

MASCHINEN UND GESAMTANLAGEN



ZIELE LEISTUNGEN LÖSUNGEN

**INNOVATION
IN SEPARATION**



Markus Riggermann
Michael Riggermann
 Geschäftsführer



DEN WELTWEIT GROSSEN HERAUSFORDERUNGEN BEGEGNEN WIR MIT INNOVATIVEN UND NACHHALTIGEN LÖSUNGEN – FÜR EINE LEBENSWERTE ZUKUNFT.



ZUKUNFT BRAUCHT HERKUNFT!

Schon vor über 30 Jahren erkannte das bayerische Familienunternehmen TRENNSO-TECHNIK® die elementare Aufgabenstellung der Zukunft: Ressourcen schonen, wertvolle Rohstoffe zurückgewinnen und dabei Energie sparen. Das Ergebnis dieser Zielsetzung sind wegweisende Lösungen von TRENNSO-TECHNIK® im Bereich der Verfahrenstechnik und Aufbereitung von unterschiedlichsten Materialien. Dies betrifft insbesondere die drei Kernkompetenzfelder Recycling, Schüttgut und Lebensmittel.

Mit Leidenschaft und Kreativität realisieren wir die Aufgabenstellungen unserer Kunden mit dem Ziel höchster Wirtschaftlichkeit und Reinheit. Dabei bieten wir mit hoher Kompetenz sowohl **komplette Anlagen**, als auch optimal auf die Kundenbedürfnisse **abgestimmte Maschinen** und **Module**, die durch ihre innovative Technik und die robuste Bauweise beeindrucken.

Da Ressourcenknappheit ein weltweites Problem ist, vertreiben wir unsere erfolgreichen Produkte auf dem stetig wachsenden, internationalen Markt. Mit dieser Strategie sind wir seit Jahren auf Expansionskurs und tragen so beständig zur notwendigen Schonung der Ressourcen und unserer Umwelt bei.

Mit den verschiedenen Siebmaschinen, Trenntischen, Windsichtern, Dosiersystemen und Fördertechniken, die als Einzelmaschinen in Modulen oder in kompletten Anlagen realisiert werden, bietet TRENNSO-TECHNIK® eine solide Grundlage für eine renditeträchtige und wertvolle Investition in die Zukunft. Den Werterhalt durch Langlebigkeit und Zuverlässigkeit sichern wir Ihnen mit hochwertigen Materialien, präziser Verarbeitung und modernster Technik.

Auch bestehende Aufbereitungsanlagen können mit TRENNSO-TECHNIK®-Technologie optimal ergänzt und so die Endproduktqualität und die Wertschöpfung nachhaltig gesteigert werden.

TRENNSO-TECHNIK® setzt mit unternehmerischem Weitblick und klaren Grundsätzen Maßstäbe bei der kontinuierlichen Entwicklung von Trockentrennverfahren, für eine Zukunft die durch den ressourcenschonenden Umgang mit Rohstoffen auch nachfolgenden Generationen überzeugende Perspektiven bietet.



WERTE FÜR EINE ZUKUNFTSWEISENDE ZUSAMMENARBEIT

Unser Unternehmen arbeitet auf den drei Wertesäulen **Qualität, Kundenorientierung und Nachhaltigkeit**. Alle Mitarbeiter identifizieren sich mit dem nachfolgend formulierten Werteverständnis.

Qualität

Definierte Qualitätsparameter auf allen Unternehmensebenen dauerhaft erfüllen und neue, zukunftsweisende Qualitätsstandards setzen.

Kundenorientierung

Alle Maßnahmen und Handlungen konsequent auf alle unsere Kunden und deren Kundenbedürfnisse marktübergreifend ausrichten.

Nachhaltigkeit

Mit den natürlichen Ressourcen schonend umgehen und durch unser Handeln aktiv für den Erhalt einer lebenswerten Umwelt eintreten.





MIT KUNDEN UND INTERESSENTEN KÖNNEN WIR IN UNSEREM TECHNIKUM JEDES MEDIUM **UNTER ECHTBEDINGUNGEN TESTEN** UND SO SCHON VOR AUFTRAGSERTEILUNG EINE **REINHEITSGARANTIE ABGEBEN.**



TECHNIKUM FÜR HÖCHSTE VERFAHRENSSICHERHEIT!

Der unentbehrliche Prozessbaustein zwischen Planung und Fertigung ist unser hochmodernes, firmeneigenes Technikum. Darin können wir alle angestrebten Lösungen hinsichtlich der trenntechnischen Machbarkeit testen.

Die so gewonnenen Erkenntnisse sind Grundlage für die Planung und Ausführung kundenspezifischer Anlagen. Diese Testläufe gewährleisten dem Kunden die Sicherheit für optimale verfahrenstechnische Prozesse.

Gerne führen wir mit Ihrem Produkt Versuche in unserem Technikum durch.





WIR SIND IHR PARTNER FÜR MEHR EFFIZIENZ IM PROZESS

Die TRENNSO-TECHNIK® Prozesslösungskompetenz ist Basis unseres internationalen Erfolgs. Sie ist die treibende Kraft hinter den ausgereiften Innovationen, die aus den uns gestellten Aufgaben und den Trends in der Veredelung von Lebensmitteln sowie auch in der allgemeinen Aufbereitungs- und Recyclingtechnik resultieren.

Durch den nahtlosen Übergang im Prozesskreislauf von einem Prozessschritt zum nächsten können wir unseren Kunden Effizienz, Transparenz und Hochwertigkeit garantieren. Gerade individuelle Projekte liegen unseren qualifizierten Ingenieuren, da hier Know-how und Kreativität zu maßgeschneiderten Anlagen führen.

Von der Beratung über das Testen im Technikum, die Planung und Konstruktion sowie die Produktion, Lieferung und Montage vor Ort bis zum Wartungsservice wird Ihr Projekt von Profis bearbeitet und begleitet. Die Fähigkeiten unseres Teams werden kontinuierlich durch Weiterbildungen gefördert. So stehen Ihnen immer das neueste Wissen und die aktuellste Technik zur Verfügung.

Verlassen Sie sich auf technische Höchstleistungen für optimale Trenn- und Sortiерergebnisse von bis zu 100 % Reinheit.

ECO-CYCLE SOLUTIONS

2. TESTVERFAHREN
Im firmeneigenen Technikum testen wir unter praxisgerechten Bedingungen die in Frage kommenden Lösungen Ihrer Anforderungen.

4. KONSTRUKTION UND PLANUNG
Wir konstruieren und planen Ihre Lösung, die von einzelnen Maschinen über Moduleinheiten bis zu kompletten Anlagen reicht.

6. MONTAGE
Die Montage mit erfahrenen Profis sichert die hohe Qualität und Funktionalität.

8. INBETRIEBNAHME
Wir nehmen mit Ihnen die Anlage in Betrieb und übergeben Ihnen Technologie erster Klasse.

1. BERATUNG
Am Anfang eines jeden Projektes steht die qualifizierte Beratung. So klären wir frühzeitig Ihre konkreten Anforderungen.

3. KONZEPTION
Abgestimmt auf Ihre Anforderungen entwickeln wir für Sie ein maßgeschneidertes Trenn- und Sortierkonzept.

5. FERTIGUNG
Eine hohe Fertigungstiefe ist für uns Voraussetzung für die Realisierung höchster Ansprüche in puncto Qualität, Funktionssicherheit und Pünktlichkeit.

7. STEUERUNG
TRENNSO-TECHNIK® liefert elektrische Steuerungen, die exakt auf die spezifischen Kundenwünsche abgestimmt werden.

9. SERVICE
Die Technologie von TRENNSO-TECHNIK® ist für den Dauerbetrieb ausgelegt, leicht zu bedienen und einfach zu warten. Unser Service-Team steht Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.



KOMPETENZ AUS EINER HAND

ENGINEERING



DAS **KNOW-HOW** UND DIE **KREATIVITÄT**
UNSERER QUALIFIZIERTEN INGENIEURE
FÜHREN ZU **MASSGESCHNEIDERTEN**
ANLAGEN.

**TRENNSO-TECHNIK® IST IHR PARTNER
FÜR DIE PLANUNG, KONZEPTION
SOWIE DAS ENGINEERING INDIVIDUELLER,
KUNDENSPEZIFISCHER ANLAGEN**

**Von Einzelkomponenten bis hin zu schlüsselfertigen Aufbereitungs- und Recycling-
anlagen wird die perfekte Anlagen-Konfiguration von uns dimensioniert und
projektiert.**

- Verwendung 3D-CAD-Software Autodesk®Inventor®
- Verwendung Autodesk® Navisworks®
- Neuprojektierung von schlüsselfertigen Anlagen sowie Modulen
- 3D-Scan bereits bestehender Anlagen, Überführung der Scanpunktwolke in ein ReCAP-Format als Basis zur Verwendung im CAD
- Ergänzung/Erweiterung bestehender Anlagen mit TRENNSO-TECHNIK®-Technologie
- Konstruktion von Stahlbühnen sowie Unterstützungskonstruktionen unter Beachtung landesspezifischer Normen
- Anfertigung aller notwendigen Dokumente und Zeichnungen





INDIVIDUELL UND FLEXIBEL **FERTIGUNG**



UNSERE GROSSE FERTIGUNGSTIEFE
LÄSST UNS **SCHNELL UND FLEXIBEL**
AUF SPEZIFISCHE KUNDENWÜNSCHE
REAGIEREN.

MIT STARKEM TEAMGEIST UND GROSSER ERFAHRUNG MEISTERN WIR JEDE HERAUSFORDERUNG

Seit jeher legen wir größten Wert darauf, dass die zentralen Fertigungsschritte in unserem Hause realisiert werden. Damit bewahren wir uns eine hohe Flexibilität, die es uns auch bei außergewöhnlichen Anforderungen ermöglicht, Lösungen schnell und wirtschaftlich in die Tat umzusetzen.

Durch unsere große Fertigungstiefe mit allen wesentlichen Bearbeitungsschritten im eigenen Unternehmen sind wir in der Lage, individuelle Kundenanforderungen schnell und wirtschaftlich zu erfüllen.

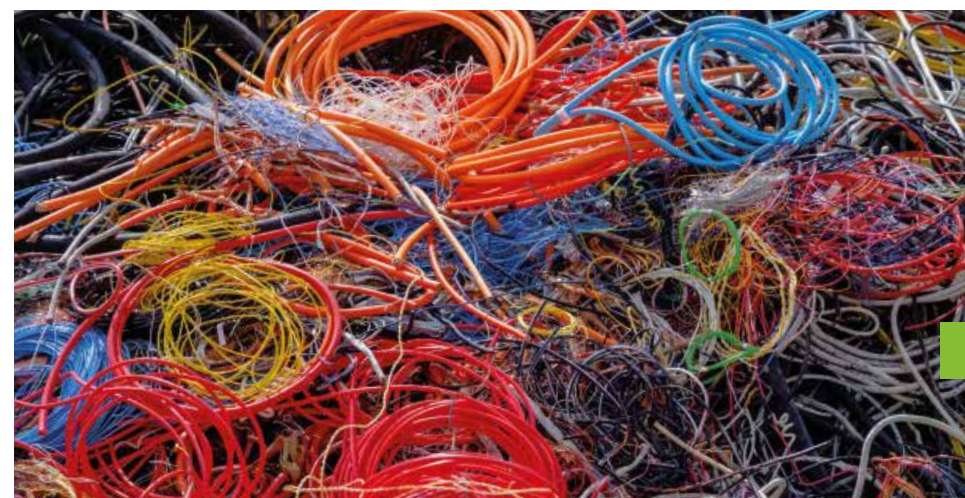
Unsere Fertigungsverfahren umfassen:

- | | | |
|-------------|-----------------------|-------------------------|
| ■ Bohren | ■ Blechverarbeitung | ■ Pulverbeschichten |
| ■ Drehen | ■ Beizen | ■ Laserschneiden |
| ■ Fräsen | ■ Oberflächenstrahlen | ■ Wasserstrahlschneiden |
| ■ Sägen | ■ Elektropolieren | ■ Montage |
| ■ Stanzen | ■ Lackieren | |
| ■ Schweißen | | |

Mit dieser Kombination aus mechanischen Fertigungsverfahren und der Endmontage stellen wir die hohe Qualität aller unserer Anlagen und Maschinen sicher.



08 ENGINEERING



14 RECYCLING

10 FERTIGUNG



28 SCHÜTTGUT



40 MASCHINEN UND MODULE



34 LEBENSMITTEL



68 SERVICE



INHALTSVERZEICHNIS

2-11 PORTFOLIO

14 LÖSUNGEN FÜR DAS RECYCLING

- 16 Elektro- und Elektronikabel
- 17 Elektro- und Elektronikschrott
- 18 Schredderleicht- und Schredderschwerfraktion
- 19 Nichteisenmetalle
- 20 Batterien
- 21 Haus- und Gewerbemüll, Kompost
- 22 Altglas
- 23 Altreifen
- 24 Kunstrasen
- 25 Kunststoffe
- 26 Altholz
- 27 Gips

28 LÖSUNGEN FÜR DAS SCHÜTTGUT

- 30 Glimmer
- 31 Straßen-Split
- 32 Badesalz
- 33 Sand

34 LÖSUNGEN FÜR DIE LEBENSMITTELINDUSTRIE

- 36 Trockenfrüchte und Trockengemüse
- 37 Kaffee und Kakao
- 38 Tee, Kräuter und Gewürze
- 39 Getreide und Nüsse

40 MASCHINEN UND MODULE

42 Dichtesortiertechnik

- 44 Trenntisch TTS
- 45 Vibrations-Längs-Tisch VLT
- 46 Windsichtertechnik
- 48 Windsichter ZZS
- 49 Windsichter QSS

50 Siebtechnik

- 52 Siebmaschine SIK
- 53 Siebmaschine TSM
- 54 Siebmaschine RSS
- 55 Siebmaschine SIS

56 Förder- und Dosiertechnik

- 58 Elevator EL
- 59 Trogschnecke TS
- 60 Trogkettenförderer KF
- 61 Förderband FB
- 62 Zyklon ZKE
- 63 Zellenradschleuse AS
- 64 Mahltechnik
- 66 Feinprallmühle HOTU

68 SERVICE

LÖSUNGEN FÜR DAS RECYCLING



**DIE PROGNOSEN FÜR
DIE ENTWICKLUNG DER
ROHSTOFFVORKOMMEN
UND DEREN NACHFRAGE
DRÄNGEN AUF
ZUKUNFTSWEISENDE
UND NACHHALTIGE
LÖSUNGEN.**

Jeder Mensch in der Europäischen Union produziert durchschnittlich über eine halbe Tonne Müll pro Jahr. Gleichzeitig steigen die globalen Rohstoffpreise stetig. Durch erhöhten Konsum – auch in aufstrebenden Industrieländern – ist die weltweite Tendenz ebenfalls stark ansteigend. Das ist der Istzustand. Wir von TRENNSO-TECHNIK® haben bereits vor über 30 Jahren unsere zukünftige Aufgabenstellung erkannt: Mit fortschrittlichen Recyclinganlagen wirken wir dem wachsenden Müllaufkommen und den langfristig rückläufigen Rohstoffvorkommen entgegen.

