

EVSEL VE ENDÜSTRİYEL KAYNAKLI ATIKLAR İÇİN TEK NOKTADAN MÜKEMMEL ÇÖZÜMLER

Bu Tesiste Yıllık 65.000 Ton Ambalaj Atığı İşlenerek Ekonomiye Kazandırılmaktadır.

1 TAM OTOMATİK (SCADA) KONTROL ODASI

Tam otomatik kumanda kontrol ünitesine sahip atık rehabilitasyon tesisi, yüksek teknoloji otomasyon ve elektronik sistemlerle donatılmıştır. Tüm tesiste detaylı görüş imkanı sağlayan kontrol ünitesi, arıza, acil durum, bakım ve bakım önerileri gibi konularda noktasal çözümler sunmaktadır. Arızaların giderilmesi konusunda öneriler ile sistemi destekler ve maksimum verim alınmasını sağlamaktadır.

2 ATIK KABUL SAHASI

Burası ambalaj atıkları ayrırma tesisinin atık kabul sahasıdır. Buraya ambalaj atıkları tüm geyirden toplanarak, ayrırma süreci ile ekonomiye tekrar kazandırılması amacı ile getirilir.

3 POŞET AÇMA / DOZAJLAMA MAKİNASI

Atık kabul sahasının ardından atıklar ayrılacak ve dönüştürölmek üzere bir yolculuğa başlar. Operasyonun 2. aşaması olan poşet açma makinasında poşetler yırtılır ve içerikleri konveyör bantları vasıtası ile trommel (tambur) eleğe iletirilir.

4 TROMEL ELEK

Trommel elek içerisinde ambalaj atıkları boyutlarına göre ayrılarak ilgili ekipmanlara yönlendirilirler.

5 6 BANT ÜSTÜ METAL AYIRICI MIKNATIS

Bu kısımda taşıyıcıya yüklenmeden önce mi knatıslarla içindeki metaller ayrılır.

7 BALİSTİK SEPERATÖR

Balistik sepearatör atık ayrırma tesislerinin temel bileşenlerindendir. Balistik sepearatörün temel amacı 2Boyutlu/hafif 3Boyutlu/ağır atık fraksiyonlarını birbirinden ayrılarak ileri proseslerde yüksek ayrırma verimini garanti etmektir. Benli Geri Dönüşüm, Avrupa'dan know-how transferini gerçekleştirdiği balistik sepearatörü Türkiye'de imal etmektedir.

8 OPTİK SEPERATÖR / 2 BOYUTLU FRAKSİYON

Optik sepearatörler, balistik sepearatörler tarafından ayrılan 2 boyutlu malzemeleri algılamaları için programlanır ve atıklar içerisindeki PE, Filmler(Naylon) mükemmel hassasiyetle algılanarak otomatik olarak ilgili konveyör bantlara doğru yönlendirilirler.

9 OPTİK SEPERATÖR / 3 BOYUTLU FRAKSİYON

Balistik sepearatörün ayırdığı 3 boyutlu fraksiyon içerisindeki HDPE, PP plastikler optik sepearatör kullanılarak ayrılır. Optik sepearatör saniyede 3.5 metre (konveyör bant hızı) gibi yüksek bir hız ile ayrır yapmaktadır. Bu operatör yardımı ile yapılan ayrırma işleminin yaklaşık 20 katı daha hızlı ayrır anlamına gelmektedir.

10 OPTİK SEPERATÖR / 3 BOYUTLU FRAKSİYON

2. aşamada ise PET'ler otomatik olarak ayrılır. Optik sepearatör saniyede 3.5 metre (konveyör bant hızı) gibi yüksek bir hız ile ayrır yapmaktadır. Bu operatör yardımı ile yapılan ayrırmanın yaklaşık 20 katı daha hızlı ayrır anlamına gelmektedir.

