

DE

Originalbetriebsanleitung für
pewag MAG 300 Permanent Hebemagnet

EN

Translation of the original operating manual for
pewag MAG 300 permanent lifting magnet

Inhaltsverzeichnis

1 Technische Daten	2	7 Sicherheitshinweise	5
2 Allgemeines	3	8 Wartung und Inspektionen.	7
3 Bestimmungsgemäße Verwendung.	3	9 Reparaturen	7
4 Umgebungsbedingungen	3	9.1 Liste der Ersatzteile	8
5 Einsatzbeschränkungen	3	9.2 Hebelmontage	8
5.1 Luftspalt	3	9.3 Typenschild	8
5.2 Dicke der Last	4	10 Garantie	8
5.3 Art des Materials	4	11 Lagerung	9
5.4 Kontaktfläche.	4	12 Bedingungen und Bestimmungen.	9
6 Sichere Nutzung.	4		

HINWEIS

Lesen Sie die Betriebsanleitung vor Benutzung des Produkts sorgfältig durch. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Zulieferer. Die Gebrauchsanleitung dient während der gesamten Lebensdauer des Produkts als ständige Informationsquelle. Für Hinweise oder Anmerkungen zur Verbesserung des Inhalts dieser Gebrauchsanleitung sind wir dankbar. Aufgrund kontinuierlicher Forschungs- und Entwicklungsprozesse behalten wir uns technische Änderungen und/oder Änderungen äußerlicher Merkmale der Lastaufnahmemittel vor.

1 Technische Daten

Code	Tragfähigkeit [kg]	L [mm]	B [mm]	H [mm]	l [mm]	b [mm]	h [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
MAG 300 FIX	300	207	78	165	174	50	57	6,8
MAG 300 DELTA	300	207	78	164	174	35	48	6,8

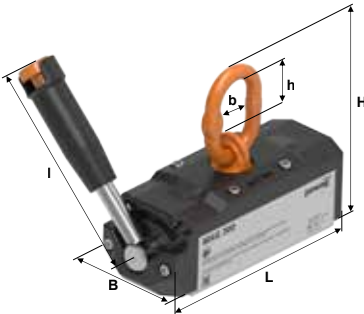
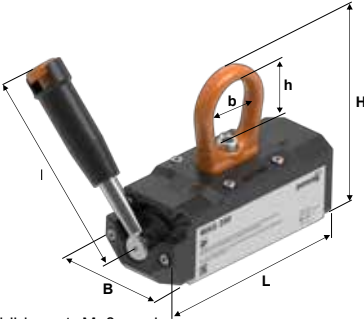


Abbildung 1: Maßangaben

2 Allgemeines

Vielen Dank dass Sie pewag MAG Hebemagnete gewählt haben. Diese Originalbetriebsanleitung ist als Bestandteil der Hebemagnete zu betrachten. Sie wurde erstellt, um Sie bei der Arbeit mit pewag MAG Hebemagneten zu unterstützen. Hebemagnete dürfen nur unter Berücksichtigung dieser Anleitung und wenn diese gelesen und verstanden wurde, verwendet werden. Diese Anleitung muss für den Anwender zugänglich sein, bis die Hebemagnete aus der Verwendung genommen werden. Sie unterliegt einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess und ist nur in ihrer letzten Ausgabe gültig.

DE

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

pewag MAG Hebemagnete sind tragbare Anschlagmittel zum Magnetisieren von eisenhaltigem und magnetischem Material. Zur Anwendung kommen Neodym Magnete, um Flach- oder Rundmaterial bequem durch direkten Kontakt heben und transportieren zu können. Zusätzliche Werkzeuge oder Elektrizität sind dabei nicht notwendig. Tragbarkeit, geprüftes Design und einfache Handhabung gewährleisten einen großen Einsatzbereich.

4 Umgebungsbedingungen

Verwenden Sie pewag MAG Lasthebemagnete nur bei Temperaturen zwischen -10° C (14° F) und +80° C (176° F), bei einer Luftfeuchtigkeit bis 80 %. Maximale Temperatur der zu hebenden Last 60° C (140° F). Bei hohen Temperaturen wird die Magnetisierbarkeit von Metallen geringer.

5 Einsatzbeschränkungen

Die angegebene Tragfähigkeit (WLL) ist die maximale Tragfähigkeit unter normalen Arbeitsbedingungen. Unter bestimmten Bedingungen sind die pewag MAG Hebemagnete nur mit reduzierter Tragfähigkeit einsetzbar. Es gibt vier Einflussfaktoren, welche die Tragfähigkeit reduzieren. Es ist äußerst wichtig sich darüber bewusst zu sein und ihren Einfluss auf die Reduktion der Tragfähigkeit bereits bei der Planung des Hebevorganges zu berücksichtigen.

Typ					
	WLL [kg / lbs]	s min. [mm / in]	L max. [mm / in]	WLL [kg / lbs]	ø [mm / in]
MAG 300	300 / 660	20 / 0.79	2500 / 98.43	150 / 330	50 - 150 / 1.96 - 5.91

Tabelle 1: max. Tragfähigkeit und abmaße

Die folgenden vier Faktoren verringern die Tragfähigkeit von Lasthebemagneten.

