



# Safe Ident Sort

Fremdkörper erkennen und aussortieren

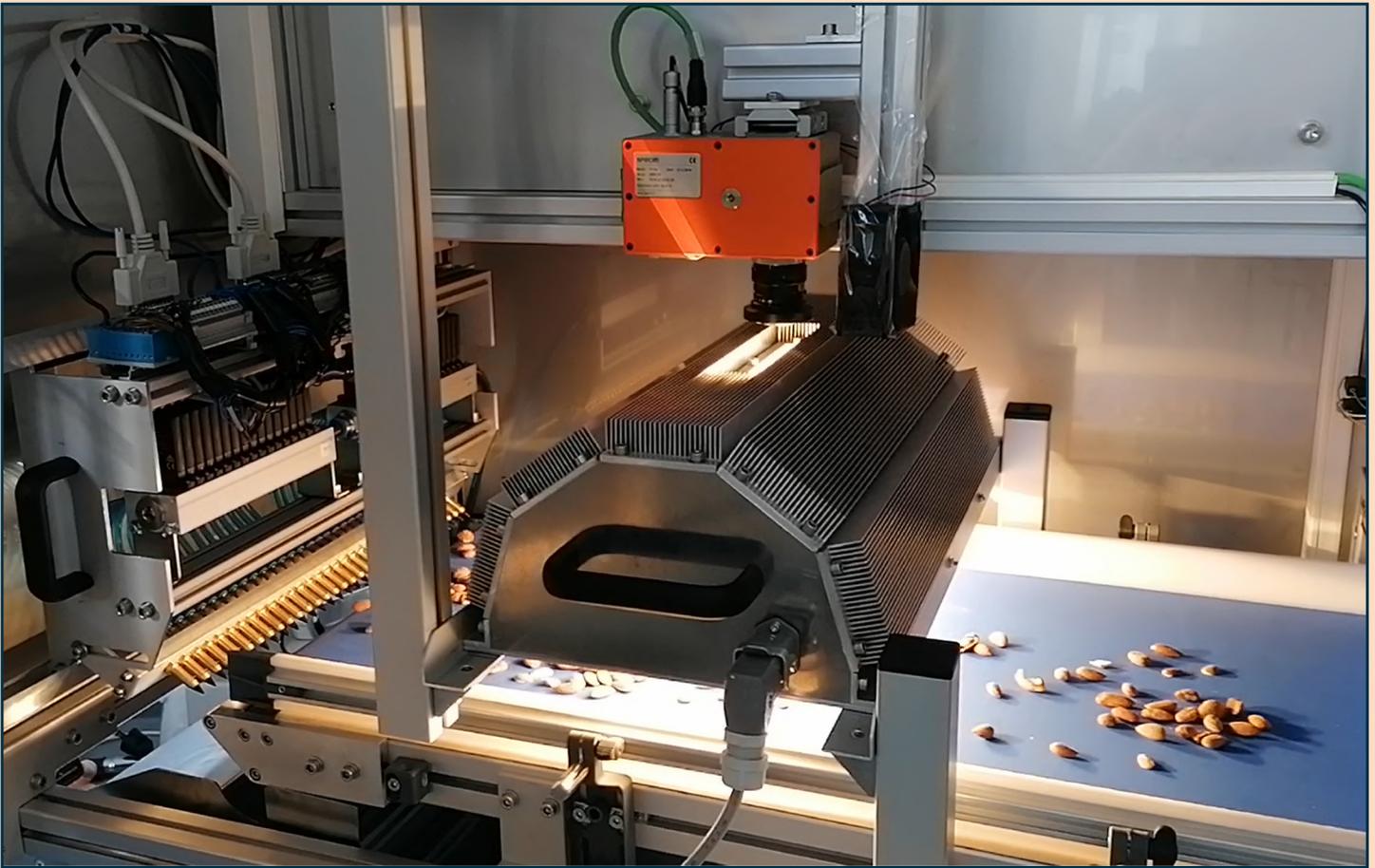
Sortenreinheit dank Hyperspektralkamera



# Safe-Ident Sort

## Fremdkörper erkennen

## und aussortieren



Safe-Ident Sort kann Schalenfrüchte und nicht erwünschte Nebenprodukte sowie Fremdkörper erkennen und diese voneinander trennen. Dies geschieht in einer in Ihren Produktfluss eingefügten Station, die das unsortierte Schüttgut aufnimmt und kontinuierlich mit einem Förderband an einer Spektral-, Multispektral- oder Hyperspektralkamera vorbeischleust.

