

**TEHLİKELİ ATIK YÖNETİM
UYGULAMASI
(TABS, MOTAT, KDS)**



Prof. Dr. Mustafa ÖZTÜRK
Müsteşar
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

ANKARA-2018

İÇİNDEKİLER

1. ÇEVRE GÖREVLİLERİ.....	2
2. TEHLİKELİ ATIK ÜRETİCİLERİ.....	3
3. ARA DEPOLAMA TESİSLERİ	6
4. ARITMA ÇAMURU SUSUZLAŞTIRMA ve KURUTMA TESİSLERİ	8
5. BİTKİSEL ATIK YAĞ ARA DEPOLAMA VE GERİ KAZANIM TESİSLERİ....	10
6. AEEE İŞLEME TESİSLERİ.....	12
7. ATIK AKÜMÜLATÖR GEÇİCİ DEPOLAMA ALANLARI VE ATIK AKÜMÜLATÖR GERİ KAZANIM TESİSLERİ	15
8. ATIK MADENİ YAĞ ve ENDÜSTRİYEL YAĞ	17
9. BERTARAF/GERİ KAZANIM TESİSİ.....	18
10. ATIKTAN TÜRETİLMİŞ YAKIT	19

1. ÇEVRE GÖREVLİLERİ

Çevre görevlisi, Atık Yönetim Uygulamasını (TABS, MoTAT ve KDS) en iyi bilen ve uygulayan kişiler olmalıdır.

Çevre görevlileri, çalıştığı tesiste MoTAT sistemini uygulamaya koyduğu zaman tehlikeli atıkların illegal yollardan taşınmasını, bertarafını ve geri kazanılmasını önler; toprağın, suların ve havanın kirletilmesinin önüne geçer ve atıkların lisanslı bertaraf/geri kazanım tesisine gitmesini sağlar.

Çevre görevlisi kütle denge sistemini (KDS) esas alarak tehlikeli atık ile ilgili sorgulama yapabilir. Kütle denge sistemi bilgilerini onaylar, Çevrimiçi Uygulama üzerinden kayıt altına alınmasını sağlar. Atık İşleme tesisinin çalışma prensiplerinin iyileştirmesi ve sağlıklı bir atık yönetiminin gerçekleştirilebilmesi amacıyla yapılacak çalışmalarda kullanılacak raporlamalar yapılabilir.

Çevre görevlileri tesisleri yerinde zaman zaman incelemeli, olumsuzlukları Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne, Çevre ve Şehircilik Bakanlığına bildirmelidir. Unutmayalım ki Tehlikeli atık oluşturan işletmeler, atığından nihai bertaraf/geri kazanım tesisine ulaşıncaya kadar müteselsilen sorumludur.

Diğer yandan tehlikeli atık bertaraf/geri kazanım tesisinde çalışan çevre görevlisi, tehlikeli atığın tekniğine uygun taşınmasından, kabulünden, geçici depolanmasından ve tesiste atıkların en iyi teknikleri kullanarak tekniğine uygun bertaraf/geri kazanımından sorumludur.

Tehlikeli Atık Taşıyan Lisanslı Araçlar, MoTAT takip sistemi ile atıkların üretildiği yerden (atık kodu, miktarı ve özelliği dahil) nihai bertaraf/geri kazanım tesisine kadar takibi yapılabilir. Tesislerde çalışan Çevre Görevlileri MoTAT sistemi ile atıkları daha güvenli taşınmasının takibini yapabilir. Çevre görevlisi tehlikeli atığını lisanslı taşıma aracına verirken aracın plakasına mutlaka bakmalı ve kayıt sistemine göre girmelidir.

Tehlikeli atık üretim tesisinde çalışan çevre görevlisi birim ana ürün üretim başına tehlikeli atık oluşum miktarını tespit eder (kg tehlikeli atık/kg veya ton üretilen ana ürün), oluşan atığı tekniğine uygun kaplarda depolar.

2. TEHLİKELİ ATIK ÜRETİCİLERİ

Tehlikeli atıklar; patlayıcı, parlayıcı, kendiliğinden yanmaya müsait suyla temas halinde parlayıcı gazlar çıkaran, oksitleyici, organik peroksit içerikli, zehirli, korozif, hava ve suyla temasında toksik gaz çıkaran, toksik ve ekotoksik özellikler taşıyan atıklardır. Endüstriyel tehlikeli atık kaynaklarının büyük bir bölümünü ise kimyasal madde üretimlerinin ve bunlarla ilişkili endüstrilerin oluşturduğu görülmektedir. Ayrıca özel atıklar kapsamında yer alan ve nihai bertarafı/geri kazanımı özel koşullar gerektiren tıbbi atıklar, piller, aküler, atık yağlar, PCB, PCT'li atıklar gibi atıklar da bu gruba girmektedir.

Tehlikeli atık üreticisi, atığın kaynağında azaltılması, özelliğine göre ayrılması, toplanması, geçici depolanması, ara depolanması, geri kazanılması, taşınması, bertarafı ve bertaraf işlemleri sonrası kontrolü ve benzeri işlemler yapar.

Tehlikeli atık oluşturan işletmeler, beyan formlarını, her yıl takip eden yılın en geç Mart ayı sonuna kadar bir önceki yıla ait bilgileri içerecek şekilde Bakanlıkça hazırlanan web tabanlı programı kullanarak doldurmak, onaylamak, çıktısını almak ve beş yıl boyunca bir nüshasını saklamakla” yükümlüdür.

