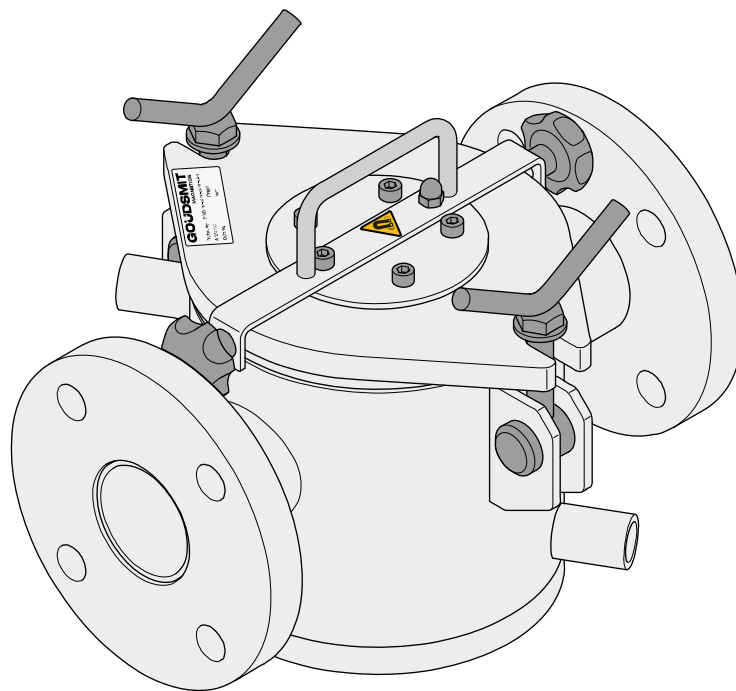


Installations- und Benutzerhandbuch

Industrielle doppelwandige Magnetfilter, Serie SFND

Permanentmagnetfilter für viskose Flüssigkeiten in beheizten Druckleitungen.



© Copyright. Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	5
2 Sicherheit	6
2.1 Sicherheitsrisiken	6
2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise	6
2.3 Schäden aufgrund eines Magnetfelds	6
2.4 Sonstige Bemerkungen/Warnhinweise	6
3 Normen und Vorschriften	7
3.1 Grenzwerte für permanent- und elektromagnetische Felder am Arbeitsplatz und in der Öffentlichkeit	7
4 Allgemeine Informationen	9
4.1 Ferromagnetismus	9
4.2 Garantiebedingungen	9
4.3 Sonstige Bemerkungen/Warnhinweise	9
5 Spezifikationen	10
5.1 Anwendungsbereich	10
5.2 Funktionsbeschreibung	10
5.3 Verwendung in Nahrungsmittelproduktströmen	10
5.4 Temperaturen	10
5.5 Platzbedarf	10
5.6 ATEX (falls zutreffend)	10
6 Produktinformationen	11
6.1 Konstruktion	11
6.2 Lieferumfang	11
6.3 Typenschild	12
6.4 Nutzungsdauer	12
6.5 Zubehör	12
7 Transport und Installation	13
7.1 Transport	13
7.2 Installation	13
8 Funktionsprinzip	15
8.1 Allgemeines	15
8.2 Reinigungsprozess – Entfernung ferromagnetischer Teilchen	15
9 Wartung und Inspektion	17
9.1 Allgemeine Richtlinien	17
9.2 Wartungshäufigkeit	17
9.3 Reinigungsanweisungen	18
9.4 Flusssichtmessung eines Magnetstabs	18
9.5 Ersetzen des Dichtungsringes	19
10 Fehlersuche	21
10.1 Fehlersuchtafel	21
11 Service, Lagerung und Demontage	22
11.1 Kundenservice	22

11.2 Ersatzteile 22

11.3 Lagerung und Entsorgung..... 22

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 SFND Doppelwandige Magnetfilter als „Gerät“ verwiesen.



HINWEIS

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

Die Beschreibungen und Abbildungen, die zu Erklärungs Zwecken 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 Filtern von Pulvern und viskosen Flüssigkeiten 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.

