

# BÜYÜK YAKMA TESİSLERİYÖNETMELİĞİ

## BİRİNCİ BÖLÜM

### Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

#### **Amaç**

**MADDE 1 –** (1) Bu Yönetmeliğin amacı, enerji üretim tesislerinin faaliyeti sonucu atmosfere yayılan is, duman, toz, gaz, buhar ve aerosol halindeki emisyonları kontrol altına almak; insanı ve çevresini hava alıcı ortamındaki kirlenmelerden doğacak tehlikelerden korumak; hava kirlenmeleri sebebiyle çevrede ortaya çıkan umuma ve komşuluk münasebetlerine önemli zararlar veren olumsuz etkileri gidermek ve bu etkilerin ortaya çıkmamasını sağlamak için gerekli usul ve esasları belirlemektir.

#### **Kapsam**

**MADDE 2 –** (1) Bu Yönetmelik, ısı gücü 50 MW veya daha fazla olan, yalnızca enerji üretimi için inşa edilen, katı, sıvıveya gaz yakıtların kullanıldığı yakma tesislerini kapsar.

(2) Bu Yönetmelik aşağıdaki tesisler hakkında uygulanmaz.

a) Yakma ürünlerinin doğrudan ısıtma, kurutma veya başka maddeler ve malzemelerin elden geçirilmesi için kullanıldığı tesisler, tav fırınları ve ısı işlem fırınları,

b) Atık gazların yakılarak arıtılması için tasarlanan ancak bağımsız yakma tesisleri olarak işletilmeyen tesisler gibi yakma sonrası tesisler,

c) Katalitik parçalayıcı katalizörlerinin rejenerasyonu için kullanılan tesisler,

ç) Kükürt üretim tesisleri,

d) Kimya sanayiinde kullanılan reaktörler,

e) Kok batarya fırını,

f) Yüksek fırın sobaları (Cowpers),

g) Bir araç, gemi veya uçağın tahriki için kullanılan herhangi bir teknik cihaz,

ğ) Kıyıda açıkta platformlarda kullanılan gaz türbinleri,

h) Dizel, benzin veya gaz ile çalıştırılan içten yanmalı motor kullanılan tesisler,

ı) 4 üncü maddenin (c) bendinde tanımlanan biyokütle dışındaki atıkların yakılması için kullanılan tesisler.

## Dayanak

**MADDE 3 –** (1) Bu Yönetmelik, 9/8/1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanununun 3, 8, 9, 11, ve 12 nci maddelerine dayanılarak hazırlanmıştır.

## Tanımlar

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

a) Atık gazlar: Hacimsel debileri, su buharı düzeltmeleri yapıldıktan sonra standart sıcaklıkta (273 K) ve basınçta (101,3 kPa) Nm<sup>3</sup>/saat olarak tanımlanan katı, sıvı veya gaz emisyonlar ihtiva eden gaz halinde salımları,

b) Bacharach islilik derecesi: Bacharach Skalasında atık gaz içindeki partikül madde emisyonunun meydana getirdiği sayıyı,

c) Biyokütle: Tarım veya ormancılık ürünü olan ve tamamı veya bir kısmı içindeki enerjiyi geri kazanmak amacı ile yakıt olarak kullanılabilen bitkisel maddelerin tamamı veya bir kısmından oluşan ürünleri, tarım ve ormancılıktan kaynaklanan bitkisel atıkları, ortaya çıkan ısı geri kazanılabiliyorsa gıda işleme sanayisinden kaynaklanan bitkisel atığı, üretim mahallinde birlikte yakılıyorsa ve ortaya çıkan enerji geri kazanılıyorsa kağıt hamuru üretimi ve kağıt hamurundan kağıt üretimi sırasında oluşan lifli bitkisel atıkları, mantar atığını, ahşap koruyucuları ve kaplamaları ile muamele neticesi halojenli organik bileşikler veya ağır metaller ihtiva eden ve özellikle inşaat veya yıkım atıklarından kaynaklanan bu tür odun atıkları içeren odun atıkları hariç olmak üzere odunsu atıkları,

ç) CEN: Avrupa Standardizasyon Komitesini,

d) Çift veya çoklu yakıt yakan tesisler: Aynı anda veya değişimli olarak iki veya daha fazla yakıt ile ateşlenebilen yakma tesislerini,

e) Doğal gaz: Asal gazlar ve diğer içeriği hacimsel olarak % 20'sinden fazla olmayan, doğal yollardan oluşan metan gazını,

f) Emisyon: Maddelerin yakma tesisinden havaya salınmasını,

g) Emisyon sınır değeri: Sıvı ve gaz yakıtlarda % 3, katı yakıtlarda % 6, gaz türbinlerinde % 15 oranında oksijen olduğu varsayılarak, mg/Nm<sup>3</sup> olarak ifade edilen, kütle bölü atık gazın hacmi olarak hesaplanan ve yakma tesisinden havaya verilen atık gazların içinde bir maddenin bulunmasına izin verilen konsantrasyonu,

ğ) Gaz türbini: Termik enerjiyi mekanik işe çeviren, çoğunlukla bir kompresör, yakıtın okside edilerek çalışan sıvıyı ısıttığı termik bir cihaz ve bir türbinden oluşan dönen makinelerin tümünü,

h) Hava kalitesi: İnsan ve çevresi üzerine etki eden çevre havasında, hava kirliliğinin göstergesi olan kirleticilerin artan miktarıyla azalan kalitelerini,

