

# Produktionssicherheit.

- Induktive Metall-Detektoren
- Induktive Metall-Separatoren
- Magnet-Separatoren



**Optimaler  
Werkzeug- und  
Maschinen-Schutz in der  
Kunststoff-Industrie**



# Metallseparation mit System.

## Lösungen für alle Produktions-Stufen und Förderarten

# sicher.



**Prozess-Sicherheit in der Kunststoff-Industrie.** Sesotec bietet für alle Einsatzfälle in der Kunststoff-Industrie seit über 30 Jahren in der Praxis erprobte und wirtschaftlich interessante Lösungen – von der Granulatherstellung über das fertige Teil bis hin zum Recycling.

**Metall-Detektoren und -Separatoren von Sesotec erkennen und separieren alle Metalle sowohl ferro-magnetische Metalle als auch Edelstahl, Aluminium, Kupfer, Messing oder Blei.** Dies erfolgt unabhängig davon, ob das Metall ummantelt, beschichtet, lackiert, isoliert, eingebettet oder vereinzelt ist.

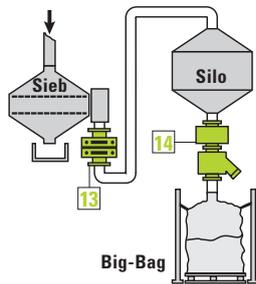
**Magnet-Separatoren sind eine effiziente Ergänzung zur (Vor-)Abscheidung von Eisenmetall- und magnetisierten Edelstahl-Partikeln.**

**Sesotec Geräte werden in Zusammenarbeit mit Kunden ständig weiterentwickelt und funktionieren zuverlässig ohne großen Installations- und Wartungsaufwand.**

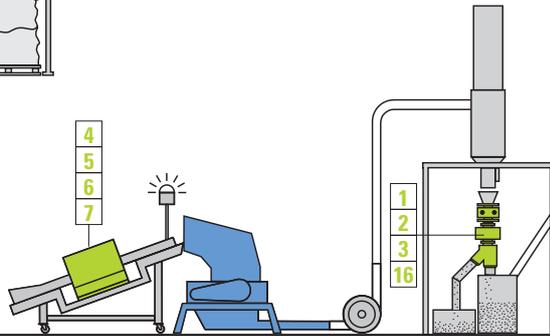
<b>Sichere Detektion und Separation</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ magnetischer Metalle</li><li>■ nichtmagnetischer Metalle (Kupfer, Messing, Edelstahl, ...)</li></ul>
<b>Hoher Nutzen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Zuverlässiger Maschinenschutz</li><li>■ Gesteigerte Produktivität</li><li>■ Weniger Ausschussteile</li><li>■ Höhere Produktqualität</li></ul>
<b>Problemlose Integration</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ in alle Prozess-Stufen</li><li>■ in alle Fördersysteme</li><li>■ Plug and Play</li><li>■ Kundenspezifische Ausführungen</li></ul>
<b>Ausgereifte Technologie</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Kompensation des Produkteffektes</li><li>■ Digitale Signalauswertung</li><li>■ Automatischer Lernmodus</li><li>■ Multi-Produktspeicher</li><li>■ Einfache Bedienung</li></ul>
<b>Umfassende Projektbetreuung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Projektberatung und -analyse</li><li>■ Produkttests und Probeanlagen</li><li>■ Schulungen und Seminare</li><li>■ Weltweiter After-Sales-Service</li></ul>

## Magnetische und nichtmagnetische Metalle separieren

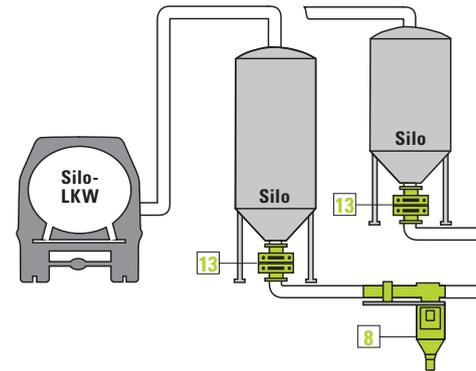
### Granulat-Herstellung



### Zentrale Vermahlung



### Materiallager



## Metallfreies Anguss- und Teile-Recycling

Sesotec Metall-Detektoren und -Separatoren werden hauptsächlich bei der Wiederverarbeitung von Produktionsabfällen (In-House-Recycling) oder in speziellen Recyclingbetrieben eingesetzt. Sie schützen die nachfolgenden Zerkleinerungs- und Verarbeitungsmaschinen. Zusätzlich verhindern sie, dass größere Metalle zerkleinert werden und dadurch eine Vielzahl kleiner Metallsplinter in das Mahlgut gelangen.



### Metall-Separator RAPID VARIO-FS

Metall-Separator für Freifallanwendungen. Metallverunreinigungen werden durch eine Ausseideklappe („Quick Flap System“) ausgeschieden, ohne dass der Förderstrom unterbrochen wird.



### Metall-Separator RAPID 4000-FS

Metall-Separator, der, am Auslass eines Zyklons installiert (Freifall-Anwendung), bei höheren Anforderungen an die Tastempfindlichkeit eingesetzt wird.



### Metall-Separator RAPID DUAL

Metall-Separator zur Untersuchung von schwer fließenden Schüttgütern wie Folienchnitzel sowie großen Massenströmen.



### Metall-Detektor ELS

Diese Flächen-Detektoren werden direkt unter dem Gurt von Förderbändern installiert. Sie werden bei geringen Materialaufgabehöhen eingesetzt. Ein typischer Anwendungsfall ist die Untersuchung von Angussteilen zum Schutz von Beistellmühlen. Eine weitere Einsatzmöglichkeit ist die Qualitätskontrolle von fertigen Kunststoffteilen auf Kernbruch.



### Metall-Detektor ELCON

Flächen-Metall-Detektor, der in Kleinförderbänder z.B. mit Aluminiumprofilaufbau bei geringen Materialaufgabehöhen bis 100 mm eingebaut wird.

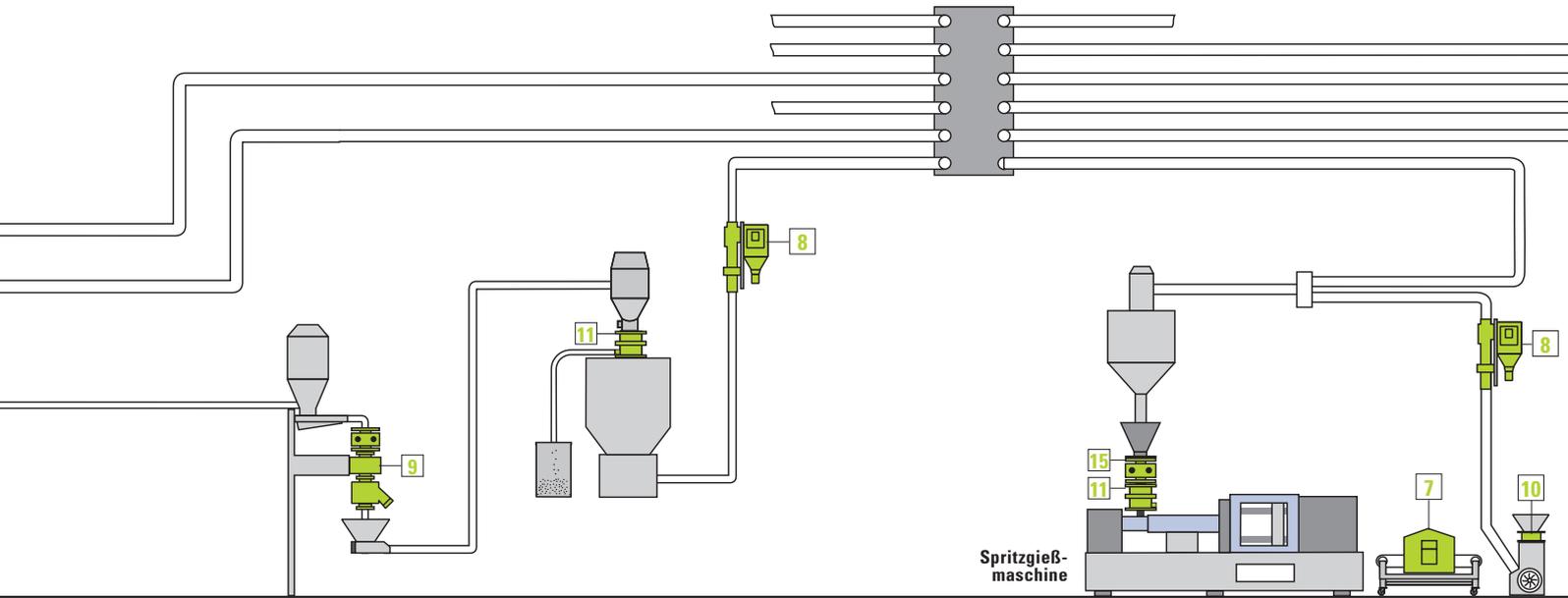


### Metall-Detektor DLS und DLS-R mit Förderbandsystem PLASTICON

Teilbare Tunnel-Metalldetektoren des Typs DLS und DLS-R können (in bereits vorhandene) Förderbänder eingebaut werden und gewährleisten im gesamten Durchlassbereich eine hohe Detektionsgenauigkeit. Typischer Einsatzfall ist der Schutz von Schneidmühlen, Schreddern und Zerreißern. Die Förderbandsysteme der Baureihe PLASTICON (Förderbänder mit integrierten Metalldetektoren) dienen speziell zum Schutz von Zerkleinerungsmaschinen.

