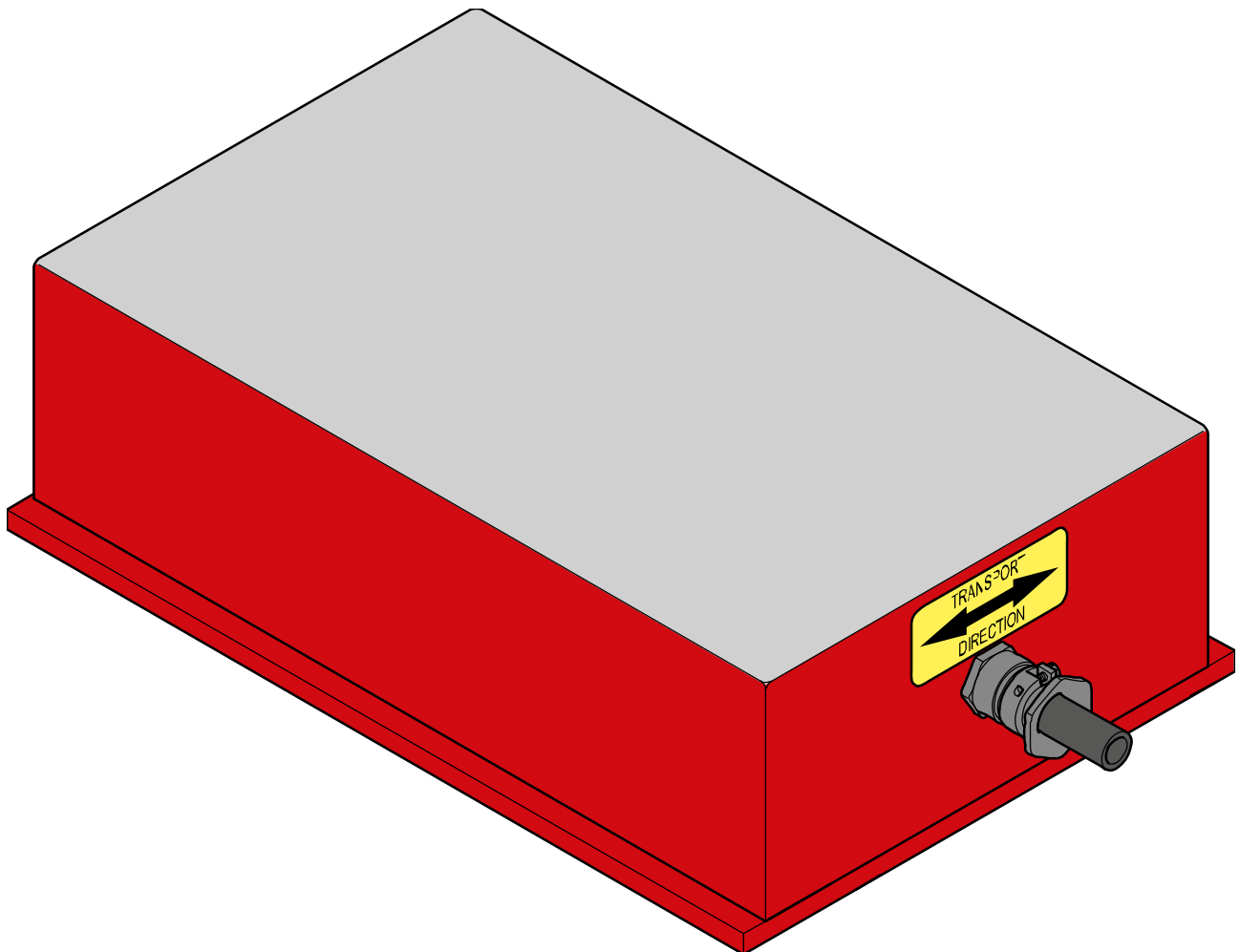


Installations- und Benutzerhandbuch

Plattenentmagnetisierer, HDTA-Serie

Entmagnetisieren von flachen oder einseitig magnetischen Produkten bis zu einer Dicke von 10 mm.