BIS ZU 100 % REINHEIT MIT BEEINDRUCKENDER PRODUKTIVITÄT

Recyclinganlagen als nachhaltige Lösung

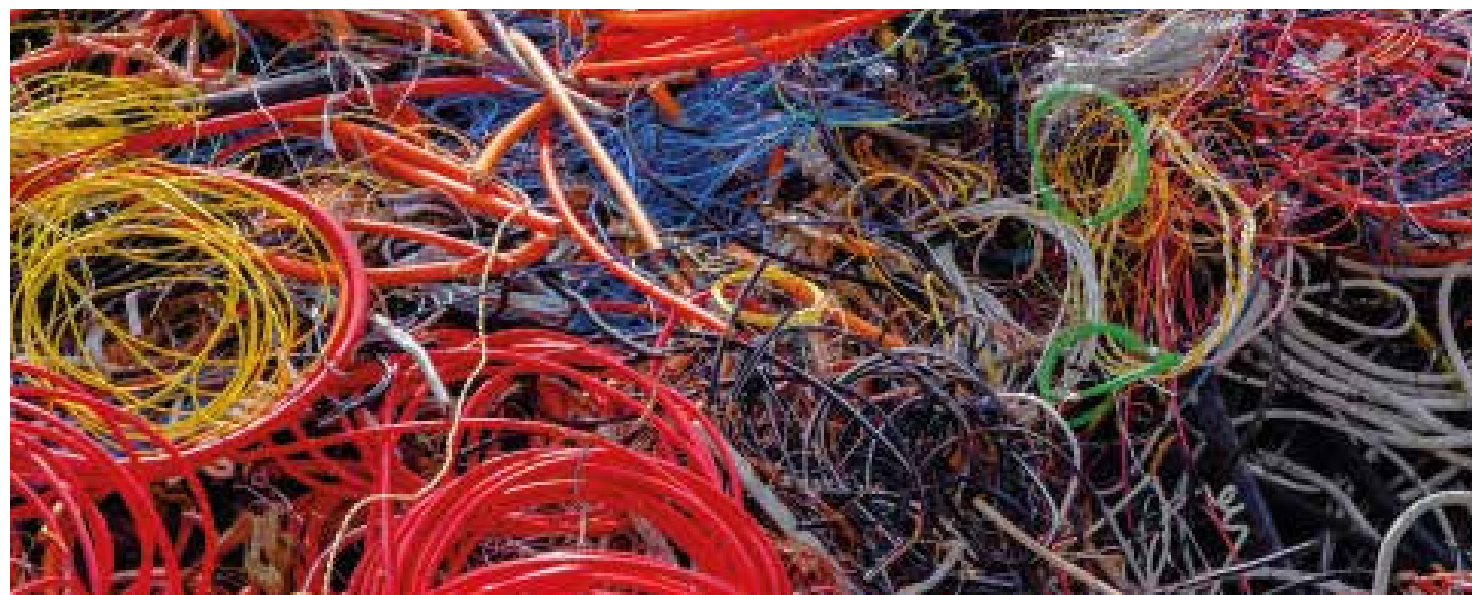
Jede der regelmäßig veröffentlichten Zahlen drückt eines ganz klar aus: Das immense Potenzial des Recyclings als globaler Wirtschaftsfaktor. Bedingt durch Normen und Gesetze steigt das Volumen der Rohstoffrückgewinnung beständig. Die Prognosen für die Entwicklung der Rohstoffvorkommen und deren Nachfrage drängen auf zukunftsweisende und nachhaltige Lösungen. Wir beteiligen uns an der Lösung – TRENNSO-TECHNIK® Recyclinganlagen für eine nachhaltige Zukunft!

In der Wiederverwertung sollte die Qualität der Sekundärrohstoffe dem ursprünglichen Zustand so nahe wie möglich kommen und die Rückgewinnung zugleich energiesparend erfolgen. Hier setzt das Trennen und Sortieren der verschiedenen Abfalltypen im Trockentrennverfahren an, deren Technik die Welt von TRENNSO-TECHNIK® ist.

Zukunftsweisende Trockentrennverfahren und Recyclinganlagen von TRENNSO-TECHNIK®

Unsere Maschinen und Anlagen werden nach neuestem Standard auf verschiedene Anwendungsbereiche der Wertstoffaufbereitung ausgelegt. Zu unserem Produktportfolio gehören u. a. Anlagen zur Aufbereitung von:

- Elektro- und Elektronikschrott
- Elektro- und Elektronikabel
- Nichteisenmetalle
- Haus- und Gewerbemüll, Kompost
- Altglas
- Altreifen
- Altholz
- Gips
- Kunstrasen
- Batterien
- diverse Kunststoffabfälle



ELEKTRO- UND ELEKTRONIKKABEL

Wiederverwertbare Rohstoffe gewinnen

Das Recycling von Elektro- sowie Elektronik Kabeln und damit die Rückführung hochwertiger Rohstoffe in den Wirtschaftskreislauf ist heute wichtiger denn je. Kupfer erzielt an den Rohstoffmärkten Höchstpreise und bietet für Betreiber von Anlagen für die Elektrokabel-Aufbereitung beste Perspektiven. Aber auch die Rückgewinnung der Kunststoff-Ummantelung ist im Hinblick auf die Ölpreisentwicklung und die weltweiten Klimaziele eine zentrale Aufgabe.

- Hochproduktive Aufbereitung von Elektro- und Elektronik Kabeln, Schredder Kabeln, Mischkabeln
- Gewinnung wertvoller Rohstoffe wie z. B. Kupfer, Buntmetalle, Aluminium, Leichtmetalle, Kunststofffraktionen, Edelstahl

Unsere Aufbereitungsanlagen basieren auf einem professionellen Mehrstufen-System. In den einzelnen Prozessschritten wird zunächst über eine Vorzerkleinerungsstufe und ein Magnetsystem die FE-Fraktion aussortiert.

Über weitere Granulierungen und Zerkleinerungen wird das Aufgabeprodukt mit bis zu 100 % Reinheit in seine Bestandteile getrennt. Die Gewinnung wertvoller Rohstoffe steht am Ende jedes Aufbereitungsprozesses. Eine Ergänzung bestehender Kundenanlagen mit Maschinen und Modulen von TRENNSO-TECHNIK® ermöglicht u. a. effizientere Verfahrensabläufe, Kapazitätssteigerungen, höhere Reinheiten und somit Kosteneinsparungen und maximale Gewinne.



ELEKTRO- UND ELEKTRONIKSCHROTT

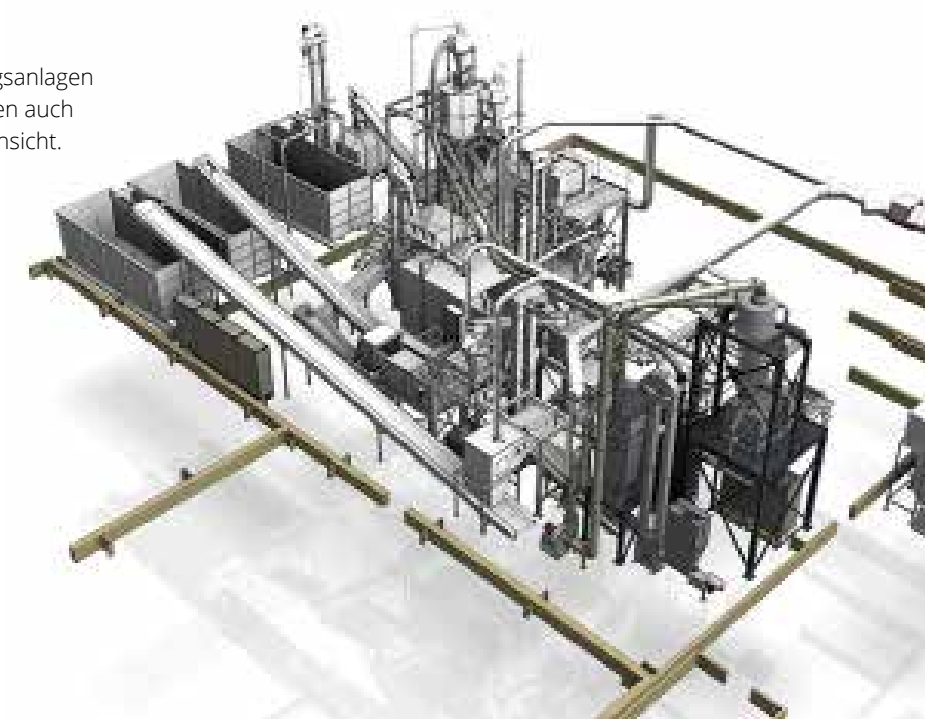
Aus Abfall werthaltige Rohstoffe separieren

Alleine in Deutschland beträgt das Aufkommen an Elektroschrott bereits über zwei Millionen Tonnen pro Jahr; weltweit ca. 40 Millionen Tonnen pro Jahr, mit stark steigender Tendenz. Die Nutzung von mobilen Endgeräten wie Smartphones oder Handys, die Modernisierung der Gesellschaft sowie verkürzte Produktlebenszyklen führen zu einem rasanten Anstieg des Elektro- und Elektronikschrottanteils am Gesamtmüllaufkommen.

- Hochproduktive Aufbereitung von Elektro- und Elektronikschrott
- Gewinnung wertvoller Rohstoffe/Fractionen, wie z. B. NE-Metalle (Kupfer, Alu), PC-Boards (Leiterkarten), Kabelfractionen, Kunststoff-fractionen, Eisen sowie Edelstahl



Damit ergeben sich für Betreiber von Aufbereitungsanlagen neben der gesellschaftlichen Herausforderung eben auch ausgezeichnete Perspektiven in wirtschaftlicher Hinsicht.





SCHREDDERLEICHT- UND SCHREDDERSCHWERFRAKTION

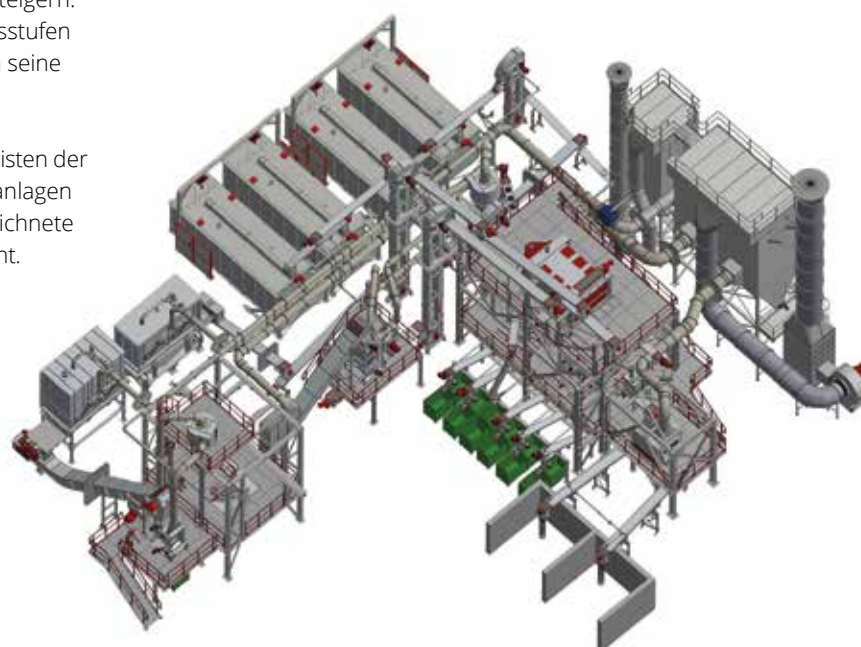
Gewinnung wiederverwertbarer Rohstoffe

Schredder-Rückstände sind Abfälle, die zumeist bei der Entsorgung von Altfahrzeugen anfallen. Allein auf Deutschlands Straßen rollen über 60 Millionen PKW, weltweit ca. 1,5 Milliarden.

TRENNSO-TECHNIK® hat sich mit seiner Technologie zum Ziel gesetzt, die Quote der Wiedergewinnung von Rohstoffen aus Schredderleicht- und Schredderschwerfraktionen zu steigern. Durch verschiedene Fraktionierungs- und Separierungsstufen wird das Ausgangsmaterial mit bis zu 100 % Reinheit in seine Bestandteile getrennt.

Durch die stark gestiegenen Weltmarktpreise für die meisten der Rohstoffe bieten sich für Betreiber von Aufbereitungsanlagen mit der Technologie von TRENNSO-TECHNIK® ausgezeichnete Perspektiven in wirtschaftlicher und ökologischer Hinsicht.