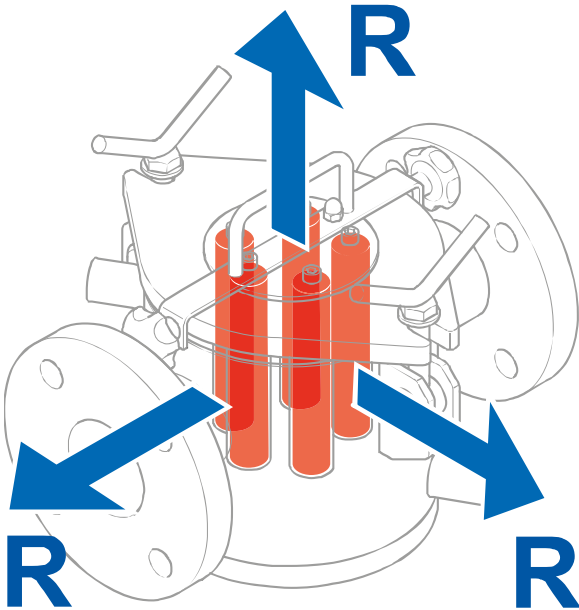
3 Normen und Vorschriften

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 0,25 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 0,1 Metern um das Gerät gelangen.



Schwangeres Personal und die Öffentlichkeit dürfen sich nicht in einem Radius „R“ von 0,025 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 jährliche Wartungsinspektion und einen Inspektionsbericht mit Zertifikat für die Magnete an.

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 Zustimmung 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

Das Gerät eignet sich für viele industrielle Anwendungen, bei denen Flüssigkeitsgemische in Druckleitungen mit einem Druck von bis zu 10 bar transportiert werden. Die Konstruktion und die sandgestrahlte Oberfläche sind für Anwendungen gedacht, bei denen ein geringes Risiko für Bakterienwachstum besteht, zum Beispiel bei geschmolzener Schokolade. Eine heiße Flüssigkeit, die durch die doppelte Außenwand des Gehäuses fließt, verhindert das Erstarren des Produkts.

Für flüssige Produkte können wir den genauen Druckabfall an diesen Filtern in Ihrer Situation mit unserer FEM-Software berechnen. Der Druckabfall hängt von den physikalischen Eigenschaften Ihres Produktstroms (Viskosität) und seiner Geschwindigkeit ab. Kontaktieren Sie uns für weitere Unterstützung.

5.2 Funktionsbeschreibung

Das Gerät filtert feine ferromagnetische Verunreinigungen von 30 µm und größer – wie Edelstahlverschleißteilchen – aus viskosen Flüssigkeiten, die dazu neigen, an einer kalten Wand zu erstarren. Das Produkt darf keine ferromagnetischen Teilchen enthalten, die groß oder schwer genug sind, um die Magnetstäbe zu beschädigen. Die maximale Teilchengröße beträgt 10 mm.

- Falls erforderlich, platzieren Sie ein Sieb vor dem Produkteinlass des Geräts in Ihrer Anlage.

5.3 Verwendung in Nahrungsmittelproduktströmen

Das Gerät wird standardmäßig in Edelstahlausführung mit einer 3 µm sandgestrahlten Oberfläche geliefert. Es ist für normale Anwendungen mit Lebensmittelkontakt geeignet. Alle Kontaktmaterialien entsprechen den Anforderungen der EU-Richtlinie EC1935/2004. Oberflächen in höherer Qualität sind für Anwendungen mit strengeren Anforderungen erhältlich.

