



REDWAVE TEX
TEXTILSORTIERUNG
Präzise – Effizient – Skalierbar

RECYCLING



Hochpräzise
Sortiertechnologie

REDWAVE TEX

Intelligente Sortierung für textile Kreislaufwirtschaft

REDWAVE TEX steht für hochpräzise, sensorbasierte Sortiertechnologie in der modernen Textilaufbereitung. Die Systeme ermöglichen eine zuverlässige Identifikation und Klassifizierung unterschiedlichster Textilmaterialien entlang definierter Qualitäts- und Materialkriterien. Damit wird die Grundlage für effiziente Recyclingprozesse und hochwertige Sekundärrohstoffe geschaffen.

Durch die Kombination aus optischer Sensorik, intelligenter Auswertung und hoher Prozessstabilität ermöglicht REDWAVE TEX eine industrielle Lösung für die steigenden Anforderungen der textilen Kreislaufwirtschaft – wirtschaftlich, skalierbar und prozesssicher.



TASK I:

Sortierung von Textilien zur Wiederverwendung (ganze Kleidungsstücke)

REDWAVE TEX ermöglicht die präzise Erkennung und Sortierung ganzer Kleidungsstücke für die direkte Wiederverwendung. Durch die automatische Klassifizierung nach definierten Kriterien wie Material, Farbe, Zustand oder Produktkategorie werden tragfähige Textilien effizient identifiziert und gezielt in Wiederverwendungsströme überführt.

TASK II:

Sortierung zerkleinerter Textilien für industrielle Weiterverwertung

Im Bereich der Faser- und Materialrückgewinnung sortiert REDWAVE TEX auch zerkleinerte Textilfraktionen für nachgelagerte industrielle Recyclingprozesse. Dadurch werden definierte Materialströme für mechanisches oder chemisches Recycling vorbereitet und optimal aufbereitet.



REDWAVE TEX Vorteile

- » **Präzision:** Die Systeme erkennen und sortieren Textilien mit hoher Genauigkeit anhand vordefinierter Material- und Qualitätskriterien. Dadurch wird eine konstant hohe Sortierqualität erreicht.
- » **Effizienz:** Dank hoher Durchsatzleistung verarbeiten REDWAVE TEX Systeme große Mengen an Textilien in kurzer Zeit und steigern so die Gesamtproduktivität industrieller Recyclingprozesse deutlich.
- » **Individuelle Anpassbarkeit:** Die Sortierparameter lassen sich flexibel an spezifische Anforderungen der Textilindustrie anpassen – von Materialtypen über Farben bis hin zu komplexen Muster- und Produktklassifikationen.
- » **Einsparung von Arbeitsaufwand:** Die automatisierte Sortierung reduziert den Bedarf an manuellen Sortierprozessen erheblich und senkt dadurch nachhaltig die Betriebskosten.
- » **Flexibilität:** REDWAVE TEX Systeme lassen sich schnell an veränderte Marktanforderungen und Materialströme anpassen und unterstützen damit dynamische Recycling- und Produktionsumgebungen.
- » **Datenbasierte Prozessoptimierung:** Integrierte Analysefunktionen liefern wertvolle Daten über Materialströme und Sortierqualität. Diese ermöglichen eine kontinuierliche Optimierung der Prozesse sowie fundierte Entscheidungen zur Steigerung der Gesamtleistung.



REDWAVE SORTIERMASCHINEN

Technologien für die Textilindustrie

Für welche Anwendungen wird REDWAVE TEX eingesetzt?

- » Sortierung für die Wiederverwendung (Reuse)
- » Sortierung für das Recycling
- » Inline-Analysesysteme zur Echtzeitbestimmung der Materialzusammensetzung
- » Unterstützende Analysesysteme für die Handsortierung

Für welche Materialien eignet sich das Sortiersystem?

Von neuen Textilien über Altkleider bis hin zu Produktionsabfällen ist REDWAVE TEX vielseitig einsetzbar:

- » Altkleidersammlung
- » Produktionsabfälle
- » Rückläufer und unverkaufte Ware
- » Krankenhausbekleidung
- » Industriegewäscherei
- » Schuhe, etc.



REDWAVE TEX

SORTIERTECHNOLOGIEN

Vollautomatisches sensorgestütztes Sortiersystem für ganze Textilien, die in zahlreiche Kategorien sortiert werden.

