



USTUNİS[®]
MAKİNA

Plastic Recycling Systems

Plastik Geri Dönüşüm Sistemleri

Ürün Kataloğu
Product Catalogue





**INSPIRED
BY NATURE,
INNOVATED
FOR FUTURE**

since 1982

**daha yeşil
bir dünya
için
teknoloji
üretiyoruz**

1982'den bugüne



üstün teknoloji ürünlerimiz ile beş kıtada 46
ülkeye ihracat gerçekleştirdik
şimdilik...

we have exported our high technology products to
46 countries on 5 continents
for now...

AMERICAS

Argentina
Ecuador
Guatamala
Mexico
USA

EUROPE

Albania Germany
Belgium Greece
Belarus Macedonia
Bulgaria Poland
Croatia Romania
Czechia Slovakia
France Spain
Finland Serbia
Kosovo Ukraine

ASIA

Azerbaijan Kazakhstan
Syria Russia
Iraq Saudi Arabia
Iran South Korea
Israel UAE
Indonesia
Malaysia

AFRICA

Algeria
Cote d'Ivoire
Ethiopia
Ghana
Guinea
Morocco
Nigeria
Senegal
South Africa
Tunisia
Tanzania

OCEANIA

New Zealand



● Hakkımızda About Us	6
● Geri Dönüşüm Hatları Recycling Lines	
Sert ve Film Geri Dönüşüm Hatları Rigid and Film Recycling Lines	8
Plastik Granül Hatları Plastic Granulating Lines	10
PET Yıkama Hatları PET Washing Lines	12
● Granül Extrüzyon Sistemleri Granule Extrusion Systems	
CRT Yoğunlaştırıcı Ekstruder CRT Extruder Densifier	14
Granül Ekstruder (Yan Beslemeli) Granule Extruder (Side Feed)	18
Plastik Eriyik Filtreleri Plastic Melt Filters	19
Granül Kesme Makinaları Pelletizers	20
● Kırma - Parçalama Sistemleri Size Reduction Systems	
Tek Rotor Shredder Single Rotor Shredder	22
Plastik Kırma Makinaları Plastic Granulator	26
● Yıkama ve Kurutma Sistemleri Washing and Dewatering Systems	
Plastik Yıkama Kazanları Sink Float Tanks	28
Film Sıkma Makinası Film Dewatering Machine	29
Yıkama ve Kurutma Santrifüjleri Friction Washer and Spin Dryers	30
Turbo Yıkama Santrifüjü ve Turbo Kurutucu Turbo Washers and Turbo Dryers	31







BİZ WE ARE

1982 yılında başladığımız ticari hayatımıza ilk günkü heyecanımızla devam etmekteyiz. Bilgi birikimimiz, tecrübeli kadromuz ve modern makine parkımızla yüksek kalite standartlarında, verimli ve kullanıcı dostu makinalarımızı Plastik Geri Dönüşüm sektörünün hizmetine sunmaktayız.

Plastik Geri Dönüşüm tesislerinde kullanılan makinelerin tamamını kendi bünyesinde üretme kabiliyetine sahip ender üreticilerden biri olmanın verdiği gururla, her geçen gün daha yenilikçi, daha yüksek verimli ve çevre dostu makinalar üretmek için çalışmalarımıza devam etmekteyiz.

Yenilikçi, akılcı, ilkeli ve sorumlu yaklaşımımızla sektörümüzde dünyanın tercih ettiği marka olma yolunda emin adımlarla ilerlemekteyiz.

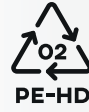


We are manufacturing high technology machinery with our first day's excitement since 1982. We serve Plastic Recycling industry with user friendly, efficient and robots Plastic Recycling Machines.

With pride and knowledge of being one of the rare manufacturers that can produce entire Plastic Recycling Line in its own facility, we produce innovative and environment friendly Recycling Machines.

We are progressing with confident steps toward becoming the world's preferred brand with our innovative, principled and responsible approach.

SERT VE FİLM GERİ DÖNÜŞÜM HATLARI RIGID AND FILM RECYCLING LINES



Polyethylene
(high density)



Polyethylene
(low density)

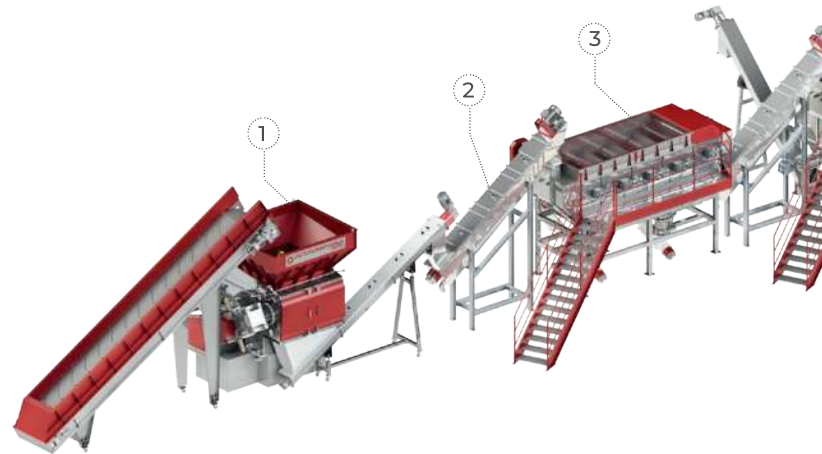


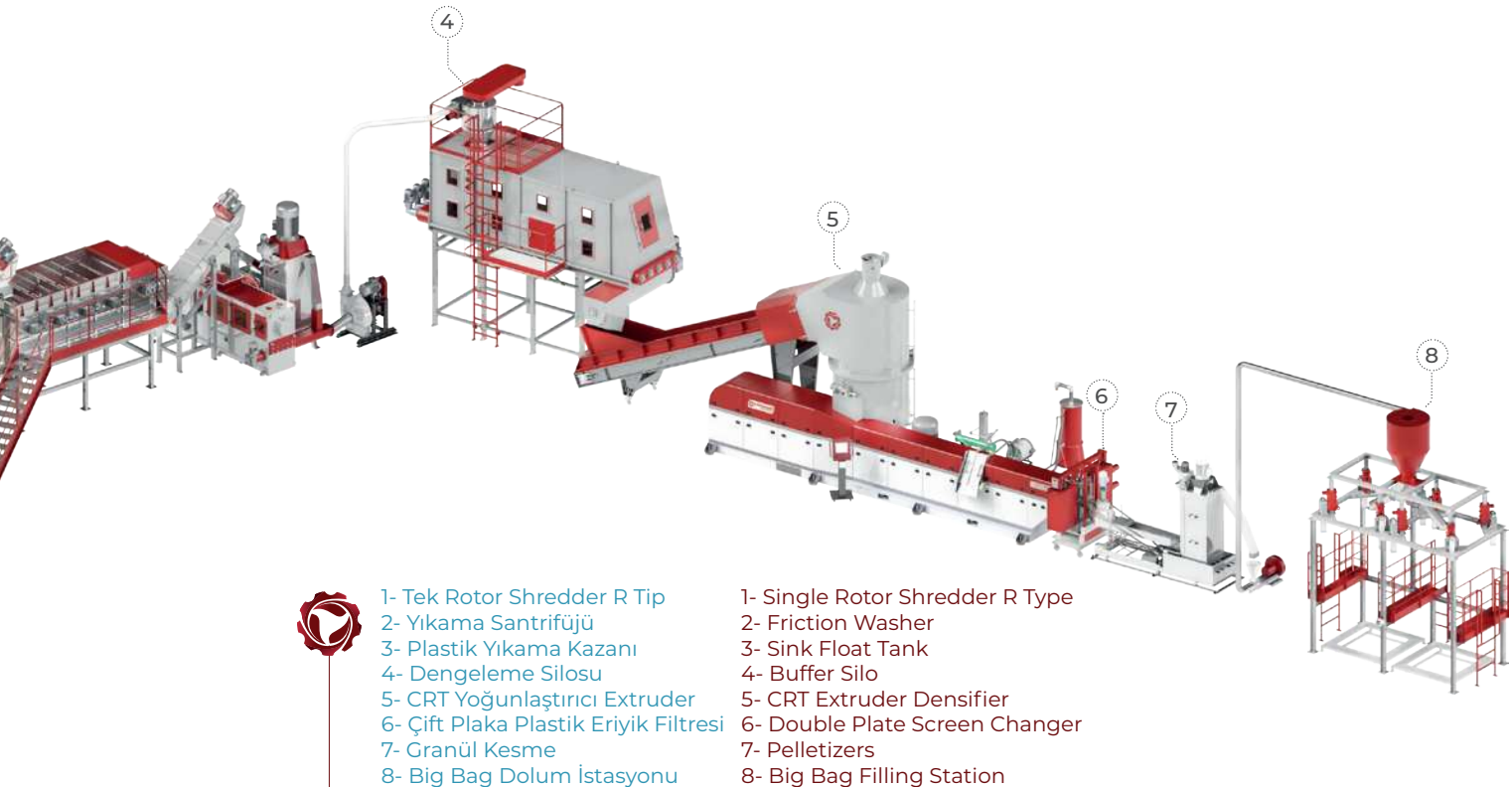
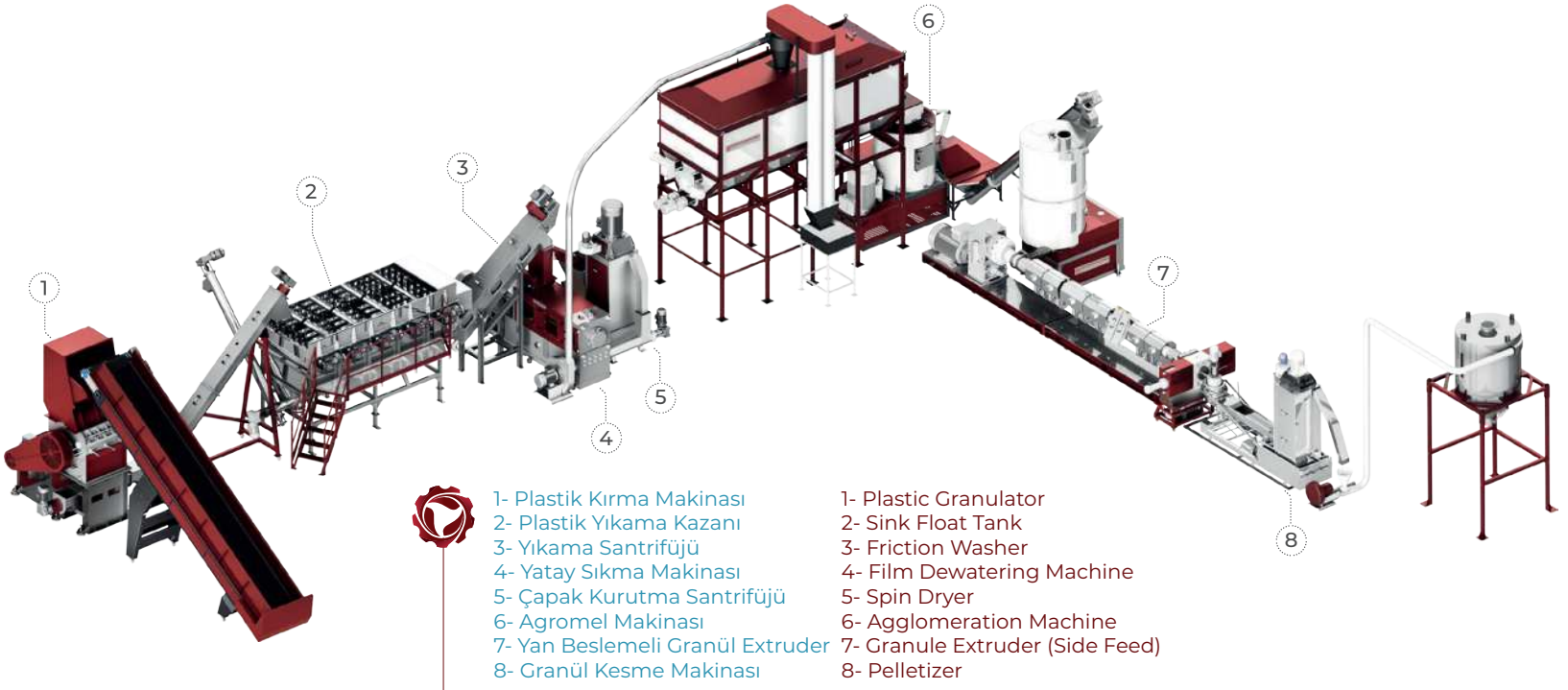
Polypropylene



