



PROFESSIONAL PLASTIC RECYCLING SOLUTIONS Made in Germany



부강인더스트리(주)

대 표

김 근성 (金 根成)

www.bookang.co.kr

07237
서울시 영등포구 국회대로 68길 23
정원빌딩 309호
TEL : 02-2654-6049
FAX : 02-6347-7212
Mobile : 010-9120-7212
E-mail : kskim2020@gmail.com



stf•Maschinen- & Anlagenbau GmbH

stf·group - the biggest PET recycler in europe



Engineering with the competence of the recycler



STF Group is the leading manufacturer of plastic recycling and washing machinery, especially for PET post consumer bottles, with more than 80 turn-key plants and several individual machines delivered worldwide. STF recycles more than 130.000 t/a of PET bottles into high quality flakes and 30.000 t/a RPET-granules for the packaging and beverage industry in our own plants in Germany. With this amount, STF is the biggest PET-recycler in Europe.

All of our machines are "Made in Germany" and have been tested in our own production. STF Group's products are optimized for

low energy, water and chemical consumptions to get the best quality, durability, and the fastest return of investment for our customers.

Furthermore STF Maschinen- & Anlagenbau is a manufacturer of heavy duty machine constructions with high industrial capabilities. Complex plant components manufactured by STF are successful in various applications all around the world.



Profilösung des Kunststoffrecyclings



Die STF-Gruppe ist einer der führenden Hersteller auf dem Gebiet der Kunststoffrecyclings für PET-Flaschen aus post-consumer-Sammlung mit mehr als 80 schlüsselfertigen Anlagen und zahlreichen Einzelkomponenten weltweit. Wir recyceln in unseren eigenen Anlagen mehr als 130.000 t/a PET-Flaschen zu hochqualitativen Flakes und erzeugen 30.000 t/a RPET-Granulate für namhafte Partner in der Verpackungs- und Getränkeindustrie.

Somit sind wir der größte PET-Recycler europaweit. Alle unsere Maschinen sind „Made in Germany“, wurden in unserer eigenen Produktion getestet und sind für einen geringen Energie-,

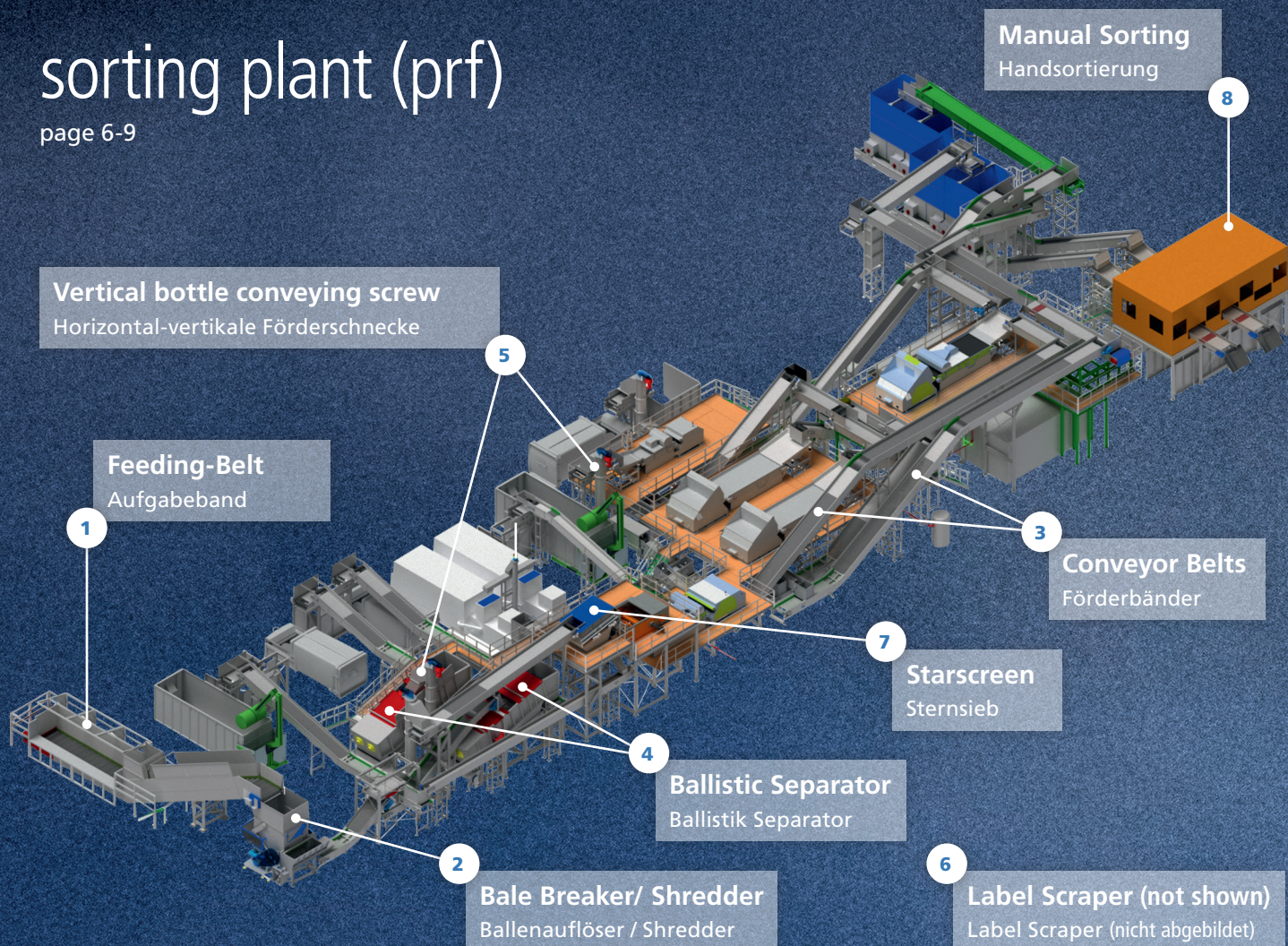
Wasser- und Chemieverbrauch optimiert, um die beste Qualität, Haltbarkeit und einen schnellen ROI für unsere Kunden zu erzielen.

Der STF Maschinen- und Anlagebau steht als Lieferant komplexer Stahlzeugnisse im Zentrum der industriellen Leistungsfähigkeit. Anlagekomponenten aus unserer Fertigung sind weltweit erfolgreich in den verschiedensten Applikationen im Einsatz.

professional plastic recycling solutions

sorting plant (prf)

page 6-9



sorting plants (prf)



STF engineers and manufactures complete turn-key sorting plants for post-consumer packaging plastics. Most of the machines are manufactured in house. Metal separation systems and optical sorting units of well-known suppliers are fully integrated by STF.

