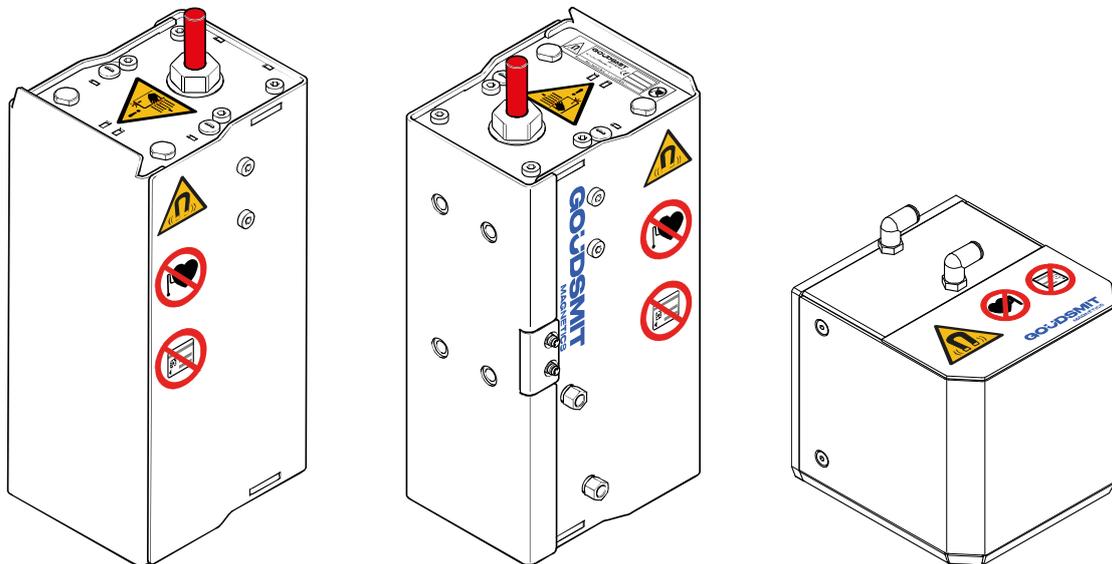


Installations- und Wartungsanleitung

Schaltbare Spreizmagnete,
Baureihe TPSP...

Ferromagnetischer Separator mit Permanentmagnet



Die Beschreibungen und Abbildungen in dieser Anleitung, die zu Erklärungszwecken verwendet werden, können von den Beschreibungen und Abbildungen Ihres Designs abweichen.

Die Bestandszeichnung(en) des gelieferten Geräts sind enthalten.

GOUDSMIT Magnetic Systems B.V.

Postfach 18 5580 AA Waalre

Petunialaan 19 5582 HA Waalre

Die Niederlande

Tel.: +31 (0)40 221 32 83

Internet: www.goudsmitmagnets.com

E-Mail: info@goudsmitmagnets.com



Haftungsausschluss

© Copyright 2019 GOUDSMIT Magnetics Systems B.V.
Alle Rechte vorbehalten.

Versionsübersicht

Version	Datum	Beschreibung
1.0	02/2020	Erste Version abgeleitet von der Niederländischen Anleitung
1.1	02/2022	<ul style="list-style-type: none">• Zusätzliche Befestigungsmethode hinzugefügt• Pneumatischer Anschlussplan hinzugefügt.• Produktspezifikationen erweitert.
1.2	03/2024	Mindestbetriebsdruck TPSP126001 geändert.

Vorwort

Diese Anleitung enthält Informationen für die korrekte Installation und Wartung des Geräts. Sie enthält Anweisungen zur Vermeidung von möglichen Verletzungen und schweren Schäden und gewährleistet einen sicheren und störungsfreien Betrieb des Geräts. Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch und vergewissern Sie sich, dass Sie alles verstanden haben, bevor Sie das Gerät in Ihrer Installation installieren und verwenden.

Die in dieser Anleitung veröffentlichten Daten basieren auf den zum Zeitpunkt der Lieferung verfügbaren Informationen.

Wir behalten uns das Recht vor, die Konstruktion und/oder das Modell unserer Produkte jederzeit zu ändern oder zu modifizieren, ohne Verpflichtung, bereits gelieferte Produkte entsprechend anzupassen.

Für weitere Informationen oder Fragen wenden Sie sich bitte an GOUDSMIT Magnetic Systems B.V..

Die Kontaktdaten finden Sie auf der Titelseite dieses Dokuments. Die Anleitung kann zusammen mit der Gerätebeschreibung und/oder der Artikelnummer sowie der Bestellnummer bestellt werden.

In der Anleitung wird der Spreizmagnet teilweise weiter als "Gerät" bezeichnet.



- Diese Anleitung und die Herstellererklärung(en) sind als Teil des Geräts zu betrachten.
- Die Dokumentationsunterlagen müssen beim Verkauf beim Gerät verbleiben.
- Die Anleitung muss allen Bedienern, Servicetechnikern und anderen Personen, die während der Lebensdauer des Geräts an dem Gerät arbeiten, zugänglich sein.

