

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığından:

KATI YAKITLI ORTAM ISITICILARININ ÇEVREYE DUYARLI TASARIM GEREKLİLİKLERİNE DAİR TEBLİĞ TASLAĞI (2015/1185/AB) (SGM:2021/...)

Amaç

MADDE 1 - (1) Bu Tebliğın amacı; 50 kW veya altında nominal ısı güce sahip katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının piyasaya arzı ve hizmete sunulması ile ilgili çevreye duyarlı tasarım gerekliliklerini belirlemektir.

Kapsam

MADDE 2 - (1) Bu Tebliğ, 50 kW veya altında nominal ısı güce sahip katı yakıtlı ortam ısıtıcılarını kapsar.

(2) Bu Tebliğ;

- a) Sadece ağaçsı olmayan biyokütle yakmaya göre tasarlanmış olan katı yakıtlı ortam ısıtıcılarını,
 - b) Sadece dış ortam kullanımı için tasarlanmış katı yakıtlı ortam ısıtıcılarını,
 - c) Doğrudan ısı gücü, nominal ısı güçteki doğrudan ve dolaylı ısı gücün toplamının %6'sından düşük olan katı yakıtlı ortam ısıtıcılarını,
 - ç) Fabrika montajlı olmayan veya sahada monte edilecek fabrika üretimi bileşenleri ya da parçaları tek bir imalatçıdan temin edilmemiş olan katı yakıtlı ortam ısıtıcılarını,
 - d) Hava ısıtıcı ürünlerini,
 - e) Sauna sobalarını,
- kapsamaz.

Dayanak

MADDE 3 – (1) Bu Tebliğ; 5/3/2020 tarihli ve 7223 sayılı Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanunu'na ve 23/6/2010 tarihli ve 2010/643 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan Enerji ile İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliğe dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

MADDE 4 - (1) Bu Tebliğın uygulanması bakımından Enerji ile İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmelikte belirtilen tanımlara ek olarak, aşağıdaki tanımlar geçerlidir:

- a) AB: Avrupa Birliği'ni,
- b) Ağaçsı biyokütle: Kütük, yontulmuş odun, pelet şeklindeki sıkıştırılmış odun, briket şeklindeki sıkıştırılmış odun ve talaş dahil olmak üzere ağaçlardan, çalılardan ve ağaçsılardan oluşan biyokütleyi,
- c) Ağaçsı olmayan biyokütle: Saman, fil otu, kamışlar, çekirdek içleri, tahıllar, zeytin çekirdekleri, zeytin küspesi ve fındık kabukları dahil, ağaçsı biyokütle haricindeki biyokütleyi,
- ç) Bacasız katı yakıtlı ortam ısıtıcısı: Yanma ürünlerini, ürünün yerleştirildiği ortama veren katı yakıtlı ortam ısıtıcısını,
- d) Bacaya açılan katı yakıtlı ortam ısıtıcısı: Ürün ile baca veya şömine ağız arasında izolasyon bulunmayan, yanma ürünlerinin yanma odasından bacaya veya boruya kısıtlama olmaksızın geçmesini sağlayan, bacanın altına veya şömine içerisine yerleştirilmesi amaçlanmış katı yakıtlı ortam ısıtıcısını,
- e) Bakanlık: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığını,
- f) Biyokütle: Balıkçılık ve su ürünleri 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 kentsel atıklarının ayrıştırılabilir kısımlarını,

g) Dış ortam kullanımı için tasarım: Ürünün dış ortam koşullarında olası kullanımı da dahil olmak üzere kapalı alanların dışında güvenli kullanım için uygun olmasını,

ğ) Diğer uygun yakıt: Kurulum yapanlara ve nihai kullanıcılara yönelik kullanım kılavuzunda, imalatçıların ve tedarikçilerin erişime açık internet sitelerinde teknik tanıtım materyal ve reklamlarında bahsedilen, imalatçının talimatlarına göre katı yakıtlı ortam ısıtıcısında kullanılabilen, tercih edilen yakıt haricindeki her türlü katı yakıtı,

h) Doğrudan ısı güç: Isı transferi sıvısıyla ısı çıkışı hariç olmak üzere, üründen kaynaklı veya ürün tarafından radyasyon ve konveksiyon ile havaya verilen ve kW cinsinden ifade edilen ürünün ısı gücünü,

1) Dolaylı ısı güç: Ürünün doğrudan ısı gücünü oluşturan aynı ısı üretimi süreciyle ısı transferi sıvısına aktarılan ve kW cinsinden ifade edilen ürünün ısı gücünü,

i) Dolaylı ısıtma işlevselliği: Ürünün, toplam ısı gücünün bir kısmını ısı transfer sıvısına, ortam ısıtması veya evsel sıcak su üretimi şeklinde kullanım için aktarabilme kabiliyetini,

j) Eşdeğer model: Aynı imalatçı tarafından piyasaya arz edilmiş başka bir model olarak Ek-II'nin 3'üncü maddesinde yer alan Tablo-1'de belirtilen aynı teknik parametrelere sahip olarak piyasaya arz edilen modeli,

k) Hava ısıtıcı ürün: Bulunduğu kapalı ortamda sıcaklığı insan vücut sıcaklığına uygun belli bir seviyeye getirmek ve bunu korumak için hava hareketi sağlayan bir cihaz aracılığıyla havayı dağıtan, belli bir yere takılarak, sabitlenerek ya da duvara monte edilmiş olarak kullanılmak üzere tasarlanan ve yalnızca kanallı bir çıkış ile hava bazlı ısıtma sistemine ısı sağlayan ürünü,

l) Katı fosil yakıt: Taş kömürü ve kuru buhar kömürü, kok kömürü, düşük sıcaklıklı kok kömürü, bitümlü kömür, linyit, harmanlanmış fosil yakıtlar, fosil yakıt karışımları veya fosil yakıt ile biyokütle karışımları ve bu Tebliğin amaçları doğrultusunda turba kömürü dahil olmak üzere biyokütle haricindeki katı yakıtı,

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

n) Katı yakıtlı ortam ısıtıcısı: Bulunduğu kapalı ortamda sıcaklığı insan vücut sıcaklığına uygun belli bir seviyeye getirmek ve bu seviyeyi korumak için; doğrudan ısı transferi veya bir sıvıya ısı transferi ile birlikte doğrudan ısı transferi yoluyla ısı yayan, diğer ortamlara bir ısı çıkışı ile birleşmesi muhtemel ve katı yakıtları doğrudan ısıya dönüştüren bir veya daha fazla ısı üreteci ile donatılmış bir cihazı,

o) Komisyon: Avrupa Komisyonunu,

ö) Kuzine: Katı yakıtlı ortam ısıtıcısı ile yemek hazırlamakta kullanılacak bir pişirme ocağı ve bir fırının ya da ikisinin birden işlevini birleştiren ve bir bacaya veya şömine ağzına bağlanmış olan veya yanma ürünlerinin tahliyesi için bir baca kanalına ihtiyaç duyan, katı yakıtlar kullanan bir katı yakıtlı ortam ısıtıcısını,

p) Minimum ısı güç (P_{min}): İmalatçının beyan ettiği şekilde, katı yakıtlı ortam ısıtıcısı en düşük ısı güce ayarlı olarak çalıştırıldığında, doğrudan ısı güç ve varsa dolaylı ısı gücün toplamından oluşan, kW cinsinden ısı gücü,

r) Nominal ısı güç (P_{nom}): İmalatçının beyan ettiği şekilde, katı yakıtlı ortam ısıtıcısı uzun bir süre boyunca muhafaza edilebilecek en yüksek ısı güce ayarlı olarak çalıştırıldığında, doğrudan ısı güç ve varsa dolaylı ısı güç toplamından oluşan, kW cinsinden ısı gücü,

s) Önü açık katı yakıtlı ortam ısıtıcısı: Yanma sonucu ortaya çıkan ürünlerin tahliyesi için bir baca kanalına ihtiyaç duyan ya da bir bacaya veya şömine girişine açılan, ürünün ateş haznesinin ve yanma sonucu ortaya çıkan gazların ürünün yerleştirildiği ortamdan yalıtılmadığı katı yakıtlı ortam ısıtıcısını,

ş) Önü kapalı katı yakıtlı ortam ısıtıcısı: Yanma sonucu ortaya çıkan ürünlerin tahliyesi için bir baca kanalına ihtiyaç duyan ya da bir bacaya veya şömine girişine açılan, ürünün ateş haznesinin ve yanma sonucu ortaya çıkan gazların ürünün yerleştirildiği ortamdan yalıtıldığı katı yakıtlı ortam ısıtıcısını,

t) Partikül madde (PM): Baca gazının, gaz fazında dağılmış haldeki çeşitli biçim, yapı ve yoğunluktaki partiküllerini,

u) Sauna sobası: Kuru veya ıslak sauna veya benzer ortamlara monte edilen veya bu ortamlarda kullanılacağı beyan edilen katı yakıtlı ortam ısıtıcısını,

ü) Tercih edilen yakıt: İmalatçının talimatlarına göre katı yakıtlı ortam ısıtıcısı için tercihen kullanılacak tek katı yakıtı, ifade eder.

(2) Bu Tebliğ eklerinin amaçları bakımından ilave tanımlar Ek-I'de belirtilmiştir.

Çevreye duyarlı tasarım gereklilikleri ve zaman çizelgesi

MADDE 5 - (1) Katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının çevreye duyarlı tasarım gereklilikleri Ek-II'de belirtilmiştir.

(2) Katı yakıtlı ortam ısıtıcıları, 01/06/2022 tarihinden itibaren Ek-II'de belirtilen gereklilikleri sağlar.

(3) Çevreye duyarlı tasarım gerekliliklerine uygunluk, Ek-III'te belirtilen yöntemlere uygun olarak ölçülür ve hesaplanır.

Uygunluk değerlendirmesi

MADDE 6 – (1) Enerji ile İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliğin 10 uncu maddesinin ikinci fıkrasında atıfta bulunulan uygunluk değerlendirme işlemleri, aynı Yönetmeliğin Ek-IV'ünde belirtilen iç tasarım kontrolü ya da Ek-V'inde belirtilen yönetim sistemidir.

(2) Enerji ile İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliğin 10 uncu maddesi gereği uygunluk değerlendirmesi amaçları doğrultusunda teknik dosya, bu Tebliğin Ek-II'nin 3 üncü maddesinde belirtilen bilgileri içerir.

(3) Bir modelin teknik dosyasında yer alan bilgilerin, tasarım veya diğer modellerden ekstrapolasyon ile veya her ikisi yoluyla elde edildiği durumlarda; teknik dosya bu hesaplamaların ya da ekstrapolasyonun veya her ikisinin detaylarını ve hesaplamaların doğruluğunu teyit etmek için imalatçılar tarafından yürütülen testlerin ayrıntılarını içerir. Bu gibi durumlarda teknik dosya, teknik dosyada yer alan bilgilerin aynı temelden elde edildiği tüm diğer modellerin bir listesini de içerir.

Piyasa gözetimi ve denetimi amaçlı doğrulama yöntemi

MADDE 7 - (1) Bakanlık, bu Tebliğin Ek-II'sinde belirtilen gerekliliklere uygunluğun sağlanması amacıyla Enerji ile İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliğin 5 inci maddesinin ikinci fıkrasında atıfta bulunulan piyasa gözetimi ve denetimi kontrollerini gerçekleştirirken bu Tebliğin Ek-IV'ünde belirtilen doğrulama yöntemini uygular.

Gösterge niteliğindeki ölçütler

MADDE 8 - (1) Bu Tebliğin yürürlüğe girdiği tarihte piyasada bulunan en iyi performans gösteren katı yakıtlı ortam ısıtıcıları için gösterge niteliğindeki ölçütler, Ek-V'te düzenlenmiştir.

Danışma Kurulu işlemleri

MADDE 9– (1) Bakanlık, bu Tebliğ ile ilgili olarak enerji verimliliği, partikül madde emisyonları (PM), gaz halindeki organik bileşik emisyonları (OGC), karbonmonoksit

emisyonları (CO) ve azot oksit emisyonları (NO_x) ile ilgili çevreye duyarlı tasarım gerekliliklerini sıkılaştırmaya gerek olup olmadığı, doğrulama toleranslarını değiştirmenin gerekli olup olmadığı, üçüncü taraf belgelendirmesini uygulamaya koymanın gerekli olup olmadığı hususlarında çalışmalar yapmak üzere Avrupa Komisyonu tarafından kurulan danışma kurulu toplantılarına katılım sağlar.

Avrupa Birliği mevzuatına uyum

MADDE 10 – (1) Bu Tebliğ, Avrupa Birliği'nin 2009/125/AT sayılı Enerji ile İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Direktifi'ni uygulayan 24/04/2015 tarihli ve (AB) 2015/1185 sayılı Katı Yakıtlı Ortam Isıtıcılarının Çevreye Duyarlı Tasarım Gerekliliklerine İlişkin Komisyon Tüzüğü esas alınarak Avrupa Birliği mevzuatına uyum çerçevesinde hazırlanmıştır.

Geçici hükümler

GEÇİCİ MADDE 1 – (1) Mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği, partikül madde emisyonları, gaz halindeki organik bileşik emisyonları, karbonmonoksit ve azot oksit emisyonları ile ilgili ulusal düzenlemelere uygun olmaları kaydıyla 01/06/2022 tarihinden önce yurt içinde imal edilmiş ve/veya serbest dolaşıma giriş işlemleri tamamlanmış katı yakıtlı ortam ısıtıcıları için bu Tebliğ hükümleri aranmaz ve bu ısıtıcıların piyasaya arzları ve hizmete sunulmaları 01/06/2022 tarihine kadar engellenemez.

Yürürlük

MADDE 11 - (1) Bu Tebliğ yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 12 - (1) Bu Tebliğ hükümlerini Sanayi ve Teknoloji Bakanı yürütür.

EK-I Ek-II'den Ek-V'e kadar Uygulanacak Tanımlar

Ek-II'den Ek-V'e kadar olan eklerin amaçları doğrultusunda aşağıdaki tanımlar uygulanır:

(1) Mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği (η_s): Katı yakıtlı ortam ısıtıcısının sağladığı ortam ısıtma ihtiyacı ile bu ihtiyacı karşılamak için gereken yıllık güç tüketimi arasındaki yüzde (%) cinsinden oranı ifade eder.

(2) Dönüşüm katsayısı (CC): Dönüşüm katsayısı değeri $CC = 2,5$ 'tir.

(3) Partikül madde emisyonları: Nominal ısıl güçte oluşan, %13 O₂ seviyesinde, 273 K ve 1013 mbarda hesaplanan ve mg/m³ kuru baca gazı cinsinden ifade edilen partikül madde emisyonları veya dört yanma hızına kadar hesaplanan ve g/kg kuru madde cinsinden ifade edilen partikül madde emisyonlarının ağırlıklı ortalamasıdır.

(4) Karbonmonoksit emisyonları: Baca gazı %13 O₂ seviyesinde 273 K ve 1013 mbarda hesaplanan ve mg/m³ cinsinden ifade edilen, nominal ısıl güçte oluşan karbonmonoksit emisyonlarını ifade eder.

(5) Gaz haldeki organik bileşik emisyonları: Baca gazı %13 O₂ seviyesinde 273 K ve 1013 mbarda hesaplanan ve mgC/m³ cinsinden ifade edilen, nominal ısıl güçte oluşan gaz haldeki organik bileşik emisyonlarını ifade eder.

(6) Azot oksit emisyonları: Baca gazı %13 O₂ seviyesinde 273 K ve 1013 mbarda hesaplanan ve mg/m³ cinsinden NO₂ olarak gösterilen, nominal ısıl güçte oluşan azot oksit emisyonlarını ifade eder.

(7) Net kalorifik değer (NCV): Uygun yakıt nemine sahip birim miktardaki yakıt oksijen ile tamamen yakıldığında ve yanma ürünleri ortam sıcaklığına inmeden yayılan toplam ısı miktarını ifade eder.

(8) Nominal veya minimum ısıl güçteki faydalı verim (sırasıyla $\eta_{th,nom}$ veya $\eta_{th,min}$): Katı yakıtlı ortam ısıtıcısının NCV cinsinden ifade edilen, faydalı ısıl güç ile toplam enerji girişinin, yüzde (%) cinsinden oranını ifade eder.

(9) Nominal ısıl güçteki elektriksel güç gereksinimi ($e_{l,max}$): Katı yakıtlı ortam ısıtıcısının nominal ısıl güç sağlarken elektrik güç tüketimini ifade eder. Elektrik güç tüketimi, ürünün dolaylı ısıtma işlevselliği sunması ve sirkülatör takılı olması durumunda, sirkülatörün enerji tüketimi dikkate alınmaksızın kW cinsinden belirlenir.

(10) Minimum ısıl güçteki elektriksel güç gereksinimi ($e_{l,min}$): Katı yakıtlı ortam ısıtıcısının minimum ısıl güç sağlarken elektriksel güç tüketimini ifade eder. Elektrik güç tüketimi, ürünün

dolaylı ısıtma işlevselliği sunması ve sirkülatör takılı olması durumunda, sirkülatörün güç tüketimi dikkate alınmaksızın, kW cinsinden belirlenir.

(11) Hazırda bekleme konumundaki elektriksel güç gereksinimi (e_{sb}): Hazırda bekleme konumundayken kW cinsinden ürünün tükettiği elektriksel güç tüketimini ifade eder.

(12) Kalıcı pilot alevi güç gerekliliği (P_{pilot}): Nominal veya kısmi yük ısıtma güçte ihtiyaç duyulan daha güçlü bir yanma süreci için ateşleme kaynağı görevi yapan alevin sağlanması amacıyla ısıtıcının ana brülör açılmadan en az 5 dakika önce yakılmış olduğu durumda, ürünün kW cinsinden katı yakıt tüketimini ifade eder.

(13) Oda sıcaklığı kontrolü olmayan, tek aşamalı ısıtma güç: Ürünün ısıtma gücünü otomatik olarak değiştirme kabiliyetine sahip olmaması ve ısıtma gücünü otomatik olarak ayarlayan bir oda sıcaklığı geri bildiriminin bulunmamasını ifade eder.

(14) Oda sıcaklığı kontrolü olmayan, iki veya daha fazla manuel aşama: Ürünün, ısıtma gücünün iki veya daha çok ısıtma güç seviyesiyle manuel olarak değiştirme kabiliyetine sahip olması ve istenilen oda sıcaklığına göre ısıtma gücünü otomatik olarak düzenleyen bir cihazla donatılmaması anlamına gelir.

(15) Mekanik termostatlı oda sıcaklığı kontrolü: Ürünün, ortamın ısıtma konforu için gerekli olan seviyeye göre belirli bir zaman diliminde ısıtma gücünü otomatik olarak değiştirme olanağı sağlayan elektronik olmayan bir cihazla donatılmış olması anlamına gelir.

(16) Elektronik oda sıcaklığı kontrolü: Ürünün, ortamın ısıtma konforu için gerekli olan seviyeye göre belirli bir zaman diliminde ısıtma gücünü otomatik olarak değiştirme olanağı sağlayan bir elektronik cihaz ile tümleşik veya harici olarak donatılmış olması anlamına gelir.

(17) Günlük zamanlayıcı ilaveli elektronik oda sıcaklığı kontrolü: Ürünün, ortamın ısıtma konforu için gerekli olan seviyeye göre belirli bir zaman diliminde ısıtma gücünü otomatik olarak değiştirme olanağı sağlayan ve 24 saatlik zaman aralığı için zamanlama ve sıcaklık seviyelerini ayarlama olanağı sağlayan bir elektronik cihaz ile tümleşik veya harici olarak donatılmış olması anlamına gelir.

(18) Haftalık zamanlayıcı ilaveli–elektronik oda sıcaklığı kontrolü: Ürünün, ortamın ısıtma konforu için gerekli olan seviyeye göre belirli bir zaman diliminde ısıtma gücünü otomatik olarak değiştirme olanağı ve tüm hafta için zamanlama ve sıcaklık seviyelerini ayarlama olanağı sağlayan, 7 günlük süre boyunca yapılan ayarlamaların günlük bazda değişimlere izin veren bir elektronik cihaz ile tümleşik veya harici olarak donatılmış olmasını ifade eder.

(19) Hareket sensörlü oda sıcaklığı kontrolü: Ürünün, odada hiç kimse bulunmadığında oda sıcaklık ayarını otomatik olarak düşüren bir elektronik cihazla tümleşik veya harici olarak donatılmış olmasını ifade eder.

(20) Açık pencere sensörlü oda sıcaklığı kontrolü: Ürünün, pencere veya kapı açıldığında ısı gücünü azaltan elektronik bir cihaz ile tümleşik veya harici olarak donatılmış olması anlamına gelir. Pencere veya kapının açıldığını tespit etmek için sensörün kullanılması durumunda cihaz, ürünle birlikte, ürüne harici olarak, binaya gömme şeklinde veya bu seçeneklerin bir kombinasyonu olarak monte edilebilir.

(21) Mesafe kontrol seçeneği: Bina dışındayken uzaktan etkileşim sağlayan bir işlevi ifade eder. Bu işlevde ürüne ilgili ürün kontrol cihazı monte edilmiştir. Ürünün kontrol donanımı ile birlikte kurulduğu bina dışından uzaktan etkileşime izin veren işlevi ifade eder.

(22) Tek aşamalı: Ürünün ısı gücünü otomatik olarak değiştirme kabiliyeti olmamasını ifade eder.

(23) İki aşamalı: Sıcaklık sensörleri ve ürünün kendisine entegre olması gerekmeyen bir ara yüz vasıtasıyla kontrol edilebilen, ürünün, gerçek oda sıcaklığı ile istenilen oda sıcaklığı olmak üzere ısı gücünü iki ayrı seviyeye göre otomatik olarak düzenleyebilme kabiliyetini ifade eder.

(24) Modülasyon: Ürünün, gerçek oda sıcaklığı ile istenilen oda sıcaklığına ilişkin olarak, sıcaklık sensörleri ile ürünün kendisine entegre olması gerekmeyen bir ara yüz vasıtasıyla kontrol edilebilen, ısı gücünü üç veya daha fazla farklı seviyede otomatik olarak düzenleyebilme kabiliyetini ifade eder.

(25) Hazırda bekleme konumu: Ürünün belirsiz bir süreyle tasarlandığı şekilde çalışması ve sadece yeniden etkinleştirme veya yeniden etkinleştirme ile sadece devreye alınan yeniden etkinleştirmenin göstergesi ve/veya bilgi veya durum gösterme işlevlerini yerine getirmesi için elektrik güç kaynağının enerji girişine dayanan durumu ifade eder.

(26) Diğer fosil yakıt: Taş kömürü ve kuru buhar kömürü, sert kok kömürü, düşük sıcaklıklı kok kömürü, bitümlü kömür, linyit, turba kömürü veya harmanlanmış fosil yakıt briketleri dışındaki fosil yakıtları ifade eder.

(27) Diğer ağaçsı biyokütle: %25 veya altında nem içeriğine sahip kütük, %14'ün altında nem içeriğine sahip briket haline getirilmiş yakıt veya %12'nin altında nem içeriğine sahip sıkıştırılmış odun dışındaki ağaçsı biyokütle anlamına gelir.

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

(29) Nem içeriği: Yakıt içerisindeki suyun kütlesinin, katı yakıtlı ortam ısıtıcısında kullanılan yakıtın toplam kütlesine oranını ifade eder.

EK-II

Çevreye Duyarlı Tasarım Gereklilikleri

1. Mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği için belirli çevreye duyarlı tasarım gereklilikleri

1.1. 01/06/2022 tarihinden itibaren, katı yakıtlı ortam ısıtıcıları aşağıdaki gereklilikleri sağlar:

- a) Önü açık katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği %30'dan az olamaz.
- b) Pelet şeklindeki sıkıştırılmış odun haricinde katı yakıt kullanan önü kapalı katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği %65'ten az olamaz.
- c) Pelet şeklindeki sıkıştırılmış odun kullanan önü kapalı katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği %79'dan az olamaz.
- ç) Kuzinelerin mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği %65'ten az olamaz.

2. Emisyonlara ilişkin belirli çevreye duyarlı tasarım gereklilikleri

2.1. 01/06/2022 tarihinden itibaren katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının partikül madde (PM) emisyonları aşağıdaki değerleri aşamaz:

- a) Önü açık katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının PM emisyonları Ek-III 4(a)(1.1) maddesinde açıklanan yöntemle göre ölçüldüğünde %13 O₂ seviyesinde 50 mg/m³ veya Ek-III 4(a)(1.2) maddesinde açıklanan yöntemle göre ölçüldüğünde 6 g/kg (kuru madde) değerini aşamaz.
- b) Pelet şeklindeki sıkıştırılmış odun dışında katı yakıt kullanan önü kapalı katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının ve kuzinelerin PM emisyonları Ek-III 4(a)(1.1) maddesinde açıklanan yöntemle göre ölçüldüğünde %13 O₂ seviyesinde 40 mg/m³ veya Ek-III 4(a)(1.2) maddesinde açıklanan yöntemle göre ölçüldüğünde 5 g/kg (kuru madde) veya Ek-III 4(a)(1.3) maddesinde açıklanan yöntemle göre ölçüldüğünde biyokütle için 2,4 g/kg (kuru madde), katı fosil yakıt için 5,0 g/kg (kuru madde) değerini aşamaz.
- c) Pelet şeklindeki sıkıştırılmış odun kullanan önü kapalı katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının PM emisyonları Ek-III 4(a)(1.1) maddesinde açıklanan yöntemle göre ölçüldüğünde %13 O₂ seviyesinde 20 mg/m³ veya Ek-III 4(a)(1.2) maddesinde açıklanan yöntemle göre ölçüldüğünde 2,5 g/kg (kuru madde) veya Ek-III 4(a)(1.3) maddesinde açıklanan yöntemle göre ölçüldüğünde 1,2 g/kg (kuru madde) değerini aşamaz.

2.2. 01/06/2022 tarihinden itibaren katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının gaz haldeki organik bileşik (OGC) emisyonları aşağıdaki değerleri aşamaz:

- a) Önü açık katı yakıtlı ortam ısıtıcıları, pelet şeklindeki sıkıştırılmış odun harici katı yakıt kullanan önü kapalı katı yakıtlı ortam ısıtıcıları ve kuzinelerin OGC emisyonları %13 O₂ seviyesinde 120 mgC/m³ değerini aşamaz.
- b) Pelet şeklindeki sıkıştırılmış odun kullanan önü kapalı katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının OGC emisyonları %13 O₂ seviyesinde 60 mgC/m³ değerini aşamaz.

2.3. 01/06/2022 tarihinden itibaren katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının karbonmonoksit (CO) emisyonları aşağıdaki değerleri aşamaz:

- a) Önü açık katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının CO emisyonları %13 O₂ seviyesinde 2000 mg/m³ değerini aşamaz.
- b) Pelet şeklindeki sıkıştırılmış odun harici katı yakıt kullanan önü kapalı katı yakıtlı ortam ısıtıcıları ile kuzinelerin CO emisyonları %13 O₂ seviyesinde 1500 mg/m³ değerini aşamaz.
- c) Pelet şeklindeki sıkıştırılmış odun kullanan önü kapalı katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının CO emisyonları %13 O₂ seviyesinde 300 mg/m³ değerini aşamaz.

2.4. 01/06/2022 tarihinden itibaren katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının azot oksit-(NO_x) emisyonları aşağıdaki değerleri aşamaz:

- a) Biyokütle kullanan önü açık katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının, önü kapalı katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının ve kuzinelerin NO₂ olarak ifade edilen NO_x emisyonları %13 O₂ seviyesinde 200 mg/m³ değerini aşamaz.
- b) Katı fosil yakıt kullanan önü açık katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının, önü kapalı katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının ve kuzinelerin NO₂ olarak ifade edilen NO_x emisyonları %13 O₂ seviyesinde 300 mg/m³ değerini aşamaz.

3. Ürün bilgisi için gereklilikler

3.1. 01/06/2022 tarihinden itibaren katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının üzerinde aşağıdaki ürün bilgileri bulunur:

a) Kurulumu yapanlar ve nihai kullanıcılar için kullanım kılavuzunda ve imalatçıların, yetkili temsilcilerinin ve ithalatçıların erişime açık internet sitelerinde:

- (1) Ek-III'e uygun olarak ölçülen ve hesaplanan teknik parametrelerle birlikte Tablo-1'de yer alan teknik bilgi ve tabloda işaretlenen önemli unsurların gösterimi,
 - (2) Katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının montaj, kurulum veya bakımı yapılırken alınması gereken özel tedbirler,
 - (3) Kullanım ömrün sonunda yapılacak demontaj, geri dönüşüm ve/veya bertaraf işlemlerine ilişkin bilgiler,
- bulunur.

b) 6 ncı madde gereği yapılacak uygunluk değerlendirmesinin amaçları doğrultusunda teknik dosya aşağıdakileri içerir:

- (1) Bu bölümün 3.1'inci maddesinde belirtilen bilgiler,
- (2) Varsa tüm eşdeğer modellerin bir listesi,
- (3) Tercih edilen yakıtın veya diğer uygun yakıtın Tablo-1'de belirtildiği şekilde diğer ağaçsı biyokütle, ağaçsı olmayan biyokütle, diğer fosil yakıt veya biyokütle ve fosil yakıt diğer karışımı olması halinde; ölçülen nem içeriği ve ölçülen kül içeriği ve diğer fosil yakıt için ayrıca yakıtın ölçülen uçucu içeriği de dahil olmak üzere yakıtın açık ve net tanımlanması için yeterli bir açıklama ile yakıtın teknik standardı veya özellikleri.

3.2. 01/06/2022 tarihinden itibaren katı yakıtlı ortam ısıtıcıları üzerinde aşağıdaki ürün bilgileri bulunur:

a) Sadece bacasız katı yakıtlı ortam ısıtıcıları ile bacaya açılan katı yakıtlı ortam ısıtıcıları için nihai kullanıcıların kullanım kılavuzu, imalatçıların erişime açık internet sitesi ve ürün ambalajında Türkçe ve/veya nihai kullanıcılar tarafından kolayca anlaşılacak bir dilde ve net

Linyit briketleri	[evet/hayır]	[evet/hayır]											
Turba kömürü briketleri	[evet/hayır]	[evet/hayır]											
Harmanlanmış fosil yakıt briketleri	[evet/hayır]	[evet/hayır]											
Diğer fosil yakıt	[evet/hayır]	[evet/hayır]											
Harmanlanmış biyokütle ve fosil yakıt briketleri	[evet/hayır]	[evet/hayır]											
Biyokütle ve fosil yakıt diğer harmanları	[evet/hayır]	[evet/hayır]											

Sadece tercih edilen yakıtla çalıştırma esnasındaki özellikler:

Parametre	Sembol	Değer	Birim	Parametre	Sembol	Değer	Birim	
Isıl güç				Faydalı verim (bildirilen NCV)				
Nominal ısıtıl güç	P_{nom}	x	kW	Nominal ısıtıl güçteki faydalı verim	$\eta_{th,nom}$	x,x	%	
Minimum ısıtıl güç (gösterge niteliğinde)	P_{min}	[x,x/uygulanmaz]	kW	Minimum ısıtıl güçteki faydalı verim (gösterge niteliğinde)	$\eta_{th,min}$	[x,x/uygulanmaz]	%	
İlave elektrik tüketimi				Isıl güç/ oda sıcaklığı kontrolü tipi (birini seçin)				
Nominal ısıtıl güçte	$e_{l,max}$	x,xxx	kW	Oda sıcaklığı kontrolü olmayan, tek aşamalı ısıtıl güç		[evet/hayır]		
Minimum ısıtıl güçte	$e_{l,min}$	x,xxx	kW	Oda sıcaklığı kontrolü olmayan, iki veya daha fazla manuel aşama		[evet/hayır]		
Hazırda bekleme konumu	$e_{l,SB}$	x,xxx	kW	Mekanik termostatlı oda sıcaklığı kontrollü		[evet/hayır]		
Kalıcı pilot alevi güç gereksinimi				Elektronik oda sıcaklığı kontrollü				[evet/hayır]
Pilot alevi güç gereksinimi (varsa)				Günlük zamanlayıcı ilaveli elektronik oda sıcaklığı kontrollü				[evet/hayır]
P_{pilot}				Haftalık zamanlayıcı ilaveli elektronik oda sıcaklığı kontrollü				[evet/hayır]
[x,xxx/uygulanmaz]				Diğer kontrol seçenekleri (çoklu seçim yapılabilir)				
kW				Hareket sensörlü oda sıcaklığı kontrolü				[evet/hayır]
				Açık pencere sensörlü oda sıcaklığı kontrolü				[evet/hayır]
				Mesafe kontrol seçeneği				[evet/hayır]

İletişim Bilgileri	İmalatçının veya yetkili temsilcisinin adı ve adresi
(*) PM = partikül madde, OGC'ler = gaz haldeki organik bileşikler, CO = karbonmonoksit, NO _x = azot oksitler	
(**) Sadece F(2) veya F(3) düzeltme faktörleri uygulanırsa gereklidir.	

EK-III

Ölçümler ve Hesaplamalar

1. Bu Tebliğ gerekliliklerine uyumun sağlanması ve bu uyumun doğrulanması amacıyla ölçümler ve hesaplamalar yapılırken referans numaraları Avrupa Birliği Resmî Gazetesi'nde bu amaçla yayımlanan uyumlaştırılmış standartları veya genel olarak kabul görmüş son teknolojileri dikkate alan diğer güvenilir, doğru ve tekrarlanabilir metotlar kullanılır. Ölçümler ve hesaplamalar, bu Tebliğin gerekliliklerine uyum sağlanması ve bu Tebliğin gerekliliklerine uygunluğun doğrulanması amacıyla, Avrupa Birliği Resmi Gazetesi'nde bu amaç doğrultusunda referans numaraları yayımlanan uyumlaştırılmış standartlar kullanılarak veya aşağıda yer alan hükümler doğrultusunda, genel olarak tanınan, en son teknolojiyi dikkate alan diğer güvenilir, doğru ve tekrarlanabilir yöntemler kullanılarak yapılır. Ölçüm ve hesaplamalar, 2 nci ile 5 inci maddeleri arasında belirtilen şartları karşılar.

2. Ölçüm ve hesaplamalara dair genel koşullar

- a) Katı yakıtlı ortam ısıtıcıları, Ek-II Tablo-1'de yer alan, tercih edilen yakıt ve diğer uygun yakıtlar için test edilir.
- b) Nominal ısıl güç ile mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği için beyan edilen değerler, en yakın bir ondalık basamağa yuvarlanır.
- c) Emisyonlar için beyan edilen değerler, en yakın tam sayıya yuvarlanır.

3. Mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğine dair genel koşullar

- a) Mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği (η_s), etkin konumdaki mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği ($\eta_{s,on}$) olarak hesaplanır; ısıl güç kontrolü, ilave elektrik tüketimi ve kalıcı pilot alevi elektrik tüketimi hesaba katılarak düzeltilir.
- b) Elektrik tüketimi, dönüşüm katsayı değeri (CC) 2,5 ile çarpılır.

4. Emisyonlara ilişkin genel koşullar

- a) Katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının ölçümü için partikül madde (PM), gaz haldeki organik bileşikler (OGC), karbonmonoksit (CO) ve azot oksit (NO_x) emisyonlarının her birinin ve ortam ısıtması enerji verimliliğinin eşzamanlı ölçümü dikkate alınır. Bu Ekin 4(a)(1.2) ve 4(a)(1.3) maddelerindeki yöntem kullanılıyorsa PM emisyonu hariç tutulur.

(1) PM emisyonlarının ölçümünde izin verilen, her biri kendi gerekliliklerine haiz olan aşağıdaki 3 yöntemden yalnız bir tanesi kullanılır:

1.1. Isıtılmış bir filtre üzerinden kısmi kuru baca gazı örneği geçirilerek yapılan PM ölçümü: Cihazın yanma ürünlerindeki PM ölçümü, ürün nominal güçte ve uygunsa kısmi yükteyken yapılır.

1.2. Kısmi baca gazı örneğinin tam yanma döngüsü boyunca doğal çekişle tam akış seyreltme tüneli ve ortam sıcaklığında bir filtre kullanılarak seyreltilmiş baca gazı olarak örneklenmesi yoluyla PM ölçümü.

1.3. Tam akışlı seyreltme tüneli ve ortam sıcaklığında bir filtre veya elektrostatik toplayıcı kullanılarak seyreltilmiş bir baca gazından 12 Pa'da sabit baca çekişiyle, 30 dakikalık bir süre boyunca kısmi baca gazı örneği alınması yoluyla PM ölçümü.

(2) Cihazın yanma ürünlerinde ölçülen OGC ölçümü, ekstraktif ve sürekli olup alev iyonlaştırma detektörü kullanımını esas alır. Elde edilen sonuç karbon miligram cinsinden ifade edilir. Cihazın yanma ürünlerinde OGC ölçümü ürün nominal güçte ve uygunsu kısmi yükteyken yapılır.

(3) Cihazın yanma ürünlerinde ölçülen CO ölçümü, ekstraktif ve sürekli olup kızılötesi detektör kullanımını esas alır. Cihazın yanma ürünlerinde CO ölçümü, ürün nominal güçte ve uygunsu kısmi yükteyken yapılır.

(4) Cihazın yanma ürünlerinde NO_x ölçümü, ekstraktif ve sürekli olup kemilüminesans (kimyasal ışıldama) detektörün kullanımını esas alır. Azot oksitlerin emisyonları, azot monoksit ve azot dioksit toplanarak ölçülür ve azot dioksit cinsinden ifade edilir. Cihazın yanma ürünlerinde NO_x ölçümü, ürün nominal güçte ve uygunsu kısmi yükteyken yapılır.

b) Nominal ısı güç, mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği ve emisyonların beyan edilen değerleri en yakın tam sayıya yuvarlanır.

5. Mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğine dair özel koşullar

a) Katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği aşağıdaki formülle hesaplanır:

$$\eta_s = \eta_{s,on} - \%10 + F(2) + F(3) - F(4) - F(5)$$

Bu formülde:

- $\eta_{s,on}$, bu maddenin 5 (b) sinde belirtildiği gibi hesaplanan ve yüzde cinsinden ifade edilen etkin konumdaki mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğidir.

