

Garant

LASTHEBEMAGNET LM1

382020



de

en

cs

da

es

fi

fr

hr

hu

it

lt

nl

pl

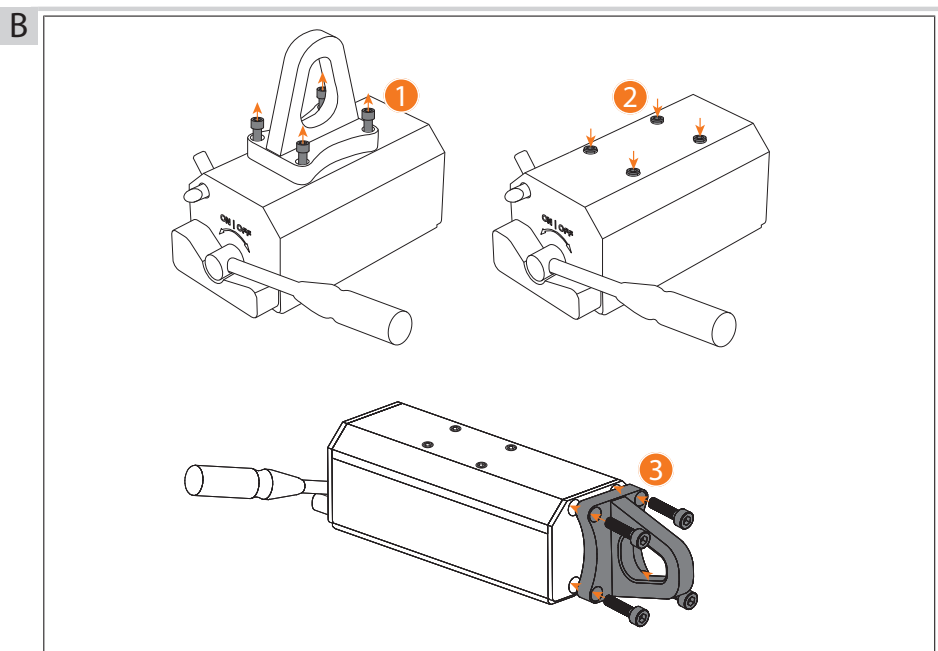
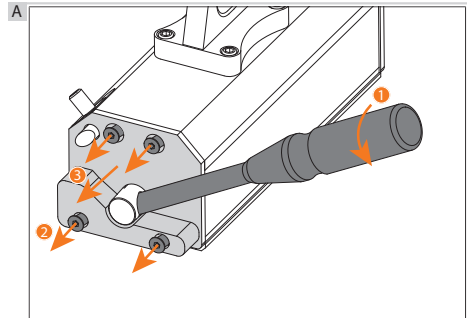
ru

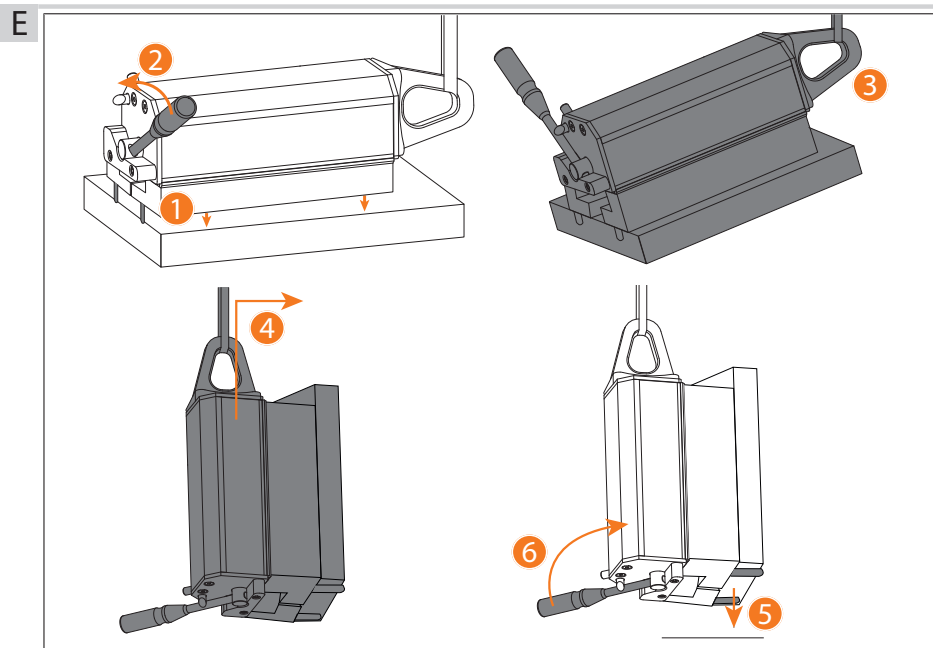
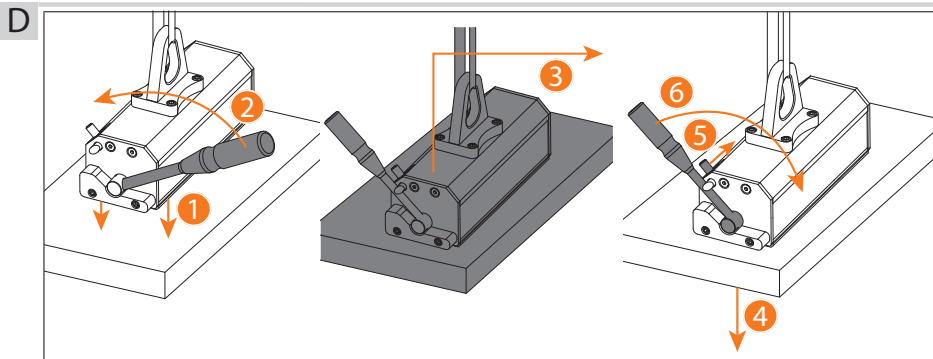
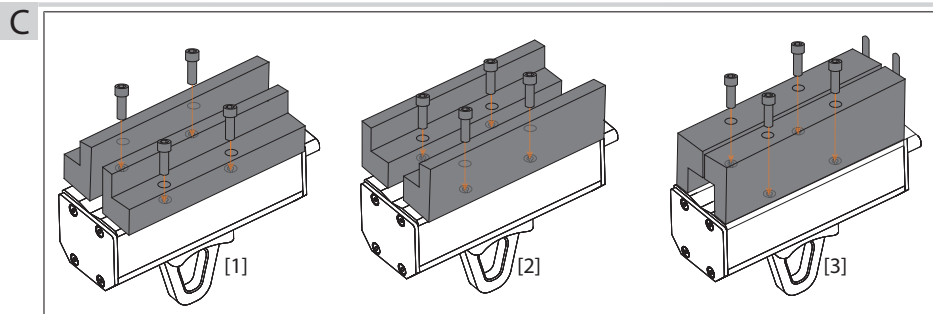
ro

sl

sv

zh





Inhaltsverzeichnis

1. Identifikationsdaten	5
2. Allgemeine Hinweise	5
2.1. Symbole und Darstellungsmittel	5
3. Sicherheit	5
3.1. Grundlegende Sicherheitshinweise	5
3.2. Bestimmungsgemäße Verwendung	5
3.3. Sachwidriger Einsatz	6
3.4. Persönliche Schutzausrüstung	6
3.5. Betreiberpflichten	6
3.6. Personenqualifikation	6
3.7. Schutzeinrichtung	6
4. Geräteübersicht	7
4.1. Typenschild	7
4.2. Seriennummer	8
5. Transport	8
6. Montage	8
6.1. Kranöse montieren	8
6.2. Polschuhe montieren	8
7. Bedienung	9
7.1. Tragkraft	9
7.2. Werkstück heben und transportieren	11
7.3. Werkstück in waagerechte oder vertikale Position bringen	12
8. Wartung	12
9. Reinigung	12
10. Lagerung	12
11. Ersatzteile	12
12. Technische Daten	13
13. Original EU-/EG-Konformitätserklärung	13

- de
- en
- cs
- da
- es
- fi
- fr
- hr
- hu
- it
- lt
- nl
- pl
- ru
- ro
- sl
- sv
- zh
- 4

1. Identifikationsdaten

Hersteller

Hoffmann Supply Chain GmbH
 Franz-Hoffmann-Str. 3
 90431 Nürnberg
 Deutschland
 GARANT

Marke

Produkt

Lasthebemagnet LM1

Version

01 Originalbetriebsanleitung

Erstellungsdatum

05/2020

2. Allgemeine Hinweise



Bedienungsanleitung lesen, beachten, für späteres Nachschlagen aufbewahren und jederzeit verfügbar halten.

2.1. SYMBOLE UND DARSTELLUNGSMITTEL

Warnsymbol	Bedeutung
GEFAHR	Kenzeichnet eine Gefahr, die zu Tod oder schwerer Verletzung führt, wenn sie nicht vermieden wird.
WARNUNG	Kenzeichnet eine Gefahr, die zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
VORSICHT	Kenzeichnet eine Gefahr, die zu einer leichten oder mittleren Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
ACHTUNG	Kenzeichnet eine Gefahr, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
	Kenzeichnet nützliche Tipps und Hinweise sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb.

3. Sicherheit

3.1. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE



Magnetisches Feld

Lebensgefahr für Personen mit Herzschrittmachern oder aktiven Implantaten.

» Mindestabstand von zwei Metern einhalten.



Hohe magnetische Anziehungskraft

Quetschgefahr der Hände und Finger.

» Nicht zwischen Magnet und Werkstück greifen.

» Bei freistehendem Magnet, Magnet nicht ein- oder ausschalten.

3.2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

- Zum Heben und Transportieren von Flach- und Rundwerkstücken.
- Nur geeignete, magnetische Stahlsorten heben.
- Nur in Kombination mit Lasthaken mit Sicherheitsvorrichtung verwenden.
- Magnet nur einschalten, wenn vollständiger Kontakt mit Werkstück besteht.
- Für den industriellen Gebrauch.

de
en
cs
da
es
fi
fr
hr
hu
it
lt
nl
pl
ru
ro
sl
sv
zh
5

- Nur bei ordnungsgemäßer Montage und voll funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen der Maschine verwenden.
- Nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand verwenden.

3.3. SACHWIDRIGER EINSATZ

- Maximal zulässige Tragkraft nicht überschreiten.
- Keine für Magnetfelder empfindlichen Geräte, wie magnetische Speicher, Geldkarten, Uhren, in Nähe des Magnets positionieren.
- Nicht unter Magnet treten oder aufhalten.
- Angehobenes Werkstück nicht unbewacht lassen.
- Keine Gefahrenstoffe heben oder transportieren.
- Nicht mehr als ein Werkstück auf einmal heben oder transportieren.
- Bei montierten Polshuhen keine Werkstücke mit rauen Oberflächen heben.
- Keine nicht ferromagnetischen Stoffe (Kunststoff, Nichteisenmetall, rostfreier Edelstahl) heben oder transportieren.
- Nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verwenden.
- Keine Personen befördern.

3.4. PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Nationale und regionale Vorschriften zur Sicherheit und Unfallverhütung beachten. Schutzbrille, Fußschutz, Schutzhelm und Schutzhandschuhe ständig tragen.

3.5. BETREIBERPFLICHTEN

Der Betreiber muss sicherstellen, dass Personen, die am Produkt arbeiten, die Vorschriften und Bestimmungen sowie folgende Hinweise beachten:

- Nationale und regionale Vorschriften für Sicherheit, Unfallverhütung und Umweltschutzvorschriften.
- Keine beschädigten Produkte montieren, installieren oder in Betrieb nehmen.
- Erforderliche Schutzausrüstung muss bereitgestellt werden.
- In Handhabung des Lasthebemagnets eingewiesen und geschult werden.

Sicherstellen, dass alle folgend aufgeführten Arbeiten nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden:

- Transport [► Seite 8]
- Montage [► Seite 8]
- Bedienung [► Seite 9]
- Wartung [► Seite 12]
- Reinigung [► Seite 12]

3.6. PERSONENQUALIFIKATION

Fachkraft für mechanische Arbeiten

Fachkraft im Sinne dieser Dokumentation sind Personen, die mit Aufbau, mechanischer Installation, Inbetriebnahme, Störungsbehebung und Wartung des Produkts vertraut sind und über folgende Qualifikationen verfügen:

- Qualifizierung / Ausbildung im Bereich Mechanik gemäß den national geltenden Vorschriften.

Unterwiesene Person

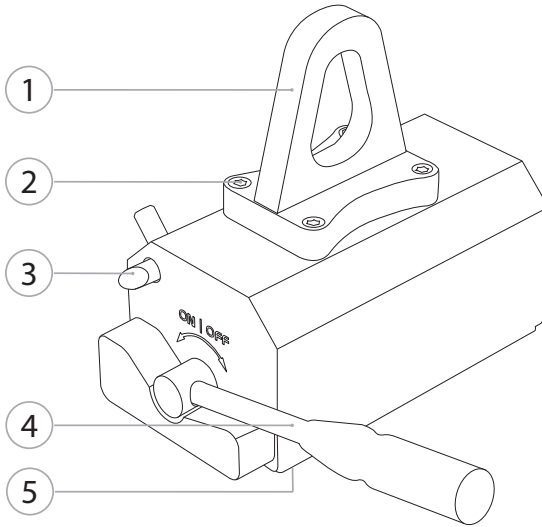
Unterwiesene Personen im Sinne dieser Dokumentation sind Personen, die für die Durchführung von Arbeiten in den Bereichen Transport, Lagerung und Betrieb unterwiesen worden sind.

3.7. SCHUTZEINRICHTUNG

Schutzeinrichtung an Magneten vor jeder Verwendung auf Funktionsfähigkeit prüfen. Sicherheitssperriegel oder andere Schutzeinrichtungen nicht überbrücken.

- Vor Heben des Werkstücks auf ordnungsgemäße Montage prüfen.
- Sicherheitssperriegel nur lösen, wenn Werkstück sicher auf Ablagefläche liegt.
- Bei drohender Gefahr oder Unfall NOT-HALT an Maschine betätigen.

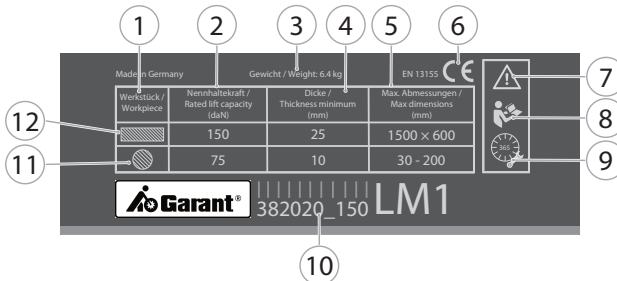
4. Geräteübersicht



1 Kranöse	4 Schalthebel
2 Befestigungsschrauben Kranöse	5 Polplatte
3 Sicherheitssperrriegel	

4.1. TYPENSCHILD

- Befindet sich auf Gehäuse.
- Darf nicht entfernt oder verdeckt werden.
- Bei Beschädigung oder starker Verschmutzung, neues Typenschild anbringen. Kundenservice Hoffmann Group kontaktieren.



1 Form des Werkstücks	7 Sicherheits- und Warnhinweise beachten
2 Nennhaltekraft in Dekanewton	8 Betriebsanleitung lesen
3 Gewicht des Lasthebemagnets	9 Jährliches Wartungsintervall beachten
4 Minimale Dicke des Werkstücks in Millimeter	10 Artikelnummer
5 Maximale Abmessungen bei rechteckigem Werkstück beziehungsweise Durchmesser bei rundem Werkstück	11 Rundes Werkstück
6 CE-Kennzeichnung	12 Rechteckiges Werkstück

de
en
cs
da
es
fi
fr
hr
hu
it
lt
nl
pl
ru
ro
sl
sv
zh

4.2. SERIENNUMMER



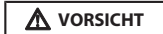
Seriennummer befindet sich unter Gehäusedeckel.

✓ Schalthebel befindet sich auf „OFF“

1. Zum Demontieren des Schalthebels, Griff des Schalthebels gegen Uhrzeigersinn drehen und abnehmen.
2. Vier Schrauben am Gehäuse gegen Uhrzeigersinn lösen und entnehmen.
 - » Gehäusedeckel kann abgenommen werden.
3. Montage in umgekehrter Reihenfolge.

5. Transport

Magnet erschütterungsfrei handhaben. Ausreichend dimensioniertes Transportmittel verwenden. Falls erforderlich, Kantenschoner verwenden.



Schwebende Lasten

Quetschgefahr durch herabfallende und unkontrolliert schwenkende Teile oder Ausrüstung.

- » Nicht unter oder in Schwenkbereich von schwebenden Lasten treten oder greifen.
- » Sicheren Sitz der Anschlagmittel prüfen, nicht an hervorstehenden Komponenten anschlagen.
- » Nur zugelassenes Hebezeug und Anschlagmittel mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
- » Transportarbeiten durch Personen mit sicherheitstechnischer Unterweisung im Umgang mit Hebezeugen und Transportarbeiten, durchführen lassen.



Magnetisches Feld

Beschädigung des Magnets.

- » Keine magnetischen Lasthebemittel für Transport verwenden.

6. Montage

6.1. KRANÖSE MONTIEREN



Kranöse kann seitlich oder auf Oberseite des Magnets montiert werden.

1. Vier Schrauben mit Sechskant-Winkelschraubendreher lösen und Kranöse abnehmen.
2. Vier Verschlusschrauben an neuer Position entfernen und in offene Gewindeöffnungen einschrauben.
3. Kranöse entsprechend Bohrungen an neuer Position positionieren.
4. Kranöse mit vier Schrauben mit Sechskant-Winkelschraubendreher mit Magnet verschrauben. Maximales Anzugsmoment entsprechend Festigkeitsklasse der Schrauben beachten.

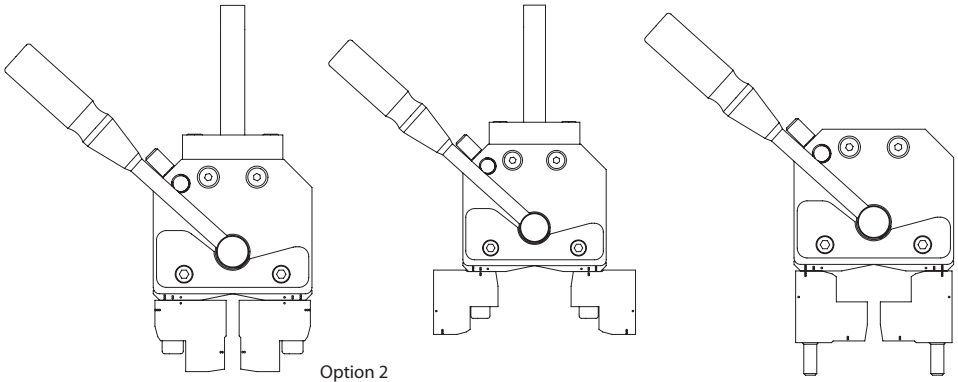
6.2. POLSCHUHE MONTIEREN



Option [1], Option [2], Option [3]



Polschuhe (Art.-Nr. 382025) an LM1-300 oder LM1-600 montierbar.



Option1

Option 2

Option 3

- ✓ Kontaktfläche Polschuhe und Lasthebemagnet gereinigt und gratfrei.
- ✓ Option 3: Kranöse seitlich montiert (► Seite 8).
- 1. Polschuhe entsprechend gewünschter Option drehen und entsprechend Bohrungen positionieren.
- 2. Polschuhe mit mitgelieferten Schrauben mit Magnet verschrauben. Maximales Anzugsmoment entsprechend Festigkeitsklasse der Schrauben beachten.

7. Bedienung

⚠️ WARNUNG

Schwebende Lasten

- Quetschgefahr durch herabfallende und unkontrolliert schwenkende Werkstücke.
- » Nicht unter oder in Schwenkbereich von schwebenden Lasten treten oder greifen.
 - » Sicherem Sitz der Kranöse prüfen.
 - » Magnet nur an Kranöse anheben.
 - » Nur zugelassenes Hebezeug und Anschlagmittel mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
 - » Tragkraft des Magnets nicht überschreiten. Alle möglichen Einflüsse berücksichtigen.
 - » Magnet nicht auf große Löcher oder Bohrungen in Werkstück setzen.
 - » Werkstück nicht auf schmaler Seite heben.
 - » Magnet nicht mit langer Seite in Längsrichtung des Werkstücks aufsetzen.

⚠️ GEFAHR

Hohe magnetische Anziehungskraft

- Quetschgefahr der Hände und Finger.
- » Nicht zwischen Magnet und Werkstück greifen.
 - » Bei Kontakt mit sehr dünnen oder nicht-magnetischen Werkstücken, Magnet nicht ein- oder ausschalten.
 - » Schalthebel erst loslassen, wenn er verriegelt ist.

7.1. TRAGKRAFT

Um vollständige Tragkraft zu erreichen, muss Polplatte waagrecht ausgerichtet sein und vollständigen, direkten Kontakt mit Werkstück haben.

Tragkraft kann sich durch folgende Einflüsse verringern:

- Luftspalt zwischen Polplatte und Werkstück (durch raue Oberfläche, Papier, Lack, Beschädigung, Grate).
- Zu geringe Werkstückdicke oder Wandstärke.
- Zu hohe Temperatur des Werkstücks.
- Form und Abmessung des Werkstücks.
- Geringe Kontaktfläche zwischen Polplatte und Werkstück.
- Nichtmagnetisches Werkstückmaterial.
- Zu starke Beschleunigung beim Heben des Werkstücks.

de
en
cs
da
es
fi
fr
hr
hu
it
lt
nl
pl
ru
ro
sl
sv
zh
9

Material	Tragkraft	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Stahl St37 (S 235 JR)	100 %	150 kg	300 kg	600 kg	1000 kg
Stahl A 50-2 (St 52)	96 %	144 kg	288 kg	576 kg	960 kg
Stahlguss	90 %	135 kg	270 kg	540 kg	900 kg
Rostfreier Stahl 430F	50 %	75 kg	150 kg	300 kg	500 kg
Gusseisen	45 %	67,5 kg	135 kg	270 kg	450 kg
Nickel	10 %	15 kg	30 kg	60 kg	100 kg
Rostfreier Stahl 304	0 %	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg

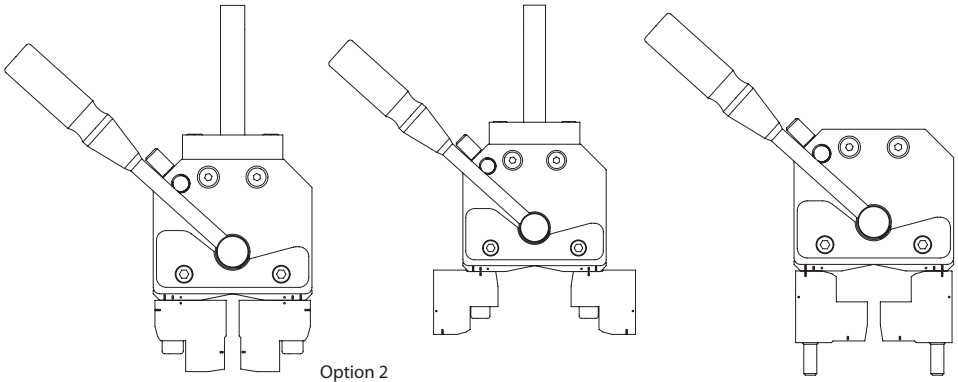
Tab. 1: Maximale Tragkraft nach Werkstoff

Maximale Tragkraft ohne Polschuhe für Flach- und Rundteile (ST37)

Größe	Material	Maximale Abmessungen (LxB) / Maximaler Durchmesser (Ø)	Saubere, ebene Oberfläche Luftspalt < 0,1 mm	Verrostete / heiße / gewalzte Oberfläche Luftspalt 0,1 – 0,33 mm	Unebene Oberfläche Luftspalt 0,3 – 0,5 mm	Rauhe Oberfläche Luftspalt < 0,5 mm
LM1-150	Flachmaterial, Wandstärke mindestens 15 mm	1250 × 600 mm	150 kg	90 kg	50 kg	Nicht geeignet
	Rundmaterial, Wandstärke mindestens 10 mm	Ø 250 mm	75 kg	40 kg	30 kg	Nicht geeignet
LM1-300	Flachmaterial, Wandstärke mindestens 25 mm	2000 × 1000 mm	300 kg	250 kg	170 kg	Nicht geeignet
	Rundmaterial, Wandstärke mindestens 15 mm	Ø 300 mm	150 kg	110 kg	80 kg	Nicht geeignet
LM1-600	Flachmaterial, Wandstärke mindestens 30 mm	2250 × 1500 mm	600 kg	480 kg	275 kg	Nicht geeignet
	Rundmaterial, Wandstärke mindestens 25 mm	Ø 300 mm	300 kg	200 kg	140 kg	Nicht geeignet
LM1-1000	Flachmaterial, Wandstärke mindestens 40 mm	3000 × 1500 mm	1000 kg	845 kg	650 kg	Nicht geeignet
	Rundmaterial, Wandstärke mindestens 40 mm	Ø 750 mm	500 kg	380 kg	300 kg	Nicht geeignet

Maximale Tragkraft mit Polschuhen für Rundteile (ST37)

de
en
cs
da
es
fi
fr
hr
hu
it
lt
nl
pl
ru
ro
sl
sv
zh
10



Option 1

Option 2

Option 3

Größe	Option	Material	Saubere, ebene Oberfläche Luftspalt < 0,1 mm	Verrostete / heiße / gewalzte Oberfläche Luftspalt 0,1 – 0,33 mm	Unebene Oberfläche Luftspalt 0,3 – 0,5 mm	Rauhe Oberfläche Luftspalt < 0,5 mm
LM1-300	1	Rundmaterial Ø 40 – 300 mm	100 kg	65 kg	Nicht geeignet	Nicht geeignet
	2	Rundmaterial Ø 158 – 500 mm	100 kg	65 kg	Nicht geeignet	Nicht geeignet
	3	Flachmaterial, Materialdicke ≥ 4 mm	160 kg	110 kg	Nicht geeignet	Nicht geeignet
LM1-600	1	Rundmaterial Ø 40 – 300 mm	100 kg	65 kg	Nicht geeignet	Nicht geeignet
	2	Rundmaterial Ø 158 – 500 mm	100 kg	65 kg	Nicht geeignet	Nicht geeignet
	3	Flachmaterial, Materialdicke ≥ 4 mm	400 kg	340 kg	Nicht geeignet	Nicht geeignet

7.2. WERKSTÜCK HEBEN UND TRANSPORTIEREN



⚠ VORSICHT

Zu geringe Tragkraft

Quetschgefahr durch herabfallende Werkstücke.

