

GENEL GEREKÇE

Türkiye ile AB arasında tesis edilen Gümrük Birliği Anlaşması kapsamında, 1/95 ve 2/97 sayılı Ortaklık Konseyi Kararları uyarınca Avrupa Birliği teknik mevzuatının uyumlaştırılarak iç mevzuatımıza aktarılması ve ülkemizde üretilen ürünlerin söz konusu mevzuata uygun imal edilerek AB pazarında serbest dolaşıma girmesi sağlanmaktadır.

Avrupa Birliğinde 2015 yılından beri uygulanmakta olan 2015/1189/EU sayılı Katı Yakıt Kazanların Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Direktifi, AB mevzuat uyumlaştırma süreci kapsamında sayılı Resmi Gazete’de yayımlanması gerekmektedir.

Gelinen süreçte, Katı Yakıt Kazanların Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin söz konusu kazanların katı yakıt kazanı ambalajı içindeki entegre ürünler, yedek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazları dahil olmak üzere 500 kilovat (kW) veya daha düşük nominal ısı çıkışına sahip katı yakıt kazanlarının piyasaya arzı ve hizmete sunulması ile ilgili çevreye duyarlı tasarım şartlarını belirlemek amacıyla Avrupa Parlamentosu ve Konsey tarafından 2015/1189/EU sayılı Direktif yayımlanmıştır. AB mevzuat uyumlaştırma süreci kapsamında tarafımızca mevzuat çalışmaları yapılarak Katı Yakıt Kazanların Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Tebliğ (2015/1189/AB) yayımlanacaktır.

Bu kapsamda, 2015/1189/EU sayılı Katı Yakıt Kazanların Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin İlgili Üye Devletlerin Mevzuatının Uyumlaştırılması Hakkında Direktifi dikkate alınarak, Avrupa Birliği mevzuatına uyum çerçevesinde 29/6/2001 tarihli ve 4703 sayılı Ürünlere İlişkin Teknik Mevzuatın Hazırlanması ve Uygulanmasına Dair Kanuna dayanılarak, Katı Yakıt Kazanların Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Tebliğ (2015/1189/AB) Taslağı hazırlanmış olup, uygun görüşleriniz doğrultusunda AB Komisyonuna ve Resmi Gazete’de yayımlanmak üzere Cumhurbaşkanlığına gönderilecektir.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığından:

**KATI YAKIT KAZANLARIN ÇEVREYE DUYARLI TASARIMINA İLİŞKİN
TEBLİĞ (2015/1189/AB)**

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam, Dayanak, Avrupa Birliği Mevzuatına Uyum ve Tanımlar

Amaç

MADDE 1 - (1) Bu Tebliğin amacı; katı yakıt kazanı ambalajı içindeki entegre ürünler, yedek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazları dahil olmak üzere 500 kilovat (kW) veya daha düşük nominal ısı çıkışına sahip katı yakıt kazanlarının piyasaya arzı ve hizmete sunulması ile ilgili çevreye duyarlı tasarım şartlarını belirlemektir.

Kapsam

MADDE 2 - (1) Bu Tebliğ, katı yakıt kazanı ambalajı içindeki entegre ürünler, yedek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazları dahil olmak üzere 500 kilovat (kW) veya daha düşük nominal ısı çıkışına sahip katı yakıt kazanlarını kapsar.

(2) Bu Tebliğ,

- a) Yalnızca sıcak içme veya kullanma suyu sağlamak için ısı üreten kazanları,
- b) Buhar veya hava gibi gaz halindeki ısı aktarım maddesini ısıtmaya ve dağıtmaya yarayan kazanları,
- c) Azami 50 kW veya üzeri elektrik çıkışına sahip katı yakıtlı kojenerasyon kazanları,
- ç) Ağaçsı olmayan biyokütle yakıtlı kazanları, kapsamaz.

Dayanak

MADDE 3 – (1) Bu Tebliğin;

- a) 29/6/2001 tarihli ve 4703 sayılı Ürünlere İlişkin Teknik Mevzuatın Hazırlanması ve Uygulanmasına Dair Kanuna,
- b) 7/10/2010 tarihli ve 27722 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Enerji İle İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliğe, dayanılarak hazırlanmıştır.

Avrupa Birliği mevzuatına uyum

MADDE 4 – (1) Bu Tebliğ, Avrupa Birliğinin EU/2015/1189 sayılı "Katı Yakıt Kazanlarına Dair Çevreye Dayalı Tasarım (Eko-Tasarım) Şartlarına İlişkin 2009/125/AT sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Direktifini uygulayan 2015/1189/AB Sayılı Komisyon Direktifi" ile esas alınarak Avrupa Birliği mevzuatına uyum çerçevesinde hazırlanmıştır.

Tanımlar

MADDE 5 - (1) Bu Tebliğe geçen tanımlardan;

- a) Ağaçsı biyokütle: Kütük, yontulmuş odun, pelet şeklindeki sıkıştırılmış odun, briket şeklindeki sıkıştırılmış odun ve talaş dahil olmak üzere ağaçlardan, çalırlardan ve ağaçsılardan kaynaklanan biyokütleyi,
- b) Ağaçsı olmayan biyokütle: Saman, fil otu, kamışlar, çekirdek içleri, tahıllar, zeytin çekirdekleri, zeytin küspesi ve fındık kabukları dahil, ağaçsı biyokütle haricindeki biyokütleyi,

c) Aası olmayan biyokütle kazanı: Tercih edilen yakıt olarak aası olmayan biyokütle kullanan ve bunun için listelenmiş diğer uygun yakıtlar arasında aası biyokütle, fosil yakıt ya da biyokütle ve fosil yakıt karışımı bulunmayan biyokütle kazanı,