-F(2), iç ortam ısıtma konforu için ayarlanmış kontrollerin katkıları sayesinde mevsimsel ortam ısıtma enerji verimliliğine artıran etki sağlayan, değerleri birbirini dışlayan ve birbirine eklenemeyen ve % cinsinden ifade edilen düzeltme faktörüdür.

-F(3), iç ortam ısıtma konforu için ayarlanmış kontrollerin katkıları sayesinde mevsimsel ortam ısıtma enerji verimliliğine artıran etki sağlayan, değerleri birbirine eklenebilen ve % cinsinden ifade edilen düzeltme faktörüdür.

-F(4), ilave elektrik tüketiminin mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğine yaptığı azaltan etkiye karşılık gelen, % cinsinden ifade edilen düzeltme faktörüdür.

-F(5), kalıcı pilot alevinin güç tüketiminin mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğine yaptığı azaltan etkiye karşılık gelen, % cinsinden ifade edilen düzeltme faktörüdür.

b) Etkin konumdaki mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği, aşağıdaki gibidir.

$$\eta_{s,on} = \eta_{th,nom}$$

Bu formülde:

$\eta_{th,nom}$, NCV'ye dayanan, nominal ısı güçteki faydalı verimi ifade eder.

c) Değerleri birbirini dışlayan ve birbirlerine eklenemeyen, iç ortam ısıtma konforu için ayarlanmış kontrollerin katkıları sayesinde mevsimsel ortam ısıtma enerji verimliliğine artıran etki sağlayan düzeltme faktörü F(2) aşağıdaki şekilde hesaplanır:

(1) Katı yakıtlı ortam ısıtıcıları için F(2) düzeltme faktörü, kontrol özelliğine göre Tablo-2'deki değerlerden birine eşittir. Sadece bir değer seçilebilir.

Tablo-2
F(2) Düzeltme Faktörü

Ürün aşağıdakilerle donatılmışsa (yalnızca bir seçenek seçilebilir):	F(2)
Oda sıcaklığı kontrolü olmayan tek aşamalı ısıtıcı güç	%0,0
Oda sıcaklığı kontrolü olmayan, iki veya daha fazla manuel aşama	%1,0
Mekanik termostatlı oda sıcaklığı kontrolü	%2,0
Elektronik oda sıcaklığı kontrolü	%4,0
Günlük zamanlayıcı ilaveli elektronik oda sıcaklığı kontrolü	%6,0
Haftalık zamanlayıcı ilaveli elektronik oda sıcaklığı kontrolü	%7,0

(2) Sıcaklık kontrolünün minimum ısıtıcı güce ayarlandığı, Ek-II'nin emisyonla ilgili 2'nci maddesinde belirtilen gerekliliklere uymayan katı yakıtlı ortam ısıtıcıları için F(2) sıfırdır. Bu ayardaki ısıtıcı güç, nominal ısıtıcı gücün %50'sinden fazla olamaz.

ç) Değerleri birbirine eklenebilen, iç ortam ısıtma konforu için ayarlanmış kontrollerin katkıları sayesinde mevsimsel ortam ısıtma enerji verimliliğine pozitif katkı sağlayan düzeltme faktörü F(3) aşağıdaki şekilde hesaplanır:

(1) Katı yakıtlı ortam ısıtıcıları için F(3) düzeltme faktörü, kontrol özelliğinin uygulandığına bağlı olarak Tablo-3'e göre hesaplanan değerlerin toplamıdır.

Tablo-3
F(3) Düzeltme Faktörü

Ürün aşağıdakilerle donatılmışsa (birden fazla seçenek seçilebilir):	F(3)
Hareket sensörlü oda sıcaklığı kontrolü	%1,0
Açık pencere sensörlü oda sıcaklığı kontrolü	%1,0
Mesafe kontrol seçeneği	%1,0

(2) Sıcaklık kontrolünün minimum ısıtıcı güce ayarlandığı, Ek-II'nin emisyonla ilgili 2'nci maddesinde belirtilen gerekliliklere uymayan katı yakıtlı ortam ısıtıcıları için F(3) sıfırdır. Bu ayardaki ısıtıcı güç, nominal ısıtıcı gücün %50'sinden fazla olamaz.

d) İlave elektrik kullanımı düzeltme faktörü F(4) aşağıdaki şekilde hesaplanır:

Bu düzeltme faktörü açık konumda ve hazırda bekleme konumunda çalıştırma sırasındaki ilave elektrik kullanımını dikkate alır.

$$F(4) = CC \cdot \frac{0,2 \cdot e_{l_{\max}} + 0,8 \cdot e_{l_{\min}} + 1,3 \cdot e_{l_{sb}}}{P_{\text{nom}}} \cdot 100[\%]$$

Bu formülde:

- $e_{l_{\max}}$, kW cinsinden ifade edilen, nominal ısıl güçteki elektrik gücü tüketimidir.
- $e_{l_{\min}}$, kW cinsinden ifade edilen, minimum ısıl güçteki elektrik gücü tüketimidir. Ürünün minimum ısıl güç sunmaması halinde, nominal ısıl güçteki elektrik gücü tüketim değeri kullanılır.
- $e_{l_{sb}}$; kW cinsinden ifade edilen, ürünün hazırda bekleme konumundaki elektrik gücü tüketimidir.
- P_{nom} ; kW cinsinden ifade edilen, ürünün nominal ısıl gücüdür.

e) Kalıcı pilot alevinin güç tüketimine ilişkin F(5) düzeltme faktörü şöyle hesaplanır: Bu düzeltme faktörü, kalıcı pilot alevinin güç gereksinimini dikkate alır.

$$F(5) = 0,5 \cdot \frac{P_{\text{pilot}}}{P_{\text{nom}}} \cdot 100[\%]$$

Bu formülde:

- P_{pilot} , kW cinsinden ifade edilen, pilot alevinin tüketimidir.
- P_{nom} , kW cinsinden ifade edilen, ürünün nominal ısıl gücüdür.

EK-IV

Piyasa Gözetimi ve Denetimi Amaçlı Ürün Uygunluk Doğrulaması

1. Bu Ek'te tanımlanan doğrulama toleransları, Bakanlık tarafından ölçülen parametrelerin yalnızca doğrulanmasıyla ilgilidir ve imalatçı veya ithalatçı tarafından hiçbir şekilde teknik dosyadaki değerlerin belirlenmesinde ya da uygunluğunun sağlanmasına yönelik bir fikir vermesi veya daha iyi performans göstermeleri amacıyla müsaade edilen bir tolerans olarak kullanılamaz.

2. Bakanlık, bir ürün modelinin Enerji İle İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliğin 5 inci maddesinin ikinci fıkrası uyarınca bu Tebliğde belirtilen gerekliliklere uygunluğunu doğrularken, bu Ek'te belirtilen gereklilikler için aşağıdaki işlemi uygular.

2.1. Bakanlık bir modelin tek bir birimini doğrular.

2.2. Modelin, aşağıdaki tüm şartları sağlaması halinde ilgili gerekliliklere uygun olduğu kabul edilir:

2.2.1. Enerji ile İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliğin Ek-IV 2 nci ve 3 üncü maddelerine göre teknik dosyada verilen değerler (beyan edilen değerler) ve uygulanabilir olduğunda, bu değerleri hesaplamak için kullanılan değerler bahsi geçen maddenin (f) bendine göre yapılan ölçüm sonuçları açısından imalatçı veya ithalatçı lehine daha olumlu değilse;

2.2.2. Beyan edilen değerler Bu Tebliğde belirtilen tüm gereklilikleri karşılıyorsa ve imalatçı veya ithalatçı tarafından yayımlanan gerekli herhangi bir ürün bilgisi, beyan edilen değerlerden imalatçı veya ithalatçı lehine daha olumlu değerler içermiyorsa;

2.2.3. Bakanlık, modelin bir birimini test ettiğinde, belirlenen değerler (testte ölçülen ilgili parametrelerin değerleri ve bu ölçümlerden hesaplanan değerler), Tablo-4'te verilen ilgili doğrulama toleranslarına uygunsuzsa. Birim, Ek-III'te açıklanan ölçümleri gerçekleştirmek için imalatçı tarafından kullanılan yakıt veya yakıtlar 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, imalatçının veya ithalatçının teknik dosyasında eşdeğer model olarak listelenen modelin veya tüm modellerin bu Tebliğe uygun olmadığı kabul edilir.

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

2.5. Bu üç birim için, belirlenen değerlerin aritmetik ortalaması, Tablo-4'te verilen ilgili doğrulama toleranslarına uygunsuzsa, modelin geçerli gerekliliklere uygun olduğu kabul edilir.

2.6. Bu Ekin 2.5 inci maddesinde atıfta bulunulan sonucun elde edilememesi durumunda imalatçının veya ithalatçının teknik dosyalarında eşdeğer model olarak listelenen modelin ve tüm modellerin bu Yönetmeliğe uygun olmadığı kabul edilir.

2.7. Bakanlık, modelin bu Ekin 2.3 ve 2.6 ncı maddelerine göre uygunsuzluğa ilişkin bir karar aldıktan sonra, ilgili tüm bilgileri geciktirmeksizin Komisyona ve diğer Üye Devletlerin yetkililerine Ticaret Bakanlığı aracılığıyla sağlar.

3. Bakanlık, Ek-III'te belirtilen ölçüm ve hesaplama yöntemlerini kullanır.

4. Bakanlık, sadece Tablo-4'te belirtilen doğrulama toleranslarını uygular ve sadece bu Ekte belirtilen gereklilikler için 2.1'den 2.7'ye kadar olan maddelerinde açıklanan yöntemi kullanır. Uyumlaştırılmış standartlarda veya diğer herhangi bir ölçüm yönteminde belirtilen başka hiçbir tolerans uygulanmaz.

Tablo-4
Doğrulama Toleransları

Parametreler	Doğrulama Toleransları
Mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği, η_s	Belirlenen değer, beyan edilen değerden %5 ten daha fazla düşük olamaz.
Partikül madde emisyonları	<p>Ek-III 4(a)(1.1) maddesinde belirtilen yöntemle ölçüm yapıldığında, önü açık katı yakıtlı ortam ısıtıcıları, pelet şeklindeki sıkıştırılmış odun dışında katı yakıt kullanan önü kapalı katı yakıtlı ortam ısıtıcıları ve kuzineler için belirlenen değer, beyan edilen değeri, %13 O₂ seviyesinde, 20 mg/m³'ten daha fazla aşamaz.</p> <p>Ek-III 4(a)(1.1) maddesinde belirtilen yöntemle ölçüldüğünde, pelet şeklindeki sıkıştırılmış odun kullanan önü kapalı katı yakıtlı ortam ısıtıcıları için belirlenen değer, beyan edilen değeri, %13 O₂ seviyesinde, 10 mg/m³'ten daha fazla aşamaz.</p> <p>Ek-III 4(a)(1.2) maddesinde belirtilen yöntemle ölçüldüğünde, belirlenen değer, beyan edilen değeri, 1 g/kg'dan daha fazla aşamaz.</p> <p>Ek-III 4(a)(1.3) maddesinde belirtilen yöntemle ölçüldüğünde, belirlenen değer, beyan edilen değeri, 0,8 g/kg'dan daha fazla aşamaz.</p>
Gaz haldeki organik bileşik emisyonları	<p>Önü açık katı yakıtlı ortam ısıtıcıları, pelet şeklindeki sıkıştırılmış odun dışında katı yakıt kullanan önü kapalı katı yakıtlı ortam ısıtıcıları ve kuzineler için belirlenen değer, beyan edilen değeri, %13 O₂ seviyesinde, 25 mgC/m³'ten daha fazla aşamaz.</p> <p>Pelet şeklindeki sıkıştırılmış odun kullanan önü kapalı katı yakıtlı ortam ısıtıcıları için belirlenen değer, beyan edilen değeri, %13 O₂ seviyesinde, 15 mgC/m³'ten daha fazla aşamaz.</p>
	Önü açık katı yakıtlı ortam ısıtıcıları, pelet şeklindeki sıkıştırılmış odun dışında katı yakıt kullanan önü kapalı katı yakıtlı ortam ısıtıcıları ve

Karbon monoksit emisyonları	kuzineler için belirlenen değer, beyan edilen değeri, %13 O ₂ seviyesinde, 275 mg/m ³ 'ten daha fazla aşamaz. Pelet şeklindeki sıkıştırılmış odun kullanan önü kapalı katı yakıtlı ortam ısıtıcıları için belirlenen değer, beyan edilen değeri, %13 O ₂ seviyesinde, 60 mg/m ³ 'ten daha fazla aşamaz.
Azot oksit emisyonları	Belirlenen değer, NO ₂ olarak ifade edilen beyan değerini, %13 O ₂ seviyesinde, 30 mg/m ³ 'ten daha fazla aşamaz.

EK-V

Bu Tebliğin 8 inci Maddesinde Belirtilen Gösterge Niteliğindeki Ölçütler

Bu Tebliğin yürürlüğe giriş tarihinde katı yakıtlı ortam ısıtıcıları için mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği ile partikül madde, karbon monoksit, gaz haldeki organik bileşikler ve azot oksit emisyonları açısından piyasadaki mevcut en iyi teknolojiye dair gösterge niteliğindeki ölçütler aşağıda verilmiştir. Bu Tebliğin AB'deki karşılığının yürürlüğe girdiği tarihte, 1 ila 5 inci maddelerde belirtilen tüm değerleri karşılayan bir katı yakıtlı ortam ısıtıcısına rastlanılmamıştır. Aşağıdaki değerlerden bir ya da daha fazlasını birkaç katı yakıtlı ortam ısıtıcısı sağlamaktadır.

1. Katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının mevsimsel alan ısıtma enerji verimliliği için özel ölçütler.

1.1. Katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğine ilişkin özel ölçütler.1.1.1. Önü açık katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği ölçütü: %47,

1.1.2. Pelet şeklindeki sıkıştırılmış odun dışında katı yakıt kullanan önü kapalı katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği ölçütü: %86,

1.1.3. Pelet şeklindeki sıkıştırılmış odun kullanan önü kapalı katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği ölçütü: %94.

1.1.4. Katı yakıt kullanan kuzinelerin mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği ölçütü: %75.

1.2. Katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının partikül madde (PM) emisyonlarına dair özel ölçütler.

1.2.1. Önü açık katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının, pelet şeklindeki sıkıştırılmış odun dışında katı yakıt kullanan önü kapalı katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının ve kuzinelerin PM emisyonları ölçütü: Ek-III 4(a)(1.1) maddesinde açıklanan yöntemle göre ölçüm yapıldığında, %13 O₂ seviyesinde 20 mg/m³,

1.2.2. Pelet şeklindeki sıkıştırılmış odun kullanan önü kapalı katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının PM emisyonları ölçütü: Ek-III 4(a)(1.1) maddesinde açıklanan yöntemle göre ölçüm yapıldığında %13 O₂ seviyesinde 10 mg/m³'tür.

1.3. Katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının gaz haldeki organik bileşik (OGC) emisyonlarına dair özel ölçütler.

1.3.1. Önü açık katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının, pelet şeklindeki sıkıştırılmış odun dışında katı yakıt kullanan önü kapalı katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının ve kuzinelerin OGC emisyonları ölçütü: %13 O₂ seviyesinde 30 mg/m³,

1.3.2. Pelet şeklindeki sıkıştırılmış odun kullanan önü kapalı katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının OGC emisyonları ölçütü: %13 O₂ seviyesinde 10 mg/m³'tür.

1.4. Katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının karbonmonoksit (CO) emisyonlarına dair özel ölçütleri.

1.4.1. Önü açık katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının, pelet şeklindeki sıkıştırılmış odun dışında katı yakıt kullanan önü kapalı katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının ve kuzinelerin CO emisyonları ölçütü: %13 O₂ seviyesinde 500 mg/m³,

1.4.2. Pelet şeklindeki sıkıştırılmış odun kullanan önü kapalı katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının CO emisyonları ölçütü: %13 O₂ seviyesinde 250 mg/m³'tür.

1.5. Katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının azot oksit (NO_x) emisyonlarına dair özel ölçütleri.

1.5.1. Önü açık katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının, önü kapalı katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının ve kuzinelerin NO_x emisyonları ölçütü: %13 O₂ seviyesinde 50 mg/m³'tür.

2. Bu Ekin 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 ile 1.5 inci maddelerinde belirtilen ölçütler, tek bir katı yakıtlı ortam ısıtıcısının mutlaka bu değerlerin kombinasyonuna erişebileceği anlamına gelmez.

3. Pelet şeklindeki sıkıştırılmış odun dışında katı yakıt kullanan önü kapalı katı yakıtlı ortam ısıtıcıları için mevsimsel ortam ısıtması verimliliği %83; %13 O₂ seviyesindeki partikül madde, gaz haldeki organik bileşikler, karbonmonoksit ve azot oksit emisyonları sırasıyla 33 mg/m³, 69 mg/m³, 1125 mg/m³ ve 115 mg/m³ olan mevcut bir model, iyi bir kombinasyon örneğidir.

4. Pelet biçimindeki sıkıştırılmış odun kullanan önü kapalı katı yakıtlı kısıtlı mekan ısıtıcıları için mevsimsel ortam ısıtması verimliliği %91; %13 O₂ seviyesindeki partikül madde, gaz halindeki organik bileşikler, karbonmonoksit ve azot oksit emisyonları sırasıyla 22 mg/m³, 6 mg/m³, 312 mg/m³ ve 121 mg/m³ olan mevcut bir model, iyi bir kombinasyon örneğidir.

5. Kuzineler için, mevsimsel ortam ısıtması verimliliği %78; partikül madde, gaz halindeki organik bileşikler, karbonmonoksit ve azot oksit emisyonları %13 O₂ seviyesinde sırasıyla 38 mg/m³, 66 mg/m³, 1375 mg/m³ ve 71 mg/m³ olan mevcut bir model, iyi bir kombinasyon örneğidir.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığından:

**ORTAM ISITICILARININ ENERJİ ETİKETLEMESİNE DAİR TEBLİĞ TASLAĞI
(2015/1186/AB) (SGM:2021/...)**

Amaç

MADDE 1 – (1) Bu Tebliğın amacı, 50 kilowatt (kW) veya altında nominal ısıı güce sahip ortam ısıtıcılarının enerji etiketlemesine ve bunlara ait ilave ürün bilgilerine dair gereklilikleri belirlemektedir.

Kapsam

MADDE 2 – (1) Bu Tebliğ, 50 kW veya altında nominal ısıı güce sahip olan ortam ısıtıcılarını kapsar.

(2) Bu Tebliğ;

- a) Elektrikli ortam ısıtıcılarını,
- b) Yakıt ya da elektrikli kompresörler vasıtasıyla ısıı üretmek için buhar sıkıştırma ya da sorpsiyon döngüsü kullanan ortam ısıtıcılarını,
- c) Yalnızca ağaıısı olmayan biyokütlenin yanması için belirlenen katı yakıtlı ortam ısıtıcılarını,
- ç) Isıı konveksiyonu veya ısıı radyasyonu yoluyla insanların belirli bir termal konfora ulaşmak ve bu konforu sürdürmek amacıyla iç mekan ısıtması dışındaki amaçlar için belirlenmiş ortam ısıtıcılarını,
- d) Yalnızca dış mekanda kullanım için belirlenmiş ortam ısıtıcılarını,
- e) Doğrudan ısıı gücü nominal ısıı güçte doğrudan ve dolaylı ısıı güç toplamının yüzde altısından daha az olan ortam ısıtıcılarını,
- f) Fabrika montajlı olmayan veya sahada monte edilecek fabrika üretimi bileşenleri ya da parçaları tek bir imalatçıdan temin edilmemiş olan katı yakıtlı ortam ısıtıcılarını,
- g) Parlak ortam ısıtıcılarını ve borulu ortam ısıtıcılarını,
- ğ) Hava ısıtma ürünlerini,
- h) Sauna sobalarını kapsamaz.

Dayanak

MADDE 3 – (1) Bu Tebliğ, 5/3/2020 tarihli ve 7223 sayılı Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanununa ve 1/3/2021 tarihli ve 3584 sayılı Cumhurbaşkanı Kararı ile yürürlüğe konulan Enerji Etiketlemesi Çerçeve Yönetmeliğine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

MADDE 4 – (1) Bu Tebliğın uygulaması bakımından Enerji Etiketlemesi Çerçeve Yönetmeliğinde yer alan tanımlara ek olarak aşağıdaki tanımlar geçerlidir:

- a) AB: Avrupa Birliğini,
- b) Ağaıısı biyokütle: Kütük, yontulmuş odun, pelet şeklindeki sıkıştırılmış odun, briket şeklindeki sıkıştırılmış odun ve talaş dahil olmak üzere, ağaıılarından, çalıılardan ve ağaııslardan oluşan biyokütleyi,
- c) Ağaıısı olmayan biyokütle: Saman, fil otu, kamışlar, çekirdek içleri, tahıllar, zeytin çekirdekleri, zeytin küspesi ve fındık kabukları dahil, ağaıısı biyokütle haricindeki biyokütleyi,
- ç) Bacasız ısıtıcı: Yanma ürünlerini, ürünün yerleştirildiği ortama veren, parlak ortam ısıtıcı dışında gaz veya sıvı yakıt kullanan bir ortam ısıtıcısını,
- d) Bacaya açılan ısıtıcı: Ürün ile baca veya şömine ağızı arasında izolasyon bulunmayan, yanma ürünlerinin yanma odasından bacaya veya boruya kısıtlama olmaksızın geçmesini

sağlayan, bacanın altına veya şömine içerisine yerleştirilmesi amaçlanmış gaz ya da sıvı yakıtlı ortam ısıtıcısını,

e) Bakanlık: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığını,

f) Biyokütle: Balıkçılık ve su ürünleri 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 kentsel atıklarının ayrıştırılabilir kısımlarını,

g) Borulu ortam ısıtıcısı: Baş seviyesinin üzerinde, ısıtılacak nesnelerin yakınına kurulan, ortamı öncelikle içinden yanan ürünlerin geçişi ile ısınan boru veya borulardan yayılan kızılötesi radyasyon vasıtasıyla ısıtan ve bir baca kanalıyla yanan ürünleri tahliye eden; bir brülör ile donatılmış gaz veya sıvı yakıt kullanan ortam ısıtıcısını,

ğ) Dış ortam kullanımı için tasarlanmış: Ürünün dış ortam koşullarında olası kullanımı da dahil olmak üzere kapalı alanların dışında güvenli kullanım için uygun olmasını,

h) Diğer uygun yakıt: Kurulum yapanlara ve nihai kullanıcılara yönelik kullanım kılavuzunda, imalatçıların erişime açık internet sitelerinde, teknik tanıtım materyal ve reklamlarında bahsedilen, imalatçının talimatlarına göre ortam ısıtıcısında kullanılabilen, tercih edilen yakıt haricindeki yakıtı,

ı) Doğrudan ısıl güç: Üründen ısı transfer akışkanına ısı çıkışı hariç olmak üzere, üründen kaynaklı veya ürün tarafından ısının taşınım ve yayılımı ile havaya verilen ve kW cinsinden ifade edilen ürünün ısıl gücünü,

i) Dolaylı ısıl güç: Ürünün doğrudan ısıl gücünü oluşturan aynı ısı üretim süreciyle ısı transfer akışkanına aktarılan ve kW cinsinden ifade edilen ürünün ısıl gücünü,

j) Dolaylı ısıtma işlevselliği: Ürünün toplam ısıl gücünün bir kısmını ısı transfer akışkanına, ortam ısıtması veya evsel sıcak su üretimi şeklinde kullanım için aktarabilme kabiliyetini,

k) Elektrikli ortam ısıtıcısı: Isı üretmek için elektriğin Joule etkisini kullanan ortam ısıtıcısını,

l) Eşdeğer model: Aynı tedarikçi tarafından piyasaya arz edilmiş başka bir model olarak, Ek-V Tablo 2 ya da Tablo 3'te belirtilen aynı teknik parametrelere sahip olarak piyasaya arz edilen modeli,

m) Fosil katı yakıt: Taş kömürü, kuru buhar kömürü, kok kömürü, düşük sıcaklık kok kömürü, bitümlü kömür, linyit, harmanlanmış fosil yakıtlar, fosil yakıt karışımları veya fosil yakıt ile biyokütle karışımları ve bu Tebliğin amaçları doğrultusunda turba kömürü dahil olmak üzere, biyokütle haricindeki katı yakıtı,

n) Gaz yakıtlı ortam ısıtıcısı: Gaz yakıt kullanan, önu açık ortam ısıtıcısını ya da önu kapalı olan ortam ısıtıcısını,

o) Hava ısıtıcı ürün: Bulunduğu kapalı ortamda sıcaklığı insan vücut sıcaklığına uygun belli bir seviyeye getirmek ve bunu korumak için hava hareketi sağlayan bir cihaz aracılığıyla havayı dağıtan, belli bir yere takılarak, sabitlenerek ya da duvara monte edilmiş olarak kullanılmak üzere tasarlanan ve yalnızca kanallı bir çıkış ile hava bazlı ısıtma sistemine ısı sağlayan ürünü,

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

p) Katı yakıtlı ortam ısıtıcısı: Katı yakıt kullanan önu açık bir ortam ısıtıcısını, önu kapalı bir ortam ısıtıcısı veya kuzineyi

r) Komisyon: Avrupa Komisyonunu,

s) Kuzine: Katı yakıtlı ortam ısıtıcısı ile yemek hazırlamakta kullanılacak bir pişirme ocağı ve bir fırının ya da ikisinin birden işlevini birleştiren ve bir bacaya veya şömine ağızına bağlanmış olan veya yanma ürünlerinin tahliyesi için bir baca kanalına ihtiyaç duyan, katı yakıtlar kullanan bir katı yakıtlı ortam ısıtıcısını,

ş) Minimum ısı gücü (P_{min}): Tedarikçinin beyan ettiği şekilde, ortam ısıtıcısı en düşük ısı güce ayarlı olarak çalıştırıldığında, doğrudan ısı gücü ve varsa dolaylı ısı gücünün toplamından oluşan, kW cinsinden ısı gücü,

t) Nominal ısı gücü (P_{nom}): Tedarikçinin beyan ettiği şekilde, ortam ısıtıcısı uzun bir süre boyunca muhafaza edilebilecek en yüksek ısı güce ayarlı olarak çalıştırıldığında, doğrudan ısı gücü ve varsa dolaylı ısı gücü toplamından oluşan, kW cinsinden ifade edilen ısı gücü,

u) Ortam ısıtıcısı: Bulunduğu kapalı ortamda sıcaklığı insan vücut sıcaklığına uygun belli bir seviyeye getirmek ve bu seviyeyi korumak için; doğrudan ısı transferi veya bir akışkana ısı transferi ile birlikte doğrudan ısı transferi yoluyla ısı yayan, diğer ortamlara bir ısı çıkışı ile birleşmesi muhtemel ve sırasıyla Joule etkisini kullanarak veya yakıtların yanması ile elektriği veya gazı, sıvı veya katı yakıtları doğrudan ısıya dönüştüren bir veya daha fazla ısı üretici ile donatılmış bir cihazı,

ü) Önü açık ortam ısıtıcısı: Yanma sonucu ortaya çıkan ürünlerin tahliyesi için bir baca kanalına ihtiyaç duyan ya da bir bacaya veya şömine girişine açılan, ürünün ateş haznesinin ve yanma sonucu ortaya çıkan gazların ürünün yerleştirildiği ortamdan yalıtılmadığı gaz, sıvı veya katı yakıt kullanan ortam ısıtıcısını,

v) Önü kapalı ortam ısıtıcısı: Yanma sonucu ortaya çıkan ürünlerin tahliyesi için bir baca kanalına ihtiyaç duyan ya da bir bacaya veya şömine girişine açılan, ürünün ateş haznesinin ve yanma sonucu ortaya çıkan gazların ürünün yerleştirildiği ortamdan yalıtıldığı, gaz, sıvı veya katı yakıt kullanan ortam ısıtıcısını,

y) Parlak ortam ısıtıcısı: Baş seviyesinin üzerinde, kullanım yerine doğru olacak şekilde monte edilen böylelikle ağırlıklı olarak kızılötesi radyasyon olan brülörün ısı yayılımı ısıtılacak nesnelere doğrudan ısıtılabilen ve bulunduğu alanda yanma ürünlerini yayabilen; bir brülör ile donatılmış gaz veya sıvı yakıt kullanan ortam ısıtıcısını,

z) Sauna sobası: Kuru veya ıslak sauna veya benzer ortamlara monte edilen veya bu ortamlarda kullanılacağı beyan edilen ısıtıcısı,

aa) Sıvı yakıtlı ortam ısıtıcısı: Sıvı yakıt kullanan, önü açık bir ortam ısıtıcısını ya da önü kapalı bir ortam ısıtıcısını,

bb) Tercih edilen yakıt: Tedarikçinin talimatlarına göre, ortam ısıtıcısı için tercihen kullanacak tek yakıtı,

cc) Yakıt ateşlemeli ortam ısıtıcısı: Önü açık ortam ısıtıcısı, önü kapalı ortam ısıtıcısı ya da kuzineden herhangi birini, ifade eder.

(2) Ek II'den Ek-IX'a kadar olan eklerin amaçları bakımından, ilave tanımlar Ek-I'de belirtilmiştir.

Tedarikçilerin yükümlülükleri ve zaman çizelgesi

MADDE 5 – (1) Katı yakıt kullanan bacasız ısıtıcılar veya katı yakıt kullanan bacaya açılan ısıtıcılar dışında kalan ortam ısıtıcılarını piyasaya arz eden veya hizmete sunan tedarikçiler 1/6/2022 tarihinden itibaren aşağıdakileri yerine getirir:

a) Bu fıkra kapsamındaki ortam ısıtıcılarına, Ek-II'de düzenlenen enerji verimliliği sınıflarına uygun, Ek-III'ün 1 inci maddesinde belirtilen bilgileri içeren ve belirlenen formatta basılı bir etiket sağlanır.

b) Bu fıkra kapsamındaki ortam ısıtıcıları için, Ek-II'de düzenlenen enerji verimliliği sınıflarına uygun, Ek-III'ün 1 inci maddesinde belirtilen bilgileri içeren ve belirlenen formatta bir elektronik etiket satıcılara temin edilir.

c) Bu fıkra kapsamındaki ortam ısıtıcıları için, Ek-IV'e uygun olan bir ürün bilgi formu sağlanır.

ç) Bu fıkra kapsamındaki ortam ısıtıcı modeli için, Ek-IV'e uygun olan bir elektronik ürün bilgi formu satıcılara temin edilir.

d) Ek-V'te düzenlenen teknik dosya, talep edilmesi halinde Bakanlığa, AB üyesi ülkelere ve Komisyona sunulur.

e) Bu fıkra kapsamındaki belirli bir ortam ısıtıcısı ile ilgili olan ve enerjiyle ilgili bilgiler veya fiyat bilgisi içeren her türlü reklam, o modelin enerji verimliliği sınıfına bir referans içerir.

f) Bu fıkra kapsamındaki belirli bir ortam ısıtıcısı modeli ile ilgili olan ve ona özgü teknik parametreleri açıklayan herhangi bir teknik tanıtım materyali, söz konusu model için enerji verimliliği sınıfına bir referans içerir.

(2) Katı yakıt kullanan bacasız ısıtıcıları veya katı yakıt kullanan bacaya açılan ısıtıcıları piyasaya arz eden veya hizmete sunan tedarikçiler 1/6/2022 tarihinden itibaren aşağıdakileri sağlar:

a) Bu fıkra kapsamındaki ortam ısıtıcılarına, Ek-II'de düzenlenen enerji verimliliği sınıflarına uygun, Ek-III'ün 1 inci maddesinde düzenlenen bilgileri içeren ve formatında basılı bir etiket sağlanır.

b) Bu fıkra kapsamındaki ortam ısıtıcıları için, Ek-II'de düzenlenen enerji verimliliği sınıflarına uygun, Ek-III'ün 1 inci maddesinde düzenlenen bilgileri içeren ve formatında bir elektronik etiket satıcıya temin edilir.

c) Bu fıkra kapsamındaki ortam ısıtıcıları için, Ek-IV'e uygun olan bir ürün bilgi formu sağlanır.

ç) Bu fıkra kapsamındaki ortam ısıtıcı modeli için, Ek-IV'e uygun olan bir elektronik ürün bilgi formu satıcıya temin edilir.

d) Ek-V'te düzenlenen teknik dosya, talep olması halinde Bakanlığa, AB üyesi ülkelere ve Komisyona sunulur.

e) Bu fıkra kapsamındaki belirli bir ortam ısıtıcısı ile ilgili olan ve enerjiyle ilgili bilgiler veya fiyat bilgisi içeren her türlü reklam, o modelin enerji verimliliği sınıfına bir referans içerir.

f) Bu fıkra kapsamındaki belirli bir ortam ısıtıcısı modeli ile ilgili olan ve ona özgü teknik parametreleri açıklayan herhangi bir teknik tanıtım materyali, söz konusu model için enerji verimliliği sınıfına bir referans içerir.

Satıcıların sorumlulukları

MADDE 6 – (1) Ortam ısıtıcılarının satıcıları aşağıdaki yükümlülükleri yerine getirir:

a) Her ortam ısıtıcısı; 5 inci maddeye uygun olarak satış noktasında açıkça görülebilir bir şekilde ortam ısıtıcısının ön dış tarafında tedarikçi tarafından temin edilen etiketi bulundurur.

b) Satışa, kiraya veya taksitli satışa sunulan ortam ısıtıcıları, nihai kullanıcının teşhir edilen ürünü görmesinin beklenmediği durumlarda, Ek-VI'ya uygun olarak tedarikçi tarafından sunulan bilgilerle pazarlanır; ancak teklifin internet üzerinde yapılması durumlarda Ek-VII hükümleri uygulanır.

c) Belirli bir ortam ısıtıcısı modeli için fiyat veya enerji ile ilgili bilgileri içeren herhangi bir reklam, söz konusu modelin enerji verimliliği sınıfına bir referans içerir.

ç) Belirli bir ortam ısıtıcısı modeli ile ilgili olarak, bu modele özgü teknik parametreleri açıklayan herhangi bir teknik tanıtım materyali, bu modelin enerji verimliliği sınıfına bir referans içerir.

Ölçüm ve hesaplama yöntemleri

MADDE 7 – (1) 5 inci ve 6 ncı maddeler uyarınca sağlanan bilgiler, Ek-VIII'de belirtilen gelişmiş en son teknoloji ölçüm ve hesaplama yöntemleri dikkate alınarak, güvenilir, doğru ve tekrarlanabilir ölçüm ve hesaplama yöntemleri ile elde edilir.

Piyasa gözetimi ve denetimi amaçlı doğrulama yöntemi

MADDE 8 – (1) Bakanlık, ortam ısıtıcıların beyan edilen enerji verimliliği sınıfının uygunluğunu değerlendirirken Ek- IX'da yer alan yöntemi uygular.

Danışma kurulu işlemleri

MADDE 9 - (1) Bakanlık, bu Tebliğ kapsamında, Avrupa Komisyonu tarafından çalışmalar yapmak üzere kurulan danışma kurulu toplantılarına katılım sağlar.

Avrupa Birliği mevzuatına uyum

MADDE 10 – (1) Bu Tebliğ; Avrupa Birliği'nin 2017/254 sayılı Komisyon Tüzüğü uyarınca değiştirilmiş olan (AB) 2015/1186 sayılı Ortam Isıtıcılarının Enerji Etiketlemesine Dair Komisyon Tüzüğü esas alınarak Avrupa Birliği mevzuatına uyum çerçevesinde hazırlanmıştır.

Yürürlük

MADDE 11 – (1) Bu Tebliğ yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 12 – (1) Bu Tebliğ hükümlerini Sanayi ve Teknoloji Bakanı yürütür.

EK-I

Ek- II'den Ek-IX'a Kadar Uygulanacak Tanımlar

Ek-II'den Ek-IX'a kadar olan eklerin amaçları doğrultusunda aşağıdaki tanımlar uygulanır:

(1) Dönüşüm katsayısı (CC): $CC=2,5$ olan katsayıyı ifade eder.

(2) Net kalorifik değer (NCV): Uygun yakıt nemine sahip birim miktardaki yakıt oksijenle tamamen yakıldığında ve yanma ürünleri ortam sıcaklığına inmeden yayılan toplam ısı miktarını ifade eder.

(3) Nominal veya minimum ısıl güçteki faydalı verim (sırasıyla $\eta_{th,nom}$ veya $\eta_{th,min}$): Bir ortam ısıtıcısına ait faydalı ısıl gücün NCV açısından ifade edilen toplam enerji girdisine oranının % cinsinden karşılığıdır.

(4) Nominal ısıl güçteki elektriksel güç gereksinimi (el_{max}): Ortam ısıtıcısının nominal ısıl güç sağlarken elektrik güç tüketimini ifade eder. Elektrik güç tüketimi, ürünün dolaylı ısıtma işlevselliği sunması ve sirkülator takılı olması durumunda, sirkülatorün enerji tüketimi dikkate alınmaksızın kW cinsinden belirlenir.

(5) Minimum ısıl güçteki elektriksel güç gereksinimi (el_{min}): Ortam ısıtıcısının minimum ısıl güç sağlarken elektrik güç tüketimini ifade eder. Elektrik güç tüketimi, ürünün dolaylı ısıtma işlevselliği sunması ve bir sirkülator takılı olması durumunda, sirkülatorün güç tüketimi dikkate alınmaksızın kW cinsinden belirlenir.

(6) Hazırda Bekleme konumunda elektriksel güç gereksinimi (el_{sb}): Hazırda bekleme konumunda kW olarak ifade edilen ürünün tükettiği elektriksel güç tüketimidir.

(7) Kalıcı pilot alevi güç gerekliliği (P_{pilot}): Nominal veya kısmi yük ısıl güçte ihtiyaç duyulan daha güçlü bir yanma süreci için ateşleme kaynağı görevi yapan alevin sağlanması amacıyla ısıtıcının ana brülör açılmadan en az 5 dakika önce yakılmış olduğu durumda, ürünün kW cinsinden gaz ya da sıvı yakıt tüketimini ifade eder.

