



Sağlık Kuruluşları Atıklarının Sınıflandırılması ve Atık Listesi

Erdoğan KARACA
Çevre ve Şehircilik Uzmanı

Atık Yönetimi

Atığın

- azaltılması,
- toplanması,
- taşınması,
- geri kazanılması,
- bertaraf edilmesi,
- bertaraf sahalarının kapatılma sonrası bakımı ve
- bu tür faaliyetlerin gözetim, denetim ve izlenmesi

işlemlerini kapsayan bir faaliyetler bütünüdür.

Yönetmelik

Atık Çerçeve Direktifi
(75/442/EEC, 15/07/1975)
Atık Direktifi
(2006/12/EC, 05/04/2006)



ATIK YÖNETİMİ GENEL ESASLARINA İLİŞKİN YÖNETMELİK

05.07.2008 tarih ve 26927 sayılı Resmi Gazete



Atık Listesinin Oluşturulmasına Dair
Komisyon Kararı
(2000/532/EC, 03/05/2000)

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik

- **Amaç**

Atıkların oluşumlarından bertaraflarına kadar çevre ve insan sağlığına zarar vermeden yönetimlerinin sağlanmasına yönelik genel esasların belirlenmesi

Yükümlülükler

Yükümlülük

Kayıt tutma

Atık üreten tesis ve işletmeler ile bertaraf ve geri kazanım işlemlerini yapan kişi, kurum ve kuruluşlar kayıt tutmakla yükümlüdürler.

- atık türü,
- atığın kod numarası,
- atık miktarı,
- atığın kaynağı,
- gönderildiği tesis,
- taşıma şekli,
- atığın EK-II A ve EK-II B’de belirtilen yöntemlere göre tabi tutulduğu işlemler

Muafiyet

yok

Yükümlülükler

Yükümlülük

Mali sorumluluk sigortası

Tehlikeli atıkların toplanması, taşınması, geçici ve ara depolanması, geri kazanımı, yeniden kullanılması ve bertarafı faaliyetlerinde bulunanlar, faaliyetleri nedeniyle oluşacak bir kaza dolayısıyla üçüncü şahıslara ve çevreye verebilecekleri zararlara karşı tehlikeli atık malî sorumluluk sigortası yaptırmak zorundadırlar

Muafiyet

Tehlikeli atık dışındaki diğer atık türleri

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik

Atık : Herhangi bir faaliyet sonucunda oluşan, çevreye atılan veya bırakılan EK-1'de yer alan sınıflardaki herhangi bir madde,

EK I - ATIK SINIFLARI

- Q1 Aşağıda başka şekilde belirtilmemiş üretim veya tüketim artıkları,
- Q2 Standart dışı ürünler,
- Q3 Son kullanım süresi geçmiş olan ürünler,
- Q4 Dökülmüş, niteliği bozulmuş ya da yanlış kullanıma maruz kalmış olan maddeler (örneğin, kaza sonucu kontamine olmuş maddeler ve benzeri),
- Q5 Aktiviteler sonucu kontamine olmuş ya da kirlenmiş maddeler (örneğin, temizleme işlemi atıkları, ambalaj malzemeleri, konteynırlar ve benzeri),
- Q6 Kullanılmayan kısımlar (örneğin, bozuk piller ve bitik katalizörler ve benzeri)
- Q7 Yararlı performans gösteremeyen maddeler (örneğin, kontamine olmuş asitler, kontamine olmuş çözücüler, bitik yüzey işlem tuzları ve benzeri),
- Q8 Endüstriyel işlem kalıntıları (örneğin, cüruflar, dip tortusu ve benzeri),
- Q9 Kirliliğin önlenmesi işlemlerinden kaynaklanan kalıntılar (örneğin, yıkama çamurları, filtre tozları, kullanılmış filtreler ve benzeri),
- Q10 Makine/yüzey işlemleri kalıntıları (örneğin, torna atıkları, frezeleme kırıntıları ve benzeri),
- Q11 Hammadde çıkarılması ve işlenmesinden kaynaklanan kalıntılar (örneğin, petrol sahası slopları, madencilik atıkları ve benzeri),
- Q12 Saflığı bozulmuş materyaller (örneğin, PCB'lerle kontamine olmuş yağlar vb),
- Q13 Yasa ile kullanımı yasaklanmış olan ürün, madde ve materyaller,
- Q14 Sahibi tarafından artık kullanılmayan ürünler (örneğin, tarımsal, evsel, ofis, ticari ve market kalıntıları ve benzeri),
- Q15 Arazi ıslahı ve iyileştirilmesi faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan kontamine olmuş madde, materyal ve ürünler,
- Q16 Yukarıdaki kategorilerde yer almayan herhangi madde, materyal ve ürünler.

