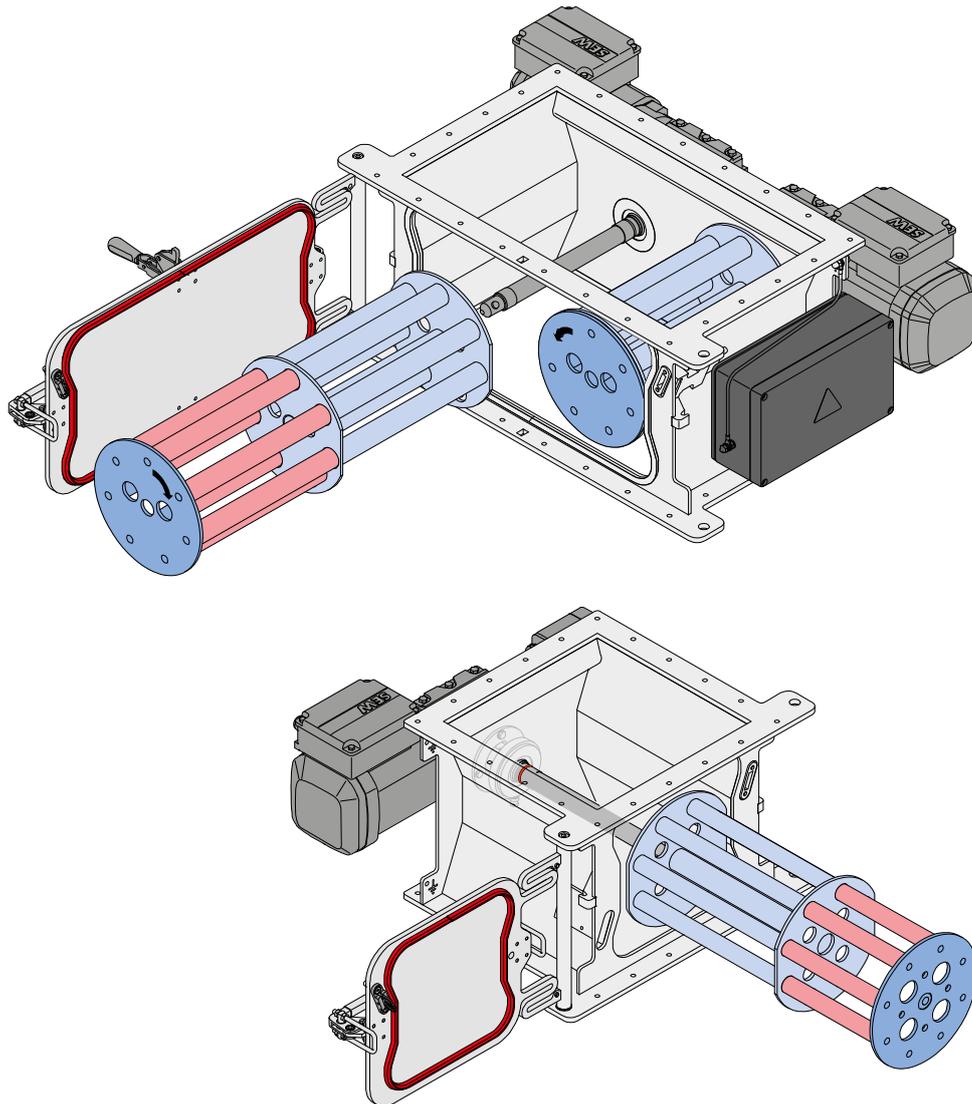


Installations- und Wartungshandbuch

Rotierender Cleanflow-Magnetabscheider, SECR-Serie

Magnetabscheider mit Permanentmagnet



Die Beschreibungen und Abbildungen, die zu Erklärungs Zwecken in diesem Handbuch verwendet werden, können von den Beschreibungen und Abbildungen Ihrer Ausführung abweichen. Die Bestandszeichnung(en) des gelieferten Geräts sind beigelegt.

Haftungsausschluss

© Copyright 2023 Goudsmit Magnetic Systems B.V.
Alle Rechte vorbehalten.

Versionsübersicht

Version	Datum	Beschreibung
1.0	06/2023	Handbuch im Einklang mit CTO aktualisiert.
1.1	12/2023	Anwendung der Luftspülung angepasst.

Vorwort

Dieses Handbuch enthält Informationen über den ordnungsgemäßen Einbau und die ordnungsgemäße Wartung Ihres Geräts. Das Handbuch enthält ferner Anweisungen, um mögliche Verletzungen und schwerwiegende Schäden zu vermeiden und einen möglichst sicheren und problemlosen Betrieb des Geräts zu ermöglichen. Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch und stellen Sie sicher, dass Sie alles verstanden haben, bevor Sie das Gerät in Ihrer Anlage installieren und in Betrieb nehmen.

Die in dieser Betriebsanleitung veröffentlichten Daten beruhen auf den zum Lieferzeitpunkt verfügbaren Informationen. Wir behalten uns das Recht vor, die Konstruktion und/oder das Modell unserer Produkte jederzeit ohne vorherige Bekanntgabe und ohne Verpflichtung zur Anpassung gelieferte Produkte zu modifizieren.

Das Handbuch kann unter Angabe der Gerätebezeichnung und/oder Artikelnummer oder Bestellnummer nachbestellt werden.

Im Handbuch wird der SECR Rotierende Cleanflow-Magnetabscheider im Weiteren als "Gerät" bezeichnet.



- Betrachten Sie dieses Handbuch und die Herstellererklärung als Teil Ihres Geräts.
- Die Dokumentation sollte beim Gerät verbleiben, wenn dieses verkauft wird.
- Das Handbuch muss dem Bedienungspersonal, Servicetechnikern und anderen Personen, die während der Lebensdauer des Geräts mit diesem arbeiten, zur Verfügung stehen.

Inhaltsverzeichnis

Haftungsausschluss	2
Versionsübersicht	2
Vorwort	2
Inhaltsverzeichnis	3
Sicherheit	5
Allgemeine Sicherheitshinweise	5
Staubexplosionsgefahr – Ex-Kennzeichnung	5
Schäden durch das Magnetfeld	5
Normen und Richtlinien	6
CE-Kennzeichnung	6
Richtlinien	6
Grenzwerte für (elektro-)magnetische Felder am Arbeitsplatz und in der Öffentlichkeit	6
ATEX (falls zutreffend)	7
Beschreibung der ATEX-Optionen	7
ATEX-Angaben	8
Allgemeine Informationen	9
Ferromagnetismus	9
Verkaufs- und Garantiebedingungen	9
Sonstige Kommentare/Warnungen	9
Lieferumfang	9
Spezifikationen	10
Funktionsbeschreibung	10
Umfang	10
Verwendung in Lebensmittelströmen	10
Kapazität	10
Schalldruckpegel	10
Luftdruck im Produktkanal	10
Magnetqualität	10
Temperaturen	11
Standardausführung	12
Hinweise auf der Magneteinheit	13
Typenschild	13
Türschalter	13
Transport und Installation	14
Transport	14
Installation	14
Vibrationen	14
Platzbedarf	15
Vorbeugung elektrostatischer Entladungen	15
Luftdruck zwischen den Öldichtungen an der Motorwelle und dem Gehäuse	15
Elektrischer Anschluss	16
Anschluss an die Stromversorgung	16
Elektrische Anschlüsse & ATEX	16
Dichtungsmaterial/Erdung	16
Inbetriebnahme	17
Vor der Inbetriebnahme prüfen:	17
Während der Inbetriebnahme prüfen:	17
Wartung und Inspektion	18
Reinigungsanweisungen	18

Nass- oder Trockenreinigung	18
Wartungsfrequenz	19
Reinigung der Magneteinheit (eisenhaltige Teile entsorgen)	19
Entfernen der Magneteinheit	19
Reinigung mit dem Magnetrotor-Reinigungsgerät (Zubehör)	20
Reinigung ohne Reinigungsgerät	20
Flussdichtemessung der Magnetstäbe	21
Austauschen der Dichtungen	22
Türdichtung und O-Ring-Welle austauschen	22
Austauschen der PTFE-Dichtungen	23
Getriebemotor	24
Lager	24
MOTORAUSTAUSCH	25
Reinigungsanweisungen	25
Nass- oder Trockenreinigung	25
Reinigung & ATEX	25
Fehlfunktionen/Fehlersuche	26
Service, Lagerung und Demontage	27
Kundenservice	27
Ersatzteile	27
Lagerung und Entsorgung	27

Sicherheit

In diesem Kapitel werden Sicherheitsrisiken des Geräts beschrieben. Falls erforderlich, wurden Warnpiktogramme am Gerät angebracht.



Verstehen Sie Ihre Piktogramme

- Lesen Sie die Warnhinweise und Anweisungen auf den Aufklebern und Etiketten des Geräts sorgfältig durch.
- Kontrollieren Sie regelmäßig, ob die Aufkleber noch am Gerät vorhanden und gut lesbar sind.
- Halten Sie die Aufkleber sauber.
- Ersetzen Sie verblichene oder unleserliche Aufkleber durch neue und bringen Sie diese an der gleichen Stelle an.

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Die Anweisungen in diesem Handbuch müssen befolgt werden. Nichtbeachtung kann zu Sach- und Personenschäden führen oder sogar lebensgefährlich sein.
- Das Gerät darf nur für die Magnetfiltration von trockenen und fettigen Pulvern in Freifall-Förderleitungen verwendet werden. Jegliche andere Verwendung entspricht nicht den Vorschriften. Daraus resultierende Schäden sind nicht durch die Herstellergarantie abgedeckt.
- Das Gerät ist mit Sicherheits- und Abschirmvorrichtungen ausgestattet. Vergewissern Sie sich, dass alle Personen, die mit dem Gerät arbeiten oder sich in unmittelbarer Nähe aufhalten, eine ausreichende Sicherheitsausrüstung tragen. Lassen Sie alle Sicherheits- und Abschirmvorrichtungen an ihrem ursprünglichen Ort, wenn diese nicht entfernt werden müssen.
- Treffen Sie zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen, wenn das Gerät für das Personal noch leicht zugänglich ist. Wenn dies nicht möglich ist, stellen Sie sicher, dass deutliche Anweisungen über die Anlage gegeben werden, deren Bestandteil das Gerät ist.
- Das Gerät darf nur dann aus der Ferne benutzt werden, wenn alle Abschirmungen angebracht und bewegliche Teile nicht zugänglich sind.
- Alle Arbeiten am Gerät dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Wartungsarbeiten sollten bevorzugt von Mitarbeitern von Goudsmit durchgeführt werden.
- Beachten Sie immer die örtlichen Sicherheits- und Umweltvorschriften.

