

Kazan Üretiminde Belgelendirme

21 Aralık 2023



TÜRK LOYDU

ÜRÜN GÜVENLİĞİ

Piyasaya arz edilecek her ürünün, insan sağlığı, can ve mal güvenliği, hayvan ve bitki yaşam ve sağlığı, çevre ve tüketicinin korunması açısından asgari güvenlik koşullarını sağlaması gerekmektedir.

(EU) 2023/988 Genel
Ürün Güvenliği Tüzüğü

4703 Sayılı Kanun
Ürünlere İlişkin Teknik
Mevzuatın Hazırlanması
ve Uygulanmasına Dair
Kanun

Teknik Düzenleme
(2014/68/AB)



TÜRK LOYDU

PGD: Piyasa Gözetim Denetimi

Yetkili kuruluşlar tarafından, ürünün piyasaya arzı veya dağıtımı aşamasında veya ürün piyasada iken ilgili teknik düzenlemeye uygun olarak üretilip üretilmediğinin, güvenli olup olmadığının denetlenmesi veya denetlettirilmesini tarifler.

4703 Sayılı
Ürünlere İlişkin Teknik
Mevzuatın Hazırlanması
ve Uygulanmasına Dair
Kanun

3921 Sayılı Ürünlerin
Piyasa Gözetimi ve
Denetimine Dair
Yönetmelik

31541 Sayılı Sanayi ve
Teknoloji Bakanlığı PGD
Yönetmeliği



TÜRK LOYDU

SERBEST DOLAŞIM

Teknik düzenlemenin amacı AB ülkelerinde ve Gümrük Birliği Anlaşma'na göre yürürlüğe girdiği tarihten itibaren Türkiye'de serbest dolaşımını garanti altına almaktır.

Bu serbest dolaşım, hiçbir üye ülke idaresinin bu tip ekipmanların hizmete sokulmasını önleyemeyeceği hususunu içermektedir.

AB yönetmeliği veya bir başka deyişle teknik düzenleme;

Bir ürünün vasıflarını, işleme veya üretim yöntemlerini veya bunlarla ilgili terminoloji, sembol, ambalajlama, işaretleme, etiketleme veya uygunluk değerlendirme işlemlerini tek tek veya birkaçını ele alarak düzenleyen, uyulması zorunlu her türlü mevzuatı içermektedir.



TÜRK LOYDU

Yeni AB(EU) direktifleri 2008 yılında yeni yaklaşım direktiflerinin modernizasyonu ile oluşturulmuştur.

Single Market Compliance Space

[Home](#)[Notified Bodies](#)[Noise emissions](#)[Glossary](#)

[Home](#) > [Notified Bodies](#) > [Search by Legislation](#)

Search by Legislation

Select Legislation name from the list below to find Bodies notified to carry out conformity assessments for this Legislation

Search options

Legislation status

Active

Refine results

Search results (30)

LEGISLATION STATUS Active

Legislation name	Status	PDF list	RSS feed
2000/14/EC Noise emission in the environment by equipment for use outdoors	Active	PDF	RSS
2006/42/EC Machinery	Active	PDF	RSS
2009/48/EC Safety of toys	Active	PDF	RSS



TÜRK LOYDU

ONAYLANMIŞ KURULUŞ

İmalatçının kalite sisteminin onayı ve izlenmesi ve/veya doğrudan ürün muayenesi için üye devletler (Gümrük Birliği anlaşmasıyla üye olmamasına rağmen Türkiye dahil) tarafından tayin edilen yarı resmi ya da özel kuruluşlardır. Bu kuruluşların onaylanmaları için Avrupa Birliği Resmi Gazetesi (Official Journal of European Communities) nde adı, kimlik numarası ve görevleri yayınlanmış olmalıdır.

TÜRK LOYDU 2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği'nde

Bir onaylanmış kuruluştur.

