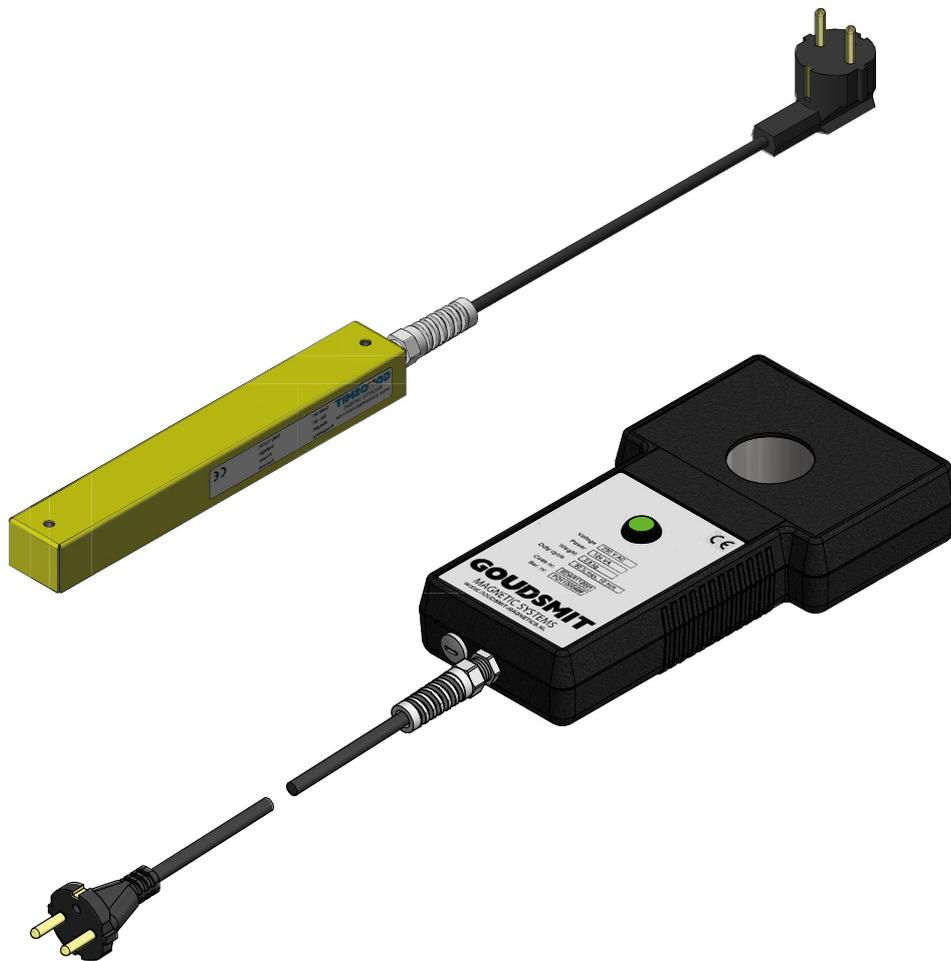


### Bedienungsanleitung

## Tragbare Entmagnetisiergeräte

Geeignet für die Entmagnetisierung von weichmagnetischen (ferromagnetischen) Materialien (z.B. Eisen).



---

#### **Goudsmit Magnetic Systems B.V.**

Postfach 18  
Petunialaan 19  
Die Niederlande

5580 AA Waalre  
5582 HA Waalre

Tel.:  
Internet:  
E-mail:

+31 (0)40 221 32 83  
[www.goudsmitmagnets.com](http://www.goudsmitmagnets.com)  
[info@goudsmitmagnets.com](mailto:info@goudsmitmagnets.com)



## Haftungsausschluss

- © Urheberrecht 2019 Goudsmit Magnetics Group B.V.  
Alle Rechte vorbehalten.  
Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt.

Alle in diesem Dokument enthaltenen Informationen und Bilder bleiben Eigentum von Goudsmit Magnetics Group B.V. und dürfen ohne unsere vorherige schriftliche Genehmigung nicht verwendet (außer für den Betrieb dieses Geräts), vervielfältigt oder Dritten zur Kenntnis gebracht werden.

## Informationen zum Thema Magnetismus

### Die Magnetisierung von ferromagnetischen Materialien

Ferromagnetische (oder magnetisch leitfähige) Materialien wie Stahl und Stahllegierungen können leicht magnetisch werden. Je nach Art des Materials oder der Legierung bleibt das Material magnetisch; dies wird als remanenter Magnetismus bezeichnet. Selbst nicht-ferritischer Edelstahl (304, 316) kann durch Verformung oder Schweißen magnetisch leitfähig werden.