- » Maximale Tragkraft und maximale Abmessungen nicht überschreiten.
- » Polschuhe oder Magnet müssen möglichst großen und in gleichem Maße Kontakt mit Werkstück haben.
- » Magnet nicht auf große Löcher oder Bohrungen in Werkstück setzen.
- » Magnet nicht mit langer Seite in Längsrichtung des Werkstücks aufsetzen.

✓ Kontaktfläche Magnet und Werkstück gereinigt.

✓ Werkstück überschreitet Temperatur von 80 °C nicht.

1. Magnet entsprechend Schwerpunkt des Werkstücks positionieren.
 - » Magnet muss während Hebevorgang waagrecht bleiben.
2. Schalthebel 135° bis zum Anschlag gegen Uhrzeigersinn auf "ON" drehen.
 - » Sicherheitsperrriegel wird automatisch nach hinten gedrückt und fährt wieder nach vorne.
3. Schalthebel loslassen, wenn Sicherheitsperrriegel verriegelt.
4. Um sicheren Halt zu prüfen, Magnet mit Werkstück wenige Zentimeter anheben und vorsichtig gegen Werkstück stoßen.

de
en
cs
da
es
fi
fr
hr
hu
it
lt
nl
pl
ru
ro
sl
sv
zh
11

5. Während Transport, Werkstück an Ecken stabilisieren und in waagerechter Position halten.
6. Werkstück auf stabilen, ebenen Grund absetzen.
7. Um Schalthebel zu entriegeln, Schalthebel greifen und Sicherheitssperriegel nach hinten ziehen.
8. Schalthebel bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn auf „OFF“ drehen.

ACHTUNG! Beschädigung des Werkstücks. Leichte Werkstücke können nach Ausschalten des Magnets noch haften.

7.3. WERKSTÜCK IN WAAGERECHE ODER VERTIKALE POSITION BRINGEN



- ✓ Kranöse seitlich montiert. [▶ Seite 8]
 - ✓ Polschuhe montiert (Option 3). [▶ Seite 8]
 - ✓ Kontaktfläche Magnet und Werkstück gereinigt.
1. Anschläge der Polschuhe gegen Unterkante des Werkstücks positionieren.
 2. Magnet entsprechend Schwerpunkt des Werkstücks positionieren.
 3. Position der Anschläge prüfen. Gegebenenfalls Werkstück fest gegen Anschläge drücken.

VORSICHT! Quetschgefahr des Körpers und einzelner Gliedmaßen. Polschuhe müssen möglichst große Kontaktfläche mit Werkstück haben. Polschuhe müssen in gleichem Maße Kontakt mit Werkstück haben.

4. Schalthebel 135° bis zum Anschlag gegen Uhrzeigersinn auf "ON" drehen.
 - » Sicherheitssperriegel wird automatisch nach hinten gedrückt und fährt wieder nach vorne.
5. Schalthebel loslassen, wenn Sicherheitssperriegel verriegelt.
6. Um sicheren Halt zu prüfen, Magnet mit Werkstück wenige Zentimeter anheben und vorsichtig gegen Werkstück stoßen.
7. Werkstück langsam anheben bis es sich in gewünschter Position befindet.
8. Werkstück auf stabilen, ebenen Grund absetzen.
9. Um Schalthebel zu entriegeln, Schalthebel greifen und Sicherheitssperriegel nach hinten ziehen.
10. Schalthebel bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn auf „OFF“ drehen.

8. Wartung



Fachkraft Mechanik

Intervall	Maßnahme
Vor jeder Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Auf äußerlich erkennbare Schäden, Mängel und Funktionsfähigkeit prüfen. ■ Alle Kontaktflächen reinigen, Grate und Unebenheiten mit Feile entfernen. ■ Schalthebel und Sicherheitssperriegel auf Funktionsfähigkeit prüfen.
Wöchentlich	<ul style="list-style-type: none"> ■ Auf Deformation, Risse und andere Schäden prüfen. ■ Kranöse austauschen, falls verbogen oder mehr als 7 % abgenutzt. ■ Zustand der Polschuhe prüfen. Gegebenenfalls von Kundenservice Hoffmann Group nachschleifen lassen. ■ Tragfähigkeit prüfen.
Jährlich	Prüfen der Tragfähigkeit durch Kundenservice Hoffmann Group.

9. Reinigung

Mit trockenem oder leicht feuchtem Tuch reinigen. Keine chemischen, alkoholischen oder lösemittelhaltigen Reinigungsmittel verwenden.

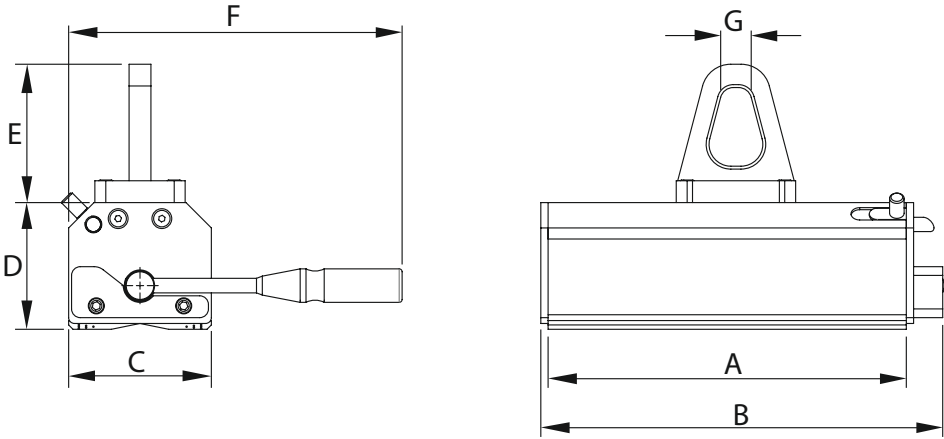
10. Lagerung

Nur im ausgeschalteten Zustand lagern. In Originalverpackung oder sauberer Schachtel lichtgeschützt und staubfrei an trockenem Ort lagern.

11. Ersatzteile

Nur originale Ersatz- und Verschleißteile verwenden.

12. Technische Daten



	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Magnetspannsystem	Permanent-Neodym-Magnet			
Sicherheitskoeffizient	3:1			
Temperatur Arbeitsumgebung	Maximal 80 °C			
Maß A	115 mm	161 mm	246 mm	285 mm
Maß B	140 mm	191 mm	276 mm	320 mm
Maß C	68 mm	98 mm	98 mm	140 mm
Maß D	70 mm	87 mm	87 mm	109 mm
Maß E	60 mm	95 mm	95 mm	140 mm
Maß F	170 mm	231 mm	231 mm	346 mm
Maß G	17 mm	21 mm	21 mm	34 mm
Gewicht	4,5 kg	10,5 kg	16,5 kg	34,3 kg

13. Original EU-/EG-Konformitätserklärung

NAME UND ANSCHRIFT DES HERSTELLERS

Hoffmann Supply Chain GmbH • Franz-Hoffmann-Str. 3 • 90431 Nürnberg • Deutschland

GEGENSTAND DER ERKLÄRUNG

Allgemeine Bezeichnung:

Marke:

Funktion:

Modell:

Typ:

Seriennummer(bereich):

Handelsbezeichnung:

Lastaufnahmemittel

GARANT

Ergreifen einer Last über magnetische Polflächen zum Transport

LM1

150, 300, 600, 1000

G201000 – G202000

Lasthebemagnet LM1

Der Hersteller erklärt in alleiniger Verantwortung, dass oben genanntes Produkt allen anwendbaren Bestimmungen **folgender europäischer Harmonisierungsrechtsvorschriften**, einschließlich deren zum Zeitpunkt dieser Erklärung gültigen Änderungen entspricht:

2006/42/EC

de
en
cs
da
es
fi
fr
hr
hu
it
lt
nl
pl
ru
ro
sl
sv
zh

VOLLSTÄNDIG ANGEWANDTE HARMONISIERTE NORMEN

EN 13155:2003+A2:2009

NAME UND ANSCHRIFT DER PERSON, DIE BEVOLLMÄCHTIGT IST, DIE TECHNISCHEN UNTERLAGEN ZUSAMMENZUSTELLEN

Hoffmann Engineering Services GmbH • Haberlandstr. 55 • 81241 München • Deutschland

München,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'A. Eckert', written in a cursive style.

Alexander Eckert,
Geschäftsführer

- de
- en
- cs
- da
- es
- fi
- fr
- hr
- hu
- it
- lt
- nl
- pl
- ru
- ro
- sl
- sv
- zh

Contents

1. Identification data	16
2. General instructions	16
2.1. Symbols and means of representation	16
3. Safety	16
3.1. Grouped safety messages.....	16
3.2. Intended use.....	16
3.3. Reasonably foreseeable misuse.....	17
3.4. Personal protective equipment.....	17
3.5. Duties of the operating company.....	17
3.6. Personnel qualifications	17
3.7. Safety device.....	17
4. Device overview	18
4.1. Nameplate	18
4.2. Serial number	19
5. Transport	19
6. Assembly	19
6.1. Mounting the crane eye	19
6.2. Mounting the pole shoes.....	19
7. Operation	20
7.1. Load capacity	20
7.2. Lifting and transporting a workpiece	22
7.3. Switching the workpiece into a horizontal position or a vertical position	23
8. Maintenance	23
9. Cleaning	23
10. Storage	23
11. Replacement parts	23
12. Technical data	24
13. Original EU/EC declaration of conformity	24

1. Identification data

Manufacturer	Hoffmann Supply Chain GmbH Franz-Hoffmann-Str. 3 90431 Nuremberg Germany GARANT
Brand	GARANT
Product	LM1 lifting magnet
Version	01 Translation of the original instruction manual
Date created	05/2020

2. General instructions



Read the instructions for use, follow them and keep them available for later reference.

2.1. SYMBOLS AND MEANS OF REPRESENTATION

Warning symbol	Meaning
DANGER	Indicates a hazard which if not avoided will lead to death or serious injury.
WARNING	Indicates a hazard which if not avoided may lead to death or serious injury.
CAUTION	Indicates a hazard which if not avoided may lead to minor or moderate injury.
NOTICE	Indicates a hazard which if not avoided may lead to damage to property.
i	Indicates useful tips and instructions together with information for efficient and problem-free operation.

3. Safety

3.1. GROUPED SAFETY MESSAGES



Magnetic field

Risk of fatal consequences for persons fitted with heart pacemakers or active implants.
» Maintain a distance of at least two metres.



Strong magnetic attraction force

Crush hazard for hands and fingers.
» Do not reach in between the magnet and workpiece.
» Do not switch the magnet on or off when it is free-standing.

3.2. INTENDED USE

- For lifting and transporting flat and round workpieces.
- Lift only suitable grades of magnetic steel.
- Use only in combination with load hooks which incorporate a safety device.
- Switch the magnet on only once it is fully in contact with the workpiece.
- For work in industrial environments.

- Use only when correctly mounted and with safety devices and guards on the machine operational.
- Use only when it is technically in good condition and safe to operate.

3.3. REASONABLY FORESEEABLE MISUSE

- Do not exceed the maximum permissible load capacity.
- Do not position anything sensitive to magnetic fields, such as magnetic storage media, credit/debit cards or watches, close to the magnet.
- Do not step under the magnet or remain underneath it.
- Do not leave a raised workpiece unattended.
- Do not lift or transport hazardous substances.
- Do not lift or transport more than one workpiece at a time.
- When using mounted pole shoes, do not lift any workpieces with rough surfaces.
- Do not lift or transport any materials (plastics, non-ferrous metals, stainless steels) that are not ferro-magnetic.
- Do not use in potentially explosive atmospheres.
- Not for transporting people.

3.4. PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

Comply with the national and regional regulations for safety and accident prevention. Wear safety glasses, safety shoes, safety helmet and safety gloves at all times.

3.5. DUTIES OF THE OPERATING COMPANY

The operating company must ensure that personnel who work on the product comply with the regulations and provisions together with the following instructions:

- National and regional regulations for safety, accident prevention and environmental protection regulations.
- No damaged products are assembled, installed or commissioned.
- The necessary protective equipment is provided.
- Ensure employees have been instructed and trained in the use of the lifting magnet.

Ensure that all of the works listed below are carried out by qualified specialist personnel:

- Transport [▶ Page 19]
- Assembly [▶ Page 19]
- Operation [▶ Page 20]
- Maintenance [▶ Page 23]
- Cleaning [▶ Page 23]

3.6. PERSONNEL QUALIFICATIONS

Specialists for mechanical work

Specialists in the sense of this documentation are persons who are familiar with assembly work, mechanical installation, commissioning, troubleshooting and maintenance of the products and who possess the following qualifications:

- Qualification / training in the field of mechanics as specified in the nationally applicable regulations.

Trained person

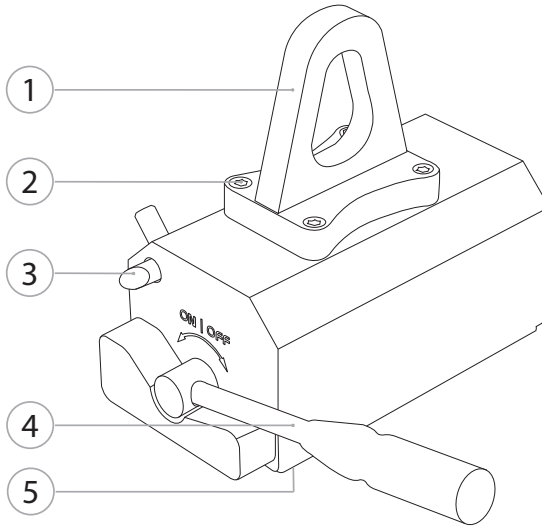
Trained persons in the sense of this documentation are persons who have been trained to perform work in the areas of transport, storage and operation.

3.7. SAFETY DEVICE

Before using the magnet, check the safety device on the magnet for good condition. Do not disable the safety locking bar or other safety devices.

- Before lifting the workpiece, check that it is attached correctly.
- Do not release the safety locking bar until the workpiece has been safely deposited at the destination.
- If there is a hazardous situation or an accident, press the EMERGENCY STOP.

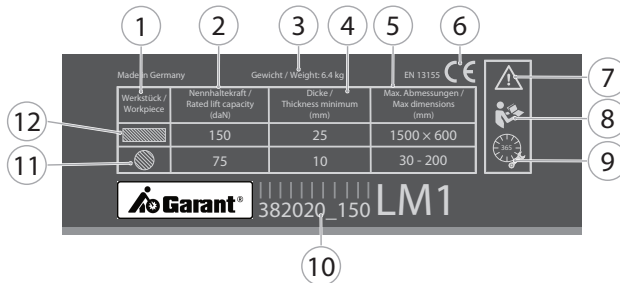
4. Device overview



1	Crane eye	4	Switching lever
2	Attachment screws for the crane eye	5	Pole plate
3	Safety locking bar		

4.1. NAMEPLATE

- This is located on the housing.
- It may not be removed or covered.
- If it is damaged or becomes very dirty, fit a new nameplate. Contact the Hoffmann Group Customer Service.



1	Shape of the workpiece	7	Comply with the safety and warning instructions
2	Rated working load in decanewtons	8	Read the instruction handbook
3	Weight of the lifting magnet	9	Comply with the annual maintenance interval
4	Minimum thickness of the workpiece in millimetres	10	Article number
5	Maximum dimensions of a rectangular workpiece or diameter of a round workpiece	11	Round workpiece
6	CE mark	12	Rectangular workpiece

4.2. SERIAL NUMBER



The serial number is located on the underside of the housing cover.

- ✓ The switch lever must be "OFF"
- 1. To remove the switch lever, twist the switch lever handle anticlockwise and remove it.
- 2. Turn the four screws on the housing anticlockwise to undo them and remove them.
 - » The housing cover can now be removed.
- 3. Proceed in reverse order for assembly.

5. Transport

When handling the lifting magnet, do not subject it to shocks. Use appropriately sized means of transport. If necessary, use edge protectors.



Suspended loads

Crush hazard due to parts or equipment if they fall or swing uncontrollably.

- » Do not enter under suspended loads or reach under them or into their range of swinging.
- » Check that the attachment gear is securely attached. Do not attach attachment gear to projecting components.
- » Use only approved hoists and attachment gear rated for a sufficient lifting capacity.
- » Transport work must be performed by persons who have been instructed in the safety aspects of hoists and transport work.



Magnetic field

Damage to the magnet.

- » Do not use any magnetic lifting gear for transport.

6. Assembly

6.1. MOUNTING THE CRANE EYE



The crane eye can be mounted either on the end of the magnet or on the top face of the magnet.

1. Using a hexagon key L-wrench, undo the four screws and remove the crane eye.
2. Remove the four screw plugs from the new position and screw them into the open tapped holes.
3. Position the crane eye in the new position so that the attachment holes are aligned.
4. Using a hexagon key L-wrench, screw the four screws in to secure the crane eye to the magnet. Do not exceed the maximum tightening torque for the strength class of the screws.

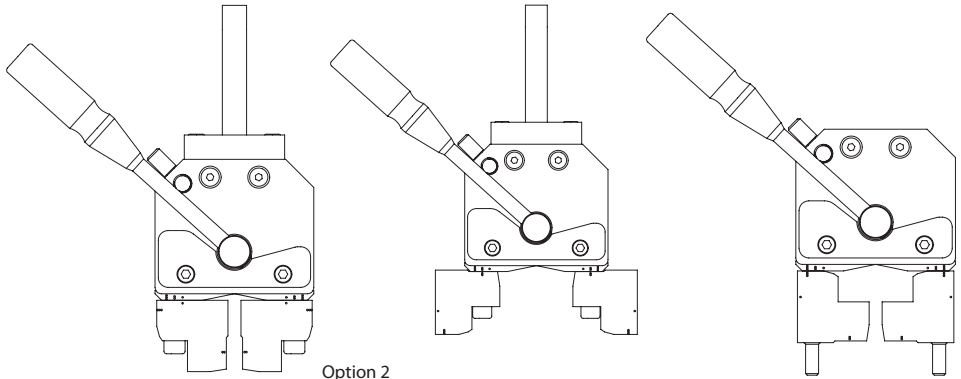
6.2. MOUNTING THE POLE SHOES



Option [1], Option [2], Option [3]



Pole shoes (Art. No. 382025) can be fitted to the LM1-300 or LM1-600.



Option 1

Option 2

Option 3

✓ The contact faces of the pole shoes and lifting magnet must be clean and free of burrs.

✓ Option 3: Crane eye mounted on the side [► Page 19].

1. Turn the pole shoes as necessary for the desired option, and position them aligned to the holes.
2. Use the screws supplied to screw the pole shoes to the magnet. Do not exceed the maximum tightening torque for the strength class of the screws.

7. Operation

⚠ WARNING

Suspended loads

Crush hazard if workpieces fall or swing uncontrollably.

- » Do not enter under suspended loads or reach under them or into their range of swinging.
- » Check that the crane eye is securely seated.
- » Lift the magnet only by means of the crane eye.
- » Use only approved hoists and attachment gear rated for a sufficient lifting capacity.
- » Do not exceed the load capacity of the magnet. Check all factors that might influence the magnet.
- » Do not position the magnet over large holes or openings in the workpiece.
- » Do not lift the workpiece by the narrow face.
- » Do not position the magnet with its long face towards the longitudinal direction of the workpiece.

⚠ DANGER

Strong magnetic attraction force

Crush hazard for hands and fingers.

- » Do not reach in between the magnet and workpiece.
- » Do not switch the magnet on or off when it is in contact with very thin or non-magnetic workpieces.
- » Do not release the switch lever until it is locked.

7.1. LOAD CAPACITY

In order to achieve the full load capacity, the pole plate must be horizontal and be in complete direct contact with the workpiece.

The following factors can reduce the load capacity:

- Air gap between pole plate and workpiece (due to rough surface, paper, paint, damage, burrs).
- Insufficient workpiece thickness or wall thickness.
- Excessive temperature of the workpiece.
- Shape and dimensions of the workpiece.
- Small contact area between pole plate and workpiece.
- Non-magnetic workpiece material.
- Excessive acceleration when lifting the workpiece.

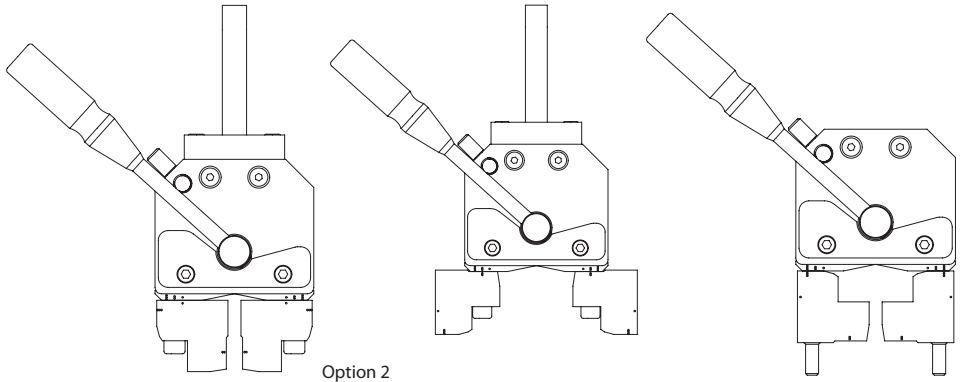
Material	Load capacity	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Steel St37 (S 235 JR)	100 %	150 kg	300 kg	600 kg	1000 kg
Steel A 50-2 (St 52)	96 %	144 kg	288 kg	576 kg	960 kg
Cast steel	90 %	135 kg	270 kg	540 kg	900 kg
Stainless steel 430F	50 %	75 kg	150 kg	300 kg	500 kg
Cast iron	45 %	67.5 kg	135 kg	270 kg	450 kg
Nickel	10 %	15 kg	30 kg	60 kg	100 kg
Stainless steel 304	0 %	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg

Tab. 1: Maximum load capacity by material

Maximum load capacity without pole shoes for flat pieces and round pieces (ST37)

Size	Material	Maximum dimensions (L×W) / Maximum diameter (Ø)	Clean flat surface Air gap < 0.1 mm	Rusty / hot / rolled surface Air gap 0.1 – 0.33 mm	Uneven surface Air gap 0.3 – 0.5 mm	Rough surface Air gap < 0.5 mm
LM1-150	Flat material, wall thickness at least 15 mm	1250 × 600 mm	150 kg	90 kg	50 kg	Unsuitable
	Round material, wall thickness at least 10 mm	Ø 250 mm	75 kg	40 kg	30 kg	Unsuitable
LM1-300	Flat material, wall thickness at least 25 mm	2000 × 1000 mm	300 kg	250 kg	170 kg	Unsuitable
	Round material, wall thickness at least 15 mm	Ø 300 mm	150 kg	110 kg	80 kg	Unsuitable
LM1-600	Flat material, wall thickness at least 30 mm	2250 × 1500 mm	600 kg	480 kg	275 kg	Unsuitable
	Round material, wall thickness at least 25 mm	Ø 300 mm	300 kg	200 kg	140 kg	Unsuitable
LM1-1000	Flat material, wall thickness at least 40 mm	3000 × 1500 mm	1000 kg	845 kg	650 kg	Unsuitable
	Round material, wall thickness at least 40 mm	Ø 750 mm	500 kg	380 kg	300 kg	Unsuitable

Maximum load capacity with pole shoes for round pieces (ST37)



Option 1

Option 2

Option 3

Size	Option	Material	Clean flat surface Air gap < 0.1 mm	Rusty / hot / rolled surface Air gap 0.1 – 0.33 mm	Uneven surface Air gap 0.3 – 0.5 mm	Rough surface Air gap < 0.5 mm
LM1-300	1	Round material Ø 40 – 300 mm	100 kg	65 kg	Unsuitable	Unsuitable
	2	Round material Ø 158 – 500 mm	100 kg	65 kg	Unsuitable	Unsuitable
	3	Flat material, material thick- ness ≥ 4 mm	160 kg	110 kg	Unsuitable	Unsuitable
LM1 -600	1	Round material Ø 40 – 300 mm	100 kg	65 kg	Unsuitable	Unsuitable
	2	Round material Ø 158 – 500 mm	100 kg	65 kg	Unsuitable	Unsuitable
	3	Flat material, material thick- ness ≥ 4 mm	400 kg	340 kg	Unsuitable	Unsuitable

7.2. LIFTING AND TRANSPORTING A WORKPIECE



⚠ CAUTION

Insufficient load capacity

Crush hazard due to falling workpieces.