Inhaltsverzeichnis

Haftungsausschluss	2
Versionsübersicht	2
Vorwort	2
Inhaltsverzeichnis	3
Sicherheit	4
Allgemeine Sicherheitsanweisungen	4
Notfälle	4
Schäden durch Magnetfeld	4
Normen und Richtlinien	5
Konformitätserklärung	5
Richtlinien	5
Arbeitsplatzgrenzwerte und öffentliche Expositionsgrenzwerte für (Elektro-) Magnetfelder	5
Allgemeine Information	6
Diese Anleitung	6
Verkaufs- und Garantiebedingungen	6
Sonstige Hinweise/Warnungen	6
Spezifikationen	7
Funktionsbeschreibung	7
Extra sicher dank Fail Safe Design	7
Anwendungsbereich	7
Temperaturen	8
Druckluft	8
Oberflächen- und Korrosionsschutz	8
Schmierung des Plattenabscheiders	8
Vibrationen und Erschütterungen	8
Übersichtszeichnung	9
Typenschild	9
Druckluftanschlüsse [3a/3b]	9
Roter Anzeigestift [5]	10
Sensoranschlüsse [6a/6b]	10
Lieferumfang	10
Transport und Installation	11
Transport	11
Installation des Geräts	11
Inbetriebnahme	12
Anschlussplan	12
Pneumatik-Anschluss	12
Signalisierung Ein/Aus-Schaltung des Magneten über Sensoren (optional)	12
Anwendungs- und Montagebeispiele	13
Beispiele für die Montage	13
Wartung und Inspektion	14
Tägliche/wöchentliche Wartung und Inspektion	14
Störungen	15
Service, Ersatzteile, Lagerung und Demontage	16
Kundendienst und Service	16
Ersatzteile	16
Lagerung und Demontage	16

Sicherheit

Dieses Kapitel beschreibt die Sicherheitsrisiken des Geräts. Warnsymbole werden bei Bedarf auf dem Gerät angezeigt. In diesem Kapitel wird die Bedeutung dieser Piktogramme erläutert.



Kennen Sie ihre Piktogramme

- Warnhinweise und Anweisungen auf den Aufklebern und Etiketten des Geräts sorgfältig durchlesen.
- Regelmäßig überprüfen, ob die Piktogramme auf dem Gerät vorhanden und gut lesbar sind.
- Piktogramme sauber halten.
- Entfernte oder unleserliche Piktogramme durch neue ersetzen und an derselben Stelle platzieren.

Allgemeine Sicherheitsanweisungen



Quetschgefahr durch starke Magnetfelder

Die Magnete von Spreizmagneten können schwere und dauerhafte Verletzungen verursachen. Ferromagnetische Objekte werden angezogen, wenn sie sich in einem Radius von 0,5 Metern um den Magneten bewegen.

- Keine Reinigungs- oder Wartungsarbeiten am Gerät durchführen, während es noch in Betrieb ist.
- Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sach- und Personenschäden oder sogar zu Lebensgefahr führen.
- Das Gerät darf nur zum Trennen von Stahlblechen verwendet werden. Jede andere Verwendung entspricht nicht den Vorschriften. Daraus resultierende Schäden fallen nicht unter die Herstellergarantie.
- Achten Sie darauf, dass Personen, die am Gerät oder in unmittelbarer Nähe arbeiten, eine angemessene Schutzausrüstung tragen.
- Halten Sie einen Mindestabstand von 0,5 m um das Gerät herum ein. Sorgen Sie für übersichtliche Markierungen, um die Gefahr für Passanten zu minimieren. Die Kennzeichnung muss eine deutliche Warnung vor starken Magnetfeldern enthalten.
- Immer alle Sicherheits- und Abschirmvorrichtungen an Ort und Stelle lassen, wenn es nicht notwendig ist, sie zu entfernen.
- Zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen sind erforderlich, wenn das Gerät für Personen leicht zugänglich bleibt. Wenn dies nicht möglich ist, stellen Sie sicher, dass für die gesamte Installation, in der sich dieses Gerät befindet, ausführliche Anweisungen gegeben werden.
- Das Gerät darf nur dann fernbedient werden, wenn alle Schutzabdeckungen montiert sind und die beweglichen Teile nicht zugänglich sind.
- Arbeiten am Gerät dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden. Die Wartung der magnetischen Teile sollte **vorzugsweise** vom Goudsmit-Personal durchgeführt werden.
- Immer die örtlich geltenden Sicherheits- und Umweltvorschriften beachten.

Notfälle



Abschaltung im Notfall

Das Gerät verfügt NICHT über einen Sicherheitsschalter. Es ist sehr wichtig, dass Ihre Installation die Möglichkeit bietet, die Strom- und Luftversorgung des Geräts im Notfall abzuschalten.

Schäden durch Magnetfeld

Die Magnete erzeugen ein starkes Magnetfeld, das ferromagnetische Partikel anzieht. Dies gilt auch für eisenhaltige Materialien, die Sie mit sich führen, wie Hausschlüssel, Geld und Werkzeuge. Verwenden Sie nur nicht-ferromagnetische Werkzeuge und Werkbänke mit einer Holzarbeitsplatte und einem nicht-ferromagnetischen Sockel im magnetischen Bereich.

Normen und Richtlinien

Konformitätserklärung

Dieses Gerät entspricht in Konstruktion und Funktion den europäischen und nationalen Anforderungen.



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

Richtlinien

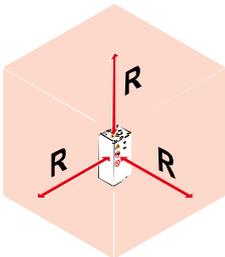
Die Standardausführung dieses Geräts entspricht den Anforderungen der folgenden europäischen Richtlinien:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- EMV-Richtlinie 2014/30/EG.