11 EDDY CURRENT SEPARATOR

Bu kısımda miktansla manyetize olmayan alüminyum türü metaller, sensörler ve eddy current sepearatör ile algılanır ve alüminyum taşıma bantına oradan da gerekli bunkere doğru aktarılır.

12 VAKUM HATTI

Konveyör bant üzerinde hareket halindeki atıklar arasından naylon poşetler (LDPE filmler), manuel olarak üst kısımda bulunan vakum bacalarına bırakılırlar. Bu atıklar hav akımı vasıtası ile vakum hattı boyunca ilerleyerek depolama ünitesine taşınırlar.

13 BUNKERLER

Sistemde ayrılan tüm geri dönüştürölebilir atıklar, türlerine göre özelleştirilmiş bunkerlerde depolanır ve gerektiği zaman otomatik olarak yatay balya presine aktarılır.

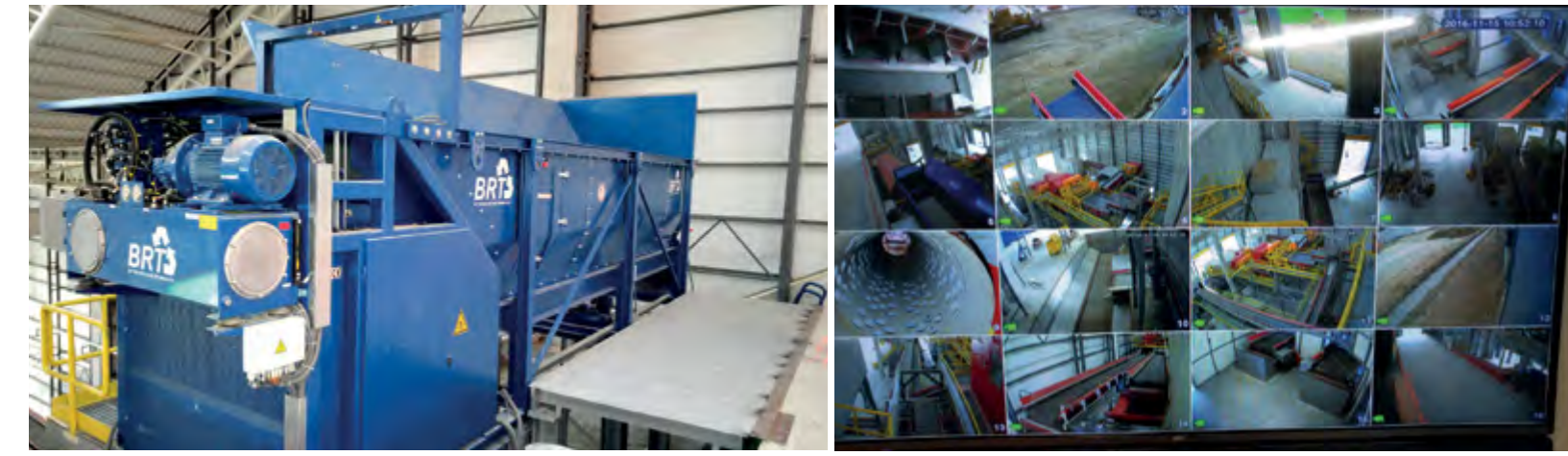
14 BALYA PRES

Balya Presi kategorilerine göre bunkerlerden gelen ürünleri yüksek güç ile sıkıştırır ve balyaların dağılması için ürünleri metal teller vasıtası ile otomatik olarak bağlar. Balyalanan ürünler kategorilerine göre stok sahalarına ve oradan da endüstriye kazandırılmak için Geri Dönüşüm tesislerine iletirilir.





Eskişehir, Bilecik, Afyon, İstanbul (Pendik), Manisa ve İsrail’de Kurulan Atık Ayırma Tesisleri yerel yönetimler için model oluşturmaktadır.



