

# ATIKLARIN YAKILMASINA İLİŞKİN YÖNETMELİK

## BİRİNCİ BÖLÜM

### Amaç, Kapsam, Dayanak, Tanımlar ve Genel Kurallar

#### Amaç

**MADDE 1 –** (1) Bu Yönetmeliğin amacı, atıkların yakılmasının çevre üzerine olabilecek olumsuz etkilerini, özellikle hava, toprak, yüzey suları ve yeraltı sularında emisyonlar sonucu oluşan kirliliği ve insan sağlığı için ortaya çıkabilecek riskleri uygulanabilir yöntemlerle önlemek ve sınırlandırmaktır.

#### Kapsam

**MADDE 2 –** (1) Bu Yönetmelik, atık yakma ve beraber yakma tesisleri için gerekli asgari şartları kapsar. Ancak, aşağıda belirtilen atıkları bertaraf eden yakma ve beraber yakma tesisleri bu Yönetmeliğin kapsamı dışındadır;

- a) Tarım ve ormancılık kaynaklı bitkisel atıklar,
- b) Isı geri kazanımı maksadıyla tesisin kendi bünyesinde yakılan gıda sanayi kaynaklı bitkisel atıklar,
- c) Ham kâğıt hamuru ve kâğıt üretiminden kaynaklanan ısı geri kazanımının yapıldığı lifli bitkisel veya organik atıklar,
- ç) **(Değişik:RG-7/4/2017-30031)** Ahşap koruyucular veya kaplamaların uygulanması sonucu halojenli organik bileşik veya ağır metal içeren ahşap atıkları ile inşaat ve yıkımdan kaynaklanan ahşap atıkları hariç olmak üzere ahşap atıkları,
- d) Cam şişeler vb. yerlerde kullanılan mantar tıplar,
- e) Radyoaktif atıklar,
- f) **(Değişik:RG-7/4/2017-30031)** Hayvan kadavraları,
- g) Petrol ve gaz kaynaklarının aranmasından, işletilmesinden kaynaklanan ve tesis içinde yakılan atıklar.

(2) Ayrıca, yakma işlemini iyileştirmek amacı ile araştırma, geliştirme, test amaçlı kullanılan ve yılda 50 tondan az atık bertaraf eden pilot tesisler, bu Yönetmeliğin kapsamı dışındadır.

#### Dayanak

**MADDE 3 –** (1) Bu Yönetmelik, 9/8/1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 8 inci, 11 inci ve 12 nci maddeleri ile 1/5/2003 tarihli ve 4856 sayılı Çevre ve Orman Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanunun 9 uncu maddesine dayanılarak hazırlanmıştır.

#### Tanımlar

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

a) **(Değişik:RG-7/4/2017-30031)** Atık: Atık Yönetimi Yönetmeliğinin Ek-4 atık listesinde altı haneli atık kodları ile tanımlanan ve üreticisi veya fiilen elinde bulunduran gerçek veya tüzel kişi tarafından çevreye atılan veya bırakılan ya da atılması zorunlu olan herhangi bir madde veya materyali,

b) **(Değişik:RG-7/4/2017-30031)** Bakanlık: Çevre ve Şehircilik Bakanlığını,

c) **(Değişik:RG-7/4/2017-30031)** Beraber yakma tesisi: Ana gayesi enerji üretimi veya ürün imal etmek olan, atıkları alternatif veya ek yakıt olarak kullanan, atık kabul ünitesi, geçici depolama birimi, ön işlem ünitesi, atık besleme ve hava ikmal sistemleri, kazan, baca gazı arıtım üniteleri, yakma sonucu oluşan kalıntıların geçici depolama ve atık suların arıtılması için tesis içinde yer alan üniteler, baca, yakma işlemlerini kontrol etmek, yakma şartlarını kaydetmek, izlemek için kullanılan ölçüm cihazları ve sistemler de dahil olmak üzere, beraber yakma tesisinde yer alan bütün üniteleri kapsayan her türlü tesisi (ancak beraber yakma işlemi ürün veya enerji üretimi değil de atıkların termal olarak bertarafını hedefliyorsa yakma tesisi olarak kabul edilir),

ç) Dioksinler ve furanlar: Ek-1’de listelenmiş olan bütün poliklorlu dibenzo-p-dioksinler ve dibenzofuranlardan oluşan gazları,

d) Emisyon: Maddelerin, titreşimlerin, ısının veya gürültünün bireysel veya yayılı kaynaklardan hava, su ve toprağa doğrudan veya dolaylı olarak yayılmasını,

e) Emisyon sınır değerleri: Belirli zaman aralıklarında aşılmaması gereken ve belirli parametreler ile ifade edilen kütle, konsantrasyon ve/veya bir emisyonun seviyesini,

f) İşletici: Tesisi işleten veya kontrol eden gerçek veya tüzel kişi ile teknik faaliyetlerin yürütülmesi için ekonomik yetkinin verildiği kişiyi,

g) Kalıntı: Yakma veya beraber yakma işlemi, baca gazı veya atıksu arıtımı ile yakma veya beraber yakma tesisi içindeki diğer işlemler sonucu ortaya çıkan ve Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmeliğin 3 üncü maddesinde atık olarak tanımlanan; yakma fırınlarından kaynaklanan taban külü, cüruf, uçucu kül ve kazan tozu, gaz arıtımından kaynaklanan katı reaksiyon ürünleri, atık suların arıtılmasından çıkan arıtma çamuru, kullanılmış katalizörler veya kullanılmış aktif karbon dâhil olmak üzere her türlü sıvı veya katı maddeyi,

ğ) Karışık evsel atık: Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmeliğin Ek-4’ünde yer alan atık listesinde 20 01 ve 20 02 kodu altında bulunan atıklar hariç olmak üzere, evlerden kaynaklanan atıkların yanı sıra, yapısı ve bileşimi açısından evsel atıklara benzer ticari, endüstriyel ve kurumsal atıkları,

h) Lisans: Bakanlık tarafından bu Yönetmelikteki şartlara uygun olarak faaliyette bulunmasına izin verilen, işletilmesi belirli şartlara bağlanan veya işletici tarafından aynı mevkide çalıştırılan bir veya daha çok tesisi veya bir tesisin belirli bölümlerini kapsayan yazılı bir veya benzer birkaç kararı,

ı) Mevcut yakma veya beraber yakma tesisi: Bu Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihte faaliyette bulunan ve lisans almış tesisler veya lisans başvuru dosyasını eksiksiz olarak sunmuş olan bir yakma veya beraber yakma tesisini,

i) Nominal kapasite: Yakma tesisini meydana getiren fırınların saat başına yakılan atığın kalorifik değerine göre hesaplanan yakma kapasitelerinin toplamını,

j) Tehlikeli atık: 14/3/2005 tarihli ve 25755 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliğinin 4’üncü maddesinde tanımlanan,

1) Poliklorlu aromatik hidrokarbon (poliklorlu bifeniller (PCB) veya pentaklorlu fenoller (PCP) gibi) içeriği ağırlıkça % 0.005 den az olan,

2) Aynı Yönetmeliğin Ek-4’ ünde listelenen bileşenleri içeren, ancak Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmeliğin Ek-3/B’sinde verilen eşik konsantrasyonların altında kalan,

3) Net kalorifik değeri, kilogram başına en az 50 MJ’a eşit veya bu değer üzerinde olan,

4) Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliğinin 4’üncü maddesinde tanımlanan atık yağlar dâhil olmak üzere, yanıcı sıvı atıkların doğrudan yanması sebebiyle ortaya çıkan baca gazı emisyonunun, gaz yağından çıkan emisyonlardan başka emisyonlara neden olmayacak veya gaz yağının yanmasından kaynaklanan emisyonlardan daha yüksek emisyon konsantrasyonuna neden olamayacak olan her türlü yanıcı sıvı atıklar

dışındaki atıkları,

k) Yakma tesisi: Atık kabul birimi, geçici depolama birimi, ön işlem birimi, atık besleme ve hava besleme sistemleri, kazan, baca gazı arıtım sistemleri, yakma sonucu oluşan kalıntıların düzenli depolanması ve atıksuların arıtılması için tesis içinde yer alan birimler, baca, yakma işlemlerini kontrol etmek ve yakma şartlarını izlemek ve kaydetmek için kullanılan ölçüm cihazları ve sistemler de dahil olmak üzere tesiste yer alan bütün birimleri kapsayan, ortaya çıkan yanma ısısını geri kazanabilen veya kazanamayan, atıkların oksitlenme yoluyla yakılması, piroliz, gazlaştırma veya plazma işlemleri gibi diğer termal bertaraf işlemleri de dahil olmak üzere termal yolla bertarafına yönelik her türlü sistemi,

ifade eder.

## Genel kurallar

**MADDE 5 – (1)** Yakma veya beraber yakma işlemine tabi tutulmadan önce atığın tehlikeli atık olup olmadığı, atık içeriğinde radyoaktif madde bulunup bulunmadığı belirlenir. Tehlikeli ve tehlikesiz atıkların yakılmasına veya beraber yakılmasına ilişkin aynı emisyon limit değerleri uygulanır.

(2) Yakma ve beraber yakma işlemi sırasında üretilen ısının, elektrik enerjisine dönüştürme, üretim sürecinde kullanma ya da bölgesel ısıtmada kullanma gibi yöntemlerle en elverişli biçimde geri kazanılması esastır.

(3) **(Değişik:RG-7/4/2017-30031)** Yakma ve beraber yakma tesisleri, 10 uncu maddede de verilen işletme koşullarını sağlamak amacıyla atık kabul ünitesi, laboratuvar, geçici depolama alanları ve atık besleme sistemine sahip olmak zorundadır. Sadece tıbbi atık yakan tesislerde Bakanlık görüşü doğrultusunda laboratuvar kurulması zorunluluğu aranmayabilir. Bu birimlerde yapılan tüm işlemler kayıt altına alınır. Ayrıca, atıkların yakıldığı tesisler, tam yanmanın sağlanabileceği şekilde kurulur ve işletilir.