) Bakanlık: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığını,

d) Biyokütle kazanı: Tercih edilen yakıt olarak biyokütle kullanan katı yakıt kazanını,

e) Biyokütle: Balıkçılık ve tarım dahil olmak üzere, bitkisel ve hayvansal maddelerin dahil olduğu tarım, ormancılık ve ilgili sanayilerden gelen biyolojik kökenli ürünler, atıklar ve kalıntıların biyolojik olarak ayrıştırılabilir kısımlarının yanı sıra endüstriyel ve belediye atıklarının ayrıştırılabilir kısımları,

f) Diğer uygun yakıt: Tercih edilen yakıt haricindeki, imalatçının talimatlarına göre katı yakıt kazanında kullanılabilen ve kurulum yapanlar ve nihai kullanıcılar için olan talimatlarda, imalatçıların erişime serbest olan web sitelerinde, teknik tanıtım materyal ve reklamlarında bahsedilen her türlü yakıtı içeren katı yakıtı,

g) Dnemselsel ortam ısıtması enerji verimliliği (η_s): Belirli bir ısıtma dönemi için katı yakıt kazanı ile sağlanan ortam ısıtması talebinin o talebi karşılamak için gereken yıllık enerji tüketime yüzde (%) cinsinden oranı,

ğ) Fosil yakıt: Biyokütle haricindeki ve taş kömürü, linyit kömürü, kok kömürü, bitümlü kömürün dahil olduğu bu Tebliğin amaçları doğrultusunda turba kömürünü de içeren yakıtları,

h) Katı yakıt: Katı biyokütle ve katı fosil yakıtlar da dahil olmak üzere, normal oda sıcaklıklarında katı halde bulunan yakıtı,

ı) Katı yakıt ısı jeneratörü: Katı yakıt kazanının katı yakıtların yanması ile ısı üreten parçasını,

i) Katı yakıt kazanı: Bir veya daha çok kapalı mekanın i sıcaklığını istenilen seviyeye ulaştırmak ve orada tutmak için, etrafındaki ısı kaybı nominal ısı çıkışının en fazla %6'sı kadar olacak şekilde, su bazlı merkezi ısıtma sistemine ısı sağlayan bir veya birden fazla katı yakıt ısı jeneratryle donatılmış bir cihazı,

j) Katı yakıt kojenerasyon kazanı: Aynı anda ısı ve elektrik üretme kabiliyetine sahip olan katı yakıt kazanı,

k) Komisyon: Avrupa Komisyonunu,

l) Nominal ısı ıkışı (P_r): kW cinsinden ifade edilen ve tercih edilen yakıt ile kapalı alanların ısıtılması sağlanırken katı yakıt kazanından elde edileceği beyan edilmiş ısı çıkışını,

m) Partiküllü madde: Baca gazının gaz fazında yaydığı çeşitli biçim, yapı ve yoğunluklardaki partikülleri,

n) Su bazlı merkezi ısıtma sistemi: Suyu, merkezde üretilen ısıyı blok ısıtması veya bölgesel ısıtma ağları dahil olmak üzere binalar veya ilgili kısımları içerisindeki kapalı alanların ısıtılması için ısı yayıcı cihazlara dağıtmakta ısı aktarım maddesi olarak kullanan bir sistemi,

o) Tercih edilen yakıt: İmalatçının talimatlarına göre kazan için tercihen kullanılacak tek katı yakıtı,

ifade eder.

(2) Bu Tebliğe geçen diğer tanım ve tarifler, bu Tebliğin ekinde yer alan Ek-I'de belirtilmiştir.

İKİNCİ BÖLÜM

Çevreye Duyarlı Tasarım Şartları ve Zaman Çizelgesi, Uygunluk Değerlendirmesi, Piyasa Gözetimi Amaçları Doğrultusundaki Doğrulama Usulü ve Belirleyici Ölçütler

Çevreye duyarlı tasarım şartları ve zaman çizelgesi

MADDE 6 - (1) Katı yakıt kazanlarına dair çevreye dayalı tasarım şartları, bu Tebliğin Ek-II'sinde belirtilmiştir.

(2) Katı yakıt kazanları bu Tebliğin Ek-II'sinin 1 ve 2'inci maddelerinde belirtilen şartları, 1/1/2020 tarihinden itibaren sağlar.

(3) Çevreye dayalı tasarım şartlarına uygunluk, bu Tebliğin Ek-III'ünde belirtilen yöntemlere uygun şekilde ölçülür ve hesaplanır.

Uygunluk değerlendirme

MADDE 7 - (1) 7/10/2010 tarihli ve 27722 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Enerji İle İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliğin 10 uncu maddesinin ikinci fıkrasında atıfta bulunulan uygunluk değerlendirme usulü, bu Tebliğin Ek-IV'ünde belirtilen iç tasarım kontrolü ya da bu Tebliğin Ek-V'inde belirtilen yönetim sistemi olur.

(2) 7/10/2010 tarihli ve 27722 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Enerji İle İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliğin 10 uncu maddesi gereği uygunluk değerlendirme amaçları doğrultusunda teknik belgelendirme, bu Tebliğin Ek-II'sinin 2 nci maddesinin üçüncü fıkrasında belirtilen bilgileri içerir.

Piyasa gözetimi amaçları doğrultusundaki doğrulama usulü ve belirleyici ölçütler

MADDE 8 - (1) Bakanlık, bu Tebliğin, Ek-II'sinde belirtilen şartlara uygunluğun sağlanması için 7/10/2010 tarihli ve 27722 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Enerji İle İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliğin 5 inci maddesinin ikinci fıkrasında atıfta bulunulan piyasa gözetimi kontrollerini gerçekleştirirken bu Tebliğin Ek-IV'ünde belirtilen doğrulama usulünü uygular.

