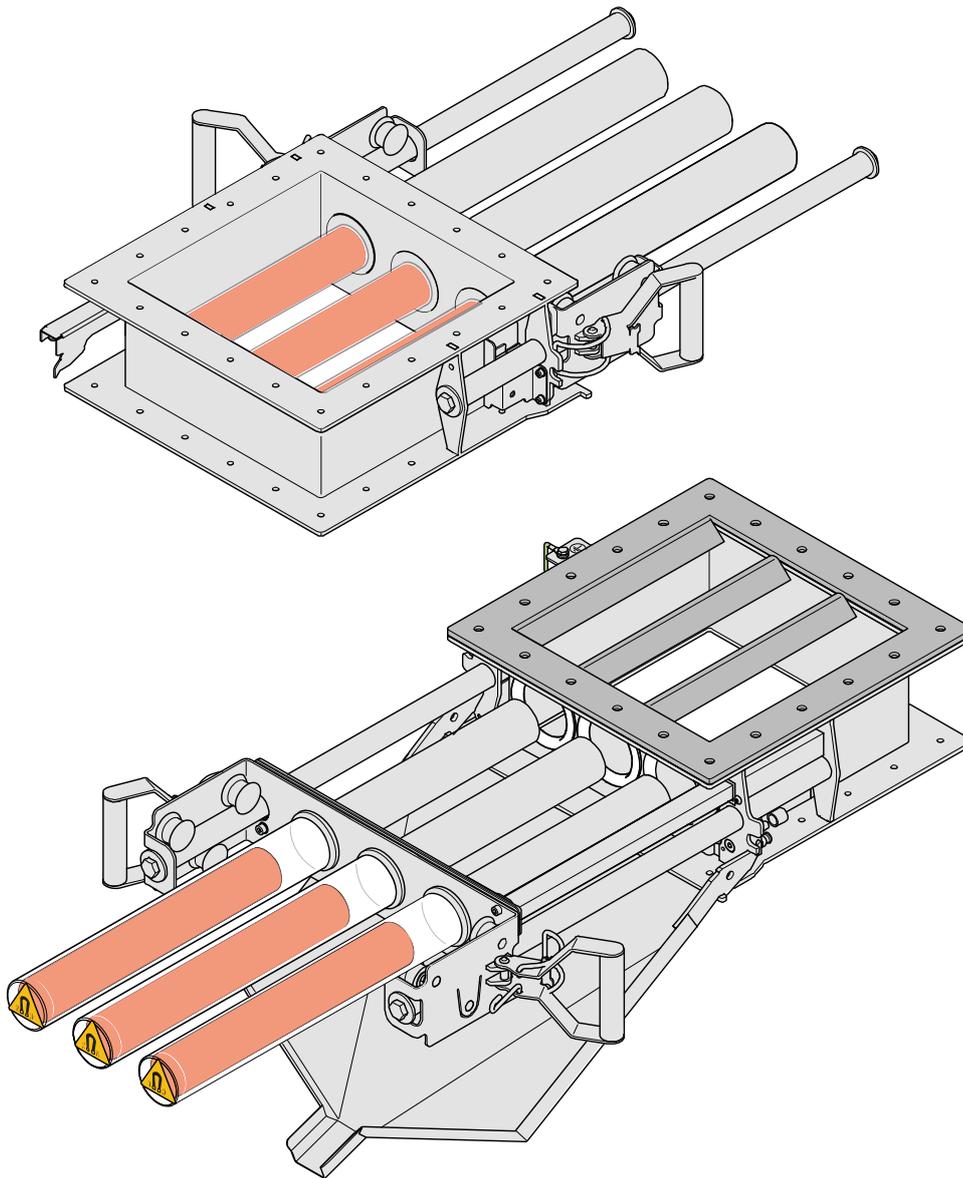


## Installations- und Bedienungsanleitung

Halbautomatisch reinigende Cleanflow-Magnete,  
Baureihe SECE

Magnetabscheider mit Permanentmagnet



Die Beschreibungen und Abbildungen in dieser Anleitung, die zu Erklärungszwecken verwendet werden, können von den Beschreibungen und Abbildungen Ihres Designs abweichen. Die Bestandszeichnung(en) des gelieferten Geräts sind enthalten.

## Vorwort

Diese Anleitung enthält Informationen für die korrekte Installation, Wartung und Bedienung des Geräts. Sie enthält Anweisungen zur Vermeidung von möglichen Verletzungen und schweren Schäden und gewährleistet einen sicheren und störungsfreien Betrieb des Geräts. Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch und vergewissern Sie sich, dass Sie alles verstanden haben, bevor Sie das Gerät einsetzen.

Für weitere Informationen oder Fragen wenden Sie sich bitte an GOUDSMIT Magnetics Systems B.V.. Die Kontaktdaten finden Sie auf der Titelseite dieses Dokuments. Die Anleitung kann zusammen mit der Gerätebeschreibung und/oder der Artikelnummer sowie der Auftragsnummer bestellt werden.

In der Anleitung wird der SECE "EasyClean" Cleanflow-Magnet weiter als "Gerät" bezeichnet.



- Diese Anleitung und die Herstellererklärung(en) sind als Teil des Geräts zu betrachten.
- Die Dokumentationsunterlagen müssen beim Verkauf beim Gerät verbleiben.
- Die Anleitung muss allen Bedienern, Servicetechnikern und anderen Personen, die während der Lebensdauer des Geräts an dem Gerät arbeiten, zugänglich sein.

