidir.

4.8.3- Hortum ile metal başlık arasındaki bağlantı gevşeme veya çözülmeyi önleyecek nitelikte olmalıdır. Bağlantı vidalı ise, bağlantı hem mekanik

olarak hem de bir yapıştırıcı ile gevşemeye karşı korunmalıdır.

Gevşeme emniyeti, emniyet somunu, emniyet rondelası, esneme rondelası gibi mekanik gereçler ile sağlanmış ise bağlantıyı gevşetme torku 20 Nm'ye eşit

veya büyük olmalıdır. Yapıştırıcılar kullanıldığında, bağlantıyı gevşetme torku 10 Nm'ye eşit veya büyük olmalıdır. Diğer usullerle yapılan bağlantılarda, aynı dereceden emniyet sağlanmalıdır.

4.8.4- Ek G2'de verilen deneye tabi tutulacak yangın söndürücülerin metal başlıklarında herhangi bir işlev aksaması olmamalıdır.

4.9- DOLDURMA AĞZININ TASARIMI

Sıvılaştırılmış gaz şeklinde yangın söndürme maddesi ihtiva edenler haricindeki bütün yangın söndürücüler, iç basınç tamamen boşalmadan önce kapakların açılmasını önleyen bir mekanizmaya sahip olmalıdır. Vidalı kapaklar için kapak 1/3 oranında açılınca basınç tahliyesinin başlaması yeterli kabul edilir.

Sıvılaştırılmış gaz şeklindeki yangın söndürme maddesi ihtiva edenler dışındaki yangın söndürücülerin doldurma ağızlarının asgari çapları aşağıdaki şekilde olmalıdır.

- 3 kg veya 3 (), ya da daha az madde ihtiva eden yangın söndürücüler için 20 mm

- 3 kg veya 3 ()'den daha fazla madde ihtiva eden yangın söndürücüler için 25 mm.

5- KOROZYONA KARŞI DAYANIM

5.1- DIŞ KOROZYON DENEYİ

Deney Ek H1'e göre yapılır.

Deney sonunda yangın söndürücülerin aşağıdaki şartları yerine getirip getirmediği kontrol edilir.

- Bütün parçaların mekanik çalışması bozulmamalıdır.
- Çalıştırma kuvveti veya uygunsa enerjisi Madde 4.1 ve Madde 4.2'ye uygun olmalıdır.
- Boşalma süresi EN 3-1:1995'in Madde 6.1'de belirtildiği şekilde olmalıdır.
- Söndürücüye basınç göstergesi takılmış ise deneyden sonra bu gösterge çalışır durumda olmalıdır.
- Yangın söndürücünün metal aksamı, yangın söndürücünün çalışma verimini veya güvenliğini tehlikeye düşürecek ölçüde korozyona uğramamış kalmalı, çalışma deneyi ve patlama deneyinin gereklerini karşılamalıdır.

5.2- SU ESASLI YANGIN SÖNDÜRME MADDESİ İHTİVA EDEN YANGIN SÖNDÜRÜCÜLERİN İÇ KOROZYON DENEYİ

Deney Ek H2'ye göre yapılmalıdır.

Metalin korozyonu, metalin ayrılması, kırılması veya koruyucu kaplama malzemesinin kabarması gibi görünür bir işaretin olmaması gerekir. Yangın söndürücü maddenin renginde ısıl bozunma dışında görünür bir değişiklik olmamalıdır.

NOT- Sıcaklık değişikliğine bağlı olarak tabi bir şekilde meydana gelen renk değişikliği kabul edilebilir. Yangın söndürücü maddeden iki numune alınarak cam bir kaptaki muhafaza edilmesi ve bir referans numune elde etmek için yangın söndürücü ile aynı periyotlara tabi tutulması tavsiye edilmektedir.

6- YANGIN SÖNDÜRÜCÜ MONTAJ MAHFAZASI

Yangın söndürücünün bir metal montaj mahfazası varsa, bu mahfaza aşağıdaki şartları sağlamalıdır.

- Yangın söndürücünün mahfazadan çıkarılması kolay ve çıkarma yöntemi aşık olmalıdır.

- Bir yangın söndürücü, mahfaza tarafından sıkı bir şekilde tutulmuyorsa yandan itilerek 45° eğildiğinde mahfazadan aşağıya düşmemelidir.

- Mahfaza, üreticinin belirttiği şekilde duvara monte edilirse, yangın söndürücünün toplam ağırlığının iki katına eşit bir yüke, kalıcı bir deformasyona uğramadan dayanabilmelidir.

NOT- Araçlarda, gemilerde ve uçaklardaki yangın söndürücüler için kullanılan özel mahfazalar, ilave milli ve milletlerarası şartlara tabi olabilir.

7- YANGIN SÖNDÜRÜCÜNÜN DIŞ ÖZELLİKLERİ

7.1- RENK

Milli mevzuat hükümleri saklı kalmak kaydıyla, gövdenin rengi kırmızı olmalı, fakat, firma işaretlemesine ilave olarak gövdenin dış yüzey alanının % 5'ine kadar büyüklükte bir bölgeye yangın söndürme maddesinin nitelikleri açıkça yazılmış olabilir.

7.2- İŞARETLEME

(Ek 1'deki örneğe bakınız)

- Yangın söndürücüdeki işaretler Kısım 1-5'deki bilgileri vermelidir.

- Kısım 1, 2, 3 ve 5'de mecbur tutulan işaretler aynı etiket veya çerçeve üzerinde bulunmalıdır.

Etiket (veya çerçeve), yangın söndürücü mahfazada iken kolayca okunabilecek bir şekilde yerleştirilmelidir.

Kısım 4'de belirtilen bilgiler yangın söndürücülerin herhangi bir yerine konulabilir.

Kısım 2 ve 3'deki harflerin yüksekliği, H aşağıdaki değerlerden küçük olmamalıdır.

- Madde miktarı ≤ 3 kg olan yangın söndürücüler için 3 mm

- Madde miktarı ≤ 3 kg olan yangın söndürücüler için 5 mm

NOT- İşaretlemenin birden fazla dilde yapıldığı durumda bu mecburiyetler uygulanmaz. Kısım 1, 2, 3 ve 4'deki harfler aşağıdaki oranlarda olmalıdır.

- Kısım 1: "yangın söndürücü" kelimesi için 1,5 xH, diğer işaretler için 0,75xH

- Kısım 2: 1 x H

- Kısım 3: 1 x H

- Kısım 4: 0,5 x H

Kısım 5'deki bilgileri ihtiva eden çerçevelerin, yüksekliği, Kısım 1, 2, ve 3'deki toplam yüksekliğin 1/3'ünü aşmamalıdır.

Kısım 1, yukarıdan aşağıya yatay üç satıra sahip olmalıdır:

- "yangın söndürücü" kelimesi;

- yangın söndürme maddesinin tipi ve anma dolum miktarı;

- etkili olduğu yangın tipi.

Kısım 2 aşağıdaki bilgileri ihtiva etmelidir.

- Yeterince açıklanmış bir veya daha fazla şekilde anlatımı ihtiva eden kullanma talimatı.

Kullanma talimatı, yangın söndürücünün kullanılacağı ülkedeki dillerde olmalı, farklı hareketleri gösteren şekiller; yukarıdan aşağıya doğru dikey olarak peş peşe gelmelidir.

Şekiller, ilgili metin ile aynı yöne yerleştirmeli ve gerçekleştirilecek hareketlerin yönü okla işaretlenmelidir

(Bakınız Ek H).

- Yangın söndürücünün hangi tip yangında kullanılabileceğini belirten şekiller, yatay olarak tek ve aynı satıra ve kullanma talimatının altına yerleştirilmelidir (Bakınız Ek J).

Kullanma talimatı ve yangın tipine dair şekiller, muhtevası 3 kg veya 3 ()'ye eşit yada az olan yangın söndürücüler için asgari 20 mm, muhtevası 3 kg veya 3 ()'den fazla olan yangın söndürücüler için asgari 25 mm kenarlı kare kutunun içerisine yerleştirilmelidir.

Kısım 3'de, yangın söndürücünün zehirlilik ve elektrik riskleriyle ilgili tehlikeler ve tahditler belirtilmelidir. Bu hususta, milli mevzuat veya yerleşik uygulamalar kullanılır.

Su esaslı yangın söndürme maddesi kullanılan ve TS 862 EN 3-5'in 4. Maddesinde belirtilen şartları taşımayan yangın söndürücüler, gerilim altındaki elektrikli cihazlarda kullanılmasının uygun olmadığını gösterecek şekilde işaretlenmelidir.

Milli mevzuat ve yerleşik uygulamalara bağlı olarak, su esaslı yangın söndürme maddesi kullanılan ve EN 3-5: 1995'in 4. maddesinde belirtilen şartları taşıyan veya diğer yangın söndürme maddesi ihtiva eden yangın söndürücüler, gerilim altındaki elektrikli cihazlarda kullanılmasının uygun olduğunu gösterecek mesela "1000 V'a kadar gerilim bulunan elektrikli cihazlarda kullanılmaya uygundur" şeklinde işaretlenebilir.

Kısım 4, aşağıdaki bilgileri ihtiva etmelidir.

- Herhangi bir kullanımdan sonra yeniden doldurulmasına dair talimat

- Periyodik olarak kontrol edilmesi ve tamiratta sadece modele uygun ürünlerin ve yedek parçaların kullanılmasına dair talimat

- Yangın söndürme maddesinin ne olduğu ve özellikle, su esaslı yangın söndürme maddesine ilave edilen katkı maddelerinin ne oldukları ve i oranları (yüzde miktarları)

- Varsa, itici gazın ne olduğu

- Kabul numarası veya referansı

- Üretici tarafından verilen model kodu

- Sıcaklık sınırları

- Donma riskine karşı uyarı (böyle bir risk varsa)

- TS 862 EN 3'e uygunluk belirtilen bir ifade

NOT- Bu liste en az seviyede tutulmuştur.

Kısım 5, yangın söndürücü imal edenlerin ve/veya sağlayanların isim ve adreslerini ihtiva etmelidir. Ayrıca, imalat tarihi, yangın söndürücünün herhangi bir yerine yazılmalıdır.

8- PERİYODİK KONTROLLER

İlgili mevzuat uyarınca, her yangın söndürücü periyodik olarak kontrol edilmelidir.

NOT- İlgili yangın mevzuatı öyle gerektiriyorsa periyodik kontrollerin yapılacağı zaman aralıkları, Kısım 4'le ilgili işaretlemeler (Madde 7.2) arasında verilebilir.

Ek A (Mecburi) ÇALIŞMA SICAKLIĞI ARALIĞI

NOT- Bakınız Madde 3

İki yangın söndürücü, Çizelge A1'de verilen sıcaklıklarda bekletilir.

ÇİZELGE A.1-

Süre Saat	Çevrim No: 1	Çevrim No: 2
24 ± 1	(1) - 20°C ± 1°C'de beklet	+60°C ± 1°C'de beklet
24 ± 1	+20 ± 5°C'de beklet	+20°C ± 5°C'de beklet
24 ± 1	+60°C ± 1°C'de beklet	(1) - 20°C ± 1°C'de beklet
(1) Su esaslı yangın söndürücüleri, Madde 3.1'de tanımlanan sıcaklıklarda beklet.		
- Donmaya karşı madde (antifreeze) ihtiva etmeyen su esaslı yangın söndürücüleri (+5°C ± 1°C'de beklet.		
- -30°C'nin altındaki sıcaklıklar diğer tipler için belirlenebilir.		
NOT- Bekletme sıcaklığı, şartlandırma odasındaki hava sıcaklığını ifade etmektedir. Sıvı banyolar kullanılmamalıdır.		

Yangın söndürücü şartlandırma odasından çıkarıldıktan sonra 1 dakika içerisinde çalıştırılır. Tek bir hareket ile faaliyete geçen kartuş tipi yangın söndürücüleri hariç olmak üzere, deney metodu TS 862 EN 3-1: 1995'in 6.1 maddesine uygun olmalıdır. Bu durumda, kontrol vanası yeniden açıldıktan sonraki 6 saniyelik süre içerisinde, kartuş nüfuz etmeli ve kontrol vanası derhal kapatılmalıdır.

