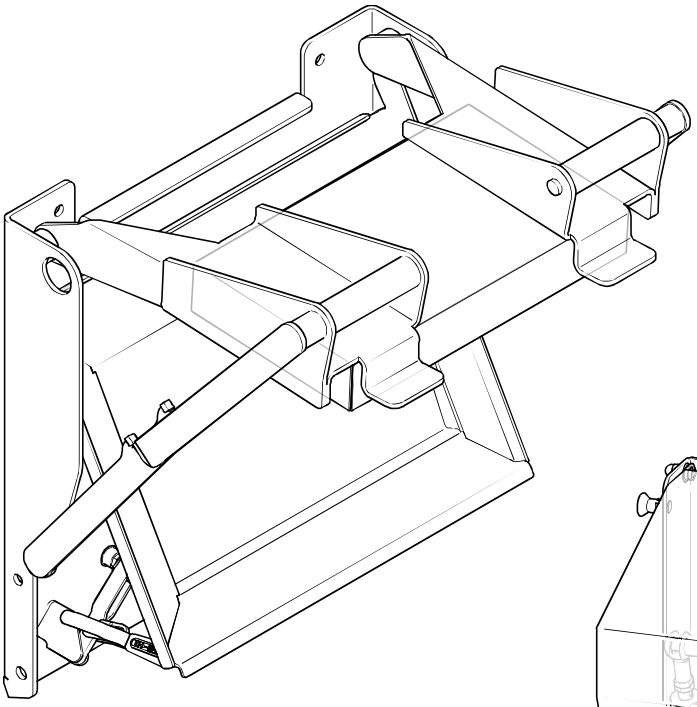
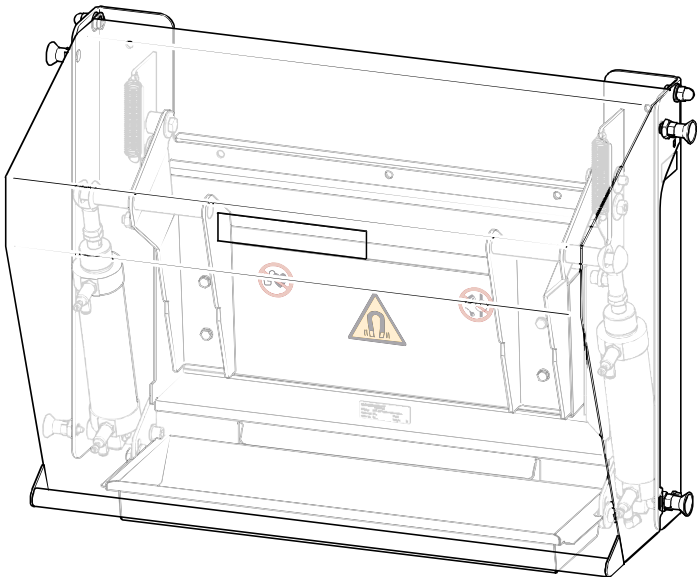
Installations- und Benutzerhandbuch

Schurrenmagnete, Serie SCHx...

Geeignet für die Abscheidung ferromagnetischer Teilchen aus Granulaten und Pulvern. Nicht für schlecht fließende und klebrige Produktströme geeignet.





GOUDSMIT Magnetic Systems B.V.
P.O. Box 18, 5580 AA Waalre
Petunialaan 19, 5582 HA Waalre
The Netherlands

☎ +31 (0)40 221 32 83
info.goudsmitmagnetics.com
www.goudsmitmagnetics.com

© Copyright. Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung 4

2 Sicherheit 5

2.1 Sicherheitsrisiken 5
2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise 5
2.3 Schäden aufgrund eines Magnetfelds 5
2.4 Sonstige Bemerkungen/Warnhinweise 5

3 Normen und Vorschriften 6

3.1 Grenzwerte für permanent- und elektromagnetische Felder am Arbeitsplatz und in der Öffentlichkeit 6

4 Allgemeine Informationen 8

4.1 Ferromagnetismus 8
4.2 Garantiebedingungen 8
4.3 Sonstige Bemerkungen/Warnhinweise 8

5 Spezifikationen 9

5.1 Anwendungsbereich 9
5.2 Funktionsbeschreibung 9
5.3 Verwendung in Nahrungsmittelproduktströmen 9
5.4 Temperaturen 9
5.5 Verfügbare Modelle – Sonderausführungen 9

6 Produktinformationen 11

6.1 Konstruktion 11
6.2 Lieferumfang 11
6.3 Typenschild 12
6.4 Lebensdauer 12

7 Transport und Installation 13

7.1 Transport 13
7.2 Installation 13
7.3 Verhindern elektrostatischer Entladungen (Erdung) 15
7.4 Wie öffnen und schließen Sie die Magneteinheit 15

