

TEHLİKELİ ATIKLAR

TEHLİKELİ ATIKLAR



ATIK PİLLER



Atık piller, içeriğinde bulunan ağır metaller nedeniyle çevre ve insan sağlığına zararlı etkilerde bulunabilecek atıklardandır ve ayrı toplanması gereklidir.

- Özellikle nikel kadmiyum, nikel metalhidrit ve lityum iyon piller geri kazanılmaktadır. Bu tür pillerin geri kazanımından nikel, kobalt ve kadmiyum elde edilmektedir.



ATIK ELEKTRONİK EŞYALAR



Atık elektrikli ve elektronik eşyalar, içeriğinde bulunan ağır metaller nedeniyle çevre ve insan sağlığına zararlı etkilerde bulunabilecek atıklardandır ve ayrı toplanması sağlanmalıdır. Ayrıca içeriğinde bulunan altın, gümüş, bakır gibi değerli madenlerin geri kazanımının sağlanması açısından da önemli atıklardandır.





BİTKİSEL ATIK YAĞLAR

Bitkisel atık yağlar, atık su toplama sistemlerinin daralmasına ve tıkanmasına; toprak kirlenmesi ile beraber yeraltı suyu kirlenmesine sebep olur. Bu nedenle ayrı toplanması gereklidir.







TEHLİKELİ ATIKLAR

Tehlikeli atıklar; yanıcı, yakıcı, kanserojen, patlayıcı, tahriş edici, zehirli atıklardandır ve ayrı toplanması sağlanmalıdır.



TIBBİ ATIKLAR





Tıbbi atıklar, doğrudan veya aracı hayvanlarla bulaşan, cüzzam, veba, kolera, dizanteri, tüberküloz, kuduz, sıtma gibi hastalıklara sebebiyet verebilen atıklardandır. Bu nedenle hiçbir suretle diğer atıklarla karıştırılmamalıdır, ayrı olarak toplanması sağlanmalıdır.







ATIK AKÜLER

Atık akülerin gelişigüzel atılması veya yasal olmayan biçimde depolanması zamanla deforme olan ve kırılan akülerden çevreye kurşun veya kurşunla kirlenmiş sülfirik asidin saçılmasına neden olmaktadır.

Atık akülerin gelişigüzel yakılması sonucunda ise kurşun kül içinde kalır açığa çıkan baca gazlarından dolayı havadaki kurşun emisyonu artar ve hava kirliliğine neden olur.

- Atık haline gelen akümülatörlerin uygun koşullarda depolandıktan sonra geri kazanım tesislerine gönderimi sağlanmalıdır. 1 ton kurşunun cevherden elde edilmesi için 35 kwh enerji harcanırken 1 ton kurşunun atık aküden elde edilmesi için yalnızca 11,5 kwh enerji harcanır.

ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER





Bazı lastikler araç altından söküldükten sonra, kaplanarak yeniden araç altında kullanıma uygun hale getirilebilir.

Kaplamaya uygun olmayan ve ömrünü tamamlamış lastik statüsünde değerlendirebileceğimiz lastikler, ya enerji geri kazanımı veya malzeme geri dönüşümü için kullanılırlar.

Bu tür lastikler her ne sebeple olur ise olsun kesinlikle vadi veya çukurlara gömülmemelidir.

Her yıl Türkiye'de yaklaşık olarak 330.000 ton lastik ömrünü tamamlamış lastik oluştuğu için bu lastiklerin geri kazanım/geri dönüşümünün sağlanması çok önemlidir.

Yeni lastik satın alınması durumunda, kullanmaktan vazgeçilen lastiklerin ücretsiz olarak satın alınan bayiine iade edilmesi gerekmektedir. Kullanılmış lastiklerin bunun dışında bir yöntemle ortadan kaldırılmaya çalışılması yasaktır.







Ömrünü Tamamlamış Lastikleri geri kazandığımızda:

- Yaklaşık %75 oranında granül kauçuk malzemesi %19 oranında çelik tel ve %8 oranında tekstil ve diğer maddeler geri kazanılmaktadır.
- Piroliz yöntemi kullanılarak; karbon siyahı, aromatik yağlar, tel ve ısıl değeri çok yüksek olan pirolitik gaz elde edebiliriz.

Piroliz, oksijen olmadan yapılan, hidrokarbonu gaz haline (syngas) ve sıvı duruma (katran) dönüştüren bir ısıl işlem sürecidir.