- Hochproduktive Aufbereitung von Schredderleicht- und Schredderschwerfraktionen
- Gewinnung wertvoller Fraktionen wie z. B. NE-Metalle, Eisen, Edelstahl, Schredderkabel sowie Ersatzbrennstoffe



NICHTEISENMETALLE

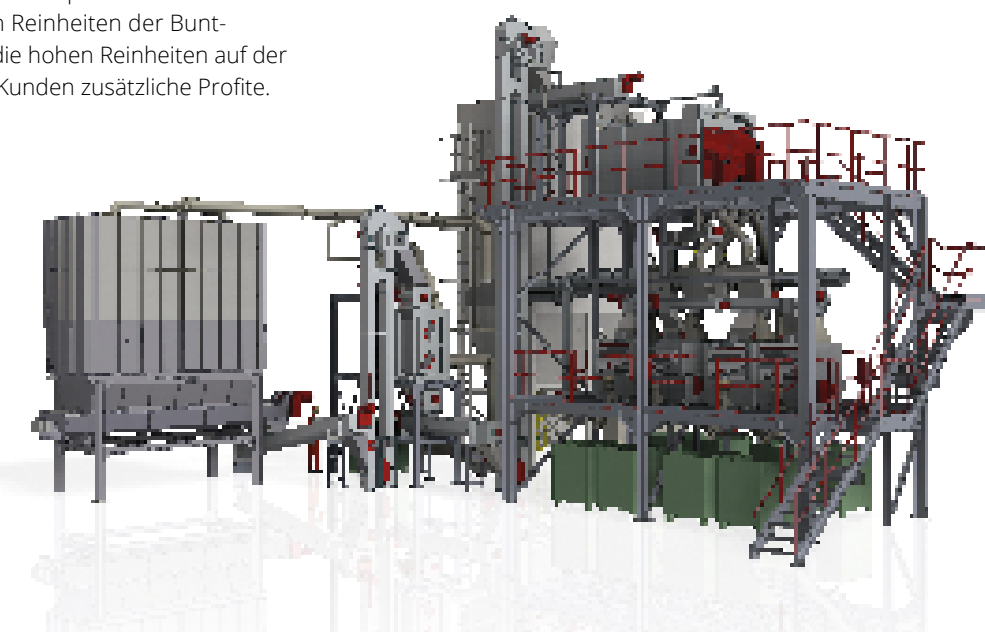
NE-Metalle aus Buntmetall und Leichtmetall separieren

In technischer und wirtschaftlicher Bedeutung stehen die Nichteisenmetalle dem Eisen und Stahl in keiner Weise nach, was die hohe Nachfrage nach sauber aufbereiteten Nichteisenmetallen auf dem Weltmarkt erklärt. Dabei übersteigt der Wert der Nichteisenmetalle, wie Kupfer und Aluminium, den Wert von Eisen und Stahl um ein Vielfaches.

- Hochproduktive Aufbereitung von Nichteisenmetallen aus Kabelfraktionen, Schlacke, Schredderfraktionen, Hausmüll- und Kompostanlagen sowie Müllverbrennungssasche
- Gewinnung wertvoller Rohstoffe wie z. B. Kupfer, Buntmetalle, Aluminium und Leichtmetalle



Die Separation von Nichteisenmetallen in Buntmetall und Leichtmetall bildet eine unserer Kernkompetenzen im Bereich der Metallaufbereitung. Die hohen Reinheiten der Buntmetalle auf der einen Seite sowie die hohen Reinheiten auf der Leichtmetallseite sichern unseren Kunden zusätzliche Profite.





BATTERIEN

Hochwertige Rohstoffe in den Wirtschaftskreislauf zurückführen

Ein wichtiger Bestandteil der Mobilitätswende ist, in Zukunft batteriebetriebene E-Autos als Haupt-Antriebstechnologie einzusetzen. Bis 2030 sollen bis zu 75 % der PKW-Neuzulassungen auf E-Autos entfallen. Diese Entwicklung wird vom Gesetzgeber und EU-Richtlinien gestützt.

Die dafür benötigten Batterien brauchen Rohstoffe, die nur begrenzt vorliegen, wie Kupfer, Lithium, Kobalt und seltene Erden für die enthaltenen Magnete. Ebenfalls begrenzt ist allerdings auch die Lebensdauer der Lithium-Ionen-Batterien, die momentan mit rund 1000 Ladezyklen veranschlagt wird. Eine breite Akzeptanz von E-Autos und damit ihre Zukunftsperspektive hängt neben Ladeinfrastruktur und Reichweite ebenfalls von der Nachhaltigkeit dieser Antriebstechnologie ab. Ein ressourcenschonender Umgang setzt dabei auch vermehrt auf das umweltgerechte Recycling von Lithium-Ionen-Batterien und Supercaps.

Für den Einsatz eines effizienten und innovativen Batterierecyclings bei TRENNSO-TECHNIK® muss das Material entladen, demontiert, zerkleinert und getrocknet sein.

- Hochproduktive Aufbereitung von Technologiemetallen
- Gewinnung wertvoller Fraktionen wie z. B. Kupfer, Lithium, Kobalt, Nickel, Mangan, Eisen/Stahl, Aluminium, Kunststoff aus Gehäusen



HAUS- UND GEWERBEMÜLL, KOMPOST

Sekundärstoffe und Mineralfraktionen gewinnen

Für Betreiber von Abfall- bzw. Müllaufbereitungsanlagen für Haus- und Gewerbemüll sowie Kompost gewinnt neben der Grobaufbereitung auch die Feinaufbereitung durch steigende Rohstoffpreise und die Energieentwicklung entscheidend an Bedeutung.

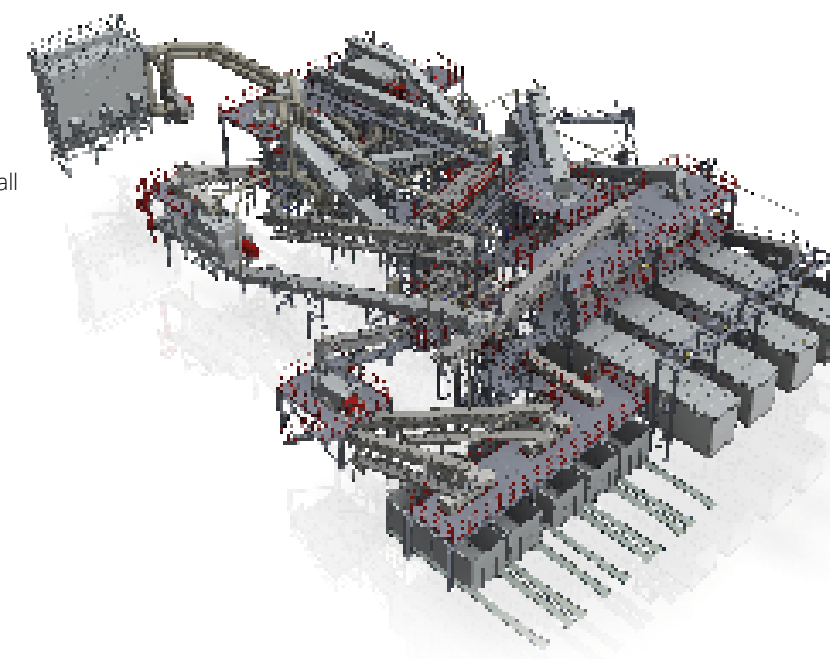
- Hocheffiziente Aufbereitung von Haus- und Gewerbemüll sowie Kompost
- Gewinnung wertvoller Rohstoffe wie z. B. Glas, Nichteisenmetalle, Eisen, Kabelfraktionen sowie gereinigter Kompost



Mit Müllaufbereitungsanlagen von TRENNSO-TECHNIK® werden Rohstoffe sowie Sekundärbrennstoffe und mineralische Fraktionen gewonnen. Dadurch lassen sich Deponieraum sparen und deutliche wirtschaftliche Vorteile generieren.

Unsere Aufbereitungsanlagen basieren auf mehreren Separationsstufen. Der eingebrachte Haus- und Gewerbeabfall wird je nach Kundenanforderung in seine unterschiedlichen Bestandteile zerlegt, gesiebt und voneinander getrennt.

Unsere Anlagen gewähren Ihnen hocheffiziente Trennungsergebnisse bei automatischer Abluftsteuerung. Selbstverständlich stehen unsere Aufbereitungstechnologien auch als Einzelkomponenten zur Verfügung und lassen sich optimal in bestehende Anlagen ergänzen.





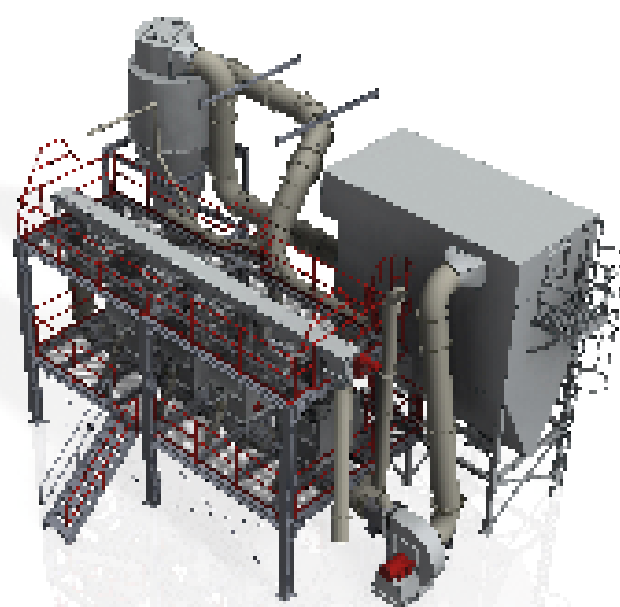
ALTGLAS

Rückführung hochwertiger Rohstoffe in den Wirtschaftskreislauf

Das Recycling von Altglas sowie Produktionsabfällen der Glasproduktion und damit die Rückführung hochwertiger Rohstoffe in den Wirtschaftskreislauf ist heute wichtiger denn je, gerade im Hinblick auf Ressourcenschonung, Klimawandel sowie steigende Rohstoffpreise.

- Hocheffiziente Aufbereitung von verunreinigten Glasfraktionen
- Gewinnung wertvoller Rohstoffe

Unsere Aufbereitungsanlagen für Altglas sowie Produktionsabfälle der Glasproduktion zielen auf eine Separation der Organik, um eine hohe Reinheit der Glasfraktionen für weitere Sortierschritte zu gewährleisten. Basierend auf professionellen, mehrstufigen aufeinander abgestimmten Systemen mit Trocknung, Siebung, Sichtung und Dichtesortierung, werden dem Kunden die zugesicherten Reinheiten an Endproduktqualitäten garantiert.



ALTREIFEN

Altreifen in Rohstoffbestandteile und Restfraktionen separieren

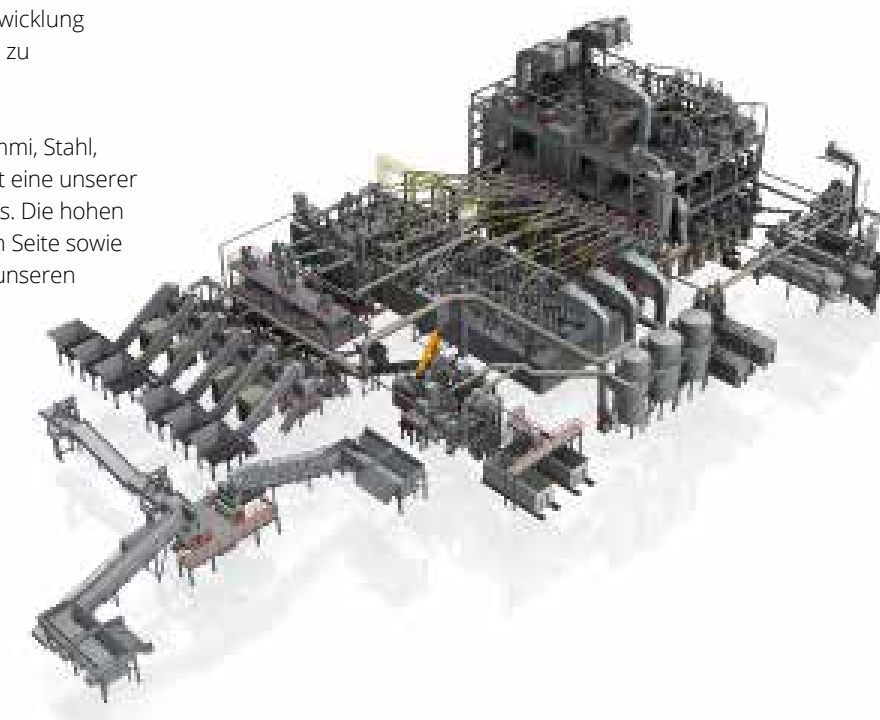
Allein in Deutschland fallen pro Jahr rund 650.000 Tonnen Altreifen an. Um den Kreislauf des umweltbewussten Recyclings zu schließen, werden die Einzelbestandteile nach der Altreifenaufbereitung zur Herstellung neuer Produkte verwendet.

- Hochproduktive Aufbereitung von Altreifen
- Gewinnung wertvoller und sauberer Rohstoffe/ Fraktionen wie z. B. Gummigranulat, Stahl sowie Textil



TRENNSO-TECHNIK® ist der Spezialist für die Entwicklung individueller, kundenspezifischer Anlagen mit bis zu 100.000 Jahrestonnen.

Die Separation von Reifen in die Bestandteile Gummi, Stahl, Textil sowie Restfraktion Steine/Fremdstoffe bildet eine unserer Kernkompetenzen im Bereich des Reifenrecyclings. Die hohen Reinheiten der einzelnen Fraktionen auf der einen Seite sowie geringste Verluste auf der anderen Seite sichern unseren Kunden zusätzliche Profite.





KUNSTRASEN

Mit professionellem Mehrstufensystem aufbereiten

In den letzten 20 Jahren wurde Kunstrasen immer mehr in öffentlichen Sport- und Freizeitanlagen eingesetzt. Diese Tendenz ist weiterhin stark steigend. Die durchschnittliche Produktlebensdauer eines Kunstrasenbelages beträgt je nach Belastung 10 bis 15 Jahre. Anschließend erfolgt der Rückbau und die Verwertung.

Unsere Aufbereitungsanlagen für Kunstrasen basieren auf einem professionellen Mehrstufensystem. In den einzelnen Prozessschritten werden Trocknungsstufen, Zerkleinerungsstufen sowie Reinigungsstufen/Separationsstufen effizient aufeinander abgestimmt, um den Kunden die zugesicherten Reinheiten an Endproduktqualitäten zu garantieren.



