

ANAHTAR TESLİM  
OTOMATİK

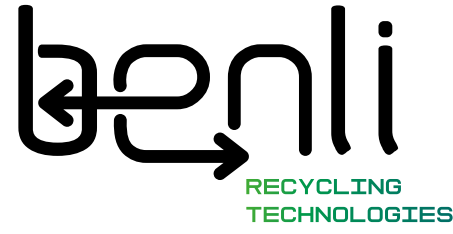
# ATIK AYIRMA TESİSLERİ

THE POWER OF  
RECYCLING

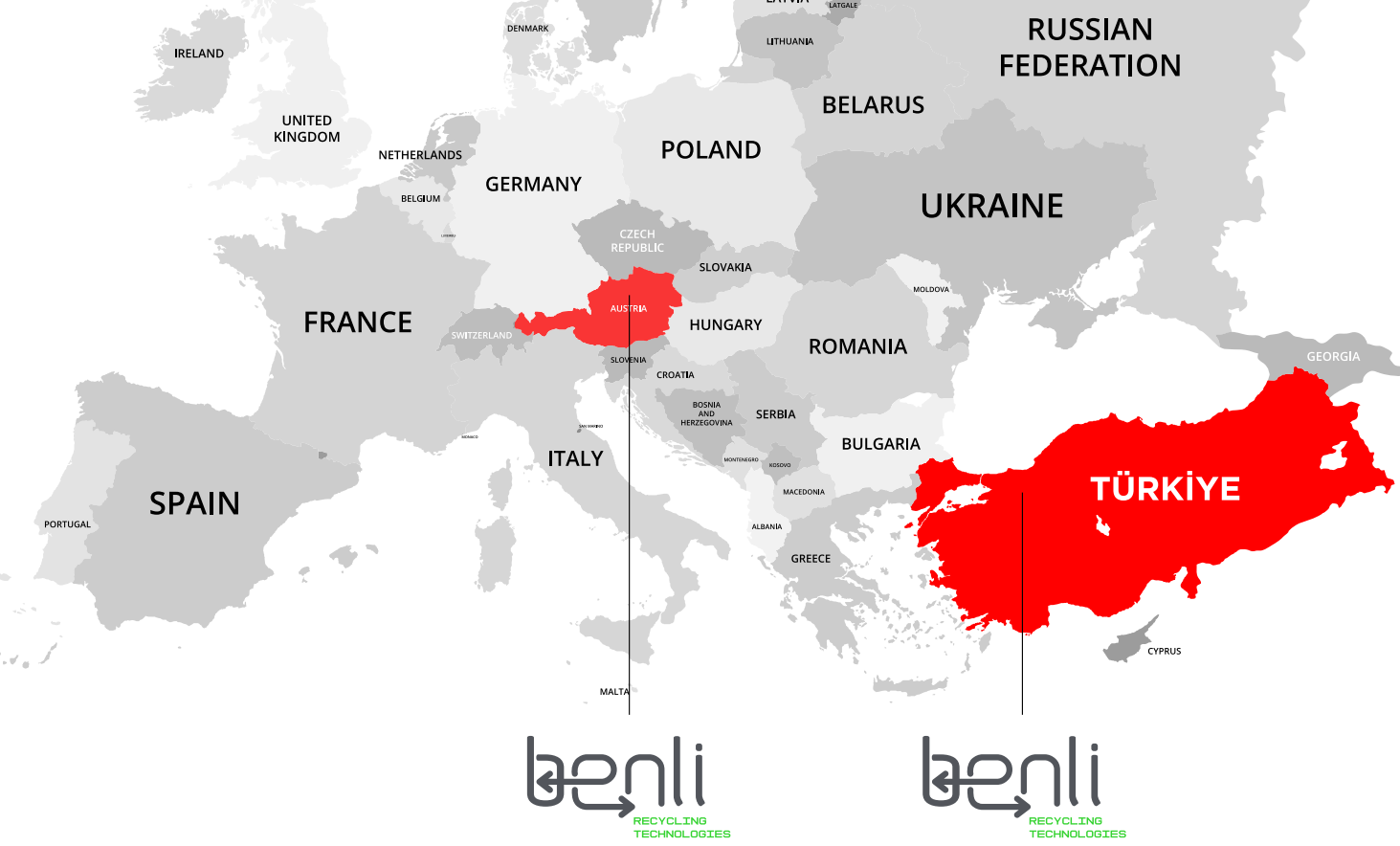


[www.benli.com.tr](http://www.benli.com.tr)