5.1 Luftspalt

Der Luftspalt ist der Abstand zwischen den Polflächen und der Last. Dieser ist gegeben durch Schmutz, Rost, Farbe, Unebenheiten, bei allen Gegebenheiten welche einen perfekten, flachen und reinen Kontakt zwischen Polflächen und Last verhindern. Auch die Länge der Last kann einen Luftspalt, aufgrund ihrer Durchbiegung, hervorrufen. Die Polflächen können den Kontakt mit der Last verlieren. Permanent Hebemagnete von pewag können die Last, auch wenn ein Luftspalt vorhanden ist, heben. In diesem Fall muss die Tragfähigkeit entsprechend der nachstehenden Grafik reduziert werden. Für sehr lange Lasten empfehlen wir die gleichzeitige Verwendung von mehreren Hebemagneten, um einen Luftspalt zu vermeiden.

5.2 Dicke der Last

Wenn die Dicke der Last geringer ist als die auf dem Typenschild angegebene Mindestmaterialdicke, kann die volle Tragfähigkeit nicht mehr garantiert werden. In diesem Fall muss die Tragfähigkeit entsprechend der Grafik reduziert werden.

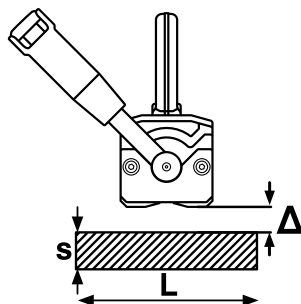
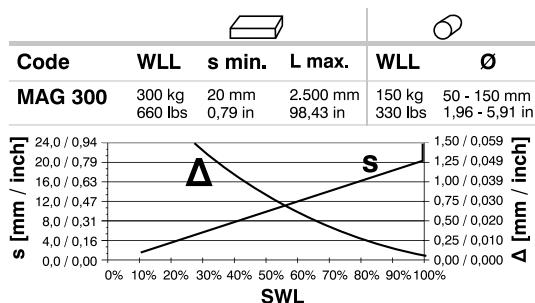


Abbildung 2: Abhängigkeiten von Luftspalt und Lastdicke

5.3 Art des Materials

Die Magnetkraft hängt auch stark von der Materialart ab. Maximaler Magnetismus ist beim Heben von Baustahl gegeben. Beim Heben von anderen Materialien muss die Tragfähigkeit mit dem jeweiligen Faktor, siehe unten, multipliziert werden:

- Baustahl 1.00
- Legierter Stahl 0.80
- Vergütungsstahl 0.70
- Gusseisen 0.45

Zum Beispiel:

Nennttragfähigkeit WLL 300 kg
Gusseisen 300 kg x 0,45 = SWL 135 kg

5.4 Kontaktfläche

Maximale Leistung der pewag MAG Hebemagnete ist gegeben, wenn die Polflächen vollflächig und eben auf der Last aufliegen. Sind an der Kontaktfläche z. B. Bohrungen vorhanden, kann die volle Magnetkraft nicht aufgebracht werden. D.h. die Tragfähigkeit wird reduziert.

6 Sichere Nutzung

Prüfen Sie die Funktionalität vor dem Hebevorgang

- Prüfen Sie den Magnetismus auf einer eisenhaltigen Oberfläche. Der Hebel muss leichtgängig um 90° über den Sicherungsbolzen zu drehen sein.
- Prüfen Sie das Sicherungssystem. Es muss leichtgängig sein und den Hebel in der Position "ON" fixieren.
- Prüfen Sie die Hebevorrichtung, an welche der pewag MAG Hebemagnet montiert wird. Diese muss imstande sein die Last zu heben.

Führen Sie einen Vorversuch durch, um die Hebefunktion zu prüfen: Heben Sie eine Last, welche eine Masse von 110 % der angegebenen Tragfähigkeit des pewag MAG Hebemagnet aufweist, 10 cm hoch, um den sicheren Halt zu prüfen. Fällt die Last ab, verwenden Sie den Hebemagneten nicht und kontaktieren Sie pewag.

Heben der Last

Achtung: Unsachgemäße Verwendung kann zu Fehlern am Hebemagnet führen. Die Last könnte herabfallen, was direkte oder indirekte Gefahr für Leib oder Gesundheit der Personen birgt, die sich im Gefahrenbereich von Hebevorrichtungen aufhalten.

1. Vergewissern Sie sich, dass die zu hebende Last nicht die Tragfähigkeit des Hebemagneten übersteigt.
Berücksichtigen Sie die Punkte betreffend Reduktionsfaktoren und Sicherheit (Seite 4 und 5).
2. Positionieren Sie den Hebemagneten über dem Schwerpunkt und quer zur Längsrichtung der Last.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Polflächen rein sind und vollflächigen direkten Kontakt mit der Last haben.
4. Einschalten des Hebemagneten: Drehen Sie den Hebel um 90° im Uhrzeigersinn auf die "ON" Position.
5. Vergewissern Sie sich, dass der Sicherungsbolzen den Hebel sicher fixiert.
6. Führen Sie den Vorversuch durch. Ist dieser in Ordnung, fahren Sie fort.
7. Absetzen der Last.
8. Ist die Last in sicherer und stabiler Position abgesetzt, schalten Sie den Magneten aus. Entriegeln Sie dazu den Sicherungsbolzen und drehen Sie den Hebel um 90° gegen den Uhrzeigersinn in die "OFF" Position.

