

Optische Sortierlösungen

**Maximale Produktreinheit,
Zuverlässigkeit und einfachste
Bedienung**

Sortieren nach

-  Farbe
-  Form
-  Materialart



Systematische und intelligente Sortierung. Professionelle Lösungen für Schüttgüter.

rein.

30 Jahre Erfahrung bei eigenen Entwicklungen im Bereich der optischen Sortiertechnik verhilft der italienischen Sesotec Tochter Sesotec ASM (Advanced Sorting Machines) um einer der führenden Hersteller von automatischer Sortiertechnik in der Lebensmittel-industrie zu sein. Hier war man bei der Markteinführung von LED Beleuchtung oder der innovativen Bildrekonstruktion an vorderster Stelle.

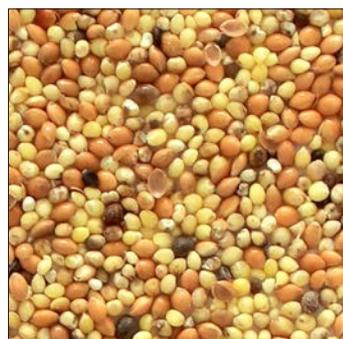
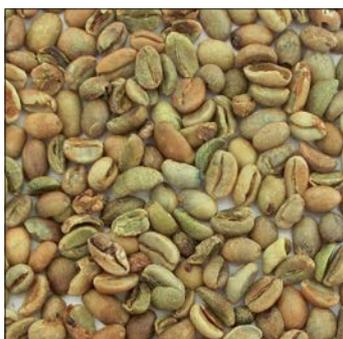
Immer auf dem neuesten Stand der Technik bei der Hochleistungselektronik und Software, sowie die Verwendung von hochwertigen Bauteilen und nicht zuletzt Made In Italy bieten den Kunden beste Performance bei niedrigem Wartungsaufwand.

Beispiele für Applikationen

akzeptiertes Material
(hohe Qualität)



aussortiertes Material
(mindere Qualität, Verunreinigungen)



ASM QUASAR

QUASAR - Intelligenter optischer Sortierer

- Hochauflösende 4k Kameras mit Echtfarben-Bildverarbeitungstechnologie.
- True-Shape Technologie erkennt und unterscheidet die exakte Form jedes einzelnen Kornes mit höchster Geschwindigkeit.
- Höhere Kapazität, spezieller optischer Prozessor, und Auswertegeschwindigkeit bis zu 40 KHz.
- Zielgenaue Ausscheidelogik reduziert Produktverluste auf ein absolutes Minimum.
- Einfachere Bedienung mit neuer HD Oberfläche, Industrie-Tablet und Auto-Kalibrierung.

Modell	Breite	Höhe	Tiefe
QUASAR 1000	905 mm	1910 mm	1800 mm
QUASAR 2000	1370 mm	1910 mm	1800 mm
QUASAR 3000	1670 mm	1910 mm	1800 mm
QUASAR 4000	2070 mm	1910 mm	1800 mm
QUASAR 5000	2415 mm	1910 mm	1800 mm
QUASAR 6000	2820 mm	1910 mm	1800 mm



Immer strengere Qualitätsstandards stellen für große und kleine Produzenten von Saatgut und Getreide neue technische Herausforderungen dar.

Kunden bei der Verbesserung der Endqualität ihrer Produkte zu helfen ist die Hauptmotivation bei der Entwicklung von Sortiertechnologie. Das Resultat dieser Entwicklung ist eine optische Sortiermaschine, die ganz spezifisch auf die Erfüllung dieser neuen Herausforderungen bei der Qualitätskontrolle ausgelegt ist: ASM QUASAR.

Logic

Das Kernstück der Maschine ist ein von uns komplett neu entwickelter optischer Prozessor namens „Logic“, eine Kombination aus Hochleistungs-Hardware und Softwarealgorithmen, die die menschliche Verarbeitung von Bildinformationen nachahmen.

Um zu bestimmen, wie etwas aussieht und was die Unterschiede zwischen zwei Objekten sind, kombiniert das menschliche Gehirn Informationen über Farben, Formen, und Texturen. Bisher konnten optische Sortiermaschinen diese Informationen nur getrennt auswerten.