(2) Bu Tebliğin yürürlüğe girdiği tarihte piyasada mevcut olan en iyi katı yakıt kazanlarına dair belirleyici ölçütler, bu Tebliğin Ek-V'inde belirtilmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Son Hükümler

İdari yaptırımlar

MADDE 9 - (1) Bu Tebliğin ihlali hâlinde, 4703 sayılı Ürünlere İlişkin Teknik Mevzuatın Hazırlanması ve Uygulanmasına Dair Kanun hükümleri uygulanır.

Yürürlük

MADDE 10 - (1) Bu Tebliğ yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 11 - (1) Bu Tebliğ hükümlerini Sanayi ve Teknoloji Bakanı yürütür.

EK-I

Bu Tebliğin Ek-II'sinden Ek-V'ine kadar olan eklerde uygulanacak tanımlar

Bu Tebliğin Ek-II'sinden Ek-V'ine kadar olan Eklerin amaçları doğrultusunda aşağıdaki tanımlar uygulanır:

(1) Mevsimsel alan ısıtması emisyonları;

a) Otomatik beslemeli katı yakıt kazanları için, nominal ısı çıkışındaki emisyonlar ile nominal ısı çıkışının %30'undaki emisyonların mg/m^3 cinsinden ifade edilen ağırlıklı ortalamasını,

b) Sürekli modda nominal ısı çıkışının %50'sinde çalıştırılabilen manüel beslemeli katı yakıt kazanları için, nominal ısı çıkışındaki emisyonlar ile nominal ısı çıkışının %50'sindeki emisyonların mg/m^3 cinsinden ifade edilen ağırlıklı ortalamasını,

c) Sürekli modda nominal ısı çıkışının %50'sinde veya altında çalıştırılmayan manüel beslemeli katı yakıt kazanları için, mg/m^3 cinsinden ifade edilen nominal ısı çıkışındaki emisyonları,

ç) Katı yakıt kojenerasyon kazanları için, mg/m^3 cinsinden ifade edilen nominal ısı çıkışındaki emisyonları,

ifade eder.

(2) Fosil yakıt kazanı: Tercih edilen yakıt olarak fosil yakıtı veya biyokütle ve fosil yakıt karışımına sahip olan katı yakıt kazanını ifade eder.

(3) Katı yakıt kazanı gövdesi: Katı yakıt kazanının katı yakıt ısı jeneratörünün takılması için tasarlanmış olan parçasını ifade eder.

(4) Model tanımlayıcı: Belli bir katı yakıt kazanı modelini aynı ticari markaya veya imalatçı adına sahip diğer modellerden ayırt etmeye yarayan genellikle alfanümerik olan kodu ifade eder.

(5) Yoğuşmalı kazan: Normal çalışma koşullarında ve belirtilen çalışma suyu sıcaklıklarında yanma ürünlerindeki su buharını ısıtma amaçları doğrultusunda bu su buharındaki latent ısının kullanılmasını sağlamak için kısmen yoğuşturan katı yakıt kazanını ifade eder.

(6) Kombi kazanı: Belirli aralıklarda belirtilen sıcaklık seviyelerinde, miktarlarda ve akış hızlarında sıcak içme veya kullanma suyu vermek için ısı da sağlamak üzere tasarlanmış ve harici bir içme veya kullanma suyu kaynağına bağlanan katı yakıt kazanını ifade eder.

(7) Diğer ağaçsı biyokütle: %25 veya daha az nem içeriğine sahip kütük, %15 veya daha yüksek nem içeriğine sahip yontulmuş odun, %50'ye eşit veya daha az nem içeriğine sahip pelet veya briket şeklindeki sıkıştırılmış odun veya talaş haricindeki ağaçsı biyokütleyi ifade eder.

(8) Nem içeriği: Katı yakıt kazanlarında kullanıldığı halinde yakıtın toplam kütlelerine ilişkin yakıt içerisindeki suyun kütlelerini ifade eder.

(9) Diğer fosil yakıt: Bitümlü kömür, linyit kömürü (briketler dahil), kok kömürü, taş kömürü veya harmanlanmış fosil yakıt briketleri haricindeki fosil yakıtı ifade eder.

(10) Elektriksel verimlilik (η_{el}): Toplam enerji girdisinin *GCV* açısından veya *CC* ile çarpılmış nihai enerji açısından ifade edilmesiyle, katı yakıtlı kojenerasyon kazanının ürettiği elektrik ile toplam enerji girdisinin % cinsinden oranını ifade eder.

(11) Brüt kalori değeri (*GCV*): Uygun nem içeriğine sahip bir birim miktarındaki yakıt, oksijen ile tamamen yandığında ve yanma ürünleri ortam sıcaklığına döndüğünde salınan toplam ısı miktarını ifade eder. Bu birim miktar yakıtta bulunan hidrojenin yanmasıyla oluşan su buharının yoğuşma ısısını da içerir.

(12) Çevirme katsayısı (*CC*): Çevirme katsayısı değeri $CC = 2,5$ 'tir.

(13) Maksimum ısı çıkışındaki elektrik enerjisi gereksinimi (*elmax*): Yedek ısıtıcıdan ve dahili ikincil emisyon hafifletme ekipmanından kaynaklanan elektrik tüketimi hariç olmak üzere, nominal ısı çıkışında katı yakıt kazanının tükettiği elektrik enerjisini kW cinsinden ifade eder.