KİMLİK No: 1785

Basınçlı ekipmanlarda uygunluk değerlendirmesi yalnızca onaylanmış kuruluş tarafından yapılabilmektedir.

Onaylanmış kuruluş atamaları yalnızca AB ekonomik pazarı ülkeleri ve Türkiye'de gerçekleştirilebilmektedir.

Single Market Compliance Space

[Home](#) [Notified Bodies](#) [Noise emissions](#) [Glossary](#)

[Home](#) > [Notified Bodies](#) > Free search

Free search

Refine list of bodies using search criteria below (by entering appropriate keywords) and click on body name to view details

Search options

Notification status

Active

Body number

Body name

Legislation

Search results (1422)

Showing results 1 - 30

NOTIFICATION STATUS Active

Items per page 30

Body type	Body name	Country
NB 0026	VINÇOTTE sa/nv	Belgium
NB 0028	INSTITUTO DE SOLDADURA E QUALIDADE	Portugal
NB 0029	APRAGAZ A S.B.L.	Belgium
NB 0035	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH	Germany

TÜRK LOYDU

HARMONİZE STANDART

Avrupa Komisyonu ve Avrupa Standartlar Kurumu (European Standards Agency) arasında anlaşmayı temel alarak Avrupa Standartlar Kurumu tarafından kabul edilen bir veya daha fazla yeni yaklaşım direktifini (yönetmeliğini) destekleyen ilgili olan teknik (EN) standartlardır. Bu standartların referansları (isim, numara) Avrupa Birliği Resmi Gazetesi'nde yayınlanmış olmalıdır.

Genel prensip olarak harmonize standartların temel gerekleri karşıladığı kabul edilir. Bir harmonize standart hem yönetmeliğinin temel gerekleriyle ilgili hususları hem de diğer hususları içerebilir. Bu durumda kesinlikle temel gereklerle ilgili hususlar dikkate alınacaktır.

Bir harmonize standardın kısmi kullanımı veya tüm gereklerinin karşılanamaması durumunda uyulan temel gerekler belirlenerek geriye kalan temel gereklerin benimsenen çözümlerle (uygun dizayn, uygun tedbir, ilave testler ile doğrulama vb.) karşılanacaktır.E
STANDART



TÜRK LOYDU

Uygulanabilir Standartlar

TS 497 Kapsamına giren Kazanlar;

Kazan tipi	Anma ısı gücü (Q) kW (kcal/h)	Tasarım basıncı (P) azami bar (MPa)	Buhar veya su sıcaklığı (T) azami °C
Buhar kazanları	$46 \leq Q \leq 4650$ (40.000 $\leq Q \leq$ 4.000.000)	5 (0,5)	-
Kaynar su kazanları	$46 \leq Q \leq 4650$ (40.000 $\leq Q \leq$ 4.000.000)	5 (0,5)	130
Sıcak su kazanları	$Q > 1000$ ($Q > 860.000$)	5 (0,5)	100

TS EN 303 Kapsamına Giren Kazanlar;

Anma ısı gücü 500 kW'a kadar olan katı yakıtlı kazanlar için EN 303-5 standardına, anma ısı gücü 1000 kW'a kadar olan sıvı ve/veya gaz yakıtlı kazanlar için EN 303-1, EN 303-2, EN 303-3 ve EN 303-7 standartlarına bakılmalıdır. Azami 8 bar ve 100°C

EN 12953 Kapsamına Giren Kazanlar;

Bu standard, hacimleri 2 L'den fazla olan, 110 °C'tan yüksek bir sıcaklıkta ve 0,5 bar'dan daha büyük bir müsaade edilebilir basınçta buhar ve/veya sıcak su üretimi için kullanılan silindirik kazanlara uygulanır.