ı) ISO: Uluslararası Standardizasyon Teşkilatını,

i) İşletmeci: Yakma tesisini işleten veya tesis hakkında karar vermeye yetkili gerçek veya tüzel kişiyi,

j) Kojenerasyon ve kombine çevrim: Enerjinin hem elektrik hem de ısı biçimlerinde aynı sistemden beraber üterilmesi veya tüm ısı makinalarının çevreye vermek zorunda oldukları atık ısıdan yararlanmayı,

k) Kükürt giderme oranı: Yakma tesisinde havaya salınmayan kükürt miktarının, yakma tesisine verilen ve kullanılan yakıtın içinde bulunan kükürt miktarına olan oranını,

l) Mevcut tesis: Bu Yönetmeliğin yayım tarihinden önce, faaliyet öncesi veya faaliyet sonrası için herhangi bir izin almış olan yakma tesislerini,

m) Verimlilik: h ile ifade edilen gaz türbininin ISO temel yük şartlarında yüzde olarak belirtilen verimliliğini,

n) Yakıt: Yakma tesisini ateşlemeye yarayan katı, sıvı veya gaz halindeki yanıcı maddeleri,

o) Yakma ısı gücü, ısı gücü, yakıt ısı gücü, anma ısı gücü: Bir yakma tesisinde birim zamanda yakılan yakıt miktarının yakıt alt ısı değeriyle çarpılması sonucu bulunan KW, MW birimleri ile ifade edilen asıl güç değerini,

ö) Yakma tesisi: Yakıtları okside ederek oluşan ısının kullanıldığı teknik cihazları,

p) Yeni tesis: Mevcut tesisler dışındaki herhangi bir yakma tesisini,

r) Yetkili merci: Çevre ve Orman Bakanlığını,

ifade eder.

## İKİNCİ BÖLÜM

### Yeni Tesislerin İşletilmesi İçin Gereklilikler

#### **Katıyakıtlar için emisyon sınırları**

**MADDE 5 – (1)** Katı yakıtlı yakma tesislerinde mg/Nm<sup>3</sup> olarak baca gazında % 6 hacimsel oksijen (O<sub>2</sub>) esas alınarak Ek-1'deki emisyon sınır değerleri aşılamaz.

#### **Sıvıyakıtlar için emisyon sınırları**

**MADDE 6 – (1)** Sıvı yakıtlı yakma tesislerinde mg/Nm<sup>3</sup> olarak baca gazında % 3 hacimsel oksijen (O<sub>2</sub>) esas alınarak Ek-2'deki emisyon sınır değerleri aşılamaz.

#### **Gaz yakıtlar için emisyon sınırları**

**MADDE 7 –** (1) Gaz yakıtlı yakma tesislerinde mg/Nm<sup>3</sup> olarak baca gazında % 3 hacimsel oksijen (O<sub>2</sub>) esas alınarak Ek-3'deki emisyon sınır değerleri aşılamaz.

#### **Gaz türbinleri için emisyon sınırları**

**MADDE 8 –** (1) Gaz türbinlerinde mg/Nm<sup>3</sup> olarak baca gazında % 15 hacimsel oksijen (O<sub>2</sub>) esas alınarak Ek-4'deki emisyon sınır değerleri aşılamaz.

(2) Gaz türbinlerinde yalnızca gaz veya sıvı yakıtlar kullanılabilir. Sıvı yakıt kullanılması durumunda sadece hafif veya dizel yakıtlar kullanılabilir veya kükürtdioksit emisyonlarının azaltılması için eşdeğer önlemler alınır.

(3) Acil durumlar için kullanılan ve yılda 500 saatten daha az işletilen gaz türbinleri NO<sub>x</sub> ve CO sınır değerlerine uyum mecburiyetinden muaftırlar. Bu tip tesislerin işletmecisi her yılın 31 Ocak tarihine kadar bir önceki yıla ait aylık işletim saatlerini ve acil durumda tüketilen gaz miktarları ile acil durum sıklık bilgilerine (yıl/gün) ilişkin kayıtları yetkili mercie sunmakla yükümlüdür.

#### **Isive enerjinin ortak üretimi**

**MADDE 9 –** (1) Yeni tesisler veya 15 incimadde kapsamına giren tesislerin işletmecileri, kojenerasyon veya kombine çevrim gibi bileşik ısı ve güç üretiminin teknik ve ekonomik fizibilite sonuçlarına göre, pazar ve dağıtım durumunu da göz önüne alarak yakma sistemlerinden kaynaklanan sera gazlarını azaltmak ve enerji verimliliğini sağlamak için araştırma geliştirme çalışmaları yapmakla ve yetkili mercein talebi üzerine bilgi vermekle yükümlüdür.

### **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

Mevcut Tesislerin İşletilmesi İçin Gereklilikler

#### **Katıyakıtlar için emisyon sınırları**

**MADDE 10 –** (1) Katı yakıtlı yakma tesislerinde mg/Nm<sup>3</sup> olarak baca gazında % 6 hacimsel oksijen (O<sub>2</sub>) esas alınarak Ek-5'deki emisyon sınır değerleri aşılamaz.

#### **SıvıYakıtlar İçin Emisyon Sınırları**

**MADDE 11 –** (1) Sıvı yakıtlı yakma tesislerinde mg/Nm<sup>3</sup> olarak baca gazında % 3 hacimsel oksijen (O<sub>2</sub>) esas alınarak Ek-6'daki emisyon sınır değerleri aşılamaz.

#### **Gaz yakıtlar için emisyon sınırları**

**MADDE 12 –** (1) Gaz yakıtlı yakma tesislerinde mg/Nm<sup>3</sup> olarak baca gazında % 3 hacimsel oksijen (O<sub>2</sub>) esas alınarak Ek-7'deki emisyon sınır değerleri aşılamaz.

#### **Gaz türbinleri için emisyon sınırları**

**MADDE 13 – (1)** Gaz türbinlerinde mg/Nm<sup>3</sup>olarak baca gazında % 15 hacimsel oksijen (O<sub>2</sub>) esas alınarak Ek-8'deki emisyon sınır değerleri aşılmaz.

(2) Gaz türbinlerinde yalnızca gaz veya sıvı yakıtlar kullanılabilir. Sıvı yakıt kullanılması durumunda sadece hafif veya dizel yakıtlar kullanılabilir veya kükürtdioksit emisyonlarının azaltılması için eşdeğer önlemler alınır.