## Zentrale Materialförderanlage

## Produktion



## Metallfreie Materialförderung in Rohrleitungen

Eine häufig gewählte Methode ist die Metallseparation in Freifallstrecken oder pneumatischen Förderleitungen. Die speziell für induktive Metall-Separatoren entwickelte, reaktionsschnelle Ausscheideklappe („Quick-Flap-System“) separiert magnetische und nichtmagnetische Metallteilchen aus Schüttgütern sicher mit einem minimalen Verlust an Gutmaterial. Magnetseparatoren, die in Rohrleitungen eingebaut werden können, funktionieren als Stand-alone Lösung aber auch zur Entlastung der induktiven Metall-Separatoren.



8

### Metall-Separator GF

Geräte dieser Serie können sowohl in Saug- als auch in Druck-Förderleitungen vor Ort in allen Lagen (horizontal, vertikal, schräg) eingebaut werden. Selbst bei hohen Fördergeschwindigkeiten ist eine sichere Detektion gewährleistet. Das verunreinigte Material wird in einen Auffangbehälter separiert, ohne dass der Förderstrom unterbrochen wird.



9

### Metall-Separiereinheit PRESEP

Metall-Separiereinheit zur Untersuchung von stark metallverunreinigten Schüttgütern. Als Erstes passiert das Granulat ein Magnet-System mit Neodym Hochenergiemagneten. Anschließend durchläuft das vorgeereinigte Material einen Metall-Separator, der alle nicht-magnetischen Metallverunreinigungen ausscheidet.



10

### Metall-Detektor P-SCAN

Metall-Detektor zum Einbau in Rohrleitungen z.B. für Freifallanwendungen, pneumatische Förderstrecken oder Pumpleitungen mit minimalem Platzbedarf durch extrem reduzierte metall-freie Zone.



7

### Metall-Detektor GLS und GLS-R

Geschlossener Tunnel-Metall-Detektor, der in Förderbänder mit verschweißter Konstruktion bei höheren Anforderungen an die Tastempfindlichkeit zur Kernbruchkontrolle (Erkennung von Stempelbruchstücken in Kunststoffteilen) eingebaut wird.



13

### Rohr-Magnet MAGBOX MXP

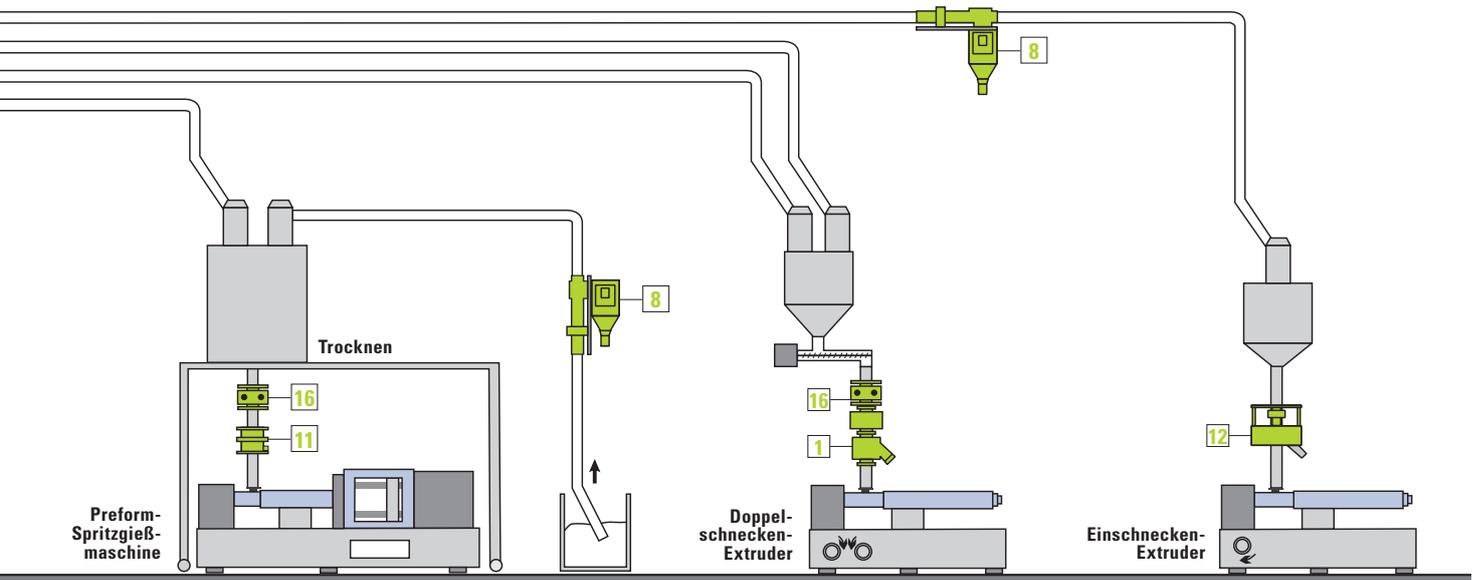
Magnetsystem, zur Separation von feinen und feinsten Verunreinigungen, das einfach in (bereits vorhandene) Rohrleitungen integriert werden kann.



14

### Metall-Separator RAPID PRO-SENSE

Metall-Separator mit höchster Tastempfindlichkeit auf alle Metalle durch innovative HRF-Technologie (High Resolution Frequency). Der modulare Aufbau macht eine optimale Anpassung an kunden- und material-spezifische Anforderungen möglich.



## Metallfreies Spritzgießen, Extrudieren und Blasformen

Die nachfolgenden Magnet- und Metall-Separatoren werden direkt auf dem Materialeinzug von Spritzgießmaschinen, Extrudern und Blasformmaschinen installiert und separieren Metallpartikel aus der langsam nach unten wandernden Materialsäule. Aber auch Metalle im freifallenden Granulat bei der Erst- und Nachbefüllung werden zuverlässig ausgeschieden. Sie bieten einen maximalen Maschinenschutz („Last Chance Control“) und verhindern u. a. Schnecken-Crashes, Düsenverschlüsse und Werkzeugschäden. Aufgrund des kompakten Designs können Förder-, Misch- und Dosiereinheiten auf den Gerätetypen direkt angebaut werden.



**Metall-Separatoren der PROTECTOR-Baureihe**  
Metall-Separatoren für kleinere Materialdurchsätze, die am Einzug der Verarbeitungsmaschinen installiert werden. Die PROTECTOR-Baureihe umfasst verschiedenste Anwendungen – von Standard, über höchste Tastempfindlichkeit, bis Hochtemperatur.



**Metall-Separator PROTECTOR-MF**  
Diese Geräteserie wird vor allem bei Verarbeitungsmaschinen mit größeren Materialeinzügen – und somit höheren Durchsatzleistungen – eingesetzt. Die pneumatische Schieberweiche gewährleistet selbst bei großer Materialkörnung eine sichere Metallseparation.



**Rohr-Magnet SAFEMAG**  
SAFEMAG ist ein Magnetsystem für beengte Einbauverhältnisse in besonders flacher (60 mm) und robuster Bauweise, das dem Kunststoffgranulat aufgrund der besonderen Konstruktion keine Ablagerungsmöglichkeit bietet.



**Rohr-Magnet EXTRACTOR-J**  
Magnet-Separator zum Einsatz im Jacobrohrbau. Granulate bis 10 mm können untersucht werden.

# Professionelle Lösungen für Kunststoff-Recycling



Sesotec gehört seit mehr als 20 Jahren zu den Marktführern in den Bereichen Fremdstoff-Separation und Sortier-Technik. Insbesondere für die Recycling-Industrie hat Sesotec standardisierte sowie individuelle Komplettlösungen entwickelt, die Fremdstoffe aus Kunststoff-Strömen separieren bzw. diese Stoffströme in sortenreine Fraktionen trennen. Sie tragen entscheidend dazu bei, dass Recyclingmaterialien wieder profitabel in den Produktionskreislauf zurückgeführt werden können. In der PET-Industrie werden z.B. durch den Einsatz von Sesotec Systemen Wiederverwertungsquoten bis zu 100% erzielt.