Poliyetilen (LLDPE, LDPE, HDPE) ve Polipropilen (PP) cinsi plastiklerin sert veya film (yumuşak) formdaki hurdalarının geri dönüştürülmesinde kullanılan hatlardır. Aynı hat üzerinde hem sert hem de film formdaki malzemenin işlenebilmesi ile geri dönüştürülebilen atıklarda çeşitlilik sağlamaktadır. Hattın başlangıcında Shredder veya Kırma Makinası kullanılarak plastik atıkların ebatları küçültülür. Kırılan plastikler uygun taşıma ünitesiyle Yıkama Hattına aktarılır. Turbo Yıkama Santrifüjlerinde yüksek devir altında friksiyon sistemiyle yıkanan plastikler, Plastik Yıkama Kazanlarında ağır plastiklerden ve diğer ağır kirleticilerden ayrışır. Malzemenin formuna göre Film Sıkma Makinası veya Çapak Kurutma Santrifüjü ile susuzlaştırılan plastikler pnömatik transfer ile Ara Depolama Silosuna sevk edilir. Daha sonra bu plastikler tam otomatik CRT Extruder ile veya konvansiyonel Agromel ve Extruder kombinasyonu ile yeniden kullanılabilir granül formuna geri dönüştürülmektedir. Hatlar malzemenin kirlilik durumuna ve kapasitesine göre projelendirilmektedir.

They are used for recycling Polyethylene (LLDPE, LDPE, HDPE) and Polypropylene (PP) scrap plastics in rigid or film form. Variety of scrap that can be recycled on the line is maximized with the ability of recycling film and rigid forms on the same line. Size reduction of scrap plastic can be realised with Shredder or Granulator at the beginning of the line. Plastics are washed intensively with Friction Washer Centrifuges and separated from heavy plastics and heavy contaminants in Sink Float Tanks. According to the form of plastic dewatering is realised in Film Dewatering Machine or Spin Dryer. After washing and dewatering plastics can be recycled into granules with full automatic CRT Extruder or conventional Agglomeration Machine and Extruder combination. Lines are designed according to the contamination and capacity.





PLASTİK GRANÜL HATLARI

PLASTIC GRANULATING LINES



Polyethylene
(high density)



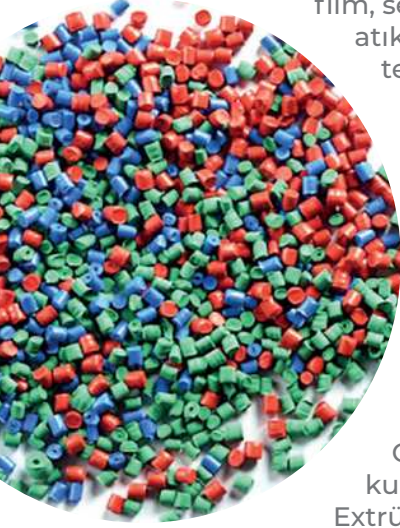
Polyethylene
(low density)



Polypropylene



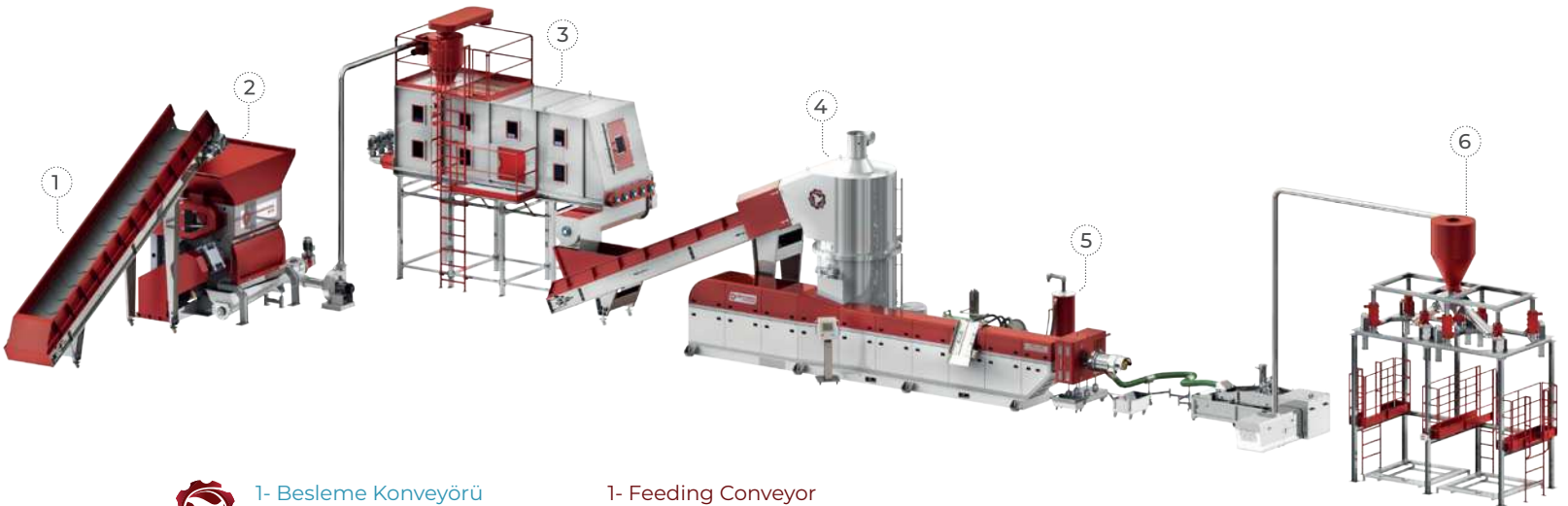
Polystyrene



Polietilen (PE), Polipropilen (PP), Polistiren (PS) ve Akrilonitril Bütadien Stiren (ABS) cinsi, film, sert, köpük formdaki temiz endüstriyel atıkların veya Yıkama Hatlarından gelen temizlenmiş atık plastiklerin Granül haline getirilmesinde kullanılan hatlardır. Malzemenin formuna, boyutlarına ve kapasitesine göre boyut küçültme işlemi Kırma Makinası veya Shredder ile gerçekleştirilebilir. Giriş malzemesinin formu Extruder Makinasının besleme modelinin seçilmesi açısından önemlidir. Malzemenin nem durumu hattın tasarlanmasında önemli bir etkindir.

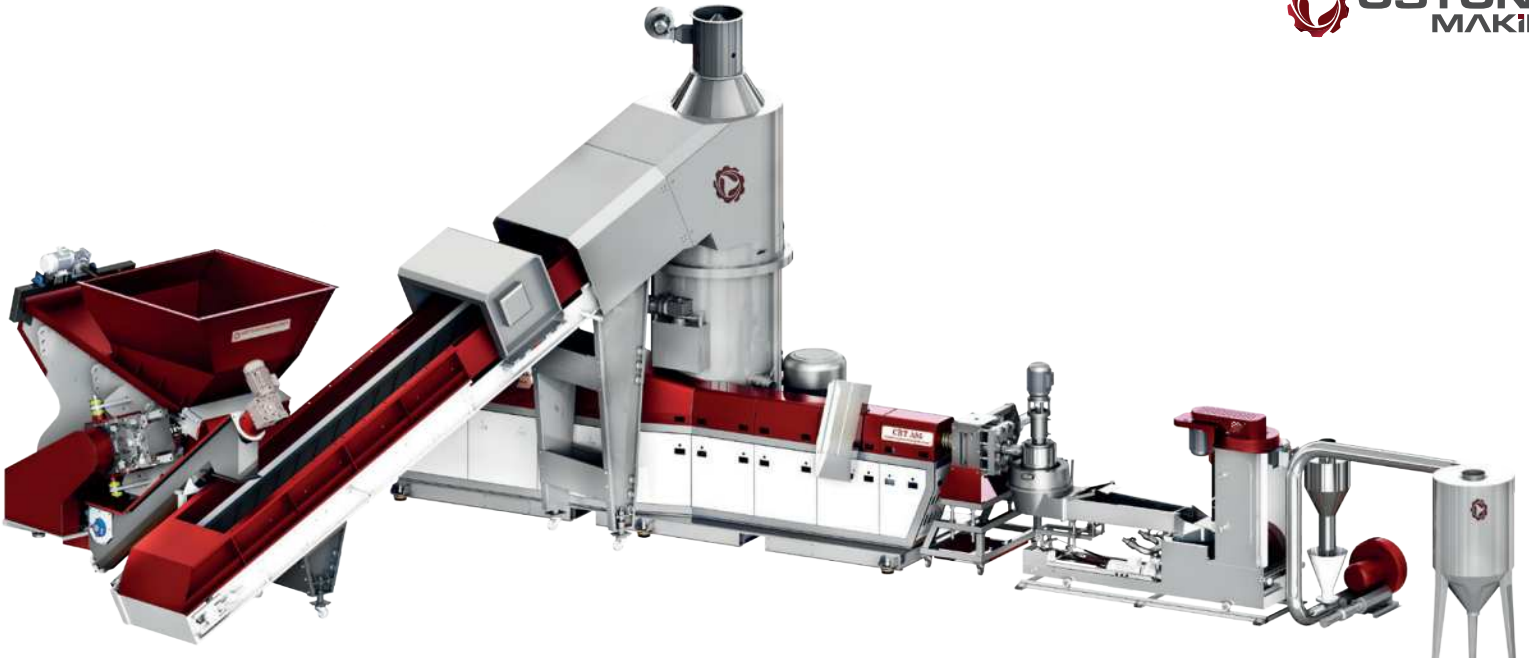
Giriş malzemesinin nem durumuna göre kurutma sistemi hatta dahil edilmektedir.