Yarım asrı aşkın tecrübeye dayanan bir geri dönüşüm firması olan Benli Geri Dönüşüm’ün, Eskişehir, Bilecik, Afyon ve Pendik’te kurduğu tesisler Türkiye’nin geri dönüşüm vizyonunu bir üst aşamaya taşımak için en iyi model konumundadır.

Türkiye’nin fizibil olarak çalışabilen tam otomatik evsel atık dönüşüm tesisleri olan bu kuruluşlar, kaynağından yani evlerden karışık olarak çıkan atıkları tam otomatik sistemler yardımı ile “ambalaj”, “organik atıklar” ve “kalorifik değeri olan atıklar” olarak ayırmaktadır. Ayrıca sadece kaynağında ayrılmış olan ambalaj atıklarını ayırma işlemini de yapabilmektedir.

Benli Geri Dönüşüm atık toplama, atık takip sistemi, saha raporları, teknolojik yazılımlar ve diğer operasyonel tecrübelerini yerel yönetimlere aktararak tüm aşamalarda sorunsuz bir çözüm sunmaktadır.

Türkiye, katı atık ön işlem tesisleri sayesinde karışık atıklar içindeki ekonomik değeri olan ambalaj atıkları, kalorifik değeri olan ATY hammaddeleri, enerji potansiyeli olan organik atıklar olmak üzere türlerine göre ayırarak yeni dönemin kapısını aralıyor.

Atık depolama sahaları, yerel yönetimlerin için oldukça yüksek maliyetleri beraberinde getirmektedir. Atık depolama sahaları atıkların içerebileceği çevreye zararlı maddelerin toprağa karışmasını engellemek için ciddi ve pahalı işlah aşamalarından geçirilmekte, depolama tesislerinin kullanım ömrünün son bulmasının ardından ise sahaların kapatılması için yeniden yüksek maliyetli işlah çalışmaları gerekmektedir. Ayrıca kaynağında ayrılmamış geri dönüşümlü malzemeler hacminden dolayı bu sahaların kullanım ömrünün çok daha kısa sürede dolmasına yol açmakta ve maliyetlerin tahmin edilenden çok daha yukarıları tırmanmasına neden olmaktadır.