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik

Bertaraf : EK-II A'da yer alan işlemlerden herhangi birisi,

EK II-A - BERTARAF YÖNTEMLERİ

- D1 Toprağın altında veya üstünde düzenli depolama (ör, düzenli depolama vb),
- D2 Arazi ıslahı (ör, sıvı veya çamur atıkların toprakta biyolojik bozulmaya uğraması vb),
- D3 Derine enjeksiyon (ör, pompalanabilir atıkların kuyulara, tuz kayalarına veya doğal olarak bulunan boşluklara enjeksiyonu vb)
- D4 Yüzey doldurma (ör, sıvı ya da çamur atıkların kovuklara, havuzlara ve lagünlere doldurulması vb),
- D5 Özel mühendislik gerektiren düzenli depolama (çevreden ve herbiri ayrı olarak izole edilmiş ve örtülmüş hücresel depolama vb)
- D6 Deniz/okyanus hariç bir su kütesine boşaltım
- D7 Deniz yatakları dahil deniz/okyanuslara boşaltım
- D8 D1 ile D7 ve D9 ile D12 arasında verilen işlemlerden herhangi biri yoluyla atılan nihai bileşiklerin veya karışımların oluşmasına neden olan ve bu ekin başka bir yerinde ifade edilmeyen biyolojik işlemler,
- D9 D1 ile D8 ve D10 ile D12 arasında verilen işlemlerden herhangi biri yoluyla atılan nihai bileşiklerin veya karışımların oluşmasına neden olan fiziksel-kimyasal işlemler (örneğin, buharlaştırma, kurutma, kalsinasyon vb),**
- D10 Yakma (Karada)**
- D11 Yakma (Deniz üstünde)
- D12 Sürekli depolama (bir madende konteynerların yerleştirilmesi vb)
- D13 D1 ile D12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutulmadan önce harmanlama veya karıştırma,
- D14 D1 ile D13 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutulmadan önce yeniden ambalajlama,
- D15 D1 ile D14 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar depolama (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik

Geri kazanım : EK-II B’de yer alan işlemlerden herhangi birisi,

EK II-B - GERİ KAZANIM İŞLEMLERİ

- R1 Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma
- R2 Solvent (çözücü) ıslahı/yeniden üretimi,
- R3 Solvent olarak kullanılmayan organik maddelerin ıslahı/geri dönüşümü (kompost ve diğer biyolojik dönüşüm prosesleri dahil)
- R4 Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü,
- R5 Diğer anorganik malzemelerin ıslahı/geri dönüşümü,
- R6 Asitlerin veya bazların yeniden üretimi,
- R7 Kirliliğin azaltılması için kullanılan parçaların (bileşenlerin) geri kazanımı,
- R8 Katalizör parçalarının (bileşenlerinin) geri kazanımı,
- R9 Yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer tekrar kullanımları,
- R10 Ekolojik iyileştirme veya tarımcılık yararına sonuç verecek arazi ıslahı,
- R11 R1 ile R10 arasındaki işlemlerden elde edilecek atıkların kullanımı,
- R12 Atıkların R1 ile R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi,
- R13 R1 ile R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların depolanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)