Tehlikeli atık oluşturan işletmeler, atıklarının lisanslı işletmelere taşınması için transfer talebinde bulunur. **Tehlikeli atık oluşturan işletmeler tarafından yapılan transfer talebinde;**

- Atık bilgilerini girer.
- Taşıma firmasını seçer.
- Atık işleme tesisini seçer.
- Atığın yükleneceği tarih «Taşıma Talep Tarihi» olarak seçilir.
 - Bu tarihten geçilirse mobil cihaz yüklemeyi kabul etmez, daha erken yüklenebilir.
 - ATSS firmalarına 3 gün süre verilir.
- Önce taslak olarak kaydeder, bilgilerin doğruluğundan emin olduğunda talebi onaylar.
- Onaylandığı anda talep, taşıma firmasına ve atık işleme tesisine görünür.

Atık miktarı kısmında üç seçenek vardır. Bunlar;

- Talebi girerken miktar biliniyorsa «Net ağırlık belirteceğim» seçilir ve miktar girilir.
- Araç geldiğinde tartılacaksa «Yükleme sırasında girilecek» seçilir. (Bu durumda mobil cihaz yükleme sırasında miktar sorar).

- Aracın atık yüklenmeden önce kantara girip, atığı aldıktan sonra tekrar kantara giderek atığın ağırlığı bulunacaksa «En yakın kantara girilecek» seçilir.

Atık beyanında bulunurken istenilen veriler;

- Atık kodu (6 haneli),
- Atık yağ ise kategorisi,
- Atık miktarı,
- Ölçü birimi,
- İşlemin nerede yapıldığı (Tesis Dışı- Stok – İhracat)
- Geri kazanım /bertaraf yöntemi (R ve D kodlar)
- Geri kazanım /bertaraf tesisi bilgisi

Atık üreticisi, atığının nihai bertaraf/geri kazanım tesisine kadar ulaşmasından müteselsilen sorumludur.

Tehlikeli atık oluşturan işletmeler tesisinde yangın güvenliği dahil gerekli çevresel ve güvenlik önlemlerini alır.

Atık üreticisi, tesisinde birim üretim başına oluşan tehlikeli atık miktarını (kg tehlikeli atık/kg veya ton ana ürün) belirlemelidir. Böylece benzer tesisler arasında dengeli rekabet oluşturulur.

Her bir şehirde faaliyetleri sonucu tehlikeli atık oluşturan işletmelerin tespit çalışması, belediyelerin Ruhsat Müdürlükleri, Sanayi Odaları ve İl Çevre ve Şehircilik Müdürlükleri ile birlikte yapılmalıdır. Tehlikeli atık oluşturan ve çevre izni alması gereken tesislere, sanayi odaları ve belediyelerin ruhsat müdürlükleri, tehlikeli atık oluşturup oluşturmadığının sorgulamasını yapmalıdır. Bu işlemler zorunluluk esasına göre yürütülmeli ve rekabetçi olmalıdır.

Türkiye’de tehlikeli atık oluşturan işletmeler kayıt altına alınmalıdır. Tehlikeli atıkların geliştiği güzel çevreye dökülmesi ve çevreyi kirletmesi önlenmelidir. Tehlikeli atıklar döküldüğü yerlerde kalıcı kirlilik oluşturabilir.

İşleme tabi tutulacak veya geçici olarak depolanacak atıklar, özel yerlerde kap veya haznelere içinde; uygulanacak fiziksel, kimyasal, biyolojik işlemler ve yakma işlemlerine göre ayrı ayrı ve birbiri ile kimyasal reaksiyona girmeyecek şekilde atık kod numarasına göre depolanır. Ara depolama veya işleme tesislerinin bekletme haznelerinin çürümelere ve aşınmalara dayanıklı olması ve gerekli emniyet ve kontrol sistemlerini ihtiva etmesi zorunludur.

Her bir tehlikeli atık oluşturan işletmeler atığını nerede, nasıl bertaraf ettiğini belgelemekle yükümlüdür.

Tehlikeli atık oluşturan işletmeler, tesisinde depoladığı ve taşıma esnasında herhangi bir kaza sonucu veya kasti olarak dökülen atığın türü, miktarı, kodu ve atığın nasıl bertaraf edileceğini ve geri kazanılacağına dair kılavuz kitapçık hazırlamakla yükümlü olmalıdır. Bu kılavuz kitaplar hem firmanın hem de bakanlığın web sitesinde yayınlanmalıdır. Tehlikeli atık oluşturan işletmeler dökülen atığın temizlenmesinden, eski haline getirilmesinden ve tüm harcamaları karşılamaktan sorumludur.

Bu tür tesislerde acil durum ve güvenlik tedbirleri (yangın, dökülme, kaza vb.) ile birlikte koruyucu ekipmanlar olmalıdır.

3. ARA DEPOLAMA TESİSLERİ

Ara depolama tesisleri, Bakanlığın Çevre Bilgi Sistemine kayıt olarak tesisine kabul ettiği, depoladığı, lisanslı geri kazanım/bertaraf tesislerine gönderdiği atıkların bilgisini içeren Atık Yönetim Uygulaması/Kütle Denge Sistemini (KDS) kullanarak kayıt altına almalı ve aylık kütle denge raporlarını zamanında onaylamalıdır.