© Copyright. Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	4
2 Sicherheit	5
2.1 Sicherheitsrisiken	5
2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise	5
2.3 Gefahr durch elektrische Spannung	5
3 Normen und Richtlinien	6
3.1 Grenzwerte für permanent- und elektromagnetische Felder am Arbeitsplatz und in der Öffentlichkeit	6
4 Magnetismus	7
4.1 Magnetisierung ferromagnetischer Materialien	7
4.2 Auswirkungen von unerwünschtem Magnetismus	7
4.3 Messen des Magnetismus in Materialien	7
5 Produktinformationen	8
5.1 Übersichtszeichnung	8
5.2 Lieferumfang	8
5.3 Typenschild	8
5.4 Temperaturen	8
6 Transport und Einbau	9
7 Beschreibung der Anlage	11
7.1 Betrieb	11
7.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	11
8 Wartung und Inspektion	12
8.1 Reinigung	12
9 Fehlersuche	13
10 Service, Ersatzteile, Lagerung und Demontage	14
10.1 Kundenservice	14
10.2 Ersatzteile	14
10.3 Lagerung und Demontage	14

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 HDTA-Plattenentmagnetisierer 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

- 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 Entmagnetisieren von flachen oder einseitig magnetischen Produkten bis zu einer Dicke von 10 mm verwendet werden. Jegliche andere Verwendung widerspricht den Vorschriften. Daraus resultierende Schäden sind nicht durch die Werksgarantie abgedeckt.
- Nur Personal von Goudsmit Magnetics darf Arbeiten an dem Gerät ausführen.
- Beachten Sie immer die örtlich geltenden Sicherheits- und Umweltvorschriften.
- 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.

2.3 Gefahr durch elektrische Spannung



GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Strom

Der Kontakt mit stromführenden Drähten stellt eine unmittelbare Lebensgefahr dar. Schäden an der Isolierung oder an einzelnen Bauteilen können lebensbedrohlich sein.

- Das Gerät wird standardmäßig mit einem Kabel ohne Stecker geliefert. Lassen Sie Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften durchführen.
- Trennen Sie die elektrische Anlage und prüfen Sie, dass keine Spannung anliegt, bevor Sie Arbeiten durchführen.

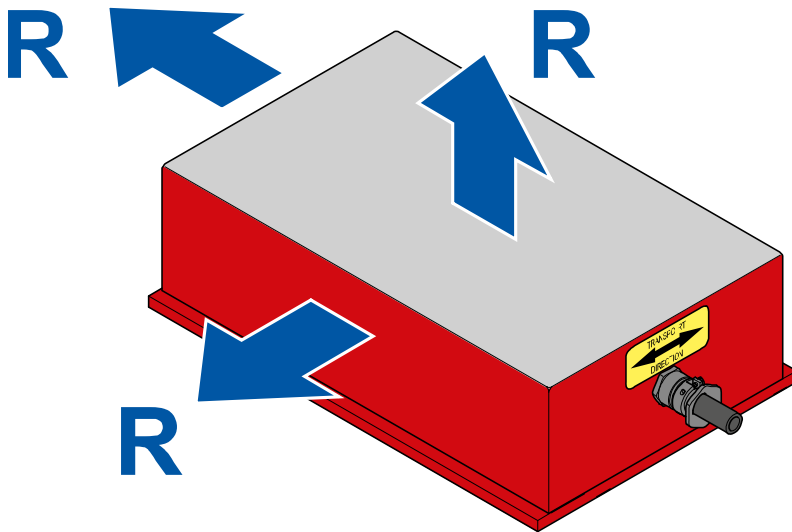
3 Normen und Richtlinien

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 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 1 Metern um das Gerät aufhalten.

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

4 Magnetismus

4.1 Magnetisierung ferromagnetischer Materialien

Ferromagnetische (oder magnetisch leitfähige) Materialien wie Stahl oder Stahllegierungen können leicht magnetisiert werden. Je nach Art des Materials oder der Legierung kann das Material magnetisiert bleiben. Dies wird als remanenter Magnetismus bezeichnet. Auch nichtmagnetischer, rostfreier Stahl (AISI 304, AISI 316) kann durch Verformung oder Schweißen magnetisch leitfähig werden.

