



SORTIERSYSTEME

# FLAKE PURIFIER

Multisensor-Sortiersysteme für das Recycling von Kunststoff-Flakes und Mahlgut

# Zuverlässige Sortierung von Kunststoff-Flakes und Mahlgut

Der anwenderfreundliche FLAKE PURIFIER erkennt und sortiert Kunststoff-Flakes und Mahlgut effizient, präzise und profitabel nach Kunststoffart, Farbe und Metallfremdkörpern. Dank hoher Durchsätze, geringem Gutmaterialverlust und der hohen Anwenderverfügbarkeit ist der FLAKE PURIFIER überdurchschnittlich profitabel.

## Flexibel

- Freie Wahl der Sensorkonfiguration je nach Anwendung
- Mit oder ohne Anbindungsset lieferbar
- Zwei oder mehr Sortierstufen auf einem Gerät möglich

## Individuell

- Verschiedene, voreinstellbare Sortierprogramme – manuell anpassbar durch den Betreiber vor Ort
- Individuelle Farbeinstellungen
- Anpassbare Kunststoffbibliothek

## Zukunftsfähig

- Sensoren jederzeit nachrüstbar
- Software-Upgrades inklusive

## In drei Schritten zu Ihrem flexiblen Sortiersystem

### Systemkonfiguration

- Arbeitsbreite
- Sensorkombination
- Integrierte Resort-Spur
- VISUDESK-Visualisierungssoftware

### Flexibles Service-Paket

- Vor-Ort Inbetriebnahme
- Optionale Optimierung vor Ort oder via Remote-Support
- Wartungspakete

**Höhere Profitabilität**

## Optionales Anbindungsset: Planung und Integration in die Recyclinglinie

Für die nahtlose Einbindung unseres PURIFIER+ in Ihre Anlage bieten wir optional ein perfekt abgestimmtes Set an. Dieses beinhaltet einen Aufgabebunker, Füllstandssensoren mit Geschwindigkeitssteuerung für die Vibrationsförderrinnen sowie den entsprechenden Stahlbau und passende Auslaufrichter.



## Anwendungsbereiche

Die Anwendungsbereiche der FLAKE PURIFIER Familie sind vielseitig. Die Geräte sortieren zuverlässig eine Vielzahl von Materialien bei hohen Durchsatzraten mit einem Maximum an Effizienz und minimalem Verlust von Gutmaterial.



PET Flakes



Sauerstoff- / UV-Blocker Flakes



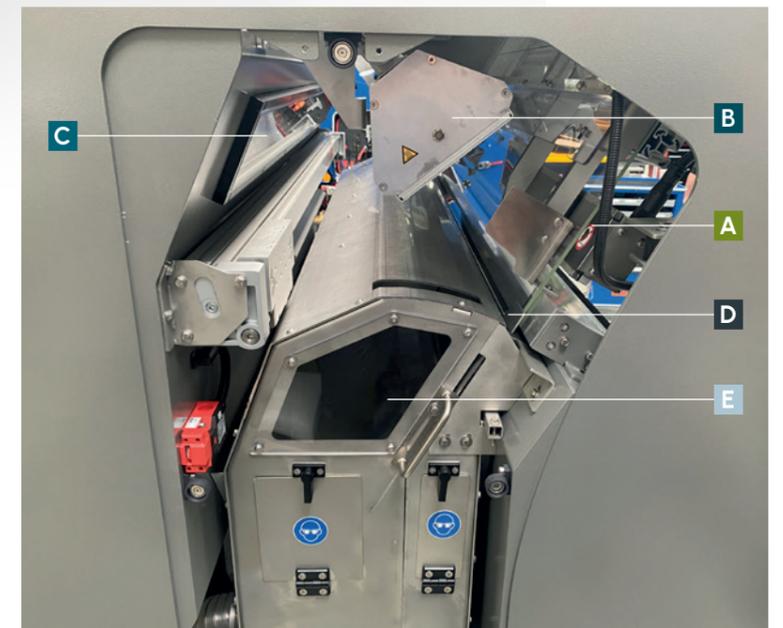
HDPE Flakes



PE-/PP- Mahlgut

## Das System verfügt über folgende Bestandteile

- A** Metallsensor: für die Erkennung kleinster Metallverunreinigungen
- B** Nah-Infrarot-Sensor: für die Erkennung unterschiedlichster Materialien und Materialkombinationen
- C** Farb- & Formsensoren: für die Erkennung von Objekten und unterschiedlichsten Farben
- D** Ausblasseystem: mit verschiedenen Düsen für die zeit- und positionsgenaue Separation von Fremdkörpern
- E** Reject-Systeme: optimiertes, aerodynamisches Design zum Abtrennen von Verunreinigungen