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	2
Inhaltsverzeichnis.....	3
Sicherheit.....	4
Allgemeine Sicherheitsanweisungen.....	4
Notfälle.....	4
Schäden durch Magnetfeld.....	4
Sonstige Hinweise und Warnungen.....	4
Normen und Richtlinien.....	5
CE- Kennzeichnung.....	5
Richtlinien.....	5
Arbeitsplatzgrenzwerte und öffentliche Expositionsgrenzwerte für (Elektro-) Magnetfelder.....	5
Spezifikationen.....	6
Funktionsbeschreibung.....	6
Anwendungsbereich.....	6
Verwendung in Lebensmittelströmen.....	6
Temperaturen.....	6
Versorgungsspannung.....	6
Luftdruck.....	6
Luftqualität (Druckluft).....	6
Freiraum.....	7
ATEX.....	7
Produktinformationen.....	8
Übersichtszeichnung.....	8
Lieferumfang.....	8
Typenschild.....	9
Erdung.....	9
Zubehör.....	9
Deflektorgitter.....	9
Herausnehmbarer Sammelbehälter.....	10
Türsensor.....	10
Transport und Einbau.....	11
Transport.....	11
Einbau des Geräts.....	11
Vermeidung elektrostatischen Entladungen.....	11
Funktionsprinzip.....	12
Reinigung - Abtransport der Eisenteilchen.....	12
Wartung und Inspektion.....	13
Flussdichtemessung der Magnetstäbe.....	14
Dichtungsringe ersetzen.....	14
Anweisungen zur Reinigung.....	15
Nass- oder Trockenreinigung.....	15
Störungen.....	16
Service, Lagerung und Demontage.....	17
Kundendienst und Service.....	17
Ersatzteile.....	17
Lagerung und Demontage.....	17
Terminologie / Abkürzungen.....	18

## Sicherheit

Dieses Kapitel beschreibt die Sicherheitsrisiken des Geräts. Warnsymbole werden bei Bedarf auf dem Gerät angezeigt. In diesem Kapitel wird die Bedeutung dieser Piktogramme erläutert.



### **Kennen Sie ihre Piktogramme**

- Warnhinweise und Anweisungen auf den Aufklebern und Etiketten des Geräts sorgfältig durchlesen.
- Regelmäßig überprüfen, ob die Piktogramme auf dem Gerät vorhanden und gut lesbar sind.
- Piktogramme sauber halten.
- Entfernte oder unleserliche Piktogramme durch neue ersetzen und an der gleichen Stelle platzieren.

## **Allgemeine Sicherheitsanweisungen**

- Die Anweisungen in dieser Anleitung sind zu beachten. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sach- und Personenschäden oder sogar zu Lebensgefahr führen.
- Das Gerät darf nur zur Filtration von trockenen Pulvern und Granulaten verwendet werden. Jede andere Verwendung entspricht nicht den Vorschriften. Daraus resultierende Schäden fallen nicht unter die Herstellergarantie.
- Stellen Sie sicher, dass Personen, die am Gerät oder in dessen unmittelbarer Nähe arbeiten, angemessene Schutzausrüstung tragen.
- Zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen sind erforderlich, wenn das Gerät für Personen leicht zugänglich bleibt. Wenn dies nicht möglich ist, stellen Sie sicher, dass für die gesamte Installation, in der sich dieses Gerät befindet, ausführliche Anweisungen gegeben werden.
- Arbeiten am Gerät dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden. Die Magnetschienen sollten **vorzugsweise** von Goudsmit-Personal gewartet werden.
- Immer die örtlich geltenden Sicherheits- und Umweltvorschriften beachten.

## **Notfälle**



### **Abschaltung im Notfall**

Das Gerät verfügt NICHT über einen Sicherheitsschalter. Es ist sehr wichtig, dass Ihre Installation die Möglichkeit bietet, die Luftversorgung des Geräts im Notfall abzuschalten.

## **Schäden durch Magnetfeld**

Die Magnete erzeugen ein starkes Magnetfeld, das ferromagnetische Partikel anzieht. Dies gilt auch für eisenhaltige Materialien, die Sie mit sich führen, wie Hausschlüssel, Geld und Werkzeuge. Verwenden Sie nur nicht-ferromagnetische Werkzeuge und Werkbänke mit einer Holzarbeitsplatte und einem nicht-ferromagnetischen Sockel im magnetischen Bereich.



### **Starkes Magnetfeld**

Arbeitsmaßnahmen und Messkontrollen an den magnetischen Komponenten der Magnetstäbe können zu Verletzungen führen. Achten Sie darauf, dass die Finger nicht zwischen die magnetischen Komponenten gelangen.

## **Sonstige Hinweise und Warnungen**

Beseitigen Sie jede Fehlfunktion, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Wenn das Gerät mit der Fehlfunktion nach Durchführung einer Risikobewertung in Betrieb genommen wird, warnen Sie das Bedienungs- und Wartungspersonal vor dem Fehler und den daraus resultierenden möglichen Risiken.

## Normen und Richtlinien

### CE- Kennzeichnung

Dieses Gerät entspricht in Konstruktion und Funktion den europäischen und nationalen Anforderungen.



Die CE-Kennzeichnung bestätigt die Konformität des Geräts mit allen geltenden EU-Vorschriften, die mit der Anbringung dieser Kennzeichnung verbunden sind.

### Richtlinien

Die Standardausführung dieses Geräts entspricht den Anforderungen der folgenden europäischen Richtlinien:

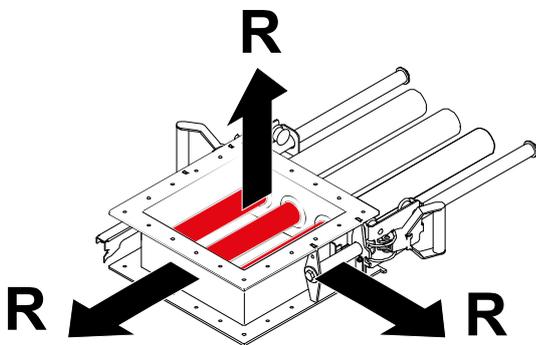
- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU, wenn das Gerät mit einem elektrischen Sensor ausgestattet ist.

### Arbeitsplatzgrenzwerte und öffentliche Expositionsgrenzwerte für (Elektro-) Magnetfelder

Die Grenzwerte für Magnetfelder sind gemäß der EMF-Richtlinie 2013/35/EU wie folgt definiert:

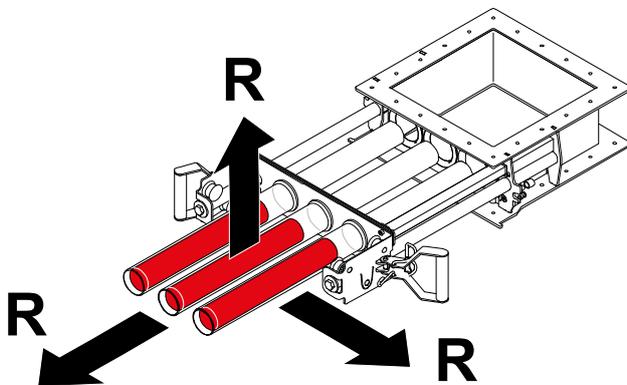
Richtlinie 2013/35/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Juni 2013 über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch elektromagnetische Felder.