Der induzierte Magnetismus stammt in der Regel von einer anderen magnetischen Quelle, wie Hebemagnete, Magnetspannplatten, Lautsprecher oder Magnetrutschfördersysteme. Aber auch Magnetfelder in der Umgebung von Transformatoren, Schweißkabeln und Schweißprozessen können Magnetismus verursachen. Darüber hinaus können Arbeitsvorgänge wie Bohren, Schleifen und Sägen remanenten Magnetismus im Material verursachen.

4.2 Auswirkungen von unerwünschtem Magnetismus

Die Auswirkungen von unerwünschtem Magnetismus reichen von lästig bis zu sehr kostspielig. Eine Mutter, die an einem Schraubendreher hängenbleibt ist unpraktisch, aber zwei Produkte, die in einer Form zusammenkleben, behindern die Produktion und führen zu finanziellen Verlusten. Andere Beispiele sind eine raue Oberfläche nach dem Verzinken, einseitig klebende Schweißnähte, erhöhter Lagerverschleiß und anhaftende Späne.

Diese Effekte werden durch Entmagnetisieren verhindert.

4.3 Messen des Magnetismus in Materialien

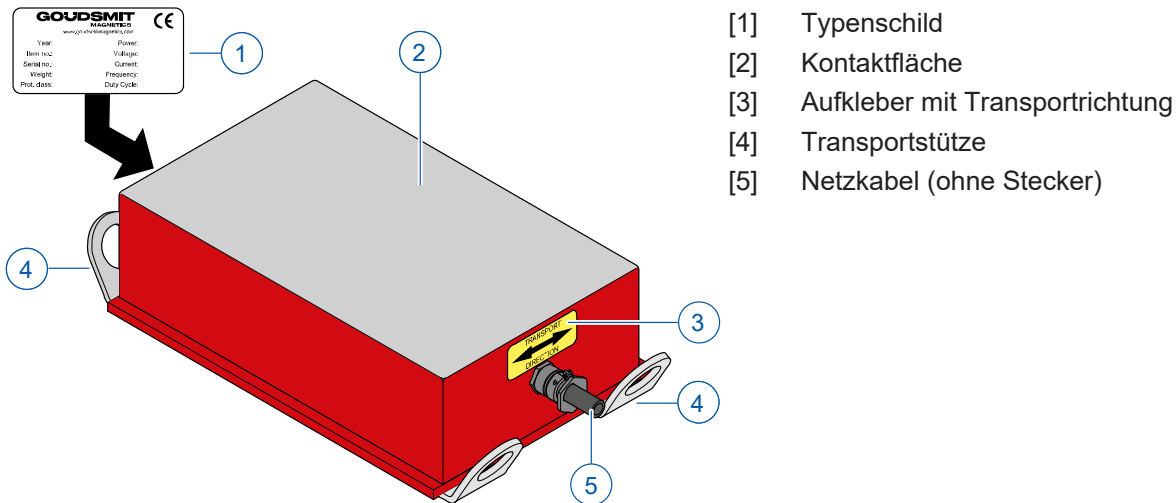
Die Stärke des Magnetismus, der in Materialien gespeichert ist, lässt sich nicht immer einfach messen, da er oft über das gesamte Material verteilt ist. In der Regel ist sie an den Enden und um Löcher herum am besten messbar. Mit einem (Goudsmit Magnetics) Gaussmeter mit Hall-Effekt-Sensor können Sie die Feldstärke lokalisieren und messen.

Am einfachsten lässt sich Magnetismus mit einer Büroklammer aus Metall feststellen. Wenn man diese an einem Faden befestigt und dies über der Oberfläche des Materials hängen lässt, kann man magnetische Stellen finden. Wenn das Material die Büroklammer anzieht und sie weiterhin haftet, liegt der magnetische Wert bei mindestens 20 Gauß. Unter 20 Gauß fällt die Büroklammer ab und über 40 Gauß bleibt die Büroklammer fest haften. Eisenfeilspäne werden ab 10 Gauß festgehalten. Das ist sehr wenig, da das Magnetfeld der Erde je nach Standort etwa ein bis zwei Gauß beträgt. Nach dem Entmagnetisieren liegt der Restmagnetismus in etwa bei diesem Wert. Die Feldstärke wird nie auf 0 Gauß sinken.