Staubexplosionsgefahr – Ex-Kennzeichnung



Wenn dieses Gerät einer Ex-Staubkategorie (1D/2D/3D, gemäß ATEX Geräterichtlinie 2014/34/EG) entspricht, kann es außerdem in eine Ex-Staubzone (20/21/22, gemäß ATEX Arbeitsplatzrichtlinie 99/92/EG) verwendet werden, die Ex-Kategorie ist dann auf dem Typenschild angegeben.

- Prüfen Sie, ob das Gerät der entsprechenden Ex-Kategorie entspricht.
- Prüfen Sie, ob die montierten Komponenten (wie Motorgetriebe, Sicherheitsschalter, Näherungssensor) mit eigenem Typenschild der richtigen Ex-Kategorie für die Ex-Zone entsprechen, in der das Gerät verwendet wird.

Schäden durch das Magnetfeld

Die Magnete erzeugen ein starkes Magnetfeld, das ferromagnetische Teile anzieht. Dies gilt auch für ferromagnetisches Material, das man bei sich trägt wie Hausschlüssel, Geld und Werkzeuge. Verwenden Sie im magnetischen Bereich nur nicht-ferromagnetische Werkzeuge und Werkbänke mit einer Arbeitsplatte aus Holz und einem nicht-ferromagnetischen Unterbau.



Starkes Magnetfeld

Bei Arbeiten und Messkontrollen an den Magnetkomponenten oder Magnetstäben besteht Verletzungsgefahr. Achten Sie darauf, dass die Finger nicht zwischen Magnetkomponenten eingeklemmt werden.

Normen und Richtlinien

CE-Kennzeichnung

In Bezug auf Konstruktion und Betrieb entspricht dieses Gerät den europäischen und nationalen Anforderungen.



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

Richtlinien

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

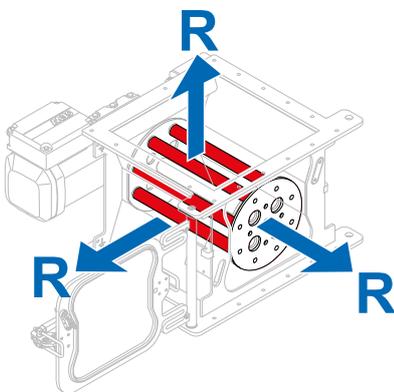
- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- ATEX-Richtlinie 2014/34/EU (falls zutreffend)

Grenzwerte für (elektro-)magnetische Felder am Arbeitsplatz und in der Öffentlichkeit

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 bezüglich der Exposition gegenüber Magnetfelder gemäß EN12198-1 (Maschinenkategorie = 0, keine Einschränkungen) des Geräts:



Lebensgefahr für Personen mit medizinischen Implantaten

Personen mit aktiven medizinischen Implantaten (zum Beispiel Herzschrittmacher, Defibrillator, Insulinpumpe) dürfen sich nicht in einem Radius "R" von **250 mm** um das Gerät aufhalten.



Beschädigung magnetisch empfindlicher Produkte

Produkte, die ferromagnetische Teile enthalten wie Bank-, Kredit- und Chipkarten, Schlüssel und Uhren können irreparabel beschädigt werden, wenn sie in einen Radius "R" von **80 mm** um das Gerät gelangen.

Schwangere Mitarbeiterinnen sollten einen Mindestabstand von **25 mm** von den Magnetstäben einhalten.



Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz (allgemein und für Gliedmaßen) wurden nicht überschritten.

ATEX (falls zutreffend)

Wenn das Gerät für die Verwendung in potenziell explosiven Umgebungen (ATEX) geeignet ist, verfügt das Typenschild über eine Ex-Markierung mit Angabe der Umgebung, für die das Gerät geeignet ist, die Gerätekategorie sowie andere Kriterien, die das Gerät erfüllt.

Beispiel Ex-Kennzeichnung Staub:  II 1/2D c T140 °C

Erläuterung:

- II → Explosionsgruppe (I ist Bergbau, II sind alle anderen Bereiche)
- 1/2 → Gerätekategorie (Zündschutzgrad: 1 = sehr hoch, 2 = hoch, 3 = normal)
- D → Art der ATEX-Umgebung (Staub)

Ausrüstungskategorie	1D	2D	3D
Geeignet für ATEX-Zone(n)	20 (21 & 22)	21 (22)	22

[1D = Innengerät / 2D = Außengerät]

- c → Art des Ex-Schutzes:
 - c = strukturelle Sicherheit
 - T = Schutz durch ein Gehäuse
 - h = nicht-elektrische Geräte (Schutzverfahren nicht näher spezifiziert)
- T140 °C → Maximale Oberflächentemperatur für Staubatmosphäre

Wenn das Gerät extern zertifiziert ist, wird ATEX-Zertifikatsnummer zum Typenschild hinzugefügt. Neben der CE-Kennzeichnung muss die Identifikationsnummer der benannten Stelle, die unser ATEX-Qualitätssicherungssystem zertifiziert hat, angegeben werden.

Die endgültige ATEX-Klassifizierung des montierten Geräts kann geringer ausfallen als auf dem Typenschild von Goudsmit Magnetics angegeben ist, wenn die Baugruppentteile über eine eigene ATEX-Kennzeichnung verfügen.



Wenn das Gerät keine "eigenen Zündquellen" enthält und daher nicht in den Anwendungsbereich der ATEX-Richtlinie fällt, erhält das Gerät keine Ex-Kennzeichnung und wir mit einer **Ausschlussklärung** geliefert, in der dies angegeben ist und in der auch die EX-Zonen angegeben sind, in denen es sicher benutzt werden kann.

Beschreibung der ATEX-Optionen

SECR - B - 3030 - 08E - HT - **Ex** - F5M - B - B - M1

Der Eintrag EX im Produktschlüssel bezeichnet folgende ATEX-Optionen:

Wert	Ex-Kennzeichnung
Nicht zutreffend	Keine ATEX-Ausführung
EX	 II 1/2D c T140 °C
X4	 II 1/3D

ATEX-Angaben

- Die Temperatur des Produkts sollte 80 °C nicht überschreiten.
- In einer ATEX-Staubumgebung:
- Die Zündtemperatur des Staubs muss über 157 °C liegen.
- Die Glimmtemperatur einer Staubschicht sollte über 180 °C liegen.
- Staubschichten die dicker als 5 mm sind, sollten sich nicht auf dem Gerät bilden.
- Stellen Sie sicher, dass sich keine Teilchen >10 mm im Produktstrom befinden. Diese können den Magneten oder die Extraktorrohre beschädigen oder zu Funkenbildung führen.
- Falls erforderlich, installieren Sie einen mechanischen Filter (Sieb) vor dem Abscheidungssystem.
- Die Freifallhöhe über dem Gerät sollte 10 m nicht überschreiten.
- Für ein ATEX-zertifiziertes magnetisches Gerät, müssen zugekaufte Teile entsprechend der ATEX-Richtlinie zertifiziert werden. Dazu zählen Bedienelemente, Klemmenkästen, Schalter, Sensoren und Pressluftkomponenten usw. Stellen Sie sicher, dass diese von qualifiziertem Personal montiert werden!
- Wenn das Gerät eingelagert wird oder längere Zeit stillsteht, stellen Sie sicher, dass das Gerät geleert und gereinigt wird.
- Das Gerät muss geerdet sein. Der elektrische Widerstand der Erdung sollte unter 1 MΩ liegen. Wenn zwischen dem Gerät und einer größeren Anlage eine Dichtung verwendet wird, ermöglichen Sie den Ausgleich etwaiger elektrostatischer Ladungen der Anlage mit einem maximalen elektrischen Widerstand von 25 Ω. Dies ist mit einem geflochtenen Verbindungskabel oder anderen Mitteln möglich.
- Es sollte keine Farbe oder Beschichtung auf die Innenflächen des Produktkanals aufgebracht werden.
- Auf der Außenseite des Geräts sollen keine Isolierfarben oder -beschichtungen mit einer Dicke von über 2 mm aufgebracht werden.
- Alle Schraubverbindungen im Gerät müssen gegen Lösen gesichert werden.
- Verhindern Sie, dass Zündquellen wie glühende Teilchen, Flammen oder heiße Gase in das Gerät eindringen. Wenn sich explosive Gase, Dämpfe oder Nebel im Gerät befinden, verhindern Sie das elektrisch geladene Massengüter eintreten. Stoffe, die sich elektrisch aufladen können, können eine Zündquelle für Gase, Nebel und Dämpfe sein (zum Beispiel aufladbare Kunststoffgranulate mit Lösungsmitteldämpfen).

ATEX-Beschaffungsteile haben ihre eigene ATEX-Kennzeichnung.

Allgemeine Informationen

Ferromagnetismus

Die Funktionsweise des Geräts basiert auf dem Prinzip von Ferromagnetismus. Ferromagnetismus ist eine Eigenschaft, die bestimmte Materialien wie Eisen, Kobalt und Nickel besitzen. Diese Materialien können magnetisiert werden, wenn sie einem von außen angelegten Magnetfeld ausgesetzt werden. Materialien, die magnetisiert bleiben, nachdem das äußere Magnetfeld entfernt wurde, bezeichnet man als Permanentmagneten. Diese Materialien werden auch als hartmagnetisch bezeichnet.