Arbeitsplatzgrenzwerte und öffentliche Expositionsgrenzwerte für (Elektro-)Magnetfelder

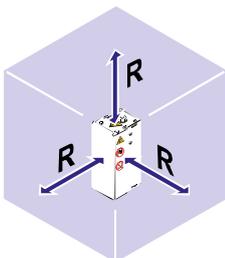
Die Grenzwerte für Magnetfelder sind gemäß der EMF-Richtlinie 2013/35/EU wie folgt definiert: *Richtlinie 2013/35/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Juni 2013 über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch elektromagnetische Felder.*

Beachten Sie die folgenden Maßnahmen zur Aussetzung des Geräts gegenüber Magnetfeldern gemäß



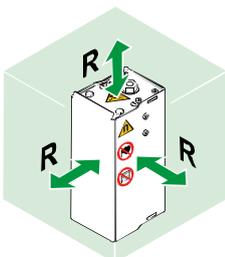
Lebensgefahr für Personen mit implantierten medizinischen Hilfsmitteln

Personen mit aktiven implantierten medizinischen Hilfsmitteln (z.B. Herzschrittmacher, Defibrillator, Insulinpumpe) dürfen sich nicht innerhalb eines Radius "R" von **1 Meter** vom Gerät bewegen.



Schäden an magnetisch empfindlichen Produkten

Produkte, die ferromagnetische Teile wie Bankkarten, Kredit- und Chipkarten, Schlüssel und Uhren enthalten, können irreparabel beschädigt werden, wenn sie in einem Radius von "R" von **0,5 Meter** vom Gerät entfernt liegen.



Schwangere Arbeitnehmerinnen müssen einen Mindestabstand von **4 cm** zu den Magnetstäben einhalten.

Die Arbeitsplatzgrenzwerte (allgemein und für Gliedmaßen) werden nicht überschritten.

Allgemeine Information

Diese Anleitung

Diese Anleitung enthält Informationen zur korrekten Installation und Wartung des Geräts. Sie enthält auch Anweisungen zur Vermeidung von Verletzungen und schweren Sachschäden sowie zum sicheren und störungsfreien Betrieb des Produkts. Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Benutzung des Gerätes sorgfältig durch und machen Sie sich mit der Bedienung und Handhabung des Gerätes vertraut. Befolgen Sie alle Anweisungen sorgfältig.

- Die Angaben in dieser Anleitung basieren auf den Informationen, die zum Zeitpunkt der Auslieferung verfügbar waren. Sie kann sich jederzeit ändern.
- Wir behalten uns das Recht vor, die Konstruktion und/oder das Modell unserer Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern, ohne dass wir verpflichtet sind, bereits gelieferte Produkte zu ändern.

Verkaufs- und Garantiebedingungen

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

Sie können diese Bedingungen schriftlich bei der Goudsmit Magnetism Group B.V. anfordern, wie in unserem schriftlichen Angebot angegeben.

Das oben genannte Dokument enthält auch die Garantiebedingungen.

Die Garantie für das Gerät entfällt, wenn

- die Wartung und Instandhaltung nicht in Übereinstimmung mit der Betriebsanleitung oder von nicht speziell geschultem Personal durchgeführt wird. Goudsmit Magnetism Group B.V. empfiehlt, Service und Wartung von Goudsmit-Service-Technikern durchführen zu lassen.
- Änderungen am Gerät ohne unsere vorherige schriftliche Genehmigung vorgenommen werden.
- Teile des Werkzeugs werden durch Nicht-OEM- oder nicht identische Teile ersetzt.
- Teile des Geräts sind beschädigt, weil das Gerät mit einem (dauerhaften) Fehler in Betrieb genommen wurde.



Alle Verschleißteile sind von der Garantie ausgeschlossen.

Sonstige Hinweise/Warnungen

- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es beschädigt ist.
- Verwenden Sie das Gerät nur für die Anwendung, für die es konzipiert wurde.
- Prüfen Sie, ob alle Schutzabdeckungen (einschließlich aller Sicherheitskreise) korrekt angebracht und installiert sind.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß und gemäß den Anweisungen in dieser Anleitung gewartet wird.

Beseitigen Sie alle Störungen, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Wenn das Gerät mit dem Fehler in Betrieb genommen wird, nachdem Sie eine Risikobewertung durchgeführt haben, warnen Sie das Bedienungs- und Wartungspersonal vor diesem Fehler und den daraus resultierenden möglichen Gefahren.

Spezifikationen

Funktionsbeschreibung

Die Fail Safe Spreizmagnete sind für die automatische Trennung und Verpressung von Stahlblechen konzipiert. Stahlbleche lassen sich oft nur schwer von einem Stapel abheben, wenn sie mit einem korrosionsbeständigen Ölfilm überzogen sind und deshalb zusammenkleben. Das Vorhandensein von Graten als Ergebnis von Schneidprozessen kann ebenfalls dazu führen, dass Stahlbleche zusammenkleben. Dadurch besteht die Gefahr, dass zwei oder mehr Bleche angehoben und der Produktionsmaschine zugeführt werden.

Dies kann enorme Schäden verursachen, zum Beispiel beim Einlegen in eine 3D-Form, wo kein Platz für eine Doppelplatte ist.

Außerdem entsteht beim Anheben eines Stahlbleches von einem Stapel ein Unterdruck zwischen dem angehobenen Blech und dem Stapel. Dieser Unterdruck kann vor allem bei größeren Blechformaten zu erheblichen Abhebekräften führen, insbesondere wenn die Transportgeschwindigkeit steigt.