(3) Acil durumlar için kullanılan ve yılda 500 saatten daha az işletilen gaz türbinleri NO<sub>x</sub> ve CO sınır değerlerine uyum zorunluluğundan muaftırlar. Bu tip tesislerin işletmecisi her yılın 31 Ocak tarihine kadar önceki yıla ait aylık işletim saatlerini ve acil durumda tüketilen gaz miktarları ile acil durum sıklık bilgilerine (yıl/gün) ilişkin kayıtları yetkili mercie sunmakla yükümlüdür.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### Genel Gereklilikler

#### **Çift veya çoklu yakıt yakan tesisler**

**MADDE 14 – (1)** Eş zamanlı olarak iki veya daha fazla yakıt kullanan tesisler için yetkili merci, emisyon sınır değerlerini sırasıyla aşağıdaki şekilde belirler.

a) İkinci ve üçüncü bölümde belirtildiği üzere her bir yakıt ve yakma tesisinin yakıt ısı gücüne göre ilgili kirletici madde için emisyon sınır değerleri alınır,

b) Yakıt-ağırlıklı emisyon sınır değerleri belirlenir. Bu değer yakıtın (a) bendinde bulunan kendi emisyon sınır değerlerinin, her bir yakıtın sağladığı ısı güç ile çarpılarak ve sonra bu sonucun bütün yakıtlar tarafından sağlanan toplam ısı güç toplamına bölünmesi sonucu elde edilir.

c) Yakıt-ağırlıklı sınır değerler toplanır.

(2) Ham petrol rafinerilerinin çoklu ateşleme birimlerinde damıtma ve dönüşüm atıklarının tek başına veya başka yakıtlarla kullanıldığı durumlarda, en yüksek emisyon sınır değerine sahip belirleyici yakıtın sağladığı ısı güç, bütün yakıtların sağladığı toplam ısı gücün en az % 50'si kadar ise, belirleyici yakıtın sınır değerleri esas alınır. Belirleyici yakıtın katkısının % 50'nin altında olduğu durumlarda emisyon sınır değeri, tek tek yakıtların sağladıkları ısı güçlerin yakıtların tamamının sağladığı toplam ısı güce göre oransal olarak sırasıyla aşağıdaki şekilde belirlenir.

a) İkinci ve üçüncü bölümde belirtildiği üzere her bir yakıt ve yakma tesisinin yakıt ısı gücüne göre ilgili kirletici madde için emisyon sınır değerleri alınır,

b) Belirleyici yakıt olarak ikinci ve üçüncü bölüme göre emisyon sınır değeri en yüksek olan yakıt; eğer iki yakıtın emisyon sınır değerleri aynı ise daha yüksek ısı gücü olan yakıt kabul edilir. Emisyon sınır değeri ikinci ve üçüncü bölümde belirtildiği şekilde hesaplanır. Bu değer ikinci ve üçüncü bölümde belirtilen yakıtta ait emisyon sınır değeri iki ile çarpılarak ve bulunan emisyon değerinden en düşük emisyon sınır değerine sahip yakıtın emisyon sınır değeri çıkartılarak bulunur.

c) Belirleyici yakıtın hesaplanan emisyon sınır değeri ısı gücü ile çarpılarak, her bir yakıtın bireysel emisyon sınır değeri ile sağladığı ısı gücü çarpılıp ikisinin çarpımı da tüm yakıtların sağladığı toplam ısı girdiye bölünerek, yakıt-ağırlıklı emisyon sınır değerleri bulunur.

ç) Yakıt-ağırlıklı emisyon sınır değerleri toplanır.

(3)İkinci fıkraya alternatif olarak aşağıda belirtilen ortalama kükürtdioksit emisyon sınır değerleri kullanılan yakıt kombinasyonuna bağlı olmaksızın uygulanabilir.

a) Mevcut tesisler için: 1.000 mg/Nm<sup>3</sup>, rafineride bulunan bütün tesislerin ortalaması alınır,

b) Yeni tesisler için: 600 mg/Nm<sup>3</sup>, gaz türbinleri hariç rafineride bulunan bütün tesislerin ortalaması alınır.

(4)İkinci ve üçüncü fıkralarda belirtilen suretle hesaplanan değerler işletmeci tarafından yetkili mercie bildirilir. Yetkili merci uygulamada mevcut tesislerden kaynaklanan emisyonların artışına neden olmayacak şekilde değerlendirme yaparak hangi yöntemin uygulanacağına karar verir.

(5)İki veya daha fazla yakıtı alternatif olarak kullanan çoklu ateşleme birimlerine sahip tesislerde her yakıt için ikinci ve üçüncü bölümde belirtilen emisyon sınır değerleri uygulanır.

#### **Tesislerin kapasitesilerinin artırılması veya değiştirilmesi**

**MADDE 15 –** (1) Bir yakma tesisinin en az 50 MW genişletilmesi halinde, ikinci bölümde belirtilen emisyon sınır değerleri, tesisin tamamının ısı kapasitesine göre belirlenir ve tesisin yeni bölümüne uygulanır. Geçici 3 üncü maddesinde tanımlanan durumlarda bu madde uygulanmayacaktır.

(2)İşletmecinin, yetkili mercinin çevre ve insanlar üzerinde kayda değer olumsuz etkileri olabileceği görüşünde olduğu bir değişiklik planlaması durumunda, ikinci bölümde belirtilen emisyon sınır değerleri uygulanır.

#### **Atık gazın bacadan atılması şartları**

**MADDE 16 –** (1) 30/6/1987 tarihinden sonra kurulan, iki veya daha fazla bağımsız tesisin, teknik ve ekonomik faktörler de göz önüne alınarak yetkili merci tarafından atık gazlarını aynı bacadan atmosfere verebilecekleri uygun bulunması durumunda, bu tesis grubu tek bir birim olarak kabul edilir.

(2) Yakma tesislerinin atık gazları 3/7/2009 tarihli ve 27277 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğinin Ek-4’ünde belirtilen şartlara uygun olarak bir baca yardımı ile kontrollü bir şekilde bertaraf edilerek sağlık ve çevreyi koruyacak şekilde salınır ve bu şartlar bu tesislerin izinlerinde belirtilir.