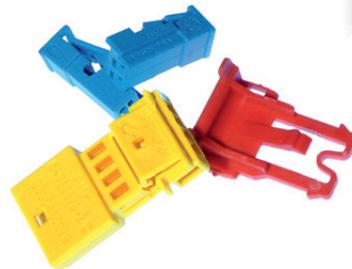
Vom Gerätesystem für grobe Sortieraufgaben bis hin zur hochempfindlichen Teilchen-Separation - Sesotec deckt die ganze Palette der Fremdstoff-Separation und Sortierung von Stoffströmen ab. Neben der Separation von magnetischen und nichtmagnetischen Metallen können die Sesotec Systeme Kunststoffmaterialien auch nach Materialarten, Farben und chemischen Strukturen sortenrein trennen. Zur sicheren Detektion werden dafür z. B. Nah-Infrarot-Sensoren, hochauflösende CCD-Kameras und Röntgen-Systeme eingesetzt.

Die Sesotec Systeme sind modular aufgebaut, so dass – abgestimmt auf den jeweiligen kundenspezifischen Anwendungsfall – die optimalen Komponenten in einem Gerät kombiniert werden können.



### **FLAKE PURIFIER**

Multi-Sensorsystem für die Kunststoffrecycling-Industrie



## Werkzeug- und Maschinenschutz.

### Höhere Produktions-Sicherheit und optimierte Maschinen-Laufzeiten

In der Kunststoffverarbeitung dienen Sesotec Metall-Detektoren und -Separatoren in erster Linie dem Schutz der Verarbeitungsmaschinen. Sie vermeiden Störfälle und erhöhen dadurch die Prozesskontinuität und Produktivität. Somit amortisieren sich die Geräte innerhalb kürzester Zeit.

Sesotec Metall-Separatoren schützen Extruder, Spritzgieß- und Blasformmaschinen vor Schäden, die durch Metallteilchen im Granulat verursacht werden. Plastifizierschnecken und Zylinder werden zuverlässig vor Beschädigung geschützt. Bei Extrudern und Blasformmaschinen reduzieren sich Maschinenstillstände und Produktionsausfälle, die durch das Verstopfen von Schmelze-Filtern und Düsenwerkzeugen verursacht werden. Bei Spritzgießmaschinen schützen Metall-Separatoren Werkzeuge, Heißkanäle und Rückstromsperrern.

Sesotec Metall-Detektoren verhindern Beschädigungen an Zerkleinerungsmaschinen und Kalanderwalzen. Sie werden zur Untersuchung von Schütt- und Stückgütern in Förderbänder integriert.

## Qualitätssicherung.

### Minimaler Ausschuss und maximale Wertschöpfung

Sesotec Metall-Detektoren und -Separatoren gewährleisten die Reinheit von Kunststoffprodukten und sind somit eine wichtige Komponente der Qualitätssicherung.

Metallverunreinigungen können Heißkanäle verstopfen und dadurch die Unterspritzung von Kunststoffteilen verursachen. Metall-Separatoren verhindern diese Fehler und stellen einwandfreie Produkte sicher. Die Schmelzebeanspruchung (Verkrustung) reduziert sich durch den Einsatz von Metall-Separatoren deutlich. Der Ausschussanteil wird verringert, dadurch Kosten eingespart und die Kundenzufriedenheit erhöht.



## 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 Ltd.**  
Hampshire  
United Kingdom  
Tel.: +44 1489 553 740  
info@sesotec.co.uk  
www.sesotec.co.uk



**Sesotec Sàrl**  
France  
Tel.: +33 388 04 2230  
info@sesotec.fr  
www.sesotec.fr



**Sesotec S.r.l.**  
Milano  
Italy  
Tel.: +39 02 7010 2377  
info@sesotec.it  
www.sesotec.it



**Sesotec Inc.**  
Bartlett  
USA  
Tel.: +1 224-208-1900  
info@sesotec.us  
www.sesotec.us



**Sesotec Canada Ltd.**  
Cambridge  
Canada  
Tel.: +1 519-621-6536  
info@sesotec.us  
www.sesotec.ca



**Sesotec Pte. Ltd.**  
Singapore  
Tel.: +65 6562 8875  
info@sesotec.com.sg  
www.sesotec.com.sg



**Sesotec Pvt. Ltd.**  
Pune  
India  
Tel.: +91 20 2425 2147  
info.india@sesotec.com  
www.sesotec.com



**Sesotec Shanghai Co. Ltd.**  
Shanghai  
China  
Tel.: +86 21 37005075  
enquiry@sesotec.com.cn  
www.sesotec.com.cn



**Sesotec Representative Office**  
Üsküdar/Istanbul  
Turkey  
Tel: +90 216 504 18 72  
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
- 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](http://www.sesotec.com)



Choose the Original  
Choose Success!

Made in Germany

# Last Chance Check Point

**Optimaler Werkzeug- und Maschinenschutz  
beim Spritzgießen, Extrudieren, Blasformen**

- Metall-Detektoren
- Metall-Separatoren
- Magnet-Separatoren



## Höhere Produktions-Sicherheit und maximale Wertschöpfung

Seit mehr als drei Jahrzehnten entwickelt und produziert Sesotec Metall-Detektoren für die kunststoff-erzeugende und –verarbeitende Industrie. Sesotec verfügt über ein umfangreiches Produktprogramm von Magnet-Systemen, Metall-Detektoren und –Separatoren, die bei der Herstellung von technisch hochwertigen Kunststoffteilen eingesetzt werden.

Alle Sesotec Geräte sind präzise auf die spezifischen Anforderung der Herstellungsprozesse abgestimmt. Beginnend bei der Silobefüllung, über die Förderung, Trocknungs- und Kristallisationsanlagen, Anguss- und Zentralmühlen, Dosierung und Zuführung, bis hin zum Einzug der Verarbeitungsmaschinen („Last Chance Check Point“) verfügt Sesotec über standardisierte Lösungen. Um den Anforderungen des Marktes gerecht zu werden, können die Sesotec Geräte individuell den Kundenwünschen angepasst werden. Dies gilt bei der Anfertigung von Prototypen bis hin zur Serienreife.

Die Anwendungsbereiche von Sesotec Magnet-Systemen, Metall-Detektoren und -Separatoren erstrecken sich in die Branchen Automotive, Medizintechnik, Elektronik, Telekommunikation, Nahrungsmittel, Haushaltsgeräte, Pharmazie und Kosmetik. Für namhafte Herstellungsunternehmen in diesen Bereichen steht Sesotec als Marke für Qualität, Präzision, Intelligenz und Kundenorientierung.

Der Hauptsitz des Unternehmens ist in Schönberg, Deutschland. Um die Nähe zu unseren Kunden zu gewährleisten, werden von Schönberg aus Vertragspartner in 60 Ländern sowie eigene Tochterunternehmen und Repräsentanzen in Asien, Frankreich, Nordamerika, England, Indien und in der Türkei versorgt.

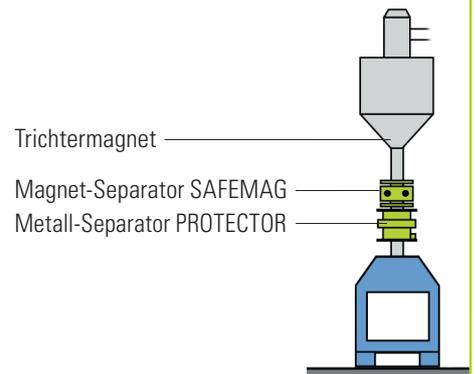
# sicher.



## Metallfreies Spritzgießen, Extrudieren und Blasformen

Sesotec Magnet-Systeme, Metall-Detektoren und –Separatoren werden direkt auf dem Materialeinzug von Spritzgießmaschinen, Extrudern und Blasformmaschinen installiert und separieren Metallpartikel aus der langsam nach unten wandernden Materialsäule. Aber auch Metalle im freifallenden Granulat bei der Erst- und Nachbefüllung werden zuverlässig ausgeschieden. Sie bieten einen maximalen Maschinenschutz. Aufgrund des kompakten Designs können Förder-, Misch- und Dosiereinheiten auf den Gerätetypen direkt angebaut werden.

## Spritzgießmaschinen



Sesotec Metall-Separatoren und Magnetsysteme schützen Spritzgießmaschinen vor Schäden, die durch Metallteilchen im Granulat verursacht werden, selbst wenn diese im Produkt eingeschlossen sind. Werkzeuge, Heißkanäle und Rückstromsperrn werden zuverlässig vor Beschädigung geschützt.



Trichtermagnet zur Separation größerer Metallverunreinigungen



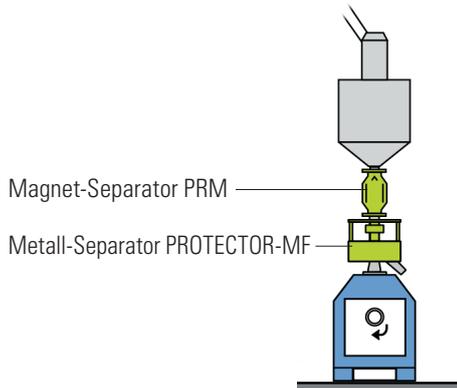
Magnet-Separator SAFEMAG mit leicht zugänglichen und abreinigbaren Magnetstäben



Metall-Separator PROTECTOR für kleinere Materialdurchsätze und mit hoher Tastempfindlichkeit



## 1-Schnecken-Extruder



Sesotec Metall-Separatoren und Magnetsysteme schützen Extruder vor Schäden, die durch Metallteilchen im Granulat verursacht werden, selbst wenn diese im Produkt eingeschlossen sind. Maschinenstillstände und Produktionsausfälle, die durch das Verstopfen von Schmelzefiltern und Düsenwerkzeugen verursacht werden, werden reduziert.