(8) Oda sıcaklığı kontrolü olmayan, tek aşamalı ısıl güç: Ürünün ısıl gücünü otomatik olarak değiştirme kabiliyetine sahip olmaması ve ısıl gücünü otomatik olarak ayarlayan bir oda sıcaklığı geri bildirimini bulunmamasını ifade eder.

(9) Oda sıcaklığı kontrolü olmayan, iki veya daha fazla manuel aşama: Ürünün, ısıl gücünün iki veya daha çok ısıl güç seviyesiyle manuel olarak değiştirme kabiliyetine sahip olması ve istenilen oda sıcaklığına göre ısıl gücünü otomatik olarak düzenleyen bir cihazla donatılmamış olması anlamına gelir.

(10) Mekanik termostatlı oda sıcaklığını kontrollü: Ürünün, ortamın ısıl konforu için gerekli olan seviyeye göre belirli bir zaman diliminde ısıl gücünü otomatik olarak değiştirme olanağı sağlayan elektronik olmayan bir cihazla donatılmış olmasını,

(11) Elektronik oda sıcaklık kontrolü: Ürünün, ortamın ısıl konforu için gerekli olan

seviyeye göre belirli bir zaman diliminde ısı gücünü otomatik olarak değiştirme olanağı sağlayan bir elektronik cihaz ile tümleşik veya harici olarak donatılmış olmasını ifade eder.

(12) Günlük zamanlayıcı ilaveli elektronik oda sıcaklığı kontrolü: Ürünün, ortamın ısı konforu için gerekli olan seviyeye göre belirli bir zaman diliminde ısı gücünü otomatik olarak değiştirme olanağı sağlayan ve 24 saatlik zaman aralığı için zamanlama ve sıcaklık seviyelerini ayarlama olanağı sağlayan bir elektronik cihaz ile tümleşik veya harici olarak donatılmış olmasını ifade eder.

(13) Haftalık zamanlayıcı ilaveli elektronik oda sıcaklığı kontrollü: Ürünün, ortamın ısı konforu için gerekli olan seviyeye göre belirli bir zaman diliminde ısı gücünü otomatik olarak değiştirme olanağı ve tüm hafta için zamanlama ve sıcaklık seviyelerini ayarlama olanağı sağlayan, 7 günlük süre boyunca yapılan ayarlamaların günlük bazda değişimlere izin veren bir elektronik cihaz ile tümleşik veya harici olarak donatılmış olmasını ifade eder.

(14) Hareket sensörlü oda sıcaklığı kontrolü: Ürünün odada hiç kimse bulunmadığında oda sıcaklık ayarını otomatik olarak düşüren bir elektronik cihazla tümleşik veya harici olarak donatılmasını,

(15) Açık pencere sensörlü oda sıcaklığı kontrolü: Ürünün, pencere veya kapı açıldığında ısı gücünü azaltan elektronik bir cihaz ile tümleşik veya harici olarak donatılmış olması anlamına gelir. Pencere veya kapının açıldığını tespit etmek için sensörün kullanılması durumunda cihaz, ürünle birlikte, ürüne harici olarak, binaya gömme şeklinde veya bu seçeneklerin bir kombinasyonu olarak monte edilebilir.

(16) Mesafe kontrol seçeneği: Bina dışındayken uzaktan etkileşim sağlayan bir işlevi ifade eder. Bu işlevde ürüne ilgili ürün kontrol cihazı monte edilmiştir. Ürünün kontrol donanımı ile birlikte kurulduğu bina dışından uzaktan etkileşime izin veren işlevi ifade eder.

(17) Hazırda Bekleme konumu: Ürünün belirsiz bir süreyle tasarlandığı şekilde çalışması ve sadece yeniden etkinleştirme veya yeniden etkinleştirme ile sadece devreye alınan yeniden etkinleştirmenin göstergesi ve/veya bilgi veya durum gösterme işlevlerini yerine getirmesi için elektrik güç kaynağının enerji girişine dayanan durumu ifade eder.

(18) Model tanımlayıcı: Belirli bir ortam ısıtıcısı modelini, aynı ticari markaya veya a imalatçı adına sahip diğer modellerden ayırt etmeye yarayan, genellikle alfanümerik olan kodu ifade eder.

(19) Diğer fosil yakıt: Taş kömürü, kuru buhar kömürü, sert kok kömürü, düşük sıcaklıklı kok kömürü, bitümlü kömür, linyit kömürü, turba kömürü veya harmanlanmış fosil yakıt briketleri haricindeki fosil yakıtları ifade eder.

(20) Diğer ağaçsı biyokütle: %25 veya altında nem içeriğine sahip kütük, %14'ün altında nem içeriğine sahip briket haline getirilmiş yakıt veya %12'nin altında nem içeriğine sahip sıkıştırılmış odun dışındaki ağaçsı biyokütle anlamına gelir.

(21) Nem içeriği: Yakıtın içerisindeki suyun kütlelerinin, ortam ısıtıcısında kullanılan yakıtın toplam kütlelerine oranını ifade eder.

EK-II

Enerji Verimliliği Sınıfları

1. Bir ortam ısıtıcısının enerji verimliliği sınıfı, Tablo 1'de belirtilen enerji verimliliği endeksi temel alınarak belirlenir.

Tablo 1
Ortam ısıtıcılarının enerji verimliliği sınıfları

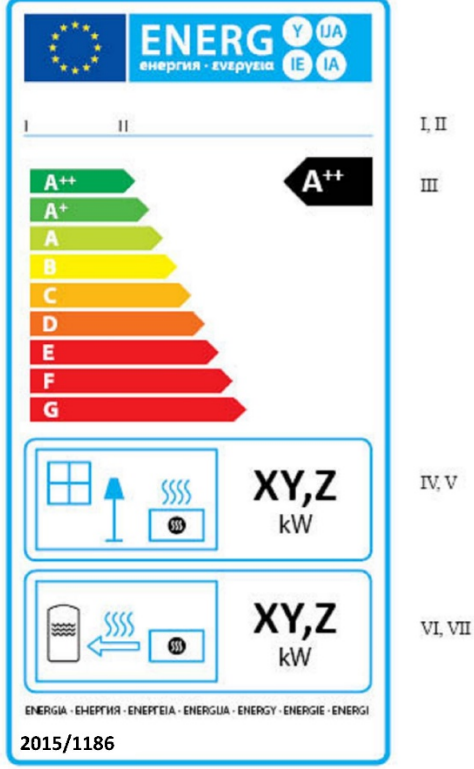
Enerji verimlilik sınıfı	Enerji verimliliği endeksi (<i>EEI</i>)
A++	$EEI \geq 130$
A+	$107 \leq EEI < 130$
A	$88 \leq EEI < 107$
B	$82 \leq EEI < 88$
C	$77 \leq EEI < 82$
D	$72 \leq EEI < 77$
E	$62 \leq EEI < 72$
F	$42 \leq EEI < 62$
G	$EEI < 42$

2. Bir ortam ısıtıcısının enerji verimliliği endeksi Ek-VIII'e uygun olarak hesaplanır.

EK-III

Etiket

1. Ortam ısıtıcıları



a) Etiketle aşağıda belirtilen bilgilere yer verilir:

I. Tedarikçinin adı ya da ticari unvanı,

II. Tedarikçinin model tanımlayıcısı,

III. Ek-II'nin 1 inci maddesine göre belirlenen enerji verimliliği sınıfı, Ortam ısıtıcısının enerji verimliliğini gösteren okun ucu, ilgili enerji verimliliği sınıfının ucu ile aynı yükseklikte konumlandırılır.

IV. Doğrudan ısı güç için kullanılan sembol,

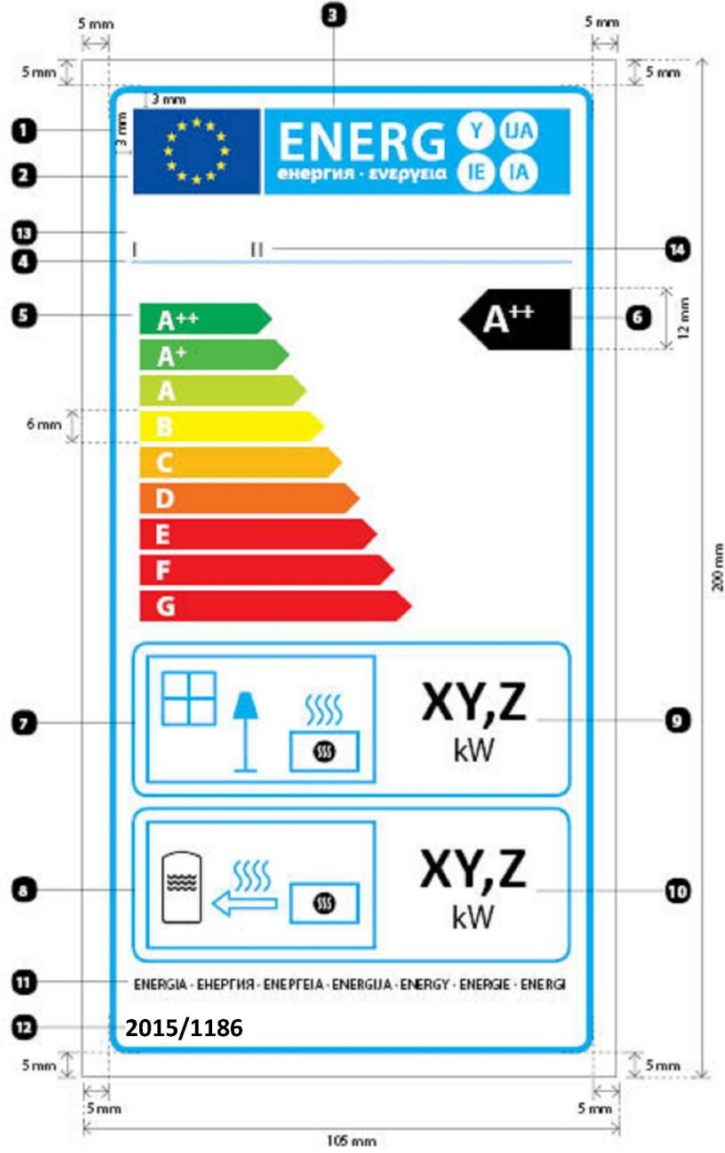
V. En yakın ondalık basamağa yuvarlanarak kW olarak ifade edilen doğrudan ısı güç değeri,

VI. Bir akışkana ısı transferi yapan ortam ısıtıcıları için dolaylı ısı güç sembolü,

VII. Bir akışkana ısı transferi yapan ortam ısıtıcıları için en yakın ondalık basamağa yuvarlanarak kW olarak ifade edilen dolaylı ısı güç değeri.

b) Ortam ısıtıcısının etiket tasarımı, bu Ekin 2 nci maddesine uygun olmalıdır.

2. Ortam ısıtıcılarının etiket tasarımı aşağıdaki şekilde olmalıdır.



Buna göre;

a) Etiket en az 105 mm genişliğinde ve 200 mm yüksekliğindedir. Etiket in daha geniş formatta basılması durumunda, içeriği yine yukarıdaki özelliklerle aynı orantıda kalır.

b) Etiket in arka planı beyazdır.

c) Renkler CMYK – Cyan (camgöbeği), magenta (mor pembe), yellow (sarı) ve black (siyah). Örneğin: 0-70-100-0: % 0 camgöbeği % 70 magenta, % 100 sarı, % 0 siyah.

d) Etiket aşağıdaki gereklilikleri karşılar (sayılar yukarıdaki şekilden alıntılanmıştır):

- ❶ **AB etiketi sınır çizgisi:** 4 puntolu, renk: %100cam göbeği, yuvarlak köşeler: 3,5 mm.
- ❷ **AB logosu:** Renkler: X-80-00-00 ve 00-00-X-00.
- ❸ **Enerji etiketi:** Renkler: X-00-00-00. Piktogram: tarif edildiği şekilde: AB logosu + enerji etiketi: genişlik 86 mm, yükseklik: 17 mm.
- ❹ **Logo altı sınır çizgisi:** 1 puntolu, renk: %100cam göbeği, uzunluk: 86 mm.

- 5 **Enerji sınıfları aralıkları**
— **Ok:** Yükseklik 6 mm, aralık: 1,3 mm, renkler:
En yüksek sınıf: X-00-X-00,
İkinci sınıf: 70-00-X-00,
Üçüncü sınıf: 30-00-X-00,
Dördüncü sınıf: 00-00-X-00,
Beşinci sınıf: 00-30-X-00,
Altıncı sınıf: 00-70-X-00,
Yedinci sınıf: 00-X-X-00,
Sekizinci sınıf: 00-X-X-00,
Son sınıf: 00-X-X-00,
— **Metin:** 14 puntolu kalın Calibri yazı tipi, büyük harfler, beyaz, ‘+’ sembolleri: üst simgeyle, tek bir sıra üzerinde hizalanmış.
- 6 **Enerji verimliliği sınıfı:**
— **Ok:** Genişlik 22mm, yükseklik: 12mm, renkler: %100 siyah
— **Metin:** 24 puntolu kalın Calibri, büyük harfler, beyaz, ‘+’ sembolleri: üst simgeyle, tek bir sıra üzerinde hizalanmış.
- 7 **Doğrudan ısıtma işlevi:**
— **Piktogram:** Tarif edildiği şekilde,
— **Sınır:** 2 puntolu renk: %100cam göbeği, yuvarlak köşeler: 3,5 mm,
- 8 **Uygulanabilir hallerde, dolaylı ısıtma işlevi:**
— **Piktogram:** Tarif edildiği şekilde,
— **Sınır:** 2 puntolu, renk: %100cam göbeği, yuvarlak köşeler: 3,5 mm,
- 9 **Nominal doğrudan ısıtma gücü:**
— **Sınır:** 2 puntolu, renk: %100 cam göbeği, yuvarlak köşeler: 3,5 mm,
— **Değer ‘XY,Z’:** 34 puntolu kalın Calibri, %100 siyah.
— **Metin ‘kW’:** 18 puntolu Calibri, %100 siyah.
- 10 **Uygulanabilir hallerde nominal dolaylı ısıtma gücü:**
— **Sınır:** 2 puntolu, renk: %100cam göbeği, yuvarlak köşeler: 3,5 mm,
— **Değer ‘XY,Z’:** 34 puntolu kalın Calibri, %100 siyah.
— **Metin ‘kW’:** 18 puntolu Calibri, %100 siyah.
- 11 **Enerji:**
— **Metin:** 8 puntolu Calibri normal, %100 siyah.
- 12 **Etiket verildiği yıl ve Tebliğin AB mevzuatındaki numarası**
— **Metin:** 10 puntolu kalın Calibri
- 13 **Tedarikçinin adı ya da ticari markası**
- 14 **Tedarikçinin model tanımlayıcısı:**
— **Metin:** 10 puntolu kalın Calibri, 86 x 12 mm ölçülerinde bir alana sığacaktır.

EK-IV

Ürün Bilgi Formu

1. Ortam ısıtıcısının ürün bilgi formundaki bilgiler, aşağıdaki sıraya göre verilir ve bu bilgiler ürün broşüründe veya ürün ile birlikte verilen diğer yazılı dokümanlarda yer alır:

- a) Tedarikçinin adı ya da ticari markası,
- b) Tedarikçinin model tanımlayıcısı,
- c) Ek-II'nin birinci maddesine uygun olarak belirlenen, modelin enerji verimliliği sınıfı,
- d) En yakın ondalık basamağa yuvarlanan kilowatt (kW) olarak ifade edilen doğrudan ısı güç değeri,
- e) En yakın ondalık basamağa yuvarlanan kilowatt (kW) olarak ifade edilen dolaylı ısı güç değeri,
- f) Ek-VIII'e uygun olarak hesaplanan ve en yakın tamsayıya yuvarlanan enerji verimliliği endeksi,
- g) Ek-VIII'e uygun olarak hesaplanan en yakın ondalık basamağa yuvarlanan, nominal ısı güçte ve uygulanabilir olduğu durumlarda minimum yük düzeyinde faydalı enerji verimliliği,
- h) Ortam ısıtıcısının kurulumu, montajı ya da bakımı sırasında alınacak özel önlemler.

2. Bir ürün bilgi formu, aynı tedarikçi tarafından temin edilen birden fazla ortam ısıtıcısı modelini kapsayabilir.

3. Ürün bilgi formunda yer alan bilgiler, renkli veya siyah beyaz etiket kopyası şeklinde verilebilir. Böyle bir durumda, bu Ekin 1 inci maddesinde listelenen ve halihazırda etiket üzerinde gösterilmeyen bilgiler de verilir.

EK-V

Teknik Dosya

1. Ortam ısıtıcıları için bu Tebliğin 5 inci maddesinin birinci fıkrasının (d) bendi ile ikinci fıkrasının (d) bendinde belirtilen teknik dosya aşağıdakileri içerir:

a) Tedarikçinin adı ve adresi,

b) Model tanımlayıcı,

c) Uygun hâllerde, uygulanan uyumlaştırılmış standartlara yapılan atıflar,

d) Tercih edilen yakıt; Tablo 2'de belirtildiği üzere diğer ağaçsı biyokütle, ağaçsı olmayan biyokütle, diğer fosil yakıtlar veya biyokütle ve fosil yakıt diğer karışımı olduğunda, yakıtın ölçülen nem ve kül içeriğini ve diğer fosil yakıt için ayrıca yakıtın ölçülen uçucu içeriği de dahil olmak üzere, yakıtın açık ve net olarak tanımlanması için yeterli bir açıklama ile yakıtın teknik standart veya özellikleri,

e) Uygun hâllerde, kullanılan diğer teknik standartlar ve özellikleri,

f) Tedarikçiyi hukuki olarak bağlayan yetkilendirilmiş kişinin kimliği ve imzası,

g) Tablo 2 (katı yakıtlı ortam ısıtıcıları için) ve Tablo 3'te (gaz/sıvı yakıtlı ortam ısıtıcıları için) yer verilen bilgiler, Ek-VIII'e uygun olarak ölçülen ve hesaplanan değerler,

h) Testleri yürüten kuruluşun adı ve adresini içeren, tedarikçiler tarafından ya da tedarikçiler adına yapılan testlerin raporları,

i) Ortam ısıtıcısının kurulumu, montajı ya da bakımı sırasında alınacak her türlü özel önlemler,

j) Uygulanabilir ise, eşdeğer modellerin listesi.

2. Bu bilgiler; Enerji ile İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmelik kapsamındaki önlemlere uygun olarak sağlanan teknik dosya ile birleştirilebilir.

Tablo 2

Katı yakıtlı ortam ısıtıcıları için teknik parametreler

Model tanımlayıcı(lar):		
Dolaylı ısıtma işlevi: [Evet/Hayır]		
Doğrudan ısıtma gücü: ...(kW)		
Dolaylı ısıtma gücü: ...(kW)		
Yakıt	Tercih edilen yakıt (yalnızca bir yakıt):	Diğer uygun yakıt(lar):
Nem içeriği \leq %25 ahşap kütükler	[Evet/Hayır]	[Evet/Hayır]
Nem içeriği $<$ %12 sıkıştırılmış odun	[Evet/Hayır]	[Evet/Hayır]
Diğer ağaçsı biyokütle	[Evet/Hayır]	[Evet/Hayır]

Ağaçsı olmayan biyokütle	[Evet/Hayır]	[Evet/Hayır]
Taş kömürü ve kuru buhar kömürü	[Evet/Hayır]	[Evet/Hayır]
Kok kömürü	[Evet/Hayır]	[Evet/Hayır]
Düşük sıcaklık kok kömürü	[Evet/Hayır]	[Evet/Hayır]
Bitümlü kömür	[Evet/Hayır]	[Evet/Hayır]
Linyit briketler	[Evet/Hayır]	[Evet/Hayır]
Turba briketler	[Evet/Hayır]	[Evet/Hayır]
Karma fosil yakıtlı briketler	[Evet/Hayır]	[Evet/Hayır]
Diğer fosil yakıt	[Evet/Hayır]	[Evet/Hayır]
Harmanlanmış biyokütle ve fosil yakıt briketleri	[Evet/Hayır]	[Evet/Hayır]
Biyokütle ve katı yakıtların diğer karışımları	[Evet/Hayır]	[Evet/Hayır]

Tercih edilen yakıtla çalıştığında özellikler

Mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği η_s [%]:

Enerji Verimliliği Endeksi (EEI):

Parametre	Sembol	Değer	Birim	Parametre	Sembol	Değer	Birim
Isıl güç				Faydalı verim (NCV, alındığı şekilde)			
Nominal ısı güç	P_{nom}	x,x	kW	Nominal ısı güçte faydalı verim	$\eta_{th,nom}$	x,x	%
Minimum ısı güç (Gösterge niteliğinde)	P_{min}	[x,x/N.A.]	kW	Minimum ısı güçte faydalı verim (Gösterge niteliğinde)	$\eta_{th,min}$	[x,x/N.A.]	%
İlave elektrik tüketimi				Isıl güç/oda sıcaklığı kontrolü tipi (birini seçiniz)			
Nominal ısı güçte	el_{max}	x,xxx	kW	Oda sıcaklığı kontrolü olmayan tek aşamalı ısı	[Evet/Hayır]		

					güç		
Minimum ısı güçte	e_{min}	x,xxx	kW		Oda sıcaklığı kontrolü olmayan iki ya da daha fazla manuel aşamalı	[Evet/Hayır]	
Hazırda Bekleme konumunda	e_{SB}	x,xxx	kW		Mekanik termostatlı oda sıcaklığı kontrolü	[Evet/Hayır]	
					Elektronik oda sıcaklığı kontrolü	[Evet/Hayır]	
					Günlük zamanlayıcı ilaveli elektronik oda sıcaklığı kontrolü	[Evet/Hayır]	
					Haftalık zamanlayıcı ilaveli elektronik oda sıcaklığı kontrolü	[Evet/Hayır]	
					Diğer kontrol seçenekleri (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)		
					Hareket sensörlü oda sıcaklığı kontrolü	[Evet/Hayır]	
					Açık pencere sensörlü oda sıcaklığı kontrolü	[Evet/Hayır]	
					Mesafe kontrol seçeneği	[Evet/Hayır]	
Kalıcı pilot alevinin güç gereksinimi							
Pilot alevinin güç gereksinimi (varsa)	P_{pilot}	[x,xxx/ N.A.]	kW				
İletişim bilgileri	Tedarikçinin adı ve adresi						

Tablo 3

Gaz/sıvı yakıtlı ortam ısıtıcıları için teknik parametreler

Model tanımlayıcı(lar):							
Dolaylı ısıtma işlevi: [Evet/Hayır]							
Doğrudan ısı güç: ...(kW)							
Dolaylı ısı güç:...(kW)							
Yakıt							
Yakıt türünü seçiniz				[Gaz/Sıvı]	[Belirtiniz]		
Parametre	Sembol	Değer	Birim	Parametre	Sembol	Değer	Birim
Isıl güç				Faydalı verim (NCV)			

Nominal ısıtıcı güç	P_{nom}	x,x	kW	Nominal ısıtıcı güçte faydalı verim	$\eta_{th,nom}$	x,x	%			
Minimum ısıtıcı güç (Gösterge niteliğinde)	P_{min}	[x,x/N.A.]	kW	Minimum ısıtıcı güçte faydalı verim (Gösterge niteliğinde)	$\eta_{th,min}$	[x,x/N.A.]	%			
İlave elektrik tüketimi				Isıtıcı güç/oda sıcaklığı kontrolü tipi (birini seçiniz)						
Nominal ısıtıcı güçte	el_{max}	x,xxx	kW	Oda sıcaklığı kontrolü olmayan tek aşamalı ısıtıcı güç		[Evet/Hayır]				
Minimum ısıtıcı güçte	el_{min}	x,xxx	kW	Oda sıcaklığı kontrolü olmayan İki ya da daha fazla manuel aşama		[Evet/Hayır]				
Hazırda Bekleme konumunda	el_{SB}	x,xxx	kW	Mekanik termostatlı oda sıcaklığı kontrolü		[Evet/Hayır]				
				Elektronik oda sıcaklığı kontrolü		[Evet/Hayır]				
				Günlük zamanlayıcı ilaveli elektronik oda sıcaklığı kontrolü		[Evet/Hayır]				
				Haftalık zamanlayıcı ilaveli elektronik oda sıcaklığı kontrolü		[Evet/Hayır]				
				Diğer kontrol seçenekleri (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)						
				Hareket sensörlü oda sıcaklığı kontrolü		[Evet/Hayır]				
				Açık pencere sensörlü oda sıcaklığı kontrolü		[Evet/Hayır]				
Kalıcı pilot alevinin güç gereksinimi				Mesafe kontrol seçeneği		[Evet/Hayır]				
Pilot alevinin güç gereksinimi (varsa)	P_{pilot}	[x,xxx/N.A.]	kW							
İletişim bilgileri	Tedarikçinin adı ve adresi									

EK-VI

Nihai Kullanıcıların, İnternet Ortamı Hariç Teşhir Edilen Ürünü Görmesinin Beklenmediği Durumlarda Sağlanacak Bilgiler

1. Bu Tebliğin 6 ncı maddesinin birinci fıkrasının (b) bendinde belirtilen bilgiler, aşağıdaki sıraya göre verilir:

- a) Ek-II'nin birinci maddesine uygun olarak belirlenen, modelin enerji verimliliği sınıfı,
- b) En yakın ondalık basamağa yuvarlanan, kilowatt (kW) olarak ifade edilen doğrudan ısı güç,
- c) En yakın ondalık basamağa yuvarlanan, kilowatt (kW) olarak ifade edilen dolaylı ısı güç.

2. Birinci maddede belirtilen basılı veya gösterilen bilgilerin yazı tipi ve boyutu, kolaylıkla okunabilir olmalıdır.

EK-VII

İnternet Üzerinde Satış, Kiralama ve Taksitli Satış Durumunda Sunulacak Bilgiler

1. Bu Ekin 2 ila 5 inci maddelerinin amaçları doğrultusunda aşağıdaki tanımlar uygulanır:

- (a) Görüntüleme mekanizması: Dokunmatik ekrana veya kullanıcılara internet içeriğini görüntülemek için kullanılan diğer görsel teknolojilere sahip olan herhangi bir ekranı,
- (b) İç içe görüntüleme: Bir görüntü veya veri kümesine fare ile tıklanması veya fare yuvarlaması veya başka bir görüntü veya veri kümesinin dokunsal ekran genişlemesi ile erişildiği herhangi bir görsel arayüzünü,
- (c) Dokunmatik ekran: Bir tablet bilgisayar, taşınabilir (slate) bilgisayar veya bir akıllı telefon gibi ürünlerde bulunan dokunmaya yanıt veren bir ekranı,
- (d) Alternatif metin: Ekran cihazlarının grafiği oluşturamadığı veya ses sentezi uygulamalarına giriş gibi erişilebilirliğe yardımcı olduğu yerlerde, grafiksel olmayan formda sunulmasına izin veren bir grafiğe alternatif olarak sağlanan metni anlamına gelir.

2. Bu Tebliğin 5 inci maddesinin birinci ve ikinci fıkralarının (b) bentleri uyarınca, tedarikçiler tarafından sunulan uygun etiket, aynı maddenin birinci ve ikinci fıkralarında belirtilen zaman çizelgelerine göre ürünün fiyatının yakınlarına yerleştirilmiş bir görüntüleme mekanizmasında gösterilir. Boyutu; etiketin kolayca görülebilir ve okunabilir olmasını sağlayacak şekilde olmalıdır ve sağlamalıdır ve Ek-III ikinci maddede belirtilen boyutlarla orantılı olmalıdır. Etiket, iç içe geçmiş bir ekran kullanılarak da görüntülenebilir; bu durumda etikete erişmek için kullanılan görüntü, bu Ekin 3 üncü maddesinde yer verilen özelliklere uygun olmalıdır. İç içe geçmiş ekran kullanıldığında etiket, ilk fare tıklamasıyla, fare topunu ilk yuvarlayışta veya dokunmatik ekranda görüntü ilk büyütüldüğünde belirir.

3. İç içe geçmiş ekran yöntemi kullanıldığında etikete ulaşmak için kullanılan görüntü:

- (a) Etiket üzerinde ürünün enerji verimliliği sınıfına karşılık gelen renge sahip bir ok işaretidir.
- (b) Okun üzerinde fiyat için kullanılanla aynı yazı tipi boyutunda ve beyaz renkte ürünün enerji verimliliği sınıfını gösterir ve
- (c) Aşağıda verilen iki formattan birinde düzenlenmelidir:



4. İç içe geçmiş ekran yöntemi kullanıldığında etiketin görüntülenme sırası aşağıdaki gibi olmalıdır:

- (a) Bu Ekin 3 üncü maddesinde bahsi geçen görüntü, ürünün fiyat bilgisine yakın bir yerde görüntüleme mekanizmasında gösterilir.
- (b) Görüntü, etikete bağlantı sunar.
- (c) Etiket, fare tıklaması, fare topunun döndürülmesi veya dokunmatik ekranın büyütülmesi ile görüntülenir.
- (d) Etiket; açılır pencere, yeni sekme, yeni sayfa veya bütünleşik ekran gösterimi şeklinde görüntülenir,
- (e) Dokunmatik ekranlarda etiketi büyütmek için cihazın dokunmatik büyütme uygulamaları kullanılır.
- (f) Etiket görüntüleme, kapatma seçeneği veya diğer standart kapatma mekanizması kullanılarak sona erdirilir.
- (g) Etiket görüntülenmesinde hata olması halinde, görüntülenecek grafik için alternatif metin, ürünün veya paketin fiyatıyla eşit yazı tipi boyutunda yazılmış enerji verimliliği sınıfı olur.

5. Tedarikçiler tarafından bu Tebliğin 5 inci maddesinin birinci fıkrasının (ç) bendi ile ikinci fıkrasının (ç) bendine uygun olarak sağlanan ürün bilgi formu; ekran üzerinde, ürünün fiyatına yakın bir yerde gösterilir. Boyutu, ürün bilgi formunun açıkça görülebileceği ve okunabileceği bir şekilde olmalıdır. Ürün bilgi formu, iç içe geçmiş bir ekran kullanılarak sergilenebilir. Bu durumda, ürün bilgi formuna erişmek için kullanılan bağlantıda net ve okunabilir şekilde "Ürün Bilgi Formu" yazar. İç içe geçmiş ekran uygulaması kullanıldığında, ürün bilgi formu ilk tıklamada, fare topunu döndürmede veya dokunmatik ekran büyütüldüğünde görünür.

EK-VIII

Ölçümler ve Hesaplamalar

1. Ölçümler ve hesaplamalar, bu Tebliğin gerekliliklerine uyum sağlanması ve bu Tebliğin gerekliliklerine uygunluğun doğrulanması amacıyla, Avrupa Birliği Resmî Gazetesinde bu amaç doğrultusunda referans numaraları yayımlanan uyumlaştırılmış standartlar kullanılarak veya aşağıda yer alan hükümler doğrultusunda, genel olarak tanınan, en son teknolojiyi dikkate alan diğer güvenilir, doğru ve tekrarlanabilir yöntemler kullanılarak yapılır. Bu Ekin 2 ila 4 üncü maddeleri arasında belirtilen şartları karşılar.

2. Ölçüm ve hesaplamalara dair genel şartlar:

(a) Enerji verimliliği endeksini, doğrudan ve dolaylı ısı gücü belirlemek amacıyla ortam ısıtıcıları tercih edilen yakıt ile test edilir.

(b) Enerji verimliliği endeksi, doğrudan ve dolaylı ısı güç için beyan edilen değerler, en yakın ondalık basamağa yuvarlanır.

3. Ortam ısıtıcılarının Enerji verimliliği endeksi ve enerji tüketimi ile ilgili genel şartlar:

(a) Uygun olduğunda, faydalı verim değerleri ($\eta_{th, nom}$, $\eta_{th, min}$), doğrudan ve dolaylı ısı güç değerleri (P_{nom} ve P_{min}) ölçülür.

(b) Enerji verimliliği endeksi (EEI); sıcaklık kontrolleri, ilave elektrik tüketimi ve kalıcı pilot alevinin enerji tüketimine bağlı katkılar hesaba katılarak düzeltilmiş, tercih edilen yakıt türü biyokütle olan ortam ısıtıcıları için bu yakıtın yenilenebilir özelliğini dikkate alan bir faktör ile ayrıca düzeltilmiş etkin konumdaki ($\eta_{S,on}$) mevsimsel ortam ısıtması verimliliği olarak hesaplanır. Enerji verimliliği endeksi (EEI), yüzde olarak ifade edilen rakama eşdeğer bir rakamla ifade edilir.

4. Mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği ile ilgili özel şartlar:

(a) Tüm ortam ısıtıcılarının enerji verimliliği endeksi (EEI) aşağıdaki şekilde tanımlanır:

$$EEI = (\eta_{S,on} \cdot BLF) - 10\% + F(2) + F(3) - F(4) - F(5)$$

Buna denklemde belirtilen;

- $\eta_{S,on}$: Bu Ekin 4(b) maddesinde belirtildiği gibi hesaplanan ve yüzde cinsinden ifade edilen etkin konumdaki mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğidir.
- BLF: Biyokütle etiketi katsayısıdır. Bu katsayı; biyokütle yakıt kullanan ortam ısıtıcıları için 1,45 ve fosil yakıt kullanan ortam ısıtıcıları için 1'dir.
- F(2): İç ortam ısıtma konforu için ayarlanmış kontrollerin katkıları sayesinde enerji verimliliği endeksine arttıran bir etki sağlayan, değerleri birbirini dışlayan ve birbirine eklenemeyen ve yüzde cinsinden ifade edilen düzeltme faktörüdür.
- F(3): İç ortam ısıtma konforu için ayarlanmış kontrollerin katkıları sayesinde, enerji verimliliği endeksine arttıran bir etki sağlayan, değerleri birbirine eklenebilen ve yüzde cinsinden ifade edilen düzeltme faktörüdür.

- F(4): İlave elektrik tüketiminin enerji verimlilik endeksi üzerindeki azaltan etkiye karşılık gelen yüzde cinsinden ifade edilen düzeltme faktörüdür.
- F(5): Kalıcı pilot alevinin güç tüketiminin ile mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğine yaptığı azaltan etkiye karşılık gelen, yüzde cinsinden ifade edilen düzeltme faktörüdür.

(b) Etkin konumdaki mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği aşağıdaki formül ile hesaplanır:

$$\eta_{S,on} = \eta_{th,nom}$$

Bu denklemde yer alan;

— $\eta_{th,nom}$: NCV'ye dayalı olarak nominal ısıl güçteki faydalı verimdir.

(c) F(2) düzeltme katsayısı: İç ortam ısıtma konforu için ayarlanmış kontrollerin katkıları sayesinde, mevsimsel ortam ısıtması verimliliğine arttıran bir etki sağlayan, değerleri birbirini dışlayan ve birbirine eklenemeyen ve yüzde cinsinden ifade edilen düzeltme faktörüdür.

Tüm ortam ısıtıcıları için F(2) düzeltme katsayısı; üründe hangi kontrol özelliğinin bulunduğuna bağlı olarak, Tablo 4'de belirtilen katsayılardan birine eşittir ve yalnızca bir değer seçilebilir.

Tablo 4

F(2) düzeltme katsayısı

Üründe bulunan özellik (Yalnızca bir seçenek uygulanabilir)	F(2)
	Yakıtla çalışan ortam ısıtıcıları
Oda sıcaklık kontrolü olmayan tek aşamalı ısıl güç	0,0 %
Oda sıcaklık kontrolü olmayan İki ya da daha fazla manuel aşama	1,0 %
Mekanik termostatlı oda sıcaklığı kontrolü	2,0 %
Elektronik oda sıcaklığı kontrolü	4,0 %
Günlük zamanlayıcı ilaveli elektronik oda sıcaklığı kontrolü	6,0 %
Haftalık zamanlayıcı ilaveli elektronik oda sıcaklığı kontrolü	7,0 %

1/6/2022 tarihinden itibaren, sıcaklık kontrolünün minimum ısıl güçte ayarlanması, .../.../... tarihli ve ... sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Katı Yakıtlı Ortam Isıtıcılarının Çevreye Duyarlı Tasarım Gerekliliklerine Dair Tebliğin (2015/1185/AB) Ek-II'sinin 2 nci maddesinde belirtilenden daha yüksek ayarlanması durumunda, katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının emisyonları için F(2) sıfır olmalıdır. Bu ayarlamada ısıl güç nominal ısıl gücün % 50'sinden daha yüksek olmamalıdır. 1/6/2022 tarihinden itibaren F(2) sıfır değil ise, teknik dosya minimum ısıl güçte emisyonlar ile ilgili bilgileri içerir.

(d) F(3) düzeltme katsayısı, iç ortam ısıtma konforu için ayarlanmış kontrollerin katkıları sayesinde, mevsimsel ortam ısıtması verimliliğine arttıran bir etki sağlayan, değerleri birbirine eklenebilen ve yüzde cinsinden ifade edilen düzeltme faktörüdür.

Tüm ortam ısıtıcıları için F(3) düzeltme katsayısı, üründe hangi kontrol özelliğinin ya da özelliklerinin bulunduğuna bağlı olarak, Tablo 5 doğrultusunda belirlenen değerlerin toplamıdır.

Tablo 5

F(3) düzeltme katsayısı

Üründe bulunan özellik (birden fazla seçenek uygulanabilir)	F(3)
	Yakıtla çalışan ortam ısıtıcıları
Hareket sensörlü oda sıcaklığı kontrolü	1,0 %
Açık pencere sensörlü oda sıcaklığı kontrolü	1,0 %
Mesafe kontrol seçenekli	1,0 %

1/6/2022 tarihinden itibaren, sıcaklık kontrolünün minimum ısı güçte ayarlanması, .../.../... tarihli ve ... sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Katı Yakıtlı Ortam Isıtıcılarının Çevreye Duyarlı Tasarım Gerekliliklerine Dair Tebliğin (2015/1185/AB) Ek-II’sinin 2 nci maddesinde belirtilenden daha yüksek ayarlanması durumunda, katı yakıtlı ortam ısıtıcılarının emisyonları için F(2) sıfır olmalıdır. Bu ayarlama ısı güç nominal ısı gücün % 50’sinden daha yüksek olmamalıdır. 1/6/2022 tarihinden itibaren F(2) sıfır değil ise, teknik dosya minimum ısı güçte emisyonlar ile ilgili bilgileri içerir.

(e) İlave elektrik kullanım düzeltme katsayısı (F4) aşağıdaki şekilde hesaplanır:

Bu düzeltme katsayısı, ürün çalışır ve hazırda bekleme konumundayken ilave elektrik tüketimini hesaba katar.