#### **Baca gazı arıtma donanımının arızası veya devre dışı kalması**

**MADDE 17 –** (1) Baca gazı arıtma donanımının arızası veya devre dışı kalması durumunda, 24 saat içinde normal çalışma şartlarına dönüş sağlanamazsa, işletmeci kapasiteyi düşürür ya da işletmeyi durdurur ya da tesisi düşük kirlilik yayan yakıtlar kullanarak işletir.İşletmeci her durumda

yetkili mercii 48 saat içinde bilgilendirir. Hiç bir durumda 12 aylık bir süreç içinde artımsız çalışma süresi 120 saati geçemez.

(2) Yetkili merci enerji talebinin aciliyet göstermesi veya arızanın yaşandığı tesisin yerine, kısıtlı bir süre faaliyet gösterecek olan bir başka tesisin, genel emisyonlarda bir artışa yol açacak olması hallerinde, birinci fıkrada belirtilen süreleri uzatabilir. Ancak süre uzatımları birbirini takip eden 72 saat veya bir takvim yılı içinde 240 saati geçemez.

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### Ölçüm ve İzleme

#### Ölçüm yöntemleri

**MADDE 18 – (1)** İşletmeci her yakma tesisinin atık gazlarında SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, toz konsantrasyonlarını, emisyon sınır değerleri belirlenmiş parametreleri bacada sürekli ölçüm cihazı kullanarak ölçer.

(2) Birinci fıkrada belirtilen durumlara istisna olarak aşağıdaki durumlarda sürekli ölçüm gerekmez.

a) İşletim ömrü 10.000 çalışma saatinden az olan yakma tesisleri için,

b) Doğal gaz kullanılan kazanlarda SO<sub>2</sub> ve toz, doğalgaz kullanan gaz türbinlerinde ise SO<sub>2</sub> ve toz için,

c) Baca gazı arıtma tesisinin bulunmadığı ancak bilinen kükürt muhteviyasına sahip sıvı yakıt kullanan gaz türbinleri veya kazanlarda SO<sub>2</sub> için,

ç) Biyokütle kullanan kazanlar için, işletmecinin SO<sub>2</sub> emisyonlarının belirtilen emisyon oranlarını hiçbir şartta aşamayacağını ispat ettiği durumlarda SO<sub>2</sub> için,

d) Sürekli ölçümün gerekli olmadığı durumlarda, en geç altı ayda bir aralıklı ölçümler yapılır. Periyodik ölçümlerde birinci fıkra ve bu fıkrada belirtilen kirletici maddelerin miktarını belirlemek için yetkili merci tarafından uygun bulunan standartlar kullanılır.

(3) Birinci fıkraya uygun olarak yürütülen sürekli ölçümler, ilgili proses işletme parametrelerinden oksijen muhtevası, sıcaklık, basınç ve su buharını ihtiva eder. Egzoz gazı numuneleri emisyonlar ölçülmeden önce kurutulurlarsa su buharı içeriğinin sürekli ölçümüne gerek yoktur.

(4) İkinci ve üçüncü bölümde belirlenen kükürt azaltım oranlarına uymakla yükümlü tesisler için birinci fıkrada belirlenen SO<sub>2</sub> emisyon ölçümlerine dair gereklilikler uygulanır. Ayrıca yakma tesislerinde kullanılan yakıtın kükürt miktarı izlenir.

(5) Yetkili mercie, tesiste kullanılan yakıtın tipinde ya da tesisin işletme şartlarında önemli bir değişiklik olması halinde bu durum bildirilir. Bunun sonucunda yetkili merci birinci ve ikinci fıkralarda belirtilen izleme yükümlülüklerinin yeterliliğine veya uyarılama gerektirip gerektirmediğine karar verir.

(6) Sürekli ölçüm sistemleri yılda en az bir kere referans metotlar ile yapılan paralel ölçümler yoluyla kontrole tabi tutulur.

(7) CEN standartları yürürlüğe girdiği tarihten itibaren bir ile altıncı fıkralar arasında belirtilen bütün ölçümler, ilgili kirlenici maddelerin örnekleme ve analizleri ve otomatik ölçüm sistemlerinin kalibrasyonuna yönelik referans ölçüm yöntemleri gibi, bu standarda uygun olarak yürütülür. Şayet CEN standartları hazır değilse, ISO standartları veya bunlara eşdeğer bilimsel kaliteye sahip veri sağlayan ulusal veya uluslararası standartlar uygulanır.

(8) Her bir tek ölçüm sonucunun % 95 güven aralığı değerleri emisyon sınır değerlerinin aşağıda belirtilen yüzdelerini aşmaz.

Kükürtdioksit	% 20
Azotoksitler	% 20
Toz	% 30
CO	% 10

Geçerli kılınan saatlik ve günlük ortalama değerler, ölçülen geçerli saatlik ortalama değerlerden yukarıda belirtilen güven aralığı değerinin çıkarılması ile elde edilir. Bir gün içinde üç adetten fazla saatlik ortalama değerlerin sürekli ölçüm sistemindeki arıza veya bakım sebebi ile geçersiz olduğu durumda o günün ölçümleri geçersiz kalır. Bir yıl içerisinde ondan fazla günün benzer şartlardan dolayı geçersiz kalması durumunda yetkili merci işletmeciden sistemin güvenilirliğini artırması konusunda gerekli tedbirleri almasını talep eder.

(9) İşletmeci, her yılın 31 Mart gününe kadar bir önceki takvim yılına ait birinci fıkrada belirtilen parametrelerin ölçüm sonuçlarını da içerecek şekilde sürekli, tekil ve diğer tüm ölçüm çalışmaları hakkında yetkili mercie yazılı bildirimde bulunur. İşletmeci her yılın 31 Mart gününe kadar yetkili mercie altı, yedi ve sekizinci fıkralar uyarınca ölçüm teçhizatlarının kontrolleri ile ilgili olarak bildirimde bulunur.

(10) İşletmeci birinci ve ikinci fıkralar uyarınca düzenlenecek raporları, ölçümlerin standartlara uygunluğuna ve ölçüm ekipmanlarının kontrollerine ilişkin bilgi ve belgeleri en az 5 yıl süresince saklar.