Ara depolama tesisleri, MoTAT sistemi üzerinden taşınan tehlikeli atıkları kabul eder ve atıkları kütle denge sistemine (KDS) kayıt eder.

Ara depolama tesisleri, tehlikeli atık işleme tesisi değildir ve burada tehlikeli atıklar herhangi bir ön işleme tabi tutulamaz. Atık Ara Depolama Tesisleri Tebliği doğrultusunda “Ara depolama tesislerinde depolama süresi, atıkların miktarına bakılmaksızın bir (1) yılı geçemez” ve bu atıkları bu süre içerisinde lisanslı geri kazanım ve bertaraf tesisine atığını göndermekle yükümlüdürler. Ara depolama tesisleri, tehlikeli atıkları geri kazanım/bertaraf tesislerine gönderirken MoTAT sistemi üzerinden göndermek ve kütle denge sistemini (KDS) kullanmakla yükümlüdürler.

Tesise atığın nereden, ne zaman geldiği ve taşıma yapılan araç plakaları ile hangi bertaraf/geri kazanım tesisine MoTAT sistemi üzerinden taşındığının kaydı olmalıdır.

Ara depolama tesisleri, MoTAT sistemi üzerinde tesise kabul edilen tehlikeli atıkların nereden, ne zaman geldiğini, miktarlarını, kodlarını kayıt altına alır ve en fazla bir yıl içinde bertaraf/geri kazanım tesislerine MoTAT sistemi üzerinden gönderir.

Ara depolama tesisleri gelen atıkları, geri kazanım/bertaraf tesislerine gönderdiği atıkları Kütle Denge Sistemine (KDS) girer ve tehlikeli atık alımı ve gönderiminde mutlaka MoTAT sisteminde kullanır.

Ara depolama tesislerinin, atıkları ambalajlı olarak alması ve bu ambalajların barkotlu, güvenli olması atık takibini kolaylaştırır. Bu yönde çalışma yapılmalıdır.

Ara depolama tesisleri kapasitelerinin üzerinde atık kabul edemezler.

Bir ara depolama tesisine gelen atık başka bir ara depolama tesisine gönderilemez.

Ara depolama tesislerinin dökme atıkları ambalajlayarak alması önemlidir.

Ara depolama tesislerinden atık çıkışları mutlaka lisanslı geri kazanım/bertaraf tesislerine yapılmalıdır. Ara depolama; küçük miktarda atıkların biriktirilip, bir kamyonun taşıyabileceği miktara geldikten sonra atıkların lisanslı geri kazanım/bertaraf tesislerine taşınmasına kadar yapılacak güvenli depolama faaliyetidir. Bu nedenle ara depolama tesisleri bir kamyonun taşıyacağı miktarda atığı kabul etmemeli, sistemde buna izin vermemeli, atık üreticileri de bu miktarda atıkları doğrudan lisanslı geri kazanım/bertaraf tesislerine göndermelidir. Aksi durum tekniğe uygun olmayacağı gibi hukuksuz ve atığın yönetim maliyetini de artıracaktır. Bir kamyonun taşıyacağı miktarda olan atıklar ara depolama tesislerine gönderilemez. ***Ara depolama tesisleri, tesislerinde depolanmaması gereken atığı alamaz.***

Atıkların tehlikelilik özelliklerinin tanımlanması atık yönetimi açısından çok önemlidir. Bu nedenle, Atık Yönetim Yönetmeliği Ek-4 atık listesinde (M) işareti ile işaretlenen atıkların tehlikeli olup olmadığına ilişkin atık üreticisi tarafından verilen analiz raporu olmalıdır.

Tesisin, maddesel geri kazanım yapan veya EPDK'dan enerji üretim lisansı olan geri kazanım tesisleri ve nihai bertaraf tesisleri ile atık kodu esasına dayanarak atıkların kabul edileceğine dair müteselsilen sorumluluk içeren yıllık protokolleri olmalıdır.

Tehlikeli maddeler ve Tehlikeli Atık mali sorumluluk sigortası olmalıdır.

Geri kazanım/bertaraf gönderilen atığın kodu, türü ve miktarı kayıt altına alınmalıdır. Ayrıca geri kazanım tesisinin atığı aldığına dair aylık kütle denge raporu olmalıdır.

Ara depolama tesisine kabul edilecek atık içeriğinde radyoaktif madde bulunup bulunmadığının tespiti maksadıyla tesis girişinde mutlaka radyasyon paneli bulunmalıdır.

4. ARITMA ÇAMURU SUSUZLAŞTIRMA ve KURUTMA TESİSLERİ

Arıtma çamuru susuzlaştırma ve kurutma tesisleri, MoTAT sistemi üzerinden taşınan tehlikeli atıkları kabul eder ve kütle denge sistemine (KDS) göre kayıt altına alır.

Arıtma çamuru susuzlaştırma ve kurutma tesisleri, MoTAT sistemi üzerinden gelen atığın özelliğini, atık kodunu ve miktarını kayıt altına almalı ve kütle denge sistemini doğru ve düzenli şekilde kullanmalıdır.

Bu tesisler tekniğine uygun çalışmalıdır. Özellikle koku kirliliği kontrol altına alınmalıdır. Tesisin çamur kurutma kapasitesi ve yüzdesi bizzat tesise izin verme aşamasında kesinlikle fiilen hesaplanmalıdır. Çevre izin ve lisans belgesi fiili uygulama tespiti yapıldıktan sonra verilmelidir.