Achtung bei dünnen Blechen: Passen Sie beim Drehen des Hebels in die "OFF" Position auf. Er kann von selbst sehr schnell in diese Position zurückspringen.



Entmagnetisiert

Magnetisiert

Abbildung 3: Ein- und Ausschalten

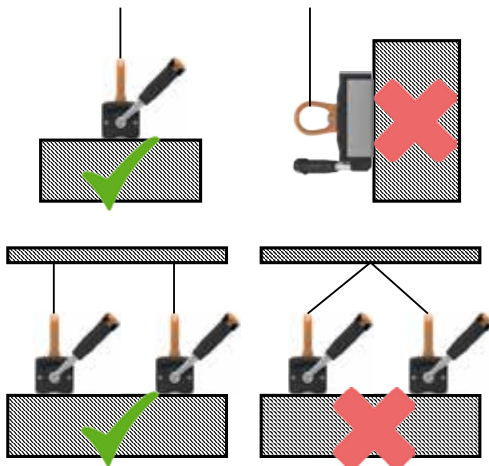
7 Sicherheitshinweise

- Das Personal muss sicherstellen, dass der Einsatz von pewag MAG Hebemagneten entsprechend den Angaben dieser Originalbetriebsanleitung erfolgt, sowie den lokalen und nationalen Regeln und Gesetzen für Hebevorgänge und Hebemitteln entspricht.
- Der Aufenthalt unter der schwebenden Last ist verboten.
- Im Gebrauch ist ein Magnetfeld im Bereich der Hebemagnete vorhanden.
- Das Magnetfeld der Hebemagnete kann zu Störungen an elektronischen Medizinprodukten führen. Personen mit Herzschrittmachern oder metallischen Prothesen wird empfohlen den nahen Kontakt mit den Hebemagneten zu vermeiden. Dazu ist die Freigabe von pewag, sowie eine medizinische Freigabe erforderlich.
- Das Magnetfeld der Hebemagnete kann ebenso zu Störungen an elektronischen Einrichtungen (z. B. Mobiltelefone) führen. Halten Sie solche Einrichtungen generell fern, wenn Sie mit den Hebemagneten arbeiten, um Beschädigungen zu vermeiden.



Immer zu beachten:

- Informieren und schulen Sie jeden Anwender auf die Inhalte dieser Anleitung.
- Folgen Sie den Anweisungen dieser Anleitung.
- Verwenden Sie die ganzen Polflächen der Hebemagnete und vergewissern Sie sich auf deren einwandfreien Zustand und Reinheit.
- Berücksichtigen Sie immer Luftspalte, Mindest-Materialdicken und Materialeigenschaften.
- Positionieren Sie den Hebemagneten über dem Schwerpunkt der Last oder verwenden Sie mehrere Hebemagnete.
- Vergewissern Sie sich vor dem Hebevorgang, dass der Hebel auf der "ON" Position und gesichert ist.
- Beginnen Sie mit dem Hebevorgang nur nach korrekter Positionierung des Hebemagneten und wenn sich keine Personen in der Nähe der Last aufhalten.
- Führen Sie den Vorversuch durch, um die Arbeitssicherheit zu gewährleisten.
- Das Personal muss jede vom Gesetz und Arbeitgeber vorgeschriebene Sicherheitsausrüstung benutzen.
- Stellen Sie sicher, dass das Hebemittel, an dem der Hebemagnet befestigt ist, in einwandfreiem Zustand ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Tragfähigkeit des Hebemittels mindestens jener des Hebemagneten entspricht.
- Sollen lange Lasten gehoben werden, verwenden Sie mehrere Hebemagnete. Diese können an einer zusätzlichen Hebeeinrichtung (z. B. Tragbalken) montiert sein.
- Die Last darf nur vertikal gehoben werden.
- Für alle Anwendungsfälle, die nicht in dieser Anleitung genannt werden, fragen Sie den Hersteller.
- Vor dem Heben von Material mit unbekannten Eigenschaften fragen Sie den Hersteller.

**Vermeiden Sie:**

- Verwendung von beschädigten Hebemagneten oder Hebemagnete mit Funktionsstörungen.
- Verwendung von Hebemagneten mit fehlenden Teilen oder unleserlicher Kennzeichnung.
- Verwendung von Hebemagneten ohne Beachtung der Informationen in dieser Anleitung.
- Verwendung von Hebemagneten ohne diese Anleitung gelesen und verstanden zu haben.
- Verwendung von Hebemagneten durch ungeschultes Personal.
- Heben und Transportieren von Personen.
- Heben und Transportieren von Lasten in der Nähe von Personen.
- Bewegen der Hebemagnete über den Hebel.
- Zurücklassen der Hebemagnete an unsicheren Plätzen.
- Veränderungen an Hebemagneten.
- Aufenthalt unter schwebender Last.
- Schwingende Lasten.
- Plötzliches Stoppen der Last oder Stoßbelastungen.
- Schwebende Lasten unbeaufsichtigt verlassen.
- Heben von Lasten ohne Berücksichtigung der Tragfähigkeit.
- Heben von längeren Lasten als auf dem Etikett angegeben.
- Positionierung der langen Seite der Hebemagnete in Längsrichtung der Last.
- Seitliche Belastung der Hebemagnete.
- Änderung der Belastungsrichtung.
- Heben von unsymmetrischen Lasten.
- Verwendung der Hebemagnete in der Nähe von explosivem Material.
- Eintauchen der Hebemagnete in Wasser.