8 Funktionsprinzip 17

8.1 Allgemeines 17
8.2 Reinigungsprozess – Entfernung ferromagnetischer Teilchen 17

9 Wartung und Inspektion 18

9.1 Allgemeine Richtlinien 18
9.2 Wartungshäufigkeit 18
9.3 Reinigungsanweisungen 19

10 Fehlersuche 20

10.1 Fehlersuchtabelle 20

11 Service, Lagerung und Demontage 21

11.1 Kundenservice 21
11.2 Ersatzteile 21
11.3 Lagerung und Entsorgung 21

1 Einführung

Dieses Handbuch enthält Informationen über die ordnungsgemäße Verwendung und Wartung des Geräts. Das Handbuch enthält Anweisungen, um Verletzungen und schwerwiegende Schäden zu vermeiden und einen möglichst sicheren und problemlosen Betrieb des Geräts zu ermöglichen. Lesen Sie sich dieses Handbuch sorgfältig durch, um es vollständig zu verstehen, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Für weitere Informationen oder bei Fragen, wenden Sie sich an Goudsmit Magnetic Systems B.V.. Die Kontaktdaten finden Sie auf der Titelseite dieses Handbuchs. Weitere Kopien des Handbuchs können unter Angabe der Gerätebezeichnung und/oder Artikelnummer oder Bestellnummer nachbestellt werden.

In diesem Handbuch wird auf den SCH Schurrenmagnet als „Gerät“ verwiesen.

HINWEIS

Lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation und Inbetriebnahme sorgfältig durch!

Die Beschreibungen und Abbildungen, die zu Erklärungszwecken in diesem Handbuch verwendet werden, können von den Beschreibungen und Abbildungen Ihrer Ausführung abweichen.

HINWEIS

Dieses Handbuch und die Herstellererklärung(en) müssen als Bestandteil Ihres Geräts betrachtet werden.

Beide Dokumente müssen bei einem Verkauf beim Gerät verbleiben.

Das Handbuch muss allen Bedienern, Wartungstechnikern und weiteren Personen, die mit dem Gerät im Laufe seiner Nutzungsdauer arbeiten, zugänglich sein.

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitsrisiken

In diesem Kapitel werden Sicherheitsrisiken des Geräts beschrieben. Falls erforderlich, wurden Warnsymbole am Gerät angebracht. Diese Symbole werden später in diesem Dokument erläutert.

HINWEIS

Beachten Sie die folgenden Maßnahmen:

- ▶ Lesen Sie die Warnsymbole auf den Geräten aufmerksam.
- ▶ Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen, ob die Symbole auf dem Gerät vorhanden und lesbar sind.
- ▶ Halten Sie die Symbole sauber.
- ▶ Ersetzen Sie Symbole, die unleserlich geworden sind oder entfernt wurden, durch neue Symbole an denselben Stellen.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Die Anweisungen in diesem Handbuch müssen beachtet werden. Anderenfalls besteht die Gefahr von Sach- und Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr.
- Das Gerät darf nur zum Filter von Pulvern und Granulaten sowie von gröberen Rohstoffströmen in Freifallrinnen oder Rinnen mit einem Neigungswinkel von 45° verwendet werden. Jegliche andere Verwendung ist nicht mit den Vorschriften vereinbar. Daraus resultierende Schäden sind nicht durch die Werksgarantie abgedeckt.
- Sorgen Sie dafür, dass Personen, die an dem Gerät oder in dessen unmittelbarer Nähe arbeiten, eine angemessene Schutzausrüstung tragen.
- Ergreifen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen und verwenden Sie zusätzliche Warnsymbole, wenn das Gerät für Personen leicht zugänglich bleibt. Wenn dies nicht möglich ist, muss sichergestellt werden, dass für das gesamte System, in das dieses Gerät eingebaut ist, klare Anweisungen gegeben werden.
- Arbeiten am Gerät dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Idealerweise sollten Wartungsarbeiten an den Magneten von Personal von Goudsmit Magnetic Systems B.V. durchgeführt werden.
- Beachten Sie immer die örtlich geltenden Sicherheits- und Umweltvorschriften.

2.3 Schäden aufgrund eines Magnetfelds

Die Magneten erzeugen ein starkes Magnetfeld, das ferromagnetische Teilchen anzieht. Die gilt auch für eisenhaltige Materialien, die am Körper getragen werden können, einschließlich Schlüssel, Münzen und Werkzeuge. Verwenden Sie, wenn Sie in einem Magnetfeld arbeiten, nur nicht-ferromagnetische Werkzeuge und Werkbänke mit einer Arbeitsplatte aus Holz und einem nicht-ferromagnetischen Unterbau.

WARNUNG

Starkes Magnetfeld

Bei Arbeiten und Messkontrollen am Gerät besteht die Gefahr von Personenschäden. Stecken Sie nicht die Finger oder andere Körperteile zwischen die Magnetkomponenten.

2.4 Sonstige Bemerkungen/Warnhinweise

Beheben Sie alle Störungen, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Wird das Gerät bei einer Störung benutzt, muss das Bedienungs- und Wartungspersonal nach einer erfolgten Risikobeurteilung auf die Störung und die damit verbundenen Risiken hingewiesen werden.