Tüm ortam ısıtıcıları için ilave elektrik tüketimi düzeltme katsayısı aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$F(4) = CC \cdot \frac{0,2 el_{max} + 0,8 el_{min} + 1,3 el_{sb}}{P_{nom}} \cdot 100\%$$

Bu denklemde yer alan;

- el_{max} : kW cinsinden ifade edilen, nominal ısı güçteki elektriksel güç tüketimidir

- el_{min} : kW cinsinden ifade edilen, minimum ısı güçteki elektriksel güç tüketimidir. Ürünün minimum ısı güç sunmaması halinde, nominal ısı güçteki elektrik gücü tüketim değeri kullanılır.

- el_{sb} : W cinsinden ifade edilen, ürünün hazırda bekleme konumundaki elektriksel güç tüketimidir.

- P_{nom} : kW cinsinden ifade edilen, ürünün nominal ısııl gücüdür.

e) $F(5)$ düzeltme katsayısı: Kalıcı pilot alevinin güç tüketimi ile ilgili olup aşağıdaki gibi hesaplanır:

Bu düzeltme katsayısı kalıcı pilot alevinin güç gereksinimini hesaba katar.

Tüm ortam ısıtıcılar için bu düzeltme katsayısı aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$F(5) = 0,5 \cdot \frac{P_{pilot}}{P_{nom}} \cdot 100\%$$

Bu denklemdede yer alan;

— P_{pilot} : kW cinsinden ifade edilen, pilot alevinin tüketimidir.

— P_{nom} : kW cinsinden ifade edilen, ürünün nominal ısııl gücüdür.

EK-IX

Piyasa Gözetimi ve Denetimi Amaçlı Ürün Uygunluk Doğrulaması

Bu Ekte tanımlanan doğrulama toleransları sadece Bakanlık tarafından ölçülen parametrelerin doğrulanması ile ilgilidir ve tedarikçi tarafından teknik dosyadaki değerleri belirlemek için izin verilen bir tolerans olarak kullanılmaz. Etiket veya ürün bilgi formundaki değerler ve sınıflar, teknik dosyada beyan edilen değerler açısından tedarikçi lehine daha olumlu olamaz.

Bu ekte belirtilen gereklilikler için bir ürün modelinin bu Tebliğde belirtilen gerekliliklere uygunluğu doğrulanırken, Bakanlık aşağıdaki prosedürü uygular.

(1) Bakanlık, modelin tek bir ürününü doğrular.

(2) Modelin, aşağıdaki tüm şartları sağlaması durumunda ilgili gerekliliklere uygun olduğu kabul edilir.

(a) Ürünlerin Enerji ve Diğer Kaynak Tüketimlerinin Etiketleme ve Standart Ürün Bilgileri Yoluyla Gösterilmesi Hakkında Yönetmeliğin 6 ncı maddesinin birinci fıkrasının (b) bendi uyarınca teknik dosyada beyan edilen değerler ve uygulanabilir hallerde, bu değerleri hesaplamak için kullanılan değerler, anılan madde uyarınca test raporlarında verilen değerlere karşılık gelen değerlerden tedarikçi lehine daha olumlu olamaz,

(b) Etiket ve ürün bilgi formunda yayımlanan değerler, beyan edilen değerlerden tedarikçi lehine daha olumlu olamaz ve gösterilen enerji verimliliği sınıfı beyan edilen değerlere göre belirlenen sınıftan tedarikçi lehine daha olumlu olamaz,

(c) Bakanlık modelin bir birimini test ettiğinde, belirlenen değerler (testte ölçülen ilgili parametrelerin değerleri ve bu ölçümlerden hesaplanan değerler) Tablo 6'da belirtilen ilgili doğrulama toleranslarına uygun olmalıdır. Birim, Ek-VIII'de tanımlanan ölçümleri gerçekleştirmek için tedarikçi tarafından kullanılan yakıt ile aynı özelliklere sahip yakıt ile test edilmelidir.

(3) Bu Ekin ikinci fıkrasının (a) ve (b) bentlerinde belirtilen sonuçlara ulaşılamaması durumunda, modelin ve tedarikçinin teknik dosyasında eşdeğer model olarak listelenen tüm modellerin bu Tebliğe uygun olmadığı kabul edilir.

(4) Bu Ekin ikinci fıkrasının (c) bendinde belirtilen sonuca ulaşılamaması halinde Bakanlık test için aynı modelden üç ilave numune daha alarak test eder. Alternatif olarak, seçilmiş olan üç ilave birim, tedarikçinin teknik dosyasında eşdeğer model olarak listelenmiş olan bir veya birden fazla farklı modelden olabilir.

(5) Bu üç ürün için belirlenen değerlerin aritmetik ortalaması Tablo 6'da verilen ilgili toleranslara uygunsa, model geçerli gerekliliklere uygun olduğu kabul edilir.

(6) Bu Ekin beşinci fıkrasında atıfta bulunulan sonuca ulaşılmadığında, modelin ve tedarikçinin teknik dosyasında eşdeğer model olarak listelenen model ve diğer eşdeğer modellerin bu Tebliğe uygun olmadığı kabul edilir.

(7) Bakanlık, bu Ekin (3) ve (6) numaralı fıkralarına göre, modelin uygunsuz olduğuna dair karar alınmasını takiben, ilgili tüm bilgileri Komisyona ve AB üyesi ülkelere Ticaret Bakanlığı aracılığıyla gecikmeksizin bildirir.

Bakanlık, Ek-VIII'de belirtilen ölçüm ve hesaplama yöntemlerini kullanır.

Bakanlık, sadece Tablo 6'de belirtilen doğrulama toleranslarını uygular ve bu ekte belirtilen gereklilikler için sadece bu Ekin (1) ila (7) numaralı fıkraları arasında açıklanan prosedürleri kullanır. Uyumlaştırılmış standartlarda ya da diğer herhangi bir ölçüm yönteminde belirtilen başka hiçbir tolerans uygulanmaz.

Tablo 6
Doğrulama Toleransları

Parametre	Doğrulama Toleransı
Enerji verimliliği endeksi (EEI)	Belirlenen değer, beyan edilen değerden % 8'den daha fazla düşük olamaz.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığından:

**KATI YAKITLI KAZANLAR İLE KATI YAKITLI KAZAN, EK ISITICILAR,
SICAKLIK KONTROL CİHAZLARI VE GÜNEŞ ENERJİSİ CİHAZLARI
PAKETLERİNİN ENERJİ ETİKETLEMESİNE DAİR TEBLİĞ TASLAĞI
(2015/1187/AB) (SGM: 2021/...)**

Amaç

MADDE 1 - (1) Bu Tebliğın amacı; 70 kilowatt (kW) veya altında nominal ısıı güce sahip katı yakıtlı kazanlar ile bu kazanlar, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazları paketlerinin enerji etiketlemesine ve bunlara ait ilave ürün bilgilerine dair gereklilikleri belirlemektir.

Kapsam

MADDE 2 - (1) Bu Tebliğ, 70 kW veya altında nominal ısıı güce sahip katı yakıtlı kazanlar ile bu kazanlar, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazları paketlerini kapsar.

(2) Bu Tebliğ;

- a) Sadece sıcak içme veya kullanma suyu sağlamak amacıyla ısıı üreten kazanları,
- b) Buhar veya hava gibi gaz haldeki ısıı aktarım maddesini ısıtmaya ve dağıtmaya yarayan kazanları,
- c) Azami elektrik kapasitesi 50 kW veya üzerindeki katı yakıtlı kojenerasyon kazanlarını,
- ç) Ağaçsı olmayan biyokütle yakıtlı kazanları, kapsamaz.

Dayanak

MADDE 3 – (1) Bu Tebliğ; 5/3/2020 tarihli ve 7223 sayılı Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanununa ve 1/3/2021 tarihli ve 3584 sayılı Cumhurbaşkanını Kararı ile yürürlüğe konulan Enerji Etiketlemesi Çerçeve Yönetmeliğine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

MADDE 4 - (1) 02/12/2011 tarihli ve 28130 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Ürünlerin Enerji ve Diğer Kaynak Tüketimlerinin Etiketleme ve Standart Ürün Bilgileri Yoluyla Gösterilmesi Hakkında Yönetmelikte belirtilen tanımlara ek olarak bu Tebliğ’de geçen tanımlardan;

- a) AB: Avrupa Birliği’ni,
- b) Ağaçsı biyokütle: Kütük, yontulmuş odun, pelet şeklindeki sıkıştırılmış odun, briket şeklindeki sıkıştırılmış odun ve talaş dahil olmak üzere, ağaçlardan, çalırlardan ve ağaçsılardan oluşun biyokütleyi,
- c) Ağaçsı olmayan biyokütle: Saman, fil otu, kamışlar, çekirdek içleri, tahıllar, zeytin çekirdekleri, zeytin küspesi ve fındık kabukları dahil, ağaçsı biyokütle haricindeki biyokütleyi,
- ç) Ağaçsı olmayan biyokütle kazanı: Tercih edilen yakıt olarak ağaçsı olmayan biyokütle kullanan ve bunun için listelenmiş diğer uygun yakıtlar arasında, ağaçsı biyokütle, fosil yakıt ya da biyokütle ve fosil yakıt karışımı bulunmayan biyokütle kazanını,
- d) Bakanlık: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığını,
- e) Biyokütle: Balıkçılık ve su ürünleri 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 kentsel atıklarının ayrıştırılabilir kısımlarını,

- f) Biyokütle kazanı: Tercih edilen yakıt olarak biyokütle kullanan katı yakıtlı kazanı,
- g) Diğer uygun yakıt: Kurulum yapanlara ve nihai kullanıcılara yönelik kullanım kılavuzunda, tedarikçilerin ücretsiz erişilebilen internet sayfalarında, teknik tanıtım materyal ve reklamlarında bahsedilen, tedarikçinin talimatlarına göre katı yakıtlı kazanda kullanılabilen, tercih edilen yakıt haricindeki her türlü katı yakıtı,
- ğ) Ek ısıtıcı: 28/03/2018 tarihli ve 30374 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Mahal Isıtıcıları, Kombine Isıtıcılar, Mahal Isıtıcısı, Sıcaklık Kontrolü ve Güneş Enerjisi Cihazı Paketleri ve Kombine Isıtıcı, Sıcaklık Kontrolü ve Güneş Enerjisi Cihazı Paketlerinin Enerji Etiketlemesine Dair Tebliğ (SGM:2018/1) kapsamı içerisine giren ikincil kazan veya ısı pompasını veyahut ısı ihtiyacının birincil katı yakıtlı kazanın nominal ısıl gücünden fazla olduğu durumlarda ekstra ısı üreten ikincil bir katı yakıtlı kazanı,
- h) Fosil yakıt: Taş kömürü, linyit kömürü, kok kömürü, bitümlü kömür ve bu Tebliğin amaçları doğrultusunda turba kömürü dahil olmak üzere, biyokütle haricindeki yakıtı,
- ı) Güneş enerjisi cihazı: Piyasada ayrı ayrı bulunan, sadece güneş enerjisiyle çalışan sistemi, güneş kolektörünü, güneş enerjisi sıcak su depolama tankını veya kolektör döngüsü içerisindeki bir pompayı,
- i) Güneş enerjisi sıcak su depolama tankı: Bir veya birden fazla güneş kolektörünün ürettiği ısı enerjisinin depolandığı sıcak su depolama tankını,
- j) Güneş kolektörü: Küresel güneş ışınımını absorbe edecek ve böylelikle ürettiği ısı enerjisini içinden geçen sıvıya iletecek şekilde tasarlanan cihazı,
- k) Katı yakıt: Katı biyokütle ve katı fosil yakıtlar da dahil olmak üzere, normal oda sıcaklıklarında katı halde bulunan yakıtı,
- l) Katı yakıtlı ısı üretici: Katı yakıtlı kazanın katı yakıtların yanması ile ısı üreten parçasını,
- m) Katı yakıtlı kazan: Bir veya daha çok kapalı ortamın iç sıcaklığını istenilen seviyeye getirmek ve bu seviyeyi korumak için çevreleyen ortama ısı kaybı nominal ısıl gücünün%6'sını geçmeyecek şekilde, su bazlı merkezi ısıtma sistemine ısı sağlayan bir veya birden fazla katı yakıtlı ısı üreticisiyle donatılmış bir cihazı,
- n) Katı yakıtlı kazan, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazları paketi: Nihai kullanıcılara sunulan, içerisinde bir veya birden fazla ek ısıtıcıyla, bir veya birden fazla sıcaklık kontrolü veya bir veya birden fazla güneş enerjisi cihazıyla birleştirilmiş katı yakıtlı kazan bulunan paketi,
- o) Katı yakıtlı kojenerasyon kazanı: Aynı anda ısı ve elektrik üretme kabiliyetine sahip olan katı yakıtlı kazanı,
- ö) Kombi kazanı: Harici bir içme veya kullanma suyu kaynağına bağlı olan ve belirli sıcaklık seviyelerinde, miktarlarında ve akış hızlarında sıcak içme veya kullanma suyu sağlamak için ısı vermek üzere tasarlanmış katı yakıtlı kazanı,
- p) Komisyon: Avrupa Komisyonunu,
- r) Nominal ısıl güç (P_r): Tercih edilen yakıt ile kapalı ortamların ısıtılması sağlanırken, katı yakıtlı kazandan elde edileceği beyan edilen ve kW cinsinden ifade edilen ısıl gücü,
- s) Sadece güneş enerjisiyle çalışan sistem: Piyasada tek ünite halinde bulunan ve bir veya birden fazla muhtemel yedek daldırma tipi elektrikli ısıtıcı hariç ısı üreticisine sahip olmayan, bir veya daha fazla güneş kolektörü ve güneş enerjisi sıcak su depolama tankları ile kolektör döngüsü içerisindeki muhtemel pompalar ve diğer parçalarla donatılmış bir cihazı,
- ş) Sıcak su depolama tankı: Bir veya birden fazla muhtemel yedek daldırma tipi elektrikli ısıtıcı hariç herhangi bir ısı üreticisiyle donatılmamış, her tür katkı maddesi dahil su veya ortam ısıtma amaçlarına yönelik sıcak su depolama kabını,
- t) Sıcaklık kontrol cihazı: İstenilen oda sıcaklığı değeri ve zamanlamasıyla ilgili olarak nihai kullanıcıyla ara yüz bağlantısına sahip ve merkezi işleme ünitesi gibi katı yakıtlı kazan

ara yüzüne ilgili verileri ileten, böylece oda sıcaklığını/sıcaklıklarını düzenlemeye yardımcı olan ekipmanı,

u) Su bazlı merkezi ısıtma sistemi: Bina ısıtması veya bölgesel ısıtma şebekeleri dahil olmak üzere, binaların veya bunların bir kısmı içerisindeki kapalı ortamların ısıtılması amacıyla merkezi olarak üretilen ısıyı, ısı yayan cihazlara dağıtmak için ısı aktarım maddesi olarak su kullanan bir sistemi,

ü) Tercih edilen yakıt: Tedarikçinin talimatlarına göre kazan için tercihen kullanılacak tek katı yakıtı,

v) Yedek daldırma tipi ısıtıcı: Sıcak su depolama tankının bir parçası olan ve bakım süreleri de dahil olmak üzere sadece harici ısı kaynağı beslemesi arızalandığında veya servis dışı kaldığında ısı üreten veya güneş enerjisi sıcak su depolama tankının bir parçası olup güneş enerjisi ısıtma kaynağı gerekli konfor seviyesini karşılamaya yeterli gelmediğinde ısı sağlayan Joule etkili bir elektrikli rezistanslı ısıtıcıyı, ifade eder.

(2) Bu Tebliğ eklerinin amaçları bakımından, ilave tanımlar Ek-I'de belirtilmiştir.

Tedarikçilerin sorumlulukları ve zaman çizelgesi

MADDE 5 - (1) 01/06/2022 tarihinden itibaren, katı yakıtlı kazan, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazlarından oluşan paketlere entegre edilenler de dahil olmak üzere, katı yakıtlı kazanları piyasaya arz eden veya hizmete sunan tedarikçiler aşağıdaki yükümlülükleri yerine getirir:

a) Her katı yakıtlı kazan için Ek-III'ün 1.1 maddesinde belirtilen bilgileri içeren ve burada belirtilen formatta basılmış, Ek-II'de belirtilen enerji verimliliği sınıflarına uygun bir etiket verilir. Katı yakıtlı kazan, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazlarından oluşan paketlere entegre edilmek üzere tasarlanan her bir katı yakıtlı kazan için ise Ek III'ün 2 nci maddesine uygun ikinci bir etiket verilir.

b) Her katı yakıtlı kazan modeli için satıcılara, Ek-III'ün 1.1 maddesinde belirtilen bilgileri içeren ve burada belirtilen formata sahip olan, Ek-II'de belirtilen enerji verimliliği sınıflarına uygun bir elektronik etiketi hazır bulundurur.

c) Ek-IV'ün 1 inci maddesine uygun olarak, her bir katı yakıtlı kazan için bir ürün bilgi formu verilir. Katı yakıtlı kazan, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazlarından oluşan paketlere entegre edilmek üzere tasarlanan her bir katı yakıtlı kazan için ise Ek-IV'ün 2 nci maddesine uygun olarak ikinci bir bilgi formu verilir.

ç) Her katı yakıtlı kazan modeli için satıcılara, Ek-IV'ün 1 inci maddesine uygun olarak bir elektronik ürün bilgi formu hazır bulundurulur.

d) Bakanlığın, Komisyon'un ve Avrupa Birliği üyesi ülkelerin talebi üzerine, Ek-V'in 1 inci maddesi gereği teknik dosya sunulur.

e) Belirli bir katı yakıtlı kazan modeliyle ilgili olan ve enerjiyle ilgili bilgiler veya fiyat bilgisi içeren herhangi bir reklam, o modelin enerji verimliliği sınıfına bir referansı da içerir.

f) Belirli bir katı yakıtlı kazan modeli ile ilgili olan ve ona özgü teknik parametreleri açıklayan herhangi bir teknik tanıtım materyali, o modelin enerji verimliliği sınıfına ait bir referansı da içerir.

(2) 01/06/2022 tarihinden itibaren, katı yakıtlı kazan, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazlarından oluşan paketleri piyasaya arz eden veya hizmete sunan tedarikçiler, aşağıdaki yükümlülükleri yerine getirir:

a) Katı yakıtlı kazan, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazlarından oluşan her paket için Ek-III 2 nci maddede belirtilen bilgileri içeren ve burada belirtilen formatta basılmış, Ek II'de belirtilen enerji verimliliği sınıflarına uygun bir etiket verilir.

b) Katı yakıtlı kazan, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazları paketinden oluşan her model için satıcılara, Ek-III 2 nci maddede belirtilen bilgileri içeren ve

burada belirtilen formatta, Ek-II'de belirtilen enerji verimliliği sınıflarına uygun bir elektronik etiket hazır bulundurulur.

c) Katı yakıtlı kazan, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazlarından oluşan her paket için Ek-IV'ün 2 nci maddesine uygun olarak bir ürün bilgi formu sağlanır.

ç) Katı yakıtlı kazan, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazları paketinden oluşan her model için satıcılara, Ek-IV 2 nci maddeye uygun olarak bir elektronik ürün bilgi formu hazır bulundurulur.

d) Komisyonun, Avrupa Birliği üye ülkelerinin veya Bakanlığın talebi üzerine, Ek-V'in 2 nci maddesine uygun olarak teknik dosya sunulur.

e) Katı yakıtlı kazan, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazları paketinden oluşan belirli bir modelle ilgili olan ve enerjiyle ilgili bilgiler veya fiyat içeren herhangi bir reklam, o modelin enerji verimliliği sınıfına ait bir referansı da içerir.

f) Katı yakıtlı kazan, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazları paketinden oluşan ve o modele özgü teknik parametreleri açıklayan belirli bir modelle ilgili ve herhangi bir teknik tanıtım materyali, o modelin enerji verimliliği sınıfına ait bir referansı da içerir.

Satıcıların sorumlulukları

MADDE 6 – (1) Katı yakıtlı kazan satıcıları aşağıdaki yükümlülükleri yerine getirir:

a) Her katı yakıtlı kazan satış noktasında, tedarikçi tarafından bu Tebliğin 5 inci maddesinin birinci fıkrası ya da ikinci fıkrasına uygun olarak sağlanan etiketi katı yakıtlı kazanın ön dış tarafında açıkça görülebilir bir şekilde bulundurulur.

b) Nihai kullanıcının ürünün teşhirini görmesinin beklenmediği hallerde satış, kiralama veya taksitle satış için sunulan katı yakıtlı kazanlar, tedarikçilerin Ek-VI'nın 1 inci maddesi gereği sağladığı bilgilerle pazarlanır; ancak teklifin internet yoluyla yapıldığı durumlarda Ek-VII hükümleri uygulanır.

c) Enerji ile ilgili bilgileri veya fiyat bilgisini içeren belirli bir katı yakıtlı kazan modeline yönelik herhangi bir reklam o modelin enerji verimliliği sınıfını da belirtir.

ç) Belirli bir katı yakıtlı kazan modelinin o modele özgü teknik parametrelerini açıklayan her türlü teknik tanıtım materyali, o modelin enerji verimliliği sınıfını da belirtir.

(2) Katı yakıtlı kazan, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazlarından oluşan paketlerde, satıcıların yükümlülükleri aşağıda belirtilmiştir:

a) Belli bir paket için yapılan herhangi bir teklif, ürün üzerinde bu Tebliğin 5 inci maddesinin ikinci fıkrasının (a) bendi gereği tedarikçi tarafından sağlanan etiketle ve aynı maddenin ikinci fıkrasının (c) bendi gereği tedarikçinin sağladığı ürün bilgi formu ile sergilenerek o paketin özelliklerine uygun şekilde belirlenen enerji verimliliği sınıfını içerir.

b) Nihai kullanıcının paketin teşhirini görmesinin beklenmediği hallerde satış, kiralama veya taksitle satış için sunulan katı yakıtlı kazan, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazları paketleri, Ek-VI'nın 2 nci maddesi gereğince sağlanan bilgilerle pazarlanır; ancak teşhirin internet üzerinden yapıldığı durumlarda Ek-VII hükümleri uygulanır.

c) Enerji ile ilgili bilgileri veya fiyat bilgisini içeren katı yakıtlı kazan, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazları paketinden oluşan belli bir modelle ilgili herhangi bir reklam, o modelin enerji verimliliği sınıfını da içerir.

ç) Katı yakıtlı kazan, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazları paketinden oluşan belli bir modelle ilgili olan ve o modele özgü teknik parametreleri açıklayan her türlü teknik tanıtım materyali, o modelin enerji verimliliği sınıfını da belirtir.

Ölçüm ve hesaplama yöntemleri

MADDE 7 - (1) 5 inci ve 6 ncı maddeler uyarınca sağlanan bilgiler, Ek-VIII'de belirtilen, kabul edilmiş son teknolojileri dikkate alan güvenilir, doğru ve tekrarlanabilir ölçüm ve

hesaplama yöntemleriyle elde edilir. Enerji verimliliği endeksi Ek-IX'da belirtilen şekilde hesaplanır.

Piyasa gözetimi ve denetimi amaçlı doğrulama işlemi

MADDE 8 - (1) Bakanlık, katı yakıtlı kazanların ve katı yakıtlı kazan, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazlarından oluşan paketlerin beyan edilen enerji verimliliği sınıfının bu Tebliğe uygunluğunu değerlendirirken, Ek-X'da düzenlenen yöntemi uygular.

Danışma Kurulu işlemleri

MADDE 9 - (1) Bakanlık, teknolojik gelişmeler ışığında kombi kazanı etiketlerinde su ısıtma verimlilik sınıfına yer verilmesinin uygun olup olmayacağı hususlarında çalışmalar yapmak üzere Avrupa Komisyonu tarafından kurulan danışma kurulu toplantılarına katılım sağlar.

Avrupa Birliği mevzuatına uyum

MADDE 10 – (1) Bu Tebliğ, Avrupa Birliği'nin 2010/30/AB sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Direktifi'ni uygulayan 27/04/2015 tarihli ve 2015/1187/AB sayılı Katı Yakıtlı Kazanların Enerji Etiketlemesi ile Katı Yakıtlı Kazan, Ek Isıtıcılar, Sıcaklık Kontrol Cihazları ve Güneş Enerjisi Cihazları Paketlerine İlişkin Komisyon Tüzüğü esas alınarak Avrupa Birliği mevzuatına uyum çerçevesinde hazırlanmıştır.

Yürürlük

MADDE 11 - (1) Bu Tebliğ yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 12 - (1) Bu Tebliğ hükümlerini Sanayi ve Teknoloji Bakanı yürütür.

EK-I

Ek-II'den Ek-X'a kadar Uygulanacak Tanımlar

Ek-II'den Ek-X'a kadar olan eklerin amaçları doğrultusunda aşağıdaki tanımlar uygulanır;

(1) Model tanımlayıcı: Belli bir katı yakıtlı kazan modelini veya katı yakıtlı kazan, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazlarından oluşan paketleri, aynı ticari markaya veya tedarikçi adına sahip diğer modellerden ayırt etmeye yarayan genellikle alfanümerik olan kodu,

(2) Mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği (η_s): Katı yakıtlı kazanın sağladığı, bir ısıtma sezonu için belirlenmiş ortam ısıtma ihtiyacı ile bu ihtiyacı karşılamak için gereken yıllık güç tüketimi arasındaki yüzde (%) cinsinden oranı,

(3) Elektrik verimliliği (η_{el}): Toplam enerji girdisinin GCV açısından veya CC ile çarpılmış nihai enerji açısından ifade edildiği, katı yakıtlı kojenerasyon kazanının ürettiği elektriğin toplam enerji girdisine yüzde cinsinden oranını,

(4) Brüt kalori değeri (GCV): Uygun nem içeriğine sahip birim miktardaki yakıt, oksijen ile tamamen yandığında ve yanma ürünleri ortam sıcaklığına döndüğünde salınan toplam ısı miktarını ifade eder ve bu ısı yakıtta bulunan hidrojenin yanmasıyla oluşan su buharının yoğunlaşma ısısını da içerir.

(5) Dönüşüm katsayısı (CC): Dönüşüm katsayısı değeri olarak $CC = 2,5$ 'i,

(6) Sıcaklık kontrol formu: Mahal Isıtıcıları, Kombine Isıtıcılar, Mahal Isıtıcısı, Sıcaklık Kontrolü ve Güneş Enerjisi Cihazı Paketleri ve Kombine Isıtıcı, Sıcaklık Kontrolü ve Güneş Enerjisi Cihazı Paketlerinin Enerji Etiketlemesine Dair Tebliğin (SGM:2018/1) 5 inci maddesinin yedinci fıkrasının (a) bendi gereği, sıcaklık kontrol cihazları için sağlanması gereken ürün bilgi formunu,

(7) Kazan formu: Katı yakıtlı kazanlar için bu Tebliğin 5 inci maddesinin birinci fıkrasının (c) bendi gereği sağlanması gereken ürün bilgi formunu; katı yakıtlı kazanlar haricindeki kazanlar için ise Mahal Isıtıcıları, Kombine Isıtıcılar, Mahal Isıtıcısı, Sıcaklık Kontrolü ve Güneş Enerjisi Cihazı Paketleri ve Kombine Isıtıcı, Sıcaklık Kontrolü ve Güneş Enerjisi Cihazı Paketlerinin Enerji Etiketlemesine Dair Tebliğin (SGM:2018/1) 5 inci maddesinin birinci fıkrasının (b) bendi gereği, bu tip kazanlar için sağlanması gereken ürün bilgi formunu,

(8) Güneş enerjisi cihazı formu: Mahal Isıtıcıları, Kombine Isıtıcılar, Mahal Isıtıcısı, Sıcaklık Kontrolü ve Güneş Enerjisi Cihazı Paketleri ve Kombine Isıtıcı, Sıcaklık Kontrolü ve Güneş Enerjisi Cihazı Paketlerinin Enerji Etiketlemesine Dair Tebliğin (SGM:2018/1) 5 inci maddesinin sekizinci fıkrasının (a) bendi gereği, güneş enerjisi cihazları için sağlanması gereken ürün bilgi formunu,

(9) Isı pompası formu: Mahal Isıtıcıları, Kombine Isıtıcılar, Mahal Isıtıcısı, Sıcaklık Kontrolü ve Güneş Enerjisi Cihazı Paketleri ve Kombine Isıtıcı, Sıcaklık Kontrolü ve Güneş Enerjisi Cihazı Paketlerinin Enerji Etiketlemesine Dair Tebliğin (SGM:2018/1) 5 inci maddesinin birinci fıkrasının (b) bendi, gereği ısı pompaları için sağlanması gereken ürün bilgi formunu,

(10) Yoğuşmalı kazan: Normal çalışma koşullarında ve belirtilen çalışma suyu sıcaklıklarında, yanma ürünlerindeki su buharını, ısıtma amaçları doğrultusunda bu su buharının yoğunlaşma ısısından faydalanılarak kısmen yoğuşturan katı yakıtlı kazanı,

(11) Diğer ağaçsı biyokütle: %25 veya altında nem içeriğine sahip kütük, %15 veya daha yüksek nem içeriğine sahip yontulmuş odun, pelet veya briket şeklindeki sıkıştırılmış odun veya %50 veya altında nem içeriğine sahip talaş haricindeki ağaçsı biyokütleyi,

(12) Nem içeriği: Katı yakıtlı kazanlarda kullanılan yakıtın içerisindeki su kütlesinin yakıtın toplam kütlesine oranını,

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

(14) Maksimum ısıl güçteki elektriksel güç gereksinimi ($e_{l_{max}}$): Yedek ısıtıcıdan ve dahili ikincil emisyon azaltıcı ekipmandan kaynaklanan elektrik tüketimi hariç olmak üzere, nominal ısıl güçte katı yakıtlı kazanın tükettiği elektrik enerjisini kW cinsinden,

(15) Minimum ısıl güçteki elektriksel güç gereksinimi ($e_{l_{min}}$): Yedek ısıtıcıdan ve dahili ikincil emisyon azaltıcı ekipmandan kaynaklanan elektrik tüketimi hariç olmak üzere, katı yakıtlı kazanın uygulanabilir kısmi yükteyken tükettiği elektrik enerjisini kW cinsinden,

(16) Yedek ısıtıcı: Sadece katı yakıtlı kazanın 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,

(17) Uygulanabilir kısmi yük: Otomatik beslemeli katı yakıtlı kazanlar için nominal ısıl gücünün %30'unda çalışmayı ve nominal ısıl gücünün %50'sinde çalıştırılabilen manuel beslemeli katı yakıtlı kazanlar için nominal ısıl gücün %50'sinde çalışmayı,

(18) Hazırda bekleme konumunda güç tüketimi (P_{SB}): Bir katı yakıtlı kazanın, dahili ikincil emisyon azaltıcı ekipmandan kaynaklanan hariç olmak üzere hazırda bekleme durumundaki kW cinsinden enerji tüketimini,

(19) Hazırda bekleme konumu: Ürünün belirsiz bir süreyle tasarlandığı şekilde çalışması ve sadece yeniden etkinleştirme veya yeniden etkinleştirme ile sadece devreye alınan yeniden etkinleştirmenin göstergesi ve/veya bilgi veya durum gösterme işlevlerini yerine getirmesi için elektrik güç kaynağının enerji girişine dayanan durumu,

(20) Etkin konumda mevsimsel ortam ısıtma enerji verimliliği (η_{son});

a) Otomatik beslemeli katı yakıtlı kazanlar için, nominal ısıl güçteki faydalı verimin ve nominal ısıl gücün %30'undaki faydalı verimin ağırlıklı ortalamasını,

b) Sürekli modda nominal ısıl gücünün %50'sinde çalıştırılabilen manuel beslemeli katı yakıtlı kazanlar için, nominal ısıl güçteki faydalı verim ile nominal ısıl gücünün %50'sindeki faydalı verimin ağırlıklı ortalamasını,

c) Sürekli modda nominal ısıl gücünün %50 veya aşağısında çalıştırılmayan manuel beslemeli katı yakıtlı kazanlar için, nominal ısıl gücündeki % cinsinden ifade edilen faydalı verimi,

ç) Katı yakıt kojenerasyon kazanları için, nominal ısıl güçteki faydalı verimi,

(21) Faydalı verim (η): Faydalı ısıl gücün, enerji girdisinin GCV veya CC ile çarpılmış nihai enerji olarak ifade edilen toplam enerji girdisine oranını % cinsinden,

(22) Faydalı ısıl güç (P): Katı yakıtlı kazanın ısı taşıyıcısına iletilen ısıl gücünü kW cinsinden,

(23) Fosil yakıt kazanı: Tercih edilen yakıt olarak fosil yakıtta veya biyokütle ve fosil yakıt karışımına sahip olan katı yakıtlı kazanı,

(24) Brüt nemsiz kalori değeri (GCV_{mf}): Birim miktar yakıtta bulunan hidrojenin yanmasıyla oluşan su buharının yoğuşma ısısını da içeren, içerisindeki nemi kurutulmuş bir birim miktarındaki yakıt oksijen ile tamamen yandığında ve yanma ürünleri ortam sıcaklığına döndüğünde salınan toplam ısı miktarını,

(25) Eşdeğer model: Aynı tedarikçi tarafından piyasaya arz edilmiş başka bir model olarak bu Tebliğin Ek-V'in 1 inci maddesindeki Tablo-4'te belirtilen aynı teknik parametrelere sahip olarak piyasaya arz edilen modeli, ifade eder.

EK-II
Enerji Verimliliği Sınıfları

1. Bir katı yakıtlı kazanın enerji verimliliği sınıfı, Tablo-1’de belirtilen enerji verimliliği endeksi temel alınarak belirlenir. Bir katı yakıtlı kazanın enerji verimliliği endeksi ise Ek-IX’a uygun olarak hesaplanır.

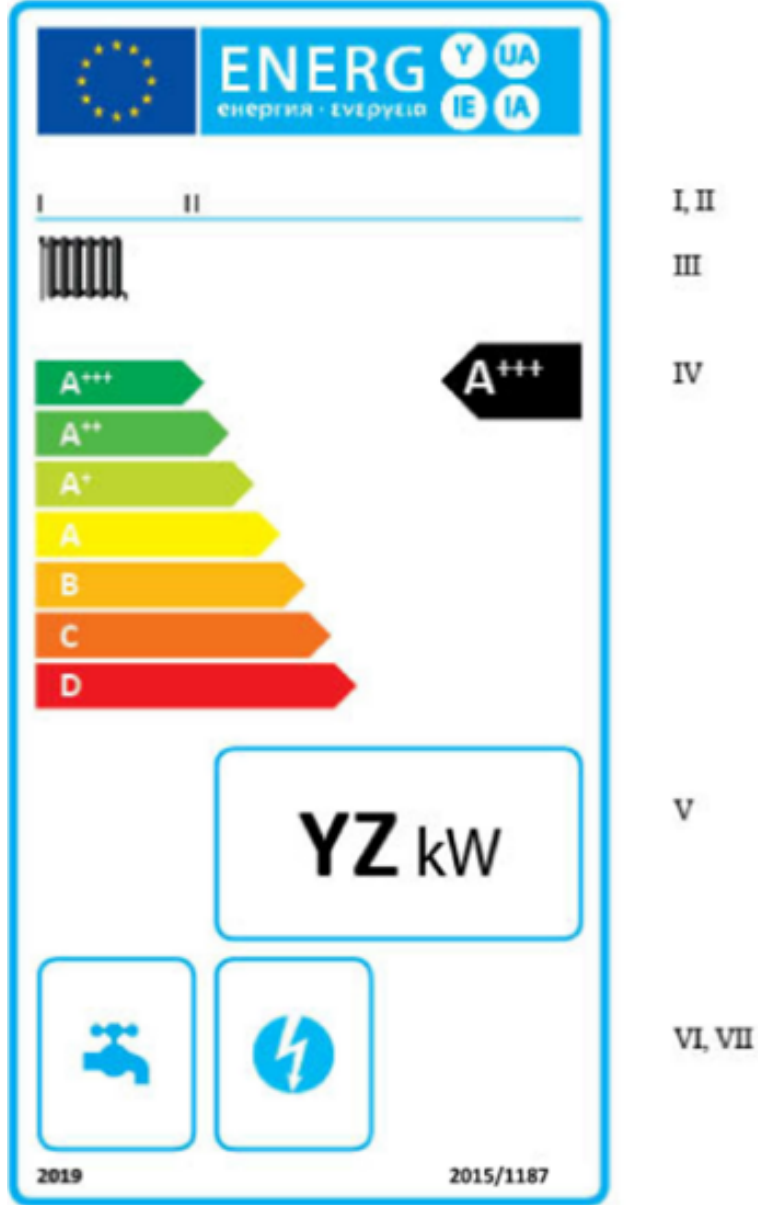
Tablo-1
Katı yakıtlı kazanın enerji verimliliği sınıfı

Enerji Verimliliği Sınıfı	Enerji Verimliliği Endeksi (EEI)
A ⁺⁺⁺	$EEI \geq 150$
A ⁺⁺	$125 \leq EEI < 150$
A ⁺	$98 \leq EEI < 125$
A	$90 \leq EEI < 98$
B	$82 \leq EEI < 90$
C	$75 \leq EEI < 82$
D	$36 \leq EEI < 75$
E	$34 \leq EEI < 36$
F	$30 \leq EEI < 34$
G	$EEI < 30$

EK-III Etiketler

1. Katı Yakıtlı Kazanlar

1.1 Etiket



a) Etiket, aşağıdaki bilgileri içerir:

I) Tedarikçinin adı veya ticari markası.

II) Tedarikçinin model tanımlayıcısı.

III) Ortam ısıtması fonksiyonu.

IV) Ek-II gereğince belirlenen enerji verimliliği sınıfı. Katı yakıtlı kazanın enerji verimliliği sınıfını içeren okun ucu ilgili enerji verimliliği sınıfının ucu ile aynı yükseklikte konumlanır.

V) En yakın tam sayıya yuvarlanmış olarak, kW cinsinden nominal ısı güç.