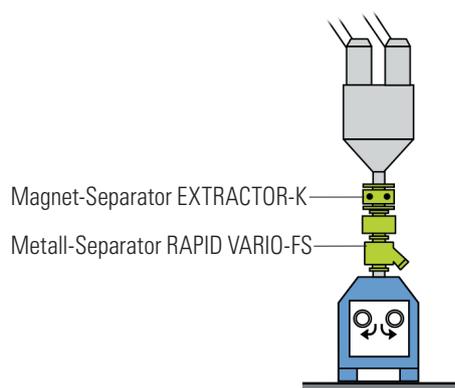
Magnet-Separator PRM für große Durchsatzleistungen



Metall-Separator PROTECTOR-MF für große Durchsatzleistungen



## 2-Schnecken-Extruder



Schon kleinste Metallteilchen können Schmelzefilter und Düsen im Extruder verstopfen, was einen sofortigen Produktionsstopp und darüber hinaus langwierige Wartungsarbeiten zur Folge hätte. Sesotec Magnet-Systeme und Metall-Separatoren verhindern Störfälle und erhöhen damit die Produktivität.



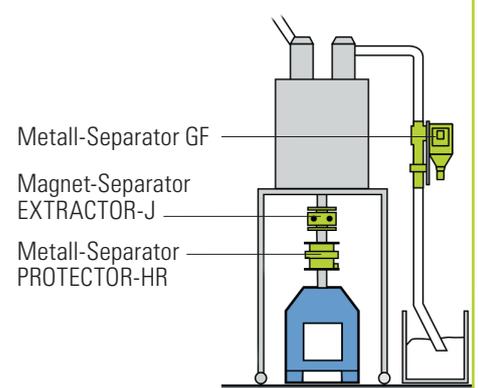
Magnet-Separator EXTRACTOR-K speziell für die Kombination mit einem Metall-Separator



Metall-Separator RAPID VARIO-FS mit höherer Tastempfindlichkeit



## Blasformmaschinen



Bevor das Kunststoffgranulat auf der Blasformmaschine verarbeitet wird, hat es den Metallcheck durch Sesotec Magnet-Systeme und Metall-Separatoren zu bestehen. Auch kleinste Metallteilchen werden sicher erkannt und ausgeschieden. Werkzeuge und Maschinen sind vor Schäden geschützt.



Magnet-Separator EXTRACTOR-J für Jacob-Rohrbau und Zyklone



Metall-Separator PROTECTOR PROFESSIONAL mit extrem hoher Tastempfindlichkeit



Metall-Separator GF für Saug- und Druckförderleitungen

# All about PET.

Umfassende Separations- und Sortier-Lösungen für den gesamten PET Lebenszyklus

- Metall-Detektoren
- Metall-Separatoren
- Magnet-Separatoren
- Farb-Separatoren
- Sortier-Systeme



# Fremdstoffseparation mit System. Prozess-Sicherheit in der PET-Produktion und höchste Wertschöpfung im PET-Recycling

# sortenrein.



Sesotec bietet für alle Einsatzfälle in der PET-Industrie praxiserprobte und wirtschaftliche Lösungen – von der Granulatverarbeitung über das fertige Teil bis hin zum Recyclingmaterial.

Mit unserem Gerätespektrum sind wir in der Lage, Detektions-, Separations- oder Sortierstufen an der Position zu platzieren, die für die Sicherung der Produktqualität, für den Maschinenschutz und für die Gewinnung von hochwertigen Recyclingmaterialien am sinnvollsten ist.

Wir schaffen Komplettlösungen mit mehreren Separations- und Sortierstufen, die ein integriertes Qualitätssicherungssystem bilden.

Alles aus einer Hand.

<b>Sichere Detektion</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Induktive Sensoren</li><li>■ Optische Sensoren</li><li>■ Multispektralsensoren</li><li>■ Röntgentechnik</li><li>■ Lasertechnik</li></ul>
<b>Zuverlässige Separation</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Metallverunreinigungen</li><li>■ Fremdkörper</li><li>■ Fehlprodukte</li><li>■ Sortentrennung</li></ul>
<b>Problemlose Integration</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ in alle Prozess-Stufen</li><li>■ in alle Fördersysteme</li><li>■ Plug and Play</li><li>■ Kundenspezifische Ausführungen</li></ul>
<b>Lückenlose Dokumentation</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ alle qualitätsrelevanten Daten</li><li>■ Protokollierung</li><li>■ Intranet-Anbindung</li></ul>
<b>Umfassende Projektbetreuung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Projektberatung und -analyse</li><li>■ Produkttests und Probeanlagen</li><li>■ Schulungen und Seminare</li><li>■ Weltweiter After-Sales-Service</li></ul>

# Perfekt produziert. Perfekt recycelt.

## Im gesamten PET-Produktlebenszyklus Fremdstoffe konsequent separieren und Stoffströme sortenrein trennen



### Untersuchung von PET-Granulat (Neuware) zum Schutz der Spritzgießmaschinen

In PET-Granulat können kleinste Metallpartikel enthalten sein, die bei der Verarbeitung in die Schmelze gelangen und die Ursache für kostspielige Störfälle beim Spritzgießen von Preforms und Caps sind.

Magnetsysteme und Metall-Separatoren von Sesotec entfernen zuverlässig magnetische und nicht-magnetische Metallteilchen aus PET-Granulat und schützen so Spritzgießmaschinen vor Schäden.



### PET-Recycling mit höchster Wertschöpfung

Für das Recycling von PET hat Sesotec Lösungen entwickelt, die Fremdstoffe aus PET-Strömen separieren bzw. diese Stoffströme in sortenreine Fraktionen trennen. Sie tragen entscheidend dazu bei, dass PET-Recyclingmaterialien wieder profitabel in den Produktionskreislauf zurückgeführt werden können.



### Einwandfreie Preforms und Caps aus PET

Metallverunreinigungen können Heißkanäle von Spritzgießmaschinen verstopfen. Durch die daraus resultierende Unterspritzung werden fehlerhafte Preforms und Caps produziert.

Sesotec Metall-Detektoren und -Separatoren verhindern diese Fehler und stellen einwandfreie Produkte sicher. Zudem gewährleisten Sesotec Metall-Detektoren und -Separatoren die Reinheit von PET-Produkten.

### Der Kreis schließt sich –

#### Neue Produkte aus recyceltem PET

PET-Recyclate sind der Ausgangsstoff für eine Vielzahl von neuen Produkten, dabei aber preisgünstiger als Neuware und zudem umweltschonend. In der PET Industrie werden durch den Einsatz von Sesotec Systemen Wiederverwertungsquoten bis zu 100 % erzielt.