### Die Besonderheit der Hyperspektralkamera

Eine Hyperspektralkamera kann dabei individuelle Spektren des Lichts erkennen, also unterscheiden, ob derselbe Branton aus einer Wellenlänge oder mehreren überlagerten entsteht. In Safe-Ident Sort stellen starke Halogenlampen über einen Reflektorschirm eine indirekte, kontinuierliche und lückenlose Beleuchtung für den Lichtbereich der Kamera zur Verfügung.

Die zu verarbeitenden Schalenfrüchten (Mandeln, Haselnüsse, Walnüsse, Cashews, Macadamia, Erdnüsse und mehr) weisen jeweils eindeutig identifizierbare Spektren in den IO-Anteilen auf. Die Software analysiert die Aufnahmen der Hyperspektralkamera, erkennt darin die fehlerhaften Spektren und kann somit jedes Teilchen eindeutig erkennen und sauber der Kategorie IO oder NIO zuordnen.

Mittels dieses Vorgehens ist das System zusätzlich in der Lage, Qualitätsmängel auf Gut-Produkten zu erkennen – zum Beispiel Schimmel, Vertrocknungen oder Rückstände auf der Oberfläche. Um die Reinheit des Endproduktes zu gewährleisten, erkennt die Sortierung ausschließlich einwandfreie Teile als IO an und schleust alle nichtentsprechenden Teile aus.

## 32 Hochpräzisionsdüsen sorgen für Sortenreinheit

Um fehlerhafte Anteile und Fremdkörper entfernen zu können, endet das Transportband an einer Umlenkrolle und das Schüttgut fällt über eine Kante. Während des Fallens stoßen eine oder mehrere der 32 installierten Hochpräzisionsdüsen\* gezielt Luft aus, um die NIO-Anteile aus der Flugbahn in den Ausschussbehälter zu befördern. Ausgelöst wird der Lufstoß der Düsen von einer Hochgeschwindigkeitssteuerung, die wiederum auf Befehle der Bildverarbeitungssoftware reagiert (Hyperspektralkamera). Die guten Anteile fallen ungestört nach unten und werden nach einer Umlenkung aus der Anlage in Ihre weitere Prozesskette übergeben.

**Das Ergebnis ist eine schnelle, zuverlässige und flexible Sortierung von Schüttgut und der Gewinn eines sortenreinen Endprodukts.**

### Leistungsmerkmale

- Maße (H/B - in Abhängigkeit der Bandbreite/T): 1650 cm x 1650-2.050 cm x 840 cm
- mögliche Bandbreiten: 400-800 mm
- typischer Durchsatz: 925-1.600 kg (Schüttgut: Mandeln bei einer Bandbreite zwischen 400 und 800 mm)
- Station direkt im Produktionsfluss integriert
- Multi-/Hyperspektralkamera erfasst individuelle Spektren
- Erkennung von: Schalenanteilen, Quervermischungen und Fremdkörpern (Steine, Holz, Kunststoffe, organische Stoffe)
- schnell & unkompliziert auf verschiedene Produkte einstellbar:
  - ▷ kein Umrüsten oder Komponententausch
  - ▷ nur Parameteränderung in Softwareprogrammierung



*\* Anzahl der Düsen abhängig von der Sortieraufgabe*

# Wir optimieren Qualitätskontrollen schnell, einfach, maßgeschneidert

---

Strelen Control Systems ist ein Technologie-Softwareunternehmen in Büttelborn bei Darmstadt.

Als Experten für Bildverarbeitung und Automatisierung entwickeln wir Lösungen zur Inspektion, Analyse und Qualitätskontrolle sowie zur Automatisierung und Regelung von Produktionsprozessen - inline und offline. Zu unseren Leistungen zählen die Entwicklung von Industrie 4.0- Anwendungen sowie die Integration von künstlicher Intelligenz in die Auswertung gewonnener Daten.

Unsere Lösungen werden unter anderem in der Nahrungsmittel- und der Pharmabranche sowie der Verpackungsindustrie eingesetzt.

---

## Strelen Control Systems GmbH

Robert-Bosch-Str. 5  
D-64572 Büttelborn

Tel.: +49 (0) 6151-78938-0  
Fax: +49 (0) 6151-78938-1  
E-Mail: [info@strelen.de](mailto:info@strelen.de)

[www.strelen.de](http://www.strelen.de)

---