- Heben von nicht empfohlenen Lasten.
 - Nichtbeachtung von Luftspalt, Mindest-Materialdicken und Materialeigenschaften.
 - Heben von Lasten höher als notwendig.
- pewag übernimmt keine Verantwortung bei unsachgemäßer Verwendung der pewag MAG Lasthebemagnete.

8 Wartung und Inspektionen

- Um einen ordnungsgemäßen Arbeitsprozess und eine lange Lebensdauer zu gewährleisten, ist es notwendig einige Prüfungen durchzuführen. Um die sichere Funktion und die besten Eigenschaften über die Lebensdauer zu garantieren, beachten Sie die beil. Inspektionstabelle (detaillierte Informationen siehe ASME B30.20):
1. Prüfung vor der ersten Verwendung: Neue und reparierte Hebemagnete müssen vor der ersten Verwendung von einer sachkundigen Person auf Übereinstimmung mit den Herstellerdaten geprüft werden.
 - Vor jedem Hebevorgang: Visuelle Kontrolle durch den Anwender auf Anzeichen von Beschädigungen, bzw. ob während des Hebevorganges Beschädigungen auftreten können.
 - Prüfung der Polflächen und der Oberfläche der Last auf Fremdkörper und Ebenheit
 - Zustand und Funktion des Hebels und der Sperreinrichtung
 2. Beweglichkeit des Aufhängerings (wenn vorhanden)
 3. Wiederkehrende Überprüfung: Hebemagnete müssen periodisch entsprechend beil. Tabelle überprüft werden.

	Inspektionsintervalle			
	täglich	wöchentlich	monatlich	jährlich
Allgemeiner Zustand und Reinheit				
Kontrolle wird Hebel gesperrt				
Kontr. Funktion Sperreinrichtung				
Kontrolle Polflächenzustand				
Kontrolle Typenschild				
Kontrolle Aufhängeglied				
Komplettinspektion und Test				

- Verwenden Sie ein trockenes und sauberes Stofftuch zur Reinigung.
- Nur sachkundige Personen dürfen die wiederkehrende Überprüfung und Reparaturen durchführen.
- Die jährliche Überprüfung muss dokumentiert und dieser Betriebsanleitung beigelegt werden.
- Bei weiteren Fragen kontaktieren Sie bitte pewag.

9 Reparaturen

- Die Reparatur darf nur durch eine sachkundige Person mit den dazu erforderlichen Fähigkeiten und Kenntnissen erfolgen.
- Kleine Schnitte, Kerben und Riefen können gegebenenfalls durch sorgfältiges Schleifen oder Feilen beseitigt werden. Nach der Instandsetzung muss die instandgesetzte Stelle gleichmäßig in das angrenzende Material übergehen, ohne dass zwischen diesen Abschnitten eine plötzliche Querschnittsänderung merkbar ist. Durch die vollständige Beseitigung dieses Fehlers darf sich das Maß an dieser Stelle um nicht mehr als 10 % verringern – es darf kein Ausscheidkriterium nach der Reparatur zutreffen.
- Schweißarbeiten, Wärmebehandlungen, sowie Richten verbogener Komponenten ist verboten.

9.1 Liste der Ersatzteile

- Hebel
- Typenschilder MAG 300 Set (links und rechts)

9.2 Hebelmontage

Für die Demontage des kaputten Hebels führen Sie die Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus.

- Nehmen Sie den Hebelmagnet, den Hebel, den Inbusschlüssel und die Schraube zum Fixieren des Hebels aus der Verpackung.
- Führen Sie den Hebel in die dafür vorgesehene Öffnung an der Nabe ein.
- Fixieren Sie den Hebel durch Anziehen der Schraube mit dem mitgelieferten Inbusschlüssel.
- Änderungen an pewag MAG Hebelmagneten sind ohne Erlaubnis von pewag nicht zulässig.

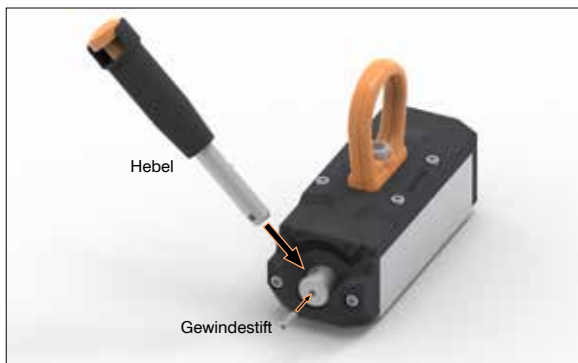


Abbildung 4: Hebelmontage

9.3 Typenschild

- Lösen Sie das beschädigte Typenschild.
- Reinigen Sie die Seitenfläche des Polschuhs von Verunreinigungen. Achten Sie auf eine saubere, ölfreie Oberfläche des Polschuhs sowie des Typenschilds.
- Nutzen Sie den mitgelieferten Kleber. Beachten Sie die Nutzungshinweise des Klebers.
- Tragen Sie den Kleber auf die Rückseite des neuen Typenschilds auf.
- Sollte ein neuer Kleber erforderlich sein, wenden Sie sich bitte an pewag. Diese werden Ihnen eine geeignete Empfehlung mitteilen.
- Platzieren Sie das neue Typenschild mit der bestrichenen Seite zentral auf der gereinigten Polschuhseitenfläche und pressen Sie es an den Polschuh.
- Nutzen Sie ggf. Hilfsmittel, um den Anpressdruck aufrecht zu halten.
- Beachten Sie die Nutzungshinweise des Klebers, um eine gute Haftung des Typenschilds zu erreichen.