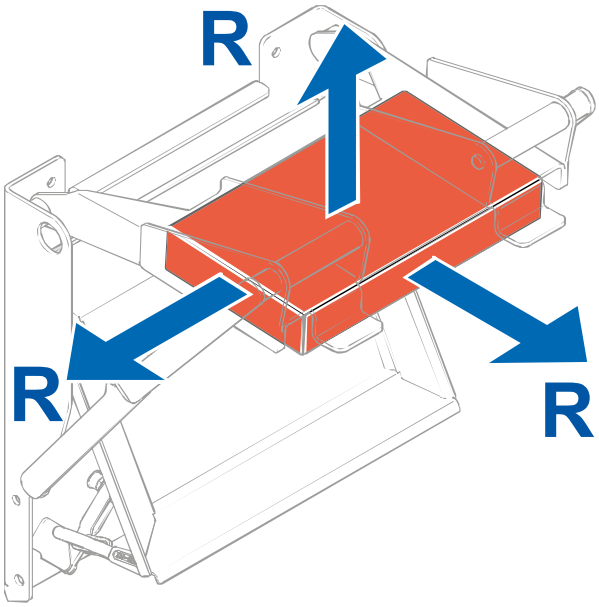
3 Normen und Vorschriften

3.1 Grenzwerte für permanent- und elektromagnetische Felder am Arbeitsplatz und in der Öffentlichkeit

Die Grenzwerte und Magnetfelder sind in Übereinstimmung mit der EMV-Richtlinie 2013/35/EU wie folgt festgelegt:

Richtlinie 2013/35/EU *des Europäischen Parlaments und des Rates vom* 26. Juni 2013 *über Mindestvorschriften zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit von Arbeitnehmern vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (elektromagnetische Felder).*

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



Lebensbedrohliche Gefahr für Personen mit implantierten medizinischen Hilfsmitteln

Personen mit aktiven medizinischen Implantaten (zum Beispiel Herzschrittmacher, Defibrillator, Insulinpumpe) dürfen sich niemals in einem Radius „R“ von 1,5 Metern um das Gerät aufhalten.

Schäden an Produkten mit Magnetempfindlichkeit

Produkte, die ferromagnetische Teile enthalten wie Bank-, Kredit- und Chipkarten, Schlüssel und Uhren können irreparabel beschädigt werden, wenn sie in einen Radius „R“ von 0,35 Metern um das Gerät gelangen.

Schwangeres Personal und die Öffentlichkeit dürfen sich nicht in einem Radius „R“ von 0,1 Metern um das Gerät aufhalten.

WARNUNG

Gefahr durch Geschosse

Ferromagnetische Gegenstände werden angezogen, wenn sie sich in einem Umkreis von 0,3 Metern um den Magneten befinden.

Grenzwerte für die berufliche Exposition (allgemein und für Gliedmaßen) werden nicht überschritten.

HINWEIS

Goudsmit Magnetics bietet eine messtechnische Inspektion an, um die Sicherheitsabstände des Einbaugeräts vor Ort zu messen und festzustellen, ob diese von den oben genannten Werten abweichen.

4 Allgemeine Informationen

4.1 Ferromagnetismus

Das Funktionsprinzip des Geräts beruht auf 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 bleibt, nachdem das äußere Magnetfeld entfernt wurde, werden als Permanentmagnete oder hartmagnetisch bezeichnet.

Die meisten magnetischen Materialien verlieren ihren Magnetismus, sobald das äußere Magnetfeld entfernt wird. Dies sind weichmagnetische Materialien. Die meisten Eisen-, Kobalt- und Nickellegierungen sind magnetisch.

Auch einige Edelstahlsorten wie AISI304 oder AISI316 sind leicht magnetisch.

4.2 Garantiebedingungen

Die Garantie für das Gerät erlischt, wenn:

- Service- und Wartungsarbeiten nicht gemäß den Bedienungsanweisungen oder von Personal durchgeführt wird, das nicht speziell für diesen Zweck ausgebildet wurde. Goudsmit Magnetic Systems B.V. empfiehlt Service- und Wartungsarbeiten von Servicetechnikern von Goudsmit Magnetic Systems B.V. durchführen zu lassen.
- Ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmungen Änderungen am Gerät vorgenommen wurden.
- Teile des Geräts gegen Nicht-OEM- oder nicht identische Teile ausgetauscht wurden.
- Teile des Geräts beschädigt wurden, weil das Gerät mit einer (dauerhaften) Fehlfunktion in Betrieb genommen wurde.
- Das Gerät unsachgemäß, fehlerhaft, nachlässig oder auf eine Art und Weise verwendet wurde, die nicht seiner Art und/oder seinem Verwendungszweck entspricht.

HINWEIS

Alle Verschleißteile sind von der Garantie ausgeschlossen.

4.3 Sonstige Bemerkungen/Warnhinweise

- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es beschädigt ist.
- Verwenden Sie das Gerät ausschließlich für die Anwendung für die es entwickelt wurde.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß und gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch gewartet wurde.
- Beheben Sie alle Störungen, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

5 Spezifikationen

5.1 Anwendungsbereich

Schurrenmagnete sind in den Boden geneigter Schurren/Kanäle (maximaler Winkel von 45°) integriert, um unerwünschte ferromagnetische Teilchen aus dem Produktstrom zu entfernen. Der Montagerahmen des Schurrenmagneten wird um eine rechteckige Aussparung im Boden der vorhandenen Schurre geschweißt oder geschraubt. Dies wird häufig bei eingehenden Produktströmen verwendet, die große Teile ferromagnetischer Metalle enthalten können. Beim Auffangen ferromagnetischer Teilchen werden die Extraktorplatte und der Magnet bündig am Montagerahmen angebracht. In diesem Arrangement ist die Extraktorplatte in Kontakt mit dem Produktstrom. Ferromagnetische Teilchen werden beim Passieren magnetisch angezogen und von der leistungsstarken Magnetplatte aufgefangen. Der Schurrenmagnet ist mit Schnellspannverschlüsse ausgestattet, die den Magneten und die Extraktorplatte an Ort und Stelle halten.