Metalle, die nicht oder nur schwach magnetisch leitfähig sind (einschließlich rostfreier Stähle) können zum Beispiel durch Schweißen, Biegen oder Bearbeiten magnetisch leitfähig werden. Diese Materialien und Werkzeuge können nach der Entmagnetisierung wieder magnetisiert werden, wenn sie erneut einem Magnetfeld ausgesetzt werden. Durch die Entmagnetisierung wird die Struktur des Materials nicht verändert, sodass es trotz Entmagnetisierung anfälliger für eine Magnetisierung bleibt als das ursprüngliche Grundmaterial.

5 Produktinformationen

5.1 Übersichtszeichnung



5.2 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

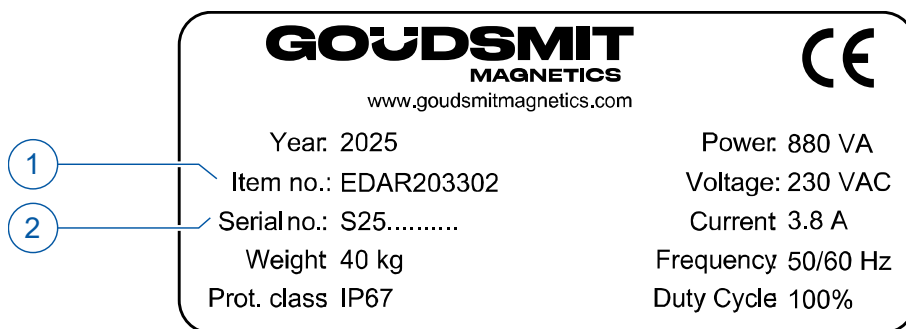


HINWEIS

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

5.3 Typenschild

Die folgenden Identifikationsdaten sind auf dem Gerät angegeben. Halten Sie die Identifikationsdaten immer sauber und lesbar. Geben Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen, beim Service oder bei einer Störung immer die Teile- [1] und Seriennummer [2] an.



5.4 Temperaturen

Die Umgebungstemperatur am Einbauort muss zwischen -10 und +40 °C liegen.

Während des Entmagnetisierens kann auch der darunterliegende Rahmen warm werden.

6 Transport und Einbau



WARNUNG Bemerkung

Vermeiden Sie während des Transports Stöße, um Schäden zu vermeiden. Schwere Stoßbelastungen können zum inneren Bruch des Polyurethans führen.