- Hochproduktive Aufbereitung von Kunstrasen
- Gewinnung wertvoller Rohstoffe wie z. B. Kunststofffasern, Sand und Gummi

KUNSTSTOFFE

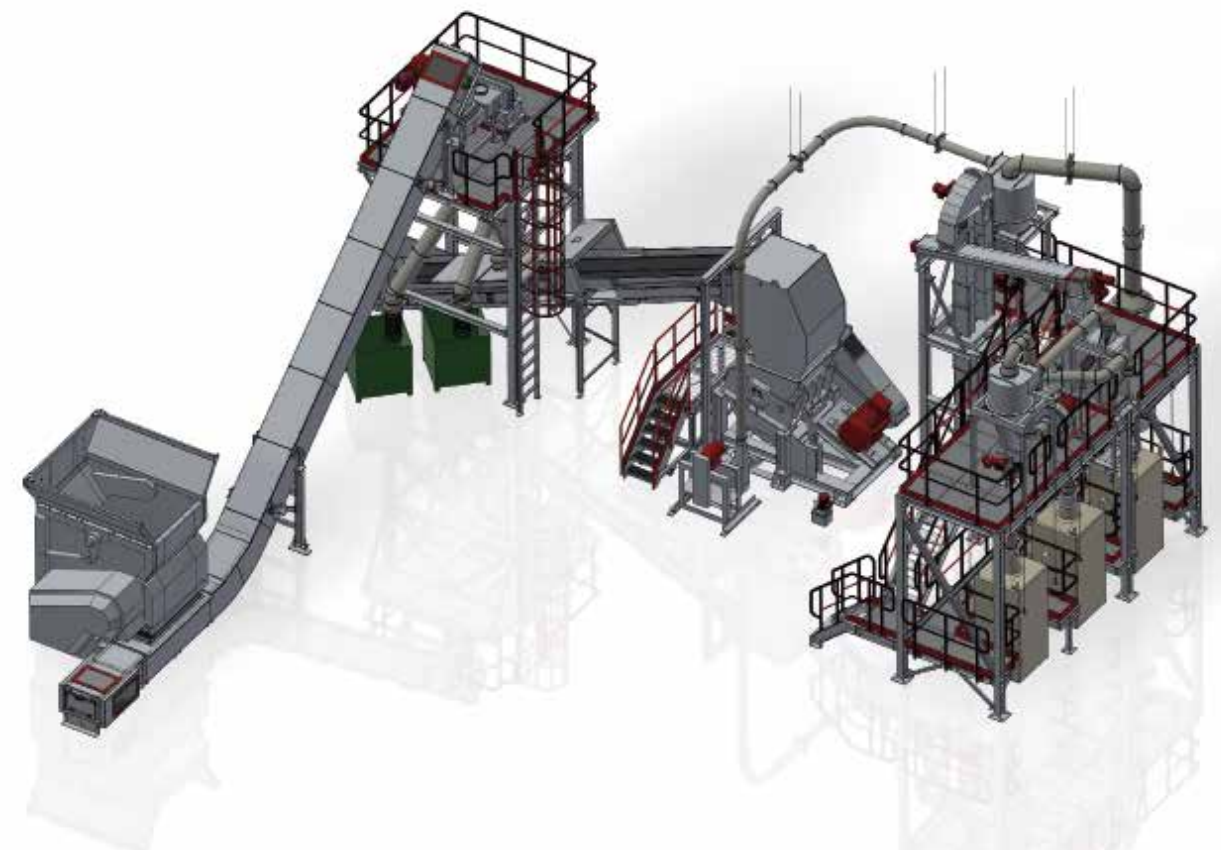
Nachhaltige Kreislaufwirtschaft für Kunststoffe

Im Jahr 2018 fielen in Deutschland fast 19 Mio. Tonnen Verpackungsabfälle an. Verschiedene Kunststoffe wie PET, PP und PE finden sich in heterogenen Abfallmengen aus Hausmüll und Gewerbemüll. Die Rückführung hochwertiger Rohstoffe aus diesen Abfallströmen in neue Produkte ist das Ziel von Kunststoffrecycling.

- TRENNSO-TECHNIK® liefert Lösungen im Kunststoffrecycling folgender Bereiche: PET-Flaschen, Trennung von dickwandigen und dünnwandigen Kunststoffen, Trennung von Leicht- und Schwere Kunststoffen, Kunststofffraktionen beim Recycling von Elektronikabfällen/EEE/ASR

So gut, wie die Langlebigkeit von Kunststoff ist, so schlecht ist sie im Hinblick auf eine Umweltbelastung. Daher wird eine Kreislaufwirtschaft von Kunststoffen angestrebt, die verhindern soll, dass Kunststoff überhaupt Abfall wird, sondern immer wieder recycelt wird und in anderen Verwendungen zum Einsatz kommt. Für Kunststoffrecycling werden Kunststoffe aus Hausmüll und Gewerbemüll separiert, um zunächst zu Rezyklat verarbeitet zu werden. Maschinen und Module von TRENNSO-TECHNIK® unterstützen ein effizientes Kunststoffrecycling hierbei z. B. über den Einsatz von Windsichtern und Trenntischen.

Neben der thermischen Verwertung gilt es zunehmend, wertvolle Kunststoffe aus heterogenen Abfallströmen zu separieren. Eine gleichbleibend hohe Qualität des Rezyklats sorgt für bestmögliche Aufbereitung und Wiederverwertung. Das von TRENNSO-TECHNIK® eingesetzte Trockentrennverfahren steht dabei durch den Wegfall von Wasser als Trennmedium für eine gleich mehrfach nachhaltige Lösung. Aufbereitungstechnologie von TRENNSO-TECHNIK® trennt und separiert im Dichtesortierverfahren mittels Windsichtern, Siebmaschinen, Zyklonen und Trenntischen die verschiedenen Kunststoffe. Unsere kundenspezifisch konzipierten Anlagen garantieren höchste Sortenreinheiten und sind damit die Basis für effiziente Wiederverwertung von Kunststoffen.





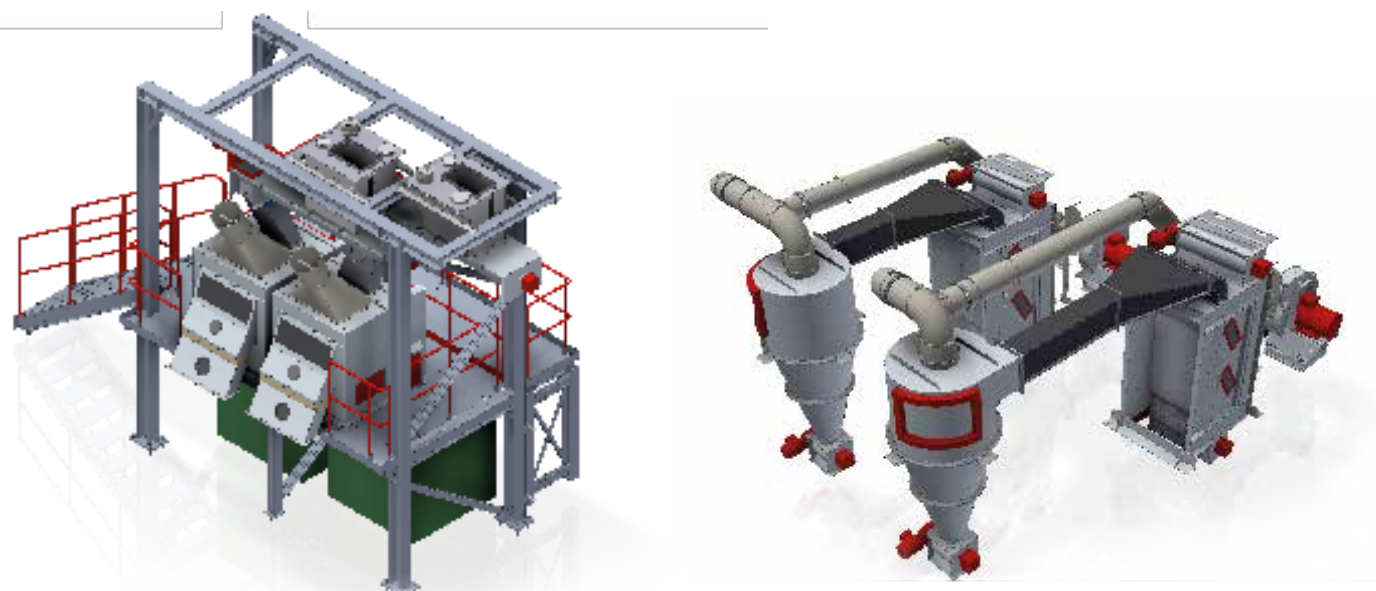
ALTHOLZ

Wertvolle Rohstoffe in Aufbereitungsanlagen gewinnen

Die Nachfrage nach biogenen Brenn- und Rohstoffen und somit das Recycling von Holz, ist in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen. Nicht nur zur Erzeugung von Elektrizität und Wärme bei Biomassekraftwerken, sondern auch für die Produktion von Spanplatten und in der gesamten Holzwerkstoffindustrie wird aufbereitetes Altholz mehr und mehr eingesetzt.

Die ausgezeichnete Leistungsfähigkeit unserer Maschinen und Module in Verbindung mit höchster Anlagenverfügbarkeit und somit geringstem Wartungsaufwand garantieren unseren Kunden äußerst wirtschaftliche Lösungen.

- Hochproduktive Aufbereitung von Altholz aus Industrieabfällen, Haus- und Gewerbemüll
- Gewinnung wertvoller Rohstoffe wie z. B. Holz, Eisen, Nichteisenmetalle



GIPS

Fremdstoffe und Trägermaterial separieren

Allein die statistisch erfasste Menge an Bauabfällen auf Gipsbasis beträgt in Deutschland heute ca. 600.000 Tonnen pro Jahr. Davon bestehen ca. 50 % aus recyclingfähigem Material. Aktuelle Schätzungen gehen bereits von 1.000.000.000 Tonnen pro Jahr bis zum Jahr 2030 aus.

- Hochproduktive Aufbereitung von Gipskartonplatten aus Produktions-, Industrie- und Hausabfällen
- Gewinnung des wertvollen Rohstoffes Gips



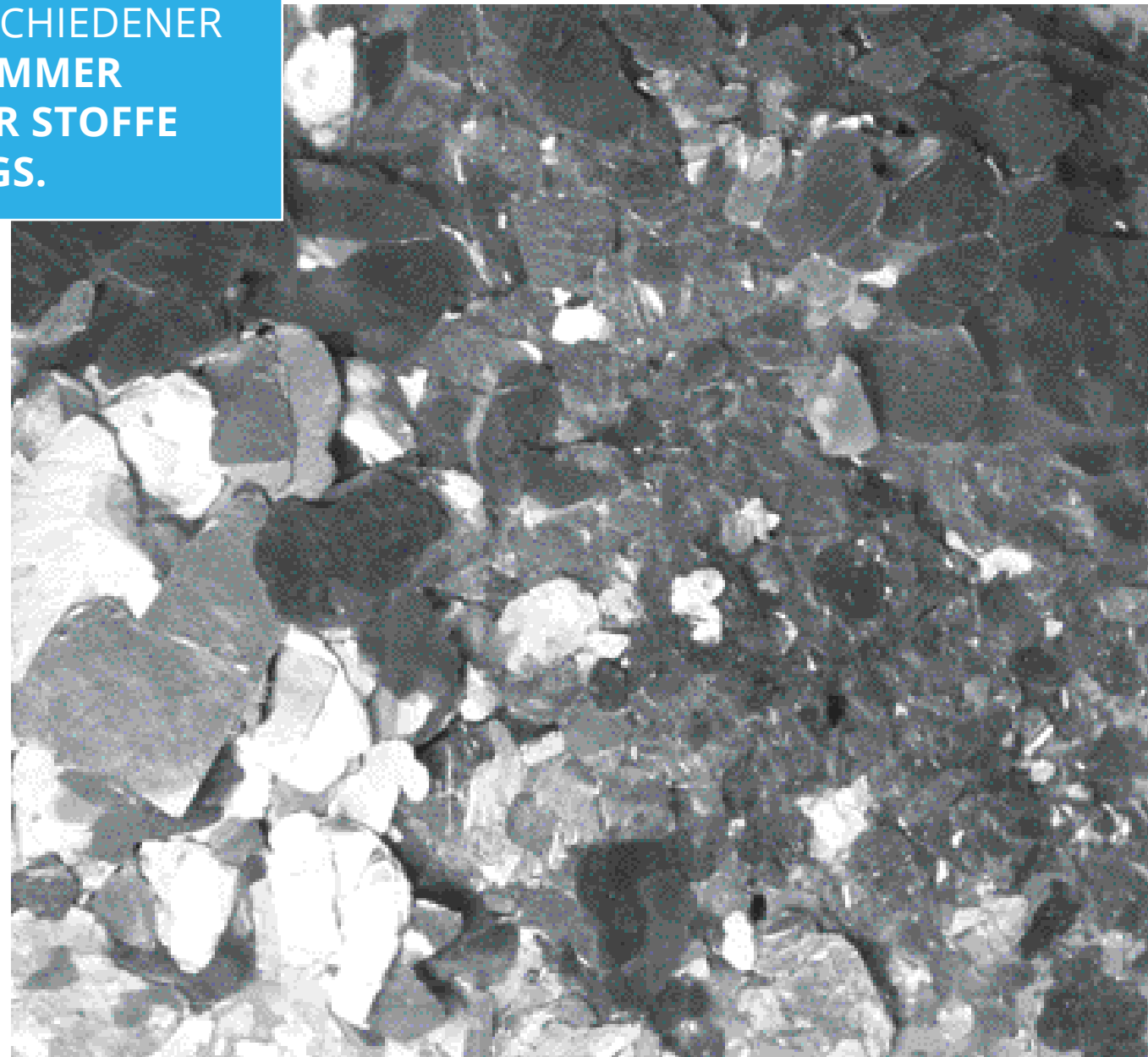
Unsere Aufbereitungsanlagen für alte Gipskartonplatten sowie u. a. Produktionsabfälle der Gipskartonplattenproduktion zielen auf eine Separation der Fremdstoffe sowie eine Separation des Trägermaterials (Papier/Folie), um eine hohe Reinheit der Gipsfraktion für den Einsatz im Zementwerk zu gewährleisten.

Mehrere Separationsstufen werden effizient aufeinander abgestimmt, um den Kunden die zugesicherten Reinheiten an Endproduktqualitäten zu garantieren.





DIE BAUREIHEN UNSERER SCHÜTTGUT-AUFBEREITUNGSANLAGEN **EIGNEN SICH FÜR** DIE SORTIERUNG VERSCHIEDENER GÜTER WIE **BADESALZ, GLIMMER UND SAND** ODER ANDERER STOFFE ORGANISCHEN URSPRUNGS.



LÖSUNGEN FÜR DAS SCHÜTTGUT

SCHÜTTGÜTER AUFBEREITEN MIT PROFESSIONELLEN MASCHINEN UND ANLAGEN VON TRENNSO-TECHNIK®

Die Rohstoffpreise überall auf der Welt steigen langfristig an. In der Europäischen Union produziert jeder Einzelne von uns über eine halbe Tonne Abfall pro Jahr. Der steigende weltweite Konsum, auch in wirtschaftlich aufsteigenden Ländern, bedingt eine weiter zunehmende Tendenz. Dieser Zustand verdeutlicht eines: Schüttgut-Aufbereitung hat als globaler Wirtschaftsfaktor enormes Potenzial.