(14) Minimum ısı çıkışındaki elektrik enerjisi gereksinimi (*elmin*): Yedek ısıtıcıdan ve dahili ikincil emisyon azaltıcı ekipmanından kaynaklanan elektrik tüketimi hariç olmak üzere, katı yakıt kazanının uygulanabilir kısmi yükteyken tükettiği elektrik enerjisini kW cinsinden ifade eder.

(15) Yedek ısıtıcı: Sadece katı yakıt kazanının ya da su bazlı merkezi ısıtma sisteminin donmasını engellemek için veya harici ısı kaynağının beslemesi bozulduğunda (bakım süreleri dahil) ya da servis dışı kaldığında ısı üreten joule etkili elektrik rezistans elemanını ifade eder.

(16) Uygulanabilir kısmi yük: Otomatik beslemeli katı yakıt kazanları için nominal ısı çıkışının %30'unda çalışmayı ve nominal ısı çıkışının %50'sinde çalıştırılabilen manüel beslemeli katı yakıt kazanları için nominal ısı çıkışının %50'sindeki çalışmayı ifade eder.

(17) Bekleme (standby) durumunda enerji tüketimi (*PSB*): Bir katı yakıt kazanının, dahili ikincil emisyon azaltıcı ekipmandan kaynaklanan hariç olmak üzere bekleme durumundaki enerji tüketimini kW cinsinden ifade eder.

(18) Bekleme (standby) durumu: Katı yakıt kazanının şebeke elektrik kaynağına bağlı bulunduğu durumu ifade eder. Bu durum amaçlanan şekilde çalışması için şebeke elektriğinden enerji gelişine bağlı olup, sadece reaktivasyon işlevi veya reaktivasyon işlevi ile izin verilen reaktivasyon işlevinin gösterimi ya da bilgi veya durum ekranı gösterimi işlevlerini belirsiz bir süreyle yapabilmelerini sağlar.

(19) Aktif moda mevsimsel alan ısıtma enerji verimliliği (η_{son});

a) Otomatik beslemeli katı yakıt kazanları için, nominal ısı çıkışında kullanışlı verimliliğin ve nominal ısı çıkışının %30'unda kullanışlı verimliliğin % cinsinden ağırlıklı ortalamasını,

b) Sürekli modda nominal ısı çıkışının %50'sinde çalıştırılabilen manüel beslemeli katı yakıt kazanları için, nominal ısı çıkışındaki kullanışlı verimlilik ile nominal ısı çıkışının %50'sindeki kullanışlı verimliliğin % cinsinden ağırlıklı ortalamasını,

c) Sürekli modda nominal ısı çıkışının %50 veya aşağısında çalıştırılmayan manüel beslemeli katı yakıt kazanları için, % cinsinden ifade edilen nominal ısı çıkışındaki kullanışlı verimliliği,

ç) Katı yakıt kojenerasyon kazanları için % cinsinden ifade edilen nominal ısı çıkışındaki kullanışlı verimliliği,

ifade eder.

(20) Kullanışlı verimlilik (η): Toplam enerji girişinin GCV açısından veya CC ile çarpılmış nihai enerji açısından ifade edilmesiyle bir katı yakıt kazanının kullanışlı ısı çıkışının toplam enerji girişine % cinsinden oranını ifade eder.

(21) Kullanışlı ısı çıkışı (P): Katı yakıt kazanının ısı taşıyıcısına iletilen ısı çıkışını kW cinsinden ifade eder.

(22) Sıcaklık kontrol cihazı: İstenilen oda sıcaklığı değeri ve zamanlamasıyla ilgili olarak nihai kullanıcıyla arayüz bağlantısına sahip ve merkezi işleme ünitesi gibi katı yakıt kazanı arayüzüne ilgili verileri ileten böylece oda sıcaklığını/sıcaklıklarını düzenlemeye yardımcı olan ekipmanı ifade eder.

(23) Brüt nemsiz kalori değeri (GCV_{mf}): İçerisindeki nemi kurutulmuş bir birim miktarındaki yakıt, oksijen ile tamamen yandığında ve yanma ürünleri ortam sıcaklığına döndüğünde salınan toplam ısı miktarını ifade eder. Bu birim miktar yakıtta bulunan hidrojenin yanmasıyla oluşan su buharının yoğuşma ısısını da içerir.

(24) Eşdeğer model: Aynı imalatçı tarafından piyasaya sürülmüş başka bir modelle bu Tebliğin Ek-II'sinin 2'inci maddesindeki Tablo-1'de belirtilen aynı teknik parametrelere sahip olarak piyasaya sürülen modeli ifade eder.

EK-II Çevreye Dayalı Tasarım Şartları

1. Özel çevreye dayalı tasarım şartları

1.1- 1/1/2020 tarihinden itibaren katı yakıt kazanları aşağıdaki şartlara uyar:

- a) 20 kW veya daha az nominal ısı çıkışına sahip kazanlar için mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği en az %75 olmalıdır.
- b) 20 kW'ın üzerinde nominal ısı çıkışına sahip kazanlar için mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği en az %77 olmalıdır.
- c) Mevsimsel ortam ısıtması partiküllü madde emisyonları otomatik beslemeli kazanlar için 40 mg/m³'den yüksek, manüel beslemeli kazanlar için ise 60 mg/m³'den yüksek olamaz.
- ç) Mevsimsel ortam ısıtması organik gaz halindeki bileşiklere ait emisyon değerleri otomatik beslemeli kazanlar için 20 mg/m³'den yüksek, manüel beslemeli kazanlar için ise 30 mg/m³'den yüksek olamaz.
- d) Mevsimsel ortam ısıtması karbon monoksit emisyonları, otomatik beslemeli kazanlar için 500 mg/m³'den yüksek, manüel beslemeli kazanlar için ise 700 mg/m³'den yüksek olamaz.
- e) Mevsimsel ortam ısıtması nitrojen oksit emisyonları, nitrojen dioksit cinsinden ifade edilir ve biyokütle kazanları için 200 mg/m³'den yüksek, fosil yakıt kazanları için ise 350 mg/m³'den yüksek olamaz.