Beachten Sie die folgenden Maßnahmen zur Aussetzung des Geräts gegenüber Magnetfeldern gemäß EN12198-1 (Maschinenkategorie = 0, keine Einschränkungen):



#### Lebensgefahr für Personen mit implantierten medizinische Hilfsmittel

Personen mit aktiven implantierten medizinische Hilfsmittel (z.B. Herzschrittmacher, Defibrillator, Insulinpumpe) dürfen sich nicht innerhalb eines Radius "R" von **25 cm** vom Gerät bewegen.



#### Schäden an magnetisch empfindlichen Produkten

Produkte, die ferromagnetische Teile wie Bankkarten, Kredit- und Chipkarten, Schlüssel und Uhren enthalten, können irreparabel beschädigt werden, wenn sie in einen Radius von "R" von **10 cm** vom Gerät entfernt liegen.



Schwangere Arbeitnehmerinnen müssen einen Mindestabstand von **4 cm** zu den Magnetstäben einhalten.

Die Arbeitsplatzgrenzwerte (allgemein und für Gliedmaßen) werden nicht überschritten.

## Spezifikationen

### Funktionsbeschreibung

Das Gerät eignet sich zum Herausfiltern von ferromagnetischen Partikeln ab 30 µm aus Produktströmen. Die maximale Partikelgröße beträgt 10 mm. Das Produkt darf keine ferromagnetischen Teile enthalten, die groß oder schwer genug sind, um die Magnetstäbe zu beschädigen.

- ▶ Montieren Sie vorzugsweise ein Sieb vor den Produkteinlass des Geräts in Ihrer Anlage.

### Anwendungsbereich

Das Gerät ist geeignet für Granulate und mäßig bis gut fließende Pulverstoffe in Freifallanlagen.

Unter bestimmten Bedingungen kann das Gerät in Niederdruckleitungen bis zu 2 bar eingebaut werden. Voraussetzung ist, dass das Gerät mit einem Türsensor ausgestattet ist (siehe Abschnitt "[Türsensor](#)").

Wird die Magneteinheit während des Betriebs unerwartet aus dem Produktkanal gezogen, schaltet die zentrale Steuerung sofort den Luftdruck in der Transportleitung ab.

### Verwendung in Lebensmittelströmen

Das Gerät wird standardmäßig in Edelstahl mit einer 3 µm keramikgestrahlten Oberfläche geliefert. Dies ist für normale Anwendungen mit Lebensmittelkontakt geeignet. Alle nichtmetallischen Kontaktmaterialien entsprechen der EU-Verordnung EC1935/2004. Für Anwendungen mit höheren Anforderungen stehen hochwertigere Oberflächen zur Verfügung. Für Spezifikationen siehe Datenblatt.

### Temperaturen

Das Gerät muss vor höheren als die in Tabelle 1 vorgeschriebenen Temperaturen geschützt werden (siehe Datenblatt), da der Magnet bei hohen Temperaturen dauerhaft die Magnetkraft verliert.

Angewandte Magnetqualität	Umgebungstemperaturen	Umgebungstemperaturen (ATEX)	Maximale Produkttemperatur	Maximale Produkttemperatur (ATEX)
Neodym N-42SH	-10 °C bis +60 °C	-5 °C bis +40°C	130°C	80°C
Neodym N-52	-10 °C bis +60 °C	-5 °C bis +40°C	60°C	80°C

Tabelle 1

### Versorgungsspannung

Die Versorgungsspannung für den Türsensor (Option) und den Detektionssensor (Option) beträgt 24 VDC.

### Luftdruck

Verwenden Sie einen Luftdruck von 4 bis 6 bar an den pneumatischen Anschlüssen.

### Luftqualität (Druckluft)

Goudsmit Magnetica empfiehlt die Verwendung von Druckluft der Qualität ISO 8573-1 (2:4:1) für den Lebensmittelströmen.

Es liegt in Ihrer eigenen Verantwortung, die richtige Luftqualität für Ihren Produktstrom zu wählen. Es besteht kein direkter Kontakt zwischen Luft und Produkt. Die verwendete Luft wird außerhalb des Geräts entlüftet.

Ist dies nicht erwünscht, kann die Abluft in einem Rücklaufkreislauf oder in einen anderen Raum abgeleitet werden.

## **Freiraum**

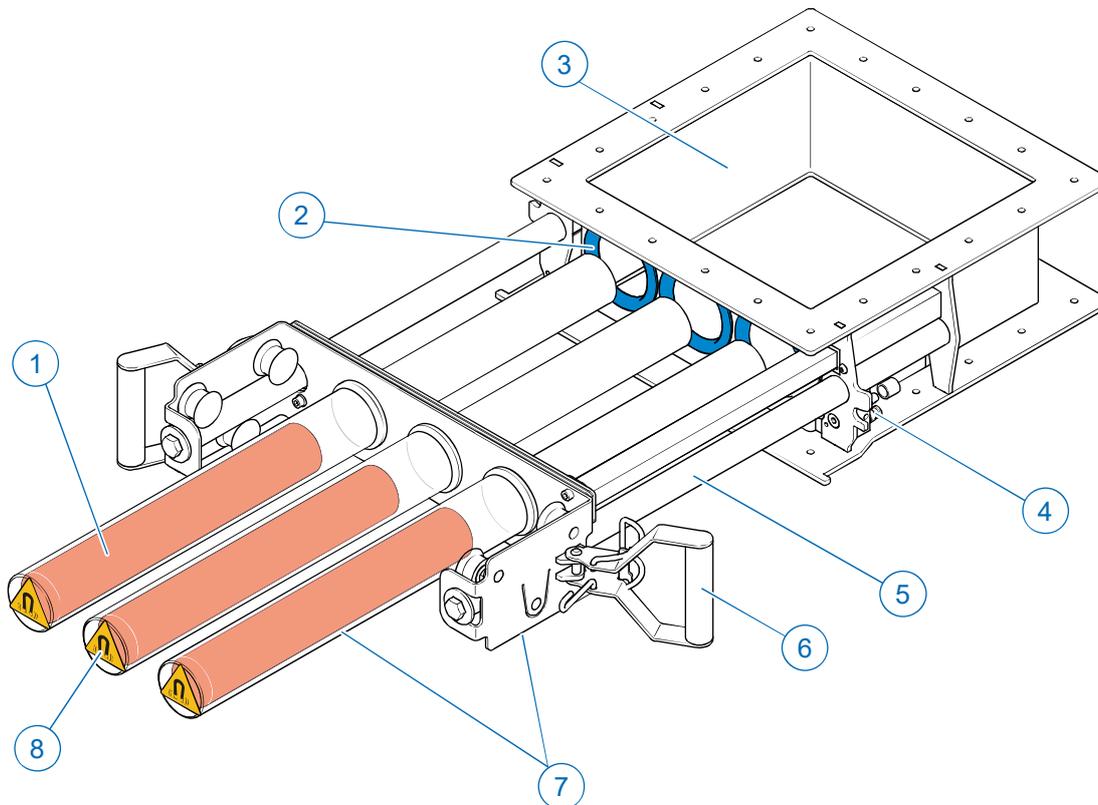
Sorgen Sie dafür, dass um das Gerät herum ausreichend Platz für den Betrieb sowie für Inspektions- und Wartungsarbeiten vorhanden ist.