(4) Atık kullanımından kaynaklanabilecek kazalara karşı acil durum ve müdahale planları hazırlanır, bu konuda yeterli sayı ve nitelikte eğitilmiş personel ve ekipman bulundurulur.

(5) Atıkların taşınması; Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmeliğin 10 uncu maddesi gereği bu iş için lisans almış kişi ve kuruluşlarca atığın özelliğine uygun araçlarla yapılır. Taşıma esnasında Ulusal Atık Taşıma Formlarının kullanılması zorunludur.

(6) Tesislerden kaynaklanan cüruf ve baca gazı partiküllerinin ayrı ayrı toplanması ve çevreye duyarlı bertarafının Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmeliğin 9 uncu madde gereği lisans almış tesislerde sağlanması zorunludur.

(7) Bir yakma veya beraber yakma tesisi için Bakanlığa yapılan lisans başvurusunun değerlendirilmesinde aşağıda belirtilen hususlar dikkate alınır:

a) Tesis, bertaraf edilecek atıkların türüne ve kategorisine göre tasarlanır, donatılır ve işletilir.

b) Yakma ve beraber yakma işlemi sırasında üretilen ısının, elektrik enerjisine dönüştürme, üretim sürecinde kullanma veya bölgesel ısıtmada kullanma gibi yöntemlerle en elverişli biçimde geri kazanılmasına öncelik verilir.

c) Kalıntıların miktarı, bunların çevreye verecekleri zararlar asgariye indirilir ve uygun olan hallerde geri dönüşümü yapılır.

ç) Yakma ve beraber yakma tesisinde oluşumu engellenemeyen, azaltılamayan veya geri dönüşümü mümkün olmayan kalıntılar Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmeliğin Ek 2-A'sına göre bertaraf edilir.

(8) Baca gazı emisyonları için başvuruda önerilen ölçüm teknikleri Ek-3'e, su kirleticileri için önerilen ölçüm teknikleri Ek-3'ün birinci ve ikinci paragrafına uygun olmalıdır.

(9) Bir yakma veya beraber yakma tesisine lisans alınabilmesi için, 31/12/2004 tarihli ve 25687 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği, 26/11/2005 tarihli ve 26005 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği (76/464/AB), 8/6/2010 tarihli ve 27605 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik ve 3/7/2009 tarihli ve 27277 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğinde belirtilen hükümler ile ayrıca aşağıda belirtilen hükümlere uyulması zorunludur.

a) Tesis yetkilisince yakma işlemi ile bertaraf edilecek atıkların kategorileri ve yakıldıklarında ortama verilecek emisyon parametreleri açık bir biçimde listelenir. Bu liste ayrıca, Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmeliğin Ek II-A'sı ile düzenlenen atık katalogunda yer alan atık kategorileri ve kodları ile atığın miktarına ilişkin bilgileri de içerir.

b) Tesisin toplam atık yakma veya beraber yakma kapasitesi belirtilir. Ayrıca evsel atık yakma tesislerinde tehlikeli atık kesinlikle yakılmaz.

c) Hava ve su kirletici parametrelerin her biri için periyodik ölçüm yükümlülüğünü yerine getirmek için kullanılan örnekleme ve ölçüm teknikleri belirtilir. Ayrıca her bir parametre için teorik hesaplamalar yapılır.

ç) Atıkların yakılması veya beraber yakılması durumunda asgari ve azami kütle akışı, en düşük ve en yüksek kalorifik değerleriyle, bu atıklardaki PCB, PCP, klor, flor, kükürt, ağır metaller gibi kirleticilerin, azami içeriği belirtilir.

## İKİNCİ BÖLÜM

### Yakma ve Beraber Yakma Tesislerine İzin Verilmesi

#### Yakma tesisleri için yer seçimi izni verilmesi

**MADDE 6 – (1)** Yakma tesisi kurmak isteyen özel ve tüzel kişiler; yakma tesisi kurmak üzere seçtikleri yer için meri mevzuat çerçevesinde, Mahalli Çevre Kurulu kararı ve Bakanlığın uygun görüşü ile mahallin en büyük mülki idare amirinden izin almak ve imar planına işletmek zorundadır.

(2) **(Değişik:RG-7/4/2017-30031)** Yapılan denetimlerde, tesisin lisansa uygun olarak çalıştırılmadığı, 10/9/2014 tarihli ve 29115 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği hükümlerinin yerine getirilmediği, ilgili ölçümlerin düzenli olarak yapılmadığı veya kaydedilmediğinin tespit edilmesi halinde işletmeciyeye yasal işlem uygulanır.

#### Lisans almaya ilişkin hükümler

**MADDE 7 – (1) (Değişik:RG-7/4/2017-30031)** Yakma veya beraber yakma tesisleri Bakanlıktan lisans almakla yükümlüdür. Yakma veya beraber yakma tesisi kurmak veya işletmek isteyen gerçek ve tüzel kişiler, Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği hükümlerine göre müracaat eder ve lisans alır. Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği gereğince düzenlenen Geçici Faaliyet Belgesi kapsamında deneme yakması sonuç raporunun olumlu çıkması halinde tesis atık kabulüne ve faaliyetlerine devam eder.

#### Deneme yakması

**MADDE 8 – (1) (Değişik:RG-7/4/2017-30031)** Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği hükümlerine göre düzenlenen geçici faaliyet belgesi süresi dâhilinde deneme yakması yapılır. Bir atık yakma tesisinin işleticisi lisans almadan önce, tesiste yakılacak atığı analiz etmek, atık besleme hızına bağlı olarak ortaya çıkacak emisyon ve atık sularla ilgili standartları sağladığını ispat etmek amacıyla sürekli ölçüm cihazı ile üç ay süreyle deneme yakması yapmakla yükümlüdür.

(2) **(Değişik:RG-7/4/2017-30031)** Bir atık yakma tesisinde Bakanlıkça onaylanan deneme yakması planı doğrultusunda, bu Yönetmelikte yer alan standartlar ve esasların sağlandığının ispatı amacıyla Bakanlık ve/veya Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü temsilcilerinin gözetiminde üç ay süre ile deneme yakması gerçekleştirilir. Yapılan deneme yakması sonunda bir rapor hazırlanarak onaylanmak üzere Bakanlığa gönderilir. Farklı özelliklerdeki atıkların bertarafının yapılacağı yakma tesisleri için deneme yakmasında, en yüksek klor içeriği ve kül bileşeni, en düşük yanma ısısı gibi en olumsuz koşullar esas alınarak ölçümlerin yapılması zorunludur. Sadece tek tür atık yakacak olan atık yakma tesislerinde bir haftadan daha az olmamak koşuluyla Bakanlıkça belirlenecek sürede deneme yakması yapılır.

(3) **(Değişik:RG-7/4/2017-30031)** Bir beraber yakma tesisinde yakılması planlanan atık için deneme yakması yapılması zorunludur. Tesis işleticisi, Ek-7’ye göre deneme yakması planını hazırlayarak Bakanlığın onayına sunar. Ek-7’de yer alan deneme atık yakması planında atık mönüsü açık olarak belirtilir. Ölçüm sonuçları kütesel debilerinde yer aldığı her bir parametreyi temsil edecek şekilde, uluslararası standart metotlara uygun olarak en yüksek klor içeriği bileşeni, en düşük yanma ısısı gibi en olumsuz koşullar esas alınarak ölçümlerin yapılması zorunludur. Atık beslenmesi yapılmadan önce baca gazı emisyon ölçümü, atık beslemeye başladıktan sonra baca gazı emisyon ölçümü ile atık beslemesi başladıktan iki tam gün sonra baca gazı emisyon ölçümü yapılması zorunludur. Onaylanan plan doğrultusunda Bakanlık ve/veya Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü yetkililerinin gözetiminde yapılan deneme yakması sonucunda deneme yakması raporu hazırlanarak Bakanlığın değerlendirmesine sunulur ve Bakanlıkça raporun uygun bulunması durumunda lisans süreci devam eder.

(4) Tesis işleticisi deneme yakmasına başlamadan önce, deneme yakması planını hazırlar ve Bakanlık onayına sunar. Deneme yakması planı Bakanlıkça onaylanmadan deneme yakması başlatılamaz.