**benli**  
RECYCLING  
TECHNOLOGIES



DOĞRU PROSES  
MÜHENDİSLİĞİ İLE  
DOĞRU TESİSE  
YATIRIM YAPIN



# 55+ YILLIK ATIK YÖNETİMİ TECRÜBEMİZ İLE YATIRIMINIZIN GERİ DÖNÜŞÜNÜ MAKSİMUMA ÇIKARIN

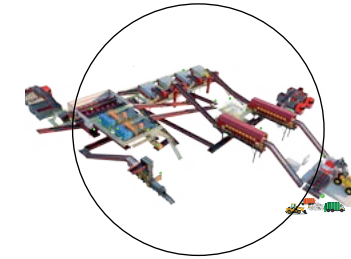


**Benli, katı atık yönetimi konusunda deneyimli uzman kadrosu ile entegre ve ihtiyaca özel çözümler sunmaktadır.**

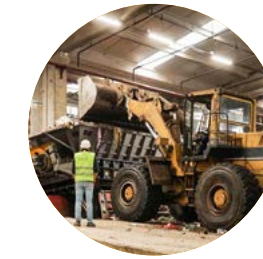
Benli, 2 farklı ülkede toplam 50.000m<sup>2</sup>'den fazla alana sahip 6 üretim merkezinde 250'den fazla kişiye istihdam sağlayarak faaliyetlerini sürdürmektedir.

Benli, katı atık yönetim hizmetleri, ahşap palet geri dönüşümü, EPDM kauçuk geri dönüşümü, ömrünü tamamlamış lastik geri dönüşümü, anahtar teslim katı atık ayrıştırma tesisi müteahhitliği ve münferit ayrıştırma ekipmanları imalatı alanlarında faaliyet göstermektedir.

Modern tesisleri ve uzman ekibi sayesinde müşteri memnuniyetine, kaliteli hizmete ve sürdürülebilirliğe odaklanan Benli, küresel anlamda atık yönetimi sektöründeki gelişmeleri yakından takip ederek geliştirdiği makine, sistem ve proseslerle de sektöre yenilikçi bir bakış açısı getirmiştir.



Proses Garantisi



Performans Garantisi



Emre Amadelik

**Atık ayırma tesislerinin tüm süreçlerinde yanınızdayız.**

Proses Mühendisliği

Proje Tasarımı

Üretim

Devreye Alma

Uzun Vadeli Süpervizörlük

Satış Sonrası Hizmetler

## EVSEL ve ENDÜSTRİYEL KAYNAKLI ATIK YÖNETİM SİSTEMLERİ

Yarım asrı aşan tecrübemizle; yükselen yatırım alanlarından atık ayırma tesisleri için mühendislik, tasarım, planlama, üretim, devreye alma, garanti ve uzun süreli süpervizörlük gibi hizmetlerle yatırımınızın değerini artırıyoruz.

- Evsel kaynaklı atık
- PET / Karışık plastik atığı
- Ambalaj atığı ayırma
- ATY-RDF / SRF hazırlama
- Atıktan enerji

**2** Ülkede  
**6** Üretim Tesisi



# YALNIZCA ATIK AYIRMA TESİSİ SUNMUYORUZ 55+ YILLIK ATIK YÖNETİM TECRÜBEMİZİ DE SUNARIZ

Gelişmiş proses mühendisliği, tasarım kabiliyeti, kurulum, bakım, makine-ekipman üretimi, danışmanlık ve satış sonrası hizmetlerin yanı sıra 55 yılı aşkın atık yönetimi tecrübemizi de sunuyoruz. Atık yönetimi sürecinizin her aşamasında evsel

ve endüstriyel atık yönetimi deneyimimizi paylaşarak maksimum verimliliğe ulaşmanız için sizinle işbirliği içinde çalışıyoruz.