Normen und Gesetzeslage bilden den politischen Rahmen für ein gestiegenes Interesse an der Rohstoffrückgewinnung. Fast tägliche Prognosen zur Ressourcenknappheit bei gleichbleibender Entwicklung der Rohstoffgewinnung und -nachfrage zeigen, dass es nachhaltiger und zukunftsfähiger Lösungen bedarf.

Mit unseren Schüttgut-Aufbereitungsanlagen erzielen Sie bei der Rückgewinnung Sekundärrohstoffe auf besonders energiesparende Art. Die Produkte erfüllen bei Weitem aktuelle Ansprüche an Qualität und Effizienz. Wir von TRENNSO-TECHNIK® haben uns im Anlagenbau auf das Trennen und Sortieren mittels Trockentrennverfahren spezialisiert.



GLIMMER

Fremdstoffe effizient trennen

Glimmer ist auch heute unverändert ein begehrter Rohstoff. Da er Temperaturen von über 600 °C aushält, wird Glimmer bevorzugt als elektrischer Isolator, z. B. als Trägermaterial für Heizdrähte in Lötkolben, in Toastern oder Elektroherden eingesetzt.

Als Plattenwerkstoff wird das Material im Schiffbau, Hochbau und in der Fertigung von Kaminen verwendet, aber auch als Substrat für selbstorganisierende Monoschichten und als Matrix bei der Rasterkraftmikroskopie.

Durch diese und weitere Einsatzfelder ist Glimmer ein nachgefragter Rohstoff, der allerdings nur in reiner Form weiterverarbeitet werden kann.

TRENNSO-TECHNIK® ist spezialisiert in der Entwicklung von kundenspezifischen Lösungen für die Trennung von Fremdstoffen bei Schüttgütern wie Glimmer.



STRASSEN-SPLITT

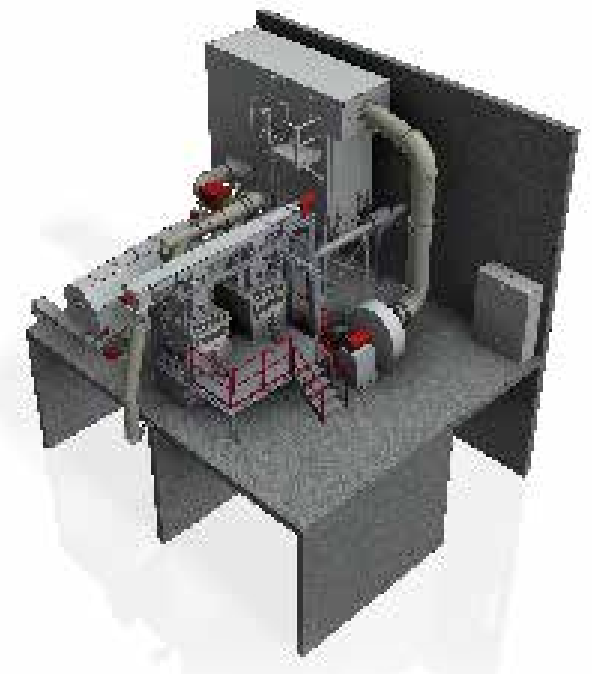
Produktive Trennprozesse

Splitt ist ein gebrochener Mineralstoff, der in einer Körnung von 2 bis 32 mm hauptsächlich im Straßenbau Verwendung findet, aber auch zum Streuen bei Glatteis und Schnee im Winter.

Als Schüttgut wird er in sehr großen Mengen eingesetzt, welches letztendlich vor einer Wiederverwertung von Fremdstoffen gereinigt werden muss. TRENNSO-TECHNIK® verfügt über umfassende Erfahrungen in der Trennung von Fremdstoffen bei Straßen-Splitt und erzielt Reinheitsergebnisse von bis zu 100 %.



Art und Aufbau der individuell gefertigten Anlagen von TRENNSO-TECHNIK® richten sich nach den Anforderungen unserer Kunden. Im firmeneigenen Technikum sind wir in der Lage, unter Echtbedingungen zu testen.





BADESALZ

Qualität steigern

Badesalz zählt zu den Schüttgütern, welche höchste Anforderungen an die Reinheit vor der Weiterverarbeitung in der kosmetischen Industrie stellen. Für eine prozesssichere, wirtschaftliche Lösung im Trockentrennverfahren ist die Definition der Rieselfähigkeit bei der Anlieferung des Schüttguts ein wichtiges Kriterium.

Da neben der Prozesssicherheit die Wirtschaftlichkeit bei den marktüblichen Volumen eine ganz entscheidende Rolle spielt, erfordert die Planung und Konstruktion einer Anlage große Erfahrung.

TRENNSO-TECHNIK® verfügt über eine große Konstruktionsabteilung mit erfahrenen Technikern, die zudem Zugriff auf das firmeneigene Technikum haben. Dort können die angestrebten Lösungen unter Echtbedingungen getestet und optimiert werden.



SAND

Hohe Reinheit und gleiche Körnung

Zur Trennung und Aufbereitung von Stoffen organischen Ursprungs wie Holz oder Kohle sowie alkalireaktiver Bestandteile wie z. B. Opalsandstein, Kreide oder Flint eröffnet das Trockentrennverfahren von TRENNSO-TECHNIK® ideale Möglichkeiten.

TRENNSO-TECHNIK® bietet individuell auf die jeweiligen Bedürfnisse angepasste Lösungen mit kompletter Anlagentechnologie. Dabei sind wir in der Lage, jede gewünschte Korngröße in einem sicheren, wirtschaftlichen Prozess abzubilden.



Für die Fraktionierung der Inputmaterialien in die notwendigen Korngrößen wird die bewährte Maschinen- und Anlagentechnik von TRENNSO-TECHNIK® eingesetzt. Mittels dem Dichtentrennverfahren kann eine Abreinigung der Fremdstoffe bis zu 100 % garantiert werden.

Im firmeneigenen Technikum sind alle Voraussetzungen gegeben, die angestrebten Lösungen mit dem Kunden unter Echtbedingungen zu testen.





LÖSUNGEN FÜR DIE LEBENSMITTEL- INDUSTRIE

QUALITÄT STEIGERN. HEUTE UND IN ZUKUNFT MIT TRENNSO-TECHNIK®

Lösungen für die Lebensmittelindustrie sind eines von vier Kompetenzfeldern, die wir mit unserer Trockentrenntechnologie bedienen. Trockenfrüchte und Trockengemüse, Kaffee und Kakao, Tee, Kräuter und Gewürze sowie Getreide und Nüsse sind nur einige Beispiele, wie der Einsatz unserer Anlagen bis zu 100 % Reinheit führt.

Die Trenn- und Sortiermaschinen sind das Herzstück jeder Anlage und bilden die Kernkompetenz von TRENNSO-TECHNIK®. In dem von uns optimierten Trockentrennverfahren separieren wir Fremdstoffe aus Lebensmitteln. Jede Anlage wird auf die individuellen Bedürfnisse des Kunden hin entwickelt, sodass jede für sich ein Meisterstück an Funktionalität und Technologie ist. Auf Wunsch liefern wir Anlagen in schlüsselfertiger Ausführung.



**DER ANSPRUCH AN DIE QUALITÄT
VON LEBENSMITTELN STEIGT. VER-
BRAUCHER WIE HANDEL ERWARTEN
HÖCHSTE REINHEIT DER PRODUKTE.**



TROCKENFRÜCHTE UND TROCKENGEMÜSE

Fremdstoffe effizient trennen

Die Anforderungen des Marktes an die Reinheit von Lebensmitteln wie Trockenfrüchte und Trockengemüse steigen kontinuierlich an. Handelspartner und Endverbraucher erwarten Produkte, die frei von Fremdstoffen oder Verunreinigungen sind.

Eine besonders hocheffiziente und wirtschaftlich attraktive Lösung bietet die Trenn- und Sortiertechnologie von TRENNSO-TECHNIK®. Von einzelnen Maschinen über Module bis hin zu kompletten Anlagen jeder Größe bieten wir immer eine kundenspezifisch abgestimmte Lösung.

TRENNSO-TECHNIK® testet mit seinen erfahrenen Technikern im hauseigenen Technikum jede Kundenanforderung vor der Realisierung unter Echtbedingungen. So garantieren wir höchste Verfahrenssicherheit und Wertschöpfung für unsere Kunden.

Gerade bei Trockenprodukten sind durch die oftmals unterschiedliche Formgebung und die wechselnden spezifischen Stückgewichte große Erfahrung und eine sorgfältig entwickelte Lösung erforderlich.



KAFFEE UND KAKAO

Qualität durch 100 % Reinheit steigern

Die Trennung von Fremdstoffen vor der Weiterverarbeitung von Kaffee- und Kakaobohnen erfordert technisch perfekte und wirtschaftliche Lösungen.

TRENNSO-TECHNIK® bietet nicht nur ausgereifte Technik, sondern auch höchste Verfahrenssicherheit. 100 % Reinheit bei der Trennung von Fremdpartikeln ist das Ergebnis unserer Leistung.



Sprechen Sie mit unseren Spezialisten über Ihre Anforderungen und Ihren täglichen Mengendurchsatz. In unserem Technikum testen wir Ihre Produktionsanforderungen unter Echtbedingungen und schaffen so bereits im Vorfeld der Auftragserteilung absolute Sicherheit und planbare Ergebnisse.





TEE, KRÄUTER UND GEWÜRZE

Hochproduktive Reinigungsprozesse

Die Trennung von Schwerstoffen und Verunreinigungen in der Verarbeitung von Tee, Kräutern und Gewürzen gilt unter Fachleuten als Königsdisziplin. Die schonende Behandlung der Produkte steht dabei im Vordergrund der Basiskonzeption.

TRENNSO-TECHNIK® verfügt über umfassende Erfahrungen in der Trennung und Sortierung von Lebensmitteln mit einem Reinheitsergebnis von 100 %.

Mit Windsichtermodulen von TRENNSO-TECHNIK® werden die Leichtstoffe separiert und die Schwerstoffanteile über nachgeschaltete Trenntische getrennt. Unterschiedliche Siebmaschinentypen stehen für eine eventuell notwendige oder gewünschte Korngrößenfraktionierung ebenfalls zur Verfügung. Natürlich können sämtliche Maschinen in einer Oberflächenbeschaffenheit realisiert werden, die der Lebensmittelhygiene gerecht wird, z. B. in Edelstahlausführung gefertigt, gebeizt, oberflächengestrahlt oder elektropoliert.

Darüber hinaus bestechen unsere Anlagen durch höchste Wirtschaftlichkeit und Funktionalität. Dabei bestimmt das Produktionsvolumen unserer Kunden die Struktur und den Aufbau der Anlage von TRENNSO-TECHNIK®. Und im firmeneigenen Technikum sind wir in der Lage, jede Anforderung unter Echtbedingungen zu testen.



GETREIDE UND NÜSSE

Leistungsstarke Trockentrenn-Technologie

Die Reinigung von Getreide, Nüssen und weiteren Cerealien ist eine wichtige Voraussetzung für die Herstellung qualitativ hochwertiger Endprodukte. Dabei müssen alle störenden Verunreinigungen zu 100 % aussortiert werden.

Für diese Herausforderung bietet TRENNSO-TECHNIK® mit seinem ganzen Know-how unterschiedliche Spezialmaschinen an, welche neben höchster Funktionalität auch in wirtschaftlicher Hinsicht Maßstäbe setzen.



100 % Reinheit ist dabei nur ein Kriterium, welches wir im Vorfeld durch Tests unter Echtbedingungen im eigenen Technikum sicherstellen. Höchstmöglicher Durchsatz, abgestimmt auf Ihre individuellen Anforderungen, und eine wartungsarme Technik sorgen im täglichen Einsatz für hohe Kundenzufriedenheit.

Vertrauen Sie uns Ihre Aufgaben in der Trennung und Sortierung von Fremdstoffen an.





HOCHWERTIG UND PRÄZISE MASCHINEN UND MODULE

TRENNSO-TECHNIK® bietet verschiedene Siebmaschinen, Trenntische, Windsichter, Dosiersysteme und Förderaggregate an. Von Einzelmaschinen über Module bis hin zu schlüsselfertigen Komplettanlagen bietet TRENNSO-TECHNIK® eine solide Grundlage für eine renditeträchtige und wertvolle Investition in die Zukunft.

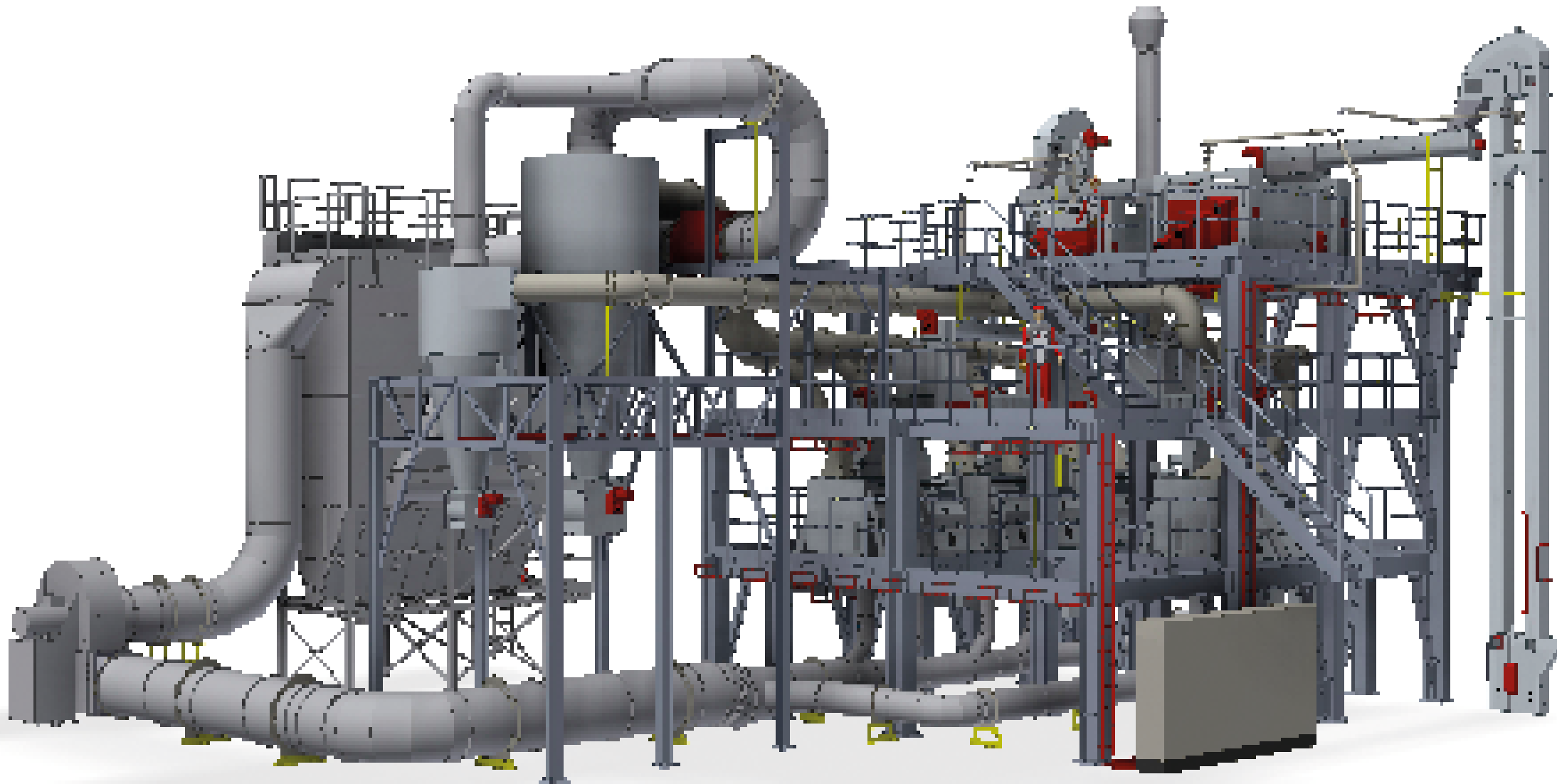
Energiesparend, umweltfreundlich und ohne Abwasser werden immer wieder neue Maßstäbe gesetzt, welche individuell und perfekt auf die jeweiligen Materialien und spezifischen Kundenanforderungen abgestimmt werden. 100 % Sortenreinheit kann so garantiert werden.