(5) (Değişik:RG-7/4/2017-30031) Lisans almış yakma veya beraber yakma tesislerinde kapasite artırılması durumunda yeni bir deneme yakma planı hazırlanarak üçüncü ve dördüncü fıkrada belirtilen koşulların tekrarlanması zorunludur. Tek tür atık yakan tesisler hariç lisans almış yakma veya beraber yakma tesislerinde izin alınan atıkların dışında atık yakılmak istenmesi durumunda işletmede gerçekleştirilen deneme yakması sonuçları, deneme yakmalarında kullanılan atık türleri ve miktarları, periyodik ölçüm raporları, işletme koşulları da göz önünde bulundurularak deneme yakması yapıp yapılmayacağına Bakanlık karar verir. Deneme yakması yapılması gerektiği durumlarda, Bakanlığa sunulacak olan deneme yakması planı kapsamında yakma tesisleri bir haftadan az olmamak koşuluyla Bakanlığın belirleyeceği süre ile beraber yakma tesisleri ise 5 inci maddenin üçüncü fıkrası kapsamında deneme yakmaları gerçekleştirir ve Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliğinin 11 inci maddesi kapsamında değerlendirme yapılır.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### Yakma ve Beraber Yakma Tesislerinin İşletilmesi

#### Atıkların teslim edilmesi ve kabulü

**MADDE 9 –** (1) Yakma veya beraber yakma tesisinin işleticisi, özellikle havanın, toprağın, yüzey ve yeraltı sularının kirlenmesi ile koku ve gürültü gibi çevre üzerindeki olası olumsuz etkileri ve insan sağlığı açısından doğrudan risk oluşturan kirlilik kaynaklarını önlemek veya azaltmak zorundadır. Bu amaçla, atığın tesise girişi ile birlikte alınmasında gerekli tedbirleri alır. Bu tedbirler, aşağıda belirtilen şartları sağlar:

a) İşletici, atığı yakma veya beraber yakma tesisine kabul etmeden önce, Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmeliğin Ek-II B'si ile düzenlenen atık listesine göre her bir atık kategorisinin kütlesi belirlenir.

b) İşletici, tehlikeli atığı yakma veya beraber yakma tesisine kabul etmeden önce bu Yönetmeliğin 5 inci maddesinin beşinci fıkrasında belirtilen izin şartlarına uygun olduğunu teyit eder ve atık hakkında mevcut duruma ilişkin bilgi edinir. Bu bilgiler;

1) Üretim süreci konusunda 7 nci maddede belirtilen belgeleri ve bütün idari bilgileri,

2) Atığın planlanan yakma işlemine uygunluğunu değerlendirebilmek için gerekli olan fiziksel hali ve kimyasal yapısına ilişkin bilgileri,

3) Atığın tehlikeli özellikleri ve atık menüsünün hazırlanması sırasında alınması gereken önlemleri,

4) Türkiye Atom Enerjisi Kurumuna veya söz konusu kurum tarafından uygunluk belgesi verilen firmalara yaptırılan radyoaktivite ölçüm sonuçlarını,

kapsar.

(2) Tehlikeli atığı yakma veya beraber yakma tesisine kabul etmeden evvel, işletici tarafından aşağıdaki işlemlerin yürütülmesi gereklidir:

a) Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği hükümleri gereğince istenen, taşıma yöntemi ve taşıma formları, atık beyan formu ve diğer belgelerin kontrol edilmesi,

b) Tıbbi atıklar gibi numune alınmasına uygun olmayan atıklar hariç olmak üzere Bakanlığın yakma işlemi ile bertaraf edilen atıkların niteliğini kontrol edebilmesi için, atık kabulünden önce atığı temsil eden örneklerin alınması, bu örnekleri, yakma işleminden sonra en az altı ay saklamaları.

(3) Kendi tesisinde oluşan atıkları, tesis içinde beraber yakan endüstriyel tesisler ve işletmeler, bu Yönetmelikte yer alan işletmeye ilişkin hükümlerin yerine getirildiğini Bakanlığa belgelediği takdirde, birinci fıkrada belirtilen atık kabulüne ilişkin hükümlerden muaf tutulur.

(4) Beraber yakma tesislerinde yakma işlemi ile bertaraf edilen atıkların niteliği ve muhteviyatına ilişkin hususlar Bakanlıkça çıkarılacak Tebliğ ile düzenlenir.

### **İşletme koşulları**

**MADDE 10 –** (1) Yakma tesisleri, cüruf ve taban küllerinin toplam organik karbon (TOK) içeriğinin %3'ten veya tutuşma sırasındaki kaybın materyalin kuru ağırlığının %5'inden az olacağı bir yakma seviyesine ulaşacak şekilde işletilir. Gerektiği takdirde, atıkların ön işlemi için uygun teknikler kullanılır.

(2) Yakma tesisleri işlemde kaynaklanan gazın, ikinci yanma odasında 850 °C sıcaklıkta en az iki saniye kalması zorunludur. Buna göre, yedek brülör ile donatılan ikinci yanma odası, brülörlerinin otomatik olarak devreye girmesi sağlanır.

(3) Yakma tesisinin her bir hattı en az bir yedek brülör ile donatılır. Yanma havasının en son enjeksiyonundan sonra yanma gazlarının sıcaklığı 850 °C veya duruma göre 1100 °C'nin altına düşerse, bu brülör otomatik olarak devreye girer. Başlama ve kapatma faaliyetleri sırasında ve yanmamış atığın yanma odasında bulunduğu süre boyunca sıcaklığı 850 °C veya halojenli bileşikler için 1100 °C'de muhafaza edilmesini temin etmek amacıyla, bu brülör, tesisin başlama ve kapatma faaliyetlerinde de kullanılır.

(4) Başlangıç veya kapatma sırasında veya yanma gazının sıcaklığı 850 °C veya duruma göre 1100 °C'nin altına düştüğü zaman, yedek brülörün, doğal gazın yanmasından kaynaklanan emisyonlardan daha yüksek emisyonu neden olacak yakıtlar ile beslenmesi yasaktır.

(5) Beraber yakma tesisleri, atığın beraber yakılmasından kaynaklanan gazın en elverişsiz koşullarda bile kontrollü ve homojen bir şekilde en az iki saniye için 850 °C sıcaklığa yükselmesine müsaade edecek şekilde tasarlanır, donatılır, inşa edilir ve işletilir. İçeriğinde %1'den fazla halojenli organik maddeler bulunan tehlikeli atıklar beraber yakılırsa, sıcaklığın 1100 °C'ye yükseltilmesi zorunludur.

(6) Yakma ve beraber yakma tesisleri, atık beslemesini aşağıdaki durumlarda engelleyecek bir otomatik sisteme sahip olur ve bu sistemi:

a) Başlangıçta, durum itibarıyla minimum 850 °C veya 1100 °C sıcaklığa ulaşılan kadar,

b) Durum itibarıyla minimum 850 °C ve 1100°C sıcaklığın muhafaza edilemediği zaman,

c) Bu Yönetmelik gereğince yapılması gereken sürekli ölçümlerde, arıtma cihazlarının arıza yapması veya bozulması gibi nedenlerle herhangi bir kirletici parametrenin emisyon limit değerinin aşıldığının belirlenmesi durumunda,

kullanır.

(7) İşletme koşullarındaki değişim, daha fazla kalıntıya veya birinci fıkrada belirtilen koşullarda beklenen kalıntılardan daha yüksek miktarda organik kirletici madde ihtiva eden kalıntılara neden olmayacak biçimde tasarlanır.

(8) Bakanlık, kâğıt endüstrisi gibi kendi atığını, atığın üretildiği yerde mevcut ağaç kabuğu kazanlarında beraber yakması durumunda bu Yönetmeliğin şartlarına uyulması koşulu ile, ikinci ve üçüncü fıkralarda yer alan hususlarda bu tesise muafiyet tanır. Ancak tesis, Ek-5'te TOK ve karbon monoksit (CO) için belirlenen emisyon limit değerlere ilişkin hükümleri sağlamak zorundadır.

(9) Yakma ve beraber yakma tesisleri, havaya yapılan emisyonlar zemin seviyesinde Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğine göre hava kirliliğine mahal vermeyecek şekilde tasarlanır, donatılır, inşa edilir ve işletilir. Ayrıca, baca gazı emisyonları kontrollü bir şekilde ve tesis anma ısı güç değeri dikkate alınarak Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğine uygun olarak belirlenecek baca gazı yüksekliğine sahip olur.

(10) Tıbbi atıklar öncelikle ve diğer atık kategorileri ile karıştırılmaksızın otomatik besleme ile doğrudan fırına beslenir.

(11) Yakma veya beraber yakma tesisinin yönetimi, tesisi yönetmeye ehil yetkili bir gerçek kişinin elinde olur.

#### **Baca gazı emisyon limit değerleri**

**MADDE 11 – (1) (Değişik:RG-7/4/2017-30031)** Yakma tesisleri, baca gazı emisyonlarına ait olarak Ek-5'te belirlenen hava emisyonu limit değerleri aşılmayacak şekilde tasarlanır, donatılır, inşa edilir ve işletilir.

(2) **(Değişik:RG-7/4/2017-30031)** Beraber yakma tesisleri, baca gazı emisyonları, Ek-2'de belirlenen emisyon limit değerlerini aşmayacak şekilde tasarlanır, donatılır, inşa edilir ve işletilir. Bir beraber yakma tesisi ortaya çıkan yakıt anma ısı güç değerinin %40 veya daha azını tehlikeli atıktan sağlıyorsa, Ek-2'de belirlenen emisyon limit değerleri uygulanır. Yakıt anma ısı güç değerinin %40'tan fazlasını tehlikeli atıktan karşılıyor ise, bu tesis yakma tesisi olarak değerlendirilir. Ancak biyokütleyi katı yakıt olarak kullanan tesisler için %40 sınırlaması uygulanmaz.

(3) Tesisin emisyon limit değerlerine uygunluk gösterdiğinin belgelenmesi için yapılan ölçüm sonuçları 15 inci maddede belirtilen koşullara göre standart hale getirilir.

(4) İşlenmemiş ve karışık belediye atıklarının beraber yakılması durumunda, limit değerler Ek-5'e göre belirlenir.

(5) Yakılan atıkların tür ve miktarlarına (tesisin kapasitesine) bağlı olmaksızın, baca gazından çıkan dioksin ve furanların konsantrasyonları  $0,1 \text{ ng/Nm}^3 \text{ TE}$  (toksikite eşdeğeri) sınır değerini aşamaz.

(6) Tehlikeli ve tıbbi atıkların yakılmasından oluşacak ağır metallere ilişkin olarak  $10 \text{ mg/Nm}^3$  toz emisyonu, tehlikeli atıkların yakılmasında  $0,05 \text{ mg/Nm}^3$  ve belediye atıklarının yakılmasında  $0,08 \text{ mg/m}^3$  cıva emisyonu sınır değerini aşamaz.

