

Sağlık Kuruluşları Atıklarının Yönetimi

Gülşah REİS
Çevre ve Şehircilik Uzmanı

Sağlık Kuruluşları Atıklarının Yönetimi Şube Müdürlüğü

1. Giriş (Atık Yönetimi ve Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği)
2. Sağlık Kuruluşlarından Kaynaklanan Atıklarının Sınıflandırılması
3. Sağlık Kuruluşları Atıkları
 - Evsel Atıklar
 - Ambalaj Atıkları
 - Tehlikeli Atıklar
 - Tıbbi Atıklar
4. Sağlık Kuruluşları Atıkları Yönetimi

- Atıkların oluşumlarından bertarafına kadar çevre ve insan sağlığına zarar vermeden yönetimleri hedeflenir.



Başarılı bir atık yönetiminde

- oluşan atığın niteliğinin iyi anlaşılması
- tanımlanması ve ayrıştırılması
- geçici depolanması
- düzenli atık kayıtları
- uygun geri kazanım/bertaraf yöntemi seçimi

TIBBİ ATIKLARIN KONTROLÜ YÖNETMELİĞİ

- ▶ 20/05/1993 tarihli ve 21586 sayılı Resmi Gazete (mülga yönetmelik)
- ▶ 22/07/2005 tarihli ve 25883 sayılı Resmi Gazete
- ▶ 30/03/2010 tarihli ve 25537 sayılı Resmi Gazete (değişiklik)
- ▶ 03/12/2011 tarihli ve 28131 sayılı Resmi Gazete (değişiklik)

Faaliyetleri Sonucu Atık Oluşumuna Neden Olan Sağlık Kuruluşları

BÜYÜK MİKTARDA ATIK ÜRETEEN SAĞLIK KURULUŞLARI

- Üniversite hastaneleri ve klinikleri,
- Genel maksatlı hastaneler ve klinikleri,
- Doğum hastaneleri ve klinikleri,
- Askeri hastaneler ve klinikleri.

KÜÇÜK MİKTARDA ATIK ÜRETEEN SAĞLIK KURULUŞLARI

- Sağlık hizmeti verilen diğer üniteler (muayenehaneler, diş ve ağız sağlığı muayenehaneleri vb),
- Veteriner muayenehaneleri,
- Akapunktur merkezleri,
- Fizik tedavi merkezleri,
- Evde yapılan tedavi ve hemşire hizmetleri,
- Güzellik, kulak delme ve dövme merkezleri,
- Eczaneler,
- Ambulans hizmetleri,
- Hayvanat bahçeleri.

ORTA MİKTARDA ATIK ÜRETEEN SAĞLIK KURULUŞLARI

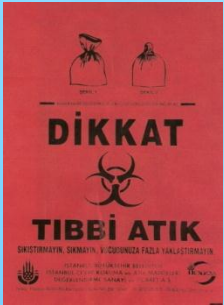
- Sağlık merkezleri, tıp merkezleri, dispanserler,
- Ayakta tedavi merkezleri,
- Morglar ve otopsi merkezleri,
- Hayvanlar üzerinde araştırma ve deneyler yapan kuruluşlar,
- Bakımevleri ve huzurevleri,
- Tıbbi ve biyomedikal laboratuvarlar,
- Hayvan hastaneleri,
- Kan bankaları ve transfüzyon merkezleri,
- Acil yardım ve ilk yardım merkezleri,
- Diyaliz merkezleri,
- Rehabilitasyon merkezleri,
- Biyoteknoloji laboratuvarları ve enstitüleri,
- Tıbbi araştırma merkezleri.

