

*Resmi Gazete Tarihi: 22.01.2007 Resmi Gazete Sayısı: 26411*

*Sanayi ve Ticaret Bakanlığında;*

## **BASINÇLI EKİPMANLAR YÖNETMELİĞİ**

**(97/23/AT)**

### **BİRİNCİ BÖLÜM**

#### **Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar**

##### **Amaç**

**MADDE 1 –** (1) Bu Yönetmeliğin amacı, maksimum izin verilebilen PS basıncı 0,5 bar'dan daha büyük olan basınçlı ekipmanların ve donanımların tasarım, üretim ve uygunluk değerlendirmesi ile ilgili usul ve esasları belirlemektir.

##### **Kapsam**

**MADDE 2 –** (1) Bu Yönetmelik; maksimum izin verilebilen PS basıncı 0,5 bar'dan daha büyük olan basınçlı ekipmanları kapsar.

(2) Bu Yönetmelik aşağıda belirtilen hususları kapsamaz:

a) Basınç düşürme istasyonları veya sıkıştırma istasyonlarında bulunabilen standart basınçlı ekipmanlar hariç olmak üzere; herhangi bir akışkan veya maddeyi, bir tesise ya da kıyı veya açıkta bulunan tesisten taşımak için tasarlanmış, ekli her türlü ekipmanı da içeren ve tesisin içinde bulunan son izolasyon cihazını da kapsayacak şekilde boru veya boru sisteminden oluşan boru hattı,

b) Suyun tedariki, dağıtımı ve boşaltılması için şebekeler ve ilgili ekipmanlar, basınçlı su taşıma boruları, basınç tünelleri, hidroelektrik tesisler için basınç şaftı ve ilgili özel aksesuarlar,

c) 30/12/2006 tarihli ve 26392 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Basit Basınçlı Kaplar Yönetmeliğinin (87/404/AT) kapsadığı ekipmanlar,

ç) 30/11/2000 tarihli ve 24246 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Aerosol Kaplar Yönetmeliğinin (75/324/AT) kapsadığı ekipmanlar,

d) Aşağıda belirtilen mevzuat ve ekleri tarafından araçların fonksiyonları için belirlenmiş olan ekipmanlar:

1) 1/4/1999 tarihli ve 23653 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Motorlu Araçlar ve Römorkları Tip Onayı Yönetmeliği (70/156/AT),

2) 7/1/1999 tarihli ve 23576 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Tekerlekli Tarım veya Orman Traktörleri Tip Onayı Yönetmeliği (74/150/AT),

3) 23/12/2004 tarihli ve 25679 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan İki veya Üç Tekerlekli Motorlu Araçların Tip Onayı Yönetmeliği (2002/24/AT),

e) Bu Yönetmeliğin 10 uncu maddesinde belirtildiği gibi Kategori I'den yüksek olmayacak şekilde sınıflandırılmış ve aşağıda açıklanan yönetmelikler tarafından kapsanan ekipmanlar;

1) 30/12/2006 tarihli ve 26392 sayılı 4. mükerrer Resmî Gazete'de yayımlanan Makine Emniyeti Yönetmeliği (98/37/AT),

2) 15/2/2003 tarihli ve 25021 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Asansör Yönetmeliği (95/16/AT),

3) 30/12/2006 tarihli ve 26392 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Belirli Gerilim Sınırları Dahilinde Kullanılmak Üzere Tasarlanmış Elektrikli Teçhizat ile İlgili Yönetmelik (73/23/AT),

4) 13/3/2002 tarihli ve 24694 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Tıbbi Cihaz Yönetmeliği (93/42/AT),

5) 30/12/2006 tarihli ve 26392 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Gaz Yakan Cihazlara Dair Yönetmelik (90/396/AT),

6) 30/12/2006 tarihli ve 26392 sayılı 4. Mükerrer Resmî Gazete’de yayımlanan Muhtemel Patlayıcı Ortamlarda Kullanılacak Teçhizat ve Koruyucu Sistemler ile İlgili Yönetmelik (94/9/AT),

f) Avrupa Birliğini oluşturan Roma Antlaşmasınının 223 (1) (b) maddesi tarafından kapsanan askeri ekipmanlar,

g) Yanlış kullanım sonucunda radyoaktif yayıma sebep olabilecek, özellikle nükleer amaçlı kullanım için tasarlanan ekipmanlar,

ğ) Petrol, gaz veya jeotermal keşif ve sondaj endüstrisinde ve yeraltı depolamasında, kuyu basıncını kontrol etmek için kullanılan kuyu başı, patlama önleyiciler, boru manifoldları ve bunların tüm ekipmanlarından oluşan kuyu kontrol ekipmanları,

h) Basıncın belirgin bir tasarım faktörü olmadığı statik ve dinamik işlevsel etkileri veya diğer işlevsel etkileri karşılayabilecek yeterli dayanıklılık, sertlik veya kararlılığa sahip olan ve buna uygun olarak malzemesi seçilmiş, boyutları belirlenmiş ve üretilmiş mahfazaları ve makineleri kapsayan aşağıda belirtilen ekipmanlar,

1) Türbin ve içten yanmalı motorları da içeren motorlar,

2) Buharlı motorlar, gaz/buhar türbinleri, turbo jeneratörler, kompresörler, pompalar ve çalıştırma düzenleri,

ı) Fırın soğutma sistemleri, sıcak hava geri kazanıcıları, toz emiciler ve sıcak fırın egzoz gazı temizleyicileri dahil olmak üzere yüksek fırınlar, fırın soğutma, gaz değiştiriciler, eritme, yeniden eritme, gazını alma, çelik ve demir dışı metallerin döküm tepsileri dahil olmak üzere doğrudan tasviye döküm ocakları,

i) Şartel kontrol ünitesi, transformatör gibi yüksek gerilim ekipmanları ve dönen makinalar için mahfazalar,

j) Aktarma sistemleri (örneğin: elektrik ve telefon kabloları) muhafazası için basınçlı borular,

k) Gemiler, roketler, uçaklar ve hareket edebilir deniz araçları ile tekneler üzerinde kullanılmak veya bunların hareketini sağlamak üzere tasarlanmış ekipmanlar,

l) Taşıt lastikleri, hava yastıkları, oynamak için kullanılan toplar, şişme botlar ve benzeri esnek muhafazadan oluşan basınçlı ekipmanlar,

m) Egzoz ve emme susturucuları,

n) Son tüketim için üretilen karbonatlı içeceklerin şişe veya teneke kutuları,

o) PSxV değeri 500 bar x litreden fazla olmayan ve izin verilen maksimum basıncı 7 bar’ı geçmeyen, içeceklerin dağıtım ve nakliyesi için tasarlanmış kaplar,

ö) Tehlikeli Maddelerin Karayolu ile Uluslar Arası Taşınması (ADR), Tehlikeli Maddelerin Demiryolu ile Uluslar Arası Taşınması (RID), Uluslar Arası Denizcilikle İlgili Tehlikeli Madde Kodları (IMDG) ve Uluslar Arası Sivil Havacılık Organizasyonu (ICAO) anlaşmaları tarafından kapsanan ekipmanlar,

p) Sıcak su ısıtma sistemindeki radyatör ve borular,

r) Sıvının üzerindeki gaz basıncı 0,5 bar’dan fazla olmayan sıvıları depolamak için tasarlanmış kaplar.

#### **Dayanak**

**MADDE 3 – (1)** Bu Yönetmelik;

a) 29/6/2001 tarihli ve 4703 sayılı Ürünlerle İlişkin Teknik Mevzuatın Hazırlanması ve Uygulanmasına Dair Kanuna dayanılarak,

b) Avrupa Birliğininin 97/23/EC sayılı Basınçlı Ekipmanlara İlişkin Direktifine paralel olarak, hazırlanmıştır.

#### **Tanımlar**

**MADDE 4 – (1)** Bu Yönetmelikte geçen;

a) Akışkanlar: Süspansiyon halinde katı içerenler de dahil olmak üzere, hem saf halde gazları, sıvıları ve buharları, hem de bunların karışımlarını,

b) Bakanlık: Sanayi ve Ticaret Bakanlığını,

c) Basınç: Vakumun bir negatif değer olarak belirtildiği, gösterge basıncı olarak da ifade edilen, atmosfer basıncına göre basıncı,

ç) Basınçlı aksesuarlar: İşlevsel fonksiyona ve basınç taşıyıcı hazneye sahip cihazları,

d) Basınçlı ekipman: Kaplar, borular, emniyet ve basınç aksesuarları, uygulaması varsa basınçlı ekipmanın basınç içeren kısımlarına bağlı flanş, nozul, kaplin, destekler, kaldırma kulpları vb. elemanları,

e) Boru donanımı: Özellikle bir boru veya boru sistemini, bağlantıları, genişletme eklerini, hortumları veya başka uygun olan basınç altında bulunan parçaları içeren borular ve boru donanımı olarak kabul edilen havayı soğutmak veya ısıtmak amacıyla borulardan oluşan ısı değiştiricilerini de kapsayacak şekilde basınçlı bir sisteme bağlanma durumunda, akışkanların taşınması amaçlı boru bileşenleri,

f) Donanımlar: Bir imalatçı tarafından, tamamlanmış fonksiyonel bir bütün oluşturması için birleştirilen basınçlı ekipmanın çeşitli parçalarını,

g) Emniyet aksesuarları: Emniyet vanası, patlama diskli emniyet aletleri, bel verme çubukları, kontrollü basınç düşürme emniyet sistemleri gibi doğrudan basınç sınırlandırma aletleri ile basınç ve sıcaklık anahtarları, akışkan seviyesi anahtarları ve emniyetle ilgili her türlü ölçme kontrol ve düzenleme cihazları gibi basınç düzeltme amacına yönelik ya da kapatma veya kapatmayla birlikte tamamen durdurmayı sağlayan sınırlayıcı cihazları da kapsayacak şekilde, basınçlı ekipmanları izin verilen limitlerin aşılmasına karşı korumak için tasarlanmış cihazları,

ğ) İzin verilen maksimum basınç (PS): Koruyucu ya da sınırlama cihazının bağlantı noktasında veya ekipmanın en üstünde, bu yerlerin uygun olmaması halinde imalatçı tarafından belirlenen herhangi bir uygun noktada tanımlanmış olan, imalatçı tarafından belirlenen ve ekipmanın tasarlandığı maksimum basıncı,

h) İzin verilen maksimum/minimum TS sıcaklık derecesi: İmalatçı tarafından belirlenen ekipmanın tasarlanmış olduğu maksimum/minimum sıcaklık derecesi TS'yi,

ı) Hacim (V): İlk bağlantı veya kaynak noktasına kadar olan nozulların hacmi dahil, daimi iç parçaların hacmi hariç olmak üzere bir haznenin iç hacmini,

i) Kap: Başka bir ekipmana birleştirilen bağlantı noktasına kadar olan doğrudan ekleri de dahil olmak üzere, akışkanları içinde basınç altında tutmak için tasarlanmış ve imal edilmiş hazne veya hazneleri,

j) Komisyon: Avrupa Birliği Komisyonunu,

k) Malzemeler için Avrupa onayı: Basınçlı ekipmanların imalatında sürekli kullanımı amaçlanan, uyumlaştırılmış standartlar tarafından kapsanmayan malzemelerin özelliklerini tanımlayan teknik belgeyi,

l) Müsteşarlık: Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığını,

m) Standart çap (DN): DN ve bunu takip eden bir sayı ile gösterilen, referans amaçlı uygun yuvarlatılmış değer olup üretim boyutlarından farklı anlama gelen, dış çaplar dışında, boru sisteminde bulunan bütün parçalara ortak olarak verilen sayısal büyüklüğü,

n) Sabit bağlantılar: Tahribatlı yöntemler haricinde ayrılmayan bağlantıları, ifade eder.

## İKİNCİ BÖLÜM

### Uygunluk Değerlendirmesi

#### Piyasaya arz

**MADDE 5** – (1) Bu Yönetmeliğin 4 üncü maddesinde bahsedilen basınçlı ekipman ve donanımların; düzgün olarak kurulmuş, bakımı yapılmış olmaları halinde ve tasarımı amaç için kullanılmaları durumunda, kişilerin, evcil hayvanların ve eşyaların emniyetini ve güvenliğini tehlikeye atmayacak şekilde piyasaya sürülmesini ve hizmete sunulmasını temin etmek için gerekli önlemler ilgililerce alınmalıdır.

(2) Bu Yönetmeliğin 4 üncü maddesinde tanımlanan basınçlı ekipmanlar veya donanımların, bu Yönetmelik hükümlerine uygunluk sağlamayanları; imalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi tarafından, uygunsuz olduğunu ve satışa sunulamayacağını belirtir bir şekilde işaretlenmek kaydı ile fuar veya sergilerde gösterilebilir. Gösterimler sırasında kişilerin güvenliğini temin etmek için, imalatçı tarafından gereklere uygun emniyet tedbirleri alınır.

#### Teknik gerekler

**MADDE 6 –** (1) Aşağıda (a), (b), (c) ve (ç) bentlerinde ifade edilen basınçlı ekipmanlar bu Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-I)'deki temel gerekleri yerine getirmelidir.

a) Bu fıkranın (b) bendi haricinde olup aşağıda belirtilen kaplar.

1) Gaz, sıvılaştırılmış gaz, basınç altında çözünmüş gazlar, buharlar ve maksimum izin verilen sıcaklıktaki buhar basıncı, normal atmosfer basıncından (1013 mbar) 0,5 bar'dan daha yüksek olan aşağıdaki sınırlamalar dahilindeki sıvılar için kaplar.

1.1) 1 litre'den daha büyük hacim ve PS ile V çarpımı 25 bar x litreden daha büyük veya 200 bar'dan daha büyük PS basıncı olup bu Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-II), tablo 1'de gösterilen, grup 1'deki akışkanlar için kaplar.

1.2) 1 litre'den daha büyük hacim ve PS ile V çarpımı 50 bar x litreden daha büyük veya 1000 bar'dan daha büyük PS basıncı olup, bu Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-II), tablo 2'de gösterilen, grup 2'deki akışkanlar için kaplar ve taşınabilir tüm yangın söndürücüler ve solunum tüpleri.

2) Maksimum izin verilen sıcaklıkta buhar basıncı normal atmosfer basıncından (1013 m bar) 0,5 bar'dan fazla olmayan aşağıdaki sınırlamalar dahilindeki sıvılar için kaplar.

2.1) 1 litre'den daha büyük hacim ve PS ile V çarpımı 200 bar x litreden daha büyük veya 500 bar'dan daha büyük PS basıncı olup, bu Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-II), tablo 3'te gösterilen grup 1'deki akışkanlar için kaplar.

2.2) 10 bar'dan daha büyük PS basıncı ve PS ile V çarpımı 10 000 bar x litreden büyük veya 1000 bar'dan daha büyük PS basıncı olup, bu Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-II), tablo 4'te gösterilen, grup 2'deki akışkanlar için kaplar.

b) 2 litre'den daha büyük bir hacmi ve aşırı ısınma riski olan 110 °C'tan daha fazla sıcaklıkta kızgın su veya buhar üretimi amaçlanan bu Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-II), tablo 5'te gösterilen, ateşle veya başka türlü ısıtılmış basınçlı ekipmanlar ve bütün basınçlı pişiriciler.

c) Aşağıdaki amaçlar için tasarlanmış borular.

1) Gaz, sıvılaştırılmış gaz, basınç altında çözünmüş gazlar, buharlar ve maksimum izin verilen sıcaklıkta buhar basıncı, normal atmosfer basıncından (1013 mbar) 0,5 bar'dan daha yüksek olan aşağıdaki sınırlamalar dahilindeki sıvılar için borular.

1.1) DN'si 25'ten daha büyük olup, bu Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-II), tablo 6'da gösterilen, grup 1'deki akışkanlar için borular.

1.2) DN'si 32'den daha büyük ve PS ile DN çarpımı 1000 bar'dan büyük olup bu Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-II), tablo 7'de gösterilen, grup 2'deki akışkanlar için borular.

2) Maksimum izin verilen sıcaklıkta buhar basıncı normal atmosfer basıncından (1013 m bar) 0,5 bar'dan fazla olmayan aşağıdaki sınırlamalar dahilindeki sıvılar için borular.

2.1) DN'si 25'ten daha büyük ve PS ile DN çarpımı 2000 bar'dan büyük olup bu Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-II), tablo 8'de gösterilen, grup 1'deki akışkanlar için borular.

2.2) PS si 10 bar'dan büyük, DN'si 200'den büyük ve PS ile DN çarpımı 5000 bar'dan büyük olup bu Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-II), tablo 9'da gösterilen grup 2'deki akışkanlar için borular.

ç) Bu maddenin birinci fıkrasının (a), (b), (c) bentlerinin kapsamındaki ekipmanlar ve bu ekipmanların oluşturduğu donanımlar için kullanılan emniyet ve basınç aksesuarları.

(2) Bu Yönetmeliğin 4 üncü maddesinde "donanımlar" olarak tanımlanıp bu Yönetmeliğin kapsamında olan en az bir basınç ekipmanını içeren ve aşağıda listelenmiş olan donanımlar, bu Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-I)'de bildirilen temel gereklerle uygun olmalıdır.

a) Aşırı ısınma riski arz eden, ateşlenerek veya başka bir şekilde ısıtılan en az bir basınçlı ekipmandan oluşan, 110°C üzerinde bir sıcaklıkta buhar veya kızgın su üretmesi amaçlanan donanımlar.

b) Bu fıkranın (a) bendinde anlatılanların haricindeki donanımlardan, imalatçı tarafından pazara ve hizmete sunulanlar.

c) Bu maddenin birinci fıkrası kapsamına girmeyip, el ile katı yakıtla beslenen ve 50 bar x litreden daha büyük PS x V değeri olan, 110°C'dan daha fazla olmayan sıcaklıkta sıcak su üretmesi planlanan donanımlar, bu

Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-I) madde 2.10, madde 2.11, madde 3.4, madde 5 (a) ve madde 5 (ç)'de belirtilen temel gereklere uymalıdır.

(3) Bu maddenin birinci fıkrasının (a), (b) ve (c) bentleri ile ikinci fıkrasında belirtilen limitlerin altında veya eşit olan basınçlı ekipmanlar ve/veya donanımlar, emniyetli kullanımı sağlamak için Türkiye'deki veya bir Avrupa Birliği üyesi ülkedeki geçerli mühendislik uygulamasına uygun olarak tasarlanmalı ve imal edilmelidir. Basınçlı ekipmanların ve/veya donanımların beraberinde yeterli kullanım talimatları olmalı ve imalatçıyı veya Türkiye'de yerleşik yetkili temsilcisini tanımlayacak bir etiketi bulunmalıdır. Bu tür ekipmanlar ya da donanımlara 16 ncı maddede belirtilen CE uygunluk işareti iliştilerilemez.

#### **Serbest dolaşım**

**MADDE 7 –** (1) Basıncın oluşturduğu tehlikeler neden gösterilerek, bu Yönetmeliğe uygunluk sağlayan ve bu Yönetmeliğin 11 inci maddesi uyarınca uygunluk değerlendirmesine tabi tutulduklarını belirleyen CE uygunluk işareti taşıyan, 4 üncü maddede adı geçen basınçlı ekipman veya donanımların imalatçı tarafından belirlenen şartlarda pazara sürülmesi veya hizmete sokulması yasaklanamaz, sınırlanamaz ve engellenemez.

(2) Bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesinin üçüncü fıkrasına uygun olan basınçlı ekipman veya donanımların pazara sürülmesi veya hizmete sunulması, basınç nedenli tehlikeler sebebiyle, yasaklanamaz, kısıtlanamaz ve engellenemez.

(3) Basınçlı ekipman ve donanımların doğru ve güvenli kullanılması için, bu Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-I)'in 3.3 ve 3.4 üncü maddelerindeki bilgiler Türkçe olarak verilir.

#### **Uygunluk kabulü**

**MADDE 8 –** (1) Bakanlık bu Yönetmeliğin 11 inci maddesindeki uygunluk değerlendirmesine tabi tutularak 16 ncı madde gereği CE uygunluk işaretini ve bu Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-VII)'de belirtilen Uygunluk Beyanını taşıyan basınçlı ekipman ve donanımları, bu Yönetmeliğin tüm hükümlerine uygun kabul eder.

(2) Uyumlaştırılmış Avrupa standartlarını uyumlaştıran ulusal standartlara uygun üretilen basınçlı ekipman ve donanımların bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesinde belirtilen temel gereklere uygun olduğu kabul edilir.

(3) Bakanlık çok ciddi güvenlik gerekçeleri ile;

a) Bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesinin son fıkrasında adı geçen bir veya bir grup basınçlı ekipmanın aynı maddenin birinci fıkrası şartlarına tabi olması,

b) Bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesinin son fıkrasında adı geçen bir donanım veya donanım grubunun aynı maddenin ikinci fıkrası şartlarına tabi olması,

c) Bir veya bir grup ekipmanın bu Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-II)'nin şartlarından ayrılarak başka bir kategoride sınıflandırılması,

yönünde değerlendirmede bulunduğu takdirde, bu durumu gerekçeleriyle birlikte Müsteşarlık aracılığıyla Komisyona bildirerek gerekli tedbirlerin alınmasını ister.

(4) Bakanlık bu maddenin ikinci paragrafında belirtilen standartların, temel gerekleri tam olarak karşılamadığını düşünürse, konuyu sebeplerini belirterek Müsteşarlık aracılığıyla Komisyonun 98/34/EC Direktifine göre oluşturulan komiteye bildirir.

#### **Koruma tedbirleri**

**MADDE 9 –** (1) CE uygunluk işaretini taşıyan ve amacına uygun olarak kullanılan, bu Yönetmeliğin 4 üncü maddesinde belirtilen basınçlı ekipman, kişilerin ve bazı hallerde evcil hayvanların veya eşyaların emniyetini tehdit ettiği zaman, Bakanlık, bu tür ekipman ve donanımların pazara sürülmesini, servise konulmasını, hizmete sunulmasını, kullanılmasını, serbest dolaşımını kısıtlamak ve pazardan geri çekilmesini sağlamak için kanunlarla verilen yetkilerini kullanarak gerekli tedbirleri alır. Bakanlık, aldığı tedbirleri gerekçelerini de belirterek Müsteşarlık aracılığıyla Komisyona bildirir. Bildiriminde uygunsuzluğun nedeninin aşağıda belirtilen hususlardan hangisi nedeniyle meydana geldiğini açıklar.

a) Bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesinde belirtilen temel gereklerin yerine getirilmesindeki eksiklik,

b) Bu Yönetmeliğin 8 inci maddesinde belirtilen standartların yanlış uygulanması,

c) Bu Yönetmeliğin 8 inci maddesinde belirtilen standartlardaki eksiklik,

ç) Bu Yönetmeliğin 12 nci maddesine göre, basınçlı ekipman malzemelerinin Avrupa onayındaki eksiklikler.

(2) Uygun olmayan bir basınçlı ekipman veya donanım CE uygunluk işareti taşırsa, Bakanlık CE uygunluk işaretini iliştiiren kişiler hakkında gerekli işlemleri yapar ve Müsteşarlık aracılığı ile komisyonu ve Avrupa Birliği üyesi ülkeleri bilgilendirir.

