

INDORAMA
VENTURES

PLASTİK
DÜNYASINDA
Maceralar



İçeriği onaylayan kurum:

Sürdürülebilir Çevre için Tayland Ambalaj ve Geri Dönüşüm Yönetimi Enstitüsü (TIPMSE)



PLASTİK
DÜNYASINDA
Maceralar

Indorama Ventures PCL
75/102 Ocean Tower 2, 37th Floor,
Sukhumvit Soi 19, Bangkok 10110
Tayland
Tel : +66 2-661-6661
Faks : +66 2-661-6649
www.indoramaventures.com
ISBN : 978-616-93006-1-8

Merhaba!

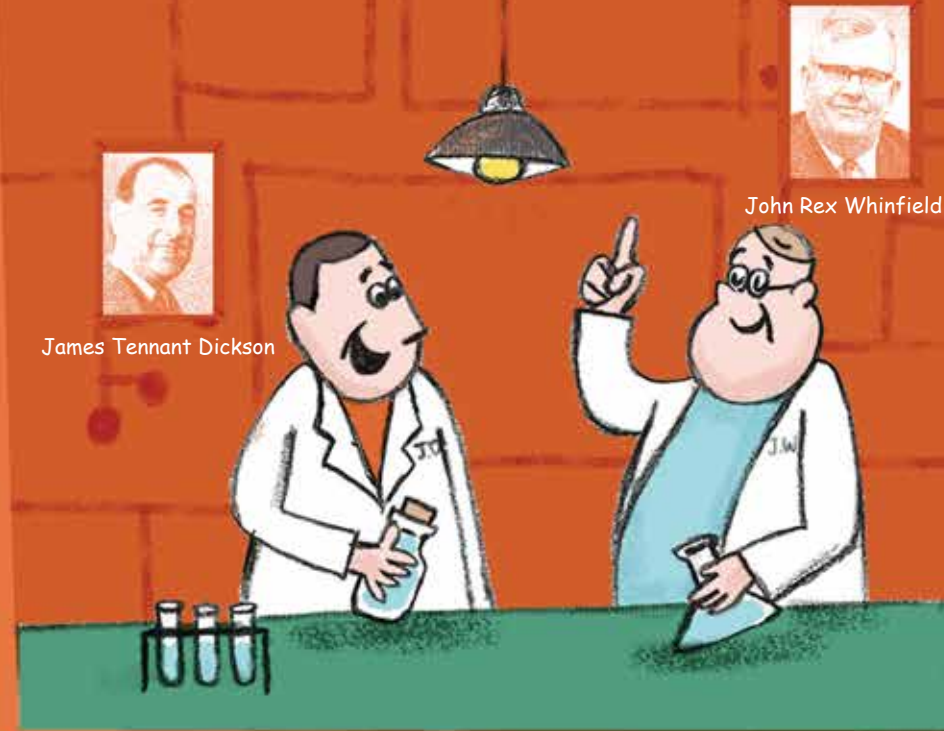
Benim adım Polietilen Tereftalat.
Çoğu insan beni PET (P-E-T) olarak bilir.
Ve bahse girerim hemen hemen herkes benden
yapılmış ürünler kullanmıştır.

Hakkımda daha fazla bilgi edinmek isterseniz,
1. Sayıdaki **Muhteşem PET adlı** hikayemi mutlaka okuyun.



- Hafiftir.
- İçini gösterir, berrak ve şeffaftır.
- Renkli veya renksizdir.
- Kırılması zordur.
- Oksijen ve karbondioksitin içinden geçmesi zordur.
- Çok güvenlidir. BPA gibi zararlı kimyasallar içermez.
- Elyaf giysilerin yanı sıra yiyecek ve içecek ambalajlarını üretmek için yaygın şekilde kullanılır.
- Erime sıcaklığı 250-260°C'dir.