(7) Beraber yakma tesislerinde  $\text{SO}_2$  ve TOK emisyon konsantrasyonlarının belirlenen sınır değerleri aşmasının, atık yakmadan değil de kullanılan yakıttan kaynaklandığı emisyon ölçümleri ile belgelenir ise



Bakanlıkça tesis bazında muafiyet getirilir. Bu durumda, emisyonların karşılaştırılması maksadıyla yakıt ve yakıt+atık besleme durumları için ayrı ayrı emisyon ölçümü yapılır.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### Atık Sular

#### Baca gazlarının temizlenmesinden gelen atık suların deşarjı

**MADDE 12 – (1) (Değişik:RG-7/4/2017-30031)** Baca gazlarının temizlenmesinden kaynaklanan atık suların alıcı ortama deşarj kriterleri Ek-4'te verilen sınır değerleri aşamaz. Baca gazlarının temizlenmesinden kaynaklanan atık sular, tesisin mevkiî kaynaklı diğer atık sularla beraber arıtıldığında, işletici 15 inci maddede düzenlenen ölçümleri yapar. Baca gazlarının temizlenmesinden kaynaklanan atık sular ile yakma veya beraber yakma tesisinden kaynaklanan atık suların alıcı ortama deşarjı Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği çerçevesinde atık su deşarjı konulu çevre iznine tabidir.

(2) İşletici tarafından, yakma veya beraber yakma tesisinden çıkan atıksuyun depolanması için depo oluşturulur, baca gazlarının temizlenmesinden kaynaklanan atıksular, tesiste bulunan diğer atık su hattı veya hatlarına, arıtma işlemi tamamlandıktan sonra verilir ve bu sular atıksu arıtma tesisine deşarj öncesi de test edilir, ayrıca; nihai deşarjının yapıldığı noktada Ek-4'te belirlenen limit değerlere uyulup uyulmadığı kontrol edilir ve kayıt altına alınır.

(3) Ek-4'te belirtilen kirletici maddeleri ihtiva eden baca gazlarının temizlenmesinden kaynaklanan atıksular, yakma veya beraber yakma tesisinin dışında, sadece bu tip atık suların arıtılması amacıyla hizmet eden bir arıtma tesisinde arıtılacaksa;

a) Ek-4' teki limit değerler, atık suların arıtma tesisini terk ettiği noktada uygulanır.

b) Bu arıtma tesisi, sadece yakmadan kaynaklanan atık suların arıtılması için veya tesisten kaynaklanan tüm atıksuların arıtımı için tasarlanmış ise, baca gazı temizleme işleminden gelen atıksu, Ek-4'te belirlenen limit değerleri sağlar ve atık suyun nihai deşarjı ile baca gazlarının temizlenmesi sonucunda oluşan atık suya geçebilecek kirlilik seviyeleri 15 inci maddeye göre saptanır.

c) Bu amaçla, baca gazlarının temizleme işlemlerinden kaynaklanan atıksularda; tesiste bulunan diğer atık su hattı veya hatlarında; kirletici konsantrasyonları arıtmadan sonra olmak üzere uygun kütle dengesi uygulanarak kayıt altına alınır.

(4) Ek-4'te belirlenmiş olan emisyon limit değerlerine uymak amacıyla atıksuların hangi koşul ve şart altında olursa olsun seyreltilmesi yasaktır. Deşarj izni; Ek-4'te değinilen kirletici değerler için emisyon limit değerlerini sağlar; atıksu için pH, sıcaklık ve debi için işletme kontrol parametrelerini belirler ve 13 üncü maddenin birinci fıkrası dikkate alınır.

(5) Atıklar için ara depolama alanları dahil olmak üzere yakma ve beraber yakma tesislerinin tasarımı, kirletici maddelerin toprağa, yüzey ve yeraltı sularına izinsiz veya kazaen yayılmasını engelleyecek şekilde inşa edilir. Yakma veya beraber yakma tesisinde oluşan kirlenmiş yağmur suları veya yangın söndürme faaliyetlerinden kaynaklanan kirlenmiş sular için depolama kapasitesi oluşturulur ve bu tür suların deşarj öncesinde test edilerek arıtılmalarının sağlanması için gerekli boyutlandırmaya sahip olur.

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### Kalıntılar

#### Kalıntılar

**MADDE 13 –** (1) Yakma veya beraber yakma tesisinin faaliyetinden kaynaklanan kalıntıların, miktarları ve zararları asgariye indirilir. Uygun olan hallerde kalıntıların doğrudan tesisin içinde veya dışında geri dönüşümleri yapılır.

(2) Halojen içeren atığın yakılması, tehlikeli özellikte baca gazı kalıntıları ortaya çıkaracağı için bu kalıntıların miktarları ve zararları asgariye indirilecek şekilde proses tasarlanır.

(3) Baca gazı külü, kazan tozu, yanma gazlarının arıtımından çıkan kuru kalıntılar ve toz halindeki kuru kalıntıların taşınması ile ara depolaması, çevreye yayılmalarını engelleyecek şekilde kapalı sistemle yapılır.

(4) Yakma veya beraber yakma tesislerinden kaynaklanan kalıntıların uzaklaştırılması veya geri dönüşümleri için yanma kalıntılarının fiziksel ve kimyasal özellikleri ile kirlenme potansiyellerini belirlemek amacıyla kullanılacak yöntemlerle ilgili standart referans metodlar (SRM) Bakanlıkça belirlenir. Ancak denenmiş referans malzemeleri bazında çalışan ve aynı özelliklere sahip olan yöntemler onaylandıktan sonra kullanılabilir. Söz konusu testler, toplam çözünürlük ve ağır metallerin çözünürlüğünü kapsar.

## ALTINCI BÖLÜM

### Denetim ve İzleme

#### Denetim ve İzleme

**MADDE 14 –** (1) Yakma veya beraber yakma işleminde parametrelerin, koşulların ve kütle konsantrasyonlarının izlenebilmesi amacıyla, uygun ölçüm sistemi kurulur ve uygun teknikler kullanılır.

(2) Ölçüm şartları, deneme yakması sonuçlarına istinaden Bakanlıkça verilen lisansta belirtilir.

(3) Atıkların yakılması sonucunda havaya, suya verilen emisyon ve kirlenici parametreler için sürekli izleme sistemi kurulur ve işletilmesi, yıllık gözetim testleri ile denetlenir. Söz konusu sistemin kalibrasyonu, TS EN 14181 Sabit Kaynak Emisyonları- Otomatik Ölçüm Sistemlerinin Kalite Güvencesi standardına göre yapılır.

(4) Örneklemeye veya ölçüm noktaları, akredite olmuş ölçüm kuruluşlarınca deneme yakması aşamasında belirlenir.

(5) Hava veya suya verilen kirlenici parametrelerin periyodik ölçümleri, Ek-3'teki 1 inci ve 2 nci paragraflara uygun olarak yürütülür.

(6) Lisans alan tesisler, lisans aldıkları tarihten itibaren, tesise kabul edilen atık türü, miktarı, kimden alındığı, kullanım miktarı, bakiye atık oluşuyor ise bertaraf amacıyla nereye verileceği gibi bilgileri içeren kütle denge tablosu ve atık temin edilen kişi veya kuruluştan alınan atığa ilişkin Bakanlıktan yetki almış laboratuvarlarca yapılan analiz sonuçları ile ulusal atık taşıma formlarını ve faturaları aylık olarak Bakanlığa gönderirler.

(7) Yakma ve beraber yakma tesisi, baca gazı ve atık su emisyon değerlerinin Bakanlık ve gerektiğinde kamuoyu tarafından izlenmesini teminen gerekli sistemi kurar.

### Ölçüm koşulları

**MADDE 15 – (1)** Atık yakma ve beraber yakma tesislerinde hava kirleticilerine ilişkin ölçümler Ek-3'e uygun olarak yürütülür:

a) Sürekli ölçüm cihazı ile belirlenen azot oksitler ( $NO_x$ ), karbon monoksit (CO), toplam toz, toplam organik karbon (TOK), hidroklorik asit (HCl), hidrojen florür (HF), kükürt dioksit ( $SO_2$ ) maddelerine ilişkin Ek-5 te belirlenen emisyon limit değerleri sağlanır.

b) İşletme kirlilik parametrelerinin sürekli ölçümlerinde, Bakanlıkça yetkilendirilmiş kuruluşun deneme yakması aşamasında belirlediği yakma odasının içinde, başka bir örnek noktadaki sıcaklık, oksijen konsantrasyonu, basınç, baca gazı sıcaklığı ve su buharı içeriğine göre yapılır.

c) Sürekli ölçümlerin kontrol ve teyidi amacıyla,  $NO_x$ , CO, toplam toz, TOK, HCl, HF,  $SO_2$ 'nin ölçümü yılda en az dört kez, ayrıca ağır metallerin, poliaromatik hidrokarbonların, dioksinlerin ve furanların ölçümü yılda en az iki kez; dioksinlerin ve furanların ölçümü tesisin ilk işletmeye alınmasından itibaren 12 ay boyunca en az her üç ayda bir olmak üzere yapılır.