5.4 Temperaturen

Die Geräte sind für folgende Umgebungs- und Produkttemperaturen geeignet:

Verwendete Magnetqualität	Umgebungstemperatur	Max. Produkttemperatur
GSN-42SH	-20 bis +60 °C	130 °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 Platzbedarf

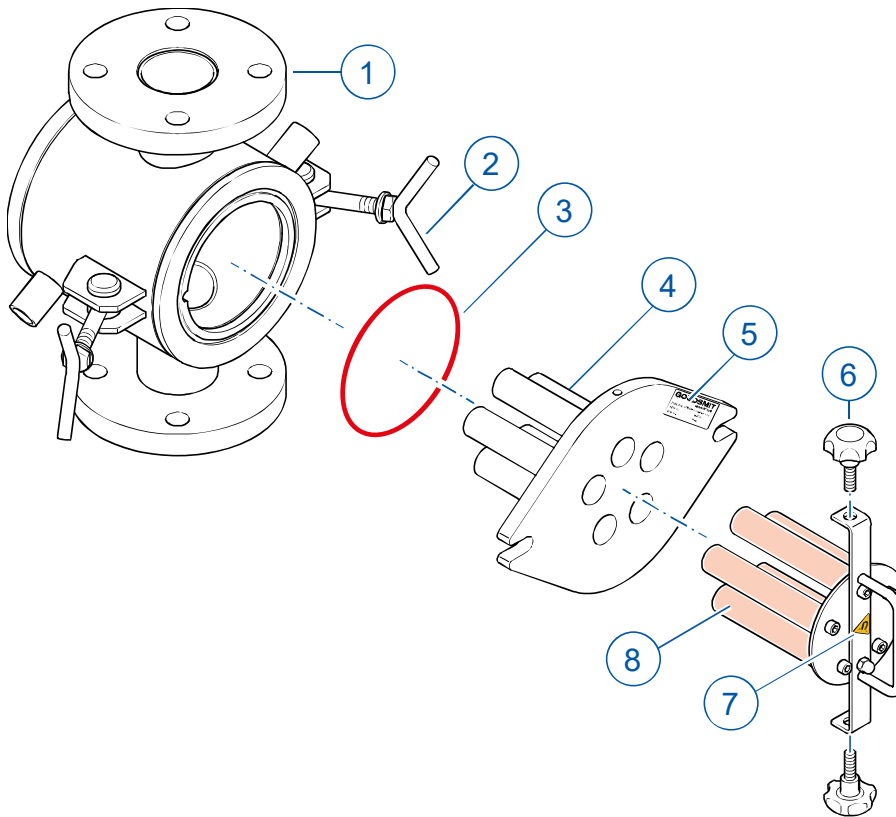
Der empfohlen Platzbedarf während der Installation, des Betriebs und bei der Wartung der installierten Einheit beträgt 1 Meter an der Vorderseite, 0,5 Meter an den Seiten und an der Rückseite.

5.6 ATEX (falls zutreffend)

Die mechanische Zusammensetzung des Standardgeräts ist frei von eigenen Zündquellen und fällt daher nicht in den Anwendungsbereich der ATEX-Richtlinie 2014/34/EU. Die vollständige Erklärung ist in der ATEX-Ausschlussklärung enthalten.

6 Produktinformationen

6.1 Konstruktion



- | | | |
|----------------------------|----------------------|-----------------|
| [1] Doppelwandiges Gehäuse | [4] Extraktoreinheit | [7] Warnsymbole |
| [2] Knebel | [5] Typenschild | [8] Magnetstab |
| [3] Dichtungsring | [6] Schraubenkopf | |

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



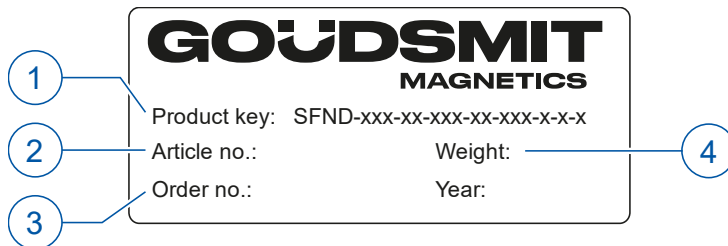
HINWEIS

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

[2] Artikelnummer

[3] Bestellnummer

[4] Gerätegewicht

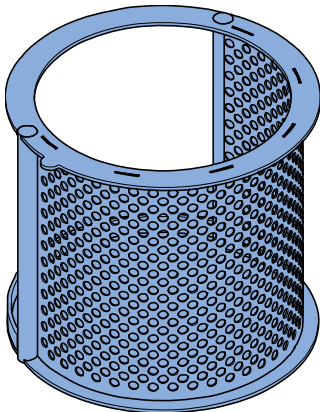
6.4 Nutzungsdauer

Abhängig von den Betriebsbedingungen wird für die Magneteinheit eine Nutzungsdauer von 5 - 15 erwartet.

