

## YÖNETMELİK

Çevre ve Orman Bakanlığından:

**ENDÜSTRİ TESİSLERİNDEN KAYNAKLANAN HAVA KİRLİLİĞİNİN KONTROLÜ YÖNETMELİĞİ  
BİRİNCİ BÖLÜM****Amaç, Kapsam, Dayanak , Tanımlar ve İstisnalar****Amaç**

**MADDE 1 – (1)** Bu Yönetmeliğin amacı, sanayi ve enerji üretim tesislerinin faaliyeti sonucu atmosfere yayılan is, duman, toz, gaz, buhar ve aerosol halindeki emisyonları kontrol altına almak; insanı ve çevresini hava alıcı ortamdaki 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 sağlamaktır.

**Kapsam**

**MADDE 2 – (1)** Bu Yönetmelik; tesislerin kurulması ve işletilmesi için gerekli olan ön izin, izin, şartlı ve kısmi izin başvuruları, tesisten çıkan emisyonun ve tesisin etki alanı içerisinde hava kirliliğinin önlenmesi tetkik ve tespiti ile, tesislerin, yakıtların, ham maddelerin ve ürünlerin üretilmesi, kullanılması, depolanması ve taşınmasına ilişkin usul ve esasları kapsar.

**Dayanak**

**MADDE 3 – (1)** Bu Yönetmelik 9/8/1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanununun 1, 3, 8, 9, 10, 11, 12 ve 13 üncü maddelerine ve 1/5/2003 tarihli ve 4856 sayılı Çevre ve Orman Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanunun 1, 2, 3, 9, 10, 13, 29 ve 30 uncu maddelerine dayanılarak hazırlanmıştır.

**Tanımlar**

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

- a) Dış Hava: Çalışma mekanları hariç, troposferde bulunan dış ortamlardaki havayı,
- b) Kirletici: Doğrudan veya dolaylı olarak insanlar tarafından dış havaya bırakılan ve insan sağlığı üzerinde ve/veya bütün olarak çevre üzerinde muhtemel zararlı etkileri olan her türlü maddeyi,
- c) Hava Kalitesi: İnsan ve çevresi üzerine etki eden çevre havasında, hava kirliliğinin göstergesi olan kirleticilerinin artan miktarıyla azalan kaliteleri,
- ç) Emisyonlar: Yakıt ve benzerlerinin yakılmasıyla; sentez, ayrışma, buharlaşma ve benzeri işlemlerle; maddelerin yığılması, ayrılması, taşınması ve diğer mekanik işlemler sonucu bir tesisten atmosfere yayılan hava kirleticileri,
- d) Tesis: Atmosfere emisyon veren her bir üniteyi, Makineler, aletler ve diğer sabit düzenekleri, Üzerinde madde depolanan, boşaltılan ve iş yapılan mülkleri, (Tesislerin bütünü, işletme olarak adlandırılır).
- e) Yakma Tesisi: Sıcak su, buhar ve benzeri üreterek enerji sağlayan tesisleri,
- f) Üretim Prosesi: Yakıtın ham madde ile birlikte muamele gördüğü veya yakıttan elde edilen enerjinin ham maddeyi veya ürünü kurutma, kavurma ve benzeri işlemlerde kullanıldığı ve bacasından proses kaynaklı baca gazı emisyonlarının ve yanma gazlarının birlikte çıktığı tesisler veya sadece proses kaynaklı baca gazı emisyonlarının çıktığı tesisleri,
- g) Biyokütle: İhtiva ettiği enerjiyi kazanmak için yakıt olarak kullanılabilen tarım veya ormancılıktan sağlanan bitkisel bir maddenin kendisi, tamamı ya da bir kısmından elde edilen ürünlerdir. Bu ürünler tarım ve ormancılık kaynaklı bitkisel atıklar, gıda işleme sanayinden kaynaklanan bitkisel atıklar, ham kağıt hamuru ve hamur kağıt üretiminden kaynaklanan bitkisel atıklar, şişe mantarı, ahşap atıklarını, (Ahşap koruyucuları tatbik edilmiş veya kaplama işlemine bağlı olarak halojenli organik birleşikler ihtiva eden ve bu tür atıkları içeren özellikle inşaat ve yıkımdan kaynaklanan ahşap atıklar hariç).
- ğ) Yetkili Mercii: Çevre ve Orman Bakanlığı ve Valiliği,
- h) İzin: Emisyon Ön İzni ve Emisyon İznini,
- ı) Teknolojik Seviye: Sürekli işletilmesinde başarısı tecrübeyle sabit, kıyaslanabilir metotlar, düzenekler ve işletme şekilleriyle kontrolleri yapılabilen; emisyon sınırlama tedbirlerini pratikleştiren ve kullanışlı hale getiren, ileri ve ülke şartlarında uygulanabilir teknolojik metotlar, düzenekler, işletme biçimleri ve temizleme metotlarının geldiği seviyeyi, (Az Atıklı Teknolojiler: Teknolojik seviye tanımında kirliletmeyen, temiz üretim teknikleri temel alınır, bu tür temiz ve az atıklı teknolojiler, tercih sıralamasında artırmaya dayanan teknolojik seviye tanımından daha önce gelir).
- i) Üretmek: Ürün elde etmek, işlemek, üretim amacıyla tüketmek ve diğer kullanımlarını, (İthalat ve diğer amaçlara yönelik nakliyatlar aynı anlamda mütalaa edilir).
- j) Emisyon Envanteri: Sınırları belirlenmiş herhangi bir bölgede, hava kirletici kaynaklardan belli bir zaman aralığında atmosfere verilen kirleticilerin listesi, miktarı ve bunların toplam kirlilik içindeki paylarını gösteren bilgileri,
- k) Kritik Bölge: Bir yıl boyunca yapılan hava kalitesi ölçüm sonuçlarına göre kısa vadeli sınır değerlerin en az 15 gün aşıldığı yerleri,
- l) Kısa Vadeli Sınır Değer: Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliğinde belirtilen sınır değeri,
- m) Uzun Vadeli Sınır Değer: Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliğinde belirtilen sınır değeri,
- n) Bakanlık: Çevre ve Orman Bakanlığını,
- o) Belge: Emisyon İzin Belgesini,

- ö) Yönerge: Emisyon Ön İzni ve Emisyon İzni almaya esas teşkil edecek dokümanları içeren Yönergeyi,
- p) Emisyon İzin Dosyası: Bu Yönetmeliğe göre hazırlanan Yönergede belirtilen tüm belge, bilgi ve dokümanları içeren emisyon iznine esas dosyayı,
- r) Bu Yönetmelik: Endüstri Tesislerinden Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğini,
- s) Endüstriyel Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği (EKHKKY) : 7/10/2004 tarihli ve 25606 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan yönetmeliği,
- ş) Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği (HKKY): 2/11/1986 tarihli ve 19269 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan yönetmeliği,
- t) İçten Yanmalı Motorlar: Gaz Motorları ve Dizel Motorlarını,
- u) Gaz Motorları: Otto çevrimi, kıvılcım ateşlemeli ateşleme sistemine sahip motorları,
- ü) Dizel Motorları: Kendiliğinden sıkıştırmalı ateşlemeli motorları,
- v) Kritik Meteorolojik Şartlar: Atmosferde alt sınırı yerden yediyüz metre veya daha az yüksekte olan bir enversiyon tabakası mevcutsa ve bu tabakada hava sıcaklığı bu yükseklikle en azından 2°C/100m artıyorsa, ayrıca yerden 10m yükseklikte ölçülen rüzgar hızı oniki saatlik ortalama 1,5 m/s’den az ise bu durum kritik meteorolojik durumu,
- y) İş Termin Planı : Tesis sahibi tarafından hazırlanacak ve bu Yönetmelikte belirtilen yükümlülükleri ve sınır değerleri sağlayacak proses ve baca gazı arıtım tesislerinin gerçekleştirilmesi sürecinde yer alan proje, ihale, inşaat ve işletmeye alma gibi işlerin zamanlamasını gösteren planı,
- z) Emisyon Ölçüm Raporu Geçerlilik Süresi: Bu Yönetmeliğin Ek-8 (İzne Tabi Tesisler) Listesine göre A grubu emisyon izne tabi tesisler için emisyon ölçüm raporu geçerlilik süresi iki yılı, B grubu emisyon izne tabi tesisler için emisyon ölçüm raporu geçerlilik süresi üç yılı,
- aa) Mevcut Tesis: Bu Yönetmeliğin yayınlanmasından önce kurulmuş veya kurulmakta olan tesisleri
- bb) Yeni Tesis: Bu Yönetmeliğin yayınlanmasından sonra kurulacak olan tesisleri ifade eder.

#### **İstisnalar**

#### **MADDE 5 – (1) Bu Yönetmelik;**

- a) 9/7/1982 tarihli ve 2690 sayılı Kanun ile Türkiye Atom Enerjisi Kurumuna verilen yetki alanına giren, insan sağlığı ve çevrenin nükleer yakıt ve diğer radyoaktif maddelerin radyasyonundan korunmasında; ilgili tesis, alet ve düzeneklerde,
- b) İş sağlığı ve güvenliği mevzuatı kapsamına giren işyeri ortam havası (açık ortam hariç),
- c) Hava alıcı ortamına baca, kapı, pencere ya da benzeri açıklıklardan herhangi bir emisyonun söz konusu olmadığı tesis, alet ve düzeneklerde, uygulanmaz.

## **İKİNCİ BÖLÜM**

### **İzne Tabi Tesisler, İzin Alma, İzne Tabi Olmayan Tesisler İçin Uyulması Gereken Esaslar**

#### **İzne tabi tesisler**

**MADDE 6 – (1)** Çalışmaları ve yapısı nedeniyle insan sağlığı ve çevre üzerinde önemli olumsuz etkisi olan Ek 8, A ve B listelerinde yer alan tesislerin kurulması ve işletilmesi için, bu Yönetmelik hükümlerine göre Emisyon Ön İzni (planlama aşamasında) ve Emisyon İzni (işletme aşamasında) alınması gerekir.

(2) Ek 8 Liste A’da yer alan tesislerin izni, Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından verilir. Bakanlık bu yetkisini taşra teşkilatına devredebilir.

(3) Ek 8, Liste B’de verilen tesislerin izni, İl Mahalli Çevre Kurulunun uygun görüşü alınarak, Valilik tarafından verilir.

#### **İzne tabi tesislerin kurulması ve işletilmesinde uyulması gereken esaslar**

#### **MADDE 7 – (1)** İzne tabi tesislerin kurulması ve işletilmesinde;

- a) Tesisin kamuya ve çevreye zararlı etkilerinin teknolojik seviyeye uygun olarak azaltılması ve tehlike yaratmaması,
- b) Bu Yönetmelikte belirtilen şartlara uyulması,
- c) Bu Yönetmelikte belirtilen emisyon sınırlarının aşılmaması,
- ç) Tesis etki alanında HKKY’de verilen hava kalitesi sınır değerlerinin aşılmaması,
- d) Mevcut tesislerin baca gazı emisyonlarının bu Yönetmelikte belirtilen usullere uygun olarak tesisi işleten tarafından ölçülmesi, baca dışından emisyon yayan tesisler için hesaplama yöntemi kullanılarak saatlik kütledebillerin tespit edilmesi, (kg/saat-m<sup>2</sup>)
- e) Mevcut tesisler için, Ek-2, Tablo 2.1.’deki kütledebillerin aşılması halinde tesisi işleten tarafından, tesis etki alanında, Ek-2’de belirtilen esaslar çerçevesinde hava kirliliği seviyesinin ölçülmesi ve tesisin kirliletilmesinin değerlendirilmesi amacıyla Uluslar arası kabul görmüş bir dağılım modeli kullanılarak, Hava Kirlenmesine Katkı Değerinin Hesaplanması,
- f) Yeni kurulacak tesislerin baca gazı emisyonlarının (kg/saat ve mg/Nm<sup>3</sup> olarak) ve baca dışından emisyon yayan tesislerin atmosfere verdiği emisyonların saatlik kütledebillerinin tespit edilmesi, (kg/saat-m<sup>2</sup>)

g) Yeni kurulacak tesisler için; Ek-2 Tablo-2.1 'deki kütleli debilerin aşılması halinde tesisi işleten tarafından; tesis etki alanında, tesisin kirlenmesinin değerlendirilmesi amacıyla bir dağılım modeli kullanılarak hava kirlenmesine katkı değerinin hesaplanması, tesisin kurulacağı alanda hava kirliliğinin önemli boyutlara ulaştığı kuşku varsa, hava kalitesinin bu Yönetmelikte belirtilen usullere uygun olarak ölçülmesi,

ğ) İşletmede meydana gelen atık maddelerin kullanılması, teknik yönden mümkün değilse usulüne uygun olarak artırılması ve bertaraf edilmesi,

h) Tesisin kurulu bulunduğu bölgede hava kirlenmelerin HKKY'de belirlenen hava kalitesi sınır değerlerini aşması durumunda, tesis sahibi ve/veya işleticisi tarafından, Valilikçe hazırlanan eylem planlarına uyulması, gerekmektedir.

#### **Emisyon ön izni**

**MADDE 8 – (1)** Emisyon ön izni verilirken aşağıdaki esaslar uygulanır:

a) 16/12/2003 tarihli ve 25318 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği kapsamında yer alan tesisler için ÇED Yönetmeliğine göre alınan ÇED Olumludur Kararı veya ÇED Gerekli Değildir Kararı, Emisyon Ön İzni yerine geçer. ÇED Olumlu Kararı veya Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir Kararının iptal edilmesi halinde Emisyon Ön İzni de iptal edilmiş sayılır. ÇED Yönetmeliği kapsamında yer almayan ancak bu Yönetmeliğin Ek 8, A ve B listelerinde yer alan tesisler emisyon ön iznine tabidir.

b) Emisyon ön izni tesislerin planlama aşamasında verilir.

c) Emisyon Ön İzni; tesisin çevrede oluşturabileceği etkilerin değerlendirilmesine esas teşkil edecek bilgi ve belgeler sağlanmışsa ve tesisin çevre üzerine olabilecek zararlı etkilerine karşı gerekli tedbir alınacağı öngörüldüğü ve garanti ediliyorsa yetkili merciler tarafından verilir.

ç) Ek 8, Liste A ve B'de yer alan tesislere Emisyon Ön İzni almak için bir dilekçe ile Ek 10, Ek 11 ve Yönerge'de belirtilen hususlar göz önünde bulundurularak Emisyon Ön İzni Başvuru Formu'nda belirtilen dokümanlarla birlikte Valiliğe başvuru yapılır.

1) Valilik tarafından emisyon ön izin dosyası ve dokümanlar incelenir. Dosya eksik ve yetersiz bulunursa dosyanın tamamlanması için başvuru sahibine 3 ay ek süre verilir.

2) Dosya tamamlandıktan sonra, sadece Ek-8 Liste A'da yer alan tesisler için tesis sahibi tesisin kurulacağı bölgede dağıtım yapılan ve yüksek tirajlı yurt çapında yayın yapan en az bir gazete ile bir yerel gazetede ilan verir. İlanda;

2.1 Tesisin yeri, üretimi, kapasitesi ve kullanacağı yakıt türünü,

2.2 İtiraz süresinin 15 gün olduğunu,

2.3 İzin başvurusunun ve eklerinin ne zaman ve nerede inceleneceğini,

2.4 İtirazların inceleme süresi içerisinde yapılması gerektiği hususunu ve itirazın yapılması gereken makamı,

2.5 İtiraz sahibi hazır bulunmasa bile gerekçeli itirazların değerlendirileceğini ve değerlendirme tarihini,

2.6 100 kişiden fazla itiraz sahibi varsa kararın ilan yoluyla tebliğ edilebileceğini, belirtir.

Tesis için yapılan itirazlar Valilik tarafından değerlendirilir ve emisyon ön izin dosyasına eklenir. Valilik itirazları değerlendirirken gerekli gördüğünde itiraz edenler ve faaliyet sahibi ile görüşür. İtiraz süresinden sonra yapılacak itirazlar dikkate alınmaz.

3) Dosya tamamlandıktan sonra tesis Ek 8, Liste B'de yer alıyor ise Valilik tarafından yirmi işgünü içerisinde değerlendirme yapılarak sonuçlandırılır. Ek 8, Liste B'de verilen tesislerin izni, İl Mahalli Çevre Kurulunun uygun görüşü alınarak, Valilik tarafından verilir. Tesis Ek 8, Liste A'da yer alıyor ise Valilik tarafından dosya Bakanlığa gönderilir ve Bakanlık tarafından kırk işgünü içerisinde değerlendirme yapılarak sonuçlandırılır. Belirtilen süre, dosya Bakanlığa ulaştıktan sonra başlar. Eksikliklerin tamamlanması için verilen süreler buna dahil değildir.

d) Yetkili Mercii bu Yönetmeliğin 19 uncu maddesinde belirtilen iptal yetkisini Emisyon Ön İzni için de kullanabilir.

e) 3194 sayılı İmar Kanununun 26 ncı maddesi uyarınca verilecek ön izin için, bu Yönetmelikte söz konusu edilen Emisyon Ön İzninin alınması şarttır.

f) Emisyon ön izin verilen tesisler, iş yeri açma ve çalışma ruhsatlarının alınarak üretime geçilmesini takiben bir yıl içinde Emisyon İzni için başvuramazlar ise Emisyon Ön İzni kendiliğinden geçersiz sayılır.

#### **Emisyon izni başvurusu**

**MADDE 9 – (1)** Emisyon izni başvurusu aşağıda belirtilen hususlar çerçevesinde yapılır.

a) Ek-8, Liste A ve B'de yer alan tesislere Emisyon İzni almak için dilekçe ile Ek 10, Ek 11 ve Yönergede belirtilen hususlar göz önünde bulundurularak Emisyon İzni Başvuru Formunda belirtilen dokümanlarla birlikte Valiliğe başvuru yapılır.

b) Başvuru Valilikçe; yirmi işgünü içerisinde incelenir. Dosya eksik ve yetersiz bulunursa dosyanın tamamlanması için başvuru sahibine 10 uncu maddenin 1 inci fıkrasının (e) bendi ve tesisin kapasitesi dikkate alınarak süre verilir.

c) Emisyon izni alınması sırasında yapılabilecek itirazlar, ÇED sürecinde, Emisyon Ön İzni alma safhasında yapılmamışsa dikkate alınmaz. Ancak tesisin kurulması esnasında veya daha sonra tesisin kurulu bulunduğu yörede yapılan ölçümlere dayalı olarak tesisten daha önceden bilinmeyen çevre kirlenmesinin ortaya çıkması halinde Yetkili mercii tarafından emisyon izni verilmeyebilir.

ç) Ek 8, Liste A ve B'de yer alan tesis, çalışma usul ve esasları Valilikçe belirlenen en az bir üyesi İl Çevre ve Orman Müdürlüğü teknik elemanı olmak üzere Valilikçe oluşturulan Komisyon Tarafından bu Yönetmelik hükümleri çerçevesinde yerinde incelenir, hazırlanan teknik rapor Emisyon İzni Dosyasına eklenir. Valilik tarafından gerekli görülmesi halinde ilgili kurum/kuruluş ve belediyelerden komisyona teknik eleman talep edilebilir.

#### **Emisyon izni dosyasının incelenmesi ve karar verilmesi**

**MADDE 10** – (1) Bu Yönetmeliğin 9 uncu maddesinde belirtilen hususlar yerine getirildikten sonra, aşağıda belirtilen hususlar çerçevesinde emisyon izin dosyası incelenmesi yapılır ve karar verilir.

a) Tesis Ek 8, Liste B'de ise hazırlanmış olan Emisyon İzin Dosyası Valilik tarafından bu Yönetmelik hükümleri çerçevesinde yirmibeş iş günü içerisinde değerlendirilir ve uygun bulunması halinde il mahalli çevre kuruluna sunulur. İl mahalli çevre kurulunun uygun görüşü alınarak, emisyon izni Valilik tarafından verilir.

Eksikliklerin tamamlanması için geçen süreler belirtilen süreye dahil değildir.

b) Tesis Ek 8, Liste A da ise Yönetmelikte belirtilen hususlar çerçevesinde hazırlanmış olan emisyon izin dosyası Valilik tarafından oluşturulacak komisyonca incelenerek uygun bulunması halinde Bakanlığa gönderilir. Bakanlık tarafından emisyon izin dosyası Yönetmelik hükümleri çerçevesinde başvuru evraklarının tam olarak Bakanlığa sunulmasından sonra kırkbeş işgünü içerisinde incelenerek sonuçlandırılır. Gerektiği hallerde yerinde inceleme yapılır. Belirtilen süreler, dosya Bakanlığa ulaştıktan sonra başlar. Eksikliklerin tamamlanması için geçen süreler belirtilen süreye dahil değildir.

c) İzin vermeye yetkili merci, gerekirse konu ile ilgili uzman kişi ve kuruluşların da görüşünü alır.

ç) Bu Yönetmeliğin 7 nci maddesinde ve bu Yönetmeliğin diğer hükümlerinde belirtilen yükümlülüklerin yerine getirilip getirilmediği incelenir.

d) Sunulan dokümanlar ticari ve endüstriyel sırları ihtiva ediyorsa işaretlenerek ayrı bir grup halinde sunulur. Bu durumda diğer dokümanların tesisin çevreye olan etkilerini açıkça ortaya koyacak özellikte olmasına dikkat edilir.

e) Söz konusu tesise ait başvuru evraklarının yetkili mercie sunulmasından sonra bir yıl içerisinde emisyon izin dosyasında belirtilen eksiklikler tamamlanamazsa dosya ile ilgili işlem ve değerlendirmeler iptal edilerek dosya tesis sahibine iade edilir. Bu durumda emisyon ve hava kalitesi ölçümleri de tekrarlanarak emisyon iznine yeniden başvurulması gerekir.

f) Yukarıda belirtilen hususlar çerçevesinde yapılan inceleme ve değerlendirme sonucuna göre emisyon izninin verilip verilmeyeceğine karar verilir.

#### **Emisyon izni belgesi verilmesi**

**MADDE 11** – (1) Emisyon izni verilmesine karar verildikten sonra emisyon izni emisyon izni belgesi ile belgelendirilir ve tesis sahibine verilir. Emisyon izin belgesi muhtevası ve gerekli hususlar yetkili merci tarafından belirlenir. Emisyon izin belgesi açılma ve çalışma ruhsatı yerine kullanılmaz, yalnızca tesisin bu Yönetmelik hüküm ve sınır değerlerine uygun olduğuna ilişkin belgedir

(2) Ek 8 Liste A'da yer alan tesisler için emisyon izin belgesi Bakanlık tarafından verilir. İzin kararı ve gerekçeleri, talep edilmesi halinde ilgililere bildirilir.

(3) Ek 8 Liste B'de yer alan tesisler için emisyon izin belgesi Valilik tarafından verilir. İzin kararı ve gerekçeleri, talep edilmesi halinde Valilik tarafından ilgililere bildirilir.

#### **Şartlı ve kısmi izin**

**MADDE 12** – (1) Faaliyet sahibinin başvurusu üzerine işletmenin tümü veya bir bölümünün kurulmasına ve işletilmesine şartlı veya kısmi izin verilir.

a) Baca gazı emisyon sınır değerlerini sağlaması kaydıyla, işletmenin test edilmesi amacı ile bir defaya mahsus kısa süreli kısmi veya şartlı izin verilir. Bu süre altı ayı geçemez.

b) Tesisin bir kısmının kurulması ve işletmenin baca gazı emisyonlarının sınırlarını sağlaması şartı ile kısa süreli olarak şartlı ve kısmi izin verilebilir. Bu süre altı ayı geçemez.

c) Bu Yönetmeliğin 7 nci ve 10 uncu maddesinde öngörülen esasların yerine getirildiğinin belirlenmesi durumunda gerekirse şartlı ve süreli izin verilir.

#### **Diğer kararlar**

**MADDE 13** – (1) Bir tesisden kaynaklanan emisyonların etkilerinin komşu bir taşınmaza zarar vermesini önlemek amacıyla daha önce verilen ve kesinleşen bir izin kaldırılamaz. Ancak bu zararlı etkinin ortadan kaldırılması için gerekli tedbirlerin alınması faaliyet sahibinden istenir.

#### **İzne tabi tesislerde yapılacak değişiklikler**

**MADDE 14** – (1) İzne tabi tesislerde yapılacak değişiklikler aşağıda belirtilmiştir:

a) Tesisin işletilmesinde, yakıtında, yakma sisteminde ve prosesinde yapılan değişiklik ve iyileştirmeler; Bakanlıkça emisyon ölçümü yapma konusunda yetki verilen kurum veya kuruluşlara hazırlattırılacak ek raporda belirtilir ve bu rapor emisyon raporu ile birlikte altı ay içerisinde yetkili mercie sunulur.

b) İzne tabi bir tesisin konumunda, özelliklerinde ya da işletiminde bir değişiklik planlandığı (veya yapıldığı) bildirildiğinde, değişikliğin bu Yönetmeliğin hükümlerine göre izne tabi olup olmadığı izni veren yetkili merci tarafından incelenir.

c) İzne tabi bir değişikliğin incelenmesi yapılan değişiklikler kapsamında emisyon izni için uygulanan prosedür çerçevesinde yapılır. Eğer yapılan değişiklik ve iyileştirmeler izne tabi ise bu Yönetmeliğin 9 uncu 10 uncu ve 11 inci maddedeki hususlar uygulanır.

ç) Yapılan değişiklikler sonucu hava kirliliğini artıran ek emisyon ve bundan kaynaklanan herhangi bir tehlike hasıl olmuyorsa, izin vermeye yetkili merci dokümanların kamu incelemesine açılması ve gazete ilanı verilmesi hususlarını uygulamayabilir.

#### **Teyit zorunluluğu**

**MADDE 15 –** (1) Tesis yetkilileri, emisyon izni alan Ek 8, Liste A'da yer alan tesisler için her iki yılda bir, Ek 8, Liste B'de yer alan tesisler için her üç yılda bir, izin anında öngörülen verilerden herhangi bir sapma olup olmadığını ve tesiste yapılan iyileştirmeleri rapor etmek zorundadır. Rapor, Bakanlık tarafından belirlenen veya uluslar arası kabul görmüş ISO, EPA, DIN ve benzeri standartlara uygun numune alma koşulları ve ölçüm metotları dikkate alınarak, emisyon ölçümleri yapılarak hazırlanır. Raporun bir nüshası tesiste muhafaza edilir, bir nüshası da tesisin bulunduğu valiliğe sunulur ve valilikçe değerlendirilir. Ek 8, Liste A'da yer alan tesisler için emisyon ölçüm raporu, valilik görüşü ile birlikte Bakanlığa gönderilir. Ayrıca tesis yetkilileri tesiste yapılan iyileştirmeleri raporda sunmak zorundadır.

#### **Ek düzenlemelerin uygulanması**

**MADDE 16 –** (1) Ek düzenlemelerin uygulanmasında;

a) Bu Yönetmeliğin esaslarını yerine getirmek amacı ile izin vermeye yetkili merci izin verildikten sonra gerektiğinde ek düzenlemeler isteyebilir. Bu ek düzenlemede Ek 9'daki esaslar dikkate alınır.

b) Yapılacak ek düzenleme, işletici ve işletilen tesis için aşırı ekonomik yük getiriyorsa ve teknolojik seviye bakımından uygulanabilir değilse bu konuda bir mecburiyet getirilemez. Ek düzenleme teknolojik olarak uygulanabilir olmakla beraber ancak belli bir süre sonra ekonomik hale geleceksa yetkili merci ek düzenlemenin bu süreden sonra uygulanmasını kabul edebilir. Bir ek düzenleme teknolojik olarak uygulanabildiği halde, ekonomik sebeplerle tesisi işleten tarafından uygulanamazsa izin bu yönetmeliğin 19 uncu madde hükümlerine göre iptal edilebilir.

c) Ek düzenleme tesisin yeri, yapısı ve işletmesi üzerinde önemli değişiklikler gerektiriyorsa, yapılacak değişiklikler bu Yönetmeliğin 14 üncü maddesinde öngörülen hükümlere tabidir.

ç) Ek düzenlemeler, bu Yönetmeliğin Geçici 1 inci maddesi ile sözü edilen tesislere de getirilebilir.

#### **İzin sona ermesi veya uzatılması**

**MADDE 17 –** (1) İzin sona ermesi veya uzatılmasında;

a) İzin;

1) İzin verilen tesis, öngörülen zamanda işletmeye alınmamışsa,

2) Bir tesis üç yıldan daha fazla bir süre sürekli olarak işletme dışı bırakılmışsa, sona erer.

b) (1) inci fıkranın (a) bendinde sözü edilen süreler geçtikten sonra bu Yönetmeliğin ve bu Yönetmeliğe esas teşkil eden Kanunun amacına aykırı düşmediği takdirde, izin süresi yetkili merci tarafından uzatılabilir veya izin yenilenebilir.

#### **Yasaklama, kapatma ve kaldırma**

**MADDE 18 –** (1) İzne tabi tesisin işleticisi bu Yönetmelikte belirtilen esas ve standartlara ve ek düzenlemelere uymazsa faaliyetten men edilir.

(2) Gerekli izin alınmadan kurulan, işletilen veya değişikliğe uğratılan tesisler kısmen veya tamamen faaliyetten men edilir.

#### **İzin iptal edilmesi**

**MADDE 19 –** (1) Bu Yönetmelik esasları dahilinde verilen bir izin, aşağıdaki hususlardan birisi ile karşılaşırsa;

a) İzin bu Yönetmeliğin 12 nci maddesine göre verilmişse ve izin sahibi bu şartlara uymamışsa,

b) İzin verilmesinde esas alınan emisyon sınırları aşılmışsa sürekli emisyon ölçümü yapabilen tesislerde, bir yıl içinde yapılan ölçümlerin zamanın % 5'inde limit değerleri aşması halinde veya tesisi işleten bu Yönetmeliğin 15 inci maddesinde belirtilen sürelerde, izin anında öngörülen verilerden herhangi bir sapma olup olmadığını emisyon raporu ile izin vermeye yetkili mercie bildirmediği takdirde,

c) Yetkili merci tarafından bu Yönetmelik hükümlerine göre izin verilmesinden sonra, izin verilmesine mani olacak ek bilgiler edinilmişse ve/veya iznin kaldırılmaması kamu menfaatini tehlikeye sokuyorsa,

ç) Daha önce verilen izin henüz uygulamaya konulmadan, yetkili merci izin esaslarının değiştirilmesi sonucu izin veremiyor ise ve iznin kaldırılmaması kamu menfaatini tehlikeye sokuyorsa,

d) Çevre ve insan sağlığı yönünden tehlike arz ediyorsa,

iptal edilir.

(2) İzin iptal kararının tebliğ edildiği tarihte, izin geçersiz sayılır.

#### **Tesisin işletilmesine son verilmesi**

**MADDE 20 –** (1) İşletmeci tarafından, izne tabi bir tesisin işletmesine son verildiği takdirde, altmış gün içerisinde yetkili mercie yazılı olarak bilgi verilir.

#### **El ve isim değiştirme**

**MADDE 21 –** (1) Bir işletme transfer, kira veya satış yoluyla el veya isim değiştirirse, işletme yetkilileri tarafından değişikliğin gerçekleştiği tarihten itibaren altmış gün içerisinde izin vermeye yetkili mercie kapasite, proses değişikliği olup olmadığına ilişkin bilgi verilir.

(2) İşletmenin emisyon iznine esas raporunun geçerlilik süresi içinde yapılan başvurularda ilave ölçüm istenmeksizin yeni emisyon izin belgesi düzenlenir.

(3) İşletme sahibi tesiste herhangi bir değişiklik yapılmaması halinde bu Yönetmeliğin 15 inci maddesi, değişiklik yapılması halinde bu Yönetmeliğin 14 üncü maddesi uyarınca Yetkili Mercie başvuru yapmak zorundadır.

(4) Söz konusu tesislerde bu Yönetmeliğin 15 inci maddesi ile ilgili teyit zorunluluğu, el veya isim değişikliği yapılmadan önce düzenlenmiş olan belgede yer alan tarih esas alınarak uygulanır.

#### **İzne tabi olmayan tesisleri işletenlerin yükümlülükleri**

**MADDE 22 –** (1) İzne tabi olmayan tesislerin kurulması ve işletilmesinde aşağıdaki şartlara uyulur:

- a) Çevreye olan zararlı etkilerin teknolojik seviyeye uygun olarak azaltılmasına çalışılır.
- b) İleri teknoloji uygulanarak, kirleticilerin çevreye olan zararlı etkileri asgari düzeyde tutulur.
- c) Tesislerin işletilmesi aşamasında ve sonunda açığa çıkan atıklar ve artıklar uygun metotlarla bertaraf edilir.

#### **İzne tabi olmayan tesislerin kurulması, yapısal özellikler ve işletilmesinde aranacak şartlar**

**MADDE 23 –** (1) İzne tabi olmayan tesisler:

- a) Bu tesislerden yayılan emisyonlar bu Yönetmelikte belirtilen hüküm ve sınırların üzerinde olamaz.
- b) Türk Standartları Enstitüsü (TSE) tarafından Resmî Gazete’de yayımlanmış standartlar ile Başbakanlık, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı ve diğer kamu kurum ve kuruluşları tarafından yayımlanan yönetmelik, tebliğ ve yönergelerle tespit edilen teknik özelliklere uyulur. Hava kirliliğinin yoğun olduğu günlerde Valilikçe alınan kararlara uyulur.

c) Yetkili merci tarafından gerekli görülmesi durumunda tesisten kaynaklanan emisyonların ölçümleri ile bu ölçümler için yapılacak harcamaların karşılanması, bu Yönetmeliğin 31 inci maddesinde belirtildiği şekilde yapılır.

#### **İzne tabi olmayan tesislerin denetlenmesi**

**MADDE 24 –** (1) İzne tabi olmayan tesislerin bu Yönetmeliğin 23 üncü maddesinde belirtilen esaslara uygun olarak faaliyet gösterip göstermediği Valilikçe bu Yönetmelik hükümlerine uygun olarak gerekli görülmesi halinde denetlenir.

#### **İzne tabi olmayan tesisler için ek düzenlemeler**

**MADDE 25 –** (1) Yetkili merci bu Yönetmeliğin 23 üncü maddesindeki hususların uygulanması için ek düzenlemeler getirebilir.

#### **Yasaklama**

**MADDE 26 –** (1) Bu Yönetmeliğin 25 inci maddesine göre getirilen ek düzenlemeye bir tesisin işleticisi uymazsa, işletme, yetkili merci tarafından getirilen düzenlemeye uyuluncaya kadar kısmen veya tamamen faaliyetten men edilir.

(2) Bir tesisin çevre üzerinde yarattığı zararlı etkiler insan hayatı, sağlığı ve mal varlığı üzerinde tehlike yaratıyorsa ve kamu menfaati başka metotlarla yeterince korunamıyorsa, Valilik tarafından tesisin kurulması durdurulur ve tesis kısmen veya tamamen faaliyetten men edilir.

#### **Emisyon tespiti ve sınırlaması**

**MADDE 27 –** (1) Emisyon tespiti ve sınırlamasında:

a) Bir tesisin çevreye zararlı etkilerinin tespiti amacıyla yetkili merci, izne tabi veya izne tabi olmayan bir tesisin işleticisine, yetkili merci tarafından belirlenmiş uzman bir kurum/kuruluş veya kişiye tesisinden çıkan emisyonun ölçtürmesini ve/veya bu emisyonun hava kirlenmesine katkı değerinin hesaplatmasını ve/veya hava kirliliği seviyesinin ölçümünü yaptırmasını ister; böylece bir emisyon raporu hazırlanır ve bedeli bu Yönetmeliğin 31 inci maddesinde belirtildiği şekliyle karşılanır.

b) Hava kirliliğinin önemli boyutlarda olduğu kritik bölgelerde, izne tabi tesislerden kaynaklanan emisyonların miktarı ile zamana ve yere göre dağılımını gösteren Hava Kirlenmesine Katkı Değerini içeren bir Emisyon Raporu yetkili merci tarafından istenebilir. Bu raporun her yıl yenilenmesi istenebilir.

c) Emisyonların ölçümünde Ek-2’de belirtilen, tesis etrafında yapılması gerekli görülen hava kirliliği ölçümlerini düzenleyen ilgili mevzuattaki esaslar dikkate alınır. Tesis etki alanında hava kirliliğinin ölçümünde ise Ek-2’de yer alan esaslar dikkate alınır.

ç) Tesis etki alanında hava kirliliğinin tespitine yönelik yapılacak ölçümlerle ilgili koordinasyonu valilik sağlar, bu ölçümler için yapılacak harcamalar bu Yönetmeliğin 31 inci maddesinde belirtildiği şekilde karşılanır.

#### **Emisyon ölçüm raporu**

**MADDE 28 –** (1) Bakanlık, bu Yönetmeliğin 15 inci maddesinde ve 27 nci maddesinin (1) inci fıkrasının (a) ve (b) bentlerinde belirtilen Emisyon Ölçüm Raporunun içeriğini tespit eder (Ek 11). Emisyon Ölçüm Raporundaki bilgilerde tesisin endüstriyel ve ticari sınırları varsa tesis sahibinin veya işleticisinin talebi üzerine Emisyon Ölçüm Raporundaki bu bilgiler umuma ifşa edilemez.

(2) Bilimsel araştırmalarda kullanılmak üzere ve bilim kuruluşları tarafından talep edilmesi halinde, tesis ait endüstriyel ve ticari sınırları dışında kalan bilgiler ve emisyon ölçüm sonuçları, tesis sahibi veya işleticisi tarafından aksi bir ifade emisyon izin dosyasında belirtilmediği takdirde, bilgiyi talep eden kurum/kuruluş tarafından, tesis sahibi veya işleticisinden yazılı onay alınmak kaydıyla tesis ismi belirtilmeksizin, tesisin kurulu bulunduğu ilde, valilik tarafından görevlendirilen personel denetiminde bilgilerin arşivlendiği bina dışına çıkarılmadan ve kopyalanarak çoğaltılmaksızın incelemeye açılabilir.

### **İzne tabi tesislerde yapılacak ilk ve periyodik ölçümler**

**MADDE 29** – (1) İzne tabi tesisleri işletenler;

a) Tesisin işletmeye alınmasından sonra veya bu Yönetmeliğin 14 üncü maddesinde sözü edilen değişikliklerden sonra altı ay içerisinde,

b) Bu Yönetmeliğin 15 inci maddesinde belirtilen süreler içerisinde, ölçümlerini yaptırıp yetkili mercie sunmak zorundadır.

### **Sürekli ölçümler**

**MADDE 30** – (1) Sürekli ölçümlerde:

a) Yetkili merci, sürekli ölçüm yapılmasına karar verilirken esas alınan limit değerlerde geçerli olmak üzere, izne tabi tesislerden bu Yönetmeliğin 27 nci ve 29 uncu maddesi kapsamındaki ölçümlerin yerine, bu ölçümleri kayıt cihazlı ölçüm aletleriyle sürekli olarak yapılmasını isteyebilir.

b) Tesis etki alanında kritik bölgelerde ve kirlenme ihtimalinin olduğu hallerde yetkili merci gerekli gördüğü takdirde izne tabi olmayan tesislerden de emisyon ve hava kalitesi ölçümlerinin yapılmasını isteyebilir.

(2) Bu ölçümler için yapılacak harcamalar bu Yönetmeliğin 31 inci maddesinde belirtildiği şekilde karşılanır.

### **Ölçümler için yapılacak harcamalar**

**MADDE 31** – (1) Emisyon ve tesis çevresindeki hava kalitesinin belirlenmesi için yapılacak ölçümlerin masrafları tesisi işleten tarafından karşılanır.

### **Ölçüm sonuçları hakkında bilgi verilmesi**

**MADDE 32** – (1) Bu Yönetmeliğin 27 nci, 29 uncu ve 30 uncu maddesinde belirtilen ölçümlerin sonuçları tesisi işleten tarafından yetkili mercie verilir. Ölçüm kayıtları tesisi işleten tarafından en az beş yıl muhafaza edilir.

### **Toplam emisyon sınırlaması**

**MADDE 33** – (1) Valilik, sanayi tesislerinin yoğun olarak bulunduğu, kritik bölgelerde faaliyet gösteren tesislerin tümünden herhangi bir anda dış havaya verilen toplam emisyonu sınırlandırıcı tedbirler isteyebilir. Kritik bölgeler Valilik tarafından belirlenir. Valilik, bu bölgelere kurulacak izne tabi olan veya olmayan yeni bir tesisin toplam emisyon miktarıyla ilgili olarak geçici veya sürekli sınırlandırma kararları alabilir veya yeni bir tesisin bölge içinde kurulmasına Planlama, ÇED ve Ön İzin aşamalarında yapılan değerlendirmelerde dikkate alınarak izin vermeyebilir. Gerekli görülmesi halinde Bakanlık bu yetkiyi kullanır.

### **Belirli bölgelerin korunması**

**MADDE 34** – (1) Belirli bölgelerin korunması'nda:

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

1) Yetkili merci koruma bölgelerinde:

a) Hareketli ve sabit tesisleri çalıştırmamaya,

b) Sabit tesisleri kurdurmamaya,

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

ç) Tesislerde yakıt kullandırmamaya veya sınırlı olarak kullandırmaya, yetkilidirler.

b) Yetkili merci, kritik meteorolojik şartların mevcut olduğu veya olacağı, hava kirlenmelerinin çok hızlı artış gösterdiği bölgelerde, insan ve çevresi üzerinde meydana gelecek zararlara karşı;

1) Hareketli veya sabit tesisleri sadece belirli zamanlarda çalıştırmaya,

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

yetkilidirler.

c) Hava kirliliğinin çok hızlı artış gösterdiği durumlarda HKKY de belirlenen uyarı kademeleri uygulanır.

