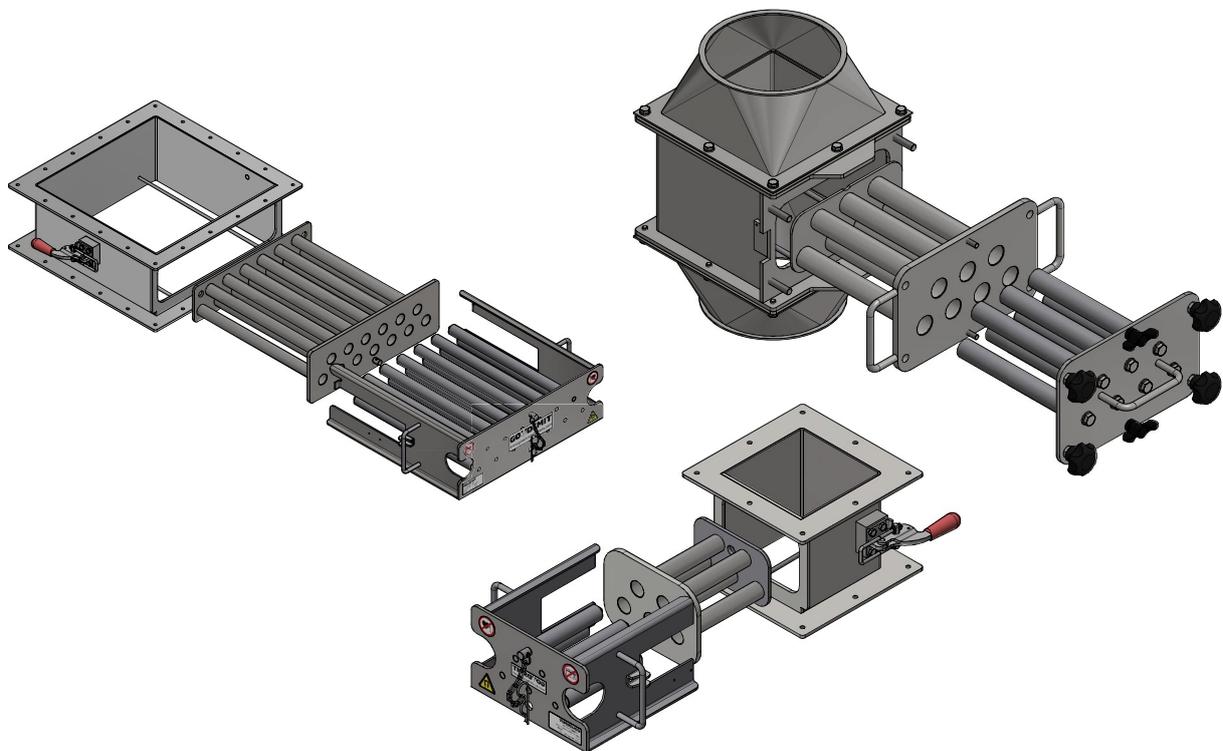


### Betriebsanleitung

## Schnellreinigender Cleanflow Magnetscheider, Baureihe SECF...

**Geeignet** zum Separieren von ferromagnetischen Teilchen aus Pulver- und Granulatströme.  
**Nicht geeignet** für klebrige oder schlecht fließende Produkte.



*Die Beschreibungen und Abbildungen in dieser Betriebsanleitung, benutzt für Erklärung, können abweichen von Ihrer Ausführung. Wir haben die Zeichnung des gelieferten Artikels eingeschlossen.*

#### **Goudsmit Magnetic Systems B.V.**

Postfach 18                      5580 AA Waalre  
Petunialaan 19                 5582 HA Waalre  
Die Niederlande

Tel.:                                 +31 (0)40 221 32 83  
Internet:                         [www.goudsmitmagnets.com](http://www.goudsmitmagnets.com)  
E-mail:                             [info@goudsmitmagnets.com](mailto:info@goudsmitmagnets.com)

**Versionsübersicht Standard-Betriebsanleitung**

<b>Version</b>	<b>Datum</b>	<b>Beschreibung</b>
1.0	209-2004	Erste Version.
1.1	10-2006	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Revisionsseite hinzugefügt.</li><li>2. Alle Typen SECF zusammengefasst in dieser allgemeinen Betriebsanleitung.</li><li>3. ATEX Bemerkungen hinzugefügt.</li></ol>
1.2	07-2008	Kapitel Störungsbeseitigung (Störungen/Service) geändert.
2.0	08-2009	Spezifikationen und Herstellererklärung aus der Betriebsanleitung entfernt.
2.1	12-2009	CE-Zeichen auf Titelseite und CE-Kennzeichen am Typenschild entfernt.
3.0	01-2019	Allgemeine Aktualisierung.
3.1	11-2020	ATEX-Informationen aktualisiert.

**Vorwort**

Vor Inbetriebnahme wird empfohlen diese Betriebsanleitung gründlich durchzulesen und dafür Sorge zu tragen den Inhalt, soweit für den Betrieb erforderlich, verstanden zu haben.

Sollten noch mehr Informationen benötigt werden oder offene Fragen auftreten, dann wenden Sie sich bitte unverzüglich an: **GOUDSMIT Magnetic Systems**.

Alle in dieser Anleitung enthaltenen Informationen wie Skizzen, Abbildungen, Pläne, Zeichnungen und sonstige technischen Unterlagen bleiben stets unser geistiges Eigentum. Jede Verwertung, Vervielfältigung, Verbreitung oder Veröffentlichung darf nur mit unserer schriftlichen Zustimmung erfolgen.

Die Betriebsanleitung kann nachbestellt werden unter Angabe der Artikelbeschreibung und oder der Artikelnummer, und der Auftragsnummer.

- Diese Betriebsanleitung und die Herstellererklärung sind Bestandteil des Magneten.
- Falls der Magnet - z.B. durch Verkauf – auf einen anderen Ort eingesetzt wird, sind sie dem neuen Anwender zur Verfügung zu stellen.
- Die Betriebsanleitung muss während der gesamten Lebensdauer des Geräts für alle Personen, die den Magneten handhaben, zur Verfügung stehen.