Schmelzefilter mit konventioneller Metallabscheidung nach 4 Stunden im Einsatz

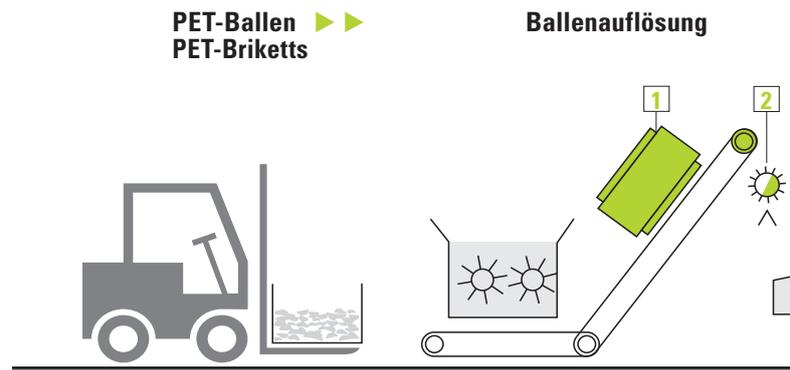


### PET-Recycling.

## Separieren und Sortieren mit System.

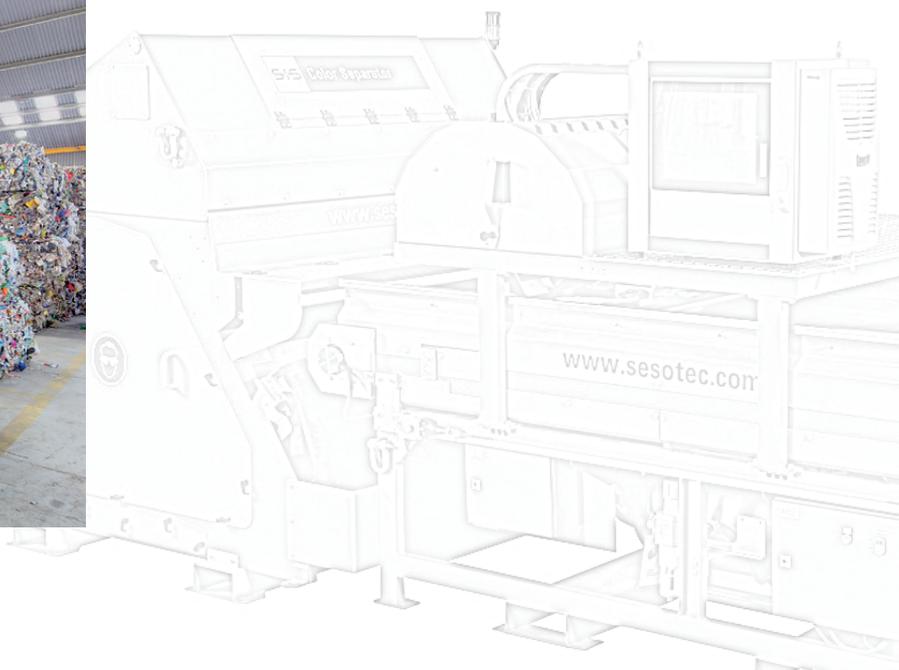
Vom Gerätesystem für Ganzflaschensortierung bis hin zur hochempfindlichen PET-Flakes-Separation – Sesotec deckt die ganze Palette der Fremdstoff-Separation und Sortierung von Stoffströmen ab.

Die Sesotec Systeme sind modular aufgebaut, so dass – abgestimmt auf den jeweiligen kundenspezifischen Anwendungsfall – die optimalen Komponenten in einem Gerät kombiniert werden können.

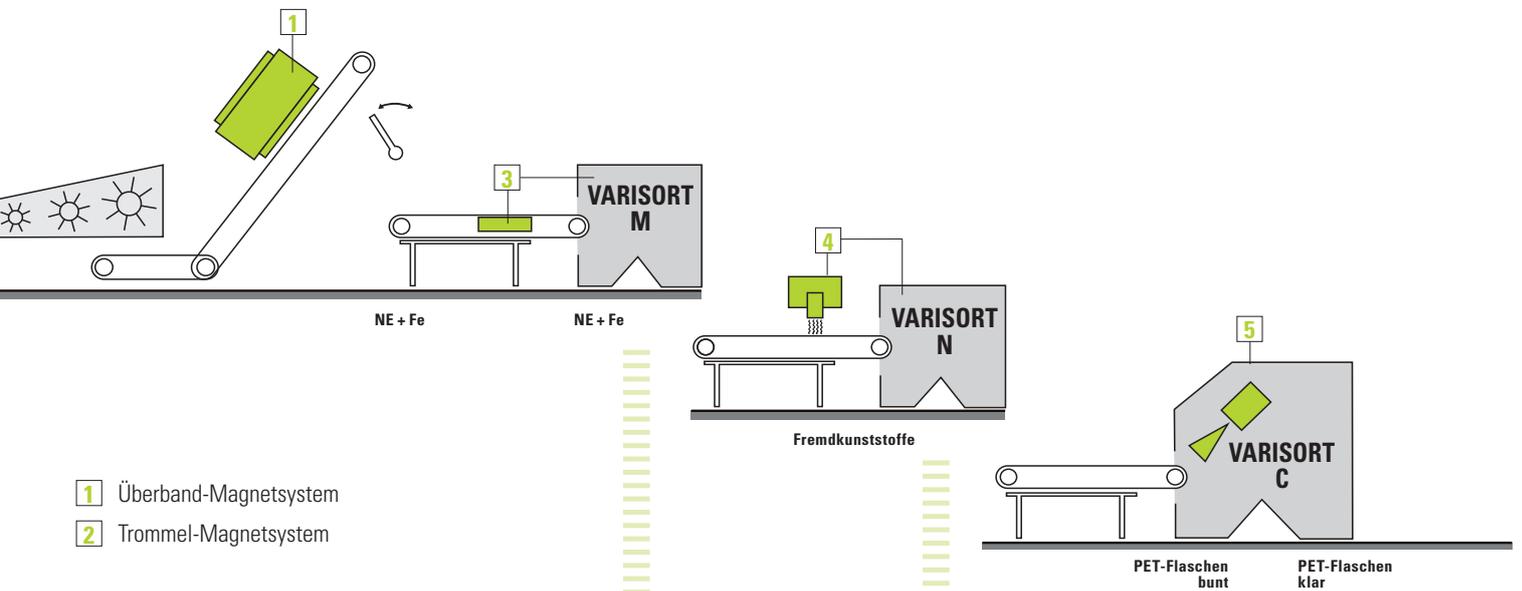


## PET-Flaschensortierung – Ein Grundkonzept für viele Einsatzfälle.

PET-Flaschensortierer der VARISORT-Serie bestechen durch ihren modularen Aufbau. Sensoren können je nach Anwendungsfall kombiniert oder sogar nachgerüstet werden. Alle Komponenten (Förderband, Sensoren und Ausscheideeinheit) in einem VARISORT Komplettgerät sind optimal aufeinander abgestimmt und bilden eine betriebsbereite Einheit. Zugehörige Aggregate, wie Druckluftkessel, sind eingebaut und leicht zu warten. Metall-Detektoren und Magnet-Systeme, die gröbere metallische Verunreinigungen entfernen, lassen sich problemlos in die Sortierstrecke integrieren.



## Ballisticsichtung



- 1 Überband-Magnetsystem
- 2 Trommel-Magnetsystem



### Sortiersystem VARISORT M

Der Metall-Ausscheider VARISORT M separiert vollautomatisch metallische Verunreinigungen (z.B. Dosen, Tetrapack) aus dem PET-Flaschenstrom.

### Sortiersystem VARISORT N

Der Polymer-Separator VARISORT N separiert beim PET-Recycling vollautomatisch nicht gewünschte Kunststoffarten (z.B. PLA, PVC, HDPE) aus dem PET-Flaschenstrom.



### Sortiersystem VARISORT C

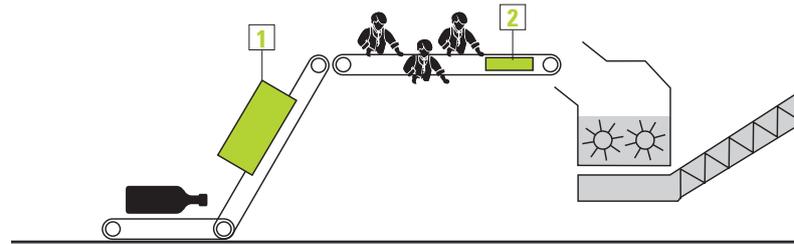
Der Farb-Separator VARISORT C separiert vollautomatisch fehlfarbige Verunreinigungen (z.B. farbig aus klar, nicht transparente Flaschen) aus einem PET-Flaschenstrom.



PET-Flaschen ►►

Handsortierung

Zerkleinerung



- 1 Tunnel-Metall-Detektor
- 2 Flächen-Metall-Detektor

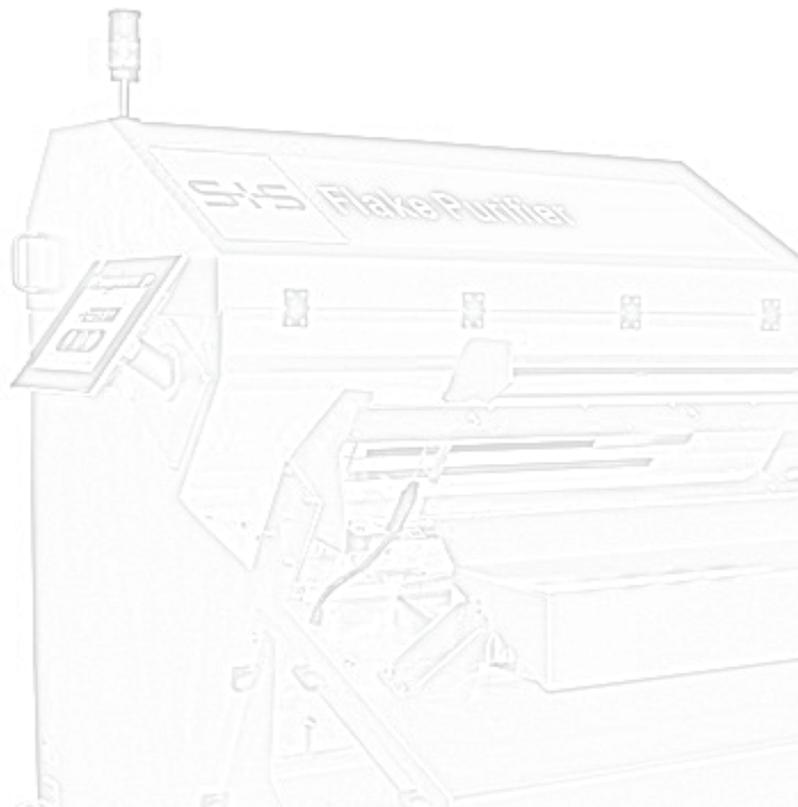
## PET-Flakesortierung – Modulares Konzept für höchste Qualitäten.