Çamur depolama ünitesinde oluşan sızıntı suyu ve susuzlaştırma işleminde oluşan atıksu ön arıtma işlemine tabi tutulmadan ve belediyeden gerekli izinler alınmadan kanalizasyona deşarj edilmemelidir.

Çamur susuzlaştırmak için tükettiği elektrik ve doğal gaz miktarını kayıt sistemine girmelidir. Bu tür tesislerde ton çamur miktarı için tesiste tüketilen enerji (kWh/ton) ve doğal gaz miktarı (m³/ton) kayıt altına alınmalıdır. Fatura sistemi üzerinden kontrolü yapılmalıdır. Bu bilgiler lisansına yazılmalıdır.

Çamur susuzlaştırma ve kurutma tesisinden çıkan susuzlaştırılmış/kurutulmuş çamurun hangi atık kodu altında ne kadar miktarda çimento fabrikası gibi lisanslı tesislere MoTAT sistemi üzerinden gönderildiği kayıt altına alınmalıdır.

Çamur susuzlaştırma/kurutma tesislerinde kurutulan çamurlar çimento gibi lisanslı atık bertaraf tesislerine gönderilmelidir. Bu tür atıkların kurutulmuş belli bir nem oranına ulaşması ve kalorifik değeri de göz önünde bulundurulduğunda bu atıkların düzenli depolama alanlarında bertarafı önerilmemektedir. Hafriyat döküm sahalarına bu tür atıklar kabul edilemez. Bu tür atıkların bu alanlarda depolanması yasaktır.

Belediye atıklarının kabul edildiği II. sınıf düzenli depolama tesislerine Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik çerçevesinde arıtma çamurları kabul edilemez. Yönetmelik hükümlerine göre belediye atıklarının kabul edildiği II. sınıf düzenli depolama tesislerinde ayrı

bir lot teşkil edilmesi ve kriterleri sağlaması şartıyla tehlikesiz arıtma çamurları kabul edilebilir. Belediye atığının düzenli depolandığı tesisler dışındaki diğer düzenli depolama tesislerine Yönetmelikte belirtilen şartları sağlaması durumunda Ek-2 analiz sonuçlarına göre tehlikeli veya tehlikesiz arıtma çamurları depolanabilir. Düzenli depolama alanlarında kamera sistemleri olmalı, gelen tüm atıklar kontrol altına alınmalı, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü ve Belediyelerce online izlenmelidir.

Arıtma çamurlarının, Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik Ek-2 kapsamında analizleri yapılarak hangi sınıf düzenli depolama tesisine gönderileceği belirlenir ve lisanslı düzenli depolama tesisine gönderilir.

Arıtma çamuru susuzlaştırma ve kurutma tesislerinin çalışıp çalışmadığı ilgili denetim birimleri tarafından kontrol edilmelidir. Denetim ekipleri, tehlikeli atık çamur kurutma tesislerine atık getirip götüren kamyonları MoTAT sisteminden tespit edip atık üreticisi ve çimento fabrikası dışında yoğun olarak gittiği güzergahta ve koordinatta ani denetim yapmalıdırlar.

Kurutulan arıtma çamurunun verildiği çimento tesislerinin kaydı ve kontrolü sağlanmalıdır. Kurutma tesislerinin, verilen miktarlar ve kurutulan arıtma çamuru başına tüketilen elektrik enerjisi veya doğal gaz miktarı faturaları denetim ekiplerince kontrol edilmelidir. Arıtma çamurlarının özellikleri, çamur kurutma tesisinin çalışır halde olup olmadığı da sıkı takibe alınmalıdır.

İşletmede 1 yıldan fazla süre tehlikesiz arıtma çamuru veya 6 aydan fazla tehlikeli nitelikte arıtma çamuru biriktirilemez. Tehlikesiz arıtma çamuru, tehlikeli arıtma çamuruyla karıştırılamaz.

Her bir tesis, tesisine çamuru nasıl kabul ettiği ve depoladığı, atığını nasıl susuzlaştırdığı/kuruttuğu, susuzlaştırılan/kurutulan çamurları nasıl depoladığı ve hangi tür depolama veya yakma tesisine gönderdiğine dair kılavuz kitapçık hazırlamakla yükümlü olmalıdır. Bu kılavuz kitaplar hem firmanın hem de bakanlığın web sitesinde yayınlanmalıdır.

Bu tür tesislerde acil durum ve güvenlik tedbirleri (yangın, dökülme, kaza vb.) ile birlikte koruyucu ekipmanlar olmalıdır.

Tesis, tehlikeli nitelikte arıtma çamurunu kabul ediyorsa tehlikeli atık mali sorumluluk sigortası yaptırmalıdır.

5. BİTKİSEL ATIK YAĞ ARA DEPOLAMA VE GERİ KAZANIM TESİSLERİ

Bitkisel atık yağ ara depolama ve geri kazanım tesisleri, MoTAT sistemi üzerinden taşınan bitkisel atık yağları kabul eder ve kütle dengesi sistemine göre kayıt altına alır.

Bitkisel ve hayvansal atık yağlar, kanserojen maddeler içerir. Bu yüzden balık yemi, tavuk yemi ve yemeklik yağ üretiminde kullanılamaz.