**Inhaltsverzeichnis**

<b>Versionsübersicht Standard-Betriebsanleitung .....</b>	<b>2</b>
<b>Vorwort .....</b>	<b>3</b>
<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>4</b>
<b>Allgemein .....</b>	<b>5</b>
Diese Betriebsanleitung .....	5
Ferromagnetismus .....	5
Verkaufs- und Lieferbedingungen und Garantie .....	6
<b>Lieferung .....</b>	<b>7</b>
Allgemein .....	7
Typenschild .....	7
Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX) .....	7
<b>Sicherheit .....</b>	<b>8</b>
Allgemein .....	8
Gefahr aufgrund des starken Magnetfeldes .....	8
<b>Gerätebeschreibung .....</b>	<b>9</b>
Gebrauchsabsicht & -hinweise .....	9
Lieferbare Sonderausführungen .....	10
Wirkungsprinzip .....	11
Konstruktion .....	12
Magnetstäbe reinigen (Fe Abfahren) .....	14
<b>Installation .....</b>	<b>16</b>
Installation oder Transport der Anlage .....	16
Schutz von Magnetstäben .....	17
Abdichtungsmaterial / Erdung .....	17
<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>18</b>
Kontrolle vor Inbetriebnahme .....	18
<b>Wartung .....</b>	<b>19</b>
Magnetstäbe .....	19
<b>Betriebsstörungen/Service .....</b>	<b>20</b>
<b>Ersatzteile .....</b>	<b>21</b>
<b>Lagerung und Demontage .....</b>	<b>22</b>

**Allgemein****Diese Betriebsanleitung**

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen in Bezug auf Funktion und Wartung des Geräts. Außerdem enthält diese Betriebsanleitung wichtige Anweisungen um Unfälle und ernsthafte Schäden bei der Inbetriebnahme bzw. Anwendung des Geräts zu verhindern und somit einen störungsfreien Ablauf zu ermöglichen.

Vor der Inbetriebnahme des Geräts muss diese Betriebsanleitung von jeder Person, die an oder mit dem Gerät arbeitet, gelesen werden und sich mit der Bedienung und Wirkungsweise vertraut machen. Die Anweisungen und Instruktionen sind genauestens zu befolgen.

- *Die in dieser Betriebsanleitung veröffentlichten Daten basieren auf dem Informationsstand bei Lieferung, vorbehaltlich späterer Änderungen.*
- *Wir behalten uns das Recht vor Konstruktionen oder Ausführungen unserer Produkte jederzeit zu ändern oder anzupassen ohne gegliichen Verpflichtung, vorab gelieferten Produkten entsprechend nachzurüsten.*

**Ferromagnetismus**

\* ferromagnetisch: stark magnetisch reagierend = Material das permanent magnetisiert wird wenn es in ein externes magnetisches Feld gelangt. Häufig wird dies Eisen sein. Möglich sind es aber auch andere Materialien, wie Kobalt, Nickel und Gadolinium und deren Legierungen. Die Legierungen sind jedoch nicht immer genügend stark magnetisch, wie zum Beispiel Edelstahl AISI304 oder AISI316. AISI430F ist - im Gegensatz dazu - ein Edelstahl das doch ferromagnetisch ist.

Die Wirkung des Geräts beruht auf (Ferro)Magnetismus.

In dieser Betriebsanleitung schreiben wir "Fe" wenn ferromagnetisches Material gemeint ist.

**Verkaufs- und Lieferbedingungen und Garantie**

Für dieses Gerät gelten die "Allgemeinen Bedingungen für die Lieferung und Montage von mechanischen, elektrischen und elektronischen Erzeugnissen" (SE01) – *die von Orgalime in Brüssel publiziert wurden.*

Sie können diese Bedingungen – wenn gewünscht – auch schriftlich bei Goudsmit Magnetic Systems B.V. anfordern.

Die Garantiebestimmungen entnehmen Sie bitte den o.g. Bedingungen.

**Die Garantie auf das Gerät entfällt wenn:**

- Service und Wartung nicht strikt laut Vorschrift ausgeführt werden.
- Reparaturen ausgeführt worden sind die nicht von unserem Personal oder ohne unsere vorangehende schriftliche Genehmigung vorgenommen wurden.
- Änderungen an dem Gerät angebracht worden sind ohne unserer schriftlichen Genehmigung;
- Keine Originalersatzteile oder andere als vorgeschriebene Schmiermittel angewendet wurden.
- Das Gerät unbefugt, falsch, unachtsam oder nicht in Übereinstimmung mit ihrer Art oder Bestimmung betrieben wird (siehe auch Kapitel "Gebrauchsabsicht & -hinweise").

Alle Verschleißteile sind von der Garantie ausgeschlossen

**Sonstige Bemerkungen / Warnungen :**

- Verwenden Sie das Gerät ausschließlich für die Anwendung für welches es konzipiert worden ist (siehe Kapitel „*Gebrauchsabsicht & -hinweise*“).
- Betreiben Sie das Gerät nur dann, wenn es in einwandfreiem technischen Zustand ist, wobei darauf zu achten ist, dass alle Sicherheitsmaßnahmen wie z.B. Abschirmhauben, Prüfkappen, Sicherheitsschalter korrekt montiert worden sind.
- Sorgen Sie für zweckmäßige Wartung des Geräts unter Berücksichtigung der Instruktionen in dieser Betriebsanleitung.
- Störungen, insbesondere jene die die Sicherheit beeinflussen können, müssen beseitigt werden, bevor das Gerät wieder in Gebrauch genommen werden kann. Wenn Sie das Gerät trotz Störung, aber nach Einschätzung aller Risiken, weiter benutzen möchten, muss das gesamte Bedienungs- und Wartungspersonal bzgl. der Störung informiert und gewarnt werden, und auf damit zusammenhängende Gefahren hingewiesen werden.

## Lieferung

### Allgemein

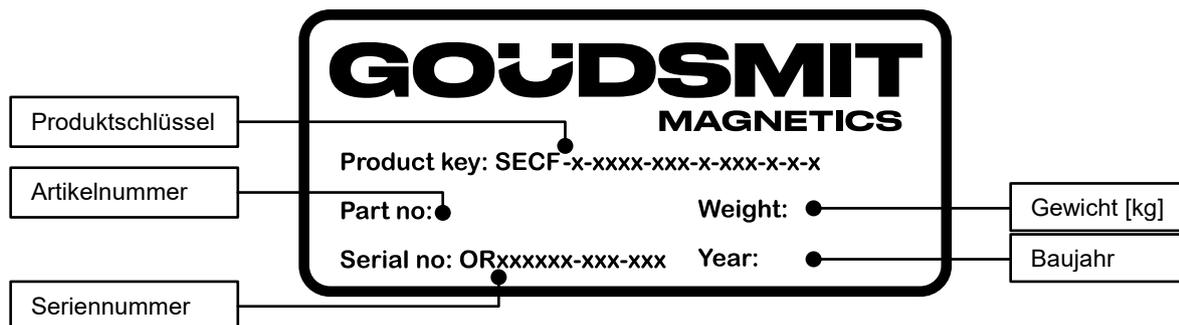
Die Sendung ist sofort bei Anlieferung auf folgendes zu kontrollieren:

- Eventuelle Beschädigungen und / oder Mängel als Folge des Transports. In diesem Fall ist sofort dafür zu sorgen, dass vom Spediteur an Ort und Stelle ein Transportschadenbericht erstellt wird.
- Richtigkeit, Vollständigkeit der Lieferung und auf Fehlen von Teilen oder zusätzlich bestellte Artikeln.

Wenden Sie sich bei Schadensfällen an GOUDSMIT magnetic systems

### Typenschild

Auf dem Gerät finden Sie ein Typenschild wie unten abgebildet. Diese Information ist auf das Gerät geätzt. **Die Informationen auf diesem Schild sind im Servicefall von großer Bedeutung.** Halten Sie es sauber und leserlich!