### **Emisyonların değerlendirilmesi**

**MADDE 19 – (1)** Bir takvim yılı içindeki işletim saatleri süresince aşağıda belirtilen şartların birlikte gerçekleşmesi halinde emisyon sınır değerlerine uyulduğu kabul edilir.

a) Geçerli günlük ortalamaların hiçbirinin ilgili değerleri aşmaması.

b) Yıl boyunca bütün onaylanmış saatlik ortalama değerlerin, ilgili değerlerin % 200 ünü aşmaması.

c) Geçerli ortalama değerler 18 inci maddenin sekizinci fıkrasında belirtildiği şekilde tespit edilir. 17 nci madde de belirtilen süreler ve başlatma ve sistem durdurma süreçleri göz önüne alınmaz.

(2) Sürekli olmayan ölçümler veya standartlara uygun, izlemeye yönelik diğer ölçümlerin yapılmasının gerektiği durumlarda, ölçüm serilerinden her birinin sonuçları veya yetkili merci



tarafından belirlenen esaslara göre tanımlanan diğer izleme neticelerinin emisyon sınır değerlerini aşmaması halinde emisyon sınır değerleri sağlanmış sayılır.

(3) Kükürt giderme oranı, 18 inci maddenin birinci fıkrasında belirtilen sürekli ölçümlerin sonuçları ve aynı maddenin dördüncü fıkrasında belirtilen kükürt muhtevası ölçümleri günlük ortalama değer olarak ilgili değeri aşmaması durumunda sağlanmış sayılır. Mezkur maddede belirtilen süreler ve başlatma ve sistem durdurma süreçleri göz önüne alınmaz.

### **Raporlama esasları**

**MADDE 20 –** (1) İşletmeci her bir tesis için aşağıdaki verileri Bakanlığın belirleyeceği formata uygun olarak yetkili mercie rapor eder. Bu raporda,

a) SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> ve toplam partikül madde olarak toz için toplam yıllık emisyonlar,

b) Biyokütle, diğer katı yakıtlar, sıvı yakıtlar, doğalgaz ve diğer gazlar olmak üzere beş yakıt kategorisine ayrılmış olarak alt ısı değerden hesaplanmak suretiyle toplam yıllık enerji girdisi

bilgileri yer alır.

c) Bu rapor, 2011 yılının raporundan başlamak üzere, bir sonraki yılın 31 Mart tarihine kadar gönderilir.

(2) Yetkili mercie raporları değerlendirerek raporların sonuçlarını ve rafineri emisyonlarını ayrıca gösteren yıllık özetlerini her üç yılın sonunda rapor haline getirir.

## **ALTINCI BÖLÜM**

### **Çeşitli ve Son Hükümler**

#### **İstisnalar**

**MADDE 21 –** (1) Yetkili mercie, düşük kükürtlü yakıt kullanan bir tesisin, düşük kükürtlü yakıt açığı oluşması sebebiyle emisyon sınır değerlerine uyamaması durumunda, kükürtdioksit emisyon sınır değerlerine uyma zorunluluğunu en fazla altı ay süresince askıya alabilir.

(2) Yetkili mercie, gaz yakıt kullanan ancak gaz stoklarında meydana gelen ani bir sorun yüzünden başka yakıtlar kullanmak zorunda kalan ve emisyon değerlerine uyabilmek için bir atık gaz arıtma tesisine ihtiyaç duyan tesislere, enerji arzını korumak için önemli bir ihtiyaç olması durumu dışında 10 günü aşmamak kaydı ile emisyon sınır değerlerine uyma zorunluluğundan muafiyet tanıyabilir. Bu durumların ortaya çıkması halinde yetkili mercie, işletmeciler tarafından 48 saat içinde her bir durum hakkında bilgilendirilir.

(3) Yetkili mercie yazılı müracaatı üzerine, mevcut gaz türbinleri ve aşağıda belirtilen maddelerin emisyonlarının sınırlandırılmaları konusunda bu Yönetmelik hükümlerinden muafiyet tanıyabilir.

a) Karbonmonoksit,

b) Bacharacha göre islilik derecesi.

(4) Bir defaya mahsus bir ölçüm ile aşağıda yer alan, hidrojen florür (HF) ve hidrojen klorür (HCl) sınır değerlerini sağladığını belgeleyen tesisler bu ölçümleri periyodik olarak yaptırmak zorunda değildir.

Hidrojenklorür (HCl)	100 mg/Nm <sup>3</sup>
Hidrojenflorür (HF)	15 mg/Nm <sup>3</sup>

### **Kısıtlayıcıtedbirler**

#### **MADDE 22 – (1) Koruma bölgeleri;**

a) Bir bölgedeki işletmelerden, ulaşımdan ve ısınmadan kaynaklanan hava kirliliğinin insan ve çevresi üzerindeki zararlı etkileri normal tedbirlerle ortadan kaldırılamıyorsa bu bölgeler yetkili merci tarafından koruma bölgesi olarak ilan edilebilir. Yetkili merci koruma bölgelerinde,

1) Hareketli ve sabit tesisleri çalıştırmamaya,

2) Sabit tesisleri kurdurmamaya,

3) Hareketli ve sabit tesisleri sadece belirli zamanlarda çalıştırmaya veya bunlardan yüksek işletme teknikleri talep ederek çalıştırmaya,

4) Tesislerde yakıt kullandırmamaya veya sınırlı olarak kullandırmaya

yetkilidir.

b) Yetkili merci, kritik meteorolojik şartların mevcut olduğu veya ihtimalinin tahmin edildiği, hava kirliliğinin çok hızlı artış gösterdiği bölgelerde, insan ve çevresi üzerinde meydana gelecek zararların önlenmesine yönelik olarak,

1) Hareketli veya sabit tesisleri sadece belirli zamanlarda çalıştırmaya,

2) Önemli ölçülerde hava kirlenmelerine yol açabilen yakıtların tesislerde kullanılmasını yasaklamaya veya sadece kısıtlamaya

yetkilidir.

c) Hava kirliliğinin çok hızlı artış gösterdiği durumlarda 6/6/2008 tarihli ve 26898 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliğinde belirlenen uyarı kademeleri uygulanır.