5.2 Funktionsbeschreibung

Schurrenmagnete – oder Magnetrinnen – sind sehr robuste Plattenmagnetabscheider. Schurrenmagnete, die an einer Freifallrinne befestigt sind, fangen grobe Eisenteilchen aus Schüttgutströmen auf. Bei dieser Abscheidungsmethode wird der Magnet nicht direkt im Produktstrom platziert. Dadurch ist der Produktstrom optimal und es kommt nicht zur Brückenbildung. Hervorragend für die Eisenabscheidung von groben Teilchen mit einer hohen Kapazität geeignet.

Schurrenmagnete aus Neodym (Neoflux®) eignen sich zum Abscheiden eisenhaltiger Verunreinigungen bis zu einer Größe von 0,5 mm aus Produktströmen.

5.3 Verwendung in Nahrungsmittelproduktströmen

Das Gerät wird standardmäßig in Edelstahlausführung (AISI316) mit einer 3 µm keramikgestrahlten Oberfläche geliefert. Es ist für normale Anwendungen mit Lebensmittelkontakt geeignet. Aufgrund seiner Korrosionsbeständigkeit gilt dieses Material im Allgemeinen als sicher für die Verwendung als Material, das mit Nahrungsmitteln in Berührung kommt. Alle Kontaktmaterialien entsprechen den Anforderungen der EU-Richtlinie EC1935/2004.

5.4 Temperaturen

Die Geräte sind für folgende Umgebungs- und Produkttemperaturen geeignet:

Verwendete Magnetqualität	Umgebungstemperatur	Max. Produkttemperatur
GSN-35 (Neodym)	-20 bis +40 °C	60 °C

Das Magnetmaterial muss vor höheren als den im Datenblatt angegebenen Temperaturen geschützt werden, da der Magnet bei höheren Temperaturen dauerhaft an Magnetkraft verliert.

5.5 Verfügbare Modelle – Sonderausführungen

Höhere Produkttemperaturen

Wenn das Gerät in einer warmen Umgebung (>80 °C) aufgestellt wird, können die Standard-Neoflux®-Magnete nicht mehr verwendet werden. Zum Beispiel können Hochtemperatur-Neoflux®-Magnete bei Produkt- und Umgebungstemperaturen von bis zu 150 °C eingesetzt werden. Ein anderes Magnetmaterial kann für noch höhere Temperaturen geeignet sein. Samarium-Kobalt-Magnete sind zum Beispiel ebenfalls extrem stark und können Temperaturen von bis zu 250 °C standhalten, während Ferroxdure (obwohl wesentlich schwächer) Temperaturen von bis zu 225 °C standhalten kann (kontaktieren Sie unsere Verkaufsabteilung für diese hohen Temperaturen).

Scharfkantige Produkte

Wenn Sie scharfkantige Produkte haben, können wir die Oberfläche des Magneten oder der Extraktoreinheit mit einer Schutzschicht versehen, zum Beispiel mit einer Beschichtung aus Wolframkarbid.

Verwendung in Lebensmittelströmen

Das Gerät kann in Lebensmittelströmen eingesetzt werden. In der Standardausführung sind die produktberührenden Teile bereits aus Edelstahlmaterialien gefertigt und die Türdichtung ist FDA-zugelassen.

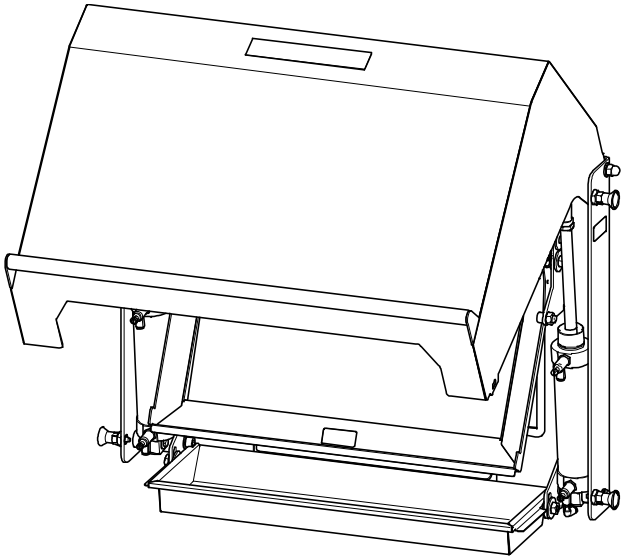
Türsicherheitsschalter

Optional kann das Gerät mit einem induktiven Sensor (Ex 3D) ausgestattet werden. Dieser kontrolliert, ob die Tür geschlossen ist. Die Anschlussspannung für den Sensor beträgt 10-30 V DC – 100 mA.

