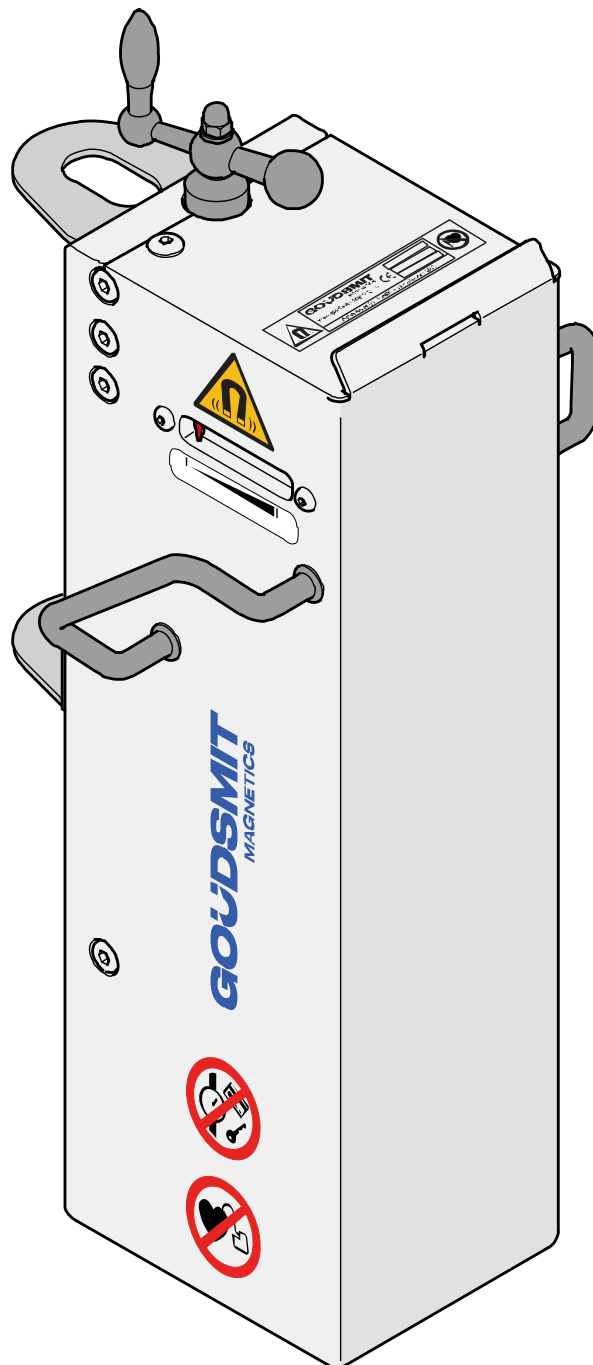


Installations- und Benutzerhandbuch

Manuell schaltbare Spreizmagnete, Typ HSS ...



© 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	6
3 Normen und Richtlinien	7
3.1 Richtlinien	7
3.2 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 Funktionsbeschreibung	10
5.2 Anwendungsbereich	10
5.3 Temperatur	10
5.4 Oberflächen- und Korrosionsschutz	10
5.5 Schwingungen und Erschütterungen	10
6 Produktinformationen	11
6.1 Lieferumfang	11
6.2 Übersichtszeichnung	11
6.3 Typenschild	12
6.4 Einstellung der Magnetfeldstärke	12
7 Installation	13
7.1 Transport	13
7.2 Einbau des Geräts	13
8 Anwendungs- und Montagebeispiele	15
8.1 Montagebeispiele	15
9 Wartung und Inspektion	16
9.1 Regelmäßige Inspektion und Wartung	16
10 Fehlersuche	17
11 Service, Ersatzteile, Lagerung und Demontage	18
11.1 Kundenservice	18
11.2 Ersatzteile	18
11.3 Lagerung und Entsorgung	18

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 der HSS Spreizmagnet im Weiteren als „Gerät“ bezeichnet.