Sortieranlagen

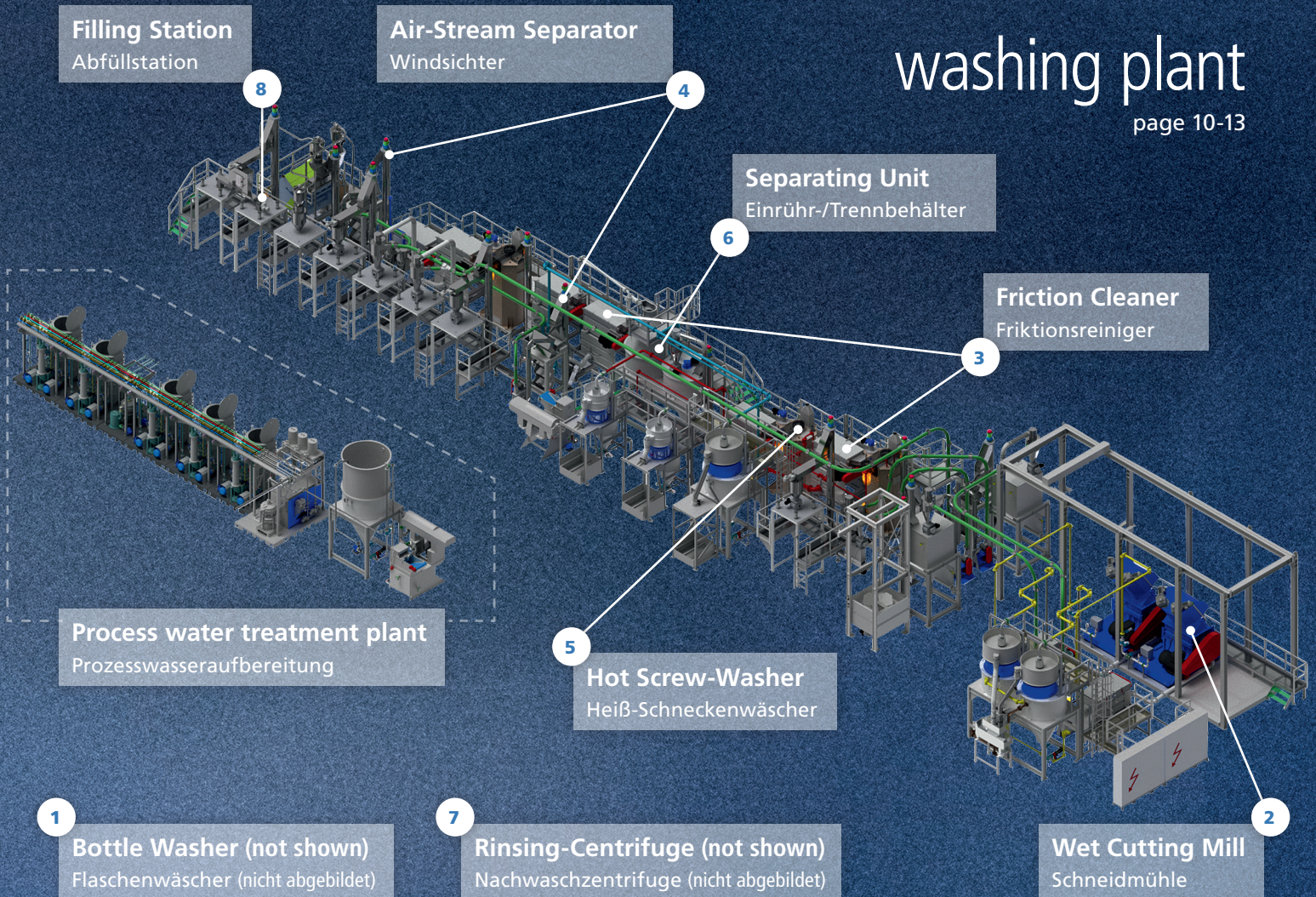


STF konstruiert und fertigt komplette schlüsselfertige Sortieranlagen für Post-Consumer-Verpackungskunststoffe. Die meisten Maschinen werden in eigenen Werkstätten gefertigt. Metall-Abscheider und Optische Sortiersysteme namhafter Hersteller werden dabei von STF voll integriert.

layout of a plastics recycling plant

washing plant

page 10-13



washing plants



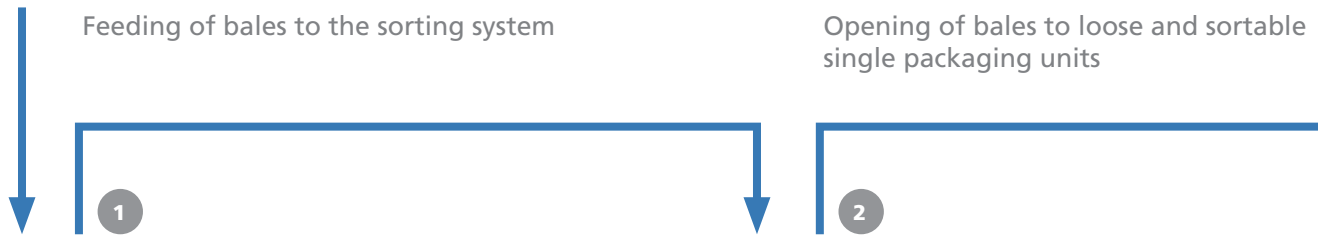
STF's own designed washing systems are known for the lowest consumption of energy, water, chemicals and low labour requirements in the industry. All machines are engineered and manufactured in house. Circulation systems are reusing the washing water and sophisticated treatment plants reduce water discharge and guarantees dischargeable contamination levels.