Pneumatische Ausführung

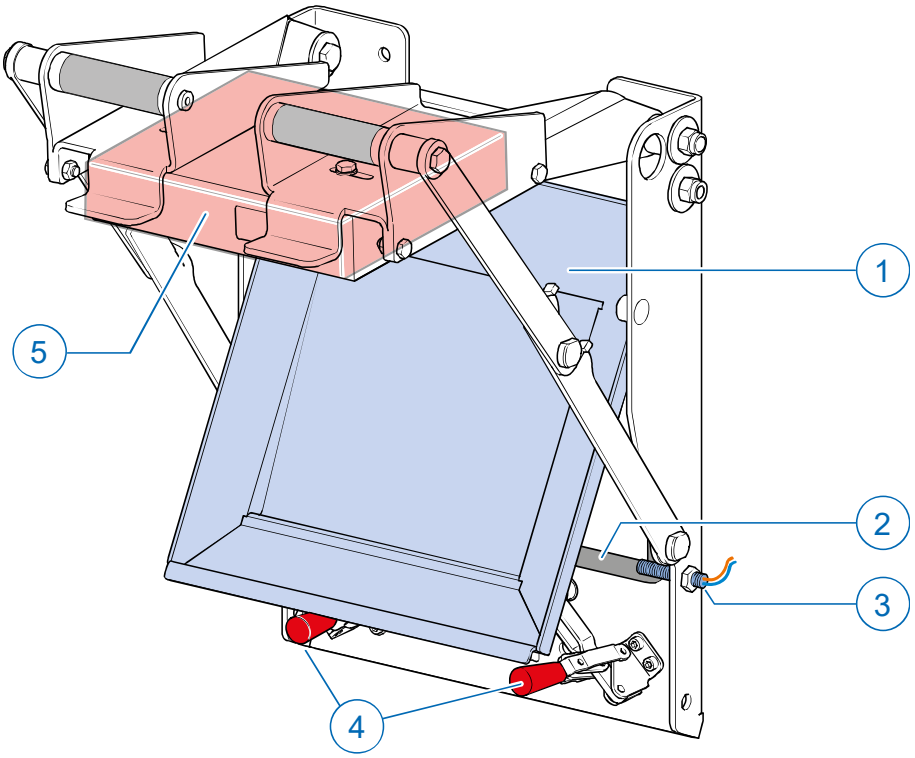
Für schwere Schurrenmagnete wird ein Pneumtikzylinder verwendet.

Der erforderliche Versorgungsdruck für die pneumatische Ausführung beträgt 6-8 bar.



6 Produktinformationen

6.1 Konstruktion



[1]	Extraktorplatte	[3]	Türsicherheitsschalter (optional)	[5]	Magneteinheit
[2]	Türdichtung	[4]	Schnellkupplungen		

6.2 Lieferumfang

Prüfen Sie die Lieferung umgehend auf Folgendes:

- Mögliche Beschädigungen und/oder das Fehlen von Teilen durch den Transport. Bei einem Schaden, bitten Sie den Spediteur einen Transportschadensbericht zu erstellen.
- Vollständigkeit

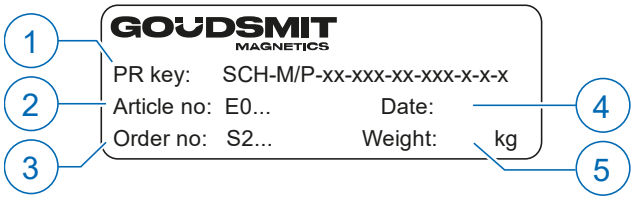
HINWEIS

Bei einem Schaden oder fehlerhaftem Versand, kontaktieren Sie unverzüglich Goudsmit Magnetics. Die Kontaktdaten finden Sie auf der Titelseite dieses Handbuchs.

6.3 Typenschild

Die folgenden Identifikationsdaten sind auf dem Gerät angegeben. Die Identifikationsdaten sind sehr wichtig für die Wartung des Geräts.

Halten Sie die Identifikationsdaten immer sauber und lesbar. Geben Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen, beim Service oder bei einer Störung immer die Artikel- und Bestellnummer an.



[1]	Produktschlüssel	[3]	Bestellnummer	[5]	Gerätegewicht
[2]	Artikelnummer	[4]	Herstellungsdatum		

6.4 Lebensdauer

Die Lebensdauer dieses Geräts ist unbestimmt, da sie stark von den Einsatzbedingungen abhängt.

7 Transport und Installation

7.1 Transport

WARNUNG

Hinweis

Das Gerät strahlt permanent eine Magnetkraft aus.

Beachten Sie die Sicherheitsanweisungen für den Transport im Abschnitt Sicherheitsrisiken [▶ 5].

- Vermeiden Sie Stöße während des Transports, um Schäden zu vermeiden.