In den modular aufgebauten Separatoren der PURIFIER-Serie können bis zu drei Sensoren kombiniert werden:

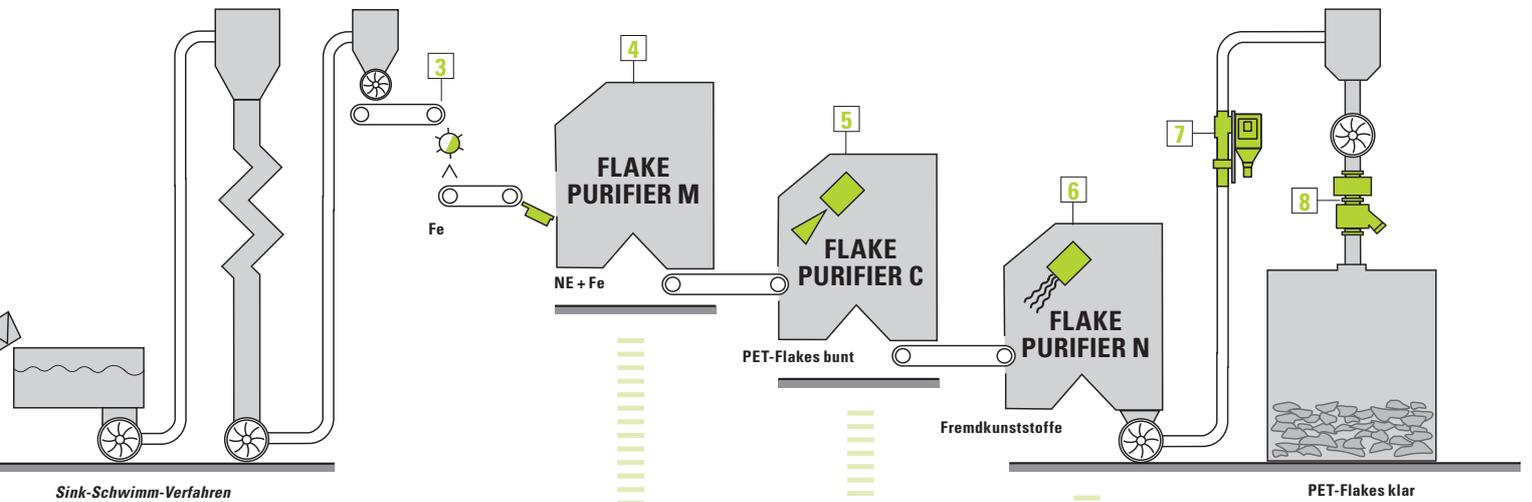
- M** Induktive Sensoren zur Metallseparation
- C** Optische Sensoren für die Farberkennung
- N** Multispektralsensoren für die Erkennung von Fremdstoffen und Kunststoffarten

Je nach Applikation werden die Sensoren kombiniert. Systeme mit Einzelsensoren können bei Änderung der Sorteraufgaben jederzeit gegen höherwertige Systeme ausgetauscht werden. Zusätzlich in die Sortierstrecke eingebaut sind Metall-Detektoren und Magnet-Systeme, die größere Metallteile entfernen. Um sicherzustellen, dass kleinere Metallteilchen zuverlässig aus den PET-Flakes entfernt werden, untersucht man diese mit Metall-Separatoren.

High-Tech Sortiermaschinen machen ein Bottle-to-Bottle-Recycling möglich. D.h. das erzeugte PET-Recyclat ist lebensmitteltauglich und kann zur Herstellung neuer PET-Flaschen verwendet werden. Für Spezialanwendungen bietet Sesotec das Multi-Sortiersystem VARISORT COMPACT. Ein Vorteil dieses Systems ist die flexible und einfache Anpassung an wechselnde Sorteraufgaben – z.B. bei der Aufbereitung.



**Waschen Windsichter**



**3** Trommel-Magnetsystem

**7** Metall-Separator GF

**8** Metall-Separator RAPID



**4**

**Metall-Separator  
FLAKE PURIFIER M**  
Der Metall-Ausscheider  
FLAKE PURIFIER M separiert  
bei der PET-Aufbereitung  
vollautomatisch metallische  
Verunreinigungen aus dem  
PET-Flakestrom.



**5**

**Fehlfarben-Separator  
FLAKE PURIFIER C**  
Der Farb-Separator FLAKE PURIFIER C  
separiert vollautomatisch fehlfarbige  
Verunreinigungen aus einem PET-  
Flake-Schüttgutstrom.



**6**

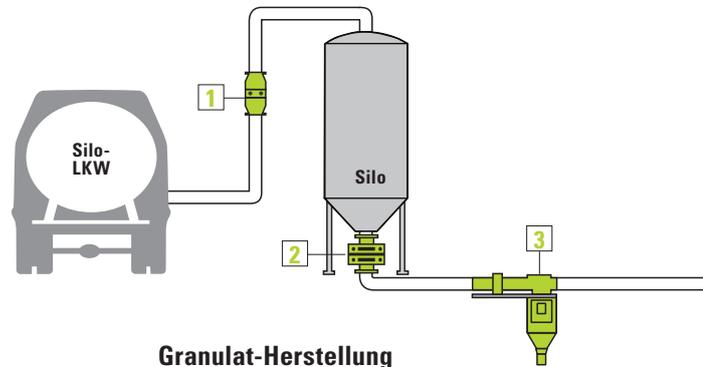
**Polymer-Separator  
FLAKE PURIFIER N**  
Der Polymer-Separator FLAKE PURIFIER N  
sortiert vollautomatisch verschiedene  
Kunststoffe nach deren Infrarot-  
absorption.

## Metallfreie Produktion – Maschinen- und Werkzeugschutz

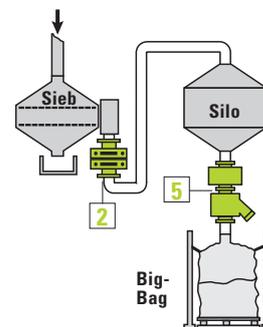
### Sichere Detektion und zuverlässige Separation von Metallverunreinigungen aus PET-Granulat

Metall-Detektoren und -Separatoren von Sesotec erkennen und separieren sowohl ferro-magnetische Metalle als auch Edelstahl, Aluminium, Kupfer, Messing, Blei und alle anderen Metalle aus PET-Granulat (Neuware und Recyclat). Dies erfolgt unabhängig davon, ob das Metall ummantelt, beschichtet, lackiert, isoliert, eingebettet oder vereinzelt ist. Magnet-Separatoren werden meist zur Vorabscheidung von Eisenmetallen eingesetzt, entlasten damit die induktive Separation und verringern den Verlust an Gutmaterial.

Wareneingang



Granulat-Herstellung



#### Rohr-Magnet PNEUMAG

Dieser spezielle Rohr-Magnet wurde für den Einsatz in Saug- und Druckförderleitungen mit hohen Strömungsgeschwindigkeiten (bis zu 25 m/s) konzipiert. Die besondere Bauform ermöglicht einen Produktfluss in beide Richtungen durch das System.



#### Metall-Separator GF

Geräte dieser Serie können sowohl in Saug- als auch in Druck-Förderleitungen vor Ort in allen Lagen (horizontal, vertikal, schräg) eingebaut werden. Selbst bei hohen Fördergeschwindigkeiten ist eine sichere Detektion gewährleistet. Das verunreinigte Material wird in einen Auffangbehälter separiert, ohne dass der Förderstrom unterbrochen wird.



#### Rohr-Magnet MAGBOX

Magnetsystem zur Separation von feinen und feinsten Verunreinigungen, das einfach in (bereits vorhandene) Rohrleitungen integriert werden kann.