ç) Farklı özelliklerdeki atıkların bertarafının yapılacağı yakma tesisleri için deneme yakmasında, yüksek klor ve kül bileşeni, en düşük yanma ısısı gibi optimum koşullar esas alınarak ölçümlerin yapılması zorunludur.

d) HC1 için emisyon limit değerlerin aşılmadığını belgeleyen gaz arıtım üniteleri kullanılmış ise, HF'nin sürekli ölçümüne muafiyet tanınabilir. Bu durumda, HF emisyonu (c) bendinde öngörülen periyodik ölçümlere tabi olur.

e) Örneklenen baca gazı emisyonlarının analizinden önce kurutuluyorsa, su buharı içeriğinin sürekli ölçümü gerekli olmaz.

f) Yakma veya beraber yakma tesisinde, işletici HCl, HF ve ( $SO_2$ ) maddelerinin emisyonlarının belirtilen emisyon limit değerlerinden hiçbir şart altında daha yüksek olmayacağını kanıtlaması halinde, Bakanlıkça, sürekli ölçüm yerine (c) bendinde belirtilen şekilde periyodik ölçümlere müsaade edilir.

g) Ağır metal konsantrasyonlarının periyodik ölçümleri her yıl iki kez yapılmak zorundadır. Ancak yakmadan veya beraber yakmadan kaynaklanan emisyonların sırasıyla Ek-2 veya Ek-5'te belirlenen emisyon limit değerlerinin %50 altında olması halinde, bu sürenin iki yılda bir kez yapılması ve dioksinler ile furanlar için ise her yıl iki kere yapılan emisyon ölçümlerinin yılda bir kere yapılması yeterlidir.

ğ) Yakma veya beraber yakmada, belirli özellikler gösteren ve geri dönüştürülemeyen tehlikeli olmayan atığın ayrıştırılması, yanabilir kısımlardan meydana geliyor ise; bu atıkların beraber yakılması, Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmeliğin 8 inci maddesinde belirlenen ilgili atık yönetim planları ile uyum içinde olması zorunludur.

h) İşletmenin ağır metal, dioksin ve furan emisyonlarının bütün koşullarda Ek-2 ve Ek-5'te belirlenen emisyon limit değerlerinin altında olduğu kanıtlanırsa Bakanlıkça bu emisyonlara müsaade edilir.

(2) Emisyon limit değerlerine uygunluk gösterdiğinin tasdik edilmesi için yapılan ölçümlerin sonuçları, aşağıdaki koşullarda ve oksijen için, Ek-6'da değinilen formüle göre standart hale getirilir:

a) Yakma tesislerinin, baca gazı sıcaklığı 273 oK, basınç 101,3 kPa, % 11 oksijen kuru bazda,

b) Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliğinde tanımlanan, atık yağın yakılmasından kaynaklanan baca gazında, sıcaklık 273 oK, basınç 101,3 kPa, %3 oksijen kuru bazda,

c) Beraber yakma durumunda, ölçüm sonuçları, Ek-2'deki gibi hesaplanan toplam oksijen içeriğinde.

(3) Tehlikeli atık yakma veya beraber yakma tesisinde oluşan kirletici emisyonların baca gazı arıtımı ile kontrol altına alındığı durumlarda, 11 inci maddenin ikinci fıkrasında belirtilen hükümler uygulanır. Oksijen içeriklerini standart hale getirme işlemi, sadece ilgili kirletici madde için, aynı sürede ölçülen oksijen içeriğinin ilgili standart oksijen içeriğini aşması halinde yapılır.

(4) Baca gazındaki emisyonlar ve kütleli debi tayini için yapılan ölçümler bütünü temsil edecek ve emisyon ölçüm sonuçlarının birbiri ile karşılaştırılmasına olanak verecek şekilde en az üç ardışık zamanda, dioksinler ve furanlar için numune alma ve ölçümler TS ISO 1948-1,2,3'te belirtilen yöntemle yapılır. Ayrıca, dioksinler ve furanlar da dahil olmak üzere tüm kirleticilerin örnekleme ve analiz işlemleri ile otomatik ölçüm sistemlerini kalibre etmek için kullanılan referans ölçme yöntemleri öncelikle CEN (Avrupa Birliği Standartları), bunun mümkün olmaması durumunda diğer uluslararası kabul görmüş standartlar ya da ulusal standartlar doğrultusunda yapılır.

(5) Tesis, bu Yönetmelikte öngörülen emisyon limit değerlerini sağladığı, izin verilen işletme koşullarına uygun çalıştığı takip edilmesi amacıyla bütün ölçüm sonuçlarını kayıt altına alır ve Bakanlığa ibraz eder. Bu maddenin uygulanması için aşağıda belirtilen koşulların sağlanması zorunludur:

a) Günlük ortalama değerlerin hiçbiri Ek-5'in (a) bendinde veya Ek-2'de belirtilen emisyon limit değerlerinden herhangi birini aşmıyor ise,

b) Yıl boyunca alınan günlük ortalama değerlerin % 97'si Ek-5'te belirlenen emisyon limit değerini aşmıyor ise,

c) Yarım saatlik ortalama emisyon değerlerinin hiçbiri Ek-5'in (b) bendinin sütun A'sında belirlenen emisyon limit değerlerinin herhangi birini aşmıyor ise veya yıl boyunca alınan yarım saatlik ortalama değerlerin % 97'si Ek-5'in (b) bendinin sütun B'sinde belirlenen emisyon limit değerlerinin herhangi birini aşmıyor ise,

ç) Ağır metaller ve dioksin ve furanlar için belirlenen örnekleme süresi boyunca ortalama değerlerin hiçbiri Ek-5'in (c) ve (d) bentleri veya Ek-2'de belirlenen emisyon limit değerlerini aşmıyor ise,

d) **(Değişik:RG-7/4/2017-30031)** Ek-5'in (d) bendinin ikinci paragrafında veya Ek-2'de belirtilen şartları sağlıyor ise,

endüstriyel tesislerden kaynaklanan hava kirliliği kaynaklı emisyon değerlerine uyulduğu kabul edilir.

(6) Yarım saatlik ve on dakikalık ortalama değerler, ölçülen değerlerden Ek-3'ün 3'üncü paragrafında belirtilen güvenlik aralığının değeri çıkarıldıktan sonra, etkin işletme zamanı içerisinde saptanır. Ancak tesiste hiçbir atık yakılmıyor ise başlama ve kapatma safhaları hariçtir.

(7) Geçerli bir günlük ortalama değer elde etmek amacıyla, sürekli ölçüm sisteminin arızası veya bakımı nedeniyle herhangi bir gün içinde, en fazla beş tane yarım saatlik ortalama değer sayılmaz. Sürekli ölçüm sisteminin arızası veya bakımı nedeniyle, bir yıl içinde en fazla on tam gün, günlük ortalama değeri olarak sayılmaz.

(8) Örnekleme süresi boyunca ortalama değerler ve HF, HCl ve SO<sub>2</sub>'nin periyodik ölçülmesi durumunda alınan ortalama değerler, lisans koşulları ve Ek-3'te belirtilen şartlara uygun olarak belirlenir.

(9) Atıksuların deşarj edildiği son noktada;

a) pH, sıcaklık ve debinin ölçümleri sürekli olarak,

b) Toplam askıdaki katı maddelerin yerinde örnekleme ile yapılan ölçümleri günlük olarak,

c) Ek-4'te ağır metallere bağlantılı olarak, bu Yönetmeliğin 9 uncu maddesinde belirtilen kirletici maddelerin 24 saatlik debi orantılı temsili örneklemesinin, ölçümleri en az ayda bir,

ç) Dioksinlerin ve furanların ölçümleri en az her altı ayda bir, ancak işletmenin ilk 12 ayı için en az her üç ayda bir

yapılır.

(10) Arıtılan atıksu içindeki kirletici maddelerin kütlelerinin izlenmesi, ölçümlerin sıklığı ile birlikte, lisans koşullarında yer alır. Ancak;

a) Toplam askıdaki katı maddelerin ölçülen değerlerin %95'i ve %100'ü, Ek-4'te belirtilmiş olan ilgili emisyon limit değerlerini aşmıyor ise,

b) Ek-4'te belirtilen emisyon limit değerleri, yılda ölçülen ağır metaller içinden en fazla bir tanesi için veya yirmi taneden fazla örnek temin ediliyorsa, temin edilen bu örneklerden %5'inden fazlası, E-4'te belirtilen emisyon limit değerlerini aşmıyor ise,

c) Dioksinler ve furanlar için, yılda iki kere yapılan ölçümler Ek-4'te belirtilen emisyon limit değerlerini aşmıyor ise,

Bakanlıkça, su için emisyon limit değerlerine uyulduğu kabul edilir.

(11) Alınan ölçümler, bu Yönetmelik hükümleri gereğince uyulması gereken hava ve su için belirtilen emisyon limit değerlerinin aşıldığını gösterirse, Bakanlık hemen haberdar edilir.

(12) Tesiste, bu Yönetmelik hükümleri gereğince yapılacak tüm ölçümler akredite edilmiş veya Bakanlıkça yetki verilmiş laboratuarlara sahip olan özel veya kamu kurum ve kuruluşları tarafından yapılır. Bakanlık daha sık aralıklarla ölçüm/analiz talebinde bulunabilir. Analiz bedeli tesis sahibi tarafından karşılanır.

### **Olağandışı işletme koşulları**

**MADDE 16**– (1) Bakanlık, teknik olarak engellenemeyen arıtma veya ölçüm cihazlarında meydana gelen her türlü ara verme, bozulma veya arıza için müsaade edilen azami süreyi lisans belgesinde belirtir. Bakanlık, bu gibi durumlarda normal faaliyete tekrar başlanana kadar, işletme faaliyetlerini azaltma veya durdurma yetkisine sahiptir.

(2) Emisyon limit değerlerin aşılması halinde, yakma veya beraber yakma tesisi veya yakma hattı hiçbir şart altında aralıksız dört saatten uzun süre atık yakmaya devam edemez. Bu tür durumlardaki toplam işletme süresi bir yıl boyunca altmış saatten az olmak zorundadır. Altmış saatlik süre, tek bir baca gazı temizleme cihazına bağlı olan tesiste bulunan bütün hatlar için geğerlidir. Yakma tesisinin havaya verdiği emisyonlardaki toplam toz iğeriği, hiçbir şart altında, yarım saatlik ortalama olan 150 mg/m<sup>3</sup> miktarını geğemez, CO ve TOK için hava emisyon limit değerleri aşılamaz ve 11 inci maddede belirtilen diğer bütün koşullara uyulur.