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



GEFAHR

Quetschgefahr durch starke Magnetfelder

Die Magnete können schwere und dauerhafte Verletzungen verursachen. Ferromagnetische Gegenstände werden angezogen, wenn sie sich in einem Radius von 0,3 Metern um den Magneten befinden.

- Die Anweisungen in diesem Handbuch müssen beachtet werden. Anderenfalls besteht die Gefahr von Sach- und Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr.
- Der Spreizmagnet darf nur zum Trennen von Stahlblechen verwendet werden. Jegliche andere Verwendung widerspricht den Vorschriften. Daraus resultierende Schäden sind nicht durch die Werksgarantie abgedeckt.
- Sorgen Sie für deutliche Markierungen, um die Gefahr für vorübergehende Personen zu minimieren. Die Markierungen müssen eine deutliche Warnung vor starken Magnetfeldern enthalten.
- Arbeiten am Gerät dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Idealerweise sollten Wartungsarbeiten an den Magneten durch 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 kann es zu Verletzungen kommen durch lose ferromagnetische Werkzeuge oder Materialien innerhalb des Magnetfeldes.

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 Richtlinien

3.1 Richtlinien

Die Standardversion dieses Geräts erfüllt die Anforderungen der folgenden europäischen Richtlinien:

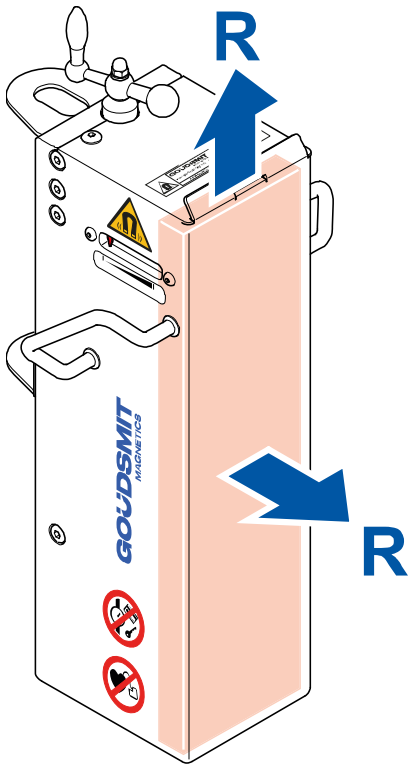
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU

3.2 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 0,5 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 0,25 Metern um das Gerät gelangen.



Schwangeres Personal und die Öffentlichkeit dürfen sich nicht in einem Radius „R“ von 0,05 Metern um das Gerät aufhalten.

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

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 Funktionsbeschreibung

Die Spreizmagnete sind zum Trennen und Entstapeln von Stahlblechen bestimmt. Stahlbleche, die mit einem korrosionsbeständigen Ölfilm überzogen sind, lassen sich häufig nur schwer von einem Stapel abheben, ohne dass sie aneinander haften. Grate, die durch Schneideverfahren entstehen, können ebenfalls dazu führen, dass Stahlbleche aneinander haften.

Dadurch besteht die Gefahr, dass zwei oder mehr Bleche zusammen aufgenommen und der Produktionsmaschine zugeführt werden.

Das kann zu erheblichen Schäden führen, zum Beispiel bei der Zuführung in eine 3D-Gusschablone, in der kein Platz für ein Doppelblech ist.

Außerdem entsteht beim Anheben eines Stahlblechs von einem Stapel ein Vakuum zwischen dem aufgenommenen Blech und dem Stapel. Dieses Vakuum kann vor allem bei größeren Blechformaten zu beträchtlichen Hubkräften führen, besonders wenn die Transportgeschwindigkeit steigt.

Die Geräte nutzen leistungsstarke Neodym-Magnete, um die Stahlbleche stark zu magnetisieren, damit jedes Blech zu einem Magneten wird.

Da sich gleiche Magnetpole abstoßen, werden die oberen Bleche durch die abstoßende Kraft auseinander gedrückt, wodurch ein Vakuum- oder Magnetgreifer mühelos nur das oberste Stahlblech aufnehmen kann.

