



REDWAVE XRF
METALLSORTIERUNG
Anlagenlösungen &
Sensorgestützte Sortiermaschinen



Höchste Reinheit der Endprodukte

METALLSORTIERUNG zur Gewinnung von hochwertigen Metallfraktionen

ANWENDUNGEN

Wiedergewinnen von:

- » Sortenreinen Nichteisenmetallen (z.B. Aluminium, Kupfer, Messing, Bronze, Zink, rostfreiem Stahl)
- » Edelmetallen (Gold, Silber, Kupfer, etc.) aus MVA-Schlacke oder sonstigen Verbrennungsrückständen
- » Edelmetallen (Gold, Silber, Kupfer, etc.) aus verschiedensten Altmetallgemischen

Sortieren von:

- » Unterschiedlichen Aluminiumgruppen anhand der Begleitelemente Kupfer und Zink
- » Unterschiedlichem Edelstahl (z.B. nach den Elementen Nickel oder Molybdän)
- » Unterschiedlichen Kupferlegierungen (Messing, Bronze, Kupfer-Silber-Legierungen, etc.)
- » Nichteisenmetallen
- » ZORBA
- » ZURIK



ANWENDUNGSBEISPIELE

- » Sortierung von geschredderten Altfahrzeugen
- » Sortierung von geschredderten White Goods / elektrischen Küchen- und Haushaltsgeräte
- » Recycling von Schlacken und Aschen
- » Sortierung von Nichteisenmetallen aus verschiedensten Schredderprozessen (= ZORBA, ZURIK u.a.)
- » Rückgewinnung von Kupferankern aus Eisenschrott
- » Rückgewinnung von Edelmetallen- und Refraktärmetallen aus Altmetallgemischen und Verbrennungsrückständen
- » Sortierung von Edelstahl:
 - » Abtrennung unerwünschter Begleitelemente wie Kupfer, Zinn, etc.
 - » Trennung von nickelbasierendem Edelstahl und nickelarmem oder -freiem Edelstahl
 - » Trennung von molybdänbasierendem und molybdänfreiem Edelstahl
- » Sortierung von Aluminiumlegierungen anhand der Begleitelemente Kupfer und Zink
- » Separierung von Aluminium und Schwermetallen
- » Farbunabhängige Sortierung einzelner Schwermetalle in reine Fraktionen



SORTIERFLEXIBILITÄT

				
ZORBA	ZEBRA	TWITCH	ZURIK	IBA
» Sortieren: Schwermetalle (Zebra) und Aluminium (Twitch)	» Sortieren in unterschiedliche Metalle (Kupfer, Zink, Messing, Bronze, Edelstahl, Leiterplatten etc.)	» Sortieren unterschiedlicher Aluminiumqualitäten	» Sortieren: hochwertiger Edelstahl und Abfall	» Rückgewinnung von Edelmetallen: Gold, Silber etc.
» Abscheidung von PCB's (Leiterplatten)		» Abscheidung von PCB's (Leiterplatten)	» Sortieren von Edelstahl nach Legierungen	» Sortieren in unterschiedliche Metalle (Zink, Kupfer, Messing etc.)





METALLSORTIERUNG

Eine Maschine für sämtliche Anwendungen

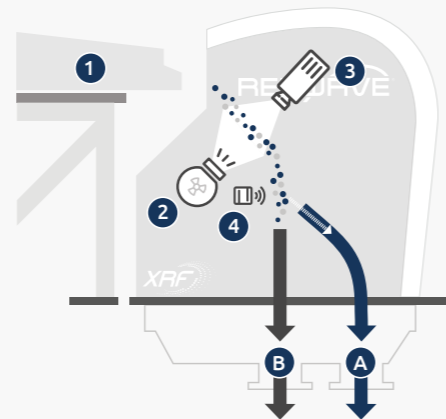
REDWAVE Sortiertechnologie war von Beginn an führend bei XRF (Röntgenfluoreszenz)-basierten Sortiermaschinen. Unser weltweiter Kundenstamm reicht von familiär geführten Schredderbetrieben bis hin zu multinationalen Konzernen. Jeder unserer Kunden hat mit REDWAVE XRF seine spezifischen Bedürfnisse bei der Sortierung von Nichteisenmetallen erfüllt.