ATIK YÖNETİMİ



Konteyner rengi	Atılacak Atıklar	Atılmayacak Atıklar
	Kâğıt ciltli kitaplar Yazı ve çizim kâğıdı Gazeteler ve dergiler Karton koliler	Plastik Yağlı kâğıtlar Yapıştırma bantları
	Plastik şişeler Plastik kutular Plastik kaplar Plastik kapaklar Plastik torbalar	Boya ve kimyasalların plastik kapları Margarin kapları Yağlı kaplar

Konteyner rengi	Atılacak Atıklar	Atılmayacak Atıklar
	Cam gıda kapları Meyve suyu şişeleri Konserve kavanozu Bardak	Boş ilaç şişeleri Seramik Porselen
	İçecek kutuları Konserve kutuları	Sprey kutuları Basınçlı kutular
	Muz kabuğu Elma kabuğu Sebze Yaprak	Ambalaj Pil

Konteyner rengi	Atılacak Atıklar	Atılmayacak Atıklar
	Islak mendil İzmarit Çiklet Porselen Tabak Süprüntü	Kâğıt Plastik kutular Metal kutular
	Her türlü yemek artığı	Tatlı Kürdan Peçete
	Her türlü ekmek artığı	Ekmek ambalajı



SIFIR ATIK

İLE KAZANÇLAR



1 ton atık kâğıdın geri kazanımı ile;

- **17** ağacın kesilmesi önlenir,
- **12.400** $\mathbf{m^3}$ sera gazı engellenir,
- **2,4** $\mathbf{m^3}$ atık depolama alanından tasarruf sağlanır.

Yeni üretime kıyasla metal ve plastik geri kazanımı ile **%95** enerji tasarrufu sağlanabilir.



Atık camlar tekrar cam ürünlere; plastik atıklar elyaf, dolgu malzemesi, otomobil parçası gibi birçok malzemeye, atık metaller ise tekrar metal ürünlere dönüşebilmektedir.





Geri dönüştürülen her **1 ton** plastik ile **7,4 varil** petrolden tasarruf edilebilir.













Organik atıklardan elde edilebilecek kompost ile topraklarımız daha verimli hale gelir.
















MİLLET BAH


Her hafta pazaryerinde oluşan sebze atıkları


Sadece bir pilin ayrıştırılmasıyla
800 bin litre su ve
4 m² toprağın
zarar görmesi engellenir.
Gelecek için #SıfırAtık

SIFIR ATIK


Alüminyum
%95'e kadar geri kazanılabilir
ve hammaddeye dönüşebilir.
Gelecek için #SıfırAtık

SIFIR ATIK


1 litre atık yağ,
1 milyon litre içme
suyunu kirletir.
Gelecek için #SıfırAtık

SIFIR ATIK


Kullandığımız kağıtları, gazeteleri
ayrı toplayarak binlerce ağacı
kurtarabiliriz.
Gelecek için #SıfırAtık