#### **Basınçlı ekipmanların sınıflandırılması**

**MADDE 10** – (1) Bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesinin birinci fıkrasında bahsedilen basınçlı ekipmanlar, bu Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-II)'ye uygun olarak, artan tehlike seviyesine göre sınıflandırılır. Bu sınıflandırmaya göre akışkanlar, aşağıdaki şekilde iki gruba ayrılır.

a) Birinci grup, tehlikeli akışkanlardan oluşur. Tehlikeli akışkan; tehlikeli madde ve müstahzarların sınıflandırılması, paketlenmesi ve etiketlenmesi ile ilgili olarak 11/7/1993 tarihli ve 21634 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan "Tehlikeli Kimyasallar Yönetmeliği" tarafından kapsanan madde ve müstahzarlardır. Birinci grup tehlikeli akışkanlar; patlayıcı, kolay alevlenir, çok kolay alevlenir, alevlenir (Maksimum izin verilen sıcaklık değeri parlama noktasının üstünde), çok toksik, toksik ve oksitleyici olarak tanımlanan madde ve müstahzarları kapsar.

b) İkinci grup ise bu maddenin birinci fıkrasının (a) bendinde bahsedilmeyen bütün diğer akışkanları kapsar.

(2) Bir kabın birden çok haznesi varsa, her bir hazne için uygulanabilir kategorilerden en yüksek olanı ile sınıflandırılır. Bir haznede birden çok akışkan varsa en yüksek kategorideki akışkan esas alınarak sınıflandırma yapılır.

#### **Uygunluk değerlendirme**

**MADDE 11** – (1) İmalatçı basınçlı ekipmanı piyasaya sürmeden önce, ekipmanın her bir elemanını, bu maddede belirtilen şartlara göre bu Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-III)'te tanımlanan uygunluk değerlendirme işlemlerinden birine tabi tutar.

(2) Basınçlı ekipmanın herhangi bir elemanına, CE uygunluk işareti iliştiirilmek amacıyla uygulanacak uygunluk değerlendirme işlemleri, ekipmanın sınıflandırıldığı bu Yönetmeliğin 10 uncu maddesinde tanımlanan kategori ile belirlenir.

(3) Çeşitli kategoriler için uygulanacak, uygunluk değerlendirme işlemleri aşağıdaki gibidir:

<b>Kategori I</b>	<b>Kategori II</b>	<b>Kategori III</b>	<b>Kategori IV</b>
Modül A	Modül A1	Modül B1 + D	Modül B + D
	Modül D1	Modül B1 + F	Modül B + F
	Modül E1	Modül B + E	Modül G
		Modül B + C1	Modül H1
		Modül H	

(4) Basınçlı ekipmanlar, sınıflandırıldıkları kategori için listelenen uygunluk değerlendirme işlemlerinden, imalatçı tarafından seçilen birisine tabi tutulur. İmalatçı eğer mümkünse bir üst seviyedeki kategoriye uygulanan işlemlerden birini seçebilir.

(5) Bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesinin birinci fıkrasının (a) bendinin birinci alt bendi ile ikinci alt bendinin (2.1) numaralı paragrafı ve aynı fıkranın (b) bendinde ifade edilen, kategori III ve kategori IV'te yer alan ekipman için olan uygunluk değerlendirme işlemleri çerçevesinde, onaylanmış kuruluş ani denetimleri sırasında bu Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-I)'in 3.2.2. maddesinde belirtilen son değerlendirmeleri yapmak veya yaptırmak amacıyla üretim veya depolama yerlerinden ekipman numunesi alır. Bu durumda imalatçı, onaylanmış kuruluşa tahmini üretim planı hakkında bilgi verir. Onaylanmış kuruluş üretimin ilk yılında en az iki denetim gerçekleştirmelidir. Sonraki denetimlerin sıklığı bu Yönetmeliğin ekinde yer alan (Ek-3)'te yer alan ilgili modüllerin madde 4.4.'ünde ortaya konan kriterler esas alınarak onaylanmış kuruluş tarafından tayin edilir.

(6) Modül H işlemi altında bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesinin birinci fıkrasının (b) bendinde belirtilen, kategori III'teki ekipman ve kapların tek seferde üretimi halinde, onaylanmış kuruluş her bir birim için bu Yönetmeliğin ekinde yer

alan (EK-I)'in 3.2.2 maddesinde belirtilen son değerlendirmeleri yapar ya da yaptırır. Bu durumda imalatçı tahmini üretim planı hakkında onaylanmış kuruluşa bilgi verir.

(7) Bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesinin ikinci fıkrasında bahsedilen donanımlar, aşağıdaki hususları kapsayan bir global uygunluk değerlendirmesine tabi tutulacaktır.

a) Bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesinin birinci fıkrasının (a) bendinde bahsedilen ve daha önce uygunluk değerlendirme işlemine ve CE uygunluk işaretine tabi olmamış donanımı oluşturan basınçlı ekipmanların uygunluk değerlendirme işlemi, her bir ekipmanın kategorisine göre belirlenir.

b) Bu Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-I)'in 2.3 maddesi, 2.8 maddesi ve 2.9 maddesinde belirtilen ve çeşitli elemanların birleşimden oluşan donanımın uygunluk değerlendirmesi; emniyet aksesuarlarına uygulanabilenler hariç olmak üzere, ilgili ekipmana uygulanabilir en yüksek kategoriye göre değerlendirilir.

c) Bu Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-I)'in 2.10 maddesi ve 3.2.3 maddesinde belirtilen izin verilen çalışma sınırlarını aşmaya karşı, bir donanımın korunmasının sağlanması, korunacak ekipmana uygulanabilir en yüksek kategori temel alınarak yürütülür.

(8) Bu maddenin yukarıdaki fıkralarında açıklanan işlemler uygulanmadığı ve kullanımı deneysel amaçlarla olduğu takdirde; Bakanlık uygun görürse, bu Yönetmeliğin 4 üncü maddesinde tanımlanan her bir basınçlı ekipmanın ve donanımın piyasaya arzına ve hizmete sunulmasına müsaade edebilir.

(9) Uygunluk değerlendirmesi ile ilgili kayıtlar ve yazışmalar Türkçe olarak veya onaylanmış kuruluşun kabul ettiği bir lisanda yapılır.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### **Malzemeler İçin Avrupa Onayı, Onaylanmış Kuruluşlar, Tanınmış Üçüncü Taraf Kuruluşlar, Kullanıcı Denetmenleri ve CE Uygunluk İşareti**

#### **Malzemeler için Avrupa onayı**

**MADDE 12** – (1) Malzemeler için Avrupa onayı, bu Yönetmeliğin 4 üncü maddesinde tanımlandığı üzere malzeme veya ekipmanın bir veya daha fazla imalatçısının talebi üzerine bu iş için tayin edilen onaylanmış kuruluşlardan biri tarafından verilir. Onaylanmış kuruluş malzeme tiplerinin bu Yönetmeliğin gereklerine uygunluğunu belgelemek için gerekli olan test ve muayeneleri belirler ve gerçekleştirir.

(2) Malzemeler için Avrupa onayı yayınlanmadan önce onaylanmış kuruluş gerekli belgeleri göndererek Müsteşarlık aracılığı ile Avrupa Birliği üyesi ülkeleri ve Komisyonu bilgilendirir. Onaylanmış kuruluş, malzemeler için Avrupa onayını, gerekli olduğunda Komitenin görüşünü ve sunulan yorumları da dikkate alarak yayımlar.

(3) Basınçlı ekipman malzemeleri için Avrupa onayının birer kopyası Müsteşarlık aracılığıyla Avrupa Birliği üyesi ülkelere, onaylanmış kuruluşlara ve Komisyona gönderilir.

(4) Basınçlı ekipman malzemelerinin Avrupa onayını gerçekleştiren onaylanmış kuruluş, malzeme türünün uyumlaştırılmış standart tarafından kapsandığını tespit ederse, bunun için daha önce yayımlamış olduğu onayı geri çeker ve bu onayın geri çekilmesini, Müsteşarlık aracılığıyla Avrupa Birliği üyesi ülkelere, onaylanmış kuruluşlara ve Komisyona bildirir.

#### **Onaylanmış kuruluşlar**

**MADDE 13** – (1) Bakanlık, bu Yönetmeliğin 11 inci ve 12 ncı maddelerinde yer alan işlemleri gerçekleştirmek üzere tayin edilen onaylanmış kuruluşları, gerçekleştirecekleri görevler ve Komisyonca onlara önceden verilmiş olan kimlik kayıt numaraları ile birlikte Müsteşarlık aracılığı ile Komisyona ve Avrupa Birliği üyesi ülkelere bildirir.

(2) Bakanlık, onaylanmış kuruluşların tayini için bu Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-IV)'te bildirilen kriterleri uygulayacaktır. Onaylanmış kuruluşlar, ilgili uyumlaştırılmış standartlarda bildirilen kriterlere uyuyorlarsa, bu Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-IV)'te belirtilen kriterleri yerine getirmiş kabul edilir.

(3) Bir kuruluşu onaylamış olan Bakanlık, bu onaylanmış kuruluşun ikinci fıkrada bildirilen kriterlere uymadığını tespit ederse, onayı geri çeker. Onayın geri çekilmesi halinde, Bakanlık, Müsteşarlık aracılığı ile Avrupa Birliği üyesi ülkeleri ve Komisyonu bilgilendirir.

#### **Tanınmış üçüncü taraf kuruluşlar**

**MADDE 14** – (1) Bakanlık, bu Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-I)'in 3.2.2 maddesinde ve 3.1.3 maddesinde bildirilen görevleri yerine getirmek amacı ile tanınmış üçüncü taraf kuruluşları ve tanınmış oldukları görevleri Müsteşarlık aracılığıyla Komisyona ve Avrupa Birliği üyesi ülkelere bildirir.

(2) Bakanlık, bu kuruluşların bildirim için, bu Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-IV)'te belirtilen kriterleri uygular. Konu ile ilgili uyumlaştırılmış standartlarda belirtilen kriterlere uyan kuruluşlar, bu Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-IV)'te belirtilen kriterlere uymuş kabul edilir.

(3) Bir kuruluşu bildirmiş olan Bakanlık, şayet bu kuruluşun bu maddenin ikinci fıkrasında belirtilen kriterlere uymadığını tespit ederse, bu bildirim geri çeker. Bu tür bir bildirim geri çekilmesi halinde, Bakanlık Müsteşarlık aracılığıyla Avrupa Birliği üyesi ülkeleri ve Komisyonu haberdar eder.

#### **Kullanıcı denetmenleri**

**MADDE 15** – (1) Kullanıcı denetmenleri ile ilgili esaslar aşağıda belirtilmiştir.

a) Onaylanmış kuruluşlar tarafından gerçekleştirilecek olan görevlerle ilgili hükümlerden ayrı olarak Bakanlık, ülke sınırları içinde temel gereklere uygunluğu, bu maddenin (g) bendinde belirtilen kriterlere göre belirlenen kullanıcı denetmenleri tarafından gerçekleştirilen basınçlı ekipman veya donanımların, piyasaya sürülmesine ve kullanıcılar tarafından hizmete sunulmasına izin verebilir.

b) Eğer Bakanlık bu maddede belirtilen kriterlere uygun olarak bir kullanıcı denetmeni belirlemiş ise, Bakanlık uygunluğu bu maddelerde belirtilen kriterlere göre üye ülke tarafından belirlenen bir kullanıcı denetmeni tarafından değerlendirilen basınçlı ekipman ve/veya donanımların bu maddede belirtilen şartlar altında pazara sürülmesini veya hizmete konulmasını basınç nedeni tehlikeler sebebiyle yasaklayamaz, sınırlayamaz veya engelleyemez.

c) Bir kullanıcı denetmeni tarafından uygunluğu değerlendirilmiş olan basınçlı ekipman veya donanımlara CE uygunluk işareti iliştilerilemez.

ç) Söz konusu basınçlı ekipman ve donanımlar, sadece kullanıcı denetmeninin ait olduğu işletme tarafından çalıştırılan tesislerde kullanılabilir. Bu işletme, basınçlı ekipmanın ve donanımların tasarımı, üretimi, denetimi, bakımı ve kullanımı ile ilgili teknik özellikler konusunda ortak güvenlik politikası uygulayacaktır.

d) Kullanıcı denetmenleri sadece ait oldukları işletme için hareket edeceklerdir.

e) Kullanıcı denetmenleri tarafından uygulanabilir uygunluk değerlendirmesi yöntemleri bu Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-III)'te tanımlanan A1, C1, F ve G modülleri olacaktır.

f) Bakanlık, hangi kullanıcı denetmenlerine yetki verdiğini, bunları hangi görevler için tayin ettiğini ve her denetmen için bu maddenin (d) bendinin şartlarını sağlayan tesislerin listesini, Müsteşarlık aracılığıyla Avrupa Birliği üyesi ülkelere ve Komisyona bildirir.

g) Kullanıcı denetmenlerinin tayin edilmesinde, Bakanlık bu Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-V)'te listelenmiş olan kriterleri uygular ve denetmenin bağlı olduğu işletmenin bu maddenin (ç) bendinde belirtilen kriterleri uygulamasını sağlar.

ğ) Bakanlık, tayin ettiği kullanıcı denetmenlerinin bu maddenin (g) bendinde belirtilen kriterlere uymadığını tespit ederse, verdiği yetkiyi iptal eder ve bu durumu Müsteşarlık aracılığıyla Avrupa Birliği üyesi ülkelere ve Komisyona bildirir.

h) Bakanlık bu maddenin uygulanması ile ilgili önemli gördüğü bilgileri Müsteşarlık aracılığıyla Komisyona iletir.

#### **CE uygunluk işareti**

**MADDE 16** – (1) CE uygunluk işareti, bu Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-VI)'daki modele göre "CE" harflerinden oluşmaktadır. CE uygunluk işareti, üretim kontrol aşamasında devreye giren onaylanmış kuruluşun bu Yönetmeliğin 13 üncü maddesinin birinci fıkrasında belirtilen kimlik kayıt numarası ile birlikte verilir.



(2) CE uygunluk işareti, bu Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-I)'in 3.2 maddesinde tanımlanan son değerlendirmeye uygun olan veya bitmiş durumda olan ve 6 ncı maddede belirtilen her bir basınçlı ekipmana veya donanımına görülebilir, kolay okunur ve silinmez bir şekilde ilişitirilir.

(3) Bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesinin (b) bendinde belirtilen donanımı oluşturan her bir basınçlı ekipmana CE uygunluk işaretinin ilişitirilmesi gerekmez. Basınçlı ekipmanın parçalarından halihazırda CE uygunluk işareti taşıyanlar, donanıma dahil edilirken işareti taşımaya devam eder.

(4) Basınçlı ekipmanın veya donanımının, CE uygunluk işaretinin ilişitirilmesini gerektiren, diğer Yönetmeliklere de tabi olması halinde, söz konusu CE uygunluk işareti basınçlı ekipmanın veya donanımının aynı zamanda diğer Yönetmeliğin koşullarına da uygun olduğunu gösterir. Bununla birlikte, bu yönetmeliklerden bir veya birkaçının, bir geçiş dönemi öngördüğü ve bu dönem içinde imalatçıya uygulama konusunda bir seçme hakkı tanıdığı durumlarda, CE uygunluk işareti cihazın sadece imalatçının uygulamayı seçtiği yönetmelik hükümlerine uygunluğunu gösterir. Bu durumda, uygulanan yönetmeliğin ilgili hükümleri ve diğer ayrıntılar cihazın beraberinde bulunan belge, uyarı, kullanma kılavuzu veya bilgi plakasında verilir.

(5) Basınçlı ekipman veya donanıma, CE uygunluk işaretinin formu veya anlamı ile ilgili üçüncü kişilerin yanlış anlamasına yol açabilecek şekilde işaretler ilişitirilemez. CE uygunluk işaretinin görünürlüğünü ve okunurluğunu etkilemeyecekse diğer işaretlemeler basınçlı ekipman veya donanımına ilişitirilebilir.

#### **CE uygunluk işaretinin uygunsuz ilişitirilmesi**

**MADDE 17** – (1) Bu Yönetmeliğin 9 uncu maddesindeki hükümler saklı kalmak üzere CE uygunluk işaretinin uygunsuz kullanımında aşağıdaki hükümler uygulanır.

a) Şayet Bakanlık, CE uygunluk işaretinin uygunsuz ilişitirildiğini tespit ederse, imalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi ürünü, CE uygunluk işareti ile ilgili koşullara uygun hale getirilmesi ve Bakanlık tarafından bildirilen hususlar dahilinde ihlalin sona erdirilmesi ile yükümlüdür.

b) Uygunsuzluk devam edecek olursa Bakanlık, söz konusu ürünün piyasaya arzının durdurulması veya kısıtlanması veya bu Yönetmeliğin 9 uncu maddesinde belirtilen yöntemlere uygun olarak piyasadan toplatılması için kanunlarla verilen yetkiler çerçevesinde gerekli bütün tedbirleri alır.

c) CE İşareti uygunsuz kullanıldığı takdirde 29/6/2001 tarihli ve 4703 sayılı Ürünlere İlişkin Teknik Mevzuatın Hazırlanması ve Uygulanmasına Dair Kanun hükümleri uygulanır.

#### **İşbirliği imkanları**

**MADDE 18** – (1) Bakanlık, bu Yönetmeliğin uygulanmasından sorumlu yetkililerin, birbirleri ile işbirliği yapmalarını ve birbirlerine ve Müsteşarlık aracılığıyla Komisyona bilgi vermelerini sağlamak için gerekli önlemleri alır.

#### **Reddetme ve kısıtlama ile ilgili kararlar**

**MADDE 19** – (1) Bakanlıkça bu Yönetmelik gereğince alınmış, basınçlı ekipman veya donanımların piyasaya arzını ve hizmete sunulmasını yasaklayan veya piyasadan toplatılmasını gerektiren herhangi bir kararın dayandığı kesin gerekçeler belirtilir. Bu kararlar gecikmeksizin Müsteşarlık aracılığı ile Komisyona ve ilgili tarafa karara karşı başvurulabilecek yasal yollar ve süreler de belirtilmek koşuluyla bildirilir.

#### **Uyumlaştırma**

**MADDE 20** – (1) Bakanlık, bu Yönetmeliğe uygun olması gereken mevzuat ve idari düzenlemeleri yayımlarken bu Yönetmeliğe atıf yapar ve bu hususu Müsteşarlık aracılığı ile Avrupa Birliği üye ülkelerine ve Komisyona bildirir.

(2) Bakanlık, bu Yönetmeliğin uygulamaya konduğu tarihte, yürürlükte olan mevzuata uygun olan basınçlı ekipman ve donanımların piyasaya arzına izin verebilir; bu tarihten sonra ise ancak piyasaya sunulmuş olan teçhizat ve donanımların hizmete konmasına izin verebilir.

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **Çeşitli ve Son Hükümler**

#### **Aykırı davranışlara uygulanacak hükümler**

**MADDE 21** – (1) Bu Yönetmelik hükümlerine aykırı davranışta bulunanlara 13/11/2001 tarihli ve 2001/3529 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla yürürlüğe konulan Ürünlerin Piyasa Gözetimi ve Denetimine Dair Yönetmelik hükümleri uygulanır.

#### **Cezai hükümler**

**MADDE 22** – (1) Bu Yönetmeliğe aykırı davranışta bulunanlara 29/6/2001 tarihli ve 4703 sayılı Ürünlerle İlişkin Teknik Mevzuatın Hazırlanması ve Uygulanmasına Dair Kanun hükümleri uygulanır.

#### **Yürürlükten kaldırılan yönetmelik**

**MADDE 23** – (1) 10/4/2002 tarihli ve 24722 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği (97/23/AT) yürürlükten kaldırılmıştır. Yürürlükten kaldırılan Yönetmeliğe diğer düzenlemelerde yapılan atıflar, bu Yönetmeliğe yapılmış sayılır.

#### **Yürürlük**

**MADDE 24** – (1) Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

#### **Yürütme**

**MADDE 25** – (1) Bu Yönetmelik hükümlerini Sanayi ve Ticaret Bakanı yürütür.

## **EK-I**

### **TEMEL EMNİYET GEREKLERİ**

#### **ÖN İNCELEMELER**

1. Basınçlı ekipman hakkında bu EK 'te listelenmiş olan temel gereklerden ortaya çıkan yükümlülükler aynı zamanda, aynı tehlikenin bulunduğu donanımları da içermektedir.

2. Yönetmelikte bildirilen temel gerekler zorunludur. Bu temel gereklerde ortaya konulan zorunluluklar, sadece, söz konusu olan basınçlı ekipman imalatçısı tarafından belirlenebilen işletme şartlarına ve öngörülen risklere uygun olarak kullanılması halinde geçerlidir.

3. İmalatçı, kendi ekipmanındaki basınçtan dolayı, ortaya çıkabilecek tehlikeleri değerlendirmek yükümlülüğü altındadır. İmalatçı bu değerlendirme sonuçlarını dikkate alarak ekipmanı tasarlamak ve imal etmek zorundadır.

4. Temel gerekler, yüksek seviyede sağlık ve emniyetle ilgili teknik ve ekonomik nedenleri olduğu kadar tasarım ve üretim aşamasındaki uygulamaları ve teknolojinin son halini dikkate alacak şekilde yorumlanmalı ve uygulanmalıdır.

#### **1. GENEL**

1.1 Basınçlı ekipman, mantıklı öngörülebilir şartlarda veya imalatçının kullanım talimatlarına uygun bir şekilde hizmete sokulduğunda, emniyetini sağlayacak şekilde tasarlanmalı, imal edilmeli, kontrol edilmeli ve kurulmalıdır.

1.2 İmalatçı, en uygun çözümü seçerken, aşağıda bildirilen şartları sırasıyla uygulamalıdır;

- Uygulanabildiği oranda tehlikeleri yok etmeli veya azaltmalıdır.

- Giderilemeyen tehlikelere karşı uygun koruma önlemleri almalıdır.

- Gerektiğinde, kullanıcıları tehlikelere karşı bilgilendirilmeli ve kurma yada kullanım sırasında bu riskleri azaltmak için özel önlemlerin alınması hususunu belirtmelidir.

1.3 Yanlış kullanım olasılığı varsa veya açıkça bu durum öngörülebiliyorsa, basınçlı ekipman bu yanlış kullanımdan doğacak tehlikeyi önleyecek şekilde tasarlanmak zorundadır veya bu mümkün olamıyorsa, basınçlı ekipmanın bu şekilde kullanılmayacağına ilişkin uygun uyarılar verilmelidir.

#### **2. TASARIM**

##### **2.1 Genel**

Basınçlı ekipmanın amaçlanan ömrü süresince emniyetli olmasının garantilenmesi için, bütün faktörleri göz önünde bulundurularak, basınçlı ekipman uygun bir şekilde tasarlanmalıdır.

Tasarım, kapsamlı yöntemler kullanılarak, bütün hatalara karşı yeterli emniyet payı olan, uygun emniyet katsayısı içermelidir.

##### **2.2 Yeterli Dayanım İçin Tasarım**

2.2.1 Basınçlı ekipman amaçlanan kullanımına uygun yüklemelere ve öngörülebilir çalışma koşullarına uygun olarak tasarlanmalıdır. Özellikle, aşağıdaki etkenler hesaba katılmalıdır.

- İç/dış basınç,

- Çevre ve işletme sıcaklığı,

- İşletme ve test koşullarında statik basınç ve içeriğin kütlesi,  
- Trafik, rüzgar ve deprem yükü,  
- Taşıma, bağlantılar, boru donanımı vs. gibi durumlardan kaynaklanabilen karşı kuvvetler ve momentleri,

- Korozyon ve aşınma, yorulma vs.
- Kararsız olan akışkanların bileşiminin bozulması,

Aynı zamanda oluşabilecek çeşitli yükler, eş zamanlı oluşma ihtimalleri göz önünde bulundurularak, dikkate alınmalıdır.

#### 2.2.2 Yeterli dayanç için tasarım şunlara dayanmalıdır:

- Genel bir kural olarak, madde 2.2.3 de tanımlanan hesaplama modeli ve gerektiğinde desteklemek için madde 2.2.4 de tanımlanan deneysel tasarım metodu ile veya,

- Ürünün izin verilebilir maksimum basıncı PS ve hacminin V çarpımı, 6000 bar x litreden daha az veya ürünün PS x DN çarpımı 3000 bar dan daha az ise, hesaplama olmadan deneysel tasarım metodu ile, madde 2.2.4 de tanımlandığı gibi yapılır.