Extrüzyon öncesi kurutma işlemi Agromel makinası ile veya extrüzyon ve kurutma otomatik olarak CRT Extruder ile gerçekleştirilebilmektedir. Hatlar malzemenin kirlilik durumuna ve kapasitesine göre projelendirilmektedir

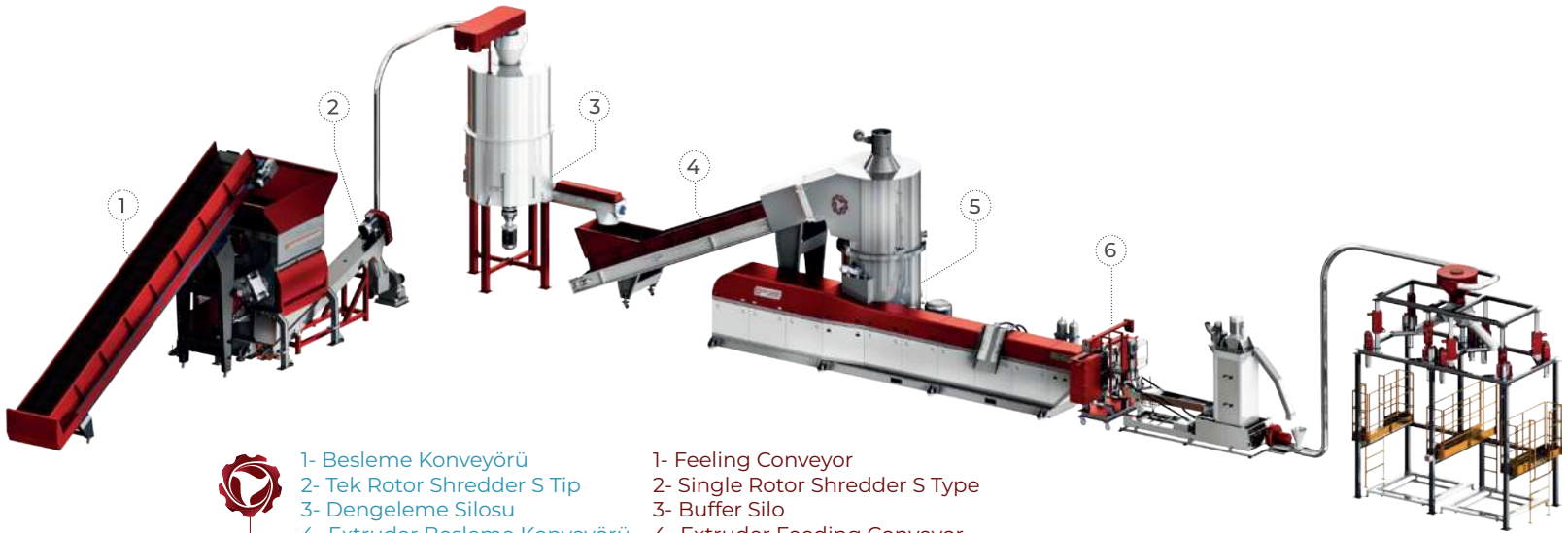


- 1- Besleme Konveyörü
- 2- Tek Rotor Shredder S Tip
- 3- Dengeleme Silosu
- 4- CRT Yoğunlaştırıcı Extruder
- 5- Yatay Granül Kesme Makinası
- 6- Big Bag Dolum İstasyonu

- 1- Feeding Conveyor
- 2- Single Rotor Shredder S Type
- 3- Buffer Silo
- 4- CRT Extruder Densifier
- 5- Horizontal Pelletize
- 6- Big Bag Filling Station



Plastic Granulating Lines are used for granulating PE, PP, PS and ABS clean industrial scrap or washed and dried plastics in film, rigid or foam form. Size reduction can be done by Granulator or Shredder according to the form, dimensions and capacity of the line. Form of plastic is important for choosing the right feeding type for extruder. Also moisture of the material is important for the line. Drying before extrusion can be done by full automatic CRT Extruder or with manual Agglomeration Machine. Lines are designed according to the contamination and capacity.



- 1- Besleme Konveyörü
- 2- Tek Rotor Shredder S Tip
- 3- Dengeleme Silosu
- 4- Extruder Besleme Konveyörü
- 5- CRT Yoğunlaştırıcı Extruder
- 6- Çift Plaka Plastik Eriyik Filtresi

- 1- Feeding Conveyor
- 2- Single Rotor Shredder S Type
- 3- Buffer Silo
- 4- Extruder Feeding Conveyor
- 5- CRT Extruder Densifier
- 6- Double Plate Screen Changer

PET YIKAMA HATLARI

PET WASHING LINES



PET

polyethylene
rephthalate



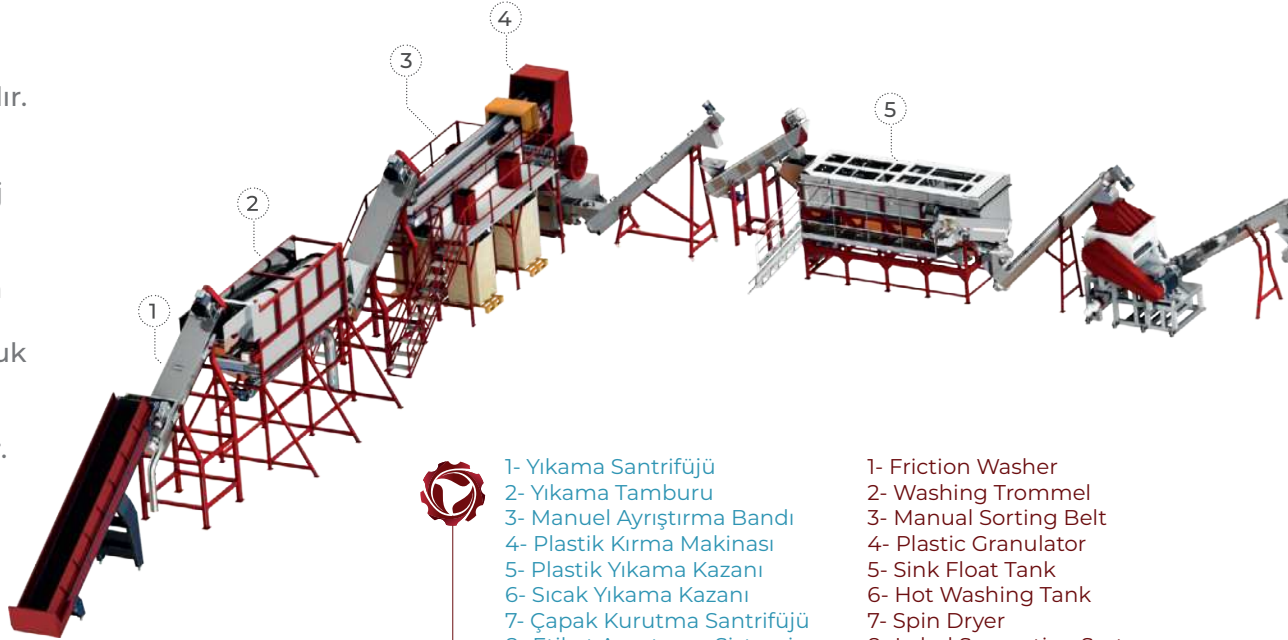
PVC

Polyvinyl
chloride



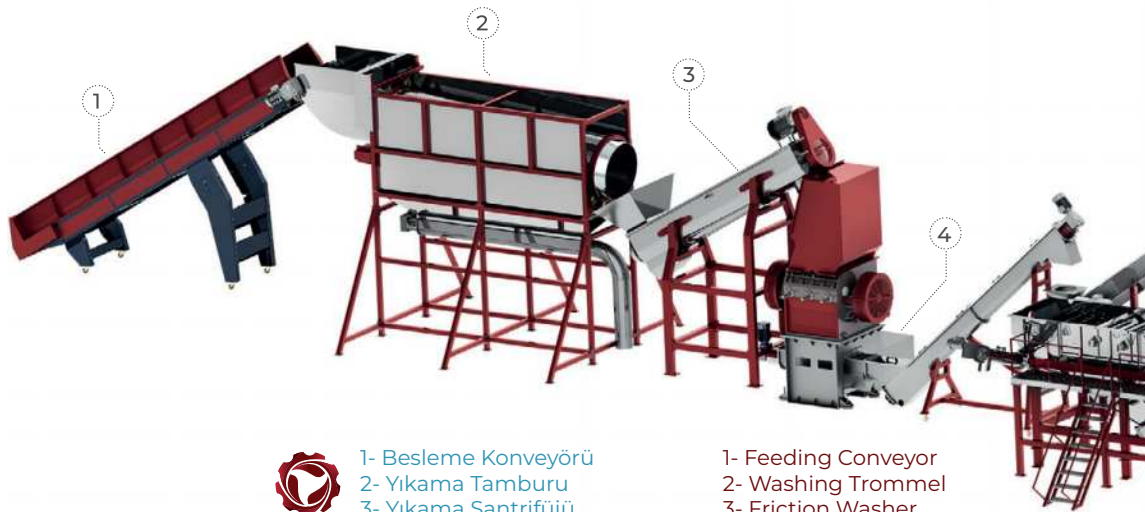
Bisphenol A
and others

Polietilen Tereftalat (PET) cinsi malzemelerin yıkanmasında kullanılan hatlardır. Genellikle meşrubat şişeleri, yiyecek kapları veya endüstriyel atık halinde bulunmaktadır. PET Yıkama Hatlarında üretilen PET çapak; iplik, kumaş, elyaf veya ambalaj malzemesi imalatında kullanılmaktadır. PET Yıkama Hatları Ön Yıkama ve Ayırıştırma, Kırma, Yüzdürme – Batırma, Soğuk ve Sıcak Yıkama, Etiket Ayırıştırma ve Kurutma işlemlerini kapsamaktadır. Ön Yıkama ve Ayırıştırma bölümünde malzemeler ön yıkama işlemine tabi tutularak ilk aşamada yüzeysel kirleticilerden arındırılmaktadır. Ayırıştırma bölümünde PET şişeler manuel olarak ayırıştırılmaktadır. Ön Yıkamaya tabi tutulan PET malzemeler Kırma bölümünde ebatlar küçültülmekte ve Yıkama bölümüne aktarılmaktadır. Yıkama bölümünde Turbo Yıkama Santrifüjleri, Yüzdürme – Batırma Tankları ve Kimyasal Sıcak Yıkama ile malzemenin temizlenmesi sağlanmaktadır. Yıkama ve Kurutma bölümünden sonra PET çapaklar opsiyonel olarak Etiket Ayırıştırma sisteminden geçirilmekte ve olası etiketler kalıntılarından ayırıştırılmaktadır. Hatlar malzemenin kirlilik durumuna ve kapasitesine göre projelendirilmektedir.