Ek B (Mecburi) KUVVETLERİN VE ENERJİNİN ÖLÇÜLMESİ

NOT- Bakınız Madde 4.1

B.1- KUVVETLERİN ÖLÇÜLMESİ

Dinamometre kullanılarak ölçülen kuvvetler, statik ve dikey olarak yangın söndürücünün çalıştırılması için kuvvet kullanılan normal noktada uygulanmalıdır.

B.2- ENERJİNİN ÖLÇÜLMESİ

2 J'luk enerji, Madde 4.6'da tanımlanan mekanik direnç (darbe) deneyinde kullanılan 4 kg'lık kütlenin 50 mm yükseklikten aşağıya düşmesi ile elde edilir. Çarpma çalıştırma modunun yönünde uygulanır.

Ek C

(Bilgi İçin)

ÇALIŞMA VE EMİSYON KONTROL MEKANİZMALARI/CIHAZLARI'NA ÖRNEK

NOT- Bakınız Madde 4

Bir örnek olarak,

- Tek bir cihaz ile;
- cihazı yukarıya doğru kaldırmak suretiyle çözüleceği/ayrılacağı ve aşağıya bastırarak kontrol vanasının açılacağı,
- verilen bir hareket sırasında çözüleceği/ayrılacağı ve sonra bu hareketin tabii seyrini takiben kontrol vanasının açılacağı,
- emniyet tertibatının, fiziksel olarak yerinden alınmadan açılabilir olan bir kilit sistemi şeklinde olabileceği,
- emniyet tertibatını basitçe kaldırarak veya çıkararak yangın söndürme maddesi boşalmadan, yangın söndürücünün basınçlandırılacağı kabul edilir.

Ek D

(Mecburi)

HORTUM PATLATMA BASINCI-KAVRAMA SİSTEMLERİ

NOT- Bakınız Madde 4.4

Patlatma basıncı, 30 saniyeden az olmayan bir sürede, basıncı asgari müsaade edilebilir patlama basıncına kadar arttırmak suretiyle elde edilir. Bu basınç sağlanırken, daha sonraki 30 saniyede herhangi bir patlama (deformasyon) oluşmamalı ve daha sonra basınç patlama (deformasyon) noktasına kadar arttırılmalıdır.

Ek E

(Mecburi)

KONTROL VANASI DENEYİ

NOT- Bakınız Madde 4.5

Çalışma pozisyonundaki bir yangın söndürücü, içindeki maddenin tamamen boşalması için gerekli zamanın %5 - %15'i arasındaki bir süre, deşarj edecek şekilde çalıştırılır, ve kontrol vanası, yangın söndürme maddesinin çıkışını durdurmak amacıyla tek bir hareketle kapatılır.

İtici gaz kartuşlu yangın söndürücülerde, iki durum söz konusudur.

1) Yangın söndürücüye, kontrol edilebilir vananın açılmasını temin eden cihazdan bağımsız bir tertibat monte edilmiş ise, yangın söndürücüye basınç temini, kontrol edilebilir vana açılmadan önceki 3 dakikada gerçekleştirilmelidir.

2) Eğer tek bir hareket yangın söndürücüye basınç sağlıyor ve gazın ilk çıkışı başlıyorsa, evvela yangın söndürücüye basınç temin edilmelidir. Sonra 3 dakikalık sürede kontrol vanası açılır.

İç basınç veya bazı durumlarda kütle (Bakınız Madde 3, TS 862 EN 3-2:1995) kontrol edilebilir vana kapatıldıktan sonra 10 saniye içerisinde ve 5 dakikalık süre sonunda tekrar ölçülmeli ve bu esnada kontrol vanası kapalı halde tutulmalıdır.

Deney (20 +/- 5)°C'de yapılmalıdır.

Ek F (Mecburi)

DARBE DENEYİ

NOT- Bakınız Madde 4.6

İki yangın söndürücü 24 saat süre ile (-20 +/- 2)°C'de ve diğer iki yangın söndürücü de (60 +/- 2)°C'de şartlandırılmalıdır. Yangın söndürücüler şartlandırma odasından alındıktan sonra 1 dakika içerisinde darbe deneyine tabi tutulmalıdır.

Her iki sıcaklıkta şartlandırılan yangın söndürücülerden birisi dikey olarak, diğeri yatay olarak deneye tabi tutulmalıdır.

Kartujla çalışan yangın söndürücülerde, -20°C'deki numuneler, basıncı alınmış ve emniyet tertibatları takılı vaziyetteyken, 60°C'deki numuneler basınç sağlandıktan sonra, kontrol vanası kapalı ve emniyet tertibatları alınmış vaziyetteyken deneye tabi tutulmalıdır. Her numune için dolu bir kartuj kullanılmalıdır.

Muhtevasında basınç bulunan modeller için, dört numune de, emniyet tertibatları yerindeyken deneye tabi tutulmalıdır.

Darbe deneyi aşağıdaki şekilde yapılmalıdır.

75 mm çapında, 4 kg ağırlığında düzgün yüzeyli silindirik çelik bir ağırlık, asgari 150 mm olmak üzere aşağıda verilen formüle göre hesaplanan yükseklik (H)'den serbest bir şekilde dikey olarak düşmesine izin verecek bir platformun üzerine konulur.

$$H = M/20 \text{ (metre)}$$

Burada M, tam olarak faaliyet gösterebilecek nitelikteki yangın söndürücünün, kilogram cinsinden toplam kütlesidir.

Yangın söndürücü, düzgün ve sert bir yüzeye aşağıdaki pozisyonlarda konulmalıdır.

- normal pozisyonunda dikey olarak,
- yangın söndürücünün çalıştırma tertibatının düzgün ve sert yüzeyin aksi istikametine gelecek şekilde yatay olarak.

Yukarıdaki her pozisyonda, cihazın çalıştırma tertibatı, çelik silindirin H yüksekliğinden dikey olarak düşmesi sonucu temin edilen kuvvete doğrudan tabi tutulmalı ve darbeye maruz olan nokta, deneyi yapan uzman tarafından belirlenmelidir.

Ek G (Mecburi)

METAL BAŞLIK ÜZERİNDE DENEY

NOT- Bakınız Madde 4.8

G.1- STATİK YÜK

NOT- Bakınız Madde 4.8.2

Metal başlığı, 5 dakika 25 kg'lık (50 mm çapında dairesel temas yüzeyi kullanarak) statik bir yüke tabi tutunuz, bunu metal başlığın uçlarına uygulayınız.

G.2- SICAKLIK DENEYİ

NOT- Bakınız Madde 4.8.4

Metal başlığı 60°C sıcaklığa getiriniz ve yangın söndürücüyü deşarj ediniz.

Ek H

(Mecburi)

KOROZYONA DAYANIM

NOT- Bakınız Madde 5

H.1- DIŞ KOROZYON

NOT- Bakınız Madde 5.1

Komple bir yangın söndürücü numunesi, ISO 9227'de belirtilen şekilde, 480 saat süre ile tuz püskürtme deneyine tabi tutulmalı ve sonra, tuz artıklarını temizlemek için dikkatlice yıkanmalıdır. Ya aynı türden, aynı büyüklükte iki yangın söndürücü veya aynı türden iki farklı büyüklükteki numunelerin birer tanesi olmak üzere iki numune deneye tabi tutulmalıdır.

H.2- İÇ KOROZYON

NOT- Bakınız Madde 5.2

İmalatçı tarafından belirlenen şekilde doldurulan iki yangın söndürücü aşağıdaki Çizelge H.1'de tanımlanan

sıcaklık çevrimine 8 defa tabi tutulmalıdır.

Kademe	Süre (Saat)	Sıcaklık (°C)
1	24 ± 1	1) -20 ± 1
2	≥ 24	+20 ± 5
3	24 ± 1	+60 ± 1
4	≥ 24	+20 ± 5

1) Su esaslı yangın söndürücüler için Madde 3.1'de belirtilen sıcaklıklarda,
- (+5 ± 1)°C'de bekletilen, donmaya karşı madde ihtiva etmeyen su esaslı yangın söndürücüler için
- -20°C yerine, düşük sıcaklık olarak -30°C belirlenebilir.
NOT- Sıcaklıklar, şartlandırma odasının ortam sıcaklığını açıklamaktadır. Sıvı banyo kullanılmamalıdır.
Herhangi bir komple çevrim, 120 saati geçmemelidir.

8 sıcaklık deneyinin tamamlanmasında, iç muayenenin yeterli bir şekilde yapılabilmesi bakımından her gövde iki parçaya ayrılmalıdır. Koruyucu kaplamadaki lokal bir yırtılma ihmal edilmelidir.

Ek I
(Bilgi İçin)
İŞARETLEME

NOT- Bakınız 7.2

YANGIN SÖNDÜRÜCÜ 12 kg: ABC TOZLU		
55 A	233 B	C
***** 1 EMNİYET KLİBİNİ ÇIKARINIZ * ŞEKİL VARDIR * ***** ***** 2 DÜĞMEYİ KIRINIZ * ŞEKİL VARDIR * ***** ***** 3 KOLU SIKINIZ * ŞEKİL VARDIR * ***** ***** * ŞEKİL VARDIR * * ŞEKİL VARDIR * * ŞEKİL VARDIR * ***** * ŞEKİL VARDIR * * ŞEKİL VARDIR * * ŞEKİL VARDIR *		
UYARI		
KULLANILDIKTAN SONRA TEKRAR DOLDURUNUZ. PERİYODİK OLARAK KONTROL EDİNİZ KARTUJ KÜTLESİNİ YILLIK OLARAK KONTROL EDİNİZ. SADECE MODELE UYGUN YEDEK PARÇA VE ÜRÜN KULLANINIZ YANGIN SÖNDÜRÜCÜ MADDE: 12 kg ABC İTİCİ GAZ: 225 g CO ₂ KABUL NO: 413 a SICAKLIK ARALIĞI: -20øC ve 60øC TİP : A25 H		
İMALATÇI		

ŞEKİL I.1- Örnek

Ek J
(Mecburi)
YANGIN TÜRLERİNİN ŞEKİLLE ANLATIM

NOT- Bakınız Madde 7.2

* ŞEKİL VARDIR *

* ŞEKİL VARDIR *

* ŞEKİL VARDIR *

ŞEKİL J.1

ICS 13.220.30

TÜRK STANDARDI

TS 862-6
EN 3-

6/Nisan 1997

**SEYYAR YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER - BÖLÜM 6: EN 3: BÖLÜM 1-5
UYARINCA SEYYAR YANGIN SÖNDÜRÜCÜLERİN UYGUNLUĞUNUN
KABULÜNE DAİR HÜKÜMLER**

1- KAPSAM

Bu standard, EN 3-1, EN 3-2, EN 3-3, EN 3-4, EN 3-5 uyarınca seyyar yangın söndürücülerin uygunluğunun kabulüne dair genel prensipleri kapsar. Ayrıca, üretim esnasında deney ve kontrol çeşitleri için metodları belirler. Uygunluğunun kabulü, üreticilerin sertifika veren yetkili kurumdan ürün için sertifika talep etmesine imkan sağlayabilir.

2- ATIF YAPILAN STANDARDLAR

Bu standardda, tarih belirtilerek veya belirtilmeksizin diğer standartlara atıf yapılmaktadır. Bu atıflar metin içerisinde uygun yerlerde belirtilmiş ve aşağıda liste halinde verilmiştir. Tarih belirtilen atıflarda daha sonra yapılan tadil veya revizyonlar, atıf yapan bu standardda da tadil veya revizyon yapılması şartı ile uygulanır. Atıf yapılan standardın tarihinin belirtilmemesi halinde ilgili standardın en son baskısı kullanılır.