#### 2.2.3 Hesaplama metodu

##### a) Basınç sınırlaması ve diğer yükleme hususları

Basınçlı ekipman için izin verilebilen gerilim, çalışma koşullarında öngörülebilene makul arıza şekli dikkate alınarak, sınırlandırılmalıdır. Bu noktada, emniyet katsayısı üretimde gerçek işletme şartları, gerilmeler, hesaplama modelleri ve malzemenin özellikleri ile ortaya çıkan her belirsizliği tamamen yok etmek için uygulanmalıdır.

Bu hesaplama metodları, madde 7' deki gerekleri ile birlikte, gereken her yerde, yeterli emniyet payı temin etmelidir.

Yukarıda belirtilen gerekler, uygun olan yerlerde, diğerlerine ek olarak yada diğer yöntemlerle birlikte, aşağıdaki yöntemlerden biri uygulanarak sağlanabilir.

- Formüle göre tasarım,
- Analize göre tasarım,
- Kırılma mekaniklerine göre tasarım,

##### b) Dayanım

İlgili basınçlı ekipmanın dayanım gücünü oluşturmak için uygun tasarım hesapları kullanılmalıdır.

Özellikle:

- Hesaplama basınçları izin verilebilen maksimum çalışma basıncından daha az olmamalı ve statik buhar basıncı ile dinamik sıvı basıncı ve kararsız akışkanların bozulmaları hesaba katılmalı, bir kabın ayrı basınçlı haznelere ayrıldığı durumlarda parçaların ayrışma duvarları, bitişik parçanın mümkün olan en düşük basıncına bağlı olarak azami mümkün olan parça basıncına göre tasarlanmalıdır.

- Hesaplanan sıcaklıklar uygun emniyet payını içermelidir.  
- Tasarım, ekipmanın öngörülen işletme koşulları altında meydana gelebilecek olan bütün muhtemel ısı ve basınç birleşimlerini göz önünde bulundurmalıdır.

- Maksimum gerilmeler ve en yüksek gerilme yığılması emniyet sınırları içerisinde kalmalıdır.

- Basınçlı kısmın hesaplamasında, madde 4' de belirtilen uygun emniyet faktörleri ile birlikte verilen koşullar dikkate alınarak, belgelendirilmiş bilgilere dayanılarak, malzemenin özelliklerine uygun değerlerden faydalanılmalıdır. Göz önüne alınacak malzeme karakteristikleri aşağıdakileri içermelidir:

- Akma dayanımı, % 0,2 veya hesaplanan sıcaklıktaki yaklaşık % 1,0 uzama sınırı gerilmesi,
- Çekme dayanımı,
- Zamana bağlı dayanım, örneğin; sürünme dayanımı,
- Yorulma,
- Elastiklik modülü, (Young modülü)
- Uygun miktarda plastik gerilme özelliği,
- Çentik darbe dayanımı,
- Kopma dayanıklılığı,

- Malzeme özelliğine bağlı olarak uygun kaynak faktörü seçilmeli. Örneğin: tahribatsız test türü, malzemenin kaynağı ve çalışma şartları göz önünde bulundurulmalıdır.

- Tasarımda ekipmanın öngörülen kullanımında tüm ilgili zayıflatıcı etkiler (Örneğin: korozyon, esneme, yorulma) ve madde 3.4' te anlatılan malzemenin ömrü ile ilgili tasarımın belirli düzenlemeleri dikkate alınmalıdır. Ekipmanın tasarlanan kullanımı ile orantılı olarak, uygun kayıtları tutmalıdır. Madde 3.4'te anlatılan malzemenin ömrü ile ilgili tasarımın belirli düzenlemeleri dikkate alınmalıdır. Örneğin:

- Sürünme için: belirli sıcaklıkta işletme süresi tasarlanmalı,
- Yorulma için: belirli gerilme seviyesinde yük tekrarı sayısı tasarlanmalı,
- Korozyon için: korozyon ilavesi tasarlanmalı,

#### c) Kararlılık durumu

Hesaplanan kalınlığın uygun yapısal kararlılığa izin vermediği durumlarda, nakliye ve işleme tarzı riskleri dikkate alınarak durum düzeltilmesi için gerekli önlemler alınmalıdır.

#### 2.2.4 Deneysel tasarım metodu

Ekipmanın tasarımı, bütün olarak veya kısmi olarak bir örneği veya bir kategorisi üzerinde yapılan, uygun bir test programı ile geçerliliği onaylanabilir.

Testten önce test programı açıkça tanımlanmalı ve eğer varsa uygunluk değerlendirmesi modülünden sorumlu Onaylanmış Kuruluşça kabul edilmelidir.

Bu program test şartlarını ve kabul edilme veya ret kriterlerini tanımlamalıdır. Testten önce, test edilmesi gereken ekipmanı oluşturan malzemelerin temel özellikleri ve boyutlarının gerçek değerleri ölçülmelidir.

Test sırasında, gerektiği yerde, basınçlı ekipmanın kritik bölgelerinin, uzama ve gerilimlerinin yeterli hassaslıkta ölçülüp kaydedebilen aletler ile gözlenebilmesi mümkün olmalıdır.

Test programı aşağıdakileri içermelidir.

a) Basınç dayanım testinin amacı, belirlenen bir emniyet payı ile izin verilebilir maksimum basınçta, malzemenin kayda değer bir sızdırma veya belirlenen bir aralığı aşan deformasyon olmadığını tespit etmektir.

Test basıncı, tasarım amaçlı kullanılan değerlerle, test koşulları altında ölçülen malzeme karakteristiği değerleri ile geometrik değerler arasındaki farklılıklar esasına göre belirlenecektir; test ve tasarım sıcaklığı arasındaki farklılıklar hesaba katılmalıdır.

b) Sürünme veya yorulma riskinin olduğu yerde, ekipman için çalışma koşulları esasına göre belirlenmiş uygun testler tanımlanacaktır. Örneğin, belirtilen sıcaklıklarda tutmak, belirlenen gerilme seviyesindeki yük tekrarı v.s;

c) Gerektiğinde, madde 2.2.1 de bildirilen, örneğin, korozyon, dış hasar vs. gibi diğer faktörlerle ilgili testler.

### 2.3 Emniyetli kullanım ve çalışma sağlamak için şartlar;

Basınç ekipmanı için belirlenmiş olan çalışma metodu, ekipmanın çalışmasında öngörülebilir makul riskleri engellemeye uygun olmalıdır. Aşağıdakiler özel olarak dikkate alınmalıdır.

- Kapaklar ve delikler,
- Basınç emniyet valfinin tehlikeli basıncı boşaltımı,
- Bir basınç veya vakum mevcutken fiziksel girişleri önleme cihazları,
- Tasarlanan kullanımı göz önünde bulunduran yüzey sıcaklığı,
- Kararsız akışkanların ayrışması.

Özellikle, bir giriş kapağı yerleştirilmiş basınçlı ekipmanda, kapak açılırken herhangi bir tehlike arz etmemesini kolayca temin etmek için otomatik veya el ile çalışan bir alet ile donatılmalıdır. Ayrıca, kapağın çabuk açıldığı durumlarda, basınçlı ekipman akışkan basıncının veya sıcaklığının tehlike arz ettiğinde hemen açılmayı önleyecek bir cihaz ile donatılmalıdır.

### 2.4 Muayene araçları

a) Basınçlı ekipmanlar, emniyeti sağlayan bütün gerekli incelemelerin tatbik edilebileceği gibi tasarlanmalı ve yapılmalıdır.

b) Basınçlı ekipmanın güvenliğini ve bu güvenliğin sürekli olduğunu inceleyebilmek için fiziksel olarak içine giriş yapılabilmesi ve bu giriş güvenli ve ergonomik olmalıdır.

c) Basınçlı ekipmanın emniyet koşullarını temin etmek için aşağıdaki durumlarda başka araçlar da uygulanabilir.

- Fiziksel olarak içeri girişleri engelleyecek kadar küçük olma durumları, veya
- Basınçlı ekipmanın açılmasının iç kısmı kötü etkilediğinde, veya
- İçerik maddesinin, basınçlı ekipmanın yapıldığı malzemeye ve basınç düşürücü mekanizmaya zararlı olmadığı belirlendiğinde ve herhangi bir yayıflatıcı iç etkinin söz konusu olmadığına.

### 2.5 Boşaltma ve hava/gaz alma araçları yolları

Gerektiğinde, basınçlı ekipmanın havasının alınması ve boşaltılması için aşağıdaki şekilde yeterli düzenle donatılmalıdır:

- Su vurutusu, vakum çökmesi, korozyon ve kontrolsüz kimyasal reaksiyonlar gibi zararlı etkilerden kaçınılmalı, etkileri önlemek için bütün işletme ve test kademeleri, özellikle basınç testi, dikkate alınmalıdır.

- Temizlik, muayene ve bakımın güvenli bir şekilde yapılmasına izin verilmelidir.

### 2.6 Korozyon ve diğer kimyasal zararlar;

Gerektiğinde, tasarlanan ve önceden görülebilir makul ölçülerde, korozyon veya diğer kimyasal zararlara karşı yeterli dikkat veya koruma temin edilmelidir.

### 2.7 Aşınma

Korozyon veya aşındırmanın fazla olduğu durumlarda aşağıdaki hususları dikkate alan yeterli önlemler alınmalıdır.

- Uygun tasarımıyla o etki mümkün olduğu kadar azaltılmalıdır, örneğin; ilave malzeme kalınlığı yada kaplama maddesi veya astar kullanmak,

- En çok etkilenmiş olan parçaların değiştirilmesine izin verilmelidir,

- Sürekli emniyetli kullanım için gerekli ölçümlere, madde 3.4 de belirtilen önlemlere dikkat çekilmelidir.

#### 2.8 Donanımlar;

Donanımlar, aşağıdaki şartları taşıyacak şekilde tasarlanmalıdır:

- Donanımı oluşturan parçalar işlevlerini emniyetli olarak yapacak tarzda uygun şekilde bir araya getirecek şekilde olmalıdır.

- Bütün parçalar uygun bir şekilde birleştirilmiş ve uygun tarzda monte edilmiş olmalıdır.

#### 2.9 Doldurma ve boşaltmaya ilişkin hükümler;

Uygun olduğu yerlerde, basınçlı ekipman aşağıda belirtilenler gibi tehlikeleri dikkate alarak güvenli bir şekilde doldurma ve boşaltma yapabilecek aksesuarlarla veya söz konusu bağlantıların yapılabileceği şekilde donatılmış olarak tasarlanmalıdır.

##### a) Doldururken:

- Aşırı doldurma veya aşırı basınç için, özellikle doldurma oranı ve referans sıcaklığındaki buhar basıncı dikkate alınmalıdır.

- Basınçlı ekipmanın kararsızlığı dikkate alınmalıdır.

b) Boşaltırken: basınç altında tutulan akışkanın kontrolsüz boşaltılması dikkate alınmalıdır.

c) Doldururken veya boşaltırken: emniyetsiz bağlantı ve bağlantının kesilmesi dikkate alınmalıdır.

#### 2.10 Basınçlı ekipmanın müsaade edilebilen değerleri geçmesine karşı korunması;

Öngörülebilen makul koşullar altında, izin verilen değerlerin aşılması durumunda, basınçlı ekipmanın montajlı ayrı bir koruyucu cihazla korunması tasarlanmamışsa uygun korunma donanımları ile korunma sağlanmalıdır veya buna izin verilmelidir.

Uygun ekipman veya donanım teçhizatın veya montajın bilinen karakteristikleri göz önüne alınarak kararlaştırılmalıdır.

Uygun koruyucu ekipman veya donanım aşağıdakileri kapsamaktadır:

a) Bu Yönetmeliğin 4 üncü maddesinde tanımlanan emniyet aksesuarları,

b) Uygun olan yere, gösterge yada basınç aletini izin verilebilen limitte tutmak için elle veya otomatik olarak gerekli önlemin alınmasını sağlayacak alarm gibi izleme veya gözlem sisteminin yerleştirilmesi.

#### 2.11 Emniyet Cihazları

##### 2.11.1 Emniyet cihazları şöyle olmalıdır:

- Gerektiği yerde cihazların bakım ve test gereklerini dikkate alarak, amaçlanan görevlerine uygun ve sağlam tasarlanmış ve yapılmış olmalıdır.

- Şayet emniyet fonksiyonu bir başka fonksiyondan etkilenmiyorsa, diğer fonksiyonlardan bağımsız olmalıdır.

- Uygun ve sağlam bir koruma elde etmek için uygun tasarım prensiplerine uymalı. Bu ilkeler, özellikle, tedbirli tarz yöntemi, aşırılık, farklılık ve otomatik tanıyı kapsamalıdır.

##### 2.11.2 Basıncı sınırlandıran cihazlar

Bu cihazlar, basıncın sürekli olarak izin verilebilen basıncı (PS) aşmayacak şekilde tasarlanmalı; ancak, gerektiğinde madde 7.3 de belirtilen özelliklere uygun olarak kısa süreli basınç dalgalanmasına izin verilebilir olmalıdır.

#### 2.11.3 Sıcaklık izleme cihazları

Bu cihazlar, emniyet açısından ölçme fonksiyonları ile uyumlu ve yeterli sürede cevap alınabilecek özellikte olmalıdır.

#### 2.12 Dış ortamdaki yangın

Gerekli yerlerde basınçlı ekipman öyle tasarlanmalı ve uygun olduğu yerlerde uygun aksesuarlar ile donatılmalı veya ona uygun bağlantılar ile donatılmalıdır ki; bir dış yangın durumunda zararı sınırlama gereklerini, özellikle amaçlanan kullanım süresi de göz önüne alarak karşılamalıdır.

### 3. İMALAT

#### 3.1 İmalat yöntemleri

İmalatçı, tasarım aşamasındaki hükümlerin yeterli uygulamasını sağlamak için özellikle aşağıda belirtilen uygun teknik ve ilgili yöntemleri uygulamalıdır.

##### 3.1.1 Bileşim parçalarının hazırlanması

Bileşim parçalarının hazırlanması (Örneğin: şekil verme ve pah kırma), basınçlı ekipmanın emniyetinde noksanlıklara veya çatlaklara veya muhtemel zararlı mekanik özellik değişimlerine yol açmamalıdır.)

##### 3.1.2 Sabit bağlantı

Sabit bağlantılar ve bitişik bölgeler, ekipmanın güvenliği için her türlü yüzey ve iç hatalardan arındırılmış olmalıdır.

Sabit birleşimlerin özellikleri, tasarım hesaplamasında ilgili başka özel değerler özellikle dikkate alınmamışsa, birleştirilecek malzemeler için belirlenmiş olan minimum özellikleri karşılamalıdır.

Basınçlı ekipman için, ekipmanın basınç direncine yardımcı olan parçaların sabit bağlantıları ve onlara doğrudan takılmış olan parçaların birleştirilmeleri, uygun işlem yöntemlerine göre vasıflı personel tarafından yapılmalıdır.

II. III. ve IV. Kategorideki basınçlı ekipman için işlem yöntemleri ve personel, imalatçıların seçeceği, yetkili onaylanmış üçüncü taraf kuruluşu tarafından onaylanmalı, bu:

- Bir Onaylanmış Kuruluş veya,

- Bu Yönetmeliğin 14 üncü maddesinde belirtildiği gibi, bildirilmiş üçüncü taraf uygunluk değerlendirme kuruluşu olabilir.

Bu onayların gerçekleştirilebilmesi için üçüncü taraf, uygun uyumlaştırılmış standartta belirtilen incelemeler ve testler veya benzer eşdeğer incelemeler ve testler uygulamalı ya da uygulatmalıdır.

##### 3.1.3 Tahribatsız testler

Basınçlı ekipman ve donanımlar için sabit birleştirmelerin tahribatsız testleri uygun nitelikteki personel tarafından yapılmalıdır. Kategori III ve IV sınıfı basınçlı ekipman için personel bu Yönetmeliğin 14 üncü maddesinde belirtildiği gibi bildirilmiş üçüncü taraf uygunluk değerlendirme kuruluşunca onaylanmalıdır.

##### 3.1.4 Isıl işlem



Malzeme özelliğinin, üretim işlemleri sırasında, basınçlı ekipmanın emniyetini zayıflatacak bir ölçüde, değişme riski varsa, üretimin uygun aşamasında uygun bir ısıl işlem uygulanmalıdır.

#### 3.1.5 İzlenebilirlik

Ekipmanın basınca maruz kalan parçalarının üretildiği malzemeyi tanımlamak için, uygun yöntemlerle, satın alınan malzemenin gelişinden başlayarak, üretim esnasında ve son deneye kadar izlemeyi sağlayacak uygun yöntemler kurulmalı ve devam ettirilmelidir.

#### 3.2 Son değerlendirme;

Basınçlı ekipman aşağıda tanımlandığı gibi bir son değerlendirmeye tabi tutulmalıdır.

##### 3.2.1 Son muayene;

Basınçlı ekipman görsel olarak ve bu Yönetmelikteki gereklere uygunluğunun incelenmesi yoluyla bir son muayeneye tabi tutulur. İmalat sırasında uygulanan testler dikkate alınır. Emniyet yönünden gerekli olduğu durumlarda son muayene imalat sırasında uygun olan yerde (son muayene sırasında uzun inceleme mümkün olmadığı yerlerde) ekipmanın her parçası için içeriden ve dışarıdan yapılmalıdır.

##### 3.2.2 Dayanıklılık testi

Basınçlı ekipmanın son değerlendirmesi, basınç yönünden de bir test içermelidir. Bu uygun olduğu yerde hidrolik basınç testi şeklinde olur, gerektiğinde madde 7.4 de bildirilen değerde veya en azından eşit değerde olmalıdır.

I. kategori seri üretilen basınçlı ekipman için bu test istatistiksel olarak yapılabilir.

Hidrostatik basınç testinin zararlı veya elverişsiz olduğu durumlarda, belirlenen değerlerde başka testler uygulanabilir. Hidrostatik testten başka testler için, ilave önlemler, örneğin; Tahribatsız muayene veya eşdeğer başka geçerli yöntemler, bu testler yapılmadan önce uygulanmalıdır.

##### 3.2.3 Emniyet cihazlarının muayenesi

Donanımlar için son değerlendirme, madde 2.10 belirtilen gereklere tam uyumlu olarak kontrol edilmesi tasarlanan emniyet cihazlarının kontrolünü de kapsamalıdır.

#### 3.3 İşaretleme ve etiketleme

Bu Yönetmeliğin 16 ncı maddesinde bildirilen CE uygunluk işaretine ilaveten, aşağıdaki bilgilerde verilmelidir.

a) Tüm basınçlı ekipmanlar için:

- İmalatçının veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcinin adı, adresi ve diğer kimlik bilgileri,
- Üretim yılı,
- Basınç ekipmanının tipi, seri veya parti tanımlaması ve seri numarası gibi,
- Gerekli, izin verilebilen maksimum/minimum sınırları;

b) Basınçlı ekipmanın türüne bağlı olarak, emniyetli kurulum, işletme veya kullanım, bakım ve periyodik muayenesi için gerekli bilgiler aşağıdaki gibidir.

- Basınçlı ekipmanın Litre cinsinden hacmi V,
- Boru donanımı için standart çapı, DN,
- Bar cinsinden uygulanan test basıncı PT ve tarihi,
- Emniyet aletinin ayar basıncı, bar olarak,
- Basınçlı ekipmanın çıkış gücü kW,
- Uygulanan gerilim V (volt),

- Amaçlanan kullanımı,
- Dolum oranı kg/l,
- Kg olarak maksimum doldurma kütlesi,
- Dara ağırlığı kg,
- Ürün grubu,

c) Gerektiği yerlerde tecrübelerle göre oluşabilecek yanlış kullanıma dikkat çekmek için basınçlı ekipmana iliştirilmiş uyarılar.

CE uygunluk işaretlemesi ve gerekli bilgiler basınçlı ekipmanın üzerinde aşağıdaki istisnalarla birlikte sıkı bir şekilde tutturulan bir bilgi plakası ile verilmelidir.

- Gerektiğinde, aynı donanım için tasarlanmış olan, boru parçaları gibi ayrı parçalara tekrar işaretleme yapılmasını önlemek için, uygulanabilen yere, uygun belgelendirme sistemi kullanılabilir. Bu CE uygunluk işaretleme ve bu Ek de bildirilen diğer işaretleme ve etiketleri de kapsamaktadır.

- Basınçlı ekipmanın çok küçük olması halinde, örneğin; Aksesuarlar, madde 3.3 (b) de bahsedilen bilgiler, basınçlı ekipmana bir etiket ile tutturulabilir;

- Doldurulacak miktar ve c bendinde bahsedilen uyarılar için uygun süre, okunabilir kalmaları sağlamak kaydıyla etiketleme veya diğer yeterli araçlar kullanılabilir.

#### 3.4 İşletme talimatları

a) Basınçlı ekipman kullanıcı için, mümkün olduğu kadar, aşağıdakilerle ilgili, bütün gerekli güvenlik bilgilerinin bulunduğu talimatlar ile birlikte piyasaya sunulmalıdır.

- Çeşitli parçalarının montajını içeren basınçlı ekipmanın kurulması,
- Hizmete sunulması,
- Kullanımı,
- Kullanıcı kontrollerini içeren bakım;

b) Madde 3.3'e göre basınçlı ekipmana iliştirilen bilgiler kullanım talimatlarında seri no yazılmaksızın belirtilmelidir ayrıca uygun teknik dokümanları çizimleri ve diyagramları ve bu talimatları anlaşılır kılacak tüm esasları kapsamalıdır.

c) Uygun olursa, bu talimatlar, madde 1.3'e göre yanlış kullanım nedeniyle olabilecek riskleri içermeli ve madde 2.2.3'de belirtilen tasarımla ilgili önemli hususlar hakkında bilgi vermelidir.

## 4. MALZEMELER

Basınçlı ekipmanın üretimi için kullanılacak malzemeler değiştirilmesi öngörülmedikçe programlanan ömrü süresince bu tür uygulama için uygun olmalıdır.

Kaynak malzemeleri ve diğer bağlantı malzemeleri yalnızca madde 4.1, madde 4.2 (a) ve madde 4.3 (ilk paragrafı) teki ilgili gerekleri ve birbirinden farklı iki yapıyı birleştirmeye uygun olmalıdır.

#### 4.1 Basınçlı parçaların malzemeleri:

a) Öngörülen, bütün işletme koşullarına ve test şartlarına uygun özellikte olmalı ve özellikle yeterli dayanım ve şekil vermeye uygun olmalıdır. Gerektiği yerde, malzemenin karakteristiği madde 7.5 in gerekleriyle uyumlu olmalıdır. Ayrıca, gerekli durumlarda gevrek tip kırılmaları önlemek için özellikle malzeme seçimine özen gösterilmeli; özel nedenlerden dolayı kırılma malzeme kullanılması gerekiyorsa uygun önlemler alınmalıdır.

b) Basınçlı ekipmanın içerdiği sıvıya karşı yeterli kimyasal direnci olmalı; işletme emniyeti için gerekli kimyasal ve fiziksel özellikler, ekipmanın programlanan ömründen dolayı önemli bir şekilde etkilenmemelidir.

c) Yaşlanmadan kayda değer ölçüde etkilenmemelidir.

d) Tasarlanan işlem yöntemleri için uygun olmalıdır.

e) Bir araya getirilen, çeşitli malzemelerin seçiminde kayda değer istenilmeyen etkilerden kaçınılmalıdır.