Hochwertige Materialien, präzise Verarbeitung und modernste Technik garantieren die Langlebigkeit und die Zuverlässigkeit der Maschinen von TRENNSO-TECHNIK®.



MIT UNSEREN TROCKENTRENNVERFAHREN
ERREICHEN WIR **SORTENREINHEITEN VON
BIS ZU 100 %.**

DICHTESORTIERTECHNIK



MASCHINEN ZUR SORTIERUNG TROCKENER SCHÜTTGÜTER UND ROHSTOFFE

Unsere Maschinen im Bereich der Dichtesortiertechnik überzeugen durch besonders effiziente Abläufe und Ergebnisse bei der Separierung von trockenen Schüttgütern und Rohstoffen, die in unterschiedlicher Dichte vorliegen. Die Produkte, die einen bestimmten Feuchtigkeitsgrad nicht überschreiten sollten, werden nach spezifischem Gewicht und ihrer Form effizient voneinander getrennt.





TRENNTISCH TTS

Zum Separieren von Schüttgütern und Rohstoffen

Funktionsweise:

Das Trenngut gelangt über den Einlauf auf die Verteilvorrichtung und auf das Arbeitssieb, welches über einen Exzenter angetrieben wird. Die Neigung des Siebes ist variabel einstellbar. Über einen unter dem Siebkasten angebrachten Drucklüfter wird Luft durch das Trenngut geführt. Dadurch werden die leichten Teile fluidisiert und von den schweren Teilen separiert. In Abhängigkeit von Siebbewegung und -neigung sowie Luftdurchsatz werden die schwereren Teile siebaufwärts zum Schwergutauslauf und die leichteren Teile nach unten zum Leichtgutauslauf befördert. Die Leistung des Drucklüfters sowie die Drehzahl des Exzenter können elektronisch geregelt werden.

Die Abluft wird über eine nachgeschaltete Filteranlage gereinigt und kann der Maschine wieder zugeführt werden (Umluftbetrieb).

Optionen:

Je nach Anwendungsfall bzw. Abrasivität des zu trennenden Materials, stehen unterschiedliche Verschleißauskleidungsvarianten zur Verfügung, z. B. HARDOX, PU, Edelstahl. Komplettausführung in Edelstahl sowie anforderungsgerechte Oberflächenbearbeitungen sind ebenfalls erhältlich.

Maschine:

Die Maschine trennt unterschiedlichste Schüttgüter nach ihrem spezifischen Gewicht und ihrer Form. Die Produkte müssen rieselfähig sein und sollten eine bestimmte Feuchtigkeitsgrenze nicht überschreiten.



VIBRATIONS-LÄNGS-TISCH VLT

Zum Trennen verschiedenster Materialien

Funktionsweise:

Über den Einlauf des VLT gelangt das Trenngut auf eine Verteil-Vibrationsrinne, welche das Material über die gesamte Arbeitsbreite der Maschine kontinuierlich verteilt. Die beiden nachfolgenden Separationstische, welche u. a. bezüglich Frequenz und Auslenkung einstellbar sind, separieren das Eingangsmaterial dann u. a. nach spezifischem Gewicht und Form.

Maschine:

Unser neu entwickelter und patentierter Vibrations-Längs-Tisch VLT trennt verschiedenste Materialien nach spezifischem Gewicht und Form und überzeugt durch effiziente Ergebnisse und hohe Fertigungsqualität.



Mit einer minimalen, installierten Leistung und hohen Durchsatzleistungen werden neue Maßstäbe gesetzt. Das Prinzip basiert auf einer rein mechanischen Sortierung ohne Sensorik oder ähnlichen Komponenten. Die Trennung der einzelnen Materialien ist dabei fast komplett unabhängig von deren Feuchtigkeitsgrad.

Die gesamte Maschine wird mittels einer SPS gesteuert und lässt sich problemlos in vorhandene Abläufe integrieren.

Optionen:

Komplettausführung in Edelstahl sowie anforderungsgerechte Oberflächenbearbeitungen sind ebenfalls erhältlich.



WINDSICHTERTECHNIK



WINDSICHTER FÜR UNTERSCHIEDLICHE EINSATZGEBIETE

In unserem Maschinenprogramm für Windsichter-technik finden Sie insgesamt zwei Ausführungen von Windsichtern, welche auf unterschiedliche Sortierungsprozesse ausgelegt sind. Mit unseren Maschinen können Sie Schüttgüter und Rohstoffe unterschiedlicher Gewichte und Größen effizient trennen.

Nutzen Sie unser Technikum für Praxisversuche, um die optimale Verfahrenstechnik inklusive Maschinenauslegung zu definieren.





WINDSICHTER ZZS

Zum Trennen von Schüttgütern nach ihrem spezifischen Gewicht

Funktionsweise:

Das Trenngut gelangt über eine Zellenradschleuse in den Zick-Zack-Sichter und wird über den gesamten Sichtkanalquerschnitt verteilt. Die vom Gebläse erzeugte Sichtluft durchströmt den Sichter von unten nach oben, wobei das Schüttgut durchspült und separiert wird.

An jedem Knick des Sichterkanals muss das Produkt den Luftstrom durchqueren und prallt danach auf die gegenüberliegende Sichterwand auf. Dabei sinkt das Material mit höherer Dichte in Folge der Schwerkraft im Sichterkanal nach unten. Das Leichtgut wird mittels des nach oben gerichteten Luftstroms aus dem Sichterkanal abgesaugt.

Die Luftgeschwindigkeit des Ventilators wird mittels bauseitigem Frequenzumrichter eingestellt. Für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten verfügt der Zick-Zack-Sichter über beidseitige Wartungstüren und die Zellenradschleusen über Wartungsöffnungen.

Der Windsichter ist in der Tiefe verstellbar und kann sowohl im Abluft- als auch im Umluftbetrieb gefahren werden. Die abgeführte Luft wird über eine nachgeschaltete Filteranlage oder einen Zyklonabscheider gereinigt.

Optionen:

Je nach Anwendungsfall bzw. Abrasivität des zu trennenden Materials stehen unterschiedliche Verschleißauskleidungsvarianten zur Verfügung, z. B. HARDOX, PU, Edelstahl, Keramik. Komplettausführung in Edelstahl sowie anforderungsgerechte Oberflächenbearbeitungen sind ebenfalls erhältlich.

Maschine:

Die Maschine trennt unterschiedlichste Schüttgüter nach ihrem spezifischen Gewicht, ihrer Form und Größe.



WINDSICHTER QSS

Zum Trennen grobstückiger Schüttgüter

Funktionsweise:

Das Trenngut wird über eine Vibrationsförderrinne in den Fallschacht des Querstromsichters eingespeist und über den gesamten Sichterquerschnitt verteilt. Die vom Gebläse erzeugte Sichterluft durchströmt den Sichter horizontal über die gesamte Maschinenbreite, wobei das Aufgabematerial entsprechend seinem spezifischen Gewicht abgelenkt und damit separiert wird.

Maschine:

Die Maschine trennt grobstückige Schüttgüter nach ihrem spezifischen Gewicht, ihrer Form und Größe.



Dabei sinkt das Material mit höherer Dichte in Folge der größeren Schwerkraft schneller nach unten und wird über den Auslauf ausgetragen. Mittelschwere Produkte werden durch den horizontal gerichteten Luftstrom abgelenkt und ausgetragen. Leichtgut wird vom Luftstrom erfasst und über die Absaugung abgeschieden.

Die Trennschnitte werden über Luftklappen, die Positionierung des Einlassschachtes und die Luftmenge gesteuert. Der Windsichter kann sowohl im Abluft- als auch im Umluftbetrieb gefahren werden. Die abgeführte Luft wird über eine nachgeschaltete Filteranlage oder einen Zyklonabscheider gereinigt.

Optionen:

Je nach Anwendungsfall bzw. Abrasivität des zu trennenden Materials stehen unterschiedliche Verschleißauskleidungsvarianten zur Verfügung, z. B. HARDOX, PU, Edelstahl, Keramik. Komplettausführung in Edelstahl sowie anforderungsgerechte Oberflächenbearbeitungen sind ebenfalls erhältlich.



SIEBTECHNIK



SIEBMASCHINEN ZUR KLASSIFIZIERUNG VON KÖRNIGEN UND MEHLIGEN PRODUKTEN

In der Siebtechnik führen wir diverse Baureihen von Siebmaschinen, welche sich zum Sieben von Schüttgütern unterschiedlicher Kornungsgrade eignen. Hierbei sollte das Material einen bestimmten Feuchtigkeitsgehalt nicht überschreiten und unbedingt rieselfähig sein.

Alle unsere Siebmaschinen entsprechen in ihrer Effizienz den steigenden Qualitätsansprüchen der industriellen Wiederverwertung.





SIEBMASCHINE TSM

Zum Sieben von körnigen und mehligen Produkten

Funktionsweise:

Das Siebgut wird u. a. mittels Zuführschnecke, Förderband, Elevator oder Vibrationsrinne in die Trommelsiebmaschine eingeführt. Die Bespannung reicht von groben Lochblechen bis hin zu feinmaschigen Geweben. Die Drehzahl lässt sich variabel durch einen bauseitigen Frequenzumrichter einstellen. Die Neigung des Trommelsiebes ist je nach Ausführung variabel einstellbar.

Maschine:

Die Maschine sortiert durch ihre variable Siebausführung Schüttgüter in unterschiedliche Korngrößen. Die Produkte müssen rieselfähig sein und sollten eine bestimmte Feuchtigkeitsgrenze nicht überschreiten.

SIEBMASCHINE SIK

Zum Sieben von körnigen und mehligen Produkten

Funktionsweise:

Das Siebgut wird über eine Verteilvorrichtung in einen freischwingenden Siebkasten geführt. Dieser ist in einem stabilen Stahlrahmen an Drahtseilen aufgehängt und staubdicht ausgeführt. Die Siebe lassen sich unabhängig von der Sieblagenebene stirnseitig herausziehen. Die Sieblagenlänge unterteilt sich in Segmente. Somit ergibt sich ein minimaler Platzbedarf für den Siebwechsel.

Die kontinuierliche Siebreinigung basiert auf einer Kugelbodenreinigung. Die Bespannung reicht von groben Lochblechen bis hin zu feinmaschigen Geweben. Durch eine Gummikugelreinigung wird die Siebfläche offen gehalten. Der Siebkasten wird durch einen elektrischen Antrieb in Horizontalschwingungen versetzt.

Als besondere Ausstattung besitzt die Siebmaschine nach außen gelegte Siebabläufe, die eine sehr gute Zugänglichkeit ermöglichen.

Das Sieb kann zusätzlich an eine Aspirationsanlage angeschlossen werden. Als Zusatzausrüstung zum direkten Anbau stehen u. a. Steigsichter und Magnete zur Verfügung.

Optionen:

Je nach Anwendungsfall bzw. Abrasivität des zu trennenden Materials stehen unterschiedliche Verschleißauskleidungsvarianten zur Verfügung, z. B. HARDOX, PU, Edelstahl, Keramik. Komplettausführung in Edelstahl sowie anforderungsgerechte Oberflächenbearbeitungen sind ebenfalls erhältlich.

Maschine:

Die Maschine sortiert durch ihre variable Siebausführung Schüttgüter in unterschiedliche Korngrößen. Die Produkte müssen rieselfähig sein und sollten eine bestimmte Feuchtigkeitsgrenze nicht überschreiten.



Je nach Ausführung ist eine Siebung in bis zu vier Ausgabe-größen möglich. Durch großzügige Wartungsdeckel lassen sich die einzelnen Siebbespannungen mühelos reinigen und im Bedarfsfall wechseln.

Optionen:

Auf Wunsch ist auch eine kontinuierliche Siebreinigung erhältlich. Komplettausführung in Edelstahl sowie anforderungsgerechte Oberflächenbearbeitungen sind ebenfalls erhältlich.