Waschanlagen



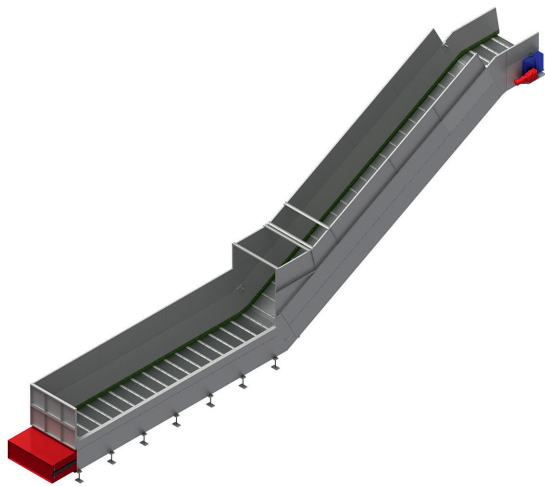
Die selbst entwickelten Waschsysteeme von STF sind für den geringen Verbrauch von Energie, Wasser und Chemikalien bekannt. Ein weiterer Pluspunkt ist ein geringer Bedarf an Arbeitskräften. Alle Maschinen werden in eigenen Werkstätten konstruiert und gefertigt.

sorting plants



Feeding-Belt

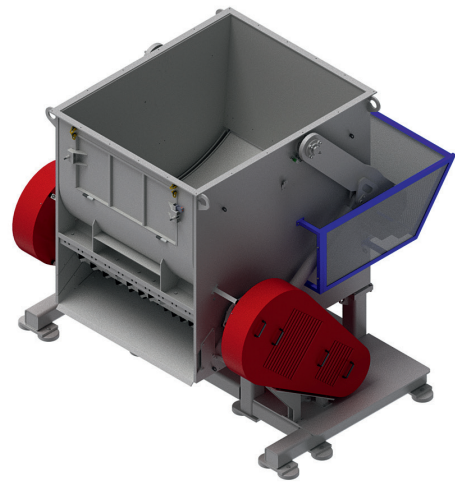
Aufgabeband



Vertical Length	7.000 – 9.000 mm
Inclining Length	10.500 mm
Working Width	1.500 mm
Inclination	28,0°
Power	0,75 kW
Belt speed	variable

Bale Breaker/ Shredder

Ballenauflöser / Shredder



Rotor Diameter	750 mm
Working Width	2.000 mm
Number of Rotor Blades	96 pcs.
Number of Stator Blades	5 pcs. / 10 pcs.
Drive Motor	2 x 37 kW – 2 x 75 kW; 1 x 50 kW
Hydraulic Drive	11,0 kW



Description

The feeding belt is designed for the transport of loose or baled post-consumer packaging material, such as bottles, rigids and film. It can be designed as under-floor or above-floor execution. Both versions use strong chain/sprocket drives with rubber belts and metal cleats.

Function

The feeding belt is automatically transporting the material to the bale-breaker/shredder according to the filling level or power-consumption for an evenly feeding of the line. The belt is sized to buffer 10 - 12 bales or a comparable volume of loose material. The feeding speed can be adjusted according to the input material.



Beschreibung

Das Aufgabeband transportiert lose und in Ballen gepresste Post-Consumer-Verpackungsmaterialien, wie z. B. Flaschen, Hartkunststoffe und Folien. Es kann als Unter- oder Überflur-Ausführung hergestellt werden. Beide Versionen verwenden Kettenförderantriebe mit Gummi-Fördergurten und Metallmitnehmern.

Funktion

Das Aufgabeband fördert Material abhängig von Füllstand oder Stromaufnahme automatisch und bedarfsgerecht zum Ballenauflöser. Es kann 10 – 12 Standardballen oder die entsprechende Menge loses Material aufnehmen. Die Geschwindigkeit kann so eingestellt werden, dass eine gleichmäßige Materialzuführung gewährleistet wird.

Description

The bale breaker/shredder has been designed for loosening heavy compacted bales or briquettes of post-consumer plastics, e.g. bottles or other units, as well as shredding of these materials.

Function

After removing the packaging wire, the bales are transported into the storage funnel. A hydraulic arm pushes the material to a rotor equipped with knives. Depending on the execution the bales are going to be loosened to single units or in case of a screen cut to smaller pieces. The following dosing screw transports the material continuously and evenly. The transport can be done over conveyor belts, screw conveyors etc.

Beschreibung

Der Ballenauflöser/Shredder ist für das Vereinzeln oder Grobzerkleinern hoch kompakter Ballen oder Briketts aus Verpackungsmaterialien, wie z. B. Flaschen oder anderer Formen, konstruiert.

Funktion

Nach der Entfernung der Ballendrähte wird der Ballen über das Aufgabeband in den Trichter des Ballenauflösers gefördert. Ein hydraulischer Drücker führt das Material zu dem mit Messern besetzten Rotor. Je nach Ausführung werden die Ballen aufgelöst oder das Material zerkleinert und durch ein Sieb gedrückt. Die nachfolgende Dosierschnecke fördert das Material gleichmäßig über ein Band oder eine weitere Schnecke zu den weiteren Aggregaten.

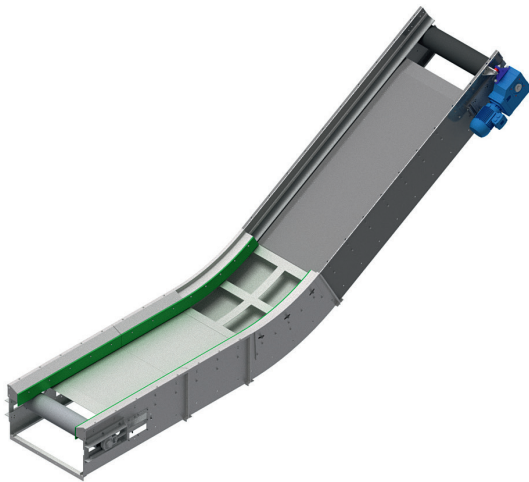
Transport of material with conveyor belts

Separation of favoured material from film/labels/paper and small particles



Conveyor Belts

Förderbänder



Belt length	various
Width	400/600/800/1.000/1.200 mm
Power	2,2/4,0 kW
Belt speed	variable

Description

The conveyor belts are designed for the transport of loose post-consumer packaging material such as bottles, rigids, film or rejects from sorting. The sturdy frame construction is made out of 3 mm rimmed sheet metal. All conveyor frames and steel-constructions are galvanized for high resistance. The bearings are standard flange executions or tension-units with automatic greasing device. The Rubber belts have 10 mm thickness with fabric inlay.

Function

The conveyor belts transport all kind of material between the different machines and modules. In case of metal detections or separations the frame can be equipped with metal-free zones.

Beschreibung:

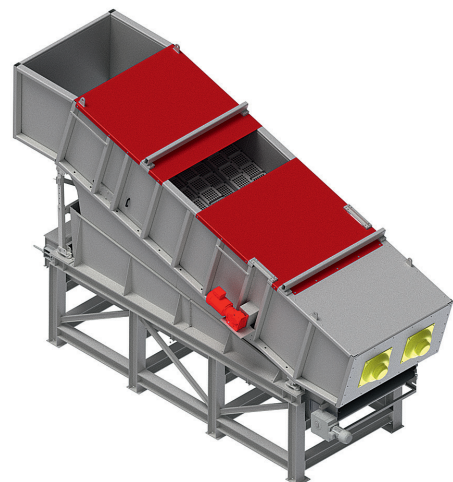
Die Förderbänder (Rahmen verzinkt) sind für den Transport loser Post-Consumer Verpackungskunststoffe, wie z.B. Flaschen, Hartkunststoffe, Folien oder Fremdstoffe konstruiert. Alle Gummigurte (10 mm Stärke) sind mit Textileinlagen verstärkt. Das Unterband wird durch Pflugabstreifer gereinigt. Die Antriebsrollen sind gummiert.