Atık Listesi

- **Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik**
(05.07.2008 tarih ve 26927 sayılı Resmi Gazete)
- Ek-IV Atık Listesi
- Sınıflandırma Türü: Atıkların kaynağı, oluşumları ve özelliklerine göre
- 20 Bölüm
- 839 Atık Kodu
 - 405 Tehlikeli Atık
 - 434 Tehlikesiz Atık

Atık Listesi

Atık kodu 20 bölümden oluşur

- Bölüm 1 - 12, 17 - 19 Kaynağa dayanır (endüstriyel işyeri branşı)
- Bölüm 6 - 7 İşleme dayalı
- Bölüm 13 – 15 Madde ve malzemeye dayalı
- Bölüm 20 Evsel atıklar
- Bölüm 16 Listede başka türlü tanımlanmayan atıklar

Atık Listesi Bölümleri

- (01) Madenlerin aranması, çıkarılması, işletilmesi, fiziki ve kimyasal işleme tabi tutulması sırasında ortaya çıkan atıklar,
- (02) Tarım, bahçivanlık, su kültürü, ormancılık, avcılık ve balıkçılık, gıda üretimi ve işleme sonucu ortaya çıkan atıklar,
- (03) Ahşap işleme ve kağıt, karton, kağıt hamuru, panel (sunta) ve mobilya üretiminden kaynaklanan atıklar,
- (04) Deri, kürk ve tekstil endüstrilerinden kaynaklanan atıklar,
- (05) Petrol rafinasyonu, doğal gaz saflaştırma ve kömürün pirolitik işlenmesinden kaynaklanan atıklar,
- (06) Anorganik kimyasal işlemlerden kaynaklanan atıklar,
- (07) Organik kimyasal işlemlerden kaynaklanan atıklar,
- (08) Astarlar (boyalar, vernikler ve vitrifiye emayeler), yapışkanlar, yalıtıcılar ve baskı mürekkeplerinin imalat, formülasyon tedarik ve kullanımından (İFTK) kaynaklanan atıklar,
- (09) Fotoğraf endüstrisinden kaynaklanan atıklar,
- (10) Isıl işlemlerden kaynaklanan atıklar,

Atık Listesi Bölümleri

- (11) Metal ve diğer malzemelerin kimyasal yüzey işlemi ve kaplanması işlemlerinden kaynaklanan atıklar; demir dışı hidrometalurji,
- (12) Metallerin ve plastiklerin fiziki ve mekanik yüzey işlemlerinden ve şekillendirilmesinden kaynaklanan atıklar,
- (13) Yağ atıkları ve sıvı yakıt atıkları (yenilebilir yağlar, 05 ve 12 hariç),
- (14) Atık organik çözücüler, soğutucular ve itici gazlar (07 ve 08 hariç),
- (15) Atık ambalajlar; başka bir şekilde belirtilmemiş emiciler, silme bezleri, filtre malzemeleri ve koruyucu giysiler,
- (16) Listede başka bir şekilde belirtilmemiş atıklar,
- (17) İnşaat ve yıkım atıkları (kirlenmiş alanlardan çıkartılan hafriyat dahil),
- (18) İnsan ve hayvan sağlığı ve/veya bu konulardaki araştırmalardan kaynaklanan atıklar (doğrudan sağlığa ilişkin olmayan mutfak ve restoran atıkları hariç)
- (19) Atık yönetim tesislerinden, tesis dışı atık su arıtma tesislerinden ve insan tüketimi ve endüstriyel kullanım için su hazırlama tesislerinden kaynaklanan atıklar,
- (20) Ayrı toplanmış fraksiyonlar dahil belediye atıkları (evsel atıklar ve benzer ticari, endüstriyel ve kurumsal atıklar)

Atık Listesi

839 Atık

232 + 173 + 173 + 261

Muallaklı Atıklar

405

Tehlikeli Atık

434

Tehlikeli Olmayan Atık

Kodlama Sistemi

Altı haneli atık kodu : xx yy zz(*)

- Atıklar, altı haneli kodlar ve ilgili iki haneli ile dört haneli bölüm başlıkları ile tanımlanmışlardır.