Der Extraktor gilt als Verschleißteil. Abhängig vom Produktmaterial, dass durch Rohre fließt, beträgt die Nutzungsdauer 2 - 5 Jahre.

6.5 Zubehör

Sieb



Die Siebe eignen sich nicht nur zum Auffangen von nichtmagnetischen Teilchen, sondern auch für alle anderen Arten von Teilchen.

Wenn größere Produktteilchen in den flüssigen Produktstrom gelangen könnten, zum Beispiel durch die Kühlung im Leitungssystem, wird empfohlen, ein zusätzliches Sieb im Gerät zu installieren.

Die Siebe sind mit einer Maschenweite von 2-5 mm erhältlich.



HINWEIS

Auf unserer Website finden Sie eine vollständige Übersicht über alle verfügbaren Zubehörteile für diese Geräte.

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 [► 6].

- Vermeiden Sie Stöße während des Transports, um Schäden, insbesondere an den Magnetstäben, zu vermeiden. Im Falle einer Beschädigung der Rohre können sich die Magnetpakete nicht oder nur schwer in den Rohren bewegen.

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 [► 6] 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-, Inspektions- und 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.

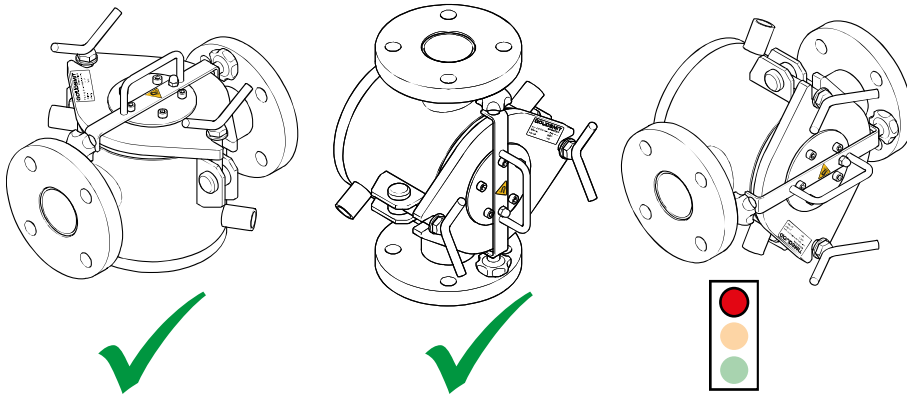


VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Kanten und scharfe Ecken

- Seien Sie vorsichtig, wenn Sie Arbeiten in der Nähe von scharfen Kanten und spitzen Ecken durchführen.
- Tragen Sie im Zweifelsfall Schutzhandschuhe.

- Verwenden Sie eine geeignete Hebevorrichtung, die das Gewicht des Geräts trägt.



- Installieren Sie das Gerät in horizontaler Ausrichtung mit der Magneiteinheit oben. Wenn dies nicht möglich ist, denken Sie beim Öffnen des Deckels daran, dass während der Wartungsarbeiten Rückstände auslaufen (siehe Abbildung).



HINWEIS

Installieren Sie das Gerät auf eine andere als die für die Zulassung vorgesehene Art und Weise, kann dies zu Schäden an den Extraktorrohren führen.