EN, ISO, IEC vb.No	Adı (İngilizce)	TS No	Adı (Türkçe)
EN 3 - Part 1 Bölüm 1: Sınıfı	Designation - Duration of operation class A and B standard fires	TS 862-1 EN 3-1	Seyyar Yangın Söndürücüler- Tarif Çalışma Süresi, A ve B Yangın Deneyleri
EN 3 - Part 2 Söndürücüler-Bölüm 2: Deneyi İşlemler	Tightness - Dielectric test - Tamping test - Special provision	TS 862-2 EN 3-2	Seyyar Yangın Sızdırmazlık Yalıtkanlık, Sıkıştırma Deneyi Özel
EN 3-3 Bölüm 3. Dayanıklılık, Mekanik	Construction, Resistance to pressure, Mechanical tests	TS 862-3 EN 3-3	Seyyar Yangın Söndürücüler İmalat, Basınca Deneyleri

EN 3 - Part 4 Charges - Minimum required fire Bölüm 4: Yangın	TS 862-4	Seyyar Yangın Söndürücüler
EN 3 - Part 5 Specifications and supplementary tests Söndürücüler-Bölüm 5: Tamamlayıcı	TS 862-5	Seyyar Yangın
EN 45001 General criteria for the operation of Kriterler- Deney testing laboratories Çalıştırılması İçin	TS EN 45001	Akreditasyon- Genel Laboratuvarlarının
EN 29002 Quality systems - Model for quality Tesis ve assurance in production and installation Modeli	TS EN ISO 9002	Kalite Sistemleri - Üretim, Serviste Kalite Güvencesi
EN 45011 General criteria for certification bodies Yapan operating product certification İçin Genel	TS EN 45011	Ürün Belgelendirmesi Belgelendirme Kuruluşları Kriterler

3- TİP DENEYLERİ

3.1- TALEP

İmalatçılar, seyyar yangın söndürücülerin EN 3-1, EN 3-2, EN 3-3, EN 3-4 ve EN 3-5'e uygunluğunu tasdik ettirmek için yetkili kuruma aşağıdaki belgeleri sunmalıdır.

a) Tasdik ettirilecek yangın söndürücüye ait, esas olarak aşağıdaki bilgileri ihtiva eden 3 nüsha halinde teknik dokümanlar:

- 1) Modeli açıkça gösteren komple bir teknik resmi;
- 2) Şirket kaydına dair belge;
- 3) Yangın söndürme maddesinin fiziksel ve kimyasal özelliklerini belirten belge;
- 4) Tüpün imalatı sırasında maruz olduğu, ısı işlem, kaynak ve montaj türlerine dair açıklayıcı not;
- 5) Tüpün üretiminde kullanılan çeliğin döküm analizine dair sertifika;
- 6) Belli şartlar için mevcut ise deney raporları ile birlikte yetkili kurumun tanzim ettiği EN 3-1, EN 3-2, EN 3-3, EN 3-4 ve EN 3-5'e ait kısmi tasdik belgeleri.

b) Kabul deneylerinin üzerinde yapılacağı prototipler

3.2- KABUL DENEYLERİ

Yetkili kurum, seyyar yangın söndürücülerin EN 3-1, EN 3-2, EN 3-3, EN 3-4, EN 3-5'e uygunluğunu değerlendirmelidir. Bunun için, bu standardın Ek A'sında belirtilen deney programı uygulanmalıdır. Bu deney programı gerçekleştirildikten sonra, yetkili kurum EN 3-1, EN 3-2, EN 3-3, EN 3-4 EN 3-

5'e uygunluk belgesini ve Ek B'deki modele uygun, EN 45001'e göre deney raporu verir.

3.2.1- Özel Şartlar

3.2.1.1- Isıl işlem, kaynak ve montaj metotları için, tip deneyi, tüplerin her modeli veya her cinsi için yapılabilir.

"Tüp modeli"nden, aynı tasarım ve kalınlıkta, aynı aksesuarların monte edildiği ve aynı özelliklere sahip saçtan yapılmış kaplar anlaşılmalıdır. "Tüp cinsi"nden aynı çapta fakat farklı uzunlukta, aynı fabrikadan alınan tüpler anlaşılmalıdır. Sadece en uzun tüp incelenmelidir.

3.2.1.2- İmalatçılar, incelenmesini istedikleri yangın söndürücülerden 50 tanesini yetkili kuruma vermelidir. Seçilen yangın söndürücüler, prototip olarak kabul edilmelidir.

4- İMALAT SIRASINDA KONTROL

4.1- GENEL

Bütün yangın söndürücülerin (yedek dolgu kartuşları da dahil), tip kabul deneyleri ile performansı ve şartnameye uygunluğu onaylanmış söndürme maddesi ile doldurulmuş olduğunu teminat altına almak için planlanmış kalite kontrol programlarına ilave olarak, bu standarda uygun kartuşlar ve söndürücüler, aşağıda açıklanan imalat kontrol programına göre üretilmelidir.

4.2- TAHRİBATSIZ DENEY

Bütün yangın söndürücülerin gövdeleri deney basıncına dayanması bakımından deneye tabi tutulmalı ve EN 3-3:1994'ün Madde 6.3'deki bütün şartları yerine getirmelidir. Basınca tabi tutulacak bütün bağlantılar (basınç tahliye cihazı ve çalışma esnasında kırılmak üzere tasarlanmış bağlı elemanları hariç) EN 3-3 ve EN 3-5'de deney basıncına dayanım şartlarını karşılamalıdır. Standarda uygunluk, yeterli miktarda numune planı çerçevesinde üretim esnasında seçilen parçaların basınç deneyine tabi tutulması ile gösterilmelidir.

NOT- Bağlantılar kapakları, vanaları, hortum parçalarını kapsar. Bağlantılar, komple bir yangın söndürücünün bir kısmı olarak deneye tabi tutulmak mecburiyetinde değildir; fakat deney cihazına bağlantılar ve diğer hususlar yangın söndürücüdeki durumu temsil eder mahiyette olmalıdır.

4.2.2- Bütün gaz kartuşları, basınç deneyine dayanım bakımından deneye tabi tutulmalı ve EN 3-3: 1994'ün Madde 9'da belirtilen şartları taşımalıdır.

4.3- TAHRİBATLI DENEY

4.3.1- İmalatçı, EN 3-3'de tanımlanan, asgari patlama basıncı ve mekanik mukavemet deneyini yapmalıdır.

Deney sayısı, aşağıda verilen Çizelge 1'e göre belirlenir.

ÇİZELGE 1

Partideki söndürücü sayısı, N	Numune olarak alınacak yangın söndürücü sayısı		
	toplam	lezme deneyi	patlama deneyi
N ≤ 500	3	1	2
500 < N ≤ 1500	5	2	3
1500 < N ≤ 3000	7	3	4

+-----+-----+-----+-----+

4.3.2- Basınç tahliye tertibatı ve çalışma esnasında basınçla kırılarak faaliyete geçecek şekilde tasarlanan bağlantı elemanları hariç olmak üzere, 500'den fazla olmayan bir imalat partisinden bir, 500'den fazla olan imalat partisinden ise her 500 için bir tane basınca maruz kalacak bağlantı elemanı asgari patlama basıncı deneyine tabi tutulmalı ve EN 3-3:1994'ün Madde 9'da belirtilen şartlara uygun olmalıdır.

4.3.3- Her 1000 kartuştan bir tane veya her imalat partisinden bir tane, hangisi daha az ise o sayıdaki kartuş asgari patlama basıncı deneyine tabi tutulmalı ve EN 3-3: 1994'ün Madde 9'da belirtilen şartları sağlamalıdır.

4.3.4- Herhangi bir parça asgari şartları karşılamıyorsa, aşağıda verilen Çizelge 2'ye göre daha fazla numune alınmalı ve parça, karşılayamadığı şartlar bakımından tekrar deneye tabi tutulmalıdır.

ÇİZELGE 2

Olumsuz deneyi sonuçlarını takiben, numune alma planı	
Parti büyüklüğü, N	Numune sayısı
N ≤ 500	13
500 < N ≤ 1500	20
1500 < N ≤ 3000	30

Bir veya daha fazla numune, asgari şartları karşılamazsa aynı partideki bütün söndürücüler reddedilmelidir.

4.4- KAYITLAR

İmalatçılar, en azından aşağıdaki kayıtları ellerinde bulundurmalıdır.

- a) Madde 3.1'de bahsedilen sertifikaları;
- b) Uygunsa, ısıtma işlemi için dokümanları;
- c) Söndürücü tanıtım kartlarıyla birlikte, imal edilen yangın söndürücülerin listesi;
- d) Kalite sistemi çerçevesinde gerçekleştirilen tahribatsız deney sonuçları;
- e) Kullanılan kaynak metodunun, tip deneyine sunulan tüplerde kullanılanlar ile aynı olduğunu ifade eden yazılı bir taahhütname;
- f) Kalite sistemi çerçevesinde gerçekleştirilen tahribatlı deney sonuçları.

5- ÜRETİMİN TAHKİKİ

5.1- EN 29002'YE UYGUN KALİTE SİSTEMİ

Bir kalite sisteminin EN 29002'ye uygunluğu, gerekli periyodik kontrolleri yapmakla yetkilendirilmiş kalite müfettişleri tarafından genel ve üretim hattındaki uygulamalar dikkate alınarak onaylanır.

Teknik müfettişler:

- Madde 4.4'de belirtilen dokümanları tahkik etmeli,

- Bitmiş mamüllerden numune almalı, muayeneleri yapmalı üretilen yangın söndürücülerin EN 3-1, EN 3- 2, EN 3-3, EN 3-4 ve EN 3-5'e ve sertifikalı prototiplerine uygunluğunu kontrol etmelidir.

Teknik teftişler yılda iki defa yapılır, özel durumların gerekli kılması halinde ilave teftişler yapılabilir. Gerekli olduğu durumlarda ve kalite sisteminde önemli bir hata varsa, Madde 5.2.1'deki hükümler, her imalat partisi için uygulanabilir.

5.2- EN 29002'YE UYGUN OLMAYAN KALİTE SİSTEMİ

5.2.1- İmalatçı tarafından kullanılan kalite sistemi EN 29002'ye uygun değilse, EN 3-1, EN 3-2, EN 3-3, EN 3-4, EN 3-5'e ve sertifikalandırılmış prototiplerine göre üretilen yangın söndürücülerin uygunluğunu tasdik eden yetkili kuruluş:

- EN 3-1, EN 3-2, EN 3-3, EN 3-4, EN 3-5'de belirtilen şartları karşılamayı garanti edecek yeterli şartlar altında gerçekleştirilecek üretimdeki kontrol ve deneylerin tahkikini,

- Her ziyarette, Madde 4.4'de listelenen dokümanların tahkikini,
- Gerekli gördüğünde, bitmiş ürünlerden numune alarak kontrol ve deneyini yapmalıdır.

5.2.2- Madde 5.2.1'deki işlemleri ilgili mevzuatta belirlenen aralıklarla yapılır.

5.2.3- Madde 5.2'ye göre kalite kontrol işlemleri, bu standardın yayınlandığı tarihten itibaren en fazla 5 yıllık geçiş süresince uygulanabilir.

5.3- UYGUN OLMAYAN MAMÜLLERLE İLGİLİ İŞLEMLER

İmalatçı,

- stoktaki;

- imalat safhasındaki;

- satış için piyasaya dağıtım yapılmış,

mamul üzerinde uygun olmadığı tespit edilen hususların bir fonksiyonu olarak gerekli düzeltici önlemler alınmalıdır.

Yetkilendirilmiş kurum veya milli kurumlar uygun olmayan mamüllerle ilgili onay programını onaylamalı ve alınacak düzeltici işlemleri takip etmelidir.

6- MAMÜLÜN BELGELENDİRİLMESİ

Belgelendirme kurumu, tip deneyini takiben uygunluğu kabul edilen mamüller

için uygunluk belgesi temin etmelidir. Madde 5.1 ve Madde 5.2'yi takiben üretim esnasında yapılan kontroller sonucu, uygunluğu kabul edildiğinde belgelendirme kurumu seyyar yangın söndürücülere uygulanabilecek bir uygunluk işaretini temin edebilir.