Funktion:

Die Förderbänder transportieren Materialien zwischen verschiedenen Maschinen oder Anlagenteilen. Abhängig von der Anwendung sind Trichter vorgesehen, um Materialien zu sammeln und weiterzugeben. Im Falle von Metallabscheideeinrichtungen wie Überbandmagnete oder Suchspulen können metallfreie Zonen vorgesehen werden.

Ballistic Separator

Ballistik Separator



Executions	4 or 6 paddles / different screen-sizes
Number of Paddles	4 pcs. / 6 pcs.
Drive Motor	4,0 kW / 11 kW
L x W x H	8.100 mm x 1.780 mm x 4.000 mm
L x W x H	7.100 mm x 1.500 mm x 4.900 mm

Description

The ballistic separator BS 4 – 6 separates 3D from 2D units of post-consumer plastics by moving paddles.

Function

E.g. foils are transported to the upper discharge of the shaking units paddles by a combination of horizontal and vertical movements, where they fall into a container/bunker. Fine particles that are smaller than the adjusted sieve size fall through the shaking units onto a collecting belt and are also transported into a container. Those are mainly labels that have already been separated from the bottles, caps, sand, glass, stones and metal pieces. Inside the ballistics separator, the complete material move to the down-side and fall onto a collecting belt.

Beschreibung:

Der Ballistik-Separator BS 4 – 6 trennt 3D-Fractionen (Flaschen, Dosen, Becher, Glas, ...) von 2D-Fractionen (Folien, Papier, Karton, ...) aus Post-Consumer-Verpackungskunststoffen mit Hilfe von sich elliptisch bewegenden Paddeln. Gleichzeitig wird durch integrierte Siebbeläge Kleinmaterial (< z.B. 30 mm) getrennt. In anderen Ausführungen können z.B. auch Foliensäcke von Flaschen getrennt werden.

Funktion:

Flache Materialien (2D) werden zum oberen Austrag gefördert, kleine Partikel fallen in einen Sammeltrichter und werden mit einem Förderband abtransportiert. Die rollende Fraktion (3D) bewegt sich zum hinteren Auslass und wird von dort weiter transportiert.



sorting plants

Dosing and transport of material with conveying screws

5

Vertical bottle conveying screw

Horizontal-vertikale Förderschnecke/



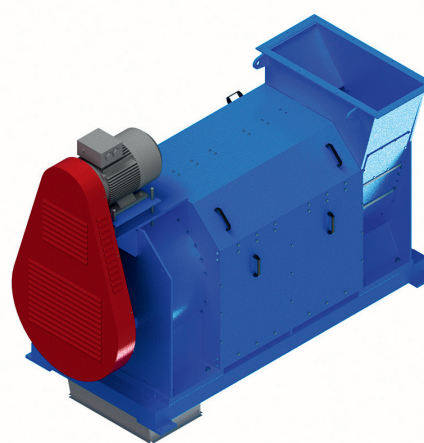
Length	various
Height	various
Diameter Power	
Horizontal Screw	515 mm 3,0/5,5 kW
Vertical Screw	600 mm 5,5/7,5 kW

Removal of sleeves and labels (PVC, PS, PET-G) from bottles

6

Label Scraper

Label Scraper



Executions	Different equipment of scraping and screening elements
Drive Motor	45 kW
Weight	approx. 5.000 kg
L x W x H	approx. 3.250 mm x 1.620 mm x 3.750 mm



Description

The horizontal-vertical conveying screw has a polygonal shape for high stability. The screw shafts are driven by gearbox motors with solid chain-sprocket transmissions. Bearings and chains are greased by automatic cartridges. Inspection doors are installed on every section of body. Critical parts are lined with wearing protection plates out of metal or plastics.

Function

The vertical conveying screw is designed to transport post-consumer packaging, especially bottles and to gain heights on small footprints for a compact line layout or retrofits in existing systems. The horizontal part of the unit doses and buffers material for an optimized feeding to the next module.



Beschreibung:

Die Schneckenwelle wird durch Getriebemotoren mit stabilen Kette-/Zahnradübersetzungen angetrieben. Die Lager und Ketten werden durch automatische Kartuschen gefettet. Die Seitenführungsleiste im Gehäuse kann gezahnt ausgeführt werden um Friktion auf das Material auszuüben und Etiketten zu entfernen. Wichtige Bereiche sind durch Platten aus Metall oder Kunststoff gegen Verschleiß geschützt.

Funktion:

Die Förderschnecke ist für den Transport von Post-Consumer-Verpackungskunststoffen, insbesondere Flaschen konstruiert. Die kompakte Bauform ermöglicht auf geringer Fläche große Höhen zu erreichen. Der horizontale Teil der Schnecke puffert und dosiert Material.

Description

The Label Scraper is suitable for removing labels and sleeves of all kinds as well as external dirt from beverage bottles originating from all post-consumer areas.

Function

The Label Scraper LS removes labels and external dirt from bottles by mechanical friction between cutting elements on a rotating drum and fixed elements in exchangeable housing components. The stator elements can be pre-adjusted for different bottle sizes and can be adjusted if necessary. The crushed labels and the removed dirt are discharged off the machine together with the bottles and are separated from the material stream over a further ballistics separator.

Beschreibung:

Der Label-Scraper entfernt Etiketten und Sleeves aller Kunststofftypen (PVC, PS, PET-G,...), sowie äußere Schmutzanhäufungen von Post-Consumer-Getränkeflaschen.

Funktion:

Die Etiketten/Sleeves werden durch auf einem Rotor befindliche Messer und feststehende Elemente zerschnitten und abgeschlagen. Verschiedene Ausführungen der Schneid- und Statorelemente sind verfügbar und auf Flaschengröße einstellbar. Alle wichtigen Bereiche der Maschine sind durch austauschbare Verschleißteile geschützt. Die zerkleinerten und losen Etiketten/Sleeves werden zusammen mit den Flaschen ausgetragen und anschließend entfernt.