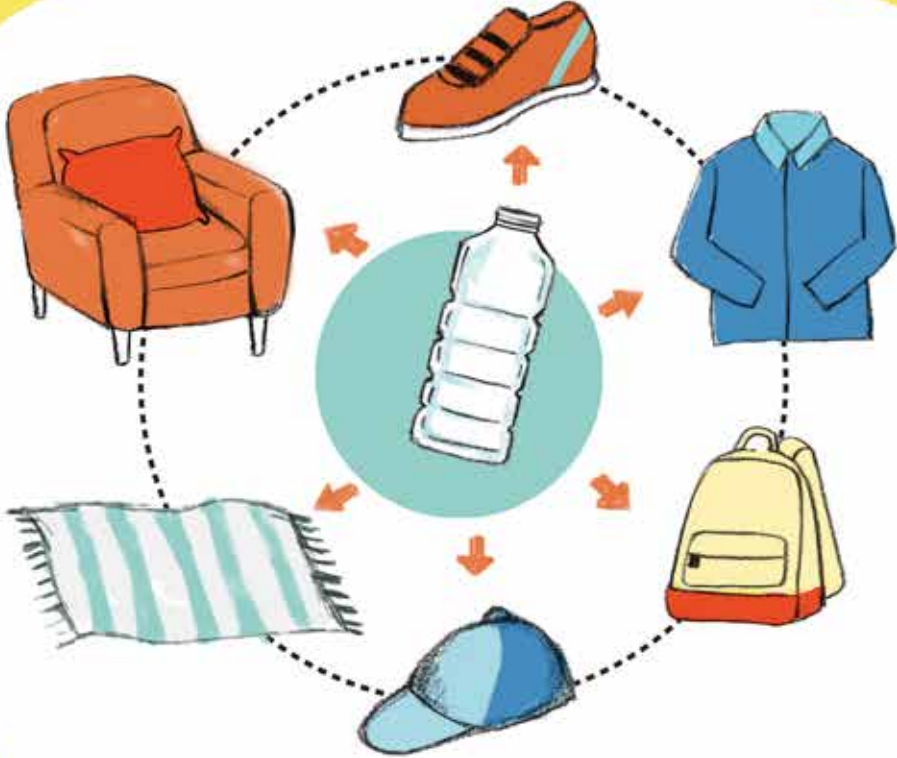
1941 yılında John Rex Whinfield ve James Tennant Dickson adlı iki İngiliz kimyager tarafından İngiltere, Manchester'da bir laboratuvarında icat edildim.



Günlük Hayatta PET



PET %100 geri dönüştürülebilir



INDORAMA
VENTURES



Bunu biliyor musunuz?

Indorama Ventures dünyadaki en büyük PET üreticisidir ve 3 kıtada PET geri dönüşüm tesisi vardır: Kuzey Amerika, Avrupa ve Asya.

Tayland'da, IVL'nin PET geri dönüşüm tesisi Nakhon Pathom şehrinde yer almaktadır.

PET'in yanı sıra altı tane daha geri dönüştürülebilir plastik tipi vardır.

Aşağıdaki resimde farklı tiplere göz atın!

Plastik Üretim Süreci



Plastik Ham Maddesi

Polimerleşme - farklı plastik tipleri için ana bileşenleri oluşturma süreci.



Vay canına!

Hepsiyle arkadaş olmak istiyorum, bu çok eğlenceli olacak!

O halde onları bulmak için bir maceraya atılmalısın. Ne kadar heyecan verici!