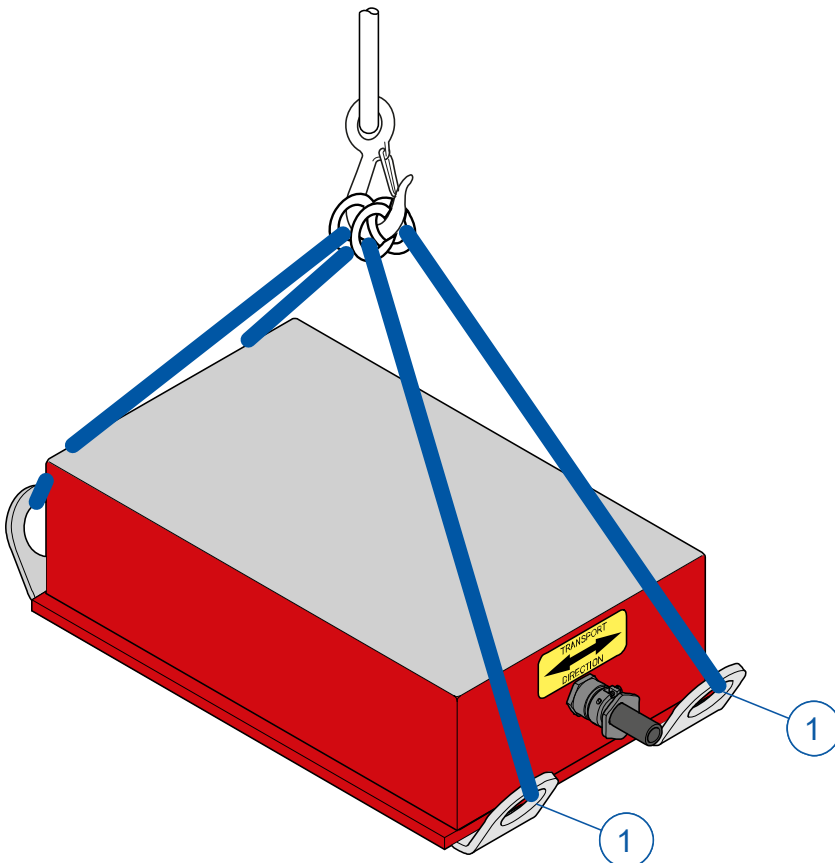


HINWEIS

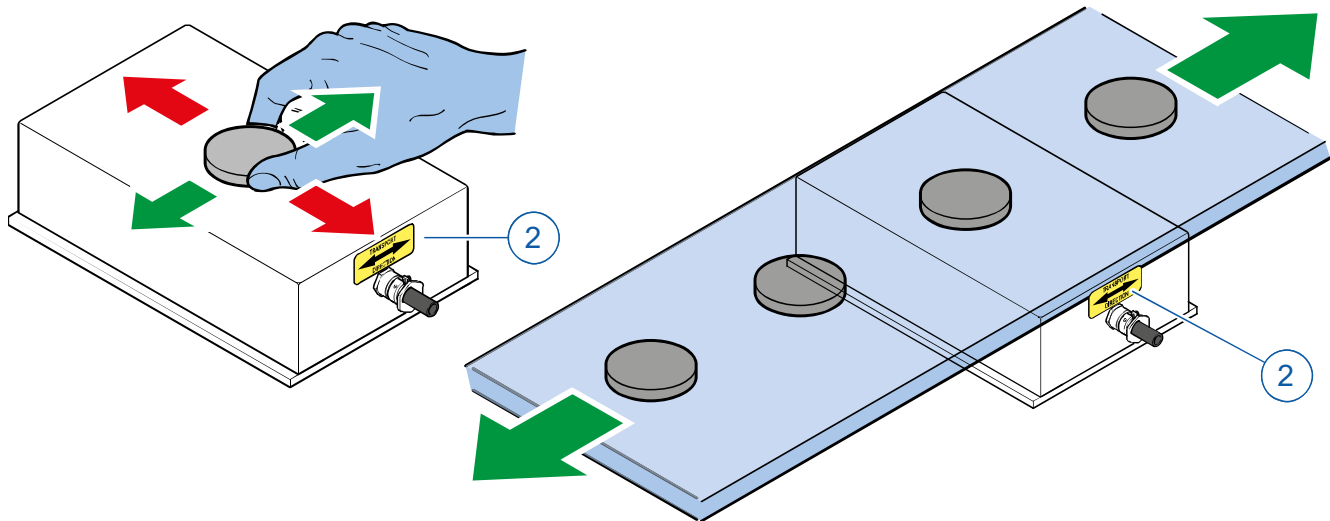
Ergreifen Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen:

- ▶ 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.
- ▶ 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.
- ▶ Verwenden Sie nur Hebe- und Transportmittel in einwandfreiem Zustand und halten Sie sich an die Nennkapazität der Ausrüstung.

Das Gerät wird in einer Holzkiste geliefert.



- Öffnen Sie die Kiste und befestigen Sie Hebegurte oder Ketten an den Transporthalterungen [1]. Verwenden Sie eine geeignete Hebevorrichtung, die das Gewicht des Geräts trägt.
- Heben Sie das Gerät gleichmäßig aus der Kiste.



- Installieren Sie das Gerät auf einer nicht-ferromagnetischen Oberfläche für die manuelle Entmagnetisierung oder unter einem Förderband, zum Beispiel in einer Produktionslinie.