Mit kräftigen Neodym-Magneten sorgen die Spreizmagnete für eine starke Magnetisierung der Stahlbleche, so dass jedes Stahlblech gleichsam zum Magneten wird.

Da sich gleiche Magnetpole gegenseitig abstoßen, werden die oberen Bleche durch die Abstoßungskräfte auseinandergedrückt, so dass zwischen den Stahlblechen Platz entsteht und ein Vakuum- oder Magnetgreifer nur das obere Stahlblech leicht anheben kann.

Extra sicher dank Fail Safe Design

Der Spreizmagnet ist der einzige seiner Art, der über eine federbelastete Fail-Safe-Position verfügt. Das sorgt für zusätzliche Sicherheit. Im Falle eines Notstopps oder einer Unterbrechung der Druckluftzufuhr schaltet der Spreizmagnet automatisch in eine federbelastete Aus-Position, wodurch das gefährliche Magnetfeld eliminiert wird. Auch bei Vollast einer maximalen Stapelhöhe schaltet der Spreizmagnet ab. So wird der Spreizmagnet nie unbeabsichtigt eingeschaltet, was die Gefahr des Einklemmens von Fingern zwischen Stahlblech und Spreizmagnet minimiert. Außerdem ist der Spreizmagnet mit einer deutlich sichtbaren roten Anzeigestift ausgestattet, der anzeigt, dass der Spreizmagnet "EIN" ist. Wenn der Anzeigestift nicht sichtbar ist, ist der Spreizmagnet "AUS".

Anwendungsbereich

Die Fail Safe Spreizmagnete eignen sich für die Abscheidung von ferromagnetischen Stahlblechen bis zu einer Dicke von ca. 4 mm.

Bleche, die dicker als 4 mm sind, benötigen in der Praxis keinen Spreizmagnet, da sich ein mögliches zweites Blech durch sein Eigengewicht löst und auf dem Stapel verbleibt. In manchen Fällen, wenn viel klebriges Öl vorhanden ist, kann es trotzdem vorkommen, dass sich ein zweites Blech nicht löst. Auch in diesem Fall kann ein Spreizmagnet hilfreich sein. Durch die Magnetkraft wird das oberste Blech auf dem Stapel nicht abgetrennt, aber die Magnetkraft schält beim Anheben des Blechs das zweite Blech ab, so dass es auf dem Stapel verbleibt.

Die Spreizmagnete eignen sich zum Trennen von Stahlblechen aller Formen und Größen, einschließlich runder oder asymmetrischer Formen. Bei großen Blechformaten kann es notwendig sein, mehrere Spreizmagnete zu installieren, um eine effektive Trennung zu erreichen. Bei sauberen und ungeölten Stahlblechen trennen die Spreizmagnete effektiv eine Fläche von bis zu ca. 34 dm². Bei klebrigen Blechen, z. B. durch Öl oder Grate, kann die Nutzfläche auf etwa 22 dm² reduziert werden.

Temperaturen

Geeignet für den Einsatz bei Umgebungstemperaturen von 5 °C bis +45 °C.

Treffen Sie Maßnahmen, um ein Einfrieren zu vermeiden, da Feuchtigkeit im Druckluftsystem unter 5°C einfrieren kann, was zu Schäden an den Dichtungen und zu Fehlfunktionen und Blockierungen führen kann. Vermeiden Sie einen Betrieb über 45°C, da solch hohe Temperaturen die Magnetkraft und die Federkraft beeinträchtigen und zu Luftaustritt und Verschleiß führen können, weil die verwendeten Schmiermittel nicht mehr optimal funktionieren. All dies kann zu Fehlfunktionen führen.

Der Spreizmagnet ist mit temperatursensiblen Permanentmagneten aufgebaut, hohe Temperaturen führen zu einem dauerhaften Verlust der Magnetkraft. Achten Sie darauf, dass die Magnete während des Transports und der Lagerung keinen Temperaturen über 70 °C ausgesetzt werden.

Druckluft

Schließen Sie den Spreizmagneten an Druckluft mit ausreichendem Druck an, um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten:

Typ	Mindestbetriebsdruck [bar]	Maximaler Betriebsdruck [bar]
TPSP123301	5	10
TPSP124501	5	10
TPSP125301	6	10
TPSP126001	7,5 – 8	10

Tabelle 1: Betriebsdrucke

Oberflächen- und Korrosionsschutz

Der Spreizmagnet besteht aus Edelstahlteilen, eloxierten Aluminiumteilen und vernickelten Stahlteilen. Der Korrosionsschutz ist für den Einsatz in technischen Produktionsumgebungen mehr als ausreichend.