5.2 Anwendungsbereich

Die Spreizmagnete eignen sich zum Trennen ferromagnetischer Stahlbleche bis zu einer Dicke von 4 Millimetern.

Stahlbleche, die dicker als 4 mm sind, erfordern in der Regel keinen Spreizmagneten, da sich ein mögliches zweite Blech aufgrund seines Eigengewichts löst und auf dem Stapel liegen bleibt. In manchen Fällen, wenn eine erhebliche Menge klebrigen Öls vorhanden ist, kann es vorkommen, dass sich ein zweites Blech nicht löst. In diesem Fall kann ein Spreizmagnet trotzdem hilfreich sein. Die Magnetkraft wird das oberste Blech nicht vom Stapel trennen, aber wenn das Blech angehoben wird, trennt die Magnetkraft das zweite Blech, sodass dieses auf dem Stapel liegen bleibt.

Die Geräte eignen sich zum Trennen von Stahlblechen in allen Formen und Größen, einschließlich runder oder asymmetrischer Formen. Bei großen Blechformaten kann es notwendig sein, mehrere Spreizmagnete für eine effektive Trennung zu installieren. Bei sauberen, ungeölten Stahlblechen trennen die Spreizmagnete eine Fläche von bis zu 34 dm². Bei Stahlblechen, die aufgrund von Öl oder Graten aneinander haften, kann sich die effektive Fläche auf etwa 22 dm² verringern.

5.3 Temperatur

Für den Einsatz bei Umgebungstemperaturen zwischen -20 und +50 °C geeignet.

Der Spreizmagnet ist mit Permanentmagneten ausgestattet, die empfindlich auf Temperaturschwankungen reagieren. Achten Sie darauf, dass die Magnete während des Transports und der Lagerung keinen Temperaturen über 50 °C ausgesetzt werden. Hohe Temperaturen führen zu einem dauerhaften Verlust der Magnetkraft.

5.4 Oberflächen- und Korrosionsschutz

Das Gerät besteht aus Teilen aus Edelstahl, eloxiertem Aluminium und vernickeltem Stahl. Der Korrosionsschutz ist für den Einsatz in technischen Produktionsumgebungen mehr als ausreichend.

5.5 Schwingungen und Erschütterungen

Obwohl das Gerät in einer Schwerlastkonstruktion und mit einem robusten Design gebaut ist, um den hohen Belastungen, die durch den Einsatz in der Stahlindustrie auftreten, standzuhalten, ist es dennoch wichtig, extreme Schwingungen, Erschütterungen und mechanische Belastungen zu vermeiden oder zu verhindern.

6 Produktinformationen

6.1 Lieferumfang

Prüfen Sie die Lieferung umgehend auf Folgendes:

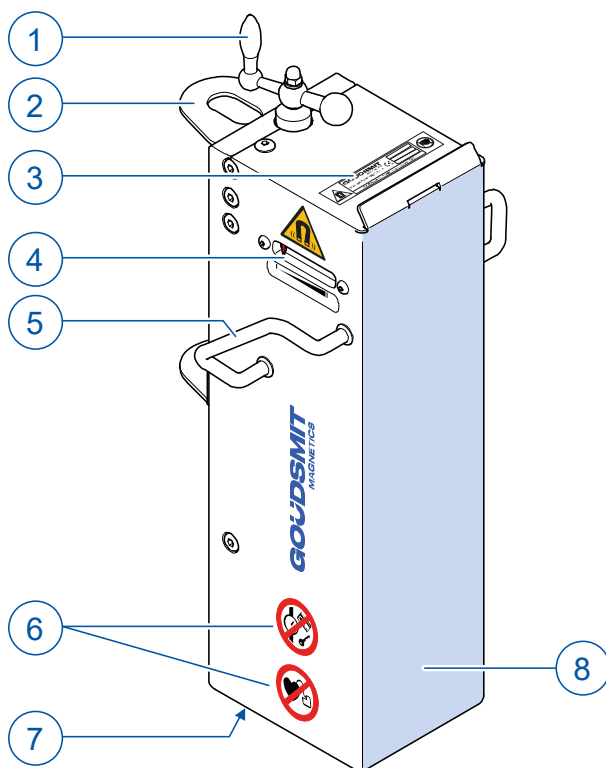
- Mögliche Beschädigungen und/oder das Fehlen von Teilen durch den Transport. Bei einem Schaden, bitten Sie den Spediteur einen Transportschadensbericht zu erstellen.
- Vollständigkeit