ç) Hava kalitesi sınır değerleri aşılarak, hava kirliliği Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği Ek-2’de belirtilen değerlere ulaştığında, bölge özelliklerine göre alınacak tedbirler Valilik tarafından Bakanlık görüşü alınarak yayımlanır.

d) Her kademe için alınacak tedbirler düzenlenirken meteorolojik veriler göz önüne alınır. Sis, enverziyon, durgun meteorolojik şartlar ve izotermal durumlarda bir sonraki kademenin tedbirleri veya ilave tedbirler uygulanabilir. Nisbi nem miktarının % 90 ın üzerine çıkması halinde uyarı kademelerinin belirlenmesinde Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliğindeki kirlilik derecelerinin % 10 eksiği esas alınır.

### **İzin süreci**

**MADDE 23 –** (1) İzin başvurusu ve izin prosedürü konularında 29/4/2009 tarihli ve 27214 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Çevre Kanunca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmelik hükümleri uygulanır.

### **İdari Yaptırımlar**

**MADDE 24 –** (1) Bu Yönetmeliğe aykırı hareket edenler hakkında Çevre Kanununun ilgili maddeleri uyarınca idari yaptırım uygulanır.

### **Yeni tesislere uygulanmayacak hükümler**

**MADDE 25 –** (1) Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğinin Ek-3’ü ve Ek 5’inin A Bölümünün 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 inci başlıkları, bu Yönetmeliğin yayım tarihi itibarıyla anma ısıl gücü 50 MW veya daha fazla olan katı, sıvı veya gaz yakıt kullanılan yakma tesislerinden yeni tesisler için uygulanmaz.

### **Tesislerde kapasite artışı veya değişiklik olmaması halinde uygulanacak hüküm**

**GEÇİCİ MADDE 1 –** (1) Tesisler 15 inci maddede belirtildiği şekilde kapasitesi artırılmadığı ya da değişikliklere uğramadığı sürece 26 ncı maddenin birinci fıkrasının (a) ve (b) bentlerinde belirtilen sürelerle kadar, Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğine tabidir.

### **Mevcut tesisler için geçiş süreci**

**GEÇİCİ MADDE 2 –** (1) Mevcut tesisler bakımından 18 inci, 19 uncu ve 20 nci madde hükümleri Yönetmeliğin yayım tarihinden itibaren bir yıl sonra uygulanır.

### **Mevcut tesisler için istisnai durumlar**

**GEÇİCİ MADDE 3 –** (1) 1/6/1987 tarihinden önce, faaliyet öncesi veya faaliyet sonrası için herhangi bir izin almış olan tesisler, tesis işletmecisi tarafından; bu Yönetmeliğin yayım tarihinden itibaren bir yıl içinde 31/7/2011 tarihinden 31/12/2019 tarihine kadar tesisin 20.000 saatten fazla çalıştırılmayacağı yazılı olarak taahhüt edilmek suretiyle yetkili mercie başvurulması ve her yıl 31 Ocak tarihine kadar yetkili mercie, tesisin kalan işletme ömrü için izin verilen, kullanılan ve kullanılmayan süreyi belirten kaydı sunması koşulları ile 10, 11, 12 ve 13 üncü maddelerde belirtilmiş olan emisyon sınır değerlerine uymaktan muaftırlar.

### **Yürürlük**

**MADDE 26 – (1)** Bu Yönetmeliğin;

a) 6 ncı maddesi ve 11 inci maddesinin kükürt dioksit emisyonu için sınır değerleri 1/1/2012 tarihinde,

b) 10 uncu maddesi ve 11 inci maddesinin kükürt dioksit emisyonu için sınır değerleri dışında kalan emisyonlar için sınır değerleri ile 12, 13 ve Geçici 3 üncü maddeleri yönetmeliğin yayım tarihinden dokuz yıl sonra,

c) Diğer maddeleri yayımı tarihinde

yürürlüğe girer.

### **Yürütme**

**MADDE 27 – (1)** Bu Yönetmelik hükümlerini Çevre ve Orman Bakanı yürütür.

Ek-1

KATI YAKITLI YAKMA TESİSLERİNDE EMİSYON SINIR DEĞERLERİ

Yakıt türü	Yakıt Isıl Gücü	Emisyon Sınır Değerleri (mg/Nm <sup>3</sup> )			
		Toz	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub> (NO ve NO <sub>2</sub> )	CO
Katı yakıt	50 MW ≤ Yakıt ısııl gücü <100 MW	50	850	400	150
	Yakıt ısııl gücü ≥100 MW	30	200	200	200
Petrol koku	50 MW ≤ Yakıt ısııl gücü <100 MW	20	400	400	150
	Yakıt ısııl gücü ≥100 MW	20	200	200	200
Biyokütle	50 MW ≤ Yakıt ısııl gücü <100 MW		200	400	
	100 MW ≤ Yakıt ısııl gücü <300 MW		200	300	
	Yakıt ısııl gücü ≥300 MW		200	200	

(1) SO<sub>2</sub> parametresi için yukarıda belirtilen değerlerin, kullanılan katıyakıttaki yüksek kükürt içeriği nedeniyle önlemler alınarak arıtma tesisi kurulmasına rağmen sağlanamadığı durumlarda aşağıda belirtilen esaslar uygulanır.

a) Isıl gücü 100 MW ila 300 MW arasında olan tesisler için 300 mg/Nm<sup>3</sup> SO<sub>2</sub> emisyon sınır değeri aşılamaz veya en az % 92 oranında kükürt giderme sağlanır.

b) Isıl gücü 300 MW ve üzerinde olan tesisler için 400 mg/Nm<sup>3</sup> SO<sub>2</sub> emisyon sınır değeri aşılamaz ve en az % 95 oranında kükürt giderme sağlanır.