7.2 Installation

HINWEIS

Ergreifen Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen:

- ▶ Halten Sie sichere Arbeitsverfahren ein, achten Sie auf ausreichenden Raum für die Arbeiten und verwenden Sie sichere Gerüste, Leitern und andere Werkzeuge, um sicherzustellen, dass das Gerät ohne Gefahr installiert werden kann.
- ▶ Das Gerät strahlt permanent eine Magnetkraft aus. Siehe Kapitel Sicherheitsrisiken [▶ 5] für die Vorsichtsmaßnahmen, die bei Arbeiten am Gerät zu beachten sind.
- ▶ Nur qualifiziertes Personal darf an dem Gerät arbeiten.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass um die Anlage herum genügend Freiraum vorhanden ist, um das Gerät in die Anlage/Konstruktion einzubauen und um Bedienungs-, Inspektionsund Wartungsarbeiten durchführen zu können.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass keine externen Vibrationen auf das Gerät übertragen werden, da dies zu einem dauerhaften Verlust der Magnetkraft führen kann.
- ▶ Im Bereich des Magneten dürfen sich nur nicht magnetische Bauteile befinden, um die Abscheidung von Eisenteilchen nicht zu beeinträchtigen. Einfach gesagt, darf das Magnetfeld nicht „kurzgeschlossen“ werden.
- ▶ Verwenden Sie nur Hebezeuge, die sich in einem guten Zustand befinden und überschreiten Sie nicht die Hubkapazität dieser Werkzeuge.
- ▶ Die Zu- und Ausfuhrkanäle und die Struktur müssen ausreichend stabil sein, um das Gewicht des Geräts mit den aufgefangenen Eisenteilchen zu tragen.
- ▶ Achten Sie bei der Installation des Geräts darauf, dass die Freifallhöhe Ihres Produkts **maximal 0,4 Meter beträgt**. Eine größere Freifallhöhe erhöht die Geschwindigkeit des Produkts, was zu einer schlechteren Abscheidung (Separation) führt.

- Installieren Sie das Gerät frei von mechanischer Beanspruchung und in der richtigen Arbeitshöhe für das Bedienpersonal in Ihrer Produktrinne. Mechanische Beanspruchungen am Gerät können zu Verformungen und anderen Problemen führen.
- Halten Sie sichere Arbeitsverfahren ein, achten Sie auf ausreichenden Raum für die Arbeiten und verwenden Sie sichere, nicht magnetische Werkzeuge und Hilfsmittel, damit der Magnet gefahrlos installiert werden kann.
- Verwenden Sie nur Hebe- und Transportmittel, die sich in gutem Zustand befinden. Wenden Sie keine Arbeitslast an, welche die sichere Arbeitslast überschreitet. Vergewissern Sie sich, dass die Installation, an welcher der Schurrenmagnet montiert wird, für das Gewicht ausgelegt ist. Falls nicht, verstärken Sie die Installation.
- Entfernen Sie die Hebevorrichtung, nachdem das Gerät vollständig in die Produktrinne eingebaut ist.
- Nach der Installation und vor der Inbetriebnahme muss das Gerät gründlich gereinigt werden.

- Vergewissern Sie sich vor dem Transport des Schurrenmagneten davon, dass die Extraktorplatte fest am Gehäuse anliegt, da der Plattenmagnet ansonsten von der Extraktorplatte abfallen und zu Verletzungen führen kann.

Schurrenmagnet sichern

Messen Sie das Loch, bevor Sie die Öffnung für den Schurrenmagneten ausschneiden. Verwenden Sie bei Bedarf ein Blatt Papier oder Pappe als Schablone für die Befestigungslöcher.

Sobald der Schurrenmagnet an der Produktrinne angebracht ist, entfernen Sie die Kabelbinder.

HINWEIS

Starke Schurrenmagnete werden mit einem Sicherheitsblock geliefert.

► Installieren Sie das Gerät mit dem Sicherheitsblock und entfernen Sie den Sicherheitsblock erst, wenn das Gerät montiert ist.

7.3 Verhindern elektrostatischer Entladungen (Erdung)

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 Verbindungskabels [**1**] zur Anlage geschehen. Der elektrische Widerstand muss unter 25 Ω liegen.

7.4 Wie öffnen und schließen Sie die Magneteinheit

Öffnen der Schnellspannverschlüsse

Öffnen Sie die Schnellspannverschlüsse des Plattenmagneten.

Öffnen der Magneteinheit

Benutzen Sie dann die beiden Griffe, um die Magneteinheit zu öffnen.

Öffnen der Tragarme in verriegelter Position

Stellen Sie beim Öffnen der Magneteinheit sicher, dass die Arme der des Plattenmagneten in ihre Verriegelungsposition fallen. Dies erfolgt mit Hilfe eines exzentrischen Lochs und einer Metallnut an einem der Arme.

Beim Schließen des Magneten, ziehen Sie die Magneteinheit zunächst leicht auf (dadurch löst sich der Arm von der Metallnut). Drehen Sie dann die beiden Metallstangen leicht nach oben, um die Arme einzuklappen. Bedenken Sie, dass die Röhren unabhängig voneinander funktionieren, daher benötigen Sie beide Hände.

8 Funktionsprinzip

WARNUNG

Vorsicht

GREIFEN SIE während der Reinigung NICHT mit der Hand hinter der Extraktorplatte in die Produktrinne.