- » Do not exceed the maximum load capacity and maximum dimensions.
- » Pole shoes or magnet must be in contact with the workpiece over an area which is as large as possible and has the same dimensions.
- » Do not position the magnet over large holes or openings in the workpiece.
- » Do not position the magnet with its long face towards the longitudinal direction of the workpiece.

- ✓ Contact area between magnet and workpiece cleaned.
- ✓ Workpiece does not exceed a temperature of 80 °C.

1. Position the magnet above the centre of gravity of the workpiece.
 - » The magnet must remain horizontal throughout the lifting process.
2. Swing the switch lever through 135° anticlockwise to "ON" at the stop position.
 - » The safety locking bar retracts automatically then moves forward again.
3. Once the safety locking bar has locked in position, release the switch lever.
4. To check secure attachment, use the magnet to raise the workpiece a few centimetres, then cautiously strike the workpiece.

5. During transport, stabilise the workpiece by grasping the corners and keep it in a horizontal position.
6. Deposit the workpiece on stable flat ground.
7. To unlock the switch lever, grasp the switch lever and push the safety locking bar back.
8. Swing the switch lever clockwise to "OFF" at the stop position.

NOTICE! Damage to the workpiece. Lightweight workpieces can remain attached even after the magnet has been switched off.

7.3. SWITCHING THE WORKPIECE INTO A HORIZONTAL POSITION OR A VERTICAL POSITION



- ✓ Crane eye mounted on the side. [▶ Page 19]
 - ✓ Pole shoes fitted (option 3). [▶ Page 19]
 - ✓ Contact area between magnet and workpiece cleaned.
1. Position the pole shoe stops under the bottom edge of the workpiece.
 2. Position the magnet above the centre of gravity of the workpiece.
 3. Check the position of the stops. If necessary, push the workpiece firmly against the stops.

CAUTION! Crush hazard for the body and individual limbs. The pole shoes area in contact with the workpiece must be as large as possible. The pole shoes must have the same contact area with the workpiece as each other.

4. Swing the switch lever through 135° anticlockwise to "ON" at the stop position.
 - » The safety locking bar retracts automatically then moves forward again.
5. Once the safety locking bar has locked in position, release the switch lever.
6. To check secure attachment, use the magnet to raise the workpiece a few centimetres, then cautiously strike the workpiece.
7. Lift the workpiece slowly until it reaches the desired position.
8. Deposit the workpiece on stable flat ground.
9. To unlock the switch lever, grasp the switch lever and push the safety locking bar back.
10. Swing the switch lever clockwise to "OFF" at the stop position.

8. Maintenance



Specialist mechanical fitter

Interval	Action
Before each use	<ul style="list-style-type: none"> ■ Check the lifting magnet for externally evident damage, defects and for good condition. ■ Clean all contact faces, file off any burrs and unevenness. ■ Check the switch lever and safety locking bar for good condition.
Weekly	<ul style="list-style-type: none"> ■ Check for deformation, cracks and other damage. ■ Replace the crane eye if it is bent or worn away by more than 7 %. ■ Check the condition of the pole shoes. If necessary, have them reground by Hoffmann Group Customer Service. ■ Check the lifting capacity.
Yearly	Have the lifting capacity checked by Hoffmann Group Customer Service.

9. Cleaning

Use a dry or slightly moistened cloth for cleaning. Do not use any chemical, alcohol or solvent-based cleaning agents.

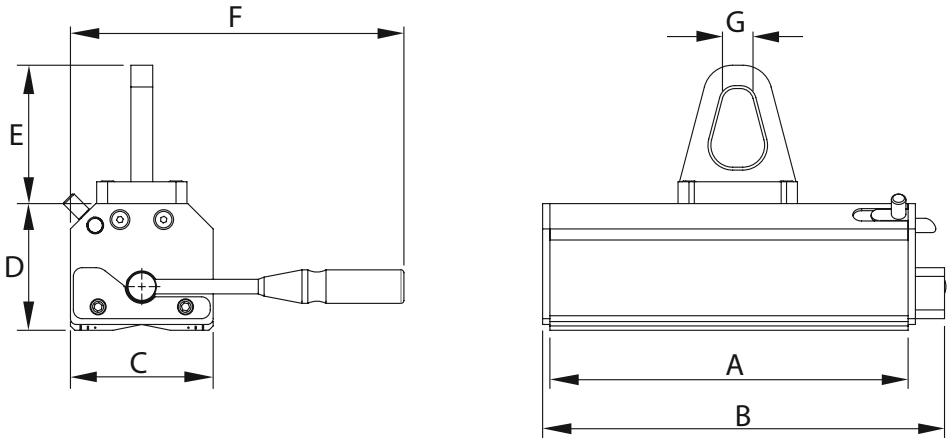
10. Storage

Store only in the switched off condition. Store in the original packaging or box, protected from light, free of dust in a dry place.

11. Replacement parts

Use only original replacement parts and wearing parts.

12. Technical data



	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Magnetic clamping system	Permanent neodymium magnet			
Safety coefficient	3:1			
Ambient temperature range	Maximum 80 °C			
Dimension A	115 mm	161 mm	246 mm	285 mm
Dimension B	140 mm	191 mm	276 mm	320 mm
Dimension C	68 mm	98 mm	98 mm	140 mm
Dimension D	70 mm	87 mm	87 mm	109 mm
Dimension E	60 mm	95 mm	95 mm	140 mm
Dimension F	170 mm	231 mm	231 mm	346 mm
Dimension G	17 mm	21 mm	21 mm	34 mm
Weight	4.5 kg	10.5 kg	16.5 kg	34.3 kg

13. Original EU/EC declaration of conformity

NAME AND ADDRESS OF THE MANUFACTURER

Hoffmann Supply Chain GmbH • Franz-Hoffmann-Str. 3 • 90431 Nuremberg • Germany

SUBJECT OF DECLARATION

General designation:	Lifting accessories
Brand:	GARANT
Function:	Grab a load over magnetic pole faces for transport
Model:	LM1
Type:	150, 300, 600, 1000
Serial number (range):	G201000 – G202000
Trade name:	Lifting magnet LM1

The manufacturer declares under its sole responsibility that the above-mentioned product corresponds to all applicable provisions of the **following European harmonisation legislation**, including amendments which were valid at the time of this declaration:

2006/42/EC

HARMONISED STANDARDS APPLIED IN FULL

EN 13155:2003+A2:2009

NAME AND ADDRESS OF PERSON AUTHORISED TO COMPILE THE TECHNICAL DOCUMENTS

Hoffmann Engineering Services GmbH • Haberlandstr. 55 • 81241 Munich • Germany

Munich,



Alexander Eckert,
CEO

- de
- en
- cs
- da
- es
- fi
- fr
- hr
- hu
- it
- lt
- nl
- pl
- ru
- ro
- sl
- sv
- zh

Obsah

1.	Identifikační údaje	27
2.	Obecné pokyny.....	27
2.1.	Symboly a zobrazovací prostředky.....	27
3.	Bezpečnost.....	27
3.1.	Základní bezpečnostní pokyny.....	27
3.2.	Stanovené použití.....	27
3.3.	Nesprávné použití.....	28
3.4.	Osobní ochranné prostředky.....	28
3.5.	Povinnosti provozovatele.....	28
3.6.	Kvalifikace osob.....	28
3.7.	Ochranné zařízení.....	28
4.	Přehled přístroje.....	29
4.1.	Typový štítek.....	29
4.2.	Sériové číslo	30
5.	Přeprava.....	30
6.	Montáž	30
6.1.	Montáž závěsného oka jeřábu	30
6.2.	Montáž polohovacích nástavců.....	30
7.	Obsluha	31
7.1.	Nosnost.....	31
7.2.	Zvedání a přeprava obrobku	33
7.3.	Obrobek umístěte do vodorovné nebo svislé polohy.....	34
8.	Údržba	34
9.	Čištění.....	34
10.	Skladování	34
11.	Náhradní díly	34
12.	Technické údaje.....	35
13.	Překlad originálního EU/ES-prohlášení o shodě.....	35

1. Identifikační údaje

Výrobce

Hoffmann Supply Chain GmbH
Franz-Hoffmann-Str. 3
90431 Nürnberg
Německo
GARANT

Značka

Výrobek

Magnet pro zvedání břemen LM1

Verze

01 Překlad originálního návodu k použití

Datum výroby





05/2020

2. Obecné pokyny



Návod k obsluze si přečtěte, dodržujte ho, uschovejte pro pozdější použití a mějte ho vždy po ruce.

2.1. SYMBOLY A ZOBRAZOVACÍ PROSTŘEDKY

Výstražný symbol	Význam
 NEBEZPEČÍ	Označuje nebezpečí, které vede k úmrtí nebo těžkému zranění, pokud se mu nepředějde.
 VÝSTRAHA	Označuje nebezpečí, které může vést k úmrtí nebo těžkému zranění, pokud se mu nepředějde.
 UPOZORNĚNÍ	Označuje nebezpečí, které může vést k lehkému nebo střednímu zranění, pokud se mu nepředějde.
OZNÁMENÍ	Označuje nebezpečí, které může vést k věcným škodám, pokud se mu nepředějde.
	Označuje užitečné tipy a upozornění a informace pro efektivní a bezporuchový provoz.

3. Bezpečnost

3.1. ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

NEBEZPEČÍ

Magnetické pole

Ohrožení života osob s kardiostimulátory nebo aktivními implantáty.

» Dodržujte minimální odstup dvou metrů.

NEBEZPEČÍ

Silná magnetická přitažlivost

Nebezpečí pohmoždění rukou a prstů.

- » Nesahejte mezi magnet a obrobek.
- » U volně stojícího magnetu magnet nezapínejte a nevypínejte.

3.2. STANOVENÉ POUŽITÍ

- Ke zvedání a přepravě plochých a kulatých obrobků.
- Zvedejte pouze vhodné, magnetické druhy oceli.
- Používejte pouze v kombinaci s nosným hákem s bezpečnostním zařízením.
- Magnet zapínejte jen tehdy, pokud má kompletní kontakt s obrobkem.
- Pro průmyslové použití.

- Stroj používejte jen při správné montáži a při plně funkčních bezpečnostních a ochranných zařízeních stroje.
- Používejte pouze v technicky bezvadném a provozně bezpečném stavu.

3.3. NESPRÁVNÉ POUŽITÍ

- Nepřekračujte maximální přípustnou nosnost.
- V blízkosti magnetu neumísťujte přístroje citlivé na magnetické pole, jako jsou magnetické paměti, peněžní karty, hodiny.
- Pod magnet nevstupujte a nezdržujte se pod ním.
- Nadzvednutý obrobek nenechávejte bez dozoru.
- Nezvedejte a nepřeppravujte nebezpečné látky.
- Nezvedejte a nepřeppravujte najednou více než jeden obrobek.
- V případě namontovaných polohovacích nástavců nezvedejte obrobky s drsným povrchem.
- Nezvedejte a nepřeppravujte neferomagnetické látky (plast, nezelezná kovy, nerezová ušlechtilá ocel).
- Nepoužívejte v oblastech s nebezpečím výbuchu.
- Nepřevážívejte osoby.

3.4. OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

Dodržujte národní a místní předpisy pro bezpečnost a úrazovou prevenci. Po celou dobu používejte ochranné brýle, ochranu nohou, ochrannou helmu a ochranné rukavice.

3.5. POVINNOSTI PROVOZOVATELE

Provozovatel musí zajistit, aby osoby, které pracují na výrobku, dodržovaly předpisy a ustanovení a následující upozornění:

- Vnitrostátní a regionální předpisy pro bezpečnost a prevenci úrazů.
- Nemontujte, neinstalujte nebo neuvádějte do provozu žádné poškozené výrobky.
- Musí být poskytnuty potřebné ochranné prostředky.
- Zaškolení a výškolení pro manipulaci s magnetem pro zvedání břemen.

Zajistěte, aby všechny níže uvedené činnosti prováděl pouze kvalifikovaný odborný personál:

- Přeprava [► Strana 30]
- Montáž [► Strana 30]
- Obsluha [► Strana 31]
- Údržba [► Strana 34]
- Čištění [► Strana 34]

3.6. KVALIFIKACE OSOB

Odborník na mechanické práce

Odborníky ve smyslu této dokumentace jsou osoby, které jsou obeznámeny s instalací, uvedením do provozu, odstraňováním závad a údržbou produktu a mají níže uvedené kvalifikace:

- Kvalifikace/vyškolení v oblasti mechaniky podle národních platných předpisů.

Vyškolená osoba

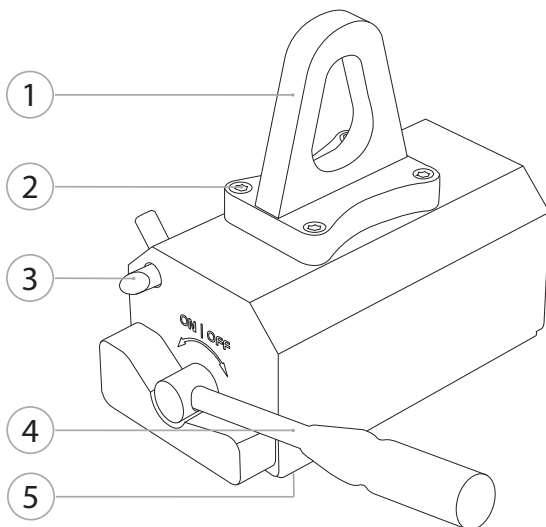
Vyškolené osoby ve smyslu této dokumentace jsou osoby, které byly zaškoleny pro provedení prací v oblasti přepravy, skladování a provozu.

3.7. OCHRANNÉ ZAŘÍZENÍ

Před každým použitím zkontrolujte funkčnost ochranného zařízení na magnetech. Nepřemostujte bezpečnostní blokovací západku nebo jiné bezpečnostní zařízení.

- Před nadzvednutím obrobku zkontrolujte správnou montáž.
- Bezpečnostní blokovací západku uvolněte pouze tehdy, pokud je obrobek bezpečně na odkládací ploše.
- V případě hrozícího nebezpečí nebo v případě úrazu stiskněte na stroji NOUZOVÉ ZASTAVENÍ.

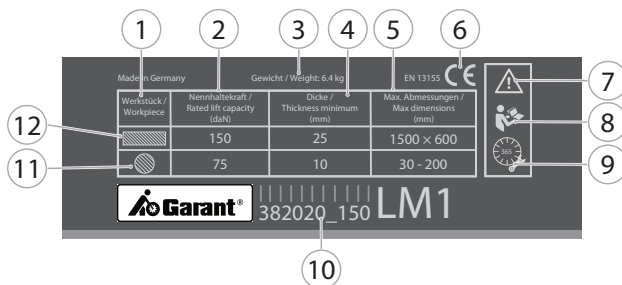
4. Přehled přístroje



1 Závěsné oko jeřábu	4 Spínací páka
2 Upevňovací šrouby závěsného oka jeřábu	5 Pólová deska
3 Bezpečnostní blokovací západka	

4.1. TYPOVÝ ŠTÍTEK

- Umístěn na pouzdře.
- Nesmí být odstraněný nebo zakrytý.
- V případě poškození nebo silného znečištění umístěte nový typový štítek. Kontaktujte zákaznický servis Hoffmann Group.



1 Tvar obrobku	7 Dodržujte bezpečnostní a výstražné pokyny
2 Jmenovitá přídržná síla v dekanewtonech	8 Přečtěte si provozní návod
3 Hmotnost magnetu pro zvedání břemen	9 Dodržujte roční interval údržby
4 Minimální tloušťka obrobku v milimetrech	10 Číslo artiklu
5 Maximální rozměry u pravoúhlých obrobků resp. průměr u kulatého obrobku	11 Kulatý obrobek
6 Značka CE	12 Pravoúhlý obrobek

de
en
cs
da
es
fi
fr
hr
hu
it
lt
nl
pl
ru
ro
sl
sv
zh
29

4.2. SÉRIOVÉ ČÍSLO



Sériové číslo se nachází pod víkem pouzdra.

✓ Spínací páka je v poloze „OFF“

1. Při demontáži spínací páky otočte rukojeť spínací páky proti směru hodinových ručiček a sejměte.
2. Čtyři šrouby na pouzdrě uvolněte proti směru hodinových ručiček a sejměte.
 - » Víko pouzdra můžete sejmout.
3. Montáž v obráceném pořadí.

5. Přeprava

Zabraňte otřesům magnetu. Používejte dostatečně dimenzované přepravní prostředky. Je-li zapotřebí, použijte chránič hran.

UPOZORNĚNÍ

Zavěšená břemena

Nebezpečí pohmoždění padajících a nekontrolovaně se otáčejících díly nebo vybavením.

- » Pod nebo do výkyvné oblasti zavěšených břemen nevstupujte ani do ní nezasahujte.
- » Zkontrolujte bezpečné usazení vázacích prostředků, zabraňte dorazu na vyčnívající komponenty.
- » Používejte jen schválené zdvihací zařízení a vázací prostředky s dostatečnou nosností.
- » Přepravní práce nechte provádět osoby, které jsou školeny v oblasti bezpečnostně technické oblasti manipulace se zdvihacím zařízením a přepravy.

OZNÁMENÍ

Magnetické pole

Poškození magnetu.

- » Při přepravě nepoužívejte magnetické zvedací prostředky.

6. Montáž

6.1. MONTÁŽ ZÁVĚSNÉHO OKA JEŘÁBU



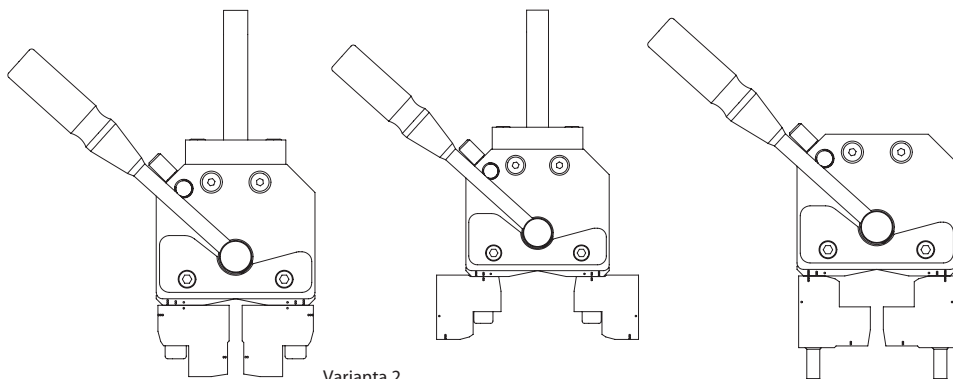
Závěsné oko jeřábu je možné namontovat na boku nebo na horní straně magnetu.

1. 6hranným úhlovým šroubovákem povolte čtyři šrouby a sejměte závěsné oko jeřábu.
2. Odstraňte čtyři uzavírací šrouby v nové poloze a našroubujte je do otevřených závitových otvorů.
3. Závěsné oko jeřábu umístěte v nové poloze podle otvorů.
4. Závěsné oko jeřábu sešroubujte čtyřmi šrouby 6hranným úhlovým šroubovákem s magnetem. Dodržujte maximální utahovací moment podle třídy pevnosti šroubů.

6.2. MONTÁŽ POLOHOVACÍCH NÁSTAVCŮ

Varianta [1], varianta [2], varianta [3]

Polohovací nástavce (art. č. 382025) je možné namontovat na LM1-300 nebo LM1-600.



Varianta 2

Varianta 3

Varianta 1

✓ Kontaktní plocha polohovacích nástavců a magnetu pro zvedání břemen je vyčištěná a bez otřepů.

✓ Varianta 3: Závěsné oko jeřábu namontované na straně [► Strana 30].

1. Polohovací nástavce otočte podle požadované polohy a umístěte podle otvorů.

2. Polohovací nástavce sešroubujte dodanými šrouby s magnetem. Dodržujte maximální utahovací moment podle třídy pevnosti šroubů.

7. Obsluha

VAROVÁNÍ

Zavěšená břemena

Nebezpečí pohmoždění padajícími a nekontrolovaně se otáčejícími obrobky.

- » Pod nebo do výkyvné oblasti zavěšených břemen nevstupujte ani do ní nezasahujte.
- » Zkontrolujte bezpečné usazení závěsných ok jeřábu.
- » Magnet zvedejte jen u závěsného oka jeřábu.
- » Používejte jen schválené zdvihací zařízení a vázací prostředky s dostatečnou nosností.
- » Nepřekračujte nosnost magnetu. Zohledněte všechny možné vlivy.
- » Magnet neumísťujte na velké otvory nebo vývrty v obrobku.
- » Obrobek nezvedejte na úzké straně.
- » Magnet neodkládejte dlouhou stranou v podélném směru obrobku.

NEBEZPEČÍ

Silná magnetická přitažlivost

Nebezpečí pohmoždění rukou a prstů.

- » Nesahejte mezi magnet a obrobek.
- » V případě kontaktu se velmi tenkými nebo nemagnetickými obrobky magnet nezapínejte nebo nevypínejte.
- » Spínací páku povolte až tehdy, pokud je magnet zablokovaný.

7.1. NOSNOST

K dosažení plné nosnosti musí být pólová deska vyrovnána vodorovně a musí mít kompletní, přímý kontakt s obrobkem.

Nosnost může být snížena těmito vlivy:

- Vzduchová mezera mezi pólovou deskou a obrobkem (díky hrubému povrchu, papíru, laku, poškození, otřepům).
- Příliš malá tloušťka obrobku nebo stěny.
- Příliš vysoká teplota obrobku.
- Tvar a rozměry obrobku.
- Malá kontaktní plocha mezi pólovou deskou a obrobkem.
- Nemagnetický materiál obrobku.
- Příliš silné zrychlení při zvedání obrobku.

Materiál	Nosnost	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Ocel St37 (S 235 JR)	100 %	150 kg	300 kg	600 kg	1000 kg

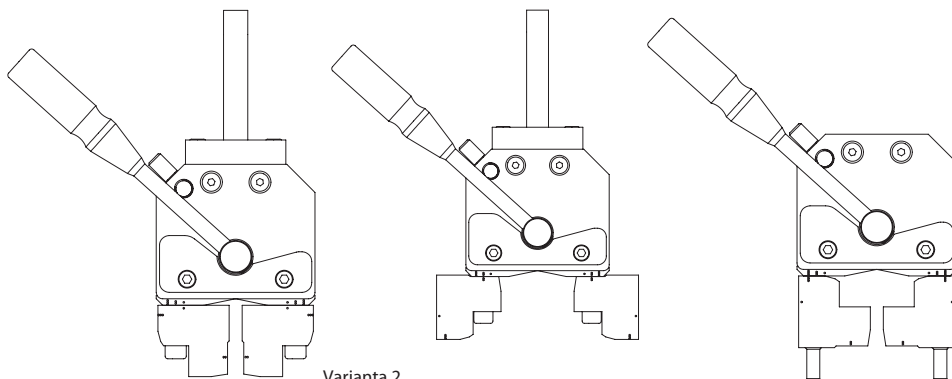
Materiál	Nosnost	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Ocel A 50-2 (St 52)	96 %	144 kg	288 kg	576 kg	960 kg
Ocelová litina	90 %	135 kg	270 kg	540 kg	900 kg
Nerezová ocel 430F	50 %	75 kg	150 kg	300 kg	500 kg
Litina	45 %	67,5 kg	135 kg	270 kg	450 kg
Nikl	10 %	15 kg	30 kg	60 kg	100 kg
Nerezová ocel 304	0 %	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg

Tab. 1: Maximální nosnost podle materiálu

Maximální nosnost bez polohovacích nástavců pro ploché a kulaté díly (ST37)

Velikost	Materiál	Maximální rozměry (D×Š) / maximální průměr (Ø)	Čistý, rovný povrch vzduchová mezera < 0,1 mm	Rezavý / horký / vyválcovaný povrch vzduchová mezera 0,1 – 0,33 mm	Nerovný povrch vzduchová mezera 0,3 – 0,5 mm	Drsný povrch vzduchová mezera < 0,5 mm
LM1-150	Ploché materiál, tloušťka stěny min. 15 mm	1250 × 600 mm	150 kg	90 kg	50 kg	Není vhodné
	Kulatý materiál, tloušťka stěny min. 10 mm	Ø 250 mm	75 kg	40 kg	30 kg	Není vhodné
LM1-300	Ploché materiál, tloušťka stěny min. 25 mm	2000 × 1000 mm	300 kg	250 kg	170 kg	Není vhodné
	Kulatý materiál, tloušťka stěny min. 15 mm	Ø 300 mm	150 kg	110 kg	80 kg	Není vhodné
LM1-600	Ploché materiál, tloušťka stěny min. 30 mm	2250 × 1500 mm	600 kg	480 kg	275 kg	Není vhodné
	Kulatý materiál, tloušťka stěny min. 25 mm	Ø 300 mm	300 kg	200 kg	140 kg	Není vhodné
LM1-1000	Ploché materiál, tloušťka stěny min. 40 mm	3000 × 1500 mm	1000 kg	845 kg	650 kg	Není vhodné
	Kulatý materiál, tloušťka stěny min. 40 mm	Ø 750 mm	500 kg	380 kg	300 kg	Není vhodné

Maximální nosnost s polohovacími nástavci pro kulaté díly (ST37)



Varianta 1

Varianta 2

Varianta 3

Velikost	Varianta	Materiál	Čistý, rovný povrch vzduchová mezera < 0,1 mm	Rezavý / horký / vyválcovaný povrch vzduchová mezera 0,1 – 0,33 mm	Nerovný povrch vzduchová mezera 0,3 – 0,5 mm	Drsný povrch vzduchová mezera < 0,5 mm
LM1-300	1	Kulatý materiál Ø 40 – 300 mm	100 kg	65 kg	Není vhodné	Není vhodné
	2	Kulatý materiál Ø 158 – 500 mm	100 kg	65 kg	Není vhodné	Není vhodné
	3	Plochý materiál, tloušťka materiálu ≥ 4 mm	160 kg	110 kg	Není vhodné	Není vhodné
LM1-600	1	Kulatý materiál Ø 40 – 300 mm	100 kg	65 kg	Není vhodné	Není vhodné
	2	Kulatý materiál Ø 158 – 500 mm	100 kg	65 kg	Není vhodné	Není vhodné
	3	Plochý materiál, tloušťka materiálu ≥ 4 mm	400 kg	340 kg	Není vhodné	Není vhodné

7.2. ZVEDÁNÍ A PŘEPRAVA OBROBKU



⚠ UPOZORNĚNÍ

Příliš nízká nosnost

Nebezpečí pohmoždění padajícími obrobky.