Schmierung des Plattenabscheiders

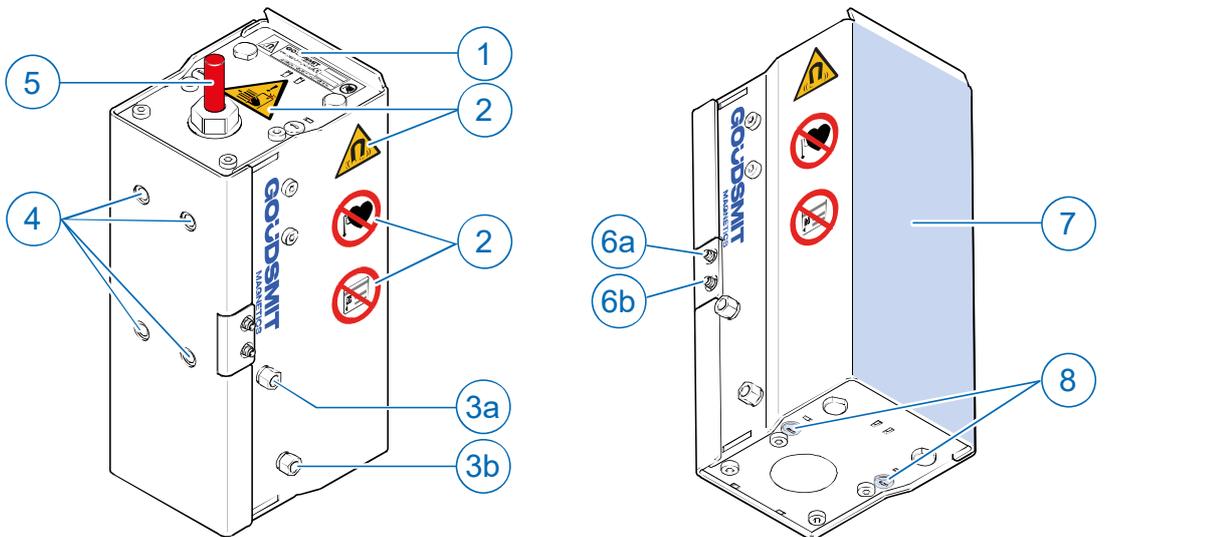
Der Spreizmagnet hat wartungsfreie Lager, und der Pneumatikzylinder ist werkseitig auf Lebensdauer geschmiert. Der Spreizmagnet kann ohne weitere Schmierung verwendet werden.

Vibrationen und Erschütterungen

Obwohl der Spreizmagnet schwer und robust konstruiert ist, um den hohen Belastungen, die sich aus seinem Einsatz in der Stahlindustrie ergeben, standzuhalten, ist es wichtig, dass extreme Vibrationen, Stöße und mechanische Beanspruchungen vermieden oder verhindert werden.

Produktinformation

Übersichtszeichnung



- | | |
|---|---|
| 1. Typenschild | 5. Roder Anzeigestift (Magnet aktiv) |
| 2. Warnpiktogramme | 6a. Sensoranschluss AAN |
| 3a. Druckluftanschluss G1/8" Anschluss (Magnet AUS) | 6b. Sensoranschluss AUS |
| 3b. Druckluftanschluss G1/8" Anschluss (Magnet EIN) | 7. Abdeckplatte (Arbeitsfläche Magnet) |
| 4. Gewindelöcher M8 (4x) auf der Rückseite | 8. Gewindelöcher M12 (2x) an der Unterseite |

Typenschild

Das Gerät verfügt über ein Typenschild mit Identifikationsdaten, wie unten gezeigt. Die Identifikationsdaten sind für die Wartung des Geräts sehr hilfreich.

- ▶ Typenschild niemals entfernen.
- ▶ Typenschild immer sauber und lesbar halten.



Geben Sie bei Ersatzteilbestellungen, im Servicefall oder im Falle einer Störung immer die Artikelnummer [1] und die Bestellnummer [2] und ggf. den Produktschlüssel [3] an.

Druckluftanschlüsse [3a/3b]

Der Spreizmagnet schaltet sich ein, wenn der **Anschluss 3a** unter Druck steht und der **Anschluss 3b** entlüftet ist. Der Spreizmagnet schaltet sich aus, wenn der **Anschluss 3b** unter Druck steht und der **Anschluss 3a** entlüftet ist.

Roter Anzeigestift [5]

Der rote Anzeigestift zeigt an, ob der Spreizmagnet ein- oder ausgeschaltet ist. Wenn rote Anzeigestift sichtbar ist (ausgefahren), ist das Magnetfeld eingeschaltet. Ist der rote Anzeigestift nicht sichtbar (eingefahren), ist das Magnetfeld ausgeschaltet.

Sensoranschlüsse [6a/6b]

Der Spreizmagnet ist mit 2 Sensoren für die Ein- und Ausschaltsignalisierung ausgestattet [6a + 6b]. Die Sensoren arbeiten mit 24V Nennspannung und haben einen 3-Draht-Schaltausgang mit Schließkontakt. Die Sensoren können mit Festo NEBU-M8 Kabeln mit 3-poligen M8x1,3 Steckern angeschlossen werden.

Lieferumfang

Kontrollieren Sie die Sendung unmittelbar nach der Lieferung auf:

- mögliche transportbedingte Schäden und/oder Mängel. Bitten Sie bei Beschädigung den Spediteur um einen Transportschadensbericht.
- Vollständigkeit der Lieferung. Überprüfen Sie, ob die bestellten Zubehörteile enthalten sind.



Im Falle von Schäden oder falsche Lieferungen bitte umgehend an Goudsmit Magnetics wenden.

Transport und Installation

Transport



Vorsicht

Heben Sie das Gerät mit einem geeigneten Hebezeug an.