Hava kalitesi sınır değerleri aşılarak, hava kirliliği HKKY de belirtilen değerlere ulaştığında, bölge özelliklerine göre alınacak tedbirler valiliklerce tebliğ halinde yayımlanır. Valiliklerce bu tebliğleri belirlerken Bakanlık görüşü alınır.

(ç) Her kademe için alınacak tedbirler düzenlenirken meteorolojik veriler göz önüne alınır. Sis, enverziyon, durgun meteorolojik şartlar ve izotermal durumlarda bir sonraki kadememin tedbirleri veya ilave tedbirler uygulanabilir. Nisbi nem miktarının % 90'ın üzerine çıkması halinde uyarı kademelerinin belirlenmesinde HKKY de verilen kirlilik derecelerinin % 10 eksiği esas alınır.

### **Yakıt ve hammadde sınırlaması**

**MADDE 35** – (1) Yetkili merci, hava kirliliğinin ciddi boyutlara eriştiği zamanlarda ve bölgelerde, yakıt ve hammaddesi değiştirilebilen tesislerde hava kirliliğinin azaltılması amacıyla uygun evsafa yakıt veya hammadde kullanılmasını belirleyebilir.

### **Kaza sonucu emisyon**

**MADDE 36** – (1) Bir tesisten ihmal sonucu veya ihmale dayalı gereken tedbirlerin alınmaması sonucu normal çalışmasında öngörülenden fazla ve hava kirliliğine yol açacak şekilde emisyon yayılırsa veya özel, sakıncalı kimyasal maddeler ortama atılırsa, tesisi çalıştıran, emisyonun en kısa sürede normal seviyeye inmesi için gerekeni yapar. Yetkili merci, kaza sonucu çıkan emisyonun normal seviyeye indirilmesi için tesisin sahibine veya işletmecisine gerekli tedbirleri almasını ister. Bu durumda Çevre Kanununda belirtilen yaptırımlar uygulanır.

### **Yakıt özellikleri**

**MADDE 37** – (1) Hava kirliliğinin azaltılması amacıyla sanayi tesislerinde kullanılacak olan katı, sıvı ve gaz yakıtların özellikleri Bakanlık tarafından ilgili kamu kurum ve kuruluşların görüşleri de alınarak belirlenir.

(2) Katı yakıtlar ithal ediliyorsa ithal işlemleri, Dış Ticaret Müsteşarlığı tarafından yayımlanan Dış Ticaret Standardizasyon Tebliği kapsamında ve ithal izni veren yetkili merci tarafından belirlenen hususlar çerçevesinde yapılır.

(3) İthal yakıtı kullanan kuruluş ithalat iznine ilişkin belgenin bir kopyasını muhafaza eder denetimlerde yetkili merci tarafından istenmesi halinde ibra eder.

(4) İthal edilen sıvı yakıtlar için yetkili kurum ve kuruluşlardan uygunluk belgesi alınmalıdır.

(5) Yakıt olmayan ancak yakıt olarak değerlendirilebilen biyokütlenin kullanım esasları Bakanlıkça belirlenir.

(6) Biyokütleyi yakıt olarak kullanan tesis bu Yönetmelik hükümlerine uymak zorundadır.

### **İzne tabi tesislerin denetlenmesi**

**MADDE 38** – (1) İzne tabi tesislerin denetlenmesinde:

a) Bu Yönetmelik kapsamında izne tabi tesisler, faaliyetlerin Yönetmelikte belirtilen usul ve esaslar çerçevesinde yerine getirilip getirilmediğinin tespiti amacıyla yetkili merciin görevlendirdiği konusunda uzman kişilerce denetlenir. Bakanlık bu yetkisini (denetleme ve ceza yetkisini) 2872 sayılı Çevre Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair 5491 sayılı Kanununun 12 nci maddesi gereğince devredebilir.

b) Tesis sahipleri ve işleticileri;

1) Yetkili merciin görevlendirdiği kişilerin veya yetkili merci temsil eden kişilerin tesislere girmesi için izin vermeye,

2) Emisyon ve hava kalitesi değerlerinin belirlenmesi maksadı ile görevli kişiler tarafından testler yapılmasına, izin vermeye ve kolaylık göstermeye,

3) Görevli kişilere çevre mevzuatı kapsamında istenen ve gerekli olan doküman ve bilgileri vermeye, mecburdur.

Yetkili merciin isteği üzerine, kuruluşların işleticileri yukarıdaki (1) inci fıkranın (a) ve (b) bentlerindeki çalışmalar sırasında tesiste gerekli düzenlemeleri yapmak üzere istek üzerine çalışan görevlileri hizmete tahsis ederler. Yukarıdaki (1) inci fıkranın (a) ve (b) bentlerindeki çalışmaların yapılabilmesi için tesisi işletenler ve sahipleri iş güvenliği açısından gerekli olan koruyucu malzemeleri ve ulaşım araçlarını temin ederler.

c) Yukarıdaki (1) inci fıkranın (a) bendi hükümleri, 37 nci madde kapsamına giren yakıtlar, ürünler, maddeler ve tesisleri de içine alır. Bu durum tesis sahipleri ve işleticileri için de geçerlidir. Bu işleticiler veya sahipler yetkili merciin görevlendirdiği kişilerin veya yetkili merciyi temsil eden kişilerin örnek almasına, tesis içinde ve bacasında kontroller yapmasına izin verirler.

ç) Denetim işlemleri ile ilgili olarak yapılan testler ve ölçümlerin masrafları, yukarıdaki (1) inci fıkranın (a) ve (b) bentlerinin hükümlerine göre örnek alınması, bunların analizi, test yapılması dolayısıyla ortaya çıkan masraflar, tesisi işleten veya tesis sahibi tarafından karşılanır.

d) Bilgi vermekle zorunlu taraf sorulan sorulara cevap vermektan kaçınırsa bu husus tutanakla kayda geçirilir.

e) Bu maddenin (1) inci fıkrasının (b), (c) ve (d) bentlerine göre elde edilen bilgi ve belgeler başka amaçlar için kullanılamaz.

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### **Çeşitli ve Son Hükümler**

### **Sera gazlarının azaltılması**

**MADDE 39** – (1) Tesis sahipleri veya işleticileri tesislerinde üretimden, yakıt tüketiminden ve yakma sistemlerinden kaynaklanan sera gazları (Karbondiyoksit-CO<sub>2</sub>, Metan-CH<sub>4</sub>, Nitrozoksit-N<sub>2</sub>O, Hidrofloro karbonlar-HFCs, Perfloro karbonlar-PFCs, Kükürt hegzaflorid SF<sub>6</sub> ve kloro floro karbonlar CFCs) miktarlarını (ton/yıl-ton/ay) belirlemek ve alınan sera gazlarını azaltma önlemlerini açıklamakla yükümlüdür. Sera gazları ile ilgili bilgiler emisyon izin dosyasında ayrı bir bölüm olarak verilmelidir. Bu Yönetmelikte belirtilen teyit zorunluluğundan bağımsız olarak her yıl bu bilgilerin Bakanlığa gönderilmesi zorunludur.

### **İdari yaptırımlar**

**MADDE 40** – (1) Bu Yönetmelik kapsamına giren tesisleri işletenler ve/veya sahipleri;

a) Bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesine göre izin almaksızın bir tesis kurarsa,

b) İzne tabi tesislerin işletilmesi sırasında bu Yönetmeliğin 12 nci maddesindeki şartların yerine getirilmesi için yetkili mercinin bu Yönetmelik sınırları içindeki taleplerine uymazsa,

c) Bu Yönetmeliğin 12 nci maddesine göre koyulan bir şartı, icra edilebildiği halde zamanında yerine getiremezse,

ç) İzne tabi bir tesisin işletilmesi veya yapısı ile ilgili olarak bu Yönetmeliğin 14 üncü maddesinde öngörülen şartları yerine getirmeden değişiklik yaparsa,

d) Bu Yönetmeliğin 16 ncı, 25 inci, 27 nci, 30 uncu ve 33 üncü maddesi ile getirilen icrası mümkün şartları ve talepleri zamanında yerine getirmezse,

e) Bu Yönetmeliğin 26 ncı maddesine göre getirilen icrası mümkün bir yasaklama kararına rağmen bir tesisi işletirse,

f) Bu Yönetmeliğin 23 üncü, 30 uncu ve 37 nci maddesine göre getirilen şartlara ve taleplere icrası mümkün olduğu halde uymazsa,

g) Bu Yönetmeliğin 15 nci maddesinde öngörülen bilgileri zamanında vermezse,

ğ) Bu Yönetmeliğin 27 nci ve 28 inci maddesine göre verilmesi gereken emisyon raporunu eksiksiz ve zamanında vermezse,

h) Bu Yönetmeliğin 32 ncı maddesine göre ölçüm sonuçlarını bildirmez veya ölçüm aleti grafiklerini ve ölçüm kayıtlarını muhafaza etmezse,

ı) Bu Yönetmeliğin 38 inci maddesine göre; görevlilerin meskun yerlere veya taşınmazlara girmelerine veya test ve incelemeler yapmalarına izin vermezse; doğru ve tam bilgiyi, belgeleri veya kayıtları zamanında ibraz etmezse; iş gücü veya yardımcı malzemeleri hazır tutmazsa; örnek almaya izin vermezse,

2872 sayılı Çevre Kanununun ilgili maddeleri uyarınca cezai işlem uygulanır.

#### **Emisyon sınır değerler**

**MADDE 41** – (1) Organik, inorganik ve diğer özel toz emisyonları organik, inorganik gaz ve buhar emisyonları ve kanserojen maddeler ve bunlar için verilen sınır değerler için 1/1/2010 tarihinden itibaren Ek-7'deki tablolar ve sınır değerler uygulanır.

#### **Emisyon izni almış tesisler**

**MADDE 42** – (1) 7/10/2004 tarihli ve 25606 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Endüstriyel Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğine göre emisyon izni almış olan tesisler Endüstri Tesislerinden Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğinin 15 inci maddesi uyarınca faaliyetlerini sürdürürler.

#### **Yürürlükten kaldırılan yönetmelik**

**MADDE 43** – (1) 7/10/2004 tarihli ve 25606 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Endüstriyel Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği yürürlükten kaldırılmıştır.

**GEÇİCİ MADDE 1** – (1) Bu Yönetmeliğin yayım tarihinden önce kurulmuş ve Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliğine göre emisyon izni almış olan tesisler, bu Yönetmelikte yer alan esas ve sınır değerlere, bu Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren 2 yıl içinde uymak için gerekli tedbirleri alarak Ek-11'de verilen formata uygun emisyon ölçüm raporu hazırlayarak Emisyon İzin Belgesini yenilemek amacıyla Valiliğe başvurur. Yetkili merci, bu başvuruları altı ay içinde değerlendirir ve sonuca bağlar.

**GEÇİCİ MADDE 2** – (1) 7/10/2004 tarihli ve 25606 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Endüstriyel Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğinin yürürlüğe girdiği 7/10/2004 tarihinden önce yetkili mercie intikal etmiş emisyon izin dosyaları 7/10/2006 tarihine kadar 2/11/1986 tarihli ve 19269 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği'ne (HKKY) göre değerlendirilir. Emisyon izin dosyasını yetkili mercie teslim etmiş olan bu tesisler 7/10/2006 tarihinden itibaren iki yıl içerisinde Endüstri Tesislerden Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğinin hüküm ve sınır değerlerine uymak ve emisyon izin belgesi almak zorundadır.

**GEÇİCİ MADDE- 3** – (1) Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliğine göre emisyon izni alma yükümlülüğü bulunan ancak bu yükümlülüğünü yerine getirmeyen tesisler bu Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren 1 yıl içerisinde iş termin planı hazırlayarak mülki amir kanalı ile yetkili mercie sunmak ve iş termin planının yetkili mercie sunulmasından itibaren 4 yıl içerisinde iş termin planında yer alan işleri tamamlamak suretiyle emisyon izni almak için emisyon izin dosyası hazırlayarak yetkili mercie başvurmak zorundadır.

(2) Bu tesisler iş termin planı ile birlikte tesis etrafında, Endüstri Tesislerinden Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğinde belirtilen hükümlere uygun olarak Hava Kirlenmesine Katkı Değerinin Dağılım Modellemesini hazırlayarak yetkili mercie sunmakla yükümlüdürler. Bu tesisler faaliyetlerini yukarıda belirtilen süreler içinde, Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliğinin 6 ncı maddesinde yer alan Hava Kalitesi sınır değerlerinin sağlanması ve Hava kalitesinin ölçüm cihazları ile sürekli izlenmesi ve ölçüm sonuçlarının kayıt altına alınması koşulu ile iş termin planlarına bağlı olarak sürdürebilir.

(3) Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliğinin 6 ncı maddesinde yer alan hava kalitesi sınır değerleri sağlanmadığı takdirde Endüstri Tesislerinden Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği 27, 34, 35 ve 36 ncı maddelerinde yer alan hükümler uygulanır. Hava kalitesi ile ilgili kritik koşulların ortaya çıkması halinde Endüstri Tesislerinden Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğinin 33 üncü maddesi ile ilgili hükümler geçerlidir.

(4) Bu maddede belirtilen sürelerde iş termin planı hazırlayarak yetkili mercie sunmayan ve iş termin planına uymayan tesisler hakkında Endüstri Tesislerinden Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğinin hükümleri uygulanır.

#### **Yürürlük**

**MADDE 44** – (1) Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

#### **Yürütme**

**MADDE 45** – (1) Bu Yönetmelik hükümlerini Çevre ve Orman Bakanı yürütür.

## Emisyon İznine Tabi Tesisler İçin Esaslar ve Sınır Değerler

**İzne Tabi Tesisler İçin Emisyon Sınırları**

Ek 8, Liste A ve B'de yer alan izne tabi bir tesis için Ek 5'de herhangi bir emisyon sınırlaması getirilmemişse Madde Ek-1'de verilen emisyon sınırlarına ve Ek-4'de belirtilen esaslara uyulması mecburidir. Sanayi tesislerinde bulunan ve ısı güçleri >1 MW olan ısınma amaçlı kullanılan yakma tesisleri emisyon iznine tabi olmamakla birlikte bu Yönetmelikte yer alan emisyon sınır değerlerini sağlayacak şekilde faaliyet göstermek zorundadır. Isıl gücü  $\leq 1$  MW olan ısınma amaçlı kullanılan yakma tesisleri 13/1/2005 tarihli ve 25699 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği hüküm ve sınır değerlerine tabidir.

İşletmelerde:

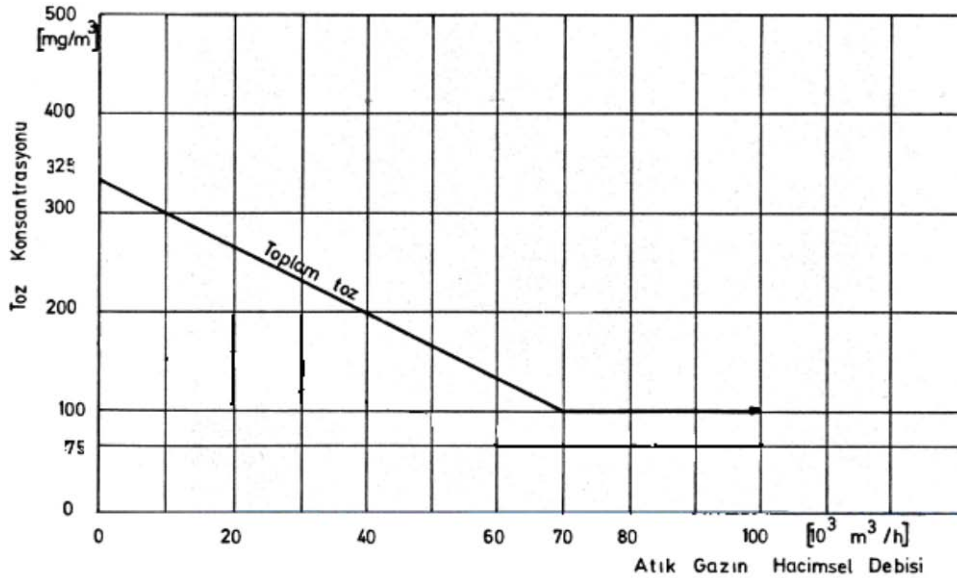
a) Is:

1) Atık gazlardaki isliliğin derecesi, katı yakıtlı tesislerde Bacharach skalasında 3 (üç) veya daha küçük olmalıdır.

2) Sıvı yakıt yakan tesislerin atık gazlarındaki islilik derecesi Bacharach skalasına göre motorin yakanlarda en fazla 2 (iki), fuel oil yakanlarda en fazla 3 (üç) olması gerekir.

b) Toz şeklinde emisyon:

1) Atık gazlarda bulunan toz şeklindeki emisyon aşağıda ikinci fıkrasında sınırlandırılmamışsa, (h) bendindeki sınırlar ile diyagram 1'deki sınırları aşamaz.



Diyagram 1 Toz Emisyon Sınırları

2) İşletmelerde tozlu maddelerin üretimi, işlenmesi, taşınması, doldurulması, boşaltılması ve tasnifi

2.1) Çapı 5 milimetre ve daha büyük tane boyutlu maddelerin Doldurma, ayırma, eleme, taşıma, kırma ve öğütme işlemleri; sabit tesislerde ve kapalı alanlarda (Kamyonların malzeme boşalttığı ilk kırma ünitesi hariç). gerçekleştiriliyorsa, baca ile atılan toz emisyonları, aşağıda verilen sınır değerleri sağlamak zorundadır. Bu işlemler sırasında çıkan toz, özel toz ise aşağıda belirtilen sınır değerlerin aşılmaması şartıyla Ek-1'in (h) bendinde yer alan hükümlere tabidir. Aynı üniteye çok sayıda baca varsa, bacaların atık gazlarının kütleli debileri toplanarak değerlendirilir.

Doldurma, ayırma, eleme, taşıma, kırma ve öğütme işlemleri sabit tesislerde ve kapalı alanlarda gerçekleştirilmesi halinde ortaya çıkan gazlarla (baca ile) atılan toz emisyonları sınır değerleri:

toz emisyonları 200  $\text{mg}/\text{Nm}^3$

(1,5kg/saat veya altındaki emisyon debileri için)

toz emisyonları 150  $\text{mg}/\text{Nm}^3$

(1,5kg/saat – 2,5 kg/saat arası emisyon debileri için)

toz emisyonları 100  $\text{mg}/\text{Nm}^3$

(2,5 kg/saat veya üzerindeki emisyon debileri için)

Çapı 5 milimetreden daha büyük tane boyutlu maddelerin doldurma, ayırma, eleme, taşıma, kırma ve öğütme işlemleri; sabit tesislerde ve açık alanlarda gerçekleştiriliyorsa; Baca dışındaki yerlerden toz emisyonlarının

kaynaklandığı tesisler için emisyon faktörü kullanılarak kütesel debi hesaplanır, bu değerin Ek-2'de belirtilen sınırları aşması halinde bu işletmeler etrafında hakim rüzgar yönü de dikkate alınarak ölçülen çöken toz miktarı 450 mg/m<sup>2</sup>-gün değerini aşamaz.

Bu amaçla, basınçlı pülverize su veya kimyasal toz bastırma sistemleri kurulması gibi gerekli tedbirler alınmalı ve üretim süresince alınan tedbirlerin sürekliliği sağlanmalıdır. Toz emisyonu su kullanılarak önlenecek ise toz kaynağı olan ünitenin faaliyete geçmesi ile birlikte su püskürtme sistemi eş zamanlı olarak devreye girmeli ve üretim süresince çalışmalıdır. Kimyasal toz bastırma sisteminde kullanılacak maddeler insan ve çevre sağlığına toksik etki göstermemelidir

Çöken toz emisyonu tespiti Ek-2'nin (g) bendi çerçevesinde yapılır. Tesisin bulunduğu bölgede toz emisyonuna neden olan diğer tesisler var ise bu tesislerin katkı değerleri de aynı ölçüm metodu ile belirlenir .

Kurulduğu yerde bir yıldan az süreli faaliyet gösteren tesislerde hava kalitesini sağlamaya yönelik tedbirler (Basınçlı pülverize su veya kimyasal toz bastırma sistemleri kurulması) alınmalıdır.

2.2) Tane boyutu 1mm≤çap<5mm olan maddelerin doldurma, ayırma, eleme, taşıma, kırma, öğütme işlemlerinin yapıldığı tesislerden kaynaklanan toz emisyonunun önlenmesi; kimyasal toz bastırma sistemi veya basınçlı pülverize su kullanılması ile de gerçekleştirilebilir. Bu durumda hakim rüzgar yönü de dikkate alınarak toz kaynağından 3 metre uzaklıkta toz konsantrasyonu (PM 10) en fazla 3 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır. Bu ölçümler Ek-3 de belirtildiği şekilde yapılmalıdır. Baca dışındaki yerlerden toz emisyonlarının kaynaklandığı tesisler için emisyon faktörü kullanılarak kütesel debi hesaplanır, bu değerin Ek-2'de belirtilen sınırları aşması halinde bu işletmeler etrafında hakim rüzgar yönü de dikkate alınarak ölçülen çöken toz miktarı 450 mg/m<sup>2</sup>-gün değerini aşamaz.

Üretim süresince alınan tedbirlerin sürekliliği sağlanmalıdır. Toz emisyonu su kullanılarak önlenecek ise toz kaynağı olan ünitenin faaliyete geçmesi ile birlikte su püskürtme sistemi eş zamanlı olarak devreye girmeli ve üretim süresince çalışmalıdır. Kimyasal toz bastırma sisteminde kullanılacak maddeler insan ve çevre sağlığına toksik etki göstermemelidir

Çöken toz emisyonu tespiti Ek-2'nin (g) bendi çerçevesinde yapılır. Tesisin bulunduğu bölgede toz emisyonuna neden olan diğer tesisler var ise bu tesislerin katkı değerleri de aynı ölçüm metodu ile belirlenir .

Kurulduğu yerde bir yıldan az süreli faaliyet gösteren tesislerde hava kalitesini sağlamaya yönelik tedbirler (Basınçlı pülverize su veya kimyasal toz bastırma sistemleri kurulması) alınmalıdır.

Tane boyutu 1mm≤çap<5mm olan maddelerin Doldurma, ayırma, eleme, taşıma, kırma, öğütme işlemlerinin kapalı alanlarda yapıldığı tesislerden kaynaklanan ve baca ile atılan toz emisyonları 75 mg/Nm<sup>3</sup> sınır değerini geçemez

2.3) Çapı 1 (bir) milimetreden küçük tane boyutlu maddelerle üretim yapan (doldurma, ayırma, eleme, taşıma, kırma, öğütme işlemleri) makineler kapalı mekanlarda çalıştırılır. Bu tesislerden kaynaklanan tozlar toplanıp, toz ayırma sisteminden geçirilir. Bu tesislerden baca ile atılan toz emisyonu 75 mg/Nm<sup>3</sup> sınır değerini geçemez. Bu boyutta toz emisyonu yapan maddelerin şayet üst yüzeydeki nem oranı en az %10 olacak şekilde tesis donatılmamışsa, çapı 1 (bir) milimetreden küçük öğütülmüş, tozlu maddelerin taşınması, kapalı sistemlerle yapılır ve kapalı alanlarda depolanır.Boşaltma ve paketleme tesislerinde toz emisyonlarına karşı tedbir alınır.

d) Açıkta depolanan yığılma malzeme:

Açıkta depolanan yığılma malzeme, hava kalitesi standartlarını sağlamak şartıyla açıkta depolanabilir. Bu amaçla aşağıda bazı örnekleri verilen tedbirler alınır.

-Araziye rüzgarı kesici levhalar yerleştirir, duvar örülür veya rüzgarı kesici ağaçlar dikilir,  
-Konveyörler ve diğer taşıyıcıların ve bunların birbiri üzerine malzeme boşalttığı bağlantı kısımlarının üstü kapatılır,

-Savurma yapılmadan boşaltma ve doldurma yapılır,

-Malzeme üstü naylon branda veya tane büyüklüğü 10 mm'den fazla olan maddelerle kapatılır,

-Üst tabakalar %10 nemde muhafaza edilir. Bu durumu sağlamak için gerekli donanım kurulur.

e) Toz yapıcı yanma ve üretim artıklarının taşınması ve depolanması:

Toz yapan yanma ve üretim artıklarının taşınmasında taşınan malzemenin tozumuş olma derecesinde nemli olmaması halinde kapalı taşıma sistemleri kullanılır. Bunların açıkta depolanmasında yukarıdaki (d) bendindeki tedbirler alınır. Depolama işlemi tamamlanan sahalar toprakla örtülüp üstü yeşillendirilir.

f) Tesis içi yolların durumu:

Tesis içi yollar hava kalitesini olumsuz yönde etkiliyorsa yolların bitümlü kaplama malzemeleri, beton veya benzeri malzemelerle kaplanması, düzenli olarak temizlenmesi veya toz bağlayan maddelerle muameleye tabi tutulması gereklidir.

g) Filtrelerin boşaltılması:

Toz biçimindeki emisyonu tutan filtrelerin boşaltılmasında toz emisyonunu önlemek için toz, kapalı sistemle boşaltılır veya boşaltma sırasında nemlendirilir.

h) Atık gazlardaki özel tozların emisyonları için sınırlar:

Tesisin üretim prosesine göre, bu emisyonların oluşma ve atmosfere deşarj edilme periyodu dikkate alınarak tesis en yüksek kapasitede çalışırken bu emisyonlar ölçülür. Sınır değerler için 01/01/2007 tarihinden itibaren Ek 7’de verilen sınır değerler ve tablolar geçerli olacaktır.

Toplam emisyonların sınırlanmasının gerekli görüldüğü hallerde; yetkili merci yerleşim bölgelerinde kurulacak olan veya mevcut tesislerde, yörenin; meteorolojik, topografik durumuna ve mevcut kirlilik yüküne bağlı olarak, aşağıda verilen özel toz emisyonları için konsantrasyon ve kütleli debi sınırlarını 1/3 oranında azaltabilir.

Aynı işletmede çok sayıda bacadan atık gaz atılıyorsa, aynı sınıftan olan emisyonlar (kg/saat) toplanarak değerlendirilir. Ancak; bacalar birbirlerinin etki alanları dışında ise her bir baca tek başına değerlendirilir. Etki alanı bu Yönetmeliğin Ek-2’nin (b) bendinin birinci paragrafında tanımlanmıştır.

Tablo 1.1.’de I, II ve III olarak sınıflandırılan özel toz emisyonları, aynı sınıftan birden fazla madde bulunması durumu dahil, bunların toplam konsantrasyonları aşağıdaki değerleri aşamaz.

Tablo 1.1 de I, II ve III olarak sınıflandırılan özel toz emisyonları aşağıdaki sınırlara tabidir.	
I’inci sınıfa giren toz emisyonları (0.1kg/saat veya üzerindeki emisyon debileri için)	20 mg/Nm <sup>3</sup>
II’inci sınıfa giren toz emisyonları (1kg/saat veya üzerindeki emisyon debileri için)	50 mg/Nm <sup>3</sup>
III’üncü sınıfa giren toz emisyonları (3 kg/saat veya üzerindeki emisyon debileri için)	75 mg/Nm <sup>3</sup>

Yukarıda her sınıf için ayrı ayrı verilen konsantrasyon sınırları aşılmaması kaydıyla: I inci ve II inci sınıflara giren özel toz emisyonlarının bir arada bulunması durumunda toplam emisyon konsantrasyonu 50 mg/Nm<sup>3</sup>, I inci ve III üncü veya II nci ve III üncü sınıflara giren özel toz emisyonlarının bir arada bulunması durumunda ve I inci, II nci ve III üncü sınıfa giren emisyonların bir arada bulunması durumunda toplam toz emisyon konsantrasyonu 75 mg/Nm<sup>3</sup> sınırını aşamaz.

Tablo 1.1. Toz emisyonunda özel maddeler

I.sınıf maddeler	II.sınıf maddeler	III. sınıf maddeler
-Bakır dumani -Civa ve bileşikleri (Civa Sülfür minerali hariç) -Çözünen Flor bileşikleri -Fosforpentaoksit -Kadmiyum ve çözünen bileşikleri (Nefesle alınabilen toz ve aerosoller içindeki kadmiyum klorür hariç) -Krom VI bileşikleri (Kanserojen olmayanlar) -Kurşun ve çözünen bileşikleri -Nikel bileşikleri (Kanserojen olanlar hariç) -Selen ve çözünen bileşikleri -Talyum ve bileşikleri -Tellür ve bileşikleri -Uranyum ve bileşikleri -Vanadyum bileşikleri	-Antimon ve çözünen bileşikleri - Baryum bileşikleri (Çözünenler) -Bortriflorür -Çinko ve bileşikleri -Florit minerali -Gümüş bileşikleri (Gümüş Nitrat gibi kolay çözünenler) -İyot bileşikleri -Kalsiyum florür -Katran (Linyit kömürü katranı hariç) -Koyu katran (Linyit kömürü katranı hariç) -Kiselgur -Kobalt bileşikleri (Kanserojen olmayanlar) -Kristobolit (5 mikrondan küçük partiküller) -Kurum -Kuarz (Partikül büyüklüğü 5 mikrondan küçük) -Kuars minerali tridimit (5 mikrondan küçük partiküller) -Stronsiyum ve bileşikleri -Tozlarda organik bileşikler, örneğin antrosen, aminler, 1-4 benzokinon, naftalin)	-Alüminyum karbür -Alüminyum nitrür -Amonyum bileşikleri -Bakır ve çözünen bileşikleri -Baryum Sülfat -Bitümler -Bizmut -Bor bileşikleri (Çözünenler) -Ferrosilisyum -Fosfatlar -Kalsiyum Siyanamid -Kalsiyum hidroksit -Kalsiyum Oksit -Magnezyum hidroksit -Magnezyum oksit -Molibden ve çözünen bileşikleri -Silisyum karbür -Tungsten ve bileşikleri (Tungsten karbür hariç)

Tablo 1.1. ve buna ait sınır değerleri 01/01/2010 tarihine kadar geçerlidir.

Tablo 1.1’de bulunmayan toz emisyonundaki özel maddeler etkilerine en yakın sınıfa dahil edilecektir. Etkilerine göre gruplanması mümkün değilse kimyasal yapısına en yakın gruba dahil edilmelidir.

i) Gaz ve buhar emisyonları:

Tesisin üretim prosesine göre, bu emisyonların oluşma ve atmosfere deşarj edilme periyodu dikkate alınarak tesis en yüksek kapasitede çalışırken bu emisyonlar ölçülecektir.

Toplam emisyonların sınırlanmasının gerekli görüldüğü hallerde; yetkili merci yerleşim bölgelerinde kurulacak olan veya mevcut tesislerde, yörenin; meteorolojik, topografik durumuna ve mevcut kirlilik yüküne bağlı olarak, aşağıda verilen gaz ve buhar emisyonları için konsantrasyon ve kütleli debi sınırlarını 1/3 oranında azaltabilir.

Aynı işletmede çok sayıda bacadan atılan atık gaz akımları varsa, aynı sınıftan olan emisyonlar (kg/saat) toplanarak değerlendirilir. Bacalar birbirlerinin etki alanları dışında ise her bir baca tek başına değerlendirilir. Etki alanı bu Yönetmeliğin Ek-2'nin (b) bendinin birinci paragrafında tanımlanmıştır.

1) İnorganik Klor Emisyonu

Gaz biçimindeki klor ve inorganik klor bileşiklerinin emisyonları 0,3 kg/saat veya üzerinde ise, atık gaz içerisindeki (Cl<sup>-</sup>) konsantrasyonu 30 mg/Nm<sup>3</sup>'ü aşamaz.

2) İnorganik Flor Emisyonu

Gaz biçimindeki flor ve inorganik flor bileşiklerinin emisyonları, 0,15 kg/saat veya üzerinde ise, atık gaz içerisindeki (F<sup>-</sup>) konsantrasyonu 5 mg/Nm<sup>3</sup>'ü aşamaz.

3) İnorganik ve Organik Buhar ve Gaz Emisyonları

Tablo 1.2'de I inci, II nci ve III üncü olarak sınıflandırılan, atık gazlarda bulunan organik bileşiklerin buhar ve gaz biçimindeki emisyonları, aynı sınıftan birden fazla bileşik bulursa dahi bunların toplam emisyonları, aşağıdaki değerleri aşamaz.

I'inci sınıfa giren organik bileşikler (0,1 kg/saat ve üzerindeki emisyon debileri için)

20 mg/Nm<sup>3</sup>

II'nci sınıfa giren organik bileşikler (3 kg/saat ve üzerindeki emisyon debileri için)

150 mg/Nm<sup>3</sup>

III'üncü sınıfa giren organik bileşikler (6 kg/saat ve üzerindeki emisyon debileri için)

300 mg/Nm<sup>3</sup>

Tablo 1.2. Organik buhar ve gazlar

I. sınıf	II. sınıf	III. sınıf
-Akrilaldehit	-Amilasetat	-Aseton
-Akrilikasit	- Asetaldehit	- Asetikasit Etilsteri
-Akrilikasit etilesteri	- Asetik asit	-Asetikasit n-butil ester
-Akrilikasit metilesteri	- Asetikasit n-metil ester	-n-bütül alkol
-Anilin	-Asetik metil ester	-n-bütülasetat
-Butirilasetat = Bütanoikasit	- Vinil Asetat	-Dietil eter
-Dietilamin	- Benzin) (Kütle yüzdesi olarak %25 den fazla C <sub>7</sub> ve C <sub>8</sub> aromatik ihtiva eden)	-1,2-Dikloretilen
-1,2 - Dikloretilen	-Bütadien (1,3)	-Diklorometan
- Diklorofenol	- Diasetonalkol	- Dimetilsülfoksit
- Dimetilamin	- Dietanolamin	-Diizopropileter
- Dimetilanilin	-1,1-Dibrometan	-Etil alkol)
-Dimetiletilamin	-1, 1 - Dikloretilen (Etilenklörür)	- Etil Klorür
- Dimetilsülfür	- p- Diklorbenzen ve o-Diklorbenzen	-Etilenglikol
- Dinitrobenzen	- Dimetilformamid	-Etilglükol
-Difenil	-1,4-dioksan	-n-Heptan
- Etilenoksit	-Etilbenzen	-4-Hidroksi-4-metil-2-pentanon
- Fenol	- Etilendiamin	-n-Hekzan
- Formaldehit	-Etilenglikol monometileter (Metilglükol)	-İzo butil alkol
- Formik Asit	-2-Etil -1-hekzanol	-İzopropileter
- Fosgen	-2 Klor-1,3bütadien	-Metanol-Metil alkol
- Furfurol	-Kloroform=Triklormetan	-Metilsikloheksan
- Hekzametilendiizosiyanat	- Ksilen	-Metiletiketone
- Hekzanoik asit =Kaproik asit	-Metakrilik asit metil ester	-Metilbütiketone
- Kurşun tetraetil	-Metilsikloheksanon	-Metilizobütiketone
-Karbonylsülfür	-Metilnaftalin	-n-Pentan
-Krezol =Hidroksi toluen	-Morfolin-Dietilen İmidoksit	-1-pentanol
- Keten = Karbometen = Etanon	-Monoetenolamin	- i-propanol - İzopropil alkol
- Kloropropionik asit	-Monoklorbenzen	-Sikloheksan
-Merkaptanlar	-Naftalin	-Sikloheksanol
-Monoklorasetik asit	-Nitrotoluen	-Tetrakloroetilen
-Metilamin	-Propilen oksit	-Trietilenglikol
- Metilizosiyanat	-Propionik asit	-1, 1, 1-Trikloretilen
-Monoetilamin	-Sikloheksanon	

- Nitrobenzen - Nitrokrezol (2 - Nitro p-hidroksitoluen - Nitrofenol - Poliklorlu Difeniller - Piridin - Tetrakloreten - Tiyoeter - Tiyofenol - Tiyokrezol=Tiyo hidroksitoluen - Toluendizosiyanat - Trietilamin - Trimetilamin - 1, 1, 2-Trikloreten - Triklorfenol - Valerikasit = Pentanoik asit	-Stiren – Feniletilen = Vinil benzen -Tetrahidrofuran -Tetrahidronaftalin -Toluen -Trietanolamin -1,1,1-trikloreten -Trikloretilen -Trioksan metaformaldehit	
--	---	--

Tablo 1.2. ve buna ait sınır değerler 01/01/2010 tarihine kadar geçerlidir.

Tablo 1.2’de bulunmayan organik maddeler, buhar ve gaz biçimindeki etkilerine en yakın sınıfa dahil edilecektir. Etkilerine göre gruplanması mümkün değilse kimyasal yapısına en yakın gruba dahil edilmelidir.

Yukarıda verilen konsantrasyon sınırları aşılmaması kaydıyla; I inci ve II nci sınıflara giren organik buhar ve gazların bir arada bulunması durumunda toplam emisyon konsantrasyonu 150 mg/Nm<sup>3</sup>, I nci ve III üncü veya II nci ve III üncü sınıflara giren organik buhar ve gazların bir arada bulunması durumunda ve I nci, II nci ve III üncü sınıflara giren organik buhar ve gazların bir arada bulunması durumunda toplam emisyon konsantrasyonu 300 mg/Nm<sup>3</sup> sınırını aşamaz.

j) Kanser yapıcı maddelerin emisyon sınırları:

Tesisin üretim prosesine göre bu emisyonların oluşma ve atmosfere deşarj edilme periyodu dikkate alınarak tesis en yüksek kapasitede çalışırken bu emisyonlar ölçülmelidir.

Toplam emisyonların sınırlanmasının gerekli görüldüğü hallerde; yetkili merci yerleşim bölgelerinde kurulacak olan veya mevcut tesislerde, yörenin; meteorolojik, topografik durumuna ve mevcut kirlilik yüküne bağlı olarak, aşağıda verilen kanser yapıcı madde emisyonları için konsantrasyon ve kütleli debi sınırlarını 1/3 oranında azaltabilir.

Aynı işletmede çok sayıda bacadan atılan atık gaz atılıyorsa, aynı sınıftan emisyonlar (kg/saat) toplanarak değerlendirilir. Bacalar birbirlerinin etki alanları dışında ise her bir baca tek başına değerlendirilir. Etki alanı bu Yönetmeliğin Ek-2’sinde tanımlanmıştır.

Atık gazlarda bulunan kanser yapıcı maddeler prensip olarak en düşük düzeyde tutulur. Bu konuda işyeri atmosferlerinde (açık ortam hariç) İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı da dikkate alınır.

Tablo 1.3’de I, II ve III olarak sınıflandırılan maddelerin, aynı sınıftan birden fazla madde bulunması durumunda bunların toplam konsantrasyonları aşağıdaki değerleri aşamaz.

I’inci sınıfa giren maddeler

(0,5 g/saat ve üzerindeki emisyon debileri için)

0,1 mg/Nm<sup>3</sup>

II’nci sınıfa giren maddeler

(5 g/saat ve üzerindeki emisyon debileri için)

1 mg/Nm<sup>3</sup>

III’üncü sınıfa giren maddeler

(25 g/saat ve üzerindeki emisyon debileri için)

5 mg/Nm<sup>3</sup>

Yukarıda verilen konsantrasyon sınırları aşılmaması kaydıyla, I inci ve II nci sınıflara giren kanser yapıcı maddelerin bir arada bulunması durumunda toplam emisyon konsantrasyonu 1 mg/Nm<sup>3</sup>, I inci ve III üncü veya II nci ve III üncü sınıflara giren kanser yapıcı maddeler bir arada bulunması durumunda ve I inci, II nci ve III üncü sınıflara giren kanser yapıcı maddeler bir arada bulunması durumunda toplam emisyon konsantrasyonu 5 mg/Nm<sup>3</sup>’ü sınırını aşamaz.

Tablo 1.3.Kanser yapıcı maddeler

I.sınıf	II.sınıf	III.sınıf
- Asbest (İnce toz halinde Krisotil, Krosidolit, amosit, antopilit, Aksiyonolit, trmolit) -Benzopiren -Berilyum ve bileşikleri -Dibenzoantrasen -2-Naftilamin ve tuzları	-Arseniktrioksit ve arsenikpentaoksit Arsenikli asitler, arsenik ve tuzları (As olarak verilmiştir.) -3,3-Diklorbenzidin -Dimetil sülfat - Etilenimin -Krom VI bileşikleri (Kalsiyum kromat, Krom III kromat, Stronsiyum Kromat ve Çinkokromat, Cr olarak	-1,2-Dibrommetan -Hidrazin -1-Klor-2,3-epoksipropan (Epiklorhidrin)

	verilmiştir.) - Kobalt (Nefesle alınabilir toz ve aerosoller içinde Kobalt metali ve zor çözünen kobalt tuzları, Co olarak verilmiştir.) -Nikel (Nikel metalinin nefesle alınabilen tozları ve aerosolleri, Nikel sülfür ve sülfürlü mineralleri, Nikeloksit ve Nikel karbonil; Ni olarak verilmiştir.)	
--	---	--

Tablo 1.3. ve buna it sınır değerler 01/01/2010 tarihine kadar geçerlidir.

Tablo 1.3'de bulunmayan Kanserojen maddelerin etkilerine en yakın sınıfa dahil edilecektir. Etkilerine göre gruplanması mümkün değilse kimyasal yapısına en yakın gruba dahil edilmelidir.

k) Aşırı derece tehlikeli maddeler :

Aşağıda listelenen maddeler, ortamda kalıcı ve birikim etkisi gösterdiğinden, baca gazındaki emisyon konsantrasyonu her bir grup için 0,01 ng/Nm<sup>3</sup> seviyesini geçmeyecek şekilde gerekli her türlü önlem alınmalıdır.

Polibrom dibenzodioxinler

Polibrom dibenzofuran

Poliklor bifeniller (PCB)

Poliklor dibenzodioxinler (PCDD)

Poliklor dibenzofuranlar (PCDF)

Polihalojen dibenzodioxinler

Polihalojen dibenzofuranlar

Tehlikeli atıkların yakılarak bertaraf edildiği nihai bertaraf tesislerinde (Yakıt ısı gücünün % 40 veya daha fazlasını atık yakarak elde eden tesisler) Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'nde toksite eşdeğerlik faktörleri verilmiş olan dioksin (PCDD) ve furan (PCDF) türevleri için Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'ndeki sınır değerler geçerlidir.