Die meisten magnetischen Materialien verlieren ihren Magnetismus, sobald das äußere Magnetfeld entfernt wird. Diese Materialien werden als "weichmagnetisch" bezeichnet. Die meisten Eisen-, Kobalt- und Nickellegierungen sind magnetisch. Auch einige Edelstahlsorten wie AISI304 oder AISI316 sind leicht magnetisch.

Verkaufs- und Garantiebedingungen

Die Verkaufsbedingungen sind die "**Allgemeinen Bedingungen für die Lieferung und Montage von mechanischen, elektrischen und elektronischen Erzeugnissen**" (SE01), veröffentlicht von Orgalime, Brüssel.

Sie können diese Bedingungen, wie in unserem schriftlichen Angebot angegeben, schriftlich bei der Goudsmit Magnetic Systems B.V. anfordern. Das oben genannte Dokument enthält auch die Garantiebedingungen.

Die Garantie für das Gerät erlischt, wenn:

- Service- und Wartungsarbeiten nicht entsprechend den Bedienungsanweisungen oder von Personal durchgeführt wird, das nicht speziell für diesen Zweck ausgebildet wurde. Goudsmit Magnetic Systems empfiehlt Service- und Wartungsarbeiten immer von Servicetechnikern von Goudsmit Magnetics durchführen zu lassen.
- ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung Modifikationen am Gerät vorgenommen wurden.
- Teile des Geräts gegen Nicht-OEM- oder nicht identische Teile ausgetauscht wurden.
- andere als die vorgeschriebenen Schmiermittel verwendet wurden.
- Teile des Geräts beschädigt sind, weil das Gerät mit einer (dauerhaften) Fehlfunktion in Betrieb genommen wurde.



Alle Verschleißteile sind von der Garantie ausgeschlossen.

Sonstige Kommentare/Warnungen

- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es beschädigt ist.
- Verwenden Sie das Gerät ausschließlich zu dem Zweck für den es entwickelt wurde.
- Prüfen Sie, ob alle Schutzabdeckungen (einschließlich aller Sicherheitskreise) korrekt montiert und installiert sind.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß und gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch gewartet wurde.

Beheben Sie alle Fehler, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Wenn das Gerät, nachdem Sie eine Risikobeurteilung vorgenommen haben, mit dem Fehler in Betrieb genommen wird, warnen Sie das Bedienungs- und Wartungspersonal vor diesem Fehler und den möglichen Risiken, die daraus entstehen können.

Lieferumfang

Prüfen Sie die Lieferung umgehend auf Folgendes:

- transportbedingte Schäden und/oder Mängel. Bei einem Schaden, bitten Sie den Spediteur einen Transportschadensbericht zu erstellen.
- Vollständigkeit der Lieferung. Prüfen Sie, ob das bestellte Zubehör mitgeliefert wurde.



Bei einem Schaden oder einer fehlerhaften Lieferung kontaktieren Sie Goudsmit Magnetic Systems umgehend.

Spezifikationen

Funktionsbeschreibung

Das Gerät eignet sich zum magnetischen Filtern geringer Mengen eisenhaltiger Verschmutzungen in schlecht fließenden – zum Beispiel fettigen – Pulvern in Freifall-Förderleitungen. Die Rotation der Magnetstäbe verhindert Brückenbildung und Blockaden. Das Produkt darf keine ferromagnetischen Teile enthalten, die groß oder schwer genug sind, um die Magnetstäbe zu beschädigen.

- ▶ Platzieren Sie vorzugsweise ein Sieb vor dem Produkteinlass des Geräts in Ihrer Anlage.

Umfang

Das Gerät kann für Pulver und körnige Produkte (Korngröße von 30 µm bis 10 mm) wie Mehl, Zucker, Kaffeebohnen, Kunststoffe, Keramik usw. verwendet werden. Wenn kleinere oder schwach magnetische Edelstahlteilchen herausgefiltert werden sollen, kann das Gerät mit einem noch stärkeren Neoflux®-Magneten ausgestattet werden.

Verwendung in Lebensmittelströmen

Das Gerät kann an nahezu jeden Produktstrom angepasst werden. Die Standardausführung hat bereits wenige Schlitze und hauptsächlich Edelstahlmaterialien im Produktkanal. Der Produktkanal (oder auch das komplette Gehäuse mit Magnetstäben) kann in spaltfreiem AISI304 oder AISI316 geliefert werden, in Kombination mit anderen – zum Beispiel vom Kunden vorgeschriebenen oder gelieferten – Materialien in Lebensmittelqualität. Oberflächenbehandlungen wie Elektropolieren, Beizen usw. sind natürlich ebenfalls möglich.

Dieses Gerät ist nicht für den Einsatz für klebrige oder feuchte Produktströme und Umgebungen geeignet.

Kapazität

Das Gerät ist für den Einsatz in Produktströmen mit einer maximalen Kapazität von 9 bis 45 m³/Stunde vorgesehen, je nach Größe und Anzahl der Magnetstäbe im Gerät.

Schalldruckpegel

Der Schalldruckpegel des Geräts liegt unter 70 dB(A). Wenn der Pegel ansteigt, sollte das Gerät unverzüglich auf mögliche Defekte kontrolliert werden.

Luftdruck im Produktkanal

Der (relative) Überdruck im Produktkanal muss unter 0,2 bar liegen. Der (relative) Unterdruck im Produktkanal darf 0,5 bar nicht überschreiten.

Magnetqualität

Das Gerät ist mit Magnetstufe GSN-42, GSN-42SH oder GSN-52 ausgestattet. Die Tabelle unten zeigt die Feldstärke (magnetischen Flussdichtewerte).

Verwendete Magnetqualität (bei 20 °C und T _{max} 80 °C)	Magnetstab/Extraktorrohr Größe [mm]	Feldstärke (Flussdichte) gemessen am Magnetstab (±10 %)	Feldstärke (Flussdichte) gemessen am Extraktorrohr (±10 %)
GSN-42 (Br 13.300 Gauss)	Ø23 / Ø25	10.700 Gauss	8.000 Gauss
GSN-42SH (Br 13.700 Gauss)	Ø30 / Ø32	13.000 Gauss	10.500 Gauss
GSN-52 (Br 14.800 Gauss)	Ø23 / Ø25	12.000 Gauss	8.800 Gauss

Temperaturen

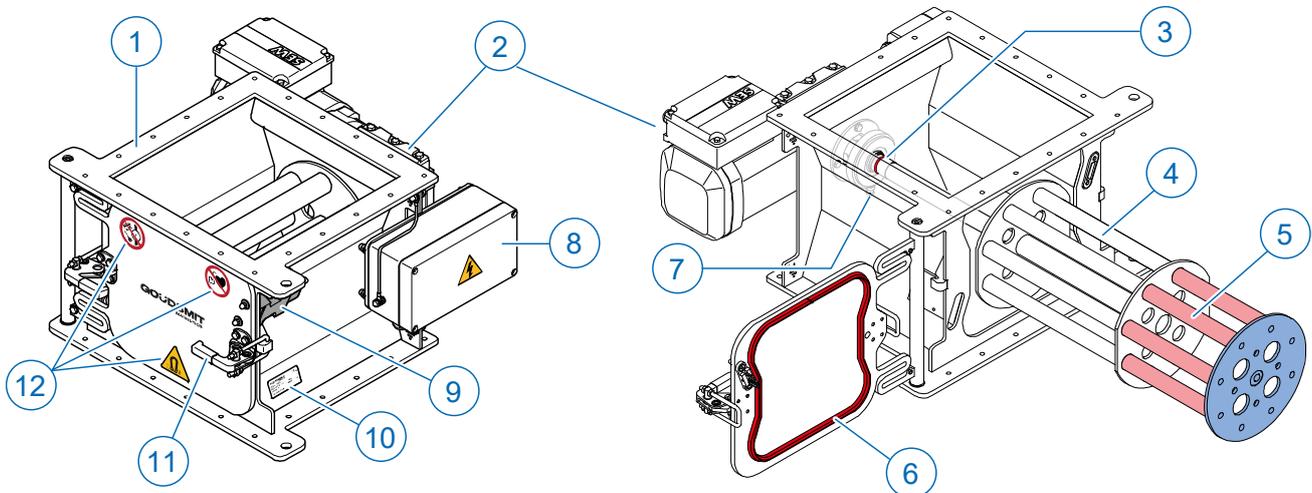
Durch die Verwendung von Standard-Neodym-Magneten (NdFeB) ist das Gerät für folgende Umgebungs- und Produkttemperaturen geeignet:

Verwendete Magnetqualität	Max. Umgebungstemp.	Max. Umgebungstemperatur (ATEX)	Max. Produkttemp.	Max. Produkttemp. (ATEX)
GSN-42 / 52	60 °C	40 °C	60 °C	60 °C
GSN-42SH	60 °C	40 °C	80 °C	60 °C

Das Gerät muss vor höheren als den vorgeschriebenen Temperaturen geschützt werden, da die Magnete bei hohen Temperaturen dauerhaft an Magnetkraft verlieren.