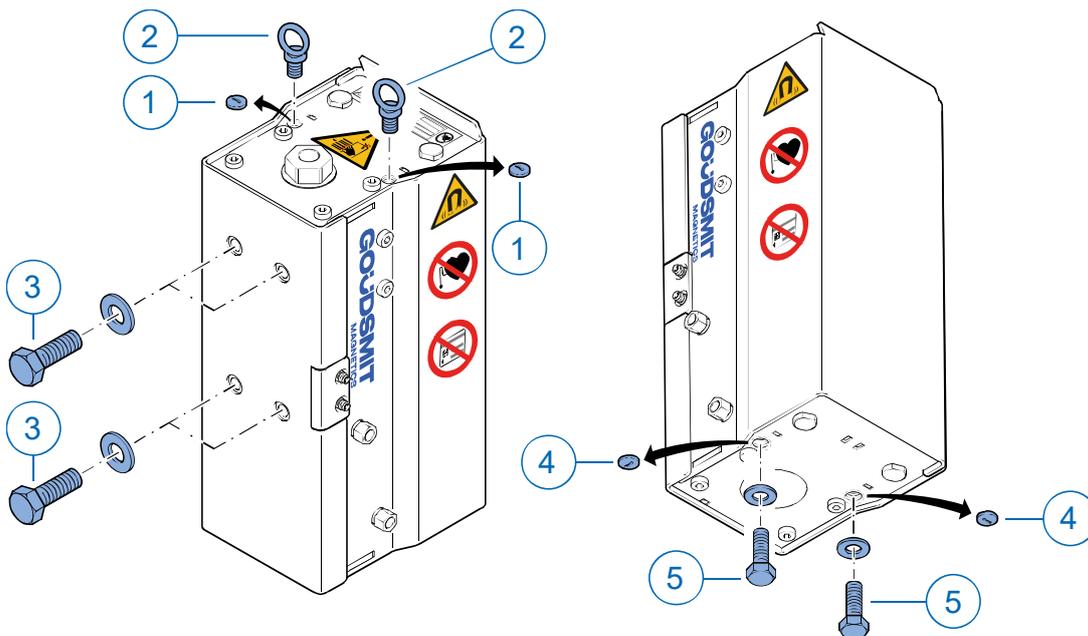
- ▶ Quetschgefahr: Beim Anheben des Pakets nicht mit den Händen hineinfassen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Bereich um das Gerät während des Transports frei ist.
- ▶ Vermeiden Sie Stöße beim Transport, um Schäden zu vermeiden.

Installation des Geräts



Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

- Lassen Sie nur qualifiziertes Personal an der Installation arbeiten.
- Der Boden muss tragfähig genug sein, um das Gewicht des Geräts zu tragen.
- Vergewissern Sie sich, dass um den Aufstellungsort herum mindestens 0,5 Meter Freiraum vorhanden ist, damit das Gerät aufgestellt werden kann.
- Bringen Sie nach der Installation (Sicherheits-)Markierungen um das Gerät herum an.



- ▶ Der Spreizmagnet wird in einer Schachtel geliefert. Öffnen Sie den Schachtel und entfernen Sie die beiden Abdeckkappen [1].
- ▶ Montieren Sie eine M12-Augenschraube [2] in beide Löcher.
- ▶ Heben Sie den Spreizmagneten gleichmäßig aus der Verpackung und transportieren Sie ihn zum Aufstellungsort.
- ▶ Verwenden Sie zu diesem Zweck eine Hebevorrichtung, die das Gewicht des Spreizmagneten trägt.
- ▶ Befestigen Sie den Spreizmagneten mit 2 x M12-Schrauben [5] (vorher Abdeckkappen [4] entfernen) an der Unterseite oder mit 4 x M8-Schrauben [3] an der Rückseite an Ihrer Konstruktion oder Ihrem Roboterarm.
- ▶ Schrauben Sie die Bolzen 20 - 25 mm tief in den Spreizmagneten ein.

Inbetriebnahme

Nach der Installation des Geräts muss die Druckluft an das Gerät angeschlossen werden, um es in Betrieb nehmen zu können. Ohne Luftdruck gibt es praktisch kein Magnetfeld auf dem Gerät. Sobald das Werkzeug mit Luftdruck beaufschlagt wird, drehen sich die Magnete zur Arbeitsfläche und es entsteht ein starkes Magnetfeld.

Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob

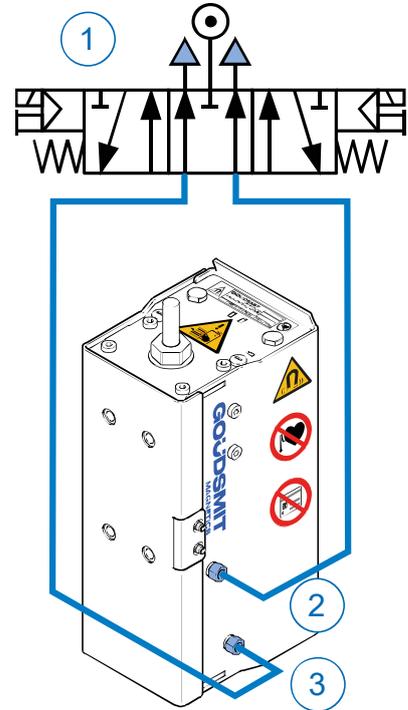
- der Spreizmagnet nicht beschädigt ist oder nicht richtig funktioniert.
- alle Anschlüsse (pneumatisch, mechanisch) korrekt ausgeführt sind.
- der Spreizmagnet oder die Anlage richtig positioniert und aufgestellt ist.
- alle Schutzeinrichtungen und Kennzeichnungen korrekt angebracht sind.
- es keine anderen Gefahrenquellen gibt.