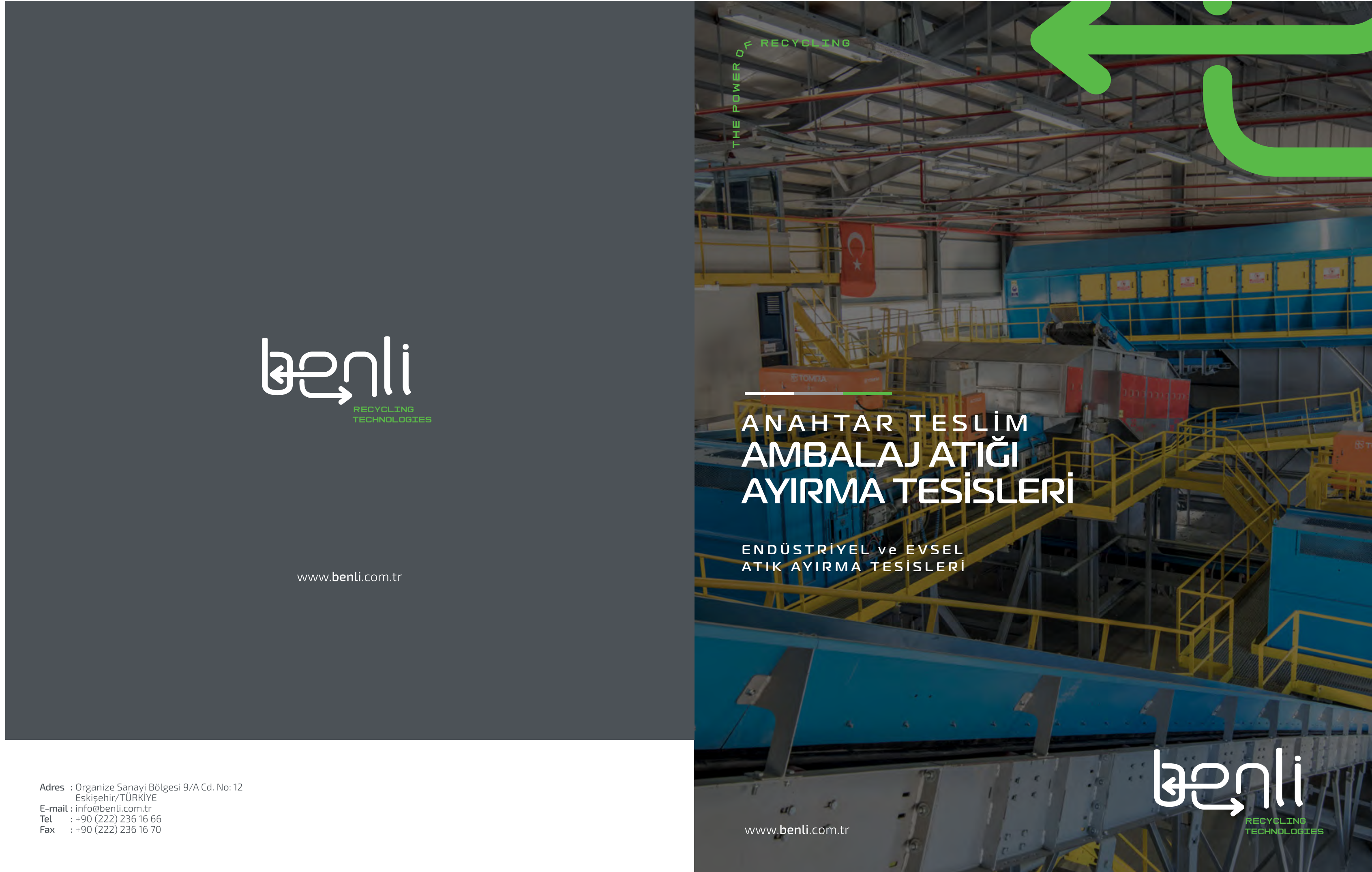
Ambalaj, çöp, katı atık gibi konulardaki anlam karmaşası, geri dönüşüm faaliyetleri konusundaki bilgi yetersizliği, insanların bu süreçte katılımı konusunda engellerden en önemileridir. Bu nedenlerden dolayı çok değerli geri dönüştürülebilir atıklar maalesef yerel yönetimlerin katı atık depolarına gönderilerek toprağa gömülmektedir. Bu süreç teknoloji ve endüstrideki gelişmelerin katkısı ile birlikte atıkların ayrılmasını başka bir aşamaya taşımıştır.

Türkiye, katı atık ön işlem tesisleri sayesinde karışık atıklar içindeki ekonomik değeri olan ambalaj atıkları, kalorifik değeri olan ATY hammaddeleri, enerji potansiyeli olan organik atıklar olmak üzere türlerine göre ayırarak yeni dönemin kapısını aralıyor.

Benli Recycling Group tarafından kurulumu müşteri adına üstlenilen Eskişehir (2013), Afyon (2015), Bilecik (2017), İstanbul (2018) ve Manisa (2021) gibi bölgelerde faaliyet gösteren fizibil tesisleri ile örnek teşkil ediyor.

benli
RECYCLING TECHNOLOGIES

Geri Dönüşüm Sektörü’nün Dünya çapındaki en önemli markaları ile yarım asrı aşkın atık yönetimi ve mühendislik tecrübemizi birleştiriyoruz.