#### **Bilgiye erişim ve kamu iştiraki**

**MADDE 17 –** (1) Yakma ve beraber yakma tesislerine verilen lisans belgesi, lisans şartları ve daha sonra yapılan güncelleştirmeler Bakanlık internet sayfasında kamu erişimine ağılır.

### **ALTINCI BÖLÜM**

#### **Çeşitli ve Son Hükümler**

##### **Yaptırımlar**

**MADDE 18 –** (1) Bu Yönetmeliğe aykırı davranan işletmeler hakkında 2872 sayılı evre Kanunu'nun 15 inci, 20 nci ve 23 üncü maddeleri kapsamında idari yaptırım uygulanır.

##### **Mevcut yakma ve beraber yakma tesisleri**

**GEICI MADDE 1 –** (1) Bu Yönetmeliğin yayımı tarihinde işletilmekte olan mevcut yakma ve beraber yakma tesisleri, geçerli olan mevcut lisans şartlarına göre faaliyetlerini sürdürürler. Ancak; söz konusu tesisler bu Yönetmeliğin eklerinde parametre bazlı verilen muafiyetler hariç olmak üzere en geç 31/12/2012 tarihine kadar Yönetmelikte belirtilen diğer şartları sağlayacak şekilde gerekli tedbirleri alır.

##### **Yürürlük**

**MADDE 19 –** (1) Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

##### **Yürütme**

**MADDE 20 –** (1) Bu Yönetmelik hükümlerini evre ve Orman Bakanı yürütür.

## Dibenzo-p-dioksinler ve dibenzofuranlar için eşdeğerlik faktörleri

Dioksin ve furanların toplam konsantrasyonlarını (TE) saptamak için, aşağıdaki dibenzo-p-dioksinlerin ve dibenzofuranların kütle konsantrasyonları toplanmadan önce aşağıdaki eşdeğerlik faktörleri ile çarpılır:

		<i>Toksosite eşdeğerlik faktörü</i>
2,3,7,8	— Tetraklorodibenzodioksin (TCDD)	1
1,2,3,7,8	— Pentaklorodibenzodioksin (PeCDD)	0,5
1,2,3,4,7,8	— Heksaklorodibenzodioksin (HxCDD)	0,1
1,2,3,6,7,8	— Heksaklorodibenzodioksin (HxCDD)	0,1
1,2,3,7,8,9	— Heksaklorodibenzodioksin (HxCDD)	0,1
1,2,3,4,6,7,8	— Heptaklorodibenzodioksin (HpCDD)	0,01
	— Oktaklorodibenzodioksin (OCDD)	0,001
2,3,7,8	— Tetraklorodibenzofuran (TCDF)	0,1
2,3,4,7,8	— Pentaklorodibenzofuran (PeCDF)	0,5
1,2,3,7,8	— Pentaklorodibenzofuran (PeCDF)	0,05
1,2,3,4,7,8	— Heksaklorodibenzofuran (HxCDF)	0,1
1,2,3,6,7,8	— Heksaklorodibenzofuran (HxCDF)	0,1
1,2,3,7,8,9	— Heksaklorodibenzofuran (HxCDF)	0,1
2,3,4,6,7,8	— Heksaklorodibenzofuran (HxCDF)	0,1
1,2,3,4,6,7,8	— Heptaklorodibenzofuran (HpCDF)	0,01
1,2,3,4,7,8,9	— Heptaklorodibenzofuran (HpCDF)	0,01
	— Oktaklorodibenzofuran (OCDF)	0,001

## ATIKLARIN BERABER YAKILMASI İÇİN HAVA EMİSYON LİMİT DEĞERLERİNİN SAPTANMASI

Bu Ek'teki bir tabloda belirli bir toplam emisyon limiti 'C' belirlenmemişse, aşağıdaki formül uygulanır.

Atığın beraber yakılmasından doğan baca gazı emisyonundaki her ilgili kirlletici madde ve karbon monoksitin limit değeri aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$\frac{V_{\text{atık}} \times C_{\text{atık}} + V_{\text{işlem}} \times C_{\text{işlem}}}{V_{\text{atık}} + V_{\text{işlem1}}} = C \text{ mg/Nm}^3$$

**V<sub>atık</sub>:** Sadece izinde belirtilen en düşük kalorifik değere sahip atık kullanılarak saptanan ve bu Yönetmelikte verilen koşullarda standart hale getirilen ve atığın yakılmasından kaynaklanan atıkgazın hacmi.

Şayet tehlikeli atığın yakılması sonucunda yayılan ısı, tesiste yayılan toplam ısının %10'undan daha azına tekabül ediyor ise, V<sub>atık</sub>, toplam yayılan ısı sabit kalmak kaydıyla, yakılacak olsa yayacağı ısı %10'a eşit olacak (teorik) bir miktar atıktan hesap edilmelidir.

**C<sub>atık</sub>:** İlgili kirlletici maddelere ve karbon monoksite ilişkin olarak Ek V'teki yakma tesisleri için belirlenen emisyon limit değerleri.

**V<sub>işlem</sub>:** Tesiste müsaade edilmiş ve normalde kullanılan yakıtların (atıklar hariç) yanmasından ve tesisin uyguladığı işlemde kaynaklanan ve Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğinde belirtilen şekilde emisyonu standart hale getirilmiş oksijen içeriğine dayanarak saptanan baca gazı hacmi.

**C<sub>işlem</sub>:** Belirli endüstriyel sektörler için bu ekin tablolarında belirtildiği şekilde emisyon limit değerleri ve tabloda bu değerlerin mevcut olmaması halinde, normalde müsaade edilen yakıtları (atıklar hariç) yakarken Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğine uygunluk gösteren tesislerden çıkan baca gazındaki ilgili kirlletici maddelerin ve karbon monoksitin emisyon limit değerleri.

**C:** Belirli endüstriyel sektörler ve kirlletici maddeler için bu ekin tablolarında belirtildiği şekilde toplam emisyon limit değerleri ve oksijen içeriği veya bu değerlerin mevcut olmaması halinde, bu Yönetmeliğin eklerinde belirtilen emisyon limit değerlerinin yerine kullanılacak olan CO ve ilgili kirlletici maddeler için toplam emisyon limit değerleri. Oksijen içeriğinin yerine, standart hale getirmek amacıyla kullanılacak toplam oksijen içeriği, kısmi hacimleri de göz önünde tutarak yukarıdaki içeriğe dayanarak hesaplanır.



## 1. Atıkları beraber yakan çimento fabrikaları için özel hükümler

1.1 Sürekli ölçüm cihazı ile belirlenen günlük ortalama değerlerin örnekleme süreleri ve diğer ölçüm şartları bu Yönetmeliğin 7 nci maddesinde belirtilmiştir. Dioksinler ve furanlar bütün değerleri mg/Nm<sup>3</sup> olarak belirtilir ve yarım saatlik ortalama değerler ise sadece günlük ortalama değerlerin hesaplanması için kullanılır.

Emisyon limit değerlerine uygunluk göstermesi gereken ölçüm sonuçları, aşağıdaki koşullarda standart hale getirilir: Sıcaklık 273 °K, basınç 101,3 kPa, %10 oksijen, kuru bazdaki toplam emisyon limit değerleri aşağıdaki tablodaki değerleri sağlamalıdır.

Kirletici Madde	C mg/m <sup>3</sup>
Toplam toz	30
HCl	10
HF	1
Mevcut tesisler için NO <sub>x</sub>	800
Yeni tesisler için NO <sub>x</sub>	500 <sup>(1)</sup>

Kirletici Madde	C
Cd + Tl	0,05
Hg	0,05
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V	0,5
Dioksinler ve Furanlar	0,1

<sup>(1)</sup> NO<sub>x</sub> emisyon limit değerlerinin uygulanması için, faaliyette olan ve emisyon izni bulunan çimento fırınları, yeni tesisler olarak kabul edilmez.

Deneme yakmasında, NO<sub>x</sub> için toplam emisyon limit değeri 1200 mg/m<sup>3</sup>'ten fazla olmadığı belgelendiği takdirde, 31 Aralık 2014 tarihine kadar, mevcut ıslak işlemlili çimento fırınlarına veya saatte üç tondan az atık yakan çimento fırınlarına, NO<sub>x</sub> için muafiyet tanınır. Deneme yakmasında toplam toz emisyon limit değerinin 50 mg/m<sup>3</sup>'ten fazla olmayacağı belgelendiği takdirde, saatte üç tondan az atık yakan çimento fırınlarına, toz için 31 Aralık 2014 tarihine kadar muafiyet tanınır.

(2) SO<sub>2</sub> ve TOK için toplam emisyon limit değerleri

Kirletici MADDE	C
SO <sub>2</sub>	50
TOK	10

SO<sub>2</sub> ve TOK'nin emisyon değerinin atıkların yakılmasından değil, kullanılan yakıttan kaynaklandığının ispat edilmesi durumunda sınır değer yakıt kullanımından kaynaklanan emisyon değeri Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği olarak alınır.

(3) CO için emisyon limit değeri

CO için emisyon limit değeri Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğinde verilen limit değeridir.

## 2. Atıkları beraber yakan yakma tesisleri için özel hükümler

### 2.1. Günlük ortalama değerler

Sadece günlük ortalama değerlerin hesaplanması amacıyla, yarım saatlik ortalama değerler gereklidir.

