



BÖLÜM 13:

Bertaraf etme bilgileri

Güvenlik bilgi formunun 13. bölümünde hangi bilgileri sağlamam gerekir?



13.1 Atık işleme yöntemleri

Bölüm 13 aşağıdakiler hakkında bilgi sağlamalıdır:

- **Madde veya karışımın uygun atık yönetimi**
- **Uygun işleme yöntemleri**

Güvenlik bilgi formunun bu bölümü, güvenli ve çevresel olarak tercih edilen atık yönetimi seçeneklerinin belirlenmesinde yardımcı olmak amacıyla madde veya karışımın ve/veya ambalajının uygun atık yönetimi için bilgileri atık mevzuatı kapsamında açıklar.

Kimyasal Güvenlik Raporunun gerekli olduğu ve atık aşama analizinin yapıldığı hallerde, atık yönetim önlemlerine dair bilgiler, kimyasal güvenlik raporları ve güvenlik bilgi formunun ekinde yer alan kimyasal güvenlik raporunda ortaya konulan maruz kalma senaryolarında tanımlanan kullanımlarla uyumlu olmalıdır.

Maddenin bir atık hale gelmesinden sonra, KKDiK yönetmeliğinin artık uygulanamayacağı ve atık mevzuatının uygulanması gereken yasal çerçeve haline geleceği unutulmamalıdır.

13.1

alt bölüm

İLK ADIM

Atık işleme yöntemleri

GBF'nin bu alt bölümü:

13.1.1

Atık işleme prosesleri ve yöntemleri, madde veya karışım ve herhangi bir kontamine olmuş ambalajın uygun atık işleme yöntemlerini de içererek belirtilmesi (örneğin: yakma, geri dönüşüm, düzenli depolama);

13.1.2

Atık işleme seçeneklerini etkileyebilecek fiziksel/kimyasal özellikler belirtilmesi;

13.1.3

Kanalizasyona bertarafını caydırma;

13.1.4

Uygun olduğu yerlerde, herhangi bir tavsiye edilen atık işleme için herhangi bir özel önlem tanımlanması için kullanılır.

Atıklarla ilişkili mevzuata atıfta bulunulur.

Odaklanın ... atık



Atık, kısaca "sahibi tarafından çevreye atılan veya bırakılan ya da atılması zorunlu olan herhangi bir madde veya materyal" olarak tanımlanmaktadır (29314 sayılı Atık Yönetimi Yönetmeliği ve sonradan yapılan değişiklik RG-23/3/2017-30016; madde 4).

Bu tanıma girmeyen herhangi bir şey, tehlikeli atıklar dahil, atık olarak kabul edilemez (örneğin: atmosfere salınan gaz emisyonları, kullanılamaz durumdaki patlayıcılar ve atıkları...).

Atık Yönetimi Yönetmeliği, çevre ve insan sağlığını korumak için hazırlanmış, uygun atık yönetiminin önemini vurgulayarak, kaynaklar üzerindeki baskıyı azaltmayı ve kullanımlarını iyileştirmeyi amaçlayan yeniden kullanım ve geri dönüşüm teknikleri için yasal bir çerçeve oluşturmaktadır.

Atıklar ne zaman **tehlikeli** olarak tanımlanır?



Belirli konsantrasyonların üzerinde zararlı madde içeren atıklar, Atık Yönetimi Yönetmeliğine göre tehlikeli olarak kabul edilir. Atık, dayandığı temele göre (örneğin; enfeksiyon yapıcı tıbbi atıklar) veya zararlı maddelerin varlığı nedeniyle tehlikeli olabilir.

Bu maddelerin varlığı, atıklara tehlike özellikleri kazandırır.

H tehlike kodunun atılınması, atık karakterizasyonunun temel bir parçasıdır, çünkü hem tehlikeli malların karayolu taşımacılığı hem de iş güvenliği ile ilgili düzenleyici gereklilikleri belirler.