TÜRK LOYDU

Uygulanabilir Yönetmelikler

92/42/AT Sıvı ve Gaz Yakıtlı Yeni Sıcak Su Kazanlarının Verimlilik Gereklerine Dair Yönetmelik Kapsamı

Nominal çıkış gücü 4 kW'tan az 400 kW'tan fazla olmayan sıvı veya gaz yakıtlı yeni sıcak su kazanları.

(2) Aşağıda belirtilen kazanlar ve cihazlar, bu Yönetmelik kapsamı **dışındadır.**

a) **Katı yakıtlar da dahil olmak üzere değişik yakıtlar yakabilen sıcak su kazanları,**

b) Hızlı olarak sıcak su hazırlanmasında kullanılan cihazlar,

c) Yaygın olarak pazarlanan sıvı ve gaz yakıtlardan belirgin şekilde farklı, endüstriyel atık gazlar, biogaz ve benzeri yakıtlar yakabilecek şekilde tasarımılanan kazanlar,

ç) **Temel olarak, tesis edildikleri binaları ısıtmak amacıyla, tali olarak da merkezi ısıtma için sıcak su ve temizlik amaçlı sıcak su temini için tasarımılanmış ısıtıcı ve cihazlar,**

d) Yerçekimi prensiplerine dayalı olarak kendi ağırlığıyla devridaim eden ve sadece temizlik amaçlı depolanan sıcak su üretimi için tasarımılanan, nominal çıkış gücü 6 kW'tan düşük cihazlar,

e) **Üretimi devamlılık arz etmeyen, bir defaya mahsus olarak üretilen kazanlar.**

92/42/AT Modüller

Modül B : AT Tip İncelemesi

Modül C: Tipe Uygunluk

Modül D: Üretim Kalite Güvencesi

Modül E: Ürün Kalite Güvencesi



TÜRK LOYDU

92/42/AT Tip Testleri

Tip testleri, bir tip veya dizi için her kazan tasarımının ilgili standarttaki özellikleri karşılayıp karşılamadığını belirlemek amacıyla yapılır. Testlerde kullanılacak laboratuvarların EN ISO 17025 standardına göre akredite olması veya onaylanmış kuruluş tarafından EN ISO 17025 standardına göre yeterliliğinin değerlendirilmiş olması gerekmektedir.

TS EN 303 standart serisine göre yapılması gereken test

- Hidrostatik basınç testi
- Gaz sızdırmazlığı deneyi
- Nominal güçte verim
- Kısmi yükte verim
- Anma ısı gücünün belirlenmesi
- Su tarafı direncinin belirlenmesi
- Bekleme ısı kaybı
- Emisyon değerleri
- Ses gücü seviyesi
- En Yüksek Anma Isı Yükünde Faydalı Verim
- Kontrol ve Güvenlik Termostatlarının Çalışmasının Kontrolü

Kazan Tipi	Çıkış Gücü Aralığı (kW)	Nominal Güçte Verim		Kısmi Yükte Verim	
		Ortalama Kazan Suyu sıcaklığı °C	İstenen Verim %	Ortalama Kazan Suyu sıcaklığı °C	İstenen Verim %
Standard Kazan	4-400	70	$\geq 84+2 \log P_n$	≥ 50	$\geq 80+3 \log P_n$
Düşük Sıcaklık Kazanları *	4-400	70	$\geq 87,5+1,5 \log P_n$	40	$\geq 87,5+1,5 \log P_n$
Gaz Yoğuşmalı Kazanlar	4-400	70	$\geq 91+1 \log P_n$	30 **	$\geq 97+1 \log P_n$



TÜRK LOYDU

Verimlilik şartları hem nominal güçte, hem de 0,3 Pn (%30 kısmi yükte) sağlanmalıdır.