## **ATEX**

Das Gerät ist innenseitig geeignet für Verwendung in ATEX Staubzonen 20, 21 und 22 und außenseitig geeignet für Verwendung in ATEX Staubzonen 21 und 22. Es gelten besondere Bedingungen.

Der mechanische Teil des Geräts ist frei von eigenen Zündquellen und fällt daher nicht in den Anwendungsbereich der ATEX-Richtlinie 2014/34/EU. Die vollständige Erklärung ist in der ATEX-Ausschlussklärung beschrieben.

## Übersichtszeichnung



- |                  |                                     |                  |
|------------------|-------------------------------------|------------------|
| 1. Magnetstab    | 4. 4/2-Ventil                       | 7. Magneteinsatz |
| 2. Dichtungsring | 5. Seitenführung                    | 8. Warnsymbol    |
| 3. Produktkanal  | 6. Befestigungsgriff mit Sperrfeder |                  |

## Lieferumfang

Kontrollieren Sie die Sendung unmittelbar nach der Lieferung auf:

- mögliche transportbedingte Schäden und/oder Mängel. Bitten Sie bei Beschädigung den Spediteur um einen Transportschadensbericht.
- Vollständigkeit der Lieferung. Überprüfen Sie, ob die bestellten Zubehörteile enthalten sind.

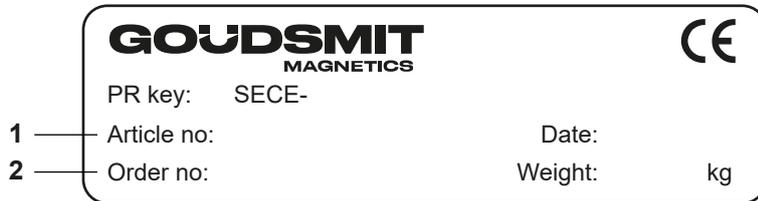


Im Falle von Schäden oder falsche Lieferungen bitte umgehend an Goudsmit Magnetics wenden.

## Typenschild

Das Gerät verfügt über ein Typenschild mit Identifikationsdaten, wie unten gezeigt. Die Identifikationsdaten sind für die Wartung des Geräts sehr hilfreich.

- ▶ Typenschild immer sauber und lesbar halten.



Bei der Bestellung von Ersatzteilen, Service oder im Falle einer Fehlfunktion immer den Artikelnummer [1] und die Auftragsnummer [2] angeben.

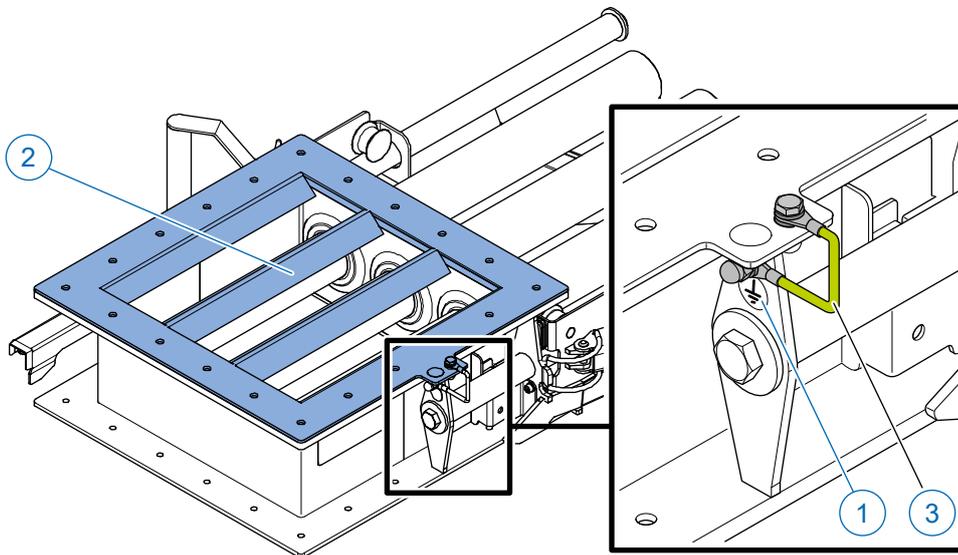
## Erdung

Um die Entstehung und den Aufbau von statischer Elektrizität zu verhindern, stellen Sie sicher, dass eine Metallbrücke zwischen dem magnetischen Gerät/Produktkanal und der Anlage vorhanden ist. Die komplette Anlage muss ebenfalls geerdet werden.

Eine Vorrichtung zur Erdung [1] ist an der Gehäusehalterung vorgesehen.