SIFIR ATIK



10 Adet Alüminyum Kutu

SIFIR ATIK



35 SAAT ENERJİ



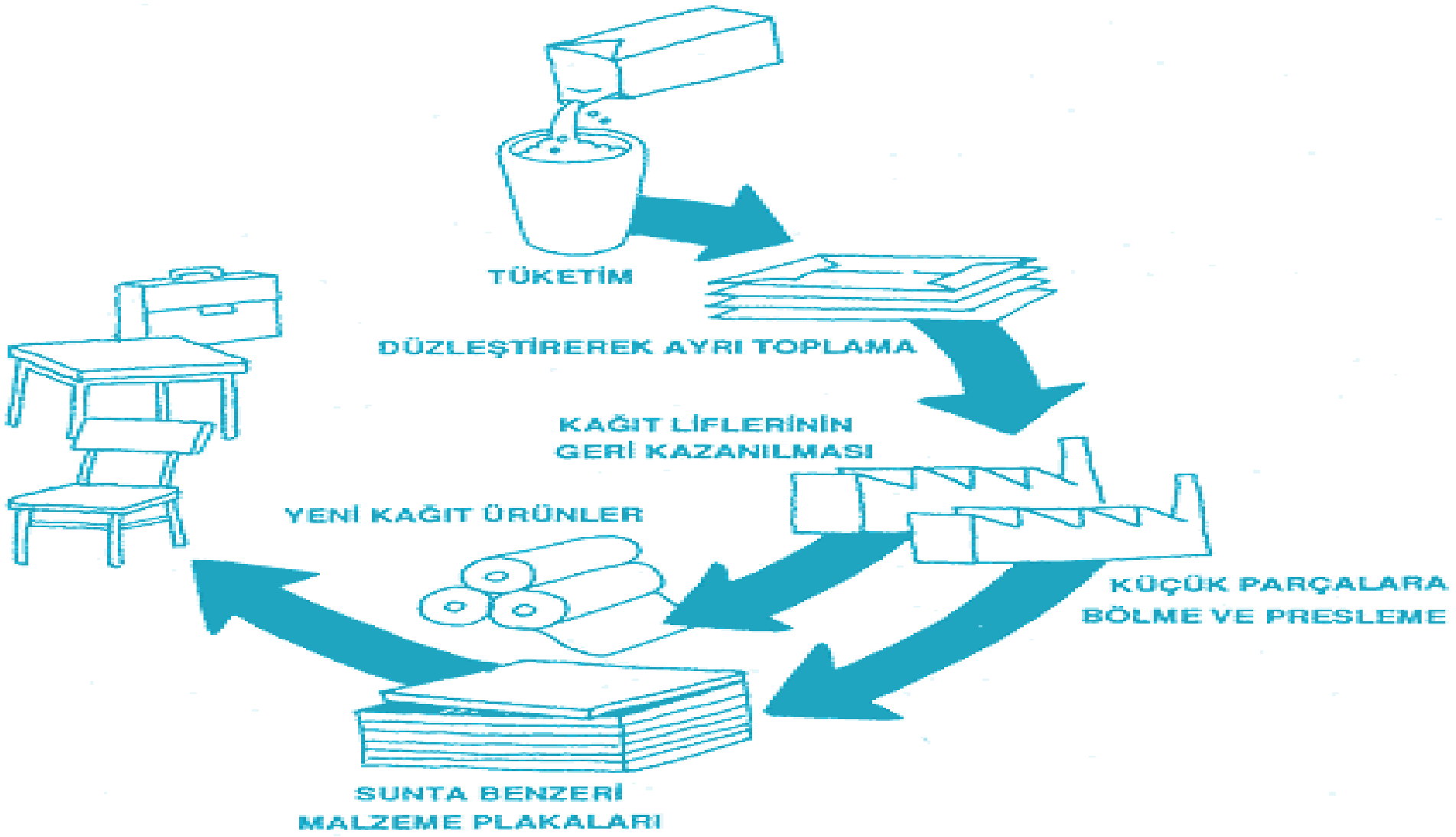
30 SAAT ENERJİ


Mutfak atıkları, organik
gübrenin oluşması için
hammadde sağlar.
Gelecek için #SıfırAtık



- UHT süt ve meyve suyu kutularını tüm katlama yerlerinden açarak atalım.
- Pet şişeleri üstlerinden bastırarak elimizle presleyip ve kapağını sıkıca kapatarak atalım.
- Bu şekilde yerden tasarruf edilir.

KARTON MEŞRUBAT VE İÇECEK AMBALAJLARININ GERİ DÖNÜŞÜMÜ



Atıkların Geri Kazanımı ile:



- Doğal kaynaklarımız korunur.
- Enerji tasarrufu sağlanır.
- Ekonomiye katkı sağlanır.
- Çöp sahasına giden atık miktarı azalır.

DİKKAT EDERSEK:

- **1 kalem pili** çöpe atmayarak **800 bin litre su** ve **4 m^2 toprağın** zarar görmesini,
- **1 Litre atık yağı** lavaboya dökmeyerek **1 milyon litre içme suyunun** kirlenmesini,
- **1 ton kağıt/karton** tasarrufu ile **17 ağacın kesilmesini** önleyeceğiz.

❑**1 metal içecek kutusu** ile **100 watt'lık bir ampulün 20 saatlik** çalışarak harcadığı enerjiden

❑**1 ton cam** geri kazanılırsa **100 litre petrolden**,

❑**1 ton plastik** geri kazanılırsa **7,4 varil petrolden** tasarruf edeceğiz.



YENİDEN KULLANIM

Cam	Hammadde işleyerek 1500 °	Geri kazanım enerji tasarrufu	%33
Alüminyum	Hammadde işleyerek 650-760 °	Geri kazanım enerji tasarrufu	%75
Plastik	Hammadde işleyerek	Geri kazanım enerji tasarrufu	%33
Kağıt	Hammadde işleyerek	Geri kazanım enerji tasarrufu	%64

YENİDEN KULLANIM



% 25 – 70 enerji tasarrufu

% 60 su tasarrufu

% 60 hava kirliliğinde azalma

% 40 su kirliliğinde azalma

% 40 çöp hacminde azalma sağlanabiliyor.

ATIK YÖNETİMİNİN TEMEL İLKELERİ

1. Ambalajın çevreye vereceği zararın azaltılması,
2. Öncelikle kaynakta azaltılması, sonra geri kazanımı,
3. Ambalaj atıklarının kaynağında ayrı toplanması,
4. Tüketicilerin, tüketim sonucu oluşan ambalaj atıklarını diğer atıklardan ayrı olarak biriktirmesi,
5. Ambalaj atıklarının düzenli depolama sahalarında depolanmaması,
6. Ürünlerini ambalajlayarak piyasaya sürenlerin, piyasaya sürdükleri ambalajların atıklarından sorumlu olmaları ve geri kazanımı için gerekli maliyetleri karşılaması şeklindedir.