Der aufgezeichnete Magnetismus stammt in der Regel von einer anderen magnetischen Quelle, wie z.B. Hubmagneten, Aufspanntischen, Lautsprechern oder magnetischen Transportsystemen. Aber auch Magnetfelder um Transformatoren, Schweißkabel und Schweißverfahren können eine magnetische Quelle bilden. Darüber hinaus können Operationen wie Bohren, Schleifen, Sägen und Schleifen des Materials zu einem remanenten Magnetismus führen.

### Die Folgen eines unerwünschten Magnetismus

Die Folgen eines unerwünschten Magnetismus können von belastend bis sehr kostspielig sein. Eine Mutter, die an einem Schraubendreher klebt, ist ärgerlich. Jedoch werden 2 Produkte, die in einer Form miteinander verklebt sind, die Produktion einstellen und Geld kosten. Weitere Beispiele für Folgen: eine raue Oberfläche nach der Galvanik, Schweißnähte, die auf einer Seite verklebt sind, zusätzlicher Verschleiß an Lagern und Spänen, die kleben.

Durch die Entmagnetisierung des Materials vermeiden Sie die oben genannten Folgen. Goudsmit hat zu diesem Zweck alle Arten von Entmagnetisierungssystemen entwickelt.

### Messung des Ausmaßes des Magnetismus in Materialien

Die Menge des in Materialien gespeicherten Magnetismus ist nicht immer leicht zu messen. Denn sie ist oft über das gesamte Material verteilt. Die besten Messstellen befinden sich an den Enden oder um die Löcher herum. Verwenden Sie ein (Goudsmit) Gaussmeter mit Hall-Sensor, um das Feld zu finden und zu messen.

Der einfachste Weg, den Magnetismus zu bestimmen, ist mit einer Metallbüroklemme. Indem Sie es auf einem dünnen Stück Schnur nahe der Oberfläche des Materials bewegen, können Sie die magnetischen Punkte erkennen. Wenn das Material tatsächlich an der Büroklemme haftet, beträgt der Magnetwert mindestens 20 Gauss. Weniger als 20 Gauss lösen die Büroklemme und über 40 Gauss ist sie fest verbunden. Eisenspäne werden bereits ab 10 Gauss gehalten. Das ist sehr wenig, denn der Geomagnetismus je nach Ort auf der Erde beträgt etwa 0,25 bis 0,65 Gauss. Nach der Entmagnetisierung von Materialien liegt der Restmagnetismus etwa um diesen Wert. Erwarten Sie nicht, dass der Wert auf 0 fällt!

Auch unmagnetisch leitfähiges Metall (z.B. Edelstahl) kann nach dem Schweißen, Biegen oder Bearbeiten magnetisch leitfähig werden. Diese Materialien und Werkzeuge können auch nach der Entmagnetisierung wieder magnetisch werden, wenn das Material wieder mit einem Magnetfeld in Berührung kommt. Dieses Material verändert nach der Entmagnetisierung seine Struktur nicht und bleibt daher trotz Entmagnetisierung empfindlicher gegenüber der Magnetisierung als das ursprüngliche Basismaterial.

## Sicherheitshinweise



### Gefahr: Stromschlaggefahr!

Im Betrieb wird das Gerät mit einer Spannung von 230 V versorgt.  
Verwenden Sie das Gerät NICHT, wenn das Kabel beschädigt ist.

Der Entmagnetisierstab ist mit einem (thermischen) Schutz gegen Überhitzung ausgestattet. Wenn die interne Spule heißer als 90 °C wird, wird die Stromversorgung unterbrochen. Das Gerät schaltet sich wieder ein, wenn die Temperatur der internen Spule unter 80 °C fällt. Die Oberflächentemperatur beträgt dann ungefähr 40 °C.



Legen Sie nach Verwendung keine (brennbaren) Sachen auf dem Gerät. Die Oberflächentemperatur wird dadurch zunehmen und kann daher Verbrühungsgefahr oder sogar Brandgefahr verursachen.

## Normen und Richtlinien

### CE-Kennzeichnung

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

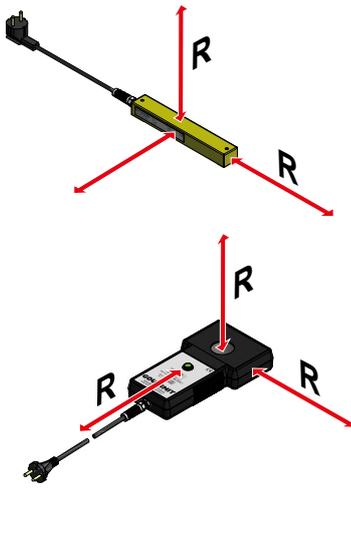
Die Standardausführung dieses Geräts entspricht den Anforderungen der folgenden europäischen Richtlinien:

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

### 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 EN12198-1 (Maschinenkategorie = 0, keine Einschränkungen):



#### Lebensgefahr für Personen mit implantierten medizinische Hilfsmittel

Personen mit aktiven implantierten medizinische Hilfsmittel (z.B. Herzschrittmacher, Defibrillator, Insulinpumpe) dürfen sich nicht innerhalb eines Radius "R" von **50 cm** 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 einen Radius von "R" von **20 cm** vom Gerät entfernt liegen.