- 1- Yıkama Santrifüjü
- 2- Yıkama Tamburu
- 3- Manuel Ayırıştırma Bandı
- 4- Plastik Kırma Makinası
- 5- Plastik Yıkama Kazanı
- 6- Sıcak Yıkama Kazanı
- 7- Çapak Kurutma Santrifüjü
- 8- Etiket Ayırıştırma Sistemi

- 1- Friction Washer
- 2- Washing Trommel
- 3- Manual Sorting Belt
- 4- Plastic Granulator
- 5- Sink Float Tank
- 6- Hot Washing Tank
- 7- Spin Dryer
- 8- Label Separation System

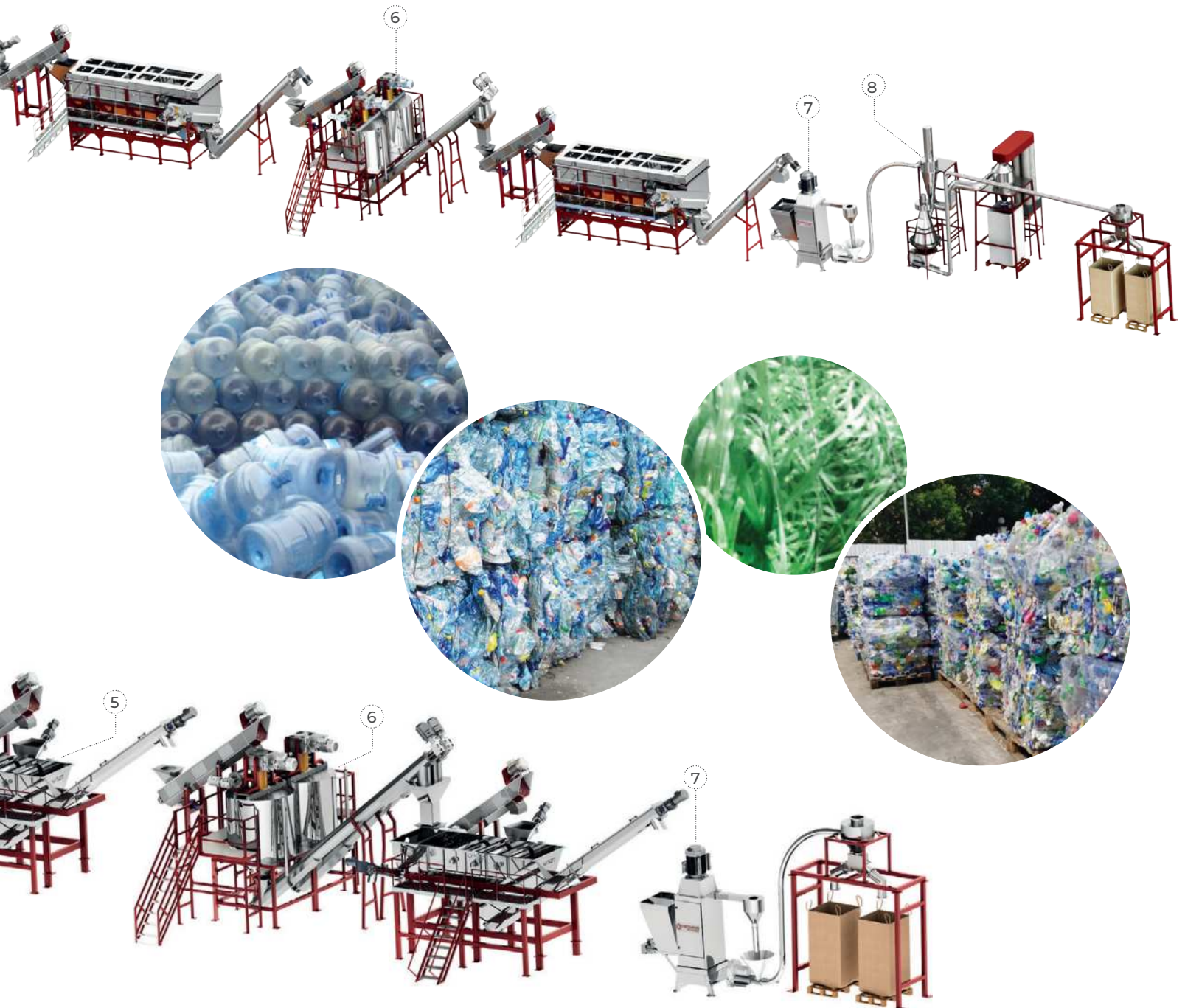


- 1- Besleme Konveyörü
- 2- Yıkama Tamburu
- 3- Yıkama Santrifüjü
- 4- Plastik Kırma Makinası
- 5- Plastik Yıkama Kazanı
- 6- Sıcak Yıkama Kazanı
- 7- Çapak Kurutma Santrifüjü

- 1- Feeding Conveyor
- 2- Washing Trommel
- 3- Friction Washer
- 4- Plastic Granulator
- 5- Sink Float Tank
- 6- Hot Washing Tank
- 7- Spin Dryer

They are used for washing Polyethylene Terephthalate (PET) scrap. Usually PET is used for beverage bottles, food containers or industrial film. PET flakes that are produced by PET Washing Lines can be used for yarn, fabric, fiber or packaging product manufacturing. PET Washing Lines consist of PreWashing and Separation, Size Reduction, Sink and Float, Cold and Hot Washing, Label Separation and Drying process. Scrap PET material

is cleaned externally in the PreWashing part and separated manually. In size reduction part prewashed material is grinded and after that flakes are cleaned intensively in cold and hot washing parts. After washing and drying PET flakes are separated from light label impurities. Lines are designed according to the contamination and capacity.



CRT YOĞUNLAŞTIRICI EXTRUDER CRT EXTRUDER DENSIFIER



ENTEGRE YOĞUNLAŞTIRICILI SİSTEM INTEGRATED DENSIFIER

CRT Yoğunlaştırıcı Extruder temiz endüstriyel atıkların veya yıkama hatlarından gelen plastiklerin tek aşamada granül haline getirilmesinde kullanılan kullanıcı dostu, tam otomatik sistemdir. Entegre Yoğunlaştırıcı sistemi sayesinde film formdaki temiz endüstriyel atıkların herhangi bir ön işleme gerek kalmaksızın tek aşamada otomatik olarak granüle edilmesinde kullanılmaktadır. Ayrıca yıkama hatlarından gelen, %5 nem oranına kadar susuzlaştırılmış film ve çapak formdaki plastiklerin otomatik olarak tek aşamada granüle edilmesine im-

kan sağlamaktadır. Yoğunlaştırıcı sistemde kullanılan çevresel ısı kontrolü sayesinde farklı MFI değerindeki plastiklerin kısa zamanda istenilen forma getirilmesiyle, Extruderin beslenmesi maksimum seviyeye çıkarılmakta ve verimlilik arttırılmaktadır. Otomatik çalışma ve basit kullanımı sayesinde işçilikten, kompakt tasarımıyla alan ihtiyacından, yüksek verimli operasyon ile enerjiden tasarruf etmektedir. CRT kullanıcı dostu, akıllı PLC sistemi ve dokunmatik ekran ile kontrol edilmektedir.



YATAY KESİM SİSTEMİ HORIZONTAL PELLETIZING SYSTEM

CRT (Combined Recycling Technology) Extruder Densifier is a full automatic, user friendly system for granulating clean post industrial waste and plastics in single step. Post industrial waste in film form can be granulated directly without any other precess in single step by the integrated Densifier system. Also washed plastics in film or rigid form, upto 5% residual humidity can be granulated automatically. By using innovated Internal

Temperature Control at Densifier, plastics with different MFI values can be processed quickly, feeding of Extruder is maximized and output capacity is increased. Saves workmanship by easy control and automatic operation, area by compact design and energy by high efficient process. CRT is controlled by user friendly, intelligent PLC system and touch screen panel.



Combined Recycling Technology

Bimetalik Vida Uygulaması
Bimetallic Screw Application

	CRT A55	CRT A75	CRT A85	CRT A95	CRT A105	CRT A125	CRT A140	CRT A150	CRT A160	CRT A170
VİDA ÇAPI (mm) SCREW DIAMETER	55	75	85	95	105	125	140	150	160	170
VİDA BOYU/EN ORANI SCREW L/D	24/38	24/38	24/38	24/38	24/38/49	24/38/49	24/38/49	24/38/49	24/38/49	24/38/49
TOPLAM MOTOR GÜCÜ (kW-maks)* TOTAL MOTOR POWER (kW-maks)*	95	130	200	242	295	450	515	605	715	765
MAX KAPASİTE (kg-s)* MAX THROUGHPUT (kg-h)*	200	300	450	550	700	900	1100	1300	1500	1800

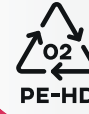
Teknik bilgiler sadece bilgi amaçlı verilmiştir. Üretici, katalog değerlerini bilgi vermeden değiştirme hakkına sahiptir.
Technical details are for information only. Producer reserves right to change catalogue data without notice.

* İşlenecek plastik cinsine, formuna, MFI değerine ve filtrasyon hassasiyetine göre farklılık gösterebilir.

* May differ according to type, form, MFI of plastic and filtration fineness.