Produktinformationen

Standardausführung



1. Flansch	5. Magnetrotor	9. Türschalter
2. Getriebemotor	6. Türdichtung	10. Typenschild
3. O-Ring	7. Luftanschluss oder Kontermutter	11. Schnellspanner
4. Extraktor	8. Steuerschrank	12. Warnhinweisaufkleber

- Die eigentliche Magneteinheit ist der Rotor, der aus einer Extraktoreinheit und einer Reihe hochfester Neoflux®-Magnetstäben besteht.
- Die Magnetstäbe sind auf einen Flansch geschweißt und bilden zusammen den Magneteil des Rotors [5], der genau in die Extraktoreinheit passt.
- Die Extraktoreinheit [4] besteht aus zwei Flanschen mit Rohren, die verschweißt oder hartgelötet sind.
- Die Magneteinheit gleitet auf einer Welle, die von einem Getriebemotor [2] angetrieben wird.
- Der Getriebemotor [2] ist ein Flanschmotor und direkt am Gehäuse aus Edelstahl montiert.
- Das Gehäuse hat einen Einlass- und einen Auslassflansch [1] mit Löchern zum Verschrauben.
- Bei manchen Typen ist die Welle zwischen Motor und Magnetrotor zusätzlich mit einer Zwischenbuchse verlängert, um Motorölverluste durch die Welle leicht erkennen zu können und die Gefahr, dass Motoröl in das Gehäuse eindringt, zu verringern.
- Die Tür ist durch eine Silikondichtung [6] staub-, schmutz- und wasserdicht und ist mit zwei Schnellspannern [11] verschlossen.
- Der Türschalter [9] ist standardmäßig an den Steuerschrank [8] angeschlossen. Wenn die Tür bei laufendem Motor geöffnet wird, schaltet sich der Motor sofort ab und die Magneteinheit hört auf, sich zu drehen.
- Sobald die Tür geöffnet wird, kann die Magneteinheit überprüft und gereinigt werden.

Hinweise auf der Magneteinheit

Die Magneteinheit hat empfindliche Extraktorrohre. Aufgrund der geringen Wanddicke der Rohre werden hervorragende Eisenabscheidungsraten erzielt. Größere, schwere Eisen- und andere Teilchen im Produktstrom können jedoch Dellen in den empfindlichen Extraktorrohren verursachen.

Stellen Sie sicher, dass sich keine schweren Teile in Ihrem Produktstrom befinden, welche die Extraktorrohre beschädigen könnten.

- ▶ Installieren Sie zum Schutz ein mechanisches Sieb vor dem Gerät.

Auch während eines Reinigungszyklus kann es bei unvorsichtiger Handhabung der Magneteinheit zu Dellen in den Extraktorrohren kommen. Wenn die Extraktorrohre einmal Dellen haben, können die Magnetstäbe des Magnetrotors nur noch schwierig aus der Extraktoreinheit entfernt werden.

Wenn die Magnetstäbe in den Extraktorrohren stecken bleiben, sollte dieses Problem schnellstmöglich behoben werden, oder Sie sollten eine neue Magneteinheit installieren, um weitere Schäden zu vermeiden.



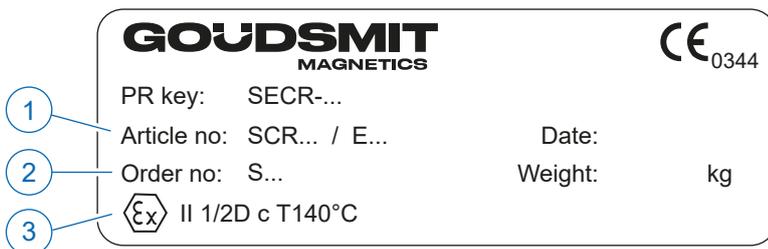
Schäden an Extraktorrohren oder Schäden, die durch beschädigte Extraktorrohre verursacht werden, sind nicht von der Garantie abgedeckt.

Typenschild

Am Gerät befindet sich das Typenschild mit den Identifikationsdaten wie hierunter abgebildet.

Die Identifikationsdaten sind wichtig für die Wartung des Geräts.

- ▶ Halten Sie die Identifikationsdaten immer sauber und lesbar.



1. Artikelnummer
2. Bestellnummer
3. ATEX-Kennzeichnung (falls zutreffend)



Geben Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen, beim Service oder bei einer Störung immer die Artikel- [1] und Bestellnummer [2] an.

Türschalter

Der Türschalter dient als Sicherheitsschalter und ist in zwei Ausführungen lieferbar:

1. Sobald die Tür während des Betriebs geöffnet wird, stoppt der Motor unverzüglich (Standard).
2. Die Tür ist elektrisch verriegelt und kann nur über ein Signal des Steuerungssystems entriegelt werden.

Transport und Installation

Transport

- ▶ Achten Sie beim Transport darauf, dass der Bereich um die Anlage, in der das Gerät aufgestellt wird, frei ist.
- ▶ Vermeiden Sie Stöße während des Transports, um Schäden, insbesondere an den Magnetstäben, zu vermeiden. Wenn die Rohre beschädigt werden, können sich die Magnetpakete in den Rohren gar nicht mehr oder nur schlecht in den Rohren bewegen.

Installation



Gefahr durch elektrische Spannung

Lassen Sie bei der Installation und dem elektrischen Anschluss des Geräts alle Arbeiten von einer Elektrofachkraft oder einem dafür ausgebildeten Fachmann durchführen.

Achten Sie bei Arbeiten an der elektrischen Anlage des Geräts immer darauf, dass die elektrische Spannung ausgeschaltet ist, da Teile der Anlage unter Spannung stehen können.



Ergreifen Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen:

- Der Einbau darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen.
- Die Produktkanäle müssen stark genug sein, um das Gewicht des Geräts und des darin befindlichen Rohprodukts zu tragen.
- Vergewissern Sie sich, dass um die Anlage mindestens ein Meter Platz für das Gerät ist.
- Die Magnetkraft ist an der Magneteinheit dauerhaft vorhanden. Siehe Kapitel "[Sicherheit](#)" für die Vorsichtsmaßnahmen, die bei Arbeiten am Gerät zu beachten sind.

Verwenden Sie nur Hebe- und Fördermittel, die sich einem guten Zustand befinden und die der zulässigen Tragfähigkeit des Werkzeugs entsprechen. Das Gewicht des Geräts ist auf dem Typenschild angegeben.

Achten Sie auf die Lage des Schwerpunkts. Dieser liegt NICHT in der Mitte des Geräts, sondern auf der Motorseite.

- ▶ Das Gerät wird in einer Holzkiste geliefert. Öffnen Sie die Kiste und montieren Sie 4 Hebeösen am oberen Flansch. Schlagen Sie Ketten oder Hebegurte an die Anschlagösen an.
- ▶ Heben Sie das Gerät aus der Kiste.
Einklemmungsgefahr: Fassen Sie beim Heben nicht in die Kiste.
- ▶ Prüfen Sie an den Schnellspannern, ob die Tür richtig geschlossen ist. Während des Transports kann sich die Tür öffnen, sodass die Magneteinheit herausfallen kann.
- ▶ Halten Sie sichere Arbeitsverfahren ein, achten Sie auf ausreichenden Raum für die Arbeiten und verwenden Sie sichere Gerüste, Leitern und Hilfsmittel, um sicherzustellen, dass das Gerät ohne Gefahr installiert werden kann.
- ▶ Schrauben Sie die Flansche des Geräts fest und auslaufsicher am Produktkanal fest.
- ▶ Montieren Sie die Einheit vorzugsweise in einer Arbeitshöhe von etwa 1,5 Metern, damit der Bediener die Magneteinheit für Reinigungs- und Wartungsarbeiten leicht entfernen kann.
- ▶ Um physische Schäden und Verschleiß zu vermeiden, muss die Verkabelung an der Außenseite des Geräts ausreichend geschützt werden.

Vibrationen

Die Konstruktion des Kanals, an dem das Gerät befestigt wird, darf keine Vibrationen verursachen, die das Gerät beschädigen oder zu Verschleiß daran führen könnten, da das magnetische Material bei starken Vibrationen einen dauerhaften Verlust der Magnetkraft erleiden kann.

Die einzigen Vibration im Gerät werden durch die beweglichen und rotierenden Magnetstäbe verursacht.

Der Produktkanal, an dem das Gerät befestigt ist, muss dick genug sein, um die (relativ geringen) Kräfte der sich bewegenden und rotierenden Stäbe zu absorbieren beziehungsweise abzuschwächen.

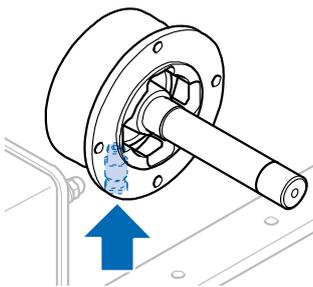
Platzbedarf

Der Freiraum um das Gerät herum muss für Inspektions- und Wartungsarbeiten wie zum Beispiel die Demontage und/oder Montage der Magneteinheit ausreichend groß sein. Das bedeutet unter anderem, dass an einem Ende mindestens die 1,5-fache Länge der Stange freibleiben muss.

Vorbeugung elektrostatischer Entladungen

Um elektrostatische Entladungen zu verhindern, müssen Vorkehrungen getroffen werden, um Potenzialunterschiede zwischen der Anlage und dem Gerät zu vermeiden. Dies kann durch die Installation eines Anschlusskabels zur Anlage geschehen. Der elektrische Widerstand muss unter 25 Ω liegen.

Luftdruck zwischen den Öldichtungen an der Motorwelle und dem Gehäuse



Zwischen dem Getriebemotor und dem Gerätegehäuse befindet sich eine Luftverbindung zur Erzeugung von Überdruck. Die Luftspülung verhindert, dass Produktmaterial austritt. Andererseits verhindert es, dass Schmutz von außerhalb des Produktkanals in den Produktkanal gelangt. Wenn ein Druckluftanschluss an den Motoranbauflansch angeschlossen ist, darf der Luftanschlussdruck 0,05 bar nicht überschreiten.

Der Luftdruck darf nur angeschlossen werden, wenn eine Luftsteckverbindung montiert ist. Wenn eine Kontermutter verwendet wird, ist das Gerät NICHT für Überdruck geeignet.

Die Luftdichtung funktioniert optimal, wenn der Druck innerhalb und außerhalb des Produktkanals gleich ist.