1.2- Katı yakıt kazanının tercih edilen yakıtı ve diğer uygun yakıtlar bu şartları karşılar.

2. Ürün bilgisi şartları

2.1- 1/1/2020 tarihinden itibaren katı yakıt kazanları üzerine aşağıdaki üretim bilgileri bulunur:

a) Kurulumu yapacaklar ve nihai kullanıcılar için talimatlar el kitabında ve imalatçıların, yetkili temsilcilerinin ve ithalatçıların erişime açık web sitelerinde:

(1) Bu Tebliğin Ek-III'ü uyarınca ölçülen ve hesaplanan teknik parametreleri ve tabloda gösterilen önemli sayıların adediyle beraber, Tablo-1'de verilen bilgiler,

(2) Katı yakıt kazanının montaj, kurulum veya bakımı yapılırken alınacak özel tedbirler,

(3) Katı yakıt kazanını doğru çalıştırma yöntemleri ile tercih edilen yakıt ve diğer uygun yakıtlara dair kalite şartları hakkında talimatlar,

(4) Katı yakıt kazanları için tasarlanan katı yakıt ısı jeneratörleri ile bu ısı jeneratörlerinin takılacağı katı yakıt kazanı gövdeleri için, bunların özellikleri, montaj (katı yakıt kazanlarına dair çevreci tasarım şartlarına uygunluğu sağlamak için) şartları ve uygun olan durumlarda imalatçının tavsiye ettiği kombinasyonların listesi.

b) İmalatçıların, yetkili temsilcilerinin ve ithalatçıların erişime açık web sitelerinin meslek sahiplerine ayrılmış olan bir kısmında: ekonomik ömrün sonunda yapılacak demontaj, geri dönüşüm ve imha işlemleriyle ilgili bilgiler.

c) Bu Tebliğin 7 nci maddesi gereği yapılacak uygunluk değerlendirmesi amaçları doğrultusunda teknik belgelendirme içerisinde:

(1) Bu maddenin a ve b fıkralarında sıralanan bilgiler.

(2) Tüm eşdeğer modellerin bir listesi, mevcut ise.

(3) Tercih edilen veya diğer uygun yakıtın Tablo-1’de belirtildiği şekilde diğer ağaçsı biyokütle, ağaçsı olmayan biyokütle, diğer fosil yakıt veya diğer biyokütle ve fosil yakıt karışımı olması halinde, yakıtın açık ve net tanımlanması için yeterli bir açıklama ile ölçülen nem içeriği ile ölçülen kül içeriği de dahil yakıtın teknik standart veya özellikleri, diğer fosil yakıt için ayrıca yakıtın ölçülen uçucu içeriği de dahil.

ç) Katı yakıt kojenerasyon kazanı üzerinde kalıcı bir şekilde markalanmış elektriksel kapasite.

2.2- Bu Tebliğin Ek-II’sinin 2 nci maddesinin (c) fıkrasında belirtilen bilgiler 2/12/2011 tarihli ve 28130 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Ürünlerin Enerji ve Diğer Kaynak Tüketimlerinin Etiketleme ve Standart Ürün Bilgileri Yoluyla Gösterilmesi Hakkında Yönetmeliği’ndeki tedbirler uyarınca sağlanacak teknik belgelendirme ile birleştirilebilir.

Tablo-1
Katı yakıt kazanlarına dair bilgilendirme şartları

Model tanımlayıcı(lar)							
Besleme modu: [Manüel: kazan en az x (*) litre hacimli sıcak su depolama tankıyla çalıştırılmalıdır/ Otomatik: kazanın en az x (**) litre hacimli sıcak su depolama tankıyla çalıştırılması tavsiye edilir.]							
Yoğuşmalı kazan: [evet/hayır]							
Katı yakıt kojenerasyon kazanı: [evet/hayır]				Kombi kazanı: [evet/hayır]			
Yakıt	Tercih edilen yakıt (sadece bir tane):	Diğer uygun yakıt(lar):	η_s [x%]:	Mevsimsel ortam ısıtması emisyonları (****)			
				PM	OGC	CO	NO _x
[x] mg/m ³							
Kütük, nem içeriği ≤%25	[evet/hayır]	[evet/hayır]					
Yontulmuş odun, nem içeriği %15-35	[evet/hayır]	[evet/hayır]					
Yontulmuş odun, nem içeriği > %35	[evet/hayır]	[evet/hayır]					
Pelet veya briket formundaki sıkıştırılmış odun	[evet/hayır]	[evet/hayır]					
Talaş, nem içeriği ≤ %50	[evet/hayır]	[evet/hayır]					