- Use a suitable lifting/hoisting arrangement that supports the weight of the device.
- Die Geräte sind mit verschiedenen Flanschen und Kupplungen erhältlich. Standardgeräte entsprechen den EN1092-1. Befolgen Sie die Installationsanweisungen gemäß den einschlägigen Normen für die Flansche und Kupplungen, um das Gerät in Ihrer Anlage zu installieren. Eine fehlerhafte Ausrichtung oder eine lockere Befestigung kann zu Undichtigkeiten führen.
- Die doppelwandige Ausführung verfügt über Standardanschlüsse mit 1/2" BSP-Gewinde, an die Schläuche oder Rohre für den Heizkreislauf angeschlossen werden können.
- Entfernen Sie die Hebevorrichtung nachdem die Installation abgeschlossen ist.
- Setzen Sie den Magneteinsatz wieder zurück in das Gehäuse.
- Reinigen Sie das Gerät vor der Inbetriebnahme gründlich.

8 Funktionsprinzip

8.1 Allgemeines

Die Magneteinheit mit sehr starken Neodym-Magnetstäben befindet sich in der Mitte des Produktstroms. Das mit ferromagnetischen Teilchen verunreinigte Produkt passiert mehrere Magnetstäbe, während des durch den Filter fließt.

Die Magnete ziehen vorbeifließende ferromagnetische Verunreinigungen an. Die aufgefangenen Teilchen bleiben an den Magneten 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.



VORSICHT

Gefahr von Verbrennungen durch heiße Oberflächen.

Der Kontakt mit heißen Teilen kann zu Verbrennungen führen.

- ▶ Tragen Sie bei Arbeiten in der Nähe von heißen Bauteilen immer Arbeitsschutzkleidung und Schutzhandschuhe.
- ▶ Vergewissern Sie sich, dass alle Bauteile auf Umgebungstemperatur abgekühlt sind, bevor Sie irgendwelche Arbeiten ausführen.
- ▶ Falls zutreffend, bringen Sie zusätzliche Warnpiktogramme für heiße Oberflächen an der Anlage und am Gerät an.



WARNUNG

Vorsicht

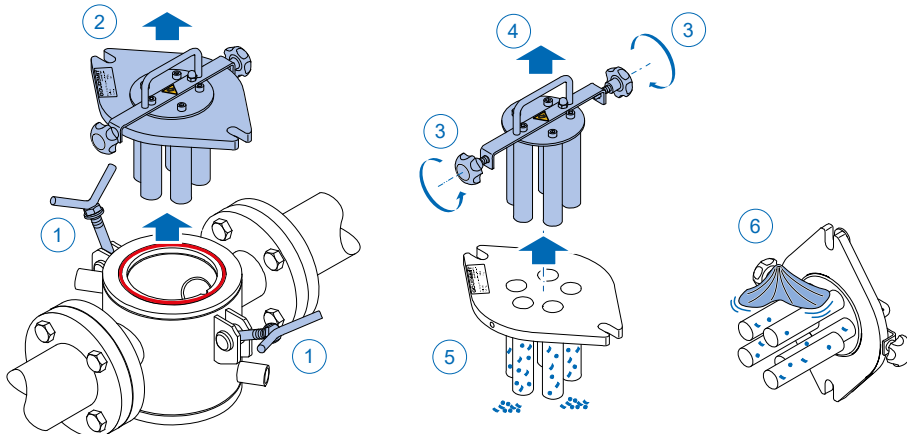
Bei Arbeiten am Gerät muss der Produktdurchfluss gestoppt werden.

Seien Sie beim Öffnen des Geräts vorsichtig.

- ▶ Beim Entfernen der Magneteinheit kann heißes Produkt aus dem Gerät austreten.
- ▶ In den Leitungen kann ein Überdruck herrschen.

Reinigungsprozess

Sobald der Produktfluss gestoppt ist, muss die gesamte Magneteinheit aus der Produktrinne entfernt werden. Dann müssen die Magnetstäbe aus den Extraktorrohren herausgezogen werden, wodurch die ferromagnetischen Teilchen von den Extraktorrohren abfallen. Bei einer viskosen Flüssigkeit sollte die Magneteinheit auf die vorgeschriebene Art und Weise gereinigt werden.