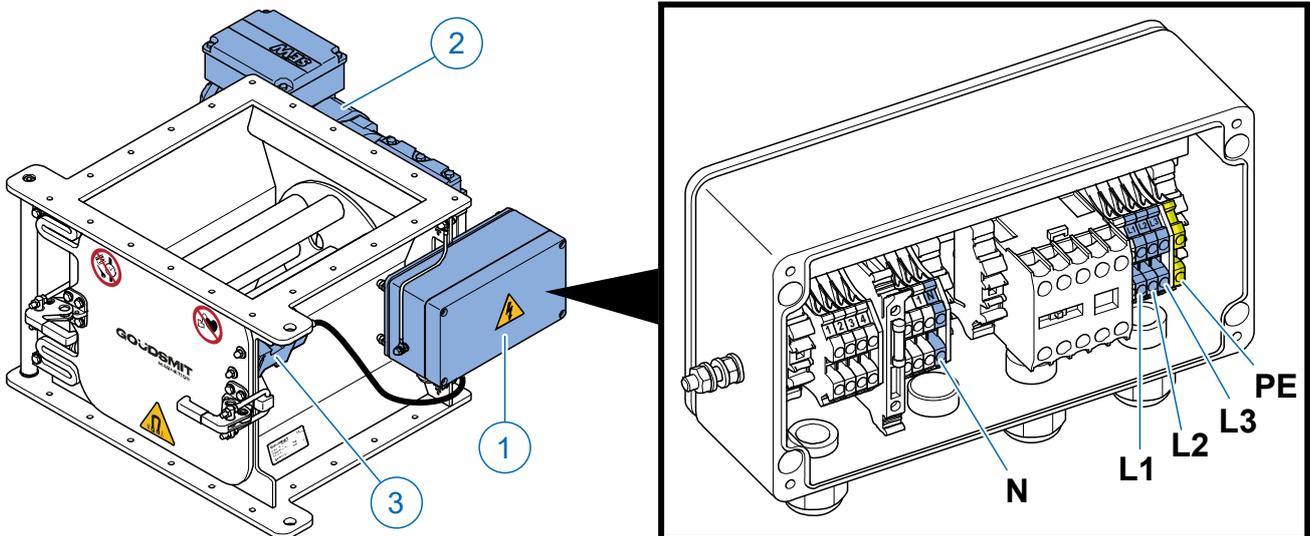
Elektrischer Anschluss

- Vergewissern Sie sich immer, dass die elektrische Spannung vor Beginn Ihrer Arbeiten ausgeschaltet ist und nicht ohne Ihr Wissen wieder eingeschaltet werden kann.
- Vergewissern Sie sich, dass die elektrischen Anschlüsse fachgerecht und sicher ausgeführt werden und die nationalen und örtlichen elektrischen Normen und Vorschriften eingehalten werden.
- Die Werte für die elektrischen Anschlüsse sind auf dem Typenschild und/oder in den Schaltplanzeichnungen angegeben. Prüfen Sie vor dem Anschließen die mitgelieferten Geräte auf die örtlichen Anschlusswerte und vergewissern Sie sich, dass die zu verwendenden Anschlusskabel für die abzunehmende elektrische Leistung ausgelegt sind.
- Vergewissern Sie sich, dass die Stromanschlüsse nach der Lieferung und danach in regelmäßigen Abständen (zum Beispiel jährlich) geprüft und die Steckanschlüsse auf sicheren Sitz geprüft werden.

Anschluss an die Stromversorgung

Das Gerät wird standardmäßig mit einem Schaltschrank [1] geliefert. Daran sind der Getriebemotor [2] und der Türschalter [3] angeschlossen. Die Versorgungsspannung des Schaltschranks ist in den mitgelieferten Schaltplänen angegeben.

- ▶ Schließen Sie das Speisungskabel an die Klemmen **N**, **L1**, **L2**, **L3** und die Erdung (**PE**) im Schaltschrank an.



- ▶ Prüfen Sie nach dem Einschalten der Speisung, ob die Elektroinstallation ordnungsgemäß ausgeführt wurde, indem Sie die folgenden Schritte durchführen:
 - Öffnen Sie die Tür – der Getriebemotor hält an.
 - Schließen Sie die Tür – der Getriebemotor läuft wieder an.

Elektrische Anschlüsse & ATEX

Wenn das Gerät in einer Ex-Zone eingesetzt wird, müssen alle Änderungen oder Ergänzungen der elektrischen Anlage, den Anforderungen der jeweiligen Staubzone entsprechen.

Dichtungsmaterial/Erdung

Um die Entstehung und den Aufbau statischer Elektrizität zu vermeiden, stellen Sie eine Metallbrücke zwischen dem Gerät/Produktkanal und der Anlage her. Die fertige Anlage sollte ebenfalls geerdet werden.

Inbetriebnahme

Beachten Sie bei der Inbetriebnahme die Sicherheitshinweise und sonstigen Hinweise in diesem Handbuch.

Vor der Inbetriebnahme prüfen:

- ob das Gerät/ die Anlage nicht beschädigt oder defekt ist.
- ob alle Anschlüsse (elektrisch, mechanisch, pneumatisch) ordnungsgemäß hergestellt sind.
- ob das Gerät ordnungsgemäß aufgestellt und keinen äußeren Erschütterungen ausgesetzt ist.
- falls zutreffend – ob alle Schutzabdeckungen angebracht sind.
- ob alle Fremdkörper (Eisen), die größer als 10 mm sind, gehindert werden, in den Produktkanal einzudringen.
- ob das Gerät gründlich von innen und außen gereinigt wurde.
- ob das Produkt nicht aus einer Höhe von über 10 Metern in das Magnetsystem fällt.
- oder dass die gesamte Anlage, einschließlich des Magnetgeräts, geerdet ist.
- auf sonstige potenzielle Risiken/gefahren.

Während der Inbetriebnahme prüfen:

- ob das Gerät/ die Anlage nicht beschädigt oder defekt ist.
- der Motor ordnungsgemäß läuft (keine Überlast, keine Drehzahlschwankungen, keine starke Geräuschentwicklung usw.).
- bei einem Gerät mit Doppelrotor, dass der Motor auf die Drehrichtung eingestellt ist.
- ob alle Teile des Geräts/der Anlage und das jeweilige mitgelieferte Bedienelement funktionieren.

Wartung und Inspektion



Einklemm-/Quetschgefahr

Aufgrund der sehr hohen Magnetkräfte der Magnetstäbe ist der Austausch der Magnetstäbe und/oder des Magnetpakets äußerst gefährlich. Der Austausch darf AUSSCHLIESSLICH von qualifiziertem Personal oder (bevorzugt) von Mechanikern von Goudsmit Magnetic Systems durchgeführt werden. Wenn der Austausch trotzdem von nicht qualifiziertem Personal durchgeführt wird, erlischt die Garantie. Goudsmit Magnetic System übernimmt keinerlei Haftung für eventuelle Folgeschäden an Personen und/oder Materialien, wenn dieses Verbot missachtet wird.



Vorsicht

- Führen Sie alle Arbeiten am Gerät durch, wenn der Produktfluss gestoppt ist.
 - Seien Sie vorsichtig mit Werkzeugen. Auch wenn der Strom abgeschaltet wird, ist die Magnetkraft noch vorhanden.
- ▶ Informieren Sie immer das Bedienungspersonal, in Bezug auf geplante Inspektionen, Wartungsarbeiten, Reparaturen oder der Behebung einer Störung.
- ▶ Kontrollieren Sie regelmäßig, dass alle Warnpiktogramme an der richtigen Stelle des Geräts angebracht sind. Wenn die Warnpiktogramme nicht mehr vorhanden oder lesbar sind, bringen Sie unverzüglich neue Piktogramme an der ursprünglichen Stelle an.

Reinigungsanweisungen

Die Reinigungs- und Desinfektionsverfahren und -mittel müssen auf die Art der Verunreinigung (Kohlehydrate, Proteine, Fette usw.) und den für Ihre Anwendung erforderlichen Reinigungsgrad abgestimmt sein. Welche Kombination von Reinigungsmitteln geeignet ist, hängt daher weitgehend von der Art des zu verarbeitenden Produkts ab. Wenden Sie sich an Ihren Reinigungsmittellieferanten, um die richtigen Reinigungsmittel für Ihre spezielle Situation auszuwählen.

Die Konstruktionsmaterialien sind Edelstahl 1.4401/SAE 316 und 1.4404/SAE 316L. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Reinigungsmittellieferanten, ob diese für das Material der gewählten Dichtungen (Silikon oder EPDM) geeignet sind.

Nass- oder Trockenreinigung

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

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

Wartungsfrequenz

Tätigkeit	Täglich	Monat	6 Monate	Jahr	2 Jahre
Magnetstäbe mit Extraktoreinheit reinigen ¹⁾	mindestens 2x	■			
Flussdichte der Magnetstäbe messen [→ Seite 21].		■			
Sichtprüfung der Extraktorrohre und Magnetstäbe auf Kratzer, Dellen und Verschleiß		■			
Kühlrippen des Motors reinigen (gegen Überhitzung und Explosionsgefahr) [→ Seite 25]			■		
Türdichtung und O-Ring-Welle austauschen [→ Seite 22]				■	
PTFE-Dichtung in der Gehäuserückwand austauschen [→ Seite 23]					■
Motoröle kontrollieren und wechseln [→ Seite 24]	Sie Abschnitt "Getriebemotor"				

1) Die Reinigungsfrequenz hängt von der Kapazität des Produktstroms und der Verunreinigungsmenge ab.



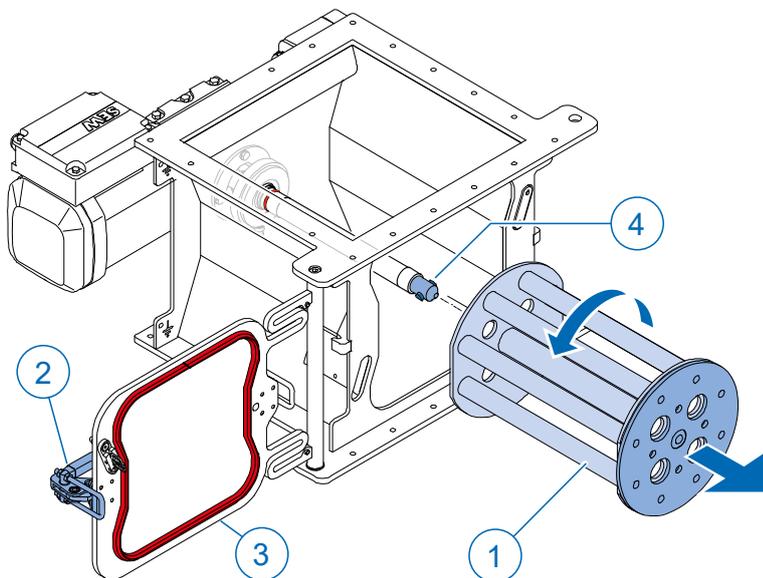
Goudsmit Magnetic Systems bietet eine jährliche Wartungsinspektion mit Austausch der Dichtungen und einem Inspektionsbericht mit Zertifikat für die Magnete an.