Atık Kategorisi

Atık Tanımı

XX YY ZZ

Atık A

XX

Bölüm (01'den 20'ye kadar)

YY

Alt bölüm (01'den en fazla 14'e kadar)

ZZ

Listeleme (01'den en fazla 41 ve 99'a kadar)

Tehlikelilik işareti

- Atıklar ile ilgili yapılacak bütün çalışmalarda, atığın tanımına karşılık gelen altı haneli atık kodunun tam olarak kullanılması zorunludur.

Atık Listesi

Atık üzerine bir örnek

18 01 08* - Sitotoksik ve sitostatik ilaçlar (A)

Burada

18 Bölüm 18 İnsan ve Hayvan Sağlığı ve/veya Bu Konulardaki Araştırmalardan Kaynaklanan Atıklar (Doğrudan Sağlığa İlişkin Olmayan Mutfak ve Restoran Atıkları Hariç)

01 18 01 Alt bölümü İnsanlarda Doğum, Teşhis, Tedavi ya da Hastalık Önleme Çalışmalarından Kaynaklanan Atıklar

08 Sitotoksik ve sitostatik ilaçlar

*** Tehlikelilik işareti (A)**

Atık Listesi

18	İNSAN VE HAYVAN SAĞLIĞI VE/VEYA BU KONULARDAKİ ARAŞTIRMALARDAN KAYNAKLANAN ATIKLAR (DOĞRUDAN SAĞLIĞA İLİŞKİN OLMAYAN MUTFAK VE RESTORAN ATIKLARI HARIÇ)	
18 01	İnsanlarda Doğum, Teşhis, Tedavi ya da Hastalık Önleme Çalışmalarından Kaynaklanan Atıklar	
18 01 01	Kesiciler (18 01 03 hariç)	
18 01 02	Kan torbaları ve kan yedekleri dahil vücut parçaları ve organları (18 01 03 hariç)	
18 01 03*	Enfeksiyonu önlemek amacı ile toplanmaları ve bertarafı özel işleme tabi olan atıklar	A
18 01 04	Enfeksiyonu önlemek amacı ile toplanmaları ve bertarafı özel işleme tabi olmayan atıklar (örneğin sargılar, vücut alçıları, tek kullanımlık giysiler, alt bezleri)	
18 01 06*	Tehlikeli maddeler içeren ya da tehlikeli maddelerden oluşan kimyasallar	M
18 01 07	18 01 06 dışındaki kimyasallar	
18 01 08*	Sitotoksik ve sitostatik ilaçlar	A
18 01 09	18 01 08 dışındaki ilaçlar	
18 01 10*	Diş tedavisinden kaynaklanan amalgam atıkları	A

Atık Kodu Belirleme Hiyerarşisi

1

- 01'den 12'ye ya da 17'den 20'ye kadar olan bölümlerde atığın kaynağı ve bu atığa uygun altı haneli atık kodu belirlenir.

2

- Atığın kodunun belirlenmesi için, 01'den 12'ye ya da 17'den 20'ye kadar olan bölümlerde uygun bir atık kodu bulunamaz ise 13, 14 ve 15 inci bölümler incelenir.

3

- Bu bölümlerde de uygun bir atık kodu bulunamaz ise atık, 16 ncı bölüme göre değerlendirilir.

4

- Eğer atık, 16 ncı bölüme de uyarlanamıyorsa, Atık Listesindeki ana faaliyet kodlarına uygun olan ve sonu 99-başka türlü tanımlanamayan atıklar ile biten uygun atık kodu Bakanlığın onayı ile kullanılır.