Geben Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen oder Serviceleistungen immer die Serien- und Artikelnummer an.

### Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX)

Der mechanische Teil des Geräts ist frei von eigenen Zündquellen und fällt daher nicht in den Anwendungsbereich der ATEX-Richtlinie 2014/34/EU. Die Ex-Kennzeichnung darf nicht auf den Geräten angebracht werden. Es kann auch keine CE-Kennzeichnung angebracht werden und es wird keine Konformitätserklärung in Bezug auf die ATEX-Richtlinie erstellt.

Die Geräte können jedoch in bestimmten ATEX-Zonen sicher verwendet werden, wenn die in der ATEX-Ausschlussklärung aufgeführten Bedingungen eingehalten werden. Weitere Einzelheiten und Informationen zur diesbezüglichen Eignung der Geräte finden Sie in dieser Erklärung.

Wenn optionale Ex-Komponenten wie Sensoren eingesetzt werden, tragen sie ihre eigene Ex-Kennzeichnung. Berücksichtigen Sie die ATEX-Kategorie und dieser Zusatzkomponenten bei der Bestimmung der Eignung der Geräte für den Einsatz in bestimmten ATEX-Zonen.

**Sicherheit**

Kontrollieren Sie regelmäßig, dass die Piktogramme angebracht und deutlich lesbar (sauber halten) sind. Bei Beschädigung darauf achten, dass die Piktogramme an den richtigen Stellen ersetzt werden!

**Allgemein**

Das Gerät ist mit Sicherheits- und Abschirmungsvorrichtungen versehen. Es ist dafür zu sorgen, dass Personen die sich in die Nähe des Geräts begeben oder die in deren unmittelbarer Umgebung arbeiten, ausreichende Schutzausrüstung, wie Augen- und Gehörschutz, Helm, Schuhe mit Stahlkappen, usw. tragen. Wenn sich gefährliche Situationen drohen, ist dies - wo möglich - an den angebrachten Piktogrammen zu erkennen. Wenn das Gerät nach dem Aufstellen für Personen zugänglich bzw. erreichbar ist, sind zusätzliche Schutzmaßnahmen zu treffen (z.B. Abzäunung). Wenn keine Abgrenzung aufgestellt werden kann, ist für zweckmäßige Einweisung der Personen zu sorgen, Hierzu kann diese Betriebsanleitung ein Teil davon sein.

**Gefahr aufgrund des starken Magnetfeldes**

Der Magnet erzeugt ein kräftiges Magnetfeld wodurch ferromagnetische (Fe) Teile angezogen werden. Es ist zu beachten, dass Fe-Teile die in den Bereich des Magnetfeldes gelangen, plötzlich angezogen werden und auf den Magnet zuschnellen. Dies gilt auch für Fe-Teile die Personen bei sich tragen (z.B. Werkzeuge, Hausschlüssel oder Geld in Geldbörsen). Es wird empfohlen im Bereich des Magnetfeldes, wenn möglich, nur nicht-ferromagnetische Werkzeuge einzusetzen und Werkbänke mit hölzernen Arbeitsplatten und nicht-ferromagnetische Untergestelle zu verwenden.

Auch können Kredit-, Chip- und andere Karten, Disketten und Magnetbänder, Bildschirme, Uhren usw. bleibend beschädigt werden, wenn sie in den Bereich des Magnetfeldes gelangen. Es wird empfohlen, dass Personen die in die Nähe des Magnets kommen können, diese Produkte nicht bei sich tragen.



Innerhalb 0,3 Meter Abstand vom Magneten ist damit zu rechnen, dass auch Fe-Teile die Personen bei sich führen angezogen werden.

**Gefahr - starkes Magnetfeld**

Personen mit Herzschrittmacher dürfen sich nicht in den Bereich des Magneten begeben. Ein Abstand von mindestens 1 Meter ist einzuhalten.

**Verboten für Personen mit Herzschrittmacher**

Kredit- und Chipkarten, Disketten und Magnetbänder, Bildschirme, Uhren usw. können bleibend beschädigt werden, wenn sie in den Bereich des Magneten gelangen. Ein Abstand von mindestens 0,5 Meter ist einzuhalten.

**Verboten für Magnetkarten usw.**

## Gerätebeschreibung

### Gebrauchsabsicht & -hinweise

#### Produkte

Der Cleanflow-Magnet SECF ist geeignet für die Separierung von ferromagnetische\* (Fe) Teilchen aus trockene, gut fließende Pulver und Granulatprodukte, Korngrößen bis 10 mm, wie z.B. Kunststoffe, Mehl, Zucker, Kaffeebohnen, usw.

Nicht geeignet in schlecht strömende und/oder klebende Produkte.

#### Kapazität

Der Cleanflow-Magnet SECF ist für den Einsatz in Produktströmen mit einer relativ kleinen Kapazität von ca. 3-60 m<sup>3</sup>/h vorgesehen, abhängig von der Größe und Anzahl der Magnetstäbe des jeweiligen Cleanflow-Magneten.

#### Fe-Teile

Geeignet zum Fangen von Fe-Teilen ab **30 µm**, abhängig vom Magnettypen.

*Siehe Produktspezifikationen für exakte Werte.*

Produktstrom muss frei von Fe oder anderen Teilen sein, die Schäden an den Magnetstabrohren verursachen können (geringe Wanddicke). Vorab mechanisch Sieben ist Geraten.

#### Temperaturen

Das Gerät muss gegen höhere Temperaturen als die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Temperaturen geschützt sein. Magnetische Materialien können unumkehrbare Verluste der Magnetkraft erleiden, wenn sie hohen Temperaturen ausgesetzt werden. Die maximale Temperaturbeständigkeit hängt von der Art des verwendeten Magnetmaterials und der spezifischen Magnetqualität ab.

Angewandte Magnetqualität*	Max. Produkttemperatur
GSN-42	60°C
GSN-42SH	130°C
GSN-52	60°C

\*auf dem Datenblatt angegeben

**Hinweis:** Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen können weitere Temperaturbeschränkungen gelten. Sehen Sie sich die ATEX-Ausschlussklärung als Leitfaden an oder nehmen Sie eine Explosionsrisikobewertung vor, um die maximal zulässige Oberflächentemperatur in Ihrer spezifischen Situation zu bestimmen. Halten Sie sich immer an die niedrigere der beiden Temperaturen.

#### Raumbedarf

Es muss ein frei verfügbarer Raum um den Cleanflow-Magnet sein von etwa 0,5 Meter für Wartungs- und Inspektionstätigkeiten und Auswechseln von Magnetstäben (siehe beigelegte Zeichnungen).

#### Luftdruck

Der standardmäßige Cleanflow-Magnet ist nicht geeignet für den Einsatz in Produktkanäle mit Über- oder Unterdruck.

Die druckdichten Ausführungen können in Produktkanäle mit einem Druck bis zu 1,5 bar eingesetzt werden.