Reinigung der Magneteinheit (eisenhaltige Teile entsorgen)

Magnetsysteme ziehen ferromagnetische Teile an. Daher ist eine regelmäßige Reinigung erforderlich. Saubere Magnetstäbe trennen ferromagnetische Teile wesentlich besser als verunreinigte Magnetstäbe. Wenn ein Magnetstab sehr gesättigt ist, kann er "gefangene" Eisenteile verlieren.

Diese Eisenteilchen gelangen dann wieder in den Produktstrom. Außerdem kann ein gesättigter Magnet den Fluss der Produkts und die Magneteinheit blockieren, wodurch die Magneteinheit und der Getriebemotor ausfallen.

Entfernen der Magneteinheit



- ▶ Stoppen Sie den Produktstrom. Warten Sie, bis das gesamte Produktmaterial aus dem Produktkanal heraus ist.
- ▶ Schalten Sie den Getriebemotor aus.
- ▶ Warten Sie bis die Magneteinheit [1] vollständig zum Stillstand gekommen ist.
- ▶ Lösen Sie die Schnellspanner [2] und öffnen Sie die Tür [3].

- ▶ Entfernen Sie die Magneteinheit [1] mit einer leichten Dreh- und Zugbewegung aus dem Bajonettverschluss [4] von der Welle. Achten Sie dabei darauf, dass die Magnetstäbe in der Extraktoreinheit verbleiben, da ansonsten Eisenteile zurück in das Produkt fallen und zu Schäden führen können.

Reinigung mit dem Magnetrotor-Reinigungsgerät (Zubehör)



Für diese Geräte wurde eine spezielle Reinigungseinheit entwickelt. Die Magnetrohrreinigungseinheit erleichtert das Herausnehmen des Magnetrotors aus der Extraktoreinheit (Rohre) und das Reinigen der Extraktoreinheit.

Weitere Informationen zu diesem Zubehör finden Sie auf unserer Website:

<https://www.goudsmitmagnets.com/de/solutions/accessories/various-accessories?sku=E0102869>

Reinigung ohne Reinigungsgerät

- ▶ Legen Sie die Magneteinheit auf eine feste Unterlage – die nicht aus Eisen besteht – und drücken Sie mit Ihren Daumen in die Löcher.
- ▶ Mit den übrigen Fingern ziehen Sie den Flansch an dem der Magnetrotor befestigt ist. Der Magnetrotor löst sich nun von den Extraktorrohren.



Sorgen Sie dafür, dass die Eisenteilchen auf den Extraktorrohren nicht auf die Magnetstäbe "springen", denn von diesen lassen sie sich nur sehr schwer entfernen.

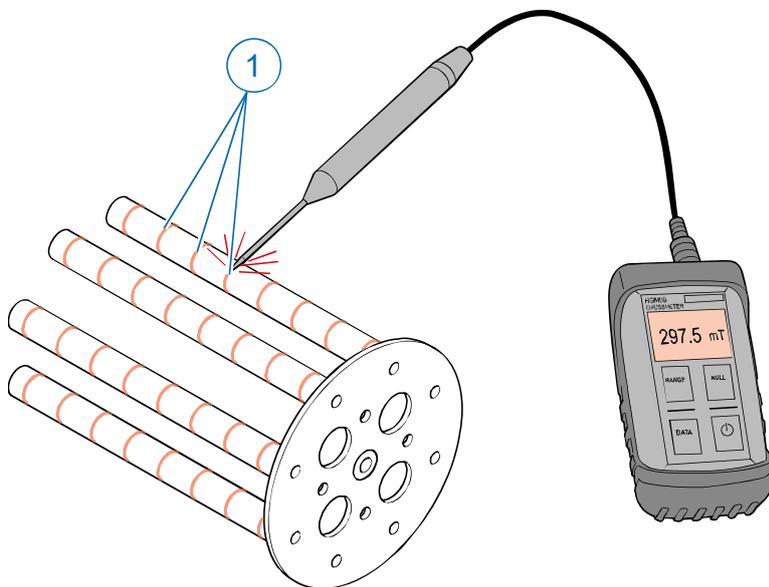
- ▶ Ziehen Sie den Magnetrotor vollständig aus der Extraktoreinheit und legen Sie den Rotor auf eine Unterlage aus Kunststoff oder Holz – weit genug von der Extraktoreinheit entfernt.
- ▶ Die Eisenteilchen fallen nun von den Extraktorrohren und können gesammelt und entsorgt werden.
- ▶ Reinigen Sie die Außen- und Innenseiten der Extraktorrohre gründlich, um ein Einklemmen der Magnetstäbe in den Extraktorrohren zu verhindern.
- ▶ Reinigen Sie den Magnetrotor mit Druckluft und/oder einem weichen, sauberen Tuch. Der Magnetrotor kann auch mit speziellen Reinigungsmitteln gereinigt werden, die das Material nicht angreifen.
- ▶ Wenn Sie sich für die Reinigung mit einer Reinigungslösung entscheiden, achten Sie darauf, dass Sie die Teile vollständig trocken austauschen.
- ▶ Setzen Sie den Magnetrotor wieder in die Extraktoreinheit zurück. Dabei sollten die Magnetstäbe leicht in Richtung der Löcher der Extraktoreinheit geführt werden.
- ▶ Schieben Sie die Magneteinheit über die Welle im Gehäuse, bis sie vollständig im Gehäuse sitzt. Mit einer leichten Drehung wird die Magneteinheit im Bajonettverschluss auf der Welle befestigt.
- ▶ Schließen Sie die Tür und befestigen Sie die Schnellspanner.
- ▶ Schalten Sie den Getriebemotor ein.
- ▶ Die Produktion kann nun sicher wieder aufgenommen werden.

Flussdichtemessung der Magnetstäbe

Die Magnetstäbe sollten in regelmäßigen Abständen auf ihre magnetische Flussdichte hin gemessen werden, um zu kontrollieren, ob die Magnetkraft nachgelassen hat. Messen Sie die Pole der Magnetstäbe mit einem geeigneten Gaussmeter/Teslameter an der Oberfläche der Magnetstabrohre (Einheit: Tesla, Gauss, kA/m oder Oersted). Goudsmit führt bei Bedarf magnetische Messungen vor Ort durch. Gehen Sie bei einer Flussdichtemessung folgendermaßen vor:

- ▶ Stoppen Sie den Produktstrom. Warten Sie, bis das gesamte Produktmaterial aus dem Produktkanal heraus ist.
- ▶ Schalten Sie den Getriebemotor aus.
- ▶ Warten Sie bis die Magneteinheit vollständig zum Stillstand gekommen ist.
- ▶ Lösen Sie die Schnellspanner und öffnen Sie die Tür.
- ▶ Entfernen Sie die Magneteinheit mit einer leichten Dreh- und Zugbewegung aus dem Bajonettverschluss von der Welle.
- ▶ Legen Sie die Magneteinheit auf eine feste – nicht eisenhaltige – Fläche.
- ▶ Ziehen Sie den Magnetrotor dann aus der Extraktoreinheit und entfernen Sie die aufgefangenen Eisenteilchen.
- ▶ Reinigen Sie die Extraktorrohre und den Magnetrotor mit einem weichen, sauberen Tuch und – bei Bedarf – mit einer geeigneten Reinigungsflüssigkeit. Die Innenseite der Extraktorrohre sollte ebenfalls sauber gehalten werden, um zu verhindern, dass sich die Extraktoreinheit an den Magnetstäben festsetzt.
- ▶ Bewegen Sie das Gaussmeter/Teslameter entlang der Pole [1] der Magnetstäbe. Notieren Sie den höchsten gemessenen Wert.

Die gemessenen Werte können aufgrund verschiedener Faktoren schwanken, darunter die Position (Winkel) der Sonde auf dem Magnetstabrohr, die Dicke der Sonde und die Reproduzierbarkeit der Messung.

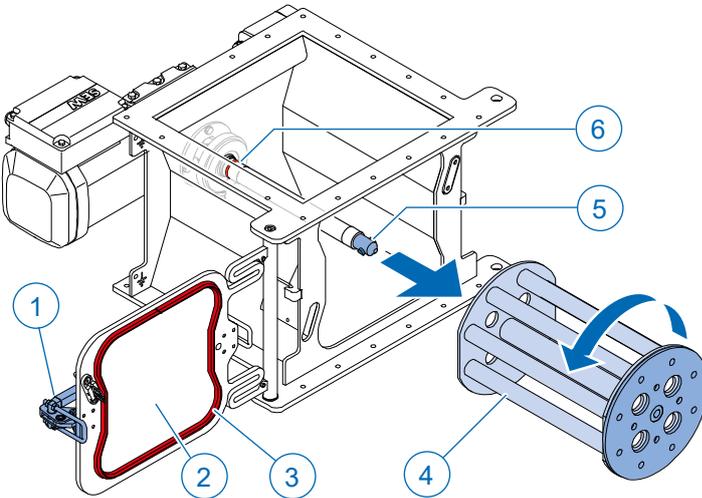


- ▶ Prüfen Sie anhand des entsprechenden Datenblatts, ob die gemessenen Werte innerhalb der zulässigen Werte für den Spitzenwert liegen.
- ▶ Bauen Sie alle Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.
- ▶ Die Produktion kann nun sicher wieder aufgenommen werden.