Sağlık Kuruluşlarından Kaynaklanan Atıklarının Sınıflandırılması

EVSEL NİTELİKLİ ATIKLAR		TIBBİ ATIKLAR			TEHLİKELİ ATIKLAR	RADYOAKTİF ATIKLAR
A: Genel Atıklar	B: Ambalaj Atıkları	C: Enfeksiyöz Atıklar	D: Patolojik Atıklar	E: Kesici Delici Atıklar	F: Tehlikeli Atıklar	G: Radyoaktif Atıklar
B, C, D, E, F ve G gruplarında anılanlar hariç tüm atıklar	kağıt	1. Mikrobiyolojik laboratuvar atıkları	1. Ameliyathane, morg, otopsi atıkları	enjektör iğnesi,	Tehlikeli kimyasallar	TAEK
	karton	Kültür ve stoklar	vücut parçaları,	iğne içeren diğer kesiciler	Sitotoksik ve sitostatik ilaçlar	
	mukavva	İnfeksiyöz vücut sıvıları	organik parçalar,	bistüri	Amalgam atıkları	
	plastik	Serolojik atıklar		lam-lamel	Genotoksik ve sitotoksik atıklar	
	cam	Kontamine lab. atıkları	kesik uzuvlar v.b	cam pastör pipeti	Farmasötik atıklar	
	metal v.b.	2. Kan kan ürünleri ve bunlarla kontamine olmuş nesneler	2. Biyolojik deneylerde kullanılan kobay leşleri	kırılmış diğer cam v.b	Ağır metal içeren atıklar	
		Kullanılmış ameliyat giysileri			Basıncılı kaplar	
		3. Diyaliz atıkları, Karantina atıkları				
		4. Bakteri ve virüs içeren hava filtreleri,				
		5. Enfekte deney hayvanı leşleri, organ parçaları, kanı ve bunlarla temas eden tüm nesneler				

Atıkların Kaynağında Ayır Toplanması

Tıbbi Atıklar



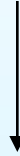
Evsel Atıklar



Ambalaj Atıkları



Tehlikeli Atıklar



EVSEL ATIKLAR

Sağlıklı insanların bulunduğu kısımlar, hasta olmayanların muayene edildiği bölümler, ilk yardım alanları, idari birimler, temizlik hizmetleri, mutfaklar, ambar ve atölyelerden gelen; diğer gruplarda anılanlar hariç olmak üzere, tıbbi merkezlerden kaynaklanan tüm atıklar bu başlık altında değerlendirilmektedir.

Evsel nitelikli atıklar diğer atıklardan ayrı olarak siyah renkli plastik torbalarda toplanırlar, geçici atık deposunda depolanır.

Düzenli depolama alanlarına gönderilmek üzere belediyenin toplama sistemine verilir.

Sağlık Kuruluşlarından Kaynaklanan Atıklar

AMBALAJ ATIKLARI

Tüm idari birimler, mutfak, ambar, atölye vb.'den kaynaklanan tekrar kullanılabilir, geri kazanılabilir atıklardır.

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

Kaynağında mavi renkli plastik torbalarda diğer atıklardan ayrı toplanan ambalaj atıklarının, onaylı ambalaj atıkları yönetim planı kapsamında belediyenin toplama sistemine verilmesi gerekmektedir.

TEHLİKELİ ATIKLAR

Fiziksel veya kimyasal özelliklerinden dolayı ya da yasal nedenler dolayısı ile özel işleme tabi olacak atıklardır.

- Tehlikeli kimyasallar
- Sitotoksik ve sitostatik ilaçlar
- Amalgam atıkları
- Genotoksik ve sitotoksik atıklar
- Farmasötik atıklar
- Ağır metal içeren atıklar
- Basıncılı kaplar

Sağlık Kuruluşlarından Kaynaklanan Atıklar

TEHLİKELİ ATIKLAR

- Ameliyathaneler
- Kadın Doğum
- Gastroenteroloji
- Üroloji
- Cerrahi Klinikler
- Anjiyo Kliniği
- Acil Servis
- Cerrahi Klinikler
- Diş
- Radyoloji
- Laboratuvarlar
- Teknik Servis

Hastanelerde tehlikeli atıkların yoğunlukla oluştuğu bölümler

TEHLİKELİ ATIKLAR

Laboratuvar Kimyasalları

Laboratuvarlarda kullanılan kimyasallarla kontamine olmuş olan ambalajlar, miadı dolmuş kimyasallar ve atık kimyasal maddeler bu bölüm altında değerlendirilmektedir.