4.2

a) Basınçlı ekipmanın imalatçısı madde 2.2.3.'teki tasarım hesapları için gereken değerleri ve madde 4.1.' de geçen malzemelerin temel özellikleri ve işlemlerini uygun bir şekilde tanımlamalıdır.

b) İmalatçı uygunluğa ilişkin diğer teknik belgelendirme sisteminde aşağıdaki hususlardan biriyle Yönetmeliğin malzemelere ilişkin özelliklerini sağlamalıdır.

- Uyumlaştırılmış standartlara uygun malzemelerin kullanımıyla,

- Bu Yönetmeliğin 12 nci maddesinde belirtilen Avrupa Onaylı basınçlı ekipman malzemelerinin kullanımıyla,

- Özel malzeme değerlendirmesiyle,

c) Kategori III. ve IV' deki basınçlı ekipman için (b) nin üçüncü alt girişinde belirtilen özel değerlendirme, basınçlı ekipmanın uygunluk değerlendirme yöntemleri ile görevlendirilmiş bir onaylanmış kuruluşça yapılmalıdır.

4.3 Ekipman imalatçıları, kullanılan malzemenin istenen özelliklere uymasını temin etmek için uygun tedbirleri almalılar. Özellikle, ekipman imalatçısı tüm malzemeler için malzeme özelliklerine uygun olarak malzeme imalatçısı tarafından hazırlanan belgeleri temin edecektir.

II. III. ve IV kategorideki ekipmanın basınç etkisi altındaki ana bölümleri için, özel ürün kontrol sertifikası olmalıdır.

Bir malzeme imalatçısının, Türkiye'de yerleşik yetkili kuruluşça belgeli ve malzemelerin özel bir değerlendirmeden geçtiği kalite güvenlik sisteminin olduğu yerlerde, imalatçı tarafından yayımlanan belgelerde bu bölümün ilgili gereklerine uygunluğu sağladığı varsayılır.

## **ÖZEL BASINÇLI EKİPMAN GEREKLERİ**

Madde 1' den Madde 4' e kadar uygulanabilir gereklere ilaveten aşağıdaki Madde 5 ve Madde 6 tarafından kapsanan basınçlı ekipman gerekleri de uygulanır.

### **5. Bu Yönetmeliğin 6 ncı Maddesinin Birinci Fıkrasında Belirtildiği Gibi Fazla Isınma Riski Olan, Ateşle Veya Başka Türlü Isıtılmış Basınç Ekipman**

Bu basınçlı ekipman aşağıdakileri içerir:

- Bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesinin birinci fıkrasının (b) bendinde bildirildiği gibi buhar ve sıcak su jeneratörleri, buhar ve sıcak su kazanları, kızdırıcılar ve tekrar kızdırıcılar, atık ısı kazanları, atık yakma kazanları, elektrot veya daldırma türü elektrikle ısıtılan kazanlar, basınçlı pişiriciler, örneğin: Aksesuarları ile birlikte ve uygulanabildiği yere besleme suyu hazırlama ve yakıt temin sistemleri gibi.

- Bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesinin birinci fıkrasının (a) bendinde buhar ve sıcak su ekipmanlarından başka bir sistem ısıtma ekipmanı, örneğin: Kimyasal veya başka benzer işlemler ve basınçlı gıda işleme ekipmanı gibi ısıtıcılar.

Bu basınçlı ekipman, aşırı ısınma sonucu önemli bir içerik kaybetme riskini en düşük seviyede tutacak şekilde hesaplamalı, tasarlamalı ve yapılmalıdır. Özellikle uygun olduğu yerlerde aşağıdakiler güvenceye alınmalıdır.

a) Isı giriş, çıkış, ısıtma ve uygulanabilir olduğu yerlerde akışkan seviyesinin kısmi ve genel ısınma riskinden korunması için kullanım parametrelerini kesin belirleyecek uygun koruma araçları temin edilmelidir.

b) Tortu ya da aşınma ile ilgili riskleri önlemek için sıvının özelliklerinin değerlendirilmesine izin vermek için, gerekli yerlere, numune noktaları temin edilmelidir.

c) Tortulardan dolayı olan riskleri gidermek için yeterli önlemler alınmalıdır.

d) Kapattıktan sonra artakalan ısının güvenli bir şekilde giderilmesi için araçlar temin edilmelidir.

e) Yanıcı maddelerin hava, veya alev geri tepmesi gibi, tutuşabilen karışımların tehlikeli birikimini önlemek için önlemler alınmalıdır.

#### **6. Bu Yönetmeliğin 6 ncı Maddesinin Birinci Fıkrasının (c ) Bendinde Belirtilen Borular**

Tasarım ve yapım aşağıdakileri sağlamalıdır.

a) Kabul edilemeyen serbest hareketlerden veya aşırı güçlerin üretilmesinin, örneğin; Flanşlarda, bağlantılarda, körük veya hortumlar üzerindeki gerilim riskinin, destekleme, sınırlama, sıkıca tutturma, sıraya koyma ve ön gerilim alma aracılığıyla, yeterli olarak kontrol altına alınmalıdır.

b) Gazlı akışkanlar için borular içinde yoğunlaşma oluşması olasılığının olduğu yerlerde, su vuruntusu veya korozyondan dolayı oluşacak zarardan kaçınmak için en alçak seviyedeki alanlardan tortuların çekilmesi sağlanmalıdır.

c) Türbülans ve girdabın vereceği potansiyel hasara karşı dikkat edilmeli, madde 2.7' nin ilgili bölümleri uygulanmalıdır.

d) Borulardaki titreşim nedeniyle aşırı metal yorgunluk riskine yeterli önem verilmelidir.

e) Boru sisteminde Grup 1 akışkanları varsa; büyüklüğü önemli bir risk gösteren doldurma-boşaltma borularını izole etmek için yeterli önlemler alınmalıdır.

f) Elde olmayan boşaltma riski en aza indirilmelidir. İçerideki sıvının miktarında gösterecek şekilde boşaltma noktaları ekipmanın sabit bir tarafına, işaretlenmiş olmalıdır.

g) Yer altı borularının pozisyonu ve rotasının, güvenli bakımını, incelemesini veya tamirini kolaylaştırmak için, en azından teknik belgelerde kayıtlı olması gerekir.

#### **7. Belirli Basınçlı Ekipmanlar İçin Özel Nicel Gereklere**

Aşağıdaki koşullar genel kural olarak uygulanmaktadır. Bununla birlikte, malzemelerin özelliklerinin kesin olmadığı durumlar dahil ve uyumlaştırılmış standart uygulanmayan durumlarda, imalatçı genel emniyet seviyesinin elde edilmesi için uygun tedbirlerin alındığını kanıtlamak zorundadır.

Bu bölüm EK-I'in önemli bir parçasıdır. Bu bölümde belirtilen hükümler basınçlı ekipman için uygulanan ve madde 1' den madde 6' ya kadar olan yerlerdeki temel gereklere ek niteliğindedir.

##### **7.1 İzin verilebilir gerilimler**

###### **7.1.1 Semboller**

Re/t, Akma sınırı, aşağıdaki hesaplama sıcaklığındaki Akma sınırı değeri göstermektedir:

- Malzemenin üst ve alt akma sınırını temsil eden üst akma sınırı,
- Östenit çeliğin ve alaşımsız alüminyumun %1,0 uzama sınırı,
- Diğer durumlardaki %0,2 uzama sınırı.

Rm/20, 20°C' deki minimum çekme dayanımı değerini göstermektedir.

Rm/t, hesaplama sıcaklıktaki çekme dayanımını belirtmektedir.

7.1.2 İzin verilen genel statik gerilme ve sıcaklığa bağlı sürünmede, kullanılan malzemeye göre aşağıdaki değerlerden en küçüğü alınacaktır.

- Ferritik çelik halinde normalize dahil (normalize haddelenmesi) ince taneli çelik hariç ve özellikle ısı işlemleri yapılmış çelik halinde  $Re/t$ 'nin  $2/3$  ü ve  $Rm/20$ 'nin  $5/12$ 'si.

- Paslanmaz çelik durumunda:

- Kopma sonrası uzama %30 geçerse,  $Re/t$  nin  $2/3$  ü

- Veya alternatif olarak ve kopma sonrası uzama %35 geçerse,  $Re/t$  nin  $5/6$  sı ve  $Rm/t$  nin  $1/3$  ü;

- Alaşımsız veya düşük alaşımlı dökme çelik durumunda,  $Re/t$  nin  $10/19$  u ve  $Rm/20$  nin  $1/3$  ü;

- Alüminyum durumunda,  $Re/t$  nin  $2/3$  ü;

- Çöktürülerek yapılmış sertleştirilmişler hariç alüminyum alaşımları durumunda  $Re/t$  nin  $2/3$  ü ve

$Rm/20$  nin  $5/12$  si.

7.2 Kaynak Faktörü (Bağlantı katsayıları)

Kaynaklı bağlantılarda, bağlantı katsayıları aşağıdaki değerleri aşmamalıdır.

- Bütün dikiş yerlerinin özel bir hasar göstermediğini teyit eden, tahribatlı ve tahribatsız muayeneye tabi tutulan ekipman için: 1,

- Gelişigüzel tahribatsız muayeneye tabi tutulan ekipman için: 0,85,

- Görsel muayene dışında tahribatsız muayeneye tabi tutulmamış ekipman için: 0,7.

Gerektiğinde, gerilme tipleri ve bağlantının mekanik ve teknolojik özellikleri de hesaba katılmalıdır.

7.3 Özellikle basınçlı kaplar için basınç sınırlayan aletler

Madde 2.11.2 de anlatılan anlık basınç dalgalanması, maksimum izin verilebilir basıncın %10 unda tutulmalıdır.

7.4 Hidrostatik test basıncı

Basınçlı kaplar için, madde 3.2.2 de bildirilen hidrostatik test basıncı, aşağıdakilerden daha az olmamalıdır.

- Azami izin verilebilir basınç ve azami izin verilebilir sıcaklığı dikkate alınarak hizmetteki basınçlı ekipmanın maruz kaldığı azami basıncın 1,25 katsayısı ile çarpılmasına denk gelen değer, veya

- Daha yüksek değerler için azami izin verilebilir basıncın 1,43 ile çarpılmasına denk gelen değer.

7.5 Malzeme özellikleri

Dikkat edilecek diğer kriterlere uygunluk için başka değerler istenmediği sürece bir çelik, madde 4.1.(a)'yı karşılayan bir çelik ise yeterli olarak değerlendirilir. Şayet standart bir işlemde gerçekleştirilen çekme deneyinde kopma sonrası uzama % 14 den az değil ise ve ISO V parça testinde ölçülen darbe enerjisi 20 °C de veya belirlenen işletme sıcaklığının en düşüğünden yüksek olmayan sıcaklıkta 27 J den az değildir.

**EK-II**  
**UYGUNLUK DEĞERLENDİRME TABLOLARI**

1. Modüllerin kategorilerine ilişkin referanslar şunlardır:

I = Modül A

II = Modül A1, D1, E1

III = Modül B1 + D, B1, + F, B + E, B + C1, H

IV = Modül B + D, B + F, G, H1

2. Bu Yönetmeliğin 4 üncü maddesinde ve 6 ncı maddenin birinci fıkrasının (ç) bendinde tanımlanan emniyet aksesuarları, Kategori IV de sınıflandırılmışlardır. Fakat, istisna olarak özel teçhizat için imal edilmiş olan emniyet aksesuarları korudukları teçhizat ile aynı kategoride sınıflandırılabilirler.

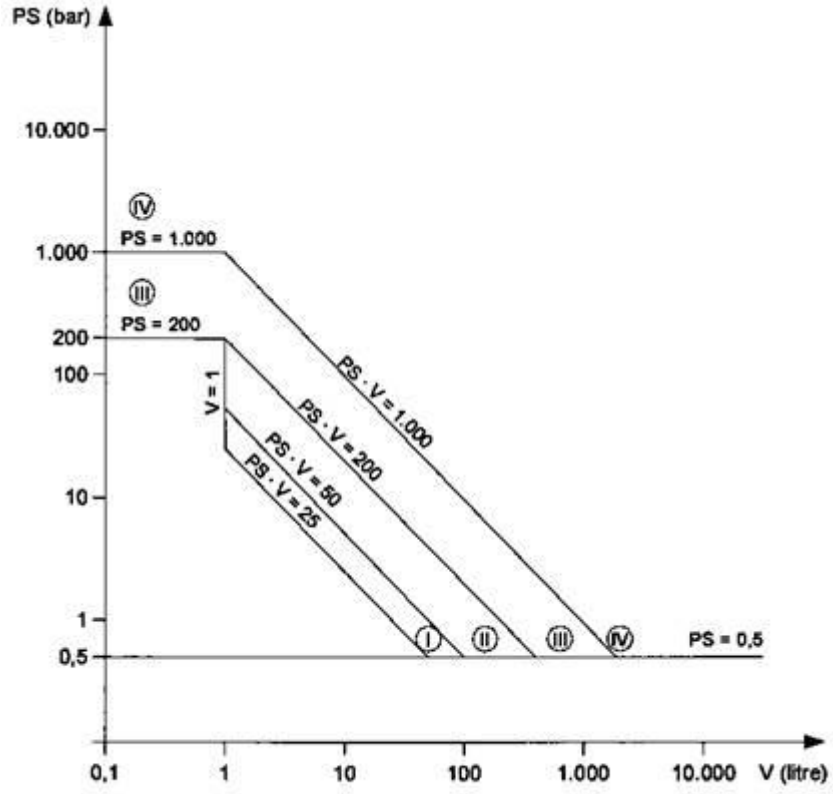
3. Bu Yönetmeliğin 4 üncü maddesinde ve 6 ncı maddenin birinci fıkrasının (ç) bendinde tanımlanan basınç aksesuarları, aşağıdaki esaslar dahilinde sınıflandırılırlar.

- İzin verilen maksimum basınç PS, ve
- Hacimleri V veya nominal ölçü DN, (Hangisi kullanılıyorsa) ve
- Kullanım için amaçlanan akışkan grubu,

Uygunluk değerlendirme kategorilerini saptamak için kaplar ve boru sistemleri için uygun tablolar kullanılmalıdır.

Yukarıda ikinci alt girişteki hacim ve standart çaptan her ikisi de düşünüldüğü takdirde basınç aksesuarı azami kategoride sınıflandırılmalıdır.

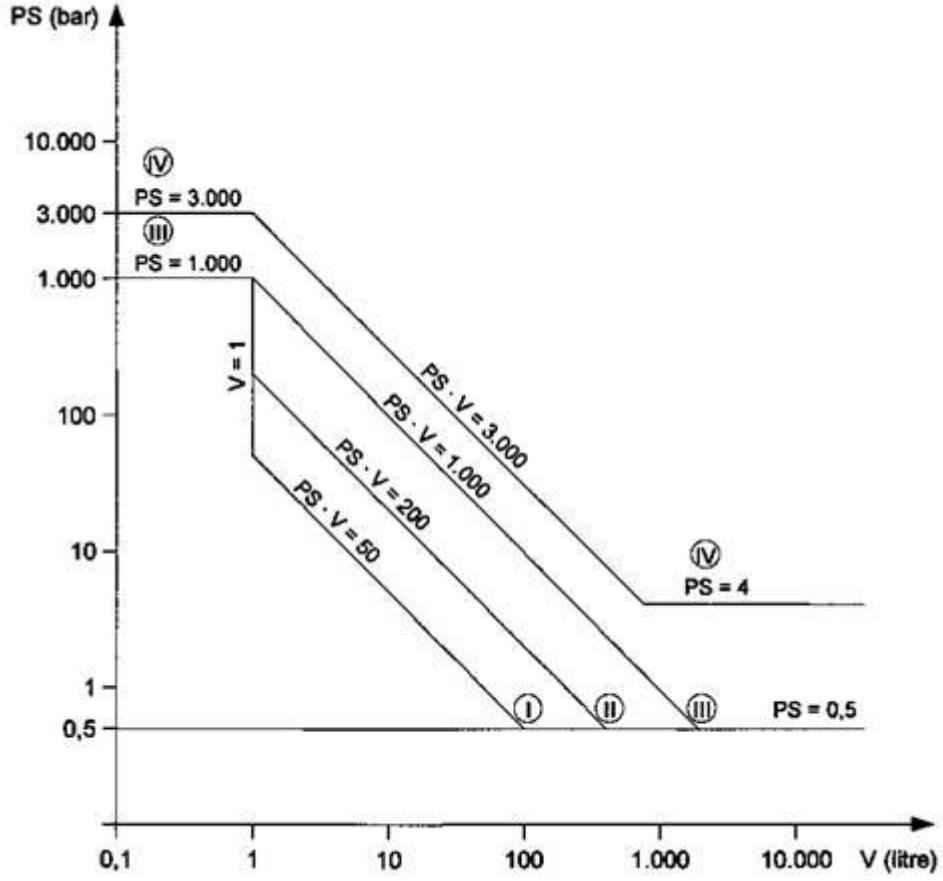
4. Aşağıdaki uygunluk değerlendirme tablolarındaki sınır çizgileri, her bir kategori için en üst sınırı göstermektedir.



Tablo 1

**Yönetmeliğin 6 ncı maddesi 1. fıkrası a(1.1) bendinde geçen ekipmanlar**

Kararsız bir gaz içeren ve Tablo I'e göre Kategori I veya Kategori II'de yer alan ekipmanlar, Kategori III'de sınıflandırılmalıdır.

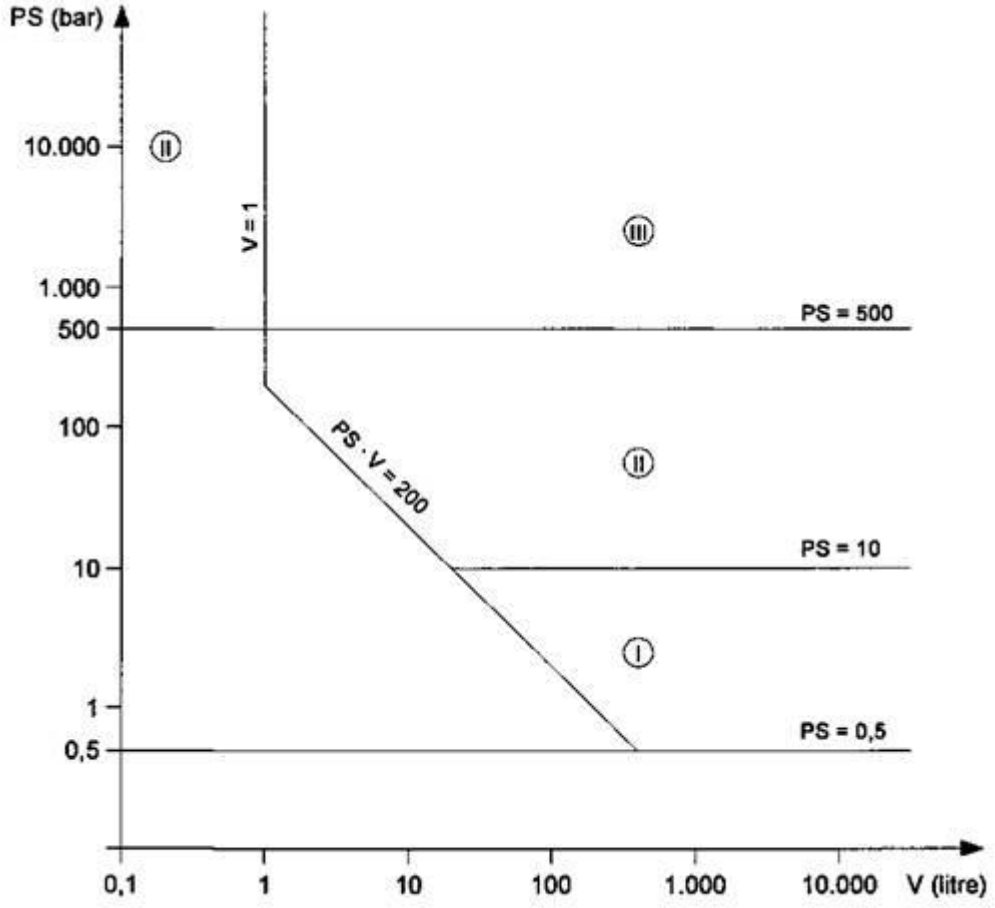


Tablo 2

**Bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesi 1.fıkrası a(1.2) bendinden geçep ekipmanlar**

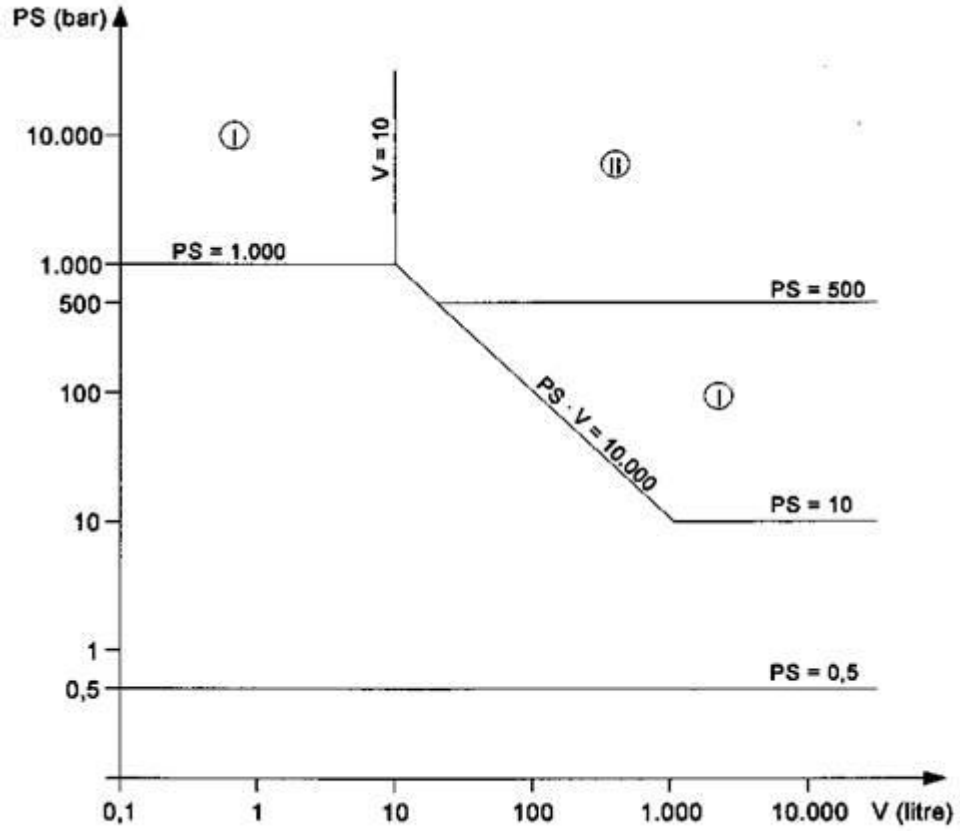
Münferit olarak, taşınabilir yangın söndürücüler ve nefes alma tüpleri en az Kategori III'de sınıflandırılmalıdır.