Bitkisel ve hayvansal atık yağlar, lavaboya döküldüğü zaman kanalizasyon sisteminin ömrünü 30-50 yıldan 5 yıla kadar düşürebilir ve lavaboya dökülmesi kesinlikle yasaktır.

Başta belediyeler olmak üzere tüm ilgili kurumlar bitkisel ve hayvansal atık yağları kaçak toplayanları denetlemeli, ihbar sistemi oluşturmalı, atık yağların lisanslı toplayıcı firmalara verilmesi sağlanmalıdır. Lisanssız tesislere atık yağlarını verenler önce uyarılmalı, gereğini yapmayanlar hakkında gerekli yasal işlem yapılmalıdır.

Toplanan bitkisel ve hayvansal atık yağlar öncelikli olarak Türkiye'deki biyodizel üretim tesislerinde kullanılmalıdır. Bu tür tesislerin kütle denge sistemine göre incelemesi yapılmalıdır.

Dernek statüsü altında illegal atık yağ toplanmasına izin verilmemelidir. Bu konuda atık üreticileri uyarılmalıdır. Hem atık yağ toplayıcıların hem de biyodizel tesislerinin topladıkları yağları biyodizele dönüştürüp dönüştürmedikleri incelenmelidir.

Toplama işleminin MoTAT sistemi üzerinden yapılması sağlanmalıdır.

Bitkisel ve hayvansal atık yağların yıllık ekonomik değeri yaklaşık 650 milyon TL'dir. Atık yağ üreticileri, (lokantalar, restoranlar, fastfood gibi) atıklarını Bakanlıktan lisanslı firmalara vermekle yükümlüdür.

Bitkisel atık yağ ara depolama tesislerinin fiziki şartları Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliğine uygun olmalıdır. Tesisler lisanslı olmalıdır.

Bitkisel atık yağ ara depolama işlemi süresi içinde tamamlanmalıdır. Bitkisel atık yağ ara depolama tesislerinde depolama süresi 90 günü aşamaz.

Tesise getirilen yağ miktarı ile tesisten çıkan yağ miktarı kütle denge sistemi ile uyumlu olmalıdır. Tesisten çıkan tüm yağların MoTAT sistemi üzerinden taşınması sağlanmalıdır.

İşletmede bulunan atık miktarı ile kütle denge sisteminde belirtilen stok miktarının kontrolü Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından yapılmalıdır.

Lisanslı ara depolama tesisi, topladığı bitkisel ve hayvansal atık yağı sadece sözleşmeli olduğu biyodizel üretimi yapan lisanslı geri dönüşüm tesisine verebilir. Bunun takibi MoTAT sistemi üzerinden hem Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri hem de Belediyeler tarafından yapılmalıdır.

Biyodizel üreticileri, bitkisel atık yağ toplayıcıları ile yaptıkları sözleşme çerçevesinde müteselsilen sorumludur. Toplayıcı firmaları kontrol ve denetimini yapmalılar. Lisanslı araçlar dışında yağ toplanmasına izin vermemelidirler.

İşletmenin denetim esnasında faaliyet gösterip göstermediği tutanağa alınmalıdır. Neden çalışmadığı özellikle kayıt altına alınmalıdır.

İşletmede bulunan atık miktarı ile kütle denge sisteminde belirtilen stok miktarları uyumlu olmalıdır.

Biyodizel üretimi yapan tesislere kabul edilen bitkisel atık yağ miktarları ve geri kazanılamayan atıkların nasıl bertaraf edildikleri yıllık olarak İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğüne bildirilmelidir.

Tesislerin, EPDK biyodizel işleme lisansı olmalıdır. Geri kazanım sonucu elde edilen biyodizel'e ilişkin TSE belgesi güncel olmalıdır.

Her bir tesis, tesisine hayvansal/bitkisel yağı nasıl kabul ettiği ve depoladığı, yağı nasıl biyodizele ve gliserine dönüştürdüğü, elde edilen biyodizeli ve gliserini nasıl depoladığı ve hangi lisanslı firmaya gönderdiğine dair kılavuz kitapçık hazırlamakla yükümlü olmalıdır. Bu kılavuz kitaplar hem firmanın hem de bakanlığın web sitesinde yayınlanmalıdır.

Bu tür tesislerde acil durum ve güvenlik tedbirleri (yangın, dökülme, kaza vb.) ile birlikte koruyucu ekipmanlar olmalıdır. Tesiste yangına karşı köpüklü yangın söndürme ve sulu tank soğutma sistemleri olmalıdır.

6. AEEE İŞLEME TESİSLERİ

AEEE işleme tesisleri, MoTAT sistemi üzerinden taşınan tehlikeli atıkları kabul eder ve kütle dengesi sistemine göre kayıt altına alır.

Atık Elektrik ve Elektronik Eşyaların (AEEE) işlenmesi mevzuat esaslarına uygun olarak yapılmalıdır. Özellikle atık buzdolapları, soğutucular, iklimlendirme cihazlarının işlenmesi mutlaka kapalı kırma, ozon duşlama, gaz çekme ve yoğunlaştırma ünitelerine sahip tesislerde yapılmalıdır.