- » Nepřekračujte maximální nosnost a maximální rozměry.
- » Polohovací nástavce nebo magnet musí mít pokud možno maximální a rovnoměrný kontakt s obrobkem.
- » Magnet neumísťujte na velké otvory nebo vývrty v obrobku.
- » Magnet neodkládejte dlouhou stranou v podélném směru obrobku.

- ✓ Vyčištěná kontaktní plocha magnetu a obrobku.
- ✓ Obrobek nemá vyšší teplotu než 80 °C.

1. Magnet umístíte podle těžiště obrobku.

- » Magnet musí zůstat během zvedání ve vodorovné poloze.

2. Spínací páku otočte 135° až k dorazu proti směru hodinových ručiček do polohy "ON".
 - » Bezpečnostní blokovací západka se automaticky přitlačí dozadu a znovu se posune dopředu.
3. Pokud bezpečnostní blokovací západka zablokuje, uvolněte spínací páku.
4. Ke kontrole bezpečného uchycení nadzvedněte magnet s obrobekem o několik centimetrů a opatrně narazte proti obrobku.
5. Během přepravy stabilizujte obrobek na rozích a udržujte ho ve vodorovné poloze.
6. Obrobek odložte na stabilní a rovný podklad.
7. Pro odblokování spínací páky uchyťte spínací páku a bezpečnostní blokovací západku táhněte dozadu.
8. Spínací páku otočte až k dorazu ve směru hodinových ručiček do polohy "OFF".

OZNÁMENÍ! Poškození obrobku. Lehké obrobky mohou po vypnutí magnetu ještě držet.

7.3. OBROBEK UMÍSTĚTE DO VODOROVNÉ NEBO SVISLÉ POLOHY



- ✓ Závěsné oko jeřábu namontované na straně. [► Strana 30]
- ✓ Namontované polohovací nástavce (varianta 3). [► Strana 30]
- ✓ Vyčištěná kontaktní plocha magnetu a obrobku.

1. Dorazy polohovacích nástavců umístěte proti spodní hraně obrobku.
2. Magnet umístěte podle těžiště obrobku.
3. Zkontrolujte polohu dorazů. Popřípadě obrobek pevně přitlačte proti dorazům.

UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí pohmoždění těla a jednotlivých končetin. Polohovací nástavce musí mít pokud možno velkou kontaktní plochu s obrobkem. Polohovací nástavce musí mít rovnoměrný kontakt s obrobkem.

4. Spínací páku otočte 135° až k dorazu proti směru hodinových ručiček do polohy "ON".
 - » Bezpečnostní blokovací západka se automaticky přitlačí dozadu a znovu se posune dopředu.
5. Pokud bezpečnostní blokovací západka zablokuje, uvolněte spínací páku.
6. Ke kontrole bezpečného uchycení nadzvedněte magnet s obrobekem o několik centimetrů a opatrně narazte proti obrobku.
7. Obrobek pomalu nadzvedněte tak, až se nachází v požadované poloze.
8. Obrobek odložte na stabilní a rovný podklad.
9. Pro odblokování spínací páky uchyťte spínací páku a bezpečnostní blokovací západku táhněte dozadu.
10. Spínací páku otočte až k dorazu ve směru hodinových ručiček do polohy "OFF".

8. Údržba



Odborný mechanik

Interval	Opatření
Před každým použitím	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zkontrolujte vnější rozpoznatelné poškození, závady a funkčnost. ■ Pilníkem vyčistěte všechny kontaktní plochy, otěpy a nerovnosti. ■ Zkontrolujte funkčnost spínací páky a bezpečnostní blokovací západky.
Týdně	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zkontrolujte na deformaci, trhliny a jiná poškození. ■ Pokud je závěsné oko jeřábu deformované nebo opotřebené o více než 7 %, vyměňte ho. ■ Zkontrolujte stav polohovacích nástavců. Popřípadě nechte přebrousit zákaznickou službou Hoffmann Group. ■ Zkontrolujte nosnost.
Ročně	Kontrola nosnosti zákaznickou službou Hoffmann Group.

9. Čištění

Vyčistěte suchým nebo vlhkým hadříkem. Nepoužívejte chemické čisticí prostředky, čisticí prostředky obsahující alkohol nebo rozpouštědla.

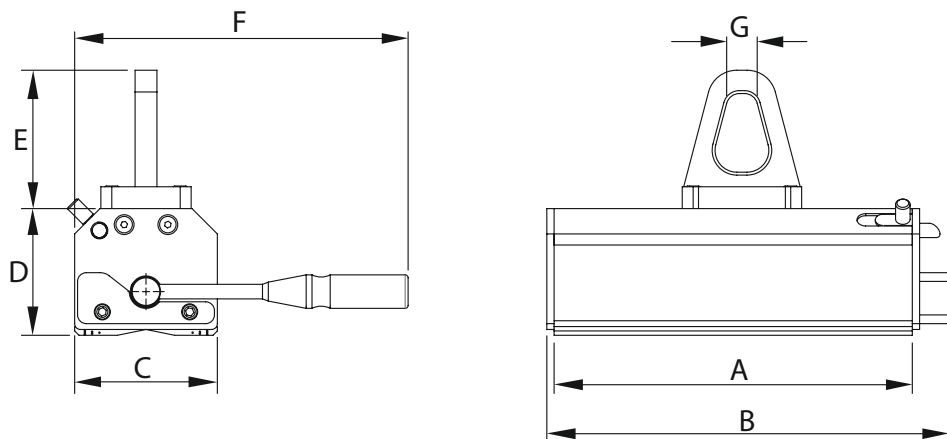
10. Skladování

Skladujte pouze ve vypnutém stavu. Skladujte na suchém místě v originálním obalu nebo v čisté krabici chráněné před světlem a prachem.

11. Náhradní díly

Používejte pouze originální náhradní a opotřebitelné díly.

12. Technické údaje



	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Magnetický upínací systém	Permanentní neodymový magnet			
Součinitel bezpečnosti	3:1			
Teplota pracovního prostředí	Maximálně 80 °C			
Rozměr A	115 mm	161 mm	246 mm	285 mm
Rozměr B	140 mm	191 mm	276 mm	320 mm
Rozměr C	68 mm	98 mm	98 mm	140 mm
Rozměr D	70 mm	87 mm	87 mm	109 mm
Rozměr E	60 mm	95 mm	95 mm	140 mm
Rozměr F	170 mm	231 mm	231 mm	346 mm
Rozměr G	17 mm	21 mm	21 mm	34 mm
Hmotnost	4,5 kg	10,5 kg	16,5 kg	34,3 kg

13. Překlad originálního EU/ES-prohlášení o shodě

NÁZEV A ADRESA VÝROBCE

Hoffmann Supply Chain GmbH • Franz-Hoffmann-Str. 3 • 90431 Nürnberg • Deutschland

PŘEDMĚT PROHLÁŠENÍ

Všeobecné označení:

Príslušenství pro zdvihání

Značka:

GARANT

Funkce:

Chyťte náklad přes magnetické pólové plochy pro transport LM1

Model:

150, 300, 600, 1000

Typ:

G201000 – G202000

Sériové číslo (oblast):

Magnet pro zvedání břemen LM1

Obchodní název:

Výrobce prohlašuje na svou vlastní odpovědnost, že výše uvedený výrobek splňuje všechna příslušná ustanovení následujících evropských harmonizovaných právních předpisů, včetně všech změn, které byly platné v době tohoto prohlášení:

2006/42/EC

KOMPLETNĚ POUŽITÉ HARMONIZOVANÉ NORMY

EN 13155:2003+A2:2009

JMÉNO A ADRESA OSOBY OPRÁVNĚNÉ K SESTAVENÍ TECHNICKÉ DOKUMENTACE

Hoffmann Engineering Services GmbH • Haberlandstr. 55 • 81241 Mnichov • Německo

Mnichov,



Alexander Eckert,
jednatel

- de
- en
- cs
- da
- es
- fi
- fr
- hr
- hu
- it
- lt
- nl
- pl
- ru
- ro
- sl
- sv
- zh

Indholdsfortegnelse

1. Identifikationsdata	38
2. Generelle henvisninger	38
2.1. Symboler og visninger	38
3. Sikkerhed	38
3.1. Grundlæggende sikkerhedsanvisninger	38
3.2. Bestemmelsesmæssig anvendelse	38
3.3. Ukorrekt anvendelse	39
3.4. Personlige værnemidler	39
3.5. Ejers forpligtelser	39
3.6. Personers kvalifikationer	39
3.7. Beskyttelsesanordning	39
4. Oversigt over apparatet	40
4.1. Typeskilt	40
4.2. Serienummer	41
5. Transport	41
6. Montering	41
6.1. Montering af kranøjet	41
6.2. Montering af polskoene	41
7. Betjening	42
7.1. Bærekraft	42
7.2. Løft og transport af emne	44
7.3. Anbringelse af emne i vandret eller lodret position	45
8. Vedligeholdelse	45
9. Rengøring	45
10. Opbevaring	45
11. Reservedele	45
12. Tekniske data	46
13. Original EU-/EF-overensstemmelseserklæring	46

1. Identifikationsdata

Producent

Hoffmann Supply Chain GmbH

Franz-Hoffmann-Str. 3

90431 Nürnberg

Tyskland

GARANT

Mærke

Produkt

Magnetløfter LM1

Version

01 Oversættelse af den originale driftsvejledning

Udarbejdsdato





05/2020

2. Generelle henvisninger

Læs og følg betjeningsvejledningen. Opbevar den og hold den altid tilgængelig til senere brug.



2.1. SYMBOLER OG VISNINGER

Advarselssymbol	Betydning
 FARE	Kendetegner en fare, der medfører død eller alvorlige kvæstelser, hvis den ikke undgås.
 ADVARSEL	Kendetegner en fare, der kan medføre død eller alvorlige kvæstelser, hvis den ikke undgås.
 FORSIGTIG	Kendetegner en fare, der kan medføre lette eller mellemstore kvæstelser, hvis den ikke undgås.
BEMÆRK	Kendetegner en fare, der kan medføre tingskade, hvis den ikke undgås.
	Kendetegner nyttige tips og henvisninger samt oplysninger vedrørende effektiv og problemfri drift.

3. Sikkerhed

3.1. GRUNDLÆGGENDE SIKKERHEDSANVISNINGER



Magnetisk felt

Livsfare for personer med pacemakere eller aktive implantater.

» Overhold en minimumsafstand på to meter.



Høj magnetisk tiltrækningskraft

Fare for klemning af hænder og fingre.

» Grib ikke ind mellem magneten og emnet.

» Aktivér eller deaktivér ikke magneten, når den er blotlagt.

3.2. BESTEMMELSESMÆSSIG ANVENDELSE

- Til løft og transport af flade og runde emner.
- Løft kun egnede magnetiske ståltyper.
- Må kun anvendes i kombination med lastkroge med sikkerhedsanordning.
- Aktivér kun magneten, når den har fuldstændig kontakt med emnet.
- Til industriel anvendelse.

- Må kun anvendes med korrekt montering og fuldt funktionsdygtige sikkerheds- og beskyttelsesanordninger på maskinen.
- Må kun anvendes i teknisk upåklagelig og driftssikker tilstand.

3.3. UKORREKT ANVENDELSE

- Overskrid ikke den maksimalt tilladte bærekraft.
- Placér ikke genstande, der er følsomme over for magnetfelter, i nærheden af magneten, f.eks. magnetiske lagermedier, betalingskort og ure.
- Gå ikke ind under magnet, og undgå at opholde dig dér.
- Lad ikke et løftet emne være uden opsyn.
- Løft eller transportér ikke farlige stoffer.
- Løft eller transportér ikke mere end et emne ad gangen.
- Løft ikke emner med ru overflader, når der er monteret polsko.
- Løft eller transportér ingen ikke-ferromagnetiske materialer (kunststof, ikke-jernholdige metaller, rustfrit specialstål).
- Må ikke anvendes i eksplosionsfarlige områder.
- Transportér ikke personer.

3.4. PERSONLIGE VÆRNEMIDLER

Nationale og regionale forskrifter om sikkerhed og forebyggelse af uheld skal overholdes. Bær altid beskyttelsesbriller, fodværn, beskyttelseshjelm og beskyttelsehandsker.

3.5. EJERENS FORPLIGTELSE

Ejeren skal sørge for, at personer, der arbejder på produktet, overholder forskrifter og bestemmelser og er opmærksomme på følgende henvisninger:

- Nationale og regionale forskrifter om sikkerhed, forebyggelse af uheld og miljøforskrifter.
- Ingen montering, installering eller idrifttagning af beskadigede produkter.
- Der skal stilles det nødvendige beskyttelsesudstyr til rådighed.
- Vedkommende skal sørge for instruktion og undervisning i håndtering af magnetløfteren.

Kontrollér, at alle følgende angivne arbejder kun udføres af kvalificeret fagpersonale:

- Transport [► Side 41]
- Montering [► Side 41]
- Betjening [► Side 42]
- Vedligeholdelse [► Side 45]
- Rengøring [► Side 45]

3.6. PERSONERS KVALIFIKATIONER

Faglært arbejdskraft til mekanisk arbejde

Faglært arbejdskraft er i forbindelse med denne dokumentation personer, der har viden omkring opbygning, mekanisk installation, idrifttagning, fejlafhjælpning og vedligeholdelse af produktet samt følgende kvalifikationer:

- Kvalifikation / uddannelse på området mekanik i overensstemmelse med de gældende nationale forskrifter.

Undervist person

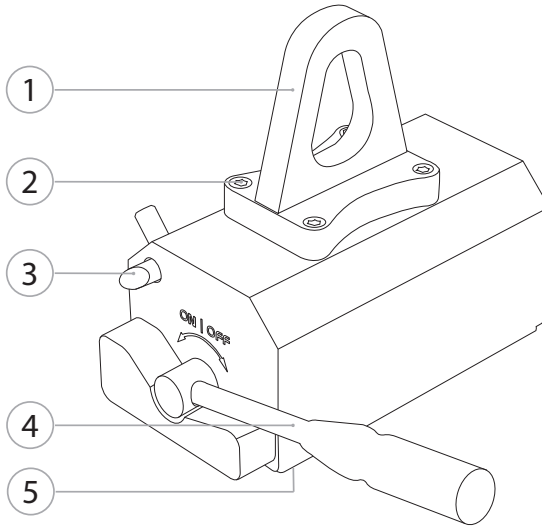
Underviste personer er i forbindelse med denne dokumentation personer, der har modtaget undervisning vedrørende gennemførelse af arbejder på områderne transport, opbevaring og drift.

3.7. BESKYTTELSESANORDNING

Kontrollér beskyttelsesanordningen på magneterne med hensyn til funktionsdygtighed før hver anvendelse. Omgå ikke sikkerhedsspærreindretningen eller andre beskyttelsesanordninger.

- Kontrollér med hensyn til korrekt montering, før emnet løftes.
- Løsn kun sikkerhedsspærreindretningen, når emnet ligger sikkert på fralægningsfladen.
- Tryk på NØDSTOP på maskinen i tilfælde af en truende fare eller en ulykke.

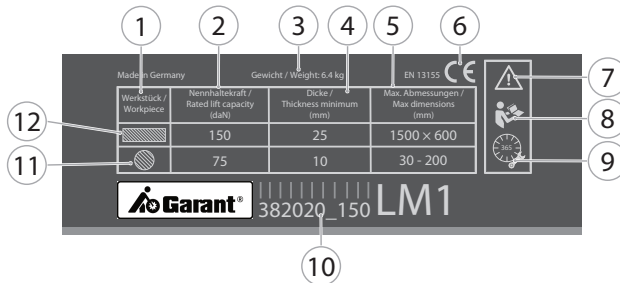
4. Oversigt over apparatet



1	Kranøje	4	Skiftearm
2	Fastgørelsesskruer til kranøjet	5	Polplade
3	Sikkerhedsspærrerigel		

4.1. TYPESKILT

- Findes på huset.
- Må ikke fjernes eller dækkes til.
- Anbring et nyt typeskilt, hvis det er beskadiget eller meget snavset. Kontakt kundeservice hos Hoffmann Group.



1	Emnets form	7	Overhold sikkerhedsanvisninger og advarselshenvisninger
2	Nominal holdekraft i dekanewton	8	Læs driftsvejledningen
3	Magnetløfterens vægt	9	Overhold det årlige vedligeholdelsesinterval
4	Emnets minimale tykkelse i millimeter	10	Artikelnummer
5	Maksimalt mål i tilfælde af et firkantet emne og diameter i tilfælde af et rundt emne	11	Rundt emne
6	CE-mærkning	12	Firkantet emne

4.2. SERIENUMMER



Serienummeret findes under husdækslet.

✓ Skiftearmen befinder sig i stillingen "OFF".

1. Før at afmontere skiftearmen drej da skiftearmens greb i retning mod uret, og tag den af.
2. Løsn de fire skruer på huset i retning mod uret, og tag dem ud.
 - » Husdækslet kan tages af.

3. Montering sker i omvendt rækkefølge.

5. Transport

Håndtér magneten uden rystelser. Anvend et tilstrækkeligt dimensioneret transportmiddel. Anvend kantskåner, hvis det er nødvendigt.



Hængende laster

Fare for klemning, hvis dele eller udstyr falder ned eller svinger ukontrolleret.

- » Gå ikke og grib ikke ind under bevægelsesområdet for bårne laster.
- » Kontrollér, at anhugningsudstyret sidder sikkert. Må ikke anhugges på fremspringende komponenter.
- » Anvend kun godkendt løftegrej og anhugningsudstyr med tilstrækkelig bæreevne.
- » Transportarbejderne skal udføres af personer, der har modtaget sikkerhedsteknisk instruktion i håndtering af løftegrej og transportarbejder.

BEMÆRK

Magnetisk felt

Beskadigelse af magneten.

- » Anvend ikke magnetisk løftegrej til transport.

6. Montering

6.1. MONTERING AF KRANØJET



Kran øjet kan monteres på siden eller oversiden af magneten.

1. Løsn de fire skruer med en sekskantvinkelnøgle, og tag kranøjet af.
2. Fjern de fire lukkeskruer på den nye position, og skru dem i gevindåbningerne.
3. Positionér kranøjet på den nye position, så det passer med boringerne.
4. Skru kranøjet sammen med magneten med de fire skruer ved hjælp af sekskantvinkelnøglen. Overhold det maksimale tilspændingsmoment i overensstemmelse med skruernes styrkeklasse.

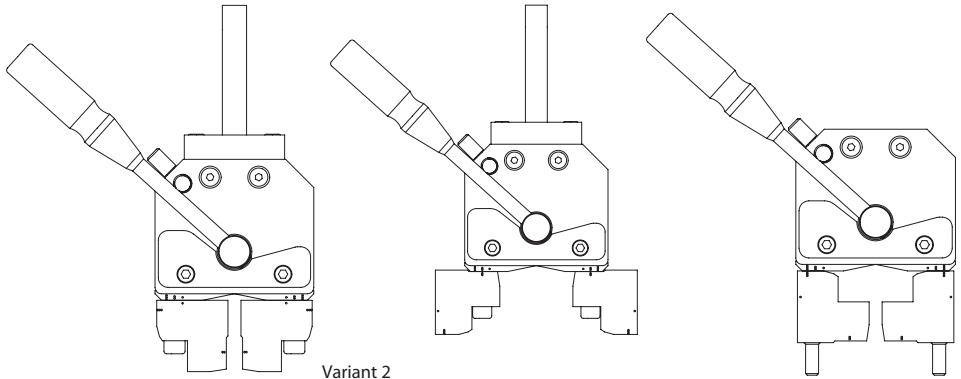
6.2. MONTERING AF POLSKOENE



Variant [1], variant [2], variant [3]



Polskoene (art.-nr. 382025) kan monteres på LM1-300 eller LM1-600.



Variant 1

Variant 2

Variant 3

- ✓ Kontaktfladen på polskoene og magnetløfteren er rengjort og gratfri.
 - ✓ Variant 3: Kranøjet er monteret på siden [► Side 41].
1. Drej polskoene i overensstemmelse med den ønskede variant, og positionér dem, så de passer med borerne.
 2. Skru polskoene sammen med magneten med de medfølgende skruer. Overhold det maksimale tilspændingsmoment i overensstemmelse med skruernes styrkeklasse.

7. Betjening

⚠ ADVARSEL

Hængende laster

Fare for klemning, hvis emner falder ned eller svinger ukontrolleret.

- » Gå ikke og grib ikke ind under bevægelsesområdet for bårne laster.
- » Kontrollér, at kranøjet sidder sikkert.
- » Løft kun magneten i kranøjet.
- » Anvend kun godkendt løftegrej og anhugningsudstyr med tilstrækkelig bæreevne.
- » Overskrid ikke magnetens bærekraft. Tag højde for alle mulige påvirkninger.
- » Sæt ikke magneten på store huller eller borer i emnet.
- » Løft ikke emnet på den smalle side.
- » Sæt ikke magneten på med den lange side i emnets længderetning.

⚠ FARE

Høj magnetisk tiltrækningskraft

Fare for klemning af hænder og fingre.

- » Grib ikke ind mellem magneten og emnet.
- » Aktivér eller deaktivér ikke magneten i tilfælde af kontakt med meget tynde eller ikke-magnetiske emner.
- » Slip først skiftearmen, når den er låst.

7.1. BÆREKRAFT

For at opnå den fuldstændige bærekraft skal polpladen være justeret vandret samt have fuldstændig og direkte kontakt med emnet.

Bærekraften kan blive forringet på grund af følgende påvirkninger:

- Luftpalte mellem polpladen og emnet (på grund af ru overflader, papir, lak, beskadigelse, grater).
- For lav emnetykkelse eller sidetykkelse.
- For høj temperatur på emnet.
- Emnets form og mål.
- Dårlig kontaktflade mellem polpladen og emnet.
- Ikke-magnetisk emnemateriale.
- For kraftig acceleration, når emnet løftes.