(2) Petrol koku yakıldığı durumlarda aşağıda mg/Nm<sup>3</sup> olarak ifade edilen emisyon sınır değerleri ayrıca uygulanır.

a) Kadmiyum ve bileşikleri, kadmiyum,

b) Talyum ve bileşikleri, talyum,

c) Antimon ve bileşikleri, antimon,

d) Arsenik ve bileşikleri, arsenik,

e) Kurşun ve bileşikleri, kurşun,

f) Krom ve bileşikleri, krom,

g) Kobalt ve bileşikleri, kobalt,

h) Bakır ve bileşikleri, bakır,

i) Manganez ve bileşikleri, manganez,

j) Nikel ve bileşikleri, nikel,

k) Vanadyum ve bileşikleri, vanadyum,

l) Kalay ve bileşikleri, kalay

olarak ifade edilir. Bu emisyonlar için toplam olarak  $0,5 \text{ mg/Nm}^3$  emisyon sınır değeri aşılmaz.

(3) Benzo(a)piren için  $0,001 \text{ mg/Nm}^3$  emisyon sınır değeri aşılmaz.

**Sayfa 2**

Ek-2

SIVI YAKITLI YAKMA TESİSLERİNDE EMİSYON SINIR DEĞERLERİ

Yakıt Isıl Gücü	Emisyon Sınır Değerleri (mg/Nm <sup>3</sup> )			
	Toz	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub> (NO ve NO <sub>2</sub> )	CO
50 MW ≤ Yakıt ısııl gücü <100 MW	50	850	400	80
100 MW ≤ Yakıt ısııl gücü <300 MW	30	400-200 (lineer azalma)	200	
Yakıt ısııl gücü ≥300 MW		200		

(1) Arsenik, kurşun, kadmiyum, krom, kobalt, nikel olarak ifade edilecek nikel ve bileşikleri, vanadyum olarak ifade edilecek vanadyum ve bileşikleri olan ağır metaller için toplam olarak 1 mg/Nm<sup>3</sup> emisyon sınır değeri aşılamaz.

## Ek-3

## GAZ YAKITLI YAKMA TESİSLERİNDE EMİSYON SINIR DEĞERLERİ

Yakıt türü	Yakıt Isıl Gücü	Emisyon Sınır Değerleri ( mg/Nm <sup>3</sup> )			
		Toz	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub> (NO ve NO <sub>2</sub> )	CO
Genel Durum	50 MW ≤ Yakıt ısıl gücü <300 MW	5	35	150	100
Doğal gaz, fuel gaz, LPG, vb.	Yakıt ısıl gücü ≥300 MW			100	
Yüksek fırın gazı		10	200	200	
Demir-çelik sanayinde ortaya çıkan ve başka yerlerde de kullanılabilir olan gazlar		30	400* 200**		
Sıvılaştırılmış gaz		5	5		
Kok fırınında oluşan düşük kalorili gazlar		30	400		
Yüksek fırınlarda oluşan düşük kalorili gazlar		10	200		

\* Kok fırınında oluşan düşük kalorili gazlar

\*\* Yüksek fırınlarda oluşan düşük kalorili gazlar



Ek-4

GAZ TÜBİNLERİNDE EMİSYON SINIR DEĞERLERİ

Yakıt türü	Emisyon Sınır Değerleri (mg/Nm <sup>3</sup> )			
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub> (NO ve NO <sub>2</sub> )	CO	İslilik (Bacharach)
Genel olarak gaz yakıtlar	11,7	120	100	
Sıvılaştırılmış gaz	1,7			
Kok fırınında oluşan düşük kalorili gazlar	117			
Yüksek fırınlarda oluşan düşük kalorili gazlar	67			
Doğal gaz	11,7	50		
Gaz yakıtlar (doğal gaz hariç)		120		
Sıvı yakıtlar		120		2 (sürekli çalışma) 4 (başlama)

(1) NO<sub>2</sub> için emisyon sınır değerleri, ISO şartlarına göre (288,15 K sıcaklık, 101,3 kPa basınç ve % 60 bağıl nem) % 70 in üzerindeki işletme yükü için geçerlidir.

Ancak,

- Toplam verimi % 75 den fazla olan bileşik ısı ve güç sistemlerinde kullanılan gaz türbinleri 75
  - Kombine çevrim santrallerinde kullanılan ve yıllık ortalama toplam elektrik verimi % 55'den fazla olan gaz türbinleri 75
  - Mekanik tahrik için gaz türbinleri 75
- Yukarıdaki kategorilerden hiçbirine girmeyen ancak verimliliği % 35 den (ISO temel yük durumuna göre belirlenecek) fazla olan tek çevrim gaz türbinleri, 50\*η /35

Ek-5

KATI YAKITLI YAKMA TESİSLERİNDE EMİSYON SINIR DEĞERLERİ

Yakıt türü	Yakıt Isıl Gücü	Emisyon Sınır Değerleri (mg/Nm <sup>3</sup> )			
		Toz	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub> (NO ve NO <sub>2</sub> )	CO
Kati yakıt	50 MW ≤ Yakıt ısıl gücü <100MW	100	2000	600	200
	100 MW ≤ Yakıt ısıl gücü <500 MW		2000-400 (lineer azalma)		
	Yakıt ısıl gücü ≥ 500 MW	50	400	200	
Petrol koku	50 MW ≤ Yakıt ısıl gücü <100 MW	20	400	600	
	Yakıt ısıl gücü ≥ 100 MW			200	