- 15 01 10* – Kontamine ambalajlar (M)
- 18 01 06* – Tehlikeli maddeler içeren ya da tehlikeli maddelerden oluşan kimyasallar (M)
- 18 02 05* – Tehlikeli maddeler içeren ya da tehlikeli maddelerden oluşan kimyasallar (M)

TEHLİKELİ ATIKLAR

Sıvı Tehlikeli Atıklar

Radyoloji, Diş Kliniği ve diğer görüntüleme sistemlerinin bulunduğu ünitelerde sulu sistem kullanılarak görüntüleme gerçekleştiriliyorsa tehlikeli atık oluşumu söz konusudur.

- 09 01 01* – Su bazlı banyo ve aktifleştirici solüsyonları (A)
- 09 01 02* – Su bazlı ofset plakası banyo solüsyonu (A)
- 09 01 03* – Çözücü bazlı banyo solüsyonları (A)
- 09 01 04* – Sabitleyici solüsyonlar (A)
- 09 01 05* – Ağartıcı solüsyonları ve ağartıcı sabitleyici solüsyonlar (A)
- 09 01 06* – Fotoğrafçılık atıklarının saha içi arıtılmasından oluşan gümüş içeren atıklar (M)

TEHLİKELİ ATIKLAR

Amalgam Atıkları

Diş kliniğinde tedavi gören hastaların diş dolguları veya diğer tedavilerinde kullanılmış olan amalgam atıkları bu bölüm altında değerlendirilmektedir.

- 18 01 10* – Diş tedavisinden kaynaklanan amalgam atıkları (A)

TEHLİKELİ ATIKLAR

İlaç Atıkları

Hastane bünyesinde bulunan birimler, eczane ve ilaç depolarındaki miadı dolmuş olan veya kullanımı sonrasında geriye kalan ilaç atıkları bu bölüm altında değerlendirilmektedir.

- 18 01 08* – Sitotoksik ve sitostatik ilaçlar (A)
- 18 02 07* – Sitotoksik ve sitostatik ilaçlar (A)

TEHLİKELİ ATIKLAR

Basınçlı Kaplar

Sterilizasyon işlemlerinde ve tedavilerde kullanılan hidrojen peroksit, etilen oksit vb. kartuşları ve sprej kutuları bu bölüm altında değerlendirilmektedir.

- 15 01 11* – Boş basınçlı konteynırlar dahil olmak üzere tehlikeli gözenekli katı yapılı (örneğin asbest) metalik ambalajlar (M)

TEHLİKELİ ATIKLAR

Diğer Tehlikeli Atıklar

Hastanelerde bulunan diğer birimler ve teknik servisten de tehlikeli atıklar kaynaklanmaktadır.

- 08 03 17* – Tehlikeli maddeler içeren kartuş ve tonerler (M)
- 15 01 10* – Tehlikeli maddelerin kalıntılarını içeren ya da tehlikeli maddelerle kontamine olmuş ambalajlar (M)
- 15 02 02* – Tehlikeli maddelerle kirlenmiş emiciler, filtre malzemeleri (başka şekilde tanımlanmamış ise yağ filtreleri), temizleme bezleri, koruyucu giysiler (M)
- 16 01 07* – Yağ-yakıt filtreleri (A)
- 16 01 21* – Tehlikeli maddeler içeren makine ekipman parçaları (M)
- **16 02** – Elektrikli ve elektronik ekipman atıkları
- 16 06 – Pil ve Aküler
- 17 04 09* – Tehlikeli maddelerle kontamine olmuş metal atıkları (M)
- 17 04 10* – Yağ, katran ve diğer tehlikeli maddeler içeren kablolar (M)
- 17 06 03* – Yalıtım malzemeleri (M)
- 20 01 21* – Flüoresan lambalar ve diğer cıva içeren atıklar (A)