Tehlike sınıfı		SEA (28848/2013)'da tanımlanan zararlılık sınıfları	Tehlike özelliklerinin atanması için kriterler
H1	Patlayıcı	H200, H201, H202, H203, H204, H240, H241	Alev etkisi altında patlayabilen ya da dinitrobenzenden daha fazla şekilde şoklara ve sürtünmeye hassas olan maddeler ve karışımlar, kendi başına kimyasal reaksiyon yolu ile belli bir sıcaklık ve basınçta hızla gaz oluşmasına neden olabilecek madde veya atıklar.
H2	Oksitleyici	H270, H271, H272	Diğer maddelerle, özellikle de yanıcı maddelerle temas halinde iken yüksek oranda ekzotermik reaksiyonlar gösteren maddeler ve karışımlar.
H3-A	Yüksek Oranda Alevlenir	H220, H221, H222, H223, H224, H225, H226, H228	Atıklar aşağıdaki durumlarda tehlikeli tip H3-A olarak sınıflandırılabilir: • 21 °C'nin altında parlama noktasına sahip sıvı maddeler ve karışımlar (aşırı tutuşabilen sıvılar dâhil); • Herhangi bir enerji kaynağı uygulaması olmaksızın ortam sıcaklığındaki hava ile temas ettiğinde ısınabilen ve sonuç olarak tutuşabilen maddeler ve karışımlar; • Normal basınçta, havada tutuşabilen gazlı maddeler ve karışımlar; • Su veya nemli hava ile temas ettiğinde, tehlikeli miktarda yüksek oranda yanıcı gazlara dönüşen maddeler ve karışımlar.
H3-B	Alevlenir		• 21 °C ye eşit veya daha yüksek ya da 55 °C'ye eşit ya da daha düşük parlama noktasına sahip olan sıvı maddeler ve karışımlar.

Tehlike sınıfı		SEA (28848/2013)'da tanımlanan zararlılık sınıfları	Tehlike özelliklerinin atanması için kriterler
H4	Tahriş edici	Deri ile ya da zar ile ani, uzun süreli ya da tekrar eden temaslar halinde yanığa sebebiyet verebilen, aşındırıcı olmayan maddeler ve karışımlar.	
		H314	Atıklar, H314 olarak sınıflandırılan maddelerin konsantrasyonlarının toplamı $\geq$ %1 ve $<$ %5 ise, tehlikeli tip H4 olarak sınıflandırılabilir.
		H318	Atıklar, H318 olarak sınıflandırılan maddelerin konsantrasyonlarının toplamı $\geq$ %10 ise, tehlikeli tip H4 olarak sınıflandırılabilir.
		H315, H319, H335	Atıklar, H315, H319 ve H335 olarak sınıflandırılan maddelerin konsantrasyonlarının toplamı $\geq$ %20 ise H4 olarak tehlikeli olarak sınıflandırılabilir.
H5	Zararlı	Solunduğu veya yutulduğunda ya da deriye nüfuz ettiğinde belirli bir sağlık riski içeren maddeler ve karışımlar.	
		H370	Atıklar, H370 olarak sınıflandırılan maddelerden birinin konsantrasyonu $\geq$ %1 ise tehlikeli tip H5 olarak sınıflandırılabilir.
		H371	Atıklar, H371 olarak sınıflandırılan maddelerden birinin konsantrasyonu $\geq$ %10 ise tehlikeli tip H5 olarak sınıflandırılabilir.
		H335	Atıklar, H335 olarak sınıflandırılan maddelerden birinin konsantrasyonu $\geq$ %20 ise tehlikeli tip H5 olarak sınıflandırılabilir.
		H372	Atıklar, H372 olarak sınıflandırılan maddelerden birinin konsantrasyonu $\geq$ %1 ise tehlikeli tip H5 olarak sınıflandırılır.
		H373	Atık, H373 olarak sınıflandırılan maddelerden birinin konsantrasyonu $\geq$ %10 ise tehlikeli tip H5 olarak sınıflandırılabilir.
		H304	Atık, H304 olarak sınıflandırılan maddelerin konsantrasyonlarının toplamı $\geq$ %10 ise ve 40°C'de ölçülmüş kinematik viskozitesi 20,5 mm ² /s veya altında tehlikeli tip H5 olarak sınıflandırılabilir.