- 1) Toz parametresi için 1/6/1987 tarihinden önce ruhsat almış, ısıl gücü 500 MW veya daha fazla olan ve 5800 kJ/kg dan (net kalorifik değer) az ısıl değere sahip, nem oranı ağırlıkça % 45 in üzerinde, bileşik nem ve kül miktarı ağırlıkça % 60 in üzerinde ve kalsiyumoksit oranı % 10 un üzerinde olan kati yakıtları yakan tesisler için 100 mg/Nm<sup>3</sup> sınır değeri uygulanabilir.
- 2) SO<sub>2</sub> parametresi için yukarıda belirtilen emisyon sınır değerlerinin yakıtın karakteristik özellikleri sebebi ile sağlanamadığı durumlarda 50 MW ≤ Yakıt ısıl gücü <100 MW olan tesislerde en azından % 60 oranında bir kükürt azaltımı, 100 MW ≤ Yakıt ısıl gücü <300 MW olan tesislerde % 75 lik bir azaltım, 300 MW ≤ Yakıt ısıl gücü <500 MW olan tesislerde % 90 lık bir azaltım ve Yakıt ısıl gücü 500 MW ve daha fazla olan tesislerde ise % 94 oranında bir kükürt azaltımı sağlanacaktır;Yakıt ısıl gücü 500 MW ve daha fazla olan ve (1/1/2006) tarihinden önce baca gazı ve kükürt azaltma ekipmanları kurulumu sözleşmesi devreye girmiş ve kurulum çalışması başlamış olan tesislerde en azından % 92 oranında bir kükürt azaltım oranı uygulanır.
- 3) Yakıt ısıl güçleri 400 MW veya daha fazla olan ve yıl içinde 1.500 saatten daha fazla çalışmayan tesisler için (beş yıllık bir sürecin ortalamasıolarak belirlenir) 800 mg/Nm<sup>3</sup> değerinde bir kükürtdioksit sınır değeri uygulanır.
- 4) 1/1/2016 dan itibaren bu tesislerden, çalışma süreleri yılda 1500 saati (5 yıllık ortalama veriler kullanarak belirlenir) geçmeyenler 450 mg/Nm<sup>3</sup> azotoksit (NO<sub>2</sub> olarak ölçülür) emisyon sınır değerine tabi olur.
- 5) 1/1/2018 tarihine kadar, 1/1/2005 tarihine kadar olan süre içinde 12 ay süresince uçucu madde içeriği %10 un altında olan kati yakıtla çalışmış ve çalışmakta olan tesisler için azotoksit (NO<sub>2</sub> olarak ölçülür) emisyon sınır değeri 1200 mg/Nm<sup>3</sup> olur.
- 6) Petrol koku yakılması durumunda aşağıdaki emisyon sınır değerleri de ayrıca uygulanır.
  - a) Kadmiyum ve bileşikleri, kadmiyum,
  - b) Talyum ve bileşikleri, talyum,

c) Antimon ve bileşikleri, antimon,

d) Arsenik ve bileşikleri, arsenik,

e) Kurşun ve bileşikleri, kurşun,

f) Krom ve bileşikleri, krom,

g) Kobalt ve bileşikleri, kobalt,

h) Bakır ve bileşikleri, bakır,

i) Manganez ve bileşikleri, manganez,

j) Nikel ve bileşikleri, nikel,

k) Vanadyum ve bileşikleri, vanadyum,

l) Kalay ve bileşikleri, kalay,

olarak ifade edilir. Bu emisyonlar için toplam olarak  $0,5 \text{ mg/Nm}^3$  emisyon sınır değeri aşılmaz.

7) Benzo(a)piren için  $0,001 \text{ mg/Nm}^3$  emisyon sınır değeri aşılmaz.

Ek-6

SIVI YAKITLI YAKMA TESİSLERİNDE EMİSYON SINIR DEĞERLERİ

Yakıt Isıl Gücü	Emisyon Sınır Değerleri (mg/Nm <sup>3</sup> )			CO
	Toz	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub> (NO ve NO <sub>2</sub> )	
50 MW ≤ Yakıt ısı gücü <300 MW	50	1700	450	150
300 MW ≤ Yakıt ısı gücü <500 MW		1700-400 (lineer azalma)		
Yakıt ısı gücü ≥500 MW		400	400	

- (1) Toz parametresi için kül oranı % 0,06 dan fazla olan sıvı yakıt yakan ve hesaplanan ısı girişi 500 MW dan az olan tesisler için 100 mg/Nm<sup>3</sup> sınır değeri uygulanabilir.
- (2) Arsenik, kurşun, kadmium, krom, kobalt, nikel olarak ifade edilecek nikel ve bileşikleri, vanadyum olarak ifade edilecek vanadyum ve bileşikleri olan ağır metaller için toplam olarak 2 mg/Nm<sup>3</sup> emisyon sınır değeri aşılmaz.

## Ek-7

## GAZ YAKITLI YAKMA TESİSLERİNDE EMİSYON SINIR DEĞERLERİ

Yakıt türü	Yakıt Isıl Gücü	Emisyon Sınır Değerleri (mg/Nm <sup>3</sup> )			
		Toz	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub> (NO ve NO <sub>2</sub> )	CO
Genel Durum Doğal gaz, fuel gaz, LPG, vb.	50 MW ≤ Yakıt ısı gücü <500 MW	5	35	300	100
	Yakıt ısı gücü ≥ 500 MW			200	
Yüksek fırın gazı	50 MW ≤ Yakıt ısı gücü <500 MW	10	800	300	
	Yakıt ısı gücü ≥ 500 MW			200	
Demir-çelik sanayinde ortaya çıkan ve başka yerlerde de kullanılabilecek olan gazlar	50 MW ≤ Yakıt ısı gücü <500 MW	50	35	300	
	Yakıt ısı gücü ≥ 500 MW			200	
Sıvılaştırılmış gaz	50 MW ≤ Yakıt ısı gücü <500 MW	5	5	300	
	Yakıt ısı gücü ≥ 500 MW			200	
Rafineri kalıntılarının/rezidülerinin gazlaştırılmasından çıkan düşük kalorili gazlar, kok fırını gazı veya yüksek fırın gazı	50 MW ≤ Yakıt ısı gücü <500 MW	5	800	300	
	Yakıt ısı gücü ≥ 500 MW			200	

Ek-8

GAZ TÜBİNLERİNDE EMİSYON SINIR DEĞERLERİ

Yakıt türü	Emisyon Sınır Değerleri (mg/Nm <sup>3</sup> )	
	NO <sub>2</sub> (NO ve NO <sub>2</sub> )	CO
Doğal gaz	75	100
Gaz yakıtlar (doğal gaz hariç)	120	
Sıvı yakıtlar	120	
07/10/2004 ten önce faaliyete geçenler	300	