„Unsere Fachkompetenz und die Nähe zu unseren Kunden haben zu stetiger Innovation bei der Entwicklung neuer Sortierlösungen geführt.“

Serviceoptimiert & wartungsfreundlich

- » Wartungsfreundliches Design, optimiert für einfache Zugänglichkeit und rasche Serviceeinsätze
- » Bandwechsel einfach & rasch durchführbar

Funktionsprinzip 2-Wege Rutschensystem



- 1 Vibrationsförderrinne
- 2 Sensor mit Röntgenröhren & Detektoren
- 3 Kameraeinheit
- 4 Ventile & Düsen
- A Auswurf
- B Durchlauf

REDWAVE SORTIERMASCHINEN

REDWAVE-BANDSYSTEM

Optimal für kleine und rollende Teile (von 4 bis 25 mm)

Keine Veränderung der Geschwindigkeit und Position der Teile aufgrund einer gleichmäßigen Beförderung. Somit können die Teile treffsicher sortiert werden.

Kein Hängenbleiben des Materials am neuen und innovativen Band

Die Flugbahn ist kontrollierbar und bleibt konstant, was ein treffsicheres Sortieren sicherstellt.

► **Höchste Präzision und Performance bei feinen, kleinen und runden Teilen.**

VS

RUTSCHENSYSTEM

Optimal für große Teile (von (10) 15 bis 180 mm)

Rutschverhalten kleiner Teile ist schwer kontrollierbar. Die Geschwindigkeit und Position ändert sich häufig, wodurch die Qualität des Endprodukts leidet oder die Ausbringungsrate verringert wird.

Aufgrund von Feuchtigkeit und Verschmutzung bleibt feines Material häufig an der Rutsche kleben.

Die Flugbahn kleiner Materialien ändert sich und ist schwer vorhersagbar, was ein treffsicheres Ausscheiden erschwert.

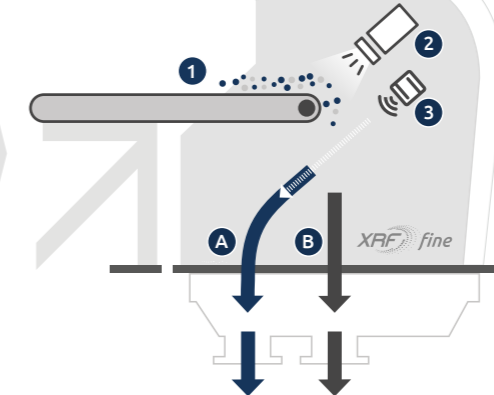
► **Höchste Präzision und Performance bei grobem Material.**

ANWENDUNGSBEREICHE

INPUT

- » ZORBA
- » Schwermetalle
- » IBA
- » ZEBRA
- » Cliff/Candy
- » TWITCH

SORTIERUNG



OUTPUT

- » Kupfer
- » Edelmetalle
- » Messing
- » Zink
- » Bronze
- » Edelstahl
- » Verschiedene Aluminiumsorten
- » Etc.

Technologische Highlights

- » Innovative REDWAVE Eigenentwicklung der Sensortechnologie
- » Höhere Reinheit und Effizienz bei feinem Material
- » Technologisch fortschrittlichste Sensorik mit einer wesentlich höheren Anzahl von Sensoren ermöglicht höchste Scanraten, höhere Auflösung und präziseste Detektion von feinen Materialien.
- » Effizienteste Metallsortierung durch erhöhte Anzahl an energiesparenden Hochgeschwindigkeitsventilen
- » Höhere Rückgewinnungsrate für Edelmetalle
- » State-of-the-art Bandsystem speziell entwickelt für feines, kleines und rundes Material (ab 4 mm)
- » XRF Sensoren unterstützt durch vereinfachte Objekterkennung mittels Laser