HINWEIS

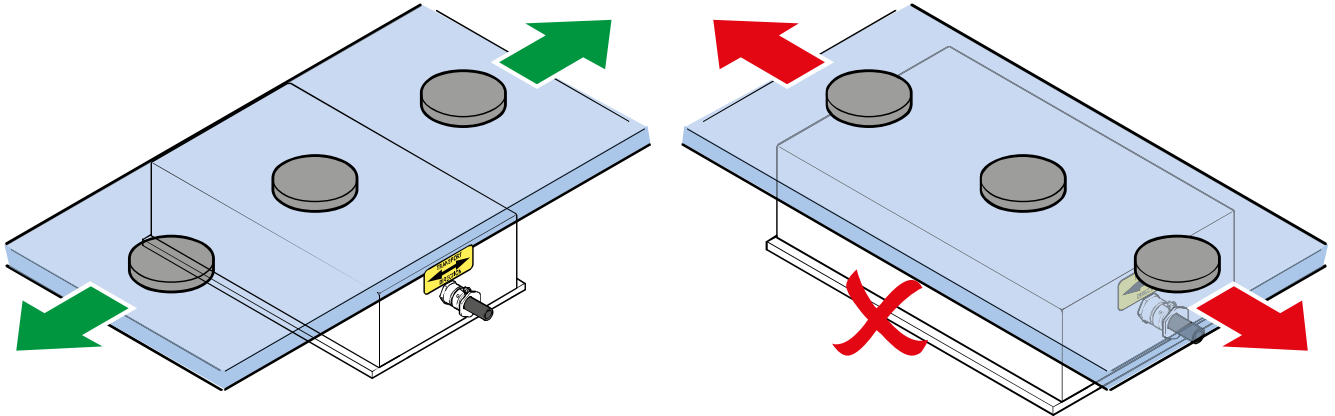
Beachten Sie beim Einbau die vorgeschriebene Transportrichtung zum Entmagnetisieren. Die richtige Transportrichtung erkennen Sie auf dem Aufkleber [2] am Gerät.

Das Gerät wird standardmäßig mit einem fest angeschlossenen Speisungskabel ohne Stecker geliefert. Lassen Sie das Speisungskabel von einer qualifizierten Elektrofachkraft mit einem geeigneten Stecker versehen oder schließen Sie es an Ihre Anlage an.

7 Beschreibung der Anlage

7.1 Betrieb

Die magnetische Neutralisierung wird durch Anlegen eines starken Entmagnetisierungsfeldes (entgegengesetztes Magnetfeld) erreicht, das durch eine elektromagnetische Spule im Inneren des Geräts erzeugt wird.



Das zu entmagnetisierende Material muss so nah und so gleichmäßig wie möglich über die Kontaktfläche des Geräts geführt werden.

Bei Verwendung eines Förderers muss die Breite des Plattenentmagnetisierers mit der Bandbreite übereinstimmen.

Die unter dem Tisch befindliche Förderanlage darf keine ferromagnetischen Teile enthalten (siehe Kapitel Magnetismus [► 7]), die den Plattenentmagnetisierer nachteilig beeinflussen könnten.



HINWEIS

Während des Entmagnetisierens kann die Position des Produkts beim Transport das Ergebnis beeinflussen. Testen Sie, um festzustellen, welche Position das beste Ergebnis liefert.