HINWEIS

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

6.2 Übersichtszeichnung



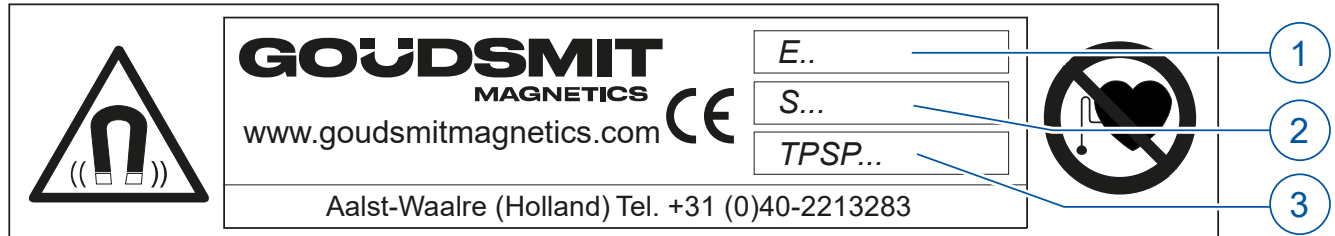
- [1] Handkurbel
- [2] Montagebügel
- [3] Typenschild
- [4] Rote Anzeige (Magnet AUS/EIN)
- [5] Griff
- [6] Warnhinweis aufkleber
- [7] M10 Gewindebohrungen (2x) unten
- [8] Arbeitsfläche des Magnetsystems

6.3 Typenschild

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

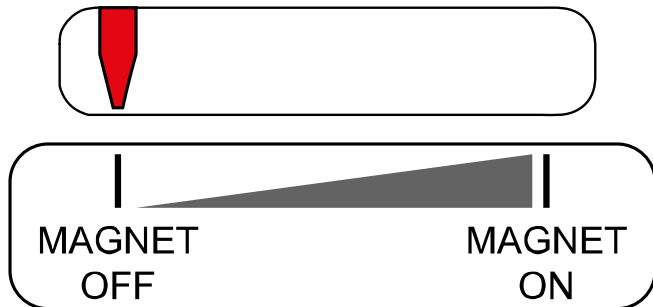
Halten Sie die Identifikationsdaten immer sauber und lesbar. Geben Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen, beim Service oder bei einer Störung immer die Artikel- und Bestellnummer an.

Entfernen Sie niemals das Typenschild!



- [1] Artikel
- [2] Bestellnummer
- [3] Produktschlüssel

6.4 Einstellung der Magnetfeldstärke



Stellen Sie mit der Handkurbel die Feldstärke an der Arbeitsfläche ein. Durch Drehen der Kurbel im Uhrzeigersinn erhöht sich die Feldstärke, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn verringert sie sich.

Die Position der roten Anzeige zeigt an, ob die Magnete ein- oder ausgeschaltet sind. Wenn die rote Anzeige ganz links steht, ist das Feld an der Arbeitsfläche inaktiv. Je weiter die rote Anzeige nach rechts zeigt, desto stärker wird das Feld. Wenn die rote Anzeige ganz rechts steht, ist das Feld an der Arbeitsfläche am stärksten.

7 Installation

7.1 Transport



GEFAHR **Quetschgefahr**

Fassen Sie beim Heben nicht in die Kiste.



WARNUNG **Hinweis**

Das Gerät strahlt permanent eine Magnetkraft aus.