Wie das menschliche Gehirn

Der ASM QUASAR Sortierer wertet gleichzeitig zahlreiche verschiedene Parameter aus und kann „verstehen“, was seine Kameras „sehen“. Er erkennt automatisch die echte Farbe eines Objektes, unabhängig von Licht und Schatten, sowie die exakte Form und Textur jedes einzelnen Kornes, jeder Verunreinigung, oder jedes Teilchens. Damit bietet der Sortierer höchste Genauigkeit bei der Unterscheidung zwischen Gut- und Schlechtmaterial bei gleichzeitig sehr einfacher Bedienung.



ASM VISION

Farb- und Materialartsortierer VISION

- neueste Hard- und Software
- höchste Reinheit, konzentrierter Ausschuss
- sehr hohe Kameraauflösung: 0,09 mm
- innovative Bildrekonstruktion
- optional: Materialartenerkennung mit NIR & NIR InGaAs
- LED Vollfarbbeleuchtung für eine Lebensdauer von bis zu 100.000 Stunden

Modell	Breite	Höhe	Tiefe	Gewicht
V100	900 mm	2000 mm	1710 mm	740 kg
V200	1360 mm	2000 mm	1710 mm	960 kg
V300	1670 mm	2000 mm	1710 mm	1050 kg
V400	2080 mm	2000 mm	1710 mm	1200 kg
V500	2410 mm	2000 mm	1710 mm	1500 kg
V600	2830 mm	2000 mm	1710 mm	1750 kg



Die Zielsetzung bei der optischen Sortiertechnik ist der technologische Fortschritt durch die Maximierung der Performance.

Die neue Software sorgt für noch einfachere Bedienung über das Touchpanel. Das LED Beleuchtungssystem, welches auch feinste Verunreinigung im Kontrast hervorhebt, liefert gleichbleibende Lichtqualität und trägt zur Reduzierung von Wartungen erheblich bei. Ebenso sind die Zuführsysteme in der Vision Serie einzigartig. Spezielle Rutschen erlauben bei gleicher Arbeitsbreite, mehr Durchsatz zu verarbeiten als herkömmliche Sortiermaschinen. Mit der Verwendung der neusten Generation von Blasventilen sind Verluste von Gutmaterial weiter minimiert worden. Ebenso wurde hinsichtlich Lebensdauer ein Zugewinn erreicht.

Die ASM VISION Serie ist in 6 verschiedenen Größen erhältlich.

In Präzision und Zuverlässigkeit erreicht dieses Gerät beste Werte.



jetzt auch mit Echtfarbkameras erhältlich



VISION Modelle jetzt auch in ATEX Kategorie **Ex II 3D** erhältlich und somit für Aufstellung in Zone 22 geeignet.

ASM VISION INOX Spezialausführung in Edelstahl

Der ASM VISION INOX ist gedacht für besondere Umgebungsanforderungen, die eine Ausführung in Edelstahl notwendig macht.



ASM TIGERBELT

TIGERBELT - Optischer Sortierer mit Förderband

- Zufuhr per Förderband mit variabler Geschwindigkeit und Neigung garantiert einen optimalen Produktstrom.
- 4 Vollfarben-RGB-Kameras mit 6144 Pixel und einer optischen Auflösung von 0,09 mm kombiniert mit einer Datenverarbeitungsgeschwindigkeit von 24 KHz garantieren maximale Präzision und höchste Kapazität.
- NIR Technik erkennt gleichzeitig Fremdstoffe und verfaulte Produkte.
- Intuitive Benutzeroberfläche mit Auto-Kalibrierung.
- Geringe Wartungskosten und leichte Bedienung.
- Alle unsere optischen Sortiermaschinen verfügen über einen Ethernet Anschluss zur Fernsteuerung und Fernüberwachung und ermöglichen somit eine viel einfachere, technische Unterstützung, im Bedarfsfall.



Modell	Länge	Breite	Mindesthöhe	Maximalhöhe	Gewicht
TIGERBELT	3120 mm	1412 mm	1860 mm	2300 mm	1200 kg

ASM TIGERBELT, eine optische Hochgeschwindigkeits-Sortiermaschine mit Förderband, unterliegt nicht den Einschränkungen von Sortierern mit Rutschzuführung. Ausgestattet mit hochauflösenden Vollfarben-Kameras, einem innovativen Zuführsystem, und einer robusten mechanischen Konstruktion ist dieser Sortierer für anspruchsvollste Betriebsbedingungen geeignet.

Höchst anpassungsfähig

Der ASM TIGERBELT Sortierer eignet sich für zahlreiche Anwendungsgebiete, von Lebensmitteln bis zu Kunststoffen, und kann für die Verarbeitung vieler Produktarten mit dem gleichen Gerät konfiguriert werden.