Diğer ağaçsı biyokütle	[evet/hayır]	[evet/hayır]					
Ağaçsı olmayan biyokütle	[evet/hayır]	[evet/hayır]					
Bitümlü kömür	[evet/hayır]	[evet/hayır]					
Linyit kömürü (briketler dahil)	[evet/hayır]	[evet/hayır]					
Kok kömürü	[evet/hayır]	[evet/hayır]					
Taş kömürü	[evet/hayır]	[evet/hayır]					
Harmanlanmış fosil yakıt briketleri	[evet/hayır]	[evet/hayır]					
Diğer fosil yakıt	[evet/hayır]	[evet/hayır]					
Harmanlanmış biyokütle (%30-70)/ fosil yakıt briketleri	[evet/hayır]	[evet/hayır]					
Diğer biyokütle ve fosil yakıt harmanları	[evet/hayır]	[evet/hayır]					
Sadece tercih edilen yakıtla çalıştırırken ki özellikler:							
Açıklama	Sembol	Değer	Birim	Açıklama	Sembol	Değer	Birim
Kullanışlı ısı çıkışı				Kullanışlı verimlilik			
Nominal ısı çıkışında	$P_n(***)$	x,x	kW	Nominal ısı çıkışında	D_n	x,x	%
Nominal ısı çıkışının [%30/ %50]'sinde, mevcut ise	P_p	[x,x/N.A.]	kW	Nominal ısı çıkışının [%30/ %50]'sinde, mevcut ise	D_p	[x,x/N.A.]	%
Katı yakıt kojenerasyon kazanları için: elektriksel verimlilik				Yedek elektrik tüketimi			
Nominal ısı çıkışında				$D_{el,n}$	x,x	%	
Nominal ısı çıkışının [%30/ %50]'sinde, mevcut ise				el_{max}	x,xxx	kW	
Dahili ikincil emisyon ekipmanın, mevcut ise				el_{min}	[x,xxx/N.A.]	kW	
Bekleme (standby) konumunda				P_{SB}	x,xxx	kW	
İletişim Bilgileri				İmalatçının veya yetkili temsilcisinin adı ve adresi			
(*) Tank hacmi = $45 \times P_r \times (1 - 2,7/P_r)$ veya 300 litre, hangisi daha yüksekse, P_r değeri kW cinsinden ifade edilir. (**) Tank hacmi = $20 \times P_r$, P_r değeri kW cinsinden ifade edilir. (***) Tercih edilen yakıt için P_n , P_r 'ye eşittir. (****) PM = partiküllü madde, OGC = organik gaz halindeki bileşikler, CO = karbon monoksit, NO _x = nitrojen oksitler							

EK-III

Ölçümler ve hesaplamalar

1. Bu Tebliğ şartlarına uygunluk ve uygunluğun doğrulanması amaçları doğrultusunda ölçümler ve hesaplamalar uyumlaştırılmış standartları kullanarak veya genel kabul görmüş son teknoloji yöntemleri hesaba katan diğer güvenilir, doğru ve tekrarlanabilir yöntemleri kullanarak yapılır. Ölçüm ve hesaplamalar, bu Ekin 2'den 6'ya kadar olan maddelerinde belirtilmiş koşulları ve teknik parametreleri karşılar.

2. Ölçüm ve hesaplamalara dair genel koşullar

a) Katı yakıt kazanları, geçerli şartları karşılayan, %35'in üzerinde nem içeriğine sahip yontulmuş odunla test edilmiş kazanların %15-35 arası nem içeriğine sahip yontulmuş odunla ilgili şartları da karşıladığının kabul edilmesi ve %15-35 arası nem içeriğine sahip olan yontulmuş odun için test edilmesinin gerekmemesi durumu istisna olmak kaydıyla, bu Tebliğin Ek-II'sindeki Tablo-1'de verilen tercih edilen yakıt ve diğer uygun yakıtlar bakımından test edilir.

b) Mevsimlik alan ısıtması enerji verimliliği ile mevsimsel alan ısıtması emisyonlarına dair beyan edilen değerler, en yakın tamsayıya yuvarlanır.

c) Katı yakıt kazanı için tasarlanmış bir katı yakıt ısı jeneratörü ile bu ısı jeneratörünün bağlanacağı katı yakıt kazanı gövdesi, uygun katı yakıt kazanı gövdesi ve ısı jeneratörüyle test edilir.

3. Mevsimsel alan ısıtması enerji verimliliğine dair genel koşullar

a) Kullanışlı verimlilik değerleri η_n , η_p ve kullanışlı ısı çıkışı değerleri P_n , P_p uygun şekilde ölçülür. Katı yakıt kojenerasyon kazanları için ayrıca elektrik verimliliği değeri $\eta_{el,n}$ de ölçülür.

b) Mevsimsel alan ısıtması enerji verimliliği η_s sıcaklık kontrolleri, yedek elektrik tüketimine karşılık gelen katkılarla düzeltilmiş aktif modda mevsimsel alan ısıtması enerji verimliliği η_{son} olarak hesaplanır ve katı yakıt kojenerasyon kazanları için 2,5 çevirme katsayısı ile çarpılan elektrik verimliliği değeri eklenerek hesaplanır.

c) Elektrik tüketimi 2,5'lik çevirme katsayısı ile çarpılır.

4. Mevsimsel alan ısıtması enerji verimliliğine dair özel koşullar

a) Mevsimsel alan ısıtması enerji verimliliği η_s şöyle tanımlanır:

$$\eta_s = \eta_{son} - F(1) - F(2) + F(3)$$

Burada:

(1) η_{son} : Bu maddenin (b) fıkrasında belirtildiği gibi hesaplanmış, yüzde cinsinden ifade edilen, aktif modda mevsimsel alan ısıtması enerji verimliliğidir.

(2) F(1): Sıcaklık kontrollerinin düzenlenmiş katkılarından dolayı mevsimsel alan ısıtması enerji verimliliğindeki kayba karşılık gelir.

$$F(1) = \%3.$$

(3) F(2): Bu maddenin (c) fıkrasında belirtildiği şekilde hesaplanan ve yüzde cinsinden ifade edilen, yedek elektrik tüketiminin mevsimsel alan ısıtması enerji verimliliğine yaptığı olumsuz katkıya karşılık gelir.