Separation of small contaminations and distribution of material

Quality control and manual separation incl. metal detection

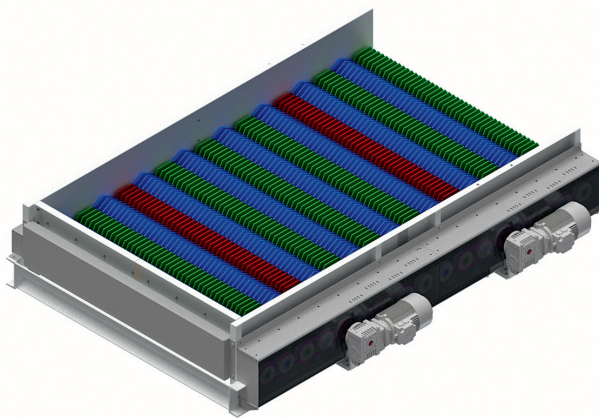
7

8

washing plant

Starscreen

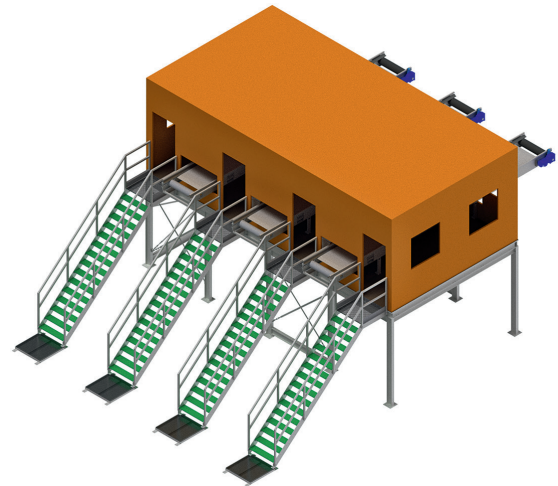
Sternsieb



Working Length	2.870 mm
Working Width	1.740 mm
Power	2 x 4,0 kW
Shafts with Stars/Discs	17 pcs.
L x W x H	3.461 mm x 2.380 mm x 2.350 mm

Manual Sorting

Handsörtierung



Belt length	8.000 – 10.000 mm
Width	800/1.000 mm
Power	2,2 kW
Detection coil PT Width	800/1.000 mm
Belt speed	variable

Description

The star-/disc-screen has a solid frame structure with integrated funnel for the discharge of the screened material. Different forms of the stars or discs out of metal or rubber can be installed on the shafts. The chain drive is equipped with tensioners on each chain. Bearings and chains are greased by automatic cartridges. An aspiration system helps to remove the light fraction, such as bigger film and labels.

Function

The star-/disc-screen is designed to separate small particles like caps, labels, metal and other contaminations from post-consumer packaging, especially bottles. The design allows retrofits in exist systems and can replace vibration feeder because of its good distribution.

Beschreibung:

Das Sternsieb besitzt eine solide Rahmenkonstruktion mit integriertem Abwurftrichter. Verschiedene Stern-/Scheibenformen und Materialien aus Gummi oder Metall sind möglich. Die Kettenantriebe sind mit Spanneinrichtungen versehen. Die Lager und Ketten werden dabei durch automatische Kartuschen gefettet.

Funktion:

Das Sternsieb ist für die Absiebung von kleinen Partikeln wie Verschlusskappen, Etiketten-, Metallstücken oder anderen Verunreinigungen aus Post-Consumer-Verpackungskunststoffen konstruiert. Die kompakte Ausführung ist für Nachrüstungen in bestehenden Systemen und als Ersatz für Vibrationsförderer besonders geeignet.

Description

The sorting belt is installed on a high platform with chutes leading to collection bunkers or belts for rejects below. All conveyor frames and steel-constructions are galvanized for high resistance. A metal detection coil is installed at a metal-free zone and can activate an automatic metal rejection flap. The complete platform can be covered with a soundproofed and climatized cabin.

Function

The sorting belt is made for a manual inspection and quality control of post-consumer packaging. The working width and speed allows good distribution for observation and picking of contaminations during transport.

Beschreibung:

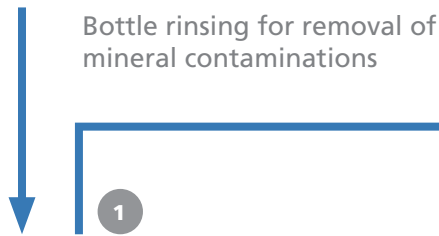
Die Handsörtierung ist auf einer Plattform mit Abwurfschächten in darunterliegende Bunker installiert. Die Rahmenkonstruktion ist aus 3 mm Stahlblechen gefertigt, alle Förderbandrahmen und Unterbauten sind verzinkt. Die Gummigurte (Stärke 10 mm) sind mit Textileinlagen verstärkt. Die Antriebsrollen sind gummiert. Eine Suchspule schleust Metalle automatisch aus. Die Plattform kann mit einer klimatisierten Schallschutzkabine eingehaust werden.

Funktion:

Das Handsörtierband ist für die optische Qualitätskontrolle von Materialien vor der Zerkleinerung von Post-Consumer-Verpackungskunststoffen vorgesehen.

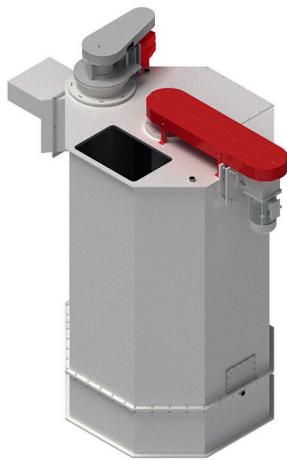


washing plants



Bottle-Washer

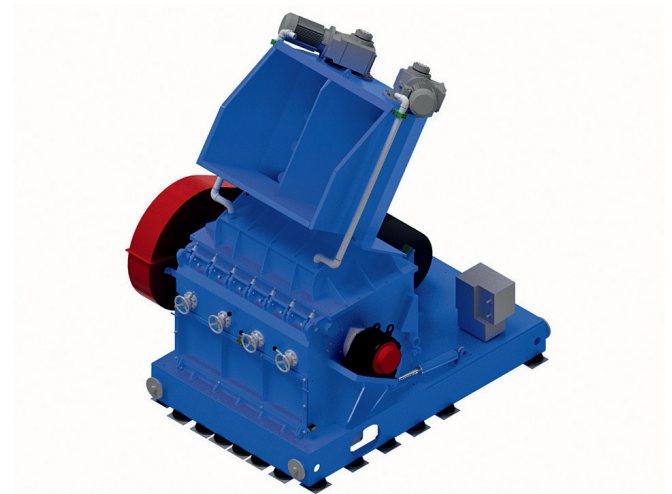
Flaschenwäscher



L x W x H	3.950 mm x 2.200 mm x 4.260 mm
Screw Diameter	508 mm
Screen	12 mm
Power	
Stirrer	15 kW
Discharging screw	5,5 kW

Wet Cutting Mill

Schneidmühle



Rotor Dia. Working W.	800 mm 1.200 mm / 1.530 mm
Number of Rotor Blades	10 piece on 5 cut bars, or 14 piece on 7 cut bars
Number of Stator Blades	4 piece on 2 cut bars
V-belt Pulley, Rotor Motor	SPC 1000-8 SPC 5000-8
Drive Motor Screen Perf.	90 – 160 kW > 8 mm
Weight L x W x H	~ 12.500 kg ~ 2.750 mm x 2.900 mm x 4.290 mm



Description

The bottle cleaner has a solid octagonal shaped body with an integrated screen in the bottom. An integrated vertical screw transports the material to the discharge hopper.