## Zubehör

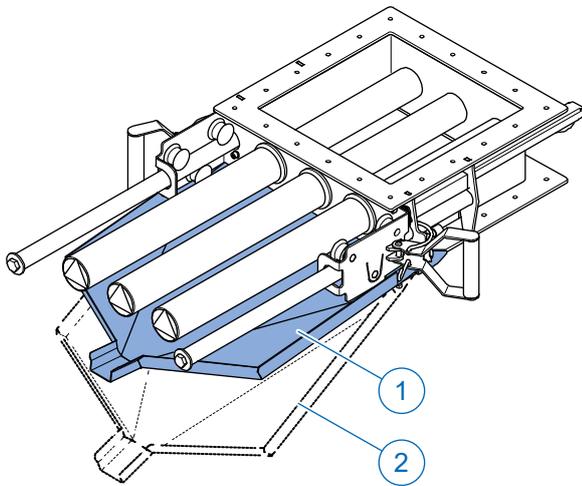
### Deflektorgitter



Optional ist ein Deflektorgitter [2] erhältlich, um sicherzustellen, dass alle Partikel im Produktstrom die Magnetstäbe berühren. Wenn das Gerät mit einem Deflektorgitter geliefert wird, ist es mit einem Erdungskabel [3] ausgestattet. Dies gilt auch für Geräte, die mit Adapterstücken geliefert werden.

## Herausnehmbarer Sammelbehälter

Zum Sammeln und Entsorgen der aufgefangenen ferromagnetischen Partikel steht ein Sammelbehälter zur Verfügung. Der Sammelbehälter kann in 2 verschiedenen Positionen positioniert werden.



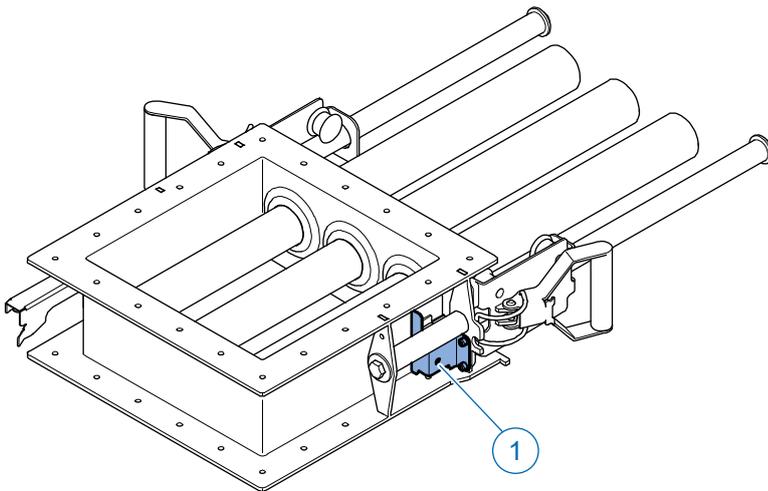
**Position 1** – Produktionsmodus (in Betrieb)

Magnetstäbe sind im Produktkanal.

**Position 2** – Reinigungsmodus / Entsorgung gefangener Partikel

Nach dem Herausziehen der Magneteinheit (Reinigungsmodus) kann der Sammelbehälter nach unten gekippt werden, um den aufgefangenen Schmutzpartikel zu entfernen oder zu sammeln.

## Türsensor



Optional kann am Montagewinkel [1] ein Türsensor (Sicherheitssensor z.B. Steute Ex HS Si 4) montiert werden, der erkennt, ob sich die Magneteinheit in offener (herausgezogener) oder geschlossener Position befindet. Da es sich bei der Anwendung dieses Sensors um eine Signalisierung und nicht um eine sicherheitsrelevante Funktion handelt, ist es nicht notwendig, den Sensor an ein spezielles Sicherheitsrelais für berührungsfreie Sensoren anzuschließen, die zusätzlich mit Strombegrenzung und Kurzschlusserkennung ausgestattet sind.

Auf diese Weise erkennt die zentrale Steuerung, ob sich die Magnetstäbe im Produktkanal befinden (betriebsbereit) oder ob sich die Magnetstäbe in den Reinigungsmodus befinden.



Auf der Website finden Sie eine vollständige Übersicht über das gesamte verfügbare Zubehör für dieses Gerät.

## Transport und Einbau

### Transport



#### Achtung

Auf den Magneteinsatz ist eine permanente Magnetkraft vorhanden. Beachten Sie vor dem Transport die Sicherheitshinweise im Kapitel "[Sicherheit](#)".

- ▶ Berücksichtigen Sie den Schwerpunkt.
- ▶ Stöße während des Transports vermeiden, um Schäden, insbesondere an den Magnetstäben, zu vermeiden. Wenn die Rohre beschädigt sind, können sich die Magnetpakete nicht oder nur schlecht in den Rohren bewegen.

### Einbau des Geräts



Folgenden Vorsichtsmaßnahmen treffen:

- Nur Fachpersonal an der Anlage arbeiten lassen.
  - Die Produktkanäle müssen stark genug sein, um das Gewicht des Geräts und des darin enthaltenen Rohprodukts zu tragen.
  - Bei Arbeiten am Gerät die Druckluftversorgung abschalten.
  - Darauf achten, dass um die Installation herum mindestens 1 Meter Freiraum vorhanden ist, um das Gerät in die Anlage einbauen zu können.
  - Auf den Magneteinsatz ist eine permanente Magnetkraft vorhanden. Im Abschnitt "[Sicherheit](#)" finden Sie die Vorsichtsmaßnahmen, die bei den Arbeiten am Gerät zu treffen sind.
- 
- ▶ Bauen Sie das Gerät in der richtigen Arbeitshöhe für das Bedienpersonal in Ihrem Produktkanal ein. Verwenden Sie eine Hebevorrichtung, die das Gewicht der Vorrichtung trägt.
  - ▶ Befestigen Sie die Geräteflansche mit einer Schrauben-Mutter-Verbindung am Produktkanal. Achten Sie mit dem Werkzeug auf die magnetische Anziehungskraft.
  - ▶ Schrauben Sie die Bolzen in den Flanschen des Geräts fest an die Einlass- und Auslassflansche des Produktkanals. Falsche Ausrichtung oder lockere Befestigung kann zu Undichtigkeiten führen.
  - ▶ Entfernen Sie nach der vollständigen Installation des Geräts im Produktkanal die Hebe-/Hubvorrichtung.
  - ▶ Nach der Installation und vor der Inbetriebnahme muss das Gerät gründlich gereinigt werden (siehe Abschnitt "[Anweisungen zur Reinigung](#)").