Tablo 3

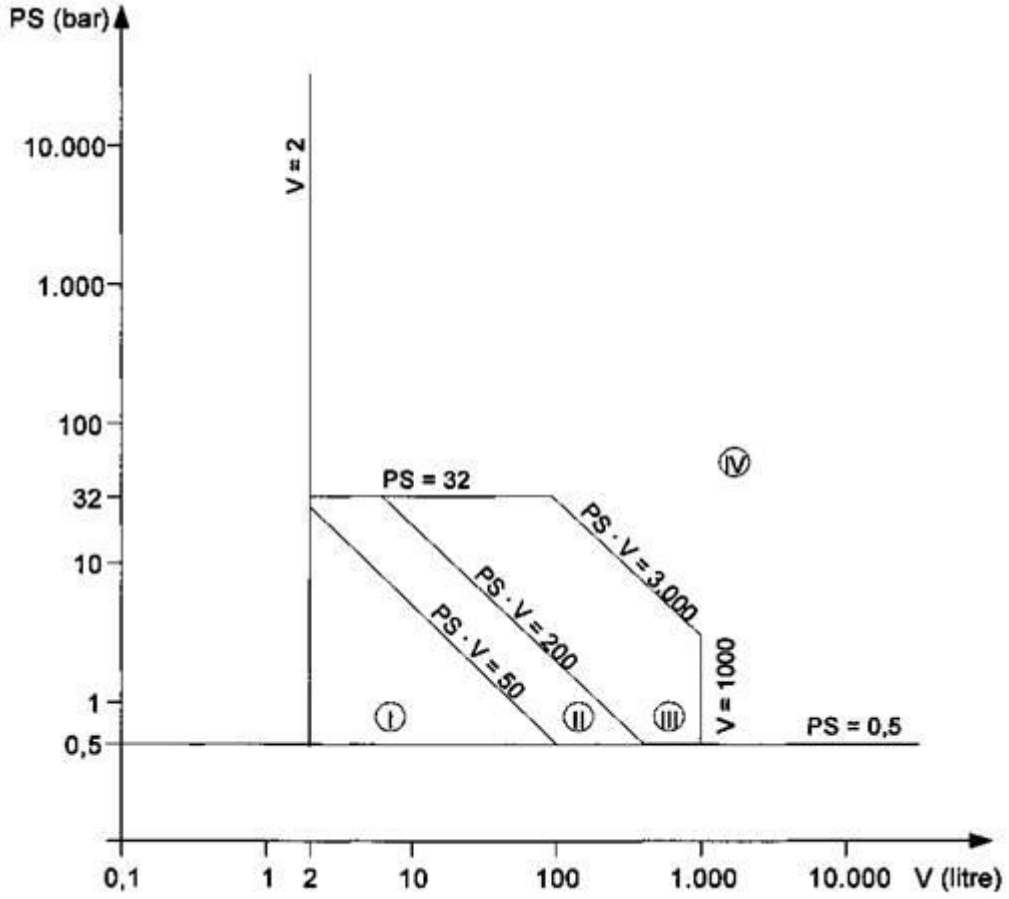
Bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesi 1. fıkrası a(2.1) bendinde geçen ekipmanlar



Tablo 4

**Bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesi 1. fıkrası a(2.2) bendinde geçen ekipmanlar**

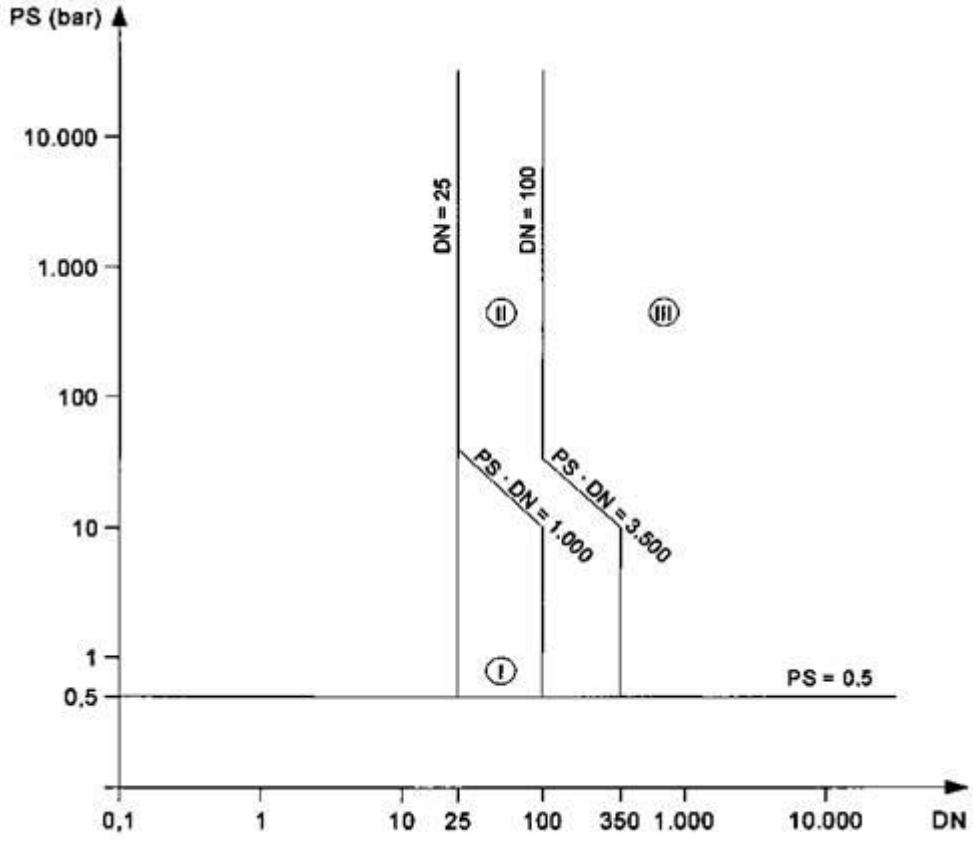
Yönetmeliğin 6 ncı maddesinin ikinci fıkrasının c bendinde belirtilen sıcaısu üreten donanımları; Avrupa Birliği tasarım değerlerine uygun olacak (Modül B1) ve uygunluk EK-I'in madde 2.10, madde 2.11, madde 3.4, madde 5(a) ve madde 5(d) belirtilen Kalite Güvence değerlerine uyacaktır. (Modül H)



Tablo 5

**Yönetmeliğin 6 ncı Maddesi 1. fıkrası (b) bendinde geçen ekipmanlar**

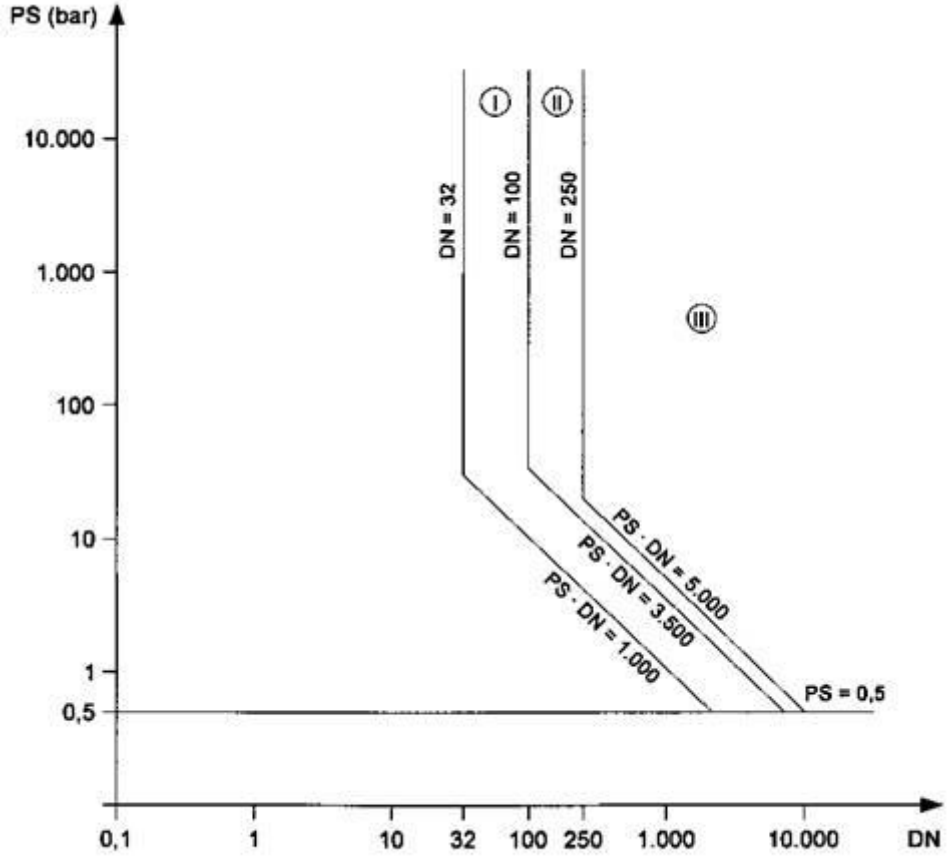
Münferit olarak, basınçlı pişiricilerin tasarımı en az Kategori III modüllerinden birine eş uygunluk değerlendirme prosedürlerine tabi tutulmalıdır.



Tablo 6

**Bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesi 1. fıkrası c (1.1) bendinde geçen boru sistemi**

Kararsız gaz için olan ve Tablo 6'ya göre Kategori I ve Kategori II'ye giren boru sistemleri Kategori III içinde sınıflandırılmalıdır.



Tablo 7

**Bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesi 1. fıkrası c(1.2) bendinde geçen boru sistemleri** 350°C'den yüksek sıcaklıkta akışkan içeren ve Tablo 7'ye göre Kategori II'ye giren tüm boru sistemleri Kategori III içinde sınıflandırılmalıdır.

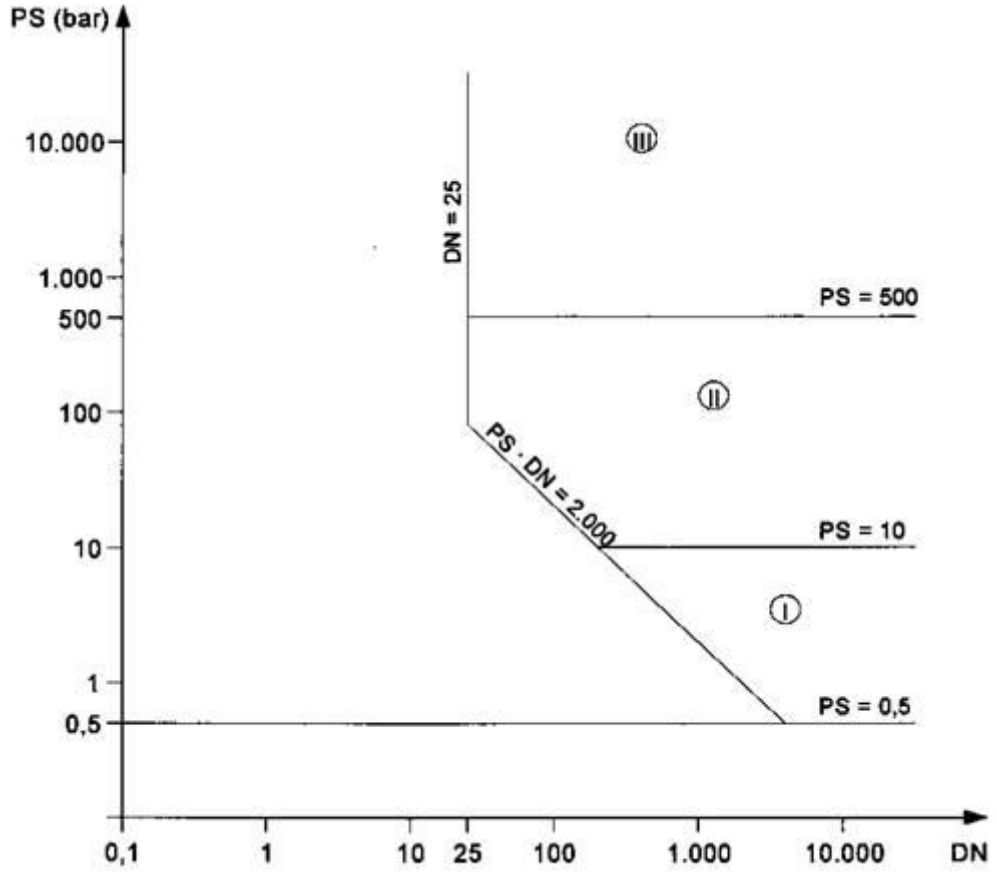
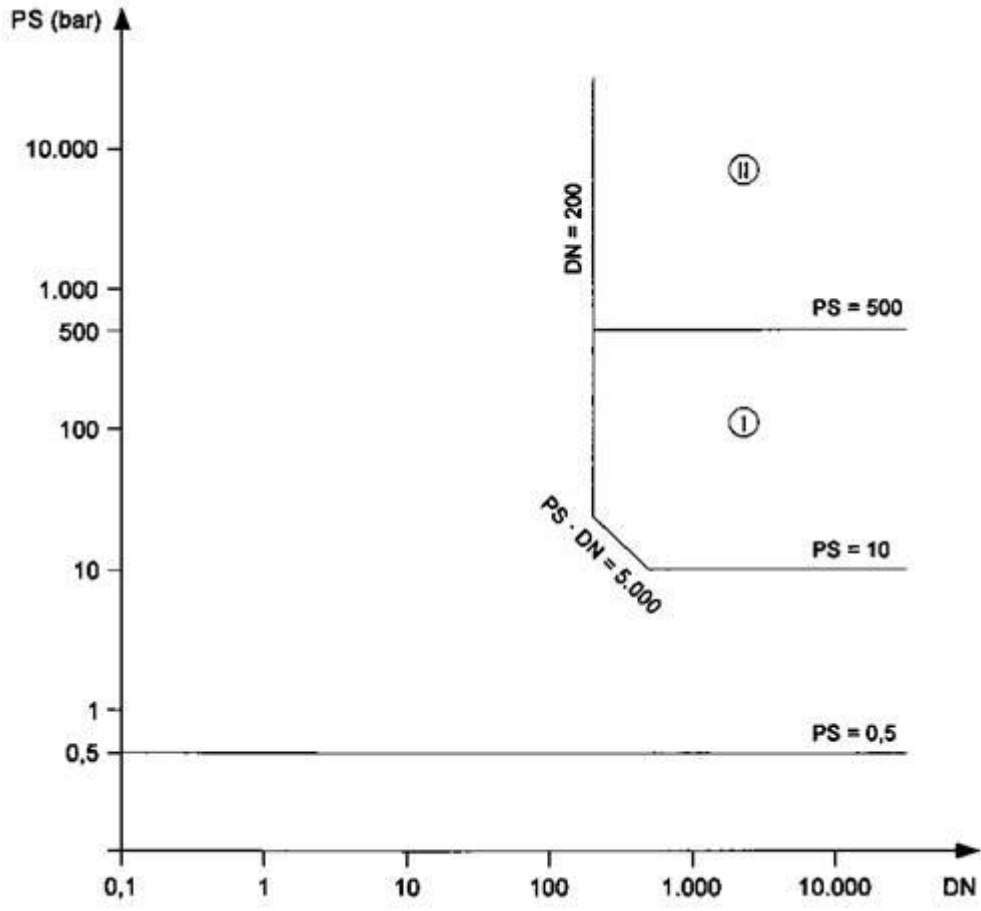


Table 8

Bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesi 1. fıkrası c(2.1) bendinde geçen boru sistemleri



Tablo 9

Bu Yönetmeliğin 66 ncı maddesi 1. fıkrası c(2.2) bendinde geçen boru sistemi

## **EK-III**

### **UYGUNLUK DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ**

Bu Ek'deki basınçlı ekipmanlar ile ilgili hükümlerden kaynaklanan yükümlülükler aynı şekilde donanımlara da uygulanır.

#### **Modül A: İÇ ÜRETİM KONTROLÜ**

1. Bu modül, aşağıdaki madde 2'de bildirilen yükümlülükleri yerine getiren imalatçılar veya onların Türkiye'de yerleşik yetkili temsilcilerinin, basınçlı ekipmanın ilgili Yönetmeliğin gereklerini yerine getirdiğini temin eden ve bildiren yöntemi tanımlamaktadır. İmalatçı veya Türkiye'de yerleşik yetkili temsilcisi, basınçlı ekipmanın her birine CE uygunluk işaretini iliştiirmek ve yazılı bir uygunluk beyanı düzenlemek zorundadır.

2. İmalatçı, aşağıdaki madde 3'de tanımlanan teknik dosyayı hazırlamak zorundadır ve imalatçı veya onun Türkiye'de yerleşik yetkili temsilcisi bunları Bakanlığın incelemesi amacı ile basınçlı ekipmanın üretildiği son tarihten itibaren on yıl süre ile kontrole hazır tutmalıdır.

İmalatçının veya Türkiye'de yerleşik temsilcisinin bulunmadığı durumlarda, teknik dosyayı hazır tutma zorunluluğu, basınçlı ekipmanı piyasada arz eden kişinin sorumluluğundadır.

3. Teknik dosya, basınçlı ekipmanın ilgili Yönetmeliğin gereklerine uygunluğun değerlendirilmesi yapılacak şekilde hazırlanır. Teknik dosya, bu tür değerlendirme için ilgili olduğu müddetçe, basınçlı ekipmanın tasarımını, üretimini ve işletimini kapsamalı ve aşağıdakileri içermelidir:

- Basınçlı ekipmanın genel bir tanımı,
- Kavramsal tasarım ve imalat çizimleri, parçaların, alt parçaların, devrelerin vb. şemaları,
- Belirtilen çizimlerin, şemaların ve basınçlı ekipmanın çalışmasının anlaşılması için gerekli tanımlamalar ve açıklamalar,

- Bu Yönetmeliğin 8 inci maddesinde belirtilen ve tamamen veya kısmen uygulanmış standartların listesi ve bu standartların uygulanmadığı durumlarda Yönetmeliğin temel gereklerini karşılaması için benimsenen çözümlerin açıklamaları,

- Yapılan tasarım hesaplarının ve muayenelerin sonuçları,
- Deney raporları.

4. İmalatçı veya Türkiye'de yerleşik yetkili temsilcisi, teknik dosya ile birlikte uygunluk beyanının bir kopyasını muhafaza etmelidir.

5. İmalatçı, üretilen basınçlı ekipmanın yukarıda madde 2'de bahsedilen teknik dosya ve ilgili Yönetmelik ile uyumlu olması için üretim sürecinde gereken bütün önlemleri almalıdır.

#### **Modül A1: SON DEĞERLENDİRME İZLENEREK İÇ ÜRETİM KONTROLLERİ**

Modül A' nın gereklerine ilaveten, aşağıdaki hususlar uygulanır.

Son değerlendirme imalatçı tarafından yapılmalı ve imalatçı tarafından seçilmiş olan bir onaylanmış kuruluşun beklenmedik ziyaretleri ile izlenmelidir.

Bu ziyaretler sırasında onaylanmış kuruluşun yapması gerekenler aşağıda belirtilmiştir:

- İmalatçının, son değerlendirmeyi EK-I madde 3.2.'ye uygun olarak gerçekleştirdiğini saptamak,
- Kontroller yapmak üzere üretim veya depo binasından basınçlı ekipmanın numunesini almak.

Onaylanmış kuruluş numune alınacak ekipman sayısını belirler ve numunelerin son değerlendirmesini kısmen veya tamamen yapılması veya yaptırılmasına karar verir.



Basınçlı ekipmanın bir veya daha fazla parçası uygun olmazsa, onaylanmış kuruluş uygun tedbirler almalıdır.

İmalatçı, onaylanmış kuruluşun sorumluluğunda basınçlı ekipmanın her birine onaylanmış kuruluşun tanıtım numarasını iliştiirmelidir.

### **Modül B: AT TİP İNCELEMESİ**

1. Bu modül, üretimi planlanan ürünü temsil eden numunenin, Yönetmeliğin hükümlerine uygunluğunun onaylanmış kuruluş tarafından, araştırıldığı ve tasdik edildiği uygunluk değerlendirme yöntemini tanımlamaktadır.

2. AT Tip İncelemesi başvurusu, imalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi tarafından seçilen bir onaylanmış kuruluşa yapılır.

Başvuru aşağıdaki bilgileri içerir:

- İmalatçının adı ve adresi ve şayet başvuru Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi tarafından yapılmışsa onun da adı ve adresi,

- Aynı başvurunun başka bir onaylanmış kuruluşa yapılmadığını belirten yazılı bir beyanname,

- Aşağıdaki madde 3’de tanımlanan teknik dosya.

Başvuru sahibi, bundan böyle "tip" olarak adlandırılacak olan ve öngörülen üretimi temsil eden numuneyi onaylanmış kuruluşa teslim eder. Onaylanmış kuruluş test programını gerçekleştirmek için ihtiyaç duyduğu başka numuneler isteyebilir.

Bir "tip", çeşitler arasındaki farklılığın emniyet seviyesini etkilememesi koşuluyla, basınçlı ekipmanın birçok çeşidini kapsayabilir.

3. Teknik dosya, basınçlı ekipmanın bu Yönetmelik gereklerine uygunluğunu ortaya koyacak şekilde hazırlanır. Teknik dosya, bu tür değerlendirme için, basınçlı ekipmanın tasarımını, üretimini ve işleyişini kapsamalı ve aşağıdakileri içermelidir:

- Tipin genel bir tanımı,

- Kavramsal tasarım ve imalat çizimleri, parçaların alt parçalarının, devrelerin vb. şemaları,

- Bahsedilen çizimlerin, şemaların ve basınçlı ekipmanın çalışmasının anlaşılması için gerekli tanımlamalar ve açıklamalar,

- Bu Yönetmeliğin 8 inci maddesinde belirtilen tamamen veya kısmen uygulanmış standartların listesi ve bu standartların uygulanmadığı durumlarda, bu Yönetmeliğin temel gereklerini karşılaması için benimsenen çözümlerin açıklamaları,

- Yapılan tasarım hesaplarının ve muayenelerin sonuçları,

- Deney raporları,

- Üretimde yapılan testler hakkında bilgi,

- EK-I’ın madde 3.1.2. ve madde 3.1.3.’e göre istenilen özellikler veya onaylama hakkında bilgi.

4. Onaylanmış kuruluşun görevleri:

4.1 Teknik dosyayı incelemek, tipin teknik dosyaya uygun üretildiğini doğrulamak bu Yönetmeliğin 8 inci maddesinde bildirilen standartların ilgili hükümlerine uygun olarak tasarlanmış parçalar ile bu standartların ilgili maddeleri uygulanmaksızın tasarlanmış parçaları belirlemek.

Onaylanmış kuruluşun özellikle yerine getireceği görevler:

- Teknik dosyayı, tasarım ve üretim işlemlerine göre incelemek,

- Basınçlı ekipmanın malzemesinin ilgili uyumlaştırılmış standartlarına veya Avrupa malzeme onayına uygun olmaması halinde, malzemelerin denetlenmesi ve EK-I madde 4.3.'e göre malzeme imalatçısı tarafından düzenlenen sertifikanın kontrolünü yapmak,

- Basınçlı ekipmanın sabit bağlanan parçalarının işlemini onaylamak veya daha önce EK-I madde 3.1.2.'e uygun olarak onaylanmış olduğunu kontrol etmek,

- Basınçlı ekipmanın sabit bağlanan parçalarının işlemini gerçekleştiren ve tahribatsız testleri yapan personelin EK-I, madde 3.1.2 veya madde 3.1.3.'e uygun veya onaylı olduğunu doğrulamak.

4.2 Bu Yönetmeliğin 8 inci maddesinde bildirilen standartların uygulanmadığı durumlarda, imalatçı tarafından benimsenmiş olan çözümlerin, bu Yönetmeliğin temel gereklerini karşılayıp karşılamadığını tespit etmek için, uygun muayeneleri ve gerekli testleri yapmak veya yaptırmak.

4.3 İmalatçının ilgili standartları uygulamayı tercih etmesi halinde, bunların gerçekten uygulanıp uygulanmamış olduğunu tespit etmek için uygun muayeneleri ve gerekli testleri yapmak veya yaptırmak.