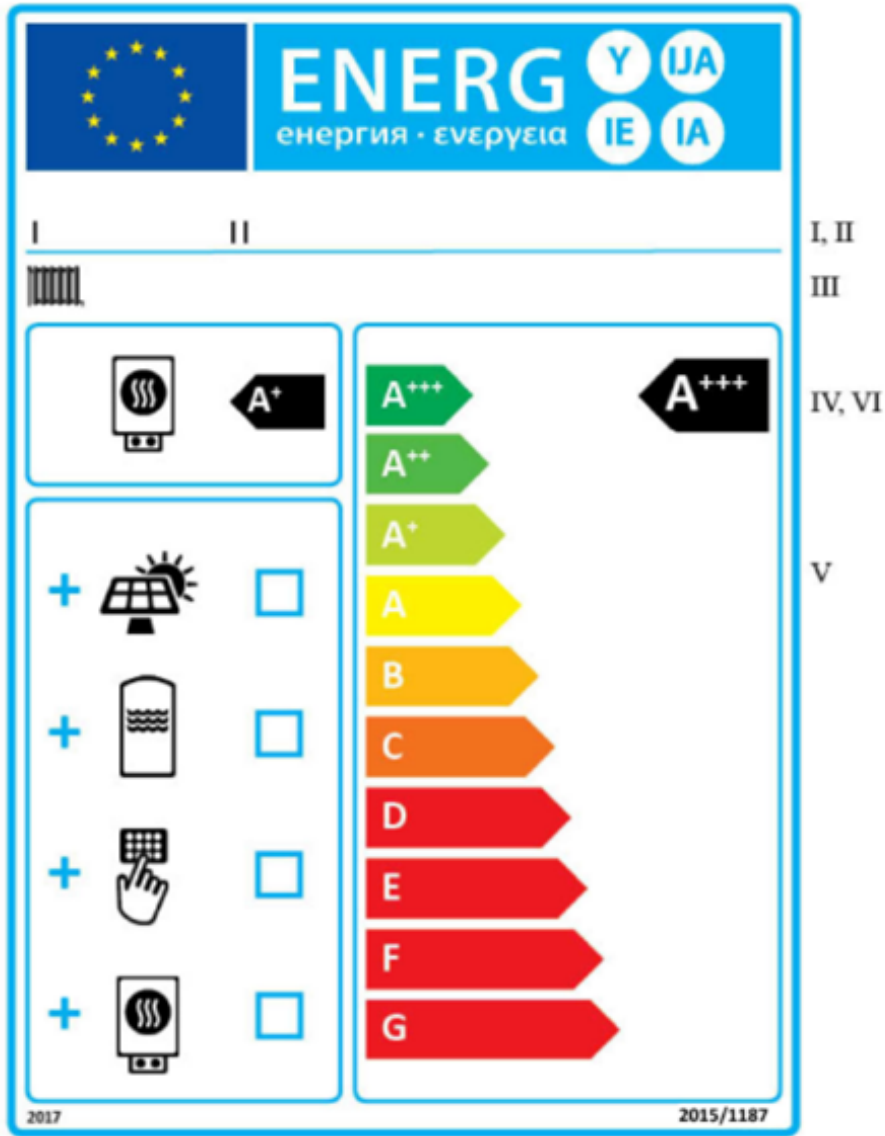
VI) Kombi kazanları için ayrıca, ilave su ısıtması fonksiyonu.

VII) Katı yakıtlı kojenerasyon kazanları için ayrıca, ilave elektrik üretim fonksiyonu.

b) Katı yakıtlı kazanların etiket tasarım özellikleri, bu Ekin 3 üncü maddesine uygun olmak zorundadır. İstisna olarak, bir modele 19/10/2018 tarihli ve 30570 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Çevre Etiket Yönetmeliği’nin 20 nci maddesinde atıfta bulunulan çevre etiketi verilmesi halinde çevre etiketinin bir kopyası eklenebilir.

2. Katı Yakıtlı Kazan, Ek Isıtıcılar, Sıcaklık Kontrol Cihazları ve Güneş Enerjisi Cihazlarından Oluşan Paketler

2.1. A⁺⁺⁺ ile G enerji verimliliği sınıfları arasındaki katı yakıtlı kazan, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazlarından oluşan paketlerin etiketi



a) Etiket, aşağıdaki bilgileri içerir:

I) Satıcının ve tedarikçinin adı veya ticari markası.

II) Satıcının veya tedarikçinin model(ler) tanımlayıcısı.

III) Ortam ısıtması fonksiyonu.

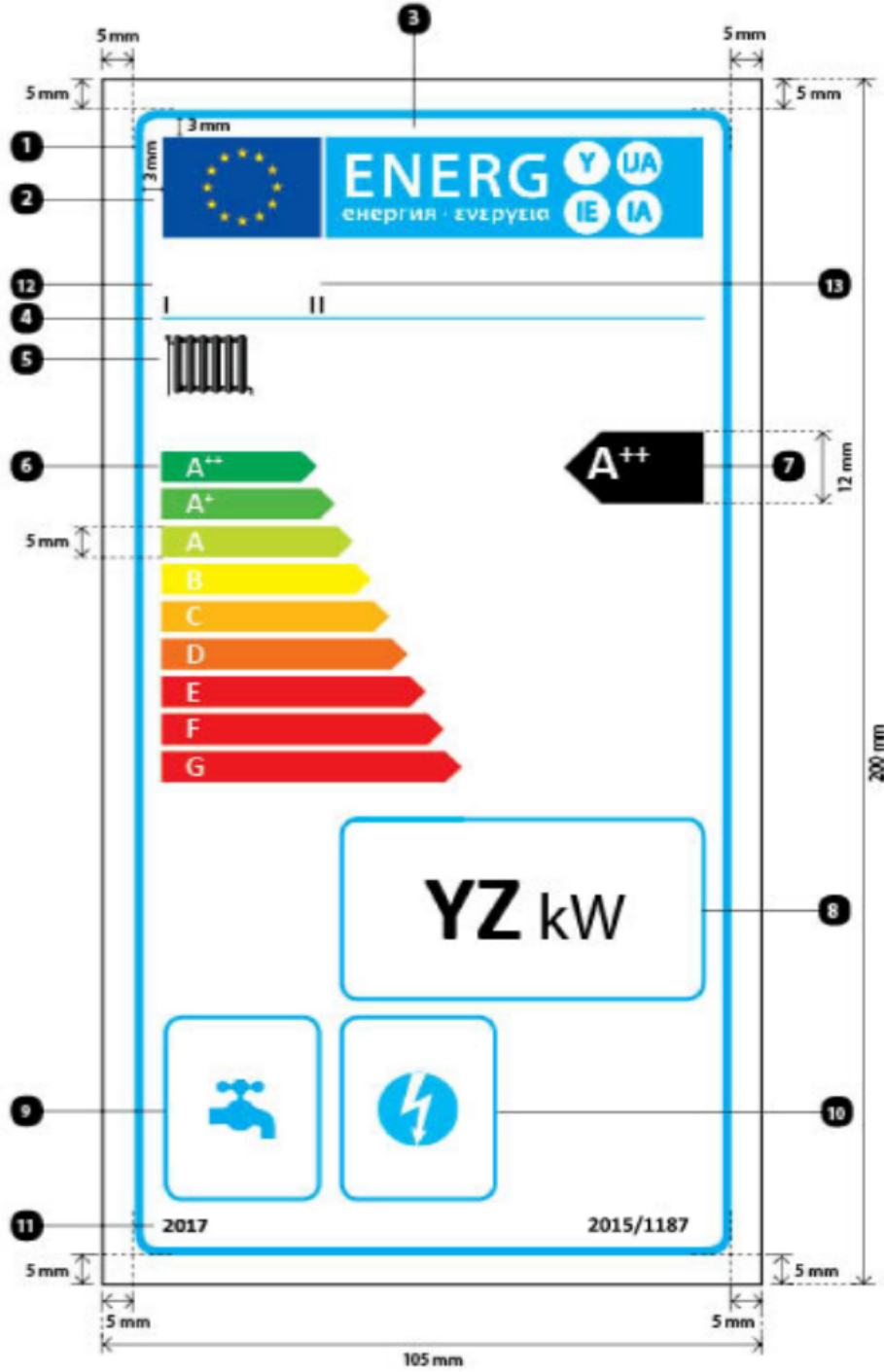
IV) Katı yakıtlı kazanın Ek-II gereğince belirlenen enerji verimliliği sınıfı.

V) Katı yakıtlı kazan, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazları paketine güneş kolektörü, sıcak su depolama tankı, sıcaklık kontrol cihazı veya ek ısıtıcının dahil olup olmadığına dair işaretler dahil edilebilir.

VI) Katı yakıtlı kazan, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazları paketinin Ek-IV'ün 2 nci maddesi gereği belirlenen enerji verimliliği sınıfı. Katı yakıtlı kazan, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazları paketinin enerji verimliliği sınıfını belirten okunucu, ilgili enerji verimliliği sınıfının ucuyla aynı yükseklikte bulunur.

b) Katı yakıtlı kazan, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazları paketlerinin etiket tasarımı özellikleri bu Ekin 4 üncü maddesine uygun olur. Katı yakıtlı kazan, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazları paketleri için enerji verimliliği sınıfı A⁺⁺⁺ ile D arası olacaktır. Bu nedenle A⁺⁺⁺'den G'ye kadar olan ölçekte, E'den G'ye kadar olan sınıflar dahil edilmeyebilir.

3. Katı Yakıtlı Kazanlar İçin Etiket Tasarımı Aşağıdaki Gibi Olur.



Buna göre;

a) Etiket en az 105 mm genişlikte ve 200 mm yüksekliğindedir. Etiket in daha geniş formatta basılması durumunda içeriği yine yukarıda belirtilen özelliklerle aynı orantıda kalır.

b) Etiket in arka plan beyazdır.

c) Renkler CMYK – Cyan (camgöbeği), magenta (mor pembe), yellow (sarı) ve black (siyah) şeklinde kodlanır. Örneğin: 00-70-X-00: %0 camgöbeği, %70 magenta, %100 sarı, %0 siyah demektir.

ç) Etiket aşağıdaki gereklilikleri karşılar (sayılar yukarıdaki şekilden alıntılanmıştır):

❶ **AB etiket sınır çizgisi:** 4 punto, renk: camgöbeği %100, yuvarlak köşeler: 3,5 mm.

❷ **AB logosu:** Renkler: X-80-00-00 ve 00-00-X-00.

❸ **Enerji etiketi:** Renk: X-00-00-00. Piktogram, tarif edildiği gibi: AB logosu + enerji etiketi: genişlik 86 mm, yükseklik 17 mm.

❹ **Logo alt sınır çizgisi:** 1 punto, renk: camgöbeği %100, uzunluk 86 mm.

❺ **Ortam ısıtması fonksiyonu: Piktogram,** tarif edildiği gibi

❻ **Sırasıyla A⁺⁺ ile G arası ve A⁺⁺⁺ ile D arası ölçekler:**

- **Ok işareti:** yükseklik: 5 mm, boşluk 1.3 mm, renkler:

En yüksek sınıf: X-00-X-00

İkinci sınıf: 70-00-X-00

Üçüncü sınıf: 30-00-X-00

Dördüncü sınıf: 00-00-X-00

Beşinci sınıf: 00-30-X-00

Altıncı sınıf: 00-70-X-00

Yedinci sınıf: 00-X-X-00

Sekizinci sınıf: 00-X-X-00

Son sınıf: 00-X-X00

- **Metin:** yazı tipi Calibri bold, 14 punto, büyük harf, beyaz, ‘+’ sembolleri: üst simgeyle, tek satıra hizalı;

- **Ok işareti:** yükseklik: 7 mm, boşluk 1 mm, renkler;

En yüksek sınıf: X-00-X-00

İkinci sınıf: 70-00-X-00

Üçüncü sınıf: 30-00-X-00

Dördüncü sınıf: 00-00-X-00

Beşinci sınıf: 00-30-X-00

Altıncı sınıf: 00-70-X-00

Son sınıf: 00-X-X-00

- **Metin:** yazı tipi Calibri bold, 16 punto, büyük harf, beyaz, ‘+’ sembolleri: üst simgeyle, tek satıra hizalı;

❼ **Enerji verimliliği sınıfı:**

- **Ok işareti:** genişlik: 22 mm, yükseklik: 12 mm, %100 siyah;

- **Metin:** yazı tipi Calibri bold, 24 punto, büyük harf, beyaz, ‘+’ sembolleri: üst simgeyle, tek satıra hizalı.

❽ **Nominal ısıtma gücü:**

- **Sınır:** 2 punto – renk: camgöbeği %100 – yuvarlak köşeler: 3,5 mm.

- **Değer ‘YZ’:** yazı tipi Calibri bold, 45 punto, %100 siyah,

- **Metin ‘kW’:** yazı tipi Calibri regular 30 punto, %100 siyah.

❾ **Su ısıtması fonksiyonu:**

- **Piktogram,** tarif edildiği gibi

- **Sınır:** 2 punto, renk: camgöbeği %100, yuvarlak köşeler: 3,5 mm.

❿ **Elektrik fonksiyonu:**

- **Piktogram,** tarif edildiği gibi

- **Sınır:** 2 punto, renk: camgöbeği %100, yuvarlak köşeler: 3,5 mm.

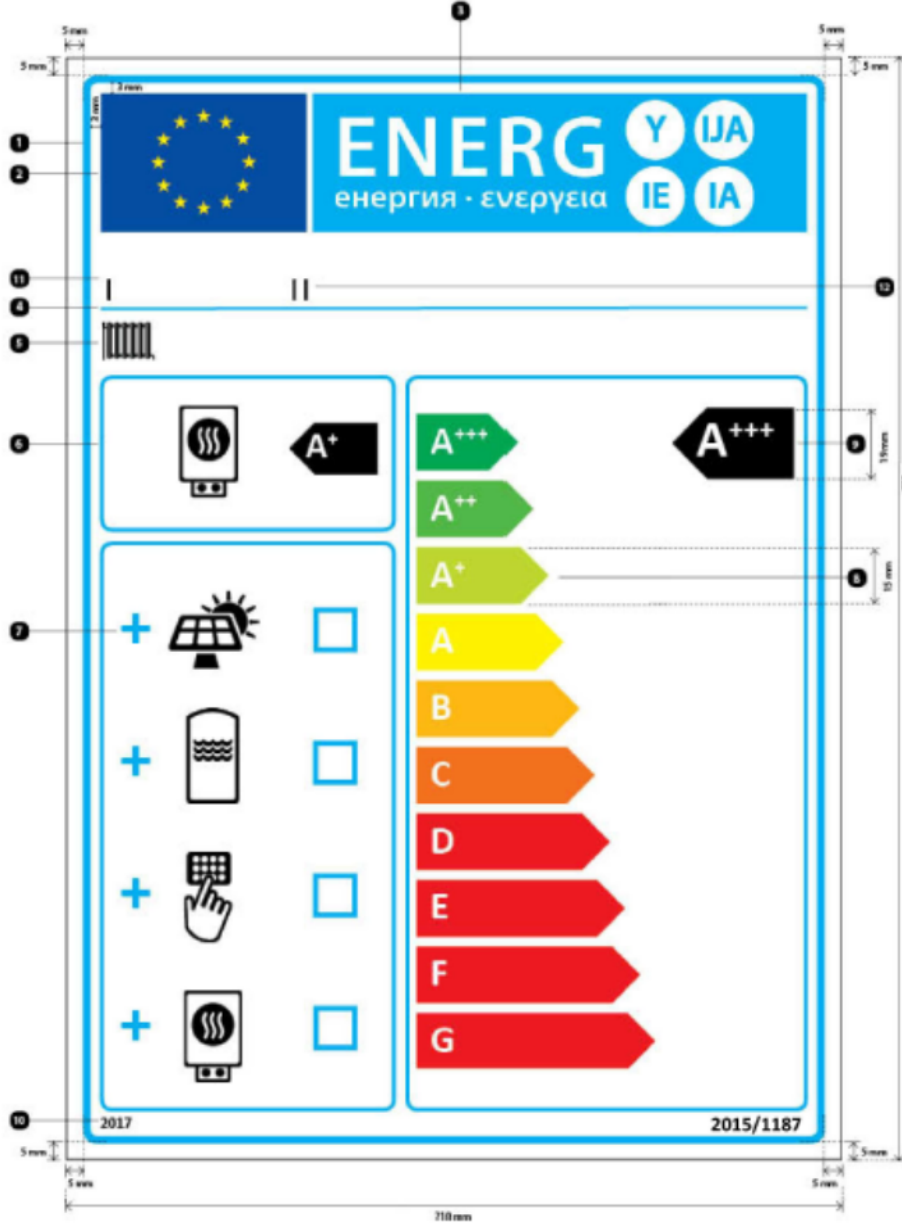
⑪ **Etiketın verildiği yıl ve Tebliğin AB mevzuatındaki numarası:**

- **Metin:** yazı tipi Calibri bold, 10 punto.

⑫ **Tedarikçinin adı veya ticari markası:**

⑬ **Tedarikçinin model tanımlayıcısı:** Tedarikçinin adı veya ticari markası ile model tanımlayıcısı 86x12 mm'lik bir alana sığar.

4. Katı Yakıtlı Kazan, Ek Isıtıcılar, Sıcaklık Kontrol Cihazları ve Güneş Enerjisi Cihazları Paketlerinin Etiket Tasarımı Aşağıdaki Gibi Olmalıdır.



Buna göre;

a) Etiket en az 210 mm genişlikte ve 297 mm yüksekliktedir. Etiket in daha büyük formatta basılması halinde içeriği yukarıda belirtilen özelliklerle yine aynı orantıda kalır.

b) Etiket in arka plan beyaz olur.

c) Renkler CMYK (cyan, magenta, yellow, black)– camgöbeği, magenta, sarı ve siyah şeklinde kodlanır, örneğin: 00-70-X-00: %0 camgöbeği, %70 magenta, %100 sarı, %0 siyah demektir.

ç) Etiket aşağıdaki gereklilikleri karşılar (sayılar yukarıdaki şekilden alıntılanmıştır):

① AB etiket sınır çizgisi: 6 punto, camgöbeği %100, yuvarlak köşeler: 3,5 mm.

② AB logosu: Renkler: X-80-00-00 ve 00-00-X-00.

③ Enerji etiketi: Renk: X-00-00-00. Piktogram, tarif edildiği gibi: AB logosu + enerji etiketi: genişlik 191 mm, yükseklik 37 mm.

④ **Logo alt sınır çizgisi:** 2 punto, renk: camgöbeği %100, uzunluk 191 mm.

⑤ **Ortam ısıtması fonksiyonu: Piktogram,** tarif edildiği gibi

⑥ **Katı yakıtlı kazan:**

- **Piktogram,** tarif edildiği gibi

Katı yakıtlı kazan enerji verimliliği:

- **Ok işareti:** genişlik: 24 mm, yükseklik: 14 mm, %100 siyah,

- **Metin:** yazı tipi Calibri bold, 28 punto, büyük harf, beyaz, '+' sembolleri: üstsimge, tek satıra hizalı.

- **Kenar:** 3 nk, renk: camgöbeği %100, yuvarlak köşeler: 3,5 mm.

⑦ **Güneş kolektörü, sıcak su depolama tankları, sıcaklık kontrol cihazları ve ek ısıtıcılar olan paket:**

- **Piktogramlar,** tarif edildiği gibi

- '+' sembolü: yazı tipi Calibri bold, 50 punto, camgöbeği %100,

- **Kutular:** genişlik 12 mm, yükseklik 12 mm, kenar 4 punto, camgöbeği %100

- **Kenar:** 3 punto, renk: camgöbeği %100, yuvarlak köşeler: 3,5 mm.

⑧ **A⁺⁺⁺ ile G arası ölçek, kenarlı:**

- **Ok işareti:** yükseklik: 15 mm, boşluk 3 mm, renkler:

En yüksek sınıf: X-00-X-00,

İkinci sınıf: 70-00-X-00,

Üçüncü sınıf: 30-00-X-00,

Dördüncü sınıf: 00-00-X-00,

Beşinci sınıf: 00-30-X-00,

Altıncı sınıf: 00-70-X-00,

Yedinci sınıf: 00-X-X-00,

Varsa, Son sınıflar: 00-X-X-00,

- **Metin:** yazı tipi Calibri bold, 30punto, büyük harf, beyaz, '+' sembolleri: üstsimgeyle, tek satıra hizalı;

- **Kenar:** 3 punto, renk: camgöbeği %100, yuvarlak köşeler: 3,5 mm.

⑨ **Katı yakıtlı kazan, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazları paketine ilişkin enerji verimliliği sınıfı:**

- **Ok işareti:** genişlik 33 mm, yükseklik 19 mm, %100 siyah

-Metin: yazı tipi Calibri bold, 40 punto, büyük harf, beyaz, '+' sembolleri: üst simgeyle, tek satıra hizalı.

⑩ **Etiket verildiği yıl ve Tebliğin AB mevzuatındaki numarası:**

- **Metin:** yazı tipi Calibri bold, 12 punto.

⑪ **Satıcının veya tedarikçinin adı ya da ticari markası:**

⑫ **Satıcının veya tedarikçinin model tanımlayıcısı:** Satıcının veya tedarikçinin adı/ ticari markası ve model tanımlayıcısı 191x19 mm'lik bir alana sığar.

EK-IV

Ürün Bilgi Formu

1. Katı Yakıtlı Kazanlar

1.1. Katı yakıtlı kazanın ürün bilgi formundaki bilgiler aşağıdaki sırada verilir ve bu bilgiler ürün broşüründe veya ürün ile ürünle birlikte verilen diğer yazılı dokümanlarda yer alır:

- a) Tedarikçinin adı veya ticari markası.
- b) Tedarikçinin model tanımlayıcısı.
- c) Ek-II gereğince belirlenen, modelin enerji verimliliği sınıfı,
- ç) En yakın tam sayıya yuvarlanmış olarak, kW cinsinden nominal ısıl gücü.
- d) Ek-IX'a göre hesaplanan ve en yakın tam sayıya yuvarlanan enerji verimliliği endeksi.
- e) Ek-VIII'a göre hesaplanan ve en yakın tam sayıya yuvarlanan, % cinsinden ifade edilen mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği.
- f) Katı yakıtlı kazan monte edildiği, kurulduğu veya bakımı yapıldığı zaman alınacak her türlü özel tedbirler.
- g) Katı yakıtlı kojenerasyon kazanı için en yakın tam sayıya yuvarlanan ve % cinsinden ifade edilen elektrik verimliliği.

1.2. Bir ürün bilgi formu, aynı tedarikçinin tedarik ettiği bir dizi katı yakıtlı kazan modelini içerebilir.

1.3. Ürün bilgi formunun içerdiği bilgiler renkli ya da siyah beyaz olarak etiketin kopyası şeklinde verilebilir. Böyle olduğunda, hali hazırda etikette gösterilmeyen ve bu Ekin 1 nci maddesinin birinci fıkrasında sıralanan bilgiler de verilir.

2. Katı Yakıtlı Kazan, Ek Isıtıcılar, Sıcaklık Kontrol Cihazlar ve Güneş Enerjisi Cihazlarından Oluşan Paketler

2.1. Katı yakıtlı kazan, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazlarından oluşan paketlere ait bilgi formları, uygulanabilir olduğunda sunulan paketin enerji verimliliği endeksini değerlendirmek için aşağıdaki bilgiler dahil olmak üzere Şekil-1 veya Şekil-2'de belirtilen bilgileri kapsar:

- a) I: Birincil katı yakıtlı kazanın enerji verimliliği endeksi.
- b) II: Uygulanabilir olduğunda, bu Ekin Tablo-2 ve 3'ünde belirtildiği gibi birincil katı yakıtlı kazanın ve paketteki ek ısıtıcıların ısıl gücünün ağırlıklandırma faktörü.
- c) III: $294 / (11 * P_r)$ matematiksel ifadesinin değeri. Burada P_r birincil katı yakıtlı kazanı ifade eder.
- ç) IV: $115 / (11 * P_r)$ matematiksel ifadesinin değeri. Burada P_r birincil katı yakıtlı kazanı ifade eder.

Tablo-2

Bu Ekte yer alan Şekil-1 amaçları doğrultusunda, birincil katı yakıtlı kazan ile ek ısıtıcının ağırlıklandırması **

$P_{sup} / (P_r + P_{sup})^{(*)}$	II, sıcak su depolama tankı bulunmayan paket	II, sıcak su depolama tankı bulunan paket
0	0	0
0,1	0,30	0,37
0,2	0,55	0,70
0,3	0,75	0,85
0,4	0,85	0,94
0,5	0,95	0,98
0,6	0,98	1,00
$\geq 0,7$	1,00	1,00

(*) P_r birincil katı yakıtlı kazanı ifade eder.
(**) Ara değerler, komşu iki değer arasındaki lineer interpolasyon ile hesaplanır.

Tablo-3

Bu Ekte yer alan Şekil-2 amaçları doğrultusunda, birincil katı yakıtlı kojenerasyon kazanı ile ek ısıtıcının ağırlıklandırması **

$P_{sup} / (P_r + P_{sup})^{(*)}$	II, sıcak su depolama tankı bulunmayan paket	II, sıcak su depolama tankı bulunan paket
0	1,00	1,00
0,1	0,70	0,63
0,2	0,45	0,30
0,3	0,25	0,15
0,4	0,15	0,06
0,5	0,05	0,02
0,6	0,02	0
$\geq 0,7$	0	0

(*) P_r birincil katı yakıtlı kazanı ifade eder.
(**) Ara değerler, komşu iki değer arasındaki lineer interpolasyon ile hesaplanır.

Şekil-1

Birincil katı yakıtlı kazanlar için, sunulan paketin enerji verimliliği endeksini gösteren, katı yakıtlı kazan, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazları paketinin ürün bilgi formunda verilecek bilgiler

Katı yakıt kazanı enerji verimliliği endeksi

Sıcaklık kontrolü
Sıcaklık kontrolü fişinden

Sınıf I=1, Sınıf II=2, Sınıf III =1.5, Sınıf IV=2, Sınıf V=3, Sınıf VI= 4, Sınıf VII=3.5, Sınıf VIII=5

+

Yedek kazan
Kazan fişinden

Mevsimsel mekan ısıtması enerji verimliliği (% olarak) veya enerji verimliliği endeksi

(- 'I') x 0.1 = ±

Güneş enerjisi katkısı
Güneş enerjisi cihazı fişinden

Kollektör boyutu (m²) Depo hacmi (m³) Kolektör verimliliği (%) Depo sınıflandırması A*=0.95, A=0.91 B=0.86, C=0.83 D-G=0.81

('III' x + 'IV' x) x 0.9 x (/100) x = +

Yedek ısı pompası
Isı pompası fişinden

Mevsimsel mekan ısıtması enerji verimliliği (%)

(- 'I') x 'II' = +

Güneş enerjisi katkısı VE yedek ısı pompası
Küçük olan değeri seçiniz

0.5 x VEYA 0.5 x = -

Paketin enerji verimliliği endeksi

Paketin enerji verimliliği sınıfı

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G	F	E	D	C	B	A	A ⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺⁺
<30	230	234	236	275	282	290	298	2125	2150

Ürünler için bu bilgi formunda verilen enerji verimliliği, dağıtım sistemindeki ısı kaybı veya ürünlerin bina ebat ve özelliklerine göre ürünlerin boyutlandırılması gibi başka faktörlerden etkilenmesinden dolayı, bir bina içerisine kurulduktan sonraki fiili enerji verimliliğine eşit olmayabilir.

EK-V Teknik Dosya

1. Katı Yakıtlı Kazanlar

1.1. Katı yakıtlı kazanların 5 inci maddenin birinci fıkrasının (d) bendinde anılan teknik dosyası şunları içerir:

- a) Tedarikçinin adı ve adresi,
- b) Model tanımlayıcı,
- c) Uygun olduğu hallerde, uygulanan uyumlaştırılmış standartlara ait referans bilgileri,
- ç) Tercih edilen yakıt, Tablo-4'te belirtildiği gibi diğer ağaçsı biyokütle, ağaçsı olmayan biyokütle, diğer fosil yakıt veya biyokütle ve fosil yakıt diğer karışımı olduğunda, ölçülen nem içeriği ve ölçülen kül içeriği, diğer fosil yakıt için ayrıca yakıtın ölçülen uçucu içeriği de dahil olmak üzere, yakıtın açık ve net olarak tanımlanması için yeterli bir açıklama ile yakıtın teknik standart veya özellikleri,
- d) Uygun olduğu hallerde, kullanılan diğer teknik standartlar ve özellikler,
- e) Tedarikçiyi hukuki olarak bağlayan yetkilendirilmiş kişinin adı ve imzası,
- f) Ek-VIII ve IX gereğince ölçülen ve hesaplanan teknik parametreleriyle Tablo-4'te verilen bilgiler,
- g) Testi gerçekleştiren kuruluşun adı ve adresi dahil olmak üzere tedarikçiler tarafından veya onun adına yapılan testlerin raporları,
- ğ) Katı yakıtlı kazanın monte edilmesi, kurulması veya bakım yapılması esnasında alınması gereken her türlü özel önlemler,
- h) Mevcut ise, eşdeğer modellerin listesi.

1.2. Bu bilgiler, Enerji İle İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliği kapsamındaki önlemlere uygun olarak sağlanan teknik dosya ile birleştirilebilir.

Tablo-4

Katı yakıtlı kazanlara ve katı yakıtlı kojenerasyon kazanlarına ait teknik parametreler

Model tanımlayıcı		
Besleme modu: [Manuel: 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 yakıtlı kojenerasyon kazanı: [evet/hayır]		Kombi kazanı: [evet/hayır]
Yakıt	Tercih edilen yakıt (sadece bir tane):	Diğer uygun yakıt(lar):
Kütük, nem içeriği \leq %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 şeklindeki sıkıştırılmış odun	[evet/hayır]	[evet/hayır]
Talaş, nem içeriği \leq %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) ve fosil yakıt briketleri		[evet/hayır]		[evet/hayır]					
Biyokütle ve fosil yakıt diğer harmanları		[evet/hayır]		[evet/hayır]					
Tercih edilen yakıtla çalıştığında özellikler:									
Mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği η_s [%]									
Enerji verimliliği endeksi EEI:									
Parametre	Sembol	Değer	Birim	Parametre	Sembol	Değer	Birim		
Faydalı ısı güç				Faydalı verim					
Nominal ısı güçte	P_n (***)	x,x	kW	Nominal ısı güçte	η_n	x,x	%		
Nominal ısı gücün [%30/ %50]'sinde, uygulanabilirse	P_p	[x,x/uygulanmaz]	kW	Nominal ısı gücün [%30/ %50]'sinde, uygulanabilirse	η_p	[x,x/uygulanmaz]	%		
Katı yakıtlı kojenerasyon kazanları için: elektrik verimliliği				İlave elektrik tüketimi					
				Nominal ısı güçte	$e_{l_{max}}$	x,xxx	kW		
				Nominal ısı gücünün [%30/ %50]'sinde, uygulanabilirse	$e_{l_{min}}$	[x,xxx/uygulanmaz]	kW		
Nominal ısı güçte				$\eta_{el,n}$	x,x	%	Dahili ikincil emisyon ekipmanının, uygulanabilirse	[x,xxx/uygulanmaz]	kW
				Hazırda bekleme konumunda	P_{SB}	x,xxx	kW		
İletişim Bilgileri		Tedarikçinin adı ve adresi							
(*) Tank hacmi = $45 * P_r * (1 - 2,7/ P_r)$ veya 300 litre, hangisi daha yüksekse, P_r değeri kW cinsinden ifade edilir. (**) Tank hacmi = $20 * P_r$, P_r değeri kW cinsinden ifade edilir. (***) Tercih edilen yakıt için P_n , P_r 'ye eşittir.									

2. Katı Yakıtlı Kazan, Ek Isıtıcılar, Sıcaklık Kontrol Cihazları ve Güneş Enerjisi Cihazlarından Oluşan Paketler

2.1. Katı yakıtlı kazan, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazlarından oluşan paketler için 5 inci maddenin ikinci fıkrasının (d) bendinde anılan teknik dosya şunları içerir:

a) Tedarikçinin adı ve adresi.

b) Katı yakıtlı kazan, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazları paketini meydana getiren modele dair net bir tanımlama için yeterli olacak açıklamalar.

c) Uygun olduğu hallerde, uygulanan uyumlaştırılmış standartlara ait referans bilgileri.

ç) Uygun olduğu hallerde, kullanılan diğer teknik standart ve özellikler.

d) Tedarikçiyi hukuki olarak bağlayan yetkilendirilmiş kişinin adı ve imzası.

e) Teknik parametreler:

1) En yakın tam sayıya yuvarlanan enerji verimliliği endeksi.

2) Bu Ekin 1 inci maddesinde belirtilen teknik parametreler ve uygunsa Kombine Isıtıcılar, Mahal Isıtıcısı, Sıcaklık Kontrolü ve Güneş Enerjisi Cihazı Paketleri ve Kombine Isıtıcı, Sıcaklık Kontrolü ve Güneş Enerjisi Cihazı Paketlerinin Enerji Etiketlemesine Dair Tebliğin (SGM: 2018/1) Ek-V'nin 1 inci maddesinde belirtilen teknik parametreler.

3) Mahal Isıtıcıları, Kombine Isıtıcılar, Mahal Isıtıcısı, Sıcaklık Kontrolü ve Güneş Enerjisi Cihazı Paketleri ve Kombine Isıtıcı, Sıcaklık Kontrolü ve Güneş Enerjisi Cihazı Paketlerinin Enerji Etiketlemesine Dair Tebliğin (SGM:2018/1) Ek-V'nin 3 ve 4 üncü maddesinde belirtilen teknik parametreler.

f) Katı yakıtlı kazan, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazlarından oluşan paketin monte edilmesi, kurulması veya bakımı yapılması esnasında alınması gereken her türlü özel önlemler.

EK-VI

Nihai Kullanıcıların, İnternet Ortamı Hariç, Teşhir Edilen Ürünü Görmesinin Beklenmediği Hallerde Sağlanacak Bilgiler

1. Katı Yakıtlı Kazanlar

1.1. 6 ncı maddenin birinci fıkrasının (b) bendinde anılan bilgiler aşağıdaki sırayla verilir:

- a) Ek-II gereğince belirlenmiş olan, modelin enerji verimliliği sınıfı.
- b) En yakın tam sayıya yuvarlanan, kW cinsinden nominal ısı gücü.
- c) Ek-IX gereğince hesaplanan ve en yakın tam sayıya yuvarlanan, enerji verimliliği endeksi.
- ç) Katı yakıtlı kojenerasyon kazanları için % cinsinden ifade edilen ve en yakın tam sayıya yuvarlanan, elektrik verimliliği.

1.2. Bu Ekin 1.1 maddesinde belirtilen basılı veya gösterilen bilgilerin yazı tipi ve boyutu, kolaylıkla okunabilir olmalıdır.

2. Katı Yakıtlı Kazan, Ek Isıtıcılar, Sıcaklık Kontrol Cihazları ve Güneş Enerjisi Cihazlarından Oluşan Paketler

2.1. 6 ncı maddenin ikinci fıkrasının (b) bendinde anılan bilgiler aşağıdaki sırayla verilir:

- a) Ek-II gereğince belirlenmiş olan, modelin enerji verimliliği sınıfı.
- b) En yakın tam sayıya yuvarlanan enerji verimliliği endeksi.
- c) uygulanabilir durumlarda, Ek-IV'teki Şekil-1 ve Şekil-2'ye dair bilgiler.

2.2. Bu Ekin 2.1 maddesinde anılan bilgilerin basılacağı veya gösterileceği yazı tipi ve boyutu kolaylıkla okunabilir olacaktır.

EK-VII

İnternet Üzerinden Satış, Kiralama veya Taksitle Satış Halinde Sağlanacak Bilgiler

1. Bu Ekin 2 nci ile 5 inciye kadar olan maddelerinin amaçları doğrultusunda, aşağıdaki tanımlar uygulanır:

a) Görüntüleme mekanizması: Dokunmatik ekrana veya kullanıcılara internet içeriğini görüntülemek için kullanılan diğer görsel teknolojilere sahip olan herhangi bir ekranı,

b) İç içe geçmiş ekran: Bir görüntü veya veri kümesine fare ile tıklanması veya fare yuvarlaması veya başka bir görüntü veya veri kümesinin dokunsal ekran genişlemesi ile erişildiği herhangi bir görsel arayüzünü,

c) Dokunmatik ekran: Bir tablet bilgisayar, taşınabilir (slate) bilgisayar veya bir akıllı telefon gibi ürünlerde bulunan dokunmaya yanıt veren bir ekranı,

ç) Alternatif metin: Ekran cihazlarının grafiği oluşturmadığı veya ses sentezi uygulamalarına giriş gibi erişilebilirliğe yardımcı olduğu yerlerde, grafiksel olmayan formda sunulmasına izin veren bir grafiğe alternatif olarak sağlanan metni,

2. Bu Tebliğ'in 5 inci maddesi gereği tedarikçilerin sağladığı ya da uygun olan hallerde yine 3 üncü madde gereği tedarikçilerin sağladığı etiket ve bilgi formlarına dayanılarak gerektiği gibi doldurulmuş bir paket olması halinde uygun etiket ürün veya paket fiyatının yakınında görüntüleme mekanizması üzerinde gösterilir. Eğer bir ürün ve bir paket birlikte gösterilip sadece paket için fiyat gösteriliyorsa o zaman sadece paketin etiketi gösterilir. Büyüklüğü etiketin kolayca görülebilir ve okunabilir olmasını sağlayacak şekilde ve Ek-III'te belirtilen ebatlarla orantılı olur. Etiket, iç içe geçmiş bir ekran kullanılarak da görüntülenebilir, bu durumda etikete erişim için kullanılan görüntü bu Ekin 3 üncü maddesinde belirtilen özelliklere uygun olur. Eğer iç içe geçmiş ekran uygulanıyorsa, etiket ilk tıklamada, fare topunu ilk yuvarlayışta veya dokunmatik ekranda görüntü ilk büyütüldüğünde belirir.

3. İç içe geçmiş ekran yöntemi kullanıldığında etikete erişim için kullanılan görüntü:

a) Etiket üzerinde ürünün veya paketin enerji verimliliği sınıfına denk gelen renkte bir ok işaretidir.

b) Okun üzerinde, fiyatınkiyle eşit yazı tipi boyutunda, beyaz renkte, ürün veya paketin enerji verimliliği sınıfını gösterir.

c) Aşağıdaki iki formattan birinde olur.