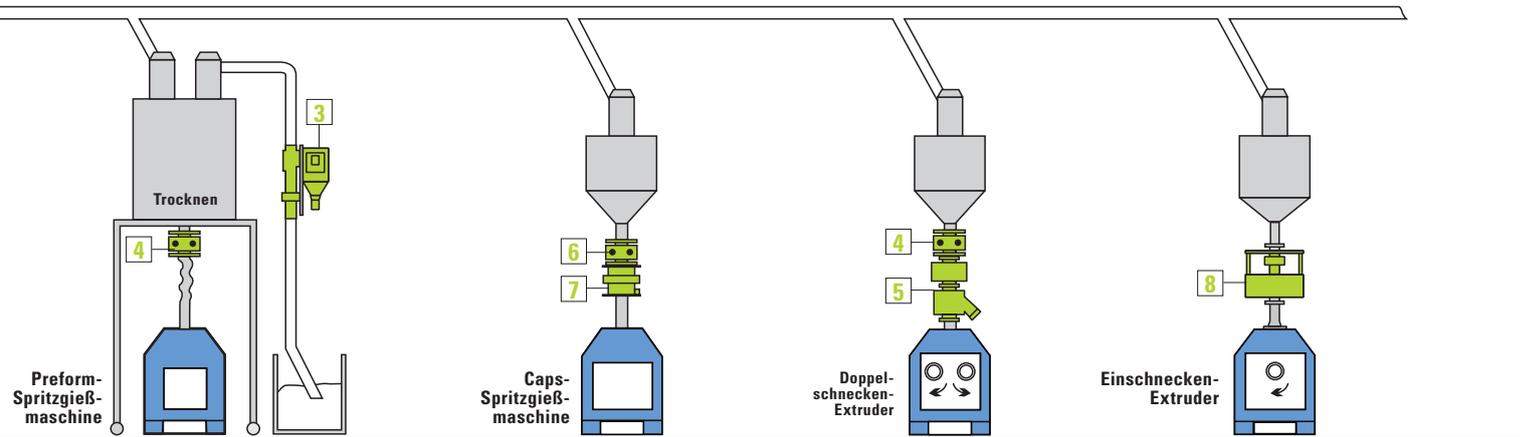


#### Rohr-Magnet EXTRACTOR-J

Magnet-Separator zum Einsatz im Jacobrohrbau. Granulate bis 10 mm können untersucht werden.

## Produktion

## Regranulierung



### Metall-Separator der Baureihe RAPID

Metall-Separatoren für Freifallanwendungen. Metallverunreinigungen werden durch eine Ausseideklappe („Quick Flap System“) ausgeschieden, ohne dass der Förderstrom unterbrochen wird. Die RAPID-Baureihe umfasst verschiedenste Anwendungen – von Standard bis höchste Tastempfindlichkeit.

5



### Metall-Separatoren der Baureihe PROTECTOR

Metall-Separatoren für kleinere Materialdurchsätze, die am Einzug der Verarbeitungsmaschinen installiert werden. Die PROTECTOR-Baureihe umfasst verschiedenste Anwendungen – von Standard, über höchste Tastempfindlichkeit, bis Hochtemperatur.

7



### Rohr-Magnet SAFEMAG

Der SAFEMAG ist ein Magnetsystem für beengte Einbauverhältnisse in besonders flacher (60 mm) und robuster Bauweise, das dem Kunststoffgranulat aufgrund der besonderen Konstruktion keine Ablagerungsmöglichkeit bietet.

6



### PROTECTOR-MF

Diese Geräteserie wird vor allem bei Verarbeitungsmaschinen mit größeren Materialeinzügen – und somit höheren Durchsatzleistungen – eingesetzt. Die pneumatische Schieberweiche gewährleistet selbst bei großer Materialkörnung eine sichere Metallseparation.

8

# Zukunftstechnologie "Made in Bavaria"

## Bayerisches Unternehmen mit globaler Präsenz

Sesotec kann auf die Erfahrungen aus rund drei Jahrzehnten aufbauen. Die ausgelieferten Recycling-Systeme sind kundenindividuell modifiziert oder Sonderentwicklungen. Mechanische und elektronische Komponenten, welche die Kernkompetenz von Sesotec betreffen, werden im eigenen Haus hergestellt. Die hohe Fertigungstiefe ermöglicht Sesotec eine hohe Flexibilität.



### Vom Konzept bis zur fertigen Sortierlösung

Sesotec entwickelt und fertigt alle Separier- und Sortier-Systeme, die weltweit im Einsatz sind, im ostbayerischen Schönberg\*. Die marktführende Stellung von Sesotec basiert auf fundierter Kompetenz in einem breiten Technologie-Spektrum. Zur Identifikation der Materialarten und ihrer Position im Stoffstrom setzt Sesotec, je nach Anforderung, hochfrequente Detektionsspulen, Infrarot-Laserstrahltechnik, Hochgeschwindigkeitszeilenkameras, Röntgen-Scanner und die Nahinfrarot-Spektroanalyse ein.

Zentrale Bedeutung hat in diesem Zusammenhang das Kriterium „Qualität“. Wir legen Wert darauf, dass alle qualitätsrelevanten Aspekte der ständigen, strengen Überwachung unterliegen. Die Qualitätskontrolle stellt sicher, dass Sesotec Systeme Tag für Tag die Erwartungen unserer Kunden auf der ganzen Welt erfüllen.

(\* nur rund 90 Autominuten vom internationalen Flughafen München entfernt)



# Einzigartig. Kompetent. Stark.

## Wir bieten nicht nur Maschinen sondern ein weltweites Branchennetzwerk

### Einzigartig – Unser Recycling-Technikum in Schönberg.

Das Sesotec Technikum bietet unseren Kunden die Möglichkeit, sowohl Versuche mit kleinen Materialproben, als auch Testläufe mit größeren Mengen durchzuführen. Ausgestattet mit bewährten Sortern und Separatoren sowie den neuesten Sesotec Technologien, optimieren Entwicklungsingenieure und Servicetechniker die Geräteeinstellungen und erstellen Berichte zu den durchgeführten Versuchen. Durch den flexiblen Aufbau der Technikumsanlage ist es möglich, Abläufe praxisnah darzustellen. Machbarkeitsstudien, die im Sesotec Technikum durchgeführt werden, zeigen, ob neue Ideen realisierbar sind.

### Das Sesotec Technikum – Basis für Ihren Unternehmenserfolg.



### Kompetent – Unser Service weltweit.

Um jedem Kunden die für ihn optimale Lösung zu bieten, legen wir größten Wert auf eine kompetente persönliche Beratung. Die Projekte liegen in der Hand von spezialisierten Vertriebs- und Service-Technikern, die bei der Auswahl individuell geeigneter Systeme beraten und einen verlässlichen Service rund um den Globus sicherstellen. Service- und Wartungsverträge sichern den Betreibern von Sesotec Recyclinganlagen maximale Anlagenverfügbarkeit. Neben unseren Tochter- und Beteiligungsgesellschaften in England, Italien, Frankreich, Singapur, Indien, China, Türkei und den USA verfügen wir über weltweit 40 Vertretungen.

### Stark – Unsere Netzverbindungen.

Seit mehr als 20 Jahren knüpft Sesotec erfolgreich an einem Recycling-Netzwerk, z.B. mit Beteiligungen an Arbeitskreisen und Clustern. Unser Ziel ist es, zu zeigen, welche Vorteile Recycling hat und welche

Potenziale in diesem Industriesektor stecken. Durch unsere Präsenz bei weltweiten Konferenzen erkennen wir Recycling-Trends frühzeitig. So erschließen wir dem Recycling neue Märkte, sichern bestehende Arbeitsplätze in der Branche, schützen die Umwelt und erzielen gesamtwirtschaftlich höchste Wertschöpfung.

### Nutzen Sie unser Netzwerk

- Wir haben Ansprechpartner aus der Forschung national und international.
- Wir kennen Spezialisten für genau Ihr Problem.
- Wir bieten ein Forum für den fachlichen Austausch und um Kontakte zu knüpfen
- Wir vermitteln Ihnen Impulse durch Spezialwissen: Trends, Technologien, Projektmanagement- und Sorting-Knowhow
- Wir haben genau die Informationen, die Sie brauchen.
- Neu in der Aufbereitungsbranche? Wir knüpfen Ihre Kontakte.

### Profitieren Sie von unseren Netzwerkverbindungen u.a. bei:

- Forum PET
- VDMA
- PETCORE
- Recycling Technologies Bayern
- BFIA
- bvse
- BIR
- LinkedIn Gruppe PET Recycling Professionals
- Namhafte Anlagenbauer im PET-Recycling

### Sprechen Sie uns an!

# Anziehende Lösungen von Low-Cost bis High-End.

Magnetische Metalle  
separieren in der  
Kunststoff-Industrie



- stark
- sicher
- standardisiert oder maßgeschneidert



# Optimaler Werkzeug- und Maschinenschutz Für Kunststoff-Produktion und -Recycling

Wenn eisenhaltige Metalle abzuscheiden sind, kommen in der Kunststoff-Industrie häufig Magnete zum Einsatz. Exakt abgestimmt auf die jeweiligen Materialarten, Produktionsstufen bzw. Fördersysteme (Freifallstrecken, Rohrleitungen) sind sie eine effektive Stand-alone-Lösung oder eine sinnvolle Ergänzung zu den induktiven Metall-Detektoren und -Separatoren. Sesotec Magnet-Separatoren dienen dem Schutz der Verarbeitungsmaschinen. Sie vermeiden Störfälle und erhöhen dadurch die Prozesskontinuität und Produktivität. Ein Vorteil der Fe-Vorabscheidung ist der geringere Verlust an Gutmaterial. Somit amortisieren sich die Geräte innerhalb kürzester Zeit.