10 Garantie

pewag austria GmbH gewährt Endbenutzern 5 Jahre Garantie auf ihre Hebelmagnete. Diese Garantie gilt nur für den ursprünglichen Endbenutzer des Hebelmagneten und unter der Voraussetzung, dass das Hebelmittel während der gesamten Garantiefrist den Anweisungen des Herstellers und Verkäufers gemäß inspiziert, geprüft und gewartet wird. Die Garantiefrist beträgt 5 Jahre ab Verkaufsdatum. Die Garantie unterliegt den hier genannten Bedingungen und Bestimmungen.

11 Lagerung

pewag MAG Hebemagnete sollten gereinigt, getrocknet und gegen Korrosion geschützt, z. B. leicht eingeölt, gelagert werden. Während der Lagerung sollen sie keinen chemischen, thermischen oder mechanischen Einflüssen ausgesetzt sein.

12 Bedingungen und Bestimmungen

Von der Garantie ausgeschlossen sind Magnete mit Mängeln, die auf Folgendes zurückzuführen sind:

- Normaler Verschleiß
 - Überlastung
 - Unsachgemäßer oder nachlässiger Gebrauch
 - Beschädigungen
 - Nichteinhaltung der vorgeschriebenen Verfahren und Maßnahmen
 - Modifikationen/Änderungen am pewag MAG Hebemagneten
 - Unsachkundiger Gebrauch des Magneten und Nichteinhaltung der Anweisungen in der betreffenden Bedienungsanleitung
 - Wartungs- und/oder Revisionsarbeiten, die nicht von einem autorisierten pewag-Händler durchgeführt wurden.
- Der Hersteller haftet nicht für Nebenschäden oder Schäden, die durch den Missbrauch des Hebemagneten sowie durch Verstöße gegen diese Garantiebedingungen entstehen.

Original Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

Hiermit erklären wir,

pewag austria GmbH, A-8605 Kapfenberg, Mariazellerstraße 143a

dass das Produkt

pewag MAG

allen einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Angewandte harmonisierte Normen insbesondere:

EN 13155 2021-10-01 Krane — Sicherheit — Lose Lastaufnahmemittel

ASME B30.20-2018 Below the hook Lifting Devices

EN ISO 12100: Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsgrundsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung

EN 1677-1: Einzelteile für Anschlagmittel-Sicherheit – Teil 1: Geschmiedete Einzelteile, jedoch Festigkeitswerte nach pewag Werksnorm (für fixe Öse und PLDW)

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Dokumentation:

Markus Scheibner, pewag engineering GmbH, A-8605 Kapfenberg, Mariazeller Straße 143

Kapfenberg, 11-11-2024



Stefan Duller
General Manager

pewag austria GmbH, Mariazeller Straße 143, 8605 Kapfenberg

Contents

1 Technical data	11	7 Safety instructions	14
2 General	12	8 Maintenance and inspections.	16
3 Intended use.	12	9 Repairs.	16
4 Environmental conditions for use	12	9.1 List of spare parts	16
5 Restriction of use	12	9.2 Lever assembly	17
5.1 Air gap	12	9.3 Type plate.	17
5.2 Load thickness	13	10 Guarantee	18
5.3 Type of material	13	11 Storage	18
5.4 Contact surface.	13	12 Terms and conditions	18
6 Safe use	13		

NOTICE

Read the operating manual carefully before using the product. In case of questions, please contact your supplier. The operating instructions serve as a constant source of information throughout the entire service life of the product. We would be grateful for any comments or suggestions for improving the content of these instructions for use. Due to continuous research and development processes, we reserve the right to make technical changes and/or changes to the external features of the lifting devices.

1 Technical data

Code	Load capacity [kg]	L [mm]	B [mm]	H [mm]	l [mm]	b [mm]	h [mm]	Weight [kg/pc.]
MAG 300 FIX	300	207	78	165	174	50	57	6,8
MAG 300 DELTA	300	207	78	164	174	35	48	6,8

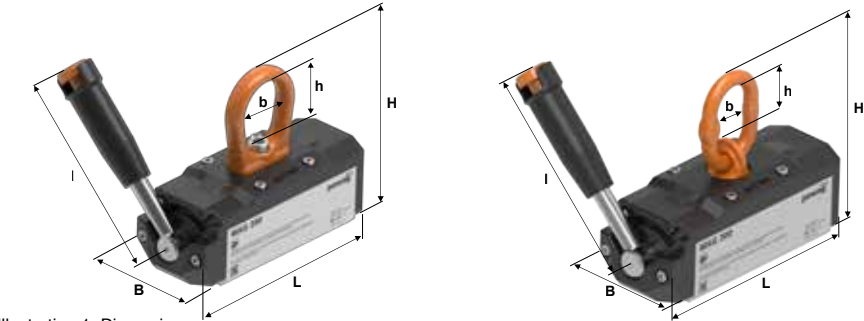


Illustration 1: Dimensions

2 General

Thank you for choosing pewag MAG lifting magnets. This original operating manual is to be regarded as an integral part of the lifting magnets. It was created to support you in case of working with pewag MAG lifting magnets. Lifting magnets should only be used in accordance with these instructions and if they have been read and understood. These instructions must be accessible to the user until the lifting magnets are taken out of use. It is subject to a continuous improvement process and is only valid in its latest edition.