#### Schall

---

**Vibrationen**

Stelle sicher dass das Magnetmaterial nicht starken externen Vibrationen ausgesetzt wird.  
Das Magnetmaterial kann zerbrechen und oder demzufolge **bleibend Magnetkraft verlieren**.

**Reinigung**

Reinigung (Fe Abfuhr) von den Magnetstäben soll **mindestens zweimal pro Tag**, oder häufiger / weniger häufig durchgeführt werden, je nach dem wie viel Fe im Produkt enthalten ist.

Saubere Magnete haben das beste Separierergebnis. Außerdem verhindern Sie, dass die Stabrohre mit gefangenem Material überlastet werden und, als Folge davon, Probleme verursachen, wie zum Beispiel eine abnehmende Durchströmkapazität.

Deswegen müssen Sie sicherstellen, dass die Fe Abfuhrzyklen in genügend kurzen Intervallen erfolgen. Nur dann wird diese magnetische Vorrichtung seine volle Leistung aufrecht erhalten.

Für übrige Reinigung, siehe Kapitel **Wartung**

**Lieferbare Sonderausführungen****Hohe (Produkt-)Temperaturen**

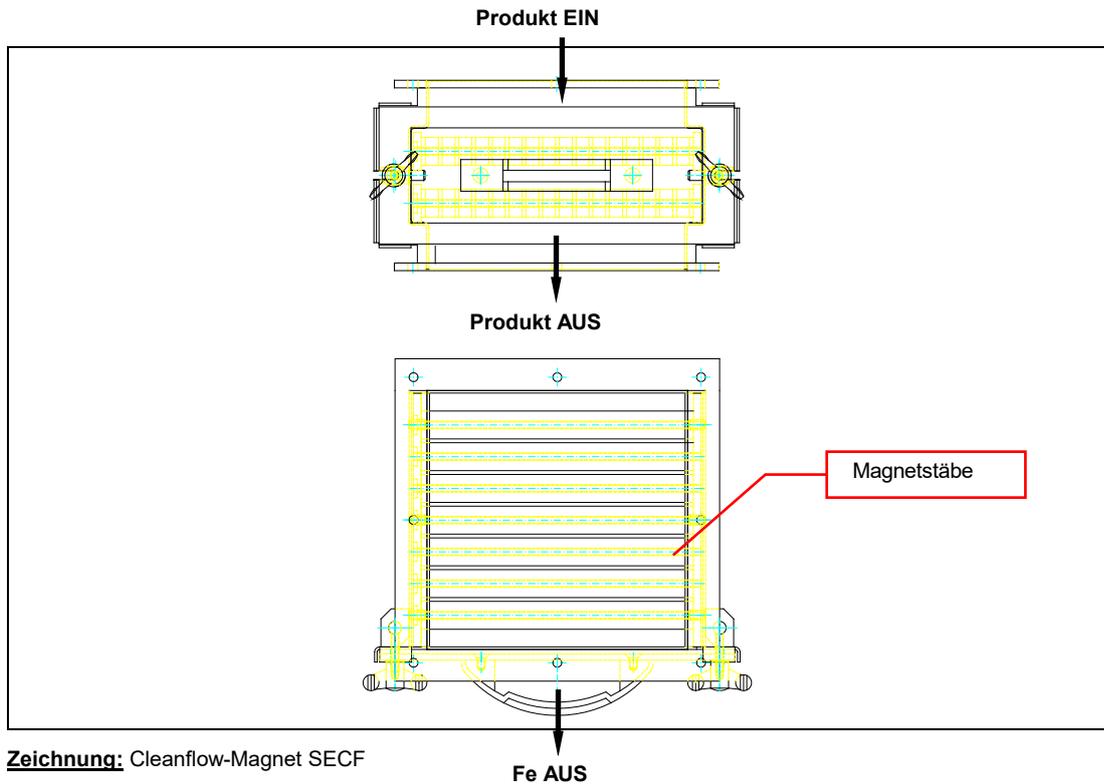
Für höhere Temperaturen besteht die Möglichkeit andere Magnetmaterialien als das Standard gebrauchte Ferroxdure oder Neoflux® einzusetzen.

**Abrasiv Produkte**

Wenn Sie ein abrasives Produkt haben, dann können wir die Magnetstabrohre und / oder die Produktkanal-innenseite ausführen mit einer Schützenden Beschichtung, wie z.B. Wolfram Karbid.

**Gebrauch in Lebensmittelströmen**

Das Standardprodukt ist rostfreier Stahl mit einer gestrahlten Oberfläche von 3 µm Korn. Diese ist für die meisten normalen Anwendungen mit Lebensmittelkontakt geeignet. Alle Materialien, die mit dem Produkt in Berührung kommen, erfüllen die Anforderungen der Lebensmittelverordnung EG1935/2004 für Materialien mit Lebensmittelkontakt. Für Anwendungen mit höheren Anforderungen sind höherwertige Oberflächenbehandlungen erhältlich. Siehe Datenblatt für Spezifikationen.