✓ Zur Reinigung gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Stoppen Sie den Produktstrom.
- 2 Lösen Sie die Knebel [1].
- 3 Entfernen Sie die komplette Magnetgittereinheit [2] aus dem Gehäuse und legen Sie sie auf eine saubere Oberfläche aus Holz oder Kunststoff.
- 4 Lösen Sie die Schraubknöpfe [3] und entfernen Sie die Magneteinheit [4] von der Extraktoreinheit.
- 5 Sammeln Sie die ferromagnetischen Teilchen, die nun vom Extraktorelement fallen, und entsorgen Sie sie [5].
- 6 Legen Sie die Magneteinheit entfernt vom Extraktorelement auf eine saubere Holz- oder Kunststofffläche.
- 7 Reinigen Sie alle Teile mit einem weichen, sauberen Tuch [6] und – falls erforderlich – mit einem geeigneten Reinigungsmittel.
- 8 Setzen Sie alle Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.
- 9 Setzen Sie die komplette Magnetgittereinheit [2] wieder in das Gehäuse.
- 10 Ziehen Sie die Knebel [1] wieder fest.
- 11 Die Produktion kann 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	Monatlich	6 Monate
Reinigen Sie die Magnetstabrohre (für maximale Leistung) (▶ Reinigungsanweisungen).	min. 2x ¹⁾		
Prüfen Sie den Dichtungsring auf Verschleiß und Vorhandensein.	•		
Messen Sie die Flusssichte der Magnetstäbe (▶ Flusssichte der Magnetstäbe messen).		•	
Prüfen Sie den Magnetstabrohre auf Verschleiß.		•	
Prüfen Sie die Anschlüsse des Heizkreises.		•	
Ersetzen Sie den Dichtungsring (▶ Ersetzen Sie den Dichtring).			•

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 Hygienisikobewertung durch, um die Anforderungen für Ihre Situation zu ermitteln.

Bei der Verwendung in Nahrungsmittelströmen

Die Reinigungs- und Desinfektionsverfahren und -mittel müssen auf die Art der Verschmutzung (Kohlehydrate, Proteine, Fette usw.) und den für Ihre Anwendung erforderlichen Reinigungsgrad abgestimmt sein. Die Art des zu verarbeitenden Produkts bestimmt also in hohem Maße, welche Kombination von Reinigungsmitteln geeignet ist. Wenden Sie sich an Ihren Reinigungsmittellieferanten, um die richtigen Reinigungsmittel für Ihre spezielle Situation auszuwählen.

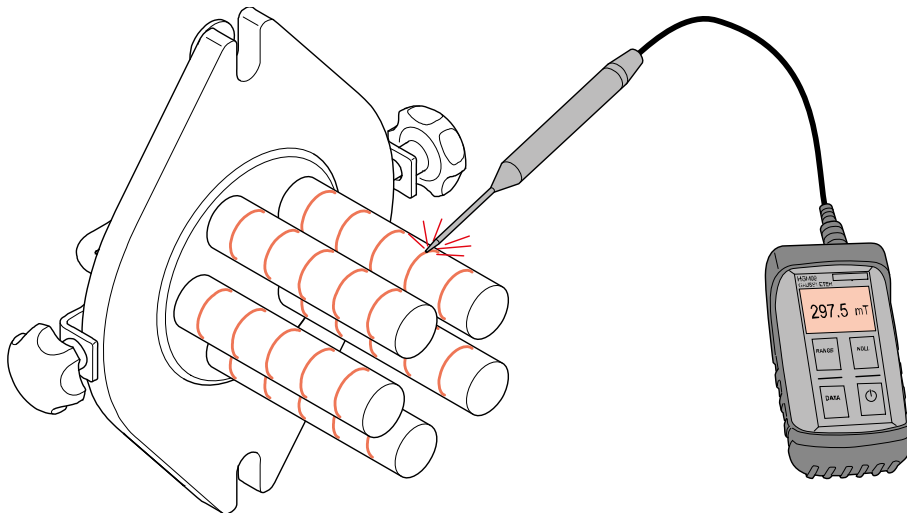
Erkundigen Sie sich bei Ihrem Reinigungsmittellieferanten, ob die Produkte für das Material der gewählten Dichtungen (Silikon, EPDM oder Viton) geeignet sind.