Schwangere Arbeitnehmerinnen müssen einen Mindestabstand von **50 cm** zu den Magnetstäben einhalten.

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

## Garantiebedingungen

Das Gerät darf nur zur Entmagnetisierung von weichmagnetischen Materialien verwendet werden. Jede andere Nutzung entspricht nicht den Vorschriften. Daraus resultierende Schäden fallen nicht unter die Herstellergarantie.

## Verwendung

Die magnetische Neutralisation erfolgt durch Anlegen eines starken Entmagnetisierungsfeldes, das von einer elektromagnetischen Spule im Stab oder Gerät erzeugt wird. Kleine Werkstücke, wie z.B. Bohrer, können mit einem tragbaren Entmagnetisierer leicht entmagnetisiert werden.

Das Gerät kann bei einer Umgebungstemperatur von -10 °C bis +40 °C eingesetzt werden.

Der **Entmagnetisierstab** ist für die Entmagnetisierung von Werkzeugen und Maschinenteilen an schwer zugänglichen Stellen vorgesehen.

Diese Stäbe werden häufig in Werkstätten, Werkzeugbau, Maschinenbau und Uhrenwerkstätten eingesetzt.



Der **Entmagnetisierer mit Rundzuführung** eignet sich zur Entmagnetisierung von Werkzeugen und kleinen Materialien.





Stellen Sie vor Gebrauch sicher, dass das Gerät nicht beschädigt oder defekt ist.

### Entmagnetisierstab

- ▶ Überprüfen, ob das Gerät sauber ist.
- ▶ Gerät an eine Steckdose anschließen.
- ▶ Die magnetische Seite des Entmagnetisierstabes so nah wie möglich an das zu entmagnetisierende Objekt halten und mit gleichmäßiger Geschwindigkeit daran entlang bewegen.

Verwenden Sie das Gerät nicht zu lange in einem Stück. Die Betriebszeit beträgt 15% bis zu einem Maximum von 10 Minuten. Das Gerät darf nur 15% der Zeit eingeschaltet werden, die restlichen 85% der Zeit werden zum Abkühlen benötigt.

- ▶ Nach Gebrauch den Stecker aus der Steckdose ziehen.
- ▶ Gerät mit einem sauberen Tuch reinigen.

### Entmagnetisierer mit Rundzuführung

- ▶ Überprüfen, ob das Gerät sauber ist.
- ▶ Gerät an eine Steckdose anschließen.
- ▶ Taste am Gerät gedrückt halten und das zu entmagnetisierende Material so nah wie möglich an die Kante des Durchgangs oder mit gleichmäßiger Geschwindigkeit durch den runden Durchgang führen.
- ▶ Taste am Gerät nach Gebrauch erst 50 cm von dem zu entmagnetisierenden Objekt entfernt loslassen. Das Gerät ist jetzt ausgeschaltet.
- ▶ Stecker aus der Steckdose ziehen.
- ▶ Gerät mit einem sauberen Tuch reinigen.

## Wartung und Fehlfunktionen

- ▶ Gerät vor Gebrauch mit einem sauberen, weichen Tuch reinigen.  
Entmagnetisiersysteme ziehen viele Eisenpartikel und möglicherweise anderen Schmutz an.

Wenn das Gerät nicht oder nicht mehr funktioniert, überprüfe, ob:

- es einen Bruch im (Strom-)Kabel gibt. Das Kabel ist NICHT austauschbar.
- es Spannungsversorgung an der Steckdose gibt. Beheben Sie die Störung.
- **Entmagnetisierstab:** der Wärmeschutz aktiviert ist. Gerät eine halbe Stunde abkühlen lassen.
- **Entmagnetisierer mit Rundzuführung:** durch Betätigen der Drucktaste das Gerät nicht aktiviert wird. Wenn das Gerät noch unter Garantie steht, senden Sie es bitte zur Reparatur an Goudsmit Magnetic Systems.

## Lagerung und Entsorgung

### Lagerung

- ▶ Entmagnetisierungsstab nach Gebrauch an einem sauberen Ort aufbewahren.
- ▶ Entmagnetisierer mit Rundzuführung in der entsprechenden Verpackung aufbewahren.

### Entsorgung

Nicht mehr verwendbare Elektro- und Elektronik-Altgeräte müssen getrennt gesammelt und umweltgerecht entsorgt werden (Europäische Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte).

Verwenden Sie für die Entsorgung von Elektro- und Elektronikschrott die nationalen Rücknahme- und Rücknahmesysteme.