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

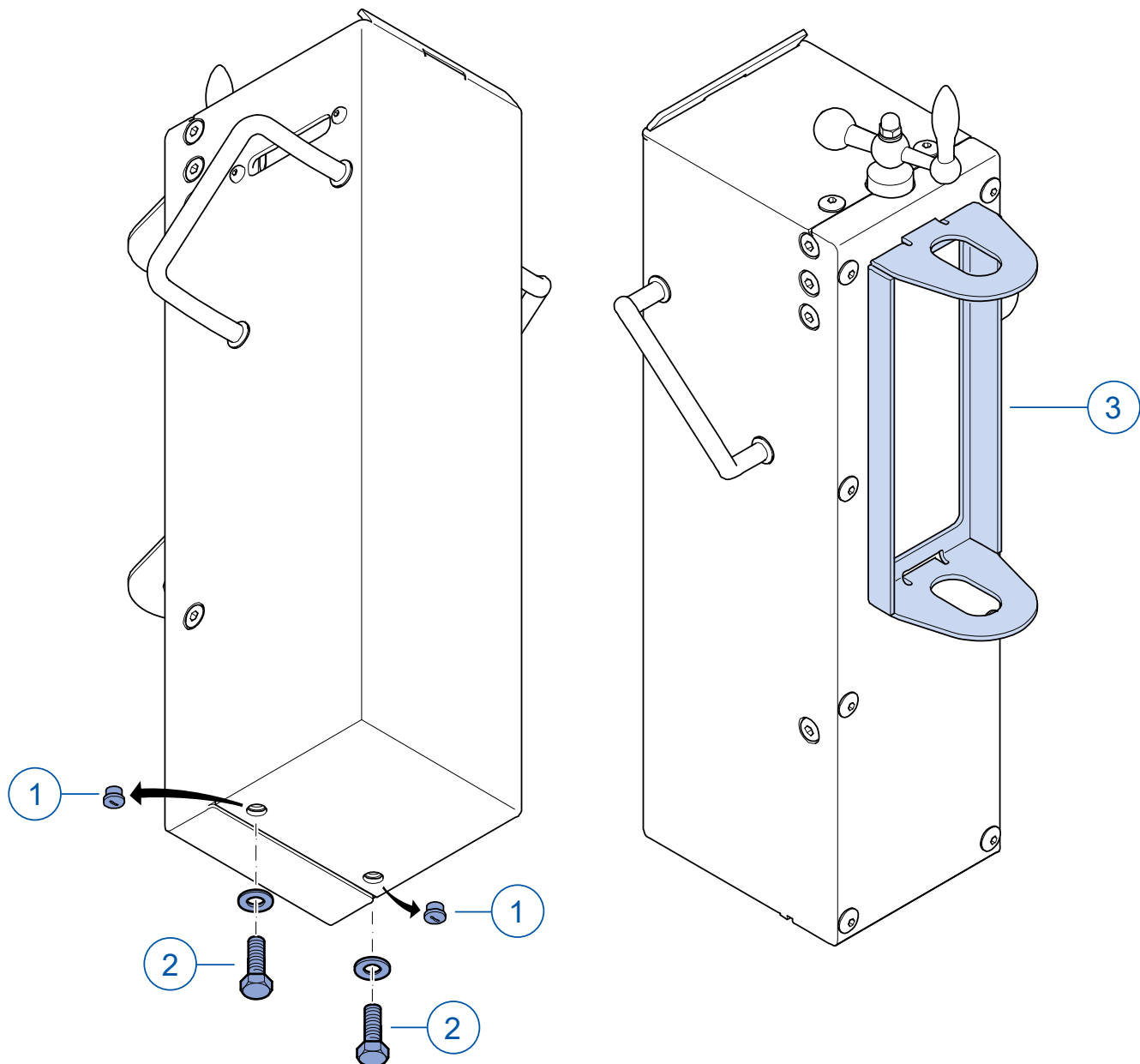
7.2 Einbau des Geräts



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 den Abschnitt 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/das Gebäude 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.
- ▶ Verwenden Sie nur Hebezeuge, die sich in einem guten Zustand befinden und überschreiten Sie nicht die Hubkapazität dieser Werkzeuge.