Austauschen der Dichtungen

Türdichtung und O-Ring-Welle austauschen

Wir empfehlen, die Türdichtung und den O-Ring mindestens jedes Jahr oder je nach Verschleiß auch häufiger zu ersetzen. Zum Austauschen der Dichtung gehen Sie folgendermaßen vor:



- ▶ Stoppen Sie den Produktstrom. Warten Sie, bis das gesamte Produktmaterial aus dem Produktkanal heraus ist.
- ▶ Schalten Sie den Getriebemotor aus. Warten Sie bis die Magneteinheit vollständig zum Stillstand gekommen ist.
- ▶ Lösen Sie die Schnellspanner [1] und öffnen Sie die Tür [2].
- ▶ Entfernen Sie die alte Türdichtung [3].
- ▶ Reinigen Sie die Nut in der Tür gründlich.
- ▶ Setzen Sie die neue Türdichtung in die Nut ein.
- ▶ Entfernen Sie die Magneteinheit [4] mit einer leichten Drehung und durch ziehen aus dem Bajonettverschluss [5] von der Welle und legen Sie die Einheit auf eine saubere – nicht eisenhaltige – Fläche.
- ▶ Entfernen Sie den O-Ring [6] von der Welle und reinigen Sie die Nut gründlich mit der Welle.
- ▶ Setzen Sie einen O-Ring ein.
- ▶ Setzen Sie die Magneteinheit wieder auf die Welle und sichern Sie diese mit dem Bajonettverschluss.
- ▶ Schließen Sie die Tür.
- ▶ Sichern Sie die Tür mit den Schnellspannern.
- ▶ Schalten Sie den Getriebemotor ein.
- ▶ Die Produktion kann nun sicher wieder aufgenommen werden.

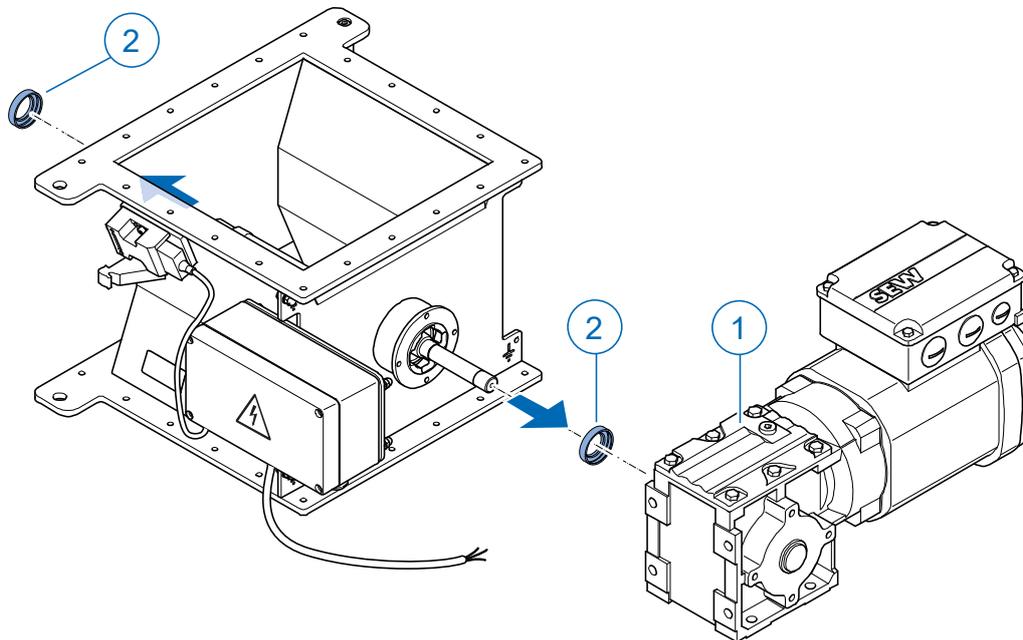
Bei Bedarf kann die Tür demontiert werden, um die Türdichtung auszutauschen. Legen Sie sie dann auf eine saubere, ebene Fläche.



Bei schnellem Verschleiß der Dichtungen, zum Beispiel durch zu hohe Temperatur oder scharfkantige Produkte, erkundigen Sie sich nach alternativen Dichtungen.

Austauschen der PTFE-Dichtungen

Wir empfehlen, beide PTFE-Dichtungen mindestens alle 2 Jahre oder je nach Verschleiß auch häufiger zu ersetzen. Gehen Sie folgendermaßen vor:



- ▶ Stoppen Sie den Produktstrom. Warten Sie, bis das gesamte Produktmaterial aus dem Produktkanal heraus ist.
- ▶ Halten Sie den Getriebemotor an und schalten Sie ihn stromlos.
- ▶ Lösen Sie die Schnellspanner und öffnen Sie die Tür.
- ▶ Entfernen Sie die Magneteinheit mit einer leichten Dreh- und Zugbewegung aus dem Bajonettverschluss von der Welle und legen Sie sie auf eine saubere – nicht eisenhaltige – Fläche.
- ▶ Demontieren Sie den Getriebemotor [1].
- ▶ Entfernen Sie beide PTFE-Dichtungen [2]. Eine PTFE-Dichtung ist von der Innenseite des Geräts zugänglich und die andere von der Außenseite. Falls erforderlich verwenden Sie ein Hilfswerkzeug, das bei Goudsmit Magnetics erhältlich ist.
- ▶ Reinigen Sie das Gleitlager von innen und außen mit einem weichen, sauberen Tuch.
- ▶ Setzen Sie die neuen PTFE-Dichtungen ein. Falls erforderlich, verwenden Sie das von Goudsmit Magnetics entwickelte Hilfswerkzeug "SECR-S-TOOL PRFE Seal".
- ▶ Bauen Sie alles in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.
- ▶ Schalten Sie den Getriebemotor wieder ein.
- ▶ Die Produktion kann nun sicher wieder aufgenommen werden.

Getriebemotor



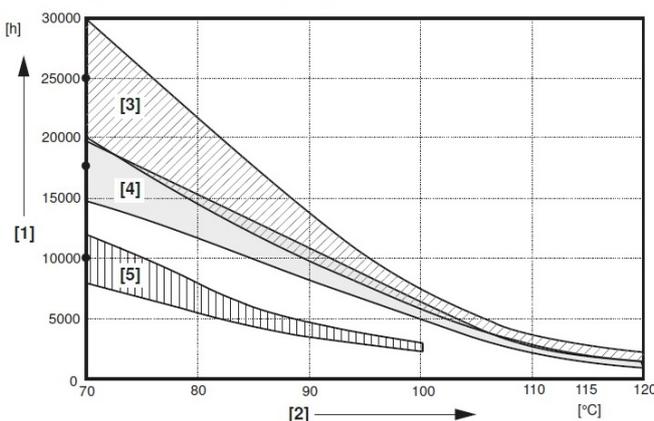
Gefahr von Verbrennungen

Schalten Sie den Motor aus und trennen Sie das Gerät von der Speisung, um ein versehentliches Wiedereinschalten zu verhindern. Warten Sie, bis der Motor abgekühlt ist.

- Kontrollieren Sie regelmäßig, ob der Motor mehr Geräusche oder Wärme als gewöhnlich entwickelt. Finden Sie gegebenenfalls die Ursache und beheben Sie das Problem schnellstmöglich, um eine (weitere) Beschädigung zu vermeiden.

Die folgende Tabelle enthält allgemeine Angaben zu den Inspektions- und Wartungsintervallen unter normalen Umgebungsbedingungen des Motorherstellers.

Getriebe	
Häufigkeit	Welche Arbeiten müssen durchgeführt werden?
Alle 3000 Betriebsstunden, mindestens alle 6 Monate.	<ul style="list-style-type: none"> • Öl und Ölstand kontrollieren. • Kontrollieren Sie das Laufgeräusch auf mögliche Lagerschäden. • Kontrollieren Sie die Dichtungen visuell auf Undichtigkeiten. • Bei Getrieben mit Drehmomentstütze: Kontrollieren Sie die Gummipuffer und tauschen Sie diese bei Bedarf aus.
Je nach Betriebsbedingungen (siehe Tabelle hierunter), mindestens alle 3 Jahre. Abhängig von der Öltemperatur.	<ul style="list-style-type: none"> • Wechseln Sie das Mineralöl (siehe Datenblatt des Getriebemotors für Ölart und -menge).
Je nach Betriebsbedingungen (siehe Tabelle hierunter), mindestens alle 5 Jahre. Abhängig von der Öltemperatur.	<ul style="list-style-type: none"> • Wechseln Sie das Synthetiköl (siehe Datenblatt des Getriebemotors für Ölart und -menge).
Unterschiedlich (abhängig von externen Faktoren).	<ul style="list-style-type: none"> • Oberflächen-/Antikorrosionsbeschichtung ausbessern oder erneuern. Wenden Sie sich an den Motorhersteller, um weitere Informationen zur Beschichtung zu erhalten.
Motor	
Häufigkeit	Welche Arbeiten müssen durchgeführt werden?
Alle 10000 Betriebsstunden, mindestens alle 6 Monate.	Motor inspizieren: <ul style="list-style-type: none"> • Lager kontrollieren und gegebenenfalls austauschen. • Reinigen Sie die Lüftungsöffnungen.



- [1] Betriebsstunden
- [2] Ölbad-Dauertemperatur Durchschnittswert für die Ölart bei 70 °C.
- [3] **CLP PG.**
- [4] **CLP HC/HCE** Lebensmittelgeeigneter Schmierstoff für die Lebensmittelindustrie.
- [5] **CLP HLP/E** Schmierstoffe auf Basis biologisch abbaubarer Öle für die Land- und Forstwirtschaft sowie für Wasserverbände.



Beim Ölwechsel verwenden Sie zum Beispiel **SEW GearOil Poly 460 H1 E1**, das für gelegentlichen Lebensmittelkontakt geeignet ist. **Hinweis!** SEW GearOil Poly 460 H1 kann nicht mit anderen Mineral- oder Synthetikölen gemischt werden.