Function

The bottle cleaner is made for rinsing of post-consumer packaging and remove outside dirt like sand, mud and other adherences. Installed in front of the grinder it expands the life of the knives and allows higher throughputs. In combination with the STF Label-Scraper it can be integrated into the sorting section for better detection in the optical sorters and improvement of yield. The compact design with small footprint allows retrofits into existing systems.



Beschreibung:

Der Flaschenwäscher hat ein solides Gehäuse mit integriertem Siebboden. Der Rührer wird mit einem Getriebemotor angetrieben und reinigt das Material mittels Friktion. Eine integrierte Förderschnecke transportiert das Material zum Auslass. An allen wichtigen Stellen des Gehäuses sind Inspektionsöffnungen vorgesehen. Der Füllstand wird überwacht und die Austragsgeschwindigkeit automatisch angepasst.

Funktion:

Der Flaschenwäscher ist für die Reinigung von Post-Consumer-Verpackungsmaterialien konstruiert und entfernt äußere Verschmutzungen wie Sand, Schlamm und andere Anhaftungen. In Kombination mit dem STF Label-Scraper wird die Detektion und Ausbeute verbessert.

Description

The cutting mill type KSM 800 series has been developed especially for the wet comminution of post-consumer plastics.

Function

High and continuous capacity is secured by the 5/7-bladed V-cut rotor and feeding device, which has been designed and optimised for the comminution of bulky plastics and is powered by 90 – 160 kW.

Beschreibung:

Die Schneidmühlen der KSM 800-Reihe sind insbesondere für die nasse Zerkleinerung von Post-Consumer-Kunststoffen entwickelt.

Funktion:

Eine hohe und kontinuierliche Schneidleistung von Post-Consumer-Verpackungskunststoffen wird sichergestellt durch den 5- oder 7-reihigen Rotor mit V-Schnitt sowie ein optionales Stopfwerk. Der Antrieb erfolgt über Motoren von 90 – 160 kW.

washing plants

Cleaning of flakes by friction and drying by centrifugal force

Separation of light fractions (labels, dust) from heavy fractions (flakes) by air

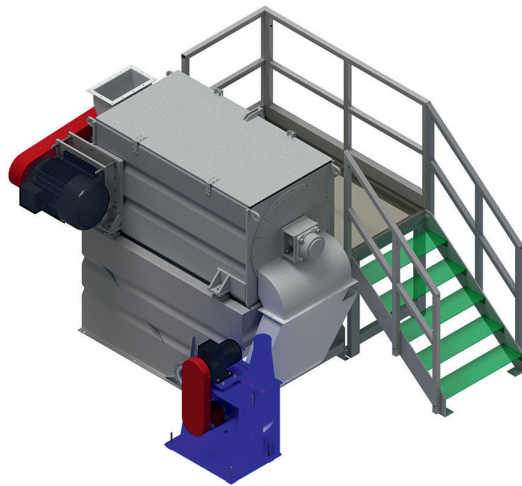
3

4

more washing modules

Self-cleaning Friction Cleaner

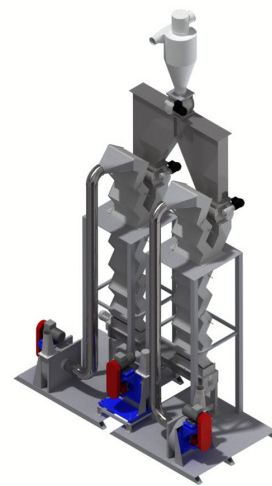
Selbstreinigender Friktionsreiniger



Rotor Diameter Length	800 mm 1.800 mm
Rotor Blades	87 pieces
Power Transmission	5 pieces v-belts profile SPA (Red-Power)
Driving Motor	37/30/22 kW
Screen Perforation	1 – 5 mm
Weight L x W x H	~ 2400 kg ~ 2.700 mm x 2.000 mm x 2.200 mm

Double Air-Stream Separator

Doppel-Windsichter



Working Width	2x 630 mm / 2x 170 mm
Screw Diameter	280 mm
L x W x H	4.000 mm x 2.300 mm x 7.040 mm
Power Screw	1.5 kW
Power Blower	3x 7.5 kW
Power Rotary Valve	3x 0.75 kW

Description

The Friction Cleaner Type FR 800-2000 has been developed especially for the cleaning of flakes from post-consumer plastics.

Because of the high rotor rotation speed the output material obtains hardly any residual moisture.

Function

The centrifugal forces within the Friction Cleaner cause by means of a screen the separation of liquid components from solids. The liquid part is stored in a drain tray, which is integrated in the base frame, and is conveyed via pump. The dried flakes can be transported by blowers or screws.

Beschreibung:

Die Friktionsreiniger FR 800-2000 sind für die Reinigung und Trocknung von Flakes aus Post-Consumer-Verpackungskunststoffen entwickelt. Aufgrund der hohen Drehzahl wird Waschflüssigkeit vom Material entfernt und eine sehr geringe Restfeuchte erreicht.

Funktion:

Die Zentrifugalbeschleunigung im Friktionsreiniger/-trockner trennt Flüssigkeiten vom Materialstrom (PET-, PO-Flakes,...). Die Flüssigkeit wird in einem Sammelbehälter, der im Rahmen der Maschine integriert ist, aufgefangen und mittels Pumpe in den Wasserkreislauf transportiert. Die getrockneten Flakes werden über Förderschnecken oder Gebläse aus der Maschine abgeführt.

Technical process description

In the vertical air-stream separator, the PET and PO flakes are separated from other materials contained in the mill output like labels, paper, dust and other suspended matter. The material gets into the vertical air-stream separator through a cyclone with rotary valve. The PET and PO flakes fall down and are transported to the next station with the help of a blower. The lightweight particles are vacuumed off the top and are blown to the next station.