4.4 Başvuru sahibi ile birlikte muayenelerin ve gerekli testlerin yapılacağı yeri tespit etmek.

5. Onaylanmış kuruluş, tipin bu Yönetmeliğin ilgili hükümlerine uygun olduğunu belirlemesi halinde başvuru sahibine AT tip incelemesi sertifikası düzenler. On yıl geçerli olacak olan ve yenilenebilen bu sertifika, imalatçının adını ve adresini, muayene sonuçlarını ve onaylı tipin belirlenmesi için gerekli verileri içermelidir.

Teknik dosyanın ilgili bölümlerinin bir listesi sertifikaya eklenmeli ve bir kopyası onaylanmış kuruluş tarafından muhafaza edilmelidir.

Şayet onaylanmış kuruluş, AT tip incelemesi sertifikasını hazırlamayı reddederse, onaylanmış kuruluş, imalatçıya veya Türkiye'de yerleşik yetkili temsilcisine, ret nedenlerini detaylı olarak belirtmelidir. İtiraz başvurusu için gerekli hazırlıklar yapılmalıdır.

6. Başvuru sahibi, basınçlı ekipmanda temel gereklere veya ürünün kullanımı için belirlenmiş şartlara uygunluğu etkileyebilecek değişikliklerin olması halinde, ek onay alınması gerektiğinden, onaylanmış basınçlı ekipmandaki her değişiklik hakkında AT tip incelemesi sertifikası ile ilgili teknik dosyayı muhafaza eden onaylanmış kuruluşu bilgilendirir. Bu ek onay, orijinal AT tip-inceleme sertifikasına ilave olarak verilmelidir.

7. Her onaylanmış kuruluş iptal ettiği ve Bakanlık talep ederse verdiği AT tip inceleme sertifikaları ile ilgili olarak Bakanlığa bilgi vermelidir.

Her onaylanmış kuruluş verdiği AT tip incelemesi sertifikaları ve bunların iptali ile ilgili yaptığı işlemler hakkında diğer onaylanmış kuruluşları bilgilendirir.

8. Diğer onaylanmış kuruluşlar AT tip incelemesi sertifikasının ve/veya ilavelerinin bir kopyasını alabilirler. Sertifika ilaveleri diğer onaylanmış kuruluşların görüşlerine hazır tutulmalıdır.

9. İmalatçı veya Türkiye'de yerleşik yetkili temsilcisi, AT tip incelemesi sertifikasının ve eklerinin kopyasını teknik dosya ile birlikte basınçlı ekipmanın son üretildiği tarihten itibaren on yıl süre ile muhafaza etmelidir.

Ne imalatçının ne de Türkiye'de yerleşik Yetkili temsilcisinin faaliyet göstermediği durumda, teknik dosyayı muhafaza etme zorunluluğu, ürünü piyasaya sunan kişinin sorumluluğundadır.

### **Modül B1: AT TASARIM İNCELEMESİ**

1. Bu modül, basınçlı ekipmanın parçalarının tasarımının bu Yönetmeliğin hükümlerine uygunluğunun, onaylanmış kuruluş tarafından araştırıldığı ve onaylandığı uygunluk değerlendirme yöntemini tanımlamaktadır.

EK-I madde 2.2.4.'de verilen deneysel tasarım metodu, bu modül bağlamında kullanılamaz.

2. AT tasarım incelemesi başvurusu imalatçı veya Türkiye'de yerleşik yetkili temsilcisi tarafından kendi seçtiği bir onaylanmış kuruluşa yapılır.

Başvuru aşağıdaki bilgileri içerir:

- İmalatçının adı ve adresi ve şayet başvuru Türkiye'de yerleşik yetkili temsilci tarafından yapılmışsa onun da adı ve adresi,

- Aynı başvurunun başka bir onaylanmış kuruluşa yapılmadığını belirten yazılı bir beyanname.

- Aşağıda madde 3 de tanımlanan teknik dosya.

Başvuru, çeşitler arasındaki farklılığın emniyet seviyesini etkilememesi koşuluyla, basınçlı ekipmanın birçok çeşidini kapsayabilir.

3. Teknik dosya, basınçlı ekipmanın bu Yönetmelik gereklerine uygunluğunu ortaya koyacak şekilde hazırlanır. Teknik dosya bu tür değerlendirme için basınçlı ekipmanın tasarımını, üretimini ve işleyişini kapsmalı ve aşağıdakileri içermelidir:

- Basınçlı ekipmanın genel bir tanımı,

- Kavramsal tasarım ve imalat çizimleri, parçaların, alt parçaların, devrelerin vb şemaları,

- Bahsedilen çizimlerin, şemaların ve basınçlı ekipmanın çalışmasının anlaşılması için gerekli tanımlamalar ve açıklamalar.

- Bu Yönetmeliğin 8 inci maddesinde belirtilen ve tamamen veya kısmen uygulanmış standartların listesi ve bu standartların uygulanmadığı durumlarda, bu Yönetmeliğin temel gereklerini karşılaması için benimsenen çözümlerin açıklamaları.

- Özellikle bu Yönetmeliğin 8 inci maddesinde belirtilen standartların tam olarak uygulanmadığı hallerde, tasarım çözümlerinin uygunluğu ile ilgili gerekli destekleyici kanıtlar. Bu destekleyici kanıtlar, imalatçı tarafından veya onun adına uygun laboratuarlarda yapılan test sonuçlarını da içermelidir.

- Yapılan tasarım hesaplarının ve muayenelerin sonuçları,

- EK-I madde 3.1.2. ve madde 3.1.3. e göre istenilen özellikler veya onaylama hakkında bilgi.

4. Onaylanmış kuruluşun görevleri:

4.1 Teknik belgeleri incelemek, ve bu Yönetmeliğin 8 inci maddesinde bildirilen standartların ilgili hükümlerine uygun olarak tasarlanmış parçalar ile bu standartların ilgili maddeleri uygulanmaksızın tasarlanmış parçaları belirlemek.

Onaylanmış kuruluşun özellikle yerine getireceği görevler:

- Basınçlı ekipmanın malzemesinin ilgili uyumlaştırılmış standartlarına veya Avrupa malzeme onayına uygun olmaması halinde malzemeleri denetlemek,

- Basınçlı ekipmanın sabit bağlanan parçalarının işlemini onaylamak, veya daha önce EK-I madde 3.1.2. e uygun olarak onaylanmış olduğunu kontrol etmek,

- Basınçlı ekipmanın sabit bağlanan parçalarının işlemini gerçekleştiren ve tahribatsız testlerini yapan personelin EK-I madde 3.1.2 veya madde 3.1.3. e uygun veya onaylı olduğunu doğrulamak,

4.2 Bu Yönetmeliğin 8 inci maddesinde bildirilen standartların uygulanmadığı durumlarda, imalatçı tarafından benimsenmiş olan çözümlerin, bu Yönetmeliğin temel gereklerini karşılayıp karşılamadığını tespit etmek için gerekli muayeneleri yapmak,

4.3. İmalatçının ilgili standartları uygulamayı tercih ettiği hallerde, bunların gerçekten uygulanıp uygulanmamış olduğunu tespit etmek için gerekli muayeneleri yapmak.

5. Onaylanmış kuruluş, tasarımın, bu Yönetmeliğin ilgili hükümlerine uygun olduğunu belirlemesi halinde başvuru sahibine AT tasarım incelemesi sertifikası düzenler. Sertifika, imalatçının adını ve adresini, muayene sonuçlarını, geçerlilik koşullarını ve onaylı tasarımın belirlenmesi için gerekli bilgileri içermelidir.

Teknik dosyanın ilgili bölümlerinin bir listesi sertifikaya eklenmeli ve bir kopyası onaylanmış kuruluş tarafından muhafaza edilmelidir.

Şayet onaylanmış kuruluş AT tasarım incelemesi sertifikasını hazırlamayı reddederse, imalatçıya veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisine, ret nedenlerini detaylı olarak belirtmelidir. İtiraz başvurusu için gerekli hazırlıklar yapılmalıdır.

6. Başvuru sahibi, basınçlı ekipmanda temel gereklere veya ürünün kullanımı için belirlenmiş şartlara uygunluğu etkileyebilecek değişikliklerin olması halinde, ek onay alınması gerektiğinden onaylanmış tasarımdaki her değişiklik hakkında AT tasarım incelemesi sertifikası ile ilgili teknik dosyayı muhafaza eden onaylanmış kuruluşu bilgilendirir. Bu ek onay, orijinal AT tasarım incelemesi sertifikasına ilave olarak verilmelidir.

7. Her onaylanmış kuruluş iptal ettiği ve Bakanlık talep ederse verdiği AT tasarım inceleme sertifikaları ile ilgili olarak bakanlığa bilgi vermelidir.

Her onaylanmış kuruluş verdiği AT tasarım incelemesi sertifikaları ve bunların iptali ile ilgili yaptığı işlemler hakkında diğer onaylanmış kuruluşları bilgilendirir.

8. Diğer onaylanmış kuruluşlar, talep üzerine aşağıdakilerle ilgili bilgileri edinebilirler:

- Düzenlenen AT tasarım incelemesi sertifikaları ve ekleri,
- İptal edilen AT tasarım incelemesi sertifikaları ve ekleri.

9. İmalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi, Yukarıda madde 3. de bildirilen AT tasarım incelemesi sertifikasının ve eklerinin kopyasını teknik dosya ile birlikte basınçlı ekipmanın son üretildiği tarihten itibaren on yıl süre ile muhafaza etmelidir.

Ne imalatçının ne de Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisinin faaliyet göstermediği durumda, teknik dosyayı hazır bulundurma zorunluluğu, ürünü piyasaya sunan kişinin sorumluluğundadır.

#### **Modül C1: TİPE UYGUNLUK**

1. Bu modül, imalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcileri tarafından basınçlı ekipmanın AT tip inceleme sertifikasında tanımlanan tipe uygunluğunu ve bu Yönetmeliğin hükümlerine uygunluğunu beyan ettiği uygunluk değerlendirme yöntemini tanımlamaktadır.

İmalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi, basınçlı ekipmanın her birine CE uygunluk işaretini iliştiirmeli ve yazılı bir uygunluk beyanı düzenlemelidir.

2. İmalatçı, basınçlı ekipmanın AT tip incelemesi sertifikasında tanımlanan tipe ve Yönetmelik gereklerine uygun şekilde üretilmesi için gereken bütün önlemleri almalıdır.

3. İmalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi, uygunluk beyanının bir kopyasını basınçlı ekipmanın son üretim tarihinden itibaren on yıl süreyle muhafaza etmelidir.

Ne imalatçının ne de Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisinin faaliyet göstermediği durumlarda, mevcut teknik dosyayı muhafaza etme zorunluluğu basınçlı ekipmanı piyasaya sunan kişiye aittir.

4. Son değerlendirme, imalatçı tarafından seçilmiş olan onaylanmış kuruluşun beklenmedik ziyaretleri ile izlenmelidir.

Bu ziyaretler sırasında onaylanmış kuruluşun yapması gerekenler aşağıda belirtilmiştir:

- İmalatçının, son değerlendirmeyi EK-I madde 3.2. ye uygun olarak gerçekleştirdiğini saptamak,
- Kontroller yapmak üzere üretim veya depo binasından basınçlı ekipmanın numunesini almak.

Onaylanmış kuruluş, numunelere göre birkaç basınçlı ekipmanı değerlendirerek, basınçlı ekipman numunelerinin kısmen veya tamamen incelenmesinin, test yapılmasının veya yapılmamasının gerekli olup olmadığını değerlendirmek.

Basınçlı ekipmanın bir veya daha fazla parçası uygun olmazsa, onaylanmış kuruluş uygun tedbirler almalıdır.

İmalatçı, onaylanmış kuruluşun sorumluluğunda basınçlı ekipmanın her birine onaylanmış kuruluşun tanıtım numarasını iliştiirmelidir.

#### **Modül D: ÜRETİM KALİTE GÜVENCESİ**

1. Bu modül, aşağıda madde 2' de bildirilen yükümlülükleri yerine getiren imalatçının basınçlı ekipmanın AT tip inceleme sertifikasında veya AT tasarım inceleme sertifikasında tanımlanan tipe uygunluğunu ve Yönetmeliğin gereklerini yerine getirdiğini beyan ve garanti ettiği yöntemi tanımlamaktadır. İmalatçı veya Türkiye'de yerleşik yetkili temsilcisi, basınçlı ekipmanın her birine CE uygunluk işareti iliştiirir ve yazılı bir uygunluk beyannamesi düzenler. CE uygunluk işareti, aşağıda madde 4' de açıklanan gözetimden sorumlu onaylanmış kuruluşun tanıtım numarası eşlik eder.

2. İmalatçı, aşağıda madde 3' de tanımlandığı gibi, üretim, son ürün denetimi ve testler için onaylı bir kalite sistemi uygulamalı ve aşağıda madde 4' de açıklanan gözetime tabi olmalıdır.

##### **3. Kalite sistemi**

3.1 İmalatçı, kalite sisteminin değerlendirilmesi için kendi seçtiği bir onaylanmış kuruluşa başvuruda bulunur. Başvuruda aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır:

- Basınçlı ekipman ile ilgili gerekli bütün bilgiler,
- Kalite sistemi ile ilgili dokümanlar,
- Onaylanmış tip ile ilgili teknik dosya ve AT tip inceleme sertifikasının veya AT tasarım inceleme sertifikasının bir kopyası.

3.2 Kalite sistemi, basınçlı ekipmanın, AT tip inceleme sertifikasında veya AT tasarım inceleme sertifikasında tanımlanan tipe uygun olmasını ve Yönetmelik gereklerini yerine getirmesini sağlamalıdır.

İmalatçı tarafından benimsenen bütün unsurlar, gereksinimler ve hükümler sistematik ve düzenli bir biçimde yazılı politikalar, yöntemler ve talimatlar şeklinde belgelendirilmelidir. Bu kalite sistemi dokümanları, kalite programları, planları, elkitabı ve kayıtların doğru anlaşılmasını sağlayacak ve özellikle aşağıda belirtilenlerin yeterli tanımını içerecek şekilde düzenlenir:

- Basınçlı ekipmanın kalitesi bakımından, yönetimin sorumlulukları ve gücü, organizasyon yapısı ve kalite hedefleri,

- Uygulanacak olan üretim, kalite kontrol ve kalite güvencesi teknikleri, özellikle EK-I madde 3.1.2 ye göre onaylanan sabit bağlantı parçaları için kullanılan yöntemler olmak üzere, kullanılacak yöntem ve sistematik faaliyetler,

- Üretim öncesi, üretim esnasında ve üretimden sonra uygulanacak olan testler ve muayeneler ve bunların hangi sıklıkla uygulanacağı,

- Muayene raporları, test verileri gibi kalite kayıtları, kalibrasyon verileri, özellikle EK-I madde 3.1.2. ve madde 3.1.3. e göre parçaların birleştirilmesi ve tahribatsız muayeneleri yapanlar olmak üzere ilgili personelin nitelikleri veya onayları.

- İstenilen kalitenin sağlanması ve kalite sisteminin verimli işlemesi için kullanılan izleme araçları.

3.3 Onaylanmış kuruluş, madde 3.2 de bildirilen gerekleri yerine getirip getirmediğini belirlemek üzere kalite sistemini değerlendirir. Değerlendirmede, ilgili uyumlaştırılmış standartları esas alan kalite sistemi unsurlarının madde 3.2 deki gereklere uygun olduğu varsayılır.

Denetçilerin en az bir üyesi, ilgili basınçlı ekipman teknolojisinin değerlendirilmesi konusunda tecrübeli olmalıdır. Değerlendirme yöntemi üretim yerinde denetim ziyareti içermelidir.

Karar imalatçıya bildirilmelidir. Bu bildirme, değerlendirme sonuçlarını ve kararla ilgili nedenleri içermelidir. İtiraz başvurusu için gerekli hazırlıklar yapılmalıdır.

3.4 İmalatçı, onaylandığı şekliyle kalite sisteminden doğan yükümlülüklerini yerine getirmeli etkinliğini ve devamlılığını sağlamalıdır.

İmalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi, kalite sistemini onaylamış olan onaylanmış kuruluşu, kalite sistemi ile ilgili olarak yapmayı öngördükleri güncelleştirmeler hakkında bilgilendirmelidir.

Onaylanmış kuruluş yapılması düşünülen değişiklikleri değerlendirmeli ve değiştirilmiş kalite sisteminin madde 3.2. de bildirilen gerekleri hala yerine getirip getirmediğine ve yeniden bir değerlendirmenin gerekli olup olmadığına karar vermelidir.

Karar, imalatçıya bildirilmelidir. Bildirim, inceleme sonuçlarını ve gerekçeli değerlendirme kararlarını içermelidir.

#### 4. Onaylanmış kuruluşun gözetim sorumluluğu

4.1 Gözetimin amacı, imalatçının onaylı kalite sistemi ile ilgili yükümlülüklerini yerine getirdiğinden emin olmaktır.

4.2 İmalatçı, onaylanmış kuruluşun kontrol amacıyla üretim, kontrol, test ve depolama mahallerine giriş izni vermeli ve özellikle aşağıda belirtilenler olmak üzere bütün gerekli bilgileri temin etmelidir:

- Kalite sistem dokümanları,

- Muayene raporları ve test verileri, kalibrasyon verileri, ilgili personelin nitelik raporları v.b. gibi kalite kayıtları.

4.3 Onaylanmış kuruluş, imalatçının kalite sistemini sürdürdüğünü ve uyguladığını belirlemek amacıyla periyodik olarak denetlemeli ve imalatçıya denetleme raporlarını sunmalıdır. Periyodik denetlemelerin sıklığı, her üç yılda bir yeniden değerlendirme yapılacak şekilde olmalıdır.

4.4 Ayrıca, onaylanmış kuruluş imalatçıya beklenmedik ziyaretlerde bulunacaktır. Bu ilave ziyaretin gerekliliği ve sıklığı onaylanmış kuruluş tarafından uygulanan kontrol sistemi temelinde belirlenecektir. Özellikle, aşağıdaki faktörler ziyaret kontrol sisteminde dikkate alınmalıdır:

- Ekipmanın kategorisi,

- Daha önceki denetim ziyaretlerinin sonuçları,

- Düzeltici faaliyetini sürdürme ihtiyacı,

- Uygulanabilir olduğunda sistemin onayıyla bağlantılı özel koşullar,

- Üretim organizasyonunda, politikada veya tekniğinde önemli değişiklikler.

Bu tür ziyaretler sırasında onaylanmış kuruluş, gerektiğinde, kalite sisteminin doğru işlediğini teyit etmek için testler yapabilir veya yaptırabilir. Onaylanmış kuruluş imalatçıya bir denetim raporu, şayet bir test yapılmışsa bir de test raporu sunmalıdır.

5. İmalatçı, aşağıdaki bilgileri basınçlı ekipmanın son üretildiği tarihten itibaren on yıl süre ile muhafaza eder ve istenildiğinde yetkili kamu kuruluşuna sunar:

- Madde 3.1 in ikinci paragrafında belirtilen dokümanlar;
- Madde 3.4 ün ikinci paragrafında belirtilen güncellemeler;
- Madde 3.3 ün son paragrafında, madde 3.4 ün son paragrafında ve madde 4.3 ve madde 4.4 de belirtilen onaylanmış kuruluşun karar ve raporları.

6. Her onaylanmış kuruluş, geri çekilen ve Bakanlık talep ederse verilen kalite sistem onayları hakkında Bakanlığa bilgi vermelidir.

Her onaylanmış kuruluş, verilen ve geri çekilen kalite sistem onayları hakkında diğer onaylanmış kuruluşlara bilgi verir.

### **Modül D1: ÜRETİM KALİTE GÜVENCESİ**

1. Bu modül, aşağıdaki madde 3 de bildirilen yükümlülükleri yerine getiren imalatçının basınçlı ekipmanın bu Yönetmeliğin gereklerini yerine getirdiğini beyan ve garanti ettiği yöntemi tanımlamaktadır. İmalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi, basınçlı ekipmanın her birine CE uygunluk işaretini ilişitir ve yazılı bir uygunluk beyannamesi düzenler. CE uygunluk işaretine, aşağıdaki madde 5 de açıklanan gözetimden sorumlu onaylanmış kuruluşun tanıtım numarası eşlik eder.

2. İmalatçı aşağıda belirtilen teknik dosyayı hazırlamalıdır:

Teknik dosya, basınçlı ekipmanın bu Yönetmelik gereklerine uygunluğunu ortaya koyacak şekilde hazırlanır. Teknik dosya bu tür değerlendirme için mümkün olduğunca basınçlı ekipmanın tasarımı, üretimi ve işleyişini kapsamalı ve şunları içermelidir:

- Basınçlı ekipmanın genel bir tanımı,
- Kavramsal tasarım ve imalat çizimleri, parçaların, alt parçaların, devrelerin vb. şemaları
- Bahsedilen çizimlerin, şemaların ve basınçlı ekipmanın, çalışmasının anlaşılabilmesi için gerekli tanımlamalar ve açıklamalar,

- Bu Yönetmeliğin 8 inci maddesinde belirtilen ve tamamen veya kısmen uygulanmış standartların listesi ve bu standartların uygulanmadığı durumlarda, bu Yönetmeliğin temel gereklerini karşılaması için benimsenen çözümlerin açıklamaları,

- Yapılan tasarım hesaplarının ve muayenelerin sonuçları,
- Deney raporları

3. İmalatçı aşağıdaki madde 4 de tanımlandığı gibi üretim, son denetim ve testler için onaylı bir kalite sistemi uygulamalı ve aşağıdaki madde 5 de açıklanan gözetime tabi olmalıdır.

4. Kalite sistemi

4.1 İmalatçı, kalite sisteminin değerlendirilmesi için kendi seçtiği bir onaylanmış kuruluşa başvuruda bulunur. Başvuru aşağıdaki bilgileri kapsamalıdır.

- Söz konusu basınçlı ekipman ile ilgili gerekli bütün bilgiler,
- Kalite sistemi ile ilgili dokümanlar.

4.2 Kalite sistemi, basınçlı ekipmanın, bu Yönetmelik gereklerini yerine getirmesini temin etmelidir.

İmalatçı tarafından benimsenen bütün unsurlar, gerekler ve hükümler sistematik ve düzenli bir biçimde yazılı politikalar, yöntemler ve talimatlar şeklinde belgelendirilmelidir. Bu kalite sistemi belgeleri, kalite programlarının, planlarının, el kitaplarının ve kayıtların doğru anlaşılmasını sağlamalı ve özellikle aşağıda belirtilenlerin yeterli tanımını içermelidir.

- Basınçlı ekipmanın kalitesi bakımından, Yönetimin sorumlulukları ve gücü, organizasyon yapısı ve kalite hedefleri,

- Uygulanacak olan üretim, kalite kontrol ve kalite güvencesi teknikleri, özellikle EK-I madde 3.1.2 ye göre onaylanan sabit bağlantı parçaları için kullanılan yöntemler olmak üzere, kullanılacak yöntem ve sistematik faaliyetler,

- Üretim öncesi, üretim esnasında ve üretimden sonra uygulanacak olan testler ve muayeneler ve bunların hangi sıklıkla uygulanacağı,

- Muayene raporları, test verileri, kalibrasyon verileri, özellikle EK-I madde 3.1.2 ye göre parçaların birleştirilmesini üstlenenler olmak üzere personelin nitelikleri ve onayı,

- İstenilen kalitenin sağlanması ve kalite sisteminin verimli işlemesi için kullanılan izleme araçları.

4.3 Onaylanmış kuruluş, kalite sisteminin madde 4.2 de bildirilen gerekleri yerine getirip getirmediğini belirlemek üzere kalite sistemini değerlendirir. Değerlendirmede, ilgili uyumlaştırılmış standartları esas alan kalite sistemi unsurlarının madde 4.2 deki gereklere uygun olduğu varsayılır.