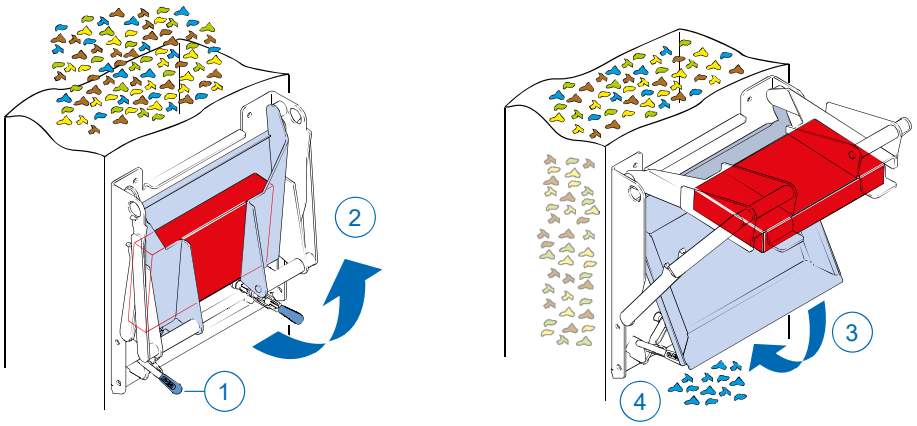
8.1 Allgemeines

Der Schurrenmagnet wird an der Produktrinne angebracht. Der Produktstrom passiert die Magneteinheit, die vorbeifließende ferromagnetische Verunreinigungen anzieht. Die aufgefangenen Teilchen bleiben an der Magneteinheit hängen, während das gereinigte Produkt weiterfließt.

8.2 Reinigungsprozess – Entfernung ferromagnetischer Teilchen

Tragen Sie bei der Reinigung des Geräts die erforderliche Schutzkleidung wie Overall, Handschuhe, Schutzbrille und Sicherheitsschuhe.

Reinigungsprozess – Entsorgung ferromagnetischer Teilchen



Zur Reinigung gehen Sie wie folgt vor:

- Stoppen Sie den Produktstrom.
- Lösen der Schnellspannverschlüsse [**1**].
- Schwenken Sie die Extraktorplatte nach oben [**2**] von der Produktrinne und dem Magneten weg, bis diese in der Verriegelungsposition einrasten.
- Schwenken Sie den aufklappbaren Magneten von der Extraktorplatte [**3**] weg.
- Sammeln Sie die ferromagnetischen Teilchen, die nun von der Extraktorplatte [**4**] fallen, und entsorgen Sie diese.
- Reinigen Sie alle Teile mit einem weichen sauberen Tuch oder einer Bürste. Falls erforderlich, verwenden Sie ein geeignetes Reinigungsmittel.
- Ziehen Sie die Extraktorplatte [**3**] aus der Verriegelungsposition und schieben Sie zurück an den Magneten.
- Setzen Sie den Magneteinheit wieder [**2**] zurück in die Produktrinne.
- Sichern Sie die Schnellspannverschlüsse [**1**].
- Die Produktion kann nun sicher wieder aufgenommen werden.

9 Wartung und Inspektion

9.1 Allgemeine Richtlinien

WARNUNG

Quetschgefahr

Angesichts der hohen Magnetkräfte ist das Austauschen der inneren Magnetkomponenten äußerst gefährlich, da sie schwierig zu handhaben sind. Der Austausch darf NUR von entsprechend qualifiziertem Personal oder (idealerweise) von Technikern von Goudsmit Magnetics durchgeführt werden.

Wenn der Austausch von nicht qualifiziertem Personal durchgeführt wird, erlischt die Garantie.

Goudsmit Magnetics kann nicht für Folgeschäden an Personen und/oder Material haftbar gemacht werden, wenn dieses Verbot missachtet wird.

WARNUNG

Vorsicht

- ► Führen Sie alle Arbeiten am Gerät aus, während der Produktstrom gestoppt ist und die die Druckluft über das Ein/Aus-Ventil abgeschaltet ist.
- ► Gehen Sie vorsichtig mit Werkzeugen um. Die Magnetkraft ist permanent.

Magnetsysteme ziehen nicht nur ferromagnetische Teilchen an, sondern auch ein geringer Teil Ihres Produkts bleibt am Magneten „haften“. Entfernen Sie in regelmäßigen Abständen alle aufgefangenen Teilchen vom Magneten. Ein saubere Magnet ist wesentlich wirksamer.

- Informieren Sie immer das Bedienungspersonal, in Bezug auf geplante Inspektionen, Wartungsarbeiten, Reparaturen oder die Behebung von Störungen.
- Kontrollieren Sie regelmäßig, dass alle Warnsymbole an den richtigen Stellen des Geräts angebracht sind. Wenn diese verloren gegangen oder beschädigt worden sind, ersetzen Sie diese unverzüglich durch neue Symbole an den ursprünglichen Stellen.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät äußerlich sauber ist. Entfernen Sie gegebenenfalls Staub, Schmutz und Partikel vom Gerät.

9.2 Wartungshäufigkeit

HINWEIS

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

Aktion	Täglich	Jährlich
Magnete reinigen (für maximale Leistung).	min. 2x [1)]	
Prüfen Sie die Dichtung auf Verschleiß und Vorhandensein.	●	
Tauschen Sie die Dichtung aus.		●
Prüfen Sie den Magneten auf Verschleiß.		●

[1)] Die Häufigkeit des Reinigungsprozesses hängt von der Kapazität Ihres Produktstroms und dem Verschmutzungsgrad ab.