Yetkilendirilmiş AEEE kuruluşu, özellikle eski buzdolaplarında bulunan ozon tabakasına zararlı CFC'li gazları içeren AEEE'lerin kapalı kırma sisteminde kırılarak gazların atmosfere salınımının önlenmesini sağlamalıdır. Gerek CFC'li gerekse CFC içermeyen buzdolabı, soğutucu ve iklimlendirme cihazı atıkları mutlaka AEEE Yönetmeliğine uygun kapalı kırma sistemi, ozon duşlama, gaz çekme ve yoğunlaştırma sistemine sahip tesislerde işlenmelidir. CFC içermeyen ekipmanlar açık sistemlerde işlenemez. Bu cihazların açıkta işlenmesi ciddi yangın problemlerine neden olur. Yetkilendirilmiş AEEE kuruluşu, Yönetmeliğe uygun alt yapısı olmayan tesislere buzdolapları, soğutucular ve iklimlendirme cihazlarını kesinlikle vermemelidir.

AEEE'lerin doğru takibi için;

- Atık AEEE'lerin teslim alındığı yer bilgileri kayıt altına alınmalı,
- AEEE'lerin ara depolanması yerine piyasaya sürenler tarafından aktarma merkezleri kurularak AEEE'ler bu noktalarda depolanmalıdır.
- AEEE geri kazanım tesislerinin gerçekten çalışıp çalışmadığı kontrol edilmeli,
- AEEE tesisleri denetlenmeli,

Yetkilendirilmiş AEEE kuruluşları, yükümlülüğü altındaki atıkların toplanması, taşınması, geri kazanılması/bertarafından müteselsilen sorumludur. Yetkilendirilmiş kuruluş atığını, lojistik amaçlar için depolayacaksa mutlaka aktarma merkezleri kurmalıdır. Ara depolama tesisine verilmesi halinde ise buradan atığın hangi işleme tesisine taşındığını, kütle dengesine göre takip, kontrol ve denetlemekle yükümlüdür. Yetkilendirilmiş kuruluş atığından müteselsilen sorumludur.

Bu tür tesislerde acil durum ve güvenlik tedbirleri (yangın, dökülme, kaza vb.) ile birlikte koruyucu ekipmanlar olmalıdır.

Yetkilendirilmiş AEEE kuruluşları, atığını depoladığı aktarma merkezinde

- Kantar ve kayıt sistemi,
- Radyoaktif madde ölçüm cihazı,
- Sızıntı sularının toplanması için yeterli toplama kanalları,
- Yağ tutucu ve emici malzeme,
- Yangın söndürme ve paratoner sistemi,

olduğunu garanti altına almalıdır. Bu tür tesislerde atıkların depolandığı yerler kapalı, zemin geçirimsiz olmalıdır. Atığın buradan hangi lisanslı bertaraf/geri kazanım tesisine gittiğini kontrol etmelidir. Aktarma merkezleri piyasaya süren veya yetkilendirilmiş kuruluşlarca oluşturulmak zorundadır.

Lisanslı AEEE işleme tesislerinde;

- Kantar,
- Geçirimsiz zemin,
- Sızıntı sularının toplanması için yeterli toplama kanalları,
- Yağ tutucu ve emici malzeme,
- Sökülen parçalar için kapalı depolama alanı veya konteynır,
- Radyoaktif madde ölçüm cihazı,
- Kırıcılar için toz tutma sistemi,
- Yangın söndürme ve paratoner sistemi

bulunması mecburidir. Yetkilendirilmiş AEEE kuruluşları lisanslı bertaraf tesisi ile sözleşme yapmakla yükümlüdür. Ayrıca bu tür tesislerde her bir atık türü (buzdolabı, soğutucu, iklimlendirme cihazları, televizyon, monitör, floresan lambalar, vb.) için yönetmelikte belirlenen şartların sağlanıp sağlanmadığı ve çalışıp çalışmadığı kontrol edilmelidir.

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüklerince yapılacak denetimlerde tüm tesis çalışırken denetim yapılmalıdır.

Tehlikeli maddeler ve Tehlikeli Atık mali sorumluluk sigortası olmalıdır.

Bu tür tesislerde acil durum ve güvenlik tedbirleri (yangın, dökülme, kaza vb.) ile birlikte koruyucu ekipmanlar olmalıdır.

7. ATIK AKÜMÜLATÖR GEÇİCİ DEPOLAMA ALANLARI VE ATIK AKÜMÜLATÖR GERİ KAZANIM TESİSLERİ

Atık akümülatör geçici/ara depolama alanları ve geri kazanım tesisleri, MoTAT sistemi üzerinden taşınan atık akümülatörleri işletmelerine kabul eder ve kütle dengesi sistemine göre kayıt altına alır.

Akümlatörler başlıca kurşun asitli, nikel kadmiyumlu ve lityum iyonlu olmak üzere 3 çeşittir. Yönetmelikteki akümülatör tanımından hareketle, kurşun asitli sıvı veya kuru aküler yönetmeliğe tabidir. Yönetmelik atık pil ve akümülatörlerin evsel atıklardan ayrı toplanması için, “üretici sorumluluğu” ilkesi kapsamında akümülatör üretici ve ithalatçılarına belirlenen depozito oranlarında atık akümülatörleri toplama yükümlülüğü vermektedir.