Yakıt ısı gücünün % 40'ından azını atık veya tehlikeli atık yakarak elde eden tesislerde Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'nde toksite eşdeğerlik faktörleri verilmiş olan dioksin (PCDD) ve furan (PCDF) türevleri için Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'ndeki sınır değerler geçerlidir.

## Tesislerin Hava Kirlenmesine Katkı Değerlerinin Hesaplanması ve Hava Kalitesi Ölçümü

Mevcut ve yeni kurulacak tesislerin etki alanında Hava Kirlenmesine Katkı Değeri (HKKD)'nin dağılım modellemesi kullanılarak hesaplanması, tesis etki alanında hava kalitesinin ölçülmesi ve ölçüm metotları aşağıdaki esaslara göre yapılır:

Mevcut ve yeni kurulacak tesislerin bacalarından veya baca dışından atmosfere verilen emisyonların saatlik kütleli debileri, mevcut tesisler için bacalarda ölçülerek, baca dışından atmosfere verilen emisyonlar ile yeni kurulacak tesisler için emisyon faktörleri kullanılarak tespit edilir. Saatlik kütleli debi (kg/saat) değerleri aşağıdaki Tablo 2.1'de verilen değerleri aşması halinde, tesis etki alanında emisyonların Hava Kirlenmesi Katkı Değeri (HKKD) mümkünse saatlik, aksi takdirde, günlük, aylık ve yıllık olarak hesaplanır. Mevcut tesis için aylık olarak hesaplanmış Hava Kirlenmesine Katkı Değeri (HKKD)'nin en yüksek olduğu inceleme alanı içinde iki noktada bir ay süreyle, sürekli hava kalitesi ölçümü yapılır. Kirliliğin aylara bağlı olarak değiştiği ve arttığı bölgelerde yetkili merci ölçüm zamanını belirler. Ölçüm sonuçları HKKY'de belirtilen Uzun Vadeli Sınır değer (UVS) değerinin % 60'ından yüksek olması durumunda hava kalitesi ölçümlerinin süresi uzatılır, ölçüm süresi yetkili merci tarafından belirlenir. Tesis etki alanında Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliğinin Madde-6'da yer alan Hava Kalitesi sınır değerlerinin sağlanması gerekir.

Tablo 2.1 Kütleli Debiler

Emisyonlar	Normal işletme şartlarında ve haftalık iş günlerindeki işletme saatleri için kütleli debiler (kg/saat)	
	Bacadan	Baca Dışındaki Yerlerden
Toz	15	1.5
Kurşun	0.5	0.05
Kadmiyum	0.01	0.001
Talyum	0.01	0.001
Klor	20	2
Hidrojen klorür ve Gaz Halde İnorganik Klorür Bileşikleri	20	2
Hidrojen florür ve Gaz Halde İnorganik Florür Bileşikleri	2	0.2
Hidrojen Sülfür	4	0.4
Karbon Monoksit	500	50
Kükürt Dioksit	60	6
Azot Dioksit [NO <sub>x</sub> (NO <sub>2</sub> cinsinden)]	40	4
Toplam Uçucu Organik Bileşikler	30	3

Not : Tablodaki emisyonlar tesisin tamamından (bacaların toplamı) yayılan saatlik kütleli debilerdir.

a) Tesisin Hava Kirlenmesine Katkı Değerinin (HKKD) hesaplanmasında gözönünde bulundurulacak hususlar:  
Hava Kirlenmesine Katkı Değerleri, aşağıdaki faktörler ele alınarak; gazlar, havada asılı partikül maddeler ve çöken tozlar için hesaplanır.

1) Tesis etki alanındaki topografik yapının etkileri ve Ek-4'de belirtilen baca yükseklikleri göz önüne alınır.  
2) Tesis etki alanındaki binaların etkisi göz önüne alınır. Eğer bacalar, bina veya kulelere bina veya kule yüksekliklerinin 4 katından daha az uzaklıklarda ise: baca yüksekliği binadan 1,7 kat, soğutma kulesinden 1,5 kat fazla olduğu takdirde, binaların etkisi ihmal edilir.

3) Çok zayıf rüzgarların hüküm sürdüğü şartların sık ortaya çıktığı durumlar göz önüne alınır. Bu husus, tesisin bulunduğu yerde, 1 (bir) yıl boyunca % 30'unu geçen saatlerde, 10 dakikalık ortalama değerler halinde verilen ortalama rüzgar hızı 1,0 m/s den küçükse, geçerlidir.

4) Hesaplamalar, tesis etki alanı dahilinde ortaya çıkan emisyonların, bir kimyasal veya fiziksel değişmeye uğramadığı kabul edilerek yapılır.

5) Emisyonların yayılması hesaplanırken, her bir durum için yayılma şartlarının sabit olduğu kabul edilir.

b) Hava Kirlenmesine Katkı Değerinin Hesaplanacağı ve Hava Kalitesinin Ölçüleceği Alanın Belirlenmesi:  
Tesisin açık havaya verilen emisyonların Hava Kirlenmesine Katkı Değerinin (HKKD) hesaplanmasında veya hava kalitesi ölçümlerinin yapılmasında tesis etki alanı, inceleme alanı ve tepe noktaları dikkate alınır.

1) Tesis Etki Alanı: Emisyonların merkezinden itibaren bu yönetmelikte Ek-4'de verilen esaslara göre tespit edilmiş baca yüksekliklerinin 50 (elli) katı yarı çapa sahip alan, tesis etki alanıdır. Zeminden itibaren emisyonların efektif yüksekliği ( $\Delta h+h$ ) 30 m'den daha az olan tesislerde, tesis etki alanı, bir kenar uzunluğu 2 km olan kare şeklindeki alandır. Emisyon kaynaklarının yüzey dağılımı 0,04 km<sup>2</sup>'den büyükse, tesis etki alanı, bir kenar uzunluğu 2 km olan kare şeklindeki alandır. Emisyon kaynaklarının yüzeydeki dağılımının tespitinde tesisin etki alanı esas alınır.

2) İnceleme Alanı: Tesis etki alanı içinde kenar uzunlukları 1 km olan kare şeklindeki alanlardır. Kirlenme hakkında kararın verilemediği özel durumlarda inceleme alanının kenar uzunlukları 0,5 km olarak alınır.

3) Tepe Noktası : Emisyon kaynağının kuzeyinden itibaren saat yönünde 10 derecelik ardışık açılarla emisyon kaynağına çizilen R m. yarıçapındaki çemberin kare şeklindeki inceleme alanı içinde kalan yayı kestiği noktalar tepe noktası olarak kabul edilir

c) Hava Kirlenmesine Katkı Değerleri:

Hava Kirlenmesine Katkı Değeri (HKKD), tesis etki alanı içinde her bir inceleme alanındaki tüm tepe noktalarında ve bütün yayılma durumları için hesaplanan değer aritmetik ortalamasıdır. Bu değer, Meteoroloji Genel Müdürlüğünden saatlik meteorolojik verilerin alınabilmesi halinde saatlik, yoksa günlük, aylık ve yıllık olarak hesaplanır.

d) Hava Kalitesi Değerleri:

Uzun Vadeli Değer (UVD): Yapılan bütün ölçüm sonuçlarının aritmetik ortalaması olan değerdir.

Kısa Vadeli Değer (KVD): Bütün ölçüm sonuçları sayısal değerlerinin büyüklüğüne göre düzenlendiğinde ölçüm sayısının % 95'ine tekabül eden değerdir.

e) Toplam Kirlenme Değeri:

Toplam Kirlenme Değeri (TKD); tesis etki alanı içinde hesaplanmış Hava Kirlenmesine Katkı Değeri (HKKD) ile Ölçüm veya hesapla bulunan Uzun Vadeli Değerin (UVD) toplamından, yeni kurulacak tesisler için teşkil edilir.

$TKD = HKKD + UVD$

f) Emisyon Kaynakları ve Kütleli Debi:

1) Emisyon Kaynağı: Emisyon kaynakları, hava kirleticilerinin tesislerden atmosfere yayıldığı yerlerdir. Emisyonlarını bir baca üzerinden atmosfere veren tesislerin bacaları nokta kaynak, baca dışından veya çok sayıda birbirine yakın küçük bacaların bulunduğu alanlardan atmosfere verilen kirlenici kaynaklar alan kaynak, hareketli kirlenici kaynaklar çizgi kaynak olarak nitelendirilir.

2) Emisyonların Kütleli Debi: İşletme şartlarında emisyon kaynaklarından açık havaya verilen hava kirlenici miktarının ortalama saatlik kütleli (kg/saat) debileridir. Emisyonların kütleli debilerinde bir saatten daha kısa periyotlarda azalan veya artan salınımlar oluyorsa bu salınımların ortalaması saatlik kütleli debi olarak belirlenir. Emisyonlarını baca dışındaki yerlerden veren tesisler ile yeni kurulacak tesislerin kütleli debileri emisyon faktörleri kullanılarak bulunur.

g) Tesis Etki Alanında Hava Kalitesinin Ölçümü, Hesaplanması ve Ölçüm Süresi:

Mevcut tesisin etki alanında, uluslararası kabul görmüş ve yaygın olarak kullanılan dağılım modellerine ve metotlara ve Ek-2'de yer alan esaslar çerçevesinde, inceleme alanlarının tepe noktaları için hesaplanan Hava Kirlenmesine Katkı Değerlerinin (HKKD) en yüksek olduğu inceleme alanında en az iki istasyon kurularak bir ay süre ile sürekli olarak hava kalitesi ölçümleri yapılır. Kirliliğin aylara bağlı olarak değiştiği ve arttığı bölgelerde yetkili merci ölçüm zamanını belirler. Ölçüm sonuçları HKKY'de belirtilen UVS değerinin % 60'ından yüksek olması durumunda hava kalitesi ölçümlerinin süresi uzatılır, ölçüm süresi yetkili merci tarafından belirlenir

Yeni kurulacak tesislerde, tesis etki alanında, bu bölümün Ek-2'nin (a) bendinden (g) bentlerine kadar olan esaslar çerçevesinde, Hava Kirlenmesine Katkı Değeri bulunur. Ayrıca, tesis etki alanında mevcut tüm önemli kirlenici de dikkate alınarak hesap veya ölçüm yolu ile Uzun Vadeli Değer (UVD) bulunur. Tesis etki alanı içinde hesaplanmış Hava Kirlenmesine Katkı Değeri (HKKD) ile ölçüm veya hesapla bulunan Uzun Vadeli Değerin (UVD) toplamından, yeni kurulacak tesisler için Toplam Kirlenme Değeri (TKD) bulunur. Kurulacak tesisin etki alanında bulunan kirlenici kaynak yoğunluğuna bağlı olarak, gerekirse yetkili merci 1 (bir) ay süre ile bir istasyonda hava kalitesi ölçümleri yaptırabilir.

Bir ay süre ile yapılan hava kalitesi ölçümlerinin aritmetik ortalaması, HKKY'de belirtilen Uzun Vade Sınır Değerin % 60'ının üzerinde olması durumunda ölçüm süresi yetkili merci tarafından uzatılır ve istasyon sayısı artırılabilir.

Hava kalitesi ölçümlerinde Pasif Örnekleme Metodu kullanılması halinde, 2 (iki) ay süre için en az 8 (sekiz) örnekleme noktası seçilir. Örnekleme yeri ve sayısı tesis kapasitesi ve kirlenici emisyon yüküne bağlı olarak yetkili merci tarafından artırılır. Örnek alma süresi yetkili merci tarafından uzatılabilir.

h) Çöken toz ölçümü:

Çöken toz ölçümü sırasında tesis inceleme alanı içinde en az 2 (iki) ölçüm noktasında hakim rüzgar yönü dikkate alınır. Aynı bölgede toz emisyonuna neden olan başka kaynakların da bulunması durumunda ölçüm noktası sayısı tesis dışındaki diğer kaynakların katkılarının belirlenmesi için artırılabilir. Ölçüm süresi birer aylık 2 (iki) ölçüm olup, toplam 2 (iki) aydır. Aylık olarak bulunacak değerler gün sayısına bölünerek bir günde çöken ortalama toz miktarı hesaplanır.

Hava kalitesi ölçümleri kural olarak yer seviyesinden, 1,5 - 4,0 metre arasındaki yüksekliklerde, binadan (veya ekili alandan) en az 1,5 metre yan mesafe tutularak yapılır. Ormanda yapılan ölçümler, ağaç yüksekliğinden daha yukarıda yapılmalıdır.

i) Ölçme Metotları:

Metotların kabul edilebilirlikleri TSE tarafından standartlaştırıldıktan ve Bakanlıkça tebliğ edildikten sonra tescil edilir. İlgili TSE Standardı mevcut değilse, güvenilirliği Bakanlıkça kabul edilen DIN, EPA normlarına uygun metot standartları tatbik edilir. Metotlar tebliği ile ilan edilir.

j) Ölçüm Yapacak Kurum ve Kuruluşlar:

Tesis etki alanında hava kalitesi ve emisyon ölçümleri, akredite edilmiş veya Bakanlıkça uygun bulunan laboratuarlara sahip özel veya kamu kurum kuruluşları tarafından yapılır.

### **Emisyonun Tespiti**

Emisyonun tespitinde:

#### a) Emisyonun Ölçüm Yerleri:

Tesislerde emisyon ölçüm yerleri Türk Standartlarına, EPA, DIN veya CEN normlarına uygun, teknik yönden hatasız ve tehlike yaratmayacak biçimde ölçüm yapmaya uygun, kolayca ulaşılabilir ve ölçüm için gerekli bağlantıları yapmaya imkan verecek şekilde seçilmelidir.

#### b) Ölçüm Programı:

Emisyon ölçümleri, ölçüm sonuçlarının birbirleri ile karşılaştırılmasını mümkün kılacak şekilde yapılmalıdır. Ölçüm cihazları ve metotları Türk Standartlarına, DIN, EPA veya CEN normlarına uygun olarak belirlenir. Genelde sürekli rejimde çalışan tesislerde emisyon ölçümleri, izne esas olan en büyük yükte en az üç ardışık zamanda yapılmalıdır. Buna ilave olarak emisyon değerlendirmesinde önemli olan temizleme, rejenerasyon, kurum atma, uzun işletmeye alma ve benzeri gibi şartlarda en az bir ölçme yapılmalıdır. İzokinetik şartların sağlandığı noktalarda ölçüm yapılmalıdır.

Genelde değişen işletme şartlarında çalışan tesislerde emisyon ölçümleri yeter sayıda fakat en az ve en fazla emisyonun meydana geldiği altı işletme şartındaki çalışmalarını da içeren yeterli sayıda yapılmalıdır.

Numune alma noktaları ölçüm yapılması esnasında kolayca ulaşılabilir olmalıdır. Toz ölçümlerinin izokinetik şartlarda yapılması zorunludur.

Emisyon ölçüm süreleri kısa olmalıdır. Baca gazı, atık gaz ve atık hava kanalı kesitlerinin ölçülmesinin gerekli olduğu ve ölçmelerin zor olduğu durumlarda ölçme süresi 2 (iki) saati geçmemelidir.

#### c) Değerlendirme ve Rapor:

Rapor, emisyon ölçüm değerlerinin ve ölçüm sonuçlarının değerlendirilmesi için gerekli ayrıntılı ölçüm verileri ile birlikte ölçüm metotlarını ve işletme şartlarını ihtiva etmelidir. Raporda ayrıca yakıt, ham madde ve yardımcı maddeler, ürün ve yardımcı ürünler ile atık gaz temizleme tesisinin işletme şartları hakkında bilgiler bulunmalıdır.

Ölçülen emisyon değerlerinin hiç biri, Yönetmelikte verilen sınır değerleri aşmıyorsa, tesis için emisyon yönünden herhangi bir cezai işlemde bulunulamaz.

#### d) Emisyonun Sürekli İzlenmesi:

##### 1) Genel

Emisyonun sınır değerlerini aşıp aşmadığı kaydedicili cihazlarla sürekli ölçülerek kontrol edilir. Bu ölçümler ayrıca toz tutucu, gaz yıkayıcı ve son yakıcı gibi atık gaz temizleme tesislerinin etkinliklerinin belirlenmesi ile hammadde ve proseslerden kaynaklanan emisyonların tespiti için de gereklidir.

Sürekli ölçümler çerçevesinde, sonuçların değerlendirilmesi, 1 (bir) yıl içindeki işletim saatleri açısından aşağıdakilerin karşılandığını gösteriyorsa,

1.1. Hiç bir takvim ayındaki emisyon ölçümlerinin ortalaması emisyon sınır değerlerini geçmiyorsa,

1.2. Kükürt dioksit ve toz için: 48 saatlik tüm ortalama değerlerin %97'si, emisyon sınır değerlerinin %110'unu geçmiyorsa,

1.3. Azot oksitler için: 48 saatlik tüm ortalama değerlerin %95'i, emisyon sınır değerlerinin %110'unu geçmiyorsa,

emisyon sınır değerlerine uyulduğu kabul edilir.

##### 2) Toz Emisyonların Sürekli Ölçümü:

Isıl kapasitesi 100 GJ/saat (27778 kW) ve üstünde olan katı yakıt ve fuel-oil ile çalışan yakma sistemleri ile 15 kg/saat ve üstünde toz emisyon yayan (bu emisyonu yanıcı partiküller de dahildir.) tesisler toz emisyonu konsantrasyonunu sürekli ölçen yazıcı bir ölçüm cihazı ile donatılmalıdır. Tesisten kaynaklanan kütleli debinin belirlenebilmesi için hacimsel debinin de sürekli ölçülmesi gereklidir.

Ek-1'in (h) bendinde belirtilen toz emisyonuna neden olan tesisler ve 1 inci sınıfa dahil olup da 2 kg/saat'in üzerinde 2 inci sınıfa dahil olup da 5 kg/saat'in üzerinde toz emisyonu yayan tesislerde bu maddelerin günlük emisyonları tespit edilmelidir.

Bir tesisin işletme şartlarının değişmesi, atık gaz temizleme tesislerindeki arızalar ve benzeri nedenlerden kaynaklanan emisyonun belirlenen sınır değerlerini kısa süreler için bile aşmamasını sağlamak amacı ile 1. paragraf da verilen yakma sistemi ısı kapasiteleri ve 2. paragraf da verilen emisyon kütle debileri altında da sürekli toz emisyon ölçümleri yapılması yetkili merci tarafından istenebilir.

Ölçüm değerleri en az 5 (beş) yıl muhafaza edilir.

Birden fazla yakma sisteminin bir bacaya bağlanması durumunda baca başına düşen toplam ısı kapasite kullanılacaktır.

##### 3) Gaz Emisyonlarının Sürekli Ölçümü:

Bir tesisten, aşağıda verilen maddelerin herhangi birisi karşısında belirtilen miktarın üzerinde emisyon yayılıyorsa, bu sınırları aşan maddeler, yazıcı ölçüm aletleri ile sürekli olarak ölçülmeli veya otomatik bilgisayar sistemi ile kontrol edilmeli ve ölçüm sonuçları kaydedilmelidir. Tesisten kaynaklanan kütleli debinin belirlenebilmesi için hacimsel debinin de sürekli ölçülmesi gereklidir.

Kükürt dioksit	60 kg/saat
Klor	1 kg/saat
Organik bileşikler (Karbon olarak verilmiştir.)	10 kg/saat
Azot oksit (NO olarak verilmiştir.)	20 kg/saat
İnorganik gaz biçimindeki klorür bileşikleri (Cl <sup>-</sup> olarak verilmiştir.)	1 kg/saat
Hidrojen sülfür	1 kg/saat
İnorganik gaz biçiminde florür bileşikleri (F <sup>-</sup> olarak verilmiştir.)	2 kg/saat
Karbon monoksit ( Yakma Tesisleri İçin )	5 kg/saat
Karbon monoksit ( Diğer Tesisler İçin )	50 kg/saat

Ölçüm değerleri en az 5 yıl muhafaza edilir.

4) Yanma Kontrolü için Sürekli Ölçüm:

Isıl kapasitesi 36 GJ/saat (10 MW) ve üstünde olan sıvı ve katı yakıtlı yakma sistemleri yanma kontrolü için yazıcı bir baca gazı analiz cihazı (CO<sub>2</sub> veya O<sub>2</sub> ve CO) ile donatılmalıdır.

Birden fazla yakma sisteminin bir bacaya bağlanması durumunda baca başına düşen toplam ısıl kapasite kullanılacaktır.

e) Kabul Ölçümleri:

Bir tesisin kabulünde, tesisin işletmeye alınmasından en erken üç ay, en geç oniki ay sonra Bakanlıkça belirlenecek bir kurum veya kuruluş tarafından öngörülen emisyon sınırlarının bu tesiste aşılmadığının tespit edilmesi yetkili merci tarafından istenecektir.

f) Ölçümlerin Güvenirliliği:

Bu maddenin (d) bendinin 2, 3 ve 4 nolu alt bentlerinde belirtilen ölçümler için uygun ölçüm cihazlarının özellikleri ile, bunların uygunluk testleri, bakım, montaj ve kalibrasyonları hakkındaki esaslar, Bakanlıkça güvenilirliği kabul edilen, TSE tarafından standartlaştırılmış metotlara uygun olmalıdır. İlgili standartlar henüz TSE tarafından hazırlanmamış ise Bakanlık tarafından kabul edilen DIN, EPA normlarına uygun metot standartları tatbik edilir.

5) Ek-5'de yer alan tesislerde sürekli ölçüm cihazı takılmasının gerekmesi halinde tesisten kaynaklanan kütleli debinin belirlenebilmesi için hacimsel debinin de sürekli ölçülmesi gerekir.

### İzne Tabi Tesislerde Baca Yüksekliği ve Hızının Tespiti

İzne Tabi Tesislerde:

a) Baca Gazı Hızı:

1) Yakma tesislerinden kaynaklanan baca gazı hızları;

Atık gazlar serbest hava akımı tarafından, engellenmeden taşınabilecek biçimde dikey çıkışla atmosfere verilmelidir. Bu amaçla; baca kullanılmalı, anma ısı gücü 500 kW'ın üzerindeki tesisler için, gazların bacadan çıkış hızları en az 4 m/s olmalıdır. Tesisin üretimi ve dizaynı gereği; baca çapının daraltılmadığı ve cebri çekişin uygulanmadığı hallerde baca gazı hızı en az 3 m/s olmalıdır.  $300 \text{ kW} \leq \text{Anma ısı gücü} \leq 500 \text{ kW}$  olan tesislerde baca gazı hızı en az 2 m/s olmalıdır. Anma ısı gücü 300 kW'ın altında olan tesislerde baca gazı hızı 2 m/s'nin altında olabilir.

2) Üretim Şeklinden Kaynaklanan Baca Gazları Hızı;

Prosesden kaynaklanan atık gazlar serbest hava akımı tarafından, engellenmeden taşınabilecek biçimde atmosfere verilmelidir. Bu amaçla baca kullanılmalı, gazların bacadan çıkış hızları, cebri çekişin uygulanabildiği tesislerde en az 4 m/s, uygulanmadığı hallerde 3 m/s olmalıdır. Tesisin üretim şekli ve üretim prosesi gereği; baca çapının daraltılmadığı ve cebri çekişin uygulanmadığı ve bu durumun bilim kuruluşundan alınacak bir raporla onaylandığı hallerde baca gazı hızı en az 2 m/s olmalıdır.

b) Baca Yüksekliği;

1) Küçük Ölçekli Tesislerde Asgari Baca Yüksekliği;

Anma ısı gücü 500 kW'ın altında olan tesislerde bacanın çatı üzerinden itibaren asgari yüksekliği aşağıdaki gibi belirlenir.

1.1. Eğik Çatı;

Baca yüksekliği, çatının en yüksek noktasından en az 0,5 m daha yüksek olmalıdır. Anma ısı gücü 500 kW'ın altında olan tesislerde baca çatının tepe noktasına çok yakın değilse, çatı tabanından en az 1 m yüksekliğinde olmalıdır.

1.2. Düz Çatı;

Baca yüksekliği, çatının en yüksek noktasından itibaren en az 1,5 metre olmalıdır. Ancak, tesisin anma ısı gücü 50 kW'ın altındaysa bu yükseklik bir metre olabilir.

2) Orta Ölçekli Tesislerde Asgari Baca Yüksekliği;

Anma ısı gücü 500 kW ile 1,2 MW arasında bulunan tesislerde bacanın çatı üzerinden itibaren asgari yüksekliği aşağıdaki gibi belirlenir.

2.1.Eğik Çatı;

Düz veya eğim açısı 200°'ün altında olan eğik çatılarda baca yüksekliği, çatı eğimini 200 kabul ederek hesaplanan eğik çatının en yüksek noktasından itibaren en az 1,5 m'den daha fazla olarak tespit edilir.

2.2.Düz Çatı

Bacanın yüksekliği çatının en yüksek noktasından itibaren en az 2 m olmalıdır.

3) Büyük Ölçekli Tesislerde Asgari Baca Yüksekliği

Anma ısı gücü 1,2 MW ve üzerinde olan tesislerde baca yüksekliği aşağıda verilen esaslara göre ve Abak kullanılarak belirlenir. Bacanın tabandan yüksekliği en az 10 m ve çatı üstünden yüksekliği ise en az 3 m olmalıdır. Çatı eğimi 20°'ün altında ise baca yüksekliği hesabı çatı yüksekliği 20°'lik eğim kabul edilerek yapılır.

Benzer tür emisyon yayan ve yaklaşık aynı yükseklikteki bacalar arasındaki yatay mesafe, baca yüksekliğinin 1,4 katından az ise ve emisyonların birbiri üzerine binmemesi için farklı yüksekliklerde baca kullanılması zorunlu görülüyorsa; yeni tesislerde tek baca kullanılır. Bu paragrafta yukarıda belirlenen baca yüksekliği kullanılması halinde bu Yönetmelik Ek-2'de belirtilen Toplam Kirlenme Değeri (TKD) ve HKKY'de öngörülen hava kalitesi sınır değerini aşıyorsa ilk önce emisyon değerinin düşürülmesine çalışılır. Bu ekonomik veya teknolojik olarak mümkün değilse, baca yükseltılarak hava kalitesi sınır değerinin aşılması önlenir.

Aşağıdaki gibi belirlenen, engebelere göre düzeltilmiş baca yüksekliği Madde-16'da yer alan ek düzenlemeler kapsamına girmiyorsa 250 m'yi aşmayacaktır. Madde-16'da yer alan ek düzenlemeler kapsamına giriyor ise; baca yüksekliğinin 200 m'den yüksek çıkması durumunda, teknolojik seviyeye uygun emisyon azaltıcı tedbirlere başvurulur.

3.1. Abak kullanılarak baca yüksekliğinin belirlenmesi;

3.1.1.Baca yükseklikleri aşağıda verilen Abak kullanılarak belirlenecektir.

Burada verilen değerler:

H' [m] : Abak kullanılarak belirlenen baca yüksekliği,  
d [m] : Baca iç çapı veya baca kesiti alanı eşdeğer çapı,  
t [°C] : Baca girişindeki atık gazın sıcaklığı,  
R [Nm<sup>3</sup>/h] : Nemsiz durumdaki atık baca gazının normal şartlardaki hacimsel debisi,  
Q [Kg /h] : Emisyon kaynağından çıkan hava kirlenici maddelerin kütleli debisi,  
S : Baca yüksekliği belirlenmesinde kullanılan faktörü (Tablo 4.1'deki S değerleri kullanılacaktır.)

t, R ve Q için, kullanılan yakıt ve hammadde türlerine ve işletme şartlarına göre hava kirliliği yönünden en elverişsiz değerler kullanılacaktır. Azot oksit emisyonu durumunda azot oksitin azot dioksit dönüşüm oranı % 60

alınacaktır. Yani azot monoksit kütleli debisi 0,92 ile çarpılacak ve azotdioksinin kütleli debisi Q olarak abakta kullanılacaktır.

Özel durumlarda Tablo 4.1.de verilen S değerleri Bakanlık tarafından azaltılabilir.

Ancak tabloda verilen değerlerin % 70'inden daha düşük değerler kullanılamaz.

3.1.2.Engebeli arazide ve yüksek binaların bulunduğu bölgelerde baca yüksekliğinin belirlenmesi;

Tesisin bir vadi içinde olması veya emisyonunun yayılımının engebeler ve yükseklikler nedeniyle engellenmesi baca yüksekliğinin belirlenmesinde göz önünde bulundurulmalıdır. Bu durumda abaktan elde edilen baca yüksekliklerinde düzeltmeler yapılır.

Eğer tesisin bulunduğu alan, engebeli arazi veya mevcut ya da yapımı öngörülen bina ve yükseltilece çevrelenmişse, Tablo 4.1. e göre belirlenen baca yüksekliği H', J miktarında artırılır.

J değeri aşağıdaki diyagramdan bulunur.

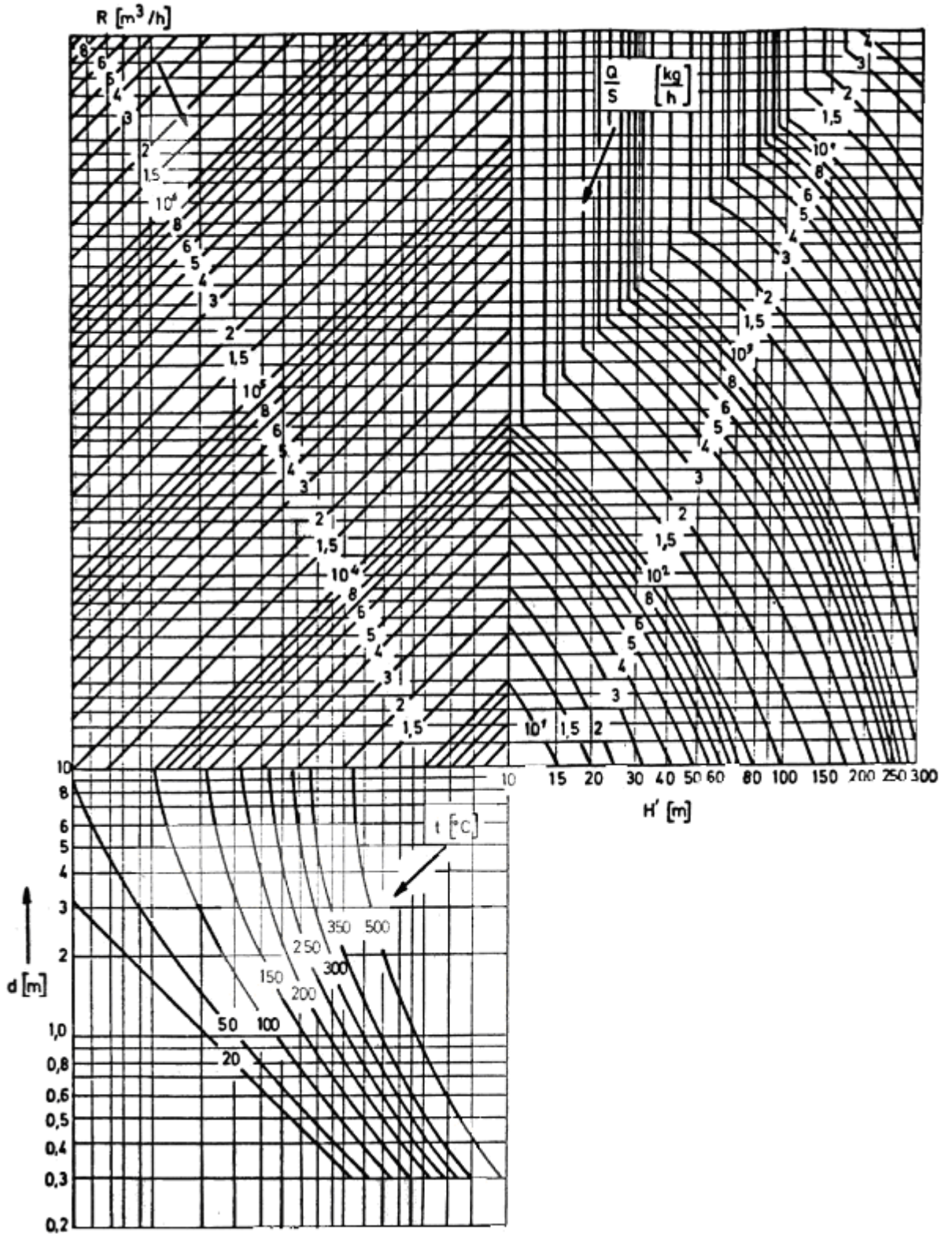
Burada:

H [m] :Düzeltilmiş baca yüksekliği ( $H=H'+ J$ )

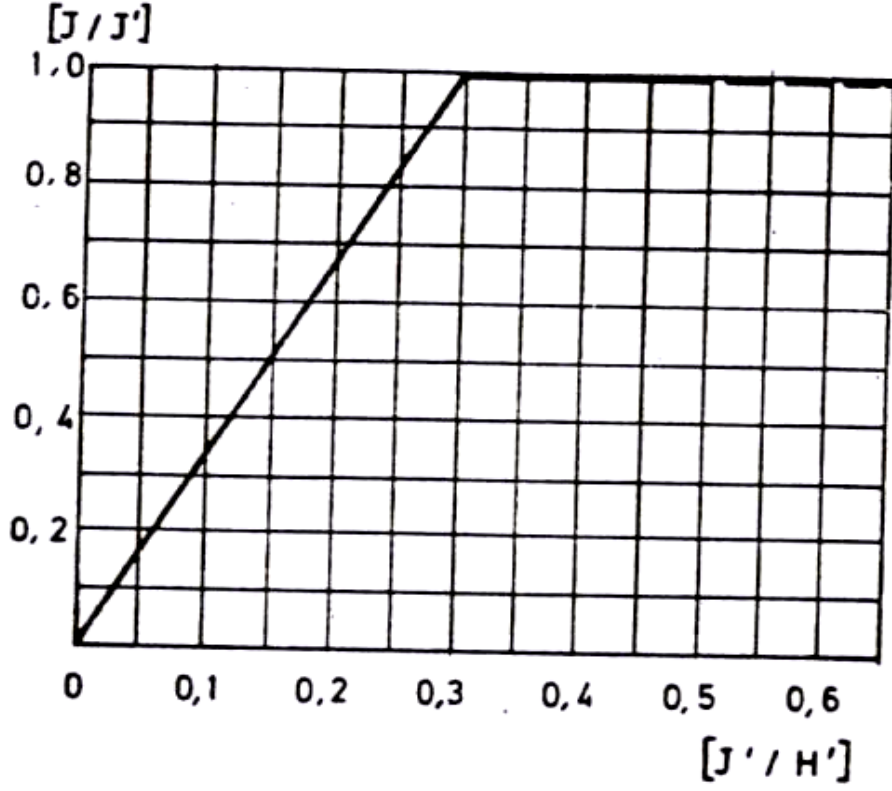
J' [m] :10 H' yarıçapındaki engebeli arazinin tesis temininden ortalama yüksekliği veya imar planına göre tespit edilmiş azami bina yüksekliklerinin 10 H' yarı çapındaki bölge içindeki tesis zeminine göre yükseklik ortalaması.

Tablo 4.1 S – Değerleri		EMİSYONLAR		S – DEĞERLERİ	
Havada Asılı Toz					0,2
Hidrojen klorür (Cl olarak gösterilmiştir)					0,1
Klor					0,15
Hidrojen florür ve gaz biçiminde inorganik flor bileşikleri (F olarak gösterilmiştir.)					0,003
Karbon monoksit					15
Kükürt dioksit					0,2
Hidrojen Sülfür					0,005
Azot dioksit					0,15
Tablo 1.1 deki maddeler:					
	Sınıf	I			0,02
	Sınıf	II			0,1
	Sınıf	III			0,2
	Kurşun	:			0,005
	Kadmiyum	:			0,0005
	Civa	:			0,005
	Talyum	:			0,005
Tablo 1.2 deki maddeler:					
	Sınıf	I			0,05
	Sınıf	II			0,2
	Sınıf	III			1,0
Tablo 1.3 deki maddeler:					
	Sınıf	I			0,0001
	Sınıf	II			0,001
	Sınıf	III			0,01

### Baca Yükseklüğünün Belirlenmesi İçin Abak



### J Değerlerinin Belirlenmesi İçin Diyagram



4) Isıl gücü olmayan tesislerde asgari baca yüksekliği çatının en yüksek noktasından itibaren dağılımı engellemeyecek şekilde en az 1.5 m olacaktır.

## Kirlenici Vasfı Yüksek Tesisler İçin Özel Emisyon Sınırları

Hava kirliliği açısından Kirlenici Vasfı Yüksek olan Tesislerin emisyonları bu bölümde verilen sınırları aşamaz. Kirlenici vasfı yüksek tesisler için aşağıda yer alan emisyon sınırları, Yönetmeliğin diğer kısımlarında verilen diğer emisyon sınırlarından daha öncelikli olarak uygulanır.

## A) BİRİNCİ GRUP TESİSLER: Yakma Tesisleri

Tesislerde kullanılacak kazanlarda; buhar kazanı ve baca sistemi birbirleriyle uyumlu olmalıdır. Bu konuda ilgili TSE standartları uygulanmalıdır. Kazanların ısı tekniği ve ekonomisi açısından TSE'nin ilgili standartlarına uygun olmalıdır. Buhar kazanları işletme muayene ve bakımları TSE'nin ilgili standartlarına uygun olmalıdır. Kazanlarda ısı veriminde DIN'nin ilgili normlarına uygunluğu tesis sahibi tarafından belgelenecektir. Konvansiyonel yakma sistemlerinde atık yağ vb. atık ve tehlikeli atıkların yakılması durumunda atıklar ve tehlikeli atıklarla ilgili düzenlemelere uyulması gerekmektedir.

1) Katı yakıtlı yakma tesisleri:

## 1.1) Toz emisyonları;

1.1.1) Katı yakıtlı yakma tesislerinin baca gazlarındaki toz emisyonları aşağıdaki sınır değerleri aşmamalıdır. Baca gazında % 6 hacimsel oksijen esas alınır.

Yakıt ısı gücü  $\leq 500$  kW olan tesislerde ısılık derecesi Bacharach skalasına göre en çok 4 olmalıdır.

$500 \text{ kW} < \text{yakıt ısı gücü} \leq 5 \text{ MW}$  olan tesislerde toz emisyonu  $200 \text{ mg/Nm}^3$  ün,

$5 \text{ MW} < \text{yakıt ısı gücü} \leq 50 \text{ MW}$  olan tesislerde toz emisyonu  $150 \text{ mg/Nm}^3$  ün,

Yakıt ısı gücü  $>50 \text{ MW}$  olan tesislerde baca gazındaki toz emisyonu  $100 \text{ mg/Nm}^3$  ün

altında olmalıdır.

Yakıt ısı gücü  $50 \text{ MW}$  ve üzerinde olan ve kömür ve odun dışında başka katı yakıtlar kullanan tesislerin atık gazlarındaki toz halinde arsenik, kurşun, kadmiyum, krom, kobalt, nikel ve bunların bileşiklerinin her biri  $0,5 \text{ mg/m}^3$  ü geçmemelidir.

Cıva ve Talyum bileşikleri için bu değer  $0,05 \text{ mg/m}^3$  ü aşmamalıdır.

1.1.2) Paragraf (1.1.1) de öngörülen emisyon sınırlandırmaları kurum üfleyicilerin çalıştığı sürelerde de geçerlidir.

## 1.2) Karbon monoksit emisyonları;

Baca gazları karbon monoksit emisyonları  $200 \text{ mg/Nm}^3$  ü aşmayacaktır. Bu sınır değeri paragraf (1.1.1) de verilen baca gazındaki hacimsel oksijen miktarı ve anma yakıt ısı gücündeki işletme şartları için geçerlidir.

1.3) Azotoksit ( $\text{NO}_x$ ) emisyonları;

Azot oksit emisyonları, baca gazı geri besleme veya ikincil hava ile yakma yoluyla alev sıcaklığının düşürülmesi ve benzeri teknik tedbirlerle düşürülmelidir.

Isıl kapasitesi  $50 \text{ MW}$  ve üzerinde olan tesislerde baca gazında % 6 hacimsel oksijen esas alınarak;

1.3.1) Katı yakıt kullanan yakma tesislerinde, azot monoksit ve azot dioksit emisyonları (Azot dioksit üzerinden)  $800 \text{ mg/Nm}^3$  ü, aşamaz.

1.3.2) Yakıt olarak toz halinde taş kömürü kullanılıyorsa ve taş kömürü ergimiş kül bırakarak yakılıyorsa bu değer  $1800 \text{ mg/Nm}^3$  olarak alınır. Toz taşkömürü yakan kuru küllü tesisler için sınır değeri  $1300 \text{ mg/Nm}^3$  dür.

## 1.4) Halojen bileşikleri emisyonları;

Baca gazında % 6 hacimsel oksijen esas alınarak;

1.4.1)  $50 \text{ MW} \leq \text{yakıt ısı gücü} \leq 300 \text{ MW}$  arasında olan tesislerde:

inorganik gaz halindeki klor bileşikleri:  $200 \text{ mg/Nm}^3$  ü,

inorganik gaz halindeki flor bileşikleri :  $30 \text{ mg/Nm}^3$  ü,

aşamaz.

1.4.2) Yakıt ısı gücü  $> 300 \text{ MW}$  olan yakma tesislerinde;

inorganik gaz halindeki klor bileşikleri  $100 \text{ mg/Nm}^3$  ü (klorlu hidrojen üzerinden)

inorganik gaz halindeki flor bileşikleri  $15 \text{ mg/Nm}^3$  ü (hidrojen florür üzerinden)

aşamaz.