Technische Daten:

- » Auslässe: mehr als 4, typischerweise 15 bis 25
- » Durchsatzleistung: bis 6.300 Stk./Std.
- » Ausbringung: mittels Druckluft quer zum Materialstrom
- » Größe des Aufgabematerials: 100 bis 1000 mm
- » Gurtbreite: 800 - 1200 mm
- » Multisensor: NIR, Farbkamera und Metallleiste



REDWAVE TEX 2i

Variante 1

Vollautomatische sensorgestützte Sortiermaschine für die Sortierung von zerkleinerten Textilien und ganzen Kleidungsstücken, die in wenige Kategorien sortiert werden.

Technische Daten:

- » Auslässe: 2 bis 3 oder 4 bis 6 Teilströme
- » Durchsatzleistung: bis zu 16 t/h
- » Ausbringung: mittels Druckluft oberhalb und unterhalb des Materialstromes
- » Größe des Aufgabematerials: 40 bis 500 mm
- » Gurtbreite: 1400 mm, 2000 mm, 2800 mm
- » Multisensor: NIR, Farbkamera und Metallleiste

Variante 2

Vollautomatische sensorgestützte Sortiermaschine für die Sortierung von kleinen Teilen (z.B. zerkleinerte Schuhe werden nach den Kategorien Gummi, unterschiedliche Kunststoffarten, Schaummaterialien, Metallteile etc. sortiert).

Technische Daten:

- » Auslässe: 2 bis 4 Teilströme
- » Durchsatzleistung: bis zu 4 t/h
- » Ausbringung: mittels Druckluft oberhalb des Materialstromes
- » Größe des Aufgabematerials: 3 bis 40 mm

REDWAVE TEX Qi

Vollautomatischer Analyser für die Bestimmung der Zusammensetzung des Materialstromes, um z.B. die Qualität zu überwachen oder den Sortierprozess zu steuern.

Highlights

- » Vollautomatisiert
- » Präzision in der Sortierung
- » Effizienz in der Verarbeitung großer Textilmengen
- » Anpassbarkeit an Kundenanforderungen
- » Arbeitersparnis durch Automatisierung
- » Maximale Flexibilität durch anpassbare Sortierkriterien





„Maßgeschneiderte Lösungen“

ANLAGENLÖSUNGEN

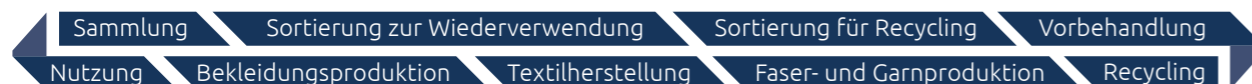
Ganzheitliche Lösungen für eine zirkuläre Textilindustrie

REDWAVE TEX – für nachhaltiges Textilrecycling mit Wirkung auf Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft.

Die textile Kreislaufwirtschaft stellt neue Anforderungen an Sammlung, Sortierung und Aufbereitung von Alttextilien und Produktionsabfällen. Moderne Anlagenlösungen ermöglichen es, Textilstrome effizient zu erfassen, zu trennen und gezielt für Wiederverwendung oder Recyclingprozesse aufzubereiten. Dadurch werden Abfälle reduziert, Ressourcen geschont und wirtschaftlich nutzbare Sekundärmaterialien geschaffen.

DER TEXTILE KREISLAUFPROZESS

Textilrecycling basiert auf einem geschlossenen Prozesssystem, das Materialien möglichst lange im Wertstoffkreislauf hält:



Im Zentrum dieses Systems stehen leistungsfähige Sortier- und Aufbereitungsanlagen, die textile Ströme nach Material, Qualität und Verwertungsweg differenzieren.

BRANCHEN UND MATERIALQUELLEN

Mode- und Handelsunternehmen

Modehäuser, Marken und Einzelhändler erzeugen große Mengen an Textilüberschüssen durch Überproduktion, unverkaufte Ware oder Rückläufer. Gleichzeitig steigt der Druck, nachhaltige Rücknahme- und Recyclinglösungen in bestehende Wertschöpfungsketten zu integrieren und textile Abfälle zu minimieren.

Hotellerie und Gesundheitswesen

Hotels, Krankenhäuser und ähnliche Einrichtungen generieren große Mengen an Textilien wie Bettwäsche, Uniformen und Pflegeartikel. Effiziente Recycling- und Sortiersysteme ermöglichen eine nachhaltige Verwertung dieser Textilstrome und reduzieren gleichzeitig Entsorgungsaufwand und Kosten.