### Vermeidung elektrostatischer Entladungen

Um elektrostatische Entladungen zu vermeiden, müssen Potentialunterschiede zwischen der Anlage und dem Gerät vermieden werden. Dies kann über ein Verbindungskabel zur Anlage erfolgen. Der elektrische Widerstand muss kleiner als 25  $\Omega$  sein

## Funktionsprinzip

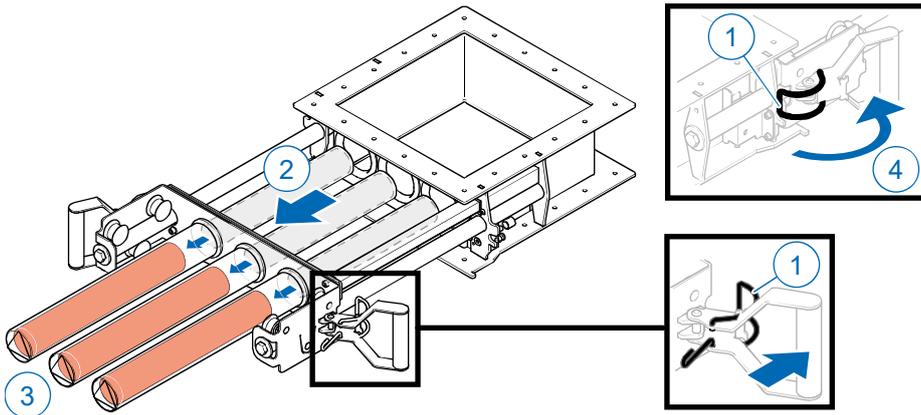
Das Magnetgitter mit sehr starken Neodym-Magnetstäben befindet sich mitten im Produktstrom.

Das mit Eisenteilchen verunreinigte Produkt passiert die Magnetstäbe und strömt durch das Gitter.

Falls erforderlich, sorgt das optionale Deflektorgitter dafür, dass der Produktstrom nicht zwischen die Magnetstäbe gelangt sondern sich auf diese richtet.

Die Magnete ziehen vorbeiströmende ferromagnetische Verunreinigungen, z. B. Verschleißpartikel aus Eisen, Stahl oder Edelstahl an. Die erfassten Teilchen haften an den Magneten, während das gereinigte Produkt weiter fließt.

Jeder Magnetstab beinhaltet ein Magnetpaket, das pneumatisch in einem geschlossenen Rohr bewegt wird und so den automatischen Austrag der erfassten Eisenteilchen ermöglicht.



Nachdem der Produktstrom gestoppt ist, können die Befestigungsgriffe mit Sperrfeder geöffnet und die Magneteinheit über die Seitenführungen manuell aus dem Produktkanal gezogen werden [2].

Sobald die Magneteinheit bis zum Anschlag herausgezogen worden ist, presst Druckluft die Magnete automatisch eine Stufe weiter nach außen innerhalb der umgebenden Rohre [3].

Die beweglichen Magnete in den Rohren schieben die aufgefangenen Eisenteilchen nach außen. Auf halber Rohrlänge werden sie von einem Blech gestoppt. Sobald die Magnete vollständig herausgefahren sind, fallen die aufgefangenen Teilchen von den Rohren in den Sammelbehälter, in der sie gesammelt und später abtransportiert werden.

## Reinigung - Abtransport der Eisenteilchen

- ▶ Produktstrom stoppen.
- ▶ Beide Befestigungsgriffe mit Sperrfeder lösen [1].
- ▶ Drücken Sie die Griffe so weit wie möglich nach vorne, bis die Sperrfeder [1] in den Griff einrastet.
- ▶ Ziehen Sie dann die Griffe wieder zurück, so dass die Magneteinheit entriegelt wird.
- ▶ Ziehen Sie die Magneteinheit an den Griffen über die Seitenführungen vollständig aus dem Gerät [2].  
*In dieser Extremstellung gleiten die Magnete in den Rohren automatisch heraus [3], so dass die aufgefangenen Eisenteilchen automatisch herausfallen.*
- ▶ Sammeln Sie die herausgefallenen Eisenteilchen und transportieren sie ab.
- ▶ Falls erforderlich, entfernen Sie aufgefangene Partikel auf den Magnetstabrohren mit einem Leinentuch oder Druckluft.
- ▶ Schieben Sie die Magneteinheit vollständig zurück in den Produktkanal zurück.  
*Wenn Sie die Magneteinheit zurückschieben, werden die Magnete in den Rohren automatisch wieder HINEIN geschoben.*
- ▶ Drücken Sie mit den Daumen gegen die Sperrfeder [1] und haken Sie die Sperrfeder hinter der Sperrlasche ein. Ziehen Sie nun die Griffe ganz nach hinten bis zum Anschlag [4].
- ▶ Die Produktion kann sicher wieder aufgenommen werden.

## Wartung und Inspektion



### Klemmgefahr / Quetschgefahr

Aufgrund der extrem starken Magnetkraft auf die Magnetstäbe ist es sehr gefährlich, die Magnetstäbe und/oder die Magnetpakete zu ersetzen. Das Auswechseln der Magnetstäbe und/oder Magnetpakete darf NUR von qualifiziertem Personal oder (vorzugsweise) von Mechanikern von Goudsmit Magnetics durchgeführt werden.

Erfolgt der Austausch durch nicht qualifiziertes Personal, entfällt die Garantie.

Goudsmit Magnetics ist nicht haftbar für eventuelle Folgeschäden an Personen und/oder Material bei Nichtbeachtung dieses Verbots.



### Vorsicht

- Alle Arbeiten am Gerät erst dann durchführen, während der Produktstrom gestoppt ist und die Druckluft abgeschaltet wird.
- Vorsicht mit den Werkzeugen. Die Magnetkraft ist ständig vorhanden.

Magnetsysteme ziehen ferromagnetische Partikel an. Diese Partikel werden bei der Reinigung des Magneteinsatzes (Reinigungszyklus) entfernt. Ein kleiner Teil Ihres Produkts "klebt" auch am Magneteinsatz und in der Ablaufrinne. Diese Partikel werden mit dem Reinigungszyklus nicht entfernt und müssen daher manuell entfernt werden. Ein sauberer Magnet funktioniert wesentlich besser.