ANAHTAR TESLİM AMBALAJ ATIĞI AYIRMA TESİSLERİ

ENDÜSTRİYEL ve EVSEL ATIK AYIRMA TESİSLERİ

www.benli.com.tr

Adres : Organize Sanayi Bölgesi 9/A Cd. No: 12
Eskişehir/TÜRKİYE
E-mail : info@benli.com.tr
Tel : +90 (222) 236 16 66
Fax : +90 (222) 236 16 70

benli
RECYCLING TECHNOLOGIES

www.benli.com.tr

Benli Geri Dönüşüm Eskişehir merkezli Türkiye’nin önde gelen atık yönetim firmalarından biridir. Benli grubu, 1968’den beri faaliyet göstermekte olup, atık yönetimi, toplama, ayırma, işleme, geri dönüşüm ve entegre atık yönetimi sistemleri için entegre ve sürdürülebilir çözümler sağlar.

Benli Grup, 1968’den beri atık sektöründeki tecrübelerini 2007 yılından itibaren kurduğu AR-GE departmanının yaptığı bilimsel çalışmalar potasında eriterek ülkemizin atık sektörünün geleceğine yön verecek bir çok makine , proses ve sistemler geliştirmiş , fikri ve mülkiyet hakları edinmiş , bazı teknolojiler ile ilgili Avrupa’dan “know how” transferleri gerçekleştirmiş ve bunlarla ilgili çeşitli bilimsel yarışmalarda başarılar elde etmiştir.

Yarım asrı aşkın tecrübesi ile Benli; Evsel atıkların toplanması, doğru şekilde işlenmesi, palet geri dönüşümü, kauçuk geri dönüşümü, ömrünü tamamlamış lastiklerin dönüşümü, anahtar teslim atık tesisleri müteahhitiği ve geri dönüşüm makine üretimi konularında hizmet vermekte; sektöründe dünya çapındaki teknolojik gelişmeleri yakından takip ederek alanında öncü bir firma olma özelliğini korumaktadır.

ENVIRONMENTAL SERVICES **PLANT BUILDER** **BALLISTIC SEPARATOR** **LEXON BALE PRESS**

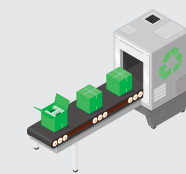
AVANTAJLAR



İstanbul Pendik’te kurulan tesis yıllık 65.000 ton ayırma kapasitesi ile 300.000-1.000.000 nüfuslu bir şehrin tüm ambalaj atığını ayırabilir.



Plastik, kağıt, cam, metal, alüminyum atıklarının yüksek hız ve kalitede ayrılabilmesi sağlanır.



Çok değerli olan ambalaj atıklarının üretime kazandırılması ile ekonomik ve çevresel bir kazanım sağlar.

ENVIRONMENTAL SERVICES **PLANT BUILDER** **BALLISTIC SEPARATOR** **LEXON BALE PRESS**

IF YOU NEED
A REASON
FOR RECYCLE
#ReasonForRecycle



benli
RECYCLING TECHNOLOGIES



Proses Garantisi



Performans Garantisi



Emre Amadelik



ENVIRONMENTAL SERVICES **PLANT BUILDER** **BALLISTIC SEPARATOR** **LEXON BALE PRESS**

EVSEL ve ENDÜSTRİYEL ATIK YÖNETİM SİSTEMLERİ

Yarı asrı aşkın tecrübemiz ile ülkemizin ve dünyanın yükselen yatırım alanlarından olan;

- Evsel Kaynaklı Çöp Ayırma,
- Endüstriyel Kaynaklı Çöp Ayırma,
- ATY (RDF-SRF) Hazırlama,
- Atıktan, Enerji Üretim Tesisleri.
- Pet / Karışık Plastik Atık Ayırma Tesisleri

İçin;

- Projelendirme,
- Tasarım-Mühendislik,
- İmalat,
- Kurulum,
- Devreye alma,
- İşletme - Uzun dönem süpervizörlük

sistemlerini entegre olarak Türk ve Dünya pazarına sunmaktayız.