İşaret	Nominal güç ve ortalama Kazan suyu sıcaklığı 70 °C da Verim %	%30 kısmi yükte ve ortalama kazan suyu sıcaklığı ≥ 50 °C da verim %
★	$\geq 84+2 \log P_n$	$\geq 80+3 \log P_n$
★★	$\geq 87+2 \log P_n$	$\geq 83+3 \log P_n$
★★★	$\geq 90+2 \log P_n$	$\geq 86+3 \log P_n$
★★★★	$\geq 93+2 \log P_n$	$\geq 89+3 \log P_n$

Bilindiği gibi (*) işaretlemesi Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği (BEP) açısından da son derece önemlidir. Yönetmelik gereğince 2000m² üzerindeki binalarda merkezi kazan şartı bulunmaktadır ve merkezi kazan üreticileri açısından son derece önemlidir. Ancak BEP yönetmeliği, uygun kazan için 92/42/AT yönetmeliğine göre en az (**) olması şartını getirmektedir. Bu itibarla üreticiler, pazarda kalabilmek veya rekabet edebilmek için kazanlarını en az (**) şartını sağlayacak şekilde tasarlamak zorundadırlar.

2016/426/AB Gaz Yakan Cihazlar Yönetmeliği

- (1) Bu Yönetmelik, gaz yakan cihazları ve bunların donanımlarını kapsar.
- (2) Özel olarak tasarlanmış aşağıda belirtilen cihazlar bu Yönetmeliğin kapsamı dışındadır:
 - a) **Endüstriyel tesislerde gerçekleştirilen endüstriyel işlemlerde kullanım için,**
 - b) Hava taşıtları ve demiryollarında kullanım için,
 - c) Laboratuvarlarda geçici kullanıma yönelik araştırma amaçları için.
- (3) İkinci fıkranın amaçları doğrultusunda, tasarımın yalnızca belirli bir sürece veya kullanıma yönelik belirli bir ihtiyacı ele almayı hedeflediği hallerde cihazın “özel olarak tasarlandığı” kabul edilir.
- (4) Bu Yönetmeliğin amaçları doğrultusunda, aşağıdaki koşulların sağlanması durumunda bir cihazın “normal olarak kullanıldığı” kabul edilir:
 - a) İmalatçının talimatlarına göre cihazın doğru olarak montajının yapılması ve düzenli olarak bakımının sağlanması,
 - b) 6 ncı maddenin birinci fıkrası uyarınca yapılan bildirimde belirtildiği gibi, gaz yakıtı kalitesindeki normal bir sapma ve besleme basıncındaki normal bir dalgalanma ile birlikte kullanılması,
 - c) Üretim amacına uygun olarak veya makul bir şekilde kullanılması.
- (5) Cihazlar veya donanımlar için bu Yönetmelik tarafından ele alınan hususların Birlik uyumlaştırılmış mevzuatı kapsamındaki başka bir düzenleme tarafından daha belirgin bir biçimde ele alınması durumunda, bu cihazlar ve donanımlara söz konusu hususlar kapsamında bu Yönetmelik hükümleri uygulanmaz veya uygulanmasına son verilir.
- (6) Ek I’in 3.5. maddesinde belirtilen temel enerji gereklerinin rasyonel kullanımı, 23/6/2010 tarihli ve 2010/643 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan Enerji ile İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmelik hükümleri uyarınca kabul edilen bir tedbirin kapsadığı cihazlara uygulanmaz.
- (7) Bu Yönetmelik, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılması ve binaların enerji verimliliği ile ilgili tedbirlerin alınması hususunda yetkili kuruluşların yükümlülüğünü etkilemez.

2014/68/AT DİREKTİFİNE GÖRE BELGELENDİRME SÜRECİ

2 litreden daha büyük bir hacme sahip ve aşırı ısınma riski olan 110 °C'den daha fazla sıcaklıkta kızgın su veya buhar üretimi amaçlanan ateşle veya başka türlü ısıtılmış basınçlı ekipmanlar ve bütün basınçlı pişiriciler.