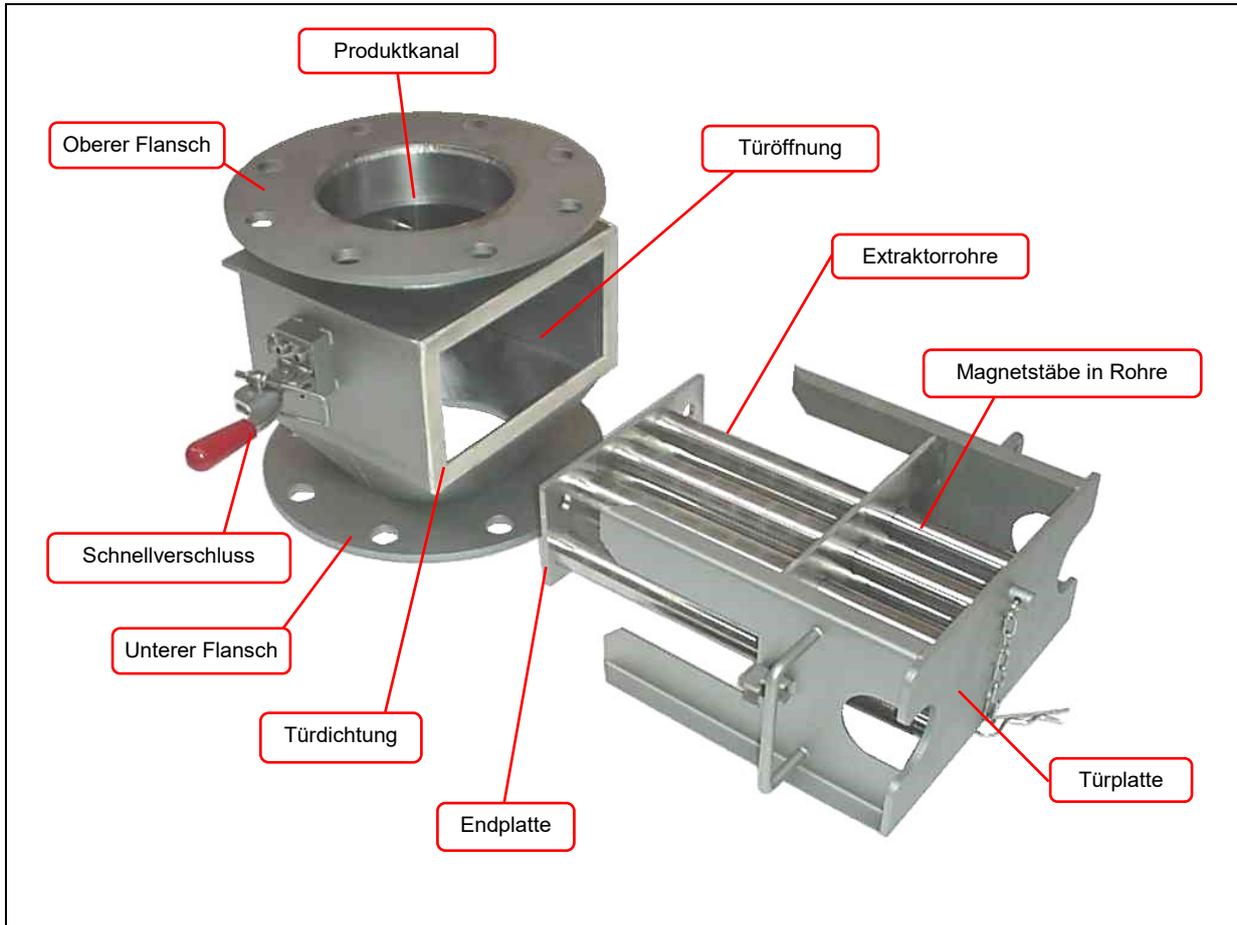
**Wirkungsprinzip**

**Zeichnung:** Cleanflow-Magnet SECF

- Der manuell reinigender Cleanflow-Magnet SECF wurde entwickelt, um Fe (ferromagnetische) Teile aus einem Produktstrom zu trennen, der durch den Cleanflow-Magneten fällt.
- Im Produktkanal befinden sich 1 oder mehrere Lagen sehr starker Magnetstäbe. Wenn es mehrere Lagen von Magnetstäben gibt, werden die Magnete so platziert, dass das Produkt die Stäbe wie in einer Kaskade passiert.
- Diese Stäbe sind (Extraktor-)Rohre mit einem Magnetpaket im Inneren.
- Das Produkt passiert aufgrund seiner Konstruktion immer mindestens einen Magneten aus nächster Nähe.
- Die Fe-Teile im Produktstrom werden von den Magneten angezogen und "haften" an den Rohren, während das gereinigte Material weiter strömt.
- Die Fe-Teile bleiben auf den Stäbe kleben, bis die Magnetstäbe gereinigt werden. Die Reinigung erfolgt manuell durch Herausnehmen der Magneteinheit aus dem Gehäuse durch die geöffnete Revisions-/Inspektions-/Reinigungstür.

*Produkt das zwischen den Fe-Teilen eingeschlossen ist, wird natürlich leider auch auf die Magnetstäbe stecken bleiben und gibt damit ein kleines Produktverlust.*

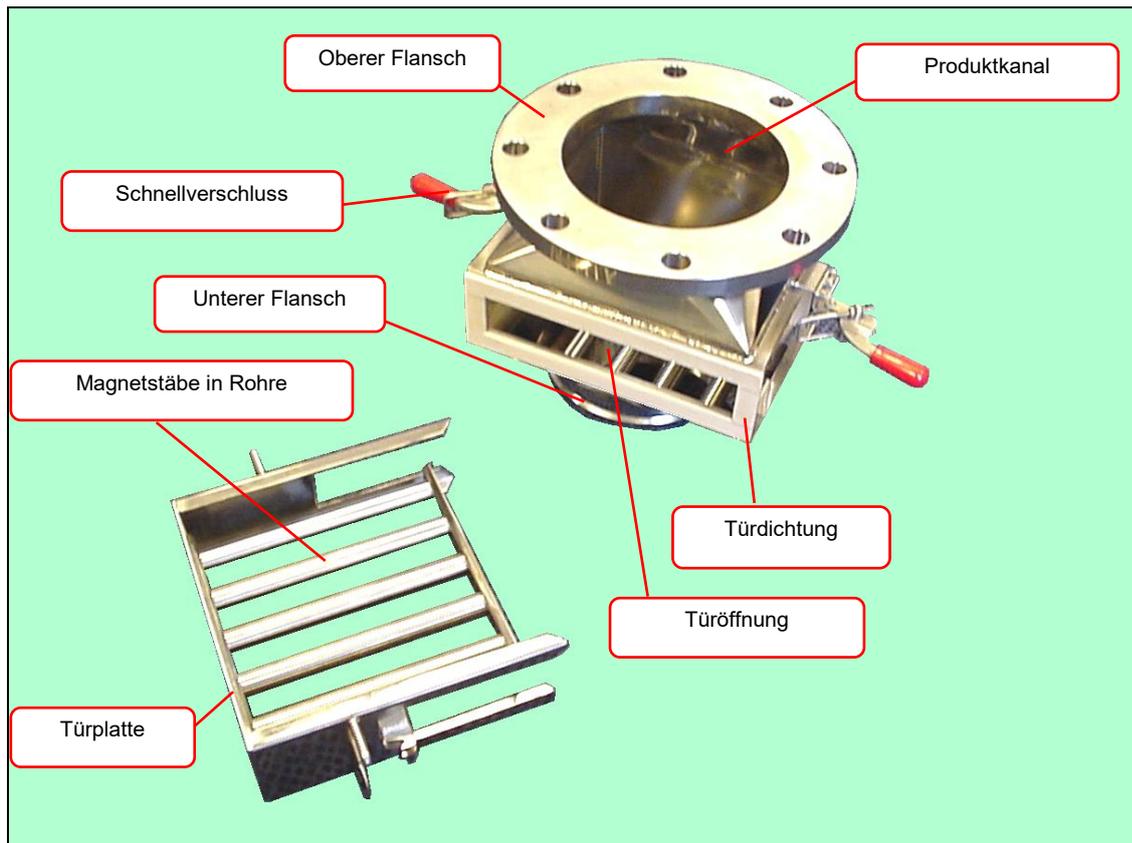
**Vor jedem Reinigungs-/Fe Entsorgungszyklus muss der Produktstrom unterbrochen werden.**

Für eine zusätzliche Beschreibung der Reinigung / Fe-Entfernung siehe auch Kapitel [Magnetstabreinigung](#) / [Fe-Entfernung](#).