(4) F(3): Aşağıdaki gibi hesaplanan ve yüzde cinsinden ifade edilen, katı yakıtlı kojenerasyon kazanlarının elektriksel verimliliğinin mevsimsel alan ısıtması enerji verimliliğine yaptığı olumlu katkıya karşılık gelir.

$$F(3) = 2,5 \times \eta_{el,n}$$

b) Aktif moddaki mevsimsel alan ısıtması enerji verimliliği η_{son} , aşağıdaki gibi hesaplanır.

(1) Sürekli modda nominal ısı çıkışının %50'sinde çalıştırılabilen manüel beslemeli katı yakıt kazanları için ve otomatik beslemeli katı yakıt kazanları için:

$$\eta_{son} = 0,85 \times \eta_p + 0,15 \times \eta_n$$

(2) Sürekli modda nominal ısı çıkışının %50'sinde veya daha azında çalıştırılmayan manüel beslemeli katı yakıt kazanları için ve katı yakıt kojenerasyon kazanları için:

$$\eta_{son} = \eta_n$$

c) F(2) aşağıdaki gibi hesaplanır.

(1) Sürekli modda nominal ısı çıkışının %50'sinde çalıştırılabilen manüel beslemeli katı yakıt kazanları için ve otomatik beslemeli katı yakıt kazanları için:

$$F(2) = 2,5 \times (0,15 \times el_{max} + 0,85 \times el_{min} + 1,3 \times P_{SB}) / (0,15 \times P_n + 0,85 \times P_p)$$

(2) Sürekli modda nominal ısı çıkışının %50'sinde veya daha azında çalıştırılmayan manüel beslemeli katı yakıt kazanları için ve katı yakıt kojenerasyon kazanları için:

$$F(2) = 2,5 \times (el_{max} + 1,3 \times PSB) / P_n$$

5. Brüt kalori değerinin hesaplanması

Brüt kalori değeri (GCV) aşağıdaki çevirme işlemi uygulanarak nemsiz brüt kalori değerinden (GCV_{mf}) elde edilir.

$$GCV = GCV_{mf} \times (1 - M)$$

Burada:

- GCV ve GCV_{mf} kilogram başına megajoule cinsinden ifade edilir.
- M yakıttaki nem içeriğidir ve oran ile ifade edilir.

6. Mevsimsel alan ısıtması emisyonları

a) Partiküllü madde, organik gaz halindeki bileşikler, karbon monoksit ve nitrojen oksitlerin emisyonları %10 oksijen seviyesindeki bir kuru baca gazı ile 0°C ve 1.013 milibar standart koşulları bazında standardize edilerek ifade edilir.

b) Sırasıyla partiküllü madde, organik gaz halindeki bileşikler, karbon monoksit ve nitrojen oksitlerin mevsimsel alan ısıtması emisyonları E_s aşağıdaki gibi hesaplanır.

(1) Sürekli modda nominal ısı çıkışının %50'sinde çalıştırılabilen manüel beslemeli katı yakıt kazanları için ve otomatik beslemeli katı yakıt kazanları için:

$$E_s = 0,85 \times E_{s,p} + 0,15 \times E_{s,n}$$

(2) Sürekli modda nominal ısı çıkışının %50'sinde veya daha azında çalıştıramayan manüel beslemeli katı yakıt kazanları için ve katı yakıt kojenerasyon kazanları için:

$$E_s = E_{s,n}$$

Burada:

(a) $E_{s,p}$; mevcut ise, nominal ısı çıkışının %30 veya %50'sinde ölçülmüş sırasıyla partiküllü madde, organik gaz halindeki bileşikler, karbon monoksit ve nitrojen oksitlerin emisyonlarıdır.

(b) $E_{s,n}$; nominal ısı çıkışında ölçülmüş sırasıyla partiküllü madde, organik gaz halindeki bileşikler, karbon monoksit ve nitrojen oksitlerin emisyonlarıdır.

(c) Partiküllü madde emisyonları baca gazı ortamdaki hava ile karıştığında organik gaz halindeki bileşiklerin oluşturduğu partiküllü maddeler hariç tutularak gravimetrik yöntem ile ölçülür.

(ç) Nitrojen oksitlerin emisyonları nitrojen monoksit ve nitrojen dioksit toplamı şeklinde hesaplanır ve nitrojen dioksit cinsinden ifade edilir.

EK-IV

Piyasa gözetimi yetkilileri tarafından ürün uygunluğu doğrulaması

1. Bu Tebliğin bu Ekinde tanımlanan doğrulama toleransları, yalnızca Bakanlık yetkilileri tarafından ölçülen parametrelerin doğrulanmasıyla ilgilidir ve imalatçı veya ithalatçı tarafından teknik dokümantasyondaki değerlerin belirlenmesi veya bu değerlerin uygunluğu sağlamak veya herhangi bir yolla daha iyi performans iletmek amacıyla yorumlanması için izin verilen bir tolerans olarak kullanılamaz.

2. Bir ürün modelinin 07/10/2010 tarihli ve 27722 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Enerji İle İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliğin 5nci maddesinin ikinci fıkrası uyarınca bu Tebliğde belirtilen şartlara uygunluğunu doğrularken, bu Ekte belirtilen şartlar için Bakanlık yetkilileri aşağıdaki prosedür uygular:

2.1- Bakanlık, modelin tek bir birimini doğrular.

2.2- Modelin geçerli gerekliliklere uygun olduğunda,

2.2.1- 07/10/2010 tarihli ve 27722 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Enerji İle İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliğin Ek IV'ünün 2 nci maddesine göre teknik dokümantasyonda verilen değerler (beyan edilen değerler) ve uygulanabilir olduğunda bu değerleri hesaplamak için kullanılan değerler imalatçı veya ithalatçı için bu Ekte göre yapılan ilgili ölçümlerin sonuçlarından daha uygun değildir.