El ile katı yakıtla beslenen ve 50 bar x litreden daha büyük PS x V değeri olan, 110°C'den daha fazla olmayan sıcaklıkta sıcak su üretmesi planlanan donanımlar



2014/68/AT DİREKTİFİNE GÖRE BELGELENDİRME SÜRECİ

1.Aşama

- Max izin verilen çalışma basıncını (PS) bar, Hacim (V) litre olarak belirlenir

2.Aşama

- Buhar üreticisi için Tablo 5 kullanılarak kategori belirlenir

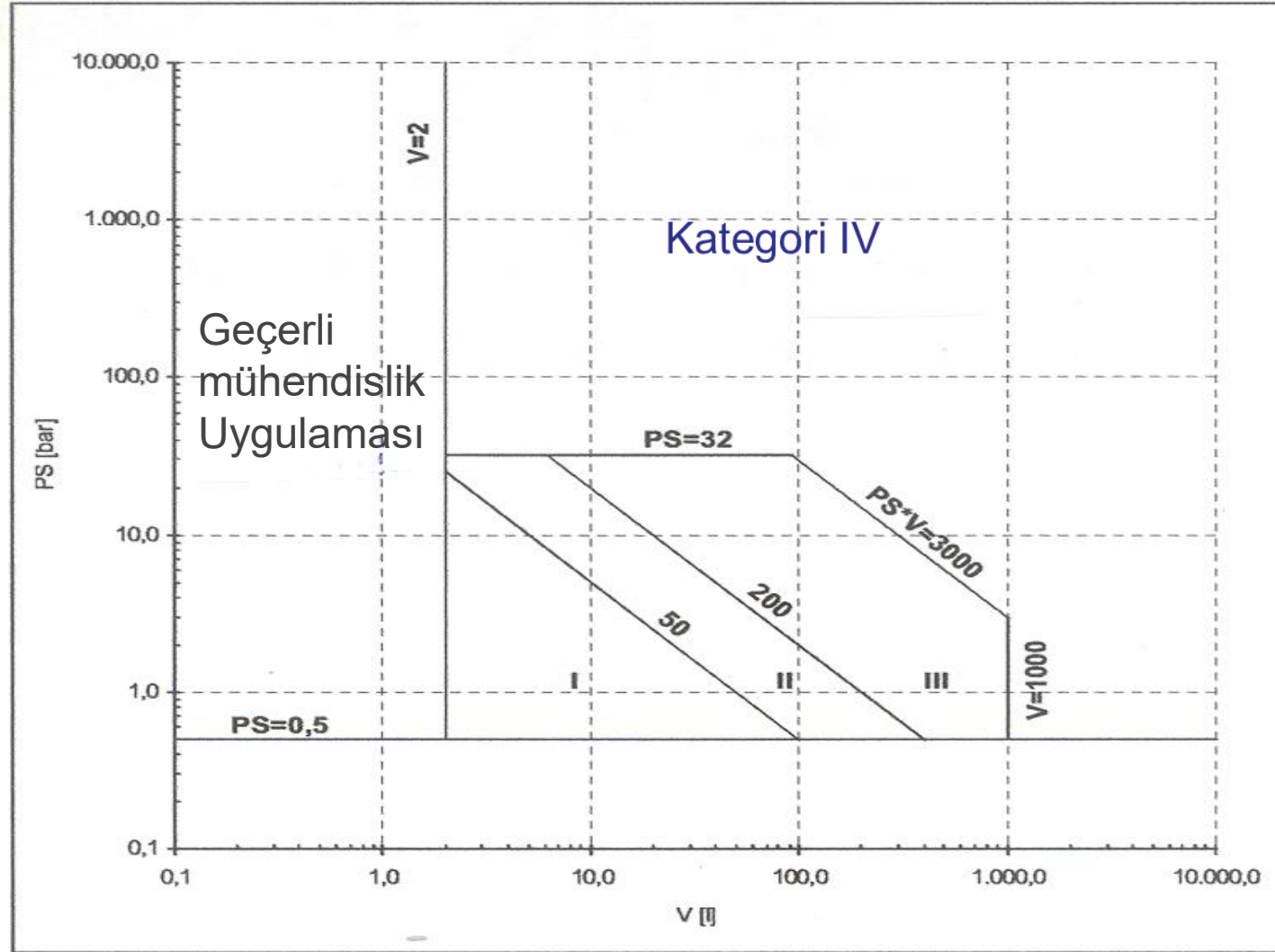
3.Aşama

- Kategoriler için modül seçimi yapılır



TÜRK LOYDU

TABLO 5



Modüllerin kategorilerine ilişkin referanslar

I	=	Modül A:
II	=	Modül A2, D1, E1
III	=	Modül B (tasarım tipi) + D, B (tasarım tipi) + F, B (üretim tipi) + E, B (üretim tipi) + C2, H
IV	=	Modül B (üretim tipi) + D, B (üretim tipi) + F, G, H1

HERHANGİ BİR KATEGORİYE GİRMİYEN EKİPMANLAR (SEP)

Herhangi bir kategoriye girmeyen basınçlı ekipman emniyetle ilgili tüm faktörler dikkate alınarak geçerli mühendislik uygulamalarına uygun olarak dizayn ve imal edilmelidir.

CE işareti zorunluluğu olmayan bu basınçlı ekipmanlar kullanım için uygun talimatlar ile teslim edilmeli ve üzerinde imalatçı tanımlanmalıdır.

Bu ekipmanlar için Onaylanmış Kuruluş'a başvurmaya ihtiyaç yoktur.



TÜRK LOYDU

ÖRNEK UYGULAMA

Ekipman: Buhar Kazanı

Basınç : 10 bar

Hacim : 9 m³

Akışkan : Buhar

Ekipman Tipi : Buhar üreticisi

Kapsam : Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği'ne girmektedir.

Akışkan Grubu: -

Kategori için Tablo 5 kullanılacaktır. $P \times V = 10 \times 9000 = 90.000$ bar L Ekipman kategori IV' e girmektedir. Kategori IV için Seçilebilecek Modüller: B+D, B+F, G, H1