9.3 Reinigungsanweisungen

Nass- oder Trockenreinigung

Wenn die Verwendung von Flüssigkeiten in der Anlage verboten ist, verwenden Sie gegebenenfalls Desinfektionstücher, die für den Kontakt mit verarbeitetem Produkt geeignet sind.

Die Reinigungsfrequenz hängt von dem für das verarbeitete Produkt erforderlichen Reinheitsgrad ab. Die Reinigungshäufigkeit muss in Anwendungen, in denen empfindliche Nahrungsmittel verarbeitet werden, erhöht werden. Führen Sie eine Hygienerisikobewertung durch, um die Anforderungen für Ihre Situation zu ermitteln.

Die Reinigung des Magneten erfolgt manuell durch Abwischen oder mit einer Extraktorplatte für eine Schnellreinigung. Dazu muss die Extraktorplatte vom Magneten weggeschoben oder -geschwenkt werden. Die Eisenteilchen fallen von der Extraktorplatte ab, sobald sie weit genug vom Magnetfeld entfernt sind.

Das Gehäuse besteht aus Edelstahl oder „lebensmittelechtem Edelstahl“ 1.4301/SAE 304L und 1.4404/SAE 316L.

10 Fehlersuche

10.1 Fehlersuchtabelle

Verwenden Sie die folgende Tabelle, um Störungen zu suchen, die mögliche Störungsursache zu ermitteln und für Abhilfe zu sorgen. Bei einer Störung, die nicht in der Tabelle aufgeführt ist, kontaktieren Sie den Kundendienst von Goudsmit Magnetics.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Der Magnet scheidet ferromagnetische Teilchen nicht komplett oder überhaupt nicht ab.	Der Magnet ist stark verschmutzt oder mit eisenhaltigen Teilchen überladen.	● Reinigen Sie den Magneten. Bei Bedarf häufiger reinigen.
	Teilchen, die nicht angezogen werden, sind nicht ausreichend ferromagnetisch.	Prüfen Sie ein nicht abgeschiedenes eisenhaltiges Teilchen mit einem starken Permanentmagnet, um festzustellen, ob es sich tatsächlich um ein ferromagnetisches Teilchen handelt. ● Wird nicht angezogen: Die Teilchen können mit keiner Art von Magneten abgeschieden werden. ● Wird leicht angezogen: Ein stärkere Magnet könnte eine Lösung sein. Wenden Sie sich an Goudsmit Magnetics.
	Übermäßig hoher Volumenstrom Ihres Produkts.	● Bleiben Sie unter der in den Spezifikationen angegebenen Höchstkapazität.
	Ferromagnetische Teile in der Nähe des Magneten verringern die Abscheidungskapazität für eisenhaltige Teilchen.	● Prüfen Sie das magnetische Verhalten der installierten Komponenten um die Magnete herum, 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 oder Aluminium.

11 Service, Lagerung und Demontage

11.1 Kundenservice

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

- Daten vom Typenschild.
- Art und Umfang des Problems.
- Mutmaßliche Ursache.

11.2 Ersatzteile

Die hohe Qualität der Produkte von Goudsmit Magnetics bedeutet, dass das Magnetprodukt im Betrieb äußerst zuverlässig ist.

Sollte jedoch ein bestimmtes Teil ausgetauscht werden müssen, können Sie ein neues bestellen, indem Sie die Typennummer vom Typenschild oder der beiliegenden Zeichnung und/oder dem Datenblatt angeben.

Bei den Ersatzteilen handelt es sich hauptsächlich um Verschleißteile. Nur die Extraktorplatte des Magneten muss im Laufe der Zeit ausgetauscht/überholt werden, wenn sie einem stark abrasiven Produktstrom ausgesetzt ist.

- Geben Sie bei der Bestellung die auf dem Typenschild angegebene Artikel- und Bestellnummer an.
- Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns unter +31 (040) 22 13 283 oder besuchen Sie unsere Website.

11.3 Lagerung und Entsorgung

Lagerung

Wenn Sie das Magnetprodukt über einen längeren Zeitraum nicht benutzen wollen, empfehlen wir, das Gerät an einem trockenen, sicheren Ort aufzubewahren und die empfindlichen Teile gegebenenfalls zu konservieren. Bringen Sie nach der Demontage 80-mm-Abstandshalter am Magneten an. Dadurch wird verhindert, dass Körperteile eingeklemmt werden.

Entsorgung/Recycling

Achten Sie bei der Demontage und/oder Verschrottung des Magnetprodukts auf die Materialien, aus denen die einzelnen Teile hergestellt sind (Magnete, Eisen, Aluminium, Edelstahl usw.). Dies sollte idealerweise von einem spezialisierten Unternehmen durchgeführt werden. Beachten Sie immer die örtlichen Vorschriften und Normen für die Entsorgung von Industrieabfällen.

Informieren Sie die Personen, die das Magnetmaterial entsorgen oder lagern, über die Gefahren von Magnetismus. Siehe hierzu auch Abschnitt Sicherheitsrisiken [▸ 5].

GOUDSMIT
MAGNETICS