## 1.5) Kükürtdioksit emisyonu;

Katı yakıt yakan tesislerin baca gazlarından çıkan kükürt dioksit emisyonu önlenmelidir. Burada kükürt dioksit ve kükürt trioksit miktarları baca gazında kükürt dioksit üzerinden verilmiştir.

1.5.1) Katı yakıt kullanan tesislerden baca gazındaki  $\text{SO}_2$  ve  $\text{SO}_3$  emisyonu (eşdeğer  $\text{SO}_2$  olarak verilmiştir) %6 hacimsel oksijen esas alınarak aşağıdaki sınırların altında olanlar için ayrıca bir kükürt arıtma tesisi gerekmez.

Yakıt ısı gücü  $< 100 \text{ MW}$  olan tesislerde baca gazında  $2000 \text{ mg/Nm}^3$ ,

$100 \leq \text{Yakıt ısı gücü} < 300 \text{ MW}$  olan tesislerde baca gazında  $1300 \text{ mg/Nm}^3$ ,

Yakıt ısı gücü  $\geq 300 \text{ MW}$  olan tesislerde baca gazında  $1000 \text{ mg/Nm}^3$ ,

1.5.2) Eğer paragraf (1.5.1)'e verilen sınırlar aşıyorsa kükürt dioksit emisyon derecesini yakıt ısı gücü  $300 \text{ MW}$ 'a kadar olan tesislerde %10'a,  $300 \text{ MW}$  üzerinde olan tesislerde ise %5 e kadar düşürecek, yanma öncesi, yanma esnasında veya yanma sonrasında tatbik edilebilecek bir kükürt tutma işlemi uygulanarak paragraf (1.5.1) deki sınırların altında kalınmaya çalışılır. Buna rağmen (1.5.1) deki sınır değerlerini gerçekleştirilmeyen tesislerden yakıt ısı gücü  $300 \text{ MW}$  kadar olanlar kükürt emisyon derecesini en fazla %10, gücü  $300 \text{ MW}$  dan büyük olanlar ise kükürt emisyon derecesini en fazla %5 de muhafaza edebilecek kükürt azaltımı tedbirleriyle çalıştırılabilir.

1.5.3) Belirli bir süre için bir tesis, tasarımında öngörülen kükürt oranlı kömür bulamaz ise ve baca yüksekliği bu orandaki kükürt için uygun biçimde düzenlenmiş ise 2500 mg/Nm<sup>3</sup> kükürt oksitleri emisyonuna izin verilebilir. Bu tipteki çalışma 6 (altı) ayı aşamaz.

1.5.4) Bir yakma tesisinin, kükürt oksitleri emisyonunu azaltan arıtma tesisinin devreden çıkması durumunda ilgililere bildirmek şartıyla birbirini takip eden 72 saat veya bir takvim yılı içinde 240 saati geçmeyen süre içinde çalıştırılmasına izin verilebilir.

#### 2) Petrol Kokunun Yakma Tesislerinde Kullanılması:

Yakma tesislerinde enerji elde etmek için petrol koku kullanılması halinde; Petrol kokunun pülverize edildiği veya yüklendiği bölgede, baca gazında en az %6 hacimsel oksijen baz alındığında; yanma gazlarının 0,3 saniye kalma süresi içindeki bölgede fırın sıcaklığı en az 1000 °C olmalıdır. Yanma sonucu oluşan kükürtdioksit absorplanarak tutulmalıdır. Bu şartların sağlanamadığı fırınlar bir son yanma bölümüne sahip olmalı ve destek brülörü ile donatılmalıdır. Bu tür enerji üretim tesislerinin anma ısı güçleri en az 5 MW olmalıdır.

Tesisten kaynaklanan emisyonlar için hacimsel oksijen oranı %6 alınarak hesaplanır.

##### 2.1) Toz emisyonu;

Atık gaz içindeki toz emisyonu 20 mg/Nm<sup>3</sup> olmalıdır.

##### 2.2) İnorganik toz emisyonları;

İnorganik toz emisyonları aynı sınıftan çok sayıda bulunması halinde dahi toplamda aşağıda belirtilen atık gaz içindeki kütle konsantrasyonlarını ve kütle debilerini aşmamalıdır.

I inci sınıfa giren inorganik toz emisyonlarının kütleli debisi 250 mg/saat ya da her birinin kütle konsantrasyonu 0,05 mg/m<sup>3</sup>,

II nci sınıfa giren inorganik toz emisyonlarının kütleli debisi 2500 mg/saat ya da her birinin kütle konsantrasyonu 0,5 mg/m<sup>3</sup>,

III üncü sınıfa giren inorganik toz emisyonlarının kütleli debisi 5000 mg/saat ya da her birinin kütle konsantrasyonu 1 mg/m<sup>3</sup>,

değerini aşmamalıdır.

##### 2.3) Karbon monoksit emisyonu;

Atık gaz içindeki CO emisyonu 150 mg/Nm<sup>3</sup> kütle konsantrasyonunu aşmamalıdır.

##### 2.4) Azot oksit emisyonu;

Atık gaz içindeki NO ve NO<sub>2</sub> emisyonları için sınır değerler aşağıda NO<sub>2</sub> biçiminde gösterilen kütle konsantrasyonlarını aşmamalıdır.

5 MW ≤ Yakma ısı gücü < 10 MW olan tesislerde 500 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır

Yakma ısı gücü ≥ 10 MW olan tesislerde 400 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır.

##### 2.5) Kükürt dioksit emisyonu;

Tesisten kaynaklanan SO<sub>2</sub> emisyonu 400 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır.

##### 2.6) Organik emisyonlar;

Atık gaz içindeki Organik bileşikler Ek-1 de belirtilen sınır değerlere uygun olmalıdır.

##### 2.7) Sürekli Ölçümler

5 MW ve üzeri ısı gücü olan tesisler, toz, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> emisyonları için sürekli yazıcı ölçüm cihazı ile donatılmalıdır.

Yanma bölgesindeki sıcaklık sürekli yazıcı ölçüm cihazı ile ölçülmeli ve diğer ölçümlerle birlikte kayıtlar muhafaza edilmelidir.

##### 2.8) Ek-1'de belirtilen diğer esaslara uyulmalıdır.

#### 3) Biyokütlenin Yakıt Olarak Kullanıldığı Tesisler :

Yakıt olarak kullanılacak biyokütle; tarım ve ormancılık kaynaklı bitkisel atıklar, gıda işleme sanayiinden kaynaklanan bitkisel atıklar, ham kağıt hamuru ve hamurdan kağıt üretiminden kaynaklanan bitkisel atıklar, atık şişe mantarları, ahşap koruyucuları tatbik edilmiş veya kaplama işlemine bağlı olarak tuzlu (halojenli) organik bileşikler ihtiva eden ve bu tür atıkları içeren özellikle inşaat ve yıkım atıklarından kaynaklanan ahşaplar hariç,

3.1) Yukarıda tanımlanan yakıtların (biyokütle) kullanımına ilişkin esaslar aşağıda belirlenmiştir.

3.1.1) Biyokütlenin (pirina , ayçiçeği kabuğu, pamuk çiğiti ve benzeri) yakıt olarak kullanıldığı ve anma ısı gücü 500 kW'ın üzerinde olan zeytinyağı üretim tesisleri ve diğer yakma tesisleri (enerji üretim tesisleri, çimento ve kireç fabrikaları ve benzeri) sekonder hava beslemeli yakma sistemi özelliğine sahip olmalıdır. Tablo 43.1'de verilen baca gazı emisyon değerlerinin sağlanması zorundadır.

Tablo 5.1 Baca gazı emisyon değerleri\*\*

Kirletici parametreler	CO (mg/Nm <sup>3</sup> )	NO (mg/Nm <sup>3</sup> )	SO <sub>x</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	HCl (mg/Nm <sup>3</sup> )	HF (mg/Nm <sup>3</sup> )	PM (mg/Nm <sup>3</sup> )	TOC (mg/Nm <sup>3</sup> )
500kW-15 MW	460	-	200	-	-	375	-
15MW-50 MW	460	-	200	200	30	375	30
>50 MW	460	400	200	200	30	280	30

Çimento ve kireç fabrikalarının uyması zorunlu emisyon sınır değerleri ve esaslar ilgili bölüme belirtildiğinden yukarıda belirtilen esaslar aranmayacaktır.

3.1.2) Baca gazında; %6 hacimsel oksijen ile 0 °C ve 1 atm basınca tekabül eden normal şartlar ve kuru baz dikkate alınır.

3.1.3) Zeytinyağı üretim tesisleri başta olmak üzere, biyokütle (pirina, ayçiçeği kabuğu, pamuk çiğiti ve benzeri) yakıt olarak kullanılacağı tesislerde, uyulması zorunlu olan ve aşağıda sıralanan kriterlerin dikkate alınması gerekli görülmüştür. Bu kapsamda;

3.1.3.1) Yakıt olarak kullanılacak pirinanın içeriğindeki nem oranı max %15, yağ oranı (kuru bazda) max %1,5 ve kalorifik değeri (min) 3700 Kcal/kg, Sodyum (Na) 500 ppm, kül %4'ü geçemez. Pirinayı yakıt olarak kullanan işletmeler, kullanılan pirinanın özelliklerini analiz sertifikası ile belgelemek zorundadır. Gerekli hallerde Valilik yetkililerince analiz yapılabilir veya yaptırılabilir.

3.1.3.2) Yakıt beslemeli, sekonder hava beslemeli, yakma sistemi özelliğine sahip olan anma ısıl gücü 500 kW'ın altında olan tesislerde yakıt olarak kullanılabilir.

3.1.3.3) Yılda 120 günden uzun sürmeyen mevsimlik faaliyetlerini sürdüren zeytinyağı üretim tesislerinde (yağhanelerde) pirinanın yakıt olarak kullanımına izin verilmektedir. Bu işletmeler Tablo 5.1'de verilen emisyon sınır değerlerinden muaf olmakla birlikte, atık gazlarındaki ısılık derecesi Bacharach skalasına göre en çok dört olmalıdır.

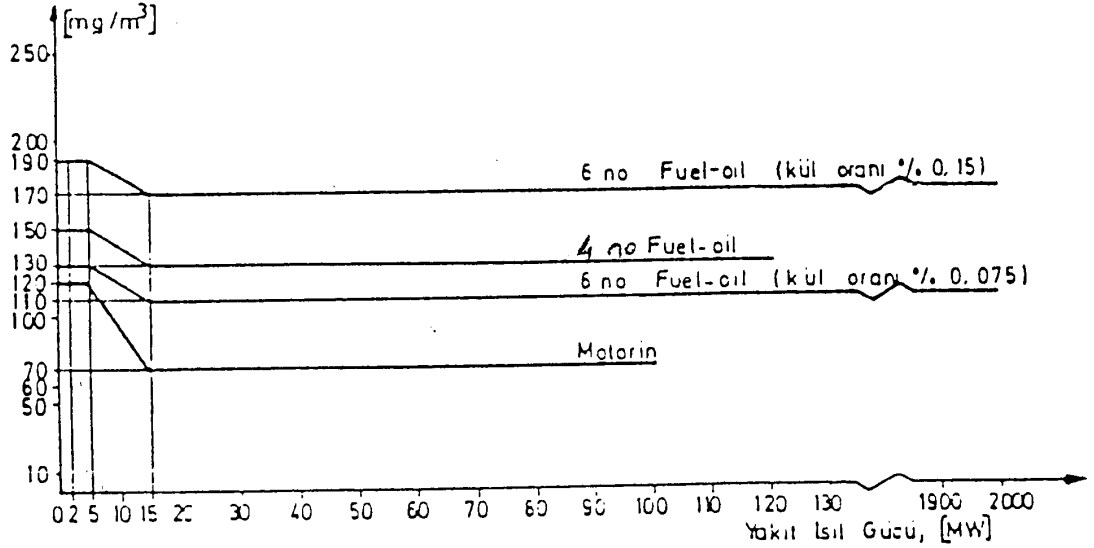
3.1.3.4) Çevreyi rahatsız edici koku ve yağmur etkisiyle sızıntı suyu oluşmasını önlemek için, yakıt olarak kullanılacak pirinanın kapalı alanlarda depolanması ve saklanması gerekmektedir.

#### 4) Sıvı Yakıtlı Yakma Tesisleri :

4.1) Toz emisyonları: Sıvı yakıtlı yakma tesislerinde aşağıdaki esaslara uyulacaktır;

4.1.1) Yakıt ısıl gücü 2 MW'a kadar olan tesislerden motorin yakanlarda ısılık derecesi Bacharach skalasına göre 2, 4 nolu fuel-oil (kalorifer yakıtı) ve biodizel yakanlarda 3 ü, 6 nolu fuel-oil yakanlarda 4 ü geçemez.

4.1.2) Yakıt ısıl gücü 2 MW'ın üzerinde olan tesislerin baca gazındaki toz emisyonları, soğurulan sülfürik asit çıkarıldıktan sonra ve hacimsel oksijen miktarı %3 esas alındığında aşağıdaki Diyagramda verilen sınır değerlerini aşamaz. Kalorifer yakıtı ve biodizel 4 nolu fuel-oil gibi değerlendirilir. Nafta kullanılması halinde motorin için verilen değer uygulanır.



Diyagram

4.1.3) Yakıt ısıl gücü, 50 MW ve üzerinde olan tesislerin kullandıkları yakıtlarda, nikel miktarı 1 kg yakıt başına 12 mg/kg'ı aşan fuel oillerde veya fuel oil dışındaki sıvı yakıtlarda arsenik, kurşun, kadmiyum, krom, kobalt, nikel ve bunların bileşikleri halindeki toz emisyonu (baca gazında %3 oksijen miktarı üzerinden) 2 mg/Nm<sup>3</sup> ü aşamaz.

4.2) Karbonmonoksit emisyonu;

Hacimsel oksijen miktarının %3 esas alındığı baca gazındaki karbon monoksit emisyonu 150 mg/Nm<sup>3</sup> ü aşamaz.

4.3) Azot oksitleri emisyonu;

Yakma ısıl gücü 50 MW ve üzerinde olan tesislerde, hacimsel oksijen miktarının %3 esas alındığı baca gazlarında NO ve NO<sub>2</sub> emisyonları (NO<sub>2</sub> cinsinden) 800 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır.

Azot oksit emisyonları, baca gazı geri besleme veya ikincil hava ile yakma yoluyla alev sıcaklığının düşürülmesi gibi teknik tedbirlerle düşürülmelidir.

4.4) Kükürt oksitleri emisyonu;

4.4.1) Sıvı yakıt kullanan tesislerden baca gazındaki SO<sub>2</sub> ve SO<sub>3</sub> emisyonu (eşdeğer SO<sub>2</sub> olarak verilmiştir.) aşağıdaki sınırların altında olanlar için ayrıca kükürt artırma tesisi gerekmez.

4.4.1.1) Yakıt ısıl gücü 100 MW'a kadar olan tesislerde % 1 kükürt ihtiva eden TÜPRAŞ spektlerine uygun Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'ndan ithal izni almış ithal fuel-oil kullanılması halinde; baca gazında %3 hacimsel oksijen esas alınarak SO<sub>2</sub> 1700 mg/Nm<sup>3</sup> sınır değeri aşılamaz. Motorin, biyodizel ve nafta kullanılması halinde de baca gazında %3 hacimsel oksijen esas alınarak SO<sub>2</sub> 1700 mg/Nm<sup>3</sup> sınır değeri aşılamaz.

Ancak; Yakıt ısı gücü 100 MW'a kadar olan tesislerde baca gazında %3 hacimsel oksijen esas alınarak %1,5 kükürt ihtiva eden fuel-oillerde 2400 mg/Nm<sup>3</sup> sınır değeri aşılamaz. Bu değer petrol rafinerileri yatırımlarını tamamlayıp %1 kükürlü sıvı yakıt üretilinceye kadar geçerlidir.

4.4.1.2) Yakıt ısı gücü 100-300 MW arasında olan tesislerde baca gazında %3 hacimsel oksijen esas alınarak 1700 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşamaz.

4.4.1.3) Yakıt ısı gücü 300 MW vey üzerinde olan tesislerde baca gazında %3 hacimsel oksijen esas alınarak 800 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşamaz.

4.4.2) Eğer paragraf (4.4.1) de verilen sınırlar aşıyorsa kükürt emisyon derecesini yakıt ısı gücü 300 MW'a kadar olan tesislerde %10' a, 300 MW ve üzerinde olan tesislerde ise %5 e kadar düşürecek bir kükürt arıtma tesisi kullanarak paragraf (4.4.1) daki sınırların altında kalınmaya çalışılır. Buna rağmen paragraf (4.4.1) deki sınır değerlerini gerçekleştiremeyen tesislerden yakıt ısı gücü 300 MW a kadar olanlar kükürt emisyon derecesini en fazla %10, gücü 300 MW dan büyük olanlar ise kükürt emisyon derecesini en fazla %5 de muhafaza edebilecek arıtma tesisleriyle çalıştırılabilirler.

4.4.3) Eğer tesisin tasarımında öngörülen kükürt oranlı fuel oil bulunamamış ve baca yüksekliği uygun ise, en fazla altı ay gibi bir süre için, yetkililerin onayı ile, 3000 mg/Nm<sup>3</sup> e kadar kükürt oksitleri emisyonuna izin verilebilir.

4.4.4) Kükürt oksit emisyonunu yukarıdaki sınırlara kadar azaltmayı sağlayan arıtma tesisi devreden çıkarsa, tesis birbirini takip eden 72 saati veya bir takvim yılı içinde toplam 240 saati geçmemek şartıyla çalıştırılabilir.

#### 5) Gaz yakıtlı yakma tesisleri:

Tablo 5.2. Yakma ısı gücü 100' MW in altındaki tesisler için baca gazı emisyonlarının sınır değerleri \*

Yakıtlar	Kükürtdioksit mg/m <sup>3</sup>	Karbonmonoksit mg/m <sup>3</sup>	Azot dioksit mg/m <sup>3</sup>	Toz mg/m <sup>3</sup>
Doğal Gaz, LPG, Rafineri gazı	100	100	800	10
Kok Fabrikası Gazı	200	100		100
Biyogaz	800	100		100

\*Baca gazlarındaki hacimsel oksijen miktarı %3 esas alınır.

Tablo 5.3. Yakma ısı gücü ≥100' MW olan tesisler için baca gazı emisyonlarının sınır değerleri \*

Yakıtlar	Kükürtdioksit mg/m <sup>3</sup>	Karbonmonoksit mg/m <sup>3</sup>	Azot dioksit mg/m <sup>3</sup>	Toz mg/m <sup>3</sup>	Aldehitler (Formaldehit olarak)
Doğal Gaz, LPG, Rafineri gazı	60	100	500	10	20
Kok Fabrikası Gazı	60	100	500	10	20
Biyogaz	800	100	500	10	20

\*Baca gazlarındaki hacimsel oksijen miktarı %3 esas alınır.

#### 6) Çift yakıt yakan tesisler:

6.1) Çoklu-yakıtlı ateşleme ünitesi olan ve iki veya daha fazla yakıtı aynı anda kullanan tesisler için emisyon sınır değerleri aşağıda verilen şekilde belirlenecektir.

6.1.1) Öncelikle, her yakıt ve kirletici için, yakma tesislerinin, yakıt ısı gücü değerlerine tekabül eden emisyon sınır değerlerini alarak,

6.1.2) İkinci olarak, yukarıdaki her emisyon sınır değerini, her bir yakıtın verdiği yakıt ısı gücü değeri ile çarpıp, çarpım değerini tüm yakıtların verdiği yakıt ısı gücü değerlerinin toplamına bölmek suretiyle, yakıt-ağırlıklı emisyon sınır değerlerini tespit ederek,

6.1.3) Üçüncü olarak, yakıt-ağırlıklı emisyon sınır değerlerinin toplanması ile, bulunur.

6.2) Yakıt ısı gücü 100 MW'a kadar olan çoklu yakıtlı ateşleme ünitesi olan tesislerde kullanılan yakıtlardan birinin sıvı yakıt olması durumunda kükürt dioksit emisyonu konsantrasyonu baca gazında %3 hacimsel oksijen esas alındığında 2400 mg/Nm<sup>3</sup> değeri aşılmamalıdır. Bu değer petrol rafinerileri yatırımlarını tamamlayıp %1 kükürlü sıvı yakıt üretilinceye kadar geçerlidir.

Yetkili merci, kükürt dioksit emisyonu için Ek-3'ün (d) bendinin 3 üncü paragrafında belirtilen saatlik kütleli debi aşılmaya dahi, yazıcı cihazla sürekli ölçüm zorunluluğu getirebilir.

6.3) Çoklu-yakıtlı ateşleme ünitesi olan ve iki veya daha fazla yakıtı dönüşümlü olarak kullanan tesislerde, her bir yakıt için verilen değerlere tekabül eden emisyon sınır değerleri uygulanacaktır.

#### 7) İçten yanmalı motorlar:

İçten yanmalı motorlar aşağıda belirtilen ateşleme prensiplerine ve kullandıkları yakıtlara göre aşağıda belirtildiği şekilde sınıflandırılacak ve belirtilen sınır değerlere uyacaklardır.

Tamamen acil durumlarda kullanılan, acil güç sistemleri (sürekli çalıştırılmayan, herhangi bir arıza durumunda veya elektrik kesintisinden dolayı işletmeye sokulan ve bu durumların ortadan kalkması ile işletmeden alınan ve yılda azami 500 saat' e kadar kullanılan) için aşağıdaki emisyon standartları uygulanmayacaktır. Bu tesislerin işletmecileri her yıl içindeki bu tür kullanımlara ilişkin bir raporu yetkili mercilere sunmak zorundadır.

#### 7.1) Gaz motorları;

Otto çevrimi, kıvılcım ateşlemeli olarak da adlandırılan gaz motorlarının emisyon sınırlamalarında baca gazında hacimsel oksijen miktarı % 5 alınacaktır.

##### 7.1.1) Toz emisyonu;

Toz biçimindeki emisyonları 130 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşamaz.

##### 7.1.2) Karbon monoksit emisyonu;

Yakıt ısı gücü 3 MW'a kadar olan tesislerde (bio gaz kullananlar da dahil) baca gazındaki karbon monoksit emisyonu 1000 mg/Nm<sup>3</sup>, yakıt ısı gücü 3 MW veya daha fazla olan tesislerde (bio gaz kullananlar da dahil) Baca gazındaki karbon monoksit emisyonu 650 mg/Nm<sup>3</sup>, değerini aşamaz.

##### 7.1.3) Azot oksit emisyonları (Azot dioksit cinsinden);

Yakıt ısı gücü 3 MW'a kadar olan tesislerde (bio gaz kullananlar da dahil) baca gazındaki azot oksit emisyonu 1000 mg/Nm<sup>3</sup>, yakıt ısı gücü 3 MW veya daha fazla olan tesislerde (bio gaz kullananlar da dahil) baca gazındaki azot oksit emisyonu 500 mg/Nm<sup>3</sup>, değerini aşamaz.

##### 7.1.4- Kükürt dioksit emisyonu;

Baca gazındaki kükürt dioksit 60 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşamaz.

Verim Kriteri: Yüksek birincil çevrim yanma verimliliğine sahip (motor shaftında güç başına yakıt tüketimini ifade eden ısı verim yada motorun mekanik verimi) motorlar ile motor egzozundaki ısıdan tekrar mekanik veya elektrik üretimini sağlayan kombine çevrim ve yüksek toplam verime sahip kojenerasyon teknolojileri desteklenerek, aşağıda verilen formül neticesinde çıkan K katsayısı oranında sınır değerler artırılır.

Gaz Motor Veya Kombine Çevrim Mekanik Verim:

Mekanik (ısı) veya kombine çevrim verimi %37 nin üzerindeki motorlar için

$K = \text{Motor mekanik verimi} / 37$

Yeni Emisyon Sınır değeri=  $K * \text{Mevcut emisyon sınır değeri}$

Kojenerasyon Verimi

Tesisin mekanik ve ısı geri kazanım toplam verimi % 63 ü geçen kojenerasyon uygulamaları için

$K = \text{Santral Kojenerasyon Verimi} / 63$

Yeni Emisyon Sınır Değeri:  $K * \text{Mevcut emisyon sınır değeri}$

#### 7.2) Dizel motorlar

Dizel çevrimi, kendiliğinden sıkıştırılmalı ateşlemeli olarak da adlandırılan dizel motorların emisyon sınırlamalarında baca gazında hacimsel oksijen miktarı % 15 alınır.

##### 7.2.1) Toz emisyonu;

Toz biçimindeki emisyonları 75 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşamaz. İslilik derecesi Bacharach Skalasına göre 2'yi aşamaz.

##### 7.2.2) Karbon monoksit emisyonu;

Baca gazındaki karbon monoksit emisyonu 250 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşamaz.

##### 7.2.3) Azot oksit emisyonları (Azot dioksit cinsinden);

Baca gazındaki azot oksit emisyonları 1000 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşamaz.

##### 7.2.4) Kükürt oksit emisyonu (Kükürt dioksit cinsinden);

7.2.4.1) Yakıt ısı gücü 100 MW'a kadar olan sıvı yakıt kullanan motorlarda kükürt oksit emisyonları 900mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmayacaktır.

7.2.4.2) Yakıt ısı gücü 100 MW ve üzerinde olan sıvı yakıtlar kullanan motorlarda kükürt oksit emisyonları 300 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmayacak şekilde düşük kükürtlü sıvı yakıt kullanacak, bu söz konusu değilse yeterli emisyon azaltma tedbirleri alınacaktır.

Verim Kriteri: Yüksek birincil çevrim yanma verimliliğine sahip (motor shaftında güç başına yakıt tüketimini ifade eden ısı verim yada motorun mekanik verimi) motorlar ile motor egzozundaki ısıdan tekrar mekanik veya elektrik üretimini sağlayan kombine çevrim ve yüksek toplam verime sahip kojenerasyon teknolojileri desteklenerek, aşağıda verilen formül neticesinde çıkan K katsayısı oranında sınır değerleri artırılacaktır.

Gaz Motor Veya Kombine Çevrim Mekanik Verim:

Mekanik (ısı) veya kombine çevrim verimi % 45 in üzerindeki motorlar için

$K = \text{Motor mekanik verimi} / 45$

Yeni Emisyon Sınır değeri=  $K * \text{Mevcut emisyon sınır değeri}$

Kojenerasyon Verimi

Tesisin mekanik ve ısı geri kazanım toplam verimi % 63 ü geçen kojenerasyon uygulamaları için

$K = \text{Santral Kojenerasyon Verimi} / 63$

Yeni Emisyon Sınır Değeri:  $K * \text{Mevcut emisyon sınır değeri}$

#### 7.3) Çift yakıtlı motorlar;

Sıvı yakıtlı dizel motorunda çalışırken dizel motor, pilot ateşlemeli olarak gaz yakıt yakarken karbon monoksit emisyonu dışında gaz motor emisyon değerleri için getirilen sınır değerler sağlanır.

##### 7.3.1) Karbon monoksit emisyonu:

Çift yakıtlı motorlarda doğal gaz çalışma motorunda, egzoz gazında % 5 O<sub>2</sub> baz alınarak atık gazdaki karbon monoksit emisyonu 1500 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşamaz.

Verim Kriteri: Yüksek birincil çevrim yanma verimliliğine sahip (motor shaftında güç başına yakıt tüketimini ifade eden ısı verim yada motorun mekanik verimi) motorlar ile motor egzozundaki ısıdan tekrar mekanik veya

elektrik üretimini sağlayan kombine çevrim ve yüksek toplam verime sahip kojenerasyon teknolojileri desteklenerek, aşağıda verilen formül neticesinde çıkan K katsayısı oranında sınır değerleri artırılır.

Çift Yakıtlı Motor Veya Kombine Çevrim Mekanik Verim:

Mekanik (ısı) veya kombine çevrim verimi % 40 in üzerindeki motorlar için

$K = \text{Motor mekanik verimi} / 40$

Yeni Emisyon Sınır Değeri =  $K * \text{Mevcut emisyon sınır değeri}$

Kojenerasyon Verimi

Tesisin mekanik ve ısı geri kazanım toplam verimi % 63 ü geçen kojenerasyon uygulamaları için

$K = \text{Santral Kojenerasyon Verimi} / 63$

Yeni Emisyon Sınır Değeri:  $K * \text{Mevcut emisyon sınır değeri}$

8) Gaz türbinleri:

Gaz türbinleri aşağıda belirtilen sınır değerlere uyacaklardır. Emisyon değerlerinde atık gazdaki hacimsel oksijen oranı %15 alınacaktır.

8.1) Partiküler madde;

Yakıt ısı gücü 10 MW ve üzeri olan gaz türbinleri için sürekli işletme esnasında islilik derecesi Bacharach skalasına göre 3, çalışmaya başlama sırasında Bacharach skalasına göre 4 değerini aşamaz.

Yakıt ısı gücü 10 MW'a kadar olan gaz türbinleri için islilik derecesi işletme şartlarında Bacharach skalasına göre 4 değerini aşamaz.

8.2) Karbon monoksit emisyonu;

Atık gazlardaki karbon monoksit emisyonları sürekli işletme sırasında 100 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşamaz.

8.3) Azot oksitler (azot dioksit cinsinden);

Yakıt ısı gücü < 10 MW olanlarda 350 mg/Nm<sup>3</sup>,

Yakıt ısı gücü ≥ 10 MW olanlarda 300 mg/Nm<sup>3</sup>,

değerini aşamaz.

Tablo 5.4. Yeni gaz türbinlerinde yakıt ısı gücü > 50 MW olan tesislerde azot oksitler (azot dioksit cinsinden) emisyon sınır değerleri.

Yakıtlar	mg/Nm <sup>3</sup>
Doğal gaz	75
Sıvı yakıtlar (1)	120
Gaz yakıtlar (doğal gazın dışındakiler)	120

Baca gazında % 15 hacimsel oksijen baz alınır.

(1) Emisyon sınır değeri yalnızca, hafif ve orta derecede distile edilmiş yakıt kullanan gaz türbinlerine uygulanır.

Tamamen acil durumlarda kullanılan, acil güç sistemleri (sürekli çalıştırılmayan, herhangi bir arıza durumunda veya elektrik kesintisinden dolayı işletmeye sokulan ve bu durumların ortadan kalkması ile işletmeden alınan ve yılda azami 500 saat' e kadar kullanılan) için aşağıdaki emisyon standartları uygulanmayacaktır. Bu tesislerin işletmecileri her yıl içindeki bu tür kullanımlara ilişkin raporu yetkili mercie sunmak zorundadır.”

8.4) Kükürt oksit emisyonu (Kükürt dioksit cinsinden);

Atık gazlardaki kükürt dioksit emisyonu 60 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşamaz.

Sıvı yakıt kullanılması halinde, kükürt oksit emisyonları 300 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmayacak şekilde düşük kükürtlü sıvı yakıt kullanılacak, bu söz konusu değilse yeterli emisyon azaltma tedbirleri alınacaktır.

Verim Kriteri: Yüksek birincil çevrim yanma verimliliğine sahip (motor shaftında güç başına yakıt tüketimini ifade eden ısı verim yada motorun mekanik verimi) motorlar ile motor egzozundaki ısıdan tekrar mekanik veya elektrik üretimini sağlayan kombine çevrim ve yüksek toplam verime sahip kojenerasyon teknolojileri desteklenerek, aşağıda verilen formül neticesinde çıkan K katsayısı oranında sınır değerleri artırılabacaktır.

Gaz Türbini Veya Kombine Çevrim Mekanik Verim:

Mekanik (ısı) veya kombine çevrim verimi % 35 in üzerindeki motorlar için

$K = \text{Türbin mekanik verimi} / 35$

Yeni Emisyon Sınır Değeri =  $K * \text{Mevcut emisyon sınır değeri}$

Kojenerasyon Verimi

Tesisin mekanik ve ısı geri kazanım toplam verimi % 75 ü geçen kojenerasyon uygulamaları için

$K = \text{Santral Kojenerasyon Verimi} / 75$

Yeni Emisyon Sınır Değeri:  $K * \text{Mevcut emisyon sınır değeri}$

Kombine kapalı devre sistemleri toplam verim % 55 i geçen uygulamalar için

$K = \text{Kombine Çevrim Verimi} / 55$

Yeni Emisyon Sınır Değeri:  $K * \text{Mevcut emisyon sınır değeri}$

B) İKİNCİ GRUP TESİSLER: Atıkların Ortadan Kaldırıldığı Tesisler

1) Hurda Parçalama Tesisleri:

1.1) Döner tip hurda parçalama tesislerinin baca gazından atılan toz emisyon 150 mg/Nm<sup>3</sup> sınır değerini aşamaz.

1.2) Ek-1'de belirtilen ilgili hükümlere uyulmalıdır.

2) Atık geri kazanım ve nihai bertaraf tesisleri:

2.1) Tehlikeli atıkların yakılarak bertaraf edildiği nihai bertaraf tesislerinde, 29/08/1995 tarihli ve 22387 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği’nde ve bu Yönetmelikte belirtilen hüküm ve sınır değerleri,

2.2) Katı atıkların yakılarak bertaraf edildiği ve geri kazanıldığı tesislerde, 14/03/1991 tarihli ve 20814 sayılı Resmî Gazetede yayımlanmış Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği’nde ve bu Yönetmelikte belirtilen hüküm ve sınır değerleri,

2.3) Atık geri kazanım tesisleri; 29/08/1995 tarihli ve 22387 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği’nde belirtilen veya 21/01/2004 tarihli ve 25353 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği’nde belirtilen ve bu Yönetmelikte belirtilen hüküm ve sınır değerleri,

sağlayarak Lisans İzni de almak zorundadır.

2.4) Atıkların ek yakıt olarak yakma tesisleri, çimento fabrikaları ve diğer endüstri tesislerinde kullanılması halinde atıkların yakılması ile ilgili Bakanlığımız tarafından yayımlanan mevzuata uyulur.

C) ÜÇÜNCÜ GRUP TESİSLER :Toprak Ürünleri Tesisleri.

1) Taş çıkarma, Kırma ve Sınıflandırma Tesisleri:

Taş çıkarma, kırma ve sınıflandırma tesislerinde Ek-1’de verilen esaslar dikkate alınmalı, teknolojik uygulamalarda ilgili Türk Standartlarına, toz emisyonun azaltılmasıyla ilgili olarak da yetkili mercilerce yayımlanan esaslara ve duylulara uyulmalıdır.

2) Şist, Kil ve Benzeri Maddelerin Patlatıldığı ve Öğütüldüğü Tesisler:

2.1) Şist, kil ve benzeri maddelerin patlatıldığı ve öğütüldüğü tesislerde aşağıdaki esaslara uyulmalıdır.

2.1.1) Ön kurutma ve patlatmada oluşan atık gazlardaki toz emisyon % 3 CO<sub>2</sub> esas alındığında 200 mg/Nm<sup>3</sup> sınır değerini aşmamalıdır.

2.1.2) Yardımcı organik patlatma maddelerinin eklendiği tesislerde, bu katkı maddeleri baca gazındaki yanıcı organik maddelerin karbon oranını 20 mg/Nm<sup>3</sup> sınır değeri üzerine çıkarılmamalıdır.

2.1.3) Organik yardımcı maddelerin kullanılması durumunda kurutucuların atık gazları değerlendirilmeye çalışmalı veya son yakıcıya gönderilmelidir.

2.2) Ek-1’in (f) bendindeki hükümler taş ocaklarından ön kırıcılara giden yollara uygulanmaz.

2.3) Yukarıda belirtilen hususlar dışında Ek-1 de verilen ilgili esaslara uyulmalıdır.

2.4) Kil patlatma tesislerinden büyük boyutlarda kükürt dioksit ve flor bileşikleri emisyonları ile organik bileşiklerden oluşan emisyonlar meydana gelebilir.

3) Boksit, Dolomit, Feldspat, Alçı, Kizelgur, Manyezit, Mineral Boyalar, Mıdye Kabukları, Pegmatif Kum, Kuvars, Şamot, Curuf, Sabun Taşı, Talk, Tras ve Benzeri Maddelerin öğütüldüğü tesisler.

3.1) Bu uygulamalarda taş ocağı ile ön kırma tesisleri arasındaki yollara Ek-1’in (f) bendindeki esaslar uygulanmaz.

3.2) Ek-1 de verilen ilgili esaslara uyulmalıdır.

4) Dolomit, Manyezit ve Kömür Yakma Tesisleri:

4.1) Dolomit, manyezit ve kömür yakma tesislerinde, fırın baca gazında toz emisyonu 200 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır. Taş ocağı ile ön kırma tesisi arasındaki yollara Ek-1’in (f) bendinde verilen esaslar uygulanmaz. Ek-1’da verilen diğer esaslara uyulmalıdır.

4.2) Fırın ve Öğütme tesisleri bacalarındaki toz emisyonları ölçülmesi için teknik yönden uygunsa yazıcı bir ölçü cihazı konulmalıdır. Bu tesisler toz emisyonlarının yanı sıra kok gazı ile karbonmonoksit emisyonunun da meydana gelebileceği dikkate alınmalıdır.

4.3) Dolomit, Manyezit ve Kömür Yakma Tesislerinde petrolkoku kullanılması halinde aşağıdaki esaslar geçerlidir:

4.3.1) Dolomit ve Manyezit fabrikaları mevcut en iyi tekniklerin kullanıldığı fırınlara sahip olmalı,

4.3.2) Hacimsel oksijen miktarı % 7 alındığında atık gazdaki kükürt dioksit emisyon konsantrasyonu 400 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalı,

4.3.3) Atık gaz is oranı Bacharach skalasına göre 2 yi geçmemeli,

4.3.4) Petrol kokunun pülverize edildiği veya yüklendiği bölgede, baca gazında petrol kokunun yanması sonucu oluşan yanmış gaz yanma bölgesinde 900<sup>0</sup>C en az 0,3 saniye kalmalı,

4.3.5) Bu tesislerde yukarıda belirtilen sıcaklık seviyesinin sürekli sağlandığının tespiti için sıcaklık yazıcı bir cihazla sürekli kaydedilerek kontrol edilmeli, (Söz konusu kayıt işlemi yukarıda belirtilen sıcaklık değerinin sağlandığını gösterecek şekilde iki noktada, destek brülörü ile donatılan sistemlerde aynı zamanda fırına petrol koku yüklenen kesitte, birden fazla fırın baca gazının toplanarak tek bir bacadan verilen sistemlerde ayrıca baca gazı debisi de ölçülmelidir. Yakıt ve hammadde yüklemesinin bilgisayar kontrolünde yapılması durumunda zamana göre sıcaklık değişimlerinin bilgisayar ortamında kaydedilerek kontrol edilebildiği tesislerde ayrıca sabit yazıcı bir cihaz takılması istenmeyebilir).

4.3.6) Hacimsel oksijen miktarı % 11 alındığında atık gazdaki yanıcı organik maddelerin içerisindeki karbon emisyonu 50 mg/ Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalı,

4.3.7) Fırın baca gazındaki toz emisyonu 3 kg/saat'in altında 200 mg/Nm<sup>3</sup>, 3 kg/saat'in üzerinde ise 75 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalı,

4.3.8) Petrol kokunun toprakla karışmaması ve tozuması için gerekli tedbirler alınmalı,

4.3.9) Tesis içi yol ve kırma eleme üniteleri için Yönetmelikte belirtilen hususlar sağlanmalıdır.

5) Kireç Fabrikaları:

5.1) Kireç fabrikalarında, katı, sıvı ve gaz yakıt kullanılması halinde fırın baca gazında toz emisyonu 200 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır. Taş ocağı ile ön kırma tesisi arasındaki yollara Ek-1'in (f) bendindeki verilen esaslar uygulanmaz. Ek-1'de verilen diğer esaslara uyulmalıdır.

5.2) Fırın ve Öğütme tesisleri bacalarındaki toz emisyonları ölçülmesi için teknik yönden uygunsa yazıcı bir ölçü cihazı konulmalıdır. Bu tesisler toz emisyonlarının yanı sıra kok gazı ile karbonmonoksit emisyonunun da meydana gelebileceği dikkate alınmalıdır.

5.2.1) Hacimsel oksijen miktarı % 7 alındığında atık gazdaki kükürtdioksit emisyon konsantrasyonu 400 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır.

5.3) Kireç fabrikalarında petrolkoku kullanılması halinde aşağıdaki esaslar geçerlidir:

5.3.1) Kireç fabrikası mevcut en iyi tekniklerin kullanıldığı fırınlara sahip olmalı,

5.3.2) Hacimsel oksijen miktarı % 7 alındığında atık gazdaki kükürt dioksit emisyon konsantrasyonu 400 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalı,

5.3.3) Atık gaz is oranı Bacharach skalasına göre 2'i geçmemeli,

5.3.4) Petrol kokunun pülverize edildiği veya yüklendiği bölgede, baca gazında petrol kokunun veya atık yağın yanması sonucu oluşan yanmış gaz yanma bölgesinde 900<sup>0</sup>C en az 0,3 saniye kalmalı,

5.3.5) Bu tesislerde yukarıda belirtilen sıcaklık seviyesinin sürekli sağlandığının tespiti için sıcaklık yazıcı cihazla sürekli kaydedilerek kontrol edilmeli, (Söz konusu kayıt işlemi yukarıda belirtilen sıcaklık değerinin sağlandığını gösterecek şekilde iki noktada, destek brülörü ile donatılan sistemlerde aynı zamanda fırına petrol koku yüklenen kesitte, birden fazla fırın baca gazının toplanarak tek bir bacadan verilen sistemlerde ayrıca baca gazı debisi de ölçülmelidir. Yakıt ve kireç yüklemesinin bilgisayar kontrolünde yapılması durumunda zamana göre sıcaklık değişimlerinin bilgisayar ortamında kaydedilerek kontrol edilebildiği tesislerde ayrıca sabit yazıcı cihaz takılması istenmeyebilir).