4. İç içe geçmiş ekran yöntemi kullanılması halinde etiketin görüntülenme sırası şöyle olur:

a) Bu Ekin 3 üncü maddesinde bahsedilen görüntü, ürün veya paketin fiyat bilgisinin yakınında, görüntüleme mekanizmasında gösterilir.

b) Görüntüde, etikete bağlantı verilir.

c) Etiket fare tıklanması, fare topunun döndürülmesi veya dokunmatik ekranın büyütülmesi sonrasında gösterilir.

ç) Etiket açılır pencere, yeni sekme, yeni sayfa veya gömülü (bütünleşik) ekran görüntüsü şeklinde görüntülenir.

- d) Dokunmatik ekranlarda etiketi büyötmek için cihazın dokunmatik büyötmeye uygulamaları kullanılır.
- e) Etiket göröntüleme, kapatma seçeneği veya diğer standart kapatma mekanizması kullanılarak sona erdirilir.
- f) Etiket göröntülenmesinde hata olması halinde, göröntülenecek grafik için alternatif metin, ürünün veya paketin fiyatıyla eşit yazı tipi boyutunda yazılmış enerji verimliliği sınıfıdır.

5. Bu Tebliğ'in 3 üncü maddesi gereği tedarikçilerin sağladığı uygun ürün bilgi formu, ürünün veya paketin fiyatının yanındaki göröntüleme mekanizması üzerinde gösterilir. Ebatları ürün bilgi formunun açıkça görölebileceği ve okunabileceği şekilde olur. Ürün bilgi formu, iç içe geçiş ekran yöntemi kullanılarak da göröntülenebilir bu durumda ürün bilgi formuna erişim için kullanılan link açık ve anlaşılır şekilde 'Ürün Bilgi Formu' ibaresini taşır. Eğer iç içe geçmiş ekran yöntemi kullanılıyorsa ürün bilgi formu ilk tıklamada, fare topunu döndürmede veya dokunmatik ekran büyütöldüğünde görünür.

EK-VIII Ölçümler ve Hesaplamalar

1. Ölçümler ve hesaplamalar, bu Tebliğin gerekliliklerine uyum sağlanması ve bu Tebliğin gerekliliklerine uygunluğun doğrulanması amacıyla, Avrupa Birliği Resmî Gazetesi'nde bu amaç doğrultusunda referans numaraları yayımlanan uyumlaştırılmış standartlar kullanılarak veya genel olarak tanınan, en son teknolojiyi dikkate alan diğer güvenilir, doğru ve tekrarlanabilir yöntemler kullanılarak yapılır. Ölçümler ve hesaplamalar, bu Ekin 2 nci ile 5 inci maddeleri arasında belirtilen şartları ve teknik parametreleri karşılar.

2. Ölçümler ve hesaplamalara dair genel şartlar

- a) Katı yakıtlı kazanlar, tercih edilen yakıtla test edilir.
- b) Mevsimlik ortam ısıtması enerji verimliliğine dair beyan edilen değerler en yakın tam sayıya yuvarlanır.

3. Katı yakıtlı kazanların mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğine dair genel koşullar

- a) Faydalı verim değerleri η_n , η_p ve faydalı ısıl güç değerleri P_n , P_p uygun şekilde ölçülür. Katı yakıtlı kojenerasyon kazanları için ayrıca elektrik verimliliği değeri $\eta_{el,n}$ de ölçülür.
- b) Mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği η_s , etkin konumda mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği η_{son} olarak hesaplanır ve bu değer sıcaklık kontrol cihazları ve ilave elektrik tüketimine göre düzeltilir. Katı yakıtlı kojenerasyon kazanları için 2,5 dönüşüm katsayısı ile çarpılan elektrik verimliliği değeri de eklenir.
- c) Elektrik tüketimi 2,5'lik dönüşüm katsayısı ile çarpılır.

4. Katı yakıtlı kazanların mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğine dair özel koşullar

- a) Mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği η_s şöyle tanımlanır:

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

Burada:

- 1) η_{son} : Bu Ekin 4 üncü maddesinin (b) fıkrasında belirtildiği gibi hesaplanan, yüzde cinsinden ifade edilen, etkin konumdaki mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğidir.
- 2) F(1): Ayarlanmış sıcaklık kontrollerinin mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğine yaptığı azaltan etkiyi ifade eder.

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

- 3) F(2): Bu Ekin 4 üncü maddesinin (c) fıkrasında belirtildiği şekilde hesaplanan ve yüzde cinsinden ifade edilen, ilave elektrik tüketiminin mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğine yaptığı azaltan etkiyi ifade eder.

- 4) F(3): Aşağıdaki şekilde hesaplanan ve yüzde cinsinden ifade edilen, katı yakıtlı kojenerasyon kazanlarının elektrik verimliliğinin mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğine yaptığı artırıcı etkiyi ifade eder.

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

b) Etkin konumdaki mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği η_{son} , aşağıdaki gibi hesaplanır:

1) Sürekli modda nominal ısı gücünün %50'sinde çalıştırılabilen manuel beslemeli katı yakıtlı kazanlar için ve otomatik beslemeli katı yakıtlı kazanlar için,

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

2) Sürekli modda nominal ısı gücünün %50'sinde veya altında çalıştırılmayan manuel beslemeli katı yakıtlı kazanlar için ve katı yakıtlı kojenerasyon kazanları için,

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

c) F(2) aşağıdaki gibi hesaplanır:

1) Sürekli modda nominal ısı gücünün %50'sinde çalıştırılabilen manuel beslemeli katı yakıtlı kazanlar için ve otomatik beslemeli katı yakıtlı kazanlar 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 gücünün %50'sinde veya altında çalıştırılmayan manuel beslemeli katı yakıtlı kazanlar için ve katı yakıtlı kojenerasyon kazanları için,

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

5. Brüt kalori değerinin hesaplanması

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

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

Burada:

a) GCV ve GCV_{mf} , kilogram başına megajoule cinsinden ifade edilir.

b) M, yakıttaki nem içeriğidir ve oran ile ifade edilir.

EK-IX

Enerji Verimliliği Endeksi Hesaplama Yöntemi

1. Katı yakıtlı kazanların Enerji Verimliliği Endeksi (EEI) tercih edilen yakıt için aşağıdaki gibi hesaplanır ve en yakın tam sayıya yuvarlanır:

$$EEI = \eta_{\text{son}} \times 100 \times BLF - F(1) - F(2) \times 100 + F(3) \times 100$$

Burada:

- a) η_{son} : Ek-VIII'in 4 üncü maddesinin (b) fıkrasında belirtilen şekilde hesaplanan, etkin konumdaki mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğidir.
- b) BLF: Biyoyakıt kazanları için 1,45 ve fosil yakıt kazanları için 1 olan biyokütle etiket faktörüdür.
- c) F(1): Ayarlanmış sıcaklık kontrollerinin enerji verimliliği endeksine yaptığı azaltan etkidir.

$$F(1)=3.$$

- ç) F(2): Ek-VIII'in 4 üncü maddesinin (c) fıkrasında belirtildiği gibi hesaplanan ve ilave elektrik tüketiminin enerji verimliliği endeksine yaptığı azaltan etkidir.
- d) F(3): Katı yakıtlı kojenerasyon kazanlarının elektrik verimliliğinin enerji verimliliği endeksine yaptığı ve aşağıdaki gibi hesaplanan artırıcı etkidir.

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

2. Katı yakıtlı kazan, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazları paketlerinin Enerji Verimliliği Endeksi (EEI), Ek-IV'ün 2 nci maddesine uygun olarak belirlenir.

EK-X

Piyasa Gözetimi ve Denetimi Amaçlı Ürün Uygunluk Doğrulaması

Bu Ek'te tanımlanan doğrulama toleransları, yalnızca Bakanlık tarafından ölçülen parametrelerin doğrulanmasıyla ilgilidir ve tedarikçi tarafından hiçbir şekilde teknik dosyadaki değerlerin belirlenmesinde izin verilen bir tolerans olarak kullanılamaz. Etiketdeki veya ürün bilgi formundaki değerler ve sınıflar, teknik dosyada beyan edilen değerler açısından tedarikçi lehine daha olumlu olamaz. Bu Ekte belirtilen gereklilikler için Bir ürün modelinin bu Tebliğ'de belirtilen gerekliliklere uygunluğunu doğrularken Bakanlık tarafından aşağıdaki işlem uygulanır.

1. Bakanlık modelin tek bir birimini doğrular.
 2. Modelin aşağıdaki tüm şartları sağlaması halinde ilgili gerekliliklere uygun olduğu kabul edilir:
 - a) Ürünlerin Enerji ve Diğer Kaynak Tüketimlerinin Etiketleme ve Standart Ürün Bilgileri Yoluyla Gösterilmesi Hakkında Yönetmeliğin 6 ncı maddesinin birinci fıkrasının (b) bendine göre teknik dosyada verilen değerler (beyan edilen değerler) ve uygulanabilir olduğunda bu değerleri hesaplamak için kullanılan değerler, bahsi geçen maddenin ikinci fıkrasının (c) bendine göre yapılan ölçüm sonuçları açısından tedarikçi lehine daha olumlu değilse.
 - b) Tedarikçi için, etikette ve ürün bilgi formunda sunulan değerler beyan edilen değerlerden daha tercih edilir nitelikte değilse ve tedarikçi için, sunulan enerji verimliliği sınıfı beyan edilen değerler vasıtasıyla belirlenen sınıfa göre daha tercih edilir nitelikte değilse.
 - c) Bakanlık, modelin bir birimini test ettiğinde, belirlenen değerler (testte ölçülen ilgili parametrelerin değerleri ve bu ölçümlerden hesaplanan değerler), Tablo-5'te verilen ilgili doğrulama toleranslarına uygunsa; (Birim, tedarikçi tarafından Ek-VIII'de açıklanan ölçümleri gerçekleştirmek için kullanılan yakıt ile aynı aralıktaki özelliklere sahip bir veya daha fazla yakıtla test edilir).
 3. Bu Ekin 2 nci maddesinin (a) veya (b) fıkrasında belirtilen sonuca ulaşılmazsa, tedarikçinin teknik dosyasında eşdeğer model olarak listelenen model ve diğer eşdeğer modellerin hiçbirinin bu Tebliğe uygun olmadığı kabul edilir.
 4. Bu Ekin 2 nci maddesinin (c) fıkrasında belirtilen sonuca ulaşılamazsa, Bakanlık test için aynı modelden rastgele üç birim daha seçer. Alternatif olarak, seçilmiş olan üç ilave birim, tedarikçinin teknik dosyasında eşdeğer model olarak listelenmiş olan bir veya birden fazla farklı modelden olabilir.
 5. Bu üç birim için belirlenen değerlerin aritmetik ortalaması, Tablo-5'te verilen ilgili doğrulama toleranslarına uygunsa, modelin geçerli gerekliliklere uygun olduğu kabul edilir.
 6. Bu Ekin 5 inci maddesinde belirtilen sonuca ulaşılmazsa, tedarikçinin teknik dosyasında eşdeğer model olarak listelenen model ve diğer eşdeğer modellerin hiçbirinin bu Tebliğe uygun olmadığı kabul edilir.
 7. Bakanlık, 3 üncü ve 6 ncı maddelere göre modelin uygunsuzluğa dair bir karar almasını takiben ilgili tüm bilgileri Komisyona ve Üye Devletlere Ticaret Bakanlığı aracılığıyla gecikmesizin sağlar.
- Bakanlık, Ek-VIII ve Ek-IX'da belirtilen ölçüm ve hesaplama yöntemlerini kullanır.

Bakanlık, sadece Tablo-5'te belirtilen doğrulama toleranslarını uygular ve bu Ek'te belirtilen gereklilikler için sadece 1'den 7'ye kadar olan maddelerde açıklanan yöntemi veya prosedürü kullanır. Uyumlaştırılmış standartlarda veya diğer herhangi bir ölçüm yönteminde belirtilen başka hiçbir tolerans uygulanmaz.

Tablo-5
Doğrulama Toleransları

Parametre	Doğrulama Toleransı
Enerji verimliliği endeksi	Belirlenen değer, beyan edilen değerden %6'dan daha fazla düşük olamaz.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığından:

ORTAM ISITICILARININ ÇEVREYE DUYARLI TASARIM GEREKLİLİKLERİNE DAİR TEBLİĞ TASLAĞI (2015/1188/AB) (SGM:2021/...)

Amaç

MADDE 1 – (1) Bu Tebliğın amacı, 50 kilowatt (kW) veya altında nominal ısıl güce sahip ev tipi ortam ısıtıcılarının veya ürünün kendisinin ya da tek bir bölümünün 120 kW veya altında nominal ısıl güce sahip ticari ortam ısıtıcılarının piyasaya arzına ve hizmete sunulmasına ilişkin çevreye duyarlı tasarım gerekliliklerini belirlemektir.

Kapsam

MADDE 2 – (1) Bu Tebliğ; 50 kW veya altında nominal ısıl güce sahip iç ortam ısıtıcılarını veya ürünün kendisinin ya da tek bir bölümünün ısıl 120 kW veya altında nominal ısıl güce sahip ticari ortam ısıtıcılarını kapsar.

(2) Bu Tebliğ;

a) Yakıt ya da elektrikli kompresörler vasıtasıyla ısı üretmek için buhar sıkıştırma ya da sorpsiyon döngüsü kullanan ortam ısıtıcılarını,

b) Isı taşınımı veya ısı yayılımı yoluyla insanların belirli bir termal konforuna ulaşmak ve bu konforu sürdürmek amacıyla iç mekân ısıtması dışındaki amaçlar için belirlenmiş ortam ısıtıcılarını,

c) Yalnızca dış mekânda kullanım için belirlenmiş ortam ısıtıcılarını,

ç) Doğrudan ısıl gücü, nominal ısıl güçte doğrudan ve dolaylı ısıl güç toplamının yüzde altısından daha az olan ortam ısıtıcılarını,

d) Hava ısıtma ürünlerini,

e) Sauna sobalarını,

f) Bağımlı ısıtıcıları

kapsamaz.

Dayanak

MADDE 3 – (1) Bu Tebliğ; 5/3/2020 tarihli ve 7223 sayılı Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanunu'na ve 23/6/2010 tarihli ve 2010/643 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan Enerji ile İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliğe dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

MADDE 4 – (1) Bu Tebliğın uygulanması bakımından Enerji ile İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmelikte belirtilen tanımlara ek olarak, aşağıdaki tanımlar geçerlidir:

a) AB: Avrupa Birliğini,

b) Azami sürekli ısıl güç ($P_{max,c}$): İmalatçı tarafından beyan edildiği gibi, uzun bir süre boyunca sürekli olarak korunabilen maksimum ısıl güç ayarında çalıştığıında, kW cinsinden ifade edilen bir elektrikli ortam ısıtıcısının beyan edilen ısıl gücünü,

c) Bacasız ısıtıcı: Yanma ürünlerini, ürünün yerleştirildiği ortama veren, parlak ortam ısıtıcı dışında gaz veya sıvı yakıt kullanan bir ortam ısıtıcısını,

ç) Bacaya açılan ısıtıcı: Ürün ile baca veya şömine ağızı arasında izolasyon bulunmayan, yanma ürünlerinin yanma odasından bacaya veya boruya kısıtlama olmaksızın geçmesini sağlayan, bacanın altına veya şömine içerisine yerleştirilmesi amaçlanmış gaz ya da sıvı yakıtlı ortam ısıtıcısını,

d) Bağımlı ısıtıcı: Ürünün kurulduğu odanın ısı emisyonunu düzenlemek amacıyla ürünün bir parçası olmayan ancak ürüne pilot tel, kablolu, güç hattı iletişimi veya eşdeğer bir teknikle

bağlanan harici bir ana denetleyiciden sinyal alması gereken ve kendi başına çalışma kapasitesine sahip olmayan bir elektrikli ortam ısıtıcısını,

e) Bakanlık: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığını,

f) Bataryalı ortam ısıtıcısı: Biriken yalıtılmış bir çekirdeğe ısı depolamak ve birikim aşamasından sonra birkaç saat boyunca ısıyı boşaltmak için tasarlanmış bir elektrikli ortam ısıtıcısını,

g) Borulu ısıtıcı bölümü: Bağımsız çalışması için gereken tüm unsurları içeren ve dolayısıyla diğer borulu ısıtma sistem parçalarından bağımsız olarak test edilen borulu bir ısıtma sistemin bir parçasını,

ğ) Borulu ısıtıcı sistem: Tek bir brülörden daha fazlasını içeren, bir brülördeki yanma ürünlerinin bir diğer brülörü besleyebildiği ve çoklu brülörlerin yanma ürünlerini tek bir egzoz fanından tahliye eden borulu bir ortam ısıtıcısını,

h) Borulu ortam ısıtıcısı: Baş seviyesinin üzerinde, ısıtılacak nesnelere yakınına kurulan, ortamı öncelikle içinden yanan ürünlerin geçişi ile ısınan boru veya borulardan yayılan kızılötesi radyasyon vasıtasıyla ısıtan ve bir baca kanalıyla yanan ürünleri tahliye eden; bir brülör ile donatılmış gaz veya sıvı yakıt kullanan ortam ısıtıcısını,

ı) Dış ortam kullanımı için tasarlanmış: Ürünün dış ortam koşullarında olası kullanımı da dahil olmak üzere kapalı alanların dışında güvenli kullanım için uygun olmasını,

i) Doğrudan ısı gücü: Üründen ısı transfer akışkanına ısı çıkışı hariç olmak üzere, üründen kaynaklı veya ürün tarafından ısının taşınım ve yayılımı ile havaya verilen ve kW cinsinden ifade edilen ürünün ısı gücünü,

j) Dolaylı ısı gücü: Ürünün doğrudan ısı gücünü oluşturan aynı ısı üretim süreciyle ısı transfer akışkanına aktarılan ve kW cinsinden ifade edilen ürünün ısı gücünü,

k) Dolaylı ısıtma işlevselliği: Ürünün toplam ısı gücünün bir kısmını ısı transfer akışkanına, ortam ısıtması veya evsel sıcak su üretimi şeklinde kullanım için aktarabilme kabiliyetini,

l) Elektrikli görünür yanma radyant ortam ısıtıcısı: Isıtma elemanının ısıtıcının dışından görülebildiği ve normal kullanımda en az 650 °C sıcaklığa sahip bir elektrikli ortam ısıtıcısını,

m) Elektrikli ortam ısıtıcısı: Isı üretmek için elektriğin Joule etkisini kullanan ortam ısıtıcısını,

n) Elektrikli radyant ortam ısıtıcısı: Isı yayan unsuru kullanım yerine yöneltilmiş, böylece ısı radyasyonu ısıtılacak olanları doğrudan ısıtan ve ısı yayan unsuru içeren ızgaranın sıcaklık artışı normal kullanımda en az 130 °C olan ve/veya diğer yüzeyler için sıcaklık artışı en az 100 °C olan bir elektrikli ortam ısıtıcısını,

o) Elektrikli sabit ortam ısıtıcısı: Isıl enerjiyi biriktirmeyi amaçlamayan, belirli bir yere sabitlenerek veya sağlam bir şekilde yerleştirilerek ya da duvara monte edilerek kullanılması için tasarlanmış, binanın yapısına ya da dış cephe kaplamasına entegre edilmemiş olan elektrikli ortam ısıtıcısını,

ö) Elektrikli taşınabilir ortam ısıtıcısı: Elektrikli sabit ortam ısıtıcısı, bataryalı ortam ısıtıcısı, yerden elektrikli ortam ısıtıcısı, elektrikli radyant ortam ısıtıcısı, elektrikli görünür yanma ortam ısıtıcısı ya da bağımlı ısıtıcı olmayan ortam ısıtıcısını,

p) Eşdeğer model: Aynı imalatçı tarafından piyasaya arz edilmiş başka bir model olarak, Ek-II'nin 3 üncü maddesinde yer alan Tablo 1, Tablo 2 ya da Tablo 3'te belirtilen aynı teknik parametrelere sahip olarak piyasaya arz edilen modeli,

r) Ev tipi ortam ısıtıcısı: Ticari ortam ısıtıcıları dışında kalan ortam ısıtıcısını,

s) Gaz yakıtlı ortam ısıtıcısı: Gaz yakıt kullanan, önu açık ortam ısıtıcısını ya da önu kapalı olan ortam ısıtıcısını,

ş) Hava ısıtma ürünü: Bulunduğu kapalı ortamda sıcaklığı insan vücut sıcaklığına uygun belli bir seviyeye getirmek ve bunu korumak için hava hareketi sağlayan bir cihaz aracılığıyla havayı dağıtan, belli bir yere takılarak, sabitlenerek ya da duvara monte edilmiş olarak

kullanılmak üzere tasarlanan ve yalnızca kanallı bir çıkış ile hava bazlı ısıtma sistemine ısı sağlayan ürünü,

t) Komisyon: Avrupa Komisyonunu,

u) Minimum ısı güç (P_{min}): İmalatçının beyan ettiği şekilde, ortam ısıtıcısı en düşük ısı güce ayarlı olarak çalıştırıldığında, doğrudan ısı güç ve varsa dolaylı ısı gücün toplamından oluşan, kW cinsinden ısı gücü,

ü) Nominal ısı güç (P_{nom}): İmalatçının beyan ettiği şekilde, ortam ısıtıcısı uzun bir süre boyunca muhafaza edilebilecek en yüksek ısı güce ayarlı olarak çalıştırıldığında, doğrudan ısı güç ve varsa dolaylı ısı güç toplamından oluşan, kW cinsinden ifade edilen ısı gücü,

v) Ortam ısıtıcısı: Bulunduğu kapalı ortamda sıcaklığı insan vücut sıcaklığına uygun belli bir seviyeye getirmek ve bu seviyeyi korumak için; doğrudan ısı transferi veya bir akışkana ısı transferi ile birlikte doğrudan ısı transferi yoluyla ısı yayan, diğer ortamlara bir ısı çıkışı ile birleşmesi muhtemel ve sırasıyla Joule etkisini kullanarak veya yakıtların yanması ile elektriği veya gazı veya sıvı yakıtları doğrudan ısıya dönüştüren bir veya daha fazla ısı üretici ile donatılmış bir cihazı,

y) Önü açık ortam ısıtıcısı: Yanma sonucu ortaya çıkan ürünlerin tahliyesi için bir baca kanalına ihtiyaç duyan ya da bir bacaya veya şömine girişine açılan, ürünün ateş haznesinin ve yanma sonucu ortaya çıkan gazların ürünün yerleştirildiği ortamdan yalıtılmadığı gaz ya da sıvı yakıt kullanan ortam ısıtıcısını,

z) Önü kapalı ortam ısıtıcısı: Yanma sonucu ortaya çıkan ürünlerin tahliyesi için bir baca kanalına ihtiyaç duyan ya da bir bacaya veya şömine girişine açılan, ürünün ateş haznesinin ve yanma sonucu ortaya çıkan gazların ürünün yerleştirildiği ortamdan yalıtıldığı, gaz ya da sıvı yakıt kullanan ortam ısıtıcısını,

aa) Parlak ortam ısıtıcısı: Parlak ortam ısıtıcısı: Baş seviyesinin üzerinde, kullanım yerine doğru olacak şekilde monte edilen böylelikle brülörün ısı emisyonunun ısıtılacak nesnelere, ağırlıklı olarak kızılötesi radyasyonla, doğrudan ısıttığı ve bulunduğu alana yanma ürünlerini yayan; bir brülör ile donatılmış gaz veya sıvı yakıt kullanan ortam ısıtıcısını,

bb) Sauna sobası: Kuru veya ıslak sauna veya benzer ortamlara monte edilen veya bu ortamlarda kullanılacağı beyan edilen ısıtıcısı,

cc) Sıvı yakıtlı ortam ısıtıcısı: Sıvı yakıt kullanan, önü açık bir ortam ısıtıcısını ya da önü kapalı bir ortam ısıtıcısını,

çç) Ticari ortam ısıtıcısı: Parlak ortam ısıtıcısını ya da borulu ortam ısıtıcısını,

dd) Yerden elektrikli ortam ısıtıcısı: Bina yapısında veya dış cephe kaplamasında kullanılmak üzere binaya entegre edilerek kullanılması için tasarlanmış bir elektrikli ortam ısıtıcısını, ifade eder.

(2) Ek-II'den Ek-V'e kadar olan eklerin amaçları bakımından ilave tanımlar, Ek-I'de belirtilmiştir.

Çevreye duyarlı tasarım gereklilikleri ve zaman çizelgesi

MADDE 5 – (1) Ortam ısıtıcılarının çevreye duyarlı tasarım gereklilikleri Ek-II'de belirtilmiştir.

(2) Ortam ısıtıcıları, 1/6/2022 tarihinden itibaren Ek-II'de yer alan gereklilikleri sağlar.

(3) Çevreye duyarlı tasarım gerekliliklerine uygunluk, Ek-III'te belirtilen yöntemlere uygun olarak ölçülür ve hesaplanır.

Uygunluk değerlendirmesi

MADDE 6– (1) Enerji ile İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliğin 10 uncu maddesinin ikinci fıkrasında atıfta bulunulan uygunluk değerlendirme

işlemleri, aynı Yönetmeliğin Ek-IV'ünde belirtilen iç tasarım kontrolü veya Ek-V'inde belirtilen yönetim sistemidir.

(2) Enerji ile İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliğin 10 uncu maddesi gereği uygunluk değerlendirmesi amaçları doğrultusunda teknik dosya, Ek-II'nin 3 üncü maddesi (b) bendinde belirtilen bilgileri içerir.

(3) Bir modelin teknik dosyasında yer alan bilgilerin, tasarım veya diğer eşdeğer cihazlardan ekstrapolasyon ile veya her ikisi yoluyla elde edildiği durumlarda; teknik dosya bu hesaplamaların ya da ekstrapolasyonun veya her ikisinin detaylarını ve hesaplamaların doğruluğunu teyit etmek için imalatçılar tarafından yürütülen testlerin ayrıntılarını içerir. Bu gibi durumlarda teknik dosya, teknik dosyada yer alan bilgilerin aynı temelden elde edildiği tüm diğer eşdeğer modellerin bir listesini de içerir.

Piyasa gözetimi ve denetimi için doğrulama yöntemleri

MADDE 7 – (1) Bakanlık, bu Tebliğ Ek-II'de belirtilen gerekliliklere uygunluğun sağlanması amacıyla, Enerji ile İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliğin 5 inci maddesinin ikinci fıkrasında belirtilen piyasa gözetim ve denetim kontrollerini gerçekleştirirken bu Tebliğ Ek-IV'te belirtilen doğrulama yöntemini uygular.

Gösterge niteliğinde ölçütler

MADDE 8 – (1) Bu Tebliğ'in yürürlüğe girdiği tarihte piyasada bulunan en iyi performansa sahip ortam ısıtıcıları için gösterge niteliğindeki ölçütler Ek-V'te düzenlenmiştir.

Danışma Kurulu işlemleri

MADDE 9 – (1) Bakanlık, bu Tebliğ ile ilgili olarak enerji verimliliği ve azot oksit emisyonları (NO_x) ile ilgili çevreye duyarlı tasarım gerekliliklerini sıkılaştırmaya gerek olup olmadığı, doğrulama toleranslarını değiştirmenin gerekli olup olmadığı, ortam ısıtıcılarının mevsimsel alan ısıtma enerji verimliliğini değerlendirmek için kullanılan düzeltme faktörlerinin geçerliliği, üçüncü taraf belgelendirmesini uygulamaya koymanın gerekli olup olmadığı hususlarında çalışmalar yapmak üzere Avrupa Komisyonu tarafından kurulan danışma kurulu toplantılarına katılım sağlar.

Avrupa Birliği mevzuatına uyum

MADDE 10 – (1) Bu Tebliğ; Avrupa Birliği'nin (AB) 2016/2282 sayılı Komisyon Tüzüğü uyarınca değiştirilmiş olan ortam ısıtıcılarının çevreye duyarlı tasarım gereklilikleri ile ilgili 2009/125/AT sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Direktifi'nin uygulanmasına yönelik (AB) 2015/1188 sayılı Komisyon Tüzüğü esas alınarak Avrupa Birliği mevzuatına uyum çerçevesinde hazırlanmıştır.

Geçici hükümler

GEÇİCİ MADDE 1 – (1) Mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği ve azot emisyonları ile ilgili ulusal düzenlemelere uygun olmaları kaydıyla 1/6/2022 tarihinden önce yurt içinde imal edilmiş ve/veya serbest dolaşıma giriş işlemleri tamamlanmış ortam ısıtıcıları için bu Tebliğ hükümleri aranmaz ve bu ısıtıcıların piyasaya arzları ve hizmete sunulmaları 1/6/2022 tarihine kadar engellenemez.

Yürürlük

MADDE 11 – (1) Bu Tebliğ yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 12 – (1) Bu Tebliğ hükümlerini Sanayi ve Teknoloji Bakanı yürütür.

EK-I

Ek-II'den Ek-V'e Kadar Uygulanacak Tanımlar

Ek-II'den Ek-V'e kadar olan eklerin amaçları doğrultusunda, aşağıdaki tanımlar uygulanır:

(1) Mevsimsel ortam ısıtma enerji verimliliği (η_s): Ortam ısıtıcısı tarafından sağlanan ortam ısıtma ihtiyacı ile bu ihtiyacı karşılamak için gereken yıllık güç tüketimi arasındaki yüzde (%) cinsinden oranı,

(2) Dönüşüm katsayısı (CC): $CC=2,5$ olan katsayısı,

(3) Azot oksit emisyonları: Gaz ya da sıvı yakıtlı ortam ısıtıcıları ve ticari ortam ısıtıcıları için nemsiz brüt kalorifik değere (GCV) dayanılarak mg/kWh_{input} olarak ifade edilen, nominal ısıl güçte oluşan azot oksit emisyonlarını,

(4) Net kalorifik değer (NCV): Uygun yakıt nemine sahip birim miktardaki yakıt oksijen ile tamamen yakıldığında ve yanma ürünleri ortam sıcaklığına inmeden yayılan toplam ısı miktarını,

(5) Nemsiz brüt kalorifik değer (GCV): Doğal nem ile kurutulmuş birim miktarda yakıtın oksijen ile tamamen yandığında ve yanma ürünleri ortam sıcaklığına döndüğünde açığa çıkan toplam ısı miktarını (Bu miktar, yakıt içindeki hidrojenin yanmasıyla oluşan su buharının yoğunlaşma ısını da içerir.),

(6) Nominal veya minimum ısıl güçteki faydalı verim (sırasıyla $\eta_{th,nom}$ veya $\eta_{th,min}$): Bir ortam ısıtıcısına ait faydalı ısıl gücün toplam enerji girdisine oranının % cinsinden karşılığıdır.

Burada:

a) Ev tipi ortam ısıtıcıları için toplam enerji girişi, net kalorifik değer (NCV) olarak ve/veya nihai enerjinin dönüşüm katsayısı (CC) ile çarpımı olarak ifade edilir.

b) Ticari ortam ısıtıcıları için toplam enerji girişi, nemsiz brüt kalorifik değer (GCV) olarak ve nihai enerjinin dönüşüm katsayısı (CC) ile çarpımı olarak ifade edilir.

(7) Nominal ısıl güçteki elektriksel güç gereksinimi (el_{max}): Nominal ısıl güçteki elektriksel güç gereksinimi (el_{max}): Ortam ısıtıcısının nominal ısıl güç sağlarken elektrik güç tüketimini ifade eder. Elektrik güç tüketimi, ürünün dolaylı ısıtma işlevselliği sunması ve sirkülatör takılı olması durumunda, sirkülatörün enerji tüketimi dikkate alınmaksızın kW cinsinden belirlenir.

(8) Minimum ısıl güçteki elektrik gücü gereksinimi (el_{min}): Minimum ısıl güçteki elektriksel güç gereksinimi (el_{min}): Ortam ısıtıcısının minimum ısıl güç sağlanırken elektrik güç tüketimini ifade eder. Elektrik güç tüketimi, ürünün dolaylı ısıtma işlevselliği sunması ve bir sirkülatör takılı olması durumunda, sirkülatörün güç tüketimi dikkate alınmaksızın kW cinsinden belirlenir.

(9) Hazırda bekleme konumunda elektrik ihtiyacı (el_{sb}): Hazırda bekleme konumunda, kW olarak ifade edilen ürünün tükettiği elektrik gücünü,

(10) Kalıcı pilot alevi güç gerekliliği (P_{pilot}): Nominal veya kısmi yük ısıl güçte ihtiyaç

duyulan daha güçlü bir yanma süreci için ateşleme kaynağı görevi yapan alevin sağlanması amacıyla ısıtıcının ana brülör açılmadan en az 5 dakika önce yakılmış olduğu durumda, ürünün kW cinsinden gaz ya da sıvı yakıt tüketimini,

(11) Entegre termostatlı manuel ısı yükü kontrollü: Biriken ısı miktarını değiştirmek amacıyla ürünün merkez sıcaklığını ölçen ve düzenleyen, ürüne entegre edilmiş manuel çalışan algılayıcı bir cihazı,

(12) Oda ve/veya dış mekan sıcaklık geri bildirimli manuel ısı yükü kontrolü: Merkez sıcaklığını ölçen ve oda ve/veya dış mekan sıcaklığı ile ilgili biriken ısı miktarını değiştiren, ürüne entegre manuel çalıştırılan algılayıcı bir cihazı,

(13) Oda ve/veya dış sıcaklık geri bildirimli veya enerji tedarikçisi tarafından düzenlenen elektronik ısı yükü kontrolü: Merkez sıcaklığını ölçen ve oda sıcaklığı ve/veya dış mekan sıcaklığıyla veya şarj rejimi enerji tedarikçisi tarafından düzenlenebilen bir cihazla ilişkili olarak birikmiş ısı miktarını değiştiren, ürüne entegre otomatik çalışan algılayıcı bir cihazı,

(14) Fan destekli ısı güç: Ürünün ısı talebine göre ısı güçü değiştirmek için entegre ve kontrol edilebilir bir fan (veya fanlar) ile donatılmış ürünü,

(15) Oda sıcaklığı kontrolü olmayan, tek aşamalı ısı güç: Ürünün ısı gücünü otomatik olarak değiştirme kabiliyetine sahip olmaması ve ısı gücünü otomatik olarak ayarlayan bir oda sıcaklığı geri bildiriminin bulunmamasını,

(16) Oda sıcaklığı kontrolü olmayan, iki veya daha fazla manuel aşama: Ürünün, ısı gücünün iki veya daha çok ısı güç seviyesiyle manuel olarak değiştirme kabiliyetine sahip olması ve istenilen oda sıcaklığına göre ısı gücünü otomatik olarak düzenleyen bir cihazla donatılmamış olmasını,

(17) Mekanik termostatlı oda sıcaklığını kontrollü: Ürünün, ortamın ısı konforu için gerekli olan seviyeye göre belirli bir zaman diliminde ısı gücünü otomatik olarak değiştirme olanağı sağlayan elektronik olmayan bir cihazla donatılmış olmasını,

(18) Elektronik oda sıcaklık kontrollü: Ürünün, ortamın ısı konforu için gerekli olan seviyeye göre belirli bir zaman diliminde ısı gücünü otomatik olarak değiştirme olanağı sağlayan, bir elektronik cihaz ile tümleşik veya harici olarak donatılmış olmasını,

(19) Günlük zamanlayıcı ilaveli elektronik oda sıcaklığı kontrollü: Ürünün, ortamın ısı konforu için gerekli olan seviyeye göre belirli bir zaman diliminde ısı gücünü otomatik olarak değiştirme olanağı sağlayan ve 24 saatlik zaman aralığı için zamanlama ve sıcaklık seviyelerini ayarlama olanağı sağlayan bir elektronik cihaz ile tümleşik veya harici olarak donatılmış olmasını,

(20) Haftalık zamanlayıcı ilaveli elektronik oda sıcaklığı kontrollü: Ürünün, ortamın ısı konforu için gerekli olan seviyeye göre belirli bir zaman diliminde ısı gücünü otomatik olarak değiştirme olanağı ve tüm hafta için zamanlama ve sıcaklık seviyelerini ayarlama olanağı sağlayan, 7 günlük süre boyunca yapılan ayarlamaların günlük bazda değişimlere izin veren bir elektronik cihaz ile tümleşik veya harici olarak donatılmış olmasını,

(21) Hareket sensörlü oda sıcaklığı kontrolü: Ürünün odada hiç kimse bulunmadığında

oda sıcaklık ayarını otomatik olarak düşüren bir elektronik cihazla tümleşik veya harici olarak donatılmasını,

(22) Açık pencere sensörlü oda sıcaklığı kontrolü: Ürünün, pencere veya kapı açıldığında ısı gücünü azaltan elektronik bir cihaz ile tümleşik veya harici olarak donatılmış olması anlamına gelir. Pencere veya kapının açıldığını tespit etmek için sensörün kullanılması durumunda cihaz, ürünle birlikte, ürüne harici olarak, binaya gömme şeklinde veya bu seçeneklerin bir kombinasyonu olarak monte edilebilir.