Denetçilerin en az bir üyesi, ilgili basınçlı ekipman teknolojisinin değerlendirilmesi konusunda tecrübeli olmalıdır. Değerlendirme yöntemi üretim yerinin denetimini içermelidir.

Değerlendirme sonucu imalatçıya bildirilmelidir. Bu bildirme, değerlendirme sonuçlarını ve kararlar ilgili nedenleri içermelidir. İtiraz başvurusu için gerekli hazırlıklar yapılmalıdır.

4.4 İmalatçı, onaylandığı şekliyle kalite sisteminden doğan yükümlülüklerini yerine getirmeli, etkinliğini ve devamlılığını sağlamalıdır.

İmalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi, kalite sistemini onaylamış olan onaylanmış kuruluşu kalite sistemi ile ilgili olarak yapmayı öngördükleri güncelleştirmeler hakkında bilgilendirmelidir.

Onaylanmış kuruluş yapılması düşünülen değişiklikleri değerlendirmeli ve değiştirilmiş kalite sisteminin madde 4.2. de bildirilen gerekleri yerine getirip getirmediğine ve yeniden bir değerlendirmenin gerekli olup olmadığına karar vermelidir.

Karar, inceleme sonuçları ve gerekçeler ile birlikte imalatçıya bildirilmelidir.

5. Onaylanmış kuruluşun gözetim sorumluluğu

5.1 Gözetimin amacı, imalatçının onaylı kalite sistemi ile ilgili yükümlülüklerini yerine getirdiğinin belirlenmesidir.

5.2 İmalatçı, onaylanmış kuruluşun kontrol amacıyla üretim, kontrol, test ve depolama mahallerine, giriş izni vermeli ve özellikle aşağıda belirtilenler olmak üzere bütün gerekli bilgileri sağlamalıdır.

- Kalite sistem dokümanları,

- Muayene raporları ve test verileri, kalibrasyon verileri, ilgili personelin nitelik raporları v.b. gibi kalite kayıtları.



5.3 Onaylanmış kuruluş imalatçının kalite sistemini gerektiği gibi sürdürdüğünü ve uyguladığını belirlemek amacıyla periyodik olarak denetlemeli ve imalatçıya denetleme raporlarını sunmalıdır. Periyodik denetlemelerin sıklığı, her üç yılda bir yeniden değerlendirme yapılacak şekilde olmalıdır.

5.4 Ayrıca, onaylanmış kuruluş imalatçıya beklenmedik ziyaretlerde bulunacaktır. Bu ilave ziyaretin gerekliliği ve sıklığı, onaylanmış kuruluş tarafından uygulanan ziyaret kontrol sistemi temelinde belirlenecektir. Özellikle, aşağıdaki faktörler ziyaret kontrol sisteminde dikkate alınmalıdır:

- Ekipmanın kategorisi,
- Daha önceki denetim ziyaretlerinin sonuçları,
- Düzeltici faaliyetin yapılma ihtiyacı,
- Sistemin onayıyla bağlantılı özel koşullar,
- Üretim organizasyonunda politikada veya tekniğinde önemli değişiklikler.

Bu tür ziyaretler sırasında onaylanmış kuruluş, gerektiğinde, kalite sisteminin doğru işlediğini teyit etmek için testler yapabilir veya yaptırabilir. Onaylanmış kuruluş, imalatçıya bir denetim raporu, şayet bir test yapılmışsa bir de test raporu vermelidir.

6. İmalatçı, aşağıdaki bilgileri basınçlı ekipmanın son üretildiği tarihten itibaren on yıl süre ile, muhafaza eder ve istenildiğinde Bakanlığa sunar:

- Yukarıda madde 2 de bildirilen teknik dosya,
- Madde 4.1 in ikinci paragrafında belirtilen dokümanlar,
- Madde 4.4 ün ikinci paragrafında belirtilen güncellemeler,
- Madde 4.3 ün son paragrafında, madde 4.4 ün son paragrafında ve madde 5.3 ve madde 5.4 de belirtilen onaylanmış kuruluşun karar ve raporları.

7. Her onaylanmış kuruluş, geri çekilen ve Bakanlık talep ederse verilen kalite sistem onayları hakkında Bakanlığa bilgi vermelidir.

Her onaylanmış kuruluş, verilen ve geri çekilen kalite sistem onayları hakkında diğer onaylanmış kuruluşlara bilgi verir.

### **Modül E: ÜRÜN KALİTE GÜVENCESİ**

1. Bu modül, aşağıdaki madde 2 de bildirilen yükümlülükleri yerine getiren imalatçının basınçlı ekipman AT tip inceleme sertifikasında tanımlanan tipe ve bu Yönetmeliğin gereklerini yerine getirdiğini beyan ve garanti ettiği yöntemi tanımlamaktadır. İmalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi, her ürüne CE uygunluk işaretini ilişitirir ve yazılı bir uygunluk beyannameyi düzenler. CE uygunluk işaretine aşağıda madde 4 de açıklanan gözetimden sorumlu onaylanmış kuruluşun tanıtım numarası eşlik eder.

2. İmalatçı, aşağıda madde 3 de tanımlandığı gibi, basınçlı ekipmanın son basınçlı ekipman denetimi ve testleri için onaylı bir kalite sistemi uygulamalı ve aşağıda madde 4 de açıklanan gözetime tabi olmalıdır.

#### **3. Kalite sistemi**

3.1 İmalatçı, basınçlı ekipmanın kalite sisteminin değerlendirilmesi için kendi seçtiği bir onaylanmış kuruluşu başvuruda bulunur. Başvuruda aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır:

- Basınçlı ekipman ile ilgili gerekli bütün bilgiler,
- Kalite sistemi ile ilgili dokümanlar,
- Onaylanmış tip ile ilgili teknik dosya ve AT tip inceleme sertifikasının bir kopyası.

3.2 Kalite sistemi altında, basınçlı ekipmanın her bir parçası, bu Yönetmelik gereklerine uygunluğunun sağlanması için muayene edilmeli ve bu Yönetmeliğin 8 inci maddesinde belirtilen ilgili standartlarda belirtildiği gibi gerekli testler veya eşdeğer testler ile özellikle EK-I madde 3.2. de bildirilen son değerlendirme yapılmalıdır. İmalatçı tarafından benimsenen bütün temel, gerekler ve hükümler sistematik ve düzenli bir biçimde yazılı politikalar, yöntemler ve talimatlar şeklinde belgelendirilmelidir. Bu kalite sistemi belgeleri kalite programları, planları, el kitapları ve kayıtların doğru anlaşılmasını sağlayacak ve özellikle aşağıda belirtilenlerin yeterli tanımını içerecek şekilde düzenlenir:

- Basınçlı ekipmanın kalitesi bakımından, yönetimin sorumlulukları ve gücü, organizasyon yapısı ve kalite hedefleri,

- Üretimden sonra uygulanacak olan muayeneler ve testler,

- Kalite sisteminin verimli işlemesi için kullanılan izleme araçları,

- Muayene raporları ve test verileri, kalibrasyon verileri, özellikle EK-I madde 3.1.2. ve madde 3.1.3. e göre parçaların birleştirilmesini tahribatsız testleri yapanlar olmak üzere ilgili personelin nitelikleri veya onayları.

3.3 Onaylanmış kuruluş kalite sisteminin madde 3.2 de bildirilen gerekleri yerine getirip getirmediğini belirlemek üzere kalite sistemini değerlendirir. Değerlendirmede, ilgili uyumlaştırılmış standartları esas alan kalite sistemi unsurlarının madde 3.2 deki gereklere uygun olduğu varsayılır.

Denetçilerin en az bir üyesi, ilgili basınçlı ekipman teknolojisinin değerlendirilmesi konusunda tecrübeli olmalıdır. Değerlendirme yöntemi üretim yerinin denetimini içermelidir.

Değerlendirme sonucu imalatçıya bildirilmelidir. Bu bildirme, değerlendirme sonuçlarını ve kararlar ilgili nedenleri içermelidir.

3.4 İmalatçı, onaylandığı şekliyle kalite sisteminden doğan yükümlülükleri yerine getirmeli etkinliğini ve devamlılığını sağlamalıdır.

İmalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi, kalite sistemini onaylamış olan onaylanmış kuruluşu kalite sistemi ile ilgili olarak yapmayı öngördükleri güncelleştirmeler hakkında bilgilendirmelidir.

Onaylanmış kuruluş yapılması düşünülen değişiklikleri değerlendirmeli ve değiştirilmiş kalite sisteminin madde 3.2. de bildirilen gerekleri yerine getirip getirmediğine ve yeniden bir değerlendirmenin gerekli olup olmadığına karar vermelidir.

Karar, inceleme sonuçları ve gerekçeleri ile birlikte imalatçıya bildirilmelidir.

4. Onaylanmış kuruluşun gözetim sorumluluğu

4.1 Gözetimin amacı, imalatçının onaylı kalite sistemi ile ilgili yükümlülüklerini yerine getirdiğinin belirlenmesidir.

4.2 İmalatçı, onaylanmış kuruluşun kontrol amacıyla, kontrol, test ve depolama mahallerine giriş izni vermeli ve özellikle aşağıda belirtilenler olmak üzere bütün gerekli bilgileri temin etmelidir:

- Kalite sistem dokümanları,

- Teknik dosya,

- Muayene raporları ve test verileri, kalibrasyon verileri, ilgili personelin nitelik raporları, vb. gibi kalite kayıtları.

4.3 Onaylanmış kuruluş, imalatçının kalite sistemini gerektiği şekilde sürdürdüğünü ve uyguladığını belirlemek amacıyla periyodik olarak denetlemeli ve imalatçıya denetleme raporlarını sunmalıdır. Periyodik denetlemelerin sıklığı, her üç yılda bir yeniden değerlendirme yapılacak şekilde olmalıdır.

4.4 Ayrıca, onaylanmış kuruluş imalatçıya beklenmedik ziyaretlerde bulunacaktır. Bu ilave ziyaretin gerekliliği ve sıklığı onaylanmış kuruluş tarafından uygulanan ziyaret kontrol sistemi temelinde belirlenecektir. Özellikle, aşağıdaki faktörler ziyaret kontrol sisteminde dikkate alınmalıdır:

- Ekipmanın kategorisi,
- Daha önceki denetim ziyaretlerinin sonuçları,
- Düzeltici faaliyet yapılma ihtiyacı,
- Sistemin onayıyla bağlantılı özel koşullar,
- Üretim organizasyonunda politikada veya tekniğinde önemli değişiklikler.

Bu tür ziyaretler sırasında onaylanmış kuruluş, gerektiğinde, kalite sisteminin doğru işlediğini teyit etmek için testler yapabilir veya yaptırabilir. Onaylanmış kuruluş imalatçıya bir denetim raporu, şayet bir test yapılmışsa bir de test raporu vermelidir.

5. İmalatçı, aşağıdaki bilgileri basınçlı ekipmanın son üretildiği tarihten itibaren on yıl süre ile muhafaza eder ve istenildiğinde Bakanlığa sunar:

- Madde 3.1 in ikinci paragrafında belirtilen dokümanlar;
- Madde 3.4 ün ikinci paragrafında belirtilen düzenlemeler;
- Madde 3.3 ün son paragrafında, madde 3.4 ün son paragrafında, madde 4.3 ve madde 4.4 de belirtilen onaylanmış kuruluşun kararları ve raporları.

6. Her onaylanmış kuruluş, geri çekilen ve Bakanlık talep ederse verilen kalite sistem onayları hakkında Bakanlığa bilgi vermelidir.

Her onaylanmış kuruluş, verilen ve geri çekilen kalite sistem onayları hakkında diğer onaylanmış kuruluşlara bilgi verir.

### **Modül E1: ÜRÜN KALİTE GÜVENCESİ**

1. Bu modül, aşağıdaki madde 3 de bildirilen yükümlülükleri yerine getiren imalatçının basınçlı ekipmanın bu Yönetmeliğin gereklerini yerine getirdiğini beyan ve garanti ettiği yöntemi tanımlamaktadır. İmalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi, basınçlı ekipmanın her birine CE uygunluk işaretini ilişitir ve yazılı bir uygunluk beyannamesi düzenler. CE uygunluk işaretine, aşağıdaki madde 5 de açıklanan gözetimden sorumlu olan onaylanmış kuruluşun tanıtım numarası eşlik eder.

2. İmalatçı aşağıda belirtilen teknik dosyayı hazırlamalıdır:

Teknik dosya, basınçlı ekipmanın bu Yönetmelik gereklerine uygunluğunu ortaya koyacak şekilde hazırlanır. Teknik dosya bu tür değerlendirme için mümkün olduğunca, basınçlı ekipmanın tasarımı, üretimi ve işleyişini kapsamalı ve aşağıdakileri içermelidir:

- Basınçlı ekipmanın genel bir tanımı,
- Kavramsal tasarım ve imalat çizimleri, parçaların alt parçaların, devrelerin vb. şemaların,
- Bahsedilen çizimlerin, şemaların ve basınçlı ekipmanın çalışmasının anlaşılabilmesi için gerekli tanımlamalar ve açıklamalar,

- Bu Yönetmeliğin 8 inci maddesinde belirtilen ve tamamen veya kısmen uygulanmış standartların listesi ve bu standartların uygulanmadığı durumlarda, bu Yönetmeliğin temel gereklerini karşılaması için benimsenen çözümlerin açıklamaları,

- Yapılan tasarım hesaplarının ve muayenelerin sonuçları,
- Deney raporları.

3. İmalatçı, aşağıdaki madde 4 de tanımlandığı gibi, basınçlı ekipmanın, son denetimi ve testler için onaylı bir kalite sistemi uygulamalı ve aşağıda madde 5 de açıklanan gözetime tabi olmalıdır.

#### 4. Kalite sistemi

4.1 İmalatçı, kalite sisteminin değerlendirilmesi için kendi seçtiği bir onaylanmış kuruluşa başvuruda bulunur. Başvuruda aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır:

- Basınçlı ekipman ile ilgili gerekli bütün bilgiler,
- Kalite sistemi ile ilgili dokümanlar.

4.2 Kalite sistemi altında, basınçlı ekipmanın her bir parçası, bu Yönetmelik gereklerine uygunluğunun sağlanması için muayene edilmeli ve bu Yönetmeliğin 8 inci maddesinde belirtilen ilgili standartlarda belirtildiği gibi gerekli testler veya eşdeğer testler ile özellikle EK-I madde 3.2. de bildirilen son ürün değerlendirmesi yapılmalıdır. İmalatçı tarafından benimsenen bütün temel unsurlar, gerekler ve hükümler sistematik ve düzenli bir biçimde yazılı politikalar, yöntemler ve talimatlar şeklinde belgelendirilmelidir. Bu kalite sistemi belgeleri, kalite programları, planları, elkitabı ve kayıtların doğru anlaşılmasını sağlayacak ve özellikle aşağıda belirtilenlerin yeterli tanımını içerecek şekilde düzenlenir:

- Basınçlı ekipmanın kalitesi bakımından, yönetimin sorumlulukları ve gücü, organizasyon yapısı ve kalite hedefleri,

- EK-I madde 3.1.2. ye göre onaylandığı şekilde parçaların sabit bağlantısı ile ilgili yöntemler,
- Üretimden sonra uygulanacak olan muayeneler ve testler,
- Kalite sisteminin verimli işlemesi için kullanılan izleme araçları,
- Muayene raporları, test verileri gibi kalite kayıtları, kalibrasyon verileri, özellikle EK-I madde 3.1.2. ye göre parçaların birleştirilmesini üstlenenler olmak üzere personelin nitelikleri veya onayları.

4.3 Onaylanmış kuruluş kalite sisteminin madde 4.2 de bildirilen gerekleri yerine getirip getiremediğini belirlemek üzere kalite sistemini değerlendirir. Değerlendirmede, ilgili uyumlaştırılmış standartları esas alan kalite sistemi unsurlarının madde 4.2 deki gereklere uygun olduğu varsayılır.

Denetçilerin en az bir üyesi, ilgili basınçlı ekipmanın teknolojisinin değerlendirilmesi konusunda tecrübeli olmalıdır. Değerlendirme yöntemi imalatçı yerinin denetimini içermelidir.

Değerlendirme sonucu imalatçıya bildirilmelidir. Bu bildirme, değerlendirme sonuçlarını ve kararlar ilgili nedenleri içermelidir. İtiraz başvurusu için gerekli hazırlıklar yapılmalıdır.

4.4 İmalatçı, onaylandığı şekliyle kalite sisteminden doğan yükümlülükleri yerine getirmeli etkinliğini ve devamlılığını sağlamalıdır.

İmalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi, kalite sistemini onaylamış olan onaylanmış kuruluş kalite sistemi ile ilgili olarak yapmayı öngördükleri güncelleştirmeler hakkında bilgilendirilmelidir.

Onaylanmış kuruluş yapılması düşünülen değişiklikleri değerlendirmeli ve değiştirilmiş kalite sisteminin madde 4.2. de bildirilen gerekleri yerine getirip getirmediğine ve yeniden bir değerlendirmenin gerekli olup olmadığına karar vermelidir.

Karar, inceleme sonuçları ve gerekçeleri ile birlikte imalatçıya bildirilmelidir.

#### 5. Onaylanmış kuruluşun gözetim sorumluluğu

5.1 Gözetimin amacı, imalatçının onaylı kalite sistemi ile ilgili yükümlülüklerini yerine getirdiğinin belirlenmesidir.

5.2 İmalatçı, onaylanmış kuruluşun, kontrol amacıyla kontrol, test ve depolama mahallerine giriş izni vermeli ve özellikle aşağıda belirtilenler olmak üzere bütün gerekli bilgileri temin etmelidir:

- Kalite sistem dokümanları,
- Teknik dosya,
- Muayene raporları ve test verileri, kalibrasyon verileri, ilgili personelin nitelik raporları v.b. gibi kalite kayıtları.

5.3 Onaylanmış kuruluş, imalatçının kalite sistemini gerektiği şekilde sürdürdüğünü ve uyguladığını belirlemek amacıyla periyodik olarak denetlemeli ve imalatçıya denetleme raporlarını sunmalıdır. Periyodik denetlemelerin sıklığı, her üç yılda bir yeniden değerlendirme yapılacak şekilde olmalıdır.

5.4 Ayrıca, onaylanmış kuruluş imalatçıya beklenmedik ziyaretlerde bulunacaktır. Bu ilave ziyaretin gerekliliği ve sıklığı onaylanmış kuruluş tarafından uygulanan ziyaret kontrol sistemi temelinde belirlenecektir. Özellikle, aşağıdaki faktörler ziyaret kontrol sisteminde dikkate alınmalıdır:

- Ekipmanın kategorisi,
- Daha önceki denetim ziyaretlerinin sonuçları,
- Düzeltici faaliyet yapılma ihtiyacı,
- Sistemin onayıyla bağlantılı özel koşullar,
- Üretim organizasyonunda, politikada veya tekniğinde önemli değişiklikler.

Bu tür ziyaretler sırasında onaylanmış kuruluş, gerektiğinde, kalite sisteminin doğru işlediğini teyit etmek için testler yapabilir veya yaptırabilir. Onaylanmış kuruluş, imalatçıya bir denetim raporu, şayet bir test yapılmışsa, bir de test raporu vermelidir.

6. İmalatçı, aşağıdaki bilgileri basınçlı ekipmanın son üretildiği tarihten itibaren on yıl süre ile muhafaza eder ve istenildiğinde yetkili kamu kuruluşuna sunar:

- Yukarıda madde 2 de belirtilen dokümanlar,
- Madde 4.1 in ikinci paragrafında belirtilen dokümanlar,
- Madde 4.4 ün ikinci paragrafında belirtilen güncellemeler,
- Madde 4.3 ün son paragrafında, madde 4.4 ün son paragrafında, madde 5.3 ve madde 5.4 de belirtilen onaylanmış kuruluşun karar ve raporları.

7. Her onaylanmış kuruluş, geri çekilen ve Bakanlık talep ederse verilen kalite sistem onayları hakkında Bakanlığa bilgi vermelidir.

Her onaylanmış kuruluş, verilen ve geri çekilen kalite sistem onayları hakkında diğer onaylanmış kuruluşa bilgi verir.

#### **Modül F: ÜRÜN DOĞRULAMASI**

1. Bu modül, imalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisinin aşağıdaki madde 3 ün hükümlerine tabi olan basınçlı ekipmanın;

- AT tip inceleme sertifikasında, veya
- AT tasarım inceleme sertifikasında

tanımlanan tipe uygun olduğunu ve Yönetmeliğin gereklerini karşıladığını temin ve beyan ettiği yöntemi tanımlamaktadır.

2. İmalatçı, basınçlı ekipmanın üretimi sürecinde;

- AT tip inceleme sertifikasında, veya
- AT tasarım inceleme sertifikasında

tanımlanan tipe uygunluğu ve bu Yönetmeliğin gerekleri yerine getirmesini sağlamak üzere gerekli bütün önlemleri almalıdır.

İmalatçı veya Türkiyede yerleşik yetkili temsilcisi, CE uygunluk işaretini her basınçlı ekipmana iliştiirmeli ve uygunluk beyanı düzenlemelidir.

3. Onaylanmış kuruluş aşağıdaki madde 4 de belirtilen şekilde her ürünü muayene ve test ederek, basınçlı ekipmanın bu Yönetmeliğin gereklerine uygunluğunu kontrol etmek için uygun incelemeleri ve deneyleri yapmalıdır.

İmalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi, uygunluk beyanının bir kopyasını basınçlı ekipmanın son üretimin tarihinden itibaren on yıl süreyle muhafaza etmelidir.

4. Basınçlı ekipmanın her bir parçasının muayene ve test edilerek doğrulanması

4.1 Onaylanmış kuruluş basınçlı ekipmanın her bir parçasını ayrı ayrı muayene eder ve tip inceleme sertifikasında tanımlanan tipe uygun olduklarını ve bu Yönetmelikte belirtilen gerekleri yerine getirdiklerini doğrulamak için, bu Yönetmeliğin 8 inci maddesinde atıfta bulunulan standartlarda belirtilen testleri ve muayeneleri veya eşdeğerlerini yapar.

Onaylanmış kuruluşun özellikle yerine getireceği görevler:

- Basınçlı ekipmanın sabit bağlanan parçalarının bağlantı işlemini gerçekleştiren ve tahribatsız testleri yapan personelin EK-I madde 3.1.2 veya madde 3.1.3’e uygun onaylı olduğunu doğrulamak,

- Malzeme imalatçısı tarafından EK-I madde 4.3. e uygun olarak hazırlanmış olan sertifikayı doğrulamak,

- EK-I madde 3.2. de bildirildiği gibi son muayeneyi ve dayanıklılık testini yapmak veya yaptırmak ve varsa emniyet donanımını muayene etmek,

4.2 Onaylanmış kuruluş, basınçlı ekipmanın her bir parçasına tanıtım numarasını iliştiirmeli veya iliştiirtmeli ve yapılan testler ile ilgili yazılı bir uygunluk sertifikası düzenlenmelidir.

4.3 İmalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi, onaylanmış kuruluş tarafından düzenlenen uygunluk sertifikasının talep üzerine temin edileceğini garanti etmelidir.

#### **Modül G: AT BİRİM DOĞRULAMASI**

1. Bu modül, imalatçının aşağıdaki madde 4.1 de bildirilen sertifikaya sahip basınçlı ekipmanın bu Yönetmeliğin gereklerine uygun olduğunu beyan ve garanti ettiği yöntemi tanımlamaktadır. İmalatçı, CE uygunluk işaretini basınçlı ekipmana iliştiirir ve uygunluk beyanı düzenler.