Prüfen Sie während der Inbetriebnahme, ob:

- der Spreizmagnet oder die Anlage keine Mängel aufweist.
- alle anderen Teile des Spreizmagneten oder die Anlage arbeiten wie beschrieben.

Anschlussplan

- [1] 5/3 Ventil
- [2] Magnet AUS
- [3] Magnet EIN



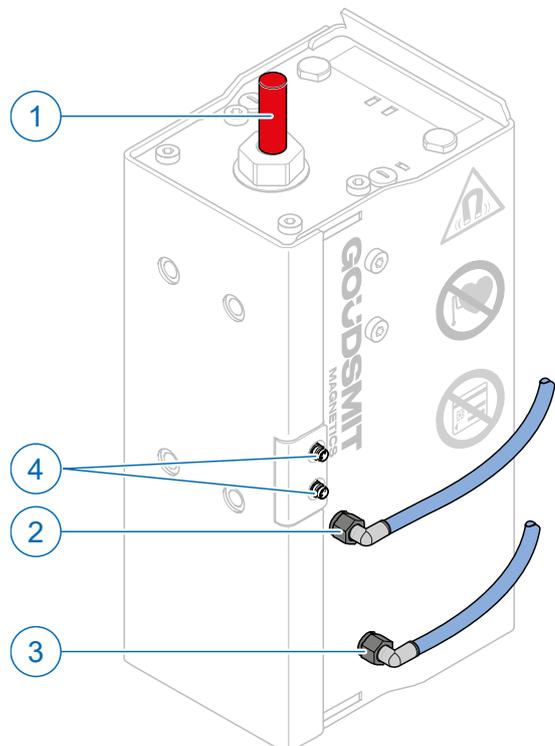
Pneumatik-Anschluss

- ▶ Schließen Sie einen Luftversorgungsschlauch mit einem Mindestdurchmesser von $\varnothing 6$ mm mit einem G1/8"-Anschluss an den Ausgangsanschluss (Magnet AUS) [3] und den Eingangsanschluss (Magnet EIN) [4] des Geräts an.
- ▶ Die Anlage unter Druck setzen (mind. 6 bar). Die rote Anzeige [1] ragt aus dem Gerät heraus und zeigt an, dass der Magnet aktiv ist.
- ▶ Prüfen Sie, ob das Gerät richtig funktioniert.
- ▶ Prüfen Sie beide Anschlüsse auf Luftleckagen.

Signalisierung Ein/Aus-Schaltung des Magneten über Sensoren (optional)

Der Spreizmagnet kann das Ein- und Ausschalten des Magneten mit Hilfe von Sensoren überwachen.

- ▶ Beide Sensoren an die 24V-Anschlüsse anschließen (3-polig) [4]. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "[Sensoranschlüsse \[6a/6b\]](#)" auf Seite 8.



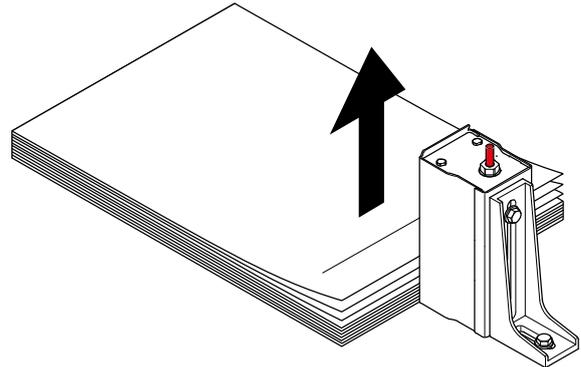
Anwendungs- und Montagebeispiele

Das Gerät kann auf unterschiedliche Weise neben einem Stapel von Stahlblechen platziert werden, mit 1, 2 oder mehreren Magneten gleichzeitig. Die Praxis wird zeigen, welche Methode am besten funktioniert. Siehe die folgenden Beispiele.

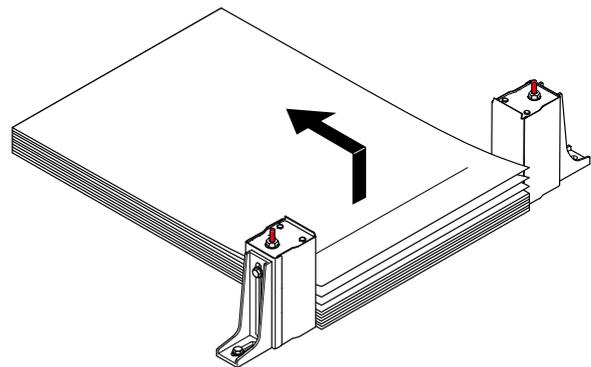
Beispiele für die Montage

Die Montage erfolgt einfach über die Schraublöcher auf der Rückseite des Geräts (siehe Abschnitt "Installation des Geräts"). Die Pfeile auf den Zeichnungen zeigen die empfohlene Transportrichtung für die Platten nach der Trennung durch das Gerät an.

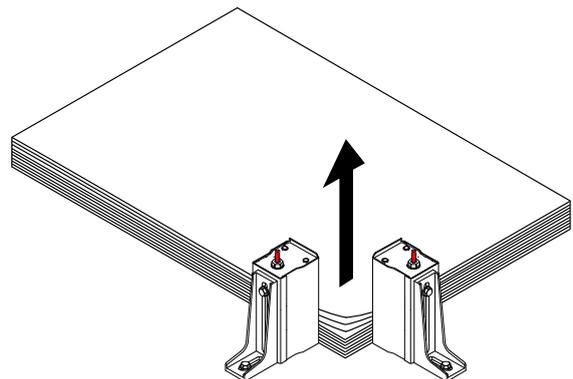
Bei kleineren Blechen legen Sie den Spreizmagneten in die **Mitte** der kürzesten Seite.