Tehlikeli Atıklar

- (*) işaretli olanlar tehlikeli atıktır,
- Tehlikeli atıklar, EK-III A'daki özelliklerden bir veya daha fazlasına sahiptirler,
- Atık Listesinde (A) işaretli atıklar, EK-III B'de yer alan tehlikeli atık konsantrasyonuna bakılmaksızın tehlikeli atık sınıfına girer.
- Atık Listesinde (M) işaretleri atıklar tehlikeli olma olasılığı bulunan atıklardır. Değerlendirme EK-III A ve EK-III B'ye göre yapılır.

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik

EK-III A **TEHLİKELİ KABUL EDİLEN ATIKLARIN ÖZELLİKLERİ**

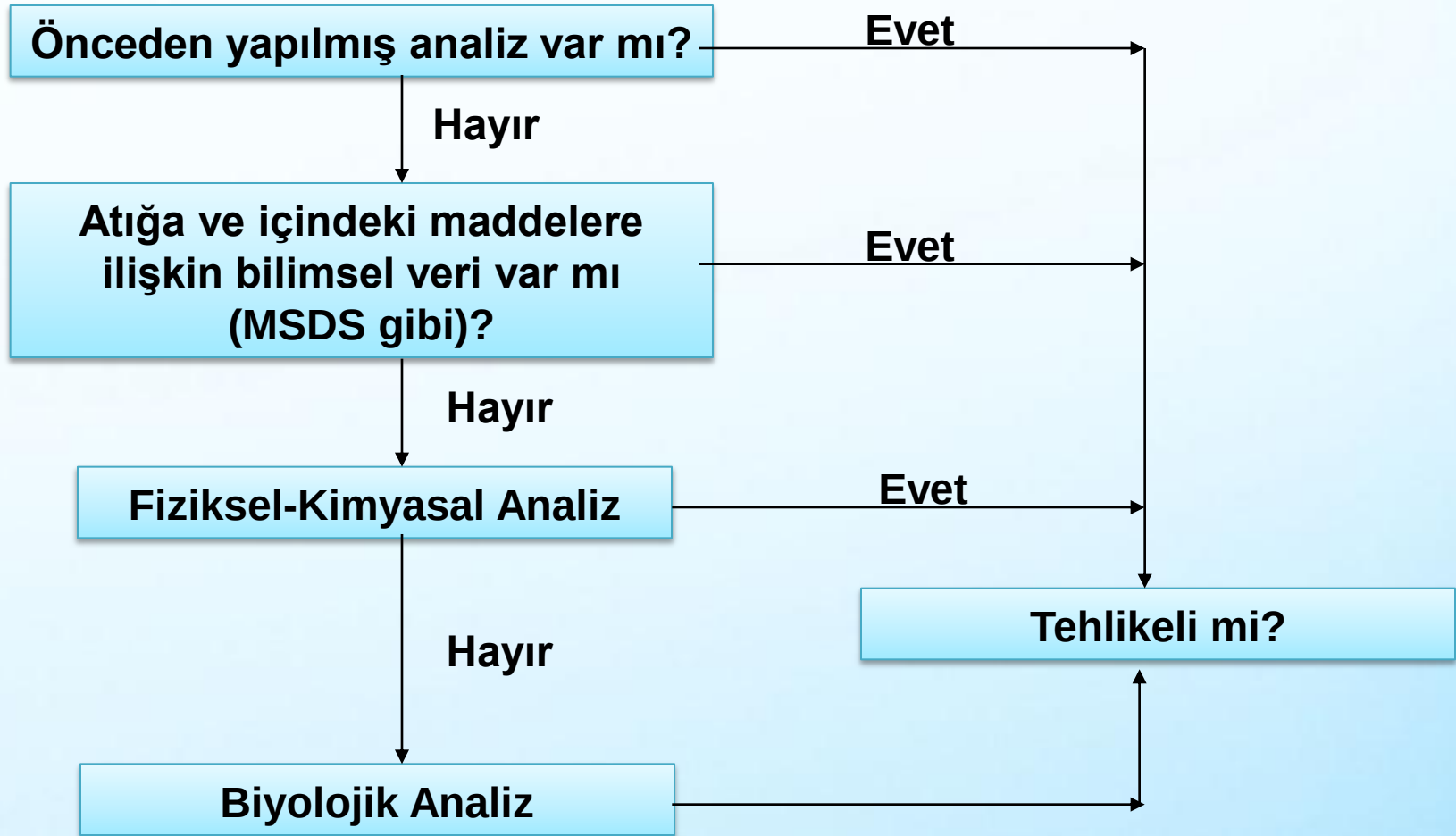
H1	Patlayıcı
H2	Oksitleyici
H3-A	Yüksek oranda Tutuşabilenler
H3-B	Tutuşabilen
H4	Tahriş edici
H5	Zararlı
H6	Toksik
H7	Kanserojen
H8	Korozif
H9	Enfeksiyon yapıcı
H10	Üreme yetisini azaltıcı
H11	Mutajenik
H12	Havayla, suyla veya asitle temasında toksik veya aşırı toksik gazları üreten maddeler
H13	Atıldığında veya başka bir madde üretirken, örnek olarak süzüntü suyu, yukardaki özelliklerden birini gösteren madde ve preparatlar
H14	Ekotoksik