Atık tehlike sınıfı		SEA (28848/2013)'da tanımlanan zararlılık sınıfları	Atık tehlike özelliklerinin atanması için kriterler
H6		Solunduğunda veya yenildiğinde ya da deriye nüfuz ettiğinde, sağlık yönünden ciddi, akut veya kronik risk oluşturan ve hatta ölüme neden olan madde ve karışımlar.	
		H300 Akut Tok. 1 (ağız yoluyla)	Atıklar, H300 Akut Tok. 1 (ağız yoluyla) olarak sınıflandırılan maddelerin konsantrasyonlarının toplamı %0,1 $\geq$ ise tehlikeli tip H6 olarak sınıflandırılabilir.
		H300 Akut Tok. 2 (ağız yoluyla)	Atıklar, H300 Akut Tok. 2 (ağız yoluyla) olarak sınıflandırılan maddelerin konsantrasyonlarının toplamı %0,1 $\geq$ ise tehlikeli tip H6 olarak sınıflandırılabilir.
		H301 Akut Tok. 3 (ağız yoluyla)	Atıklar, H301 Akut Tok. 3 (ağız yoluyla) olarak sınıflandırılan maddelerin konsantrasyonlarının toplamı %3 $\geq$ ise tehlikeli tip H6 olarak sınıflandırılabilir.
		H302 Akut Tok. 4 (ağız yoluyla)	Atıklar, H302 Akut Tok. 4 (ağız yoluyla) olarak sınıflandırılan maddelerin konsantrasyonlarının toplamı %25 $\geq$ ise tehlikeli tip H6 olarak sınıflandırılabilir.
		H310 Akut Tok. 1 (cilt yolu ile)	Atıklar, H310 Akut Tok. 1 (cilt yolu ile) olarak sınıflandırılan maddelerin konsantrasyonlarının toplamı %0,1 $\geq$ ise tehlikeli tip H6 olarak sınıflandırılabilir.
		H310 Akut Tok. 2 (cilt yolu ile)	Atıklar, H310 Akut Tok. 2 (cilt yolu ile) olarak sınıflandırılan maddelerin konsantrasyonlarının toplamı %0,1 $\geq$ ise tehlikeli tip H6 olarak sınıflandırılabilir.
		Akut Tok. 3 (cilt yolu ile)	Atıklar, H311 Akut Tok. 3 (cilt yolu ile) olarak sınıflandırılan maddelerin konsantrasyonlarının toplamı %3 $\geq$ ise tehlikeli tip H6 olarak sınıflandırılabilir.
		H312 Akut Tok. 4 (cilt yolu ile)	Atıklar, H312 Akut Tok. 4 (cilt yolu ile) olarak sınıflandırılan maddelerin konsantrasyonlarının toplamı %25 $\geq$ ise tehlikeli tip H6 olarak sınıflandırılabilir.
		H330 Akut Tok. 1 (solunum yolu ile)	Atıklar, H330 Akut Tok. 1 (solunum yolu ile) olarak sınıflandırılan maddelerin konsantrasyonlarının toplamı %0,1 $\geq$ ise tehlikeli tip H6 olarak sınıflandırılabilir.
		H330 Akut Tok. 2 (solunum yolu ile)	Atıklar, H330 Akut Tok. 2 (solunum yolu ile) olarak sınıflandırılan maddelerin konsantrasyonlarının toplamı %0,1 $\geq$ ise tehlikeli tip H6 olarak sınıflandırılabilir.
		H331 Akut Tok. 3 (solunum yolu ile)	Atıklar, H331 Akut Tok. 3 (solunum yolu ile) olarak sınıflandırılan maddelerin konsantrasyonlarının toplamı %3 $\geq$ ise tehlikeli tip H6 olarak sınıflandırılabilir.
		H332 Akut Tok. 4 (solunum yolu ile)	Atıklar, H332 Akut Tok. 4 (solunum yolu ile) olarak sınıflandırılan maddelerin konsantrasyonlarının toplamı %25 $\geq$ ise tehlikeli tip H6 olarak sınıflandırılabilir.