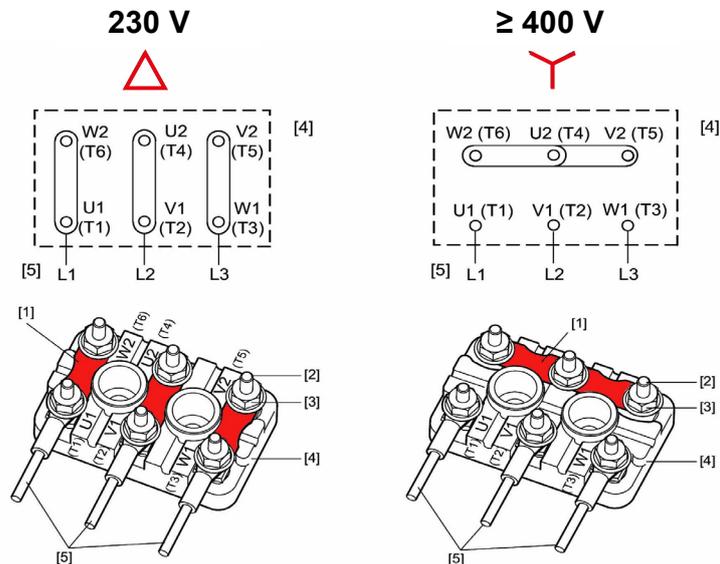
Lager

Die Getriebe sind mit wartungsfreien Lagern ausgestattet und laufen in einem ölgeschmierten Bad. Für weitere Informationen besuchen Sie die Website des Motorherstellers (siehe Datenblatt).

Motoraustausch

Die elektrischen Anschlusswerte des Motors sind auf dem Typenschild des Motors angegeben.

- Überprüfen Sie die korrekte Drehrichtung des Motors. Dies können Sie überprüfen, indem Sie den Motor kurz einschalten. Wenn die Drehrichtung nicht korrekt ist, tauschen Sie zwei der drei Phasen (U, V, W). Dabei spielt es keine Rolle, ob Sie eine Δ oder eine Y-Schaltung haben.



- Vergessen Sie nicht, das Erdungskabel anzuschließen.

Reinigungsanweisungen



Für die Reinigung der Innenseite des Produktkanals muss der Kunde eine Vorrichtung vorsehen, die den Zugang zur Innenseite des Produktkanals ermöglicht.

Die Reinigungs- und Desinfektionsverfahren und -mittel müssen auf die Art der Verunreinigung (Kohlehydrate, Proteine, Fette usw.) und den für Ihre Anwendung erforderlichen Reinigungsgrad abgestimmt sein. Welche Kombination von Reinigungsmitteln geeignet sind, hängt daher weitgehend von der Art des zu verarbeitenden Produkts ab. Wenden Sie sich an Ihren Reinigungsmittellieferanten, um die richtigen Reinigungsmittel für Ihre spezielle Situation auszuwählen.

Die Konstruktionsmaterialien sind Edelstahl 1.4301/SAE 304L und 1.4404/SAE 316L. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Reinigungsmittellieferanten, ob diese für das Material der gewählten Dichtungen (Silikon, NBR oder VITON) geeignet sind.

Nass- oder Trockenreinigung

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

Die Reinigungsfrequenz hängt von dem für das verarbeitete Produkt erforderlichen Reinheitsgrad ab. In Anwendungen, in denen empfindliche Lebensmittelprodukte verarbeitet werden, sollte die Reinigungsfrequenz erhöht werden. Führen Sie eine Hygienerisikobewertung durch, um die Anforderungen in Ihrem Fall zu ermitteln.

Reinigung & ATEX

Vermeiden Sie Staubansammlungen, um eine unnötige Entzündungsgefahr durch Erhitzung der Staubschicht zu vermeiden. Wenn sich Staubschichten erhitzen, können sie verschmelzen und sich dann entzünden, wodurch eine vorbeiziehende Staubwolke zur Explosion gebracht wird, oder sie werden zu einer sich selbst entzündenden Staubwolke. Reinigen Sie also ausreichend häufig, um Staubansammlungen zu vermeiden.

Fehlfunktionen/Fehlersuche

Verwenden Sie die folgende Tabelle, um Störungen zu suchen, die mögliche Ursache zu ermitteln und für Abhilfe zu sorgen. Bei einer Störung, die nicht in dieser Tabelle aufgeführt ist, wenden Sie sich an den Kundendienst von Goudsmit Magnetic Systems.

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Der Magnet scheidet keine oder nur unzureichend ferromagnetischen Teilchen aus dem Produktstrom ab.	Der Magnet ist mit ferromagnetischen Teilchen gesättigt.	Reinigen Sie den Magneten von den aufgefangenen Teilchen. Verwenden Sie einen Permanentmagnet, um zu prüfen, ob die abzuschheidenden Teilchen ferromagnetisch sind.
	Nicht haftende Teile sind nicht ausreichend ferromagnetisch.	Prüfen Sie das magnetische Verhalten der installierten Teile in der Nähe der Magnete, indem Sie ein Eisenteil in die Nähe der Magnete halten. Reagieren Teile auf den Magneten, ersetzen Sie sie durch nichtmagnetische Teile, zum Beispiel aus Edelstahl.
	Ferromagnetische Teile in der Nähe des Magneten verringern die Eisenabscheidungskapazität.	
Der Motor macht zu viel Lärm/hat einen höheren Strom als normal [A].	Der Magnet ist mit ferromagnetischen Teilchen gesättigt.	Reinigen Sie den Magneten von den aufgefangenen Teilchen.
	Zwischen Rotor und Gerätegehäuse befindet sich ein Gegenstand.	Entfernen Sie den Gegenstand und reinigen Sie den Extraktor.
	Die Staubdichtungen oder der Lagerring zwischen Gehäuse und Rotor sorgen aufgrund von Verschleiß oder Bruch für einen höheren Widerstand.	Ersetzen Sie die Staubdichtung(en) oder den Lagerring.
Die Magneteinheit rotiert nicht.	Der elektrische Anschluss ist nicht in Ordnung.	Prüfen und reparieren Sie den elektrischen Anschluss.
	Der Motor läuft nicht.	Reparieren Sie den Motor oder tauschen Sie ihn aus.
	Die Staubdichtungen oder der Lagerring zwischen Gehäuse und Rotor sorgen aufgrund von Verschleiß oder Bruch für einen höheren Widerstand.	Ersetzen Sie die Staubdichtung(en) und/oder den Lagerring.
Der Magnetrotor lässt sich nur schwer oder gar nicht aus der Extraktoreinheit herausziehen.	Delle(n) in einem oder mehreren Extraktorrohren.	Beseitigen Sie die Dellen oder bestellen Sie eine neue Extraktoreinheit oder komplette Magneteinheit.
Wenn ein zweiter Steuerschrank im Lieferumfang enthalten ist.	Die Starttaste am Steuerschrank ist nicht gedrückt.	Drücken Sie die (grüne) Starttaste.
	Der Überhitzungsschutz wurde ausgelöst.	Finden Sie die Ursache und beheben Sie das Problem. Setzen Sie den Überhitzungsschutz zurück.
Wenn ein Türschließer mit Sicherheitsverriegelung im Lieferumfang enthalten ist.	Das Gehäuse der Sicherheitsverriegelung wurde nicht aktiviert.	Vergewissern Sie sich, dass die Sperrklinke richtig am Gehäuse der Sperrklinke anliegt.
	Die Tür ist nicht richtig geschlossen.	Schließen Sie die Tür, indem Sie die Sperrklinke drücken und den Schließmechanismus verriegeln.

Service, Lagerung und Demontage

Kundenservice

Bitte halten Sie folgende Informationen bereit, wenn Sie sich an den Kundendienst wenden:

- Alle Daten vom Typenschild.
- Art und Umfang des Problems.
- Zeitpunkt des Fehlers und weitere Umstände.
- Vermutete Ursache.

Ersatzteile

Die Qualität der Produkte von Goudsmit Magnetic Systems gewährleistet eine hohe Betriebssicherheit. Sollte jedoch ein bestimmtes Teil ersetzt werden müssen, können Sie ein neues bestellen, indem Sie die Artikel- und Bestellnummer vom Typenschild oder der beiliegenden Zeichnung und dem Datenblatt angeben.

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

- O-Ring(e)
 - Dichtung(en)
 - Magnetstäbe
 - Magnetrotor
 - Extraktoreinheit
 - Motor.
-
- Je nach Ihrem (abrasiven) Produkt und der Kapazität Ihres Produktstroms verschleifen Dichtungen entsprechend.
 - Für dieses Gerät gibt es verschiedene Arten von Dichtungen. Die genauen Spezifikationen entnehmen Sie bitte dem Datenblatt. Fragen Sie uns nach der Verfügbarkeit von Dichtungsringen.
 - Beim Austausch von Magnetstäben wird empfohlen, den (kompletten) Magnetrotor auszutauschen.
 - Bei der Bestellung geben Sie bitte die auf dem Typenschild angegebene Artikel- und Bestellnummer an.
 - Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns bitte unter ☎ +31-40-22 13 283.

Lagerung und Entsorgung

Lagerung

Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird, empfehlen wir, es an einem trockenen, sicheren Ort aufzubewahren und gegebenenfalls die empfindlichen Teile zu konservieren.

Entsorgung

Beachten Sie bei der Demontage oder Verschrottung des Geräts die Materialien, aus denen die verschiedenen Komponenten (Magnete, Eisen, Aluminium, Isoliermaterial, elektrische Materialien usw.). Lassen Sie dies bevorzugt von einem Fachunternehmen durchführen und beachten Sie stets die örtlichen Vorschriften und Normen zur Entsorgung von Industrieabfällen. Informieren Sie das Fachunternehmen über die Gefahren von Magnetismus, wenn das Gerät Permanentmagnete enthält.