#### C<sub>işlem</sub>:

Katı yakıtlar için C<sub>işlem</sub> mg/Nm<sup>3</sup> olarak ifade edilmiştir (O<sub>2</sub> içeriği %6):

Kirletici MADDEler	< 50 MWth	50 – 100 MWth	100 ila 300 MWth	> 300 MWth
SO <sub>2</sub> genel durum		850	850 ila 200 (100 ila 300 MWth arasında lineer azalma)	200
yerli yakıtlar		veya desülfürizasyon oranı ≥ %90	veya desülfürizasyon oranı ≥ %92	veya desülfürizasyon oranı ≥ %95
NO <sub>x</sub>		400	300	200
Toz	50	50	30	30

31 Aralık 2014 tarihine kadar, Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğine uymak şartıyla, NO<sub>x</sub> emisyon limit değeri, sadece tehlikeli atık yakan beraber yakma tesislerine uygulanmaz.

Deneme yakmasında, C<sub>işlem</sub> değerinin NO<sub>x</sub> için 350 mg/Nm<sup>3</sup>'ten fazla ve SO<sub>2</sub> için 850 ila 400 mg/Nm<sup>3</sup>'ten (100 ila 300 MWth arasında lineer azalma) fazla olmayacağı belgelendiği takdirde, kapasitesi 100 ile 300 MWth arasında bulunan, akışkan yatak teknolojisi kullanan ve katı yakıt yakan mevcut beraber yakma tesislerine, 31 Aralık 2014 tarihine kadar NO<sub>x</sub> ve SO<sub>2</sub> emisyonları için muafiyet tanınır.

(3) (Değişik:RG-7/4/2017-30031) Biyokütle için C<sub>işlem</sub> mg/Nm<sup>3</sup> olarak ifade edilmiştir (O<sub>2</sub> içeriği %6):

'Biyokütle': tarım veya ormancılık kaynaklı bitkisel atıkların tamamından veya bir kısmından meydana gelen ve içindeki enerji içeriğini yeniden kazanmak amacı ile kullanılabilir olan ürünleri ifade eder. Bu kapsamda aşağıdaki tabloda verilen kirleticiler belirtilen sınır değerleri aşamaz.

Kirletici Maddeler	< 50 MWth	50 – 100 MWth	100 ila 300 MWth	> 300 MWth
SO <sub>2</sub>	200	200	200	200
NO <sub>x</sub>		350	300	300
Toz	50	50	30	30
CO	460	460	460	460

Deneme yakmasında, C<sub>işlem</sub> değerinin 350 mg/Nm<sup>3</sup>'ten fazla olmadığı belgelendiği takdirde, 100 ile 300 MWth arasında bulunan, akışkan yatak teknolojisi kullanan ve biyokütle yakan mevcut beraber yakma tesislerine, NO<sub>x</sub> emisyonu için 31 Aralık 2014 tarihine kadar muafiyet tanınır.

(4) Sıvı yakıtlar için C<sub>işlem</sub> mg/Nm<sup>3</sup> olarak ifade edilmiştir (O<sub>2</sub> içeriği %3):

Kirletici Maddeler	< 50 MWth	50 – 100 MWth	100 ila 300 MWth	> 300 MWth
SO <sub>2</sub>		850	850 ila 200 (100 ila 300 MWth arasında lineer azalma)	200
NO <sub>x</sub>		400	300	200
Toz	50	50	30	30

(4).1 C — toplam emisyon limit değerleri

C, mg/Nm<sup>3</sup> olarak ifade edilmiştir (O<sub>2</sub> içeriği %6). Asgari 30 dakika ve azami 8 saatlik bir örnekleme süresi boyunca bütün ortalama değerler:

Kirletici Madde	C
Cd + Tl	0,05
Hg	0,05
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V	0,5

C, ng/Nm<sup>3</sup> olarak ifade edilmiştir (O<sub>2</sub> içeriği %6). Asgari 6 saat ve azami 8 saatlik bir örnekleme süresi boyunca ölçülen bütün ortalama değerler:

Kirletici Madde	C
Dioksinler ve Furanlar	0,1

## 5. Atıkları beraber yakan ve 2 nci paragrafı kapsamayan endüstriyel sektörler için özel hükümler

### 5.1. C — toplam emisyon değerleri:

C, ng/Nm<sup>3</sup> olarak ifade edilmiştir. Asgari 6 saat ve azami 8 saatlik bir örnekleme süresi boyunca ölçülen bütün ortalama değerler:

Kirletici Madde	C
Dioksinler ve Furanlar	0,1

C, mg/Nm<sup>3</sup> olarak ifade edilmiştir. Asgari 30 dakika ve azami 8 saatlik bir örnekleme süresi boyunca bütün ortalama değerler:

Kirletici Madde	C
Cd + Tl	0,05
Hg	0,05

## ÖLÇÜM TEKNİKLERİ

1. Hava ve suyu kirleten maddelerin konsantrasyonlarının saptanması için yapılan ölçümler, temsil edici nitelikte olmalıdır.
2. Dioksinler ve furanlar da dahil olmak üzere bütün kirletici maddelerin örnekleme ve analizi ile otomatikleşmiş ölçüm sistemlerini ayarlamak için kullanılan referans ölçüm yöntemleri, CEN-standartları tarafından belirtildiği şekilde yürütülür. Şayet CEN standartları mevcut değil ise, eşdeğer bilimsel kalitede verilerin sağlanmasını temin edecek ISO,EPA,DIN ve benzeri ulusal veya uluslararası standartlar da kullanılabilir.
3. Günlük emisyon limit değeri seviyesinde ölçülen, tek bir sonucun %95 güvenirlilik aralığının değerleri, emisyon limit değerlerinin aşağıdaki yüzdelerini aşmamalıdır:

Karbon monoksit:	% 10
Kükürt dioksit:	% 20
Azot dioksit:	% 20
Toplam toz:	% 30
Toplam organik karbon:	% 30
Hidrojen klorür:	% 40
Hidrojen florür:	% 40.

## BACA GAZI EMİSYONLARININ TEMİZLENMESİNDEN GELEN ATIKSULARIN DEŞARJI İÇİN EMİSYON LİMİT DEĞERLERİ

Kirlenici maddeler	Filtre edilmemiş örnekler için kütle konsantrasyonları şeklinde ifade edilen emisyon limit değerleri	
	<u>% 95</u>	<u>% 100</u>
1. Toplam askıdaki katı maddeler	30 mg/l	45 mg/l
2. Cıva ve bileşikleri, cıva olarak belirtilir (Hg)	0,03 mg/l	
3. Kadmiyum ve bileşikleri, kadmiyum olarak belirtilir (Cd)	0,05 mg/l	
4. Talyum ve bileşikleri, talyum olarak belirtilir (Tl)	0,05 mg/l	
5. Arsenik ve bileşikleri, arsenik olarak belirtilir (As)	0,15 mg/l	
6. Kurşun ve bileşikleri, kurşun olarak belirtilir (Pb)	0,2 mg/l	
7. Krom ve bileşikleri, krom olarak belirtilir (Cr)	0,5 mg/l	
8. Bakır ve bileşikleri, bakır olarak belirtilir (Cu)	0,5 mg/l	
9. Nikel ve bileşikleri, nikel olarak belirtilir (Ni)	0,5 mg/l	
10. Çinko ve bileşikleri, çinko olarak belirtilir (Zn)	1,5 mg/l	
11. Dioksinler ve furanlar, Ek -1 uyarınca değerlendirilen bireysel dioksinlerin ve furanların toplamı olarak tanımlanmıştır	0,3 ng/l	

Deneme yakmasında, ölçülen değerlerin %80'inin 30 mg/l'yi geçmeyeceği ve hiçbirinin 45 mg/l'yi geçmeyeceği belgelenirse, mevcut yakma tesislerine, 31 Aralık 2014 tarihine kadar toplam askıdaki katı maddeler için muafiyet tanınır.

## EMİSYON LİMİT DEĞERLERİ

## (a) Günlük ortalama değerler

Toplam toz	10 mg/m <sup>3</sup>
Gaz ve buhar halindeki organik maddeler, toplam organik karbon olarak ifade edilir	10 mg/m <sup>3</sup>
Hidrojen klorür (HCl)	10 mg/m <sup>3</sup>
Hidrojen florür (HF)	1 mg/m <sup>3</sup>
Kükürt dioksit (SO <sub>2</sub> )	50 mg/m <sup>3</sup>
Azot monoksit (NO) ve azot dioksit (NO <sub>2</sub> ), nominal kapasitesi saatte 6 tonu aşan mevcut yakma tesisleri veya yeni yakma tesisleri için azot dioksit olarak ifade edilir	200 mg/m <sup>3</sup> (*)
Azot monoksit (NO) ve azot dioksit (NO <sub>2</sub> ), nominal kapasitesi saatte 6 ton veya daha az olan mevcut yakma tesisleri için azot dioksit olarak ifade edilir	400 mg/m <sup>3</sup> (*)

## (b) Yarım saatlik ortalama değerler

	A (%100)	B (% 97)
Toplam toz	30 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>
Gaz ve buhar halindeki organik maddeler, toplam organik karbon olarak ifade edilir	20 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>
Hidrojen klorür (HCl)	60 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>
Hidrojen florür (HF)	4 mg/m <sup>3</sup>	2 mg/m <sup>3</sup>
Kükürt dioksit (SO <sub>2</sub> )	200 mg/m <sup>3</sup>	50 mg/m <sup>3</sup>
Azot monoksit (NO) ve azot dioksit (NO <sub>2</sub> ), nominal kapasitesi saatte 6 tonu aşan mevcut yakma tesisleri için veya yeni yakma tesisleri için azot dioksit olarak ifade edilir	400 mg/m <sup>3</sup> (*)	200 mg/m <sup>3</sup> (*)

(c) Asgari 30 dakika ve azami 8 saatlik bir örnekleme süresi boyunca bütün ortalama değerler