The zig zag form provides a continuous stirring of the material, which makes it possible to vacuum off the fine particles completely.

Selectivity can be adjusted via a frequency converter. A filter bag can be connected to the supply air bend which is mounted on the cyclone.

Beschreibung:

Der Windsichter ist konzipiert um Schwergut z.B. PET-/PO-Flakes von Leichtgut-Fraktion (Etiketten, Folie, Papier, Staub, etc.) per Luftströmung zu trennen. Es sind zwei Versionen entweder mit Gebläse- oder Schneckenförderung verfügbar.

Funktion:

Der Windsichter wird per Gebläse oder Förderschnecke beschickt. Die PET-/PO-Flakes werden gleichmäßig mittels Zellenradschleuse oder Vibrationsrinne verteilt und fallen durch das Zick-Zack-Gehäuse. Die leichten Partikel werden durch ein Gebläse mit einstellbarem Luftstrom abgezogen. Der Weitertransport der schwereren Flakes erfolgt dann wieder per Gebläse oder Förderschnecke.



washing plants

Washing of flakes to remove adhesive contaminations with hot water and detergents

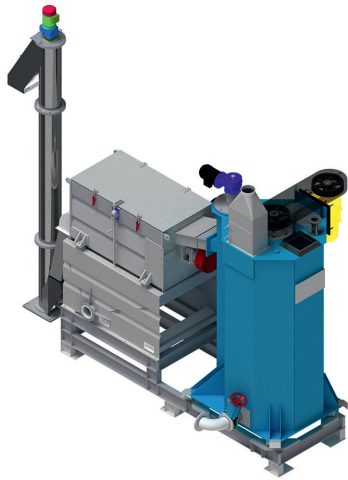
Separation of plastic types by different densities in washing medium

5

6

Hot Screw-Washer

Heiß-Schneckenwäscher



Power Transmission	Belt-Drive
Driving Motor	1,5 kW
Agitator	15 kW
Weight	approx. 3.500 kg
L x W x H	approx. 4.900 mm x 2.250 mm x 3.950 mm

Separating Unit

Einrühr-/Trennbehälter



Flow Rate Control	FU regulated pumps as well as electro-pneumtical gates
Flow Measurement	magnetically inductive flow measurement system
Material Pumps	2 x 2,0 kW
Agitator	4,0 kW
L x W x H	approx. 4.300 mm x 2.500 mm x 5.800 mm



Description

The Hot Screw Washer type SHW has been developed especially for the cleaning of flakes from post-consumer plastics.

Function

The long and exactly adjustable time of exposure of the material in the washing medium effects an optimal cleaning effect (solving and detaching adhesives). The Hot Screw Washer has been designed especially for the purpose of washing grinded plastics waste with a density higher than the density of the washing medium. Primarily a caustic soda solution is used in order to intensify the washing effect. The washer can be easily run with other detergents.



Beschreibung:

Der Heiß-Schneckenwäscher SHW ist für die Reinigung von Flakes aus Post-Consumer-Verpackungskunststoffen entwickelt worden.

Funktion:

Flakes aus Post-Consumer-Verpackungskunststoffen werden in heißer Natronlauge aber auch anderen Reinigungsmedien gewaschen. Dabei ermöglicht eine lange und einstellbare Verweilzeit des Materials im Waschmedium einen optimalen Reinigungseffekt bzw. das Ablösen von Anhaftungen, wie Kleber, Verschmutzungen, etc..

Description

The separating stage has been developed especially for the purpose of separating different kinds of grinded plastic flakes according to its density. The method of working to separate the plastics through the density enables a high and continuous throughput rate.

Function

The separating unit works as a continuous process according to the density separation process. Thereby, substances with different densities can be separated in connection with a separating medium, whose density lies between the densities of the separating substances. Common examples are PET/PO, PVC/PO, PS/PO, with the separation medium water. Other separation medium, e.g. salty waters are possible.

Beschreibung:

Die Einrühr-/Trenneinheit ist zur Separation von Kunststoff-Flakes entsprechend ihrer Dichte mittels einer Trenn-Flüssigkeit konzipiert. Die Anlage ermöglicht hohe und kontinuierliche Durchsätze.

Funktion:

Die Einrühr-/Trenneinheit arbeitet in einem kontinuierlichen Prozess. Dabei können Flakes die als Mischung (z.B. PET/PO, PVC/PO, PS/PO) verschiedener Kunststofftypen vorliegen in Wasser aber auch einer anderen Trennflüssigkeit (z.B. Salzwasser) voneinander getrennt werden.

washing plants

Intensive cleaning of flakes with water for removal of organic substances

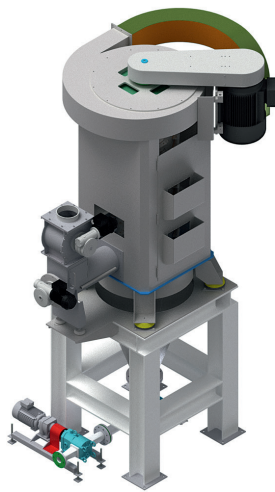
Packing of flakes into big-bags with densification for optimized transport weights

7

8

Rinsing-Centrifuge

Nachwaschzentrifuge



Rotor diameter length	540 mm 2.000 mm
L x W x H	1.800 mm 2.600 mm 4.200 mm
Power Rotor	37 kW
Sieve perforation	1.5 mm
Screw Diameter	300 mm
Power Screw Pump	1.1 kW 2.2 kW

Description

The Post-Rinsing-Centrifuge has solid body and a fast spinning rotor surrounded by screens. The material is fed by a screw conveyor and discharged by centrifugal force. The water is injected into the hollow shaft and directly sprayed onto the flakes by several jets distributed over the complete rotor. An inspection door over the complete height of the body allows easy maintenance and cleaning.

Function

The Post-Rinsing-Centrifuge is designed to remove last adherent contaminations especially residual organic substances from the flakes in the very last stage.