- ▶ Das Bedienpersonal immer über geplante Inspektionen, Wartungen, Reparaturen oder Störungen informieren.
- ▶ Regelmäßig überprüfen, ob alle Warnungssymbole an der richtigen Stelle auf dem Gerät angebracht sind. Wenn die Warnungssymbole verloren gehen oder beschädigt sind, ersetzen Sie sie sofort an ihrem ursprünglichen Platz.
- ▶ Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme, dass keine äußeren Mängel vorliegen (z.B. lose Druckluftleitung).
- ▶ Vergewissern Sie sich vor dem Start, dass das Gerät von außen sauber ist. Entfernen Sie Staub, Schmutz und Teile am Gerät, die nicht dazugehören.

### Wartungsintervall

Aktion	Täglich	Monatlich	6 Monate
Magnetstabrohre reinigen (für maximale Leistung) (→ <a href="#">"Anweisungen zur Reinigung"</a> )	≥ 2x <sup>1)</sup>		
Seitenführungen und Räder reinigen (→ <a href="#">"Anweisungen zur Reinigung"</a> )	●		
Ablaufschacht und Deflektorgitter reinigen (→ <a href="#">"Anweisungen zur Reinigung"</a> )	●		
Dichtungsringe für die Magnetstäbe auf Verschleiß und Anwesenheit prüfen	●		
Flussdichte der Magnetstäbe messen (→ <a href="#">"Flussdichtemessung der Magnetstäbe"</a> )		●	
Magnetstabrohre auf Verschleiß prüfen		●	
Dichtungsringe ersetzen (→ <a href="#">"Dichtungsringe ersetzen"</a> )			●

Tabelle 2 – Wartungstabelle

<sup>1)</sup> Die Häufigkeit der Reinigung hängt ab von der Kapazität Ihres Produktstroms und die Verschmutzung durch ferromagnetische Teile.

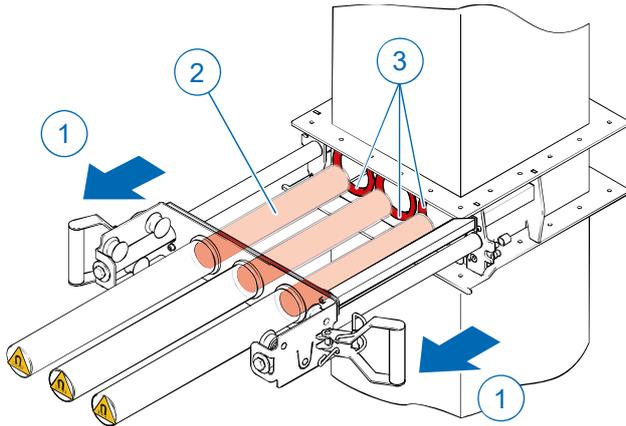


Goudsmit Magnetics bietet eine jährliche Wartungsinspektion inklusive Austausch der Dichtungen und einen Inspektionsbericht mit Zertifikat für die Magnete an.

## Flussdichtemessung der Magnetstäbe

Die Magnetstäbe müssen regelmäßig auf magnetische Flussdichte gemessen werden, um zu überprüfen, ob die Magnetkraft abgenommen hat. Messen Sie die Pole der Magnetstäbe auf der Oberfläche der Magnetstäbe mit einem geeigneten Gaussmeter/Teslamesser (Einheit ist Tesla, Gauss, kA/m oder oersted). Goudsmit führt bei Bedarf magnetische Messungen vor Ort durch. Gehen Sie für eine Flussdichtemessung wie folgt vor:

- ▶ Produktstrom stoppen.
- ▶ Führen Sie vor der Messung einen normalen Reinigungszyklus durch, damit die Magnete sauber sind (siehe Abschnitt "[Reinigung - Abtransport der Eisenteilchen](#)").
- ▶ Druckluftversorgung unterbrechen.



- ▶ Ziehen Sie die Magneteinheit an den Griffen über die Seitenführungen vollständig aus dem Gerät [1].
- ▶ Die Magnetstäbe verbleiben in der Produktionsposition an der Vorderseite der Rohre [2].
- ▶ Aufgefangenen Partikel auf den Magnetstabrohren mit einem Leinentuch oder Druckluft entfernen.
- ▶ Verwenden Sie einen Gaussmeter/Teslameter, um entlang der Pole der Magnetstäbe zu bewegen. Notieren Sie den höchsten gemessenen Wert.
- ▶ Überprüfen Sie anhand des entsprechenden Datenblattes, ob die Messwerte nahezu dem Wert auf dem Datenblatt entsprechen.
- ▶ Schieben Sie die Magneteinheit zurück in den Produktkanal.
- ▶ Sichern Sie die Griffen mit der Sperrfeder und schließen Sie die Druckluftversorgung wieder an.
- ▶ Die Produktion kann sicher wieder aufgenommen werden.

## Dichtungsringe ersetzen

Wir empfehlen, die Dichtungsringe mindestens alle sechs Monate oder - je nach Verschleiß - öfter zu ersetzen. Gehen Sie wie folgt vor, um die Dichtungsringe zu ersetzen:

- ▶ Produktstrom stoppen.
- ▶ Ziehen Sie die Magneteinheit an den Griffen über die Seitenführungen vollständig aus dem Gerät [1].
- ▶ Entfernen Sie die alten Dichtungsringe und ersetzen Sie sie durch neue [3]. Reinigen Sie die entsprechenden Löcher gründlich, bevor Sie die neuen Dichtungsringe einsetzen.
- ▶ Schieben Sie die Magneteinheit zurück in den Produktkanal.
- ▶ Sichern Sie die Griffen mit der Sperrfeder.
- ▶ Die Produktion kann sicher wieder aufgenommen werden.

Wenn die Dichtungsringe zu schnell verschleißen, z.B. durch zu hohe Temperatur oder abrasives Produkt, fragen Sie nach alternativen Dichtungsringen.

## Anweisungen zur Reinigung



Für die Reinigung der Innenseite des Produktschachtes muss der Kunde Vorkehrungen treffen, um den Zugang zum Inneren des Produktschachtes zu ermöglichen.