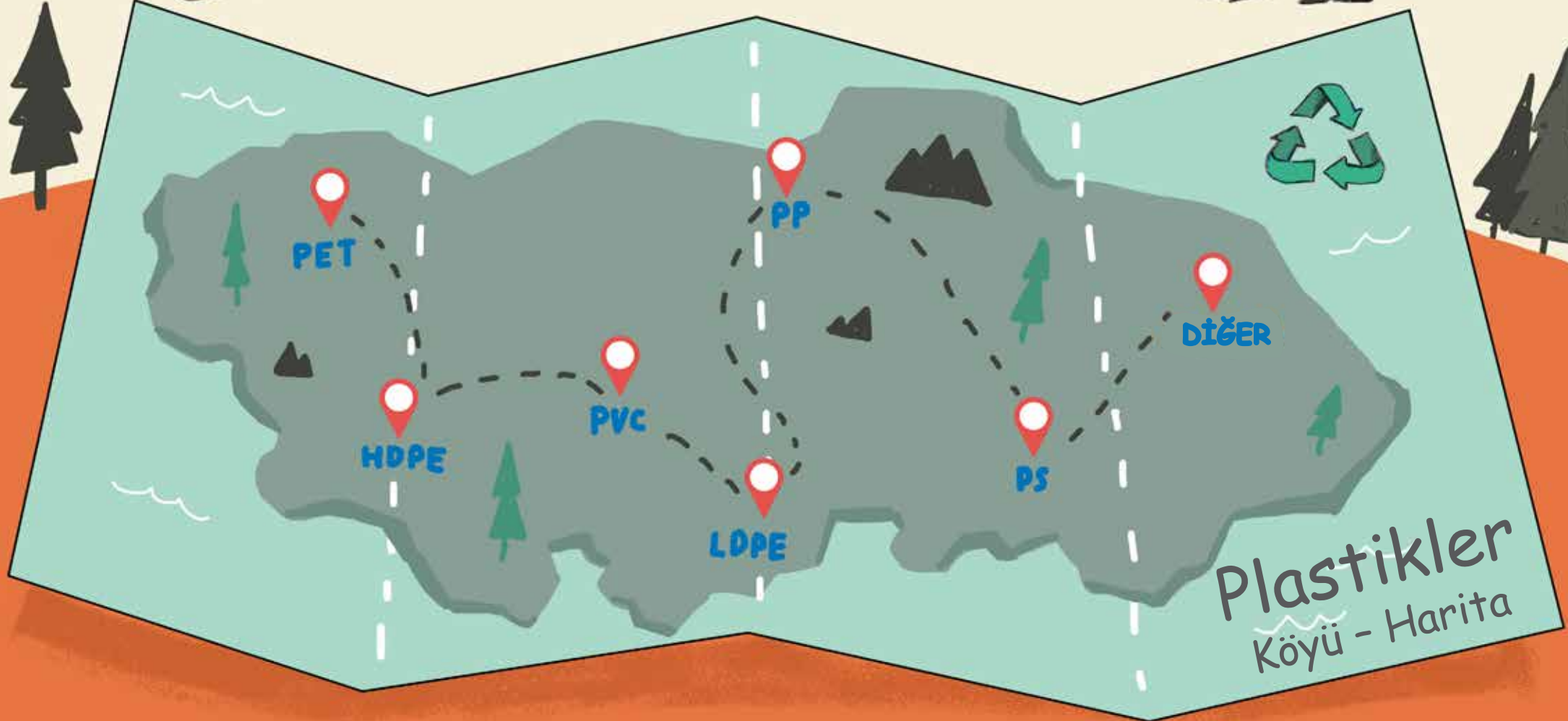
Nereden başlasam?

Bu altı geri dönüştürülebilir plastik farklı yerlerde yaşıyor. Sanırım önce HDPE'ye yakın bir yerde yaşıyor

plastik farklı yerlerde yaşıyor. Sanırım önce HDPE'ye yakın bir yerde yaşıyor



İyi şanslar PET!



HDPE Köyü

Hey! Şu buluşmak istediğim çocuk gibi görünüyor.



Merhaba, ben Yüksek Yoğunluklu Polietilen. Bana kısaca HDPE diyebilirsin.



HDPE'nin Özellikleri

- Çok güçlüdür ve kırılması zordur.
- Şeffaf değildir.
- Gazların veya nemin içinden geçmesi zordur.
- Kimyasallar, asitler, alkali ve ısıya dayanıklıdır.
- Erime sıcaklığı 130°C'dir.

HDPE Hakkında

HDPE gıdalar ve gıda dışı ürünler için plastik poşetler üretmek amacıyla kullanılır. Yiyeceklerinizi saklamak için doğru plastik poşet tipini kullanmanız önemlidir.



Uygulamalar



Süt Şişesi



Yoğurt Kabı



Motor Yağı Şişesi



Bebek Pudrası Şişesi



Şampuan Şişesi

HDPE her gün kullandığımız şişelerin yanı sıra boru ve hatta plastik bankların yapımında kullanılır.