SERT FİLM VE GERİ DÖNÜŞÜM HATLARI

RIGID AND FILM RECYCLING LINES



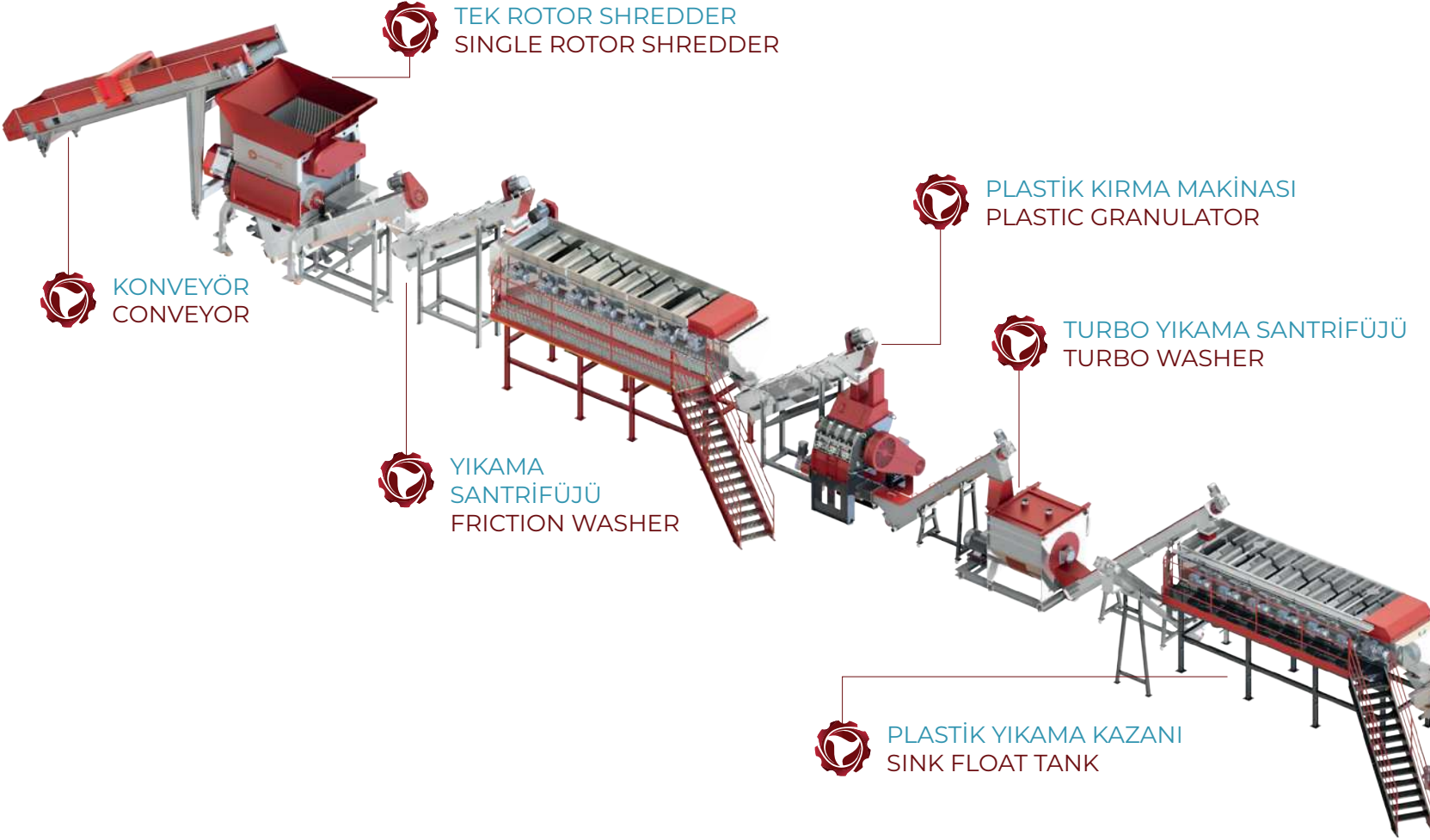
Polyethylene
(high density)

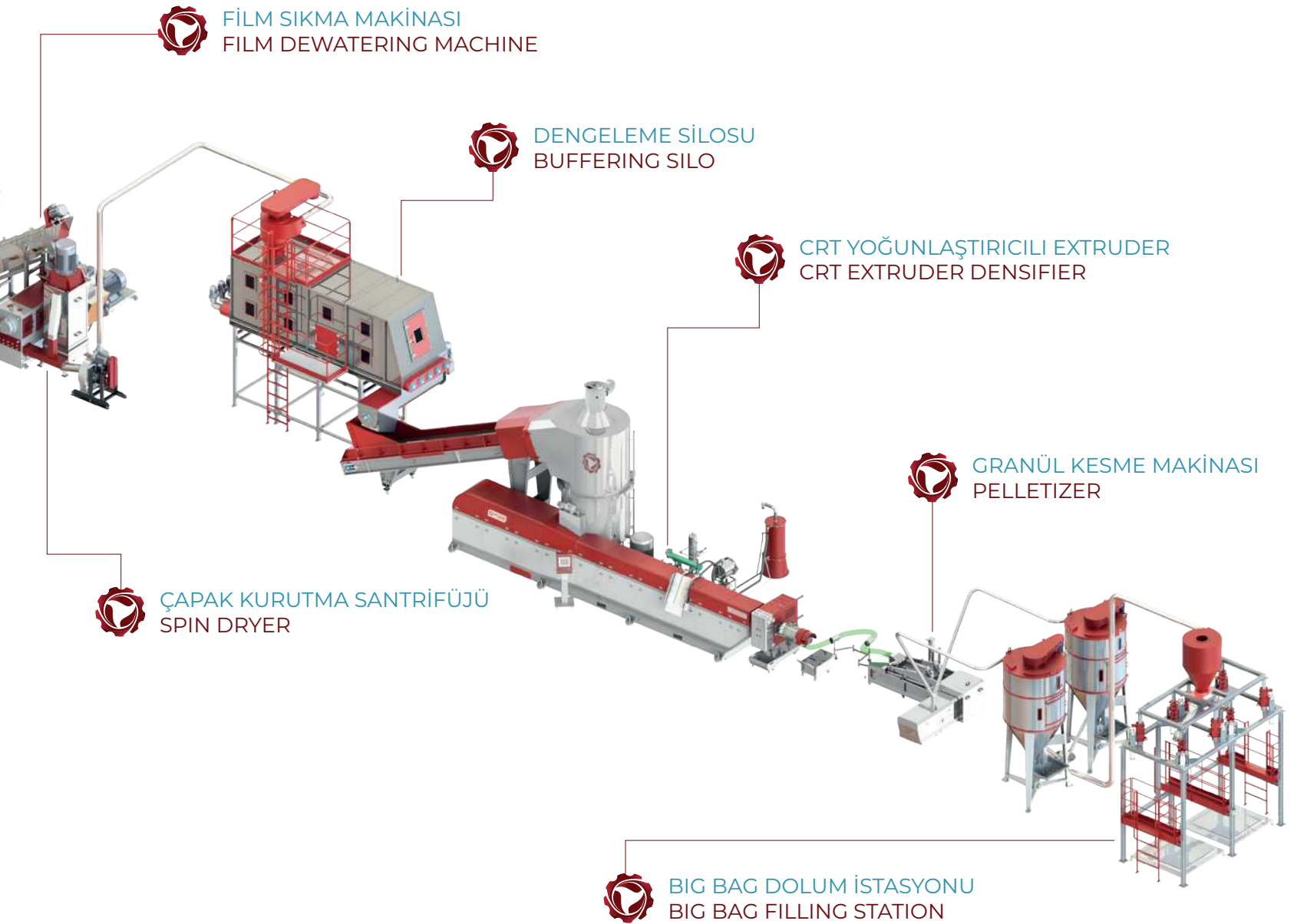


Polyethylene
(low density)



Polypropylene





GRANÜL EXTRUDER (YAN BESLEMELİ) RIGID AND FILM RECYCLING LINES



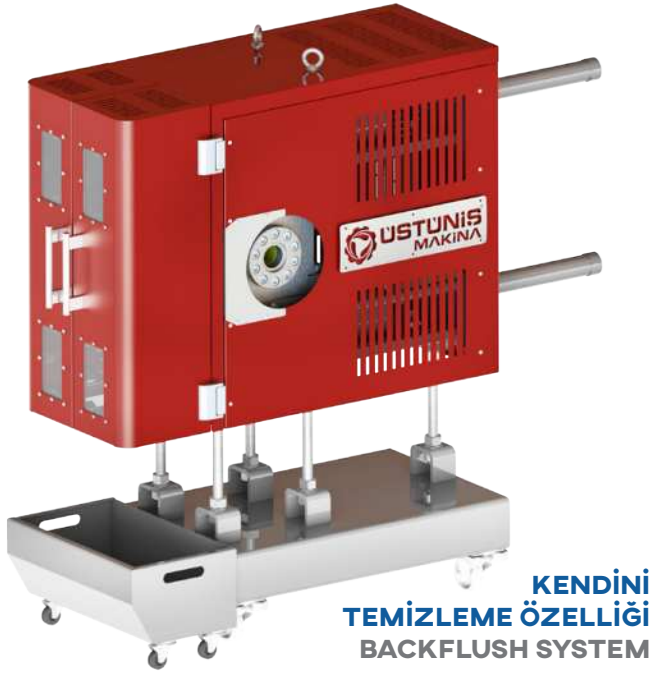
Yandan Beslemeli Granül Extruderler özellikle film ve köpük formdaki malzemelerin Granül hale getirilmesinde kullanılan makinalardır. Vida çapı, en/boy oranı, gaz alma bölge sayısı, filtre modeli ve filtre çapı işlenecek malzemenin durumuna ve formuna göre tasarlanmaktadır. Vida üzerine PTA bimetallik kaynak uygulaması yapılmakta, bu sayede plastiklerin aşındırıcı etkilerine karşı extra koruma sağlanmaktadır. Vida ve kovan nitrasyon ve indüksiyon işlemlerine tabi tutularak sertleştirilmektedir. Opsiyonel olarak santrifüj döküm tekniği ile bimetallik hale getirilmiş kovanlarda kullanılmaktadır.

Invertörlü (hız kontrollü) yan besleme ve ana vida motoru sayesinde farklı sertlik ve yoğunlukta olan plastikler aynı basınç ve verim ile granüle edilebilmektedir. Bu sayede verimlilik ve yüksek kalite sağlanmaktadır. Motor ve redüktör arasında kullanılan doğrudan kaplin bağlantısı, seramik rezistanslar, yalıtımlı rezistans kupaları ve invertörler sayesinde yüksek enerji tasarrufu sağlanmaktadır. Granül Extruderlerimiz kullanıcı dostu, akıllı PLC sistemi ve dokunmatik ekran ile kontrol edilmektedir. Müşteri talebi doğrultusunda manuel kullanım sistemi de uygulanabilmektedir.

Granule Extruders with Side Feeding Unit are especially used for granulating plastics in film and foam form. Screw diameter, L/D, degassing zone, melt filter type and diameter are chosen according to the plastic type and form. Screw is welded by PTA hard welding for extra protection against abrasion. Screw and barrel are hardened by nitration and induction. Bimetallic barrels produced by centrifugal casting are also available. By using speed controlled main and side feeding engine, plastics with different density and MFI can be granulated with same pressure and capacity. Direct coupling connection of gearbox and main engine, ceramic insulated heaters and inverters lead to high energy efficiency. Granule Extruders are controlled by user friendly, intelligent PLC systems and touch screens. Manual control is also available.

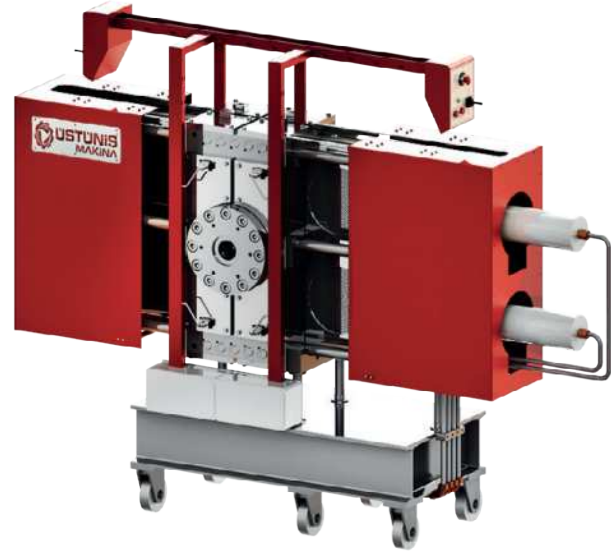


PLASTİK ERİYİK FİLTRELERİ PLASTIC MELT FILTERS



Plastik Eriyik Filtreleri extruderlerde kullanılmaktadır. Elek gözlerine takılan özel filtreler ile eriyik içinde kalan ve ürün kalitesini düşüren kirleticileri (kum, metal, erimeyen plastikler gibi) temizlemek için kullanılırlar. Plastik Eriyik Filtreleri yüksek basınç ve sıcaklık altında sürekli yüksek kapasite ile çalışmaya uygun olarak üretilmektedir. Filtre gövdeleri ve hareketli plakalar özel alaşımlardan imal edilerek, filtre yüzeyleri PTA kaynak teknolojisiyle sertleştirilmektedir. Tek Plakalı ve Çift Plakalı modeller manuel kullanıma uygundur. Geri Dönüşümü yapılan plastiğin cinsine, kirletici yoğunluğuna ve extruder kapasitesine göre uygun elek çaplı filtre seçilmektedir.