# Unsere Lösungen für Ihre Herausforderungen

Unser FLAKE PURIFIER passt sich durch die beliebige Kombination der Sensoren perfekt auf Ihre Bedürfnisse an. Er sortiert Kunststoff-Flakes effizient und präzise und stellt so eine hohe Materialreinheit sicher. Das Multi-Sensor-Sortiersystem erkennt zuverlässig kleinste Verunreinigungen, wodurch nur ein minimaler Verlust an Gutmaterial entsteht. Für ein Plus an Effizienz bei der Sortierung haben Sie zudem die Möglichkeit, Ihre Anlage mit verschiedenen Optionen auszustatten.

## Ihre Herausforderung

Die Gewährleistung der Reinheit ist von entscheidender Bedeutung für die Qualität von recyceltem Kunststoff, insbesondere im Hinblick auf die Herstellung von lebensmitteltauglichem Rezyklat. Dies gilt beispielsweise für Prozesse wie das Bottle-to-Bottle-Recycling, bei denen die Anforderungen weitaus anspruchsvoller sind als bei herkömmlichen Anwendungen.

## Unsere Lösung

Multi-Sensor-Sortiersysteme bieten die optimale Lösung zur Gewährleistung von:

- hoher Materialreinheit zur Erfüllung höchster Qualitätsanforderungen
- hohem Materialdurchsatz für mehr Profitabilität
- minimalem Verlust von Gutmaterial für höchste Effizienz und Wirtschaftlichkeit

## DIE FUNKTIONSWEISE DER FLAKE PURIFIER

# Innovative Sensorik



### C Farb- & Formsensor

Die Farb- und Formerkennung mit dem Sesotec C-Sensor (Color) erfolgt über ein eigenständiges Kamerasystem. So lässt sich der Sensor optimal auf die jeweilige Sortieraufgabe einstellen. Innovative LED-Beleuchtungen ermöglichen sowohl eine wirtschaftliche als auch effiziente Sortierung: Zudem ist auch die Erkennung weiß-opaker TiO<sub>2</sub>-Flakes möglich.



### M Metallsensor

Der Sesotec M-Sensor (Metall) detektiert zuverlässig kleinste Metallverunreinigungen, unabhängig von deren magnetischen Eigenschaften. Unsere ganze Erfahrung aus über 40 Jahren Metaldetektion in verschiedensten Industrien liegt in diesem Sensor. Er steht für Präzision, Robustheit und Zuverlässigkeit.



### N Nah-Infrarot-Sensor

Der hyperspektrale Sesotec N-Sensor mit Halogen-Beleuchtung ist die bewährte Lösung für High-End-Anwendungen wie Bottle-to-Bottle, Tray-to-Tray und andere Food-Grade-Kunststoff-Sortieraufgaben. Der hochpräzise Sensor erkennt zuverlässig und simultan vielerlei Fremdkunststoffe wie Labels (PVC), Verschlusskappen (HDPE, PP) oder auch PET-nahe Kunststoffe (z.B. PET-G).

## ZUSATZ-OPTIONEN FÜR NOCH MEHR EFFIZIENZ

# VISUDESK

Zur Verbesserung der Produktqualität und der Effizienz von Sortier- und Recyclinganlagen sind Prozessdaten für Betreiber essenziell. Mit der Visualisierungssoftware VISUDESK lassen sich diese auf allen Sesotec Geräten einfach und übersichtlich darstellen. Anhand dieser Daten können sie gezielt Maßnahmen ableiten, um zum einen die Effizienz und Effektivität zu steigern und zum anderen Stillstände zu minimieren. Das OPC UA basierte Maschinen-Kommunikationsmodell ist sowohl auf den Geräten als auch auf einem Server implementiert und ermöglicht so sowohl den stationären als auch einen mobilen Zugriff auf die Anwendung.

## Mehrwert durch VISUDESK

- Kontrolle des Sortierprozesses
- Optimierung der Sortieranlage
- Vorausschauende Wartung
- Verringerung der Ausfallzeiten
- Faktenbasierte Entscheidungen



# Recovery Option

## Effiziente Materialrückgewinnung

Über die zusätzliche Separiereinheit wird verunreinigtes Material gesondert untersucht und mit einer Rückgewinnungsrate von bis zu 98% dem Materialstrom wieder zugeführt.