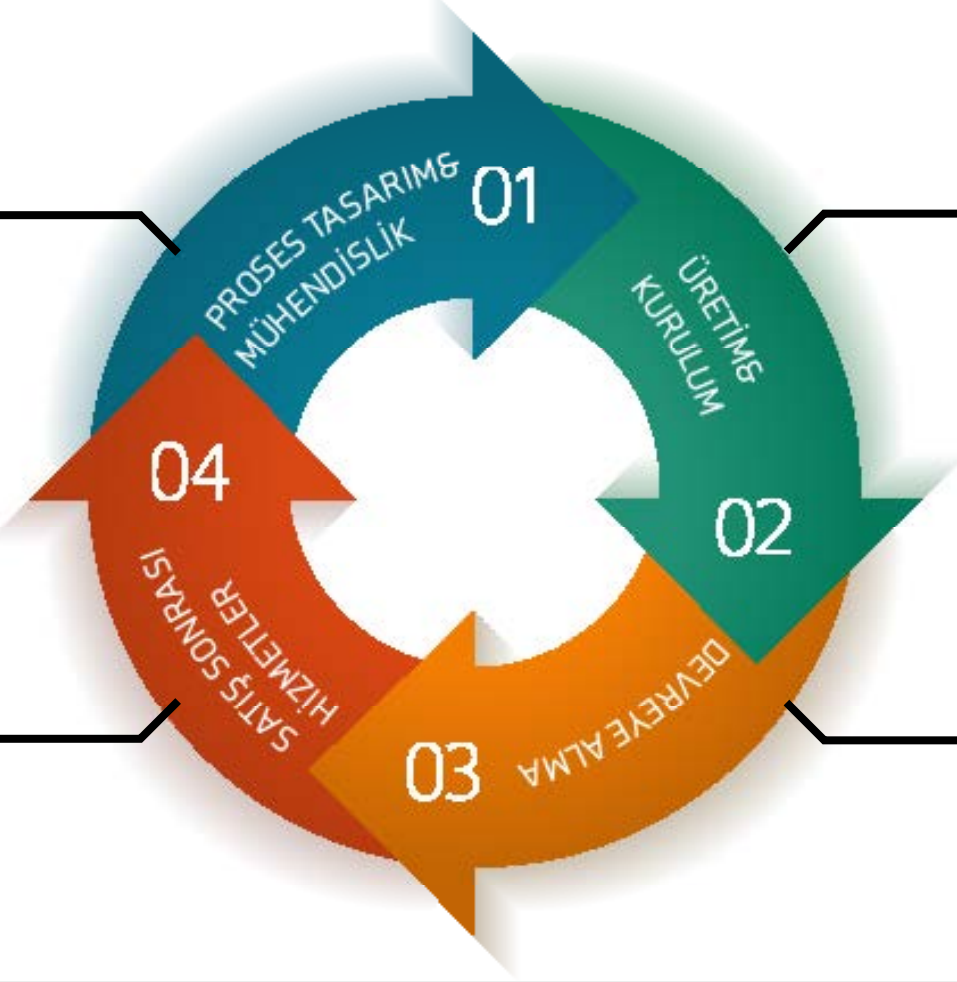


Benli, atık ve geri dönüşüm sektöründeki 55 yılı aşkın deneyimini Türkiye ve dünyadaki müşterileri için inşa ettiği tesislere entegre etmektedir. Benli, kentsel katı atıklar, plastik atıkları, ambalaj atıkları, endüstriyel atıkların ayrıştırılması ve ATY/RDF hazırlanması için benzersiz tesis kurma çözümleri sunmaktadır. Atık yönetimi deneyimi, ileri proses mühendisliği, tasarım kabiliyetleri, performans-amme amadelik garantileri ve dinamik satış sonrası hizmetleri sayesinde Benli, geri dönüşüm sektörünün ihtiyaçlarını tek noktadan karşılayacak anahtar teslim çözümler sunmaktadır.