- Entfernen Sie die Schutzkappen [1].
- Befestigen Sie das Gerät mit 2x M10-Bolzen [2]. Schrauben sie die Bolzen nicht tiefer als 20-25 mm in das Gerät.
- Das Gerät kann auch an einer Konstruktion oder einem Roboterarm mit Hilfe der Montagebügel befestigt werden [3].

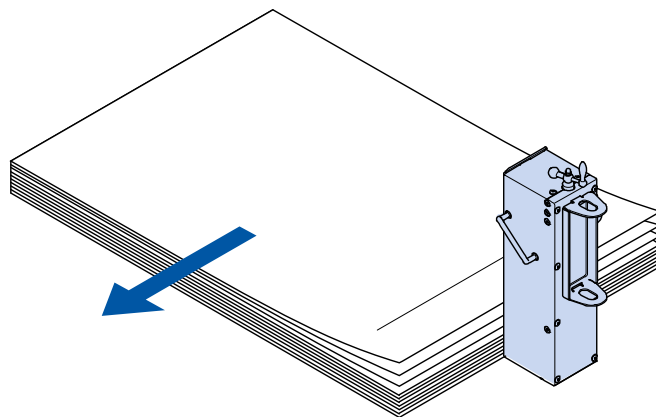
8 Anwendungs- und Montagebeispiele

Die Geräte können auf verschiedene Arten, mit einem, zwei oder mehreren Magneten neben einem Stapel von Stahlblechen aufgestellt werden. Die Erfahrung wird zeigen, welche Methode am besten funktioniert. Siehe Beispiele hierunter.

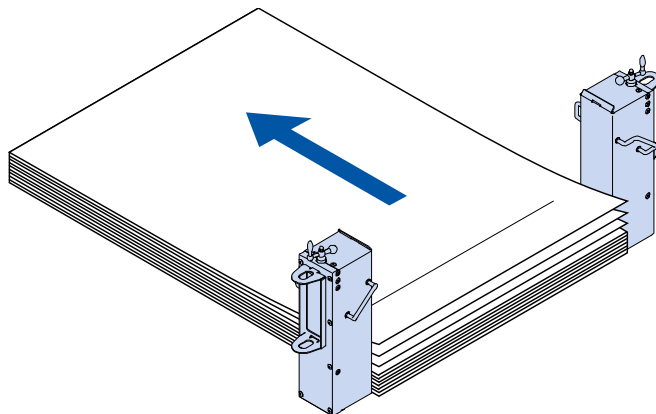
8.1 Montagebeispiele

Die Montage erfolgt über die Gewindebohrungen an der Unterseite des Geräts (siehe Abschnitt Einbau des Geräts ► 13]. Die Pfeile in den Diagrammen geben die empfohlene Transportrichtung für die Bleche vor, nachdem sie durch das Gerät getrennt wurden.

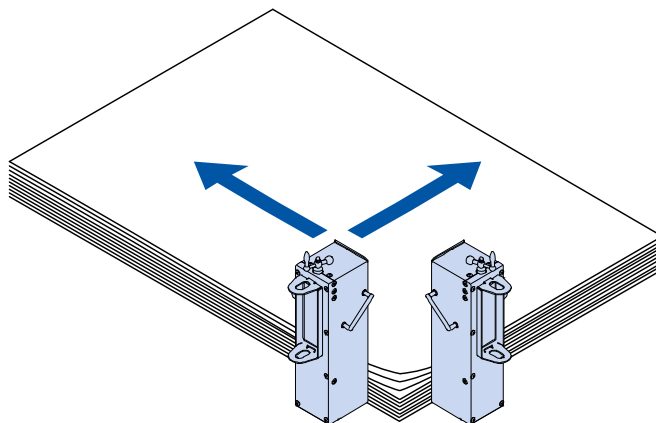
Bei **kleineren Blechen** stellen Sie das Gerät in die Mitte der kürzesten Seite auf.



Wenn die Geräte **einander gegenüber** aufgestellt werden, bleiben die Bleche hängen.