Werden die Spreizmagneten einander **gegenübergestellt**, bleiben die Bleche in der Schwebe.



Bringen Sie bei einem Stapel **großer Stahlbleche** die Spreizmagneten an den Ecken an.



Schalten Sie den Spreizmagneten vorzugsweise aus, wenn das Stahlblech den Stapel verlässt.

Wartung und Inspektion



Klemmgefahr / Quetschgefahr

Aufgrund der extrem starken Magnetkraft auf die Magnetstäbe ist es sehr gefährlich, die Magnetstäbe und/oder die Magnetpakete zu ersetzen. Das Auswechseln der Magnetstäbe und/oder Magnetpakete darf NUR von qualifiziertem Personal oder (vorzugsweise) von Mechanikern von Goudsmit Magnetics durchgeführt werden.

Erfolgt der Austausch durch nicht qualifiziertes Personal, entfällt die Garantie.

Goudsmit Magnetics ist nicht haftbar für eventuelle Folgeschäden an Personen und/oder Material bei Nichtbeachtung dieses Verbots.

Legen Sie die magnetischen Komponenten während der Wartung auf eine nicht ferromagnetische Oberfläche.



Vorsicht

- Führen Sie alle Arbeiten am Gerät nur bei abgeschalteter Druckluft durch.

Tägliche/wöchentliche Wartung und Inspektion

- ▶ Informieren Sie das Bedienpersonal über geplante Inspektionen, Wartungen, Reparaturen oder Störungen.
- ▶ Überprüfen Sie, ob das Gerät keine äußeren Mängel aufweist (z. B. ein loser Luftschlauch).
- ▶ Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion und Leistung des Spreizmagneten. Achten Sie auf auffällige Abweichungen wie seltsame Geräusche, unregelmäßige Schaltgeschwindigkeiten oder Undichtigkeiten.
- ▶ Prüfen Sie, ob alle Befestigungsschrauben und Bauteile noch fest angezogen sind.
- ▶ Überprüfen Sie regelmäßig, ob alle Warnpiktogramme und das Typenschild an der richtigen Stelle am Gerät angebracht sind. Wenn die Warnpiktogramme oder das Typenschild verloren gehen oder beschädigt werden, müssen sie sofort an ihrem ursprünglichen Platz ersetzt werden.
- ▶ Vergewissern Sie sich, dass die Außenseite des Geräts sauber ist. Entfernen Sie Staub, Schmutz und Teile, die nicht in das Gerät gehören.



Goudsmit Magnetic Systems B.V. bietet eine jährliche Inspektion und einen Prüfbericht mit Zertifikat für die Magnete an.

Störungen

Verwenden Sie die folgende Tabelle, um Störungen zu beheben, die mögliche Ursache zu ermitteln und die Abhilfe zu finden. Im Falle einer Störung, die nicht in der Tabelle aufgeführt ist, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst von Goudsmit Magnetics.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Magnet kann die Bleche nicht oder nicht richtig voneinander trennen.	Arbeitsfläche ist schmutzig.	Arbeitsfläche öfters reinigen.
	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 nicht oder nur schwach ferromagnetisch.	Prüfen Sie nicht oder schlecht getrennte Bleche mit einem Permanentmagneten, um festzustellen, ob die Ladung angezogen wird. Lassen Sie sich von Goudsmit Magnetics beraten.
	Die Bleche können nicht richtig an/neben dem Gerät positioniert werden.	Legen Sie die Bleche richtig (flach und gleichmäßig) an das Gerät an.
	Luftdruck ist zu niedrig.	Luftanschluss ggf. reparieren oder ersetzen.
	Leckage im Zuluftschlauch.	Luftschlauch austauschen.
Das Gerät funktioniert nicht.	Kein oder zu niedriger Luftdruck.	Luftdruck prüfen.
	Die Magnete im Gerät bewegen sich nicht, solange ein ausreichender Luftdruck auf dem Gerät lastet.	Goudsmit Magnetics kontaktieren.

Kundendienst und Service

Bitte halten Sie die folgenden Informationen bereit, wenn Sie den Kundendienst kontaktieren:

- Alle Angaben auf dem Typenschild.
- Art und Umfang des Problems.
- Zeitpunkt, zu dem das Problem auftrat, und alle zusätzlichen Umstände.
- Vermutliche Ursache.

Ersatzteile

Die Qualität der Produkte von Goudsmit Magnetics verleiht dem Gerät eine hohe Betriebssicherheit.

Bei den Ersatzteilen handelt es sich in der Regel um Verschleißteile, wie z. B. die Abdeckplatte, die mit den Stahlblechen in Berührung kommt. Für den Austausch der Abdeckplatte wenden Sie sich bitte an Goudsmit Magnetics. Die Kontaktinformationen sind auf der Titelseite dieses Dokuments aufgeführt.

Lagerung und Demontage

Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung oder Lagerung bei hohen Temperaturen über 70 °C.

Vermeiden Sie extreme mechanische Erschütterungen, da dies die Einstellung des Schaltmechanismus beeinträchtigen könnte.

Am Ende seiner technischen Lebensdauer muss das Gerät ordnungsgemäß und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften entsorgt werden.