# DOĞRU PROSES MÜHENDİSLİĞİ İLE DOĞRU TESİSE YATIRIM YAPIN

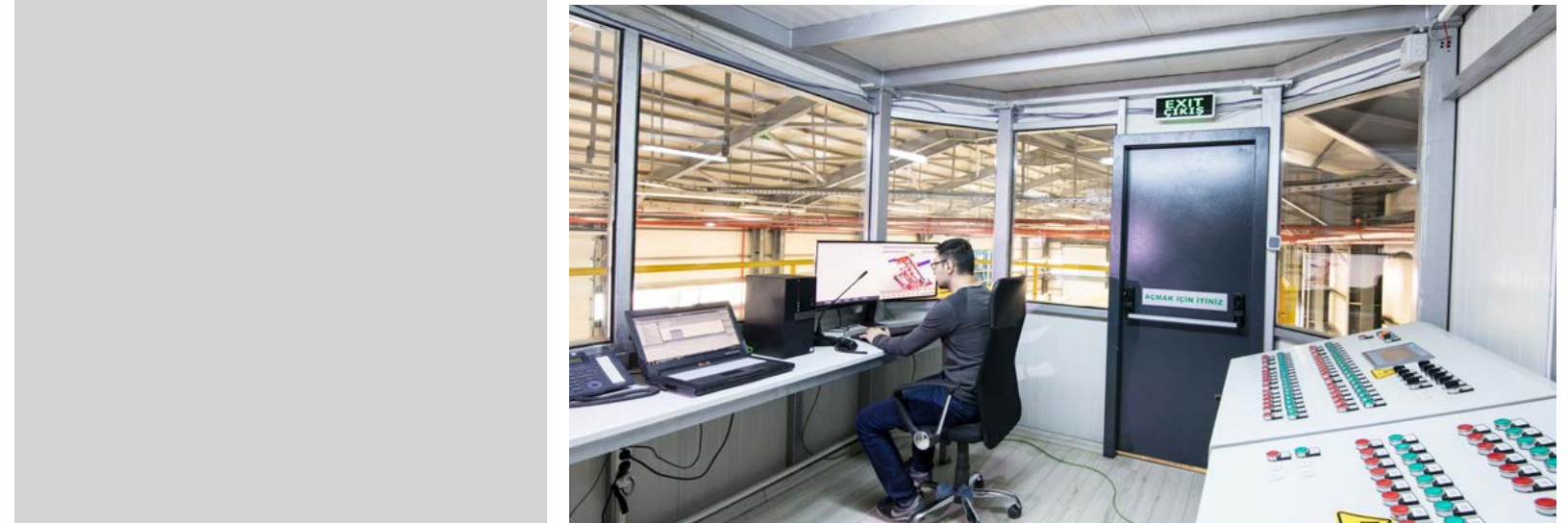
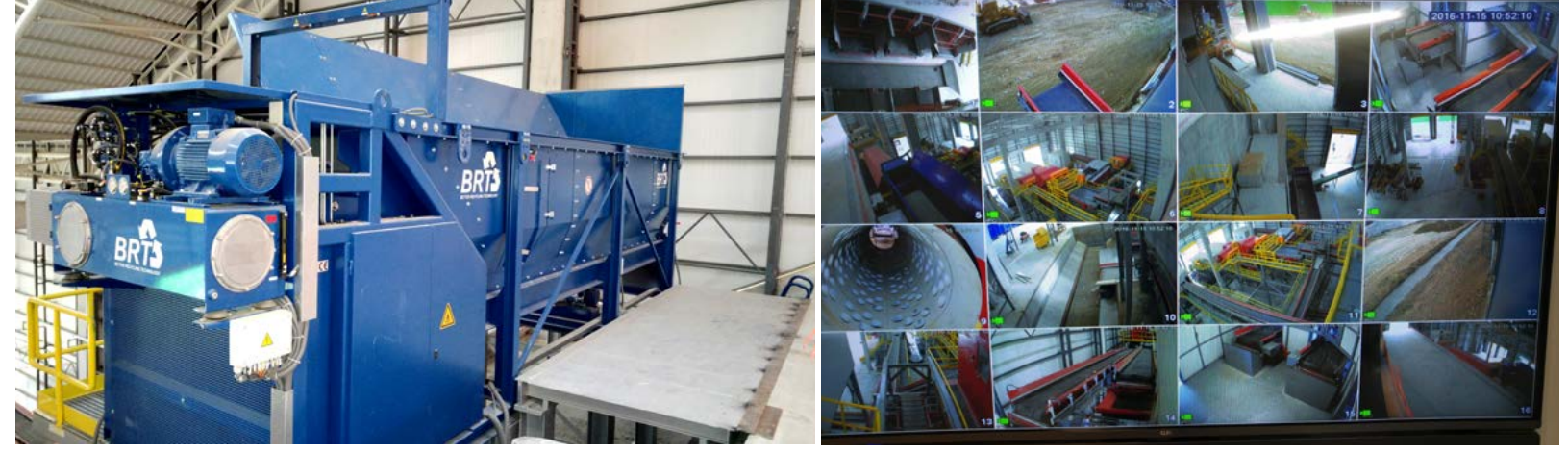
İhtiyaçlarınız kapsamlı bir şekilde değerlendirilir. Tasarım ve mühendislik proje ekibimiz, ihtiyaç ve gereksinimlerinize göre optimize tesis tasarımını ve projenin bütçesini ve fizibilitesini yapar. Çalışmalarını tamamladıktan sonra proje bazlı öz paylaşırlar.



Tesisin tesliminden önce ortaya çıkabilecek ihtiyaçlar için satış sonrası hizmetleri proje departmanımız sunmaya hazırdır.

Doğru süreç ve bütçe planları hazırlandıktan sonra proje onayını takiben imalat ve montaj planları yapılır. İkili çalışmaların ardından tesis tamamlanır ve devreye alınır.

Üretim aşamalarından önce sıcak ve soğuk testler yapılır ve birlikte personel eğitimi yapılır. Tesis devreye alındıktan sonra müşteriye teslim edilir.