Das Gehäuse besteht aus rostfreiem Stahl oder „lebensmittelechtem Edelstahl“ 1.4404/SAE 316L.

9.4 Flussdichtemessung eines Magnetstabs

Die Magnetstäbe müssen in regelmäßigen Abständen auf ihre magnetische Flussdichte hin gemessen werden, um festzustellen, ob die Magnetkraft nachgelassen hat. Messen Sie die Pole der Magnetstäbe mit einem geeigneten Gaussmeter/Teslameter an der Oberfläche des Magnetstabs (Einheit: Tesla, Gauss, kA/m oder Oersted).

Goudsmit Magnetics kann auf Wunsch Magnetmessungen vor Ort durchführen. Gehen Sie folgendermaßen vor:



- Stoppen Sie den Produktstrom.
- Lösen Sie die Knebel.
- Entfernen Sie die komplette Magnetgittereinheit aus dem Gehäuse und legen Sie sie auf eine saubere Oberfläche aus Holz oder Kunststoff.
- Lösen Sie die Schraubknöpfe und entfernen Sie die Magneteinheit aus dem Extraktorelement.
- Legen Sie das Extraktorelement von der Magneteinheit weg.
- Reinigen Sie die Magneteinheit mit einem weichen, sauberen Tuch und gegebenenfalls mit einem geeigneten Reinigungsmittel.
- Bewegen Sie die Sonde des Gaussmeters/Teslameters entlang der Pole [1] des Magnetstabs.

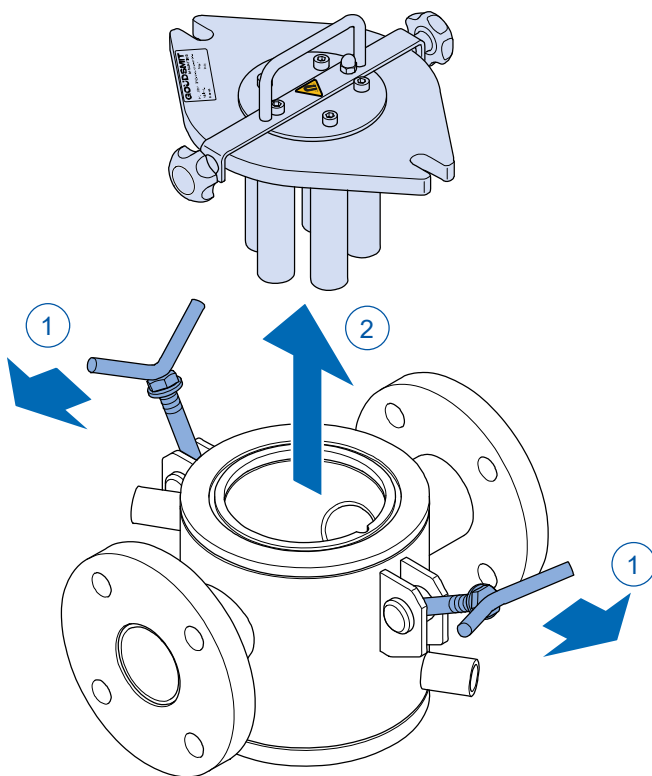
Die gemessenen Werte können aus verschiedenen Gründen schwanken, darunter die Position (Winkel) der Sonde auf dem Magnetstabrohr, die Dicke der Sonde und die Reproduzierbarkeit der Messung. Die Temperatur des Magnetstabs kann durch den Einfluss des Produktstroms über 20-22 °C liegen.

- Notieren Sie den höchsten gemessenen Wert.
- Prüfen Sie anhand des dazugehörigen Datenblatts, ob der gemessene Wert innerhalb des zulässigen Bereichs für den Spitzenwert liegen. **Hinweis:** Die Messwerte im Datenblatt sind Werte, die bei einer Messstemperatur von 20 °C ± 2 °C gemessen wurden.
- Setzen Sie alle Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.
- Setzen Sie die gesamte Magnetgittereinheit wieder zurück in das Gehäuse.
- Sichern Sie die Knebel.
- Die Produktion kann nun sicher wieder aufgenommen werden.