SIEBMASCHINE RSS

Zum Sortieren schwer zu siebender Materialien

Funktionsweise:

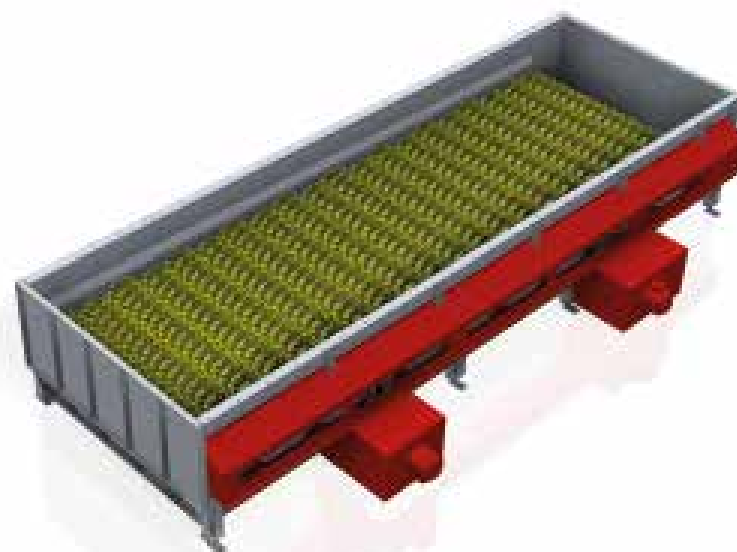
Das Siebgut wird z. B. über Förderband, Verteilschnecke oder Vibrationsrinne auf das Rollen-Scheiben-Sternsieb aufgegeben. Je nach Anforderung an die Aufgabe wird die Siebmachine mit unterschiedlichen Bestückungen ausgelegt. Eine Absiebung auf z. B. drei unterschiedliche Korngrößen ist ebenfalls möglich. Der Antrieb der Siebmachine erfolgt mittels einem oder, je nach Ausführung, mehreren Getriebemotoren.

Die Geschwindigkeit lässt sich, wenn gewünscht, mittels Frequenzumrichter verstellen. Die einzelnen Siebrollen sind mit Ketten untereinander verbunden. Bei mehreren Getriebemotoren kann mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten abgesiebt werden. Somit ist eine gezielte Absiebung des Materials auf die gesamte Länge gegeben.

Die Wellen mit den Sternen bzw. Scheiben sind einzeln austauschbar und der Zugang über großzügige Wartungsöffnungen ist möglich.

Optionen:

Das Sieb ist u. a. mit PU-Sternen oder Scheiben in Normalstahl, HARDOX oder Edelstahl ausführbar. Komplettausführung in Edelstahl sowie anforderungsgerechte Oberflächenbearbeitungen sind ebenfalls erhältlich.



Maschine:

Die Maschine sortiert durch ihre variable Siebausführung Schüttgüter und schwer zu siebende Materialien in unterschiedliche Korngrößen. Die Produkte sollten eine bestimmte Feuchtigkeitsgrenze nicht überschreiten. Nutzen Sie unser Technikum für praxisnahe Versuche als Grundlage für die Auswahl der benötigten Maschinengröße.

SIEBMASCHINE SIS

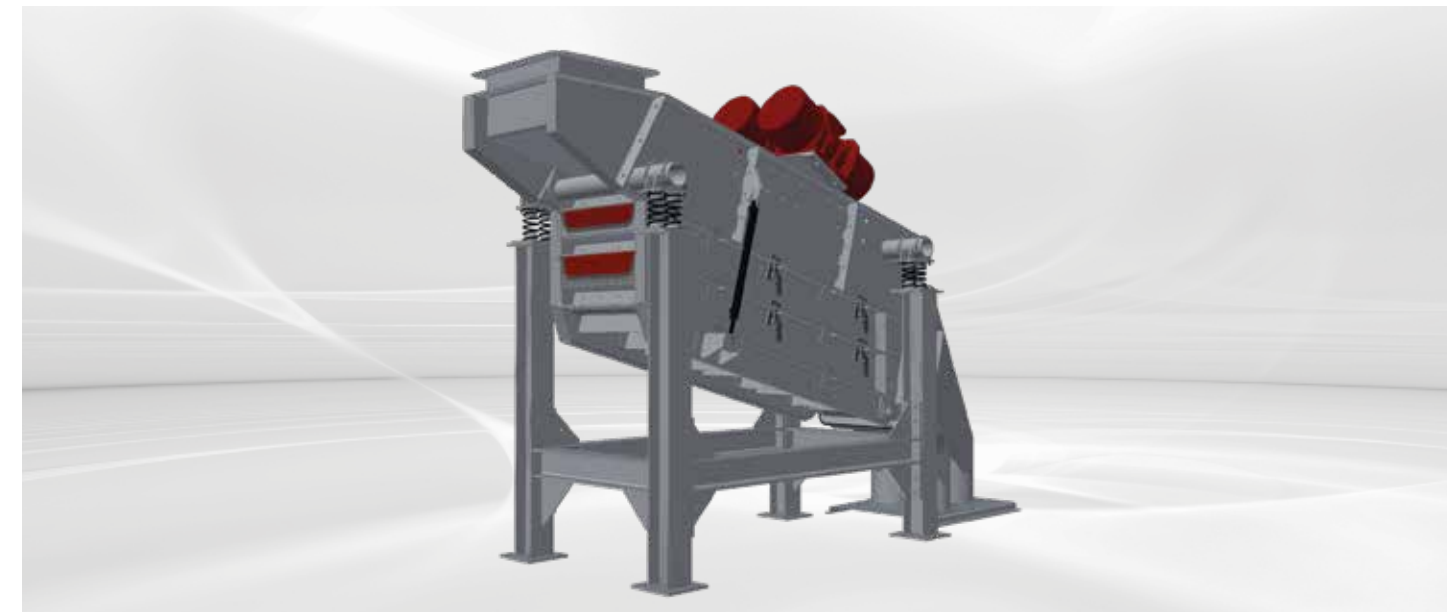
Zum Sieben von körnigen und mehligen Produkten

Funktionsweise:

Das Siebgut wird über eine Verteilvorrichtung in den Siebkasten eingeführt. Dieser ist auf Stahlfedern auf einem massiven Stahlrahmen aufgelegt und staubdicht ausgeführt. Der Siebkasten wird durch zwei obenliegende Unwuchtmotoren in Schwingung versetzt. Die Siebe sind im Siebkasten eingeschoben und lassen sich durch den einzigartigen Aufschwenkmechanismus leicht wechseln.

Maschine:

Die Maschine sortiert durch ihre variable Siebausführung Schüttgüter in unterschiedliche Korngrößen. Die Produkte müssen rieselfähig sein und sollten eine bestimmte Feuchtigkeitsgrenze nicht überschreiten.



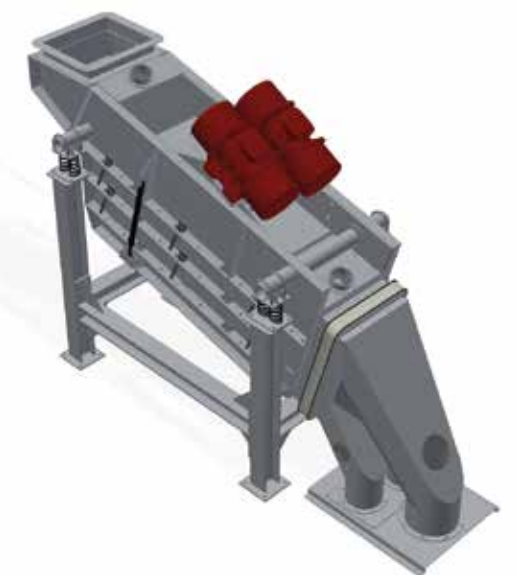
Die Siebmachine besteht standardmäßig aus 2 Sieblagen. Die obere Sieblage ist ein massives 3D-Wabensieb, die untere Sieblage eine PU-Spannwelle. Die Siebgrößen/Lochgrößen sind selbstverständlich frei wählbar.

Je nach Produkt sind Hub und Drehzahl frei variierbar, sodass eine optimale Durchsatzleistung und eine exakte Klassifizierung des Siebgutes erreicht wird. Das Sieb kann zusätzlich an eine Aspirationsanlage angeschlossen werden.

Optionen:

Die Maschine ist in verschiedenen Breiten und Längen erhältlich. Je nach Anwendungsfall bzw. Abrasivität des zu trennenden Materials stehen unterschiedliche Verschleißauskleidungsvarianten zur Verfügung, z. B. HARDOX, PU, Edelstahl.

Komplettausführung in Edelstahl sowie anforderungsgerechte Oberflächenbearbeitungen sind ebenfalls erhältlich.



FÖRDER- UND DOSIERTECHNIK



MECHANISCHE TRANSPORTVERFAHREN

Für den waagerechten, schrägen oder senkrechten Transport. Unsere Leistungen umfassen die individuelle Beratung, Auslegung und Teilefertigung bis hin zur kompletten Montage und Inbetriebnahme. Unsere jahrelange Erfahrung, insbesondere auch mit schwierigen Schüttgütern, sichert Ihnen eine optimale und wirtschaftliche Anlagentechnik zu.

PNEUMATISCHE FÖRDERANLAGEN UNTERSCHIEDLICHER AUSFÜHRUNGEN

Unsere pneumatischen Förderanlagen eignen sich für pulverförmige und körnige Schüttgüter sowie für die saug- und die druckpneumatische Förderung. Wenn es darum geht, Schüttgüter ohne Verlust und Bruch zu befördern und gleichzeitig zu sortieren, stehen wir von TRENNSO-TECHNIK® Ihnen mit mehr als 30 Jahren Branchenkenntnis bei der Planung und Fertigung Ihrer pneumatischen Förderanlage zur Seite.





ELEVATOR EL

Für die wirtschaftliche Senkrechtförderung

Für den senkrechten Transport von pulverförmigen und körnigen Schüttgütern liefern wir standardmäßig die Elevatoren in Normal- oder Edelstahlausführung. Bei Bedarf mit auswechselbarem Verschleißschutz in unterschiedlichen Qualitäten wie HARDOX. Alle Elevatoren werden mit großzügigen Wartungsöffnungen geliefert.

Auch für hohe Förderleistungen bieten wir wirtschaftliche Komplettlösungen.

Sonderausführungen

- Becherausführungen in Edelstahl und Kunststoff
- Unterschiedliche Gurtausführungen
- Verschiedene Verschleißschutz-Lösungen nach Bedarf u. a. mit besonders hartem und zähem HARDOX-Stahl
- Elektronische Überwachungen – Schieflaufüberwachung und Drehzahl
- Ausführungen nach ATEX-Richtlinien

Senkrechter Transport

- Pulverförmige Schüttgüter
- Körnige Schüttgüter



TROGSCHNECKE TS

Für effiziente Austragungsergebnisse

Unsere Trogschnecken eignen sich für den waagerechten oder schrägen Transport von Rohstoffen sowie Schüttgütern. Bei entsprechender Auslegung lassen sich verfahrenstechnische Belange wie das Dosieren, Mischen, Kühlen oder Beschicken ebenfalls ausführen. Mit unseren Schneckenförderern können selbst schwer fließende Produkte aus Behältern ausgetragen werden.

Waagerechter oder schräger Transport

- Pulverförmige Schüttgüter
- Körnige Schüttgüter



Ob ein- oder mehrwellig, die Trogschnecken von TRENNSO-TECHNIK® überzeugen durch hohe Förderleistungen, einem geringen Wartungsaufwand und niedrigen Betriebskosten. Die Austragsleistung der Fördererelemente lässt sich auf Wunsch stufenlos regeln.

Sonderausführungen

- Komplette Ausführung in Edelstahl
- Mehrwellige Schneckenausführungen
- Schneckenrotausführung: V-Trog, U-Trog, Kastentrog, Rohrschnecken
- Verschiedene Verschleißschutz-Lösungen im Schneckenrotaug u. a. mit besonders hartem und zähem HARDOX-Stahl
- Schneckenwendel verschleißarm u. a. in Edelstahl, HARDOX-Stahl
- Wartungs-/Reinigungsöffnungen
- Elektronische Überwachungen – Schanzklappen/Drehzahl





TROGKETTENFÖRDERER KF

Für effiziente Transportabläufe

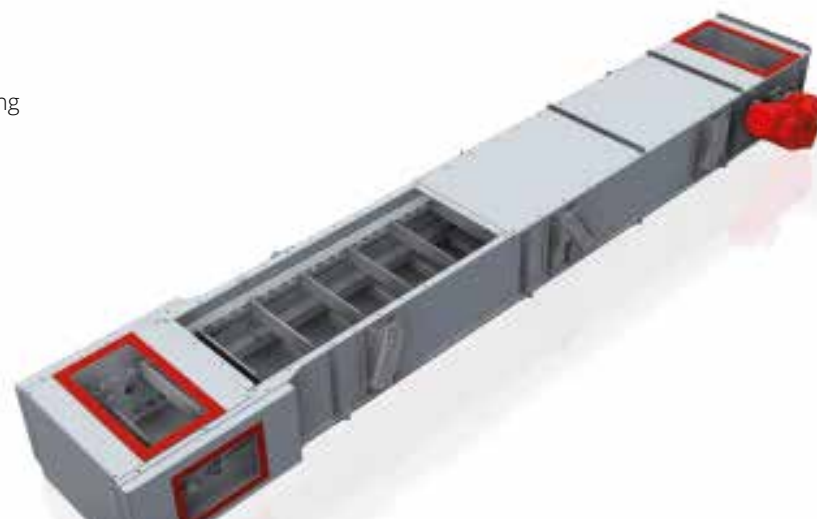
Die Trogkettenförderer bzw. Kratzkettenförderer aus unserem Lieferprogramm überzeugen durch hohe Effizienz und Wirtschaftlichkeit. Dank ihrer besonders wartungsarmen und robusten Eigenschaften profitiert der Betriebsablauf der gesamten Recycling- und Aufbereitungsanlagen. Unsere Trogkettenförderer eignen sich sowohl für die Elektrokabel-Aufbereitung wie auch für die Abfall- und Schüttgüteraufbereitung von beispielsweise Straßensplitt oder Sand.

Trogkettenförder von TRENNISO-TECHNIK® werden eingesetzt für den waagerechten oder schrägen Transport pulverförmiger bis grobstückiger Schüttgüter und Produkte.

Diese geschlossenen Systeme eignen sich hervorragend für den Einsatz mit staubigen Schüttgütern. Trogkettenförderer überzeugen durch ihre Förderleistungen. Besonders für scharfkantige und aggressive Materialien eignen sich die wartungsarmen Förderelemente.

Sonderausführungen

- Ausführung in kompletter, nahezu staubdichter Kapselung
- Verstärkter Kettenantrieb
- Verschleißschutz u. a. mit besonders hartem und zähem HARDOX-Stahl
- Wartungs- bzw. Reinigungsöffnungen



Waagerechter oder schräger Transport

- Pulverförmige, körnige und grobstückige Schüttgüter

FÖRDERBAND FB

Für den schonenden Transport

Förderbänder von TRENNISO-TECHNIK® eignen sich für den waagerechten oder schrägen Transport von pulverförmigen, körnigen oder grobstückigen Schüttgütern, insbesondere für abrasive oder auch sensible Produkte. Ausführungen in vielen verschiedenen Varianten möglich, wie z. B. Flachbänder, Muldenbänder, Knick- oder Dosierbänder.