3 Intended use

pewag MAG lifting magnets are portable lifting systems for magnetizing ferrous and magnetic materials. Neodymium magnets are used to conveniently lift and transport flat or round material by direct contact. No additional tools or electricity are required. Portability, tested design and easy handling ensure a wide range of applications.

4 Environmental conditions for use

Use pewag MAG lifting magnets only at temperatures between -10° C (14° F) and +80° C (176° F), in case of humidity up to 80 %. Maximum temperature of the load to be lifted 60° C (140° F). In case of high temperatures, the magnetizability of metals is reduced.

5 Restrictions of use

The specified load capacity (WLL) is the maximum of the respective load capacities under normal working conditions. Under determined conditions, pewag MAG lifting magnets can only be used with a reduced load capacity. There are four influencing factors that reduce the load capacity. It is extremely important to be aware of them and to consider their influence on the reduction of the load capacity in case of planning the lifting operation.

Typ	WLL [kg / lbs]	 s min. [mm / in]	L max. [mm / in]	WLL [kg / lbs]	 ø [mm / in]
		L max. [mm / in]			s min. [mm / in]
MAG 300	300 / 660	20 / 0.79	2500 / 98.43	150 / 330	50 - 150 / 1.96 - 5.91

Table 1: Max. Load Capacity And Dimensions

The following four factors reduce in size the load capacity of lifting magnets.

5.1 Air gap

The air gap is the distance between the pole faces and the load. This is given by dirt, rust, paint, unevenness, in case of all conditions that prevent a perfect, flat and clean contact between pole faces and load. The length of the load can also cause an air gap due to its deflection. The pole faces can lose contact with the load. Permanent lifting magnets from pewag can lift the load even if an air gap is present. In this case, the load capacity must be reduced according to the following diagram. For very long loads, we recommend a simultaneous use of several lifting magnets to avoid an air gap.

5.2 Load thickness

If the thickness of the load is less than the minimum material thickness specified on the type plate, the full load capacity can no longer be guaranteed. In this case, the load capacity must be reduced in accordance with the diagram.

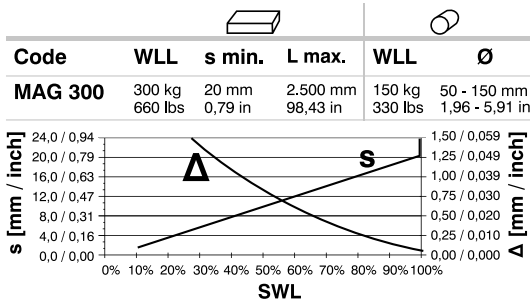
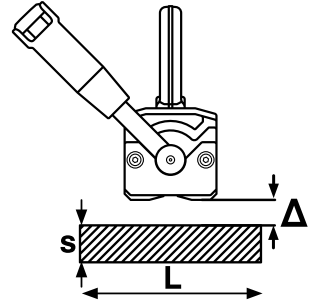


Illustration 2: Air gap and load thickness dependencies



EN

5.3 Type of material

The magnetic force also depends heavily on the type of material. Maximum of the respective load capacities is given when lifting mild steel. When lifting other materials, the load capacity must be multiplied by the respective factor, see below:

- | | |
|-------------------------------|------|
| • Mild steel | 1.00 |
| • Alloy steel | 0.80 |
| • Quenched and tempered steel | 0.70 |
| • Gusseisen | 0.45 |

For example:

Rated load capacity	WLL 300 kg
Cast iron 300 kg x 0.45 =	SWL 135 kg

5.4 contact surface

The maximum of the respective load capacities of pewag MAG lifting magnets is given if the pole surfaces are in full and even contact with the load. If e.g. holes are present on the contact surface, the full magnetic force cannot be applied. This means that the load capacity is reduced.

6 Safe use

Check the functionality before lifting

- Check the magnetism on a ferrous surface. It must be possible to turn the lever smoothly by 90° over the locking bolt.
- Check the locking system. It must move smoothly and fix the lever in the "ON" position.
- Check the lifting device on which the pewag MAG lifting magnet is assembled. It must be able to lift the load.

Shall be kept a preliminary test to check the lifting function: Lift a load that has a mass of 110 % of the specified load capacity of the pewag MAG lifting magnet 10 cm high to check that it is held securely. If the load drops, do not use the lifting magnet and contact pewag.

Lifting the load

Caution: Improper use can lead to faults in the lifting magnet. The load can fall, which poses a direct or indirect risk to the life or health of persons in the danger area of lifting devices.