Melt Filters are used at extruders. By using special screens, filters are used for cleaning contaminants in melt (sand, metal, different plastics) which reduce granule quality. Plastic Melt Filters are made of special alloy steel suitable for high pressure and temperature. Melt Filters are hardened by PTA hard welding. Single Plate and Double Plate models are suitable for manual operation. Filter diameter is chosen according to contaminants, type of plastic and extruder capacity.



TEK PLAKA SINGLE PLATE	FTW250	FTW300	FTW350
ELEKTRİK ÇAPI (mm) SCREEN DIAMETER	250x2	300x2	350x2
ELEK SAYISI SCREEN AMOUNT	4	4	4
MAKS. KAPASİTE (kg-s) MAX CAPACITY (kg-h)	3200	4250	5500

TEK PLAKA SINGLE PLATE	FTS250	FTS300	FTS350
ELEKTRİK ÇAPI (mm) SCREEN DIAMETER	250	300	350
ELEK SAYISI SCREEN AMOUNT	2	2	2
MAKS. KAPASİTE (kg-s) MAX CAPACITY (kg-h)	1600	2000	2500

Teknik bilgiler sadece bilgi amaçlı verilmiştir.
Üretici, katalog değerlerini bilgi vermeden değiştirme hakkına sahiptir.
Technical details are for information only.
Producer reserves right to change catalogue data without notice.

* İşlenecek plastik cinsine, formuna, MFI değerine ve filtrasyon hassasiyetine göre farklılık gösterebilir.
* May differ according to type, form, MFI of plastic and filtration fineness.

GRANÜL KESME MAKİNALARI PELLETIZERS



Granül Kesme Makinaları Extruderden gelen plastik eriyik malzemenin granül formuna getirilmesinde kullanılmaktadır. Kesme bıçakları tarafından granül formunda kesilen eriyik plastik su haznesinde yüzeysel olarak şoklanarak sertleştirilmektedir. Entegre santrifüj kısmında ise susuzlaştırılmaktadır. Granül taneleri opsiyonel olarak fan vasıtasıyla depolama silolarına aktarılmaktadır. Granül Kesme Makinalarında PE, PP, PS, ABS cinsi plastikler tam otomatik olarak granül formunda kesilmektedir. Farklı kapasitelerde dikey ve yatay ekseninde kesme yapabilen modellerimiz mevcuttur.

Pelletizers are used for cutting plastic melt in granular form. Hot granules are cooled externally in watertank and dewatered in integrated centrifuge after cooled. Granules can transferred to a storage silo by blower optionally. PE, PP, PS, ABS plastics can be pelletized full automatically. Vertical or horizontal types are available for different capacities.

YATAY KESME HORIZONTAL PELLETIZER	GKY380	GKY450
KESME HAZNE ÇAPI PELLEZING HEAD DIAMETER	380	450
KURUTUCU SANTRİFÜJ DEWATERING CENTRIFUGE	Ø270x730	Ø320x730
KURULU GÜÇ (kW)* TOTAL INSTALLED CAP. (kW)*	21	25
SARSAK ELEK EBATI (mm) VIBRATING SCREEN DIMENS (mm)	400x2100	530x2100
MAKSİMUM KAPASİTE (kg/s)* MAX. CAPACITY (kg/h)*	700	1200

S: Standart/Standart O: Opsiyonel / Optional

Teknik bilgiler sadece bilgi amaçlı verilmiştir.
Üretici katalog değerlerini bilgi vermeden değiştirme hakkına sahiptir.
* İşlenecek plastik cinsine, formuna ve MFI değerine göre farklılık gösterebilir.

Technical details are for information only.
Producer reserves right to change catalogue data without notice.
* May differ according to type, form and MFI of plastic.



DİKEY KESME VERTICAL PELLETIZER	GKY380	GKY450	GKY380
KURUTUCU SANTRİFÜJ DEWATERING CENTRIFUGE	380	450	380
KURULU GÜÇ (kW)* TOTAL INSTALLED CAP. (kW)*	Ø270x730	Ø320x730	Ø270x730
BUHAR FANI STEAM FAN	21	25	21
MAKSİMUM KAPASİTE (kg/s)* MAX. CAPACITY (kg/h)*	700	1200	700



TEK ROTOR SHREDDER

SINGLE ROTOR SHREDDER

Her cins ve formda plastik atıkların, karton, kağıt, tekstil, sunta, tahta gibi atıkların boyut küçültülmesinde kullanılmaktadır. Çalışma prensibi gereği malzemenin kalınlık, sertlik, yoğunluk gibi zorlayıcı etkilerinden kesinlikle etkilenmemektedir. İşlenecek malzemenin özelliklerine göre seçilen rotor tipi, bıçak tipi, baskı ünitesi, elek tipi sayesinde tüm plastik



UYGULAMALAR

Evsel Plastik Atıklar
Endüstriyel Plastik Atıklar
Zirai Film (Sera)
Big Bag
Jumbo Bag
Çuval
Plastik Boru
Kasa
Palet
Her Cins ve Formda Plastik Atık
Tekstil ve Halı Atıkları
Karton ve Kağıt Atıkları
Sunta ve Tahta Atıkları

malzemelerde yüksek verimlilik ile çalışmaktadır. Malzemenin cinsine ve formuna göre hidrolik veya pnömatik güç ile hareket ettirilen düz, açılı veya sallıncak tipi baskı üniteleri kullanılmaktadır. Baskı üniteleri PLC sistem tarafından kontrol edilmektedir. Akıllı PLC kontrol ve reçete sistemi otomatik uyum sağlamaktadır.

Single Rotor Shredders are used for size reduction of all types and forms of plastic scrap, cardboard, textile, carpet, paper waste without getting affected by thickness and density of material. Rotor, blade, feeder and screen model is chosen according to the type and form of scrap to guarantee high capacity. Straight, inclined or swing type feeders are used for different forms of scrap and feeder can be powered by hydraulic or pneumatic power. Feeders are controlled by PLC system.



APPLICATIONS

Post Consumers
Plastic Wastes
Post Industrial Plastic Wastes
Agricultural Films
Big Bags
Jumbo Bags
Plastic Films
Stretch Films
Plastic Pipes

Crates
Pallets
Plastic Lumps
Plastic Waste in all type and form
Textile
Carpet Scrap Papers
Cardboard Scraps
Chipboard Scraps
Wood Scraps


X TİP
X TYPE


X TİP X TYPE	X150	X200	X250	X300
ROTO BOYU (mm) ROTOR LENGTH (mm)	1500	2000	2500	3000
ROTOR ÇAPI (mm) ROTOR DIAMETER (mm)	640	640	640	640
DÖNER BİÇAK EBATLARI (mm)* ROTOR BLADE SIZE (mm)*	50x50 80x80 115x115	50x50 80x80 115x115	50x50 80x80 115x115	50x50 80x80 115x115
DÖNER BİÇAK ADET ROTOR KNIVES (pcs)	96 48 20	128 61 27	175 72 34	198 97 44
MOTOR GÜCÜ (kW) POWER (kW)	160 200 250	132x2 160x2	160x2 200x2	200x2 250x2
PARÇALAMA HAZNESİ (mm) SHREDDING CHAMBER (mm)	1530x1400	2030x1400	2530x1400	3030x1400
AĞIRLIK (kg) WEIGHT (kg)	14.000	19.000	23.000	29.500
KAPASİTE (kg/s)* CAPACITY (kg/h)*	1000-2500	1500-4000	2500-6000	4000-9000

Teknik bilgiler sadece bilgi amaçlı verilmiştir.
 Üretici, katalog değerlerini bilgi vermeden değiştirme hakkına sahiptir.
 Technical details are for information only.
 Producer reserves right to change catalogue data without notice.

* İşlenecek plastik cinsine, formuna, MFI değerine ve filtrasyon hassasiyetine göre farklılık gösterebilir.
 * May differ according to type, form, MFI of plastic and filtration fineness.

TEK ROTOR SHREDDER

SINGLE ROTOR SHREDDER



S TİP
S TYPE



S TİP S TYPE	S120	S150
ROTO BOYU (mm) ROTOR LENGTH (mm)	1200	1500
ROTOR ÇAPI (mm) ROTOR DIAMETER (mm)	590	590
DÖNER BIÇAK EBATLARI (mm)* ROTOR BLADE SIZE (mm)*	43x43 50x50 61x39	43x43 50x50 61x39
DÖNER BIÇAK ADET ROTOR KNIVES (pcs)	100 90 150	130 120 200
MOTOR GÜCÜ (kW) POWER (kW)	132-160	160-200
PARÇALAMA HAZNESİ (mm) SHREDDING CHAMBER (mm)	1250x1700	1550x1700
AĞIRLIK (kg) WEIGHT (kg)	11.500	13.000
KAPASİTE (kg/s)* CAPACITY (kg/h)*	850-1500	1000-2500

Teknik bilgiler sadece bilgi amaçlı verilmiştir.
Üretici, katalog değerlerini bilgi vermeden değiştirme hakkına sahiptir.
Technical details are for information only.
Producer reserves right to change catalogue data without notice.

* İşlenecek plastik cinsine, formuna, MFI değerine ve filtrasyon hassasiyetine göre farklılık gösterebilir.
* May differ according to type, form, MFI of plastic and filtration fineness.