Waagerechter oder schräger Transport

- Pulverförmige, körnige und grobstückige Schüttgüter
- Abrasive und sensible Produkte



Sonderausführungen

- Komplette Kapselung mit abklappbarem Boden
- Verstärkte Ausführung auch im Materialaufgabebereich
- Mit Gurtreinigung/Abstreifer
- Gurtqualität je nach Anforderung
- Ausführungen nach ATEX-Richtlinien





ZYKLON ZKE

Für die pneumatische Abscheidung

Als modulare Ergänzung zu unseren Aufbereitungsanlagen erhalten Sie in unserem Lieferprogramm passende Zyklonabscheider bzw. Fliehkraftabscheider. Mit den Zyklon-Filtern von TRENNISO-TECHNIK® werden Produkte und Staubpartikel besonders effizient aus pneumatischen Volumenströmen abgeschieden.

Zudem verfügen unsere pneumatischen Förderanlagen über eine besonders robuste und wartungsarme Bauweise, die gekonnt Wirtschaftlichkeit und Funktionalität miteinander verbindet. Selbstverständlich fertigen wir für Ihre Anforderungen passgenaue Lösungen.

Sonderausführungen

- Ausführung in Edelstahl
- Wartungstüren im Einblasbereich mit auswechselbaren Verschleißplatten
- Geteilte Konusausführungen mit Wartungsöffnungen/-türen
- Ausführungen nach ATEX-Richtlinien



Pneumatisches Fördern und Dosieren von

- Staub
- Feinkörnigen oder faserförmigen Produkten

ZELLENRADSCHLEUSE AS

Zum Austragen und Dosieren

Überall dort, wo Schüttgüter mit konstanter Durchsatzleistung ausgetragen werden müssen, kommen die Zellenradschleusen von TRENNISO-TECHNIK® zum Einsatz. Auch zur zuverlässigen Dosierung und Einspeisung von Produkten oder dem Absperren an Behältern und Zyklonen eignen sich die pneumatischen Förderaggregate. Das zu befördernde Material sollte hierbei die Beschaffenheit von staub-, pulverförmig oder körnig besitzen.

Pneumatisches Fördern und Dosieren von

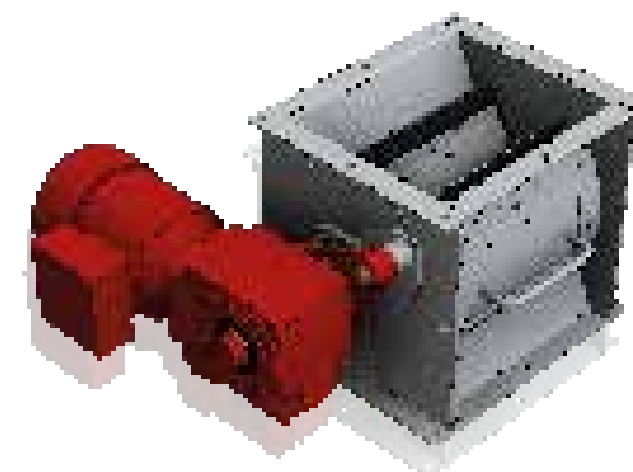
- Staub
- Pulverförmigen oder körnigen Produkten



Klassische Anwendungsgebiete unserer Zellenradschleusen sind Zick-Zack-Sichter, Zykline und Silos sowie Bunker zur Aufbereitung in der Recycling-, Schüttgut- oder Lebensmittelindustrie. Die Zellenradschleusen werden beispielsweise vor Trog-schnecken oder Trogkettenförderer geschaltet, um den Druck des Silogutes abzulassen. Auch unter Filtern oder Zyklonen finden die Förderer ihre Einbaueinheit. Aus pneumatischen Systemen lassen sich so Schüttgüter mit möglichst geringem Druckverlust entnehmen.

Sonderausführungen

- Ausführung in Edelstahl
- Auswechselbare Schleusenbecher aus Edelstahl
- Unterschiedliche Materialausführung der Gummilippen
- Verschiedene Verschleißschutz-Lösungen nach Bedarf u. a. mit besonders hartem und zähem HARDOX-Stahl
- Wartungsöffnungen
- Ausführungen nach ATEX-Richtlinien

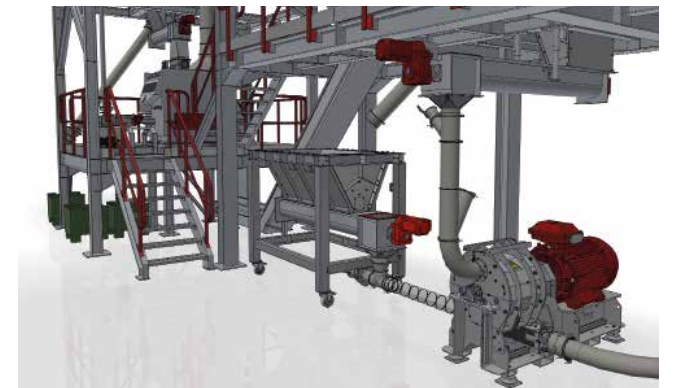


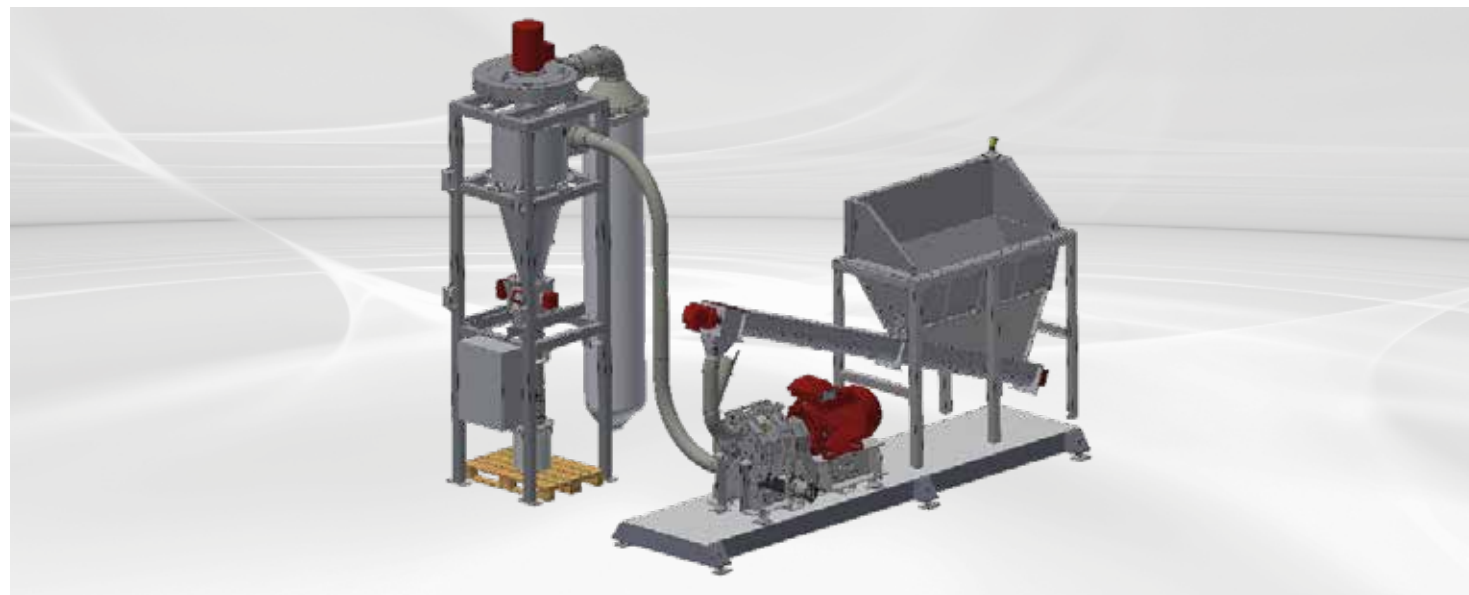
MAHLTECHNIK



SPEZIAL-MÜHLEN ZUR OPTIMALEN VORBEREITUNG

Um auch selbst feinste Bestandteile an Rohstoffen aus dem Aufgabematerial zu gewinnen, bieten wir zwei effiziente Mühlen an. Basierend auf unserer jahrzehntelangen Erfahrung kennen wir die perfekte Materialbeschaffenheit für eine optimale Separation. Dies erreichen wir dank speziell ausgelegter Mühlen. Auch bei unseren Mühlen steht Bedienerfreundlichkeit und minimale Rüstzeit neben Qualität an erster Stelle. Alle Verschleißteile sind schnell und einfach austauschbar.





FEINPRALLMÜHLE HOTU

Effizient bis ins Detail – Individuelles, innovatives Mahlwerk

Mit der Verkugelmühle bietet TRENNSO-TECHNIK® einen wichtigen Baustein für die Gewinnung auch feinsten Anteile an Kupfer und anderer Metalle aus Abfällen an. Diese horizontal arbeitende Mühle arbeitet mit Schlägerleisten am hochfrequent laufenden Rotor. Dank der beidseitig aufklappbaren Gehäusetüren ist Wartung und Austausch von Verschleißteilen zeitsparend und einfach durchführbar. In Kombination mit Trenntischen und Fördertechnik von TRENNSO-TECHNIK® bieten wir ein zuverlässiges Prozesselement im Recycling von NE-Metallen und weiteren wertvollen Sekundärrohstoffen.

Bei der horizontalen Verkugelmühle kann der Abstand zwischen Schlägerleisten und Mahlbahn produktspezifisch eingestellt werden. Eingesetzte Werkstoffe sind Stahl und HARDOX an Schlägerleisten und Mahlbahn.

Die Umfangsgeschwindigkeit liegt zwischen 40 - 90 m/sec. und ist elektronisch regelbar. Eine Materialzuführung erfolgt mittels Pneumatik oder Förderschnecke, die Materialabführung erfolgt pneumatisch. Die individuelle Anpassung der Mühle auf das zugeführte Material, eine einfache und zeitsparende Wartung und Austausch von Verschleißteilen machen diese Mühle zu einer effizienten Lösung im modernen Recyclingprozess.

Die Verkugelmühle wird z. B. im Recycling von Elektronikabfällen und im Batterierecycling eingesetzt für:

- Kunststoff-Metallabfälle
- Metallfolien aus Batterierecycling
- Materialgrößen von 0 - 10 mm / 0 - 15 mm



MIT **LEIDENSCHAFT** UND **KREATIVITÄT** REALISIEREN WIR DIE AUFGABENSTELLUNGEN UNSERER KUNDEN MIT DEM ZIEL **HÖCHSTER WIRTSCHAFTLICHKEIT UND REINHEIT.**





WELTWEIT VERFÜGBAR **SERVICE**



WO IMMER SIE IHR BUSINESS BETREIBEN, **ERSTKLASSIGEN SERVICE** VON UNSEREN **ERFAHRENEN SPEZIALISTEN** ERHALTEN SIE **WELTWEIT.**

MONTAGE, ELEKTROINSTALLATION, INBETRIEBNAHME UND KUNDENDIENST IN ORIGINAL TRENNSO-TECHNIK®-QUALITÄT

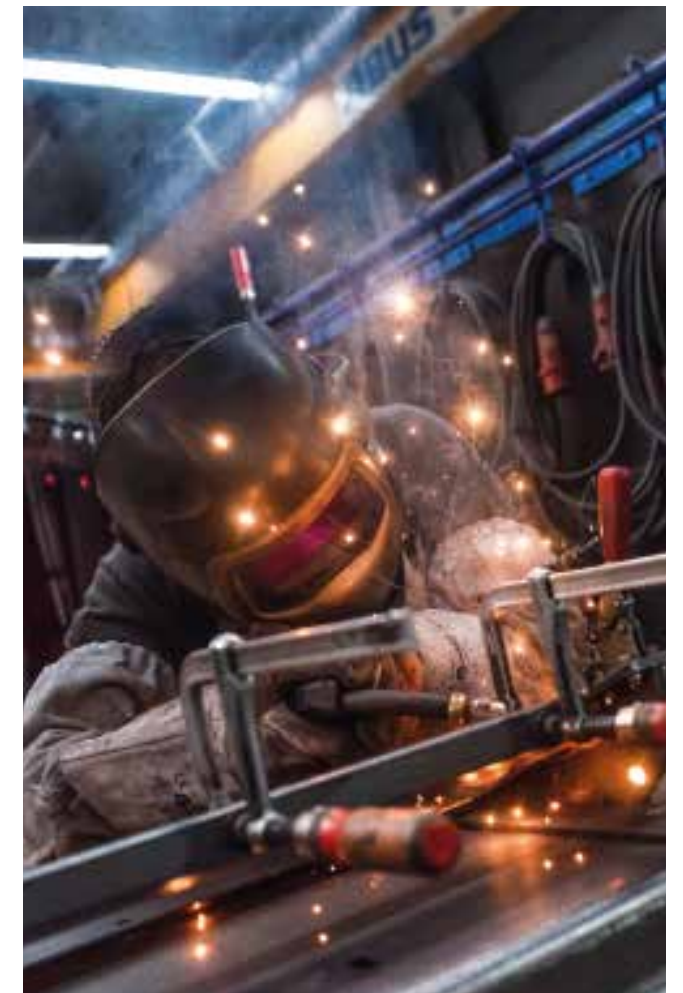
Als global agierendes mittelständisches Unternehmen ist perfekter Service für uns eine der Grundvoraussetzungen für nachhaltigen Erfolg.

Unsere Serviceleistungen im Überblick:

- Montage
- Elektroinstallation/Verkabelung
- Inbetriebnahme
- Begleitende Einarbeitung
- Schulungen
- Ersatzteilversorgung
- Weltweite Logistik

Selbstverständlich bieten wir auch umfassende Schulungen in unserem Hause oder vor Ort an, damit Ihre Mitarbeiter von Beginn an hocheffizient arbeiten können.

Sprechen Sie auch mit uns, wenn Sie außergewöhnliche Anforderungen haben – wir sind sicher, wir schaffen das für Sie!



INNOVATION IN SEPARATION
TRENNSO-TECHNIK®



TRENNSO-TECHNIK®
Trenn- und Sortiertechnik GmbH
Siemensstraße 3 · 89264 Weißenhorn, Germany

Telefon: +49 73 09/96 20-0
Telefax: +49 73 09/96 20-30
E-Mail: info@tst.de

tst.de