Problemlose Sortierung von schwierigen Materialien

Im ASM TIGERBELT Sortierer werden über eine Erkennungsbreite von 720 mm fehlerhafte Produkte mit unterschiedlichen Formen und Abmessungen durch 144 Hochgeschwindigkeits-Luftdüsen ausgeschieden. Dank der innovativen Konstruktion der optischen Einheiten werden beim Passieren der Kameras beide Seiten eines jeden einzelnen Teilchens ausgewertet, und es können gleichzeitig Produkte mit falscher Farbe und falscher Größe aussortiert werden.

Dank spezieller Infrarot-Sensoren kann der ASM TIGERBELT Sortierer Produkte mit Pilzbefall, Schädlinge, beschädigte Produkte (aufgrund falscher Lagerung), sowie Fremdkörper aussortieren, selbst wenn die Farbe ähnlich oder gleich dem Gutmaterial ist.

Auf dem Förderband wird das Produkt mittels effizienter Kombination aus Neigung und Geschwindigkeit, welche für jedes Produkt eingestellt werden können, gleichmäßig verteilt, ohne dass es herumrollt oder springt.

Diese Kombination aus Sensorik und Zuführtechnik ermöglicht die Sortierung all jener Produkte, die aufgrund ihrer physikalischen Eigenschaften auf einem optischen Sortierer mit Rutschzuführung unmöglich zu verarbeiten sind, wie z.B. klebrige, feuchte, fettige Produkte, Produkte in Übergröße oder von gemischter Größe, IQF Material, usw.

ASM LABSEED

Labor-Farbsortierer LABSEED

- geeignete Größe für Labor- und Chargenbetrieb
- sinnvoll auch in der Sortierung von kleinsten Chargen unter 1 kg
- LED Vollfarbbeleuchtung für eine Lebensdauer von bis zu 60.000 Stunden
- sehr hohe Kameraauflösung: 0,09 mm
- automatisches Anlernen des Produktes

Modell	Breite	Höhe	Tiefe	Schachtbreite	Gewicht
1000	600 mm	1100 mm	800 mm	90 mm	145 kg
2000	995 mm	1690 mm	1350 mm	180 mm	590 kg



ASM LABSEED ist die Sortierserie mit der höchsten Präzision. Sie wurde gebaut unter den Gesichtspunkten von schnellem Chargenwechsel in Laboren und Forschungseinrichtungen. Dabei liegt der Schwerpunkt auf Sortiergenauigkeit und kleinere Mengen.

Funktion

Das Produkt wird der Sortiermaschine über einen Einlauftrichter zugeführt. Mittels Vibrationsförderrinne wird das Material gleichmäßig auf die Arbeitsbreite verteilt und auf die schräge Rutsche aufgegeben. Die Kombination aus korrektem Winkel, Trichterform und Oberflächen-ausführung sorgt für eine exzellente Vereinzelung der Produkte, und die Kameras können somit die Produkte von beiden Seiten untersuchen. Wird anhand der Einstellung ein passierendes Teil für „schlecht“ empfunden wird mittels einem fein segmentierten Ventilraster durch einen Druckluftpuls das Teilchen präzise ausgeblasen und in einen separaten Schacht gelenkt. Gutes Material passiert das Gerät über den Hauptschacht.

Bei der Sortierung werden somit gemischte Stoffströme (Gutprodukt, mindere Qualität, Störstoffe) in zwei Stoffströme aufgeteilt (Gutprodukt, Schlechprodukt).



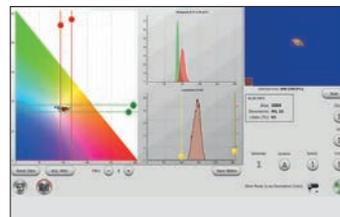
Technische Eigenschaften

- Wartungsarme und temperaturunempfindliche Beleuchtung durch RGB-LED-Lampen mit einer Lebensdauer von bis zu 100.000 h
- Beliebig viele Programme für unterschiedliche Produkte können gespeichert werden, bei einfachen mechanischen Anpassungen
- Auswahl zwischen Modellen in fünf Größen je nach gewünschtem Durchsatz
- Gleichmäßiges Sortieren in allen Einzelkanälen
- Fehler-Selbsterkennung und Alarmmeldung, z. B. bei fehlender Druckluft
- Über wartungsarme, besonders präzise Magnetventile angesteuerte Düsen blasen Schlechprodukte nach vorne aus
- Geringer Strom – und Druckluftverbrauch
- Fernwartung via Internet-Standartleitung möglich
- Fernwartung via Ethernet