5.3.6) Hacimsel oksijen miktarı % 11 alındığında atık gazdaki yanıcı organik maddelerin içerisindeki karbon emisyonu 50 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalı,

5.3.7) Fırın baca gazındaki toz emisyonu 3 kg/saat'in altında 200 mg/Nm<sup>3</sup>, 3 kg/saat'in üzerinde ise 75 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalı,

5.3.8) Petrol kokunun toprakla karışmaması ve tozuması için gerekli tedbirler alınmalı,

5.3.9) Tesis içi yol ve kırma eleme üniteleri için Yönetmelikte belirtilen hususlar sağlanmalı, atık toz kireç açıkta depolanmamalı ve uygun bir şekilde değerlendirilmeli,

5.3.10) Petrol koku kullanımına izin verilen/verilecek kireç fabrikalarında Tablo 5.5'de verilen birim kalori miktarları sağlanmalı.

Tablo 5.5. Birim kalori miktarları

Yakıt kullanım yöntemi	Aktif CaO yüzdesine göre birim ürün için harcanan kalori (Kcal/kg)			
	70-80	80-85	85-90	= 90
Pülverize	850	900	950	1000
Diğer	900	1000	1100	1200

Birim kalori: Kcal/kg sönmemiş kireç

5.3.11) Ek-1'de verilen diğer esaslara uyulmalıdır.

5.4) Atıkların kireç fabrikalarında yakılması için esaslar: (Tehlikeli atıklar hariç)

5.4.1) Atık yağın yanması sonucu oluşan yanmış gaz yanma bölgesinde 900<sup>0</sup>C en az 0,3 saniye kalmak zorundadır. Bu tesislerde belirtilen sıcaklık seviyesinin sürekli sağlandığının tespiti için sıcaklık yazıcı cihazla sürekli kaydedilerek kontrol edilmeli,

5.4.2) Atık gaz is oranı Bacharach skalasına göre 2'i geçmemeli ve Ek-1 da verilen diğer esaslara uyulmalıdır.

5.4.3) Emisyon izni almış olan kireç fabrikalarında ek yakıt olarak atık yağların yakılması veya kullanılması halinde 21/1/2004 tarihli ve 25353 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği kapsamında Bakanlığımız tarafından lisans izni verilen kireç fabrikaları için, bu Yönetmeliğin 14 üncü maddesi çerçevesinde değerlendirme yapılır.

6) Alçı Kavurma Tesisleri:

6.1) Alçı kavurma tesislerinde kavurma sırasında meydana gelen atık gazdaki toz emisyonu 200 mg/Nm<sup>3</sup> sınır değeri aşmamalıdır.

6.2) Toz tutucuların kullanıldığı tesislerde atık gazdaki toz emisyonu 100 mg/Nm<sup>3</sup> ü geçmemelidir.

6.3) Ek-1'in (f) bendindeki belirtilen sınırlamalar bu tesislerde taş ocağı ile ön kırma tesisi arasındaki yollarda geçerli değildir.

6.4) Ek-1 de verilen diğer esaslara uyulmalıdır.

7) Çimento Üreten Tesisler:

7.1) Çimento üreten tesislerde aşağıda belirtilen esaslara uyulacaktır.

(Emisyon sınır değerleri döner fırın ana bacası için baca gazında % 10 hacimsel oksijen esas alınarak verilmiştir).Döner fırın yanma gazları çıkışı olan diğer bacalarda da aşağıdaki emisyon sınır değerleri toz emisyonu haricinde % 10 hacimsel oksijen esas alınarak uygulanır.

7.1.1) Atık gazlardaki toz emisyonları:

Üretim metodu gereği elektrikli toz filtreleri ile donatılmamış olan mevcut tesislerde 75 mg/Nm<sup>3</sup>,

Üretim metodu gereği elektrikli toz filtreleri ile donatılmış olan mevcut tesislerde 120 mg/Nm<sup>3</sup>, değeri aşılmamalıdır.

10/02/1993 tarihinde imzalanmış Çimento Sanayi Çevre Deklerasyonu'ndan sonra kurulmuş ve kurulacak yeni tesisler ile mevcut tesislere yapılacak yeni üretim ünitesi ilaveleri için atık gazlardaki toz emisyon değeri 50 mg/Nm<sup>3</sup> ü aşmamalıdır.

7.1.2) Klinker malzemesi kapalı hacimlerde depolanacaktır veya aynı etkiyi sağlayan tedbirlerle depolama ve yüklemde toz emisyonu önlenecektir. Kış üretim dönemi fazla ürünler açıkta depolanabilir.

7.1.3) Çimento fırını (klinker döner fırın bacası), toz emisyon konsantrasyonunu sürekli ölçüp kaydeden bir ölçü cihazı ile donatılmalıdır.

7.2) Klinker soğutucusu atık gazı olabildiğince tam olarak değerlendirmelidir.

7.3) Ek-1'in (f) paragrafındaki esaslar, taş ocağı ile ön kırıcılar arasındaki yollarda uygulanmaz.

7.4) Ek-1'de verilen ilgili esaslara uyulmalıdır.

7.5) Eğer yakıtın ihtiva ettiği kükürt çimento klinkerinin kavrulmasında öğütücü kurutucularda veya buharlaştırıcı soğutucularda tutulabiliyor ve çimento kalitesi yönünden bir mahsur bulunmuyorsa, kükürt oranı yüksek yakıtlar kullanılabilir. Çimento sanayi adına ithal edilecek kuru bazda azami % 5'e kadar kükürt içeren petrol koku kısmen veya tamamen başkasına satılmaksızın, sadece çimento fırınlarında, parça halindeki kısımları da öğütülüp kullanıma uygun hale getirilmelidir.

7.6) Baca gazındaki kükürt dioksit emisyonu 400 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır.

7.7) Enerji kesilmesi ve dalgalanmaları, ani karbon monoksit yükselmeleri ile ilk ateşleme gibi zorunlu haller dışında, tesisler filtreler devre dışı iken çalıştırılmayacaktır. Değerlendirmelerde elde olmayan ve önceden tedbiri mümkün olmayan sebeplerden dolayı oluşan duruşlardan sonra fırınların ve değirmenlerin tekrar devreye alınma süreleri hariç tutulacak, bu durumlar aylık raporlar halinde belgelendirilecektir.

7.8) Kullanılan yakıt, hammadde, katkı maddeleri ve üretimden dolayı atık gazlarda; Toz Emisyonunda Özel Maddeler (CaO, MgO, nikel ve bileşikleri, vanadyum ve bileşikleri, krom ve bileşikleri), Kanserojen Maddeler (nikel ve bileşikleri, krom VI bileşikleri) bulunuyorsa, Ek-1'de bu maddeler için belirtilen sınır değerler aşılmamalıdır.

7.9) Çimento Fırını atık gazındaki azotoksit (azotdioksit cinsinden) emisyonu;

Izgaralı ön ısıtıcı fırınlarda 1500 mg/Nm<sup>3</sup>,

Siklon ön ısıtıcı fırınlarda 1300 mg/Nm<sup>3</sup>, (baca gazı değerlendirmeli)

Siklon ön ısıtıcı fırınlarda 1800 mg/Nm<sup>3</sup>, (baca gazı değerlendirmesiz)

değerini aşmamalıdır.

Çimento fabrikalarında, enerji elde etmek amacıyla atık yakan tesisler yakıtıkları atığın cinsine göre; 21/01/2004 tarihli ve 25353 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliğinde veya Çimento Fabrikalarında Atıkların Alternatif veya Ek Yakıt Olarak Kullanılmalarına ilişkin olarak 08/12/2001 tarihli ve 24607 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Tebliğe veya bu hususla ilgili olarak yapılacak düzenlemelere uymak zorundadır.

Ancak, yukarıda belirtilen Yönetmelik ve Tebliğlerde bulunmayan hususlar bu Yönetmelikte belirtilen esaslara tabidir.

Emisyon izni almış olan çimento fabrikalarında ek yakıt olarak atıkların yakılması veya kullanılması halinde, 08/12/2001 tarihli ve 24607 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Tebliğ veya 21/01/2004 tarihli ve 25353 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği kapsamında Bakanlığımız tarafından Lisans İzni verilen çimento fabrikaları için, bu Yönetmeliğin 14 üncü maddesi çerçevesinde değerlendirme yapılır.

8) Tuğla ve Benzeri Kaba Seramik Ürünlerin Pişirildiği Tesisler:

8.1) Ateşe dayanıklı tuğla, seramik borular, yapı tuğlası, kiremit klinker ve benzeri kaba seramik ürünlerin pişirildiği tesisler aşağıdaki esaslara uyacaktır.

8.1.1) Baca gazlarındaki inorganik flor bileşikleri (olarak verilmiştir) hacimsel CO<sub>2</sub> miktarı % 3 esas alındığında 30 mg/Nm<sup>3</sup> sınır değerini geçmemelidir. Tesisin bulunduğu topoğrafik durum zarar oluşma endişesini veriyorsa, (F olarak verilen) inorganik gaz flor emisyonları baca gazında hacimsel % 3 CO<sub>2</sub> esas alındığında 5 mg/Nm<sup>3</sup> sınır değerini aşmamalıdır.

8.1.2) İnorganik gaz flor bileşiklerinin tutulması amacıyla toprak alkali metallerin kullanılması durumunda, baca gazında % 3 hacimsel CO<sub>2</sub> miktarı esas alındığında toz biçimindeki emisyonlar 200 mg/Nm<sup>3</sup> sınır değerini aşmamalıdır.

8.1.3) Kükürt Oksitleri Emisyonları;

%0,12'den daha az kükürt oranına sahip hammadde kullanan tesislerde atık gazdaki SO<sub>2</sub> ve SO<sub>3</sub> emisyonları (SO<sub>2</sub> cinsinden) 10 kg/saat veya daha fazla kütleli debilerde 500 mg/Nm<sup>3</sup>,

%0,12 veya daha fazla kükürt oranına sahip hammadde kullanan tesislerde atık gazdaki SO<sub>2</sub> ve SO<sub>3</sub> emisyonları (SO<sub>2</sub> cinsinden) 10 kg/saat veya daha fazla kütleli debilerde 1500 mg/Nm<sup>3</sup> ü, aşmamalıdır.

Emisyonları atık gaz temizleme üniteleri yoluyla azaltmak için bütün olasılıklar kullanılacaktır.

8.1.4) İnorganik Klorür Emisyonları;

Atık gazdaki gaz biçimindeki inorganik klorür emisyonları 3 kg/saat veya üzerinde ise, bu bileşiklerin atık gaz içindeki konsantrasyonu (C1) 30 mg/Nm<sup>3</sup> ü aşmamalıdır.

8.1.5) Azot Oksit Emisyonları;

Atık gazdaki SO<sub>2</sub> nin 10 kg/saat ve üzerindeki kütleli debilerinde, (NO<sub>2</sub> cinsinden) 500 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır.

8.1.6) Hammadde kazanım tesisleri ile hazırlama tesisleri arasındaki yollarda Ek-1'in (f) bendinde verilen esaslar uygulanmaz.

8.1.7) Ek-1'de verilen ilgili esaslara uyulmalıdır.

8.1.8) Teknolojik uygulamalarda Türk Standartlar Enstitüsü'nün yayınladığı standartlara yoksa mevcut en iyi tekniklere uyulmalıdır.

#### D) DÖRDÜNCÜ GRUP TESİSLER

##### 1) Yüksek Fırınlar:

Pik demirin üretildiği yüksek fırınlarda, aşağıdaki esaslara uyulmalıdır:

1.1) Atık gazlardaki toz biçimindeki emisyon 30 mg/Nm<sup>3</sup> sınır değerini aşmamalıdır. Eğer yüksek fırın gazı, baca üstünde yakılıyorsa, toz emisyon 75 mg/Nm<sup>3</sup> sınır değerini aşmaz.

1.2) Ek-1 'da verilen ilgili esaslara uyulmalıdır.

1.3) Eğer, yakıtın ihtiva ettiği kükürt cürufu tutulabiliyorsa ve ham demir kalitesi yönünden bir mahzur bulunmuyorsa, kükürt oranı yüksek yakıtlar kullanılabilir.

1.4) Teknolojik uygulamalar ve toz emisyonların sınırlandırılması konusunda yayınlanan ilgili Türk Standartlarına yoksa mevcut en iyi tekniklere uyulmalıdır.

##### 2) Demir Dışı Metallerin Kazanıldığı Tesisler:

Demir dışı metallerin kazanıldığı tesislerde aşağıdaki esaslara uyulmalıdır:

2.1) Hacimsel SO<sub>2</sub> içeriği % 2 ve üzerinde olan atık gazlar değerlendirilmelidir. Değerlendirmeden sonra SO<sub>2</sub> emisyonu, ton sülfürik asit üretimi başına 0,4 kg'ı aşmamalıdır. Hacimsel SO<sub>2</sub> içeriği % 2 nin altında olan atık gazlarda, kükürtdioksit emisyonu 3 g/Nm<sup>3</sup> le sınırlandırılmalıdır.

2.2) Kurşundan korunmak için tesislerin bacalarından atılan atık gazlardaki toz biçimindeki emisyon 30 mg/Nm<sup>3</sup> sınır değerini aşmamalıdır. Ayrıca, Ek-1'in (h) bendinde verilen esaslar göz önünde tutulmalıdır.

2.3) Tesisin teknolojisi ile toz ve gaz biçimindeki emisyonların azaltılması ile ilgili uygulamalarda ilgili Türk Standartlarına yoksa mevcut en iyi tekniklere uyulmalıdır.

#### E) BEŞİNCİ GRUP TESİSLER

##### 1) Demir Sinterleme Tesisleri:

Demir sinterleme tesislerinde aşağıdaki esaslara uyulmalıdır:

1.1) Sinter tesisi baca gazında toz emisyonu 50 mg/Nm<sup>3</sup> sınır değerini aşmamalıdır.

1.2) F olarak verilen inorganik flor bileşiklerinin gaz biçimindeki emisyonları 10 mg/Nm<sup>3</sup> sınır değerini aşmamalıdır.

1.3) Tesisten kaynaklanan kükürt dioksit emisyonu % 16 oksijen oranına göre 500 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır.

1.4) Üretim metotları yönünden diğer işlemler için daha az bir nem miktarı gerekli ise, depolama ve yüklemeye toz emisyonlar önlenbiliyorsa, dış yüzey neminin % 10 un altında olması (kütleli oran) halinde de ince cevher açıkta depolanabilir. Ayrıca, Ek-1'de verilen diğer esaslara uyulmalıdır.

1.5) Tesis teknolojileri ile toz ve kükürt dioksit biçimindeki emisyonların azaltılması ile ilgili uygulamalarda yayımlanan ilgili Türk Standartlarına yoksa mevcut en iyi tekniklere uyulmalıdır.

##### 2) Ham Fosfat Konsentrelerinin Sinterlendiği Tesisler:

Ham fosfat sinterleme tesislerinde aşağıdaki esaslara uyulmalıdır:

2.1) Atık gazlardaki toz biçimindeki emisyonlar 100 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır.

2.2) Atık gazlardaki gaz biçiminde inorganik florür bileşikleri (F olarak verilmiştir) emisyonları 10 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır.

2.3) Ek-1'in (b) bendinde verilen esaslar burada uygulanamaz. Gaz biçimindeki inorganik klor bileşikleri emisyonları bu maddede verilen sınır değerlerinde tutulmalıdır.

2.4) Ek-1'de verilen ilgili esaslara uyulmalıdır.

#### F) ALTINCI GRUP TESİSLER

##### 1) Kupol Ocakları:

Pik demirin ergitildiği kupol ocaklarında aşağıdaki esaslara uyulmalıdır.

1.1) Devreye alma sırasında kupol ocaklarından çıkan atık gazlar toplanıp bir toz arıtma tesisine gönderilmelidir.

1.2) Ergitme kapasitesi 14 ton/saat ve üzerinde olan kupol ocaklarında, ergime süresince meydana gelen atık gazlar toplanıp bir toz ayırma tesisine gönderilmelidir. Ergitme kapasitesi 14 ton/saat kadar olan kupol ocaklarında da aynı metod uygulanmalıdır. Ergitme kapasitesi 20 ton/saat'in üzerindeki kupol ocaklarında ocak gazları tamamen toplanmalı ve arıtılmalıdır.

1.3) Toz emisyon sınırları:

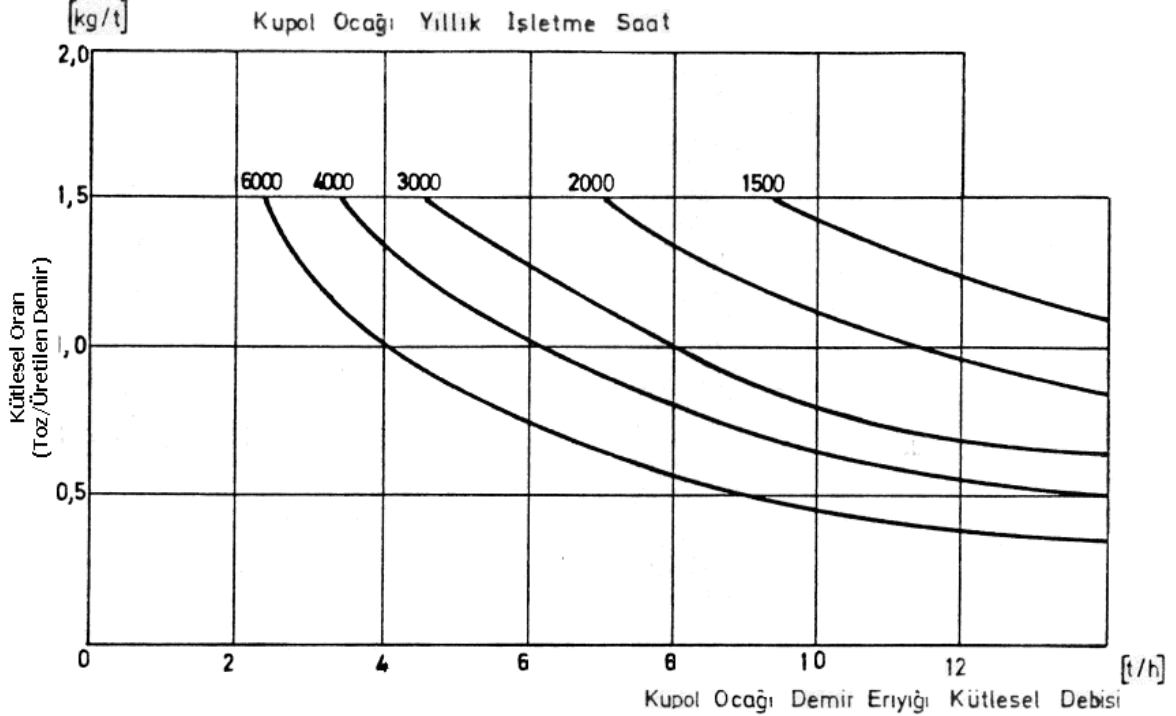
1.3.1) Ergitme kapasitesi 14 ton/saat'e kadar olan tesislerde toz emisyonlar Diyagram 2'den elde edilen sınır değerlerini aşmamalıdır.

1.3.2) Kapasitesi 14 ton/saat'in üzerinde olan kupol ocaklarında üretilen ton başına bacadan yayılan toz miktarı 0,150 kg'ı geçmemelidir.

1.4) Baca gazının ihtiva ettiği karbon monoksit gazı değerlendirilmeli, yakılmalı, eğer % 90 ve üzerindeki bir yanma verimi ile yakılması mümkün olmuyorsa Ek-4'e göre atmosfere atılmalıdır.

1.5) Sistem teknolojisi ve toz emisyonlarının sınırlandırılması ile ilgili uygulamalarda yayınlanan ilgili Türk Standartlarına yoksa mevcut en iyi tekniklere uyulmalıdır.

1.6) Ek-1'de verilen ilgili esaslara uyulmalıdır.



Diyagram 2

### 2) Çelik Üretilen Konverterler, Elektrikli Ark Ocakları, İndüksiyonla Ergitme ve Vakumlu Ergitme Tesisleri

Çelik üreten ark ocakları, konverterler, indüksiyonla ergitme ve vakumlu ergitme tesislerinde aşağıdaki esaslara uyulmalıdır.

2.1) Bütün işletme şartlarında (doldurma, boşaltma, karıştırma ve kükürt alma işlemleri ve benzeri) atık gazlar toplanmalı ve bir toz ayırma tesisine gönderilmelidir.

2.2) Atık gazların toz emisyonu 50 mg/Nm<sup>3</sup> sınır değerini aşmamalıdır. Hammadde olarak cevher kullanan ve entegre demir-çelik tesislerinde bulunan, çelik üreten ünitelerden kaynaklanan toz emisyonu, Ek-1'in (h) bendinde verilen sınır değerleri sağlamak şartı ile 75 mg/Nm<sup>3</sup> sınır değerini aşmamalıdır.

2.3) Karbon monoksit emisyonu değerlendirilmeli, yakılmalı veya % 90 ve üzerinde bir yanma verimi ile yakılamıyorsa Ek-4'e göre atmosfere atılmalıdır.

2.4) Ek-1'de verilen ilgili esaslara uyulmalıdır.

2.5) Üflemlerli konverterler ve diğer çelik üreten tesisler ile ilgili teknoloji ve toz emisyonların azaltılmasıyla ilgili çalışmalarda yayımlanan ilgili Türk Standartlarına ve mevcut en iyi tekniklere uyulmalıdır.

### 3) Elektrikli Cüruf Ergitme Tesisleri:

Bu tesislerde aşağıdaki esaslara uyulmalıdır:

3.1) Gaz biçimindeki inorganik flor bileşikler (Folarak verilmiştir) emisyonları 1 mg/Nm<sup>3</sup> sınır değerini aşmamalıdır.

3.2) İnorganik flor hidrojenlerin tutulması amacıyla toprak alkali metallerinin kullanıldığı durumlarda atık gazlardaki toz emisyonlar, 75 mg/Nm<sup>3</sup> sınır değerini aşmamalıdır.

3.3) Ek-1'de verilen ilgili esaslara uyulmalıdır.

### 4) Çeliğin Isıl İşlem Gördüğü Tesisler (Tav Fırınları):

Bu tesislerde aşağıdaki esaslara uyulmalıdır:

4.1) Atık gazlardaki toz biçimindeki emisyonlar 120 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır.

4.2) Ek-1'de verilen ilgili esaslara uyulmalıdır.

4.3) %3 hacimsel oksijen düzeltmesi yapılarak;

Sıvı yakıt kullanan tesislerde kükürt dioksit emisyonu 2400 mg/Nm<sup>3</sup> değerini,

Gaz yakıt kullanan tesisler ise 100 mg/Nm<sup>3</sup> sınır değerini,

Yakıt olarak kokgazı kullanan tesislerde 200 mg/Nm<sup>3</sup> değerini,

geçmemelidir.

Çift yakıt (sıvı+gaz) kullanılan tesislerde ise %3 hacimsel oksijen düzeltmesi yapılarak kükürt dioksit emisyonu 2400 mg/Nm<sup>3</sup> değeri sağlanmalı ve sürekli yazıcı bir baca gazı analiz cihazı ile donatılmalıdır.

4.4) Sıvı yakıt kullanan tesislerde islilik Bacharach skalasına göre 3'ü geçmemelidir.

5) Alüminyum Ergitme Tesisleri :

Bu tesislerde aşağıdaki esaslara uyulmalıdır:

5.1) Atık gazların islilik derecesi Bacharach Skalası'na göre 2'nin altında olmalıdır.

5.2) Atık gazlardaki kuru ölçme metoduna göre belirlenen toz emisyonu 100 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır.

5.3) Rafine tesislerinin atık gazlarındaki klor emisyonu 3 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır.

5.4) Ek-1'de verilen ilgili esaslara uyulmalıdır.

5.5) Yağlı alüminyum hurda, boya ve plastik ihtiva eden alüminyum hurda kullanımı, tuzların curuf tutucu olarak kullanılması veya klorun rafinasyon için kullanımı bu tesislerde tuz aerosol, klor, hidrojen klorür, hidrojen florür, kurum ve hidrokarbon emisyonlarına neden olabilir. Ergitme öncesi hurda malzemenin mümkün olduğu kadar safsızlıklardan temizlenmesi gereklidir.

6) Alüminyum Hariç Demir Dışı Metallerin ve Bileşiklerinin Ergitildiği Tesisler :

6.1) Tüm atık gazlardaki islilik derecesi Bacharach Skalası'na göre 2'nin altında olmalıdır.

6.2) Kuru ölçme metoduna göre atık gazlarda belirlenen toz emisyonları 100 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır.

6.3) Rafine tesisleri atık gazlarındaki klorür emisyonları 3 mg/m<sup>3</sup>, florür emisyonu 2 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır.

6.4) Ek-1'de verilen ilgili esaslara uyulmalıdır.

6.5) Yağlı hurda, boya ve plastik ihtiva eden hurda kullanımı, tuzların curuf tutucu olarak kullanılması bu tesislerde tuz aerosol, hidrojen klorür, hidrojen florür, kurum ve hidrokarbon emisyonlarına neden olabilir. Ergitme öncesi hurda malzemenin mümkün olduğu kadar safsızlıklardan temizlenmesi gereklidir.

G) YEDİNCİ GRUP TESİSLER : Dökümhaneler:

Demir, temper, çelik dökümhaneleri ile demir dışı metallerin döküldüğü tesislerde aşağıda verilen esaslara uyulacaktır.:

1) Toz ihtiva eden atık gazlar bir toz tutma sisteminden geçirildikten sonra dış havaya atılmalıdır.

2) Atık gazlardaki toz emisyonları kütleli debisi 3 kg/saat'in altında olan tesisler 150 mg/Nm<sup>3</sup>, 3 kg/saat ve üzerinde olanlar ise 75 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır.

3) Kükürtlü katkıların kullanılarak magnezyum ve bileşiklerinin döküldüğü dökümhanelerden yayınlanan emisyonlar Ek-4'e göre atmosfere atılmalıdır.

4) Maça üretimi, döküm ve soğutmadan oluşan organik gaz bileşikleri toplanmalı, mümkünse geri kazanılmalı ve arıtma tesisine gönderilmelidir. Tesisten kaynaklanan organik gazlar için Ek-1'in (i) bendinde verilen ilgili esaslara uyulmalıdır.

5) Bu tesisler ile ilgili teknoloji ve toz emisyonlarının azaltılmasıyla ilgili çalışmalarda yayımlanan ilgili Türk Standartlarına ve mevcut en iyi tekniklere uyulmalıdır.

6) Ek-1'de verilen diğer esaslara uyulmalıdır.

H) SEKİZİNCİ GRUP TESİSLER : Asit Üretim Tesisleri:

1) Hidroklorik Asit Üretim tesisleri

Hidrojen ve klordan hidroklorik asit üreten tesislerde, atık gazlardaki HCl emisyonu 10 mg/m<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır.

2) Nitrikasit Üretim Tesisleri

Bu tesislerde aşağıdaki esaslara uyulmalıdır:

2.1) Azot monoksit (NO) olarak verilen atık gazlardaki azot oksitinin (NO<sub>x</sub>) emisyonları Diyagram 3'de, Eğri 1'den elde edilen sınır konsantrasyon değerlerini aşmamalıdır. Meteorolojik şartlarla soğutma suyu sıcaklığında artış nedenlerinden atık gazlardaki NO<sub>x</sub> emisyonu, yıllık işletme süresinin %5'ini geçmemek kaydıyla Diyagram 3, Eğri 2'den elde edilen sınır değerlerine ulaşabilir.

2.2) Yüksek konsantreli (derişik) nitrik asit üretilen tesislerde ise paragraf (2.1)'deki sınırlar yerine Diyagram 4'den elde edilen sınır değerleri kullanılır.

2.3) Yukarıda (2.1) ve (2.2)'de belirtilen tesislerin atık gazları Ek-4'e göre renksiz bir biçimde atmosfere verilmelidir. Bacadan atılan NO<sub>x</sub> emisyonlarının kullanımı veya zararsız hale getirilmesi mümkünse atık gazın rengi alkolik absorpsiyon yoluyla giderilmelidir. Katalitik redüksiyon metodu ile NO<sub>x</sub> emisyonları organik yanıcı maddelerdeki toplam karbonla birlikte 200 mg/Nm<sup>3</sup> mertebesine düşürülebilir.

Eğer, baca gazındaki NO<sub>2</sub> konsantrasyonu aşağıdaki formül ile belirlenen değeri geçmiyorsa, genel olarak atık gazlar renksiz kabul edilebilir.

$$\frac{6100.2,05}{d} = \text{mg} / \text{m}^3$$

Burada d (cm) en büyük baca kesiti iç yarı çapını tanımlamaktadır.

2.4) Tesisler sürekli kaydedicili bir ölçü cihazı ile donatılmalıdır.

3) Kükürtdioksit, Kükürttrioksit ve Sülfürik Asit Üretim Tesisleri:

Bu tesislerde aşağıda verilen esaslara uyulacaktır:

3.1) Absorpsiyon veya sıvılaştırılma metodu ile %100 mertebeli kükürt dioksit üreten tesislerde son gaz alkali yıkama tesisine veya sülfürik asit tesisine gönderilir.

Alkalik yıkama metodunda baca gazındaki SO<sub>2</sub> emisyonu 30 mg/Nm<sup>3</sup> değerini, sülfürik asit üretiminde ise paragraf (2)'de verilen değeri aşmamalıdır.

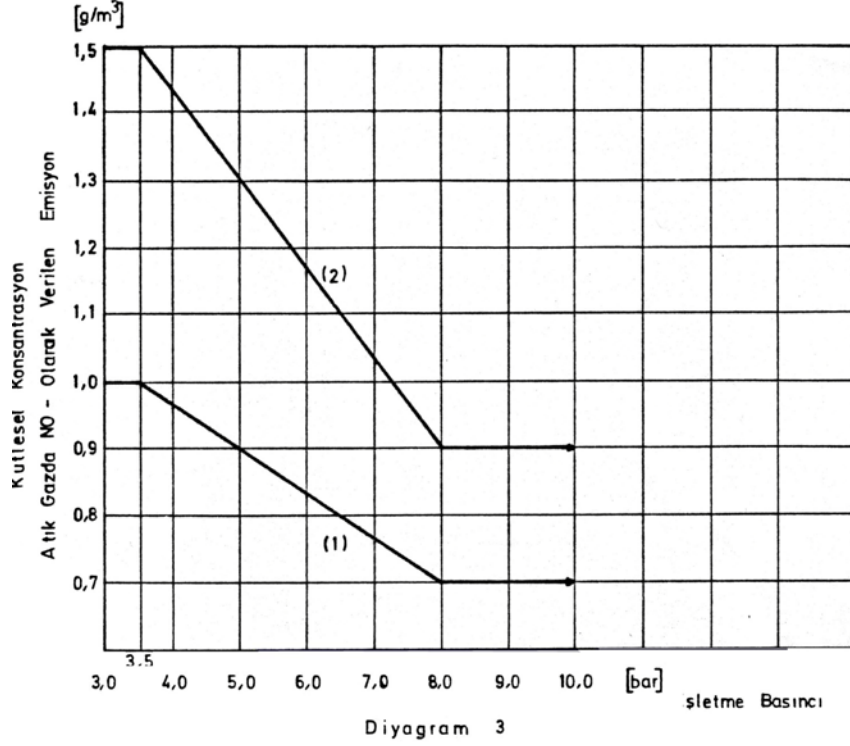
3.2) Kullanım gazında hacimsel SO<sub>2</sub> oranının %8 ve üzerinde olduğu kükürttrioksit ve sülfürik asit üretilen tesislerde dönüşüm derecesi en az %99,5, işletmede arızalar meydana gelmesi esnasında ise, dönüşüm derecesi en az %99, kullanım gazındaki hacimsel SO<sub>2</sub> miktarının %6-%8 arasında olduğu tesislerde ise dönüşüm derecesi %99'da tutulmalıdır. Burada ton başına sülfürik asit üretiminde SO<sub>3</sub> emisyonu 0,4 kg'ı geçmemelidir.

3.3) Kullanım gazında hacimsel SO<sub>2</sub> oranının %6'sının üzerinde olduğu kükürttrioksit ve sülfürik asit üretilen tesislerde veya üretim kapasitesinin 100 ton/saat'in altında olduğu ıslak katalizörlü tesislerde dönüşüm oranı en az %97,5'de tutulmalıdır. Burada üretilen ton H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> başına SO<sub>3</sub> emisyonu 0,6 kg'ı geçemez.

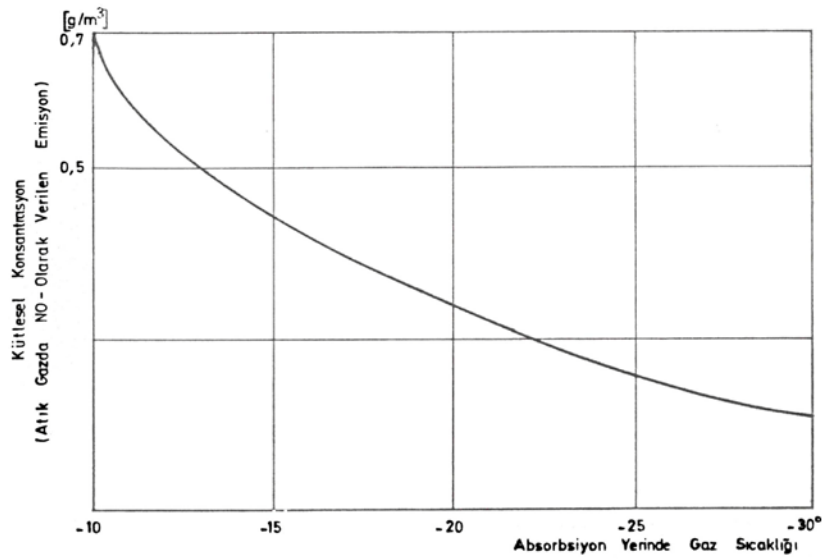
3.4) Aerosol biçimindeki emisyonlar, aerosol ayırıcılar yardımı ile azaltılmalıdır.

3.5) Bu tesislerdeki SO<sub>2</sub> emisyonu ton başına sülfürik asit üretimi için 5 kg'ı geçmemelidir.

3.6) Kükürt trioksit SO<sub>3</sub> emisyonu; sabit gaz şartlarında 60 mg/Nm<sup>3</sup> ve diğer durumlarda 120 mg/Nm<sup>3</sup> ü aşamaz.



Diyagram 3



Diyagram 4

## I) DOKUZUNCU GRUP TESİSLER:

### 1) Alüminyum Üretim Tesisleri:

1.1) Alüminyum oksit üreten tesislerde kalsinasyon fırını baca gazlarındaki toz biçimindeki emisyon 75 mg/m<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır.

1.2) Alüminyum üreten tesislerde gaz biçimindeki inorganik florür bileşikleri (F<sup>-</sup> olarak verilmiştir.) aşağıdaki sınır değerleri aşmamalıdır.

İç Astarlı Fırınlr (fırın atık gazlarının toplandığı ve temizlendiği) 1 kg/ton-Al

Açık Fırınlr (hava akımlı) 0,8 kg/ton-Al

Islak temizleme tesisinden geçirildikten sonra bacadan geçirilerek Ek-4'e göre atmosfere atılan atık gazlardaki F olarak verilen hidrojen florür emisyonları 2 mg/Nm<sup>3</sup> sınır değerini aşmamalıdır.

1.3) Alüminyum üreten tesislerde üretilen ton alüminyum başına baca gazlarından olan toz emisyonu (günlük ortalaması) 5 kg'ı geçemez. Emisyon ölçümünde prozitesi 3µm olan membran filtre esas alınmalıdır.

1.4) Fırın atık gazı toplanması durumunda, fırın astarlarının açık olması halinde bile işletme esnasında emiş ağzında atmosfer altı basınç meydana gelmelidir.

1.5) Ek-1'de verilen ilgili esaslara uyulmalıdır.

1.6) Gaz biçimindeki florür bileşiklerinin fırın çıkışına yerleştirilen kuru toz tutucular ile tutulduğu astarlı fırınlarda paragraf (1.2) ve (1.3) de kütle oran olarak belirtilen emisyon sınırlarının altına inilebilir.

1.7) Alüminyum üretim teknolojisi ve toz biçimindeki emisyonun azaltılmasıyla ilgili uygulamalarda yayınlanan Türk Standartlarına uyulmalıdır.

### 2) Korund (α Alumina) Üretim Tesisleri:

2.1) Atık gazlardaki toz emisyonu aşağıdaki değeri aşmamalıdır:

Kalsinasyon Fırınları : 75 mg/Nm<sup>3</sup>

Fırınlr : 75 mg/Nm<sup>3</sup>

2.2) Ek-1'de verilen ilgili esaslara uyulmalıdır.

2.3) Tesis teknolojisi ve emisyonların indirilmesiyle ilgili çalışmalarda Türk Standartlarına ve mevcut en iyi tekniklere uyulmalıdır.

## J) ONUNCU GRUP TESİSLER

### 1) Karpit Üretim Tesisleri

Bu tesislerde aşağıda verilen esaslara uyulmalıdır:

1.1) Atık gazlardaki toz biçimindeki emisyonlar 50 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır.

1.2) Atık gazlarda bulunan karbon monoksit gazı değerlendirilmeli veya yakılmalıdır.

1.3) Tesis teknolojisi ve emisyonların azaltılmasıyla ilgili çalışmalarda Türk Standartlarına ve mevcut en iyi tekniklere uyulmalıdır.

### 2) Klor Üretim Tesisleri

Bu tesislerde aşağıda verilen esaslara uyulmalıdır:

2.1) Atık gazlardaki Cl<sub>2</sub> emisyonu normal işletme şartlarında 3 mg/Nm<sup>3</sup> değerini, kısa süreli arızalarda ise 6 mg/Nm<sup>3</sup> ü aşmamalıdır. Sıvı klor üretim tesislerinde ise Cl<sub>2</sub> emisyonu 6 mg/Nm<sup>3</sup> sınır değerini aşmamalıdır.

2.2) Klor Amalgam Yönteminin uygulandığı tesislerde havalandırma havasında civa emisyonu üretilen ton klor başına 3 gram sınır değerini aşmamalıdır.

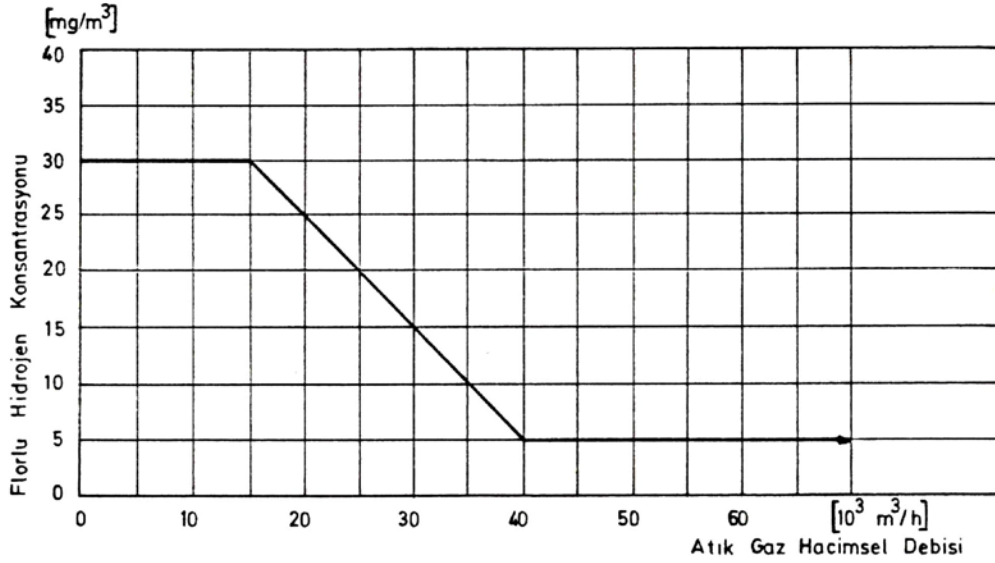
2.3) Tesis teknolojisi ve klor emisyonlarının azaltılmasıyla ilgili çalışmalarda Türk Standartlarına ve mevcut en iyi tekniklere uyulmalıdır.

### 3) Florür Üretim Tesisleri

Bu tesislerde aşağıda verilen esaslara uyulmalıdır:

3.1) Hidrojen florür kütleli debilerinin 150 kg/saat ve üzerinde olduğu tesislerde, florlu hidrojenin atık gazlarla olan emisyonu, Diyagram 5'den elde edilen sınır değerlerini aşmamalıdır.

3.2) Ek-1'de verilen ilgili esaslara uyulmalıdır.



Diyagram 5

#### 4) Hidroflorik Asit Üreten Tesisler

Bu tesislerde aşağıda verilen esaslara uyulmalıdır:

4.1) Hidrojen florür debisinin 150 kg/saat ve üzerinde olduğu asit üretim, doldurma ve artık hazırlama tesislerinde, atık gazlardaki florlu hidrojen emisyonu Diyagram 5'ten elde edilen sınır değerleri aşmamalıdır.

4.2) Ek-1'de verilen ilgili esaslara uyulmalıdır.

#### 5) Kükürt Üretim Tesisleri (Claus Tesisleri)

Bu tesislerde aşağıda verilen esaslara uyulmalıdır:

5.1) Claus tesislerinde dönüşüm derecesi en az %98 olacaktır. Claus tesisleri proses gazı kromatografi ile kontrol edilmelidir.

5.2) Kükürtlü hidrojen ihtiva eden atık gazlar, bir son yanma bölümüne gönderilmelidir. Son yanma bölümünden atık gaz çıkış sıcaklığı en az  $800^{\circ}\text{C}$  olacaktır. Atık gazlardaki kükürtlü hidrojen emisyonu  $10 \text{ mg}/\text{Nm}^3$  değerini geçmemelidir.

5.3) Paragraf (5.1) ve (5.2)'nin dışında, doğal gazla çalışan Claus tesislerinde dönüşüm derecesi en az %97 olmalıdır. Son yanma bölümünden atılan atık gazlardaki kükürtlü hidrojen emisyonu sınırlandırılmalıdır.