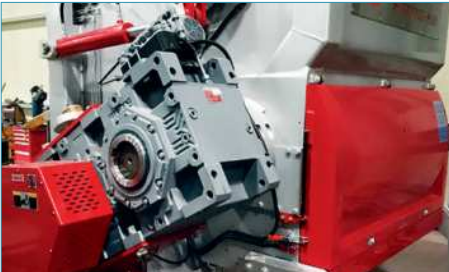
Rotor yüzeyi aşınma önleyici koruma
Wear protection for rotor



Farklı plastik formlarına uygun rotor tasarımı
Rotor design for different forms of plastic



Su soğutmalı rulmanlar ve rotor
Water cooled bearing and rotor



Ağır hizmet tipi redüktörler
Heavy duty gearbox



Geliştirilmiş hidrolik baskı ünitesi
Improved hydraulic feeding unit



Hidrolik hareketli elek tutucu
Hydraulic powered screen holder



R TİP R TYPE



R TİP R TYPE	R100	R+100	R+120	R+150	R+200
ROTO BOYU (mm) ROTOR LENGTH (mm)	1000	1000	1200	1500	2000
ROTOR ÇAPI (mm) ROTOR DIAMETER (mm)	460	590	590	590	590
DÖNER BİÇAK EBATLARI (mm)* ROTOR BLADE SIZE (mm)*	43x43 61x39	43x43 50x50 61x39	43x43 50x50 61x39	43x43 50x50 61x39	43x43 50x50 61x39
DÖNER BİÇAK ADET ROTOR KNIVES (pcs)	45 72	84 72 100	100 90 150	130 120 200	175 160 215
MOTOR GÜCÜ (kW) POWER (kW)	90 – 110	110 – 132	132 – 160	160 – 200	110x2 132x2
PARÇALAMA HAZNESİ (mm) SHREDDING CHAMBER (mm)	1050x1200	1050x1200	1250x1500	1550x1800	2050x1800
AĞIRLIK (kg) WEIGHT (kg)	7.000	8.500	11.000	12.500	16.000
KAPASİTE (kg/s)* CAPACITY (kg/h)*	300 – 500	400 – 800	850 - 1500	1000 - 2500	1500 - 3500

Teknik bilgiler sadece bilgi amaçlı verilmiştir.
 Üretici, katalog değerlerini bilgi vermeden değiştirme hakkına sahiptir.
 Technical details are for information only.
 Producer reserves right to change catalogue data without notice.

* İşlenecek plastik cinsine, formuna, MFI değerine ve filtrasyon hassasiyetine göre farklılık gösterebilir.
 * May differ according to type, form, MFI of plastic and filtration fineness.



E TİP E TYPE

E TİP E TYPE	E60	E80	E100
ROTO BOYU (mm) ROTOR LENGTH (mm)	600	800	1000
ROTOR ÇAPI (mm) ROTOR DIAMETER (mm)	330	330	330
DÖNER BİÇAK EBATLARI (mm)* ROTOR BLADE SIZE (mm)*	52x30	52x30	52x30
DÖNER BİÇAK ADET ROTOR KNIVES (pcs)	63	84	105
MOTOR GÜCÜ (kW) POWER (kW)	30-45	75-90	90x132
PARÇALAMA HAZNESİ (mm) SHREDDING CHAMBER (mm)	600x850	900x1000	1050x1200
AĞIRLIK (kg) WEIGHT (kg)	4.750	5.500	6.500
KAPASİTE (kg/s)* CAPACITY (kg/h)*	200-350	300-500	400-600

Teknik bilgiler sadece bilgi amaçlı verilmiştir.
 Üretici, katalog değerlerini bilgi vermeden değiştirme hakkına sahiptir.
 Technical details are for information only.
 Producer reserves right to change catalogue data without notice.

* İşlenecek plastik cinsine, formuna, MFI değerine ve filtrasyon hassasiyetine göre farklılık gösterebilir.
 * May differ according to type, form, MFI of plastic and filtration fineness.



PLASTİK KIRMA MAKİNALARI PLASTIC GRANULATOR (GRINDER)

Plastik atıkların ve hurdaların döner ve sabit bıçaklar vasıtasıyla boyut küçültülmesinde kullanılmaktadır. Kırılacak plastik malzemenin formuna ve cinsine göre seçilen rotor tipi, bıçak dizilimi ve elek tipi sayesinde tüm plastik malzemelerde yüksek verimlilik ile çalışmaktadır. Kırma haznesi dışında yataklanmış izoleli

rulmanlar sayesinde sulu kırım imkanı vermektedir. Kullanılan ağır hizmet tipi rulmanlar kırma şoklarını kolaylıkla karşılamaktadır. Özel alaşımlı çelik malzemeden imal edilmiş olan, çoklu kullanım imkanı sağlayan sabit ve döner bıçaklar sayesinde düşük işletme maliyetine sahiptir.

Plastic Granulators are used for size reduction of plastic waste and scraps by rotating and fixed blades. All types of plastic scrap can be grinded with high capacity by blades and rotor which are chosen according to type and form of plastic. Bearings are insulated outside of the grinding chamber so wet grinding with water is available. Heavy duty bearings can easily handle grinding process. Blades are made of special alloy steel and can be multiused. Screen type is chosen according to the type and form of plastic.



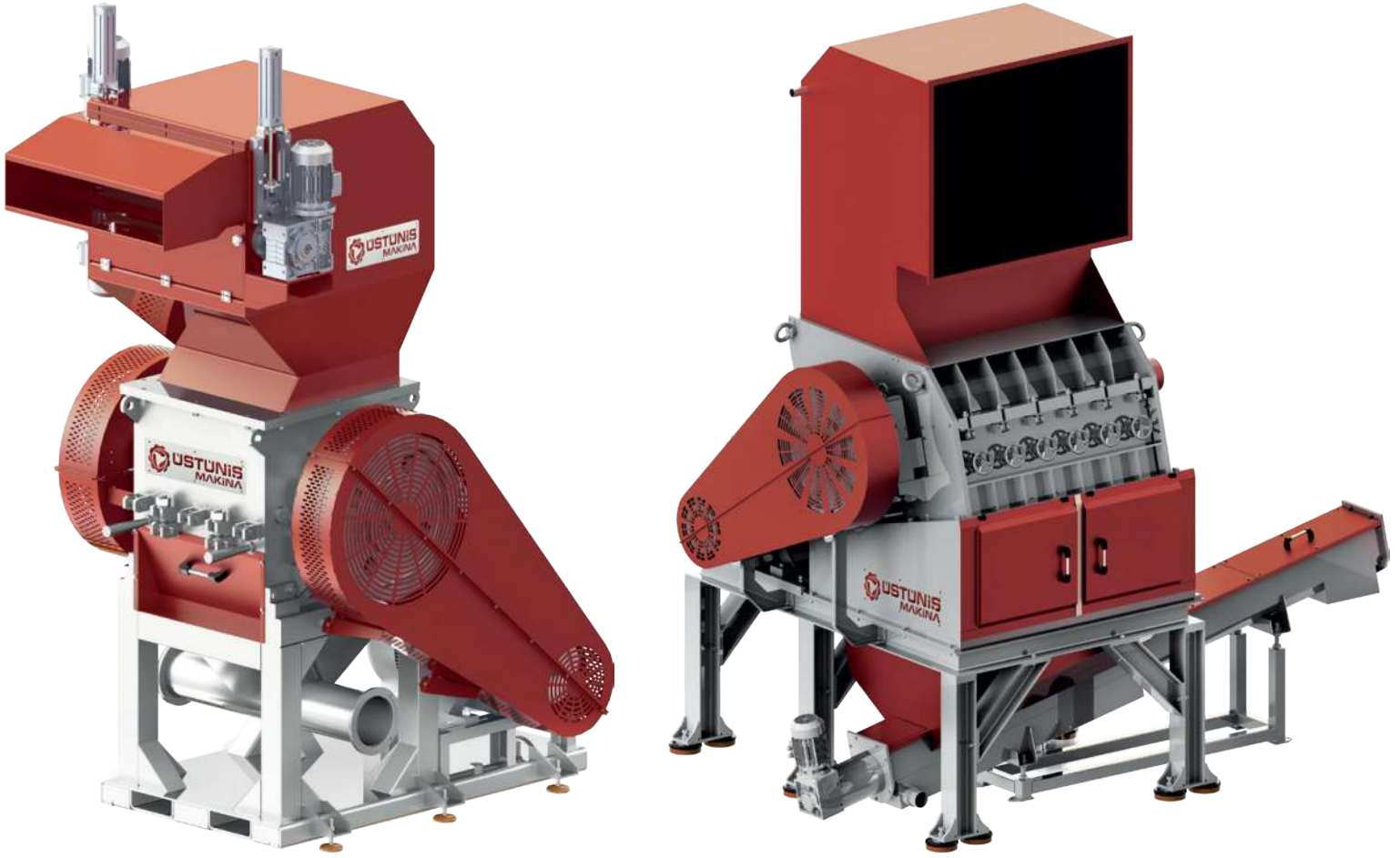
Bakım ve temizlik maksatlı kolay ulaşılabilirlik
Easy access for maintenance and cleaning



Kırma haznesi dışında yataklanmış,
su soğutmalı rulmanlar
Water cooled bearings, insulated from
grinding chamber



Hidrolik üst gövde ve elek desteği hareketi
Hydraulic hopper and screen basket
movement



	GRD 40	GRD 50	GRD 60	GRD 70	GRD 80	GRD 100	GRD 120	GRD 150	GRD 200
ROTOR ÇAPI (mm) ROTOR LENGTH	400	500	600	700	800	1000	1200	1500	2000
ROTOR ÇAPI ROTOR DIAMETER	200-350	300-450	350-500	400-600	400-650	500-800	550-900	600-1100	700-1600
ROTOR BİÇAK BOYU (mm) BLADE LENGTH (mm)	100-200	100-250	200-300	350	200-400	250-500	400-600	250-500	200-500
ROTOR BİÇAK ADEDİ BLADE AMOUNT (pcs)	6-12	6-15	6-10	6-10	6-12	6-14	6-18	9-27	12-90
SABİT BİÇAK ADEDİ FIXED BLADE AMOUNT (pcs)	4	4	4	4	4-6	4-6	4-6	6-9	8-12
MOTOR GÜCÜ (kW) ENGINE POWER (kW)	15-22	22-30	37-45	45-55	75-90	90-132	110-160	132-250	132-300
AĞIRLIK (kg) WEIGHT (kg)	2700	3250	4200	5000	6700	9500	11.000	13.500	16.500

Teknik bilgiler sadece bilgi amaçlı verilmiştir.
 Üretici, katalog değerlerini bilgi vermeden değiştirme hakkına sahiptir.
 Technical details are for information only.
 Producer reserves right to change catalogue data without notice.