Die Reinigungs- und Desinfektionsmethoden und die zur Reinigung verwendeten Mittel sollten der spezifischen Art der auftretenden Verschmutzungen (Kohlenhydrate, Proteine, Fettstoffe usw.) und dem für Ihre Anwendung erforderlichen Reinheitsgrad angepasst werden. Die Art des zu verarbeitenden Produktes bestimmt daher in hohem Maße, welche Kombination von Reinigungsmitteln geeignet ist. Wenden Sie sich an Ihren Reinigungsmittellieferanten, um die richtigen Reinigungsmittel für Ihre spezifische Situation auszuwählen.

Die Konstruktionsmaterialien sind die rostfreien Stähle 1.4301/SAE 304L und 1.4404/SAE 316L. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Reinigungsmittellieferanten nach der Verträglichkeit mit dem ausgewählten Dichtungswerkstoff (Silikon, NBR oder VITON).

### **Nass- oder Trockenreinigung**

Wenn die Verwendung von Flüssigkeiten in Ihrer Anlage nicht erlaubt ist, verwenden Sie bei Bedarf Desinfektionstücher, die für den Kontakt mit Lebensmitteln geeignet sind.

Die Häufigkeit der Reinigung hängt von dem für das verarbeitete Produkt erforderlichen Reinheitsgrad ab. Bei Anwendungen, bei denen empfindliche Lebensmittel verarbeitet werden, sollte die Reinigungshäufigkeit erhöht werden. Führen Sie eine Hygienerisikobewertung durch, um die Anforderungen in Ihrem Fall zu ermitteln.

## Störungen

Verwenden Sie die folgende Tabelle, um Störungen zu beheben, die mögliche Ursache zu ermitteln und die Abhilfe zu finden. Im Falle einer Störung, die nicht in der Tabelle aufgeführt ist, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst von Goudsmit Magnetics.



Stellen Sie sicher, dass die Luftzufuhr zum Gerät während der Arbeit angeschlossen ist, um pneumatische Probleme im Gehäuse/in der Anlage zu lösen. Achten Sie beim Betrieb der Pneumatik darauf, dass die beweglichen Teile zugänglich sind.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Magnet trennt die ferromagnetischen Partikel nicht oder nur schlecht voneinander.	Magnetstab ist mit ferromagnetischen Teilen überlastet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Magnetstab öfter reinigen.</li> <li>• Verwenden Sie einen Permanentmagneten, um zu überprüfen, ob die zu separierenden Partikel ferromagnetisch sind.</li> </ul>
	Nicht gefangene Objekte sind nicht ferromagnetisch genug.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie das magnetische Verhalten der installierten Teile in der Nähe der Magnete, indem Sie ein Eisenteil in der Nähe der Magnete halten. Wenn es Teile gibt, die auf den Magneten reagieren, ersetzen Sie diese durch nichtmagnetische Teile, wie beispielsweise Edelstahl.</li> </ul>
Magnete sind nicht in der richtigen Position.	Nicht alle Magnete befinden sich im Produktkanal, während der Magnetfilter aktiv ist.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detektionssensor (Option) überprüfen und ggf. ersetzen.</li> <li>• Falls erforderlich, Luftanschluss reparieren oder ersetzen.</li> <li>• 4/2-Ventil überprüfen und ggf. ersetzen.</li> </ul>
	Magnete gehen nicht automatisch in den Reinigungsmodus.	
Magnete bewegen sich nicht in ihren Röhren.	Dellen in den Magnetstabrohren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Goudsmit Magnetics kontaktieren.</li> </ul>
	Luftdruck ist zu niedrig oder nicht vorhanden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falls erforderlich, Luftanschluss reparieren oder ersetzen.</li> </ul>
Leckage vom Produktkanal zum Sammelbehälter im Produktionsmodus.	Dichtungsringe verschlissen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dichtungsringe ersetzen.</li> </ul>
Leckage vom Produktkanal zum Sammelbehälter während Reinigung.	Produktkanal nicht drucklos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktkanal drucklos machen.</li> </ul>
	Produktstrom nicht gestoppt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktstrom stoppen zur Reinigung.</li> </ul>

## Service, Lagerung und Demontage

### Kundendienst und Service

Bitte halten Sie die folgenden Informationen bereit, wenn Sie den Kundendienst kontaktieren:

- Alle Angaben auf dem Typenschild.
- Art und Umfang des Problems.
- Vermutliche Ursache.

### Ersatzteile

Die Qualität der Produkte von Goudsmit Magnetics verleiht dem Gerät eine hohe Betriebssicherheit.

Bei den Ersatzteilen handelt es sich in der Regel um Teile, die einem Verschleiß unterliegen, einschließlich:

- Dichtungsringe (verschiedene Typen erhältlich). Wir empfehlen die Dichtungsringe jede 6 Monate zu ersetzen.
- pneumatische Magnetstäbe.

Abhängig von Ihrem (abrasiven) Produkt und der Kapazität Ihres Produktstroms verschleifen die Dichtungsringe dementsprechend. Für dieses Gerät stehen verschiedene Arten von Dichtungsringen zur Verfügung. Die genauen Spezifikationen entnehmen Sie bitte dem Datenblatt. Bitte kontaktieren Sie uns für die Verfügbarkeit der Dichtungsringe.

- Bitte geben Sie bei der Bestellung die Artikel- und Auftragsnummer auf dem Typenschild an.
- Für weitere Informationen rufen Sie uns bitte an (+31 (0)40 22 13 283) oder besuchen Sie unsere Webseite.

### Lagerung und Demontage

Das Gerät muss am Ende seiner Lebensdauer fachgerecht und entsprechend den örtlichen Vorschriften entsorgt werden.

## Terminologie / Abkürzungen

SECE	Cleanflow-Magnet statisch – halbautomatisch (einfache Reinigung)
Magnetstab	Edelstahlrohr, gefüllt mit einem Magnetpaket.
Magneteinsatz	Magneteinheit, bestehend aus einer Reihe von Magnetstäben mit Magnetpaketen, die von pneumatischen Zylindern gesteuert werden.
Abrasiv	Abschleifend durch feste Partikel (granular). Abnutzung der Oberfläche durch mechanische Bewegung wie Reibung, Schaben oder Erosion.