7.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

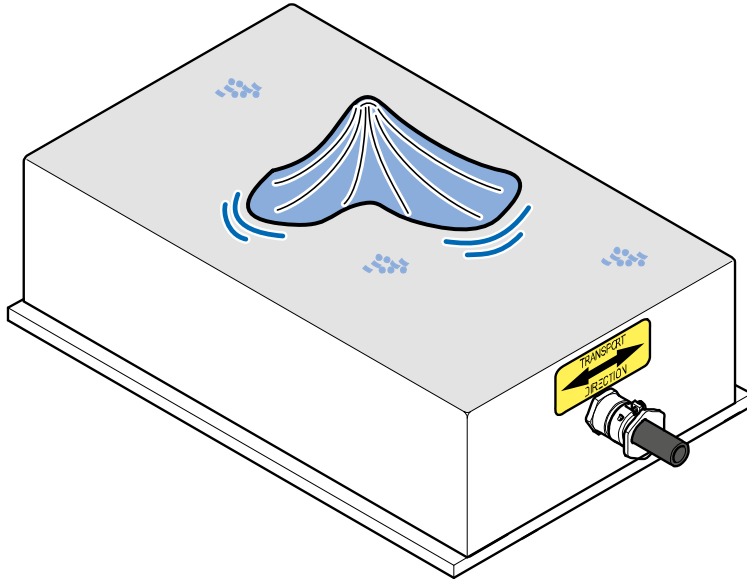
Plattenentmagnetisierer eignen sich zum Entmagnetisieren von flachen oder einseitig magnetischen Produkten mit einer Materialstärke von bis zu 10 mm. Die IP67 versiegelten Plattenentmagnetisierer sind speziell für unter anderem Schleifereien (Nassschleifen), Galvanikbetriebe, Maschinenbau und Verpackungsmaschinen konzipiert.

Bei Materialstärken >10 mm ist ein Niederfrequenz-Entmagnetisierungstunnel erforderlich, um eine ausreichende Entmagnetisierungstiefe zu erreichen.

8 Wartung und Inspektion

8.1 Reinigung

Magnetische Systeme ziehen Staub und ferromagnetische Teilchen an. Überprüfen Sie regelmäßig, dass die Kontaktfläche des Geräts nicht verunreinigt ist. Ein saubere Magnet ist wesentlich wirksamer.



Alle Teile lassen sich am besten mit Druckluft und/oder einem weichen Tuch reinigen. Für eine gründlichere Reinigung können auch spezielle Reinigungsmittel verwendet, die das Material nicht schädigen.

- Informieren Sie immer das Bedienungspersonal, in Bezug auf geplante Inspektionen, Wartungsarbeiten, Reparaturen oder die Behebung von Störungen.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät äußerlich sauber ist. Entfernen Sie gegebenenfalls Staub, Schmutz und Partikel vom Gerät.

9 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
Entmagnetisiergerät kann nicht eingeschaltet werden.	Die Versorgungsspannung ist ausgefallen.	Finden Sie die Ursache und beheben Sie das Problem. Gegebenenfalls den Unterspannungsauslöser im Schaltschrank zurücksetzen oder die durchgebrannte(n) Sicherung(en) ersetzen.
Die Entmagnetisierungsfunktion funktioniert nicht.	Die Entmagnetisierungsfunktion ist nicht eingeschaltet.	Schalten Sie die Entmagnetisierungsfunktion ein.
	Der Unterspannungsauslöser (am Standard-Schaltschrank) oder die Sicherung hat das Gerät aufgrund eines Kurzschlusses oder übermäßiger Temperatur durch anhaltende Überlastung (zu hohe Versorgungsspannung/Strom) abgeschaltet.	Lassen Sie das Entmagnetisierungsgerät abkühlen. Nach dem Abkühlen kann die Entmagnetisierungsfunktion wieder eingeschaltet werden. Finden Sie die Ursache und beheben Sie diese. Setzen Sie dann – am Standard-Schaltschrank – den Unterspannungsauslöser zurück und/oder ersetzen Sie die durchgebrannte(n) Sicherung(en) im Schaltschrank.

10 Service, Ersatzteile, Lagerung und Demontage

10.1 Kundenservice

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

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

10.2 Ersatzteile

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

Sollte ein bestimmtes Teil ausgetauscht werden müssen, können Sie ein neues bestellen, indem Sie die Typennummer vom Typenschild angeben.

10.3 Lagerung und Demontage

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 des Magnetprodukts auf die Materialien, aus denen die verschiedenen Teile hergestellt sind (Magnete, Eisen, Aluminium, Isoliermaterial, elektrische Bauteile usw.). Lassen Sie diese Arbeiten bevorzugt von einem Fachunternehmen durchführen und beachten Sie dabei stets die örtlichen Vorschriften und Normen für die Entsorgung von Industrieabfällen.

Notizen