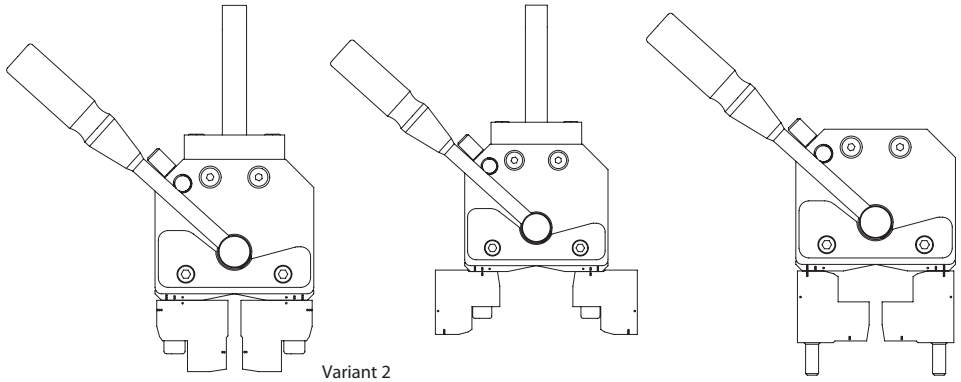
Materiale	Bærekraft	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Stål St37 (S 235 JR)	100 %	150 kg	300 kg	600 kg	1000 kg
Stål A 50-2 (St52)	96 %	144 kg	288 kg	576 kg	960 kg
Støbestål	90 %	135 kg	270 kg	540 kg	900 kg
Rustfrit stål 430F	50 %	75 kg	150 kg	300 kg	500 kg
Støbejern	45 %	67,5 kg	135 kg	270 kg	450 kg
Nikkel	10 %	15 kg	30 kg	60 kg	100 kg
Rustfrit stål 304	0 %	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg

Tab. 1: Maksimal bærekraft efter materiale

Maksimal bærekraft uden polsko for flade og runde dele (ST37)

Størrelse	Materiale	Maksimale mål (L x B) / Maksimal diameter (Ø)	Ren jævn overflade Luftspalte < 0,1 mm	Rusten/varmvalset overflade Luftspalte 0,1 - 0,33 mm	Ujævn overflade Luftspalte 0,3 - 0,5 mm	Ru overflade Luftspalte < 0,5 mm
LM1-150	Fladt materiale, sidetykkelse på mindst 15 mm	1250 x 600 mm	150 kg	90 kg	50 kg	Ikke egnet
	Rundt materiale, sidetykkelse på mindst 10 mm	Ø 250 mm	75 kg	40 kg	30 kg	Ikke egnet
LM1-300	Fladt materiale, sidetykkelse på mindst 25 mm	2000 x 1000 mm	300 kg	250 kg	170 kg	Ikke egnet
	Rundt materiale, sidetykkelse på mindst 15 mm	Ø 300 mm	150 kg	110 kg	80 kg	Ikke egnet
LM1-600	Fladt materiale, sidetykkelse på mindst 30 mm	2250 x 1500 mm	600 kg	480 kg	275 kg	Ikke egnet
	Rundt materiale, sidetykkelse på mindst 25 mm	Ø 300 mm	300 kg	200 kg	140 kg	Ikke egnet
LM1-1000	Fladt materiale, sidetykkelse på mindst 40 mm	3000 x 1500 mm	1000 kg	845 kg	650 kg	Ikke egnet
	Rundt materiale, sidetykkelse på mindst 40 mm	Ø 750 mm	500 kg	380 kg	300 kg	Ikke egnet

Maksimal bærekraft med polsko for runde dele (ST37)



Variant 1

Variant 2

Variant 3

Størrelse	Variant	Materiale	Ren jævn overflade Luftspalte < 0,1 mm	Rusten/varm/valset overflade Luftspalte 0,1 - 0,33 mm	Ujævn overflade Luftspalte 0,3 - 0,5 mm	Ru overflade Luftspalte < 0,5 mm
LM1-300	1	Rundt materiale Ø 40 - 300 mm	100 kg	65 kg	Ikke egnet	Ikke egnet
	2	Rundt materiale Ø 158 - 500 mm	100 kg	65 kg	Ikke egnet	Ikke egnet
	3	Faldt materiale, materialetykkelse ≥ 4 mm	160 kg	110 kg	Ikke egnet	Ikke egnet
LM1-600	1	Rundt materiale Ø 40 - 300 mm	100 kg	65 kg	Ikke egnet	Ikke egnet
	2	Rundt materiale Ø 158 - 500 mm	100 kg	65 kg	Ikke egnet	Ikke egnet
	3	Faldt materiale, materialetykkelse ≥ 4 mm	400 kg	340 kg	Ikke egnet	Ikke egnet

7.2. LØFT OG TRANSPORT AF EMNE



⚠ FORSIGTIG

For lav bærekraft

Fare for klemning, hvis emner falder ned.

- » Overskrid ikke den maksimale bærekraft og de maksimale mål.
- » Polskoene eller magneten skal have størst mulig kontakt med emnet og i ensartet omfang.
- » Sæt ikke magneten på store huller eller borer i emnet.
- » Sæt ikke magneten på med den lange side i emnets længderetning.

✓ Kontaktfladen på magneten og emnet er rengjort.

✓ Emnet overskrider ikke en temperatur på 80 °C.

1. Positionér magneten i overensstemmelse med emnets tyngdepunkt.
 - » Magnetten skal forblive vandret under løftningen.
2. Drej skiftearmen 135° i retning mod uret indtil anslag, så den befinder sig i stillingen "ON".
 - » Sikkerhedspærreriglen trykkes automatisk bagud og kører fremad igen.
3. Slip skiftearmen, når sikkerhedspærreriglen er låst.
4. Løft magneten med emnet nogle centimeter, og stød den forsigtigt mod emnet, for at kontrollere, at den holder sikkert.
5. Stabilisér emnet på hjørnerne, og hold det i vandret position, under transporten.

6. Sæt emnet ned på et stabilt jævnt underlag.
7. For at låse skiftearmen op tag da fat i skiftearmen, og træk sikkerhedsspærreriglen bagud.
8. Drej skiftearmen i retning med uret indtil anslag, så den befinder sig i stillingen "OFF".

BEMÆRK! Beskadigelse af emnet. Lette emner kan stadig hænge fast efter deaktivering af magneten.

7.3. ANBRINGELSE AF EMNE I VANDRET ELLER LODRET POSITION



- ✓ Kranøjet er monteret på siden. [► Side 41]
 - ✓ Polskoene er monteret (variant 3). [► Side 41]
 - ✓ Kontaktfladen på magneten og emnet er rengjort.
1. Positionér polskoernes anslag mod emnets underkant.
 2. Positionér magneten i overensstemmelse med emnets tyngdepunkt.
 3. Kontrollér anslagenes position. Tryk eventuelt emnet fast mod anslagene.

FORSIGTIG! Fare for klemning af kroppen og de enkelte kroppsdele. Polskoene skal have størst mulig kontaktflade med emnet. Polskoene skal have kontakt med emnet i ensartet omfang.

4. Drej skiftearmen 135° i retning mod uret indtil anslag, så den befinder sig i stillingen "ON".
 - » Sikkerhedsspærreriglen trykkes automatisk bagud og kører fremad igen.
5. Slip skiftearmen, når sikkerhedsspærreriglen er låst.
6. Løft magneten med emnet nogle centimeter, og stød den forsigtigt mod emnet, for at kontrollere, at den holder sikkert.
7. Løft langsomt emnet, indtil det befinder sig i den ønskede position.
8. Sæt emnet ned på et stabilt jævnt underlag.
9. For at låse skiftearmen op tag da fat i skiftearmen, og træk sikkerhedsspærreriglen bagud.
10. Drej skiftearmen i retning med uret indtil anslag, så den befinder sig i stillingen "OFF".

8. Vedligeholdelse



Faglært mekaniker

Interval	Foranstaltning
Før hver anvendelse	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér med hensyn til synlige udvendige skader eller mangler og funktionsdygtigheden. ■ Rengør alle kontaktflader. Fjern grater og ujævnheder med en fil. ■ Kontrollér skiftearmen og sikkerhedsspærreriglen med hensyn til funktionsdygtighed.
Ugentligt	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér med hensyn til deformation, revner og andre skader. ■ Udskift kranøjet, hvis det er bøjet eller mere end 7 % slidt. ■ Kontrollér polskoernes tilstand. Få dem eventuelt slebet efter af kundeservice hos Hoffmann Group. ■ Kontrollér bæreevnen.
Årligt	Kontrol af bæreevnen udført af kundeservice hos Hoffmann Group.

9. Rengøring

Rengør med en tør eller let fugtig klud. Der må ikke anvendes kemiske, alkoholholdige eller løsemiddelholdige rengøringsmidler.

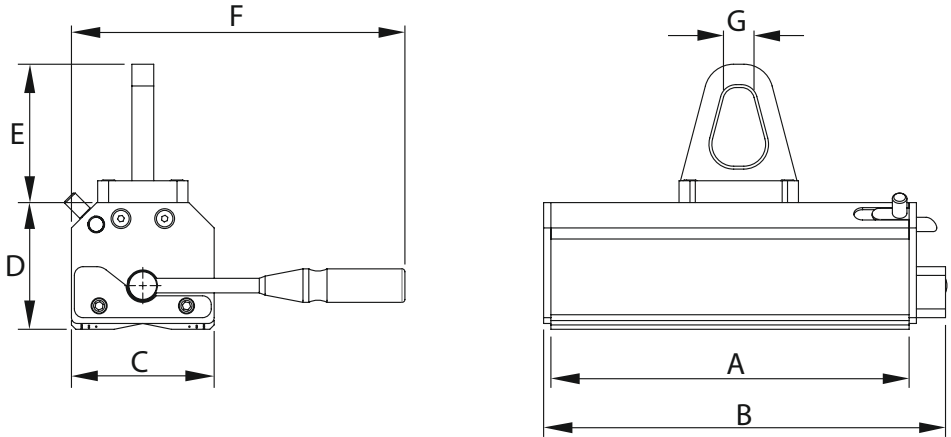
10. Opbevaring

Må kun opbevares i deaktiveret tilstand. Skal opbevares tørt og støvfrit i den originale emballage eller en ren æske, beskyttet mod lys.

11. Reservedele

Anvend kun originale reserve- og sliddele.

12. Tekniske data



	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Magnetspændesystem	Permanent neodymmagnet			
Sikkerhedskoefficient	3:1			
Temperatur i arbejdsomgivelser	Maksimalt 80 °C			
Mål A	115 mm	161 mm	246 mm	285 mm
Mål B	140 mm	191 mm	276 mm	320 mm
Mål C	68 mm	98 mm	98 mm	140 mm
Mål D	70 mm	87 mm	87 mm	109 mm
Mål E	60 mm	95 mm	95 mm	140 mm
Mål F	170 mm	231 mm	231 mm	346 mm
Mål G	17 mm	21 mm	21 mm	34 mm
Vægt	4,5 kg	10,5 kg	16,5 kg	34,3 kg

13. Original EU-/EF-overensstemmelseserklæring

FABRIKANTENS NAVN OG ADRESSE

Hoffmann Supply Chain GmbH • Franz-Hoffmann-Str. 3 • 90431 Nürnberg • Tyskland

ERKLÆRINGENS GENSTAND

Generisk betegnelse:

Hejse- og løftetilbehør

Mærke:

GARANT

Funktion:

Grib en belastning over magnetiske polflader til transport

Model:

LM1

Type:

150, 300, 600, 1000

Serienummer(område):

G201000 – G202000

Handelsbetegnelse:

Magnetløfter LM1

Fabrikanten erklærer på eget ansvar, at ovennævnte produkt er i overensstemmelse med alle gældende bestemmelser i **følgende europæiske harmoniseringsretsforordninger**, herunder deres gældende ændringer på tidspunktet for denne erklæring:

2006/42/EC

FULDSTÆNDIGT ANVENDTE HARMONISEREDE STANDARDER

EN 13155:2003+A2:2009

NAVN OG ADRESSE PÅ DEN PERSON, DER HAR BEMYNDIGELSE TIL AT UDARBEJDE DEN TEKNISKE DOKUMENTATION

Hoffmann Engineering Services GmbH • Haberlandstr. 55 • 81241 München • Tyskland

München,



Alexander Eckert,
adm. direktør

de
en
cs
da
es
fi
fr
hr
hu
it
lt
nl
pl
ru
ro
sl
sv
zh

Índice

1.	Datos de identificación	49
2.	Avisos generales.....	49
2.1.	Símbolos y medios de representación	49
3.	Seguridad.....	49
3.1.	Indicaciones de seguridad básicas	49
3.2.	Uso conforme a lo previsto	49
3.3.	Utilización indebida	50
3.4.	Equipo de protección individual	50
3.5.	Obligaciones del usuario.....	50
3.6.	Cualificación personal.....	50
3.7.	Dispositivo de protección.....	50
4.	Vista general del equipo	51
4.1.	Placa de características	51
4.2.	Número de serie	52
5.	Transporte	52
6.	Montaje	52
6.1.	Montar la argolla de enganche.....	52
6.2.	Montar los terminales.....	52
7.	Manejo	53
7.1.	Capacidad de carga.....	53
7.2.	Elevar y transportar la pieza de trabajo	55
7.3.	Colocar la pieza de trabajo en posición horizontal o vertical.....	56
8.	Mantenimiento	56
9.	Limpieza	56
10.	Almacenamiento	57
11.	Piezas de repuesto	57
12.	Especificaciones técnicas.....	57
13.	Declaración de conformidad CE/UE original.....	57

de
en
cs
da
es
fi
fr
hr
hu
it
lt
nl
pl
ru
ro
sl
sv
zh

1. Datos de identificación

Fabricante

Hoffmann Supply Chain GmbH
 Franz-Hoffmann-Str. 3
 90431 Núremberg
 Alemania
 GARANT

Marca

Producto

Electroimán elevador de carga LM1

Versión

01 Traducción del manual de uso original

Fecha de creación





05/2020

2. Avisos generales



Lea, observe y conserve el manual de instrucciones de uso para consultas posteriores, y téngalo siempre a mano.

2.1. SÍMBOLOS Y MEDIOS DE REPRESENTACIÓN

Símbolo de advertencia	Significado
 PELIGRO	Identifica un peligro que ocasiona la muerte o lesiones graves si no se evita.
 ADVERTENCIA	Identifica un peligro que puede ocasionar la muerte o lesiones graves si no se evita.
 ATENCIÓN	Identifica un peligro que puede ocasionar lesiones leves o medianamente graves si no se evita.
AVISO	Identifica un peligro que puede ocasionar daños materiales si no se evita.
	Identifica consejos e indicaciones útiles, así como informaciones, para un funcionamiento eficaz y sin anomalías.

3. Seguridad

3.1. INDICACIONES DE SEGURIDAD BÁSICAS

PELIGRO

Campo magnético

Peligro para la vida de las personas con marcapasos o implantes activos.

» Mantener una distancia mínima de dos metros.

PELIGRO

Fuerza de atracción magnética elevada.

Peligro de aplastamiento de manos y dedos.

» No sujetar nada entre el imán y la pieza de trabajo.

» En caso de imán independiente, no activar ni desactivar el imán.

3.2. USO CONFORME A LO PREVISTO

- Para elevar y transportar piezas de trabajo planas y redondas.
- Elevar únicamente clases de acero magnéticas adecuadas.
- Utilizar solo en combinación con ganchos de carga que dispongan de dispositivos de seguridad.
- Activar el imán solo en caso de contacto por completo con la pieza de trabajo.
- Para el uso industrial.

de
en
cs
da
es
fi
fr
hr
hu
it
lt
nl
pl
ru
ro
sl
sv
zh
49

- Utilizar solamente en caso de un montaje correcto y con dispositivos de seguridad y de protección de la máquina que funcionen perfectamente.
- Utilizar solo en estado técnicamente inmejorable y seguro para el funcionamiento.

3.3. UTILIZACIÓN INDEBIDA

- No superar la capacidad de carga máxima admisible.
- No colocar cerca del imán equipos sensibles a los campos magnéticos, como acumuladores magnéticos, tarjetas bancarias o relojes.
- No pasar ni situarse debajo del imán.
- No dejar la pieza de trabajo elevada sin supervisión.
- No elevar ni transportar materiales peligrosos.
- No elevar ni transportar más de una pieza de trabajo de cada vez.
- Si están montados los terminales, no elevar piezas de trabajo con superficies rugosas.
- No elevar ni transportar materiales que no sean ferromagnéticos (plástico, metales no férricos, acero fino inoxidable).
- No utilizar en entornos con riesgo de explosión.
- No transportar personas.

3.4. EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Tener en cuenta las normas nacionales y regionales en cuanto a seguridad y prevención de accidentes. Utilizar en todo momento gafas de protección, protección para los pies, casco protector y guantes protectores.

3.5. OBLIGACIONES DEL USUARIO

El usuario debe asegurarse de que las personas que trabajan con el producto tengan en cuenta las normas y disposiciones, así como las siguientes indicaciones:

- Tener en cuenta las normas nacionales y regionales en cuanto a seguridad, prevención de accidentes y protección del medio ambiente.
- No montar, instalar o poner en marcha productos defectuosos.
- Ha de estar dispuesto el equipo de protección necesario.
- Estar instruido y formado en la manipulación del electroimán elevador de carga.

Hay que asegurarse de que los siguientes trabajos los realice solo un personal cualificado.

- Transporte [► Página 52]
- Montaje [► Página 52]
- Manejo [► Página 53]
- Mantenimiento [► Página 56]
- Limpieza [► Página 56]

3.6. CUALIFICACIÓN PERSONAL

Personal cualificado para trabajos mecánicos

Personal cualificado en el sentido de esta documentación son personas que están familiarizadas con la estructura, la instalación mecánica, la puesta en marcha, la corrección de averías y el mantenimiento del producto, y disponen de las siguientes cualificaciones:

- cualificación / formación en el campo mecánico de acuerdo con las normas nacionales vigentes.

Persona instruida

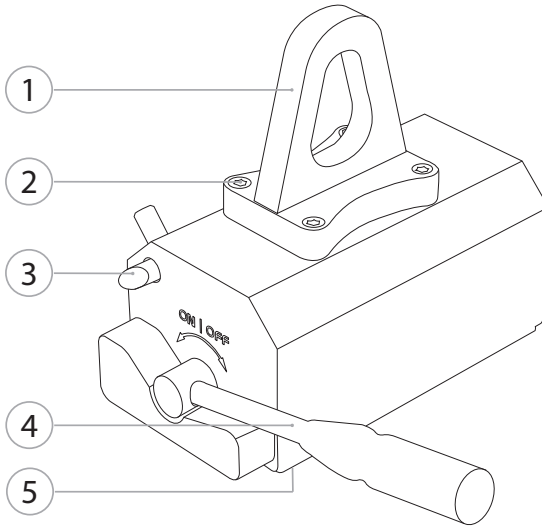
Las personas instruidas en el sentido de esta documentación son personas que han recibido instrucción para realizar trabajos en los campos de transporte, almacenamiento y funcionamiento.

3.7. DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN

Comprobar el estado operativo de los dispositivos de protección de los imanes antes de cada uso. No puentear los cierres de seguridad ni otros dispositivos de protección.

- Antes de elevar la pieza de trabajo, comprobar que esté debidamente montada.
- Soltar el cierre de seguridad únicamente cuando la pieza de trabajo se encuentre de forma segura sobre la superficie de colocación.
- Accionar la parada de emergencia en caso de peligro inminente o accidente en la máquina.

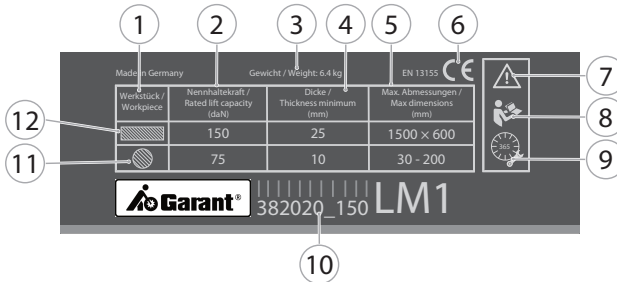
4. Vista general del equipo



1 Argolla de enganche	4 Palanca de cambio
2 Tornillos de fijación de la argolla de enganche	5 Placa polar
3 Cierre de seguridad	

4.1. PLACA DE CARACTERÍSTICAS

- Se encuentra en la carcasa.
- No se debe retirar ni tapar.
- En caso de daños o suciedad intensa colocar una placa de características nueva. Contactar con el servicio de atención al cliente del Hoffmann Group.



1 Forma de la pieza de trabajo	7 Respetar las instrucciones de seguridad y las advertencias
2 Fuerza de sujeción nominal en decanewtons	8 Leer el manual de instrucciones
3 Peso del electroimán elevador de carga	9 Respetar el intervalo de mantenimiento anual
4 Grosor mínimo de la pieza de trabajo en milímetros	10 Número de artículo
5 Dimensiones máximas en caso de pieza de trabajo cuadrada o diámetro en caso de pieza de trabajo redonda	11 Pieza de trabajo redonda

de
en
cs
da
es
fi
fr
hr
hu
it
lt
nl
pl
ru
ro
sl
sv
zh

6 Identificación CE

12 Pieza de trabajo cuadrada

4.2. NÚMERO DE SERIE



El número de serie se encuentra debajo de la tapa de la carcasa.

- ✓ La palanca de cambio se encuentra en "OFF".
- 1. Para desmontar la palanca de conmutación, girar el mango de esta en sentido antihorario y retirarla.
- 2. Aflojar en sentido antihorario los cuatro tornillos de la carcasa y retirarlos.
 - » Ahora será posible retirar la tapa de la carcasa.
- 3. Montaje en el orden inverso.

5. Transporte

Manipular el imán libre de vibraciones. Utilizar medios de transporte de dimensiones suficientes. Si es necesario, utilizar un protector de bordes.

ATENCIÓN

Cargas suspendidas

Peligro de aplastamiento por caída de piezas y giro descontrolado de las mismas o del equipamiento.

- » No pasar ni meter las manos por debajo o en la zona de basculación de cargas suspendidas.
- » Comprobar el asiento seguro de los medios de suspensión y que no choquen con componentes que sobresalgan.
- » Utilizar únicamente equipos elevadores y medios de suspensión con capacidad de carga suficiente.
- » Encomendar los trabajos de transporte a personas que hayan recibido instrucciones técnicas de seguridad en el manejo de equipos elevadores y trabajos de transporte.

AVISO

Campo magnético

Daños en el imán.

- » No utilizar medios de elevación de carga magnéticos para el transporte.

6. Montaje

6.1. MONTAR LA ARGOLLA DE ENGANCHE



La argolla de enganche se puede montar en los laterales o en la parte superior del imán.

1. Soltar los cuatro tornillos con un destornillador acodado de 6 caras y retirar la argolla de enganche.
2. Retirar los cuatro tornillos de cierre de la nueva posición y atornillarlos en las aperturas roscadas abiertas.
3. Colocar la argolla de enganche en su nueva posición según los orificios.
4. Atornillar la argolla de enganche en el imán con cuatro tornillos utilizando un destornillador acodado de 6 caras. Respetar el par de apriete máximo según la clase de resistencia de los tornillos.

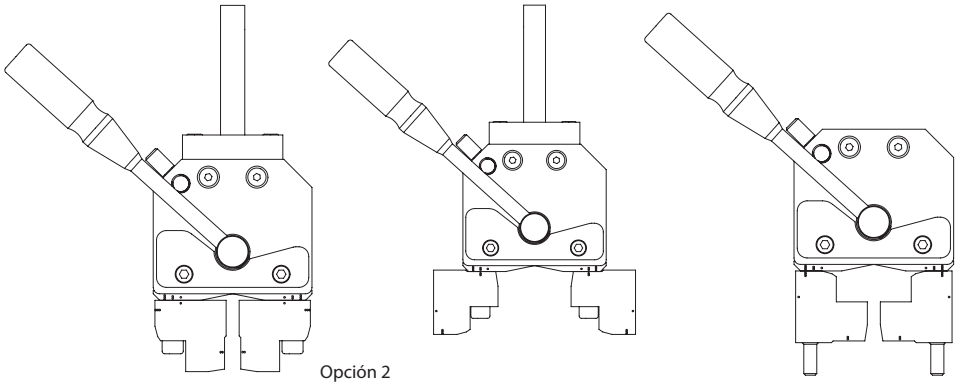
6.2. MONTAR LOS TERMINALES



Opción [1], opción [2], opción [3]



Terminal (n.º de artículo 382025) para montaje en LM1-300 o en LM1-600.



Option1

Opción 2

Opción 3

- ✓ Superficie de contacto de los terminales con el electroimán elevador de carga limpia y sin rebabas.
 - ✓ Opción 3: Argolla de enganche montada lateralmente [► Página 52].
1. Girar los terminales según la opción deseada y colocar los orificios como corresponda.
 2. Atornillar los terminales al imán con los tornillos suministrados. Respetar el par de apriete máximo según la clase de resistencia de los tornillos.

7. Manejo

⚠ ADVERTENCIA

Cargas suspendidas

Peligro de aplastamiento por caída de piezas de trabajo y giro descontrolado de las mismas.

- » No pasar ni meter las manos por debajo o en la zona de basculación de cargas suspendidas.
- » Comprobar el asiento seguro de la argolla de enganche.
- » Elevar el imán solo con la argolla de enganche.
- » Utilizar únicamente equipos elevadores y medios de suspensión con capacidad de carga suficiente.
- » No superar la capacidad de carga del imán. Tener en cuenta todas las posibles influencias.
- » No colocar el imán sobre orificios o perforaciones grandes de la pieza de trabajo.
- » No elevar la pieza de trabajo por el lado estrecho.
- » No colocar el lado largo del imán en el sentido longitudinal de la pieza de trabajo.

⚠ PELIGRO

Fuerza de atracción magnética elevada.

Peligro de aplastamiento de manos y dedos.

- » No sujetar nada entre el imán y la pieza de trabajo.
- » En caso de contacto con piezas de trabajo muy delgadas o no magnéticas, no activar ni desactivar el imán.
- » Desbloquear primero la palanca de conmutación, si fuera preciso.