Atıkların Azaltılması

Sıfır atıklar konusunda yapılacak çalışmalarda hedefler sırası ile atık azaltımı, atık üretiminin önlenmesi, üretilen atığın kalitesinin arttırılması, zararlarının indirgenmesi, geri dönüşümün, yeniden kullanımın ve geri kazanımın özendirilmesi olarak ifade edilmektedir.

Atık Azaltım Teknikleri

- Envanter yönetimi ve kontrolü
- Proses yönetimi ve kontrolü
- Atık oluşturabilecek ürün miktarının azaltılması
- Çevre dostu malzemelerin üretime dahil edilmesi

➢ Bu sıralamada bulunan sistemlerin tamamının ürünlerin oluşumunda daha üretim esnasında uygulanması ile büyük bir israfın önüne geçilebilmekte, hammadde kontrolü ve atık azaltımı sağlanabilmektedir.





Envanter Yöntemi

- Atık azaltımı amacı ile gerekli olan kaynakların korunması ve iyileştirilmesi için materyallerin verimli kullanılması sağlanmalıdır. Envanter kayıtlarının düzgün tutulması ve satın alım işlemleri neticesinde en verimli kullanılabilecek ürünlerin seçilmesi sağlanmalıdır.
- Envanter yönetimi ile kullanma süresi geçmiş organik veya inorganik hammaddelerin oluşumu engellenmiş olacaktır.

Proses Yöntemi



Üretim yapan tesislerde üretim proseslerinin belli bir sistem dahilinde yapılması ve envanter yönetimi ile tek elden sistematik olarak işlemesi atık oluşumunu en aza indirgeyecek uygulamalardır. Bu aşamalar şu şekilde sıralanarak ifade edilebilir.

- Üretim prosesleri kontrolü ile yanlış üretim sonucu oluşacak atıkların en aza indirilmesi ve kötü üretimin önüne geçilmesi sağlanabilmektedir.
- İşletme prosedürleri kontrolü ile üretim sonrasında çıkan ürünün işletilmesi esnasında kontrolünün sağlanması, ilgili pazarın takibi ile fazla üretiminin önüne geçilmesi, belki hiç kullanılamayacak ürünlerin atık oluşturmaması sağlanabilmektedir.

Ürün Miktarının Azaltılması

- Üretimin düşürülmesi ile atık oluşumu da azaltılabilmektedir. Bu durum firmanın küçülmesi olarak algılanabildiği gibi gerektiği kadar üretim yapmak şeklinde de ifade edilebilmektedir.
- Aynı şartlar altında daha az atık çıkaran ve yeterli üretim yapan firmalar büyüdükçe yeterli üretim kapasiteleri de daha kontrollü büyüyor olacaktır. Bu durum atıkların azalmasını sağlayacağı gibi gereksiz israfın da önüne geçilecektir.
- Firmanın satın alma süreçleri içerisinde talep geldikten sonra arzı ortaya çıkararak ürün üretimini yapması, hammadde yönetimi açısından da büyük önem arz etmektedir.



Çevre Dostu Malzemelerin Üretimde Kullanılması

- Çevre dostu ürünlerin kullanılması atık oluşumunu engellediği gibi çevreci kimlikli firmalardan ürün alınması ile sektörü de destekleyen bir çalışmadır.
- Çevreci tasarıma sahip ürünler, biçim tasarımı olarak, malzeme seçiminde çevreci yaklaşıma sahip ve en az bakım ile en yüksek verim üretecek malzemeleri ifade etmektedir. Bu duruma sahip atıklar için seçilecek bertaraf yöntemi atıkların doğada parçalanabilmesine uygun ve geri dönüşümünde en az maliyet çıkaracak yöntem olmalıdır.
- Hammadde olarak kullanılacak çevre dostu ürünün tekrar kullanılabilir olarak seçilmesi en iyi bertaraf tekniği olacaktır.







Tüketicilerin Sorumluluğu

- Atıkları ayrı biriktirmek ve belediyenin ya da yetkili kuruluşların istediği şekilde toplama sistemine hazır etmekle,
- Apartman-siteler, okullar, üniversiteler, kamu kurum ve kuruluşları, hastaneler, oteller, lokantalar, büfeler, şehirlerarası otobüs terminalleri, sağlık kuruluşları, spor salonları, stadyumlar, iş ve alışveriş merkezleri, organize sanayi bölgeleri, sanayi siteleri, serbest bölgeler ve bu gibi atık oluşumunun fazla olduğu yerlerin yönetimleri , ambalaj atıklarının ayrı toplanması konusunda gerekli tedbirleri almakla yükümlüdürler.