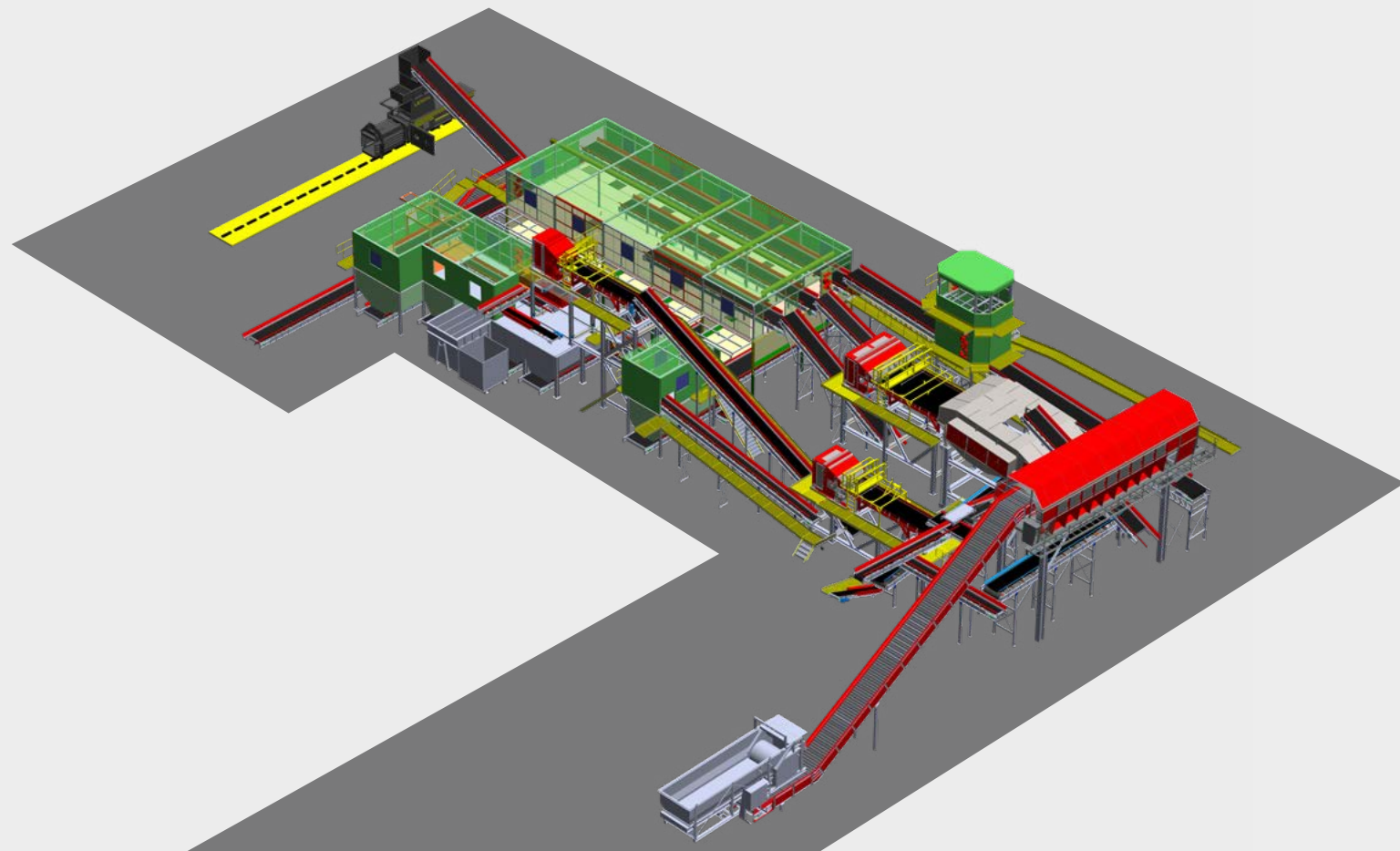




ANAHTAR TESLİM  
OTOMATİK

# AMBALAJ ATIĞI AYIRMA TESİSİ

BENLİ, UZUN YILLARA DAYANAN ATIK YÖNETİMİNDEN GELEN DENEYİMİ İLE UZMAN MÜHENDİSLİK VE TASARIM EKİBİNİ SENTEZLEYEREK MÜŞTERİLERİNE ÖZEL ÇÖZÜMLER SUNMAKTADIR. SUNULAN ÇÖZÜMLER YILLIK İLE FARKLI KAPASİTELERDE VE TAM OPTİMİZASYONDA %90'A VARAN EMRE AMADELİK ORANLARI SUNAR.



## THE POWER OF RECYCLING



1  
OTOMATİK KONTROL  
ODASI (SCADA)



3  
POŞET AÇMA ve  
DOZAJLAMA



5 6  
BANT ÜZERİ MIKNATIS



8  
OPTİK AYIRICI 2D  
(PE FİLM)



10  
OPTİK AYIRICI 3D  
(PET PLASTİK)



12  
VAKUM  
ÜNİTESİ



14  
YATAY  
BALYA PRES



2  
ATIK  
ALANI



4  
TROMEL  
ELEK



7  
BALİSTİK  
SEPARATÖR



9  
OPTİK AYIRICI 3D  
(PE-PP PLASTICS)



11  
EDDY CURRENT  
SEPARATOR



13  
OTOMATİK BUNKER  
SİSTEMİ







ANAHTAR TESLİM  
OTOMATİK

# ATY/RDF HAZIRLAMA TESİSLERİ

BENLİ, UZUN YILLARA DAYANAN ATIK YÖNETİMİNDEN GELEN DENEYİMİ İLE UZMAN MÜHENDİSLİK VE TASARIM EKİBİNİ SENTEZLEYEREK MÜŞTERİLERİNE ÖZEL ÇÖZÜMLER SUNMAKTADIR. SUNULAN ÇÖZÜMLER YILLIK İLE FARKLI KAPASİTELERDE VE TAM OPTİMİZASYONDA %90'A VARAN EMRE AMADELİK ORANLARI SUNAR.