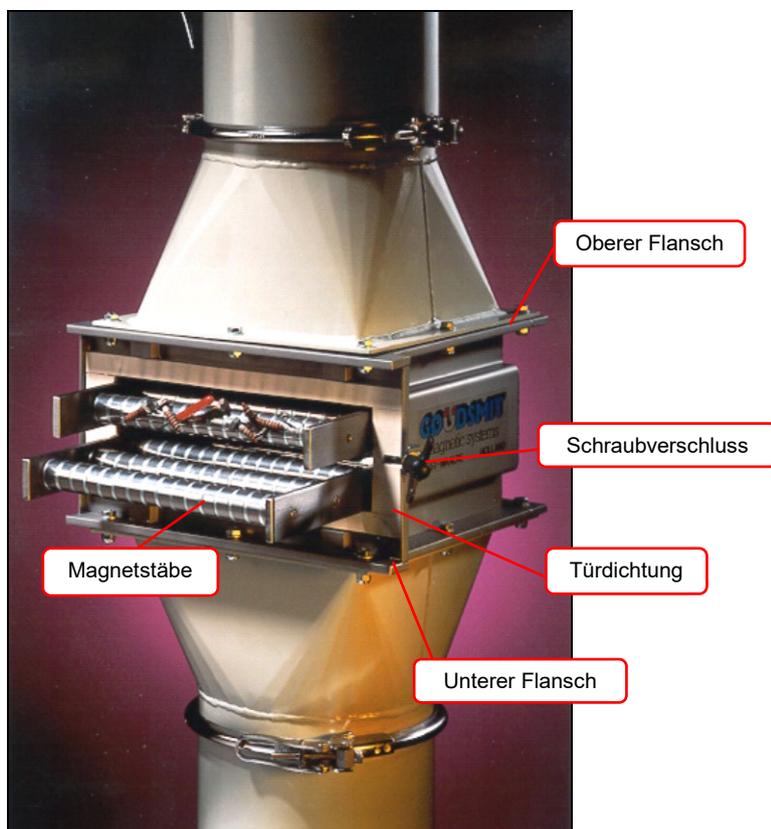
**Konstruktion**


**Foto:** Konstruktion Neoflux® Extraktortyp SECF (übrige Typen, siehe nächste Seite)

- Der Standard Cleanflow-Magnet SECF hat Flansche mit Schraubenlöchern zur einfachen Montage in Ihrem Produktkanal. Andere Anschlüsse können ebenfalls bestellt werden.
- Der Cleanflow-Magnet SECF hat eine oder mehrere Reihen über einander angeordnete **Magnetstäbe**. Wenn mit mehreren Reihen ausgeführt, sind diese Reihen so übereinander platziert, dass das Produkt die Stäbe wie in einer Kaskade passieren. Das Produkt wird also immer mindestens 1 Magnetstab sehr nahe passieren.
- Die Magnetstäbe bestehen aus einem Magnetpaket mit Buchsen, umgeben von einem dünnwandigen Edelstahlrohr, oder ein Magnetpaket in einem umgebenden Edelstahlrohr in einem Edelstahl-**Extraktorrohr** - die Extraktor-Ausführung. Die Extraktor-Ausführungen sind wasserfest.
- Wenn der Cleanflow-Magnet SECF ein Extraktortyp ist, dann sind die Magnetstäbe und die Edelstahl-Extraktorrohre auf separate **Endplatten** geschweißt. Dadurch können die Magnetstäbe und die Extraktorrohre als kompletter Einheit in- und aus einander geschoben werden.
- Die zusammengestellte Magnetstabeinheit wird durch die **Türöffnung** in das Gehäuse geschoben.
- Die **Türplatte** wird mit **Schnellverschlüssen** staubgeschützt gegen die **Türdichtung** und Gehäuse gedrückt.



**Foto:** Konstruktion Neoflux® Cleanflow-Magnet SECF, Ausführung ohne Extraktor



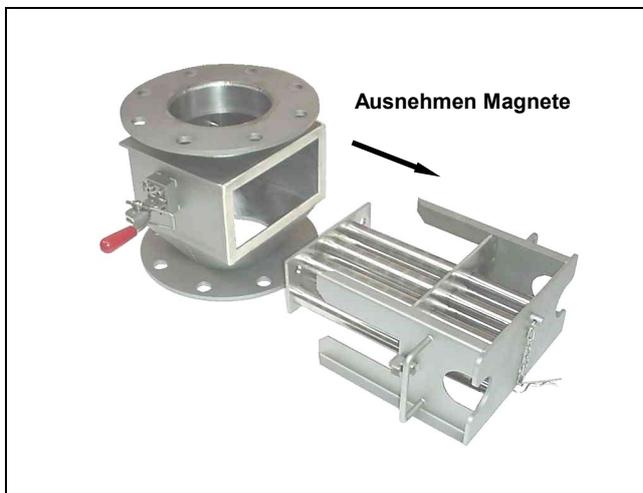
**Foto:** Konstruktion Ferroxidure (Ferrit) Cleanflow-Magnet SECF, Ausführung ohne Extraktor

## Magnetstäbe reinigen (Fe Abfahren)

Reinigung (Fe Abfuhr) der Magnetstäbe soll mindestens zweimal pro Tag, oder öfter erfolgen je nach dem wie viel Fe gefangen wird. Saubere Magnete haben das beste separierende Ergebnis. Außerdem verhindern Sie, dass die Magnetstäbe mit gefangenem Material überlastet werden und, als Folge davon, Probleme erhalten, wie zum Beispiel eine abnehmende Durchströmkapazität. Deswegen müssen Sie dafür sorgen, dass die Fe Abfuhrzyklen in genügend kurze Zeit erfolgen. Nur dann wird dies eine befriedigende magnetische Vorrichtung sein.

Reinigen Sie öfter, wenn es nötig ist, und weniger oft, wenn es nicht nötig ist.

Achten Sie auf persönliche Gefahren / tragen Sie Schutzkleidung, Brille, Schuhe und Handschuhe:



**Foto:** Extraktortyp Cleanflow-Magnet SECF

### Reinigungsreihenfolge beim Extraktortyp SECF

1. Produktstrom stoppen.
2. Türverschlüsse lösen.
3. Schublade mit Magnetstabeinheit ausnehmen.
4. Magnetstabeinheit aus der Extraktorrohreinheit schieben.
5. Fange die Fe-Teile, die jetzt von den Extraktorrohren herabfallen.
6. Platziere die Magnetstabeinheit weit genug von der Extraktoreinheit entfernt auf einer sauberen Oberfläche.
7. Extraktorrohre mit einer Bürste aus weichem Tuch reinigen und/oder blasen Sie sie sauber (nicht in Richtung oder über die Magnetstäbe).
8. Reinigen Sie bei Bedarf die Magnetstäbe und/oder die Extraktorrohre mit einem weichen Tuch oder einer geeigneten Reinigungsflüssigkeit.
9. Magnetstabeinheit wieder in die Extraktorrohreinheit zurückschieben. Achten Sie darauf, dass kein (neuer) Schmutz zwischen den Stäben und Rohren eingeschlossen wird!
10. Schiebe die Schublade mit Magnetstabeinheit wieder in das Gehäuse zurück.
11. Türverschlüsse wieder schließen.
12. Produktstrom starten.