7.1. CAPACIDAD DE CARGA

Para alcanzar la plena capacidad de carga, la placa polar debe alinearse horizontalmente y mantener un contacto pleno y directo con la pieza de trabajo.

La capacidad de carga puede disminuir por las siguientes influencias:

- espacio de aire entre el plato de polo y la pieza de trabajo (por superficie rugosa, papel, barniz, daños, rebabas).
- grosor de la pieza de trabajo o de las paredes insuficiente.
- temperatura excesiva de la pieza de trabajo.
- forma y dimensiones de la pieza de trabajo.
- superficie de contacto reducida entre la placa polar y la pieza de trabajo.
- material de la pieza de trabajo no magnético.
- aceleración excesiva al elevar la pieza de trabajo.

de
en
cs
da
es
fi
fr
hr
hu
it
lt
nl
pl
ru
ro
sl
sv
zh

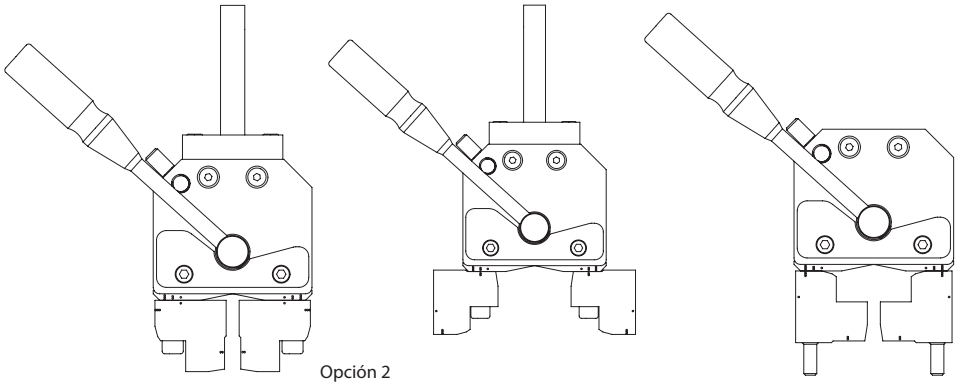
Material	Capacidad de carga	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Acero St37 (S 235 JR)	100 %	150 kg	300 kg	600 kg	1000 kg
Acero A 50-2 (St 52)	96 %	144 kg	288 kg	576 kg	960 kg
Fundición de acero	90 %	135 kg	270 kg	540 kg	900 kg
Acero inoxidable 430F	50 %	75 kg	150 kg	300 kg	500 kg
Hierro colado	45 %	67,5 kg	135 kg	270 kg	450 kg
Níquel	10 %	15 kg	30 kg	60 kg	100 kg
Acero inoxidable 304	0 %	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg

Tab. 1: Capacidad de carga máxima según el material

Capacidad de carga máxima sin terminales para piezas planas y redondas (ST37)

Tamaño	Material	Dimensiones máximas (L×An) / diámetro máximo (Ø)	Superficie limpia y plana Espacio de aire <0,1 mm	Superficie oxidada / caliente / laminada Espacio de aire 0,1–0,33 mm	Superficie desigual Espacio de aire 0,3–0,5 mm	Superficie rugosa Espacio de aire <0,5 mm
LM1-150	Material plano, grosor de pared mínimo de 15 mm	1250 × 600 mm	150 kg	90 kg	50 kg	No apropiado
	Material redondo, grosor de pared mínimo de 10 mm	Ø 250 mm	75 kg	40 kg	30 kg	No apropiado
LM1-300	Material plano, grosor de pared mínimo de 25 mm	2000 × 1000 mm	300 kg	250 kg	170 kg	No apropiado
	Material redondo, grosor de pared mínimo de 15 mm	Ø 300 mm	150 kg	110 kg	80 kg	No apropiado
LM1-600	Material plano, grosor de pared mínimo de 30 mm	2250 × 1500 mm	600 kg	480 kg	275 kg	No apropiado
	Material redondo, grosor de pared mínimo de 25 mm	Ø 300 mm	300 kg	200 kg	140 kg	No apropiado
LM1-1000	Material plano, grosor de pared mínimo de 40 mm	3000 × 1500 mm	1000 kg	845 kg	650 kg	No apropiado
	Material redondo, grosor de pared mínimo de 40 mm	Ø 750 mm	500 kg	380 kg	300 kg	No apropiado

Capacidad de carga máxima con terminales para piezas redondas (ST37)



Opción 1

Opción 2

Opción 3

Tamaño	Opción	Material	Superficie limpia y plana Espacio de aire <0,1 mm	Superficie oxidada / caliente / laminada Espacio de aire 0,1-0,33 mm	Superficie desigual Espacio de aire 0,3-0,5 mm	Superficie rugosa Espacio de aire <0,5 mm
LM1-300	1	Material redondo Ø 40 – 300 mm	100 kg	65 kg	No apropiado	No apropiado
	2	Material redondo Ø 158 – 500 mm	100 kg	65 kg	No apropiado	No apropiado
	3	Material plano, grosor de material ≥ 4 mm	160 kg	110 kg	No apropiado	No apropiado
LM1-600	1	Material redondo Ø 40 – 300 mm	100 kg	65 kg	No apropiado	No apropiado
	2	Material redondo Ø 158 – 500 mm	100 kg	65 kg	No apropiado	No apropiado
	3	Material plano, grosor de material ≥ 4 mm	400 kg	340 kg	No apropiado	No apropiado

7.2. ELEVAR Y TRANSPORTAR LA PIEZA DE TRABAJO



⚠ ATENCIÓN

Capacidad de carga insuficiente

Peligro de aplastamiento por la caída de piezas de trabajo.

- » No superar la capacidad de carga ni las dimensiones máximas.
- » Los terminales o el imán deben mantener el máximo contacto posible, y en la misma medida, con la pieza de trabajo.
- » No colocar el imán sobre orificios o perforaciones grandes de la pieza de trabajo.
- » No colocar el lado largo del imán en el sentido longitudinal de la pieza de trabajo.

✓ Superficie de contacto del imán y la pieza de trabajo limpia.

✓ La pieza de trabajo no supera una temperatura de 80 °C.

1. Colocar el imán según el centro de gravedad de la pieza de trabajo.

- » El imán debe mantenerse horizontal durante el proceso de elevación.

de
en
cs
da
es
fi
fr
hr
hu
it
lt
nl
pl
ru
ro
sl
sv
zh

2. Girar la palanca de conmutación 135° en sentido antihorario hasta el tope para colocarla en "ON".
 - » El bloqueo de seguridad se presiona de forma automática hacia atrás y vuelve a desplazarse hacia delante.
3. Soltar la palanca de conmutación cuando el bloqueo de seguridad se bloquee.
4. Para comprobar que la sujeción es segura, elevar unos centímetros el imán con la pieza de trabajo y golpear con cuidado contra la pieza de trabajo.
5. Durante el transporte, estabilizar la pieza de trabajo por las esquinas y mantenerla en posición horizontal.
6. Colocar la pieza de trabajo sobre una base estable y plana.
7. Para desbloquear la palanca de conmutación, sujetarla y tirar hacia atrás del bloqueo de seguridad.
8. Girar la palanca de conmutación en sentido horario hasta el tope para colocarla en "OFF".

AVISO! Daños en la pieza de trabajo. Las piezas de trabajo ligeras se pueden adherir incluso después de desactivar el imán.

7.3. COLOCAR LA PIEZA DE TRABAJO EN POSICIÓN HORIZONTAL O VERTICAL



- ✓ Argolla de enganche montada lateralmente. [▶ Página 52]
 - ✓ Terminal montado (opción 3). [▶ Página 52]
 - ✓ Superficie de contacto del imán y la pieza de trabajo limpia.
1. Colocar los topes de los terminales contra el borde inferior de la pieza de trabajo.
 2. Colocar el imán según el centro de gravedad de la pieza de trabajo.
 3. Comprobar la posición de los topes. Si procede, apretar la pieza de trabajo contra los topes.

ATENCIÓN! Peligro de aplastamiento del cuerpo y de extremidades individuales. Los terminales deben mantener una superficie de contacto lo más grande posible con la pieza de trabajo. Los terminales deben mantener contacto en la misma medida con la pieza de trabajo.

4. Girar la palanca de conmutación 135° en sentido antihorario hasta el tope para colocarla en "ON".
 - » El bloqueo de seguridad se presiona de forma automática hacia atrás y vuelve a desplazarse hacia delante.
5. Soltar la palanca de conmutación cuando el bloqueo de seguridad se bloquee.
6. Para comprobar que la sujeción es segura, elevar unos centímetros el imán con la pieza de trabajo y golpear con cuidado contra la pieza de trabajo.
7. Levantar la pieza de trabajo hasta situarla en la posición deseada.
8. Colocar la pieza de trabajo sobre una base estable y plana.
9. Para desbloquear la palanca de conmutación, sujetarla y tirar hacia atrás del bloqueo de seguridad.
10. Girar la palanca de conmutación en sentido horario hasta el tope para colocarla en "OFF".

8. Mantenimiento



Especialistas en mecánica

Intervalo	Medida
Antes de cada uso	<ul style="list-style-type: none"> ■ Comprobar la funcionalidad y que no haya daños ni defectos externos. ■ Limpiar las superficies de contacto y eliminar las rebabas y las desigualdades con una lima. ■ Comprobar la funcionalidad de la palanca de conmutación y del bloqueo de seguridad.
Semanal	<ul style="list-style-type: none"> ■ Comprobar si hay deformación, grietas u otros daños. ■ Sustituir las argollas de enganche en caso de que estén torcidas o presenten un desgaste de más del 7 %. ■ Comprobar el estado de los terminales. Si procede, instar al servicio de atención al cliente del Hoffmann Group a que los reafile. ■ Comprobar la capacidad de carga.
Anual	Instar al servicio de atención al cliente de Hoffmann Group a que compruebe la capacidad de carga.

9. Limpieza

Limpiar con un paño seco o ligeramente humedecido. No utilizar productos de limpieza químicos, alcohólicos o que contengan disolventes.

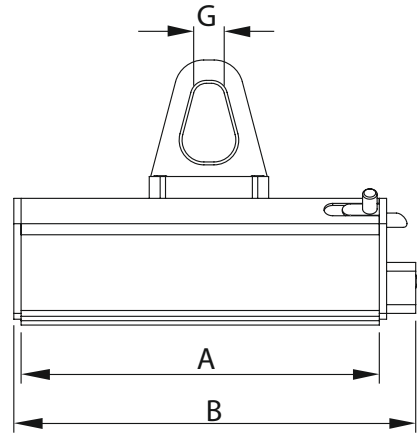
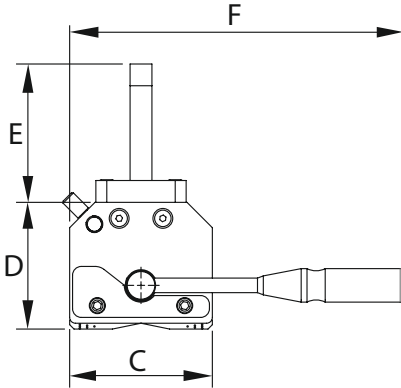
10. Almacenamiento

Almacenar solo en estado apagado. Almacenar en el embalaje original o en una caja limpia, en un lugar seco, protegido de la luz y del polvo.

11. Piezas de repuesto

Solo se deben utilizar piezas de recambio y sometidas al desgaste originales.

12. Especificaciones técnicas



	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Sistema de sujeción magnética	Imán de neodimio permanente			
Relación de seguridad	3:1			
Temperatura del entorno de uso	Máximo 80 °C			
Medida A	115 mm	161 mm	246 mm	285 mm
Medida B	140 mm	191 mm	276 mm	320 mm
Medida C	68 mm	98 mm	98 mm	140 mm
Medida D	70 mm	87 mm	87 mm	109 mm
Medida E	60 mm	95 mm	95 mm	140 mm
Medida F	170 mm	231 mm	231 mm	346 mm
Medida G	17 mm	21 mm	21 mm	34 mm
Peso	4,5 kg	10,5 kg	16,5 kg	34,3 kg

13. Declaración de conformidad CE/UE original

NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL FABRICANTE

Hoffmann Supply Chain GmbH • Franz-Hoffmann-Str. 3 • 90431 Núremberg • Alemania

OBJETO DE LA DECLARACIÓN

Nombre general:

Los accesorios de elevación

Marca:

GARANT

Función:

Tome una carga sobre las caras del polo magnético para transportar

Modelo:

LM1

Tipo:

150, 300, 600, 1000

Número de serie (zona):

G201000 – G202000

Denominación comercial: Electroimán elevador de carga LM1

El fabricante declara bajo su responsabilidad exclusiva que el producto mencionado cumple con todas las disposiciones aplicables de la **siguiente legislación europea de armonización**, incluidos todos los cambios que sean válidos en el momento de la presente declaración:

2006/42/EC

NORMAS ARMONIZADAS TOTALMENTE APLICADAS

EN 13155:2003+A2:2009

NOMBRE Y DIRECCIÓN DE LA PERSONA QUE ESTÁ AUTORIZADA A ELABORAR EL EXPEDIENTE TÉCNICO

Hoffmann Engineering Services GmbH • Haberlandstr. 55 • 81241 Múnich • Alemania

Múnich,



Alexander Eckert,
Director general

Sisällysluettelo

1.	Tunnistetiedot	60
2.	Yleisiä ohjeita	60
2.1.	Symbolit ja varoitukset	60
3.	Turvallisuus	60
3.1.	Tärkeät turvallisuusohjeet	60
3.2.	Käyttötarkoitus	60
3.3.	Väärinkäyttö	61
3.4.	Henkilönsuojaimet	61
3.5.	Toiminnanharjoittajan velvoitteet	61
3.6.	Henkilöiden pätevyys	61
3.7.	Suojalaite	61
4.	Laitteen yleiskuva	62
4.1.	Tyypikilpi	62
4.2.	Sarjanumero	62
5.	Kuljetus	63
6.	Asennus	63
6.1.	Nostosilmukan asentaminen	63
6.2.	Napakien asentaminen	63
7.	Käyttö	64
7.1.	Kantokyky	64
7.2.	Työkappaleen nostaminen ja kuljettaminen	66
7.3.	Työkappaleen asettaminen vaakasuoraan tai pystysuoraan asentoon	67
8.	Huolto	67
9.	Puhdistus	67
10.	Säilytys	67
11.	Varaosat	67
12.	Tekniset tiedot	68
13.	Käännös alkuperäisestä EU-/EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta	68

1. Tunnistetiedot

Valmistaja

Hoffmann Supply Chain GmbH

Franz-Hoffmann-Str. 3

90431 Nürnberg

Saksa

GARANT

Merkki

Tuote

Nostomagneetti LM1

Versio

01 Käännös alkuperäisestä käyttöoppaasta

Laatimispäivämäärä





05/2020

2. Yleisiä ohjeita



Lue käyttöohje, noudata siinä mainittuja ohjeita, säilytä myöhempää tarvetta varten ja aina helposti saatavilla.

2.1. SYMBOLIT JA VAROITUKSET

Varoitusmerkki	Merkitys
 VAARA	Ilmoittaa vaarasta, joka johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos sitä vältetään.
 VAROITUS	Ilmoittaa vaarasta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos sitä vältetään.
 HUOMIO	Ilmoittaa vaarasta, joka voi johtaa lievään tai keskivakavaan loukkaantumiseen, jos sitä vältetään.
HUOMAUTUS	Ilmoittaa vaarasta, joka voi johtaa aineellisiin vahinkoihin, jos sitä vältetään.
	Ilmoittaa hydyllisistä vinkeistä ja ohjeista sekä tehokkaaseen ja häiriöttömään käyttöön liittyvistä tiedoista.

3. Turvallisuus

3.1. TÄRKEÄT TURVALLISUUSOHJEET



VAARA

Magneettikenttä

Hengenvaara ihmisille, joilla on sydämentahdistin tai aktiivisia implantteja.

» Noudata vähintään kahden metrin etäisyyttä.



VAARA

Suuri magneettinen vetovoima

Käsien ja sormien puristumisen vaara.

» Älä koske magneetin ja työkappaleen väliin.

» Kun magneetti on vapaana, älä kytke magneettia päälle tai pois päältä.

3.2. KÄYTTÖTARKOITUS

- Litteiden ja pyöreiden työkappaleiden nostaminen ja kuljettaminen.
- Käytä vain soveltuvia, magneettisia teräslajeja.
- Käytä vain yhdessä kuormakoukkujen ja turvalaitteen kanssa.
- Kytke magneetti päälle vain, kun se on täysin kosketuksissa työkappaleeseen.
- Teolliseen käyttöön.

- Käytä vain, kun asennus on asianmukainen ja koneen turva- ja suojalaitteet toimivat.
- Käytä laitetta vain, kun se on teknisesti moitteettomassa tilassa ja käyttöturvallinen.

3.3. VÄÄRINKÄYTTÖ

- Suurinta sallittua kantokykyä ei saa ylittää.
- Älä aseta magneetin lähelle magneettikentille herkkiä laitteita kuten esimerkiksi magneettista muistia, pankkikortteja, kelloja.
- Älä mene tai oleskele magneetin alapuolella.
- Älä jätä nostettua työkalua ilman valvontaa.
- Älä nosta tai kuljeta vaarallisia aineita.
- Älä nosta tai kuljeta enempää kuin yksi työkalua kerrallaan.
- Kun napakengät on asennettu, älä nosta karheapintaisia työkalupalleita.
- Älä nosta tai kuljeta ei-ferromagneettisia materiaaleja (muovi, ei-rautametalli, ruostumaton teräs).
- Älä käytä räjähdysvaarallisissa tiloissa.
- Älä kuljeta ihmisiä.

3.4. HENKILÖNSUOJAIMET

Noudata kansallisia ja paikallisia turvallisuutta ja tapaturmantorjuntaa koskevia määräyksiä. Käytä aina suojalaseja, jalkojensuojaimia, suojakypärää ja suojakäsineitä.

3.5. TOIMINNANHARJOITTAJAN VELVOITTEET

Toiminnanharjoittajan on varmistettava, että tuotteella työskentelevät henkilöt noudattavat määräyksiä ja sääntöjä sekä seuraavia ohjeita:

- Kansalliset ja paikalliset turvallisuutta, tapaturmantorjuntaa ja ympäristönsuojelua koskevat määräykset.
- Älä asenna tai ota käyttöön viallisia tuotteita.
- Tarvittavat suojavarusteet on annettava käyttöön.
- Nostomagneetin käsittelyyn opastaminen ja kouluttaminen.

On varmistettava, että seuraavassa mainitut työt annetaan vain pätevän henkilökunnan suorittavaksi:

- Kuljetus [► Sivut 63]
- Asennus [► Sivut 63]
- Käyttö [► Sivut 64]
- Huolto [► Sivut 67]
- Puhdistus [► Sivut 67]

3.6. HENKILÖIDEN PÄTEVYYS

Mekaanisten töiden ammattilainen

Tässä asiakirjassa ammattilaisella tarkoitetaan henkilöitä, jotka tuntevat tuotteen rakenteen, mekaanisen asennuksen, käyttöönoton, häiriöiden poiston ja huollon ja joilla on seuraava pätevyys:

- Pätevyys/koulutus mekaniikan alalla kansallisesti voimassa olevien määräysten mukaisesti.

Opastettu henkilö

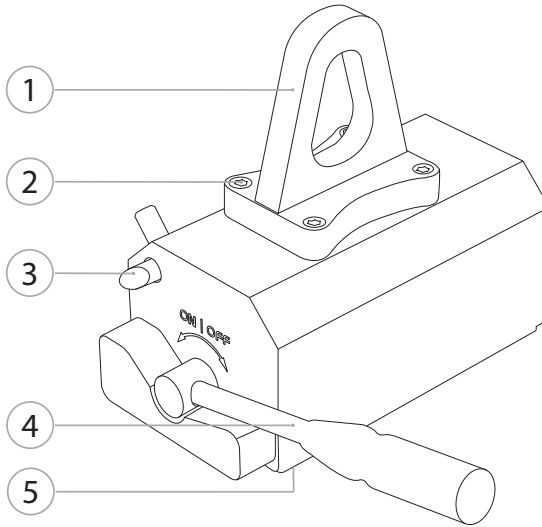
Tässä asiakirjassa opastetuilla henkilöillä tarkoitetaan henkilöitä, jotka on opastettu kaikkiin kuljetusta, säilytystä ja käyttöä koskeviin töihin.

3.7. SUOJALAITTE

Tarkista magneeteissa olevan suojalaitteen toiminta ennen jokaista käyttöä. Älä ohita turvalukituslappaa tai muita suojalaitteita.

- Tarkista asianmukainen asennus ennen työkalupaleen nostamista.
- Avaa turvalukituslappaa vain, kun työkalupale on laskettu turvallisesti alustalle.
- Paina koneen hätäpysäytystä uhkaavan vaaran tai tapaturman yhteydessä.

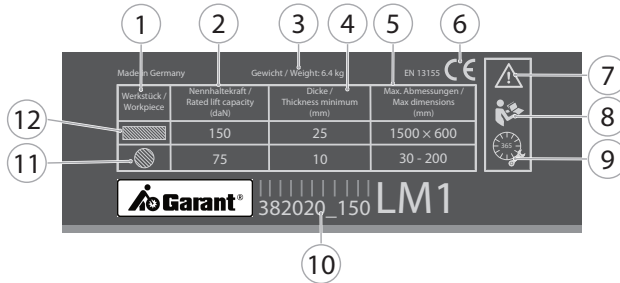
4. Laitteen yleiskuva



1	Nostosilmukka	4	Kytkinvipu
2	Nostosilmukan kiinnitysruuvit	5	Napalevy
3	Turvalukitusosalpa		

4.1. TYYPPIKILPI

- Sijaitsee kotelossa.
- Ei saa poistaa eikä peittää.
- Vaurioitunut tai hyvin liikainen tyyppikilpi on vaihdettava uuteen. Ota yhteyttä Hoffmann Group -huoltopalveluun.



1	Työkappaleen muoto	7	Huomioi turvaohjeet ja varoitukset
2	Nimellispitovoima, dekanewton	8	Lue käyttöohje
3	Nostomagneetin paino	9	Huomioi vuosittainen huoltoväli
4	Työkappaleen maksimipaksuus, millimetri	10	Tuotenumero
5	Suorakulmaisen työkappaleen maksimitat tai pyöreän työkappaleen maksimihalkaisija	11	Pyöreä työkappale
6	CE-merkintä	12	Suorakulmainen työkappale

4.2. SARJANUMERO



Sarjanumero on merkitty kotelon kanteen.

- ✓ Kytkinvipu on "OFF"-asennossa
- 1. Käännä kytkinvivun irrottamiseksi kytkinvivun kahvaa vastapäivään ja irrota.
- 2. Avaa kotelon neljä ruuvia kiertämällä niitä vastapäivään ja poista.
 - » Kotelon kansi voidaan ottaa pois.
- 3. Asennus vastakkaisessa järjestyksessä.

5. Kuljetus

Käsittele magneettia siten, ettei se altistu tärinälle. Käytä mitoiltaan riittävän suurta kuljetusvälinettä. Käytä tarvittaessa reunasuojusta.



VARO

Riippuvat kuormat

Putoavista ja hallitsemattomasti heiluvista osista tai varusteista aiheutuva puristumisvaara.

- » Älä astu tai kirkota riippuvien kuormien kääntöalueelle tai niiden alle.
- » Tarkista nostoapuvälineiden varma kiinnitys, älä kiinnitä ulkoneviin komponentteihin.
- » Käytä vain hyväksytyjä nostovälineitä ja kiinnitysvälineitä, joiden kantokyky on riittävä.
- » Kuljetukseen liittyvät työt on teetettävä henkilöillä, jotka ovat saaneet nostolaitteiden käyttöä ja kuljetukseen kuuluvia töitä koskevan turvateknisen opastuksen.

HUOMIO

Magneetikenttä

Magneetin vaurioituminen.

- » Älä käytä kuljetukseen magneettisia nostovälineitä.

6. Asennus

6.1. NOSTOSILMUKAN ASENTAMINEN



Nostosilmukka voidaan asentaa magneetin sivulle tai yläpuolelle.

1. Avaa neljä ruuvia kuusiokoloavaimella ja irrota nostosilmukka.
2. Poista neljä lukitusruuvia uudesta kohdasta ja kierrä ne avoimiin kierreaukkoihin.
3. Paikoita nostosilmukka reikien mukaisesti uuteen kohtaan.
4. Kiinnitä nostosilmukka magneettiin neljällä ruuvilla kuusiokoloavaimella. Huomioi maksimikieristysmomentti ruuvien lujuusluokan mukaisesti.