EK A

DENEYLER VE KONTROLLER İÇİN LABORATUVAR PLANI

NOT- Bkz. Madde 3.2

Müteakip Çizelge A'da, yangın söndürücülerin ve mütemmin veya yedek parçalarının muayene ve kabullerini yapacak Kontrol Dairesinin, TS 862 EN 3-

1, TS 862 EN 3-2, TS 862 EN 3-4 ve TS 862 EN 3-5'e göre yapması gereken muayene, deney ve kontrollerin ayrıntıları verilmiştir. Aynı çizelgede, her bir deneyin kaç defa yapılacağı ve kaç ayrı söndürücü veya parça üzerinde yapılacağı da rakam olarak belirtilmiştir. Burada verilen muayene, deney veya kontrol, aynı söndürücü veya parça üzerinde yapılıyorsa, birlikte değerlendirilmeli, herbiri için ayrı bir söndürücü veya parça kullanılıyorsa, ayrı ayrı değerler birleştirilerek değerlendirmeye alınmalıdır.

Birlikte değerlendirilecek hususlar, çizelgede aynı satırda gösterilmiştir. Yapılacak kontrol veya deney sayısı iki ayrı yerde belirtilmiş olup bu sayılar bir ve aynı şeyi ifade etmektedir; aynı satırda, mesela 3 rakamının iki defa tekrarlanmış olması, 3 x 3 şeklinde anlaşılmalıdır.

Birlikte değerlendirilecek deneylerin hangi sıraya göre yapılacağına, deneylerin birlikte yürütülmesi ile ilgili pratik hususlara bakılarak karar verilebilir.

Bir kural olarak EN 3'te veya bu planda başka bir şekilde belirtilmediği sürece plana uygun olarak her bir deney/kontrol için iki teşebbüs gerçekleştirilmelidir. Bu deneylerden birisine ait sonuç olumsuz olduğunda, deneylerin ikinci serisi gerçekleştirilebilir. Bu deneyin sonucu olumsuz olmamalıdır.

İmalatçı firma, farklı tipde yangın söndürücüler için aynı mekanik parçaları kullanmışsa, bu tiplerden birinde elde edilen sonuçlar, diğerleri içinde geçerlidir.

Laboratuvar geçerli sonuçlara karar vermelidir (21 ve 24 no.lu deneyler gibi).

ÇİZELGE A.1-											
No EN 3	Madde	Deney/Kontrol İsmi	Deney	(a) Temin edilen yangın söndürücü sayısı							
	Bölüm		Sayısı		(b) Aynı yangın söndürücü üzerinde, bu deneyle birlikte yapılacak diğer deneyin ilk sütunda verilen numarası						
					Su	Köpük	CO2	Halon			
1	1 3	Azami Kütle	2	(a) - (b) No 3 ile	-	-	-	-	-	-	-
No 4 ile											
2	1 6	Deşarj Süresi Kalıntıları	3	(a) 3	3	3	3	3	3		
3	1 7.2	A Sınıfı Yangın Deneyi	>= 2	(b) - (a) >= 2	-	>= 2	-	-	-	-	>= 2
4	1 7.3	B Sınıfı Yangın Deneyi	>= 2	(b) - (a) -	-	>= 2	-	>= 2	>= 2	>= 2	>= 2
2											
5	2 3.1 ile	Dolgunun Muhafazasını Kontrol	2	(b) - (a) 2(1)	-	2(1)	-	-	-	-	2(1)
Aksi halde No 4											
	3.2			(b) Aksi halde No	Aksi halde No 3	No 4 ile	No 4 ile				
		Sızma Hızı			3 ile	ile					ile
6	2 4	Elektrik iletkenliği	1	(a) 1	1	-	-	-			
				(b) -	-	-	-	-			

7	2 5	Sıklık	>= 7	(a)	-	-	-	-	-	-
8	2 6.1	Deşarjın Kesilmesi	1 veya 2	(a)	-	-	-	-	No 2,3,4, 22 ile	-
9	2 6.2	Çalışma Pozisyonu	1	(a)	-	-	-	-	-	-
10	2 6.3	Hortum ve Nozul Bağlantı ve Uzunluk	1	(a)	-	-	-	-	-	-
				(b)	No 16 ile	No 16 ile	No 16 ile	No 16 ile	No 16 ile	No 16 ile
11	1 4	Halon Kabulü	1	(a)	-	-	-	-	-	-
12	2 6.4	İtici Madde Kabulü	1	(a)	-	-	(2)	-	-	-
				(b)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
13	4 3.1	Anma Muhtevası	4	(a)	-	-	-	-	-	-
	3.2	Dolum Sapmaları		(b)	No 16 ile	No 16 ile	No 16 ile	No 16 ile	No 16 ile	No 16 ile
14	4 4.1	Asgari A sınıfı Performansı	>= 2	(a)	-	-	-	-	-	-
				(b)	No 3 ile	No 3 ile	-	-	No 3 ile	-
15	4 4.2	Asgari B Sınıfı Performansı	>= 2	(a)	-	-	-	-	-	-
				(b)	-	No 4 ile	No 4 ile	No 4 ile	No 4 ile	-
16	5 3	Sıcaklık Değişim Kararlılığı, +60°C'de Çalışma Basıncı Çalışma Geçikmesi ve Kalıntılar	4	(a)	4	4	4	4	4	4
				(b)	-	-	-	-	-	-
17	5 4	Parçalar	1	(a)	-	-	-	-	-	-
				(b)	No 16 ile	No 16 ile	No 16 ile	No 16 ile	No 16 ile	No 16 ile

(1) Sadece kartıjlu modeller için bak; EN 3-1: 1996 madde 4 - Yangın söndürme maddesinin ayrıntılı özellikleri gereklidir.

(2) Yazılı Belge Gereklidir

No Bölüm	EN 3 Madde	Deney/Kontrol İsmi	Deney Sayısı	Deney
1 1	3	Azami Kütle	2	-
2 1	6	Deşarj Süresi Kalıntılar	3	3
3 1	7.2	A Sınıfı Yangın Deneyi	>= 2	-
4 1	7.3	B Sınıfı Yangın Deneyi	>= 2	>= 2
5 2	3.1 ile 3.2	Dolgunun Muhafazasını Kontrol	2	2(1)
6 2	4	Sızma Hızı	1	-
7 2	5	Elektrik iletkenliği	1	-
8 2	6.1	Sıklık	>= 7	-
9 2	6.1	Deşarjın Kesilmesi	1 veya 2	-
10 2	6.2	Çalışma Pozisyonu	1	-
11 2	6.3	Hortum ve Nozul Bağlantı ve Uzunluk	1	-
12 2	6.4	Halon Kabulü	1	-
13 4	3.1	İtici Madde Kabulü	(2)	-
14 4	3.2	Anma Muhtevası	4	-
15 4	3.2	Dolum Sapmaları		No 16 ile
16 4	4.1	Asgari A sınıfı Performansı	>= 2	-
17 4	4.2	Asgari B Sınıfı Performansı	>= 2	-
18 5	3	Asgari A sınıfı Performansı	>= 2	-
19 5	3	Asgari B Sınıfı Performansı	>= 2	-
20 5	3	Sıcaklık Değişim Kararlılığı, +60°C'de Çalışma Basıncı Çalışma Geçikmesi ve Kalıntılar	4	4
21 5	4	Parçalar	1	-
				No 16 ile

* REGA Not: Yukarıdaki Tablo Tarafımızdan İkiye Bölünmüştür *

ÇİZELGE A.1 (Devamı)

No	EN 3	Madde	Deney/Kontrol İsmi	Deney	a) Temin edilen yangın söndürücü sayısı					
Bölüm			Sayısı		b) Aynı yangın söndürücü üzerinde, bu deneyle birlikte yapılacak diğer deneyin ilk					
					sütunda verilen numarası					
					Su	Köpük	CO2	Halon	ABC	Toz
18	5	4.1	Tahliye ve Kapatma Tertibatı	4	a) -	-	-	-	-	-
				b)	No 16 ile	No 16 ile	No 16 ile	No 16 ile	No 16 ile	
19	5	4.2	Emniyet Tertibatı	2	a) -	-	-	-	-	-
			Çekme Kuvvetleri	b)	No 16,22 ile	No 16,22 ile	No 16,22 ile	No 16,22 ile	No 16,22 ile	No 16,22 ile
20	5	4.3	Sifon Borusu ve Filtre	2	a) -	-	-	-	-	-
				b)	No 28 ile(3)	No 28 ile	-	-	-	-
21	5	4.4	Hortum Patlama Basıncı	3	a) -	-	-	-	-	-
				b)	No 2 ile	No 2 ile	No 2 ile	No 2 ile	No 2 ile	-
22	5	4.5	Kapatma Vanası- 5 dakikalık deney	1 veya 2	a) 1	1	1	1	1	2
				b)	-	-	-	-	-	-
23	5	4.6	Mekanik Darbe	4	a) 4	4	4	4	4	4
				b)	-	-	-	-	-	-
24	5	4.7	Basınç Göstergesi	>= 5	a) -	-	-	-	-	-
				b)	No 2 ve 16 ile	-	No 2,4 ve 16 ile	No 2,4 ve 16 ile	No 2,4 ve 16 ile	-
25	5	4.8	CO2 Borusu	1	a) -	-	-	-	-	-
				b)	-	No 16 ile	-	-	-	-
26	5	4.9	Doldurma Ağzı - basınç alma - asgari çap	1	a) -	-	-	-	-	-
				b)	-	No 16 ile	-	No 16 ile	No 16 ile	-
27	5	5.1	Korozyon - Dış	2	a) No 16 ile	2	2	2	2	2
				b)	2	-	-	-	-	-
28	5	5.2	Korozyon - İç	2	a) -	2	-	-	-	-
				b)	2	-	-	-	-	-
29	5	6	Yangın Söndürücü Mahfazası	1	a) -	-	-	-	-	-
				b)	No 23 ile	No 23 ile	No 23 ile	No 23 ile	No 23 ile	No 23 ile
30	5	7	İşaret	1	a) -	-	-	-	-	-
				b)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	-
31	5	8	Periyodik Kontrol	1	a) -	-	-	-	-	-
				b)	No 16 ile(5)	No 16 ile(5)	No 16 ile(5)	No 16 ile(5)	No 16 ile(5)	No 16 ile(5)

|Deneye tabi tutulacak toplam söndürücü sayısı >= 19 >= 21 >= 16 >= 16

(3) Yazılı Belge Gereklidir
(4) EN 3'e uygunluğu için Yazılı Belge gereklidir.
(5) Yazılı Belge gereklidir.
NOT- Deney ve kontrol için kontrol dairesine alınan bir tipten bütün yangın söndürücüler, müracatçı tarafından verilen teknik resim ve diğer belgelerle tam uyumlu olmalıdır.
Deneye tabi tutulan ve onaylanan yangın söndürücülerde veya parçalarında her hangibir tadilet, ekleme ve malzeme değişikliği gibi değişiklikler yapılsa, yapılan değişikliklerle sonuçları etkilenebilecek olan bütün deneylerin tekrarlanması gereklidir.