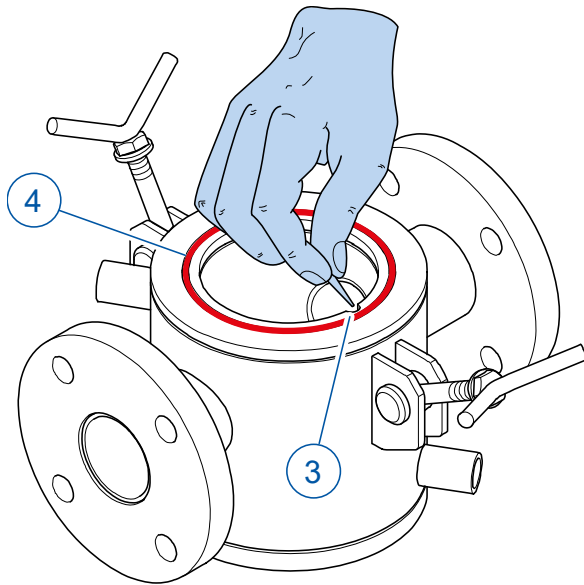
9.5 Ersetzen des Dichtungsringes

Wir empfehlen, die Dichtungsringe mindestens alle sechs Monate oder je nach Abnutzung auch häufiger auszutauschen.

Um den Dichtungsring auszutauschen, gehen Sie wie folgt vor:



- Stoppen Sie den Produktstrom.
- Lösen Sie die Knebel [1].
- Entfernen Sie die gesamte Magnetgittereinheit aus dem Gehäuse [2].



- Entfernen Sie den alten Dichtungsring vom Gehäuse. Nutzen Sie dabei die Einkerbung in der Nut [3].
- Reinigen Sie die Nut, in der sich der Dichtungsring befand, gründlich und setzen Sie einen neuen Dichtungsring ein [4].
- Setzen Sie die gesamte Magnetgittereinheit wieder zurück in das Gehäuse.
- Sichern Sie die Knebel.
- Die Produktion kann nun sicher wieder aufgenommen werden.

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

10 Fehlersuche

10.1 Fehlersuchtafel

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
Das Gerät scheidet ferromagnetische Teilchen nicht komplett oder überhaupt nicht ab.	Der Magnetstab ist mit ferromagnetischen Teilchen überladen.	- Entfernen Sie die aufgefangenen Teilchen (häufiger) vom Magneten. - Verwenden Sie einen Permanentmagneten, um zu prüfen, ob die abzuscheidenden Teilchen ferromagnetisch sind.
	Teilchen, die nicht angezogen werden, sind nicht ausreichend ferromagnetisch.	Prüfen Sie das magnetische Verhalten der installierten Teile 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.
Auslaufen von Produktmaterial.	Der Dichtungsring sitzt nicht richtig in der Nut.	Passen Sie den Dichtungsring ordentlich in die Nut ein.
	Der Dichtungsring ist verschlissen.	Ersetzen Sie den Dichtungsring.
Magneteinheit klemmt im Extraktorelement.	Beulen in den Extraktorrohren.	- Entfernen Sie die Beulen aus den Extraktorrohren. - Kontaktieren Sie Goudsmit Magnetics.

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

Bei Ersatzteilen handelt es sich in der Regel um Verschleißteile. Dazu zählen:

- Dichtungsring (verschiedene Typen erhältlich)

Es wird empfohlen, den Dichtungsring alle sechs Monate zu ersetzen.

- Magnetstäbe
- Extraktoreinheit

Wie schnell die Dichtungsringe verschleifen, hängt von Ihrem Produkt und dessen Abrasivität sowie von der Kapazität Ihres Produktstroms ab. Für dieses Gerät sind verschiedene Arten von Dichtungen erhältlich. Die genauen Spezifikationen entnehmen Sie bitte dem Datenblatt. Kontaktieren Sie uns für Informationen über die Verfügbarkeit von Dichtungsringen.

- 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.

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 [► 6].