Tehlike sınıfı		SEA (28848/2013)'da tanımlanan zararlılık sınıfları	Tehlike özelliklerinin atanması için kriterler
H7	Kanserojen	Solunduğunda veya yenildiğinde ya da deriye nüfuz ettiğinde, kansere yol açan veya etkisinin artmasına neden olan madde ve karışımlar.	
		H350	Atıklar, H350 olarak sınıflandırılan maddelerin konsantrasyonlarının toplamı %0,1 $\geq$ ise tehlikeli tip H7 olarak sınıflandırılabilir.
		H351	Atıklar, H351 olarak sınıflandırılan maddelerin konsantrasyonlarının toplamı %1 $\geq$ ise tehlikeli tip H7 olarak sınıflandırılabilir.
H8	Aşındırıcı (Korozif)	Temas halinde canlı dokuları tahrip eden madde ve karışımlar.	
		H314	Atıklar, H314 olarak sınıflandırılan maddelerin konsantrasyonlarının toplamı $\geq$ 5 ise tehlikeli tip H4 olarak sınıflandırılabilir. (SEA: Eklenebilirlik yaklaşımının uygulanmadığı durumlarda; $\geq$ %1)
H9	Enfeksiyon yapıcı	Varlığını sürdürebilen mikro organizmalar veya insan veya diğer canlı organizmalarda hastalığa neden olduğu bilinen veya inanılan toksinlerini içeren maddeler veya karışımlar.	
H10	Üreme sistemine toksik	Solunduğunda, yenildiğinde veya deriye nüfuz ettiğinde, doğuştan gelen kalıtsal olmayan sakatlıklara yol açan veya yol açma riskini artıran madde ve karışımlar.	
		H360	Atıklar, H360 olarak sınıflandırılan maddelerden birinin konsantrasyonu %0,3 $\geq$ ise tehlikeli tip H10 olarak sınıflandırılabilir.
		H361	Atıklar, H361 olarak sınıflandırılan maddelerden birinin konsantrasyonu %3 $\geq$ ise tehlikeli tip H10 olarak sınıflandırılabilir.
		Not: 28848/2013 (T.C.) SEA Yönetmeliği yönetmeliği baz alınmıştır.	
H11	Mutajenik	Solunduğunda, yenildiğinde veya deriye nüfuz ettiğinde, kalıtsal genetik bozukluklara yol açan veya yol açma riskini artıran madde ve karışımlar.	
		H340	Atıklar, H340 olarak sınıflandırılan maddelerden birinin konsantrasyonu %0,1 $\geq$ ise tehlikeli tip H11 olarak sınıflandırılabilir.
		H341	Atıklar, H341 olarak sınıflandırılan maddelerden birinin konsantrasyonu %1 $\geq$ ise tehlikeli tip H11 olarak sınıflandırılabilir.

Tehlike sınıfı		SEA (28848/2013)'da tanımlanan zararlılık sınıfları	Tehlike özelliklerinin atanması için kriterler
H12	Akut toksik gaz salınımı	Havayla, suyla veya bir asitle temas etmesi sonucu zehirli veya çok zehirli gazları serbest bırakan atıklar.	Atıklar, test yöntemlerine veya yönergelere göre tehlikeli tip H12 olarak sınıflandırılabilir.
H13	Hassaslaştırıcı	Cilde nüfuz ettiğinde ya da solunduğunda hiper-hassaslaştırma reaksiyonu oluşturabilen ve uzun süre maruz kalınması halinde karakteristik olumsuz etkilere sebep olabilen maddeler ve karışımlar.	Atıklar, H317 veya H334 olarak sınıflandırılan maddelerden birinin konsantrasyonu %10 ≥ ise H13 olarak tehlikeli olarak sınıflandırılabilir. (SEA'da değerler farklılık göstermektedir.)
H14	Ekotoksik	Çevrenin bir veya daha fazla kesimi üzerinde ani veya gecikmeli zararlı etkiler gösteren veya gösterme riski taşıyan atıklar.	
H15	Yukarıda listelenen tehlikeli bir özelliği orijinal atık tarafından doğrudan olmasa da gösterebilen atıklar	Bertarafı sonrasında herhangi bir yolla, yukarıda listelenen karakterlerden herhangi birine sahip başka bir madde (sızıntı suyu gibi) ortaya çıkabilecek atık.	
Not: Atık Yönetimi Yönetmeliği ve sonradan yapılan değişiklikler "Tehlikeli Atıkların Sınıflandırılması" kapsamında yürürlükten kalkan yönetmelik SAE'ye atıfta bulunmaktadır. Maddelerin ve karışımların sınıflandırılması için yürürlükte olan SEA kapsamında sınıflandırmaya yarıdıcı değerler değışkenlik göstermektedir. Bu tablo fikir oluşturmaya amaçlı oluşturulmuştur.			