No	EN 3	Madde	Deney/Kontrol İsmi	Deney
Bölüm			Sayısı	
18	5	4.1	Tahliye ve Kapatma Tertibatı	4
				No 16 ile
19	5	4.2	Emniyet Tertibatı	2
			Çekme Kuvvetleri	No 16,22 ile

20	5 4.3	Sifon Borusu ve Filtre	2	-	
21	5 4.4	Hortum Patlama Basıncı	3	-	
22	5 4.5	Kapatma Vanası- 5 dakikalık deney	1 veya 2	2	
23	5 4.6	Mekanik Darbe	4	4	
24	5 4.7	Basınç Göstergesi	>= 5	-	
25	5 4.8	CO2 Borusu	1	-	
26	5 4.9	Doldurma Ağız - basınç alma - asgari çap	1	-	
27	5 5.1	Korozyon - Dış	2	2	
28	5 5.2	Korozyon - İç	2	-	
29	5 6	Yangın Söndürücü Mahfazası	1	-	
30	5 7	İşaret	1	-	
31	5 8	Periyodik Kontrol	1	-	
			(4)		
			No 16 ile(5)		

Deneye tabi tutulacak toplam söndürücü sayısı			>= 17		
---	--	--	-------	--	--

* REGA Not: Yukarıdaki Tablo Tarafımızdan İkiye Bölünmüştür *

ÇİZELGE A.1

No EN 3	Madde	Deney/kontrol	Deneylerin a)	Deney için tamir edilen yangın söndürücü sayısı			
Bölüm	ismi	sayısı	b)	1 numaralı listede yer alan numaralarla birlikte			
gerçekleştirilecek deney/			doğrulamalar				
			Su	Köpük	CO2	Toz Halon(6)	ABC
EN 3 Bölüm 1.2.4 ve 5'deki Çizelge A1'den 31'e kadar olan çizelge				>= 19	>= 21	>= 16	>= 16
>= 19							
No'sunda yer alan deneye tabi tutulacak yangın söndürücülerin sayısı							
32	3 3.2	Servis basıncı	2	a) 2(7)	2(7)	-	-
			b) Aksi halde No	Aksi halde No	No 16 ile	No 16 ile	Aksi halde No
			16 ile	16 ile	-	16 ile	
33	3 5.1	Malzemeler	1	a) -	-	-	-
			b) (8)	(8)	-	(8)	(8)
34	3 5.2	Basınca maruz kalacak parçalar	2	a) -	-	-	-
			b) No 37 ile	No 37 ile	-	No 37 ile	No 37 ile
35	3 5.3	Gövdelerin yapısı	2	a) -	-	-	-
			b) No 2(8)	No 2 ile (8)	-	No 2 ile (8)	No 2 ile (8)
36	3 6.1/10.2	Gövde patlama basıncı	5(9)	a) -	-	-	-
			b) No 2,3	No 2,3 ile (8)	-	No 2,3 ile (8)	No 2,3 ile (8)

No	EN 3 Bölüm	Madde ismi	Deney/kontrol sayısı	Deneylerin (a) (b)	Deney için tamir edilen yangın söndürücü sayısı					
37	3 6.3/10.2	Mekanik mukavemet (kırılma deneyi)	5	(a) - (b) No 16,22	-	-	-	-	-	-
38	3 6.3/10.2	Basınç deneyi (Deney basıncı)	5(9)	(a) - (b) No 36	-	-	-	-	-	-
<p>(6) Bazı Avrupa ülkelerinde halon kullanılmasına müsaade edilmez. (7) Sadece kartuj tipi söndürücüler (8) Dökümante edilmiş deliller gereklidir. (9) İki kapaklı ve uygun olduğu yerlerde Madde 5.2.2 ve Madde 5.3.4'e uygun olarak tutturulmuş parçalar.</p>										
* REGA Not: Yukarıdaki Tablo Tarafımızdan İkiye Bölünmüştür *										

ÇİZELGE A.1

No	EN 3 Bölüm	Madde ismi	Deney/kontrol sayısı	Deneylerin (a) (b)	Deney için tamir edilen yangın söndürücü sayısı					
39	3 6.4	Gözle muayene	>= 2	(a) 2(7) (b) -	-	-	-	-	-	-
40	3 6.5	Kaynağın gözle muayenesi	>= 2	(a) - (b) No 39 ile	-	-	-	-	-	-
41	3 7	İşaretleme	2	(a) - (b) No 36 ile	-	-	-	-	-	-

48	3	12	Karbon dioksitli seyyar	1,2	a)	-	-	x(9)	-	-	-	-
			yangın söndürücüler	veya	b)	-	-	No 2,4 ile	-	-	-	-
			x(9)					mümkün				
								16,22				
Deneye tabi tutulacak yangın söndürücü sayısı						>= 19	>= 21	>= 16	>= 16	>= 19		
No. 39, 47, 48'e uygun olarak ilave elemanlar												
(6) Bazı Avrupa ülkelerinde halon kullanılmasına müsaade edilmez.												
(7) Herhangi bir iç veya dış kaplaması olmayan gövde.												
(8) Deney numunesi, tam olmayan (not complete) yangın söndürücü.												
(9) AB Direktifi veya milli yönetmeliğe uygun olarak X sayısı, muhtemelen gerekli olan dökümanede edilmiş delik (uygunluğun doğrulanması).												

**ICS 13.220.30
862-6**

TÜRK STANDARDI

TS

EN 3-6/Nisan

1997

EK B

MODEL LABORATUVAR RAPORU

Rapor No:

Talep Eden:

SEYYAR YANGIN SÖNDÜRÜCÜNÜN EN 3-1, EN 3-2, EN 3-4 VE EN 3-5'e UYGUNLUĞUNU BELİRLEMEK İÇİN DENEYLER

Yangın Söndürücünün Tanıtımı :

İmalatçı :

İmalatçının referansı :

Yangın söndürme maddesinin tipi:

Yangın söndürücünün kapasitesi :

Basınç sağlama metodu :

Tamamlayıcı Bilgiler :

Kabul Kriterlerine uygun değil :

Hayır:

Evet : sayfaya bakınız.

Bu rapor sayfadan ve ekten oluşur.

EN 45001 uyarınca, bu sayfa ayrıca aşağıdaki bilgileri de vermelidir.

- Laboratuvarın tanıtımı ve adresi;
- Sadece bu raporda detayları verilen malzemelerin deneye tabi tutulduğunu gösteren bir ifade;
- Raporun tamamının ya da bir kısmının laboratuvarın yazılı izni olmadan çoğaltılmayacağını belirten bir hüküm;
- Deney raporunun teknik olarak doğruluğundan sorumlu olan kişi veya kişilerin imza ve ünvanları.

Örnekler

Yangın söndürücünün laboratuvar tarafından alındığını gösterir makbuz

Tarih:

Sayı :

Dökümanlara uygunluk

Deneye tabi tutulmak için getirilen yangın söndürücü, imalatçı tarafından verilen dökümanlara uygun olmalıdır.

Dökümanlar, bu raporun 1 no.lu ekinde listelenmiştir. Bu raporun 2 no.lu ekinde görülen bu dökümanlar laboratuvar tarafından sayı, tarih ile kaydedilmiştir.

Dökümanlara uygunluk veya küçük sapmalar, EK 3'de listelenmiştir.

NOT 1- EN 3'de bu raporda belirtilen haricindeki deneyler bulunabilir.

NOT 2- Deneyler, birden fazla laboratuvarda yapılmış ise, her laboratuvar; bu raporun ilk iki sayfası için gerekli bilgileri temin etmelidir.

1- EN 3-3: 1994'ün 3. maddesi uyarınca çalışma basıncı

60°C'de çalışma basıncı		
İmalatçı tarafından belirtilen	- bar	
Gerçek	- bar	
Deney Sıcaklığı	- °C	

2- Toplam Ağırlık- EN 3-1: 1996'nın 3. maddesine göre

Numune Sayısı	Gerçek ağırlık	Kabul kriteri	Uygun/değil
	kg	kg	
1		< 20	
2		< 20	
3		< 20	

EN 3-1: 1996'nın 3. maddesine uygunluk (evet/hayır):

3- Yangın Söndürme Maddesi- EN 3-1: 1996'nın 4üncü maddesine göre

Özellikleri	İmalatçının belirttiği	Örnek ölçmeler	Özellikler dahilinde
	evsaf		evet/hayır
Kimyasal bileşim (Toz/Halon)			
İnhibitör madde (Toz)			
Parçacık dağılımı(1) (Toz)
Yoğunluk(2), kg/l			
(Köpükleştirici Madde)			
Viskozite(2), mm ² /saniye			
(Köpükleştirici Madde)			
Kırma indisi(2)			
ND20			
(Köpükleştirici Madde)			
pH (Köpükleştirici Madde)			

1) Kullanılan metod belirtilmelidir. Asgari 3 parçacık boyutu için yüzde miktar verilmelidir.

|2) 20øC + 2øC'de - Köpük konsantresi ve köpük için infraret spektrogramı temin edilmelidir. |

İmalatçı tarafından belirtilen evsafa uygunluk (evet/hayır)

4- Deşarj Süresi- EN 3-1: 1996'nın 6. Maddesine göre

	Numune		
	1	2	3
EN 3-1: 1996'nın 5. maddesi uyarınca deney öncesi şartlandırma (evet/hayır)			

4.1- Deşarjın başlatılması ile ilk çıkış arasındaki gecikme

Ölçülen, saniye			
Müsaade edilen, saniye			
Yeterli (evet/hayır)			

4.2- Sürekli deşarj süresi (artan gaz hariç)

Ölçülen, saniye			
Müsaade edilen, saniye			
Yeterli (evet/hayır)			
Deşarj süresi (ölçülen zaman ortalaması), saniye:			

Deşarj süresinden ölçülen zamanın sapması

Ölçülen, %			
Müsaade edilen, %	+-15	+-15	+-15
Yeterli (evet/hayır)			

4.3- Sürekli deşarjdan sonraki ağırlık (artan gaz dahil)

Toplam, kg			
Artan söndürücü madde kg			
En 3-1: 1996'nın 6. maddesine uygunluk (evet/hayır)			

Başlangıçtaki yangın söndürme maddesi kütlesinin (anma) yüzdesi cinsinden kalıntı

--

Gerçek	%			
Müsade edilen	%	<= 10	<= 10	<= 10
Yeterli (evet/hayır)				
+-----+-----+-----+				
EN 3-1: 1996'nın 6. maddesine uygunluk (evet/hayır):				
+-----+				

5- Deney yangını performansı- EN 3-1: 1996'nın 7.2. maddesine göre

+-----+-----+-----+				
Deney numarası		1	2	3
+-----+-----+-----+				
Yangın büyüklüğü				
EN 3-1'in 5 ve 7. maddelerine göre deney öncesi şartlandırma				
(evet/hayır)				
Deney yangını ahşabının rutubeti				
Ölçülen ortalama, %		10 - 15	10 - 15	10 - 15
Müsade edilen, %				
Yeterli (evet/hayır)				
Yanmadan önceki deney odasının hava sıcaklığı				
ölçülen, øC				
Müsade edilen, øC		0 - 30	0 - 30	0 - 30
Yeterli (evet/hayır)				
Deney yangının sönme süresi				
Ölçülen, dakika, saniye				
Müsade edilen, dakika, saniye				
Yeterli (evet/hayır)				
Yeniden alevlenme süresi:				
Ölçülen, dakika, saniye				
Müsade edilen, dakika, saniye		>= 3.00	>= 3.00	>= 3.00
Yeterli (evet/hayır)				
+-----+-----+-----+				
Deney yangının sınıfı - A sınıfı:				
Bulunan:				
EN 3-4: 1996'nın 4.1 maddesi uyarınca asgari şartlar:				
Yeterli (evet/hayır)				
+-----+				

6- Deney yangını performansı - B sınıfı - EN 3-1:1996 7.3. maddesine göre

+-----+-----+-----+				
Deney numarası		1	2	3
+-----+-----+-----+				
Yangın büyüklüğü				
+-----+-----+-----+				
EN 3-1'in 5 ve 7. maddelerine göre deney öncesi şartlandırma				
(evet/hayır)				
+-----+-----+-----+				
Ortam şartları				
Gerçek sıcaklık, øC				

Müsade edilen sıcaklık	øC	0-30	0-30	0-30
Gerçek rüzgar hızı,	m/saniye			
Müsade edilen rüzgar hızı,	m/saniye	<=3	<=3	<=3
Yeterli (evet/hayır)				
+-----+-----+-----+				
Deney yangının sönme süresi				
Ölçülen,	dakika, saniye			
Yeterli (evet/hayır)				
+-----+-----+-----+				
Sönmeden sonraki heptan derinliği				
Ölçülen,	mm			
Müsade edilen,	mm	>=5	>=5	>=5
Yeterli (evet/hayır)				
+-----+-----+-----+				
Deşarj süresi: EN 3-4'ün 4.2 maddesine göre				
Ölçülen,				
Müsade edilen,				
Yeterli (evet/hayır)				
+-----+-----+-----+				
B sınıfı deney yangını:				
Bulunan:				
EN 3-4:1996'nın 4.2 maddesi uyarınca asgari şartlar:				
Yeterli (evet/hayır)				
+-----+-----+-----+				