THE POWER OF  
RECYCLING



1  
ATIK KABUL  
ALANI



2  
DOZAJLAMA  
BUNKERİ



3  
KIRICI



4  
ATY/RDF ONLINE  
ANALİZ MODÜLÜ



5  
BALYA  
PRES



6  
ATY/RDF

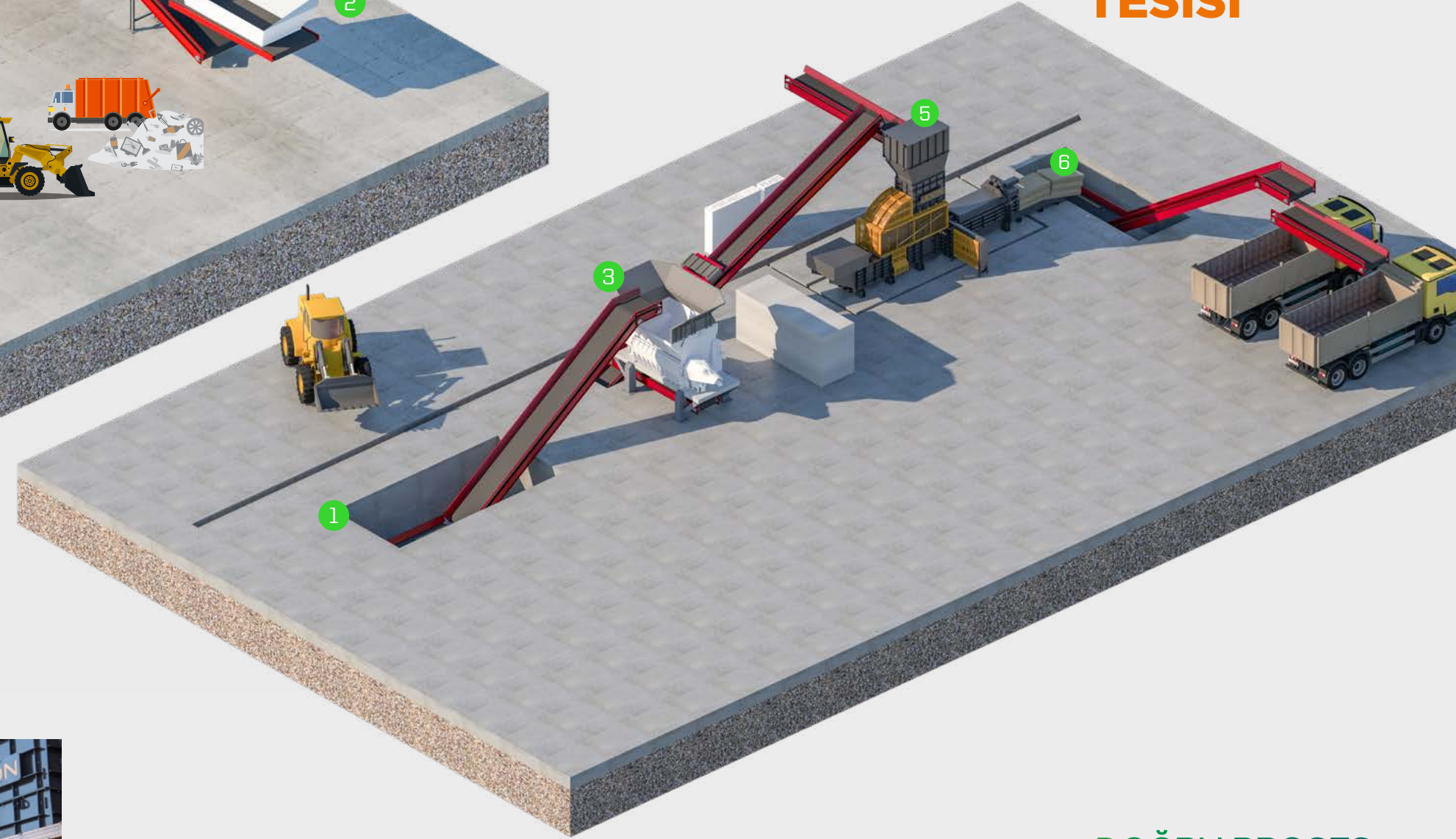




## RDF HAZIRLAMA TESİSİ



## SRF HAZIRLAMA TESİSİ

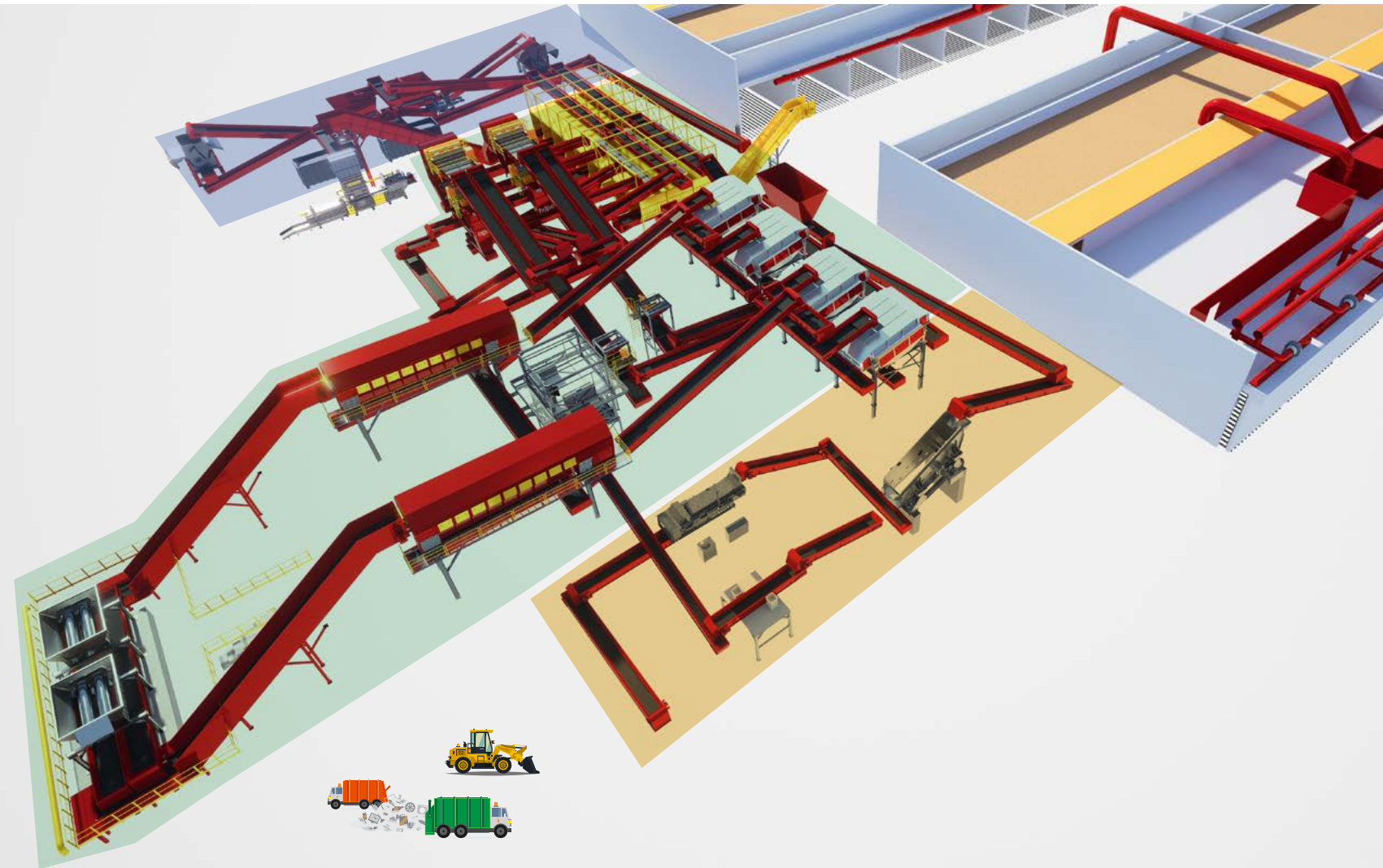


DOĞRU PROSES  
MÜHENDİSLİĞİ İLE  
DOĞRU TESİSE  
YATIRIM YAPIN



# ANAHTAR TESLİM OTOMATİK EVSEL KAYNAKLI ATIK AYIRMA TESİSİ

**BENLİ, UZUN YILLARA DAYANAN ATIK YÖNETİMİNDEN GELEN DENEYİMİ İLE UZMAN MÜHENDİSLİK VE TASARIM EKİBİNİ SENTEZLEYEREK MÜŞTERİLERİNE ÖZEL ÇÖZÜMLER SUNMAKTADIR. SUNULAN ÇÖZÜMLER YILLIK İLE FARKLI KAPASİTELERDE VE TAM OPTİMİZASYONDA %90'A VARAN EMRE AMADELİK ORANLARI SUNAR.**



## THE POWER OF RECYCLING

### 1 ATIK AYIRMA TESİSİ

Burası karışık olarak toplanan kentsel katı atıkların ilk olarak işlendiği yerdir. Karışık atıklar ileri teknolojiler yardımıyla OFMSW (mutfak atıkları gibi çoğunlukla organik içerikten oluşan ince fraksiyon), Geri Dönüştürülebilirler (Plastikler, Metaller, Kağıt, Karton, Cam), Pre-RDF (Atıktan Türetilmiş Yakıt) ve İnert malzemeler (Kum, taş, seramik vb.) olarak ayrıştırılır.