- 1 Main Input**  
Verunreinigtes Eingangsmaterial
- 2 Final Accept**  
Gereinigtes Endprodukt
- 3 First Stage Reject**  
Stark verunreinigtes Produkt:  
Aussortierte Fremdstoffe und Fehlfarben
- 4 Second Stage Accept**  
Verunreinigtes Material:  
Reinigung von Schritt 3 (First Stage Reject)
- 5 Final Reject**  
Finales Schlechtprodukt



# FLAKE PURIFIER+

Das High-End-Sortiersystem für Flakes und Mahlgüter

<b>CMN</b>	<b>2</b>	<b>2-20</b> mm
Sensoren	Arbeitsbreiten	Korngröße

## Effizient

- Sehr hoher Materialdurchsatz von bis zu 3,8 t/h
- Möglichkeit zur integrierte Rückgewinnung von Gutmaterial
- Spätere Sensor-Upgrades möglich

## Präzise

- Zuverlässige Erkennung und Sortierung nach Kunststoffarten, Farben, Metallen und Fremd körpern mit nur einem System
- Sehr hoher Reinheitsgrad der Sortierfraktionen von bis zu 99,999%
- Im Gegensatz zu einfachen NIR-Technologien erlaubt die HYPERSPEKTRAL-Technologie simultane Sortierung multipler Fremdkunststoffe
- Minimaler Verlust von Gutmaterial

## Profitabel

- Bestmögliches Sortierergebnis auch bei schlechter Materialqualität
- Hohe Anlagenverfügbarkeit durch geringen Wartungs- und Reinigungsaufwand
- Flexible Systemkonfiguration
- Profitabler Sortierprozess



Anwendung zur Sortierung von Flakes und Mahlgütern im Kunststoff-Recycling

### Kostenlose Beratung

<https://www.sesotec.com/emea/de/kontaktformular>



## Technische Daten

Arbeitsbreite [mm]	1024	1280
Durchsatz bis zu [t/h]	3	3,8
Ventilanzahl	320	400
Ventilraster [mm]	3,2	3,2
Geeignete Korngrößen [mm]	2-20	2-20
Leistung [max. KVA]	3,4	3,4
Temperaturbereich	+5 °C bis +40 °C	
Schutzart	IP54	

## Verfügbare Optionen

Geräteteilung	Teilung des Sortiergeräts zur parallelen Sortierung von zwei Materialströmen mit unterschiedlichen Korngrößen
Sensor-Upgrade	Vorverdrahtungen für mögliches Sensor-Upgrade
Anbindungsset	Set aus Aufgabebunker, Füllstandssensoren mit Geschwindigkeitsregelung und Auslauftrichter
VISUDESK Gerätevisualisierungssoftware	Webbasierte Visualisierung von Sesotec-Systemen mittels OPC UA

## Anwendungsbereiche

Sensorkombination/Anwendung	C	N	CM	CN	CMN
Hauptanwendung	Materialreinigung				
Kunststoffsartierung		+++		+++	+++
Farbsortierung	+++		+++	+++	+++
Metallabscheidung	+		+++	+	+++

# FLAKE PURIFIER PO

Das High-End-Sortiersystem für Polyolefine

<b>CMN</b> Sensoren	<b>2048</b> mm Arbeitsbreite	<b>4-20</b> mm Korngröße
------------------------	------------------------------------	--------------------------------

## Leistungsstark

- Sehr hoher Materialdurchsatz von bis zu 5,5 t/h
- Feines Ventilraster zur zielgenauen Ausschleusung von Verunreinigungen
- Optimierte NIR-Technologie für die Erkennung von Polyolefinen
- Zuverlässige Erkennung von Farben

## Flexibel

- Flexible Sensorkonfiguration zur zielgenauen Ausschleusung
- Spätere Sensor-Upgrades möglich
- Bis zu 4 verschiedene Sortieraufgaben auf einem Gerät

## Nutzerfreundlich

- Optimiert für schnelle Wartungsarbeiten
- Geringer Reinigungsaufwand durch Selbstreinigungsfunktion



Anwendung zur Sortierung von Flakes und Mahlgut im Kunststoff-Recycling

### Kostenlose Beratung

<https://www.sesotec.com/emea/de/kontaktformular>



## Technische Daten

Arbeitsbreite [mm]	2048
Durchsatz bis zu [t/h]	5,5
Ventilanzahl	480
Ventilraster [mm]	4,26
Geeignete Korngrößen [mm]	4-20
Leistung [max. KVA]	4
Temperaturbereich	+5 °C bis +40 °C
Schutzart	IP54