7- Dolgunun muhafazası - EN 3-2:1996'nın 3. maddesine göre
7.1- EN 3-2:1996'nın 3.1 Maddesi uyarınca kabul

	İmalat metodu	Mümkün (evet/hayır)	Gerekli (evet/hayır)	Yeterli (evet/hayır)
+-----+-----+-----+				
Kütle Basınç				
+-----+-----+-----+				
EN 3-2:1996'nın 3.1.2 maddesi uyarınca basıncın teyidi				
Kabul şartı (evet/hayır)				
Kullanılan metod				
Yeterli (evet/hayır)				
+-----+-----+-----+				

7.2- EN 3-2:1996'nın 3.2.1 a) maddesi uyarınca sürekli basınçlı yangın söndürücüler

Sızdırma hızı	Gerçek	Müsade edilen	Yeterli	
+-----+-----+-----+				
Numune 1, cm ³ /kg/gün				
Numune 2, cm ³ /kg/gün				
+-----+-----+-----+				

EN 3-2:1996'nın 3.2.1 b) maddesi uyarınca kullanım esnasında basınçlandırılan yangın söndürücüler

Sızdırma hızı	Gerçek	Müsade edilen	Yeterli
Numune 1, cm ³ /kg/gün			
Numune 2, cm ³ /kg/gün			

EN 3-2:1996'nın 3.2.1 c) maddesi uyarınca tartma süretiyle yangın söndürücülerin kontrülü

Sızdırma hızı	Gerçek	Müsade edilen	Yeterli
Numune 1, yıl'da %			
Numune 2, yıl'da %			
EN 3-2:1996'nın 3. maddesine göre uygunluk (evet/hayır)			

8- Yalıtkanlık deneyi - EN 3-2:1996'nın 4. maddesine göre

35 KV'daki akım			
Deşarjdan önce, mA			
Deşarj esnasındaki tepe değeri, mA			
Müsade edilen			
Yeterli (evet/hayır)			
EN 3-2:1996'nın 4. maddesine göre uygunluk (evet/hayır)			

9- Hortum - EN 3-2:1996'nın 6.3 maddesine göre

Yangın söndürme maddesinin anma kütlesi			
Hortum için kabul şartı (evet/hayır)			
Esnek hortum boyu			
Gerçek, mm			
Müsade edilen, mm	<= 400		
Yeterli (evet/hayır)			
EN 3-2:1996'nın 3. maddesine göre uygunluk (evet/hayır)			

10- Doldurma toleransları - EN 3-4:1996'nın 3. maddesine göre

Yangın söndürme maddesinin kütlesi (hacmi)			
--	--	--	--

Numune	1	2	3	4	
Gerçek					
Anma değerinden sapma, %					
Müsade edilen sapma, %					
Yeterli, (evet/hayır)					
EN 3-4:1996'nın 3. maddesine uygun (evet/hayır)					

11- Çalışma Sıcaklığı - EN 3-5:1996'nın 3. maddesine göre

Numune	1	2	3	4	
Çevrimin başlangıcındaki sıcaklık, °C			+60	+60	(1) (1)
Çevrimin sonundaki sıcaklık, °C		(1)	(1)	+60	+60
(1) Su esaslı yangın söndürücüler, +5, 0, -5, -10, -15, -20 veya -30°C için -20 veya -30°C. Diğer yangın söndürme maddeleri için -20 veya -30°C.					

11.1- Emniyet tertibatını uzaklaştırmak için kuvvet - EN 3-5:1996'nın 4.2. maddesine göre

Gerçek, N	1	2	3	4	
Müsade edilen, N					
Yeterli (evet/hayır)					

11.2- Çalıştırma kuvveti (enerjisi) - EN 3-5:1996'nın 4.1. maddesine göre

Gerçek, N (J) (1)	1	2	3	4	
Müsade edilen, N (J)					
Yeterli (evet/hayır)					
(1) CO2 için 60°'de 200 N'den büyükse, deney Madde 11.7'yi yap.					

11.3- Deşarj geçikmesi - EN 3-5:1996'nın 3.2. maddesine göre

Gerçek, saniye	1	2	3	4	
Müsade edilen, saniye					
Yeterli (evet/hayır)					

11.4- EN 3-1: 1996'nın 6.1 maddesine göre deşarj süresi

	1	2	3	4	

Gerçek,	saniye						
Müsade edilen,	saniye						
Yeterli (evet/hayır)							
+-----+-----+-----+-----+-----+							

11.5- EN 3-5: 1996'nın 6.2 maddesine göre yangın söndürme maddesinin kalan miktarı

Gerçek,	N						
Gerçek,	anma miktarının %'si						
Dolum							
Müsade edilen,	% Azami						
Yeterli (evet/hayır)							
+-----+-----+-----+-----+-----+							

11.6- CO2 boru hataları - EN 3-5: 1996'nın 4.8 maddesine göre

Görünür hata		
Yeterli (evet/hayır)		
+-----+-----+-----+-----+			

11.7- 40°C'de çalıştırmak için kuvvet (sadece CO2 için)

Gerçek,	N		
Müsade edilen,	N			<= 200 <= 200
Yeterli (evet/hayır)			
+-----+-----+-----+-----+				
EN 3-5: 1996'nın 4. maddesine uygun (evet/hayır)				
+-----+-----+-----+-----+				

12- Çalıştırma ve kontrol tertibatları - EN 3-5: 1996'nın 4. maddesine göre

12.1- Emniyet tertibatının çekilmesi - EN 3-5: 1996'nın 4.2 maddesine göre

Gerçek çekme kuvveti,	N						
İzin verilen çekme kuvveti,	N						
Yeterli (evet/hayır)							
+-----+-----+-----+-----+-----+							

12.2- Emniyet tertibatı - hasara dayanım - EN 3-5: 1996'nın 4.2 maddesine göre

Çalıştırma tertibatına uygulanan kuvvet/enerji							
Yangın söndürücü çalışabilir (evet/hayır)							
Yeterli (evet/hayır)							
+-----+-----+-----+-----+-----+							

12.3- Kontrol vanası sızıntısı - EN 3-5: 1996'nın 4.5 maddesine göre

+-----+-----+-----+-----+							
---------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Numune	1	2	
Açılmadan önceki basınç, P_i , bar			
Deşarj süresi T_1 , saniye			
Toplam deşarj süresi T_2 , saniye			
T_2 'nin %'si olarak T_1 - Gerçek, %			
- Müsade edilen, %	5'den 15'e kadar	5'den 15'e kadar	
Yeterli (evet/hayır)			
Durdurma basıncı P_2 , bar			
5 dakika sonraki basınç P_3 , bar			
P_i 'nin yüzdesi olarak P_3 - Gerçek, %			
- Müsade edilen, %	≥ 50	≥ 50	
Yeterli (evet/hayır)			
P_2 'nin yüzdesi olarak P_3 - Gerçek, %			
- Müsade edilen, %	≥ 80	≥ 80	
Yeterli (evet/hayır)			
EN 3-5: 1996'nın 4.2 ve 4.5 maddelerine uygun (evet/hayır):			

13- Basınç göstergesi - EN 3-5: 1996'nın 4.7 maddesine göre

Deney sıcaklığı, $\varnothing C$		
Müsade edilen, $\varnothing C$	20 +- 5	

13.1- EN 3-5: 1996'nin 4.7.1 maddesine göre kadran

Sıfır bölgesi (evet/hayır)		
Durdurma çivisi (evet/hayır)		
İşaret çubuğunun durdurma çivisine teması (evet/hayır)		
Yeterli (evet/hayır)		

Yeşil bölge

Çalışma basıncı, bar	$\varnothing C$	-%10/-%15
yuvarlanmış değer		
	a)	
Çalışma basıncı, bar	+60 $\varnothing C$ 'de	%+6
yuvarlanmış değer		
	b)	

Numune sayısı	1	2	3	1000 kere
Yeşil bölgenin başlangıcı, bar a için hata ≤ 1 bar (evet/hayır)				
Yeşil bölgenin sonu, bar b için hata %6 ± (evet/hayır)				
20°C'de çalışma basıncı, bar				
Gösterge hatası ± 0,5 bar (evet/hayır)				
Yeşil bölgenin uzunluğu - Müsade edilen uzunluk ≥ 5 mm; çap olarak ≤ 35 mm				
- Müsade edilen uzunluk ≥ 8 mm; çap olarak > 35 mm				
Yeşil bölge yeterli (evet/hayır)				
Yeşil bölgenin her iki tarafındaki kırmızı bölge (evet/hayır)				
Kadran uzunluğu ≥ sıfırdan b'ye kadar x 1,5 (evet/hayır)				
Kadran yeterli (evet/hayır)				
Gösterge bölgesinde gösterge çubuğu %50 - %80 (evet/hayır)				
Yeşil bölgedeki işaret görünür (evet/hayır)				

13.2- EN 3-5: 1996'nin 4.7.2 Maddesine göre

Basınç hızı 20 ± 5 bar/dakika (evet/hayır)		
Pt= 2,5 P (+60°C) bar		
Numune sayısı	4	5
Sızıntı yok ≤ Pt (evet/hayır)		

|Pt < iken tehlike oluşmuyor (evet/hayır) | | |
+-----+-----+-----+

13.3- EN 3-5: 1996'nın 4.7.3 maddesine göre

+-----+-----+
|Basınç hızı 20 +- 5 bar/dakika (evet/hayır) | | |
|0 - P (+60øC) arası 1000 basınç çevrimi (evet/hayır) | | |
+-----+-----+

13.4- EN 3-5: 1996'nın 4.7.4 maddesine göre

+-----+-----+
|Malzeme, Muhteva ile uyumlu (evet/hayır) | | |
|(Bütün deneylerden sonra sonuçlara bakınız) | | |
+-----+-----+
|EN 3-5: 1996'nın 4.7 maddesine uygunluk (evet/hayır) | | |
+-----+-----+

14- Hortum ve bağlama sistemleri - EN 3-5: 1996'nın 4.4 maddesine göre

+-----+
|60øC'de çalışma basıncı, bar | | | |
+-----+-----+-----+
|Numune Sayısı |1 |2 |3 | |
+-----+-----+-----+
Gerçek deney sıcaklığı, øC				
Müsade edilen sıcaklık, øC	20 +- 5	60 +- 2	60 +- 2	
Müsade edilen patlama basıncı, bar				
Müsade edilen patlama basıncına dayanım				
Yeterli (evet/hayır)				
Gerçek patlama basıncı, bar				
+-----+-----+-----+				
EN 3-5: 1996'nın 4.4 maddesine uygun (evet/hayır)				
+-----+-----+-----+

15- Darbeye mekanik dayanım - EN 3-5: 1996'nın 4.6 maddesine göre

+-----+
Yangın söndürücünün toplam kütlesi, kg				
Darbe yüksekliği				
- Gerçek H, m				
- Müsade edilen, m				
Yeterli (evet/hayır)				
+-----+-----+-----+				
Numune numarası	1	2	3	4
+-----+-----+-----+				
Depolama sıcaklığı, øC	+60	+60	-20	-20
Yatay darbe				
Yeterli (evet/hayır)				
Dikey darbe				
Yeterli (evet/hayır)				
+-----+-----+-----+

Darbe noktasının tanımı:	
Dikey:	
Yatay:	
+-----+	
EN 3-5: 1996'nın 4.6 maddesine uygunluk (evet/hayır)	
+-----+	

16- CO2'li yangın söndürücüler için borular - EN 3-5: 1996'nın 4.8 maddesine göre
16.1- EN 3-5: 1996'nın 4.8.2 maddesi uyarınca statik yüke dayanım