1 Aufgabeband

2 Sensor mit Röntgenröhren und Detektoren

3 Ventile und Düsen

A Auswurf

B Durchlauf





Maßgeschneiderte Lösungen

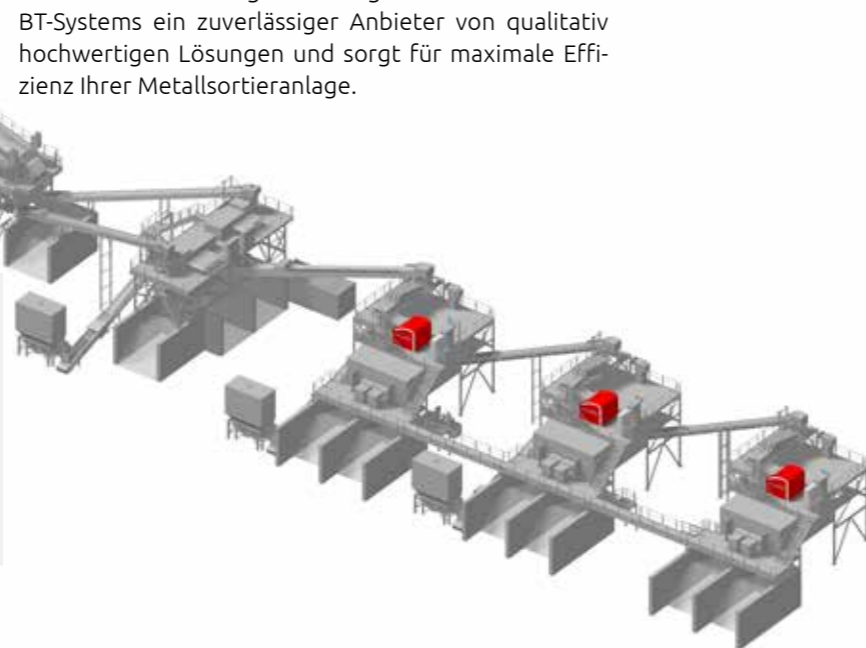
ANLAGENLÖSUNGEN für Metall

BT-Systems verfügt über mehr als 40 Jahre Erfahrung im Anlagenbau.

BT-Systems bietet nicht nur sensorgestützte Sortiermaschine, sondern auch gesamte schlüsselfertige Sortieranlagen an. Von der Beratung über das Engineering bis hin zur vollständigen Montage und Installation ist BT-Systems ein zuverlässiger Anbieter von qualitativ hochwertigen Lösungen und sorgt für maximale Effizienz Ihrer Metallsortieranlage.