### 2 OFMSW İYİLEŞTİRME

OFMSW, mekanik eleme uygulamaları yardımıyla karışık belediye atıklarından ayrılır. Bu boyuta göre ayırma işlemi, OFMSW fraksiyonunun içinde hala taş, cam, metal, plastik vb. gibi inorganik maddelerin bulunduğu anlamına gelmektedir. OFMSW fraksiyonunun Biyokurutma veya Biyometanizasyon gibi daha ileri proseslerde kullanılabilmesi için bu tür yabancı maddelerin ayıklanması gerekmektedir. Manyetik ayırıcılar, hassas eleme, x-ray ayıklama ve/veya rüzgar kaydırıcılar ve son olarak vidalı kompaktörler yardımıyla prosesi etkili bir şekilde şekillendiren OFMSW, işlem sonrası için rafine edilir.

### 3 RDF HAZIRLAMA

Ticari değeri olan geri dönüştürülebilir kısmın yanı sıra, ticari değeri olmayan ancak kalorifik değeri olan bir atık kısmına da sahibiz. Tekstil, kağıt, karton, ahşap, plastik torba vb. gibi nemli ve organik olarak kirlenmiş malzemeler RDF hazırlama sistemleri yardımıyla değerli bir enerji kaynağına dönüştürülebilir. Yukarıda listelenen ATY öncesi malzemeler öğütücüler yardımıyla boyut olarak küçültülür ve serbest nemden kurtulmak için vidalı sıkıştırıcılar yardımıyla mekanik olarak sıkıştırılır. Partikül boyutunun küçültülmesi, hazırlanan yakıtın son kullanıcısı olan çimento fabrikası veya atıktan enerji tesisi tarafından belirlenir.

### 4 BİYO KURUTMA TESİSİ

Biyokurutmanın birincil işlevi OFMSW'nin nem içeriğini azaltmaktır. Yüksek nem içeriği, enerji üretimi için kullanılması durumunda malzemenin ısıtma değerini düşürdüğü için zararlı olabilir. OFMSW kontrollü bir ortama sahip odalara yerleştirilir. Sıcak, nemlendirilmiş hava malzemenin içinden geçirilir. Sıcak ve hafif nemli koşullar OFMSW'de doğal olarak oluşan bakterilerin büyümesini teşvik eder. Bu bakteriler organik maddeleri parçalayarak yan ürün olarak ısı üretir. Bu ısı aynı zamanda RDF fraksiyonunu kurutmak için de kullanılabilir. Sonuç olarak, hem OFMSW hem de kalorifik değere sahip atık akışı, WTE ve Çimento Fabrikaları için uygun kuru ve yüksek kalorifik yakıtla dönüştürülür. Bu proses, MSW'nin geri kazanımını en üst düzeye çıkararak sadece inert fraksiyonun düzenli depolama sahasına transfer edilmesini sağlar.



zero  
waste  
VISION

benli  
RECYCLING  
TECHNOLOGIES



DOĞRU PROSES  
MÜHENDİSLİĞİ İLE  
DOĞRU TESİSE  
YATIRIM YAPIN



ANAHTAR TESLİM  
OTOMATİK

# KARIŞIK - PLASTİK ATIĞI AYIRMA TESİSİ

TESİSLERDE AYRILAN PET VE PLASTİK AMBALAJ ATIKLARI HAMMADDE CİNSİ VE RENGİNE  
GÖRE TASNİF EDİLİP YENİDEN HAMMADDE OLARAK KULLANIMA HAZIRLAR.



THE POWER OF  
RECYCLING



1  
OTOMATİK KONTROL  
(SCADA) ODASI



2  
BALYA KABUL  
ALANI



3  
BALYA AÇICI



4  
BALİSTİK  
SEPARATOR



5  
BANT ÜZERİ  
MİKNATIS



6  
OPTİK SEPARATOR 1  
(PET / PP)



7  
OPTİK SEPARATOR 2  
(HDPE / HDPE&PET&PP)



8  
OPTİK SEPARATOR 3 (PET  
[RENKLİ; ŞEFFAF & AÇIK  
MAVİ; PET HARİCİ] / HDPE  
[RENKLİ; ŞEFFAF&BEYAZ;  
HDPE HARİCİ])



9  
KALİTE KONTROL  
ROBOTU



10  
KALİTE KONTROL  
KABİNİ



11  
OTOMATİK  
BUNKERLER



12  
YATAY  
BALYA PRES





DOĞRU PROSES  
MÜHENDİSLİĞİ İLE  
DOĞRU TESİSE  
YATIRIM YAPIN



ZERO WASTE Z  
WASTE W  
WASTE W



[www.benli.com.tr](http://www.benli.com.tr)

Address: Organize Sanayi Bölgesi 9/A Cd. No: 12

Eskişehir/TÜRKİYE

E-mail : [info@benli.com.tr](mailto:info@benli.com.tr)

Tel : +90 (222) 236 16 66

Fax : +90 (222) 236 16 70