Görünür kusur veya deformasyon, 48 saat	
Yeterli (evet/hayır)	
+-----+	

16.2- EN 3-5: 1996'nın 4.8.3 maddesi uyarınca boru/hortum bağlantı güvenliği

Vidalı kilitleme metodu	Mekanik	Yapıştırılmış	
+-----+			
Gerçek hata torku 1), Nm			
Müsadde edilen hata torku, Nm	≤ 20	≥ 10	
Yeterli (evet/hayır)			
+-----+			
1) Vidalı kilit sistemini açmak için gerekli tork veya yapıştırıcı kilit sisteminin tamamen çözülmesi sırasında ölçülen asgari tork			
EN 3-5: 1996'nın 4.8 maddesine uygunluk (evet/hayır)			
+-----+			

17- Dış korozyona dayanım - EN 3-5: 1996'nın 5.1 maddesine göre

Hazırlık	Gerçek	Gerekli	Yeterli
+-----+			
ISO 3768			
Süre - saat		> 480	
+-----+			
Numune numarası		1	2
+-----+			
EN 3-5: 1996'nın 4.2 maddesine göre emniyet tertibatının çekilmesi			
Gerçek kuvvet, N		20 - 100 arası	20 - 100 arası
Müsadde edilen kuvvet, N			
Yeterli (evet/hayır)			
+-----+			
EN 3-5: 1996'nın 4.1 maddesine göre harekete geçirmek için gerekli kuvvet (enerji)			

Gerçek, N (J)			
Müsade edilen, N (J)			
Yeterli (evet/hayır)			
+-----+-----+			
EN 3-1: 1996'nın 6.1 maddesine göre deşarj süresi			
Gerçek, saniye			
Müsade edilen, saniye			
Yeterli (evet/hayır)			
+-----+-----+			
Patlama basıncı			
Gerçek, bar			
Müsade edilen, bar			
Yeterli (evet/hayır)			
+-----+-----+			
Emniyet veya çalışmayı zayıflatacak nitelikteki korozyon (evet/hayır)			
Sıfırdaki basınç göstergesi:			
Deşarjdan sonra (evet/hayır)			
Yeterli (evet/hayır)			
+-----+-----+			
EN 3-5: 1996'nın 5.1 maddesine uygunluk (evet/hayır)			
+-----+-----+			

18- İç korozyona dayanımı - EN 3-5: 1996'nın 5.2 maddesine göre

Numune sayısı	1	2	
+-----+-----+			
Çevrimlerin toplam sayısı			
Gerekli çevrim sayısı	8	8	
Yeterli (evet/hayır)			
+-----+-----+			
Korozyon belirtisi (evet/hayır)			
Kaplama kırılma (evet/hayır)			
Kaplama şişme (evet/hayır)			
Söndürme maddesinin renginde değişim 1) (evet/hayır)			
Yeterli (evet/hayır)			
+-----+-----+			
1) Referans numuneye bağlı olarak EN 3-5: 1996 5.2 maddesine uygun (evet/hayır)			
+-----+-----+			

19- Yangın Söndürücü montaj mahfazası - EN 3-5: 1996'nın 6. maddesine göre

19.1- Kararlılık

Yer değiştirme açısı, ø(derece)		
Gerçek, ø(derece)		

Deney şartı	45	
Yangın söndürücü mahfazasından alındı (evet/hayır)		
Yeterli (evet/hayır)		

19.2- Mekanik dayanım

Yangın söndürücünün kütlesi, (kg)		
Ek kütle, (kg)		
Toplam kütle, (kg)		
Gerekli kütle, (kg)		
Yeterli (evet/hayır)		
Yeterli (evet/hayır)		

EN 3-5: 1996'nın 6. maddesine uygunluk (evet/hayır):

20- KAYNAK YAPILMIŞ ÇELİK GÖVDELER - EN 3-3: 1994 MADDE 5 20.1

Malzemeler (EN 3-3: 1994 Madde 5.1)		
Kullanılan gövde malzemesi:		
- Östenitik (Evet/Hayır)		
- Kaynak yapılabilir (Evet/Hayır)		
- C.S.P. eleman özelliklerinin karşılanması (Evet/Hayır)		
- A ve Rm özelliklerinin karşılanması (Evet/Hayır)		
- Parçalar üzerindeki kaynak yapılmış malzemelerin uygunluğu (Evet/Hayır)		
- Dolgu malzemeleri uygunluğu (Evet/Hayır)		
EN 3-3: 1994 Madde 5.1'e uygunluğu		
*) Dökümante edilmiş delil		

20.2

Basınca tabi tutulacak parçalar (EN 3-3: 1994 Madde 5.2)		
Numune	1 2	
S gövde et kalınlığı:		
- Ölçülen (mm)		
- Müsaade edilen (mm)		
- Özelliklerin karşılanması (Evet/Hayır)	>= >=	
Basınca maruz kalacak mahfazaların silinmez bir şekilde (Evet/Hayır)		

İşaretlenmesi
|
+-----+-----+-----+
|EN 3-3: 1994'ün Madde 5.2'ye uygunluğu (Evet/Hayır) |
+-----+-----+-----+

20.3

+-----+
|Gövdelerin yapısı (EN 3-3: 1994 Madde 5.3) |
+-----+
+-----+
|Bir yatay düzlem üzerinde serbest durma (Evet/Hayır)(1) |
|-----+
|Bir düşey düzleme bağlanma (Evet/Hayır) |
+-----+
+-----+-----+-----+
|(1) "Evet" ise |Numune 1|Numune 2|
+-----+-----+-----+
Mesafe: Basınca maruz parçaların yüzeyden uzaklığı:		
- Ölçülen (mm)		
- Müsaade edilen (mm)		
- Özelliklerin karşılanması (Evet/Hayır)	>= 5	>= 5
+-----+-----+-----+		
Yüzey ile temas halinde iken et kalınlığı:		
- Ölçülen (mm)		
- Müsaade edilen (>= 1,5 x S) (mm)		
- Özelliklerin karşılanması (Evet/Hayır)	>=	>=
+-----+-----+-----+

+-----+-----+
|Kaynak yapılmış malzemeler: | | |
|- Madde 5.3'ün özelliğinin sağlanması (Evet/Hayır)| | |
+-----+-----+
|Eklenmiş parçalar: | | |
|- Madde 5.3'ün özelliğinin karşılanması (Evet/Hayır)| | |
+-----+-----+
|EN 3-3: 1994 Madde 5.3'e uygunluğu (Evet/Hayır) |
+-----+-----+

21- DENEY - EN 3-3: 1994 MADDE 6 VEYA MADDE 10.2
Gövdelerin EN 3-3: 1994 Madde 5'e uygunluğu (Evet/Hayır):
Gövdelerin EN 3-3: 1994 Madde 10'a uygunluğu (Evet/Hayır):

21.1

+-----+
|Gövdeler - Patlama basıncı (EN 3-3: 1994 Madde 6.1 veya Madde 10.2)
|
+-----+
+-----+-----+-----+-----+-----+

Numune	1	2	3	4	5
İşaretleme uygulaması	(Evet/Hayır)				
İşletme basınç, Ps 60°C'de	(bar)				
Patlama basınç Pr:					
- Ölçülen	(bar)				
- Müsaade edilen	(bar)	>=	>=	>=	>=
- Parçalanma durumu	(Evet/Hayır)				
- Kırılma işareti gösteren ana belirti	(Evet/Hayır)				
- Görülen malzeme bozuklukları	(Evet/Hayır)				
- Lehimle, kaynaklanmış işaretlenmiş alandaki kırılma	(Evet/Hayır)				
- Özelliğin karşılanması	(Evet/Hayır)				
EN 3-3: 1994 Madde 6.1 veya Madde 10.2'ye uygunluğu	(Evet/Hayır)				

21.2

Mekanik Dayanım (Ezme deneyi) (EN 3-3:1994 Madde 6.2 veya Madde 10.2)

Numune	1	2	3	4	5
Gövde uzunluğu	(mm)				
Gövdenin çapı	(mm)				
Uzunluk/çap oranı					
Uzunlamasına kaynak	(Evet/Hayır)				
Enine kaynak	(Evet/Hayır)				
Destek için müsaade edilen açı (ø)					
Destek için gerçek açı (ø)					
Özelliğin karşılanması	(Evet/Hayır)				
Ezilme işleminin süresi:					
- ölçülen	(s)				
- müsaade edilen	(s)		30	dan	60
- özelliğin karşılanması	(Evet/Hayır)				
Ezilme işleminden sonraki şekil değişikliği					
- ölçülen	(mm)				
- müsaade edilen	(mm)				
- özelliğin karşılanması	(Evet/Hayır)				
Deney Basınç, Ph	(bar)				
Uygulama basınç	(bar)				
Çatlak, sızıntı	(Evet/Hayır)				
Özelliğin karşılanması	(Evet/Hayır)				
EN 3-3: 1994 Madde 6.2 veya					

|Madde 10.2'nin uygunluğunu (Evet/Hayır) | | | | | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

21.3

+-----+
---+

|Basınç deneyi (Deney basıncı) (EN 3-3:1994 Madde 6.3 veya Madde 10.2)

|
+-----+
---+

+-----+-----+-----+-----+
+-----+

|Numune |1 |2 |3 |

+-----+-----+-----+-----+
+-----+

|600C'da işletme basıncı, Ps (bar) | | |

| - Deney basıncı, Ph: | | | |

| - Uygulanan basınç (bar) | | | |

| - Müsaade edilen (bar) | | |

| - Özelliğın karşılanması (Evet/Hayır) |>= |>=

|>= |

|Aşağıdaki işlemler için deney basıncı: | | |

| - Ölçülen (bar) | | | |

| - Müsaade edilen (bar) | | | |

| - Özelliğın karşılanması (Evet/Hayır) |30 |30

|30 |

|Görünür sızıntı (Evet/Hayır) | | |

|Görünür kalıcı şekil değışikliğı (Evet/Hayır) | | |

|Özelliğın karşılanması (Evet/Hayır) | | |

+-----+-----+-----+-----+
+-----+

|EN 3-3:1994 Madde 6.3 veya 10.2'ye uygunluğı (Evet/Hayır)

|
+-----+
---+

21.4

+-----+
---+

|Gözle muayene EN 3-3:1994 Madde 6.4)

|

Numune	1	2
- Komple füzyon	(Evet/Hayır)	
- Görünür bozukluk	(Evet/Hayır)	
- Özelliğın karşılanması	(Evet/Hayır)	
- Mikroskopik muayene gerekli	(Evet/Hayır)	
- Mikroskopik muayene başarılı	(Evet/Hayır)	
EN 3-3:1994 Madde 6.4'e uygunluğu	(Evet/Hayır):	

21.5

Numune	1	2
- Ön şartlandırma	(Evet/Hayır)	
- Kesiklik olmadan düzgün bir geçiş	(Evet/Hayır)	
- Kırıklar, çentikler veya görünür yarıklar	(Evet/Hayır)	
- Özelliğın karşılanması	(Evet/Hayır)	
EN 3-3:1994 Madde 6.5'e uygunluğu	(Evet/Hayır):	

22- İŞARETLEME - EN 3-3:1994 MADDE 7

+-----+			
Numune		2	2
+-----+			
+-----+			
Uygulanmış işaretler			
- Gövde imalatçısının işareti	(Evet/Hayır)		
- Seri veya yığın numarası	(Evet/Hayır)		
- İmalat yılı	(Evet/Hayır)		
- Deney basıncı, Ph (bar)	(Evet/Hayır)		
- Özelliğin karşılanması	(Evet/Hayır)		
+-----+			
+-----+			
EN 3-3:1994 Madde 7'ye uygunluğu	(Evet/Hayır):		
+-----+			
---+			

23- İLAVE ÖZELLİKLER - EN 3-3:1994 MADDE 8

+-----+			
+-----+			
Basınç boşaltma tertibatı takılı	(Evet/Hayır)		
Özelliğin karşılanması	(Evet/Hayır)		
+-----+			
+-----+			
+-----+			
Emniyet tertibatı gerekli	(Evet/Hayır)		
- Emniyet vanası takılı	(Evet/Hayır)		
- Patlama diskisi takılı	(Evet/Hayır)		
Özelliğin karşılanması	(Evet/Hayır)		
+-----+			
+-----+			
+-----+			
+-----+			
Emniyet tertibatının çalışma basıncı		Numune 1	
Numune 2			
+-----+			
+-----+			
- Ölçülen	(bar)		