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik

EK-III B **TEHLİKELİ ATIK EŞİK KONSANTRASYONLARI**

- a) Parlama noktası ≤ 55 °C,
- b) Yüksek seviyede zehirli olarak sınıflandırılan bir ya da birden fazla maddedeki toplam konsantrasyonun $\geq \%0,1$ olması,
- c) Zehirli olarak sınıflandırılan bir ya da birden fazla maddedeki toplam konsantrasyonun $\geq \%3$ olması,
- ç) Zararlı olarak sınıflandırılan bir ya da birden fazla maddedeki toplam konsantrasyonun $\geq \%25$ olması,
- d) R35'e göre aşındırıcı olarak sınıflandırılan bir ya da birden fazla maddedeki toplam konsantrasyonun $\geq \%1$ olması,
- e) R34'e göre aşındırıcı olarak sınıflandırılan bir ya da birden fazla maddedeki toplam konsantrasyonun $\geq \%5$ olması,
- f) R41'e göre tahriş edici olarak sınıflandırılan bir ya da birden fazla maddedeki toplam konsantrasyonun $\geq \%10$ olması,
- g) R36, R37 ve R38'e göre tahriş edici olarak sınıflandırılan bir veya daha fazla maddedeki toplam konsantrasyonun $\geq \%20$ olması,
- ğ) Kategori 1 ya da 2'de kanserojen etkisinin olduğu bilinen bir maddelerdeki toplam konsantrasyonun $\geq \%0,1$ olması,
- h) Kategori 3'de kanserojen etkisinin olduğu bilinen bir maddedeki toplam konsantrasyonun $\geq \%1$ olması,
- ı) R60 ya da R61'e göre üreme yetisini azaltıcı olarak sınıflandırılan Kategori 1 ya da 2 maddesindeki konsantrasyonun $\geq \%0,5$ olması,
- i) R62 ya da R63'e göre üreme yetisini azalttığı özelliği ile sınıflandırılan kategori 3 maddesindeki konsantrasyonun $\geq \%5$ olması
- j) R46'ya göre kalıtsal değişikliklere yol açıcı olarak sınıflandırılan Kategori 1 ya da 2 maddesindeki konsantrasyonun $\geq 0,1$ olması,
- k) R40'a göre kalıtsal değişikliklere yol açıcı olarak sınıflandırılan Kategori 3 maddesindeki konsantrasyonun ≥ 1 de olması

Atık Sınıflandırma Hiyerarşisi



Atık Sınıflandırma Kılavuzu

Atık Sınıflandırma Kılavuzu;