Tehlikeli Atıkların Yönetimi

- Sağlık kuruluşları tarafından tehlikeli atık yönetim planı hazırlanmalıdır.
- Oluşan tehlikeli atıklar 14.03.2005 tarihi ve 25755 sayılı Resmi Gazete de yayımlanarak yürürlüğe giren Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliğine uygun olarak diğer atıklardan ayrı toplanır ve geçici depolanır.
- Geri kazanım/bertaraf edilmek üzere lisanslı tesislere gönderilir.
- Tehlikeli atıklar kesinlikle kanalizasyon sistemine boşaltılmaz.

Sağlık Kuruluşlarından Kaynaklanan Atıklar

TIBBİ ATIKLAR

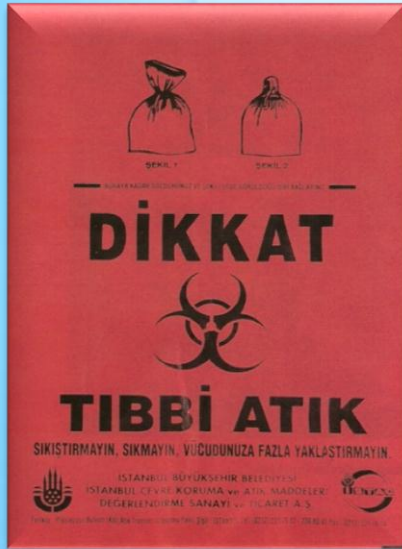
Sağlık Kuruluşlarından kaynaklanan enfeksiyöz,patolojik ve kesici-delici atıklardır.

- 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)

Sağlık Kuruluşlarından Kaynaklanan Atıklar

TIBBİ ATIKLAR

Tıbbi Atıkların Toplanması **kırmızı** renkli plastik torbalar kullanılır.



- yırtılmaya, delinmeye, patlamaya ve taşımaya dayanıklı;
- orijinal orta yoğunluklu polietilen hammaddeden üretilmiş,
- sızdırmaz, çift taban dikişli ve körüksüz,
- çift kat kalınlığı 100 mikron,
- en az 10 kilogram kaldırma kapasiteli,
- “Uluslararası Biyotehlike” amblemi ve “DİKKAT! TIBBİ ATIK” ibaresi

Sağlık Kuruluşlarından Kaynaklanan Atıklar

TIBBİ ATIKLAR

Kesici-Delici Atıkların Toplanması plastik veya aynı özelliklere sahip kartondan yapılmış **kutu veya konteynerler** kullanılır.



- delinmeye, yırtılmaya, kırılmaya ve patlamaya dayanıklı,
- su geçirmez,
- açılması ve karıştırılması mümkün olmayan,
- “Uluslararası Biyotehlike” amblemi ile -
- “DİKKAT! KESİCİ ve DELİCİ TIBBİ ATIK” ibaresi bulunan

TIBBİ ATIKLAR

Atıkların Ünite İçinde Taşınması

Tıbbi atık torbaları, sağlık kuruluşu içinde özel araçlar ile toplanırlar.



- tekerlekli ve kapaklı,
- paslanmaz metal, plastik veya benzeri malzemeden yapılmış,
- keskin kenarları olmayan,
- temizlenmesi,dezenfeksiyonu kolay,
- sadece bu iş için ayrılmış,
- turuncu renkli**,
- “Uluslararası Biyotehlike” amblemi ve “Dikkat! Tıbbi Atık” ibaresi

Sağlık Kuruluşlarından Kaynaklanan Atıklar

TIBBİ ATIKLAR

Atıkların Ünite İçinde Taşınması

Atıkların taşınmasıyla görevli personel, **turuncu** renkli özel elbise giyer.