## Ferrit-Magnete – schnell, gut, günstig

Ferrit-Magnetmaterial findet bei einfachen Aufgabenstellungen Anwendung.

### Trichter-Magnet



Preislich günstiges Primärmagnetsystem, das z.B. in den Materialtrichter einer Kunststoff-verarbeitenden Maschine eingelegt wird und durch die Abscheidung von größeren Eisenmetallteilchen für eine erhebliche Qualitätsverbesserung des Produktes und zur Vermeidung teurer Reparaturen dient.

### Stab-Magnet



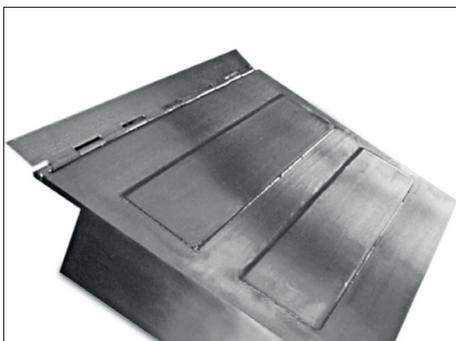
Aufgrund der einfachen Platzierung und der umfangreichen Auswahl von verschiedenen Größen sind permanent-magnetische Stabmagnete in allen Bereichen und nahezu jeder gewünschten Position einsetzbar.

### Rohr-Magnet



Die Magnetabscheider RM werden in Rohrleitungen zur gründlichen Separierung eisenhaltiger Metalle aus pulverförmigen, körnigen oder auch schlecht rieselfähigen Schüttgütern eingesetzt. Eine elektromagnetische Version zum automatisierten Betrieb ist lieferbar.

### Platten-Magnet



Plattenmagnete werden in einem kontinuierlichen Materialfluss über Fördereinrichtungen, im freien Fall, in vertikal oder schräg angeordneten Rohrleitungen, unter Rutschen und Gleitbahnen usw. angeordnet.

### Überbandmagnet

Überbandmagnete sind mit einem starken Permanentmagneten aus vollstabilisiertem Strontium-Ferrit-Magnet-

material versehen. Das Austragsband wird standardmäßig durch einen Aufsteckgetriebemotor angetrieben. Die abgeschiedenen Eisenteile werden ständig durch das umlaufende Gurtband abtransportiert.



## Neodym-Magnete – Mehr Leistung, mehr Komfort

Durch die extrem hohen Kräfte des Neodym-Magnetmaterials ist es möglich, selbst Eisenstaub aus dem Produktstrom zu trennen.

### Gitter-Magnet



Permanentmagnetisches Magnetsystem, das in runder oder rechteckiger Ausführung geliefert werden kann und deshalb universell einsetzbar ist.

### PNEUMAG



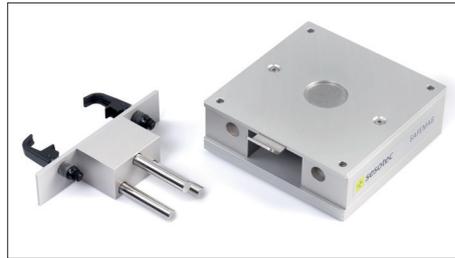
Der Rohrmagnet MAGBOX wird hauptsächlich in (bereits vorhandenen) Rohrleitungen zur gründlichen Separation von feinen und feinsten Eisenmetallverunreinigungen aus Schüttgütern eingesetzt. Die optionale EASY CLEAN Abreinigung erlaubt eine effektive und schnelle Reinigung des Abscheiders.

### Plattenrohr-Magnet



Magnetsystem für den Einsatz bei leicht "brückenbildenden" sowie bei faserigen Produkten, das sich bei sehr großen Durchsatzleistungen und Rohrleitungen bewährt hat und zur leichteren Abreinigung der Magnetblöcke mit abschwenkbaren Edelstahlplatten ausgestattet ist.

### SAFEMAG



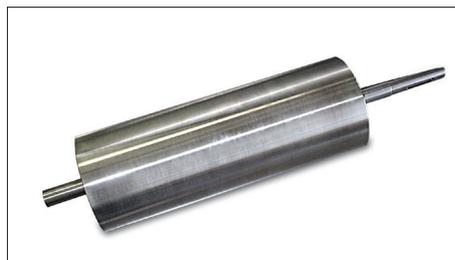
Magnetsystem für beengte Einbauverhältnisse in besonders flacher (60 mm) und robuster Bauweise, das am Einzug der Spritzgießmaschine installiert wird und dem Kunststoffgranulat aufgrund der besonderen Konstruktion keine Ablagerungsmöglichkeit bietet.

### MAGBOX



Dieser spezielle Rohrmagnet wurde für den Einsatz in Saug- und Druckförderleitungen mit hohen Strömungsgeschwindigkeiten (bis zu 25m/s) konzipiert. Die besondere Bauform ermöglicht einen Produktfluss in beiden Richtungen durch das System.

### Walzen-Magnet



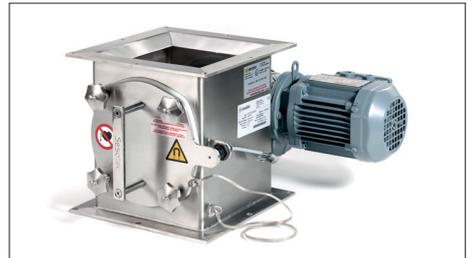
Walzenmagnete dienen als Ersatz der Antriebswalze am Abwurf von Förderbändern. Ein Magnetfeld über 360° scheidet magnetische Partikel ab und befördert diese aus dem Materialstrom. Mit diesem Primärsystem werden mittlere und grobe Eisenverunreinigungen abgeschieden.

### EXTRACTOR-SE und EXTRACTOR-J



Magnet-Separator für höhere Materialdurchsätze, größere Nennweiten (40 - 150 mm) und Korngrößen (8 - 10 mm), der am Einzug der Spritzgießmaschine eingebaut wird und bei erhöhter Kontamination zur Vorabscheidung von Eisenmetallen eingesetzt wird.

### ROTOBOX



Der rotierende Magnetabscheider ROTOBOX wird hauptsächlich eingesetzt, um feine und feinste Fe-Verunreinigungen aus Schüttgütern, welche zur Brückenbildung bzw. zum Anbacken neigen, zu separieren. Die mittels eines Elektromotor angetriebene Magnetstabmatrix verhindert das „Zuwachsen“ des Abscheiders und sorgt stets für einen optimalen Produktkontakt zum Magneten.

### Trommel-Magnet TM und TMG



Automatisierte Separiersysteme. Die Magnettrommel kann alleine betrieben werden oder sie befindet sich in einem robusten Gehäuse. Die Komplettlösung lässt sich mit kundenspezifisch ausgeführten Anschlussabmessungen einfach in die bauseits vorhandenen Leitungen integrieren.

## High-End Magnetsysteme – Besser geht's nicht

High-End Magnetsysteme werden zur automatisierten Separation von feinen und feinsten Eisenmetallverunreinigungen eingesetzt. Durch die extrem hohen Magnetkräfte ist es möglich, selbst schwach magnetisierte Edelstahlpartikel aus dem Produktstrom zu trennen. Eine SPS-Steuerung erlaubt es, die Reinigungsintervalle je nach Verunreinigungsgrad einzustellen.

### ROTOBOX AUTO CLEAN



Der rotierende Magnetabscheider ROTOBOX AUTO CLEAN wird hauptsächlich eingesetzt, um feine und feinste Fe-Verunreinigungen aus Schüttgütern, welche zur Brückenbildung bzw. zum Anbacken neigen, vollautomatisch zu separieren. Die mittels eines Elektromotor angetriebene Magnetstabmatrix verhindert

das ‚Zuwachsen‘ des Abscheiders und sorgt stets für einen optimalen Produktkontakt zum Magneten. Die Abreinigung erfolgt vollautomatisch, indem die Magnetkerne mit Druckluft beaufschlagt innerhalb der Edelstahlhülsen in den Reinigungsbereich transportiert werden.

### MAGBOX AUTO CLEAN



Das Magnetsystem MAGBOX AUTO CLEAN wird in Produktionslinien zur automatisierten Separation von feinen und feinsten Eisenmetallverunreinigungen aus verschiedenen Schüttgütern eingesetzt. Das „shuttle core“ Design gewährleistet eine kompakte

Bauweise ohne direkt bewegte Systemkomponenten. Sensoren überwachen ständig die Positionen der Magnete; die Steuerung kann jederzeit einfach auf geänderte Anwendungen eingestellt werden.



### ATEX – geprüfte Sicherheit

Die ständig wachsende Zahl an Geräten für ATEX-Anwendungen sowie die zahlreichen Erfahrungen mit den verschiedensten umgesetzten Applikationen geben unseren Kunden die beruhigende Sicherheit und Gewissheit, in Sesotec einen kompetenten und zuverlässigen Anbieter gefunden zu haben.

### Nota Bene

Permanentmagnete funktionieren auch bei Stromausfall („Failsafe“)!