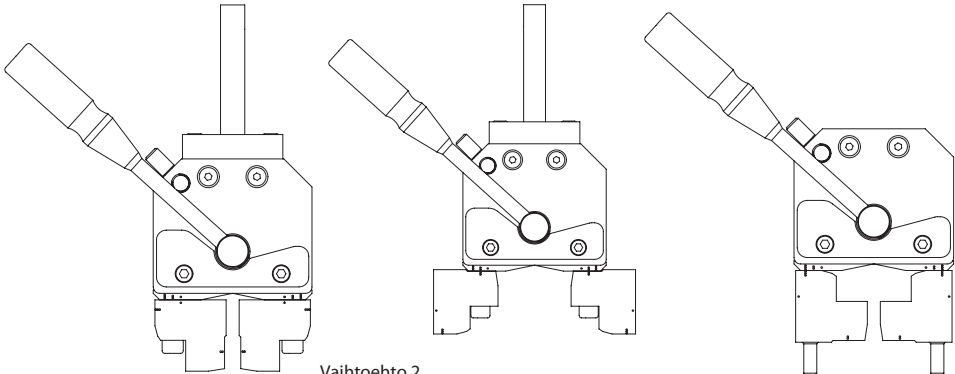
6.2. NAPAKENKIEN ASENTAMINEN



Vaihtoehto [1], vaihtoehto [2], vaihtoehto [3]



Napakengät (tuotenro 382025) voidaan asentaa malliin LM1-300 tai LM1-600.



Vaihtoehto 1

Vaihtoehto 2

- ✓ Napakenkien ja nostomagneetin kosketuspinta puhdistettu ja purseeton.
- ✓ Vaihtoehto 3: Nostosilmukka asennettu sivulle ▶ Sivu 63).
- 1. Käännä napakenkiä halutun vaihtoehdon mukaisesti ja paikoita reikien mukaisesti.
- 2. Kiinnitä napakengät tuotteen mukana toimitetuilla ruuveilla magneettiin. Huomioi maksimikristymomentti ruuvien lujuusluokan mukaisesti.

7. Käyttö

VAROITUS

Riippuvat kuormat

Putoavista ja hallitsemattomasti heiluvista työkappaleista aiheutuva puristumisen vaara.

- » Älä astu tai kurkota riippuvien kuormien kääntöalueelle tai niiden alle.
- » Tarkista nostosilmukan varma kiinnitys.
- » Nosta magneetti vain nostosilmukan varassa.
- » Käytä vain hyväksytyjä nostovälineitä ja kiinnitysvälineitä, joiden kantokyky on riittävä.
- » Älä ylitä magneetin kantokykyä. Huomioi kaikki mahdolliset vaikutukset.
- » Älä aseta magneettia suuriin reikiin tai aukkoihin työkappaleessa.
- » Älä nosta työkappaletta kepealta sivulta.
- » Älä aseta magneettia pitkä sivu työkappaleen pituussuuntaan.

VAARA

Suuri magneettinen vetovoima

Käsien ja sormien puristumisen vaara.

- » Älä koske magneetin ja työkappaleen väliin.
- » Älä kytke magneettia päälle tai pois päältä, kun kosketetaan hyvin ohuita tai ei-magneettisia työkappaleita.
- » Päästä irti kytkinvivusta vasta, kun se on lukittu.

7.1. KANTOKYKY

Täydellisen kantokyvyn saavuttamiseksi napalevy on suunnattava vaakasuoraan, ja sen on oltava kosketuksissa työkappaleeseen suoraan ja koko alueelta.

Seuraavat tekijät voivat heikentää kantokykyä:

- Ilmarako napalevyn ja työkappaleen välillä (syynä karkea pinta, paperi, maali, vaurio, purseet).
- Liian pieni työkappaleen paksuus tai seinämän vahvuus.
- Liian korkea työkappaleen lämpötila.
- Työkappaleen muoto ja mitat.
- Napalevyn ja työkappaleen välinen pieni kosketuspinta.
- Ei-magneettinen työkappaleen materiaali.
- Liian voimakas nopeus työkappaletta nostettaessa.

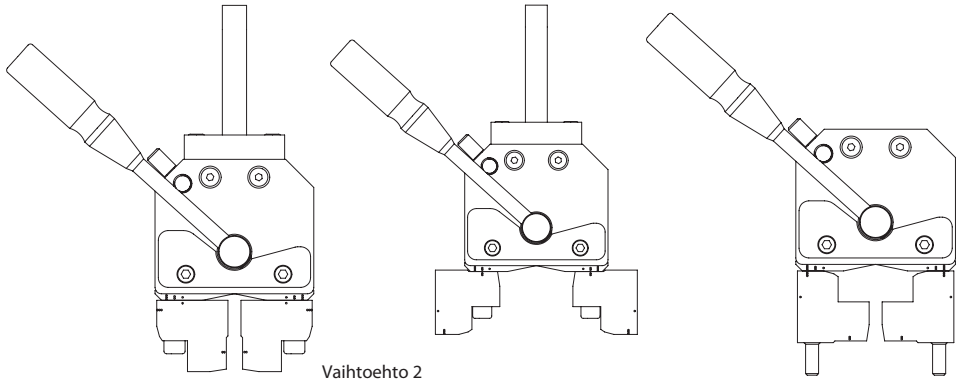
Materiaali	Kantokyky	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Teräs St37 (S 235 JR)	100 %	150 kg	300 kg	600 kg	1000 kg
Teräs A 50-2 (St 52)	96 %	144 kg	288 kg	576 kg	960 kg
Teräsvalu	90 %	135 kg	270 kg	540 kg	900 kg
Ruostumaton teräs 430F	50 %	75 kg	150 kg	300 kg	500 kg
Valurauta	45 %	67,5 kg	135 kg	270 kg	450 kg
Nikkeli	10 %	15 kg	30 kg	60 kg	100 kg
Ruostumaton teräs 304	0 %	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg

Taul. 1: Maksimikantokyky raaka-aineesta riippuen

Maksimikantokyky ilman napakenkiä litteille ja pyöreille osille (ST37)

Koko	Materiaali	Maksimimitat (P×L) / maksimihalkaisija (Ø)	Puhdas, tasainen pinta Ilmarako < 0,1 mm	Ruostunut/kuuma/valssattu pinta Ilmarako 0,1 – 0,33 mm	Epätasainen pinta Ilmarako 0,3 – 0,5 mm	Karkea pinta Ilmarako < 0,5 mm
LM1-150	Litteä materiaali, seinämän paksuus vähintään 15 mm	1250 × 600 mm	150 kg	90 kg	50 kg	Ei sovellu
	Pyörömateriaali, seinämän paksuus vähintään 10 mm	Ø 250 mm	75 kg	40 kg	30 kg	Ei sovellu
LM1-300	Litteä materiaali, seinämän paksuus vähintään 25 mm	2000 × 1000 mm	300 kg	250 kg	170 kg	Ei sovellu
	Pyörömateriaali, seinämän paksuus vähintään 15 mm	Ø 300 mm	150 kg	110 kg	80 kg	Ei sovellu
LM1-600	Litteä materiaali, seinämän paksuus vähintään 30 mm	2250 × 1500 mm	600 kg	480 kg	275 kg	Ei sovellu
	Pyörömateriaali, seinämän paksuus vähintään 25 mm	Ø 300 mm	300 kg	200 kg	140 kg	Ei sovellu
LM1-1000	Litteä materiaali, seinämän paksuus vähintään 40 mm	3000 × 1500 mm	1000 kg	845 kg	650 kg	Ei sovellu
	Pyörömateriaali, seinämän paksuus vähintään 40 mm	Ø 750 mm	500 kg	380 kg	300 kg	Ei sovellu

Maksimikantokyky napakien kanssa litteille ja pyöreille osille (ST37)



Vaihtoehto 1

Vaihtoehto 2

Vaihtoehto 3

Koko	Vaihtoehto	Materiaali	Puhdas, tasainen pinta Ilmarako < 0,1 mm	Ruostunut/kuuma/valssattu pinta Ilmarako 0,1 – 0,33 mm	Epätasainen pinta Ilmarako 0,3 – 0,5 mm	Karkea pinta Ilmarako < 0,5 mm
LM1-300	1	Pyörömateriaali Ø 40 - 300 mm	100 kg	65 kg	Ei sovellu	Ei sovellu
	2	Pyörömateriaali Ø 158 - 500 mm	100 kg	65 kg	Ei sovellu	Ei sovellu
	3	Litteä materiaali, materiaalin paksuus ≥ 4 mm	160 kg	110 kg	Ei sovellu	Ei sovellu
LM1 -600	1	Pyörömateriaali Ø 40 - 300 mm	100 kg	65 kg	Ei sovellu	Ei sovellu
	2	Pyörömateriaali Ø 158 - 500 mm	100 kg	65 kg	Ei sovellu	Ei sovellu
	3	Litteä materiaali, materiaalin paksuus ≥ 4 mm	400 kg	340 kg	Ei sovellu	Ei sovellu

7.2. TYÖKAPPALEEN NOSTAMINEN JA KULJETTAMINEN



VARO

Liian pieni kantokyky

Putoavista työkaluista aiheutuva puristumisen vaara.

- » Älä ylitä maksimikantokykyä ja maksimimittoja.
- » Napakengillä ja magneetilla on oltava mahdollisimman suuri ja yhtä suuri kosketus työkaluun.
- » Älä aseta magneettia suuriin reikiin tai aukkoihin työkaluun.
- » Älä aseta magneettia pitkä sivu työkalun pituussuuntaan.

- ✓ Magneetin ja työkalun kosketuspinta on puhdistettu.
 - ✓ Työkalun lämpötila ei ole yli 80 °C.
1. Paikoita magneetti työkalun painopisteen mukaisesti.
 - » Magneetin on jäätävä nostovaiheen ajaksi vaakasuoraan asentoon.
 2. Käänä kytkinvipua 135° vastapäivään vasteeseen asti asentoon "ON".
 - » Turvalukitus alpa painautuu automaattisesti taakse ja siirtyä jälleen eteen.
 3. Päästä irti kytkinvipusta, kun turvalukitus alpa lukkiutuu.
 4. Tarkista varma pito nostamalla magneettia ja työkalua muutaman senttimetrin verran ja tönäisemällä varovasti työkalua.

- Vakauta työkappale nurkista kuljetuksen aikana ja pidä vaakasuorassa asennossa.
- Laske työkappale tukevalle, tasaiselle alustalle.
- Poista kytkinvivun lukitus tarttumalla kiinni kytkinvivusta ja vetämällä turvalukitusosalpa alas.
- Käännä kytkinvivua vastapäivään vasteeseen asti asentoon "OFF".

HUOMIO! Työkappaleen vaurioituminen. Kevyet työkappaleet voivat pysyä kiinni vielä magneetin poiskytkemisen jälkeen.

7.3. TYÖKAPPALEEN ASETTAMINEN VAAKASUORAAN TAI PYSTYSUORAAN ASENTOON



- ✓ Nostosilmukka asennettu sivulle. [► Sivü 63]
 - ✓ Napakengät asennettu (vaihtoehto 3). [► Sivü 63]
 - ✓ Magneetin ja työkappaleen kosketuspinta on puhdistettu.
- Paikoita napakenkien vasteet työkappaleen alareunaa vasten.
 - Paikoita magneetti työkappaleen painopisteen mukaisesti.
 - Tarkista vasteiden asema. Paina työkappaletta tarvittaessa lujasti vasteita vasten.

VARO! Vartalon ja yksittäisten jäsenien puristumisen vaara. Napakengillä on oltava mahdollisimman suuri kosketuspinta työkappaleeseen. Napakengillä on oltava yhtä suuri kosketus työkappaleeseen.

- Käännä kytkinvivua 135° vastapäivään vasteeseen asti asentoon "ON".
 - » Turvalukitusosalpa painautuu automaattisesti taakse ja siirtyy jälleen eteen.
- Päästä irti kytkinvivusta, kun turvalukitusosalpa lukkiutuu.
- Tarkista varma pito nostamalla magneettia ja työkappaletta muutaman senttimetrin verran ja tönäisemällä varovasti työkappaletta.
- Nosta työkappaletta hitaasti, kunnes se on halutussa asemassa.
- Laske työkappale tukevalle, tasaiselle alustalle.
- Poista kytkinvivun lukitus tarttumalla kiinni kytkinvivusta ja vetämällä turvalukitusosalpa alas.
- Käännä kytkinvivua vastapäivään vasteeseen asti asentoon "OFF".

8. Huolto



Mekaniikan ammattilaiset

Aikaväli	Toimenpide
Ennen jokaista käyttöä	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tarkista ulkoisesti havaittavat viat, puutteet ja toimintakyky. ■ Puhdista kaikki kosketuspinnat, poista purseet ja epätasaisuudet viialla. ■ Tarkista kytkinvivun ja turvalukitusosalvan toimintakyky.
Kerran viikossa	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tarkista, näkykö vääntyneitä kohtia, halkeamia ja muita vaurioita. ■ Vaihda nostosilmukka, jos se on vääntynyt tai kulunut yli 7 %. ■ Tarkista napakenkien kunto. Toimita tarvittaessa hiottaviksi Hoffmann Group -huoltopalveluun. ■ Tarkista kantokyky.
Kerran vuodessa	Hoffmann Group -huoltopalvelun on tarkastettava kantokyky.

9. Puhdistus

Puhdista kuivalla ja kevyesti kostutetulla liinalla. Älä käytä kemiallisia, alkoholia tai liuottimia sisältäviä puhdistusaineita.

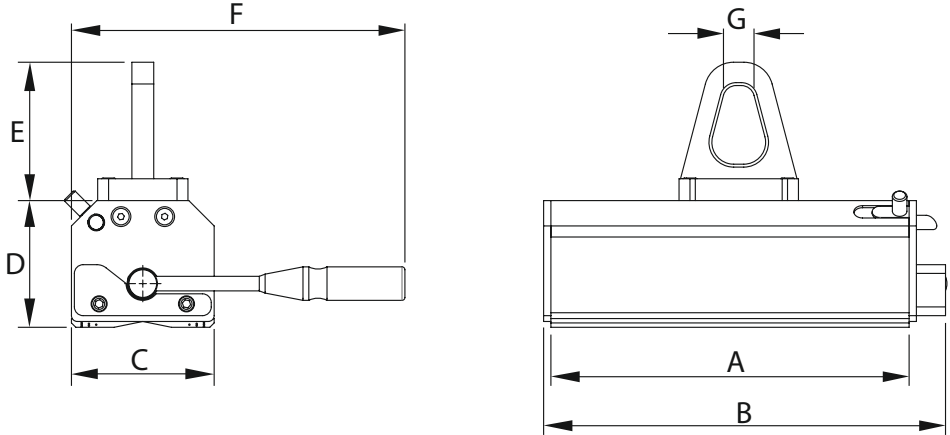
10. Säilytys

Säilytä vain kytkettyä pois päältä. Säilytä alkuperäisessä pakkauksessa tai puhtaassa laatikossa valolta ja pölyltä suojattuna kuivassa paikassa.

11. Varaosat

Käytä vain alkuperäisiä vara- ja kulutusosia.

12. Tekniset tiedot



	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Magneettikiinnitysjärjestelmä	Pysyvä neodyymimagneetti			
Turvakerroin	3:1			
Työympäristön lämpötila	Enintään 80 °C			
Mitta A	115 mm	161 mm	246 mm	285 mm
Mitta B	140 mm	191 mm	276 mm	320 mm
Mitta C	68 mm	98 mm	98 mm	140 mm
Mitta D	70 mm	87 mm	87 mm	109 mm
Mitta E	60 mm	95 mm	95 mm	140 mm
Mitta F	170 mm	231 mm	231 mm	346 mm
Mitta G	17 mm	21 mm	21 mm	34 mm
Paino	4,5 kg	10,5 kg	16,5 kg	34,3 kg

13. Käännös alkuperäisestä EU-/EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta

VALMISTAJAN NIMI JA OSOITE

Hoffmann Supply Chain GmbH • Franz-Hoffmann-Str. 3 • 90431 Nürnberg • Saksa

VAKUUTUKSEN KOHDE

Yleinen nimitys:

Nostoapuvälineisiin

Merkki:

GARANT

Toiminto:

Tartu kuorma magneettinapaintojen yli kuljetusta varten

Malli:

LM1

Tyyppi:

150, 300, 600, 1000

Sarjanumero(alue):

G201000 – G202000

Kauppanimi:

Nostomagneetti LM1

Valmistaja vakuuttaa yksinomaisella vastuullaan, että edellä mainittu tuote vastaa **seuraavan eurooppalaisen**

yhdenmukaistamislainsäädännön sekä kyseisen lainsäädännön tämän vakuutuksen ajankohtana voimassa olevien muutosten kaikkia sovellettavia säännöksiä:

2006/42/EC

KOKONAAN SOVELLETUT YHDENMUKAISTETUT STANDARDIT

EN 13155:2003+A2:2009

TEKNISTEN ASIAKIRJOJEN LAATIMISEEN VALTUUTETUN HENKILÖN NIMI JA OSOITE

Hoffmann Engineering Services GmbH • Haberlandstr. 55 • 81241 München • Saksa

München,



Alexander Eckert,
toimitusjohtaja

de

en

cs

da

es

fi

fr

hr

hu

it

lt

nl

pl

ru

ro

sl

sv

zh

Sommaire

1. Données d'identification	71
2. Remarques générales	71
2.1. Symboles et représentations	71
3. Sécurité	71
3.1. Consignes générales de sécurité.....	71
3.2. Utilisation normale	71
3.3. Mauvais usage raisonnablement prévisible.....	72
3.4. Equipements de protection individuelle	72
3.5. Obligations de l'exploitant	72
3.6. Qualification du personnel	72
3.7. Dispositif de protection	72
4. Aperçu de l'appareil	73
4.1. Plaque signalétique.....	73
4.2. Numéro de série	74
5. Transport	74
6. Montage	74
6.1. Montage de l'anneau de levage	74
6.2. Montage des masses polaires	74
7. Utilisation.....	75
7.1. Capacité de charge.....	75
7.2. Levage et transport des pièces	77
7.3. Positionnement de la pièce à l'horizontale ou à la verticale	78
8. Entretien	78
9. Nettoyage	78
10. Stockage.....	78
11. Pièces de rechange.....	79
12. Caractéristiques techniques.....	79
13. Déclaration de conformité UE/CE originale	79

1. Données d'identification

Fabricant

Hoffmann Supply Chain GmbH
 Franz-Hoffmann-Str. 3
 90431 Nuremberg
 Allemagne
 GARANT

Marque

AIMANT DE LEVAGE LM1

Produit

01 Traduction du manuel d'instructions original

Version

05/2020





Date de création

2. Remarques générales



Lisez, respectez et conservez le mode d'emploi à des fins de consultation ultérieure, et gardez-le toujours à disposition.

2.1. SYMBOLES ET REPRÉSENTATIONS

Symbole d'avertissement	Signification
 DANGER	Indique un danger qui, s'il n'est pas évité, entraînera la mort ou des blessures graves.
 AVERTISSEMENT	Indique un danger qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
 ATTENTION	Indique un danger qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures légères ou modérées.
AVIS	Indique un danger qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des dommages matériels.
	Indique des astuces et des conseils utiles, ainsi que des informations pour un fonctionnement efficace et fiable.

3. Sécurité

3.1. CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

 **DANGER**

Champ magnétique

Danger de mort pour les porteurs de stimulateur cardiaque ou d'implants actifs.

» Respecter une distance minimale de deux mètres.

 **DANGER**

Force d'attraction magnétique élevée

Risque d'écrasement des mains et des doigts.

» Ne pas mettre les mains entre l'aimant et la pièce.

» Si l'aimant est indépendant, ne pas l'activer ou le désactiver.

3.2. UTILISATION NORMALE

- Pour le levage et le transport de pièces rondes et plates.
- Lever uniquement des types d'acier magnétiques appropriés.
- Utiliser uniquement en combinaison avec des crochets de levage munis d'un dispositif de sécurité.
- Activer uniquement l'aimant qu'en cas de contact intégral avec la pièce.
- Pour usage industriel.

- N'utiliser la machine que si elle a été correctement montée et que ses dispositifs de protection et de sécurité sont en parfait état de fonctionnement.
- Utiliser uniquement dans un état de fonctionnement techniquement parfait et sûr.

3.3. MAUVAIS USAGE RAISONNABLEMENT PRÉVISIBLE

- Ne pas dépasser la capacité de charge maximale admissible.
- Ne pas positionner d'appareils sensibles aux champs magnétiques, tels que mémoires magnétiques, cartes bancaires, montres, à proximité de l'aimant.
- Ne pas passer ou se tenir sous l'aimant.
- Ne pas laisser la pièce levée sans surveillance.
- Ne pas lever ni transporter des matières dangereuses.
- Ne pas lever ni transporter plus d'une pièce à la fois.
- Lorsque les masses polaires sont montées, ne pas lever de pièces présentant une surface rugueuse.
- Ne pas lever ni transporter des matériaux non ferromagnétiques (plastiques, métaux non ferreux, acier inoxydable).
- Ne pas utiliser dans des zones explosives.
- Ne pas transporter de personnes.

3.4. EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Respecter les réglementations nationales et régionales en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents. Porter en permanence des lunettes, des chaussures, un casque et des gants de protection.

3.5. OBLIGATIONS DE L'EXPLOITANT

L'exploitant doit veiller à ce que les personnes travaillant sur le produit respectent les prescriptions et dispositions ainsi que les consignes suivantes :

- Prescriptions nationales et régionales en matière de sécurité, de prévention des accidents et d'environnement.
- Ne pas assembler, installer ou mettre en service des produits endommagés.
- L'équipement de protection nécessaire doit être mis à disposition.
- Donner les instructions et assurer la formation nécessaires pour utiliser l'aimant de levage.

S'assurer que tous les travaux énumérés ci-après sont effectués uniquement par du personnel qualifié :

- Transport [► Page 74]
- Montage [► Page 74]
- Utilisation [► Page 75]
- Entretien [► Page 78]
- Nettoyage [► Page 78]

3.6. QUALIFICATION DU PERSONNEL

Technicien spécialisé en travaux mécaniques

Le technicien spécialisé au sens de cette documentation désigne toute personne familiarisée avec le montage, l'installation mécanique, la mise en service, le dépannage et l'entretien du produit et disposant des qualifications suivantes :

- Qualification / formation dans le domaine de la mécanique conformément à la réglementation nationale en vigueur.

Personne compétente

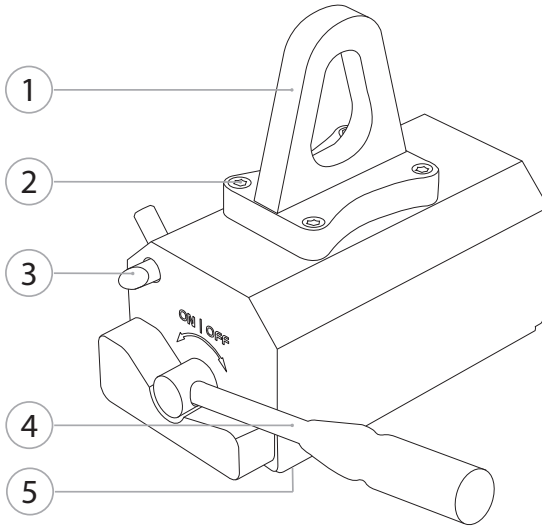
Les personnes compétentes au sens de cette documentation désignent les personnes qui ont été formées pour effectuer des travaux dans les domaines du transport, du stockage et de l'exploitation.

3.7. DISPOSITIF DE PROTECTION

Vérifier le bon fonctionnement du dispositif de protection de l'aimant avant toute utilisation. Ne pas contourner la barre de verrouillage de sécurité ou d'autres dispositifs de protection.

- Vérifier si le montage est correct avant de lever la pièce.
- Ne déverrouiller la barre de verrouillage de sécurité que lorsque la pièce repose en toute sécurité sur la surface d'appui.
- En cas d'accident ou de risque imminent, activer la fonction d'ARRÊT D'URGENCE de la machine.

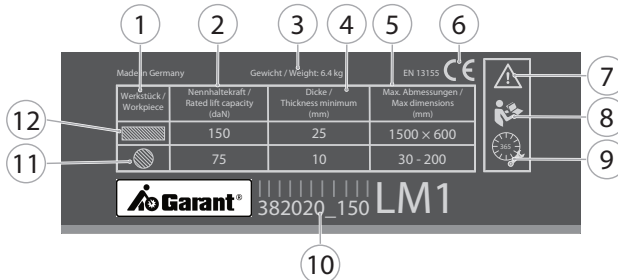
4. Aperçu de l'appareil



1 Anneau de levage	4 Levier de commande
2 Vis de fixation de l'anneau de levage	5 Plateau polaire
3 Barre de verrouillage de sécurité	

4.1. PLAQUE SIGNALÉTIQUE

- Se trouve sur le carter.
- Ne pas retirer ou recouvrir.
- Si la plaque signalétique est endommagée ou fortement encrassée, la remplacer par une neuve. Contacter le service clientèle Hoffmann Group.



1 Forme de la pièce	7 Respecter les consignes de sécurité et les avertissements
2 Force de maintien nominale en décanewtons	8 Lire la notice d'instructions
3 Poids de l'aimant de levage	9 Respecter l'intervalle d'entretien annuel
4 Epaisseur minimale de la pièce en millimètres	10 Code article
5 Dimensions maximales pour une pièce rectangulaire / diamètre maximal pour une pièce ronde	11 Pièce ronde
6 Marquage CE	12 Pièce rectangulaire

de
en
cs
da
es
fi
fr
hr
hu
it
lt
nl
pl
ru
ro
sl
sv
zh

4.2. NUMÉRO DE SÉRIE



Le numéro de série se trouve sous le couvercle.