- müsaade edilen	(bar)	>	den >
Özelliğın karşılanması	(Evet/Hayır)		
+-----+			
+-----+			
EN 3-3:1994 Madde 8'e uygunluğu	(Evet/Hayır)		
+-----+			
---+			

24- HİCİ GAZ KARTUŐU - EN 3-3:1994 MADDE 9

24.1

+-----+			
---+			
Yapısı (EN 3-3:1994 Madde 9.1.1 ve Madde 9.2.1)			
+-----+			
---+			
+-----+			
+-----+			
Hacim (cm3)	> 50	<= 50	
+-----+			
+-----+			
Malzeme: Çelik	(evet/hayır)		
+-----+			
+-----+			
Malzeme kalitesinin asgari özelliğinin karşılanması	(evet/hayır)		
+-----+			
+-----+			
Malzeme: Aliminyum	(evet/hayır)		
+-----+			
+-----+			
Malzeme kalitesinin asgari özelliklerinin karşılanması	(evet/hayır)		
+-----+			
+-----+			
EN 3-3:1994 Madde 9.11 ve Madde 9.2.1'e uygunluğu	(evet/hayır)		
+-----+			
---+			

24.2

+-----+			
Basınç deneyi (EN 3-3: 1994 Madde 9.1.2 ve Madde 9.2.2)			
+-----+			

Tip: Doldurulamaz/Doldurulabilir - Hacim (cm3)		> 50		≤ 50	
Numune	1	2	1	2	
Toplam kütle (g)					
Boş kütle (g)					
Muhteva kütlesi (g)					
Hacim (l)					
CO2: Doldurma yoğunluğu, belirlenen ≤ 0,75 (kg/l)			≤ 0,75	≤ 0,75	≤ 0,75
Doldurma yoğunluğu müsaade edilen (kg/l)					
Özelliğın karşılanması (Evet/Hayır)					
60°C'da işletme basıncın Ps (bar)					
Deney basıncı Ph: Uygulanan basınç (bar)					
Müsaade edilen (bar)					
Ph'a kadar devamlı şekil bozukluğu (Evet/Hayır)					
Özelliğın karşılanması (Evet/Hayır)					
Patlama basıncı Pr (bar)					
Ölçülen (bar)					
Müsaade edilen (bar)		≥	≥	≥	≥
Sünme kırılması (Evet/Hayır)					
Özelliğın karşılanması (Evet/Hayır)					
Doldurulamaz kartuş numunesi			1	2	3

Depolama sıcaklığı (øC)					
Depolama periyodu (h)					
Özelliğın karşılanması (Evet/Hayır)					
Görünür deformasyon (Evet/Hayır)					
Kartuş sızdırmazlığı (Evet/Hayır)					
Özelliğın karşılanması (Evet/Hayır)					
+-----+					
EN 3-3: 1994 Madde 9.1.2 ve Madde 9.2.2'ye uygunluk (Evet/Hayır)					
+-----+					

24.3

+-----+					
İşaretleme (EN 3-3: 1994 Madde 9.1.3 veya Madde 9.2.2)					
+-----+					
+-----+					
Numune		1		2	
+-----+					
Uygulanan işaret					
- Boş kütle (g)	(Evet/Hayır)				
- Dolu kütle (g)	(Evet/Hayır)				
- CO2 kütlesi (g) veya gaz doldurma basıncı(bar)	(Evet/Hayır)				
- İmalat yılı	(Evet/Hayır)				
- İmalatçının ismi/işareti	(Evet/Hayır)				
- Özelliğın karşılanması	(Evet/Hayır)				
+-----+					
EN 3-3: 1994 Madde 9.1.3 veya Madde 9.2.3'e uygunluk (Evet/Hayır)					
+-----+					

25- ALİMİNYUM GÖVDELER - EN 3-3: 1994 MADDE 10

25.1

+-----+					
Malzemeler (EN 3-3: 1994(1) Madde 10.1)					
+-----+					
+-----+					
Kullanılan gövde malzemesi					
İmalatçı: Darbe nüfüz etme metodu	(Evet/Hayır)				
Kimyasal analiz mevcudiyeti	(Evet/Hayır)				

|EN AW-1050 A'ya uygun olarak muhtevanın karşılanması (Evet/Hayır)

|Rm Rp0.2, As ve HB5/62.5 özelliklerinin karşılanması (Evet/Hayır) |

+-----+
|EN 3-3: 1994 Madde 10.1'e uygunluğu (Evet/Hayır) |

|1) Döküman ile kanıtlanacak | |

25.2

+-----+
|Deney (EN 3-3: 1994 Madde 10.2) |

+-----+
|NOT - Bu deney raporundaki Madde 21.1, Madde 21.2 ve Madde 21.3 uygun olarak tatbik edilir.|

25.3

+-----+
|Basınca maruz kalan parçalar (EN 3-3: 1994 Madde 10.3)

25.3.1

+-----+
|Darbeli haddelenmiş gövdeler (EN 3-3: 1994 Madde 10.3.1)

+-----+
|Numune |1 |2 |

+-----+
|Gövdenin (S) et kalınlığı:
- Ölçülen (mm)		
- Müsaade edilen (mm)	>=	>=
- Özelliğın karşılanması (Evet/Hayır)		

+-----+
|EN 3-3: 1994 Madde 10.3.2 ve uygunluk (Evet/Hayır)

25.3.2

+-----+
|Diğer tip gövdeler (EN 3-3: 1994 Madde 10.3.2) |

+-----+
|Numune |1 |2 |

+-----+
|Gövdenin (S) et kalınlığı: | | |

- Ölçülen (mm)			
- Müsaade edilen (mm)			
- Karşılanan özellik (Evet/Hayır)	>=	>=	
+-----+			
EN 3-3: 1994 Madde 10.3.2'ye uygunluk (Evet/Hayır)			
+-----+			

26- PLASTİK ELEMANLARIN ÖZELLİKLERİ - EN 3-3: 1994 Madde 11 26.1

+-----+			
Genel (EN 3-3: 1994 Madde 11.1)			
+-----+			
+-----+			
Kullanılan malzeme			
Uygunluk:			
- Görünüş (Evet/Hayır)			
- İmalat planı (Evet/Hayır)			
- Ağırlık (Evet/Hayır)			
+-----+			
Belirlenmiş ağırlık (g)			
+-----+			
EN 3-3: 1994 Madde 11.1'e uygunluk (Evet/Hayır)			
+-----+			

26.2

+-----+			
Basınca maruz plastik elemanlar (EN 3-3: 1994 Madde 11.2)			
+-----+			
+-----+			
Mevcut imalatçı verileri (Evet/Hayır)			
+-----+			

Madde 26.2.1, Madde 26.2.2 ve Madde 26.2.3 ile ilgili olarak Madde 26.2.5'e bakınız.

26.2.1

+-----+			
Deney (EN 3-3: 1994 Madde 11.2.1)			
+-----+			
+-----+			
Özelliklerin karşılanması (Evet/Hayır)			
60°C'da işletme basıncı, Ps (bar)			
Patlama Basıncı, Pr müsaade edilen (bar)	>=		
+-----+			
+-----+			
Deney sıcaklığı:			
- Ölçülen (°C)			
- Müsaade edilen (°C)	20 +- 3	60 +- 3	20 +- 3(1)
+-----+			
+-----+			
Numune	1 2 3 4 5 6 7 8 9		

- Ağırlık (Evet/Hayır)						
Renk değişikliği (Evet/Hayır)						
Patlama basıncı, Pr						
- Özelliklerin karşılanması (Evet/Hayır) >=						
- Müsaade edilen (bar)						
+-----+						
+-----+						
Deney sıcaklığı:						
- Ölçülen (°C)						
- Müsaade edilen (°C) 20 +- 3 -20 +- 3(1)						
+-----+						
+-----+						
Numune 1 2 3 4 5 6						
+-----+						
Patlama basıncı, Pr						
- Ölçülen (bar)						
Özelliklerin karşılanması (Evet/Hayır)						
+-----+						
EN 3-3: 1994 Madde 11.2.3'e uygunluk						
(1) veya (-30 +- 3)C						
+-----+						

26.2.4

+-----+			
Deney (EN 3-3: 1994 Madde 11.2.4)			
+-----+			
+-----+			
Özelliklerin karşılanması			
- Yaşlandırma, süre (Evet/Hayır)			
- Nisbi nem, sıcaklık, süre (Evet/Hayır)			
- Yangın söndürücü doldurma basıncı (Evet/Hayır)			
- Darbe deneyi (Evet/Hayır)			
Yangın söndürücü doldurması (kg veya l)			
Düşme yüksekliği			
- Ölçülen (mm)			
- Müsaade edilen (mm) >=			
+-----+			
+-----+			
Numune Çarpma noktası Emniyet azalması Tehlikeli sızıntı			
(Evet/Hayır) (Evet/Hayır)			
+-----+			
1			
+-----+			
2			
+-----+			
3			

4					
5					
EN 3-3: 1994 Madde 11.2.4'e uygunluğu (evet/hayır)					
+-----+					
26.2.5					
+-----+					
Plastik/metal vidalı bağlantılar (EN 3-3: 1994 Madde 11.2.5)					
+-----+					
+-----+					
Vida hasarı	(Evet/Hayır)				
Vida dişi yüksekliği					
- Ölçülen	(mm)				
- Müsaade edilen	(mm)			>=2,9	
İki elemanın tepe diş genişliği:					
- Ölçülen	(mm)				
- Müsaade edilen	(mm)			>=0,6	
Dahil edilmiş açı					
- Ölçülen	(ø)				
- Müsaade edilen	(ø)			>=18	
Uzunluk., ölçülen (mm)					
Diş derinliği, ölçülen (mm)					
Oran: uzunluk/derinlik					
- Belirlenen					
- Müsaade edilen				<=1	
Özelliğın karşılanması (Evet/Hayır)					
+-----+					
Mahfaza/kapak vidalanarak kapatılmış vidalanarak açılmış 100 defa Madde 26.2.1, Madde					
26.2.2, Madde 26.2.2'de bahsedilen imalatçı talimatlarına uygun olarak (evet/hayır)					
+-----+					
EN 3-3: 1996 Madde 11.2.5'e uygunluk (evet/hayır)					
+-----+					

27- KARBON DİOKSİTLİ TAŞINABİLİR YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER EN 3-3: 1994 MADDE 12

27.1

+-----+					
Gövdeler (EN 3-3: 1994 Madde 12.1)					
+-----+					
+-----+					
AB direktifi özelliklerin karşılanması (evet/hayır)					
+-----+					

|Milli yönetmeliklerin özelliklerinin karşılanması (evet/hayır)|

+-----+
|EN 3-3: 1994 Madde 12.1'e uygunluk (evet/hayır)|
+-----+

27.2

+-----+
|Patlama diskisi takılmış (EN 3-3: 1994 Madde 12.2) |
+-----+

+-----+
|Patlama diskisi (Evet/Hayır)|
|60°C'de işletme basıncı Ps (bar) |
|Deney basıncı, Ph (bar) |
|Patlama basıncı, Pr (bar) |
|- ölçülen (bar) | > e kadar < |
|- Müsaade edilen (bar) |
|- Karşılanan özellik (Evet/Hayır)|
+-----+

|EN 3-3: 1994 Madde 12.2'ye uygunluk (Evet/Hayır) |
+-----+

27.3

+-----+
|Vida dişi (EN 3-3: 1994 Madde 12.3) |
+-----+

+-----+
|Kapak vida dişi |
|- İnce (Evet/Hayır)|
|- Paralel (Evet/Hayır)|
+-----+

|EN 3-3: 1994: Madde 12.3'e uygunluk (Evet/Hayır) |
+-----+