(23) Mesafe kontrol seçeneği: Bina dışındayken uzaktan etkileşim sağlayan bir işlevde ürüne ilgili ürün kontrol cihazı monte edilmesi vasıtasıyla; ürünün kontrol donanımı ile birlikte kurulduğu bina dışından uzaktan etkileşime izin veren işlevi,

(24) Uyarlanır başlama kontrollü: İstenilen zamanda ayarlanan sıcaklık noktasına ulaşılması amacıyla ısınma artışının ideal başlangıcını tahmin eden ve başlatan işlevi,

(25) Çalışma süresi sınırlamalı: Ürünün, önceden belirlenen bir zaman periyodu sonrası otomatik olarak devre dışı bırakmasını sağlayan bir işleve sahip olmasını,

(26) Siyah hazneli sensörlü: Hava ve radyant sıcaklığı ölçen, entegre ya da harici, bir elektronik cihaz ile donatılmış ürünü,

(27) Tek aşamalı: Ürünün ısı gücünü otomatik olarak değiştirme kabiliyeti olmamasını,

(28) İki aşamalı: Sıcaklık sensörleri ve ürünün kendisine entegre olması gerekmeyen bir ara yüz vasıtasıyla kontrol edilebilen, ürünün, gerçek oda sıcaklığı ile istenilen oda sıcaklığı olmak üzere ısı gücünü iki ayrı seviyeye göre otomatik olarak düzenleyebilme kabiliyetini,

(29) Modülasyon: Ürünün, gerçek oda sıcaklığı ile istenilen oda sıcaklığına ilişkin olarak, sıcaklık sensörleri ile ürünün kendisine entegre olması gerekmeyen bir ara yüz vasıtasıyla kontrol edilebilen, ısı gücünü üç veya daha fazla farklı seviyede otomatik olarak düzenleyebilme kabiliyetini,

(30) Hazırda bekleme konumu: Ürünün belirsiz bir süreyle tasarlandığı şekilde çalışması ve sadece yeniden etkinleştirme veya yeniden etkinleştirme ile sadece devreye alınan yeniden etkinleştirmenin göstergesi ve/veya bilgi veya durum gösterme işlevlerini yerine getirmesi için elektrik güç kaynağının enerji girişine dayanan durumu,

(31) Boru sisteminin ısı gücü: Piyasaya arz edildiğinde biçimlerin (konfigürasyonunun) kombine boru bölümlerinin kW olarak ifade edilen ısı gücünü,

(32) Boru bölümünün ısı gücü: bir tüp sisteminin konfigürasyonunun bir parçasını oluşturan diğer boru bölümleri ile birlikte bir boru bölümünün kW olarak ifade edilen ısı gücünü,

(33) Radyant katsayısı (nominal ya da minimum ısı güçte) (RF_{nom} veya RF_{min}): Nominal ya da minimum ısı gücü sağlanırken ürünün kızılötesi ısı gücünün toplam enerji girişine oranını (nominal veya minimum ısı çıkışını sağlanırken, yakıtın net kalorifik değeri (NCV) temelinde kızılötesi enerji çıktısının toplam enerji girdisine bölünmesiyle hesaplanır.),

(34) Zarf yalıtımı: Ürünün açık alanlara yerleştirilmesine izin verilmesi halinde, ısı kayıplarını minimuma indirmek için uygulanan ürün zarfı ya da kaplamasının ısı yalıtım seviyesini,

(35) Zarf kayıp katsayısı: Isıtılacak kapalı alanın dışına kurulan ve ürünün parçasının ilgili zarfının geçirgenliği ile belirlenen ürünün parçasının yüzde olarak ifade edilen ısı kayıplarını,

(36) Model tanımlayıcı: Bir spesifik ortam ısıtıcısını, aynı ticari markaya veya imalatçı adına sahip diğer modellerden ayırt etmeye yarayan, genellikle alfanümerik olan kodu,

(37) Nem içeriği: Yakıtın içerisindeki suyun kütlesinin ortam ısıtıcısında kullanılan yakıtın toplam kütlesine oranını,

ifade eder.

EK-II

Çevreye Duyarlı Tasarım Gereklilikleri

1. Mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği için belirli çevreye duyarlı tasarım gereklilikleri

(a) 01/06/2022 tarihinden itibaren ortam ısıtıcılar aşağıdaki gereklilikleri sağlar:

- (i) Gaz ya da sıvı yakıt kullanan önu açık ortam ısıtıcıların mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği %42'den daha az olamaz.
- (ii) Gaz ya da sıvı yakıt kullanan önu kapalı ortam ısıtıcıların mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği %72'den daha az olamaz.
- (iii) Elektrikli taşınabilir ortam ısıtıcıların mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği %36'dan daha az olamaz.
- (iv) Nominal ısıtıcı gücü 250 W değerinden yüksek olan, elektrikli sabit ortam ısıtıcıların mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği %38'den daha az olamaz.
- (v) Nominal ısıtıcı gücü 250 W değerine eşit ya da 250 W'ın altında olan, elektrikli sabit ortam ısıtıcıların mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği %34'ten daha az olamaz.
- (vi) Bataryalı ortam ısıtıcıların mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği %38,5'ten daha az olamaz.
- (vii) Yerden elektrikli ortam ısıtıcıların mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği %38'den daha az olamaz.
- (viii) Elektrikli radyant ortam ısıtıcılarının mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği %35'den daha az olamaz.
- (ix) Nominal ısıtıcı gücü 1,2 kW'dan fazla olan elektrikli görünür yanma radyant ortam ısıtıcıların mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği %35'ten daha az olamaz.
- (x) Nominal ısıtıcı gücü 1,2 kW'ya eşit veya 1,2 kW'nın altında olan elektrikli görünür yanma radyant ortam ısıtıcıların mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği %31'den daha az olamaz.
- (xi) Parlak ortam ısıtıcıların mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği %85'ten daha az olamaz.
- (xii) Borulu ortam ısıtıcıların mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği %74'ten daha az olamaz.

2. Emisyonlara ilişkin belirli çevreye duyarlı tasarım gereklilikleri

(a) 01/06/2022 tarihinden itibaren sıvı ve gaz yakıtlı ortam ısıtıcılarının azot oksit (NO_x) emisyonları aşağıda belirtilen değerleri aşamaz:

- (i) Gaz ya da sıvı yakıt kullanan önu açık ve önu kapalı ortam ısıtıcıların azot oksit (NO_x) emisyonları, brüt kalorifik değer (GCV) temelinde $130 \text{ mg/kW}_{\text{input}}$ değerini aşamaz.
- (ii) Parlak ortam ısıtıcıları ile borulu ortam ısıtıcıların azot oksit (NO_x) emisyonları, brüt kalorifik değer (GCV) temelinde $200 \text{ mg/kW}_{\text{input}}$ değerini aşamaz.

3. Ürün bilgisi için gereklilikler

(a) 01/06/2022 tarihinden itibaren ortam ısıtıcılarının üzerinde aşağıdaki ürün bilgileri bulunur:

- (i) Kurulumu yapanlar ve nihai kullanıcılar için kullanım kılavuzunda ve imalatçıların yetkili temsilcilerinin ve ithalatçıların erişime açık internet sitelerinde:

- (1) Gaz veya sıvı yakıtlı ortam ısıtıcıları için Ek-III'e uygun olarak ölçülen ve hesaplanan teknik parametreler ile birlikte Tablo 1'de belirtilen bilgi ve bu tabloda belirtilen önemli unsurların gösterimi,
- (2) Elektrikli ortam ısıtıcıları için, Ek-III'e uygun olarak hesaplanan ve ölçülen teknik parametreler ile birlikte Tablo 2'de yer alan bilgi ve bu tabloda belirtilen önemli unsurların gösterimi,
- (3) Ticari ortam ısıtıcıları için Ek-III'e uygun olarak ölçülen ve hesaplanan teknik parametreler ile birlikte ve Tablo 3'te belirtilen önemli unsurların gösterimi,
- (4) Ortam ısıtıcısının montaj, kurulum veya bakımı yapılırken alınması gereken tüm özel tedbirler,
- (5) Kullanım ömrünün sonunda yapılacak demontaj, geri dönüşüm ve/veya bertaraf işlemlerine ilişkin bilgiler, bulunur.

(ii) 6 ncı madde gereği yapılacak uygunluk değerlendirmesinin amaçları doğrultusunda teknik dosya aşağıdakileri içerir:

- (1) Bu Ekin 3 üncü maddesinin (a) bendinde belirtilen unsurlar,
- (2) Varsa, tüm eşdeğer modellerin bir listesi.

(b) 01/06/2022 tarihinden itibaren ortam ısıtıcıları üzerinde aşağıdaki ürün bilgileri bulunur:

(i) Sadece bacasız ortam ısıtıcıları ile bacaya açılan ortam ısıtıcıları için: nihai kullanıcılara yönelik kullanma kılavuzunda, imalatçıların erişime açık internet sitelerinde ve ürünün paketinde, Türkçe ve/veya nihai kullanıcılar tarafından kolayca anlaşılacak bir dilde ve net görünürlüğü ve okunabilirliği sağlayacak bir şekilde şu cümle bulunur: "Bu ürün, birincil ısıtma amaçlarına uygun değildir."

- (1) Nihai kullanıcılar için kullanım kılavuzunda bu cümle, kılavuzun kapak sayfasında yer alır.
- (2) İmalatçıların erişime açık internet sitesinde ürünün diğer özellikleriyle birlikte gösterilir.
- (3) Ürün ambalajında bu cümle ürün nihai kullanıcıya satın almadan önce sergilendiğinde ambalaj üzerinde kolayca görülebilen bir yerde bulunur.

(ii) Sadece elektrikli taşınabilir ortam ısıtıcıları için: son kullanıcılara yönelik kullanma kılavuzunda, imalatçıların erişime açık internet sitelerinde ve ürünün paketinde, Türkçe ve/veya nihai kullanıcılar tarafından kolayca anlaşılacak bir dilde ve net görünürlük ve okunabilirliği sağlayacak bir şekilde aşağıdaki cümle bulunur: "Bu ürün yalnızca iyi yalıtılmış yerlerde ya da belirli dönemlerde kullanım için uygundur."

- (1) Nihai kullanıcılar için kullanım kılavuzunda bu cümle, kılavuzun kapak sayfasında yer alır.
- (2) İmalatçıların erişime açık internet sitesinde ürünün diğer özellikleriyle birlikte görüntülenir.
- (3) Ürünün ambalajında bu cümle, ürün nihai kullanıcı satın almadan önce sergilendiğinde ambalaj üzerinde kolayca görülebilen bir yerde bulunur.

Tablo 1

Gaz/sıvı yakıtlı ortam ısıtıcıları için bilgi gereklilikleri

Model tanımlayıcı(lar):							
Dolaylı ısıtma işlevi: [Evet/Hayır]							
Doğrudan ısı güç: ...(kW)							
Dolaylı ısı güç:...(kW)							
Yakıt				Ortam ısıtma emisyonları (*)			
Yakıt türünü seçiniz				[Gaz/sıvı]	[Belirt]	[mg/kWh_{input}] (GCV)	
Madde	Sembol	Değer	Birim	Madde	Sembol	Değer	Birim
Isıl güç				Faydalı verim (NCV)			
Nominal ısı güç	P_{nom}	x,x	kW	Nominal ısı güçteki faydalı verim	$\eta_{th,nom}$	x,x	%
Minimum ısı güç (Gösterge niteliğinde)	P_{min}	[x,x/ N.A.]	kW	Minimum ısı güçteki faydalı verim (Gösterge niteliğinde)	$\eta_{th,min}$	[x,x/ N.A.]	%
İkincil elektrik tüketimi				Isıl güç türü/oda sıcaklığı kontrolü (birini seçiniz)			
Nominal ısı güçte	el_{max}	x,xxx	kW	Oda sıcaklığı kontrolü olmayan, tek aşamalı ısı güç	[Evet/Hayır]		
Minimum ısı güçte	el_{min}	x,xxx	kW	Oda sıcaklığı kontrolü olmayan, iki veya daha fazla manuel aşama	[Evet/Hayır]		
Hazırda Bekleme konumunda	el_{SB}	x,xxx	kW	Mekanik termostatlı oda sıcaklığı kontrollü	[Evet/Hayır]		
				Elektronik oda sıcaklığı kontrolü		[Evet/Hayır]	
				Günlük zamanlayıcı ilaveli elektronik oda sıcaklığı kontrolü		[Evet/Hayır]	
				Haftalık zamanlayıcı ilaveli elektronik oda sıcaklığı kontrolü		[Evet/Hayır]	
				Diğer kontrol seçenekleri (çoklu seçim yapılabilir)			
				Hareket sensörlü oda sıcaklığı kontrolü		[Evet/Hayır]	
				Açık pencere sensörlü oda sıcaklığı kontrolü		[Evet/Hayır]	
				Mesafe kontrol seçeneği		[Evet/Hayır]	
				Uyarlanır başlama kontrolü		[Evet/Hayır]	
				Çalışma zamanı sınırlaması		[Evet/Hayır]	
				Siyah hazneli sensörlü		[Evet/Hayır]	
Kalıcı pilot alevi güç gereksinimi							

Pilot alevi güç gereksinimi (varsa)	P_{pilot}	[x,xxx/ N.A.]	kW	
İletişim bilgileri	İmalatçının ya da imalatçının yetkili temsilcisinin adı ve adresi			
(*) NOx = Nitrojen Oksitler				

Tablo 2
Elektrikli ortam ısıtıcıları için bilgi gereklilikleri

Model tanımlayıcı(lar):					
Madde	Sembol	Değer	Birim	Madde	Birim
Isıl güç				Isıl girdi türü, yalnızca bataryalı ortam ısıtıcıları için (yalnızca birini seçiniz)	
Nominal ısııl güç	P_{nom}	x,x	kW	Entegre termostatlı el ayarlamalı ısı yükü kontrolü	[Evet/Hayır]
Minimum ısııl güç (Gösterge niteliğinde)	P_{min}	[x,x/N.A.]	kW	Oda ve/veya açık alan sıcaklığı geribildirimini ile el ayarlamalı ısı yükü kontrolü	[Evet/Hayır]
Azami sürekli ısııl güç	$P_{max,c}$	x,x	kW	Oda ve/veya açık alan sıcaklığı geri bildirimini ile elektronik ısı yükü kontrolü	[Evet/Hayır]
İkincil elektrik tüketimi				Fan destekli ısııl güç	[Evet/Hayır]
Nominal ısııl gücünde	el_{max}	x,xxx	kW	Isıl güç türü/oda sıcaklığı kontrolü (birini seçiniz)	
Minimum ısııl gücünde	el_{min}	x,xxx	kW	Oda sıcaklığı kontrolü olmayan, Tek aşamalı ısııl güç	[Evet/Hayır]
Hazırda Bekleme konumunda	el_{SB}	x,xxx	kW	Oda sıcaklığı kontrolü olmayan, iki veya daha fazla manuel aşama	[Evet/Hayır]
				Mekanik termostatlı oda sıcaklığı kontrolü	[Evet/Hayır]
				Elektronik oda sıcaklığı kontrolü	[Evet/Hayır]
				Günlük zamanlayıcı ilaveli elektronik oda sıcaklığı kontrollü	[Evet/Hayır]
				Haftalık zamanlayıcı ilaveli elektronik oda sıcaklığı kontrollü	[Evet/Hayır]

	Diğer kontrol seçenekleri (çoklu seçim yapılabilir)	
	Hareket sensörlü oda sıcaklığı kontrollü	[Evet/Hayır]
	Açık pencere sensörlü oda sıcaklığı kontrolü	[Evet/Hayır]
	Mesafe kontrol seçeneği	[Evet/Hayır]
	Otomatik başlama ayarı kontrolü	[Evet/Hayır]
	Çalışma süresi sınırlamalı	[Evet/Hayır]
	Siyah hazneli sensör	[Evet/Hayır]
İletişim bilgileri	İmalatçının ya da imalatçının yetkili temsilcisinin adı ve adresi	

Tablo 3
Ticari ortam ısıtıcıları için bilgi gereklilikleri

Model tanımlayıcı(lar):							
Isıtma türü: [Parlak/Radyant boru]							
Yakıt	Yakıt			Ortam ısıtma emisyonları (*)			
				NOx			
Yakıt türünü seçiniz	[Gaz/Sıvı]	[Belirtiniz]		mg/kWh_{input} (GCV)			
Tercih edilen yakıt türü kullanıldığında özellikler							
Madde	Sembol	Değer	Birim	Madde	Sembol	Değer	Birim
Isıl güç				Faydalı verim (GCV)-yalnızca borulu ortam ısıtıcıları için (**)			
Nominal ısıl güç	P_{nom}	x,x	kW	Nominal ısıl gücünde faydalı verim	$\eta_{th,nom}$	x,x	%
Minimum ısıl güç	P_{min}	[x,x/N.A.]	kW	Minimum ısıl gücünde faydalı verim	$\eta_{th,min}$	[x,x/N.A.]	%
Minimum ısıl güç (nominal ısıl gücün yüzdesi olarak)	...	[x]	%				
orulu sistem nominal ısıl gücü (varsa)	P_{system}	x,x	kW				

Boru bölüm nominal ısı güç (varsa)	$P_{heater,i}$	[x,x/N.A.]	kW	Minimum ısı güçte boru bölümünün faydalı verimi (varsa)	η_i	[x,x/N.A.]	%
Uygulanabilir ise, çok sayıda boru bölümü için tekrarlayınız.	...	[x,x/N.A.]	kW	Uygulanabilir ise, çok sayıda boru bölümü için tekrarlayınız.	...	[x,x/N.A.]	%
Özdeş boru bölümlerinin sayısı	n	[x]	[-]				
Radyant katsayısı				Zarf kayıpları			
Nominal ısı güçte radyant katsayısı	RF_{nom}	[x,x]	[-]	Zarf yalıtımı	U		W/m^2K
Minimum ısı güçte radyant katsayısı	RF_{min}	[x,x]	[-]	Zarf kayıp katsayısı	F_{env}	[x,x]	%
Nominal ısı güçte boru bölümünün radyant katsayısı	RF_i	[x,x]	[-]	Isıtılacak alanının dışına kurulacak ısı üretici	[Evet/Hayır]		
Uygulanabilir ise, çok sayıda boru bölümü için tekrarlayınız.	...						
İkincil elektrik tüketimi				Isıl güç kontrol türü (birini seçiniz)			
Nominal ısı güçte	el_{max}	x,xxx	kW	- Tek aşamalı	Evet/Hayır]		
Minimum ısı güçte	el_{min}	x,xxx	kW	- İki aşamalı	Evet/Hayır]		
Hazırda bekleme konumunda	el_{SB}	x,xxx	kW	- Modülasyonlu	Evet/Hayır]		
Sürekli pilot alevinin enerji ihtiyacı							
Pilot alevinin güç gereksinimi (varsa)	P_{pilot}	[x,xxx/N. A.]	kW				
İletişim bilgileri	İmalatçının ya da imalatçının yetkili temsilcisinin adı ve adresi						

(*) NO_x =Azot oksit

(**) Parlak ortam ısıtıcıları için ağırlıklı ısı verim %85,6 olarak kabul edilir.

EK-III

Ölçümler ve Hesaplamalar

1. Bu Tebliğin gerekliliklerine uyumun sağlanması ve bu uyumun doğrulanması amacıyla ölçümler ve hesaplamalar yapılırken referans numaraları Avrupa Birliği Resmi Gazete'sinde bu amaçla yayımlanan uyumlaştırılmış standartlar veya genel olarak kabul görmüş son teknolojileri dikkate alan diğer güvenilir, doğru ve tekrarlanabilir metotlar kullanılır. Ölçüm ve hesaplamalar, bu Ekin 2 nci ile 5 inci maddeleri arasında belirtilen şartları karşılar.

2. Ölçüm ve hesaplamalara dair genel koşullar

(a) Nominal ısı güç ve mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği için beyan edilen değerler, en yakın ondalık basamağa yuvarlanır.

(b) Emisyonlar için beyan edilen değerler en yakın tam sayıya yuvarlanır.

3. Mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğine dair genel koşullar

(a) Mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği (η_S) etkin konumdaki mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği ($\eta_{S,on}$) olarak hesaplanır; ısı depolama ve ısı güç kontrolü, ikincil elektrik tüketimi ve kalıcı pilot alev güç gereksinimi hesaba katılarak düzeltilir.

(b) Elektrik tüketimi; dönüşüm katsayı değeri (CC) 2,5 ile çarpılır.

4. Emisyonlara ilişkin genel koşullar:

(a) Gaz ve sıvı yakıtlı ortam ısıtıcıları için ölçümlerde azot oksit (NO_x) emisyonları dikkate alınır. Azot oksit emisyonları; azot monoksit ve azot dioksit toplanarak hesaplanır ve azot dioksit olarak ifade edilir.

5. Mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğine dair özel koşullar

(a) Ticari ortam ısıtıcıları dışında kalan tüm ortam ısıtıcılarının mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği aşağıdaki formülle hesaplanır:

$$\eta_S = \eta_{S,on} - 10 \% + F(1) + F(2) + F(3) - F(4) - F(5)$$

Ticari ortam ısıtıcılarının mevsimsel ortam ısıtma enerji verimliliği ise aşağıdaki formülle hesaplanır:

$$\eta_S = \eta_{S,on} - F(1) - F(4) - F(5)$$

Bu formülde yer alan;

$-\eta_{S,on}$: Bu maddenin (b) bendinde belirtildiği gibi hesaplanan ve yüzde (%) cinsinden ifade edilen etkin konumdaki mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğidir.

$-F(1)$: Isı depolama ve ısı güç için ayarlanmış kontrollerin katkıları sayesinde; bataryalı ortam ısıtıcılarının mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğine arttıran ve ticari ortam ısıtıcılarının mevsimsel ortam ısıtması verimliliğine azaltan bir etkinin hesaba katıldığı bir düzeltme katsayısıdır. Yüzde cinsinden (%) ifade edilir.

- $F(2)$: İç ortam ısıtma konforu için ayarlanmış kontrollerin katkıları sayesinde mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğine arttıran etki sağlayan, değerleri birbirini dışlayan ve birbirine eklenemeyen ve yüzde (%) cinsinden ifade edilen düzeltme faktörüdür.

- $F(3)$: İç ortam ısıtma konforu için ayarlanmış kontrollerin katkıları sayesinde mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğine arttıran etki sağlayan, değerleri birbirine eklenebilen ve yüzde (%) cinsinden ifade edilen düzeltme faktörüdür.

- $F(4)$: İlave elektrik tüketiminin mevsimsel ortam ısıtma enerji verimliliğine yaptığı azaltan etkiye karşılık gelen, % cinsinden ifade edilen düzeltme faktörüdür.

- $F(5)$: Kalıcı pilot alevinin güç tüketiminin ile mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğine yaptığı azaltan etkiye karşılık gelen, yüzde (%) cinsinden ifade edilen düzeltme faktörüdür.

(b) Etkin konumdaki mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği aşağıdaki formülle hesaplanır:

Elektrikli ve ticari ortam ısıtıcıları dışında kalan tüm ortam ısıtıcıları için:

$$\eta_{S,on} = \eta_{th,nom}$$

Bu formülde yer alan:

- $\eta_{th,nom}$: Net kalorifik değere (NCV) dayanan, nominal ısıl güçteki faydalı verimi ifade eder.

Elektrikli ortam ısıtıcıları için:

$$\eta_{S,on} = \frac{1}{CC} \times \eta_{th,on}$$

Bu formülde yer alan:

-CC: Elektrikten birincil enerjiye "dönüşüm katsayısı"dır.

- $\eta_{th,on}$: Elektrikli ortam ısıtıcıları için %100'dür.

Ticari ortam ısıtıcıları için:

$$\eta_{S,on} = \eta_{S,th} \cdot \eta_{S,RF}$$

Bu formülde yer alan:

- $\eta_{S,th}$: Ağırlıklı ısı verim değeridir ve yüzde (%) ile ifade edilir.

- $\eta_{S,RF}$: Emisyon verimliliğidir ve yüzde (%) ile ifade edilir.

Parlak ortam ısıtıcılar için $\eta_{S,th}$ %85,6'ya eşittir.

Borulu ortam ısıtıcıları için:

$$\eta_{S,th} = (0,15 \cdot \eta_{th,nom} + 0,85 \cdot \eta_{th,min}) - F_{env}$$

Bu formülde yer alan:

- $\eta_{th,nom}$: Brüt kalorifik değere (GCV) dayanan, nominal ısıl güçteki faydalı verimdir ve yüzde (%) ile ifade edilir.

- $\eta_{th,min}$: Brüt kalorifik değere (GCV) dayanan, minimum ısıl güçteki faydalı verimdir ve yüzde (%) ile ifade edilir.

- F_{env} : Isı üreticinin zarf kayıplarıdır ve yüzde (%) ile ifade edilir.

Eğer imalatçı ya da tedarikçi tarafından belirlenmiş borulu ortam ısıtıcılarının ısı üreticileri ısıtılacak iç ortama kurulacak ise, zarf kayıpları 0'dır (sıfır).

Eğer imalatçı ya da tedarikçi tarafından belirlenmiş borulu ortam ısıtıcılarının ısı üreticileri ısıtılacak dış mekana kurulacak ise, zarf kayıp faktörü Tablo 4'e göre ısı üreticinin kaplamasının ısı geçirgenliğine bağlıdır.

Tablo 4
Isı üreticinin zarf kayıp faktörü

Kaplamanın ısı geçirgenliği (U)	
$U \leq 0,5$	%2,2
$0,5 < U \leq 1,0$	%2,4
$1,0 < U \leq 1,4$	%3,2
$1,4 < U \leq 2,0$	%3,6
$U > 2,0$	%6,0

Ticari ortam ısıtıcılarının emisyon verimliliği aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$\eta_{S,RF} = \frac{(0,94 RF_S) + 0,19}{(0,46 RF_S) + 0,45}$$

Bu formülde yer alan:

- RF_S : Ticari ortam ısıtıcının radyant katsayısıdır ve yüzde (%) ile ifade edilir.

Borulu sistemler dışındaki tüm ticari ortam ısıtıcıları için:

$$RF_S = 0,15 \cdot RF_{nom} + 0,85 \cdot RF_{min}$$

Bu formülde yer alan:

- RF_{nom} : Nominal ısı güçte radyant katsayısıdır ve yüzde (%) ile ifade edilir.

- RF_{min} : Minimum ısı güçte radyant katsayısıdır ve yüzde (%) ile ifade edilir.

Borulu sistemler:

$$RF_S = \sum_{i=1}^n (0.15 \cdot RF_{nom,i} + 0.85 \cdot RF_{min,i}) \frac{P_{heater,i}}{P_{system}}$$

Bu formülde yer alan:

- $RF_{nom,i}$: Nominal ısı güçte boru bölümü başına radyant katsayısıdır ve yüzde (%) ile ifade edilir.

- $RF_{min,i}$: Minimum ısı güçte boru bölümü başına radyant katsayısıdır ve yüzde (%) ile ifade edilir.

- $P_{heater,i}$: Brüt kalorifik değere (GCV) dayanan, boru bölümü başına ısı güçtür ve kW ile ifade edilir.

- P_{system} : Brüt kalorifik değere (GCV) dayanan, tüm boru sisteminin ısı gücüdür ve kW ile ifade edilir.

Yukarıdaki formül yalnızca; borulu sistemde uygulanan brülörün, boruların ve boru bölümlerinin yansıtıcılarının yapısı tek borulu bir ortam ısıtıcı ile aynı ve bir boru bölümünün performansını belirleyen ayarlar tek borulu bir ortam ısıtıcınıninki ile aynı ise uygulanır.

(c) F(1) düzeltme katsayısı, bataryalı ortam ısıtıcıları için ısı, fan destekli veya doğal konveksiyon vasıtasıyla dağıtılıyorsa, ürünün ısı çıkışını düzenleme kabiliyeti ile ilgili olarak ticari ortam ısıtıcıları için azaltan bir etkiyi ve ısı girişi ve gücü kontrolüne katkıların ayarlanması nedeniyle, mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğine arttıran bir etkiyi hesaba katan katsayıdır.

Bataryalı ortam ısıtıcıları için F(1) ısı güç düzeltme katsayısı aşağıdaki şekilde hesaplanır:

Ürün, Tablo 5'te gösterilen seçeneklerden biri (birbirini dışlayan) ile donatıldığında, F(1) düzeltme katsayısı, bu seçeneğe karşılık gelen değer kadar arttırılır.

Tablo 5
Bataryalı ortam ısıtıcıları için F(1) düzeltme katsayısı

Üründe bulunan özellik (Yalnızca bir seçenek uygulanabilir)	F(1) artırılma oranı
Entegre termostatlı manuel ayarlamalı yükü kontrolü	%0,0
Oda ve/veya açık alan sıcaklık geri bildirimli el ayarlamalı ısı yükü kontrolü	%2,0

Oda sıcaklığı kontrolü olmayan, iki veya daha fazla manuel aşama	% 1,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 2,0	% 1,0
Mekanik termostatlı oda sıcaklığı kontrolü	% 6,0	% 1,0	% 0,5	% 1,0	% 1,0	% 2,0
Elektronik oda sıcaklığı kontrolü	% 7,0	% 3,0	% 1,5	% 3,0	% 2,0	% 4,0
Günlük zamanlayıcı ilaveli elektronik oda sıcaklığı kontrolü	% 8,0	% 5,0	% 2,5	% 5,0	% 3,0	% 6,0
Haftalık zamanlayıcı ilaveli elektronik oda sıcaklığı kontrolü ve	% 9,0	% 7,0	% 3,5	% 7,0	% 4,0	% 7,0

(d) F(3) düzeltme katsayısı, İç ortam ısıtma konforu için ayarlanmış kontrollerin katkıları sayesinde mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğine arttıran etki sağlayan, değerleri birbirine eklenebilen ve yüzde (%) cinsinden ifade edilen düzeltme faktör olup, aşağıdaki gibi hesaplanır:

Tüm ortam ısıtıcıları için F(3) düzeltme katsayısı, üründe hangi kontrol özelliğinin ya da özelliklerinin bulunduğuna bağlı olarak, Tablo 8'de belirtilen değerlerin toplamına eşittir.

Tablo 8
F(3) Düzeltme Katsayısı

Üründe bulunan özellik (Birçok seçenek seçilebilir)	F(3)					
	Elektrikli ortam ısıtıcıları için					Gaz ya da sıvı yakıt kullanan ortam ısıtıcıları için
	Taşınabilir	Sabit	Bataryalı	Yerden ısıtmalı	Radyant	
Hareket sensörlü oda sıcaklığı kontrolü	% 1,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 2,0	% 1,0
Açık pencere sensörlü oda sıcaklığı kontrolü	% 0,0	% 1,0	% 0,5	% 1,0	% 1,0	% 1,0
Mesafe kontrol seçeneği	% 0,0	% 1,0	% 0,5	% 1,0	% 1,0	% 1,0
Otomatik başlatma ayarı kontrolü	% 0,0	% 1,0	% 0,5	% 1,0	% 0,0	% 0,0
Çalışma zamanı sınırlaması	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 1,0	% 0,0
Siyah hazneli sensör	% 0,0	% 0,0	% 0,00	% 0,0	% 1,0	% 0,0

(e) İkincil elektrik kullanım düzeltme katsayısı (F4) aşağıdaki şekilde hesaplanır:

Bu düzeltme katsayısı, açık ve hazırda bekleme konumunda iken ikincil elektrik kullanımını hesaba katar.

Elektrikli ortam ısıtıcıları için bu düzeltme katsayısı aşağıdaki şekilde hesaplanır:

İkincil elektrik kullanımı düzeltme katsayısı F(4) aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$F(4) = CC \cdot \frac{\alpha \cdot el_{sb}}{P_{nom}} \cdot (\%)10$$

Bu formülde yer alan:

- el_{sb} : Hazırda bekleme konumunda elektrik güç tüketimidir ve kW ile ifade edilir.

- P_{nom} : Ürünün nominal ısıl gücüdür ve kW ile ifade edilir.

- α : Ürünün 25/03/2021 tarihli ve 31434 Mükerrer sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Ev ve Büro Tipi Elektrik-Elektronik Cihazların Hazırda Bekleme, Kapalı ve Ağ Bağlantılı Hazırda Bekleme Konumlarının Elektrik Enerjisi Tüketimi ile İlgili Çevreye Duyarlı Tasarım Gerekliliklerine Dair Tebliğ (2008/1275/AT) (SGM:2021/13)’e uygun olup olmadığını hesaba katan bir katsayıdır.

- Ürün SGM:2021/13 Tebliği ile belirlenen sınır değerlerine uygunsa, α katsayısı 0 (sıfır) kabul edilir.

- Ürün SGM:2021/13 Tebliği ile belirlenen sınır değerlerine uygun değilse, α katsayısı 1,3 olarak alınır.

Gaz ya da sıvı yakıt kullanan ortam ısıtıcıları için ikincil elektrik kullanım düzeltme katsayısı aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$F(4) = CC \cdot \frac{0.2 \cdot el_{max} + 0.8 \cdot el_{min} + 1.3 \cdot el_{sb}}{P_{nom}} \cdot (\%)100$$

Bu formülde yer alan:

- el_{max} : kW cinsinden ifade edilen, nominal ısıl güçteki elektrik gücü tüketimidir.

- el_{min} : kW cinsinden ifade edilen, minimum ısıl güçteki elektrik gücü tüketimidir. Ürünün minimum ısıl güç sunmaması halinde, nominal ısıl güçteki elektrik gücü tüketim değeri kullanılır..

- el_{sb} : kW cinsinden ifade edilen, ürünün hazırda bekleme konumundaki elektrik gücü tüketimidir.

- P_{nom} : kW cinsinden ifade edilen, ürünün nominal ısıl gücüdür.

Ticari ortam ısıtıcıları için ikincil elektrik kullanım düzeltme katsayısı aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$F(4) = CC \cdot \frac{0.15 \cdot el_{max} + 0.85 \cdot el_{min} + 1.3 \cdot el_{sb}}{P_{nom}} \cdot (\%)100$$

(f) $F(5)$ düzeltme katsayısı, kalıcı pilot alevinin güç tüketimi ile ilgilidir. Bu düzeltme katsayısı kalıcı yanar pilot alev güç ihtiyacını hesaba katar.

Gaz ya da sıvı yakıt kullanan ortam ısıtıcıları için aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$F(5) = 0.5 \cdot \frac{P_{pilot}}{P_{nom}} \cdot (\%)100$$

Bu formülde yer alan:

- P_{pilot} : kW cinsinden ifade edilen, pilot alevinin tüketimidir.

- P_{nom} : kW cinsinden ifade edilen, ürünün nominal ısı gücüdür.

Tüm ticari ortam ısıtıcıları için düzeltme katsayısı aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$F(5) = 4 \cdot \frac{P_{pilot}}{P_{nom}} \cdot (\%)100$$

Üründe kalıcı pilot alevi bulunmadığında P_{pilot} 0'a (sıfır) eşittir.

Bu formülde:

- P_{pilot} : kW cinsinden ifade edilen, kalıcı pilot alevinin güç tüketimidir.

- P_{nom} : kW cinsinden ifade edilen, ürünün nominal ısı gücüdür.

EK-IV

Piyasa Gözetimi ve Denetimi Amaçlı Ürün Uygunluk Doğrulaması

Bu Ekte tanımlanan doğrulama toleransları Bakanlık tarafından ölçülen parametrelerin yalnızca doğrulanmasıyla ilgilidir ve imalatçı veya ithalatçı tarafından hiçbir şekilde teknik dosyadaki değerlerin belirlenmesinde ya da uygunluğunun sağlanmasına yönelik bir fikir vermesi veya daha iyi performans göstermeleri amacıyla müsaade edilen bir tolerans olarak kullanılamaz.

Bakanlık, Bir ürün modelinin Enerji ile İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliğin 5 inci maddesinin ikinci fıkrası uyarınca bu Tebliğde belirtilen gerekliliklere uygunluğunu doğrularken, bu Ekte belirtilen gereklilikler için aşağıdaki işlem uygulanır.

(1) Bakanlık bir modelin tek bir birimini doğrular.

(2) Modelin, aşağıdaki tüm şartları sağlaması halinde ilgili gerekliliklere uygun olduğu kabul edilir:

(a) Enerji ile İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliğin Ek-IV'ünün (2) ve (3) numaralı fıkraları uyarınca teknik dosyada verilen değerler (beyan edilen değerler) ve uygulanabilir olduğunda, bu değerleri hesaplamak için kullanılan değerler, bahsi geçen maddenin (f) bendine göre yapılan ölçüm sonuçları açısından imalatçı veya ithalatçı lehine daha olumlu değilse;

(b) Beyan edilen değerler bu Tebliğde belirtilen tüm gereklilikleri karşılıyorsa ve imalatçı veya ithalatçı tarafından yayımlanan gerekli herhangi bir ürün bilgisi, beyan edilen değerlerden imalatçı veya ithalatçı lehine daha olumlu değerler içermiyorsa

(c) Bakanlık, modelin bir birimini test ettiğinde, belirlenen değerler (testte ölçülen ilgili parametrelerin değerleri ve bu ölçümlerden hesaplanan değerler) Tablo 9'da verilen doğrulama toleranslarına uygunsuzsa.

(3) Bu Ekin ikinci fıkrasının (a) ve (b) bentlerinde belirtilen sonuçlara ulaşılamaması durumunda, imalatçının veya ithalatçının teknik dosyasında eşdeğer model olarak listelenen modelin ve tüm modellerin bu Tebliğe uygun olmadığı kabul edilir.

(4) Bu Ekin ikinci fıkrasının (c) bendinde belirtilen sonuca ulaşılamaması halinde, uygunsuzluk diğer testler olmadan belirlendiğinde elektrikli ortam ısıtıcılar haricinde, Bakanlık test için aynı modelden üç ek birim seçer ve aşağıda yer alan (6) ve (7) numaralı fıkraları derhal uygular. Diğer modeller için, bir alternatif olarak, seçilen üç ek birim; imalatçının veya ithalatçının teknik dosyasında eşdeğer modeller olarak listelenen bir ya da daha fazla farklı modellerden olabilir.

(5) Bu üç birim için belirlenen değerlerin aritmetik ortalaması Tablo 9'da verilen ilgili doğrulama toleranslarına uygunsuzsa, modelin geçerli gerekliliklere uygun olduğu kabul edilir.

(6) Bu Ekin (4) veya (5) numaralı fıkralarında belirtilen sonuca ulaşamadığında, imalatçının veya ithalatçının teknik dosyasında eşdeğer model olarak listelenen modelin ve tüm modellerin bu Tebliğe uygun olmadığı kabul edilir.

(7) Bakanlık, bu Ekin (3) ve (6) numaralı fıkralarına göre modelin uygunsuzluğuna ilişkin bir karar aldıktan sonra, ilgili tüm bilgileri gecikmeksizin Komisyona ve Üye Devletlere Ticaret Bakanlığı aracılığıyla sağlar.

Bakanlık, Ek-III'te yer alan ölçüm ve hesaplama yöntemlerini kullanır.

Bakanlık, sadece Tablo 9'da belirtilen doğrulama toleranslarını uygular ve bu Ekte belirtilen gereklilikler için sadece bu Ekin (1) ila (7) numaralı fıkraları arasında açıklanan yöntemi kullanır. Uyumlaştırılmış standartlarda ya da diğer herhangi ölçüm yönteminde belirtilen başka hiçbir tolerans uygulanmaz.