- eldiven
- koruyucu gözlük
- maske
- çizme

Sağlık Kuruluşlarından Kaynaklanan Atıklar

TIBBİ ATIKLAR

Atıkların Geçici Depolanması

Sağlık kuruluşları, atıkların bertaraf alanına taşınıncaya kadar güvenli bir şekilde biriktirilmesi ve bekletilebilmesi için geçici atık deposu inşa etmekle veya konteyner bulundurmakla yükümlüdürler.



Sağlık Kuruluşlarından Kaynaklanan Atıklar

TIBBİ ATIKLAR

20 ve üstü yatağa sahip
sağlık kuruluşları



- iki bölmeli (evsel+tıbbi)
- 2 günlük atık kapasiteli,
- temizlenmesi kolay malzeme ile kaplı,
- yeterli aydınlatma ve pasif havalandırmalı
- dışa açılan veya sürmeli kapılar,
- kapılar **turuncu renkli**,
- “Uluslararası Biyotehlike” amblemi ve
“Dikkat! Tıbbi Atık” ibaresi
- araçların rahat ulaşabileceği yerde,
yoğun insan ve hasta trafiğinin olduğu
yerlerden uzak

Sağlık Kuruluşlarından Kaynaklanan Atıklar

TIBBİ ATIKLAR

20 'den az yatağa sahip
sağlık kuruluşları

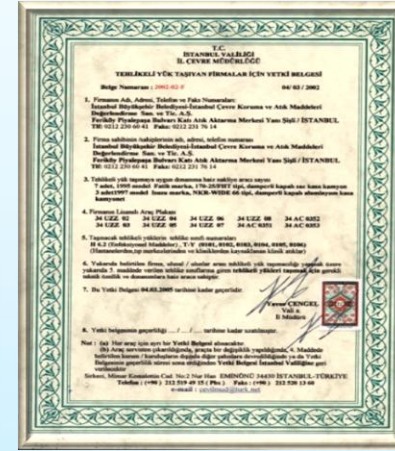


- en az 2 günlük atık kapasiteli,
- kilitlenebilir kapaklı,
- dik köşeler içermez, kesişen yüzeyler yumuşak dönüşlerle birbirine birleşir,
- dış yüzeyi **turuncu renkli**,
- “Uluslararası Biyotehlike” amblemi ve “Dikkat! Tıbbi Atık” ibaresi,
- yoğun insan ve hasta trafiğinin olduğu yerlerden ile gıda depolama, hazırlama ve satış yerlerinden uzak,
- her gün veya herhangi bir kazadan hemen sonra temizlenir/dezenfekte edilir

Sağlık Kuruluşları Atıklarının Taşınması

Sağlık kuruluşlarında oluşan atıklar ilgili yönetmeliklerde teknik esasları belirtilen lisanslı taşıma araçları ile taşınırlar.

Tıbbi atık taşıma aracı



Sağlık Kuruluşlarının Atıklarının Yönetimi

- Atık üreticisi, atık yönetiminin her aşamasında atıkların çevre ve insan sağlığına zarar vermesini önleyecek tedbirleri almakla yükümlüdür.
- Oluşan tüm atıkların ayrı toplanması, geçici depolanması ve Bakanlığımızca çevre lisansı verilen (geri kazanım/bertaraf/sterilizasyon) tesislere gönderilmesi esastır.

TEŞEKKÜR EDERİM

Gülşah REİS
Çevre ve Şehircilik Uzmanı

Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü
Atık Yönetimi Dairesi Başkanlığı
Sağlık Kuruluşları Atıklarının Yönetimi Şube Müdürlüğü

Telefon: 0.312. 586 3107

Faks : 0.312. 474 0335

E-mail : gulsah.reis@csb.gov.tr