Beschreibung:

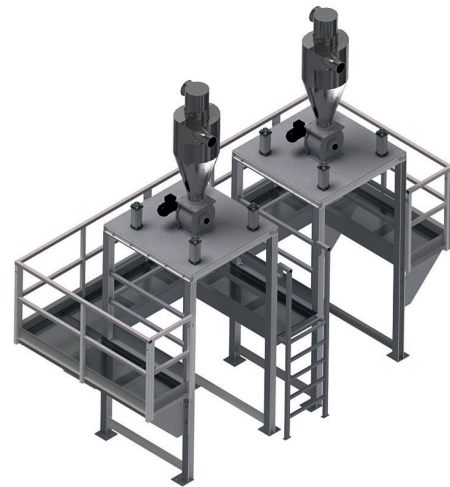
Die Nachwaschzentrifuge besitzt ein solides Gehäuse und einen schnell laufenden Rotor, der von einem Siebkorb umhüllt ist. Flakes werden durch eine Förderschnecke zugeführt und per Zentrifugalkraft ausgetragen. Das Wasser wird zu einer Vielzahl über den ganzen Rotor verteilter Düsen geführt, die die Flakes besprühen. Eine große Inspektionstür ermöglicht eine einfache Wartung.

Funktion:

Die Nachwaschzentrifuge ist zur Entfernung von anhaftenden Kontaminationen, insbesondere von organischen Substanzen von Flakes als letzter Reinigungsschritt konstruiert worden. Dazu werden die Flakes mit kleinsten Mengen Frischwasser bedüst.

Filling Station

Abfüllstation



Executions	Double or single stations
Vibrating System	pneumatic cylinder
Controls	level sensors with autom. switching to empty big bag
L x W x H	approx. 5.140 mm x 2.260 mm x 6.200 mm

Description

The filling station type BB-DS-SS has been developed especially for the continuous filling of light weight flakes from bulky post-consumer plastics.

Function

Our filling station enables continuous filling of grinded plastic material into big bags. The integrated vibrating unit grants an ideal filling of the big bags and high bulk density.

Beschreibung:

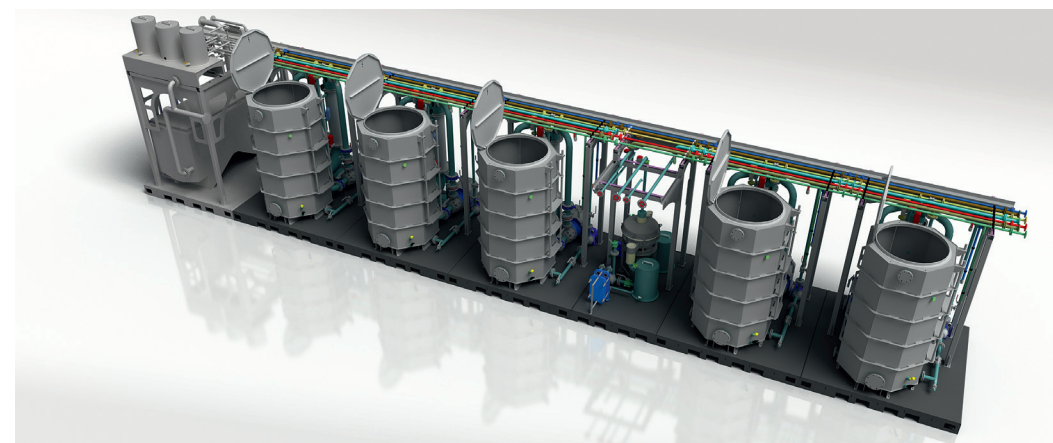
Die Abfüllstationen BB-DS-SS sind für das Verpacken von leichten Flakes aus Post-Consumer-Verpackungskunststoffen aber auch Granulaten ausgelegt.

Funktion:

Die Big-Bag-Stationen werden kontinuierlich beschickt und füllen das zerkleinerte Material in ein oder mehrere Big-Bags, dabei wird bei Erreichen des max. Füllstands automatisch zwischen den Verpackungseinheiten umgeschaltet. Die integrierte Hebeeinrichtung verdichtet die Flakes gleichzeitig um eine hohe Schüttdichte und optimierte Transportgewichte zu erreichen.



process water treatment plant



process water treatment plant



Water Circulation – Filtration – Zero Liquid Discharge

STF supplies special designed solutions for process water treatment of plastic washing plants. Critical values (COD, hydrocarbons, heavy metals) are dramatically reduced and washing water can be reused.

Different filtration units are available, fully automated and made for easy handling and maintenance. The systems are customized to achieve dischargeable contamination limits or even Zero-Liquid-Discharge (ZLD) at affordable costs.

Prozesswasseraufbereitung



Zirkulation – Filtration – Abwasserfreie Aufbereitung

STF liefert spezielle Lösungen für die Prozesswasseraufbereitung von Kunststoffrecyclinganlagen. Kritische Kontaminationswerte (CSB, Kohlenwasserstoffe, Schwermetalle) werden drastisch reduziert und das Waschwasser kann wiederverwendet werden.

Es sind verschiedene Filtrationseinheiten lieferbar, die voll automatisiert sind und eine einfache Handhabung und Wartung bieten. Die Systeme können je nach Kundenbedarf auf das Erreichen zugelassener Einleitwerte oder abwasserfreie Fahrweise ausgelegt werden.

service and performance



service and performance



Learn about our versatile production possibilities and benefit from our excellence.

- › Steel and special welding constructions for machines and plants
- › Production of mechanic precision parts
- › Supplier for high quality machines
- › Special constructions that are designed and built specially for customer's needs
- › Standard products for conveying technology

Our modern machines together with our team of experienced specialists enable us to manufacture complex parts of high quality and an optimum precision.

Service und Leistungen



Lernen Sie unsere vielfältigen Fertigungsmöglichkeiten kennen und nutzen Sie unsere Stärken.

- › Stahl- und Sonderschweißkonstruktionen für Maschinen und Anlagen
- › Fertigung mechanischer Präzisionsteile
- › Bau von hochwertigen Maschinen
- › Spezialanfertigungen nach Kundenwunsch konstruiert und gebaut
- › Standardprodukte für Fördertechnik

Mit unserem modernen Maschinenpark und einem erfahrenen Team aus qualifizierten Facharbeitern, sind wir in der Lage komplexe Teile in hoher Qualität und mit optimaler Präzision zu fertigen.

installed systems worldwide



professional plastic recycling solutions – made in germany

The stf group is the leading manufacturer of plastic recycling and washing machinery, especially for PET post-consumer bottles, with more than 80 turn-key plants and several individual machines delivered worldwide.



stf-group
 Industriestr. 1-3
 D-94529 Aicha v. Wald
 fon +49 8544 960-110
 fax +49 8544 960-130
 mail contact@stf-group.de
 web www.stf-group.de



부강인더스트리(주)

대표

김근성 (金根成)

www.bookang.co.kr

07237

서울시 영등포구 국회대로 68길 23
 정원빌딩 309호

TEL : 02-2654-6049

FAX : 02-6347-7212

Mobile : 010-9120-7212

E-mail : kskim2020@gmail.com