Tablo 9
Doğrulama Toleransları

Parametreler	Doğrulama toleransları
Elektrikli ortam ısıtıcılar için, mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği, η_s	Belirlenen değer, birimin nominal ısı gücünde beyan edilen değerden düşük olamaz.
Sıvı ya da gaz yakıtlı ev tipi ortam ısıtıcıları için, mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği, η_s	Belirlenen değer, beyan edilen değerden %8'den daha fazla düşük olamaz.
Parlak ve borulu ortam ısıtıcılar için, mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği, η_s	Belirlenen değer, beyan edilen değerden %10'dan daha fazla düşük olamaz.
Sıvı ya da gaz yakıtlı ev tipi ortam ısıtıcıları ile parlak ve borulu ortam ısıtıcıları için azot oksit emisyonları	Belirlenen değer, beyan edilen değeri %10'dan daha fazla geçemez.

EK-V

Bu Tebliğ'in 8 inci Maddesinde Belirtilen Gösterge Niteliğindeki Ölçütler

1. Bu Tebliğin yürürlüğe giriş tarihinde, mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği ve NO_x emisyonları açısından ortam ısıtıcıları için piyasadaki mevcut en iyi teknolojiye dair gösterge niteliğindeki ölçütler aşağıda verilmiştir:

1.1. Ortam ısıtıcılarının mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğine ilişkin özel ölçütler:

1.1.1. Gaz ya da sıvı yakıt kullanan önu açık ortam ısıtıcıların mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği için ölçütü: %65,

1.1.2. Gaz ya da sıvı yakıt kullanan önu kapalı olan ortam ısıtıcıların mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği için ölçütü: %88,

1.1.3. Elektrikli ortam ısıtıcıların mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği için ölçüt: %39'dan daha yüksek.

1.1.4. Parlak ortam ısıtıcıların mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği için ölçüt: %92,

1.1.5.) Borulu ortam ısıtıcıların mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği için ölçüt: %88.

1.2. Ortam ısıtıcıların azot oksit (NO_x) emisyonlarına dair özel ölçütler:

1.2.1. Gaz ya da sıvı yakıt kullanan ortam ısıtıcıların azot oksit (NO_x) emisyonları için, GCV temelinde, ölçüt: 50 mg/kWh_{input},

1.2.2. Parlak ve borulu ortam ısıtıcıların azot oksit (NO_x) emisyonları için, GCV temelinde, ölçüt: 50 mg/kWh_{input}.

2. Bu Ekin 1.1 inci ve 1.2 nci maddelerinde belirtilen ölçütler, bu değerlerin kombinasyonunun tek bir ortam ısıtıcısı için erişilebilir olması anlamına gelmez.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığından:

**KATI YAKITLI KAZANLARIN ÇEVREYE DUYARLI TASARIM
GEREKLİLİKLERİNE DAİR TEBLİĞ TASLAĞI (2015/1189/AB)
(SGM: 2021/...)**

Amaç

MADDE 1 - (1) Bu Tebliğın amacı; endüstriyel emisyonlarla ilgili mevzuat saklı kalmak kaydıyla; Katı Yakıtlı Kazanların Enerji Etiketlemesi ile Katı Yakıtlı Kazan, Ek Isıtıcılar, Sıcaklık Kontrol Cihazları ve Güneş Enerjisi Cihazları Ambalajlarına İlişkin Tebliğ'de (EU/2015/1187) tanımlandığı üzere, ek ısıtıcılar, sıcaklık kontrol cihazları ve güneş enerjisi cihazlarıyla kombine edilmiş paketlerine entegre edilenler de dahil olmak üzere, 500 kilowatt (kW) veya daha düşük nominal ısıl güce sahip katı yakıtlı kazanların piyasaya arzı ve hizmete sunulması ile ilgili çevreye duyarlı tasarım gerekliliklerini belirlemektir.

Kapsam

MADDE 2 - (1) Bu Tebliğ, katı yakıtlı kazan paketleri, ek ısıtıcı paketleri, sıcaklık kontrol cihazı paketleri ve güneş enerjisi cihazı paketlerine entegre edilenler de dahil olmak üzere, 500 kW veya daha düşük nominal ısıl güce sahip katı yakıtlı kazanları 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 ortamını ısıtmaya ve dağıtmaya yarayan kazanları,
- c) Azami elektrik gücü 50 kW veya üzerindeki katı yakıtlı kojenerasyon kazanlarını,
- ç) Ağaçsı olmayan biyokütle yakıtlı kazanları kapsamaz.

Dayanak

MADDE 3 – (1) Bu Tebliğ; 5/3/2020 tarihli ve 7223 sayılı Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanunu'na ve 23/6/2010 tarihli ve 2010/643 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan Enerji ile İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliğe dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

MADDE 4 - (1) 07/10/2010 tarihli ve 27722 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Enerji ile İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmelikte belirtilen tanımlara ek olarak, bu Tebliğde geçen tanımlardan;

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

ç) Ağaçsı olmayan biyokütle kazanı: Tercih edilen yakıt olarak ağaçsı olmayan biyokütle kullanan ve bunun için listelenmiş diğer uygun yakıtlar arasında, ağaçsı biyokütle, fosil yakıt ya da biyokütle ve fosil yakıt karışımı bulunmayan biyokütle kazanını,

d) Bakanlık: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığını,

e) Biyokütle: Balıkçılık ve su ürünleri 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 kentsel atıklarının ayrıştırılabilir kısımlarını,

f) Biyokütle kazanı: Tercih edilen yakıt olarak biyokütle kullanan katı yakıtlı kazanı,

g) Diğer uygun yakıt: Kurulum yapanlara ve nihai kullanıcılara yönelik kullanım kılavuzunda, imalatçıların ücretsiz erişilebilen internet sitelerinde, teknik tanıtım materyal ve reklamlarında bahsedilen, imalatçının talimatlarına göre katı yakıtlı kazanda kullanılabilen, tercih edilen yakıt haricindeki her türlü katı yakıtı,

ğ) Fosil yakıt: Taş kömürü, linyit kömürü, kok kömürü, bitümlü kömür ve bu Tebliğin amaçları doğrultusunda turba kömürü dahil olmak üzere, biyokütle haricindeki yakıtı,

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

ı) Katı yakıtlı ısı üretici: Katı yakıtlı kazanın katı yakıtların yanması ile ısı üreten parçasını,

i) Katı yakıtlı kazan: Bir veya daha çok kapalı ortamın iç sıcaklığını istenilen seviyeye getirmek ve bu seviyeyi korumak için çevreleyen ortama, ısı kaybı nominal ısıl gücünün %6'sını geçmeyecek şekilde, su bazlı merkezi ısıtma sistemine ısı sağlayan bir veya birden fazla katı yakıtlı ısı üreticiyle donatılmış bir cihazı,

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

k) Komisyon: Avrupa Komisyonunu,

l) Mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği (η_s): Katı yakıtlı kazanın sağladığı, belirlenmiş bir ısıtma mevsimine ait ortam ısıtma ihtiyacı ile bu ihtiyacı karşılamak için gereken yıllık güç tüketimi arasındaki yüzde (%) cinsinden oranı,

m) Nominal ısıl güç (P_r): Tercih edilen yakıt ile kapalı ortamların ısıtılması sağlanırken, katı yakıtlı kazandan elde edileceği beyan edilen ve kW cinsinden ifade edilen ısıl gücü,

n) Partikül madde: Baca gazının, gaz fazında dağılmış haldeki çeşitli biçim, yapı ve yoğunluktaki partiküllerini,

o) Su bazlı merkezi ısıtma sistemi: Bina ısıtması veya bölgesel ısıtma şebekeleri dahil olmak üzere, binaların veya bunların bir kısmı içerisindeki kapalı ortamların ısıtılması amacıyla merkezi olarak üretilen ısıyı, ısı yayan cihazlara dağıtmak için ısı aktarım maddesi olarak su kullanan bir sistemi,

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

ifade eder.

(2) Bu Tebliğ eklerinin amaçları bakımından, ilave tanımlar Ek-I'de belirtilmiştir.

Çevreye duyarlı tasarım gereklilikleri ve zaman çizelgesi

MADDE 5 - (1) Katı yakıtlı kazanların çevreye duyarlı tasarım gereklilikleri, Ek-II'de belirtilmiştir.

(2) Bu Tebliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren katı yakıtlı kazanlar, Ek-II'nin 1 ve 2'inci maddelerinde belirtilen gereklilikleri sağlar.

(3) Çevreye duyarlı tasarım gerekliliklerine uygunluk, Ek-III'te belirtilen yöntemlere uygun olarak ölçülür ve hesaplanır.

Uygunluk değerlendirmesi

MADDE 6 – (1) Enerji İle İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliğin 10 uncu maddesinin ikinci fıkrasında atıfta bulunulan uygunluk değerlendirme işlemleri, ilgili Yönetmeliğin Ek-IV'ünde belirtilen iç tasarım kontrolüdür ya da ilgili Yönetmeliğin Ek-V'inde belirtilen yönetim sistemidir.

(2) Enerji ile İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliğin 10 uncu maddesi gereği uygunluk değerlendirmesi amaçları doğrultusunda teknik dosya, bu Tebliğin Ek-II 2 nci madde (c) fıkrasında belirtilen bilgileri içerir.

Piyasa gözetimi ve denetimi amaçlı doğrulama yöntemi

MADDE 7 - (1) Bakanlık, bu Tebliğ Ek-II'de belirtilen gerekliliklere uygunluğun sağlanması amacıyla Enerji İle İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliğin 5 inci maddesinin ikinci fıkrasında atıfta bulunulan piyasa gözetimi ve denetimi kontrollerini gerçekleştirirken, , bu Tebliğ Ek-IVde belirtilen doğrulama yöntemini uygular.

Gösterge niteliğindeki ölçütler

MADDE 8 - (1) Bu Tebliğ'in yürürlüğe girdiği tarihte piyasada mevcut olan en iyi performans gösteren katı yakıtlı kazanlar için gösterge niteliğindeki ölçütler, Ek-V'te düzenlenmiştir.

Danışma Kurulu işlemleri

MADDE 9 – (1) Bakanlık, bu Tebliğ ile ilgili olarak 1000 kW'ya kadar ısı güce sahip olan katı yakıtlı kazanların bu Tebliğ'e dahil edilip edilmeyeceği; ağaçsı olmayan biyokütle kazanlarının belirli tipteki kirlenici emisyonlarına ilişkin çevreye duyarlı tasarım gereklilikleri; enerji verimliliği, partikül madde emisyonları, gaz halindeki organik bileşik emisyonları, karbonmonoksit emisyonları ile ilgili çevreye duyarlı tasarım gerekliliklerini sıkılaştırmaya gerek olup olmadığı, doğrulama toleranslarını değiştirmenin gerekli olup olmadığı, üçüncü taraf belgelendirmesini uygulamaya koymanın gerekli olup olmadığı hususlarında çalışmalar yapmak üzere Komisyon tarafından kurulan danışma kurulu toplantılarına katılım sağlar.

Avrupa Birliği mevzuatına uyum

MADDE 10 – (1) Bu Tebliğ, Avrupa Birliği'nin 2009/125/AT sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Direktifini uygulayan 28/04/2015 tarihli ve 2015/1189/AB sayılı Katı Yakıtlı Kazanlara Dair Çevreye Duyarlı Tasarım Gerekliliklerine İlişkin Komisyon Tüzüğü esas alınarak Avrupa Birliği mevzuatına uyum çerçevesinde hazırlanmıştır.

Geçici hükümler

GEÇİCİ MADDE 1 – (1) Mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği, partikül madde emisyonları, gaz halindeki organik bileşik emisyonları, karbonmonoksit ve azot oksit emisyonları ile ilgili ulusal düzenlemelere uygun olmaları kaydıyla 01/06/2022 tarihinden önce yurt içinde imal edilmiş ve/veya serbest dolaşıma giriş işlemleri tamamlanmış katı yakıtlı kazanlar için bu Tebliğ hükümleri aranmaz ve bu ısıtıcıların piyasaya arzları ve hizmete sunulmaları 01/06/2022 tarihine kadar engellenemez.

Yürürlük

MADDE 11 - (1) Bu Tebliğ yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 12 - (1) Bu Tebliğ hükümlerini Sanayi ve Teknoloji Bakanı yürütür.

EK-I

Ek-II'den Ek-V'e kadar Uygulanacak Tanımlar

Ek-II'den Ek-V'e kadar olan eklerin amaçları doğrultusunda aşağıdaki tanımlar uygulanır:

(1) Mevsimsel ortam ısıtması emisyonları;

a) Otomatik beslemeli katı yakıtlı kazanlar için, nominal ısıl güçteki emisyonlar ile nominal ısıl gücün %30'undaki emisyonların mg/m^3 cinsinden ifade edilen ağırlıklı ortalamasını,

b) Sürekli konumda nominal ısıl gücünün %50'sinde çalıştırılabilen manuel beslemeli katı yakıtlı kazanlar için, nominal ısıl güçteki emisyonlar ile nominal ısıl gücün %50'sindeki emisyonların mg/m^3 cinsinden ifade edilen ağırlıklı ortalamasını,

c) Sürekli konumda nominal ısıl gücünün %50'sinde veya altında çalıştırılmayan manuel beslemeli katı yakıtlı kazanlar için, mg/m^3 cinsinden ifade edilen nominal ısıl güçteki emisyonları,

ç) Katı yakıtlı kojenerasyon kazanları için, mg/m^3 cinsinden ifade edilen nominal ısıl güçteki emisyonları, ifade eder.

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

(3) Katı yakıtlı kazan gövdesi: Katı yakıtlı kazanın, katı yakıtlı ısı üreticinin takılması için tasarlanmış olan parçasını ifade eder.

(4) Model tanımlayıcı: Belli bir katı yakıtlı kazan 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 buharının yoğunlaşma ısısından faydalanarak kısmen yoğuşturan katı yakıtlı kazanı ifade eder.

(6) Kombi kazanı: Harici bir içme veya kullanma suyu kaynağına bağlı olan ve belirli sıcaklık seviyelerinde, miktarlarında ve akış hızlarında sıcak içme veya kullanma suyu için ısı sağlamak üzere tasarlanmış katı yakıtlı kazanı ifade eder.

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

(8) Nem içeriği: Katı yakıtlı kazanlarda kullanılan yakıtın içerisindeki su kütlesinin yakıtın toplam kütlesine oranını 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) Elektrik verimliliği (η_{el}): Toplam enerji girdisinin GCV açısından veya CC ile çarpılmış nihai enerji açısından ifade edildiği, katı yakıtlı kojenerasyon kazanının ürettiği elektriğin toplam enerji girdisine oranının yüzde olarak ifade edilmesidir.

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

- (12) Dönüşüm katsayısı (CC): Dönüşüm katsayısı değeri $CC = 2,5$ 'tir.
- (13) Maksimum ısıl güçteki elektriksel güç gereksinimi ($e_{l_{max}}$): Yedek ısıtıcıdan ve dahili ikincil emisyon azaltıcı ekipmandan kaynaklanan elektrik tüketimi hariç olmak üzere, nominal ısıl güçte katı yakıtlı kazanın kW cinsinden tükettiği elektriksel güç tüketimini ifade eder.
- (14) Minimum ısıl güçteki elektriksel güç gereksinimi ($e_{l_{min}}$): Yedek ısıtıcıdan ve dahili ikincil emisyon azaltıcı ekipmandan kaynaklanan elektrik tüketimi hariç olmak üzere, katı yakıtlı kazanın uygulanabilir kısmi yükteyken kW cinsinden tükettiği elektriksel güç tüketimini ifade eder.
- (15) Yedek ısıtıcı: Sadece katı yakıtlı kazanın 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 yakıtlı kazanlar için nominal ısıl gücünün %30'unda çalışmayı ve nominal ısıl gücünün %50'sinde çalıştırılabilen manuel beslemeli katı yakıtlı kazanlar için nominal ısıl gücünün %50'sinde çalışmayı ifade eder.
- (17) Hazırda bekleme konumunda enerji tüketimi (P_{SB}): Bir katı yakıtlı kazanın, dahili ikincil emisyon azaltıcı ekipmandan kaynaklanan hariç olmak üzere hazırda bekleme durumundaki kW cinsinden enerji tüketimini ifade eder.
- (18) Hazırda bekleme konumu: Ürünün belirsiz bir süreyle tasarlandığı şekilde çalışması ve sadece yeniden etkinleştirme veya yeniden etkinleştirme ile sadece devreye alınan yeniden etkinleştirmenin göstergesi ve/veya bilgi veya durum gösterme işlevlerini yerine getirmesi için elektrik güç kaynağının enerji girişine dayanan durumu ifade eder.
- (19) Etkin konumdaki mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği (η_{son});
- a) Otomatik beslemeli katı yakıtlı kazanlar için, nominal ısıl güçteki faydalı verimin ve nominal ısıl gücün %30'undaki faydalı verimin ağırlıklı ortalamasını,
- b) Sürekli modda nominal ısıl gücünün %50'sinde çalıştırılabilen manuel beslemeli katı yakıtlı kazanlar için, nominal ısıl güçteki faydalı verim ile nominal ısıl gücünün %50'sindeki faydalı verimin ağırlıklı ortalamasını,
- c) Sürekli modda nominal ısıl gücünün %50 veya aşağısında çalıştırılmayan manuel beslemeli katı yakıtlı kazanlar için, nominal ısıl güçteki % cinsinden ifade edilen faydalı verimi,
- ç) Katı yakıtlı kojenerasyon kazanları için, nominal ısıl güçteki % cinsinden ifade edilen faydalı verimi,
- ifade eder.
- (20) Faydalı verim (η): Faydalı ısıl gücün; enerji girdisinin GCV veya CC ile çarpılmış nihai enerji olarak ifade edilen toplam enerji girdisine oranının % cinsinden ifadesidir.
- (21) Faydalı ısıl güç (P): Katı yakıtlı kazanın ısı taşıyıcısına iletilen ısıl gücünü kW cinsinden ifade eder.
- (22) Sıcaklık kontrol cihazı: İstenilen oda sıcaklığı değeri ve zamanlamasıyla ilgili olarak nihai kullanıcıyla ara yüz bağlantısına sahip ve merkezi işlem ünitesi gibi katı yakıtlı kazan ara yüzüne ilgili verileri ileten, böylece oda sıcaklığını/sıcaklıklarını düzenlemeye yardımcı olan ekipmanı ifade eder.
- (23) Brüt nemsiz kalori değeri (GCV_{mf}): İçerisindeki nemi kurutulmuş birim miktardaki 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 arz edilmiş başka bir model olarak Ek-II 2'inci maddedeki Tablo-1'de belirtilen aynı teknik parametrelere sahip olarak piyasaya arz edilen modeli ifade eder.

EK-II Çevreye Duyarlı Tasarım Gereklilikleri

1. Özel çevreye duyarlı tasarım gereklilikleri

1.1- Katı yakıtlı kazanlar aşağıdaki gereklilikleri sağlar:

- a) 20 kW veya daha az nominal ısıl güce sahip kazanlar için mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği %75'ten düşük olamaz.
- b) 20 kW'ın üzerinde nominal ısıl güce sahip kazanlar için mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği %77'den düşük olamaz.
- c) Mevsimsel ortam ısıtması partikül madde emisyonları, otomatik beslemeli kazanlar için 40 mg/m³'den fazla, manuel beslemeli kazanlar için ise 60 mg/m³'den fazla olamaz.
- ç) Mevsimsel ortam ısıtması gaz haldeki organik bileşik emisyonları, otomatik beslemeli kazanlar için 20 mg/m³'den fazla, manuel beslemeli kazanlar için ise 30 mg/m³'den fazla olamaz.
- d) Mevsimsel ortam ısıtması karbonmonoksit emisyonları, otomatik beslemeli kazanlar için 500 mg/m³'den fazla, manuel beslemeli kazanlar için ise 700 mg/m³'den fazla olamaz.
- e) Azot dioksit cinsinden ifade edilen mevsimsel ortam ısıtması azot oksit emisyonları, biyokütle kazanları için 200 mg/m³'den fazla, fosil yakıt kazanları için ise 350 mg/m³'den fazla olamaz.

1.2- Bu gereklilikler, katı yakıtlı kazan için tercih edilen yakıt ve diğer uygun yakıtlar açısından da geçerlidir.

2. Ürün bilgisi için gereklilikler

2.1- Katı yakıtlı kazanların üzerinde aşağıdaki ürün bilgileri yer alır:

a) Kurulumu yapanlar ve nihai kullanıcılar için kullanım kılavuzunda ve imalatçıların, imalatçıların yetkili temsilcilerinin ve ithalatçıların erişime açık internet sitelerinde:

- (1) Ek-III'e uygun olarak ölçülen ve hesaplanan teknik parametrelerle birlikte tabloda işaretlenen önemli değerlerin sayısını gösteren ve Tablo-1'de yer alan bilgi,
- (2) Katı yakıtlı kazanın montaj, kurulum veya bakımı yapılırken alınacak tüm özel tedbirler,
- (3) Katı yakıtlı kazanı doğru çalıştırma yöntemleri ile tercih edilen yakıt ve diğer uygun yakıtlara dair kalite gereklilikleri hakkında talimatlar,
- (4) Katı yakıtlı kazanlar için tasarlanan katı yakıtlı ısı üreteçleri ile bu ısı üreteçlerinin takılacağı katı yakıtlı kazan gövdeleri için bunların özellikleri, montaj gereklilikleri (katı yakıtlı kazanlara dair çevreye duyarlı tasarım gerekliliklerine uygunluğu sağlamak için) ve uygun olan durumlarda imalatçının tavsiye ettiği kombinasyonların listesi.

b) İmalatçıların, yetkili temsilcilerinin ve ithalatçıların erişime açık internet sitelerinin profesyonellere ayrılmış olan bir kısmında: ekonomik ömrün sonunda yapılacak demontaj, geri dönüşüm ve bertaraf işlemleriyle ilgili bilgiler.

c) 7 nci madde gereği yapılacak uygunluk değerlendirmesi amaçları doğrultusunda teknik dosya içerisinde:

- (1) Bu maddenin a ve b fıkralarında sıralanan bilgiler.
- (2) Uygulanabilir ise, tüm eşdeğer modellerin bir listesi.
- (3) Tercih edilen yakıtın veya diğer uygun yakıtın, Tablo-1’de belirtildiği şekilde diğer ağaçsı biyokütle, ağaçsı olmayan biyokütle, diğer fosil yakıt veya biyokütle ve fosil yakıt diğer karışımı (harmanlanmış) olması halinde; ölçülen nem içeriği ile ölçülen kül içeriği ve diğer fosil yakıt için ayrıca yakıtın ölçülen uçucu içeriği de dahil olmak üzere, yakıtın tam ve açık bir tanımı için yeterli bir açıklama ile yakıtın teknik standart veya özellikleri.

ç) Katı yakıtlı kojenerasyon kazanı üzerine kalıcı bir şekilde işaretlenmiş elektrik kapasitesi.

2.2- Bu Ekin 2 nci maddesinin (c) fıkrasında belirtilen bilgiler, 02/12/2011 tarihli ve 28130 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Ürünlerin Enerji ve Diğer Kaynak Tüketimlerinin Etiketleme ve Standart Ürün Bilgileri Yoluyla Gösterilmesi Hakkında Yönetmeliği’ndeki tedbirlere uygun olarak sağlanan teknik dosya ile birleştirilebilir.

Tablo-1
Katı yakıtlı kazanlara dair bilgi gereklilikleri

Model tanımlayıcı(lar)							
Besleme modu: [Manuel: 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 yakıtlı 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 \leq %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 şeklindeki sıkıştırılmış odun	[evet/hayır]	[evet/hayır]					
Talaş, nem içeriği \leq %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]					
Biyokütle ve fosil yakıt diğer harmanları	[evet/hayır]	[evet/hayır]					
Sadece tercih edilen yakıtla çalıştırma esnasındaki özellikler:							
Madde	Sembol	Değer	Birim	Madde	Sembol	Değer	Birim
Faydalı ısı gücü				Faydalı verim			
Nominal ısı gücü	P_n (***)	x,x	kW	Nominal ısı gücü	η_n	x,x	%
Nominal ısı gücünün [%30/ %50]'sinde, uygulanabilir ise	P_p	[x,x/ uygulan maz]	kW	Nominal ısı gücünün [%30/ %50]'sinde, uygulanabilir ise	η_p	[x,x/ uygulan maz]	%
Katı yakıtlı kojenerasyon kazanları için: elektrik verimliliği				İlave elektrik tüketimi			
				Nominal ısı gücü	el_{max}	x,xxx	kW
				Nominal ısı gücünün [%30/ %50]'sinde, uygulanabilir ise	el_{min}	[x,xxx/ uygulan maz]	kW
Nominal ısı gücü				$\eta_{el,n}$	x,x	%	Dahili ikincil emisyon azaltıcı ekipmanın, uygulanabilir ise
				Hazırda bekleme konumunda	P_{SB}	x,xxx	kW
İletişim Bilgileri		İmalatçının veya yetkili temsilcisinin adı ve adresi					
<p>(*) 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.</p> <p>(**) Tank hacmi = $20 \times P_r$, P_r değeri kW cinsinden ifade edilir.</p> <p>(***) Tercih edilen yakıt için P_n, P_r'ye eşittir.</p> <p>(****) PM = partikül madde, OGC = gaz haldeki organik bileşikler, CO = karbonmonoksit, NO_x = azot oksitler</p>							

EK-III

Ölçümler ve Hesaplamalar

1. Ölçümler ve hesaplamalar, bu Tebliğin gerekliliklerine uyum sağlanması ve bu Tebliğin gerekliliklerine uygunluğun doğrulanması amacıyla, Avrupa Birliği Resmi Gazetesi'nde bu amaç doğrultusunda referans numaraları yayımlanan uyumlaştırılmış standartlar kullanılarak veya aşağıda yer alan hükümler doğrultusunda, genel olarak tanınan, en son teknolojiyi dikkate alan diğer güvenilir, doğru ve tekrarlanabilir yöntemler kullanılarak yapılır. Ölçümler ve hesaplamalar, bu Ekin 2nci ila 6 ncı maddeleri arasında belirtilen şartları ve teknik parametreleri karşılar.

2. Ölçümler ve hesaplamalara dair genel koşullar

a) Katı yakıtlı kazanlar Ek-II Tablo-1'de verilen tercih edilen yakıt ve diğer uygun yakıtlar için test edilir. Geçerli gereklilikleri karşılayan %35'in üzerinde nem içeriğine sahip yontulmuş odunla test edilmiş kazanların, %15-35 arası nem içeriğine sahip yontulmuş odunla ilgili gereklilikleri de karşıladığı kabul edilir ve %15-35 arası nem içeriğine sahip olan yontulmuş odun için test yapılmasına gerek bulunmaz.

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

c) Katı yakıtlı kazan için tasarlanmış herhangi bir katı yakıtlı ısı üretici ile bu ısı üreticinin monte edileceği herhangi bir katı yakıtlı kazan gövdesi, uygun katı yakıtlı kazan gövdesi ve ısı üreticiyle test edilir.

3. Mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğine dair genel koşullar

a) Faydalı verim değerleri η_n , η_p ve faydalı ısıl güç değerleri P_n , P_p uygun şekilde ölçülür. Katı yakıtlı kojenerasyon kazanları için ayrıca elektrik verimliliği değeri $\eta_{el,n}$ de ölçülür.

b) Mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği η_s , sıcaklık kontrolleri, ilave elektrik tüketimine karşılık gelen katkılarla ve katı yakıtlı kojenerasyon kazanları için 2,5 dönüşüm katsayısı ile çarpılan elektrik verimliliği değeri eklenerek düzeltilmiş etkin konumdaki mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği η_{son} olarak hesaplanır.

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

4. Mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğine dair özel koşullar

a) Mevsimsel ortam 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 hesaplanan, yüzde cinsinden ifade edilen, etkin konumdaki mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğidir.

(2) F(1): Ayarlanmış sıcaklık kontrollerinin mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğine yaptığı azaltan etkiyi ifade eder.

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

(3) F(2): Bu maddenin (c) fıkrasında belirtildiği şekilde hesaplanan ve yüzde cinsinden ifade edilen, ilave elektrik tüketiminin mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğine yaptığı azaltan etkiyi ifade eder.

(4) F(3): Aşağıdaki şekilde hesaplanan ve yüzde cinsinden ifade edilen, katı yakıtlı kojenerasyon kazanlarının elektrik verimliliğinin mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğine yaptığı artırıcı etkiyi ifade eder.

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

b) Etkin konumdaki mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği η_{son} , aşağıdaki gibi hesaplanır:

(1) Sürekli modda nominal ısı gücünün %50'sinde çalıştırılabilen manuel beslemeli katı yakıtlı kazanlar için ve otomatik beslemeli katı yakıtlı kazanlar için,

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

(2) Sürekli modda nominal ısı gücünün %50'sinde veya daha altında çalıştırılmayan manuel beslemeli katı yakıtlı kazanlar için ve katı yakıtlı kojenerasyon kazanları için,

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

c) F(2) aşağıdaki gibi hesaplanır.

(1) Sürekli modda nominal ısı gücünün %50'sinde çalıştırılabilen manuel beslemeli katı yakıtlı kazanlar için ve otomatik beslemeli katı yakıtlı kazanlar 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 gücünün %50'sinde veya daha altında çalıştırılmayan manuel beslemeli katı yakıtlı kazanlar için ve katı yakıtlı kojenerasyon kazanları için,

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

5. Brüt kalori değerinin hesaplanması

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

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

Burada:

a) GCV ve GCV_{mf}, kilogram başına megajoule cinsinden ifade edilir.

b) M, yakıttaki nem içeriğidir ve oran ile ifade edilir.

6. Mevsimsel ortam ısıtması emisyonları

a) Partikül madde, gaz haldeki organik bileşikler, karbon monoksit ve azot oksitlerin emisyonları, %10 O₂ seviyesindeki bir kuru baca gazı ile 0 °C ve 1013 milibar standart koşullarda standardize edilerek ifade edilir.

b) Sırasıyla partikül madde, gaz haldeki organik bileşikler, karbon monoksit ve azot oksitlerin mevsimsel ortam ısıtması emisyonları E_s aşağıdaki gibi hesaplanır.

(1) Sürekli modda nominal ısıl gücünün %50'sinde çalıştırılabilen manuel beslemeli katı yakıtlı kazanlar için ve otomatik beslemeli katı yakıtlı kazanlar için,

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

(2) Sürekli modda nominal ısıl gücünün %50'sinde veya daha altında çalıştırılmayan manuel beslemeli katı yakıtlı kazanlar ve katı yakıtlı kojenerasyon kazanları için,

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

Burada:

(a) E_{s,p}; uygulanabilir durumlarda, nominal ısıl gücün %30 veya %50'sinde ölçülen sırasıyla partikül madde, gaz haldeki organik bileşikler, karbon monoksit ve azot oksitlerin emisyonlarıdır.

(b) E_{s,n}; nominal ısıl güçte ölçülen sırasıyla partikül madde, gaz haldeki organik bileşikler, karbon monoksit ve azot oksitlerin emisyonlarıdır.

c) Partikül madde emisyonları, baca gazı ortamdaki hava ile karıştığında gaz haldeki organik bileşiklerin oluşturduğu partikül maddeler hariç tutularak gravimetrik yöntem ile ölçülür.

ç) Azot oksitlerin emisyonları, azot monoksit ve azot dioksit toplamı şeklinde hesaplanır ve azot dioksit cinsinden ifade edilir.

EK-IV

Piyasa Gözetimi ve Denetimi Amaçlı Ürün Uygunluk Doğrulaması

1. Bu Ek'te tanımlanan doğrulama toleransları, Bakanlık tarafından ölçülen parametrelerin yalnızca doğrulanmasıyla ilgilidir ve imalatçı veya ithalatçı tarafından hiçbir şekilde teknik dosyadaki değerlerin belirlenmesinde ya da bu değerlerin uygunluğunun sağlanmasına yönelik bir fikir vermesi veya daha iyi performans göstermeleri amacıyla müsaade edilen bir tolerans olarak kullanılamaz.

2. Bakanlık, bir ürün modelinin Enerji İle İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliğin 5 inci maddesinin ikinci fıkrası uyarınca bu Tebliğde belirtilen gerekliliklere uygunluğunu doğrularken, bu Ek'te belirtilen gereklilikler için aşağıdaki işlemi uygular.

2.1. Bakanlık, bir modelin tek bir birimini doğrular.

2.2. Modelin, aşağıdaki tüm şartları sağlaması halinde ilgili gerekliliklere uygun olduğu kabul edilir:

2.2.1. Enerji İle İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliğin Ek IV 2'nci ve 3 üncü maddelerine göre teknik dosyada verilen değerler (beyan edilen değerler) ve uygulanabilir olduğunda bu değerleri hesaplamak için kullanılan değerler, bahsi geçen maddenin (f) bendine göre yapılan ölçüm sonuçları açısından imalatçı veya ithalatçı lehine daha olumlu değilse;

2.2.2. Beyan edilen değerler bu Tebliğde belirtilen tüm gereklilikleri karşılar ve imalatçı veya ithalatçı tarafından yayınlanan gerekli herhangi bir ürün bilgisi, beyan edilen değerlerden imalatçı veya ithalatçı lehine daha olumlu değerler içermiyorsa;

2.2.3. Bakanlık, modelin birimini test ettiğinde, belirlenen değerler (testte ölçülen ilgili parametrelerin değerleri ve bu ölçümlerden hesaplanan değerler), Tablo-2'de verilen ilgili doğrulama toleranslarına uygunsa. Birim, Ek III'te açıklanan ölçümleri gerçekleştirmek için imalatçı tarafından kullanılan yakıt veya yakıtlar 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, imalatçının veya ithalatçının teknik dosyasında eşdeğer model olarak listelenen modelin ve tüm modellerin bu Tebliğe uygun olmadığı kabul edilir.

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

2.5. Bu üç birim için, belirlenen değerlerin aritmetik ortalaması, Tablo-2'de verilen ilgili doğrulama toleranslarına uygunsa, modelin geçerli gerekliliklere uygun olduğu kabul edilir.

2.6. Bu Ekin 2.5 inci maddesinde atıfta bulunulan sonucun elde edilememesi durumunda imalatçının veya ithalatçının teknik dosyalarında eşdeğer model olarak listelenen modelin ve tüm modellerin bu Tebliğe uygun olmadığı kabul edilir.

2.7. Bakanlık, modelin bu Ekin 2.3 ve 2.6'ncı maddelerine göre uygunsuzluğa ilişkin bir karar aldıktan sonra, ilgili tüm bilgileri gecikmeksizin Komisyona ve üye devletlere, Ticaret Bakanlığı aracılığıyla sağlar.

3. Bakanlık, Ek-III'te belirtilen ölçüm ve hesaplama yöntemlerini kullanır.

4. Bakanlık, sadece Tablo-4'te belirtilen doğrulama toleranslarını uygular ve bu Ek'te belirtilen gereklilikler için sadece 2.1'den 2.7'ye kadar olan maddelerde açıklanan yöntemi kullanır. Uyumlaştırılmış standartlarda veya diğer herhangi bir ölçüm yönteminde belirtilen başka hiçbir tolerans uygulanmaz.

Tablo-2
Doğrulama Toleransları

Parametreler	Doğrulama Toleransları
Mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliği η_s	Belirlenen değer, beyan edilen değerden % 4'ten daha fazla düşük olamaz.
Partikül madde emisyonları	Belirlenen değer, beyan edilen değeri 9 mg/m ³ 'ten daha fazla aşamaz.
Gaz haldeki organik bileşik emisyonları	Belirlenen değer, beyan edilen değeri 7 mg/m ³ 'ten daha fazla aşamaz.
Karbon monoksit emisyonları	Belirlenen değer, beyan edilen değeri 30 mg/m ³ 'ten daha fazla aşamaz.
Azot oksit emisyonları	Belirlenen değer, beyan edilen değeri 30 mg/m ³ 'ten daha fazla aşamaz.

EK-V

Bu Tebliğin 8 inci Maddesinde Belirtilen Gösterge Niteliğindeki Ölçütler

1. Bu Tebliğin yürürlüğe giriş tarihinde katı yakıtlı kazanlar için piyasadaki mevcut en iyi teknolojiye dair gösterge niteliğindeki ölçütler aşağıda verilmiştir.

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

1.2- Mevsimsel ortam ısıtması emisyonları için:

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

1.2.2- Gaz haldeki organik bileşikler; 1 mg/m^3 ;

1.2.3- Karbonmonoksit; 6 mg/m^3 ;

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

Bu Ekin 1.1 ve 1.2 nci maddelerinde belirtilen ölçütler, tek bir katı yakıtlı kazanın bu değerlerin kombinasyonuna erişebileceği anlamına gelmeyebilir. %81 mevsimsel ortam ısıtması enerji verimliliğine ve 7 mg/m^3 partikül madde, 2 mg/m^3 gaz haldeki organik bileşikler, 6 mg/m^3 karbon monoksit ve 120 mg/m^3 azot oksit mevsimsel ortam ısıtması emisyonuna sahip mevcut bir model, iyi bir kombinasyona örnektir.

Taslağın Geneli Üzerindeki Görüş ve Değerlendirme		Teklif
Taslak Maddesi	Görüş ve Değerlendirme	Teklif*
Madde x Taslak Madde, üzerinde bir değişiklik yapılmadan bu sütuna yazılmalıdır.	Görüş ve öneriler yazılmalı, özellikle teklif edilen değişikliğin sebebi açıklanmalıdır.	Madde x Madde üzerinde yapılacak değişiklikler ilgili taslak madde üzerinde yapılmalıdır. Çıkması teklif edilen kelimelerin, ve/veya cümlelerin üstü çizilmeli ve kırmızı renk ile renklendirilmelidir. Eklemeler de aynı şekilde kırmızı renk ile renklendirilmelidir.
Madde y		Teklif içermeyen görüş ve öneriler taslağın geneli bölümüne eklenmelidir.
ÖRNEK MADDE 21: Bu Yönetmelik hükümleri yayımlandığı tarihte yürürlüğe girer.	Görüşler, öneriler ve teklifin gerekçeleri	ÖRNEK MADDE 21: Bu Yönetmelik hükümleri yayımlandığı tarihte yayılandıktan iki yıl sonra yürürlüğe girer.

*Teklif yapılırken; taslak metin teklif kısmına eklenerek düzenleme taslak metin üzerinde yapılmalı. Çıkarılan kelime/cümlelerin üzeri çizilmeli ve kırmızı renk ile, eklenen maddeler kırmızı renk ile düzenlenmelidir.