PLASTİK YIKAMA KAZANLARI SINK FLOAT TANKS

Yıkama Kazanları yıkama hatlarında plastiklerin kirlenmelerden temizlenmesi için kullanılmaktadır. İşlenecek plastiğin cinsine ve kapasiteye göre Yıkama Kazanı modeli seçilmektedir. Yüzebilen plastikler için malze-

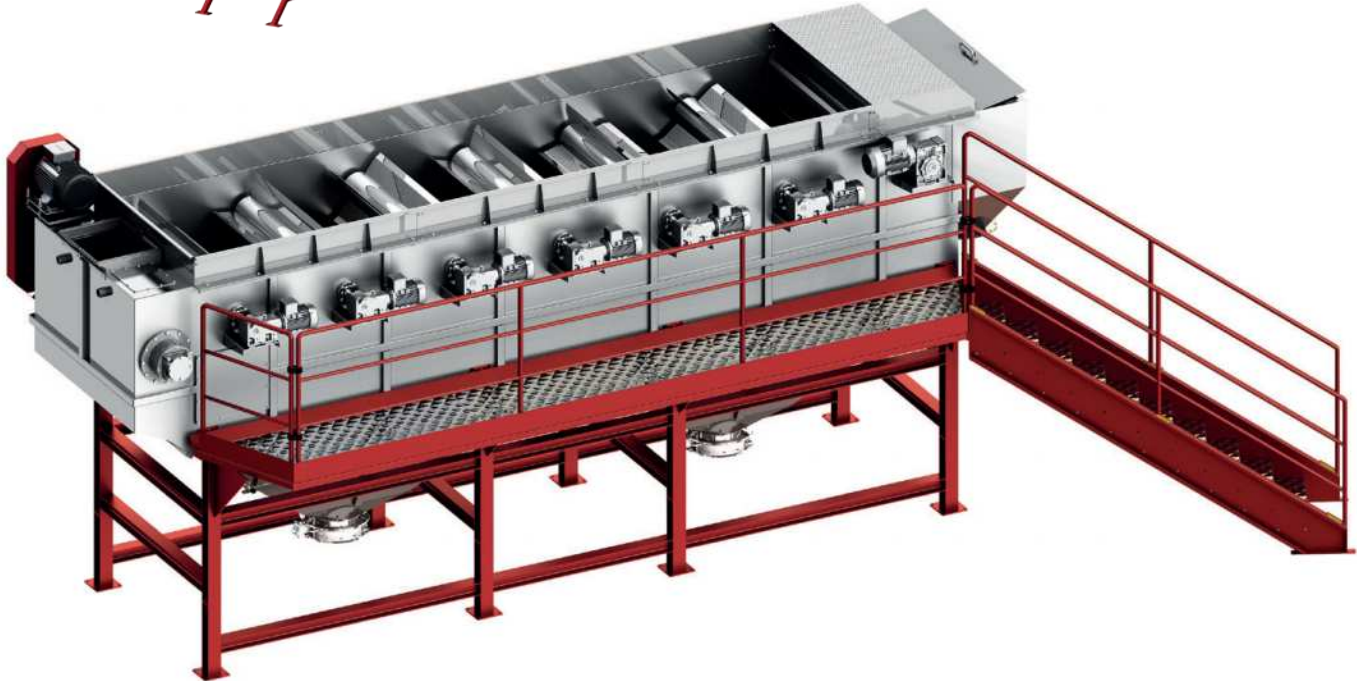
menin su yüzeyinde sevk edilmesini sağlayan kazanlar kullanılırken, batan ağır plastikler için kazan içindeki helezonlar vasıtasıyla malzeme sevki sağlanan kazanlar kullanılmaktadır.



AĞIR PLASTİK YIKAMA FOR SINKING PLASTIC



YÜZEN PLASTİK YIKAMA FOR FLOATING PLASTIC



Sink Float Tanks are used for washing and cleaning plastics in Washing Lines. Type of Sink Float Tank is chosen according to the type of plastic. For floating plastics tanks that can transfer material on water are used, for sinking (heavy) plastics tanks with screws are used for processing heavy plastics.

FİLM SIKMA MAKİNASI

FILM DEWATERING MACHINE

Islak film plastiklerin mekanik olarak sıkma yöntemiyle susuzlaştırılmasında kullanılmaktadır. Plastiğin cinsi ve kalınlığına göre çıkış nem oranı %4 – 8 arasında değişmektedir. Geliştirilmiş vida tasarımıyla yıkama hatlarında oluşan kapasite dalgalanmalarından et-

kilenmemektedir. Enerji verimliliği, işletme maliyeti, kapasitesi ve kullanım kolaylığı göz önüne alındığında sıcak havalı ya da santrifüj sistemlerine göre Film Susuzlaştırmada en verimli sistemdir.



	KNS 250/45	KNS 300/55	KNS 300/75	KNS 300/90	KNS 400/110	KNS 400/132	KNS 400/160
MOTO GÜCÜ (kW) ENGINE POWER (kW)	45	55	75	90	110	132	160
VİDA ÇAPI (mm) SCREW DIAMETER (mm)	250	300	300	300	400	400	400
ÇIKIŞ KAPASİTESİ (kg/s) OUTPUT CAPACITY (kg/h)	200-250	250-400	350-500	500-650	700-850	900-1200	1200-1350
ÇIKIŞ NEMİ (%) RESIDUAL HUMIDITY (%)	4-8	4-8	4-8	4-8	4-8	4-8	4-8

Teknik bilgiler sadece bilgi amaçlı verilmiştir.
Üretici, katalog değerlerini bilgi vermeden değiştirme hakkına sahiptir.
Technical details are for information only.
Producer reserves right to change catalogue data without notice.

Film Dewatering Machines are used for dewatering wet film (flexible) plastics by mechanical squeezing method. Residual moisture is between 4 – 8% according to thickness and type of film. Film Dewatering Machine is not affected by fluctuation of material flow from the washing lines thanks to the innovated screw design. Comparing to hot air dryers and centrifugal dryers, Film Dewatering Machines are the most efficient systems in Film Dewatering when considering energy efficiency, operation costs, capacity and easy operation.

YIKAMA VE SIKMA SANTRİFÜJLERİ

FRICITION WASHERS AND SPIN DRYERS



Yıkama Santrifüjleri

Yıkama Santrifüjleri, plastik atıkların yüksek devir altında su ile yıkanmasını ve özel rotor tasarımıyla yaratılan friksiyon ile derinlemesine temizlenmesini sağlamaktadır. Geliştirilmiş rotor tasarımı sayesinde film ve sert plastiklerde yüksek verim ile çalışmaktadır. Değiştirilebilir Hardox rotor kanatları ile rotor hizmet ömrü uzatılmıştır.

Friction Washer

Friction Washers are designed for washing plastics with water under high speed. Cleaning is realised by friction created by speed and special rotor design. Innovated rotor design allows processing of both film and rigid plastics. "Replaceable Hardox rotor wings" feature extends the lifetime of rotor.

Çapak Kurutma Santrifüjü

Sert plastik çapaklarının yüksek devir ve santrifüj etkisiyle kurutulmasında kullanılmaktadır. Geliştirilmiş rotor yapısı ile sert plastiklerin nem oranını %1 seviyesine kadar düşürmektedir. Hız kontrollü besleme helezonu sayesinde kurutma etkisi beslemede oluşabilecek akış dalgalanmalarından etkilenmemektedir. Kolay erişim sağlanan elek ve rotor sayesinde temizlik ve bakım kolaylığı sağlanmaktadır.

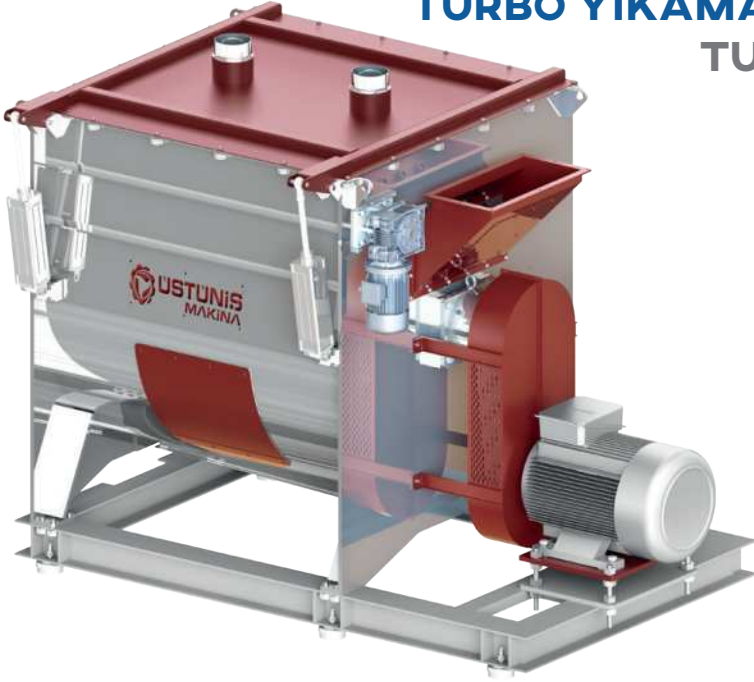
Spin Dryer

Spin Dryers are designed for drying rigid flakes by high speed centrifugal force. Improved rotor design reduces residual humidity of rigid flakes to 1%. Speed controlled feeding screw leads to stable feeding to ensure high drying effect even during throughput fluctuation. Cleaning and maintenance period is minimized by easily accessible screen and rotor.



TURBO YIKAMA SANTRİFÜJÜ VE TURBO KURUTMA

TURBO WASHERS AND TURBO DRYERS



Turbo Yıkama Santrifüjü ve Turbo Kurutucu

Turbo Yıkama Santrifüjleri, özellikle film plastiklerin derinlemesine temizlenmesinde kullanılmaktadır. Özel kanat ve elek tasarımı, büyük çaplı hızlı rotoru ile friksiyon etkisi oluşturmaktadır. Plastikler üzerine yapışmış kirlerin temizlenmesinde kullanılır. Turbo Kurutucular yüksek devir ve özel kanat tasarımı ile plastiklerin kurutulmasında kullanılmaktadır. Kolay erişilebilir elek tasarımı ile temizlik ve bakım süresi minimize edilmiştir.

Turbo Washers and Turbo Dryers

Turbo Washers are used especially for cleaning film plastics. Improved rotor wings and screen design, big sized fast rotating rotor provides maximum friction effect. Designed for removing sticky contaminants on plastics. Turbo Dryers are used for drying plastics with high speed and specially designed rotor. Easily accesible screen minimizes cleaning and maintenance duration.

TURBO YIKAMA TURBO WASHER	TW 1590	TW 2012	TW 2515	TW 3020
ROTOR BOYU (mm) ROTOR LENGHT (mm)	1500	2000	2500	3000
ROTO ÇAPI (mm) ROTOR DIAMETER (mm)	900	1200	1500	2000
MOTOR GÜCÜ (kW) ENGINE POWER (kW)	45-75	90-110	110-160	160-250
KAPASİTE (kg/s) OUTPUT (kg/h)				
FİLM (kg/s) LDPE FİLM (kg/h)	750	1500	2500	4000
ÇAPAK (kg/s) HDPE/PP GRIND (kg/h)	1500	3000	4000	8000

TURBO KURUTMA TURBO DRYER	TD 2090	TW 2512	TW 3012	TW 4015
ROTOR BOYU (mm) ROTOR LENGHT (mm)	2000	2500	3000	4000
ROTO ÇAPI (mm) ROTOR DIAMETER (mm)	900	1200	1200	1500
MOTOR GÜCÜ (kW) ENGINE POWER (kW)	55-90	90-132	110-160	160-250
KAPASİTE (kg/s) OUTPUT (kg/h)				
FİLM (kg/s) LDPE FİLM (kg/h)	750	1500	2500	4000
ÇAPAK (kg/s) HDPE/PP GRIND (kg/h)	1500	3000	4000	8000



Teknik bilgiler sadece bilgi amaçlı verilmiştir.
Üretici, katalog değerlerini bilgi vermeden değiştirme hakkına sahiptir.
Technical details are for information only.
Producer reserves right to change catalogue data without notice.



USTUNİS[®]
MAKİNA

Plastic Recycling Systems

Plastik Geri Dönüşüm Sistemleri

BEXMAC[®]

www.ustunismakina.com.tr

Ürün Kataloğu
Product Catalogue
V20