Zusatzrüstung

- Fernwartung über Ethernet
- füllstandsabhängige Vibrationsrinnensteuerung
- automatischer Farbfilterwechsel bei Rezepturwechsel
- Ausführung in ATEX (nur VISION Serie)
- Fernbedienung über Ethernet oder Tablets (zusätzlicher Wifi Router notwendig)

Einfache Bedienung



Steuerung: übersichtlicher LCD-Touchscreen



Einfache Bedienung über Echtfarben-Einstellung

- Einfache Bedienung am 8,4" bzw. 10"-Farbdisplay: Problemloser Programmwechsel und unkomplizierter Einstellungen der Farbempfindlichkeit und der Größe der verfärbten Stelle, ab der ein Produkt ausgeschlossen werden soll

Kameraoptionen

Farbe, Größe, Nah-Infrarot



- Echtfarben:** Sortierung nach Echtfarben-Informationen
- Dunkel:** Sortierung nach dunklen Pixeln
- Hell:** Sortierung nach hellen Pixeln
- Größe:** Sortierung nach Größe

- NIR:** Sortierung nach Fremdstoffen (z.B. Glas, Steine)
- NIR-InGaAs:** Sortierung nach Materialeigenschaften (z.B. Gerste in Weizen, Schalen in Nüssen, Mykotoxine usw.)

Die Kameraoptionen können auch miteinander kombiniert werden.

Sesotec ASM S.r.l.

Via della Tecnica 3/2
40050 Argelato (BO)
Italy
Tel. +39 051 054 69 40
Fax +39 051 89 73 86
info.asm@sesotec.com
www.sortingasm.com

Sesotec GmbH

Regener Straße 130
D-94513 Schönberg
Germany
Tel. +49 8554 308-0
Fax +49 8554 2606
info@sesotec.com
www.sesotec.com

Tochter- und Beteiligungs- Gesellschaften:



Sesotec ASM S.r.l.

Bologna
Italy
info.asm@sesotec.com
www.sortingasm.com



Sesotec Inc.

Bartlett
USA
info@sesotec.us
www.sesotec.us



Sesotec Canada Ltd.

Cambridge
Canada
info@sesotec.us
www.sesotec.ca



Sesotec Pte. Ltd.

Singapore
info@sesotec.com.sg
www.sesotec.com.sg



Sesotec Pvt. Ltd.

Pune
India
info.india@sesotec.com
www.sesotec.com



Sesotec Shanghai Co. Ltd.

Shanghai
China
enquiry@sesotec.com.cn
www.sesotec.com.cn



Sesotec Thailand Ltd.

Bangkok
Thailand
info@sesotec.com
www.sesotec.com

... und weltweit
über 40 Vertretungen

Die Sesotec Systemwelt



Verunreinigungen detektieren und separieren

Entfernen von
Verunreinigungen:

- Metalle
- Kunststoffe
- Glas
- Steine, Porzellan, Keramik
- u.a.m.

Entfernen aus (Gutmaterial):

- Schüttgüter
- flüssige und pastöse Güter
- Stückgüter
- verpackte und unverpackte Güter

Produktarten

- Endprodukte (Lebensmittel, Textilien, Kunststoffe, ...)
- industrielle Rohstoffe
- Recycling-Güter

Integrierbar in
alle Fördersystemarten



Fehlprodukte detektieren und separieren

Qualitative Produktmängel:

- Fehlfarben
- Verklumpung
- Produktbruch
- Lufteinschluss in Verpackung
- fehlerhafte Produktlage / -verteilung

Quantitative Produktfehler:

- Fehlgewichte
- Mengenfehler (Stückzahl in Verpackungseinheiten)

Produktarten

- Endprodukte (Lebensmittel, Textilien, Kunststoffe, ...)
- industrielle Rohstoffe
- Recycling-Güter

Integrierbar in
alle Fördersystemarten



Sortierung von gemischten Förderströmen in einheitliche Fraktionen

Sortierte Materialarten:

- Glas
- Kunststoff
- Metall
- Lebensmittel
- u.a.m.

Zu sortierende Förderströme:

- Schüttgüter
- Stückgüter

Integrierbar in:

- Förderbandsysteme
- Schüttförderung

Fordern Sie detaillierte Informationen für Ihren Anwendungsfall an.
Oder setzen Sie sich gleich direkt mit unseren Fachleuten in Verbindung.

www.sesotec.com



Choose the Original
Choose Success!