2.2.2- Bu Tebliğde belirtilen herhangi gerekliliği karşılayan beyan edilmiş değerler ve imalatçı veya ithalatçı tarafından beyan edilen gerekli herhangi bir ürün bilgisi, imalatçı veya ithalatçı için beyan edilen değerlerden daha uygun değerler içermez.

2.2.3- Bakanlık yetkilileri, modelin birimini test ettiğinde, belirlenen değerler (testte ölçülen ilgili parametrelerin değerleri ve bu ölçümlerden hesaplanan değerler), bu Ekte yer alan Tablo-4'te verilen ilgili doğrulama toleranslarına uygun olur. Birim, imalatçı tarafından bu Tebliğin EkIII'ünde açıklanan ölçümleri gerçekleştirmek için kullanılan yakıt ile aynı aralıktaki özelliklere sahip bir veya daha fazla yakıtla test edilir.

2.3- Bu Ekin 2.2.1 veya 2.2.2 maddesinde belirtilen sonuçlara ulaşılamaması durumunda, modelin ve imalatçının veya ithalatçının teknik belgelerinde eşdeğer model olarak listelenen tüm modellerin bu Tebliğe uymadığı düşünülür.

2.4- Bu Ekin 2.2.3 maddesinde belirtilen sonuç elde edilmezse, Bakanlık, test için aynı modelden üç ek birim seçer. Alternatif olarak seçilen üç ek birim, imalatçının veya ithalatçının teknik dokümanlarında eşdeğer model olarak listelenen bir veya daha fazla farklı model olabilir.

2.5- Bu üç birim için, belirlenen değerlerin aritmetik ortalaması, bu Ekte yer alan Tablo-2'de verilen ilgili doğrulama toleranslarına uygunsa, modelin geçerli gerekliliklere uygun olduğu düşünülür.

2.6- Bu Ekin 2.5 inci maddesinde atıfta bulunulan sonucun elde edilmemesi halinde, imalatçının veya ithalatçının teknik dokümanlarında eşdeğer model olarak listelenen model ve tüm modellerin bu Yönetmeliğe uygun olmadığı kabul edilir.

2.7- Bakanlık, modelin bu Ekin 2.3 ve 2.6 ncı maddelerine göre uyumsuzluğuna ilişkin bir karar aldıktan sonra, ilgili tım bilgileri geciktirmeksizin Komisyona ve diğer Üye Devletlerin yetkililerine sağlar.

3. Bakanlık, bu Tebliğin Ek-III'ünde belirtilen ölçüm ve hesaplama yöntemlerini kullanır.

4. Bakanlık, sadece bu Ekte yer alan Tablo-2'de belirtilen doğrulama toleranslarını uygular ve sadece bu Ekte belirtilen şartlar için 2.1'den 2.7'ye kadar olan maddelerinde açıklanan prosedürü kullanır. Uyumlaştırılmış standartlarda veya diğer herhangi bir ölçüm yönteminde belirtilenler gibi başka hişbir tolerans uygulanmaz.

Tablo-2
Doğrulama Toleransları

Parametreler	Doğrulama Toleransları
Mevsimsel alan ısıtması enerji verimliliği η_s	Belirlenen değer, beyan edilen değerden % 4'ten daha az olmaz.
Partiküllü madde emisyonları	Belirlenen değer, beyan edilen değeri 9 mg/m^3 'ten daha fazla aşmaz.
Organik gaz halindeki bileşikler emisyonları	Belirlenen değer, beyan edilen değeri 7 mg/m^3 'ten daha fazla aşmaz.
Karbon monoksit emisyonları	Belirlenen değer, beyan edilen değeri 30 mg/m^3 'ten daha fazla aşmaz.
Azot oksit emisyonları	Belirlenen değer, beyan edilen değeri 30 mg/m^3 'ten daha fazla aşmaz.

EK-V

Bu Tebliğin 8 inci maddesinde belirtilen belirleyici ölçütler

1. Bu Tebliğin yürürlüğe giriş tarihinde katı yakıt kazanları için piyasadaki mevcut en iyi teknolojiye dair belirleyici ölçütler aşağıda verilmiştir.

1.1-Mevsimsel alan ısıtması enerji verimliliği: katı yakıt kojenerasyon kazanları için %96, yoğunlaşmalı kazanlar için %90 ve diğer katı yakıt kazanları için %84.

1.2- Mevsimsel alan ısıtması emisyonları için:

1.2.1- Partiküllü madde; biyokütle kazanları için 2 mg/m^3 , fosil yakıt kazanları için 10 mg/m^3 ;

1.2.2- Organik gaz halindeki bileşikler; 1 mg/m^3 ;

1.2.3- Karbon monoksit; 6 mg/m^3 ;

1.2.4- Nitrojen oksitler; biyokütle kazanları için 97 mg/m^3 , fosil yakıt kazanları için 170 mg/m^3 .

1.1 ve 1.2.1'den 1.2.4.'e kadar olan bentlerde belirtilen ölçütlerin ille de bu değerlerin hepsinin birden tek bir katı yakıt kazanı için ulaşılabilir olması anlamına gelmez. %81 mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğine ve 7 mg/m^3 partiküllü madde, 2 mg/m^3 organik gaz halindeki bileşikler, 6 mg/m^3 karbon monoksit ve 120 mg/m^3 nitrojen oksit mevsimsel alan ısıtması emisyonuna sahip mevcut bir model iyi bir kombinasyon örneğidir.