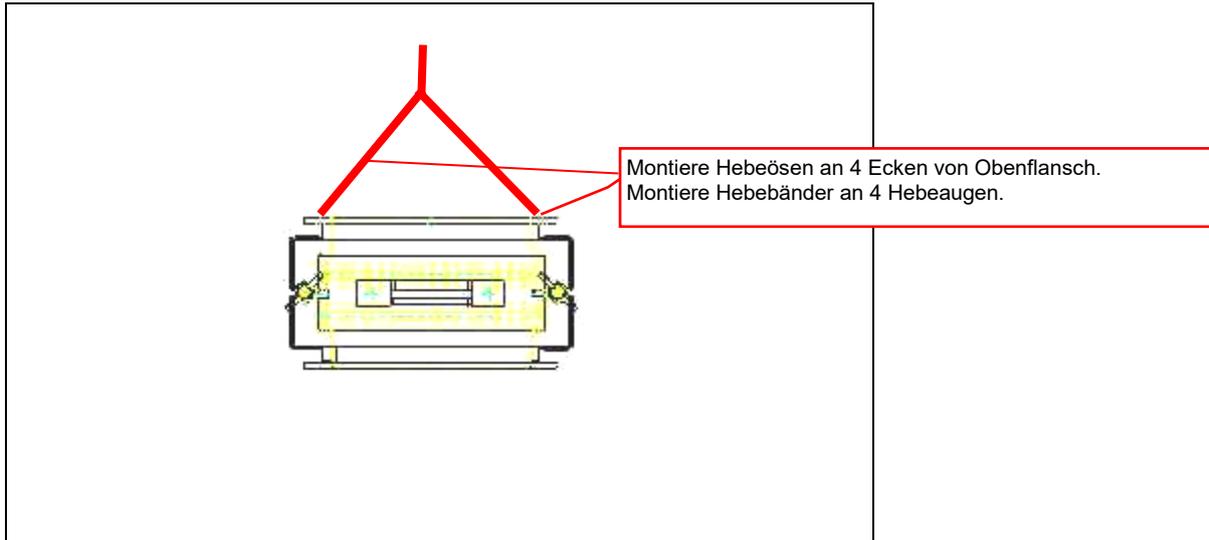
**Reinigungsreihenfolge beim Nicht- Extraktortyp SECF**

1. Produktstrom stoppen.
2. Türverschlüsse lösen und Türplatte abnehmen, wenn es sich um eine separate Platte handelt.
3. Magneteinheit aus dem Gehäuse herausnehmen.
4. Platziere die Magneteinheit weit genug vom Gehäuse entfernt auf einer sauberen Oberfläche.
5. Wischen Sie das Fe mit einer Bürste oder einem weichen Tuch ab und reinigen Sie anschließend die Magnetstäbe, wenn nötig.
6. Schiebe die Magneteinheit zurück in das Gehäuse.
7. Türplatte einsetzen, wenn es sich um eine separate Platte handelt.
8. Türverschlüsse so festziehen, dass die Platte das Gehäuse staubdicht verschlossen ist.
9. Produktstrom starten.

## Installation

### Installation oder Transport der Anlage

- Das Gerät wird in einer Holzkiste geliefert. Heben Sie den Magneten immer an 4 Hebeösen an, die an den 4 Ecklöchern des oberen Flansches montiert werden, um ein stabiles Heben und Weitertransport zu gewährleisten. Halten Sie alle Ecken auf gleicher Höhe, um die Hebebänder zu montieren, damit Sie das Hebezeug aufrecht halten können. Bitte beachten Sie, dass der Schwerpunkt nicht exakt in der Mitte des Produktkanals liegt!



**Zeichnung:** Cleanflow-Magnet SECF heben und transportieren

- Benutze nur Hebezeuge und Transportmittel, die sich in einem einwandfreien Zustand befinden und die zulässige Tragkraft des Werkzeugs nicht überschreiten. Beim Heben des Magneten sollte sich niemand darunter befinden.

Das Gewicht des Geräts steht auf dem Typenschild.

- Tragen Sie Sorge, dass niemand unter der Hebevorrichtung ist während Hebung und Transports.
- Schrauben sie den Flansch des Geräts fest und versiegelt mit dem Ein- und Auslaufflansch des Produktkanals. Dies verhindert das Austreten von fließendem Produkt.
- Stellen sie sicher dass der Kanal stark genug ist um das Gewicht des Cleanflow-Magneten und des fließenden Produktes zu tragen.
- Installieren sie den Cleanflow-Magneten in erreichbarer Höhe des Bedieners. Eine gute Höhe vereinfacht den Abreinigungs- und Wartungsprozess.
- Sicher arbeiten, für ausreichenden Platz bei der Arbeit sorgen, und betriebssichere Gerüste, Leitern und andere Hilfsmittel benutzen, so dass das Gerät ohne Risiko installiert werden kann

## Schutz von Magnetstäben

Magnetstäbe haben zerbrechliche Teile. Die Schutzbuchse/-rohre haben eine so klein wie mögliche Wanddicke, welches einen hohen Grad von Fe-Separierung sicherstellt. Große, schwere ferromagnetische (Fe) Teile im Produktstrom können jedoch Beulen verursachen in den Buchsen/Rohren oder das Magnetmaterial zerbrechen

Stellen sie sicher, dass (zu) schwere Teile aus Ihrem Produktstrom gefiltert sind, bevor sie in das Gerät hineingehen!  
**Am besten platzieren sie vor dem Gerät einen mechanischen Sieb.**

Siehe auch Kapitel [Wartung](#).

Beschädigungen der Magnetstäbe, bzw. Schaden, verursacht von beschädigten Stäben, sind nicht durch Garantie abgedeckt.

## Abdichtungsmaterial / Erdung

Vergewissern Sie sich, dass alle Abdichtungen zwischen der Magnetvorrichtung und Ihr Produktkanal einen Oberflächenwiderstand haben von weniger als 1 GΩ bei (23±2) °C und (50±5)% relative Feuchtigkeit.

Ausreichender Erdung ist sonst auch möglich durch Stellen einer passenden Erdung über die Verbindungen zwischen der Magnetvorrichtung und Ihrem Produktkanal.

**Inbetriebnahme****Kontrolle vor Inbetriebnahme****Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme, dass:**

- das Gerät / die Installation unbeschädigt ist.
- alle Anschlüsse (elektrisch, pneumatisch und mechanisch) ordnungsgemäß ausgeführt wurden.
- das Gerät ordnungsgemäß installiert ist und keinen äußeren Vibrationen ausgesetzt ist.
- - wenn vorhanden - alle Schutzabdeckungen ordnungsgemäß installiert sind.
- alle Gegenstände, die größer als 10 mm sind, nicht in den Produktkanal gelangen können.
- das Gerät innen und außen gründlich gereinigt wurde.
- das Produkt nicht aus einer Höhe von mehr als 10 Metern in die Magnetvorrichtung fällt.
- keine anderen Gefahrenquellen vorhanden sind.