Hey HDPE, bizim gibi daha fazla geri dönüştürülebilir plastik bulacağım. Bana katılmak ister misin?

Bu harika olur, çok isterim!



Sanırım şuradakiler bizim aradığımız çocuklar olabilir.



Bence de, hadi gidip onlarla konuşalım. Merhaba arkadaşlar!



Selam! Ben Polivinil Klorürüm. Bana kısaca PVC diyebilirsiniz.



Merhabal Benim adım da Düşük Yoğunluklu Polietilen. Kısaca LDPE olarak bilinirim. Koyümüzün dışında dolaşmaya çıkmak üzereydik. Neden gelip yürüyüş için bize katılmıyorsunuz?



PVC ve LDPE Köyü



PVC'nin Özellikleri



- Şeffaf değildir.
- Renklerle karıştırılabilir.
- Asitler ve alkaliye dayanıklıdır.
- Güçlüdür ama kırılabilir.
- Yanma geciktiricidir.
- Erime sıcaklığı 75-90°C'dir.

PVC Hakkında: Renkli PVC ürünler bazı renklerdeki kurşun ve kadmiyum nedeniyle zararlı olabilir.

PVC şunlara geri dönüştürülebilir: su boruları, tarımsal amaçlı borular, trafik konileri, plastik mobilyalar, plastik iskemleler, kablolar ve suni ahşap.

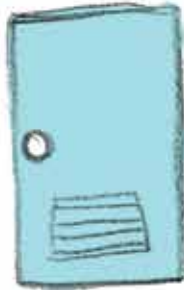
Uygulamalar



Evlerdeki Su Boruları



Saydam Hortumlar



Plastik Kapılar

PVC ayrıca elektrik kabloları için yalıtım, yiyecek sarma filmleri, banyo perdeleri, plastik masa örtüleri ve suni deri üretiminde de yaygın şekilde kullanılır.



LDPE'nin Özellikleri:



- Şeffaftır.
- Esnek ama güçlüdür.
- Hava ve nem içinden geçebilir.
- Çok düşük ısılarla dayanıklıdır.
- Sıcaklığı tolere edemez.
- Dondurucularda kullanmak amacıyla gıda poşeti üretmek için yaygın şekilde kullanılır.
- Erime sıcaklığı 110°C'dir.

LDPE Hakkında: LDPE poşetleri, gıdaları -70°C gibi soğuk derecelere kadar muhafaza etmek için kullanılır. LDPE ayrıca gıdaları sıcak tutmak için kullanılan HDPE'ye göre daha esnektir.

LDPE şunlara geri dönüştürülebilir: çöp poşetleri, saplı poşetler, çöp kutuları, yer karoları, mobilya ve suni ahşap.

Uygulamalar



Ekmek Poşetleri



Kilitli Poşetler



Buz Poşetleri

LDPE bebek bezleri ve dondurulmuş yiyecek poşetlerinin yanı sıra hijyenik peçete üretmek için de yaygın şekilde kullanılır.

PET, HDPE, PVC ve LDPE uzun süre birlikte yürüdüler ve sohbet ettiler. Farkında olmadan en sonunda bir köye vardılar. Böylece keşif yolculuklarında PP ve PS adlı iki yeni arkadaşla tanışabildiler.

Burada ne oldu böyle?
Neden bu kadar çok atık var?

Çoğu insan atıklarını ayırmıyor.
Atıklar en sonunda nehirlere ya da
denize dökülüyor. Bu çevre için çok kötü.

Bu korkunç,
bu duruma çok
üzülüyorum.

Ben de. İnsanların çevreye zarar
vermesine nasıl son verebiliriz?

Katılıyorum.
Bu arada, ben HDPE,
sizlerin adları nedir?

Hepimizin
Dünyayı daha fazla
önememesi gerekiyor.

Denizlerdeki Çöpün Etkileri



Kuşlar yiyeceğe benzeterek
denizlerde yüzen çöpleri tüketirler.



Balıklar sigara izmaritlerini tüketirler.



Plastik halkalar deniz
kaplumbağalarına zarar verebilir.