1. Make sure that the load to be lifted does not exceed the load capacity of the lifting magnet. Take into account the points concerning reduction factors and safety (page 4 and 5).
2. Position the lifting magnet above the center of gravity and transversely to the longitudinal direction of the load.
3. Make sure that the pole surfaces are clean and in full direct contact with the load.
4. Switching on the lifting magnet: Turn the lever 90° clockwise to the "ON" position.
5. Make sure that the locking bolt securely fixes the lever.
6. Shall be kept by the preliminary test. If this is OK, continue.
7. Lowering the load.
8. Once the load has been lowered into a safe and stable position, switch off the magnet. To do this, unlock the locking bolt and turn the lever 90° counterclockwise to the "OFF" position.

Caution with thin sheets: Be careful when turning the lever to the "OFF" position. It can return to this position very quickly on its own.



Demagnetized



Magnetized

Illustration 5: Switching on and off

7 Safety instructions

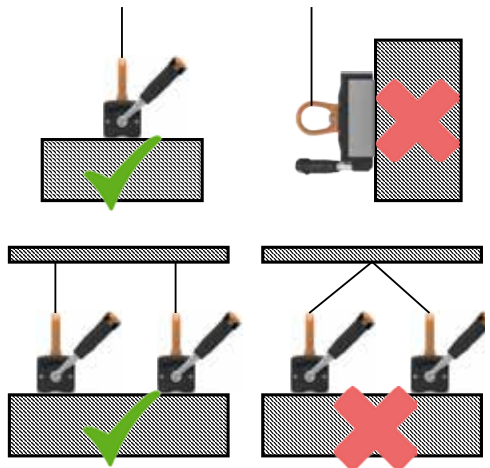
- Personnel must ensure that pewag MAG lifting magnets are used as specified in this original operating manual, as well as in accordance with local and national regulations and laws governing lifting operations and lifting equipment.
- Staying under the suspended load is prohibited.
- When in use, a magnetic field is present in the area of the lifting magnets.
- The magnetic field of the lifting magnets can lead to malfunctions in electronic medical devices. People with pacemakers or metallic prostheses are recommended to avoid close contact with the lifting magnets. This requires approval from pewag as well as medical clearance.
- The magnetic field of the lifting magnets can also lead to malfunctions in electronic equipment (e.g. cell phones). Generally keep such devices away if you are working with the lifting magnets to avoid damage



Always pay attention

- Inform and train every user on the contents of these instructions.
- Follow the instructions in this manual.

- Use the entire pole surfaces of the lifting magnets and make sure they are in perfect condition and clean.
- Always take air gaps, minimum material thicknesses and material properties into account.
- Position the lifting magnet above the load's center of gravity or use several lifting magnets.
- Before lifting, make sure that the lever is in the "ON" position and secured.
- Only start the lifting process after the lifting magnet has been positioned correctly and if there are no people near the load.
- Shall be kept by the preliminary test to ensure work safety.
- Staff must use all safety equipment prescribed by law and by the employer.
- Ensure that the lifting equipment to which the lifting magnet is attached is in perfect condition.
- Ensure that the load capacity of the lifting equipment is at least equal to that of the lifting magnet.
- If long loads are to be lifted, use several lifting magnets. These can be assembled on an additional lifting device (e.g. lifting beam).
- The load should only be lifted vertically.
- For all applications not mentioned in these instructions, please contact the manufacturer.
- Consult the manufacturer before lifting material with unknown properties.



EN

Avoid:

- Use of damaged lifting magnets or lifting magnets with malfunctions.
 - Use of lifting magnets with missing parts or illegible labeling.
 - Use of lifting magnets without observing the information in these instructions.
 - Use of lifting magnets without having read and understood these instructions.
 - Use of lifting magnets by untrained personnel.
 - Lifting and transporting people.
 - Lifting and transporting loads near people.
 - Move the lifting magnets using the lever.
 - Leaving the lifting magnets in unsafe places.
 - Changes to lifting magnets.
 - Stay under suspended load.
 - Oscillating loads.
 - Sudden stopping of the load or impact loads.
 - Leave suspended loads unattended.
 - Lifting loads without taking load capacity into account.
 - Lifting longer loads than indicated on the label.
 - Position the long side of the lifting magnets in the longitudinal direction of the load.
 - Lateral loading of the lifting magnets.
 - Change the direction of the load.
 - Lifting asymmetrical loads.
 - Use of the lifting magnets in the vicinity of explosive material.
 - Immersing the lifting magnets in water.
 - Lifting loads that are not recommended.
 - Inobservance of air gap, minimum material thicknesses and material properties.
 - Lifting loads higher than necessary.
- pewag accepts no responsibility in case of improper use of pewag MAG lifting magnets.

8 Maintenance and inspections

To ensure a proper working process and a long service life, it is necessary to carry out a number of tests. To guarantee the safe function and the best properties over the service life, observe the enclosed inspection table. Inspection table (for detailed information see ASME B30.20):

- 1. Test before first use: New and repaired lifting magnets must be checked for compliance with the manufacturer's data by a competent person before first use.
 - Before each lifting operation: Visual inspection by the user for signs of damage or whether damage may occur during the lifting operation.
 - Test the pole faces and the surface of the load for foreign objects and flatness
 - Condition and function of the lever and the locking device
- 2. Mobility of the suspension ring (if present)
- 3. Periodic inspection: Lifting magnets must be checked periodically according to the enclosed table.