## Verfügbare Optionen

NIR Upgrade	Erweiterte Wellenlänge des NIR-Sensors für die Sortierung typischer Verunreinigungen in PET-Material
Sensor-Upgrade	Vorverdrahtungen für mögliches Sensor-Upgrade
Anbindungsset	Set aus Aufgabebunker, Füllstandssensoren mit Geschwindigkeitsregelung und Auslaufrichter
Staub- und Labelabsaugung	Anschlüsse zur Absaugung von Staub und Labels
VISUDESK Gerätevisualisierungssoftware	Webbasierte Visualisierung von Sesotec-Systemen mittels OPC UA
HR-Upgrade	Verbesserte Auflösung für präzisere Sortierung

## Anwendungsbereiche

Sensorkombination/Anwendung	C	N	CM	CN	CMN
Hauptanwendung			Vorsortierung		
Kunststoffsartierung		++		++	++
Farbsortierung	+++		+++	+++	+++
Metallabscheidung	+		+++	+	+++

# MAG FLAKE

Das High-End-Sortiersystem für metallische Verunreinigungen in Kunststoff-Flakes und Mahlgütern

<b>M</b>	<b>3</b>	<b>2–20</b> mm
Sensor	Arbeitsbreiten	Korngröße

## Detailgenau

- Zuverlässige Detektion und Ausschleusung kleinster Verunreinigungen ab 1 mm Größe
- Geeignet für eine hohe Anzahl von Metallpartikeln im Kunststoffstrom

## Innovativ

- Optimierte Sensortechnologie und Rutschengeometrie zur Ausschleusung metallischer Verunreinigungen aller Art
- Sehr hohe Auflösung der Metallsuchspule zur gezielten Ausschleusung metallischer Verunreinigungen

## Rentabel

- Niedriger Materialverlust im Vergleich zu anderen Lösungen
- Kein Reinigungs- oder Wartungsaufwand
- Niedrige Stillstandszeit



Anwendung zur Sortierung metallischer Verunreinigung im Kunststoff-Recycling

### Kostenlose Beratung

<https://www.sesotec.com/emea/de/kontaktformular>



## Technische Daten

Arbeitsbreiten [mm]	1024	1536	1920
Durchsatz bis zu [t/h]	2,5	3,8	5
Ventilanzahl	128	192	240
Ventilraster [mm]	8	8	8
Geeignete Korngrößen [mm]	2–20	2–20	2–20
Leistung [max. KVA]	1,2	1,2	1,2
Temperaturbereich	+5 °C bis +40 °C		
Schutzart	IP54		

## Verfügbare Optionen

Geräteteilung	Teilung des Sortiergeräts zur parallelen Sortierung von zwei Materialströmen
Anbindungsset	Set aus Aufgabebunker, Füllstandssensoren mit Geschwindigkeitsregelung und Auslauftrichter
VISUDESK Gerätevisualisierungssoftware	Webbasierte Visualisierung von Sesotec-Systemen mittels OPC UA

# Schneller, zuverlässiger Service



## Telefonsupport

Viele Fragen und Zwischenfälle können telefonisch geklärt werden. Unser kostenloser Telefonsupport ist täglich von 6–20 Uhr für Sie erreichbar, an Wochenenden von 8–17 Uhr.

### Service Hotline Sorting

+49 (0) 8554 308-129

service.sorting@sesotec.com



## Remote Access

Sesotec Servicetechniker haben über Ethernet-Anschluss Direktzugriff auf Ihre Maschinen und können Fehleranalysen, Optimierungen und Parametereinstellungen vornehmen.



## Augmented Reality

Sesotec bietet neben Telefonsupport und Remote Access auch video-gestützten Support mit Augmented Reality an. Dieser erfolgt über die TeamViewer Pilot App.



Sie möchten mehr zu unseren technischen Lösungen für die Recyclingindustrie erfahren?

Dann melden Sie sich direkt bei uns. Wir beraten Sie gerne. Sie erreichen uns über:

**+49 (0) 8554 308-0**

**[www.sesotec.com](http://www.sesotec.com)**

## Impressum

# SESOTEC

Sesotec GmbH  
Regener Strasse 130  
D-94513 Schönberg

Telefon: +49 (0) 8554 / 308-0  
Mail: [info@sesotec.com](mailto:info@sesotec.com)  
Website: [www.sesotec.com](http://www.sesotec.com)

Geschäftsführer: Joachim Schulz

Registergericht: Amtsgericht Passau  
Handelsregister Nr. HRB 3163

USt-IdNr.: DE 81 151 25 77

Konzept, Text, Gestaltung:  
Sesotec GmbH

Bildnachweis/Copyright:  
Alle Bildrechte sind dem  
Unternehmen Sesotec GmbH  
vorbehalten.