TÜRK LOYDU

2014/68/AT MODÜLLER

Kategori	I	II	II	II	III	III	III	III	III	IV	IV	IV	IV
Modül	A	A2	D1	E 1	B-t + D	B-t + F	B -ü + E	B-ü + C2	H	B-ü + D	B -ü+ F	G	H1
Tip İncelemesi –Tasarım Tipi Belgesi					#	#							#
Tip İncelemesi –Üretim Tipi Belgesi							#	#		#	#		
Uygunluk Bildirimi	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥	¥
Uygunluk Belgesi		#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
Kalite Sistem İzleme			#	#	#		#		#	#			#
İşaretleme	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE

MODÜL A: İç Üretim Kontrolü

MODÜL A2 : Rastgele Aralıklarla Denetlenmiş Basınçlı Ekipman Kontrolleriyle Birlikte İç Üretim Kontrolü

MODÜL B(tasarım tipi) : AT Tasarım İncelemesi

MODÜL B (Üretim tipi): AT Tip İncelemesi

MODÜL C2: Rastgele Aralıklarla Denetlenmiş Basınçlı Ekipman Kontrolleriyle Birlikte İç Üretim Kontrolüne Dayanan Tipe Uygunluk

MODÜL D: Üretim Sürecinin Kalite Güvencesine Dayanan Tipe Uygunluk

MODÜL D1: Üretim Süreci Kalite Güvencesi

MODÜL E: Basınçlı Ekipman Kalite Güvencesine Dayanan Tipe Uygunluk

MODÜL E1: Son Basınçlı Ekipman Muayene ve Testinin Kalite Güvencesi

MODÜL F: Basınçlı Ekipman Doğrulamasına Dayanan Tipe Uygunluk

MODÜL G: Birim Doğrulamasına Dayanan Uygunluk

MODÜL H: Tam Kalite Güvencesine Dayanan Uygunluk

MODÜL H1: Tam Kalite Güvencesi ve Tasarım Muayenesine Dayanan uygunluk

TEKNİK DOSYA

Her ekipman için **TEKNİK DOSYA** imalatçı tarafından muhafaza edilecektir. Teknik Dosya içinde bulunacak belgeler ise:

- AT Uygunluk Bildirimi
- AT Tip İncelemesi Belgesi, AT Tasarım İncelemesi Belgesi veya Ekleri
- AT Uygunluk Belgesi
- Teknik Dokümanlar

İmalatçı, sözkonusu ekipmanın son imalatından sonra en az 10 yıllık bir süre için, ekipmana ait Teknik Dosya'yı muhafaza etmelidir.

TEKNİK DOKÜMANLAR

Ekipmanın genel tanımı,

Dizayn ve imalat teknik resimleri ve hesapları,

Kullanılan standartların listesi,

Harmonize standartta belirtilmeyen dizayn kodu, standardı vb.

kullanılması durumunda Ekipman Yönetmeliğinin Temel Emniyet İsteklerinin sağlandığını gösteren diğer kanıtlar, destekleyici deliller, test raporları.

Harmonize standartta belirtilmeyen malzeme kullanılması durumunda malzeme test raporları ve Özel Malzeme Onay belgeleri

Test raporları (NDT test raporları, hidrostatik ve pnömatik test raporları)

WPS onay belgeleri, PQR/WPAR test raporları (Kategori II,III ve IV)

Kaynakçı belgeleri (Kategori II,III ve IV)

NDT test personelinin belgeleri (Kategori III ve IV)

Çalışma Talimatı

Etiket bilgileri

UYGUNLUK BEYANI

İmalatçı tarafından hazırlanacak AT Uygunluk Bildirimi' nde aşağıda belirtilen bilgilerin bulunması gereklidir:

İmalatçı adı, adresi, logosu,

Ekipmanın tanımı,

Uygulanan yönetmelik ve uygunluk değerlendirme prosedürü (modül),

Uygulaması varsa muayeneyi gerçekleştiren Onaylanmış Kuruluş'un adı ve adresi,

Uygulaması varsa AT Tip İncelemesi Belgesi, AT Tasarım İncelemesi

Belgesi veya AT Uygunluk Belgesi referansları,

Uygulaması varsa imalatçının kalite sistemini izleyen Onaylanmış Kuruluş'un adı ve adresi,

Uygulaması varsa harmonize standartların referansları,

Uygulaması varsa uygulanan teknik standartlar ve şartnameler,

Uygulaması varsa diğer yönetmeliklerin isimleri,

İmalatçı bilgileri (İsim, ünvan, imza, tarih).

Birden fazla yönetmeliğin uygulaması söz konusu ise uygulanan yönetmeliklerin bu konuda gereklerini karşılayacak şekilde tek uygunluk bildirimi hazırlanmalıdır..



TÜRK LOYDU

CE İŞARETİ

CE işareti modele uygun olarak orantılı ve 5 mm den az olmamalıdır.