Bataryaların ve akümülatörlerin bileşiminde çinko, mangan dioksit, cıva, gümüş, çinko klorür, amonyum klorür, potasyum hidroksit, kömür, kağıt/plastik, demir, kadmiyum, sülfürik asit gibi maddeler vardır. NiCd akümülatörlerde ise nikel, kadmiyum, kurşun, sülfürik asit, demir, grafit ve plastik gibi maddeler bulunmaktadır. Akü, batarya ve piller çevre için tehlikeli olabilecek çok çeşitli maddeler içermektedir. Bunun büyük çoğunluğu da çevresel ortamlara zarar veren ağır metallere oluşmaktadır.

Atık akümülatörler, akümülatör ürünlerinin dağıtım ve satışını yapan işletmeler, araç bakım onarım servislerine bırakılabilmektedir. Araç bakım onarım yerlerini işleten firmalar ya da dağıtım satış noktaları bünyesinde toplanan atık akümülatörler kendi firmaları tarafından atık akümülatör geçici depolama alanları ya da geri kazanım tesislerine gönderilmesi durumunda MOTAT sistemi kullanılmalıdır.

Akümlatör dağıtım ve satış noktaları, araç bakım onarım tesisleri Tehlikeli Atık Beyan Sisteminde kayıt olmalarının sağlanması gerekmektedir.

Atık Akümülatör Geçici Depolama Alanları/Ara Depolama Alanları tarafından bünyelerinde depolanan atık akümülatörler Geri Kazanım Tesislerine gönderilirken MOTAT sistemi kullanılmalıdır.

Atık Akümülatör Geçici/Ara Depolama Alanları ve Geri Kazanım Tesisleri lisanslı tesisler olmalıdır. Geçici Depolama Alanlarından atık akümülatörler yönetmelikte belirtilen süreler içerisinde depolanmalıdır.

Atık Akümülatör Ara Depolama Tesislerinde işletmede bulunan atık miktarı ile kütle denge sisteminde belirtilen stok miktarının kontrolü il müdürlüğü tarafından yapılmalıdır.

Atık Akümülatör Geçici Depolama Alanları ve Geri Kazanım Tesislerine getirilen atık akümülatörler için kütle denge sisteminde beyanlarını yapmaları zorunludur.

8. ATIK MADENİ YAĞ VE ENDÜSTRİYEL YAĞ

Atık madeni yağ (atık motor yağı ve endüstriyel atık yağ) işleme tesisleri, MoTAT sistemi üzerinden taşınan atık madeni yağları kabul eder, kütle denge sistemine (KDS) göre kayıt altına alır ve onaylar

Kaçak atık madeni yağ toplanması önlenmelidir. Bu tür mineral yağları lisanslı kuruluşlar tarafından toplanmalı ve bertarafı/geri kazanılması lisanslı kuruluşlar tarafından yapılmalıdır.

Atık madeni yağ geri kazanım tesisleri mutlaka TS 13369-Yağlama Yağları, Endüstriyel Yağlar ve İlgili Ürünler (Sınıf L)-Baz Yağlar Standardına göre üretim yapmalıdır.

Geri kazanım tesislerinin çevre izin ve lisansları yerinde denetim ve gözetim yapılarak verilmelidir. Bu işlem sırasında tesisin çalışır halde olmasına dikkat edilmelidir. Üretim başına tükettiği enerji (ton yağ üretimi/kWh enerji) ve doğal gaz miktarı (ton yağ üretimi/m³ doğal gaz) istenmelidir. Faturalardan bunlar kontrol edilmelidir. Ayrıca tesise giden denetim elemanı tesisin akım şemasını bilerek denetim yapmalıdır. Denetim sırasında da tesisin çalışır halde denetimi yapılmalı ve numuneler alınmalıdır.

Geri dönüşüm tesislerinin denetimi EPDK, Maliye Bakanlığı ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile birlikte yapılmalıdır.

Her bir tesis, tesisine atık mineral yağı nasıl kabul ettiği ve depoladığı, yağı nasıl baz yağına dönüştürdüğü, elde edilen baz yağını nasıl depoladığı ve hangi lisanslı firmaya gönderdiğine dair kılavuz kitapçık hazırlamakla yükümlü olmalıdır. Bu kılavuz kitaplar hem firmanın hem de bakanlığın web sitesinde yayınlanmalıdır.

Bu tesislerin tehlikeli madde ve tehlikeli atık mali sorumluluk sigortası olmalıdır.

Bu tür tesislerde acil durum ve güvenlik tedbirleri (yangın, dökülme, kaza vb.) ile birlikte koruyucu ekipmanlar olmalıdır.

Bu tesislerde üretilen baz yağların araçlarda yakıt olarak kullanılması kesinlikle yasaktır. Yol güzergâhında satışları önlenmelidir.

9. BERTARAF/GERİ KAZANIM TESİSİ

Bertaraf/geri kazanım tesisleri, MoTAT sistemi üzerinden taşınan tehlikeli atıkları kabul eder ve kütle dengesi sistemine (KDS) göre kayıt altına alır, onaylar. Bertaraf/geri kazanım tesisi kabul ettiği atığın kodu, türü ve miktarını kayıt altına alır. Tesise kabul edilen atıkların geri kazanım ve bertaraf yöntemine göre işlenmesine ilişkin süreç kütle denge sisteminde aylık raporlar halinde kayıt altına alınır (Kabul-işleme-bakiye atık ve ürün)

Atıkların tesis içinde geliş güzel depolanmasına ve karıştırılmasına kesinlikle izin verilmemelidir. Depolanan her atık konteynır ve kabı üzerinde etiket olmalı ve etiket üzerinde atığın ne zaman tesise geldiği, nereden geldiği, kodu ve miktarı yazılı olmalıdır.