Textilhersteller

In der Produktion entstehen kontinuierlich Materialreste wie Stoffabschnitte und Zuschnitte. Diese Nebenströme bieten ein hohes Potenzial für die Rückführung in Recyclingprozesse und die Herstellung neuer Fasern oder Materialien. Integrierte Recyclinglösungen helfen, Entsorgungskosten zu senken und Produktionsprozesse nachhaltiger zu gestalten.

Bekleidungshersteller

Hersteller von Bekleidung stehen zunehmend unter regulatorischem und gesellschaftlichem Druck, nachhaltige Lösungen umzusetzen. Durch strukturierte Recyclingprozesse können sie ihre Umweltbilanz verbessern und Verantwortung entlang der gesamten Produktlebensdauer übernehmen.

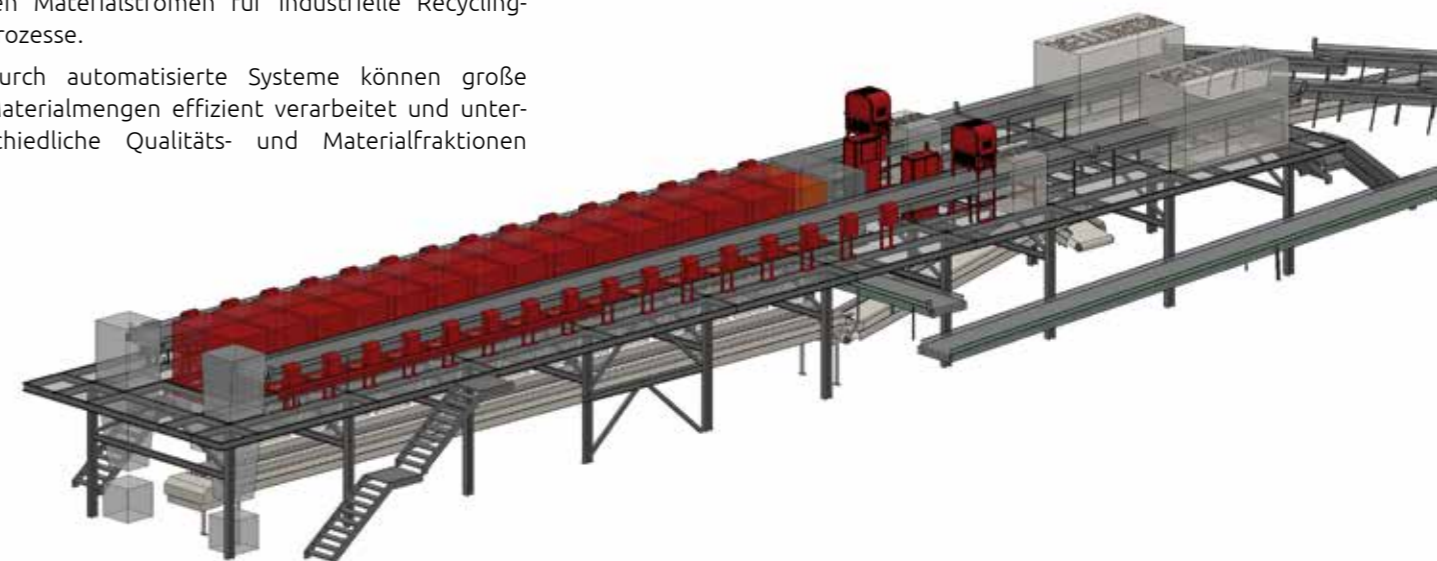
ANLAGENBAU-LÖSUNGEN

für die textile Kreislaufwirtschaft

Moderne Sortier- und Recyclinganlagen bilden die technologische Basis für eine effiziente textile Kreislaufwirtschaft. Sie ermöglichen die präzise Trennung von Textilien zur Wiederverwendung sowie die gezielte Aufbereitung von zerkleinerten Materialströmen für industrielle Recyclingprozesse.

Durch automatisierte Systeme können große Materialmengen effizient verarbeitet und unterschiedliche Qualitäts- und Materialfraktionen

zuverlässig identifiziert werden. Dies erhöht die Verwertungsquote, reduziert den manuellen Aufwand und verbessert die Wirtschaftlichkeit der gesamten Prozesskette.



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