5.4) Son yanma uygulanması durumunda kükürtdioksit emisyonu 1 ton/saat ve üzerinde bekleniyorsa, son yanmaya girmeden önce kükürtlü hidrojen elementel kükürt veya sülfirik asite dönüştürme gibi ilave metodlarla azaltılmalı veya son yanmadan çıkan atık gazdan kükürt ayrıştırılmalıdır.

#### K) ONBİRİNCİ GRUP TESİSLER Sunta ve Benzeri Ağaç Ürünleri Üretim Tesisleri:

Bu tesislerde aşağıda verilen esaslara uyulmalıdır:

1) Zımparalama ve talaş taşıma çalışmalarında meydana gelen atık gazlardaki toz biçimindeki emisyonlar  $75 \text{ mg}/\text{Nm}^3$  değerini aşmamalıdır.

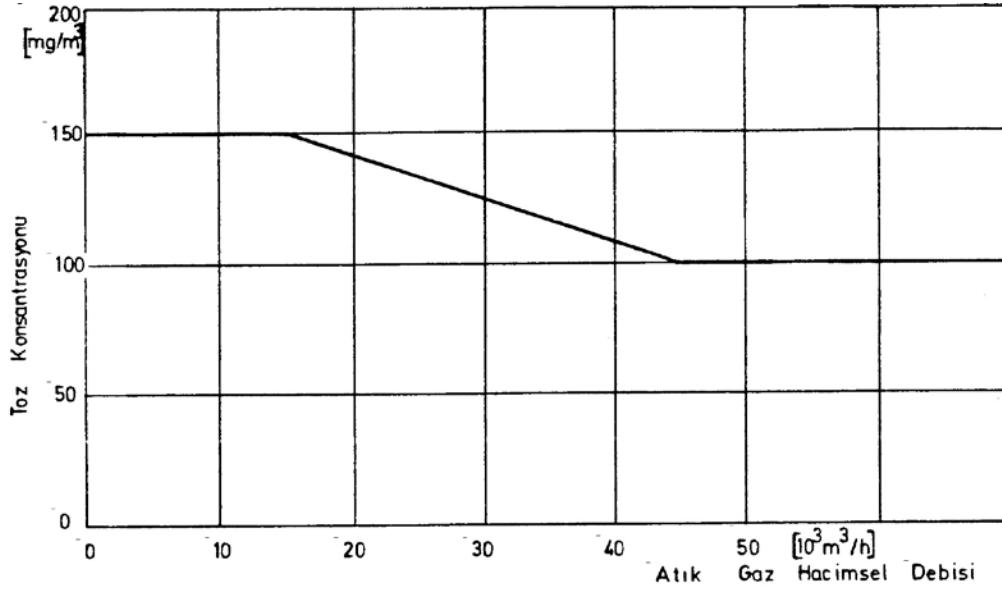
2) Talaş kurutma tesisleri atık gazlarındaki toz biçimindeki emisyon  $200 \text{ mg}/\text{Nm}^3$  değerini aşmamalıdır. Tesislerde ıslilik derecesi Bacharach skalasına göre en çok 3 olmalıdır.

3) Diğer tüm ağaç işleme tesisleri atık gazlarında toz biçimindeki emisyon değerler Diyagram 6'dan elde edilen sınır değerlerini aşmamalıdır.

4) Sunta presleme tesisleri atık gazlarındaki yanıcı organik maddelerdeki toplam karbon emisyonu  $20 \text{ mg}/\text{Nm}^3$  ile sınırlandırılmalıdır.

5) Ek-1'de verilen ilgili esaslara uyulmalıdır.

6) Tesislerin teknolojisi ve emisyonların sınırlandırılması konusundaki çalışmalarda ilgili Türk Standartlarına yoksa mevcut en iyi tekniklere uyulmalıdır.



Diyagram 6

#### L) ONIKINCI GRUP TESİSLER :

##### 1) Petrol Rafinerileri ve Depolama Tesisleri :

Bu tesislerde aşağıda verilen esaslara uyulmalıdır:

1.1) 20 °C'de buhar basıncı 13 mbar'ın üzerinde olan ham petrol ve ara ürünlerin depolanması için rafineri gaz borusuna bağlantılı, yüzer tavanlı veya sabit tavanlı depolar veya bunlara eş değer tesisler öngörülmelidir. Yüzer tavanlı depolar etkili kenar contaları ile donatılmalıdır. Depolama şartlarında gaz biçiminde olan zehirli maddeler sabit tavanlı depolarda depolanmalı, gaz emisyonları toplama depolarına gönderilmeli ve yakma suretiyle yok edilmelidir. Yakma tesisinde meydana gelen yanma gazları Ek-4'e göre atmosfere atılmalıdır.

1.2) Flanş bağlantıları ancak üretim metodu, emniyet veya bakım ve benzeri yönünden gerekli ise uygulanmalıdır. Zehirli ve keskin kokulu maddelerin taşındığı veya işlendiği boru ve aparatlar da, yüksek kaliteli contalar kullanılmalıdır. Ventil ve vanaların millerinin geçme yerlerinde de özel sızdırmazlık tedbirleri alınmalıdır.

1.3) Basıncı düşürme armatürleri ve blöf işlemlerinde açığa çıkan gaz ve buharlar tehlike yaratmayacak biçimde gaz toplama depolarına gönderilmelidir.

1.4) Yüksek tehlike sınıfına dahil olan ve buharlaşma bitişi 200 °C'ye kadar olan maddelerin taşınmasında en az kaçak kaybı olan pompalar kullanılmalıdır.

1.5) Proses tesislerinden, katalizörlerin rejenerasyonu ve bakım ve temizleme işlemlerinden meydana gelen emisyonlar yakılma yoluyla ortadan kaldırılmalı veya aynı etkinlikteki yıkama veya yoğunlaştırma yoluyla ayrıştırılmalıdır.

1.6) Tesisin işletmeye alınması, durdurulması ve benzeri gibi durumlarda çıkan gazların değerlendirilmesi için tesis, gerekli sistemlerle donatılmalıdır.

1.7) H<sub>2</sub>S ihtiva eden gazlar Ek-4'e göre bacadan atılmadan önce kükürtlü hidrojen emisyonlarına 10 mg/m<sup>3</sup> sınırlarını aşmayacak biçimde, kimyasal dönüşüm uygulanmalı veya yakılmalıdır. % 0,4 ve üzerinde hacimsel kükürtlü hidrojen ihtiva eden gazlar, kükürtlü hidrojen debisi 2 ton/gün üzerinde ise, Claus tesisi ilaveli amin yıkama ve benzeri metodlarla değerlendirilmelidir.

1.8) 20 °C'de buhar basıncı 13 mbar olan ham, ara ve diğer işlenmiş ürünlerin doldurulup boşaltılmasında çıkan hidrokarbon emisyonları ve düşük buharlaşma basınçlı keskin kokulu maddelerin emisyonları uygun metodlarla önlenmelidir. Yakma durumunda, yanma gazlarının Ek-4'e göre atmosfere atılmasına özen gösterilmelidir.

1.9) Proses suyu, önce gazı alındıktan sonra açık bir sisteme gönderilmelidir. Gazlar yıkama ve yakma yoluyla ortadan kaldırılabilir. Yakma durumunda yanma gazları Ek-4'e göre atmosfere atılmalıdır.

1.10) Paragraf (1.9)'a göre muamele gören kirli atık proses suları, kapalı su tasfiye sistemlerinde temizlenmelidir.

1.11) Örnek almada emisyonların meydana gelmesi önlenmelidir.

1.12) Arıtma tesisinde biriken tortuların yakılmasında oluşan yanma odası çıkış sıcaklığı 900°C meydana gelen gazlar, son yakma bölümünden geçirilerek yakılmalıdır.

1.13) Genelde petrokimyasal işleme proseslerinin bulunmadığı rafinerilerden çıkan organik gaz ve buhar emisyonları, işlenen ham petrolün % 0,04'ünü geçemez.

1.14) Ek-1 ve HKKY'de hava kalitesi sınır değerlerine de uyulmalıdır.

1.15) Sistem teknolojisi ve gaz biçimindeki emisyonların önlenmesiyle ilgili çalışmalarda Türk Standartlarına uyulmalıdır.

2) Katalitik Kraming Tesisleri :

2.1) Akışkan yataklı prosedürde; Katalitik Kraming için, kullanılan tesislerden, atık gazındaki emisyonlar kataliz rejenere edildiğinde, aşağıdaki kütle konsantrasyonlarını aşmamalıdır.

Partikül madde, 200 mg/Nm<sup>3</sup>,

NO ve NO<sub>2</sub> (NO<sub>2</sub> cinsinden) 800 mg/Nm<sup>3</sup>,

SO<sub>2</sub> ve SO<sub>3</sub> (SO<sub>2</sub> cinsinden) 1700 mg/Nm<sup>3</sup>,

2.2) Proses teknik tedbirlerini uygulama yoluyla azotoksitleri ve kükürtoksitleri emisyonlarını azaltmak için olanaklar tamamen kullanılır.

2.3) Bu tesisler için; petro kimya tesisleri ve petrol rafinerilerinin sınırları dahilinde uyulması istenilen HKKY'deki hava kalitesi sınır değerlerine ve diğer sınır değerlere uyulmalıdır.

M) ONÜÇÜNCÜ GRUP TESİSLER: Taş Kömürü Gazlaştırma Tesisleri:

Bu tesislerde aşağıda verilen esaslara uyulmalıdır:

1) Koklaştırma kamaralarının alttan ateşlenmesinde kükürtsüz veya kükürtten arındırılmış gaz kullanılmalıdır. Bu ateşleme gazlarında kütle H<sub>2</sub>S konsantrasyonu 0,5 g/Nm<sup>3</sup>, diğer kükürlü bileşiklerin konsantrasyonu ise 0,3 g/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır. Bu değerler saatlik ortalama değerler olarak ölçülmelidir.

2) Kok ocaklarının doldurulmasında çıkan gazlarda kısa sürelerde islilik derecesi Bacharach Skalası'na göre 3'ü aşmamalıdır.

3) Taş kömürü gazlaştırma tesisleri baca gazı toz emisyonu 50 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır.

4) Yanmamış gazların kamaralardan sızmaları önlenmelidir.

5) Ek-1'de verilen ilgili esaslara uyulmalıdır.

6) Koklaştırma kamaralarında çalışanların işçi sağlığı ve güvenliği yönünden korunması sağlanmalıdır.

7) Tesis teknolojileri ve emisyonların önlenmesiyle ilgili çalışmalarda Türk Standartlarına uyulmalıdır.

N) ONDÖRDÜNCÜ GRUP TESİSLER: Bitümlü Yol Yapım Maddelerinin Üretildiği ve İşlendiği Tesisler, Asfalt Üretim Tesisleri:

Bu tesislerde aşağıda verilen esaslara uyulmalıdır:

1) Atık gazlardaki toz emisyonu, yanma gazlarında %4 CO<sub>2</sub> esas alındığında 50 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır. Asfalt betonun hazırlanması ve benzeri işlemlerde toz emisyon 50 mg/Nm<sup>3</sup> sınır değeri aşmamalıdır.

2) Atık gazlar en az 12 m yüksekliğindeki bir bacadan Ek-4'e göre atmosfere atılmalıdır.

3) Karıştırıcı ve depolardan bağlayıcı madde buharlarının çevreye sızması önlenmelidir. Baca gazında bulunan organik bileşikler Ek-1'de verilen organik buhar ve gaz emisyonları sınır değerlerini geçmemelidir.

4) Ek-1'de verilen ilgili esaslara uyulmalıdır.

5) Tesis teknolojileri ve emisyonların azaltılmasıyla ilgili çalışmalarda Türk Standartlarına uyulmalıdır.

O) ONBESİNCİ GRUP TESİSLER: Grafit ve Benzeri Ürünlerin Üretildiği Tesisler:

Elektrodlar ve diğer aparatlar için yakma metodu ile grafit ve benzerlerini üreten bu tesislerde aşağıda verilen esaslara uyulmalıdır:

1) Yanma gazlarında %7 CO<sub>2</sub> esas alındığında atık gazlardaki toz biçimindeki emisyon 150 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır.

2) Fırın atık gazlarında yanıcı organik maddelerdeki toplam karbon emisyonu %8 CO<sub>2</sub> esas alındığında 250 mg/m<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır. Atık gazlardaki 70°C'de ölçülen katran kökenli emisyonlar 50 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır.

3) Zift, katran veya diğer gazlaşabilen bağlayıcı ve akışkanlaştırıcı maddelerin yüksek sıcaklıkta işlendiği karıştırıcıların atık gazları bir son yakıcı bölüme gönderilmelidir. Atık gazlarda, yanıcı organik maddelerdeki toplam karbon emisyonları 100 mg/Nm<sup>3</sup> sınır değerini aşmamalıdır.

4) Baca gazları islilik derecesi Bacharach Skalası'na göre 2 olmalıdır.

5) Ek-1'de verilen ilgili esaslara uyulmalıdır.

P) ONALTINCI GRUP TESİSLER: Cam Üretim Tesisleri:

Bu tesislerde aşağıda verilen esaslara uyulmalıdır:

1) Cam üretim tesislerinde emisyon değerleri; fosil yakıtlarla ısıtılan cam ergitme fırınlarında, atık gazdaki hacimsel oksijen miktarı %8, pota fırınları ile günlük tank fırınlarında hacimsel oksijen miktarı % 13 esas alınacaktır.

2) Atık gazlardaki toz biçimindeki emisyonu mevcut tesislerde 150 Nmg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır. Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren 3 ay içerisinde faaliyet sahibi fırın ömürlerini Bakanlığa bildirecektir. Bu beyana göre tabi olunan emisyon değeri Bakanlık tarafından ilgiliye bildirilecektir. Yeni kurulacak tesislerde ve revizyonunu tamamlamış fırınlar için 75 mg/Nm<sup>3</sup> sınır değeri uygulanacaktır.

3) Cam ergitme fırınlarının atık gazlarındaki florür (F) olarak tanımlanan anorganik florür bileşikleri emisyonları kütleselel debi değeri 0,15 kg/saat veya üzerinde ise, bu bileşiklerin gaz içindeki florür konsantrasyonu (F) 15 mg/Nm<sup>3</sup> sınır değerini aşmamalıdır.

4) Ek-1'de verilen esaslara uyulmalıdır.

5) Aşağıda verilen tablodaki sınır değerlere uyulması gerekmektedir. Yeni tesislerde; mevcut en iyi teknikler göz önüne alınarak atık gazdaki NO ve NO<sub>2</sub> emisyonları azaltılacaktır.

Tablo 5.6 Cam fırınları NO ve NO<sub>2</sub> (NO olarak ) emisyon sınır değerleri

Emisyon kaynakları	Sıvı Yakıtlar mg/Nm <sup>3</sup>	Gaz Yakıtlar mg/Nm <sup>3</sup>
Pota fırınları	1.200	1.200
Rekuperatif fırınlar	1.200	1.400
Rejeneratif arkadan ateşlemeli fırınlar	1.800	2.200
Rejeneratif yandan ateşlemeli fırınlar	3.000	3.900
Günlük Tank	1.600	1.600

6) Mevcut revizyonunu tamamlamış tesislerde; mevcut en iyi teknikler göz önüne alınarak atık gazdaki NO ve NO<sub>2</sub> emisyonları azaltılması esastır.

7) Atık gazdaki SO<sub>2</sub> ve SO<sub>3</sub> emisyonları (SO<sub>2</sub> cinsinden) alevle ısıtılan; Cam ergitme tesislerindeki % 8 hacimsel oksijen miktarı değerine göre; rejeneratif ve rekuperatif fırınlarda 1800 mg/Nm<sup>3</sup>,

Pota fırınları ve günlük tanklarında % 13 hacimsel oksijen değerine göre; 1100 mg/Nm<sup>3</sup>, sınır değerini aşmamalıdır.

#### R) ONYEDİNCİ GRUP TESİSLER : Kimyasal Gübre Üretim Tesisleri:

Bu tesislerde aşağıda verilen esaslara uyulmalıdır:

1) Azot oksitleri emisyonlarında 8 inci grup tesisleri (2) fıkrasındaki esaslara uyulacaktır.

2) Kükürtdioksit, kükürt trioksit emisyonlarında 8 inci grup tesisleri (3) fıkrasındaki esaslara uyulmalıdır.

3) Amonyak ihtiva eden gazlar yıkanır. Yıkama çözültisi prosese geri döndürülür veya atık su kanalına verilir. Atık su kanalına verildiği alıcı hava ortamdaki amonyak konsantrasyonu 30 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır. Atık gazlardaki NH<sub>3</sub> emisyonu da; 50 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır.

4) Atık gazlardaki F- üzerinden verilen gaz biçimindeki flor bileşikleri konsantrasyonu 10 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır. Bu konuda Ek-1'in (i) bendi uygulanmaz.

5) Atık gazlardaki toz emisyonları 100 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır.

6) Gübre komplekslerindeki yakma ve gazlaştırma tesislerinde bu ekin ilgili gruplarındaki hükümler geçerlidir.

7) Yukarıda belirtilen hususlar dışında Ek-1'in ilgili hükümleri geçerlidir.

#### S) ONSEKİZİNCİ GRUP TESİSLER Amonyak Üretim Tesisleri:

Bu tesislerde aşağıda verilen esaslara uyulmalıdır

1) Bu tesislerde oluşacak amonyak emisyonları Ek-7'de yer alan İnorganik ve Organik Buhar ve Gaz Emisyonlarının IV . Grup emisyonları arasındadır.

2) IV üncü sınıfa giren organik bileşiklerin emisyonu (5 Kg/saat veya üzerindeki emisyon debileri için) 200 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşamaz.

Yukarıda yer alan sınır değerler 01 Ocak 2010 tarihinden itibaren geçerli olacaktır.

3)Yukarıda belirtilen hususlar dışında Ek-1'in ilgili hükümleri geçerlidir.

#### T) ONDOKUZUNCU GRUP TESİSLER

##### 1) Kümesler, Ahırlar ve Kesimhaneler:

Bu tesisler aşağıda verilen esaslara uyacaklardır:

##### 1.1) Kesimhaneler:

Bu tesislerde aşağıda verilen esaslara uyulmalıdır:

1.1.1) Yönetmeliğin yürürlüğe girmesinden sonra kurulacak izne tabi kesimhanelerin mevcut veya planlanmış en yakın yerleşim alanına uzaklığı en az 500 m olmalıdır.

1.1.2) Koku oluşturabilecek mezbaha yan ürünleri kapalı konteynır veya odalar içinde tutulacak ve esas olarak soğuk ortamda depolanmalıdır.

1.1.3) Üretim tesisleri, mezbaha yan ürünleri veya artıklarının işlendiği ve depolandığı tesislerden kaynaklanan koku yayan maddeleri içeren atık gazlar toplanmalı ve bir atık gaz temizleme tesisine gönderilmeli veya emisyon azaltımı için eşdeğer tedbirler uygulanmalıdır.

1.1.4) Büyükbaş ve küçükbaş kesimhanelerinde sıvı gübre, mevzuatta belirtilen deşarj kriterlerini sağlaması durumunda, sıvı gübrenin depolanmasına dair hüküm hariç, tesiste aşağıdaki (1.2) nci bentte belirtilen diğer hususlar yerine getirilmelidir.

##### 1.2) Kümesler ve Ahırlar:

Bu tesislerde aşağıda verilen esaslara uyulmalıdır.

1.2.1) Tesislerin yerleşim alanına olan asgari uzaklığı, aşağıdaki Asgari Mesafe Eğrisi grafiğinden okunan değer in altında olmayacaktır. Eğer yüksek kokulu atık gaz filtre edilerek koku problemi gideriliyorsa, asgari uzaklık belirlenen değer in altında olabilir.

1.2.2) Tam bir temizlik ve kuruluk sağlanmalıdır.

1.2.3) Havalandırma sistemi bulunmalıdır.

1.2.4) Katı dışkılar için sıvılara karşı geçirgen olmayan bir depolama platformu yapılmalı ve depolamadan kaynaklanarak çevreyi rahatsız edecek sorunlar giderilmelidir (koku, sinek vs.).

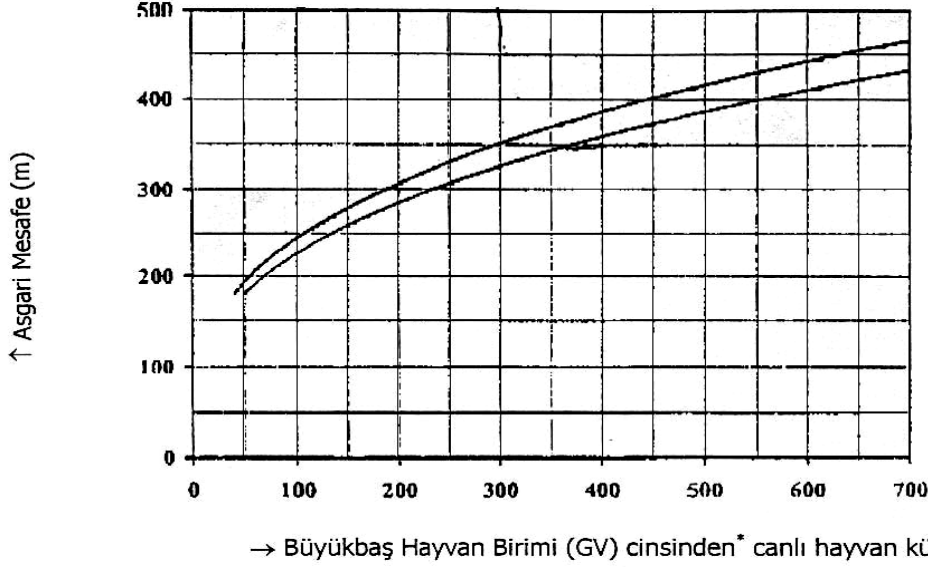
1.2.5) Kümes ve ahır ile sıvı dışkı kanalları ve konteynırları arasında koku önleyici tedbirler alınmalıdır.

1.2.6) Sıvı dışkılar, sıvılara karşı geçirgen olmayan alanlar ve kapalı kanallardan geçirilerek ahırların dışında kapalı konteynırlarda veya eşdeğer emisyon azaltma tedbirleri alınmış yerlerde depolanmalıdır.

1.2.7) Sıvı ve katı dışkı depolama kapasitesi temel olarak üç aylık miktar dikkate alınarak belirlenmelidir. Bu maddelerin değerlendirilme yerleri ve süreleri ile kompostlama, kurutma veya atık gaz tesisleri gibi uygun tesislerde işleme tabi tutulma durumu dikkate alınarak, emisyon izni veren yetkili merci tarafından bu süre artırılabilir veya azaltılabilir.

#### Asgari Mesafe Eğrisi

(Üstteki eğri, kümesi hayvanları için geçerli olan asgari mesafe eğrisini, alttaki ise büyükbaş ve küçükbaş hayvanlar için geçerli olan eğriyi gösterir.)



Tablo 5.7 Büyükbaş/küçükbaş hayvanları cinsinden, hayvan yeri sayısını canlı hayvan kütlesine dönüştürme faktörleri,

Hayvan Cinsi	Ortalama Münferit Hayvan Kütlesi (Büyükbaş/Küçükbaş Hayvan)
<b>Büyükbaş/küçükbaş Hayvanlar</b>	
1. Yüklü ya da yüksüz dişi	0,30
2. 10 kg'a kadar yavrulu dişi	0,40
3. Yetiştirilen yavru (25 kg'a kadar)	0,03
4. Genç dişi (90 kg'a kadar)	0,12
5. Besi hayvanları (110 kg'a kadar)	0,13
6. Besi hayvanları (120 kg'a kadar)	0,15

1(GV) büyükbaş/küçükbaş hayvan birimi = 500 kg canlı hayvan

Tablo 5.7'de gösterilen barındırma yönteminden büyük ölçüde farklı üretim yöntemleri için ortalama münferit hayvan kütlesi (Büyükbaş/Hayvan cinsinden) münferit olarak tespit edilebilir.

Tablo 5.8 Kümes hayvanları cinsinden, hayvan yeri sayısını canlı hayvan kütlesine dönüştürme faktörleri,

Hayvan Cinsi	Ortalama Münferit Hayvan Kütlesi
<b>Kümes Hayvanları</b>	
Yumurtlayan kümes hayvanları	0,0034
Genç kümes hayvanları (18. haftaya kadar)	0,0014
35 güne kadar besi piliçleri	0,0015
49 güne kadar besi piliçleri	0,0024
Yetiştirilen pekin ördekleri (3. haftaya kadar)	0,0013
Besi pekin ördekleri (7. haftaya kadar)	0,0038
Yetiştirilen uçan ördek (3. haftaya kadar)	0,0012
Besi uçan ördeği (10. haftaya kadar)	0,0050
Yetiştirilen hindi (6. haftaya kadar)	0,0022
Besi hindisi, dişi kanatlılar (16. haftaya kadar)	0,0125
Besi hindisi, erkek kanatlılar (21. haftaya kadar)	0,0222

1.2.8) Tesisin kuruluşunda kural olarak azota karşı hassasiyeti bulunan bitkiler (örneğin fidanlıklar, kültür bitkileri) ve ekolojik sistemlerle (örneğin fundalık, bataklık, orman) arasındaki mesafesi asgari 150 m olmalıdır.

1.3) Canlı hayvan kütlesi 0-50 GV arasında olan tesisler için asgari mesafe, Valilikçe; yerleşim yerinin özellikleri, tesisin kapasitesi, tesiste alınacak tedbirler, meteorolojik parametreler (rüzgar yön,hız) vs. hususlar dikkate alınarak belirlenir.

#### 2) Hayvan Yağlarının Eritildiği Tesisler:

Bu tesislerde aşağıda verilen esaslara uyulmalıdır.

Keskin kokulu maddeler;

2.1) Kokunun oluşabileceği depolama sahaları da dahil işleme tesisleri kapalı odalarda tutulmalıdır.

2.2) İşleme tesislerinin yanısıra bu odaların da atık gazları toplanmalıdır.

2.3) Koku oluşması beklenen ham madde ve ara ürünler kapalı konteynerlarda veya odalarda depolanacak ve soğutulmalıdır.

2.4) Koku yayan maddeleri içeren atık gazlar toplanacak ve bir atık gaz temizleme tesisine gönderilecek veya emisyon azaltımı için eşdeğer tedbirler uygulanmalıdır.

#### 3) Et ve Balık Ürünlerinin Tütsülendiği Tesisler :

Bu tesislerde aşağıda verilen esaslara uyulmalıdır.

Keskin kokulu maddeler;

Tütsüleme fırınlarının atık gazları toplanacak ve bir atık gaz temizleme tesisine gönderilecek veya emisyon azaltımı için eşdeğer tedbirler uygulanmalıdır.

4) Jelatin, Post Tutkalı, Deri Tutkalı veya Kemik Tutkalı Üreten Tesisler; Kesimhane Yanürünü Kemikleri, Hayvan Kılları, Tüyleri, Boynuz, Tırnak veya Kanlarından Hayvan Yemi veya Gübresi veya Teknik Yağların Üretildiği Tesisler; Muamele Edilmemiş Hayvan Kıllarının Depolandığı veya İşlendiği Tesisler; Muamele Edilmemiş Kemiklerin Depolandığı Tesisler ve Hayvan Cesetlerinin Bertaraf Edildiği Tesisler ile Bu Tesislerde Bertaraf Edilmesi için Hayvan Cesetleri veya Hayvan Ürünleri Parçalarının Toplandığı veya Depolandığı Tesisler.

Bu tesislerde aşağıda verilen esaslara uyulmalıdır.

Keskin kokulu maddeler;

4.1) Koku oluşması beklenen depolama sahaları da dahil işleme tesisleri kapalı odalar içine yerleştirilmelidir.

4.2) İşleme tesislerinin atık gazları ile bu odalardaki hava toplanmalıdır.

4.3) Koku oluşması beklenen ham madde ve ara ürünler kapalı konteynerlarda veya odalarda depolanacak ve soğutulmalıdır

4.4) Koku yayan maddeleri içeren atık gazlar toplanacak ve bir atık gaz temizleme tesisine gönderilecek veya emisyon azaltımı için eşdeğer tedbirler uygulanmalıdır

#### 5) Gübre (Tezek) Kurutma Tesisleri:

Bu tesislerde aşağıda verilen esaslara uyulmalıdır.

Keskin kokulu maddeler;

Koku oluşması beklenen depolama sahaları da dahil işleme tesisleri kapalı odalar içine yerleştirilmeli; işletme tesislerinin atık gazları ile içerideki hava toplanmalı ve bir atık gaz temizleme tesisine beslenmelidir.

U) **YİRMİNCİ GRUP TESİSLER:** Bitki Koruma Aktif Maddeleri veya Pestisitlerin Üretildiği, Öğütüldüğü ve Paketlendiği Tesisler:

Bu tesislerde aşağıda verilen esaslara uyulmalıdır.

1) Azinofosetil, karbofuran, dinitro-o-kresol, paration-metil gibi yavaş çözünen ve kolayca biriken veya yüksek toksitesi olan aktif maddeler ile bitki koruyucu aktif maddelerin veya pestisidlerin üretildiği tesislerin atık gazlarındaki toz emisyonları 25 g/saat ve üzerinde ise partikül madde konsantrasyonu 5 mg/Nm<sup>3</sup> ü aşmamalıdır.

2) Ek-1'deki esaslara uyulmalıdır.

V) **YİRMİBİRİNCİ GRUP TESİSLER:** Metal Yüzeylerin Boyandığı Tesisler:

Bu tesislerde aşağıda verilen esaslara uyulmalıdır.

1) Otomotiv üretim ve motorlu araç üretim tesisleri

1.1) Az çözücü içeren veya hiç çözücü içermeyen boyaların seçilmesi, etkin kaplama yöntemlerinin kullanılması, özellikle sprey alanlarında atık gaz temizleme yöntemleri gibi uygulamalarla tesislerden kaynaklanan organik emisyonların kütsel debilerini azaltmak için uygun tedbirler alınmalıdır. Tesisler bu konudaki çalışmaları 01/01/2008 tarihine kadar gerçekleştirmelidir. Yönetmelik değişikliğinin yürürlüğe girdiği tarihten önce emisyon izin dosyasını yetkili mercie teslim etmiş olan ve yukarıda belirtilen tedbirleri almış olan, ve Valilik tarafından yerinde tespit yapılan tesisler Tablo 5.9 'da yer alan sınır değerlere göre değerlendirilecektir.

Ancak Yönetmelik değişikliğinin yürürlüğe girdiği tarihten önce emisyon izin dosyasını yetkili mercie teslim etmiş olmayan ve/veya yukarıda belirtilen tedbirleri almamış olan tesisler ; tesisdeki boyama ve kurutma ünitelerinden kaynaklanan atık gazdaki organik buhar ve gaz emisyonları Ek-1'in (i) bendinde verilen sınır değerleri aşmamalıdır.Bu tesislerden kaynaklanan atık gazlardaki toz emisyonları 20 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır.bunların dışında Ek-1'deki ilgili esaslara uyulmalıdır.

Tablo 5.9 Araç Boyama Endüstrisi için uyulması gereken sınır değerler kütleli bilanço metoduna göre aşağıda yer almaktadır.

İşlem (Yıllık Solvent Tüketim Seviyesi Göre) (ton/yıl)	Üretim Sınırı (Yıllık Üretim Miktarı)	Yeni Tesislerde	Mevcut Tesislerde
<b>Yeni Otomobil Boyama (&gt;15)</b>	>5000 adet	45 gr/m <sup>2</sup> veya 1,3/kg kasa + 33 g/m <sup>2</sup>	60 gr/m <sup>2</sup> veya 1,9/kg kasa + 41 g/m <sup>2</sup>
	≤ 5000 tek gövde veya > 3500 (şasi)	90 gr/m <sup>2</sup> veya 1,5/kg kasa + 70 g/m <sup>2</sup>	90 gr/m <sup>2</sup> veya 1,5/kg kasa + 70 g/m <sup>2</sup>
<b>Yeni Kamyon Kabini Boyama (&gt;15)</b>	≤ 5000	65 g/m <sup>2</sup>	85 g/m <sup>2</sup>
	> 5000	55 g/m <sup>2</sup>	75 g/m <sup>2</sup>
<b>Yeni Van ve Kamyon Boyama (&gt;15)</b>	≤ 2500	90 g/m <sup>2</sup>	120 g/m <sup>2</sup>
	> 2500	70 g/m <sup>2</sup>	90 g/m <sup>2</sup>
<b>Yeni Otobüs Boyama</b>	≤ 2000	210 g/m <sup>2</sup>	290 g/m <sup>2</sup>
	> 2000	150 g/m <sup>2</sup>	225 g/m <sup>2</sup>

1.2) Atık gazlardaki toz emisyonları 20 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır..

1.3) Ek-1'deki ilgili diğer esaslara uyulmalıdır.

1.4) Kütleli bilanço metoduna göre hazırlanacak raporda, Tablo 5.9 da istenen bilgilere ilave olarak tesiste bulunan bacalardan kaynaklanacak emisyonların kütleli debileri Ek-3 kapsamında da değerlendirilmelidir.

1.5) Her yıl sonu itibariyle (31 Aralık) kütleli bilanço metodu ile hazırlanacak rapor Yetkili Mercie yılbaşını takip eden üç ay içinde sunulacaktır. Bu kayıtlar ve hesap metodu bilgisayar ortamında 5 yıl süreyle muhafaza edilecek ve sürekli olarak yetkili otoritenin denetimine açık olmalıdır.

1.6) Kütleli bilanço metoduna göre hazırlanacak raporlar Bakanlığın yetkili kabul ettiği kurum ve kuruluşlarca hazırlanacak ve onlanacaktır.

#### 2) Beyaz Eşyaların, Metal Yüzeylerin ve Ahşap Malzemelerin Boyandığı Tesisler

2.1) Tesisteki boyama ve kurutma ünitelerinden kaynaklanan atık gazdaki organik buhar ve gaz emisyonları Ek-1'in (i) bendinde verilen sınır değerleri aşmamalıdır. Bu tesislerden kaynaklanan organik gaz ve buharlar emisyonları, 01/01/2008 tarihinden itibaren Ek-7 Tablo 7.2.2 de yer alan sınır değerlere uygun olmalıdır.

2.2) Atık gazlardaki toz emisyonu 20 mg/Nm<sup>3</sup> değerini aşmamalıdır

2.3) Bunların dışında, Ek-1'deki ilgili esaslara uyulmalıdır.

#### Y) YIRMIİKİNCİ GRUP TESİSLER: Petrol ve Sıvı Yakıtların Depolandığı Tesisler:

Bu tesislerde aşağıda verilen esaslara uyulmalıdır

1) 20 °C'de 13 mbar'dan daha fazla buhar basınçlı ürünlerin depolanmasında, hareketli kapağı olan sabit tavanlı veya yüzer tavanlı tanklar veya eşdeğer tedbirler alınmalıdır. Hareketli kapaklı yüzer tavanlı tankların kenarları etkili contalarla teçhiz edilecektir. Eğer depolanan maddelerin içinde Ek-1 kapsamında değerlendirilen maddeler de bulunuyorsa, sabit çatılı tanklar cebri havalandırma ile teçhiz edilecektir. Buradan yayılan gazlar bir gaz toplama sistemine beslenmelidir. Depolama tesislerinden (bağlantı noktaları, dolun boşaltım noktaları) kaynaklanacak kaçak organik gazlar için uluslararası kabul görmüş emisyon faktörleri kullanılarak hesaplanan organik gazların kütleli debilerinin Ek-2'deki Tablo 2.1'de verilen sınır değerleri aşması durumunda tesis etrafında hava kalitesi ölçümleri yapılmalıdır.

2) Tankların boyası; sabit çatılı tanklar kısa vadede güneşin radyasyon enerjisinin %70'ini yansıtacak, uzun vadede de en azından %50'sini yansıtacak boya ile kaplanmalıdır.

3) Tesis teknolojileri ve emisyonların önlenmesiyle ilgili çalışmalarda Türk Standartlarına uyulmalıdır.

4) Tanklarda bulunan numune kaplarının ve seviye ölçüm cihazlarının ağızlarının kapalı olması sağlanmalı ve 01.01.2010'e kadar otomatik sisteme geçilmesi için gerekli tedbirler alınmalıdır.

5) Dolun kollarından kaçak olarak ortama yayılan emisyonlar ilave tedbirler alınarak (tanklara geri besleme vb...) azaltılmalıdır

6) Petrol ve sıvı yakıtların depolama tankları nefesliklerinden, dolun kollarından kaynaklanan emisyonların kütleli debileri uluslararası kabul görmüş emisyon faktörü kullanılarak hesaplanır ve Ek-1'da yer alan kütleli debi sınır değerleri esas alınarak değerlendirilir. Tesiste bulunan tüm depolama tankları nefeslikler ve dolun kollarından kaynaklanan emisyonların kütleli debilerinin toplam değerinin Ek-2'da belirtilen sınır değerleri aşması halinde tesis etrafında Yönetmeliğin ilgili hükümlerine göre Hava Kalitesi ölçümleri yapılarak HKKY Madde- 6 kapsamında değerlendirilir.

#### Z) YİRMIÜÇÜNCÜ GRUP TESİSLER: Maya Üretim Tesisleri:

Bu tesislerde aşağıda verilen esaslara uyulmalıdır

Toplam karbon olarak organik madde emisyonu Ek-1'in (i) bendindeki değerleri geçmemelidir.

AA) YIRMİDÖRDÜNCÜ GRUP TESİSLER: Bitkisel Ham Maddeden Katı ve Sıvı Yağ Üretim Tesisleri

Bu tesislerde aşağıda verilen esaslara uyulmalıdır:

1) Atık gazlar; örneğin tohum silosu, tohum hazırlama, tostlama, kurutma, soğutma, kaba tahıl silosu, paketleme, kaba tahıl yükleme gibi ortaya çıktığı yerde toplanmalı ve bir atık gaz temizleme tertibatına aktarılmalı ya da emisyonu azaltmaya yönelik eşdeğer tedbirler alınmalıdır.

2) Kükürt oksit emisyonu;

Kokuyu azaltıcı biyolojik filtre kullanılıyorsa, aşağıda belirtilen kükürt oksit emisyonu hakkındaki sınır değerler geçerli değildir Ancak; biyolojik filtre kullanılmıyorsa aşağıdaki belirtilen kükürt oksit emisyonu hakkındaki sınır değerler geçerlidir.

Kükürt oksidi (kükürt dioksit ve kükürt trioksit), kükürt dioksit olarak gösterilir.

Kütlesel debisi 1,8 g/saat veya

Konsantrasyonu 0,35 mg/Nm<sup>3</sup>

değerlerini geçmemelidir.

3) Toplam toz;

Tohum kondisyonlama (havalandırma), tohum hazırlama, tostlama ve soğutma tesisi kurutucu bölümü, kaba tahıl kurutma ve soğutma, paletleme gibi işlemler sırasında nemli toz emisyonu ortaya çıkması durumunda Ek-1 de yer alan Diyagram 1 geçerlidir.

BB) YIRMİBEŞİNCİ GRUP TESİSLER Şeker Fabrikaları:

1) Şeker Pancarı Küşpesi Kurutma Tesisi:

Bu tesislerde aşağıda verilen esaslara uyulmalıdır.

Şeker pancarı küşpesi kurutma tesisi dolaylı kurutma (buharla kurutma) tekniğine göre kurulmalı ya da emisyonu azaltmaya yönelik eş değer tedbirler alınmalıdır. Tesisin kurutma ya da enerji santrali gibi birimlerde değişiklik olması halinde orantılılık ilkesi göz önünde bulundurulmak suretiyle dolaylı kurutma talep edilip edilmeyeceği gözden geçirilmelidir.

1.1) Organik Maddeler:

Atık gaz içindeki toplam karbon olarak organik madde emisyonları 0,65 kg/saatlik kütle debisini geçmemelidir. Organik madde emisyonları için Ek-1'deki sınır değerler geçerli değildir.

1.2) Doğrudan kurutma yöntemi tesisler için atık gazlardaki emisyonlar için hacimsel O<sub>2</sub> miktarı % 12 alınarak aşağıdaki kurallar esas alınır.

Koku emisyonu azaltmak amacıyla tambur giriş sıcaklığı 750°C'yi,

Atık gaz halindeki toz haldeki emisyonlar 60 mg/Nm<sup>3</sup>,

değerini aşamaz.

1.3) Kükürt dioksit ve azot oksit emisyonları için Ek-5.A daki sınır değerler geçerlidir.

1.4) Bunların dışında, şeker fabrikalarında Ek-1'deki esaslara uyulmalıdır.

CC) YIRMİALTINCI GRUP TESİSLER Diğer Tesisler:

Ek 8' de emisyon iznine tabi tesisler arasında bulunmasına karşın yukarıdaki grupta yer almayan tesisler aşağıdaki hüküm ve sınır değerlere tabidir.

1) Atık gazlarda bulunan toz şeklindeki emisyon, özel toz emisyonu değilse Ek-1, Diyagram 1'de yer alan sınır değerini aşmamalıdır. Tesisten kaynaklanan özel toz emisyonları Ek-1' de yer alan özel toz sınır değerleri aşmamalıdır.

2) Atık gazlarda bulunan organik bileşiklerin buhar ve gaz biçimindeki emisyonları Ek-1'de yer alan sınır değerleri aşmamalıdır.

3) Baca gazı hızı ve yüksekliği Ek-4'e uygun olmalıdır.

4) Bunların dışında, Ek-1'deki esaslara uyulacaktır.

**GENEL KURALLAR, BİRİMLER, SEMBOLLER, ÇEVİRMELER****1) Hava Kalitesi**

Kütle Konsantrasyonu: Havanın birim hacminde hava kirleticinin kütlesidir. Birim  $g/m^3$ ,  $mg/m^3$  veya  $\mu g/m^3$  dir.

