

Optische Sortier Technik Optical Sorting Technology



NIR- und VIS Technologie zur sortenreinen Materialtrennung
NIR- and VIS technology for pure fraction sorting

SPECTRO SORT®

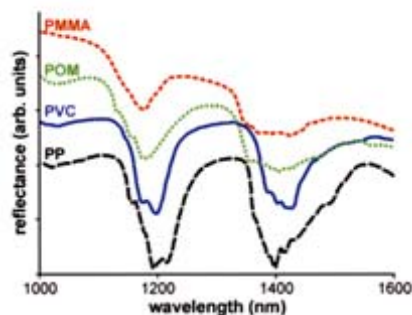
Das Prinzip The Principle



Abfalltrennung durch Licht

SPECTROSORT erkennt, klassifiziert und sortiert Haushalts-, Büro- und Industrieabfall zuverlässig, automatisiert und sekundenschnell. Die Klassifikation erfolgt auf Basis der NIR (Nahinfrarot) & VIS (visuellen) Sensorik. Das zu erkennende Material wird mit einer Lichtquelle angestrahlt, wobei es je nach Beschaffenheit einen Teil des Lichtes aufnimmt und das restliche Licht reflektiert. Im reflektierten Lichtstrahl zeigen sich materialtypische Signaturen – ein stofflicher Fingerabdruck, der die zuverlässige Identifikation liefert.

Die NIR-Lichtwellenlänge liefert nicht nur Informationen von der Materialoberfläche, sondern dringt tief ins Material ein. So sind die Messungen nur zum geringen Maße von Schmutz und sonstigen Oberflächeneffekten (z.B. Bedruckung) beeinflusst.



Waste Sorting by Light

SPECTROSORT identifies, classifies and sorts domestic, office and industrial waste reliably, automatically and instantaneously. The processes used for material classification are NIR (near infrared) & VIS (visual) sensors. The material to be analysed is illuminated by a light source. Part of the light is absorbed and the rest reflected, depending on the material's composition. Typical signatures can be detected in the reflected light - a material fingerprint that allows reliable identification.

The NIR light not only provides information on the surface, but also penetrates deep into the material itself. The readings are therefore only slightly affected by contamination and other surface effects (e.g. printing).

Einsatzgebiete:

- Altpapier (PPK)
- Kunststoffe
- LVP/DSD
- Industrieabfälle
- Brennstoffe
- u.v.m.

Applications:

- Waste paper & cardboard
- Plastics
- Light packaging material
- Industrial waste
- Fuels
- others

Das System The System

Das SPECTROSORT System besteht aus den folgenden Komponenten:

- Beleuchtung
- Dunkelraum mit Messtechnik
- Steuerschrank
- Ausblasleiste

Das Beschleunigungsband fördert das Sortiergut gleichmäßig und vereinzelt mit hoher Geschwindigkeit durch die Messzone. Leistungsfähige Signal- und Prozessrechner führen in kurzer Zeit die Objektanalyse durch und steuern zeitgenau die Ausblasdüsen zur Materialtrennung am Ende des Beschleunigungsbandes. Die speziell entwickelte Software besteht aus einer modular aufgebauten Bibliothek und einer graphischen Entwicklungs- und Konfigurationsumgebung. Ob Papier-, Kunststoff- oder Stoffgemischsortierung – die Software erlaubt eine flexible und rasche Anpassung auf anwendungsspezifische Anforderungen. Die einfache und benutzerfreundliche Bedienung der Steuereinheit ermöglicht kurze Anlernzeiten und einen geringen Wartungsaufwand.

SPECTROSORT system components:

- Illumination
- Dark room with sensor equipment
- Control rack
- Air jet array

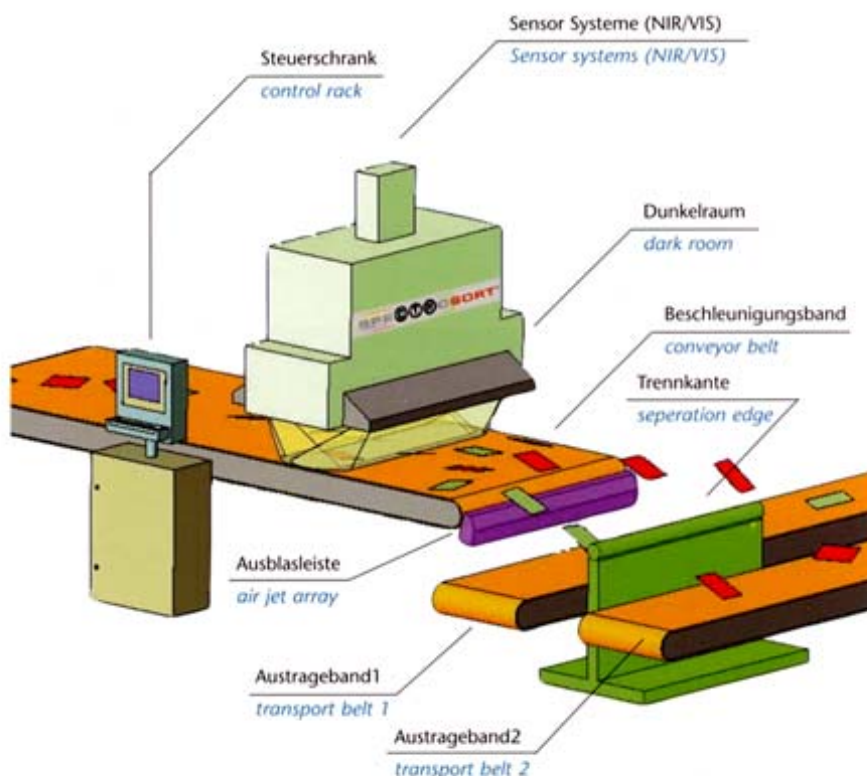
The conveyor belt transports the material to be sorted non overlapping at high speed through the measuring zone. High-performance signal and process computers analyse the material in real time and precisely control the air jets for sorting the material at the end of the line. The specially developed software consists of a modular library and a graphical development and configuration environment. Whether paper, plastic and/or mixed materials – the software enables quick and flexible adjustment to the application-specific requirements. Simple, user-friendly operation of the control system means fast operator training and low maintenance.

Die technischen Daten Technical data

Sortiergutgröße	40 – 400 mm
<i>Fraction size</i>	
Sortierband Breite *)	1400, 1600, 1800, 2000
<i>Sorting width *)</i>	
Sortierband Geschwindigkeit	2 – 3 m/s
<i>Sorting line speed</i>	
Materialerkennung	> 90%
<i>Material classification</i>	
Materialtrennung	> 80%
<i>Material separation</i>	
Leistungsbedarf	4,5 kW
<i>Power consumption</i>	
Versorgungsspannung	380 V
<i>Power input</i>	
Druckluftversorgung	6 – 8 bar
<i>Air pressure</i>	

*) abhängig von Material und Einsatzbedingungen

*) depending on material and application conditions



SPECTROSORT die bessere Sortierung

- Zuverlässige Klassifikation auf der Basis materialspezifischer NIR und VIS Signaturen
- Minimierung von störenden Streulichteinflüssen durch den Einsatz von Dunkelraum-Technik
- Stabiler Betrieb auch unter rauen Produktionsbedingungen (Schmutz, Staubpartikel, Feuchtigkeit)
- Hochleistungsdatenerfassung und -verarbeitung mit bisher nicht erreichter Sortiergutauflösung und Separationsgüte
- Höchste Materialdurchsätze durch große Bandgeschwindigkeiten und -breiten

SPECTROSORT – for better sorting

- *Reliable classification based on material-specific NIR and VIS signatures*
- *Minimal interference from stray light by using dark room techniques*
- *Stable operation, even under harsh ambient conditions (e.g. dirt, dust particles, moisture, etc.)*
- *High performance data acquisition and processing with unrivalled sorting material resolution and separation quality*
- *High material throughput due to high conveyor belt speed and width*

CTR AG

Technologiepark Villach

Europastraße 4/1

A-9524 Villach

Tel.: +43 (0) 4242 56300-0

Fax: +43 (0) 4242 56300-400

E-Mail: info@ctr.at, www.ctr.at



SPECTROSORT Vorteile für den Sortierbetrieb

- Bessere Erkennung und höhere Separierquote
- Reduktion des Sortieraufwandes und höheres Kosteneinsparungspotenzial
- Flexibles Baukastensystem mit übergroßen Baubreiten für hohe Durchsätze oder bessere Separierquoten
- Robuste & einfache Konstruktion
- Einsatz von hochwertigen Komponenten
- Leichte Installation bzw. Integration in bestehende Sortieranlagen
- Flexible und rasche Anpassung auf unterschiedlichste Sortieranforderungen
- Einfache Bedienung und Wartung

SPECTROSORT – benefits for the sorting company

- *Improved recognition and higher sorting rate*
- *Much less work involved in sorting and therefore greater cost saving potential*
- *Flexible modular system with extra wide conveyor belts for higher throughput or better separation rates*
- *Simple, rugged design*
- *High quality components*
- *Easy installation or integration in existing sorting facilities*
- *Fast, flexible adjustment to various sorting tasks*
- *Simple operation and maintenance*

SPECTROSORT®

ATS & Partner

ATS & Partner
Im Sand 8
D-69115 Heidelberg

Fon: 06221-65294-10
Fax: 06221-65294-13
Mail: contact@ats-partner.com

www.spectrosort.com www.ats-partner.com

Barcelona
Berlin
Gent
Heidelberg
Paris