Kadmiyum ve bileşikleri, kadmiyum olarak belirtilir (Cd)	toplam 0,05 mg/ m <sup>3</sup>	toplam 0,1 mg/ m <sup>3</sup> (*)
Talyum ve bileşikleri, talyum olarak belirtilir (Tl)		
Cıva ve bileşikleri, cıva olarak belirtilir (Hg)	0,05 mg/ m <sup>3</sup>	0,1 mg/ m <sup>3</sup> (*)
Antimon ve bileşikleri, antimon olarak belirtilir (Sb)		
Arsenik ve bileşikleri, arsenik olarak belirtilir (As)		
Kurşun ve bileşikleri, kurşun olarak belirtilir (Pb)		
Krom ve bileşikleri, krom olarak belirtilir (Cr)		
Kobalt ve bileşikleri, kobalt olarak belirtilir (Co)	toplam 0,5 mg/ m <sup>3</sup>	toplam 0,5 mg/ m <sup>3</sup>
Bakır ve bileşikleri, bakır olarak belirtilir (Cu)		
Mangan ve bileşikleri, mangan olarak belirtilir (Mn)		
Nikel ve bileşikleri, nikel olarak belirtilir (Ni)		
Vanadyum ve bileşikleri, vanadyum olarak belirtilir (V)		

Bu ortalama değerler aynı zamanda ilgili ağır metal emisyonlarının gaz ve buhar hallerini ve bileşiklerini de kapsar.

(ç) Ortalama değerler, asgari 6 saatlik ve azami 8 saatlik bir örnekleme süresi boyunca ölçülür. Emisyon limit değeri, dioksinlerin ve furanların Ek-1 uyarınca toksisite eşdeğerlik kavramı kullanılarak hesaplanan toplam yoğunluğuna ilişkindir.

Dioksinler ve Furanlar	0,1 ng/ m <sup>3</sup>
------------------------	------------------------

(d) Yanma gazlarında karbon monoksit (CO) konsantrasyonları için aşağıdaki emisyon limit değerleri aşılmamalıdır (devreye alma ve devreden çıkarma safhaları hariçtir):

- Günlük ortalama değer olarak saptanan 50 miligram/m<sup>3</sup> yanma gazı;
- Bütün ölçümlerin en az %95'i 10 dakikalık ortalama değerler olarak saptanan 150 miligram/m<sup>3</sup> yanma gazı veya ölçümlerin hepsi herhangi bir 24 saatlik süreçte yarım saatlik ortalama değerler olarak saptanan 100 miligram/m<sup>3</sup> yanma gazı ;



## STANDART OKSİJEN KONSANTRASYONU YÜZDESİNDE EMİSYON KONSANTRASYONUNU HESAPLAMAK İÇİN FORMÜL

$$E_s = \frac{21 - O_s}{21 - O_M} \times E_M$$

$E_s$  = standart oksijen konsantrasyonu yüzdesinde hesaplanan emisyon konsantrasyonu

$E_M$  = ölçülmüş olan emisyon konsantrasyonu

$O_s$  = standart oksijen konsantrasyonu

$O_M$  = ölçülmüş olan oksijen konsantrasyonu

## BERABER YAKMA TESİSLERİ İÇİN DENEME YAKMASI PLAN FORMATI

### .....TESİSİ DENEME YAKMASI PLANI

#### A) GENEL TANITIM

Tesisin Adresi:

Tesis Yetkilisi:

(isim, unvan, telefon, faks, e-posta)

Deneme Yakmasından Sorumlu kişi:

(isim, unvan, telefon, faks, e-posta)

#### 1) Tesisin Yüzölçümü

a)Kapalı alan : ..... m<sup>2</sup>

b)Açık alan : ..... m<sup>2</sup>

c)Toplam : .....m<sup>2</sup>

#### 2) Tesisin Kapasitesi

a) Kurulu Kapasite : ..... ton/yıl

b) Fiili Kapasite : .....ton/yıl

#### B) TESİSİN TANIMI

1- Üretim akım şeması ve teknolojisi, üretim prosesi ve bağlı üniteler,

NOT: Atık kabulünden başlayarak, her bir üniteye uygulanacak işlemlerin, geri dönüşüm prosesinin/yakma tesisinin ve arıtma tesislerinin ayrıntılı açıklaması, gerekli şema, formül ve şekiller

#### C) ÖLÇÜM KOŞULLARI

1-Tesiste kullanılan yakıtların türleri, anma ısı güç değerleri, yakıt analizleri (kükürt, azot, toplam halojenler, ağır metaller, kül, nem, ve benzeri), yakıt besleme hızları (kg/saat); yıllık, aylık, günlük ve saatlik olarak tüketim miktarları,

2- Baca gazı arıtım tesislerinin teknik özellikleri, yüzde olarak arıtım verimi,

3- Baca gazı debisi, baca yüksekliği, baca gazı çıkış hızı, baca gazı sıcaklığı, baca çapı

#### Ç) DENEME YAKMASI YAPILACAK ÜNİTE

Adı:

- 1- Tipi ve Ebatları (çapı, uzunluğu, soğutma tipi):
- 2- Tonajı (ton farin/saat):
- 3- Yakıt Besleme Tonajı (ton yakıt/saat):
- 4- Gazın yanma odasında kalış süresi (sn):
- 5- Atığın yanma odası kalış süresi (sn):

Not: Yanma odası kalış süresi her besleme noktası için ayrı yazılır.

#### D) TESİSTE KULLANILACAK ATIKLAR

- 1- Atık türü ve atık kodları (Örnek I. kategori atık yağ, lastik, arıtma çamurları vb.):
- 2- Atık Menüsü(türlere göre yüzdeler, kalorileri vb.) :
- 3- Atık üreticisinden temin edilecek analiz raporu (her bir atık için):
- 4- Atıkların tesis girişinde ve atık üreticisinden alınmadan önce kontrol ve kabul prosedürleri, bu amaçla kullanılan laboratuvar cihazları,
- 5- Tesise kabul edilecek atıklara ilişkin ilgili taraflarla yapılmış protokoller/ sözleşme metni

Not: Her atık türünün altında o türe ait atık kodları belirtilir

#### E) ATIK YAKMA ESASLARI

- 1- Besleme Miktarları:
  - 2- Besleme Noktaları ve Hangi Tür Atıkların Besleneceği:
  - 3- Besleme Noktası Özellikleri ve Teknikleri:
  - 4- Besleme Bölgesi Sıcaklığı:
- (Ölçülemiyorsa hesaplama yoluyla teorik olarak verilir.)

#### F) DENEME YAKMASINDA YAPILACAK ÖLÇÜMLER

- 1- Ölçülecek Parametreler ve Limit Değerleri:
- 2- Ölçüm Metotları:
- 3- Süreli Ölçüm cihazları ve Parametreleri

G) DENEME YAKMASI EYLEM PLANI

1- Planlanan Tarih ve Saat:

2- Ölçüm Yapacak Kuruluş:

3- Planlanan Deneme Yakması Süresi:

4- Görevli Kişiler:

Planı Hazırlayan

Adı-Soyadı:

Unvanı:

Tarih:

İmza:

Mühür:

\*\*\*\* Ancak lisanslı mevcut beraber yakma ve yakma tesisleri için ÇED olumlu belgesi, nihai ÇED raporu teknik yeterlilik raporu ve tesise ilişkin mühendislik raporu istenmez.

**YAKMA TESİSLERİ İÇİN DENEME YAKMA PLANI FORMATI****İŞLETİCİ KURUM/SAHİBİ:**

ADRES :  
YETKİLİ KİŞİ :  
TEL :  
FAKS :  
E-Mail :

**TEHLİKELİ ATIK YAKMA ve ENERJİ ÜRETİM TESİSİNE AİT BİLGİLER:**

Eğer varsa ara depolama kapasitesi, beraber yakma veya sadece atık yakma tesisleri içindeki varsa buhar ve enerji üretme sistemi, atık gaz temizleme sistemi, kül ve cüruf toplama sistemi hakkında detaylı bilgiler verilir.

Tehlikeli atık yakma kazanının özellikleri:

Yakma kapasitesi : (ton /yıl)  
Cüruf miktarı : (kg /saat)  
Toplam ısı değer : (j / saat)  
Buhar üretimi : (ton/saat basınç ve sıcaklık derecesi yer alır.)

(Tehlikeli MADDE atık kompozisyonu kg/saat ve optimum koşullarda atık besleme miktarı)

- 1- Ortalama ısı değer (j/saat)
- 2- Üretim parametreleri;
  - Sıcaklık
  - Isıl kapasite (j/saat)
  - Atık kalış süresi (dakika)
  - Gaz kalış süresi (saniye)
- 3- Eğer var ise son yakma odasının;
  - Sıcaklık (Normal-maksimum değeri °C)
  - Isıl kapasite (j/saat )
  - Atık kalış süresi (dakika)
  - Gaz kalış süresi (saniye)
- 4- Yakma işlemi uygulamasında, yakma işlemi hangi sıcaklığa geldiğinde tehlikeli atık beslemesine başlanıyor.
- 5- Yakma sırasında kullanılan yakıt türü

- 6- Sadece tehlikeli atık yakılıyorsa ilk yanmada ortaya çıkabilecek emisyonların nasıl kontrol altına alınacağı ve atık gaz temizleme sistemi hakkında detaylı bilgi
- 7- Fiziksel ve kimyasal atıksu arıtma ünitesi
- 8- Kül, cüruf ve toz işlemlerinin toplama ölçütleri
- 9- Emisyon ölçüm cihazlarına ilişkin bilgilere yer verilir.

**Ek-9**

**(Mülga:RG-7/4/2017-30031)**