Çöken tozlar için konsantrasyon: Birim zamanda örtülen birim yüzeyde tozun kütlesidir.  $g/m^2$  gün,  $mg/m^2$  gün ve  $\mu g/m^2$  gün birimleriyle verilir.

Hacim Konsantrasyonu: Havanın milyon hacmindeki hava kirleticinin hacmidir. Birim olarak ppm ile verilir.

$\mu m$ : Mikrometre	1 $\mu m$ = 0,001 mm
ng : Nanogram	1 ng = 0,001 $\mu g$
$\mu g$ : Mikrogram	1 $\mu g$ = 0,001 mg
mg : Miligram	1 mg = 0,001 g

$$1 \text{ ppm (parts per million)} \times \frac{M \cdot 10^3}{RT/P} = \mu g/m^3$$

M :	Hava kirleticinin mol kütlesi hava kirleticinin mol kütlesi
R :	Gaz sabiti: 0,08207
T :	Mutlak Sıcaklık ( $^0K$ )
P :	Atmosfer Basıncı (atm.)
V :	Hacim (lt)
	1 lt = 1 $dm^3$
	1 $dm^3$ = 0,001 $m^3$

$$C (mg/Nm^3) = C(ppmV) * \frac{M}{22,4}$$

C (mg/Nm<sup>3</sup>) : Normal koşullarda (0 derece C. 1 atm)kütleli konsantrasyon

C (ppmV) : Hacimsel konsantrasyon (milyonda bir birim)

M: Bir molekül gazın ağırlığı

**2) Emisyonlar**

Kütle Konsantrasyonu: Atık gazın birim hacmi başına yayılan hava kirleticinin kütlesidir.  $g/Nm^3$ ,  $mg/Nm^3$  birimleriyle verilir.

a) Normal şartlardaki ( $0^0C$  ve 1 atm. de) atık gazda su buharından ileri gelen nem çıkartılarak, (Kuru bazda)

b) Normal şartlardaki ( $0^0C$  ve 1 atm. de) atık gazda su buharı ile birlikte (Islak bazda) hesaplanır.

Bu Yönetmelikte belirtilen emisyon sınır değerleri kuru baz ve normal şartlar esas alınarak belirlenmiştir.

Kütleli Debi: Birim zamanda yayılan hava kirleticinin kütlesidir.  $kg/saat$ ,  $g/saat$ ,  $mg/saat$  birimleriyle verilir.

Ürün başına Kütle: Elde edilen veya işlenen ürün kütlesi başına yayılan hava kirleticinin kütlesidir.  $kg/ton$ ,  $g/ton$  birimleriyle verilir.

Baca Gazı: Bir baca üzerinden verilen katı, sıvı ve gaz halindeki emisyonları taşıyan atık gazlardır.

1 atm. = 1013 mbar, 1mbar = 0,001 bar = 100 Paskal

KJ/h :	Bir saatte kilo joule
MJ/h :	Bir saatte Mega joule 1 MJ = 1000 kJ
GJ/h :	Bir saatte Giga joule 1 GJ = 1000 MJ
TJ/h :	Bir saatte Tega joule 1 TJ = 1000 GJ
t:	ton
h:	saat
s:	saniye

$m^3/h$  : Bir saatte metreküp (Hacimsel Debi)

Isıl Güç (Yakıt Isıl Gücü, Anma Isıl Gücü): Bir yakma tesisinde birim zamanda yakılan yakıt miktarının yakıt alt ısı değeriyle çarpılması sonucu bulunan asıl güç değeridir. KW, MW birimleri ile verilir.

Isıl Güç:  $kg/saat \times kcal/kg \times 4.18 \text{ kJ/kcal} \times h/3600 \text{ s} = kW$

Birim Zamanda Tüketilen Yakıt:  $kg/saat$

Alt Isıl Değer:  $kcal/kg$

4,18 kJ : 1kcal

1 saat (h): 3600 s

1000 KW: 1 MW

Kükürt Emisyon Derecesi: Bir yakma tesisinin kükürt emisyon derecesi,

Yayılan Toplam Kükürt Miktarı x 100

Yakıtla Verilen Toplam Kükürt Miktarları

şeklinde tanımlanır.

Mevcut Tesis : Yönetmeliğin yayınlanmasından önce kurulmuş veya kurulmakta olan tesisler

Yeni Tesis: Yönetmeliğin yayınlanmasından sonra kurulacak olan tesisler

1.3 Fazla Havada Karbondioksit ve Oksijen Dönüşümleri

Karbondioksit Dönüşümü aşağıdaki formülle hesaplanır:

$$\text{mg/Nm}^3 (\text{ref.}) = \frac{\text{CO}_2 \% (\text{ref})}{\text{CO}_2 \% (\text{ölçülen})} \times \text{mg/Nm}^3 (\text{ölçülen})$$

$\text{mg/Nm}^3 (\text{ref})$  : Düzeltilmiş kütle konsantrasyonu

$\text{CO}_2 \% (\text{ref})$ : Referans alınan karbon dioksit yüzdesi

$\text{CO}_2 \% (\text{ölçülen})$ : Baca gazında ölçülen karbon dioksit yüzdesi.

$\text{mg/Nm}^3 (\text{ölçülen})$ : Baca gazında ölçülen kütle konsantrasyonu

Oksijen Dönüşümü aşağıdaki formülle hesaplanır:

$$\text{mg/Nm}^3 (\text{ref.}) = \frac{21 - \text{O}_2 \% (\text{ref})}{21 - \text{O}_2 \% (\text{ölçülen})} \times \text{mg/Nm}^3 (\text{ölçülen})$$

$\text{mg/Nm}^3 (\text{ref})$  : Düzeltilmiş kütle konsantrasyonu

$\text{O}_2 \% (\text{ref})$ : Referans alınan oksijen yüzdesi

$\text{O}_2 \% (\text{ölçülen})$ : Baca gazında ölçülen oksijen yüzdesi.

$\text{mg/Nm}^3 (\text{ölçülen})$ : Baca gazında ölçülen kütle konsantrasyonu

Fazla hava hacminde karbon dioksit yüzdesi verilmişse, aşağıdaki formülle, hacimdeki yüzde oksijen dönüşümü hesaplanır:

$$\text{O}_2 \% = 21 \times \text{CO}_2 \% (\text{ölçülen})$$

$\text{CO}_2 \% (\text{max})$

Fazla havasız yanma olduğu zaman farklı yakıtlar için, aşağıdaki verilen maksimum (max) karbondioksit değeri kullanılır:

Evsel Atık : 20 %

Kömür : 19 %

Fuel-oil : 18%

Dizel-oil : 16%

Doğalgaz : 12%

01/01/2010'dan sonra geçerli olacak İnorganik ve Organik Toz Emisyonları, İnorganik ve organik buhar ve gazlar, kanserojen maddeler ve bunlara ait sınır değerleri:

01/01/2010 tarihinden itibaren geçerli olacak Tablo 7.1.1 ve Tablo 7.1.2. de belirtilen İnorganik ve Organik Toz Emisyonları ve bunlara ait sınır değerler aşağıdadır.

İnorganik toz emisyonları için emisyon sınır değerleri (Tablo 7.1.1)

I'inci sınıfa giren inorganik Toz emisyonu (1g/saat veya üzerindeki emisyon debileri için)	0.20 mg/Nm <sup>3</sup> .
II'inci sınıfa giren inorganik Toz emisyonu (5g/saat veya üzerindeki emisyon debileri için)	1 mg/Nm <sup>3</sup>
III'üncü sınıfa giren inorganik Toz emisyonu (25g/saat veya üzerindeki emisyon debileri için)	5 mg/Nm <sup>3</sup> Max

**Tablo 7.1.1. İnorganik toz emisyonunda özel maddeler**

I.sınıf maddeler	II.sınıf maddeler	III. sınıf maddeler
-Arsenik ve bileşikleri -Civa ve İnorganik civa bileşikleri -Cüruf yünü elyafı (fiberler) -Demir pentakarbonil -Gümüş ve bileşikleri -Kadmiyum ve bileşikleri -Kristobolit -Kuvarz, solunabilen -Platin bileşikleri -Radyum bileşikleri -Seramik fiberler -Silika elyaflar, özellikle Kristobolit ve tridimit, ve solunabilen kuvarz -Talyum ve bileşikleri -Tridimit -Vanadyum bileşikleri, özellikle Vanadyum oksitler, halajenürler ve sülfatlar, ve Vanatlar	-Bakır (kokulu gaz) -Cam yünü elyaf -Kobalt (füme) ve kobalt bileşikleri -Krom III Klorür (CrCl <sub>3</sub> ) -Kurşun ve inorganik kurşun bileşikleri -Kurşun molibdat -Rodyum ve bileşikleri (suda çözünemeyen) -Selenyum ve bileşikleri -Taş yünü fiberler -Tellür ve bileşikleri	-Antimon ve bileşikleri -Bakır ve bileşikleri -Baryum ve bileşikleri -Çinko klorür (kokulu gaz) -Floresan -Florürler -Kalay ve inorganik kalay bileşikleri -Kalsiyum florür -Kalsiyum Oksit -Krom ve bileşikleri (2.3.1'de sözü edilen Cr (VI) bileşikleri dışında) -Mangan (kokulu gaz) ve mangan bileşikleri -Palladyum ve bileşikleri -Platin ve suda çözünemeyen Platin bileşikleri -Potasyum ferrisiyanür -Potasyum hidroksit -Siyanürler -Sodyum hidroksit -Tantal -Vanadyum, Vanadyum alaşımları ve Vanadyum Karpit -Yitrium -Yitrium oksit

Organik toz emisyon maddeleri için sınır değerleri (Tablo 7.1.2)

I'inci sınıfa giren organik toz emisyonu (0,1kg/saat veya üzerindeki emisyon debileri için)	10 mg/Nm <sup>3</sup> .
II'inci ve III'üncü sınıfa giren organik toz emisyonu Atık gaz emisyon debisi 0,5 kg/saat den küçük olanlar için	50 mg/Nm <sup>3</sup>
Atık gaz emisyon debisi 0,5 kg/saat eşit veya büyük olanlar için (Filtre Çıkışı)	10 mg/Nm <sup>3</sup>

**Tablo 7.1.2. Organik toz emisyonunda özel maddeler**

I.sınıf maddeler	II.sınıf maddeler	III. sınıf maddeler
-Antrasen -Bifenil -Difenil -Difenil eter -Difenilmethan-2,4-di-isosiyanat -MAA (Maleik asit anhidrit) - Maleik anhidrit -MDI (Difenil-2-metan) -Metil-2,4-fenil-diizosiyanat -Metil-2,6-fenil-diizosiyanat -Nitro-kresoller -Nitrofenoller -Nitrotoluenler -Ftalik anhidrit -TDI (2-metil-1,4-fenilen-diizosiyanat) -Toluen-2,4-diizosiyanat -Toluen-2,6-diizosiyanat	-Naftalin -Polietilen glikol -Antrasen aminler, 1-4 benzokinon, naftalin	-Benzoik asit metil ester -Metil benzoat

- Tablo 7.1.1., Tablo7.1.2. ve bu tablolara ait sınır değerleri 01/01/2010 tarihinden itibaren geçerlidir.

Tablo 7.2.1.'de I, II, III ve IV olarak sınıflandırılan, proses, depolama, nakil vb işlemlerden atılan veya kaçan atık gazlarda bulunan organik bileşiklerin buhar ve gaz biçimindeki emisyonları, aynı sınıftan birden fazla bileşik bulursa dahi, bunların toplam emisyonları, aşağıdaki değerleri aşamaz

**İnorganik Buhar ve Gaz Emisyonları sınır değerleri (Tablo 7.2.1)**

I'inci sınıfa giren inorganik bileşiklerin emisyonu (10g/saat veya üzerindeki emisyon debileri için)	1 mg/Nm <sup>3</sup>
II'inci sınıfa giren inorganik bileşiklerin emisyonu (50g/saat veya üzerindeki emisyon debileri için)	5 mg/Nm <sup>3</sup>
III'üncü sınıfa giren inorganik bileşiklerin emisyonu (300g/saat veya üzerindeki emisyon debileri için)	30 mg/Nm <sup>3</sup>
IV'üncü sınıfa giren inorganik bileşiklerin emisyonu (5 Kg/saat veya üzerindeki emisyon debileri için)	200 mg/Nm <sup>3</sup>

**Tablo 7.2.1. İnorganik buhar ve gazlar**

I. sınıf	II. sınıf	III. sınıf	IV. sınıf
-Arsenik trihidrür (Arsin) -Klordioksit -Siyanojen klorür -Diboran (B <sub>2</sub> H <sub>6</sub> ) -Fosgen -Fosfin (Fosfor trihidrit)	-Bor triklorür -Bor triflorür -Brom ve bileşikleri (HBr olarak hesaplanır) -Cl <sub>2</sub> (gaz) -Flor ve bileşikleri (HF olarak hesaplanır) -Germanyum hidrür -Hidrojen Siyanür (HCN) -Hidrojen İyodür -Hidrojen sülfür -Azot triflorür -Fosforik asit -Silisyum tetraflorür -Silisyum tetrahidrür -Sülfürik asit	-Klorürler ve bileşikleri (HCl olarak hesaplanır) -Diklorosilisyumdihidrit -Nitrik asit (duman) -Silisyum tetraklorür -Kükürt hekzaflorür -Triklorsilan	-Amonyak -NO <sub>x</sub> (NO <sub>2</sub> olarak hesaplanır) -SO <sub>x</sub> (SO <sub>2</sub> olarak hesaplanır))

Tablo 7.2.1. ve ona ait sınır değerler 01/01/2010 tarihinden itibaren geçerlidir.

01/01/2010 tarihinden itibaren geçerli olan Organik buhar ve gazlar ve bunlara ait sınır değerleri aşağıdadır.

**Organik Buhar ve Gaz Emisyonları için sınır değerleri (Tablo 7.2.2)**

I'inci sınıfa giren organik bileşiklerin emisyonu (0,1 kg/saat veya üzerindeki emisyon debileri için)	20 mg/Nm <sup>3</sup>
II'inci sınıfa giren organik bileşiklerin emisyonu (2 kg/saat veya üzerindeki emisyon debileri için)	100 mg/Nm <sup>3</sup>
III'üncü sınıfa giren organik bileşiklerin emisyonu (3 kg/saat veya üzerindeki emisyon debileri için)	150 mg/Nm <sup>3</sup>

**Tablo 7.2.2 Organik buhar ve gazlar**

I. sınıf	II. sınıf	III. sınıf
-Asenaften	- Asetik asit	-Aseton
-Asenaftilen	-Asetik metil esteri (Metil asetat)	- Asetikasit etilesteri
-Akrilikasit	-Asetik vinil esteri (Vinil asetat)	-Asetikasit n-butil esteri
-Akrilikasit etilesteri	-Asetonitril	-Asetik ester
-Akrilikasit metilesteri	-Alkoletilen-oksit-fosfat esteri(c12/c14 monomerleri, dimerleri ve trimerlerinin karışımı)	-Asetilen
-Akrolein (propenal)	-6-Aminoheksanoik asit (dimer)	-Alkilalkoller
-Alkillendirilmiş kurşun bileşikleri	-6-Aminoheksanoik asit (monomer)	-1-Brombütan
-Amino benzen	-6-Aminoheksanoik asit (trimer)	-Bromklormetan
-Amino etan (etil amin)	-i- Amilasetat	-1-Brompropan
-Amino metan (metil amin)	-n- Amilasetat	-Ter-bütanol
-sec- amil asetat	-Anisol	-2-Bütanon
-Anilin	-Benzaldehit	-iso-Bütülasetat
- Asetaldehit	-Benzilalkol	-n-Bütülasetat
-Asetik anhidrit	-Bisiklo(4,4,0)dekan	-Bütüls-tearat
-Aziridin (etilen imin)	-Bütanal	-Dekametilsiklopentasiloksan (d5)
-Benzal klorür	-n- bütanol	-Diasetonalkol
-Benzilbütülfталat	-i- bütanol	-Dibütül eter
-Benzilklorür	-2- bütanol	-2,2-diklor-1,1,1-trifloreтан
-Benzo(g,h,i)perilen	-sec- bütanol	-1,2-diklor-1,1,2-trifloreтан
-Benzotriklorür	-bütüldiglikol	-1,2-Dikloretilen
-Bisfenol A	-bütülglikol	-Diklormetan
-2,2 bis(4-hidroksifenil)propan	-bütülglikolasetat	-Dodesilmaleat
-Bromdiklormetan	-bütülglikolat	-Dietileter
-Bütülsakrilat	-3-bütoksi-1-propanol	-Diizobüten
-1,2 diaminmetan	-1-bütoksi-2-etilasetat	-Diizopropileter
-2,4-dibromfenol	-1-bütoksi-2-propanol	-2,3-dimetilbütan
- Dietilamin	-2-bütoksietanol	-Dimetileter
-Di-izobütülfталat	-2-(2-bütoksi-etoksi)-etanol	-1,2-Etandiol
-1,2 diklorbenzen	-2-(2-bütoksi-etoksi)-etilasetat	-Etanol
-1,1 dikloretilen	-Bütül laktat	-Etanolamin
- Diklorofenoller	-n-bütülsmetakrilat	-Etilasetat
- Dimetilamin	-Bütül alkol	-Etilklorür
-N,N dimetilamin	-n-bütülsaldehit	-Etilen
-Dimetilizopropilamin	-Dekahidronaftalin	-Etilenglikol
-Dimetilmerkaptan	-Dekalin	-Etilformiat
-Di(2-metilpropil)ftalat	-Di(2-etilheksil)ftalat	-Etilmetilketon
-1,4-dioksan	-1,4- Diklorbenzen	-Etin
-Dinonilftalat	-1, 1 - Dikloreтан	-Gliserol
-Distearildimetil-amonyum bisülfat	-1,2- diklorpropan	-Gilkol
-Distearildimetil- amonyum metasülfat	- Dietanolamin	-Hekzafloraetan
- Etanal	-Dietilbenzen (1,2-;1,3-;1,4- izomerleri)	-Hekzametilsiklo-trisiloksan (d3)
-Etilakrilat	-Dietilkarbonat	-Hidrokarbonlar, olefinik
-Etilamin	-Dietilenglikol bütileter	-Hidrokarbonlar, parafinik
-Etilenimin	-Dietilenglikol monoetileter	-4-Hidroksi-4-metil-2-pentanon
-Etilpropenoat	-Dietiloksalat	-İzobütanol-2-amin
- Fenol	-1,1- difLoreten	-İzobüten
-Fenantren	-1,3- dihidroksi benzen	-İzobütülen
- Formaldehit	-Diizobütülketon	-İzobütülsmetilketon
- Formik Asit	-Diizopropilbenzen	-İzobütüls-tearat
- Furaldehit	-N,N- dimetilasetamid	-İzo-dekanol
- Furfurol	-Dimetilaminoetanol	-İzo-propanol
-Glioksal	-N,N- dimetilformamid	-2-İzopropoksipropan
-Heksafloropropen	-2,6- dimetil-heptan-4-on	-İzopropil asetat
-1,6 Hekzandiizosiyanat	-Dioktilftalat	-Karbontetraflorür
- Hekzametildiizosiyanat	-Dipropilenglikol monometileter	-Kloroetan
-İzopropil-3-klorfenilkarbomat	-DOP	-Sıvı parafin
-İzopropilfenilkarbamat	-2-Etoksietanol	-MEK (2-bütanon)
-Kaproaktam	-2-Etoksietilasetat	-Metanol
-Karbontetraklorür	-Etoksiprotilasetat	-3-Metil-2-bütanon
-Ketilpridinyumklorür	-Etil laktat	-4-metil-2-pentanon
-Klorasetaldehit	-Etilsilikat	-2-metil-2-propanol
-Klorasetikasit	-Etil- $\alpha$ -hidroksipropionat	-Metilsikloheksan
		-Metilenklorür
		-Metiletilketon
		-Metilizobütülketon

<ul style="list-style-type: none"> <li>-2-kloreanal</li> <li>-Kloroform</li> <li>-Klormetan (metil klorür)</li> <li>-<math>\alpha</math>-klor toluen</li> <li>-Krezoller =hidroksi toluen</li> <li>-Merkaptanlar</li> <li>-Metil metakrilat</li> <li>-Metanal</li> <li>-Metil-(2-metil)-propinoat</li> <li>-Metilakrilat</li> <li>-Metilamin</li> <li>-2-Metilamin</li> <li>-2-metilbromür</li> <li>-Metilklorür</li> <li>-Metiletiketonperoksit</li> <li>-Metilmetakrilat</li> <li>-Metilfenoller</li> <li>-Metilpropenoat</li> <li>-2-Metoksietilasetat</li> <li>- Nitrobenzen</li> <li>-Organostannic bileşikler</li> <li>-Organik kalay bileşikleri</li> <li>-Perasetik asit</li> <li>-Piperazin</li> <li>-Piridin</li> <li>-Propenal</li> <li>-Propenoik asit</li> <li>-n-propilamin</li> <li>-Tehylheksilkrilat</li> <li>-Terfenil</li> <li>-1,1-dimetiletihidroperoksit</li> <li>-1,2,3,4-tetrabrommetan</li> <li>-1,1,2,2-tetrakloreten</li> <li>-Tetraklormetan</li> <li>-Tiyookoller</li> <li>-Tiyobismetan</li> <li>- Tiyooeterler</li> <li>-o-toluidin</li> <li>-Tribrommetan</li> <li>-2,4,6-tribromfenol</li> <li>-Trietilamin</li> <li>-Trifenilfosfat</li> <li>-1,1,2-Trikloreten</li> <li>-Triklorfenoller</li> <li>-Triklormetan(Kloroform)</li> <li>-Ksenoller</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Etilbenzen</li> <li>-Etildiglikol</li> <li>-Etilenglikol monoetileter</li> <li>-Etilenglikol monometileter</li> <li>-Fenoksietanol</li> <li>-Fenoksipropanol</li> <li>-Formik asit metilesteri</li> <li>-Furfurilalkol</li> <li>-2-Hidroksimetilfuran</li> <li>-2,2'-İmindietanol</li> <li>-İsokumol</li> <li>-İzoforon</li> <li>-İzo-oktil/nonil-fenil-poliğlikol eter ( 5 etilen oksit kısımları ile)</li> <li>-İzopropenilbenzen</li> <li>-İzopropilbenzen</li> <li>-Limonen</li> <li>-Karbon disülfür</li> <li>- hintyağı etoksilat (15 etilen oksit kısımları ile)</li> <li>-2-Klor-1,3-bütadien</li> <li>-Klorbenzenler</li> <li>-2-klorpren</li> <li>-2-klorpropan</li> <li>- Ksilen</li> <li>-2,4-Ksenol (2,4- dimetilfenol)</li> <li>-Kümen</li> <li>-1-metoksi2-propanol</li> <li>-1-metoksi-2-propilasetat</li> <li>-2-metoksietanol</li> <li>-3-metoksietoksietanol</li> <li>-2-metoksipropanol</li> <li>-2-metoksipropilasetat</li> <li>-Metoksipropilasetatlar</li> <li>-5-metil-2-hekzanon</li> <li>-1-metil-3-etilbenzen</li> <li>-N-metilasetamid</li> <li>-Metilasetat</li> <li>-Metilbenzen</li> <li>-Metilkloroform</li> <li>-Metilsikloheksanon</li> <li>-Metilformat</li> <li>-Metilglükol</li> <li>-Metilizoamilketon</li> <li>-<math>\alpha</math>-metilstiren</li> <li>-Metil-tartar-bütileter (MTBE)</li> <li>-Aromatik hidrokarbon karışımları</li> <li>-Monoetileter asetat</li> <li>-1,2- pentadiol</li> <li>-Perkloretilen</li> <li>-Propanal</li> <li>-1,2- propandiol</li> <li>-Propanoik asit</li> <li>-Propanaldehit</li> <li>-Propionik asit</li> <li>-n-propilasetat</li> <li>-n-propilbenzen</li> <li>-Propilenglikol</li> <li>-Resorkinol</li> <li>-Sikloheksanol</li> <li>-Sikloheksanon</li> <li>-Sorbitalheksaoleat,etoksilat</li> <li>-Stiren</li> <li>-Tetrakloretilen</li> <li>-Tetraetil ortasilikat</li> <li>-Tetrahidrofuran</li> <li>-1,2,3,4-Tetrahidronaftalin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Metilizoamilketon</li> <li>-2-metilpropen</li> <li>-Metilpropilketon</li> <li>-n-Metilprolidon</li> <li>-MIBK (4-metil-2-pentanon)</li> <li>-Alifatik hidrokarbonların karışımı</li> <li>-Oktaflorpropan</li> <li>-Oktametilsiklo-tetrasiloksan(d4)</li> <li>-Penta-eritrol ve c9-c10 uçucu asit esterleri</li> <li>-Pentan</li> <li>-2-Pentanon</li> <li>-3-Pentanon</li> <li>- Petrol (benzin)</li> <li>-Mineral Petrol yağları</li> <li>-Pinenler</li> <li>-Potasyum oleat</li> <li>-2-Propanol</li> <li>-Propanon</li> <li>-n-propenol</li> <li>-i-Propilasetat</li> <li>-Silikon yağı</li> <li>-Sikloheksan</li> <li>-<math>\alpha</math>-Terpinol</li> <li>-Tetraflormetan</li> <li>-Tridekanol (izomerlerin karışımı)</li> <li>-Tridesil alkol</li> <li>-Triflormetan</li> <li>-2,4,4-Trimetil-1-penten</li> <li>-Trimetilbromat</li> <li>-Beyaz alkol</li> </ul>
--	---	--

	-Tetralin -1,2,3,4-Tetrametilbenzen -1,2,3,5-Tetrametilbenzen -1,2,4,5-Tetrametilbenzen -Toluen -1,1,1-Trikloretan -Trikloretilen TRI -Trietanolamin -Trietilen tetramin -Trimetil benzen -Bitkisel yağ, sülfatı -Vinil asetat -Vinil benzen -Viniliden florür	
--	---	--

Tablo 7.2.2. ve ona ait sınır değerleri 01/01/2010 tarihinden itibaren geçerlidir.(Petrolkoku kullanarak enerji elde edilen tesislerde Tablo-7.2.2. ve ona ait sınır değerler Yönetmelik yürürlüğe girdiği tarihten itibaren geçerlidir).  
01/01/2010 tarihinden itibaren geçerli olacak maddeler ve sınır değerleri:

Kanserojen maddeler ve Polisiklik aromatik hidrokarbonlar (PAH) için sınır değerler (Tablo 7.3.1 ve 7.3.2)

I. sınıf	II. sınıf	III. sınıf
0,5 g/saat	5 g/saat	25 g/saat
0,10 mg/Nm <sup>3</sup>	1 mg/Nm <sup>3</sup>	5 mg/Nm <sup>3</sup>

Tablo 7.3.1. Kanserojen maddeler

I.sınıf	II.sınıf	III.sınıf
-Benzo(a)antrasen	-3,3'-Diklora-(1,1'-bifenil)	-Akrilonitril
-Benzo(a)piren	-3,3-Diklorbenzidin (+tuzları)	-Benzen
-Benzo(j)florenten	-Dietyl sülfat	-1,3-bütadien
-Benzo(k)florenten	-Dimetil sülfat	-Bütadien
-Berilyum ve bileşikleri	-1,2-Epoksietan	-1-Klor-2,3-epoksipropan (Epiklorhidrin)
-Cr(VI) bileşikleri	-Etenoksit	-Kloreten
-Dibenzo(a,h)-antrasen	-Etilenoksit	-1,2-Dibrommetan
-2-Naftilamin (+ tuzları)	-Nikel ve bileşikleri	-1,2-dikloretan
-2-Nitropropan		-1,2-Epoksipropan
		-Hidrazin (+tuzları)
		-Propen oksit
		-Propennitril
		-Propilen oksit
		-Vinil klorür

Tablo 7.3.2.

Polisiklik aromatik hidrokarbonlar (PAH)- I. sınıf Kanserojen Maddeler
-3,6-dimetil-fenantren
-3-metilkloranren
-5-metilkrisen
-7H-dibenzo-(c,g)karbazol
-Asenaften
-Asenaftilen
-Antrasen
-Benzo(a)antrasen
-Benzopiren
-Benzo(b)florenten
-Benzo(b)floren
-Benzo(e)piren
-Benzo(g,h,i)perilen
-Benzo(j)florenten
-Benzo(k)florenten
-Krisen
-Koronen
-Dibenzo(a,e)piren
-Dibenzo(a,h)antrasen
-Dibenzo(a,h)piren
-Dibenzo(a,i)piren

-Dibenzo(a,i)antrasen  
-Dibenzo(a,l)piren  
-Dibenzo(a,h)akridin  
-Florenten  
-Floren  
-İnden(1,2,3-c,d)piren  
-Naftalin  
-Fenantren  
-Piren

Tablo 7.3.1. ve Tablo 7.3.2. ve ona ait sınır değerler 01/01/2010 tarihinden itibaren geçerlidir.

## İZNE TABİ TESİSLER LİSTESİ

## LİSTE A

Bu listedeki tesisler için izin, Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından verilir.

## 1.Enerji Üretimi

1.1. Katı, sıvı ve gaz yakıtlı termik santraller, ısı santralleri:

a) Katı (Kömür, kok, kömür briketi, turba, odun, plastik veya kimyasal maddelerle kaplanmamış ve muameleye tabi tutulmamış odun artıkları, petrol koku) ve sıvı (fuel-oil, nafta, motorin, biyodizel vb.) yakıtlı tesislerden toplam yakma sistemi ısı gücü 50 MW veya daha fazla olanlar.

b) Gaz yakıtlı tesislerden toplam yakma sistemi ısı gücü 50 MW veya daha fazla olanlar.

1.2. Aşağıdaki yakıtları yakan tesisler:

a) Kömür, kok, kömür briketi, turba, fuel-oil, nafta, motorin, odun, plastik ve kimyasal maddelerle kaplanmamış ve muameleye tabi tutulmamış odun artıkları, biyodizel yakan veya toplam yakma sistemi ısı gücü 50 MW veya daha fazla olan tesisler.

b) Gaz yakıt (doğalgaz, sıvılaştırılmış petrol gazı, kokgazı, yüksek fırın gazı, fuel gaz) yakan ve yakma sistemi ısı gücü toplam 50 MW veya daha fazla olan tesisler.

c) Biyokütlenin (Pirina, ayçiçeği, pamuk çiğiti vb) yakıt olarak kullanıldığı yakma ısı gücü 50 MW veya daha fazla olan tesisler.

1.3. Paragraf 1.2'de belirtilen yakıtlar dışındaki katı ve sıvı yanıcı maddelerle çalışan, toplam yakma ısı gücü 20 MW ve üzerinde olan yakma tesisleri.

1.4. Yakma ısı gücü 20 MW veya üzeri kombine çevrim, birleşik ısı güç santralleri, içten yanmalı motorlar ve gaz türbinleri. (Mobil santrallerde kullanılan içten yanmalı motorlar ve gaz türbinler dahil).

1.5. Yakma ısı gücü 20 MW veya üzerinde olan jeneratör ve iş makinaları tahrikinde

## LİSTE B

Bu listedeki tesisler için izin, Mahalli Çevre Kurulunun görüşü alınarak Yetkili merci Valilik tarafından verilir.

Katı, sıvı ve gaz yakıtlı termik santraller, ısı santralleri:

a) Katı (Kömür, kok, kömür briketi, turba, odun, plastik veya kimyasal maddelerle kaplanmamış ve muameleye tabi tutulmamış odun artıkları, petrol koku) ve sıvı (fuel-oil, nafta, motorin, biyodizel vb.) yakıtlı tesislerden toplam yakma sistemi ısı gücü 1 MW ve daha büyük 50 MW'tan küçük olanlar.

b) Gaz yakıtlı tesislerden toplam yakma sistemi ısı gücü 2 MW ve daha büyük 50 MW'tan küçük olanlar

Aşağıdaki yakıtları yakan tesisler,

a) Kömür, kok, kömür briketi turba, fuel-oil, nafta, motorin, odun, plastik ve kimyasal maddelerle kaplanmamış ve muameleye tabi tutulmamış odun artıkları, biyodizel yakan ve toplam yakma sistemi ısı gücü 1MW veya daha büyük 50 MW'den küçük olan tesisler.

b) Gaz yakıt (doğalgaz, sıvılaştırılmış petrol gazı, kokgazı, yüksek fırın gazı, fuel gaz) yakan ve toplam yakma sistemi ısı gücü 2 MW veya daha büyük ve 50 MW'den küçük olan tesisler.

c) Biyokütlenin (pirina, ayçiçeği, pamuk çiğiti vb) yakıt olarak kullanıldığı yakma ısı gücü 500 kW veya daha büyük 50 MW tan küçük olan tesisler.

Paragraf 1.2. de belirtilen yakıtlar dışındaki katı ve sıvı yanıcı maddelerle çalışan, toplam yakma ısı gücü 1 MW veya daha büyük 20 MW'tan küçük olan yakma tesisleri.

Yakma ısı gücü 1 MW veya daha büyük 20 MW'tan küçük olan kombine çevrim, birleşik ısı güç santralleri, içten yanmalı motorlar ve gaz türbinleri. (Mobil santrallerde kullanılan içten yanmalı motorlar ve gaz türbinler dahil).

Yakma ısı gücü 1 MW veya daha büyük 20 MW'tan küçük olan jeneratör ve iş makinaları

kullanılan gaz türbinleri. Kapalı çevrim gaz türbinleri, sondaj tesisleri ve acil durumlarda kullanılan Jeneratörler hariç. tahrikinde kullanılan gaz türbinleri. Kapalı çevrim gaz türbinleri, sondaj tesisleri ve acil durumlarda kullanılan Jeneratörler hariç.

1.6. 30 ton/saat ve üzerinde kapasiteli kömür öğütme ve kurutma tesisleri. Kapasitesi 1 ton/saat veya daha büyük 30 ton/saat'den küçük olan kömür öğütme ve kurutma tesisleri.

1.7. Linyit veya taş kömürü briketleme tesisleri. -

1.8. 500 ton/gün veya üzerindeki kapasitedeki taş kömürü, linyit, odun, turba, koyu katran ve benzeri maddeleri kullanan kuru damıtma tesisleri (Koklaştırma, gazlaştırma, uçucu maddeleri alma, vs.) Odun kömürü üretimi hariç. 500 ton/gün'ün altındaki kapasitedekiler taş kömürü, linyit, odun, turba, koyu katran ve benzeri maddeleri kullanan kuru damıtma tesisleri (Koklaştırma, gazlaştırma, uçucu maddeleri alma, vs.) Odun kömürü üretimi hariç.

1.9. Katran, katran ürünleri, katran suyu veya gazı damıtma ve işlenmesiyle ilgili tesisler. -

1.10. Katı yakıtlardan jeneratör ve su gazı üretim tesisleri. -

1.11. Parçalama yoluyla hidrokarbonlardan gaz yakıt elde edilen tesisler. -

1.12. Kömür gazlaştırma ve sıvılaştırma tesisleri. -

1.13. Şist ve benzeri diğer taş ve kumlardan sıvı yakıt elde etmede kullanılan tesisler ile bu yakıtın damıtılması ve işlenmesi için kurulan tesisler. -

## 2. Taş, Toprak, Cam, Seramik ve Yapı Malzemeleri

2.1. - Dinamit veya alev püskürtücü kullanan taş ocakları.

2.2. - Üretim Kapasitesi 200 ton/gün olan ve 3213 sayılı Maden Kanununda yer alan madenlerden I.Grup b, II.Grup (Kireçtaşı Dahil), IV.Grup, V.Grup'larda yer alan Doğal ve yapay taşların çıkartıldığı ocaklar ile doğal ve yapay taşlar, cüruf ve molozların kırılması, öğütülmesi, elenmesi için kurulan tesisler. Akarsulardan elde edilen kum ve/veya çakıl eleme tesisleri hariçtir. Üretim Kapasitesi 5000 m<sup>3</sup>/yıl ve üzeri olan mermer üretim tesisleri

2.3. Çimento ve/veya çimento klinkeri üretim tesisleri. -

2.4. Boksit, dolomit, alçı, kireçtaşı, kiselgur, magnezit, kuvars veya şamot pişirme tesisleri -

- 2.5. - Alçı, kiselgur, magnezit, mineral boya, midye kabuğu, talk, kil, tras, kromit veya çimento klinkeri öğütme tesisleri
- 2.6. Asbest üretme, işleme veya biçimlendirme tesisleri. Asbest ürünlerinin makinalarda mekanik biçimlendirilmesi veya işlenmesi
- 2.7. Perlit, Şist veya kil patlatma tesisleri. -
- 2.8. 20 ton/gün veya üzerinde eritme kapasitesine sahip, cam üretim tesisleri. Haberleşme ve medikal alanda kullanılan ürünleri hazır cam çubuk, bilye ve kütükten üreten tesisler, hazır cam çubuk, bilye ve kütükten elyaf çekme yoluyla camelyaf üreten tesisler hariçtir. 20 ton/gün'ün altında eritme kapasitesine sahip, cam üretim tesisleri. Haberleşme ve medikal alanda kullanılan ürünleri hazır cam çubuk, bilye ve kütükten üreten tesisler, hazır cam çubuk, bilye ve kütükten elyaf çekme yoluyla camelyaf üreten tesisler hariçtir.
- 2.9. - Cam ve cam ürünlerini asitlerle parlatan veya matlaştıran tesisler.
- 2.10. Günlük üretimi 75 ton veya üzerinde bir kapasiteyle çalışan özellikle, ateş tuğlası veya seramik veya porselen ürünlerin imalatının yapıldığı tesisler. a) Günlük üretimi 75 tonun altında bir kapasiteyle çalışan özellikle, ateş tuğlası, seramik veya porselen ürünlerin imalatının yapıldığı tesisler.  
b) Günlük üretimi 35 ton ve üzerinde bir kapasiteyle çalışan özellikle çatı kiremitleri, tuğla, yassı kiremit ürünlerin imalatının yapıldığı tesisler.
- 2.11. - Gazlı beton blokları ve buhar basıncı altında kum-kireç briketi veya elyafli çimento levhaların üretildiği tesisler.
- 2.12. - Üretim kapasitesi 10 m<sup>3</sup>/h veya üzerinde olan, çimento kullanarak beton, harç veya yol malzemesi üreten tesisler; malzemelerin sadece kuru oldukları zaman karıştırıldıkları yerler dahil.
- 2.13. - Üretim kapasitesi 5 ton/saat ve üzerinde olan, çimento veya diğer bağlayıcı maddeler kullanarak, sıkıştırma darbe, sarsma ve titreşim yoluyla şekillendirilmiş malzeme üreten tesisler.
- 2.14. - Yol malzemesi hazırlayan tesislerle, katran eritme ve püskürtme tesisleri dahil, kuruldukları yerde bir yıldan fazla kalacak olan mineral malzemeli bitüm veya katran karışımlarını eriten ve üreten tesisler. (kuruldukları yerde bir yıldan az kalacak tesisler hariçtir.)
- 2.15. - 10 ton/gün ve üzeri Mineral Maddelerin Ergitildiği tesisler

### 3. Çelik, Demir ve Diğer Metallerin Üretilmesi ve İşlenmesi

- 3.1. Cevherleri kavuran (oksit haline getirmek için hava altında ısıtılma), eriten ve sinterleyen (ince taneli maddelerin ısıtma yoluyla bir araya bağlanması) tesisler. -
- 3.2. Saatlik kapasitesi 20 ton veya üzerindeki ham demir veya demir dışı ham metalleri üreten Saatlik kapasitesi 2 ton veya daha büyük 20 tondan küçük ham demir veya demir dışı ham

tesisler.

3.3. Çelik üretim tesisleri ile, döküm demiri veya ham çelik ergitme tesisleri. (Ergitme kapasiteleri 2,5 ton/saat e kadar olan döküm demiri ve çelik ergitme tesisleri hariçtir).

3.4. Şarjı 2000 kg veya üzerinde olan çinko ve çinko alaşımları için ergitme tesisleri veya diğer demir dışı metal ergitme tesisleri ile 500 kg veya üzerinde şarjı olan rafine tesisleri.

Aşağıdakiler hariçtir:

- Vakumlu ergitme tesisleri.
- Kalay veya bizmut veya rafine çinko, alüminyum veya bakırdan oluşan düşük ergime sıcaklıklı döküm alaşımları için ergitme tesisleri.
- Basıncılı döküm veya kokilli döküm makinalarının bir parçası olan ergitme tesisleri.
- Asil metaller veya sadece asil metallerden veya asil metaller ve bakırdan oluşan alaşımlar için ergitme tesisleri.
- Karışımli lehim banyoları.

3.5. Özellikle ignotların, kütüklerin, çubukların, sacların ve benzeri olmak üzere, alevle kabuk soymanın gerçekleştirildiği, çelik yüzeyleri işleme tesisleri.

3.6. Metal haddeleme tesisleri.

3.6.1. Sıcak Haddeleme Tesisleri

a) Kapasitesi 150 ton/gün veya daha büyük olan demir veya çeliğin haddelendiği tesisler.

b) Kapasitesi 30 ton/gün veya daha büyük demir dışı metallerin haddelendiği tesisler.

c) Haddeleme işlemi yapılmayan ve anma ısı gücü  $\geq 10$  MW olan tavlama fırınları.

3.6.2. Soğuk Haddeleme Tesisleri

a) Kapasitesi 150 ton/gün veya daha büyük olan demir veya çeliğin haddelendiği tesisler.

b) Kapasitesi 50 ton/gün veya daha büyük olan demir dışı metallerin haddelendiği tesisler.

metalleri üreten tesisler.

Ergitme kapasiteleri 2.5 ton/saat'e kadar olan döküm demiri veya çelik ergitme tesisleri ile 5 ton ve üzeri şarj kapasitesi olan vakum ergitme tesisleri.