**Vergewissern Sie sich während der Inbetriebnahme, dass:**

- das Gerät / die Installation unbeschädigt ist und gut funktioniert.
- alle andere Teile des Geräts / der Installation funktionieren wie beschrieben.

## Wartung

Magnetsysteme ziehen Staub und ferromagnetische (Fe) Partikel an. Daher ist die regelmäßige Reinigung der Anlage erforderlich. Ein sauberes Magnetsystem funktioniert erheblich besser als ein stark verschmutztes Magnetsystem.

- Teile sind am besten zu säubern mit Luftdruck und/oder weichen Tüchern. Es ist auch möglich tief zu reinigen mit speziellen Säuberungsflüssigkeiten die die Materialien nicht beschädigen.
- Es ist regelmäßig zu kontrollieren, ob Typenschild und Warnpiktogramme sich an den richtigen Stellen des Geräts befinden. Falls Typenschild oder Piktogramme nicht mehr vorhanden sind, sind diese an den richtigen Stellen neu anzubringen.
- Das Bedienungspersonal ist rechtzeitig über geplante Inspektionen, Wartungs- und Reparaturarbeiten, sowie über die Behebung von Störungen zu unterrichten. Die Anweisung sollte an eine sachverständige Aufsichtsperson erfolgen.

## Magnetstäbe

- Durch passierendes Produkt (weniger oder mehr schleifend) und Fe Abfangung, können die Magnetstäbe Verschleifen.

Verschleiß von schleifende Produktströme kann verringert werden mittels anbringen einer Schützenden Beschichtung, wie z.B. Wolfram Karbid.  
Wenden Sie sich für Info an **GOUDSMIT Magnetic Systems**.

- Während Wartung und oder Reinigung soll man vorsichtig sein mit den zerbrechlichen Magnetstäben und Extraktorrohren. Beschädigungen sollen unbedingt verhindert werden.
- Große, schwere Fe und oder andere Partikel im Produktstrom können Beulen in den Rohren verursachen. Diese Beulen können die Magnetbewegung in den Extraktorrohren verhindern (Extraktortype) und dadurch das Magnetmaterial beschädigen, oder direkt das Magnetmaterial unter den Schutzbuchsen oder Schutzrohre beschädigen (non Extraktortype).

Beschädigte Magnetstäbe und oder Extraktorrohre sollen sofort revidiert oder ersetzt werden, um weiteren Schaden an den Stäben und oder Cleanflow zu vermeiden. Schicke die beschädigten Stäbe zu **GOUDSMIT Magnetic Systems** für Revidierung oder Reparatur.

## Betriebsstörungen/Service

	<b>VORSICHT!</b>
	<p>Unsachgemäße Arbeiten am Magnetsystem können zu Schäden führen. Mögliche Sach- und oder Körperschäden!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reparaturen an GOUDSMIT Magnetsystemen sind nur durch qualifiziertes Fachpersonal gestattet.</li> <li>• Es ist zu beachten, dass Fe Teile die in den Bereich des Magnetfeldes gelangen, plötzlich stark angezogen werden → Verletzungsgefahr!</li> <li>• Rücksprache mit GOUDSMIT MAGNETIC SYSTEMS Service halten.</li> </ul>

## Betriebsstörungen

Bei Störungen kann in der nachstehenden Tabelle die mögliche Ursache sowie die mögliche entsprechende Abhilfe gefunden werden. Falls Störungen auftreten, die in dieser Tabelle weder aufgeführt sind als auch nicht behoben werden können, wird Kontaktaufnahme mit **GOUDSMIT Magnetic Systems Service** empfohlen.

Störung / Fehler	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Magnet separiert nicht oder schlecht ferromagnetische (Fe)Teilen aus dem Produktstrom	Magnet ist überladen mit Fe-Teilen.	Magnet öfters reinigen (Fe-Abfuhr).
	Nicht gefangene Teilen sind nicht magnetisch.	Überprüfen sie ob die Partikel ferromagnetisch sind. Verwenden Sie einen Permanentmagnet zu diesem Zweck.
	Fe-Teilen innerhalb der Reichweite vom Magneten verringern die Fe Separierungsfähigkeit.	Prüfen Sie die Reichweite von den Magneten mit einem kleinen stählernen Teil, zu bestimmen ob Teile von der Installation magnetisch sind. Im diesen Fall sollten diese Teile durch nicht magnetische ersetzt werden (z.B. AISI304 oder AISI316).
Magnete bewegen nicht (mehr) in die Extraktorrohre oder bewegen schwer (SECF Extraktortyp)	Magnet ist überladen mit Fe-Teilen.	Magnet öfters reinigen (Fe-Abfuhr).
	Delle(n) in einem oder mehreren Magnetstäben oder Extraktorröhren.	Ursache finden und beseitigen. Lassen Sie die Röhren oder die komplette Magneteinheit revidieren.

## Service

Sollten Sie die Hilfe unsere Service benötigen, bitten wir um folgende Angaben:

- Typenschilddaten (vollständig)
- Art und Ausmaß der Störung
- Zeitpunkt und Begleitumstände der Störung
- Vermutete Ursache

## Ersatzteile

Durch die robuste Konstruktion und Qualität der Produkte von **GOUDSMIT Magnetic Systems** zeichnet sich das Gerät durch eine hohe Betriebssicherheit aus.

Wenn jedoch ein bestimmtes Teil ersetzt werden muss, können Sie ein neues bestellen, indem Sie die Typennummer auf dem *Typenschild* oder auf der beiliegenden Zeichnung(en) oder dem Datenblatt angeben.

Die Ersatzteile sind hauptsächlich die Verschleißteile, wie z.B.:

- Extraktoreinheit (Extraktortyp)
- Magnetstäbe
- Türdichtung

**Wir raten Ihnen 1 oder mehrere Magnetstäbe/Extraktor als Ersatzteil auf Lager zu legen wenn sich das als notwendig erweist.**

Nach Rücksprache mit **GOUDSMIT Magnetic Systems** kann schnelle und einwandfreie Lieferung von Ersatzteilen erfolgen.

## **Lagerung und Demontage**

### **Lagerung**

Falls das Gerät für längere Zeit außer Betrieb gesetzt wird, ist dafür zu sorgen, dass das Gerät an einer trockenen, sicheren Stelle platziert wird, und empfindliche Teile konserviert werden.

### **Demontage und Entsorgung**

Bei der Entsorgung des Geräts ist darauf zu achten, dass das Gerät aus verschiedenen Materialien aufgebaut ist (Magnete, Aluminium, Elektrische Materialien, Isolierbaustoff, usw.). Die Demontage und Entsorgung sollte am besten von einer Fachfirma, unter Einhaltung örtlich geltender Normen und Vorschriften, ausgeführt werden.

Beachten Sie immer, dass Permanent-Magneten im Gerät enthalten sind. Informieren Sie das Unternehmen, welches die Demontage und oder die Entsorgung durchführt und verweisen Sie auf die Gefahren des Magnetismus. Siehe auch Kapitel [Sicherheit](#).