Bei einem Stapel **großer Stahlbleche** stellen Sie die Geräte an den Ecken auf.



9 Wartung und Inspektion



WARNUNG

Quetschgefahr

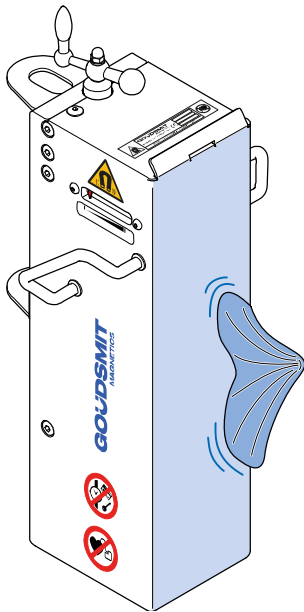
Angesichts der hohen Magnetkräfte ist das Austauschen der inneren Magnetkomponenten äußerst gefährlich, da sie schwierig zu handhaben sind. Der Austausch darf NUR von entsprechend qualifiziertem Personal oder (idealerweise) von Technikern von Goudsmit Magnetics durchgeführt werden.

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.

9.1 Regelmäßige Inspektion und Wartung

- 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 Warnhinweisaufkleber verloren gegangen oder nicht mehr lesbar sind, ersetzen Sie diese unverzüglich durch neue Piktogramme an den ursprünglichen Stellen.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät äußerlich sauber ist. Entfernen Sie gegebenenfalls Staub, Schmutz und Partikel vom Gerät.
- Reinigen Sie die Arbeitsfläche des Geräts regelmäßig mit einem sauberen, faserfreien Tuch oder mit Druckluft. Eine gründliche Reinigung mit speziellen Reinigungsflüssigkeiten ist ebenfalls möglich. Achten Sie jedoch darauf, dass diese Flüssigkeiten die Stahlbleche nicht angreifen.



- Überprüfen Sie den ordnungsgemäßen Betrieb und die Leistung des Spreizmagneten.
- Stellen Sie sicher, dass alle Verschlussbolzen und -teile ordnungsgemäß angezogen sind.



HINWEIS

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

10 Fehlersuche

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 kann die Bleche nicht oder nur schlecht trennen.	Die aktive Fläche ist verschmutzt oder beschädigt.	• Reinigen Sie die aktive Fläche häufiger. • Erhöhen Sie die Magnetfeldstärke. • Lassen Sie die Arbeitsfläche durch Goudsmit Magnetics ersetzen.
	Die zu trennenden Bleche sind zu dick.	• Bestellen Sie einen Magneten mit einer höheren Kapazität. Die maximale Blechdicke beträgt 4 mm.
	Die zu trennenden Bleche sind gar nicht oder nur schwach ferromagnetisch.	• Überprüfen Sie die Bleche, die nicht oder nur schlecht mit einem Permanentmagneten getrennt wurden, um festzustellen, ob die Last nicht oder nur schwach angezogen wird. Für weitere Informationen kontaktieren Sie Goudsmit Magnetics.
	Die Bleche sind möglicherweise nicht richtig in der Nähe des Geräts bzw. gegen die Arbeitsfläche platziert.	• Platzieren Sie die Bleche korrekt (flach und eben) am Gerät.

11 Service, Ersatzteile, 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 Gerät im Betrieb äußerst zuverlässig ist.

Ersatzteile sind in der Regel Verschleißteile, wie die aktive Fläche, die mit den Stahlblechen in Kontakt kommt. Zum Austauschen der aktiven Fläche, kontaktieren Sie Goudsmit Magnetic Systems B.V..

Die Kontaktdaten finden Sie auf der Titelseite dieses Handbuchs.

- 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

Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung und eine Lagerung bei hohen Temperaturen (über 50 °C).

Vermeiden Sie extreme mechanische Erschütterungen, da die Einstellung des Schaltmechanismus beeinträchtigt werden könnte.

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, über die Gefahren von Magnetismus. Für weitere Informationen siehe Abschnitt Sicherheitsrisiken [► 5].

Notizen