Şarjı 50 kg veya daha büyük 2000 kg'dan küçük çinko ve çinko alaşımları için ergitme tesisleri veya diğer demir dışı metal ergitme tesisleri ile 50 kg veya daha büyük ve 500 kg'dan küçük şarjı olan rafine tesisleri.

Aşağıdakiler hariçtir:

- Vakumlu ergitme tesisleri.
- Kalay veya bizmut veya rafine çinko, alüminyum veya bakırdan oluşan düşük ergime sıcaklıklı döküm alaşımları için ergitme tesisleri.
- Basıncılı döküm veya kokilli döküm makinalarının bir parçası olan ergitme tesisleri.
- Asil metaller veya sadece asil metallerden veya asil metaller ve bakırdan oluşan alaşımlar için ergitme tesisleri.
- Karışımli lehim banyoları.

a) Kapasitesi 150 ton/gün'den küçük 5 ton/gün veya daha büyük olan demir veya çeliğin haddelendiği tesisler.

b) Kapasitesi 30 ton/gün'den küçük 5 ton/gün veya daha büyük demir dışı metallerin haddelendiği tesisler.

Haddeleme işlemi yapılmayan ve anma ısı gücü 1 MW veya daha büyük 10 MW'dan küçük olan tavlama fırınları.

a) Kapasitesi 150 ton/gün'den küçük 10 ton/gün veya daha büyük olan demir veya çeliğin haddelendiği tesisler.

b)Kapasitesi 50 ton/gün'den küçük 5 ton/gün veya daha büyük olan demir dışı metallerin haddelendiği tesisler.

3.7. Demir, temper veya çelik dökümhaneler. Aylık üretim kapasitesi 80 ton veya üzerinde olan tesisler.

3.8. Üretim kapasitesi 20 ton/gün veya üzerinde olan demir dışı metallerin döküldüğü dökümhaneler.

Aşağıdakiler hariçtir:

■ Sanatla ilgili parçaların döküldüğü dökümhaneler.

■ Metallerin hareketli potalarda ergitildiği dökümhaneler.

■ Madde 3.4'de belirtilen düşük ergime sıcaklıklı döküm alaşımlarından çekme takımlarının üretildiği dökümhaneler.

3.9. Kaplama kapasitesi 1 ton/saat ve üzerinde olan ergitme banyolu veya alev püskürtme ile metal yüzeylerinin kurşun, kalay veya çinko gibi koruyucu tabakaları ile kaplandığı tesisler. (Sendzimir metodu ile çalışan sürekli çinko kaplama tesisleri hariçtir).

3.10. -

3.11. -

3.12.

3.13. Her seferinde 10 kg veya üzerinde patlayıcı madde kullanılarak detonasyon biçimlendirme veya metal kaplama işlemlerinin yapıldığı tesisler.

3.14. Anma gücü 500 kW veya üzerinde değirmenlerle hurda parçalayan tesisler.

3.15.

Demir, temper veya çelik dökümhaneler. Aylık üretim kapasitesi 80 ton'un altında olan tesisler.

Üretim kapasitesi 500 kg/gün veya daha büyük 20 ton/gün den küçük olan demir dışı metallerin döküldüğü dökümhaneler ile toplam tutma kuvveti 2 mega-Newton ve üzerinde olan bir veya daha fazla basınçlı dökme makinelerinden oluşan tesisler.

Aşağıdakiler hariçtir:

■ Sanatla ilgili parçaların döküldüğü dökümhaneler.

■ Metallerin hareketli potalarda ergitildiği dökümhaneler.

■ Madde 3.4'de belirtilen düşük ergime sıcaklıklı döküm alaşımlarından çekme takımlarının üretildiği dökümhaneler.

Kaplama kapasitesi 1 ton/saat'in altında olan ergitme banyolu veya alev püskürtme ile metal yüzeylerinin kurşun, kalay veya çinko gibi koruyucu tabakaları ile kaplandığı tesisler. (Sendzimir metodu ile çalışan sürekli çinko kaplama tesisleri hariçtir).

Hidroflorik asit, sülfürik asit veya nitrik asit kullanarak metal yüzeylerin muameleye tabi tutulduğu tesisler. (Kromlama tesisleri hariçtir).

Her tokmağın 50 kJ veya üzerinde enerji ile çalıştığı ve kullanılan kalorifik enerjinin 2 MW ve daha fazla olduğu tokmaklı (şahmerdanlı) tesislerde sıcak metallerin şekillendirildiği tesisler. ( Metal levhaların soğuk olarak preslendiği tesisler hariç.)

Günde 5 ton veya daha fazla bulon, çivi, perçin, somun vb. makine parçalarıyla, bilye, iğne ve benzeri standart metal parçaların birlikte otomatlarda basınçla biçimlendirildiği tesisleri.

-

100 kW veya daha büyük ve 500 kW'dan küçük anma güçlü değirmenlerle hurda parçalayan tesisler.

Aşağıdaki makinelerin üretildiği, tamirinin yapıldığı tesisler.

■ Kazanlar

■ Hacmi 5m<sup>3</sup> ve üzerinde olan metal saçtan yapılmış konteynerler.

■ Taban alanı 7 m<sup>2</sup> veya üzerinde olan konteynerler.

- 3.16. Sıcak biçimlendirme metoduyla üretilen çelik dikişsiz boru veya kaynaklı boru üreten tesisler. -
- 3.17. - Soğuk biçimlendirme metoduyla üretilen çelik dikişsiz veya kaynaklı boru üreten tesisler.
- 3.18. 20 m ve daha uzun boylarda metal gemi iskeleti veya gemi bölümleri imal edilen tesisler -
- 3.19. - Püskürtmeli maddelerle çelik yapı konstrüksiyonları, çelik konstrüksiyonlar veya sac parçaları yüzeylerinin muamele edildiği tesisler. (Kapalı devre çalışan püskürtme maddesinin devrede kaldığı tesisler hariçtir).
- 3.20. Günde 1500 veya üzerinde kurşunlu akümülatör ile endüstriyel akümülatör hücreleri üreten tesisler. Günde 1500'den az kurşunlu akümülatör ile endüstriyel akümülatör hücreleri üreten tesisler.
- 3.21. - Tokmaklama metodu ile metal toz üreten tesisler.
- 3.22. 3.21'de sözü edilen metot dışında alüminyum, demir veya magnezyum tozu veya pastası, veya kurşun veya nikel ihtiva eden toz veya pasta üreten tesisler. 3.21'de sözü edilen metot dışında metal tozu veya pastaları üreten tesisler.

#### 4. Kimyasal Ürünler, Tıbbi İlaçlar, Mineral Yapıların Rafinesi ve İşlenmesi

4.1. Kimyasal dönüşüm yoluyla, özellikle aşağıdaki maddelerin endüstriyel üretiminin yapıldığı tesisler.

- a) 40 ton/gün veya daha fazla asitler, bazlar veya tuzlar gibi inorganik kimyasal maddelerin üretildiği tesisler. a) 40 ton/gün'den az asitler, bazlar veya tuzlar gibi inorganik kimyasal maddelerin üretildiği tesisler.
- b) - Islak metot veya elektrik enerjisi kullanılarak metaller veya metal dışı maddelerin üretildiği tesisler.
- c) Korindon veya kalsiyum Karbür(karpit) üretim tesisleri.
- d) Halojenlerin veya halojen ürünleri ile kükürt veya kükürt ürünlerinin üretildiği tesisler.
- e) Fosforlu, potasyumlu veya azotlu gübrelerin üretildiği tesisler.
- f) Basınç altında çözülen asetilenin üretildiği

tesisler.

g) 10 ton/gün veya daha fazla Organik kimyasal maddeler veya alkoller, aldehitler, ketonlar, asitler, esterler, asetatlar eterler gibi çözücü maddelerin üretildiği veya hammadde olarak kullanıldığı tesisler.

(Biodizel üretim tesisleri, ilaç üretim tesisleri gibi Ek-8 kapsamında ayrıca tanımlanmış olan tesisler hariçtir.)

10 ton/gün den az 1 ton/gün veya daha fazla Organik kimyasal maddeler veya alkoller, aldehitler, ketonlar, asitler, esterler, asetatlar veya eterler gibi çözücülerin üretildiği veya hammadde olarak kullanıldığı tesisler. (Biodizel üretim tesisleri, ilaç üretim tesisleri gibi Ek-8 kapsamında ayrıca tanımlanmış olan tesisler hariçtir.)

h) Plastik maddeler veya kimyasal elyaf üreten tesisler.

ı) Selüloz nitrat üretim tesisleri.

j) Sentetik reçine üreten tesisler.

k) Hidrokarbon üreten tesisler.

l) Sentetik kauçuk üreten tesisler.

m) Kauçuk, kükürt veya karbon kullanılarak vulkanize lastik üreten tesisler .

n) Katran boyaları veya katran boyası ara ürünlerinin üretildiği tesisler.

Hammadde olarak 3 ton/gün ve üzeri lastik kullanan veya lastik rejenere eden tesisler.

o) Deterjan üreten tesisler. (Kapasitesi 10 ton/gün olanlar.)

Deterjan üreten tesisler. (10 ton/gün >Kapasitesi ≥ 1ton olanlar)

p) -

Sabun üreten tesisler. (Kapasitesi 1 ton/gün olanlar.)

r) Amonyak üretim tesisleri.

s) Klor üretim tesisleri.

t) Flor üretim tesisleri.

u) Kükürt üretim tesisleri.

(Nükleer yakıt üretme veya parçalama veya kullanılmış nükleer yakıtların işlenmesi ile ilgili tesisler hariçtir.)

**4.2 Bitki koruma veya haşere ile mücadele ilaçları üreten tesisler ;**

Etkin maddelerin de üretildiği bitki koruma veya haşere ile mücadele ilaçları üreten tesisler.

Etkin maddelerin üretilmediği, etkin maddelerin öğütüldüğü, mekanik olarak karıştırıldığı, paketlenildiği ve/veya boşaltılarak ilaç üretimi için yeniden paketlenildiği tesisler. (Bu tesisler ayrıca Ek 8.4.1.g kapsamında değerlendirilmez)

4.3. -

**Tıbbi ilaçlar veya ilaç ara maddelerinin üretildiği tesisler:**(Bu tesisler ayrıca Ek 8.4.1.g kapsamında değerlendirilmez)

a) Bitkiler, bitki parçaları veya bitkisel maddelerin özümlediği, destile edildiği veya benzeri biçimde muamele edildiği tesisler.

(Isıtılmayan etanol ekstraksiyon tesisleri hariçtir).

b) Hayvansal maddeler, canlı veya cansız hayvan organlarının veya sindirim ürünlerinin ilave edildiği ilaç ve ara madde üretilen tesisler.

c) Mikro organizmalar ile bunlardan oluşan maddeler veya sindirim ürünlerinin katıldığı ilaç ve ara madde üretim tesisleri.

4.4. Petrol ve petrol ürünlerinin destilasyonu ve rafinerisi. -

4.5. Kapasitesi 10.000 ton/yıl ve üzeri olan Petrol ürünlerinin diğer muameleleri ile mineral yağı, yağlama sıvıları, yağlama yağları veya metal işleme yağları gibi yağlama maddelerinin üretildiği tesisler. Kapasitesi 10.000 ton/yıl'ın altında Petrol ürünlerinin diğer muameleleri ile mineral yağı, yağlama sıvıları, yağlama yağları veya metal işleme yağları gibi yağlama maddelerinin üretildiği tesisler.

4.6. 2000 ton/yıl ve üzeri olan kimyasal maddelerin geri kazanımının yapıldığı tesisler. 2000 ton/yıldan küçük olan kimyasal maddelerin geri kazanımının yapıldığı tesisler.

4.7. - Kurum üreten tesisler.

4.8. Karbon (Sert yanma kömürü) üreten tesisler veya yakma yolu ile elektrotlar, elektrik kullanıcıları veya aygıt parçaları v.b. için elektro grafit üreten tesisler. -

4.9. Organik çözücü maddelerin damıtım yoluyla yeniden işlendiği tesisler. (Damıtım kapasitesi 1 ton/saat veya üzerinde olan tesisler). Organik çözücü maddelerin damıtım yoluyla yeniden işlendiği tesisler. Damıtım kapasitesi 0.5 ton/saat veya üstünde ve 1 ton/saat'nin altında olan tesisler.

4.10. Kapasitesi 1 ton/gün veya üzerindeki doğal ve/veya sentetik reçinelerin ergitildiği tesisler -

4.11. - Üretim kapasitesi 1 ton/gün veya üzerinde olan vernik, cila ve baskıda kullanılan boya üretilen tesisler.

## 5. Organik Maddelerle Yüzeylerin Muamelesi, Profil Biçimindeki Plastik Malzemelerin Üretimi, Plastik Maddeler ve Reçinelerin Diğer İşlenme Biçimleri.

5.1. Maddelerin, profil ve tabaka biçimindeki malzemelerin cilalandığı ve kurutulduğu tesisler. Maddelerin, profil ve tabaka biçimindeki malzemelerin cilalandığı ve kurutulduğu tesisler.

Cilaların organik çözücü madde ihtiva ettiği ve kullanım kapasitesinin 250 kg/saat veya üzerinde olan tesisler. Cilaların organik çözücü madde içerdiği ve kullanım kapasitesinin 25 kg/saat veya daha büyük ve 250 kg/saat'den küçük olduğu tesisler.

5.2. Profil ve tabaka biçimindeki malzemelerin döner baskı makinaları ile basıldığı ve kurutulduğu tesisler. Profil ve tabaka biçimindeki malzemelerin döner baskı makinaları ile basıldığı ve kurutulduğu tesisler.

Boya ve Cila maddeleri:

Boya ve Cila maddeleri:

a) Organik çözücü olarak yalnız etanol ihtiva eden ve bundan 500 kg/saat veya üzerinde kullanılan veya

b) Diğer organik çözücüler içeren ve bunlardan 250 kg/saat veya üzerinde kullanılan tesisler.

5.3. Cam elyaf, mineral elyaflar veya profil ve tabaka biçimindeki malzemelerin kimyasal tabaka ile kaplandığı emprenye edildiği, doyurulduğu ve kurutulduğu tesisler.

#### Kimyasal maddeler

a) Sentetik reçineler veya

b) Plastik maddeler veya lastik; organik çözücü madde kullanımı 250 kg/saat veya üzeri

5.4. Madde ve araç gereçlerin katran, katran yağı veya sıcak bitümle kaplandığında doyurulduğu tesisler (kabloların sıcak bitümle doyurulduğu ve kaplandığı tesisler hariçtir.)

5.5.

5.6.

5.7.

5.8.

5.9.

5.10.

5.11.

a) Organik çözücü olarak yalnız etanol ihtiva eden ve bundan **500 kg/saat altında ve 50 kg/saat veya üzerinde** kullanılan veya

b) Diğer organik çözücüler içeren ve bunlardan 25 kg/saat veya daha fazla ve 250 kg/saat'den az kullanılan tesisler.

Cam elyaf, mineral elyaflar veya Profil ve tabaka biçimindeki malzemelerin plastik maddeler veya lastik ile kaplanması, emprenye edilmesi ve kurutulması için kullanılan tesisler.

Organik çözücü kullanım kapasitesi 25 kg/saat veya daha fazla 250 kg/saat'den az olan tesisler.

-

-

-

Tellerin fenol veya kresol reçinesi veya diğer organik madde kullanılarak izole edildiği tesisler.

Bant biçimindeki malzemeleri plastik maddelerle kaplayan; tesislerle plastik maddeler, yumuşatıcılar okside ve beziryağı ve diğer maddelerden meydana gelen karışımları kurutan tesisler.

Üretim kapasitesi 500 kg/saat veya üzerinde olan stiren katkılı veya aminli epoksi reçineli sıvı veya doymamış poliester reçinelerinin işlendiği tesisler.

Isıl işlem yoluyla furan, üre fenolü resorsin maddeleri veya ksilen reçinesi gibi aminoplast veya fenol folmaldehit plastların kullanımı ile madde üretilen tesisler. (Ana girdi maddeleri 10 kg/saat veya üzerinde olan tesisler dahildir).

Asbest kullanılmaması koşulu ile fenol veya diğer plastik reçineli bağlayıcı maddelerin kullanılması suretiyle balata üretilen tesisler.

Organik bağlayıcı maddeler veya çözücüler kullanılarak yapay zımpara plakaları, parçaları, zımpara kağıtları veya dokularının üretildiği tesisler.

Poliüretan biçimlendirme maddeleri veya poliüretan köpüğü ile maddeler içerisinde boşluk oluşturma çalışmaları yapan tesisler. Ana girdi

maddelerinin 200 kg/saat veya üzerindeki tesisler dahil olup, termoplastik poliüretan kullanan tesisler hariçtir.

- 5.12. Ayda 200 adet ve daha fazla motorlu aracın boyandığı ve verniklendiği tesisler. Ayda 30 adet ve daha fazla motorlu aracın boyandığı ve verniklendiği tesisler.
- 5.13. Ayda 500 adet veya üzerinde beyaz eşya boyamasının yapıldığı tesisler. Ayda 500 adetten az beyaz eşya boyamasının yapıldığı tesisler.
- 5.14. Ahşap veya metal yüzeylerin 250 kg/saat veya üzerinde organik çözücü kullanılarak boyandığı tesisler. Ahşap veya metal yüzeylerin 250 kg/saat'den az 25 kg/saat ve daha fazla, organik çözücü kullanılarak boyandığı tesisler.

## 6. Odun ve Selüloz

- 6.1. Odun, sap, saman ve diğer benzeri elyaf maddelerinden selüloz üretilen tesisler. -
- 6.2. 200 ton/gün veya üzeri kapasiteli her çeşit karton, kağıt veya mukavva üretimi. 200 ton/günden az kapasiteli her çeşit karton, kağıt veya mukavva üretimi.
- 6.3. Hammadde olarak odun ve yan ürünleri kullanılarak sunta üretilen tesisler (kapasitesi 1000 m<sup>3</sup>/ay veya daha yüksek tesisler). Hammadde olarak odun ve yan ürünleri kullanılarak sunta üretilen tesisler. (kapasitesi 1000 m<sup>3</sup>/ay'dan düşük 30 m<sup>3</sup>/ay veya daha fazla yüksek tesisler).

## 7. Besin Maddeleri, İçkiler, Yemler ve Tarımsal Ürünler.

- 7.1. Büyük baş, küçükbaş hayvanların veya Kümes Hayvanlarının yetiştirildiği kapasiteleri aşağıda belirtilen, Ahırlar (Hayvan Barınakları) veya Tavuk Çiftlikleri (Kümesler)
- a) 20.000 adet veya daha fazla kapasiteli tavuk, hindi vb kümes hayvanları
- b) 40.000 adet veya daha fazla kapasiteli piliç, kesimlik tavuk hindi vb kümes hayvanları
- c) 500 veya daha fazla büyük baş hayvan (devekuşu dahil) ve 1000 veya daha fazla küçük baş hayvan kapasiteli ve üzerindeki tesisler.

### 7.2. Kesim Tesisleri

- a) Kanatlı Kesimhane veya Kombinalarında 5000 adet/gün ve üzerinde kesim yapılan tesisler.
- b) Kırmızı Et ve Et Ürünleri Üretim Tesislerinin Kuruluş, Açılış, Çalışma ve Denetleme Usul ve Esaslarına Dair meri mevzuat da belirtilen 1. ,2. Sınıf Kırmızı Et Mezbahalarında büyükbaş veya küçükbaş hayvanların kesiminin yapıldığı tesisler.

- 7.3. - Hayvansal yağların ergitildiği tesisler. Özel kesim tesislerinde kazanılarak işlenen, haftalık işleme kapasitesi 200 kg ve üzerinde olan tesisler.
- 7.4. - Besinlerin (patates, sebze, et, balık ve benzeri) işlendiği tesisler.
- Aşağıdakiler hariçtir:
- Lokantalar, kantinler, hastaneler ve benzeri kuruluşlar.
  - Haftada 8000 kg'dan az et işleyen kasaplar.
- 7.5. - Bağırsak ve işkembe temizleme tesisleri. 7.2., 7.4. ve 7.5.'de verilen sınırların altındaki kapasitedeki tesisler hariçtir.
- 7.6. - Et veya balık tütsüleme tesisleri.
- Aşağıdakiler hariçtir:
- Lokantalar veya
  - Haftalık tütsüleme kapasitesi 1.000 kg'ın altındaki tesisler.
  - Bağırsak veya işkembe temizleme tesisleri. 7.2., 7.4 ve 7.5'de verilen sınırların altındaki kapasitedeki tesisler hariçtir.
- 7.7. - Kemik, kıl, yün, boynuz, tırnak ve kan gibi kesim artıklarından yem, gübre veya teknik yağların üretildiği tesisler. (Rendering Tesisleri vb.)
- 7.8. - Hayvan kesim artıklarından jelatin veya tutkal üretim tesisleri.
- 7.9. - Yünün dışında, işlenmiş hayvan derisi veya kılı depolama ve işleme tesisleri. 7.2 de belirtilmeyen ve işletmenin kendi ihtiyacı için kazandığı hayvansal kıllar hariç.
- 7.10. - İşlenmemiş kemiklerin depolandığı tesisler. Aşağıdakiler hariçtir.
- Haftalık üretim kapasitesi 4000 kg'ın altında olan kasaplar.
  - 7.2'de söz konusu edilmeyen tesisler
- 7.11. . Hayvan organları veya hayvansal ürünlerin toplandığı, ortadan kaldırıldığı tesislere gönderilmek üzere depolandığı tesisler ve Hayvan cesetlerini yakılarak ortadan kaldırdığı tesisler

7.12.	-	Tabaklanmamış hayvan derilerinin kurutulduğu, tuzlandığı depolandığı tesisler. 7.2, 7.4 ve 7.5'te verilen sınırların altındaki kapasiteli tesisler hariçtir.
7.13.	-	İşlenmiş ürün kapasitesi 12 ton/gün veya fazla olan ham deri ve deri işleme tesisleri.
7.14.	-	Hayvan dışkısı kurutma tesisleri.
7.15.	-	Balık unu veya balık yağı üretim tesisleri.
7.16.	-	Balık unu üretim tesisleri ile kapalı kaplarda balık unu depolama tesisleri.
7.17.	-	Günlük üretim kapasitesi 100 ton veya üzerinde olan tahıl veya yem öğütme tesisleri.
7.18. Şeker fabrikaları.	-	
7.19.	-	Maya üretim tesisleri.
7.20.	-	Fermantasyon ile 1000 m <sup>3</sup> /yıl veya üzerindeki kapasitede alkollü içki üreten tesisler veya içki imalinde kullanılan 1000 m <sup>3</sup> /yıl ve üzerindeki suma üretim veya 1000 m <sup>3</sup> /yıl ve üzerindeki malt tesisleri.
7.21.	-	Hayvansal ve/veya bitkisel maddelerden asitler kullanarak baharat üreten tesisler.
7.22.	-	Kapasite raporuna göre; Kurulu Kavurma kapasitesi 1 ton/gün veya üzerinde olan kahve kavurma tesisleri.
7.23.	-	Kapasite raporuna göre; Kurulu Kavurma kapasitesi 10 ton/gün veya üzerinde olan Kahve yerine geçen (tahıl, kakao, fıstık vb. ) ürünlerin kavrulduğu tesisler.
7.24.	-	Süt tozu üretim tesisleri
7.25		Bitkisel yağ fabrikaları. a) - Solvent kullanarak yağ ekstresi yapan ham ve/veya rafine yağ üretimi tesisleri, - Rafine yağ üretim tesisleri, - Ham yağ ve rafine yağ üretimi yapan entegre tesisler,  (Eleme ve tozdan arındırma, kırma, ezme, ısıtma, pres veya santifuj vb. işlemlerin tümünü veya birkaçını yaparak ham yağ üreten bitkisel yağ üretim tesisleri hariçtir).  b) Bitkisel ham maddeden katı yağ üretimi yapan tesisler.
7.26.	-	Çikolata fabrikaları.
7.27.	-	Nişasta üretimi veya nişasta türevlerinin üretildiği tesisler.

7.28.	-	1000 m <sup>3</sup> //yıl veya daha fazla Alkollü İçki Üreten yerler.
7.29	-	10.000 <b>litre/gün</b> veya üzeri kapasiteli süt veya süt ürünleri işleme tesisleri
7.30.	-	Meyan kökü şerbetçi otu vb. bitkilerin işlendiği tesisler.
7.31.	-	Çay fabrikaları.
7.32.	-	Sigara fabrikaları.
7.33.	-	Hayvan yemi kurutma tesisleri.

### 8. Atık ve artık maddelerin değerlendirildiği tesisler

8.1 Yanıcı katı veya sıvı maddelerin yetersiz oksijen etkisi altında ısıl parçalanmaya tabi tutulduğu tesisler. (piroliz tesisleri).

8.2. Katı maddelerin yakılarak metallerin geri kazanıldığı tesisler Katı maddelerin yakılarak asil metallerin geri kazanıldığı tesisler.

8.3. a) Atık geri kazanım tesisleri a) Atık geri kazanım tesisleri.  
(Solvent sintine suyu veya madeni yağ geri kazanım tesisleri için ise kapasitesi 5000 ton/yıl veya üzerinde olan tesisler).  
- Solvent sintine suyu veya madeni yağ geri kazanım tesisleri için kapasitesi 5000 ton/yıl dan az 500 ton/yıl veya üzerindeki tesisler  
- Atık bitkisel yağ fabrikalarından solvent kullanarak ekstrakte yapan ve/veya rafinerizasyon işlemi yapan tesisler

b) Atık yakan tesisler. (Yakıt ısıl gücünün % 40'ından fazlasını atık yakarak elde eden tesisler).

### 9. Maddelerin Depolanması, Doldurma ve Boşaltılması

9.1.a) Yanıcı, parlayıcı veya patlayıcı gazlar için 700 m<sup>3</sup> veya üzerindeki tank kapasitede depolama tesisleri. a) Yanıcı, parlayıcı veya patlayıcı gazlar için 100 m<sup>3</sup> dahil ve 700 m<sup>3</sup> ten küçük tank kapasiteli depolama tesisleri.

9.2.a) Ham petrol ve petrol ürünlerinin (Fuel oil, motorin, nafta, benzin vb.) veya mineral yağlar, sıvı mineral yağı ürünlerinin depolandığı 20.000 ton veya üzeri depolama kapasitesi olan tesisler a) Ham petrol ve petrol ürünlerinin (Fuel oil, motorin, nafta, benzin vb.) veya mineral yağlar, sıvı mineral yağı ürünlerinin depolandığı 1.000 ton veya üzerinde ve 20.000 ton'un altında depolama tank kapasitesi olan tesisler.

c) Diğer maddelerden kazanılan metanolün depolandığı 20.000 ton veya üzerinde depolama tank kapasitesi olan tesisler c) Diğer maddelerden kazanılan metanolün depolandığı 5.000 ton veya üzerinde ve 20.000 ton'un altında depolama tank kapasitesi olan tesisler.

9.3. Akrlnitril depolandığı ve depolama kapasitesinin 5.000 ton veya üzerinde olduğu tesisler. Akrlnitril depolandığı ve depolama kapasitesinin 350 ton veya üstünde ve 5.000 ton'un altında olduğu tesisler.

9.4. Klor'un depolandığı ve depolama kapasitesinin 200 ton veya üzerinde olduğu tesisler. Klor'un depolandığı ve depolama kapasitesinin 10 ton veya üzerinde ve 200 ton'un altında

tesisler.		olduğu tesisler.
9.5. Kükürtdioksit'in depolandığı ve depolama kapasitesinin 500 ton veya üzerinde olduğu tesisler.		Kükürtdioksit'in depolandığı ve depolama kapasitesinin 20 ton veya üzerinde ve 500 ton'un altında olduğu tesisler.
9.6. Sıvı oksijenin depolandığı ve depolama kapasitesinin 2.000 ton veya üzerinde olduğu tesisler.		Sıvı oksijenin depolandığı ve depolama kapasitesinin 200 ton veya üzerinde ve 2.000 ton'un altında olduğu tesisler.
9.7. Amonyumnitrat'ın depolandığı ve depolama kapasitesinin 5.000 ton veya üzerinde olduğu tesisler.		Amonyumnitrat'ın depolandığı ve depolama kapasitesinin 500 ton veya üzerinde ve 5.000 ton'un altında olduğu tesisler.
9.8. Sodyumklorat'ın depolandığı ve depolama kapasitesinin 250 ton veya üzerinde olan tesisler.		Sodyumklorat'ın depolandığı ve depolama kapasitesinin 25 ton veya üzerinde ve 250 ton'un altında olduğu tesisler.
9.9.	-	5 ton veya üzerindeki bitki koruma maddeleri veya haşereye karşı korunma maddelerinin depolandığı tesisler.
9.10.	-	Kuru durumda iken tozuma yapabilen yağma maddelerin, damperli araçlar veya devirmeli depolar, kepçeler veya teknik araç ve gereçlerle doldurulup boşaltıldığı açık veya tam kapalı olmayan depolama tesisleri. 200 ton/gün veya üzerinde madde aktarılan tesisler dahil olup, hafriyat çalışmaları hariçtir.

## 10. Diğerleri

10.1. Patlama tehlikesi olan maddelerin üretildiği, geri kazanıldığı veya bertaraf edildiği tesisler. Mühimmat veya diğer patlayıcıları yükleme, boşaltma veya parçalama tesisleri dahil olup, kibrit üretimi dahil değildir.		-
10.2. Selüloit üretim tesisleri.		-
10.3. Azot içeriği %12,6'ya kadar olan Nitroselüloz kullanılarak vernik ve baskı boyası için katkı maddesi üreten tesisler.		-
10.4. Doğal asfaltın ergitildiği veya damıtıldığı tesisler.		-
10.5. Zift buharlaştırma tesisleri.		-
10.6.	-	Sülfat terebentin yağı veya Tall-yağının temizlenmesi ve işlenmesi için kullanılan tesisler.
10.7.	-	Kükürt ve kükürt bileşiklerinin kullanılması suretiyle doğal veya sentetik kauçuk vulkanize olduğu tesisler. Aşağıdaki tesisler hariçtir:  ■ Saatte 50 kg'dan az kauçuk işlenen tesisler veya

■ Yalnız vulkanize kauçuk kullanılan tesisler.

- 10.8. - Yapıları koruma, temizleme, ahşap koruma veya yapıştırma maddelerinin üretildiği üretim kapasitesi 1 ton/gün veya daha fazla olan tesisler. Sadece suyun çözüm maddesi olarak kullandığı ve 4.1.de verilen tesisler hariçtir.
- 10.9. - Halojenli aromatik hidrokarbonlar kullanılarak ahşap koruma maddeleri üreten tesisler, 4.1.'de verilen tesisler hariçtir.
- 10.10. - Terbiye işlemlerinden kasar (haşıl, sökme, ağartma, mersevizasyon, kostikleme vb.) ve boyama birimlerini birlikte içeren iplik, kumaş veya halı fabrikaları.
- 10.11. - Alkalik maddeler, klor ve klor bileşiklerinin kullanıldığı iplik veya kumaş ağartma tesisleri.
- 10.12. - 3.000 KW veya üzerindeki anma güçlü motorlar ve gaz türbinleri için test merkezleri veya bu güçlerde motor ve gaz türbinlerinin bulunduğu test standartları.
- 10.13. - Üretim kapasitesi 25 ton/saat veya üzerinde olan hava sıvılaştırma tesisleri.
- 10.14. - Ağaç işleri; ağaç lifleri üretimi veya ağaç kaplama üretimi ve tahrik gücü 100 KW' veya üzerinde olan kereste (hızır fabrikaları) fabrikaları. Mobilya fabrikası ve ağaç parke vb. yer döşemelerinin üretiminin yapıldığı fabrikalar.
- 10.15. Biodizel üretim tesisleri.( 10 ton/gün veya daha fazla metanol vb... organik kimyasal maddelerin hammadde olarak kullanıldığı tesisler.-Bu tesisler ayrıca Ek 8.4.1.g kapsamında değerlendirilmez) Biodizel üretim tesisleri. (10 ton/gün'den az metanol vb... organik kimyasal maddelerin hammadde olarak kullanıldığı tesisler.-Bu tesisler ayrıca Ek 8.4.1.g kapsamında değerlendirilmez)

Bu listedeki tesisler için izin, Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından verilir.

Bu listedeki tesisler için izin, Mahalli Çevre Kurulunun görüşü alınarak Yetkili merci Valilik tarafından verilir.

**EK DÜZENLEMELER**

1) Aşağıdaki durumlarda, emisyonların çevreye olan zararlı etkilerinin önlenmesi için;

- Bir inceleme alanında hava kalitesi değerleri, sınır değerleri aşmışsa,
  - Kanser yapıcı emisyonlar Ek-1'in (j) bendine göre sınırlandırılmıyorsa,
  - Çevreye olan zararlı etkiler ek düzenlemeler getirilmeden önlenemiyorsa,
- ek düzenlemeler getirilir.

2) Aşağıdaki durumlar için de hava kirliliğine karşı;

a) Ek-1'in (b), (c), (d) ve (i) bentlerinde verilen emisyon sınır değerlerinin iki katına ulaşılmışsa,

b) Ek-5'de verilen sınır değerlerin 1,5 katına ulaşılmışsa veya atık gaz hacimsel debisi 100.000 m<sup>3</sup>/h' e kadar olan tesislerde sınır değerlerin iki katına ulaşılması durumunda,

c) Ek-1 veya Ek-5'de verilen ısılık dereceleri aşmış ise,

d) Tesislerin gerçek baca yükseklikleri Ek-4'de öngörülen değerlerin %65' inin altında ise,

Madde16 ya göre getirilecek ek düzenlemelerle emisyonların azaltılması, Ek-4'e göre atık gazların bacalardan yayılması şartlarının iyileştirilmesi tedbirlerinden daha öncelikle uygulanması için, ek düzenlemeler getirilir.

## EMİSYON İZİNİ BAŞVURUSUNDA İSTENEN BİLGİ VE BELGELER

- 1) Dilekçe,
- 2) Gazete İlanı (İzne tabi tesislerin A listesinde yer alan tesisler için emisyon ön izni aşamasında Yönetmeliğin 8.maddesinin (d) bendinin 2.fıkrasında belirtilen hususlar dikkate alınarak)
- 3) Emisyon İzin Başvuru Formu
- 4) 1/25.000 ölçekli topoğrafik harita ve tesisin kurulu bulunduğu alanın topoğrafik koşulları da dikkate alınarak uluslararası geçerliliği olan Hava Kirliliği Dağılım Modellemesi kullanarak Hava Kalitesine Katkı Değerini hesaplayan ve gösteren dağılım modelini ve model çıktısının CD ortamında sunulması. (Yönetmeliğin Ek-2'de verilen kütleli debi değerlerini aşan ve Hava Kalitesi Ölçümü gereken izne tabi tesislerin A listesinde yer alan tesisler için)
- 5) İzne tabi tesislerin listesinde yer alan tesisler için; tesisin de içerisinde yer aldığı alanın/bölgenin en son yapılan 1/25000 ölçekli Çevre Düzeni Planı ve notları veya 1/5000'lik Nazım İmar Planı ve notları veya 1/1000'lik Uygulama İmar Planı ve notları, yetkili mercinin bu plan- notların hazırlanmadığını onaylaması halinde bu bölgelerdeki tesis etki alanını tanımlayan uydu fotoğrafları veya işletmeci tarafından hazırlanacak kroki haritaların üzerinde arazi kullanım durumları (sanayi, yerleşim birimleri, orman, tarım alanı vb. belirlenecek),
- 6) Tesis etki alanı için, tesisin çevresinde yer alan sanayi, yerleşim yerleri, orman ve tarım alanları ile ilgili detaylı bilgiler (inceleme alanı çapı en az 2 km. olmalıdır.)
- 7) Ayrıntılı ve açıklamalı proses iş akım şeması (akım şeması üzerinde emisyon kaynakları işaretlenecektir.),
- 8) Tesis alanındaki birimlerin arazi yerleşim planları ile birimlerin içerisindeki ünitelerin yerleşim planları (plan üzerinde emisyon kaynakları gösterilecek)
- 9) Tesisin genel yerleşimi ve ölçüm yapılan ünite ve noktaların fotoğrafları,
- 10) İzne tabi tesislerin A listesinde yer alan tesisler için meteorolojik veriler (yıllık ve aylık min./max./ort sıcaklık, rüzgar hızı ve yönü, bulutluluk vb. değerler, atmosferik kararlılık), Yetkili merci gerekirse A Listesinde yer alan tesisler için saatlik verileri de isteyebilir. İzne tabi tesislerin B listesinde yer alan tesisler için modelleme yapılmasının gerekli olduğu hallerde bu meteorolojik veriler kullanılır.
- 11) Emisyon Ölçüm Raporu
- 12) Kapasite Raporu veya kapasite raporunda yer alan bilgilere haiz yetkili kurumdan alınmış belge,
- 13) Endüstriden Kanaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği hükümlerini yerine getireceğine dair Taahhütname,
- 14) Üretimde kullanılacak hammaddeler, yardımcı maddeler, ürünler ve yan ürünler (Yönerge kapsamında),
- 15) Valilik tarafından yerinde yapılan incelemeye dayalı olarak hazırlanan teknik rapor (emisyon izni başvuru aşamasında ve emisyon izin belgesi verilmesi aşamasında)
- 16) Yönetmelik eki olan Emisyon Ön İzni ve Emisyon İzni Almaya Esas Teşkil Edecek Dokümanlarla İlgili Yönerge'de belirtilen diğer bilgi ve belgeler
- 17) İzin dosyasında yer alan tüm bilgi, belge, emisyon ve hava kalitesi ölçüm raporu ve diğer bilgilerin elektronik ortamda (CD vb.) verilmesi,
- 18) 12 Ekim 2004 tarihinden sonra yapılmış yapılarla ilgili olarak yapı kullanma izni,
- 19) Birinci sınıf gayrisihhî müesseseler için yer seçimi ve tesis kurma izni,
- 20) Yönergede istenilen diğer bilgi ve belgeler;"

## EMİSYON ÖLÇÜM RAPORU FORMATI

- 1) Faaliyetin açık bir şekilde anlatımı,
- 2) Faaliyetin Yönetmeliğe göre durumu (EK-8 İzne Tabi Tesisler Listesine (Liste-A, Liste B) göre tesisin yeri)
- 3) Emisyon parametreleri, kirlenici emisyonların nereden kaynaklandığı ve bunların kaynaklara göre dağılımı,
- 4) Tesisten kaynaklanan emisyonların yönetmelikteki durumları (Yönetmelik Ek-1, Ek-2, Ek-3 ve Ek-5'e göre irdelenmesi) ,
- 5) Üretimde birim ürün başına kullanılacak elektrik enerjisi miktarı, kullanılan yakıt türleri (linyit, taşkömürü, petrolkoku, biyokütle, fuel-oil, doğal gaz vb.) ve bu yakıtların temin edildiği yerler, hakkında bilgiler,
- 6) Kullanıldığı belirtilen yakıtlar programlanan yıllık tüketimleri, yakıtın özellikleri; (alt ısı değerleri, kükürt, kül, uçucu madde, nem yüzdeleri vb),
- 7) Tesisin yakma kazanlarının(gaz türbinleri, içten yanmalı motorlar; gaz, dizel ve çift yakıtlı motorlar); sayı ve özellikleri, yakma tekniği, birim zamanda beslenen yakıt miktarı, kazan, türbin ve motor verimleri;  
Tesisin, toplam ve her bir kazan, türbin ve motora göre hesaplanmış kW veya MW cinsinden yakıt ısı gücü (maksimum kazan kapasitesi raporda belirtilecektir). hakkında teknik bilgiler,
- 8) Üretim Prosesinin toplam ısı gücü, üretim prosesinde kullanılan yakıt cinsi ve miktarı
- 9) Ölçüm sonuçları ve değerlendirilmesi,
- 10) Sera Gazı emisyonlarına ilişkin bilgiler (Madde 39 gereğince)
- 11) Baca ve baca gazları hakkında Yönetmeliği'nin Ek-4 uyarınca gerekli bilgiler ve değerlendirilmesi, (Yönerge kapsamında)
- 12) Ölçümü yapan ve emisyon raporunu hazırlayanların imzaladığı onay sayfası
- 13) Emisyon ve hava kalitesi ölçümü yapan özel veya kamu kurum kuruluşların akreditasyon belgesi veya Bakanlıkça ölçüm yapmaya yetkili olduğuna dair belgeler,
- 14) Yukarıda istenen bilgi ve belgelere ilave olarak, Yönetmelik Geçici Madde 1'e göre Tesisin emisyon izin belgesinin yenilenmesi veya Madde 14 veya Madde 15 kapsamında değerlendirilmesi durumunda;
  - a) İzin belgesinin yenilenmesi durumunda daha önce verilmiş olan Emisyon İzin Belgesinin aslı (Madde-15 kapsamındaki işlemler için izin belgesinin fotokopisi)
  - b) Kapasite Raporu veya kapasite raporunda yer alan bilgilere haiz yetkili kurumdan alınmış belge,
  - c) Ayrıntılı ve açıklamalı proses iş akım şeması ( akım şeması üzerinde emisyon kaynakları gösterilecek) ,
  - d) Tesis alanındaki birimlerin arazi yerleşim planları ile birimlerin içerisindeki ünitelerin yerleşim planları (plan üzerinde emisyon kaynakları gösterilecek)
  - e) Emisyon oluşumunu azaltmak için tesiste ölçümden önce yapılan iyileştirmeler ile ilgili bilgiler,
  - f) Valilik tarafından yerinde yapılan incelemeye dayalı olarak hazırlanan teknik rapor,
  - g) Emisyon Ölçüm Raporunda yer alan bilgi ve belgelerin elektronik ortamda (CD vb) verilmesi,
  - h) Endüstriyel Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmeliğin hükümlerini yerine getireceğine dair Taahhütname (Madde 15 kapsamında gerekmemektedir.)”