2. İmalatçı, birim doğrulaması için, kendi seçeceği bir onaylanmış kuruluşa başvuracaktır.

Başvuruda aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır:

- İmalatçının adı, adresi ve basınçlı ekipmanın bulunduğu yer,
- Benzer başvurunun bir başka onaylanmış kuruluşa yapılmamış olduğuna dair yazılı bir beyanname,
- Teknik dosya.

3. Teknik dosya basınçlı ekipmanın, bu Yönetmeliğin gereklerine uygunluğunu ortaya koyacak ve basınçlı ekipmanın tasarım, üretim ve işleyişinin anlaşılmasını sağlayacak şekilde olmalıdır.

Teknik dosyanın içermesi gerekenler:

- Basınçlı ekipmanın genel bir tanımı,
- Kavramsal tasarım ve imalat çizimleri, parçaların alt parçaların, devrelerin vb. şemaları,
- Bahsedilen çizimlerin, şemaların ve basınçlı ekipmanın çalışmasının anlaşılabilmesi için gerekli tanımlamalar ve açıklamalar,

- Bu Yönetmeliğin 8 inci maddesinde belirtilen ve tamamen veya kısmen uygulanmış standartların listesi ve bu standartların uygulanmadığı durumlarda, bu Yönetmeliğin temel gereklerini karşılaması için benimsenen çözümlerin açıklamaları,

- Yapılan tasarım hesaplarının ve muayenelerin sonuçları,

- Deney raporları,

- EK-I madde 3.1.2 ve madde 3.1.3. e uygun olarak ilgili personelin nitelik ve onayları, üretim ve test işlemlerinin onayı hakkındaki uygun ayrıntılar.

4. Onaylanmış kuruluş, basınçlı ekipmanın her bir parçasının tasarım ve yapısını incelemeli ve bu Yönetmelikte belirtilen gerekleri yerine getirdiklerini garanti etmek için, üretim sırasında bu Yönetmeliğin 8 inci maddesinde atıfta bulunulan standartlarda belirtilen testleri veya eşdeğer muayene ve testleri yapmalıdır.

Onaylanmış kuruluşun özellikle yerine getireceği görevler:

- Teknik dosyayı tasarım ve üretim yöntemleri yönünden incelemek,

- Kullanılan malzemelerin ilgili uyumlaştırılmış standartlarda belirtilenlere veya basınçlı ekipmanın malzemesinin Avrupa malzeme onayına uygun olmaması halinde, bunların değerlendirilmesi ve EK-I madde 4.3. e göre malzeme imalatçısı tarafından düzenlenen sertifikanın kontrolü,

- Basınçlı ekipmanın sabit bağlanan parçalarının sabit bağlama yöntemlerini onaylamak veya daha önce EK-I madde 3.1.2. ye göre onaylanmış olduğunu kontrol etmek,

- EK-I madde 3.1.2 ve madde 3.1.3 de istenilen nitelikleri veya onayları doğrulamak,

- EK-I madde 3.2.1. de bildirilen son muayeneleri gerçekleştirmek, EK-I madde 3.2.2. de bildirilen dayanıklılık testlerini yapmak veya yaptırmak şayet varsa emniyet donanımını muayene etmek.

4.1 Onaylanmış kuruluş, basınçlı ekipmana tanıtım numarasını iliştiirmeli veya iliştiirmeli ve yapılan testler ile ilgili yazılı bir uygunluk sertifikası düzenlemelidir. Sertifika on yıl süreyle muhafaza edilmelidir.

4.2 İmalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi, onaylanmış kuruluş tarafından hazırlanan uygunluk beyanını ve uygunluk sertifikasının talep üzerine temin edileceğini garanti etmelidir.

#### **Modül H: TAM KALİTE GÜVENCESİ**

1. Bu modül, aşağıda madde 2 de bildirilen yükümlülükleri yerine getiren imalatçının, basınçlı ekipmanın, bu Yönetmeliğin gereklerini karşıladığını beyan ve garanti ettiği yöntemi tanımlar. İmalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi, basınçlı ekipmanın her bir parçasına CE uygunluk işaretini iliştiirir ve yazılı bir uygunluk beyanı düzenler. CE uygunluk işaretine, aşağıda madde 4 de açıklanan gözetimden sorumlu onaylanmış kuruluşun tanıtım numarası eşlik eder.

2. İmalatçı; tasarım, üretim, son inceleme ve testler için aşağıda madde 3 de belirtildiği gibi onaylı bir kalite sistemi uygulamalı ve aşağıda madde 4 de belirtilen gözetim yöntemine tabi olmalıdır.

3. Kalite sistemi

3.1 İmalatçı, kalite sisteminin değerlendirilmesi için kendi seçtiği bir onaylanmış kuruluşa başvuruda bulunur. Başvuru aşağıdaki bilgileri kapsamalıdır:

- Basınçlı ekipman ile ilgili gerekli bütün bilgiler,
- Kalite sistemi ile ilgili dokümanlar.

3.2 Kalite sistemi, basınçlı ekipmanın, bu Yönetmelik gereklerine uygun olmasını sağlanmalıdır.

İmalatçı tarafından benimsenen bütün unsurlar, gerekler ve hükümler sistematik ve düzenli bir biçimde yazılı politikalar, yöntemler ve talimatlar şeklinde belgelendirilmelidir. Bu kalite sistemi dokümanları, kalite programları, planları, el kitapları ve kayıtların doğru anlaşılmasını sağlayacak ve özellikle aşağıda belirtilenlerin yeterli tanımını içerecek şekilde düzenlenir:

- Tasarım ve ürün kalitesi bakımından yönetimin sorumlulukları ve gücü, organizasyon yapısı ve kalite hedefleri,

- Standartlar da dahil olmak üzere uygulanacak teknik tasarım özellikleri ve bu Yönetmeliğin 8 inci maddesinde bildirilen standartların tam olarak uygulanmadığı durumlarda basınçlı ekipmanı ilgilendiren bu Yönetmeliğin temel gereklerine uygunluğun sağlanması için kullanılacak olan araçlar,

- Özellikle EK-I madde 4. e uygun malzemeler konusunda olmak üzere, basınçlı ekipmanın tasarımında kullanılacak tasarım kontrol ve tasarım doğrulama teknikleri, yöntemleri ve sistematik faaliyetler.

- Özellikle EK-I madde 3.1.2'ye göre onaylandığı şekliyle parçaların sabit bağlantısı ile ilgili yöntemler olmak üzere ilgili üretim, kalite kontrol ve kalite güvencesi teknikleri, yöntemleri ve sistematik faaliyetler.

- Üretim öncesi, üretim esnasında ve üretimden sonra yapılacak olan muayeneler ve testler ile bunların gerçekleştirilme sıklıkları,

- Muayene raporları, test verileri gibi kalite kayıtları kalibrasyon verileri, özellikle EK-I madde 3.1.2. ve madde 3.1.3 e göre parçaların birleştirilmesini ve tahribatsız testleri yapanlar olmak üzere ilgili personelin nitelikleri veya onayları,

- Basınçlı ekipmanın istenilen tasarımının ve kalitesinin sağlanması ve kalite sisteminin etkin bir şekilde işleminin gözetimi için kullanılan araçlar.

3.3 Onaylanmış kuruluş, madde 3.2 de bildirilen gerekleri yerine getirip getirmediğini belirlemek üzere kalite sistemini değerlendirir. Değerlendirmede, ilgili uyumlaştırılmış standartları esas alan kalite sistemi unsurlarının madde 3.2 deki gereklere uygun olduğu varsayılır.

Denetçilerin en az bir üyesi, ilgili basınçlı ekipman teknolojisinin değerlendirilmesi konusunda tecrübeli olmalıdır. Değerlendirme yöntemi üretim yerinin denetimini de içermelidir.

Değerlendirme sonucu imalatçıya bildirilmelidir. Bu bildirme, değerlendirme sonuçlarını ve kararlar ilgili nedenleri içermelidir. İtiraz başvurusu için gerekli hazırlıklar yapılmalıdır.

3.4 İmalatçı, onaylandığı şekliyle kalite sisteminden doğan yükümlülükleri yerine getirmeli, etkinliğini ve devamlılığını sağlamalıdır.

İmalatçı veya Türkiye'de yerleşik yetkili temsilcisi, kalite sistemini onaylamış olan onaylanmış kuruluşu kalite sistemi ile ilgili olarak yapmayı öngördükleri güncelleştirmeler hakkında bilgilendirmelidir.

Onaylanmış kuruluş, yapılması düşünülen değişiklikleri değerlendirmeli ve değiştirilmiş kalite sisteminin madde 4.2. de bildirilen gerekleri yerine getirip getirmediğine ve yeniden bir değerlendirmenin



gerekli olup olmadığını karar vermelidir. Karar, inceleme sonuçları ve gerekçeleri ile birlikte imalatçıya bildirilmelidir.

#### 4. Onaylanmış kuruluşun gözetim sorumluluğu

4.1 Gözetimin amacı, imalatçının onaylı kalite sistemi ile ilgili yükümlülüklerini yerine getirdiğinin belirlenmesidir.

4.2 İmalatçı, onaylanmış kuruluşa, kontrol amacıyla üretim, kontrol, test ve depolama mahallerine, giriş izni vermelidir ve özellikle aşağıda belirtilenler olmak üzere bütün gerekli bilgileri temin etmelidir.

- Kalite sistem dokümanları,

- Analizlerin, hesaplamaların ve testlerin sonuçları gibi kalite sisteminin tasarım kısmıyla ilgili kalite kayıtları,

- Denetleme raporları, test verileri, kalibrasyon verileri ve ilgili personelin nitelikleri ile ilgili raporlar gibi kalite sisteminin üretim kısmıyla ilgili kalite kayıtları.

4.3 Onaylanmış kuruluş, imalatçının kalite sistemini gerektiği şekilde sürdürdüğünü ve uyguladığını belirlemek amacıyla periyodik olarak denetlemeli ve imalatçıya denetleme raporunu sunmalıdır. Periyodik denetlemelerin sıklığı, her üç yılda bir yeniden değerlendirme yapılacak şekilde olmalıdır.

4.4 Ayrıca, onaylanmış kuruluş imalatçıya beklenmedik ziyaretlerde bulunacaktır. Bu ilave ziyaretin gerekliliği ve sıklığı, onaylanmış kuruluş tarafından uygulanan ziyaret kontrol sistemi temelinde belirlenecektir. Özellikle, aşağıdaki faktörler ziyaret kontrol sisteminde dikkate alınmalıdır:

- Ekipmanın kategorisi,

- Daha önceki denetim ziyaretlerinin sonuçları,

- Düzeltici faaliyet yapılma ihtiyacı,

- Sistemin onayıyla bağlantılı özel koşullar,

- Üretim organizasyonunda, politikada ve tekniğinde önemli değişiklikler.

Bu tür ziyaretler sırasında onaylanmış kuruluş, gerektiğinde, kalite sisteminin doğru işlediğini teyit etmek için testler yapabilir veya yaptırabilir. Onaylanmış kuruluş imalatçıya bir denetim raporu, şayet bir test yapılmışsa, bir de test raporu vermelidir.

5. İmalatçı, aşağıdaki bilgileri basınçlı ekipmanın son üretildiği tarihten itibaren on yıl süre ile, muhafaza eder ve istenildiğinde yetkili kamu kuruluşuna sunar:

- Madde 3.1 in ikinci paragrafının ikinci alt paragrafında belirtilen dokümanlar,

- Madde 3.4 ün ikinci alt paragrafında belirtilen düzenlemeler,

- Madde 3.3 ün son alt paragrafında, madde 3.4 ün, son paragrafında ve madde 4.3 ve madde 4.4 'de belirtilen onaylanmış kuruluşun karar ve raporları.

6. Her onaylanmış kuruluş, geri çekilen ve Bakanlık talep ederse verilen kalite sistem onayları hakkında Bakanlığa bilgi vermelidir.

Her onaylanmış kuruluş, verilen ve geri çekilen kalite sistem onayları hakkında diğer onaylanmış kuruluşlara bilgi verir.

## **Modül H 1: TASARIM İNCELEMESİ VE SON DEĞERLENDİRMENİN ÖZEL GÖZETİMİ VE TASARIM İNCELEMESİ İLE TAM KALİTE GÜVENCESİ**

1. H Modülünün gereklerine ilaveten, aşağıda belirtilenler uygulanır:

a) İmalatçı, tasarım incelemesi için onaylanmış kuruluşa başvurur.

b) Başvuru formu, basınçlı ekipmanın tasarım, üretim ve işleyişini anlaşılmasını mümkün kılmalı ve bu Yönetmeliğin ilgili gereklerine uygunluğun denetlenmesine olanak sağlamalı ve başvuru formu aşağıdakileri içermelidir.

- Uygulanmış olan standartlar dahil, teknik tasarım ayrıntıları,

- Özellikle bu Yönetmeliğin 8 inci maddesinde belirtilen standartların tam uygulanmadığı durumlarda, yeterliliklerinin kanıtlayacak gerekli destekleyici deliller. Bu destekleyici deliller imalatçının laboratuvarları tarafından veya imalatçı adına yapılan testlerin sonuçlarını içerir.

c) Onaylanmış kuruluş başvurusu incelemeli ve tasarımın, bu Yönetmeliğin koşullarına uyması durumunda, başvuru sahibine bir AT tasarım inceleme sertifikası vermelidir. Sertifika, muayene sonucunu, geçerlilik koşullarını, onaylanan tasarımın tanınması için gerekli bilgileri ve gerektiğinde, basınçlı ekipmanın veya aksesuarlarının işlevinin tanımlamasını içermelidir.

d) Başvuru sahibi, AT tasarım inceleme sertifikasını hazırlayan onaylanmış kuruluşa, onaylanan tasarımda yaptığı bütün değişikliklerinden haberdar etmelidir. Yönetmelikte belirtilen temel gereklere uygunluğu veya basınçlı ekipmanın kullanım şartlarını etkileyen değişikliklerin olması durumunda, onaylanan tasarımdaki bu değişiklikler için, tasarım inceleme sertifikasını veren onaylanmış kuruluştan ilave onay alınır. Bu ilave onay asıl AT tasarım inceleme sertifikasının eki şeklinde verilmelidir.

e) Her onaylanmış kuruluş, verilen veya geri çekilen tasarım inceleme sertifikaları ile ilgili bilgileri diğer onaylanmış kuruluşlara da iletmelidir.

2. EK-I madde 3.2. de belirtilen son değerlendirme, onaylanmış kuruluş tarafından yapılan beklenmedik ziyaretler şeklinde ek gözetime tabidir. Bu tür ziyaretler sırasında, onaylanmış kuruluş basınçlı ekipmanın üzerinde muayeneler yapmalıdır.

#### **EK-IV**

### **BU YÖNETMELİĞİN 13 ÜNCÜ VE 14 ÜNCÜ MADDELERİNDE BELİRTİLEN ONAYLANMIŞ KURULUŞLARIN VE BİLDİRİLMİŞ ÜÇÜNCÜ TARAF UYGUNLUK DEĞERLENDİRME KURULUŞLARININ BELİRLENMESİNDE ARANMASI GEREKEN MİNİMUM ÖLÇÜTLER**

1. Değerlendirme ve doğrulama işlemlerini yerine getirmekten sorumlu kuruluş, bu kuruluşun yöneticileri ve personeli bu kuruluşun denetlediği basınçlı ekipmanın veya donanımın tasarımcısı, imalatçısı, temin edicisi, tesis edeni veya kullanıcısı ve bu grupların herhangi birinin yetkili temsilcileri olamazlar. Bunlar, basınçlı ekipmanın veya donanımın tasarımında, yapımında, pazarlamasında veya bakımında doğrudan görev alamazlar. Bu, basınçlı ekipmanın veya donanımın imalatçısı ile onaylanmış kuruluş arasındaki teknik bilgi alış verişini engellemez.

2. Kuruluş ve personeli, değerlendirmelerini ve doğrulamalarını en yüksek derecede profesyonel doğruluk ve teknik yeterlilik ile yerine getirmeli ve özellikle finansal olarak, değerlendirme veya denetleme sonuçlarını etkileyebilecek, özellikle doğrulama sonuçları ile ilgisi olan kişilerden veya gruplardan gelebilecek baskı ve teşviklerden etkilenmemelidir.

3. Kuruluş, denetleme ve gözetim işlemleri ile bağlantılı teknik ve idari görevlerini gerektiği gibi yerine getirebilmek için gerekli personel ve imkanlara sahip olmalı, aynı zamanda özel doğrulama işlemlerini gerçekleştirebilmek için gereken donanıma sahip olmalıdır.

4. Denetlemeden sorumlu personelin sahip olması gerekenler:

- Yeterli teknik ve mesleki eğitim,
- Uyguladıkları denetimin gerekleri hakkında yeterli bilgi ve bu tür işlemlerde yeterli tecrübe,
- Denetlemelerin uygulandığını bildirecek olan rapor, kayıt ve sertifikaların hazırlanması için gerekli kabiliyet.

5. Denetleme personelinin tarafsızlığı garanti edilmelidir. Onların ücretleri doğrudan doğruya uygulanan denetleme sayısına ve bu tür denetlemelerin sonuçlarına bağlı olmamalıdır.

6. İlgili kanunlar uyarınca sorumluluğun Devlet tarafından üstlenildiği ve devletin doğrudan doğruya sorumlu olduğu muayeneler haricinde bu kuruluş sorumluluk sigortası sağlamalıdır.

7. Kuruluş personeli, bu Yönetmelik ve ilgili mevzuat hükümlerine göre görevlerini yaparken elde ettikleri bütün bilgileri Bakanlık yetkilileri ile olan ilişkileri haricinde, mesleki gizlilik kuralları uyarınca korumalıdır.

## EK-V

### BU YÖNETMELİĞİN 15 İNCİ MADDESİNDE BELİRTİLEN KULLANICI DENETMENLERİNİN YETKİLENDİRİLMESİNDE ARANMASI GEREKEN ÖLÇÜTLER

1. Kullanıcı denetmenleri kuruluş olarak tanınabilir olmalı, üyesi oldukları ve tarafsızlıklarını bildiren ve temin eden grup içinde raporlama sistemleri olmalıdır. Basınçlı ekipmanın veya donanımın tasarımından, üretiminden, temin edilmesinden, kurulmasından, işletiminden veya bakımından sorumlu olmamalı ve yürüttükleri faaliyetlerle ilgili bağımsızlık ve bütünlüklerinde çelişki yaratabilecek herhangi bir çalışmada yer almamalıdır.

2. Kullanıcı denetmenleri ve bunların personeli değerlendirmelerini ve doğrulamalarını en yüksek derecede mesleki doğruluk ve teknik yeterlilik ile yerine getirmeli ve özellikle finansal olarak, değerlendirme veya denetleme sonuçlarını etkileyebilecek, bilhassa doğrulama sonuçları ile ilgisi olan kişilerden veya gruplardan gelebilecek baskı ve teşviklerden etkilenmemelidir.

3. Kullanıcı denetmenleri, denetleme ve gözetim işlemleri ile bağlantılı teknik ve idari görevlerini gerektiği gibi yerine getirebilmek için gerekli personele ve imkanlara sahip olmalı, aynı zamanda özel doğrulama işlemlerini gerçekleştirebilmek için gereken donanıma erişimleri olmalıdır.

4. Denetlemeden sorumlu personelin sahip olmaları gerekenler:

- Yeterli teknik ve mesleki eğitim,

- Uyguladıkları denetimin gerekleri hakkında yeterli bilgi ve bu tür işlemlerde yeterli tecrübe,

- Denetlemelerin uygulandığını bildirecek olan rapor, kayıt ve sertifikaların hazırlanması için gerekli kabiliyet.

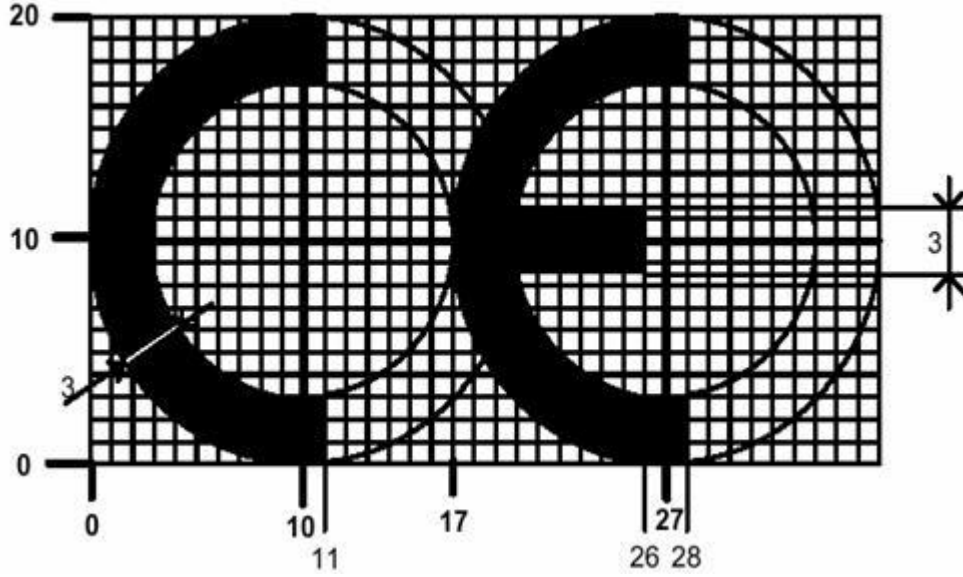
5. Denetleme personelinin tarafsızlığı garanti edilmelidir. Onların ücretleri doğrudan doğruya, uygulanan denetleme sayısına ve bu tür denetlemelerin sonuçlarına bağlı olmamalıdır.

6. Kullanıcı denetmenleri, şayet sorumlulukları üyesi oldukları grup tarafından üstlenilmemişse, sorumluluk sigortası sağlamalıdır.

7. Kullanıcı denetmenleri personeli, bu Yönetmelik ve ilgili mevzuat hükümlerine göre görevlerini yaparken elde ettikleri bütün bilgileri Bakanlık yetkilileri ile olan ilişkileri haricinde, mesleki gizlilik kuralları uyarınca korumalıdır.

**EK-VI**  
**CE UYGUNLUK İŞARETİ**

CE uygunluk işareti aşağıda belirtilen şekilde, "CE" harflerinden oluşmaktadır.



Şayet CE uygunluk işareti küçültülecek veya büyütülecekse, üstteki ölçekli resimde belirtilen oranlara uyulmalıdır.

CE uygunluk işaretinde yer alan tüm yazılar, 5 mm'den küçük olmamak üzere aynı düşey boyutlarda olmalıdır.

**EK-VII**  
**UYGUNLUK BEYANI**

AT uygunluk beyanı aşağıdaki hususları içermelidir:

- İmalatçının veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisinin adı ve adresi,
- Basınçlı ekipmanın veya donanımın tanımlaması,
- İzlenen uygunluk değerlendirme yöntemi,
  - Donanımlarda, donanımı oluşturan basınçlı ekipmanın tanımlaması ve izlenilen uygunluk değerlendirme yöntemi,
  - Denetimi yapan onaylanmış kuruluşun adı ve adresi,
  - Duruma göre, AT tip inceleme sertifikasına, AT tasarım inceleme sertifikasına veya AT uygunluk sertifikasına atıflar,
  - İmalatçının kalite güvence sistemini izleyen onaylanmış kuruluşun adı ve adresi,
  - Uygulanan uyumlaştırılmış standartlara atıflar,
  - Kullanılan diğer teknik standart ve ayrıntılar,
  - İmalatçının veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisinin yasal bağlayıcı imza yetkilisinin ayrıntıları.