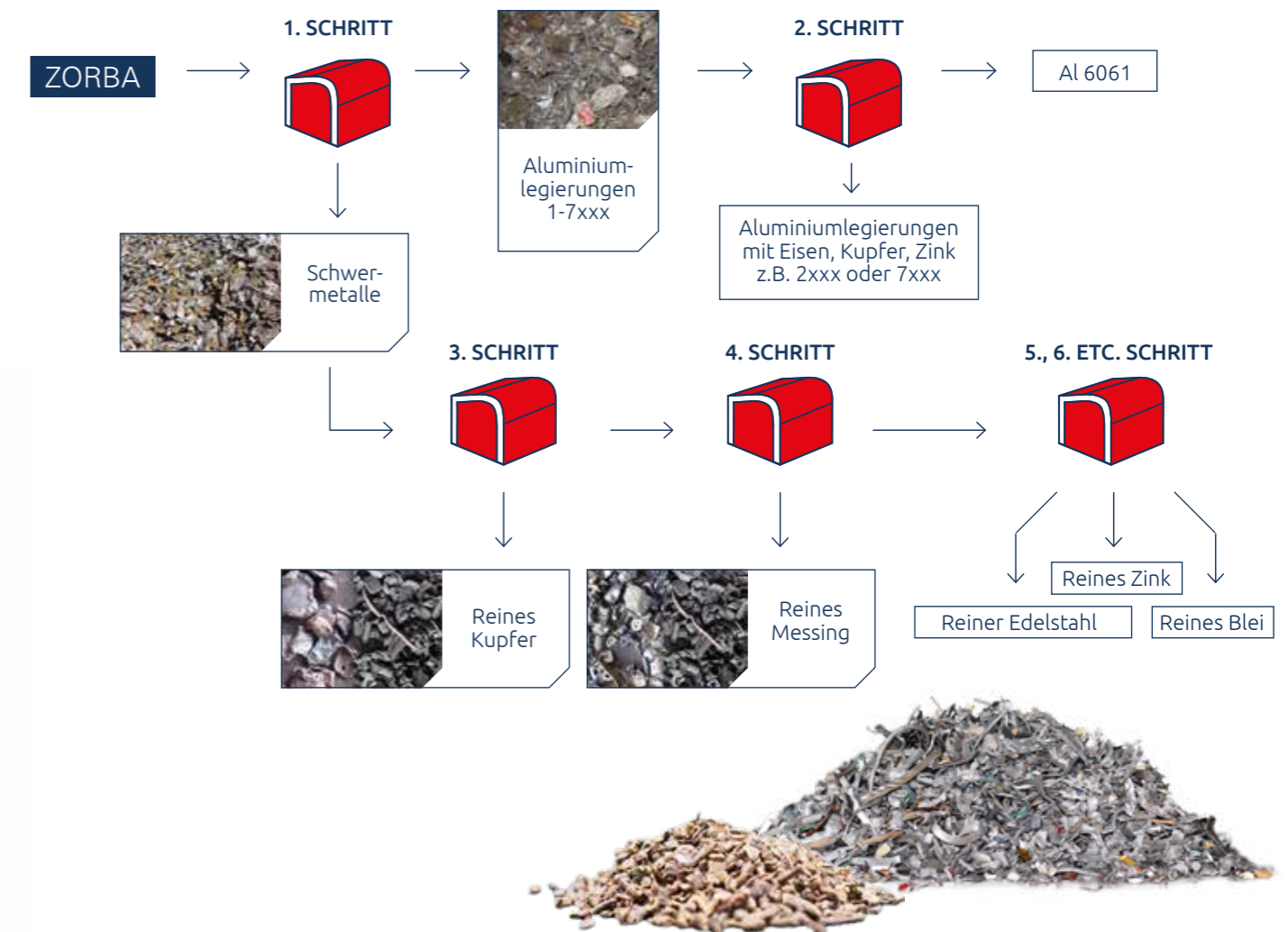
Anlagenplanung

- » Verfahrenstechnisches Know-how
- » Profitable Gesamtlösungen
- » 40 Jahre Erfahrung
- » Höchstes Qualitätsniveau von einem Ansprechpartner und Lieferanten



EINGANGSMATERIAL	ZORBA, ZEBRA, TWITCH, ZURIK, BIRCH/CLIFF, IBA, etc.				
AUFBEREITUNG	Fördertechnik <ul style="list-style-type: none"> Bunker Förderbänder Förderrinnen 	Magnet <ul style="list-style-type: none"> Bariumferrit Neodymium 	Siebaggregate <ul style="list-style-type: none"> Flip-Flow Linear Siebtrommel 	Wirbelstromabscheider <ul style="list-style-type: none"> Zentrisch Exzentrisches System 	Windsichtung <ul style="list-style-type: none"> Zick-Zack-Separator Querstromsichter
SORTIERSCHRITTE REDWAVE XRF/C	ZORBA/ IBA (Verbrannte Bodenasche) <ul style="list-style-type: none"> Leichtmetalle vs. Schwermetalle (ZEBRA vs. TWITCH) 	Schwermetallmix <ul style="list-style-type: none"> Zink Kupfer Edelstahl Messing / Bronze Edelmetalle (Au, Ag,...) Blei 	ZURIK <ul style="list-style-type: none"> Edelstahl 	Edelstahl <ul style="list-style-type: none"> 304 Serie 316/317 Serie 2XX, 4XX etc. 	Aluminium (TWITCH) <ul style="list-style-type: none"> Legierungen mit hohem Cu/Zn Gehalt Legierungen mit mittlerem Cu/Zn Gehalt Legierungen mit geringem Cu/Zn Gehalt
QUALITÄTSKONTROLLE	REDWAVE mate, Prozessüberwachung und Anlagensteuerung, kontinuierliche Datenerfassung				
ENDPRODUKT	<p>Zink, Kupfer, Edelstahl, Messing/Bronze, Edelmetalle (Au, Ag,...), Blei, etc., Edelstahlserie, 316/317 Serie, 2XX, 4XX, etc. Aluminium (TWITCH), Legierungen mit hohem Cu/Zn Gehalt, Legierungen mit mittlerem Cu/Zn Gehalt, Legierungen mit wenig Cu/Zn Gehalt</p>				

BEISPIELHAFTE FLIESSDIAGRAMME



BT-Systems ist ein internationales Maschinenbau- und Automatisierungsunternehmen und bietet Systemintegrationen für innovative, kosteneffiziente Industrielösungen. Wir sind von der Planung über die Inbetriebnahme bis zum Service in folgenden Geschäftsbereichen weltweit für Sie tätig:

AUTOMATION

CONVEYOR

INTRALOGISTICS

QUALITY

RECYCLING