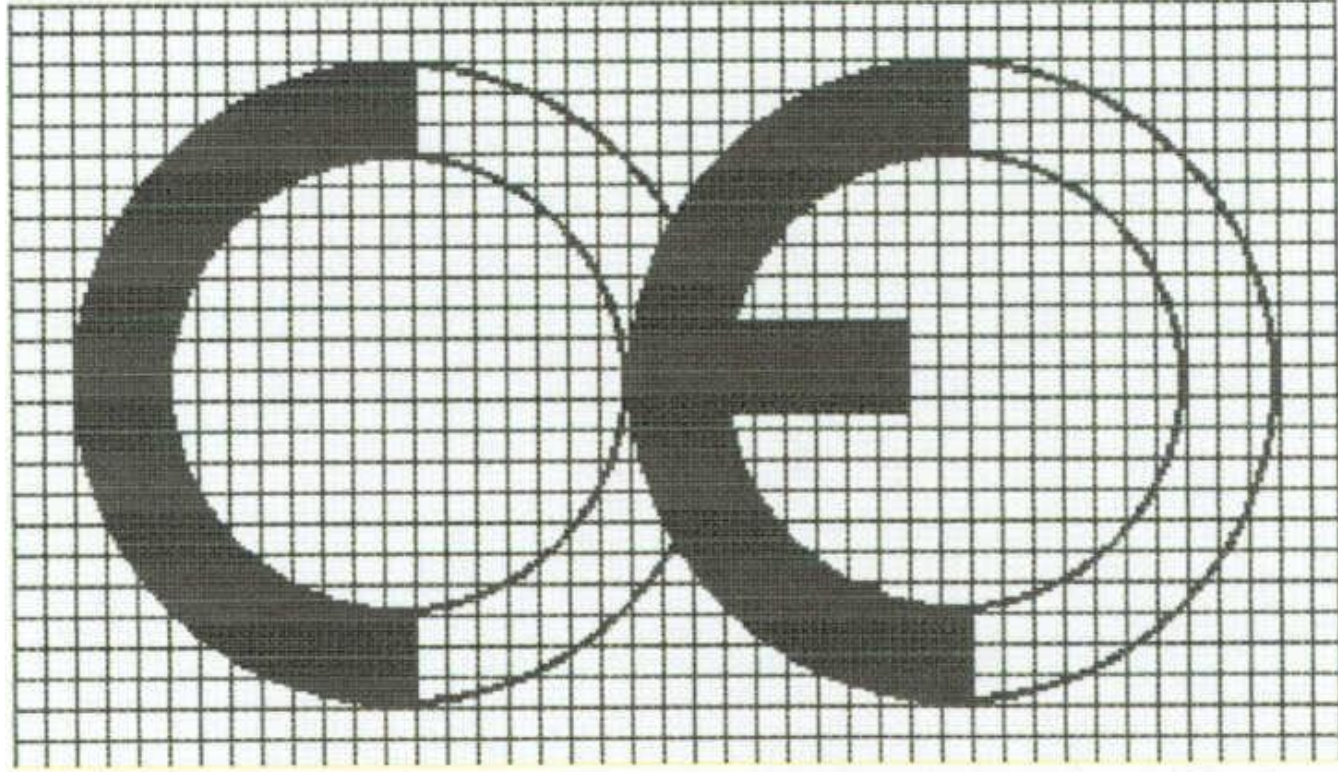
CE işaretinin yanında üretim safhasında Onaylanmış Kuruluş devreye girmiş ise ilgili Onaylanmış Kuruluşun kimlik numarası bulunmalıdır.

CE işareti görülebilir, kolaylıkla okunabilir ve silinmez bir şekilde basınçlı ekipmanın üzerine konulmalıdır. CE işareti üretimi tamamlanmış veya son değerlendirmeye izin verecek durumda basınçlı ekipman üzerine konulabilir.

Donanım durumunda her bir birime ayrı ayrı CE işareti konulması gerekli değildir. Önceden CE işareti olan birimler aynı şekilde kalacaktır.

CE işaretinin görünebilirliğini ve okunabilirliğini azaltmadığı sürece diğer işaretler basınçlı ekipman üzerine konulabilir.

Basınçlı ekipman küçükse ambalajı üzerine o da mümkün değilse eşlik eden dokümanlara konulabilir.



TÜRK LOYDU

Teşekkürler

www.turkloydu.org

www.facebook.com/TurkLoydu

www.linkedin.com/company/turk-loydu

twitter.com/turkloydu

[instagram/turk_loydu](https://www.instagram.com/turk_loydu)



TÜRK LOYDU