Bertaraf/geri kazanım tesisinde tüketilen elektrik ve doğal gaz miktarını kayıt sistemine girmelidir. Bu tür tesislerde ton tehlikeli atık miktarı için tesiste tüketilen enerji (kWh/ton) ve doğal gaz miktarı (m³/ton) kayıt altına alınmalıdır. Fatura sistemi üzerinden kontrolü yapılmalıdır. Bu bilgiler lisansına yazılmalıdır.

Her bir tesis, tesisine tehlikeli atıkları nasıl kabul ettiği ve depoladığı, bertaraf/geri kazanımını yaptığı ve hangi lisanslı firmaya gönderdiğine dair kılavuz kitapçık hazırlamakla yükümlü olmalıdır. Bu kılavuz kitaplar hem firmanın hem de bakanlığın web sitesinde yayınlanmalıdır.

Bu tesislerin tehlikeli maddeler ve tehlikeli atık mali sorumluluk sigortası olmalıdır.

Bu tür tesislerde acil durum ve güvenlik tedbirleri (yangın, dökülme, kaza vb.) ile birlikte koruyucu ekipmanlar olmalıdır.

10. ATIKTAN TÜRETİLMİŞ YAKIT

SRF, REF, PDF, PPF ve PEF, genellikle geri kazanılamayacak kadar kirlenmiş olan, evsel atığın yanabilir kuru kısmını (örneğin, plastikler ve/veya kağıt) ifade etmektedir.

Bu yakıtlar, karışık atık kısımlarından türetilmiş ATY'ye nazaran, yakıldığında daha yüksek ısı değerine, düşük nem oranına ve düşük kül miktarına sahiptir.

Evsel Katı Atıklardan elde edilen kalorifik değeri yüksek kısımlarla ilgili olarak;

- Refuse Derived Fuel (RDF),
- Recovered Fuel (REF),
- Solid Recovered Fuel (SRF)
- Packaging Derived Fuel (PDF),
- Paper and Plastic Fraction (PPF) ve
- Processed Engineered Fuel (PEF)

terimleri kullanılmaktadır

ATY üretiminde kullanılan atıklar;

- ✓ Yüksek kalorifik değere sahip tehlikeli atıklar,
- ✓ Atık yağlar,
- ✓ Endüstriyel çamurlar,
- ✓ Endüstriyel atıklar,
- ✓ Biyokütle atıkları,
- ✓ Kontamine olmamış ahşap atıklar,
- ✓ Emprenye edilmiş ağaç talaşları,
- ✓ Atık solventler
- ✓ Halı atıkları ve kırıntılar,
- ✓ Atık yağlar,
- ✓ Tekstil atıkları,
- ✓ Çocuk bezi üretim atıkları
- ✓ Anod çamurları

Atıktan türetilmiş yakıt tesisleri hangi tür atık koduna sahip atıkları alacağı, hangi işleme tabi tutacağı ve elde edeceği ürünü hangi tesise vereceği bellidir.

ATY tesisleri, uçucusu yüksek tehlikeli atıkları kesinlikle kapalı kaplarda saklamakla yükümlüdür.

ATY tesisleri işlem sonucu oluşan atıksuları, sıvı atıkları ya tesisinde geri kazanacak/bertaraf edecek yada lisanslı bertaraf/geri kazanım tesisine verecektir.

Bu tür tesisler, MoTAT sistemi üzerinden atığı kabul eder ve KDS sistemi üzerinden onaylar. İllegal yollardan atık kabul etmez.

Çimento sanayinde petro-kok gibi fosil yakıtlara alternatif olarak kullanılan ATY, enerjide dışa bağımlılığın azaltılmasına yardımcı olmakla birlikte çevrenin korunmasına da katkı sağlıyor. Bu tür tesisler ürünlerini TABS, MoTAT sistemi üzerinden lisanslı çimento gibi nihai bertaraf tesisine göndermekle yükümlüdür.

ATY tesislerinin çevre izin ve lisansları yerinde denetim ve gözetim yapılarak verilmelidir. Bu işlem sırasında tesisin çalışır halde olmasına dikkat edilmelidir. ATY üretimi başına tükettiği enerji (ton yağ üretimi/kWh enerji) ve doğal gaz miktarı (ton yağ üretimi/m³ doğal gaz) istenmelidir. Faturalardan bunlar kontrol edilmelidir. Ayrıca tesise giden denetim elemanı tesisin akım şemasını bilerek denetim yapmalıdır. Denetim sırasında da tesisin çalışır halde denetimi yapılmalı ve numuneler alınmalıdır.

Her bir tesis, tesisine tehlikeli atıkları nasıl kabul ettiği ve depoladığı, ATY nasıl ürettiği ve üretilen ATY'yi hangi lisanslı firmaya gönderdiğine dair kılavuz kitapçık hazırlamakla yükümlü olmalıdır. Bu kılavuz kitaplar hem firmanın hem de bakanlığın web sitesinde yayınlanmalıdır.

Bu tesislerin, tehlikeli maddeler ve tehlikeli atık mali sorumluluk sigortası olmalıdır.

Bu tür tesislerde acil durum ve güvenlik tedbirleri (yangın, dökülme, kaza vb.) ile birlikte koruyucu ekipmanlar olmalıdır.