PP Köyü

Herkese merhaba! Kendimi tanıtmama izin verin.
Adım Polipropilen,
bana kısaca PP diyebilirsiniz.



PP'nin Özellikleri



- Hafiftir ama güçlüdür.
- Isı, darbe ve kimyasallara dayanıklıdır.
- Nem ve hava içinden geçebilir.
- Erime sıcaklığı 160-175°C'dir.

PP Hakkında: PP sıcak yiyecekler için torba üretiminde kullanılır.

PP şunlara geri dönüştürülebilir: araba akü kutuları ve tamponlar, yağ hunileri, arka lambaları, plastik süpürge ve fırçalar.

Uygulamalar



Yiyecek Kapları



Plastik Pipetler



Elektrik Yalıtkanları



Biberonlar

PP ayrıca ev aletleri ya da sıcak yiyecek ve atıştırmalıklar için torba üretiminde de kullanılır.

PS Köyü

Herkese merhaba! Benim adım **Polistiren.**
Lütfen bana PS deyin.



PS'nin Özellikleri



- Şeffaftır.
- Baskıya uygundur.
- Gevrek ve kırılabilir.
- Asitler ve alkalilere dayanıklıdır.
- Havayı ve nemi orta düzeyde emer.
- Erime sıcaklığı 70-115°C'dir.

PS Hakkında: PS yiyecek ve içeceklerin koyulduğu kaplar için kullanılır.

PS şunlara geri dönüştürülebilir: elbise askıları, CD kapları, videolar, cetveller, termometre hazneleri, aydınlatma anahtarları kapakları, ısı izolasyon malzemeleri ve çeşitli diğer ekipmanlar.

Uygulamalar



Tek Kullanımlık Yiyecek Kapları



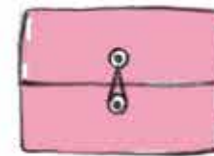
Tek Kullanımlık Su Bardakları



Tek Kullanımlık Tabaklar, Kaşıklar ve Çatallar



Köpük Kaseler



Ofis Malzemeleri



PS plastik elektrikli ve elektronik parçaları üretmek için yaygın şekilde kullanılır.

Hep birlikte son plastik köyünü bulmak için yolculuklarına devam ettiler. Uzun süre aradılar ama hiçbir şey bulamadılar. Aramaya devam ederken çok büyük bir çöp yığını görüp şaşırdılar.

Neden bu kadar çok çöp var?
Daha iyisini yapmalıyız.

Daha iyisini yapabiliriz!
Bunun en kolay yolu atıklarınızı ayırmanız!



Atıkları Ayırma



Bir evde 4 aile ferdi varsa, bir günde yaklaşık 400 gram plastik atık üreteceklerdir.



Dolayısıyla, her ev bir ayda yaklaşık 12 kilogram atık üretecektir.

Genel olarak, plastikler 7 tipe ayrılır. 1 ile 6 arasındaki tipler (biz altımız bu tiplerdeniz) geri dönüştürülebilir ama bunların uygun şekilde ayrılması gerektiğini unutmayın. Neden? Çünkü birlikte geri dönüştürülemezler.

Daha sonra toplanan ve satılan plastik atıkları ayırmak gerçekten kolay.

Vay canına! Plastik atıkları ayırarak para da kazanabiliriz değil mi? O halde biraz satıp birkaç atıştırmalık almalyım. Hahaha!



Ben de varım! Hadi plastik atıkları ayıralım ve çevreyi temiz tutmaya yardımcı olalım!



Plastik Geri Dönüşüm Döngüsü

Geri dönüştürülmüş PET şişelerden yapılan ürün örnekleri

Tüketiciler



PET Plastik



Atıkları Ayırma



Üretim sürecine besleme



Geri Dönüşüm Firmaları



Indorama Ventures satıcılardan tüketici tarafından elden çıkarılmış PET'i alır

Tasnif ve Balyalama

Herkesin yapabileceği
basit PET Plastik Atıkları
Ayırma adımları.

Benimle birlikte bu basit adımları takip
edebilir ve bir fark yaratabilirsiniz!