EN

	Inspection intervals			
	Daily	Weekly	Monthly	Yearly
General condition and cleanliness				
Control lever is locked				
Contr. function locking device				
Check pole face condition				
Check type plate				
Check suspension link				
Complete inspection and test				

- Use a dry and clean cloth for cleaning.
- Only competent persons should be allowed to carry out periodic inspections and repairs.
- The annual inspection must be documented and enclosed with this operating manual.
- In case of further questions, please contact pewag.

9 Repairs

Repairs should only be carried out by a competent person with the necessary skills and knowledge. Small cuts, notches and grooves can be eliminated if necessary by careful grinding or filing. After the repair, the repaired area must merge evenly into the adjacent material without any noticeable sudden change in cross-section between these sections. By completely eliminating this defect, the dimension at this point should not be reduced in size by more than 10 % - no elimination criterion should apply after the repair. Welding work, heat treatment, as well as straightening of bent components is prohibited.

9.1 List of spare parts

- Lever
- Type plate MAG 300 (left and right)

9.2 Lever assembly

To remove the broken lever, shall be kept in reverse order.

1. Remove the lifting magnet, the lever, the Allen key and the screw for fixing the lever from the packaging.
2. Insert the lever into the opening intended for this on the hub.
3. Fix the lever by tightening the screw with the Allen key supplied.
4. Modifications to pewag MAG lifting magnets are not permissible without the permission of pewag.

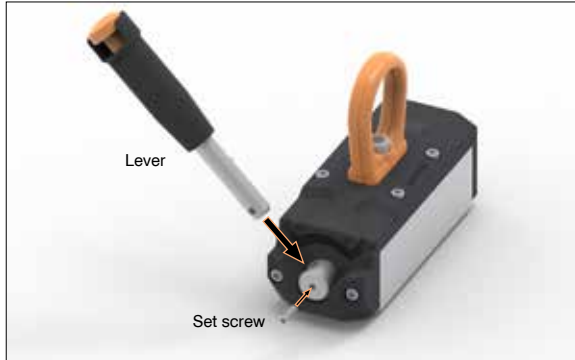


Illustration 4: Lever assembly

9.3 Type plate

- Remove the damaged type plate.
- Clean any dirt from the side surface of the pole piece. Ensure that the surface of the pole piece is clean and free of oil, as well as the type plate.
- Use the adhesive supplied. Follow the instructions for use of the adhesive.
- Apply the adhesive to the back of the new type plate.
- Place the new type plate with the coated side in the center of the cleaned pole shoe side surface and press it onto the pole shoe.
- If necessary, use aids to maintain the contact pressure.
- Follow the instructions for use of the adhesive to ensure good adhesion of the rating plate.

10 Guarantee

pewag austria GmbH grants end users a 5-year warranty on its lifting magnets. This warranty applies only to the original end user of the lifting magnet and provided that the lifting equipment is inspected, tested and maintained in accordance with the manufacturer's and seller's instructions throughout the warranty period. The warranty period is 5 years from the date of sale. The warranty is subject to the terms and conditions set forth herein.

11 Storage

pewag MAG lifting magnets should be stored cleaned, dried and protected against corrosion, e.g. slightly oiled. They should not be exposed to any chemical, thermal or mechanical influences during storage.

12 Terms and conditions

EN

Excluded from the warranty are magnets with defects that are attributable to the following:

- Normal wear and tear
- Overload
- Improper or negligent use
- Damage
- Non-compliance with the prescribed procedures and measures
- Modifications/changes to the pewag MAG lifting magnet
- Improper use of the magnet and non-compliance with the instructions in the relevant operating instructions
- Maintenance and/or inspection work that has not been carried out by an authorized pewag dealer. The manufacturer is not liable for incidental damage or damage caused by misuse of the lifting magnet as well as violations of these warranty conditions.



Translation of original declaration of conformity

as defined by EC directive 2006/42/EC, Annex II A

We,

pewag austria GmbH, A-8605 Kapfenberg, Mariazellerstraße 143a

declare herewith that the product

pewag MAG

complies with all the provisions of the EC machinery directive 2006/42/EC.

Applied harmonized standards in particular:

EN 13155 2021-10-01 Crane - Safety - Non-fixed load lifting attachments

ASME B30.20-2018 Below the hook Lifting Devices

EN ISO 12100: Safety of machinery — General principles for design — Risk assessment and risk reduction

EN 1677-1: Components for slings-safety – part 1: Forged steel components but mechanical values acc. to pewag internal standard (for fixed ring and PLDW)

Authorized person for the configuration of the declaration documents:

Markus Scheibner, pewag engineering GmbH, A-8605 Kapfenberg, Mariazeller Straße 143

Kapfenberg, 11-11-2024

Stefan Duller
General Manager

pewag austria GmbH, Mariazeller Straße 143, 8605 Kapfenberg

pewag austria GmbH

A-8041 Graz,

Gaslaternenweg 4

Phone: +43 (0) 50 50 11-0

Fax: +43 (0) 50 50 11-100

saleinfo@pewag.com

www.pewag.com



BG/00273