- Atık Listesi
 - Sınıflandırma Yöntemleri
 - Sınıflandırma Hiyerarşisi
 - Analizler
 - Atık Bilgi Formları
 - Sınıflandırmalar arası değişim tabloları
- www.lifetcy06.cevreorman.gov.tr
 - www.cygm.gov.tr



Sağlık Kuruluşu Atıkları - Mevcut Sınıflandırma

Eysel
Nitelikli
Atıklar

Radyoaktif
Atıklar

Tıbbi
Atıklar

Tehlikeli
Atıklar

Genel Atıklar

Ambalaj Atıkları

Enfeksiyöz
Atıklar

Patolojik Atıklar

Kesici Delici
Atıklar

Sağlık Kuruluşu Atıklarının Yönetimine İlişkin Mevzuat

- Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik (05.07.2008 – 26927 R.G.)
- Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği (14.03.1991 – 20814 R.G.)
- Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği (25.06.2007 – 26562 R.G.)
- Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği (22.07.2005 - 25883 R.G.)
- Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği (14.03.2005 - 25755 R.G.)
- ve diğer ilgili Özel Atık mevzuatı...

Avrupa Birliđi Mevzuatı

- Hastanelerden kaynaklanan atıklara yönelik bir direktif bulunmamaktadır.
- Hastanelerden kaynaklanan atıklar Atık Çerçeve Direktifi (2008/98/EC) kapsamında ve ülkelerin hazırlamış oldukları teknik kılavuzlara göre değerlendirilmektedir.

Sağlık Kuruluşları Atıkları

EVSEL ATIKLAR	
İNORGANİK	ORGANİK

AMBALAJ ATIKLARI						
CAM AMBALAJ	METAL AMBALAJ	KAĞIT- KARTON AMBALAJ	KOMPOZİT AMBALAJ	TEKSTİL AMBALAJ	AHŞAP AMBALAJ	PLASTİK AMBALAJ

TIBBİ ATIKLAR	
ENFEKSİYÖZ	KESİCİ-DELİCİ

PATOLOJİK ATIKLAR	
PATOLOJİK ATIK (Tanınabilir)	PATOLOJİK ATIK (Tanınamaz)

Sağlık Kuruluşları Atıkları

TEHLİKELİ OLMAYAN ATIKLAR

KABLO

HURDALAR

DiğER

ELEKTRONİK ATIKLAR

Elektrikli ve Elektronik Ekipmanlar ile Makine-
Ekipman Parçaları

ATIK YAğLAR

BİTKİSEL ATIK
YAğLAR

MADENİ
YAğLAR

PCB VE PCT
İÇEREN ATIKLAR
(Trafo vb...)

RADYOAKTİF ATIKLAR

Sağlık Kuruluşları Atıkları

TEHLİKELİ ATIKLAR					
KEMOTERAPİK (SİTOSTATİK) ATIKLAR	FARMASOTİK ATIKLAR	DEZENFEKTANLAR (Aldehit, Asidik, Bazik vb.)	ORGANİK ÇÖZÜCÜLER (Ksilen, Alkol, Asetonitril, vb.)	İNORGANİK ÇÖZÜCÜLER (HCl, Amonyak vb.)	AĞIR METALLER
AMALGAM ATIKLARI	BASINÇLI KAPLAR	KONTAMİNE AMBALAJ (Kimyasal Madde Kapları, Boya Tenekeleri vb.)	LABORATUVAR KİMYASALLARI	KARTUŞ-TONER	HAVA FİLTRELERİ
YAĞ-YAKIT FİLTRELERİ	PİL-AKÜ	YALITIM MALZEMELERİ	KONTAMİNE KABLO	FLÜORESAN LAMBA	DİĞER



TEŞEKKÜRLER

Erdoğan KARACA

Çevre ve Şehircilik Uzmanı

T : (312) 586 30 86

E : erdogan.karaca@csb.gov.tr

W : www.csb.gov.tr/gm/cygm