İçme

Etiketlerini
çıkarma

Şişe kapaklarını
ayırma

Şişeleri
ayırma



Uygun Plastik Ayırma İşlemi

Etiket Tip 3 veya PVC'dir.
Kapak Tip 2 HDPE veya PP'dir.
Şişe Tip 1 veya PET'tir.
Bu basit adımlarla plastiği
3 tipe ayırabiliriz.

Geri dönüştürülmüş PET plastik,
kıyafetler ve gömlekler, ayakkabılar,
çantalar, yastıklar, halılar gibi farklı
şeylerin yapımında kullanılan elyafları
ve çeşitli diğer ürünleri üretmek için
kullanılabilir.



7 plastik tipinin tamamı

pek çok yeni ürün ve malzemeye dönüştürülebilir.



Benim haricimde,
diğer plastik tipleri de
geri dönüştürülebilir.



Herkes plastik atıkları ayırmakla meşgulken,
aniden bir ses duyulur...



Fırtınalar buraya çöp getiriyor ve bu her gün artıyor! Bir kısmı nehre akıp gidiyor.
Çöp yığını gittikçe daha da büyüdü ve en sonunda köyümün üstünü kapladı.
Her şeyi engellediğinden hiçbir yere gidemedim. Kapana kısıldım!

Ne oldu? Neden burada nerdeyse baygın halde yatıyorsun?



Peki sen kimsin?

Bu bizim aradığımız tip.



Ben DİĞER'im ya da tüm diğer plastik tipleriyim.

Farklı plastik tiplerinin birleşiminden örneğin opak su şişelerinde ve saydam brandalarda bulunan polikarbonatlardan doğdum. DİĞER plastik genellikle gübreye ve çöp poşetlerine geri dönüştürülür.

Sizlerden farklı olsam da ben de geri dönüştürülebilirim.



Çok gizemlisin.



Referanslar

krasūang 'utsāhakam læ sathāban phlātsatik . 2558. khūmū khat yǣk watdurīsaikhœn dai chabap sāman pračham bān. bōrisat kūt hēt khrt'ēthīphao čhamkat .[Ministry of industry Thailand and Plastic Institute of Thailand 2016]. Manual recycled material sorting guide ordinary house. Good Head Creative House Ltd.

Khana phēsatchasāt mahāwitthayālai Mahidon . phalittaphan phlātsatik kap 'āhān (Online). [Faculty of Pharmacy Mahidol University]. Plastic products and food (Online). <http://www.pharmacy.mahidol.ac.th/th/knowledge/article/86/>.

Dōn . sing 'inthara chū tō . reuse sinlapa kān khun chīwit hai khaya .[Dr. Singh Intrachoot] Reuse: The art of bringing back the life of post-consumer waste.

Wichākān . khōm . phlātsatik thī yū nai thalē kō hai koet panhā thī lāklāi dai (online).[Vichakarn.com] Plastics in the sea cause a number of different problems. online). <http://www.vcharkarn.com/vnews/501540>, 18 Febuary,2017

Sathāban phlātsatik . 2559. Plastic Story phlātsatik sāen dī mī yū rōp tūa . Krung Thēp Mahā Nakhōn .[Plastic Institute of Thailand 2016]. Plastic Story: Good plastic materials around us.Bangkok .

PET Resin Association. About PET (online). <http://www.petresin.org/aboutpet.asp>, 18 April 2017.

Gördüğünüz gibi, her şeyi dikkatsizce atarsak ya da günde sadece tek bir plastik parçası atarsak bile, bunlar zaman içinde birikip çok büyük bir çöp yığını haline gelebilir. Bu çok yanlış ve bu tutum çevreyi kirletir ve insanları, hayvanları, dağlarımızı, nehirlerimizi, göllerimizi ve okyanuslarımızı etkileyerek neticede herkese zarar verir! Bu nedenle, hepimiz bu süreçte katkıda bulunmalı ve üzerimize düşeni yapmalıyız. Haydi dünyayı birlikte yaşayabileceğimiz daha temiz ve daha iyi bir yere dönüştürelim.



İnternet ortamında daha fazla bilgi edinmek ya da arkadaşlarınızla paylaşmak için bu QR KODUNU taratabilirsiniz.