Atıklar, 02.04.2015 tarihli, 29314 sayılı Atık Yönetimi Yönetmeliği (sonradan yapılan değışiklikler RG-23/3/2017-30016) Ek-4'ünde listelenen atık kodu ile tanımlanır.

Atık kodları altı basamaktan oluşur; XX YY ZZ. Tehlikeli atıklar bir yıldız işareti * ile tanımlanır. Atıklar ile ilgili yapılacak bütün çalışmalarda, atığın tanımına karşılık gelen altı haneli atık kodunun kullanılması zorunludur.

Atık Kategorisi

XX YY ZZ * → Atık

XX → Atıkları üreten faaliyet (01'den 20'ye kadar)

YY → Atıkları üreten proses (01'den en fazla 14'e kadar)

ZZ → Tekil atık (01'den en fazla 41 ve 99'a kadar)

***** → Tehlikelilik işareti

Atık Listesi 20 bölümden oluşur:

Bölüm 1-12, 17-19: Kaynağa dayalı (endüstriyel işyeri branşı)

Bölüm 6-7: İşleme dayalı (fiziksel, ısı, kimyasal vd.)

Bölüm 13-15: Madde ve malzemeye dayalı

Bölüm 20: Belediye atıkları

Bölüm 16: Listede başka türlü tanımlanmayan atıklar

Örnek: 15 01 02

15 Atık ambalajlar ile başka bir şekilde belirtilmemiş emiciler, silme bezleri, filtre malzemeleri ve koruyucu giysiler

15 01 Ambalaj (Belediyenin Ayrı Toplanmış Ambalaj Atıkları Dahil)

15 01 02 Plastik ambalaj

(A) işaretli atıklar, tehlikeli atık konsantrasyonuna bakılmaksızın tehlikeli atık sınıfına girer. (M) işaretli atıkların tehlike özelliklerinin belirlenmesi gerekir. Bu amaçla yapılacak çalışmalarda, ilgili değerlendirmeler, konsantrasyon değerleri esas alınarak yapılır.

Atık sahibi, atık kodunu belirlemekle yükümlüdür. Atığı oluşturan faaliyet, atık haline gelen ürünün tedarikçisi tarafından (tamamen veya kısmen) bilinmediğinden, Atık kodu her zaman ürünün Güvenlik Bilgi Formunda belirtilemez.

Bir atık birçok maddenin karışımından oluşuyorsa ne olur?



İhtiyacınız var:

- teknik ve bilimsel deneyim;
- atıkları üreten üretim döngüsü ve içerdiği maddeler hakkında bilgi;
- atıkta bulunan maddelerin GBF'sine danışılması;
- doğru bir analitik araştırma;
- zararlı madde ve karışımları düzenleyen mevzuatın değerlendirilmesi.

Bertaraf Hususları



- bertaraf sırasında maddenin veya karışımın işleme tabi tutulması (öngörülebilir kullanımdan kaynaklanan fazlalık veya kalıntılar) bir tehlike oluşturuyorsa, bu tehlikelerin bir açıklaması ve güvenli kullanımın nasıl sağlanacağına dair bilgi sağlanmalıdır;
- atık hiyerarşisi göz önünde bulundurularak, atık maddeler veya karışımlar ve kontamine ambalajlar ("boş" ancak madde veya karışımın kalıntılarını içeren temiz olmayan ambalajlar dahil) için uygun atık arıtma yöntemleri sağlanacaktır;
- kullanım amacına uygun olarak kullanılan madde veya karışımın bertarafı için başka tavsiyeler geçerliyse, bunlar ayrı olarak belirtilebilir.

Geri kazanım ve bertaraf işlemlerine yönlendirilmiş olan atıkların ayırt edilmesi sadece yasal zorunluluk değildir. Aynı zamanda sınırötesine taşınacak olan atıklarda da geri kazanılacak ya da bertaraf edilecek atıklara yönelik değişik izinler ve bildirimler mevcuttur. Bunlar açısından da ayırımın yapılması önem taşımaktadır.