- ✓ Le levier de commande est en position "OFF"
- 1. Pour démonter le levier de commande, tourner sa poignée dans le sens antihoraire et le retirer.
- 2. Desserrer quatre vis du carter dans le sens antihoraire et les retirer.
 - » Le couvercle peut être retiré.
- 3. Montage dans l'ordre inverse.

5. Transport

Ne pas soumettre l'aimant à des vibrations. Utiliser un moyen de transport suffisamment dimensionné. Si nécessaire, utiliser un protège-arêtes.

ATTENTION

Charges suspendues

Risque d'écrasement dû à la chute ou à l'oscillation non contrôlée de pièces ou d'équipements.

- » Ne pas se tenir sous ou dans la zone de pivotement des charges suspendues.
- » Vérifier la bonne fixation de l'équipement d'élingage, ne pas accrocher à des composants en saillie.
- » Toujours utiliser un engin de levage autorisé et un équipement d'élingage présentant une charge admissible suffisante.
- » Confier les opérations de transport à des personnes ayant reçu une formation à la sécurité pour la manipulation des engins de levage et les opérations de transport.

AVIS

Champ magnétique

Endommagement de l'aimant.

- » Ne pas utiliser d'engins de levage magnétiques pour le transport.

6. Montage

6.1. MONTAGE DE L'ANNEAU DE LEVAGE



L'anneau de levage peut être monté sur le côté ou sur le dessus de l'aimant.

1. Desserrer quatre vis à l'aide d'une clé mâle coudée six pans et retirer l'anneau de levage.
2. Retirer quatre bouchons filetés à la nouvelle position et les visser dans les ouvertures filetées libres.
3. Placer l'anneau de levage à la nouvelle position en fonction des alésages.
4. Visser l'anneau de levage à l'aimant avec quatre vis à l'aide d'une clé mâle coudée six pans. Respecter le couple de serrage maximal en fonction de la classe de résistance des vis.

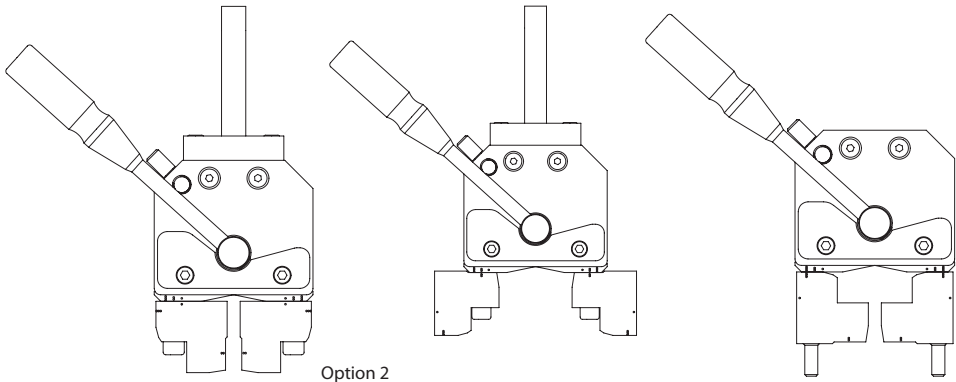
6.2. MONTAGE DES MASSES POLAIRES



Option [1], option [2], option [3]



Les masses polaires (code art. 382025) peuvent être montées sur le modèle LM1-300 ou LM1-600.



Option 1

Option 2

Option 3

- ✓ La surface de contact des masses polaires et de l'aimant de levage doivent être propres et exemptes de bavures.
 - ✓ Option 3 : l'anneau de levage est monté sur le côté [Page 74].
1. Tourner les masses polaires selon l'option désirée et les positionner en fonction des alésages.
 2. Visser les masses polaires à l'aimant à l'aide des vis fournies. Respecter le couple de serrage maximal en fonction de la classe de résistance des vis.

7. Utilisation

⚠ AVERTISSEMENT

Charges suspendues

Risque d'écrasement dû à la chute ou à l'oscillation non contrôlée de pièces.

- » Ne pas se tenir sous ou dans la zone de pivotement des charges suspendues.
- » Vérifier le positionnement sûr de l'anneau de levage.
- » Soulever l'aimant uniquement par l'anneau de levage.
- » Toujours utiliser un engin de levage autorisé et un équipement d'élingage présentant une charge admissible suffisante.
- » Ne pas dépasser la capacité de charge de l'aimant. Tenir compte de tous les facteurs possibles.
- » Ne pas placer l'aimant sur des alésages ou des trous de grande taille dans la pièce.
- » Ne pas lever la pièce par son côté étroit.
- » Ne pas poser l'aimant avec son côté long dans le sens longitudinal de la pièce.

⚠ DANGER

Force d'attraction magnétique élevée

Risque d'écrasement des mains et des doigts.

- » Ne pas mettre les mains entre l'aimant et la pièce.
- » En cas de contact avec des pièces très minces ou non magnétiques, ne pas activer ou désactiver l'aimant.
- » Ne relâcher le levier de commande qu'une fois qu'il est verrouillé.

7.1. CAPACITÉ DE CHARGE

Pour atteindre la capacité de charge maximale, le plateau polaire doit se trouver à l'horizontale et être en contact direct et intégral avec la pièce.

La capacité de charge peut être réduite en raison des facteurs suivants :

- Entrefer entre le plateau polaire et la pièce (en raison d'une surface rugueuse, de papier, de peinture, de dommages, de bavures).
- Epaisseur de paroi ou de pièce trop faible.
- Température de la pièce trop élevée.
- Forme et dimensions de la pièce.
- Surface de contact faible entre le plateau polaire et la pièce.
- Matériau de la pièce non magnétique.
- Accélération trop forte lors du levage de la pièce.

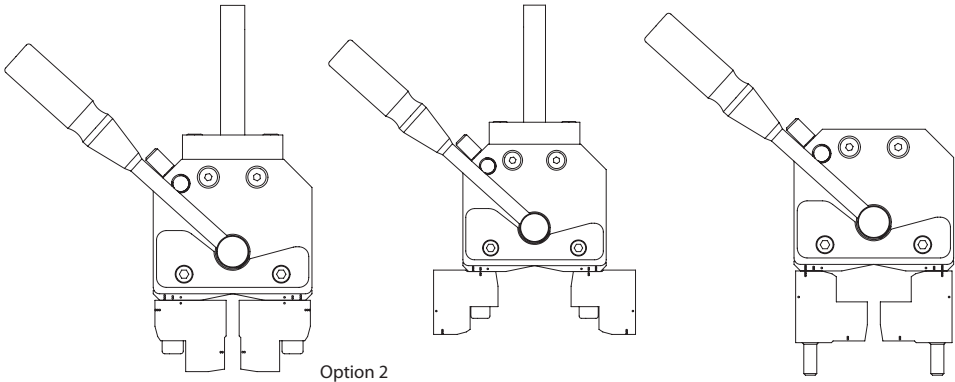
Matériau	Capacité de charge	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Acier St37 (S 235 JR)	100 %	150 kg	300 kg	600 kg	1 000 kg
Acier A 50-2 (St 52)	96 %	144 kg	288 kg	576 kg	960 kg
Acier moulé	90 %	135 kg	270 kg	540 kg	900 kg
Acier inoxydable 430F	50 %	75 kg	150 kg	300 kg	500 kg
Fonte	45 %	67,5 kg	135 kg	270 kg	450 kg
Nickel	10 %	15 kg	30 kg	60 kg	100 kg
Acier inoxydable 304	0 %	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg

Tab. 1: Capacité de charge maximale en fonction du matériau

Capacité de charge maximale sans masses polaires pour les pièces rondes et plates (ST37)

Réf.	Matériau	Dimensions maximales (LxI) / Diamètre maximal (Ø)	Surface propre et plane Entrefer < 0,1 mm	Surface rouillée / chaude / laminée Entrefer 0,1 – 0,33 mm	Surface irrégulière Entrefer 0,3 – 0,5 mm	Surface rugueuse Entrefer < 0,5 mm
LM1-150	Matériau plat, épaisseur minimale 15 mm	1 250 × 600 mm	150 kg	90 kg	50 kg	Non approprié
	Matériau rond, épaisseur minimale 10 mm	Ø 250 mm	75 kg	40 kg	30 kg	Non approprié
LM1-300	Matériau plat, épaisseur minimale 25 mm	2 000 × 1 000 mm	300 kg	250 kg	170 kg	Non approprié
	Matériau rond, épaisseur minimale 15 mm	Ø 300 mm	150 kg	110 kg	80 kg	Non approprié
LM1-600	Matériau plat, épaisseur minimale 30 mm	2 250 × 1 500 mm	600 kg	480 kg	275 kg	Non approprié
	Matériau rond, épaisseur minimale 25 mm	Ø 300 mm	300 kg	200 kg	140 kg	Non approprié
LM1-1000	Matériau plat, épaisseur minimale 40 mm	3 000 × 1 500 mm	1 000 kg	845 kg	650 kg	Non approprié
	Matériau rond, épaisseur minimale 40 mm	Ø 750 mm	500 kg	380 kg	300 kg	Non approprié

Capacité de charge maximale avec masses polaires pour les pièces rondes (ST37)



Option 1

Option 2

Option 3

Réf.	Option	Matériau	Surface propre et plane Entrefer < 0,1 mm	Surface rouillée / chaude / laminée Entrefer 0,1 – 0,33 mm	Surface irrégulière Entrefer 0,3 – 0,5 mm	Surface rugueuse Entrefer < 0,5 mm
LM1-300	1	Matériau rond Ø 40 – 300 mm	100 kg	65 kg	Non approprié	Non approprié
	2	Matériau rond Ø 158 – 500 mm	100 kg	65 kg	Non approprié	Non approprié
	3	Matériau plat, épaisseur ≥ 4 mm	160 kg	110 kg	Non approprié	Non approprié
LM1-600	1	Matériau rond Ø 40 – 300 mm	100 kg	65 kg	Non approprié	Non approprié
	2	Matériau rond Ø 158 – 500 mm	100 kg	65 kg	Non approprié	Non approprié
	3	Matériau plat, épaisseur ≥ 4 mm	400 kg	340 kg	Non approprié	Non approprié

7.2. LEVAGE ET TRANSPORT DES PIÈCES



⚠ ATTENTION

Capacité de charge trop faible

Risque d'écrasement dû à la chute de pièces.

- » Ne pas dépasser la capacité de charge et les dimensions maximales.
- » Les masses polaires ou l'aimant doivent être en contact avec la pièce sur une surface aussi grande que possible et de manière homogène.
- » Ne pas placer l'aimant sur des alésages ou des trous de grande taille dans la pièce.
- » Ne pas poser l'aimant avec son côté long dans le sens longitudinal de la pièce.

✓ La surface de contact de l'aimant et de la pièce doit être propre.

✓ La pièce ne peut pas dépasser une température de 80 °C.

1. Positionner l'aimant en fonction du centre de gravité de la pièce.
 - » L'aimant doit rester à l'horizontale pendant le levage.
2. Tourner le levier de commande de 135° dans le sens antihoraire jusqu'en butée pour le placer en position "ON".
 - » La barre de verrouillage de sécurité est automatiquement repoussée vers l'arrière et avance de nouveau.
3. Relâcher le levier de commande lorsque la barre de verrouillage de sécurité est verrouillée.

4. Pour vérifier si le maintien est sûr, soulever l'aimant avec la pièce de quelques centimètres et venir heurter la pièce avec précaution.
5. Pendant le transport, stabiliser la pièce au niveau des coins et la maintenir en position horizontale.
6. Déposer la pièce sur une surface plane et stable.
7. Pour déverrouiller le levier de commande, saisir ce dernier et repousser la barre de verrouillage de sécurité vers l'arrière.
8. Tourner le levier de commande dans le sens horaire jusqu'en butée pour le placer en position "OFF".

AVIS! Endommagement de la pièce. Les pièces légères peuvent encore adhérer après la désactivation de l'aimant.

7.3. POSITIONNEMENT DE LA PIÈCE À L'HORIZONTALE OU À LA VERTICALE



- ✓ L'anneau de levage est monté sur le côté. [▶ Page 74]
 - ✓ Les masses polaires sont montées (option 3). [▶ Page 74]
 - ✓ La surface de contact de l'aimant et de la pièce doit être propre.
1. Positionner les butées des masses polaires contre le bord inférieur de la pièce.
 2. Positionner l'aimant en fonction du centre de gravité de la pièce.
 3. Vérifier la position des butées. Le cas échéant, appuyer fermement la pièce contre les butées.

ATTENTION! Risque d'écrasement du corps et des différents membres. Les masses polaires doivent être en contact avec la pièce sur une surface aussi grande que possible. Les masses polaires doivent être en contact avec la pièce de manière homogène.

4. Tourner le levier de commande de 135° dans le sens antihoraire jusqu'en butée pour le placer en position "ON".
 - » La barre de verrouillage de sécurité est automatiquement repoussée vers l'arrière et avance de nouveau.
5. Relâcher le levier de commande lorsque la barre de verrouillage de sécurité est verrouillée.
6. Pour vérifier si le maintien est sûr, soulever l'aimant avec la pièce de quelques centimètres et venir heurter la pièce avec précaution.
7. Soulever lentement la pièce jusqu'à ce qu'elle se trouve dans la position désirée.
8. Déposer la pièce sur une surface plane et stable.
9. Pour déverrouiller le levier de commande, saisir ce dernier et repousser la barre de verrouillage de sécurité vers l'arrière.
10. Tourner le levier de commande dans le sens horaire jusqu'en butée pour le placer en position "OFF".

8. Entretien



Mécanicien qualifié

Intervalle	Mesure
Avant chaque utilisation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vérifier l'absence dommages extérieurs visibles et de défauts et s'assurer du bon fonctionnement. ■ Nettoyer toutes les surfaces de contact, éliminer les bavures et les irrégularités à l'aide d'une lime. ■ Vérifier le bon fonctionnement du levier de commande et de la barre de verrouillage de sécurité.
Toutes les semaines	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vérifier l'absence de déformations, de fissures et d'autres dommages. ■ Remplacer l'anneau de levage s'il est endommagé ou usé de plus de 7 %. ■ Vérifier l'état des masses polaires. Le cas échéant, les faire rectifier par le service clientèle de Hoffmann Group. ■ Contrôler la charge admissible.
Tous les ans	Faire vérifier la charge admissible par le service clientèle de Hoffmann Group.

9. Nettoyage

Nettoyer avec un chiffon sec ou légèrement humide. Ne pas utiliser de produits nettoyants chimiques ou à base d'alcool ou de solvant.

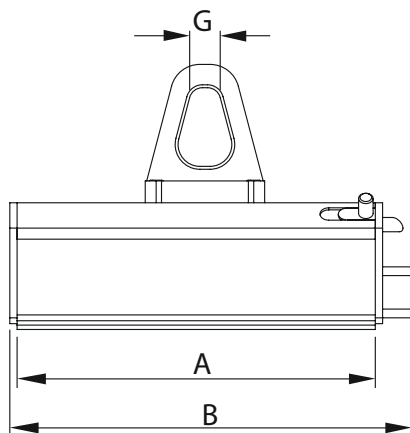
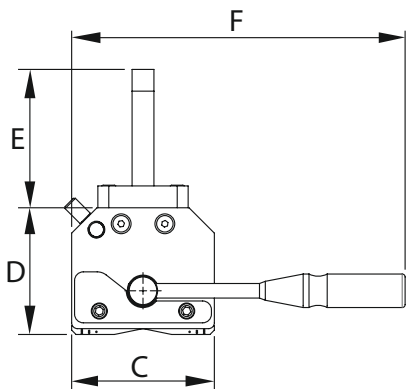
10. Stockage

Stocker uniquement à l'état désactivé. Stocker dans l'emballage d'origine ou dans une boîte propre dans un endroit sec et à l'abri de la lumière et de la poussière.

11. Pièces de rechange

Utiliser uniquement des pièces de rechange et d'usure d'origine.

12. Caractéristiques techniques



	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Système de serrage magnétique	Aimant permanent en néodyme			
Coefficient de sécurité	3:1			
Température de l'environnement de travail	Maximum 80 °C			
Dim. A	115 mm	161 mm	246 mm	285 mm
Dim. B	140 mm	191 mm	276 mm	320 mm
Dim. C	68 mm	98 mm	98 mm	140 mm
Dim. D	70 mm	87 mm	87 mm	109 mm
Dim. E	60 mm	95 mm	95 mm	140 mm
Dim. F	170 mm	231 mm	231 mm	346 mm
Dim. G	17 mm	21 mm	21 mm	34 mm
Poids	4,5 kg	10,5 kg	16,5 kg	34,3 kg

13. Déclaration de conformité UE/CE originale

NOM ET ADRESSE DU FABRICANT

Hoffmann Supply Chain GmbH • Franz-Hoffmann-Str. 3 • 90431 Nuremberg • Allemagne

OBJET DE LA DÉCLARATION

Désignation générale :

Marque :

Fonction :

Modèle :

Type :

Numéro de série (plage) :

Désignation commerciale :

Les accessoires de levage
GARANT

Prenez une charge sur les faces des pôles magnétiques pour le transport

LM1

150, 300, 600, 1000

G201000 – G202000

Aimant de levage LM1

Le fabricant déclare sous sa seule responsabilité que le produit susmentionné est conforme à toutes les dispositions applicables de **la législation d'harmonisation européenne suivante**, y compris à ses modifications en vigueur au moment de la présente déclaration :

2006/42/EC

NORMES HARMONISÉES INTÉGRALEMENT APPLIQUÉES

EN 13155:2003+A2:2009

NOM ET ADRESSE DE LA PERSONNE AUTORISÉE À CONSTITUER LA DOCUMENTATION TECHNIQUE

Hoffmann Engineering Services GmbH • Haberlandstr. 55 • 81241 Munich • Allemagne

Munich, le



Alexander Eckert,
Directeur

Sadržaj

1. Identifikacijski podaci.....	82
2. Opće upute.....	82
2.1. Simboli i znakovlje.....	82
3. Sigurnost.....	82
3.1. Osnovne sigurnosne upute.....	82
3.2. Namjenska upotreba.....	82
3.3. Npropisna upotreba.....	83
3.4. Osobna zaštitna oprema.....	83
3.5. Obveze operatera.....	83
3.6. Kvalifikacija osoba.....	83
3.7. Zaštitna naprava.....	83
4. Pregled uređaja.....	84
4.1. Znak o vrsti.....	84
4.2. Serijski broj.....	85
5. Transport.....	85
6. Montaža.....	85
6.1. Montaža ušice kрана.....	85
6.2. Montaža stopa magneta.....	85
7. Rukovanje.....	86
7.1. Nosivost.....	86
7.2. Podizanje i transport obratka.....	88
7.3. Dovođenje obratka u vodoravan ili okomit položaj.....	89
8. Održavanje.....	89
9. Čišćenje.....	89
10. Skladištenje.....	89
11. Rezervni dijelovi.....	89
12. Tehnički podaci.....	90
13. Prijevod Izvornog primjerka EU/EZ izjave o sukladnosti.....	90

GARANT Magnet za podizanje tereta LM1

1. Identifikacijski podaci

Proizvođač

Hoffmann Supply Chain GmbH

Franz-Hoffmann-Str. 3

90431 Nürnberg

Njemačka

GARANT

Marka

Proizvod

Magnet za podizanje tereta LM1

Verzija

01 Prijevod originalnih upute za uporabu

Datum sastavljanja





05/2020

2. Opće upute



Pročitajte upute za uporabu i pridržavajte ih se te ih spremite i držite na raspolaganju kao referencu.

2.1. SIMBOLI I ZNAKOVLJE

Simbol upozorenja	Značenje
 OPASNOST	Označava opasnost koja, ako se ne izbjegne, dovodi do smrti ili teških ozljeda.
 UPOZORENJE	Označava opasnost koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do smrti ili teških ozljeda.
 OPREZ	Označava opasnost koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do lakših ili umjerenih ozljeda.
NAPOMENA	Označava opasnost koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do materijalne štete.
	Označava korisne savjete i napomene te informacije za učinkovit i besprijekoran rad.

3. Sigurnost

3.1. OSNOVNE SIGURNOSNE UPUTE



Magnetsko polje

Opasno po život za osobe s elektrostimulatorom srca ili aktivnim implantatima.

» Održavati minimalni razmak od dva metra.



Snažna magnetska privlačna sila

Opasnost od prignječenja ruku i prstiju.

» Ne posežite između magneta i obratka.

» Ako je magnet slobodan, nemojte ga paliti, niti gasiti.

3.2. NAMJENSKA UPOTREBA

- Za podizanje i transport ravnih i zaobljenih obradaka.
- Podizati isključivo primjerene magnetske vrste čelika.
- Upotrebljavati samo u kombinaciji s teretnim kukama i sigurnosnom napravom.
- Uključiti magnet isključivo prilikom potpunog kontakta s obratkom.
- Za industrijsku upotrebu.

- Koristiti samo uz ispravnu montažu i potpunu funkcionalnost sigurnosnih i zaštitnih naprava stroja.
- Koristiti samo u tehnički besprijekornom i radno sigurnom stanju.

3.3. NEPROPIISNA UPOTREBA

- Nije dopušteno prekoračiti maksimalnu dopuštenu nosivost.
- U blizinu magneta ne postavljati uređaje osjetljive na magnetska polja, poput magnetskih uređaja za pohranu podataka, kartica za plaćanje te satova.
- Nije dopušteno prolaženje, niti zadržavanje ispod magneta.
- Nije dopušteno ostavljanje podignutog obratka bez nadzora.
- Nije dopušteno podizati, niti prevoziti opasne tvari.
- Nije dopušteno podizati, niti prevoziti više od jednog obratka istovremeno.
- Kod montaže stopa magneta nije dopušteno podizati obratke hrapavih površina.
- Nije dopušteno podizati, niti prevoziti tvari koje nemaju feromagnetske značajke (plastika, neželjni metal, nehrđajući čelik).
- Uporaba u potencijalno eksplozivnim područjima nije dopuštena.
- Nemojte prevoziti osobe.

3.4. OSOBNA ZAŠTITNA OPREMA

Pridržavajte se nacionalnih i regionalnih propisa za sigurnost i sprječavanje nezgoda. Potrebno je cijelo vrijeme nositi zaštitne naočale, zaštitu za stopala, zaštitnu kacigu i zaštitne rukavice.

3.5. OBVEZE OPERATERA

Operator se treba pobrinuti za to da se osobe koje rade na proizvodu pridržavaju propisa i odredbi te sljedećih napomena:

- Nacionalni i regionalni propisi za sigurnost, sprječavanje nezgoda i zaštitu okoliša.
- Nemojte montirati, instalirati ili u pogon stavljati oštećene proizvode.
- Potrebna oprema za zaštitu na radu mora biti dostupna.
- Upućenost i školovanje o rukovanju magnetom za podizanje tereta.

Pobrinite se za to da radove u nastavku izvodi samo kvalificirano stručno osoblje:

- Transport [▶ Stranica 85]
- Montaža [▶ Stranica 85]
- Rukovanje [▶ Stranica 86]
- Održavanje [▶ Stranica 89]
- Čišćenje [▶ Stranica 89]

3.6. KVALIFIKACIJA OSOBA

Stručno osoblje za mehaničarske radove

Stručno osoblje u smislu ove dokumentacije su osobe koje su upoznate s montažom, mehaničkom instalacijom, puštanjem u rad, rješavanjem problema i održavanjem proizvoda i koje imaju sljedeće kvalifikacije:

- Kvalifikacija/osposobljavanje u području mehanike u skladu s važećim nacionalnim propisima.

Obučena osoba

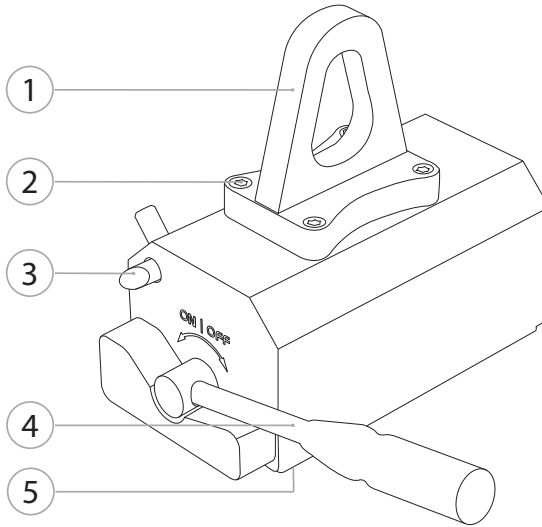
Obučene osobe u smislu ove dokumentacije su osobe koje su obučene za provedbu radova u područjima transporta, skladištenja i upravljanja.

3.7. ZAŠTITNA NAPRAVA

Provjeriti funkcionalnost zaštitne naprave na magnetima prije svakog korištenja. Nije dopušteno premostiti zaštitnu ručicu za zatvaranje, niti druge zaštitne naprave.

- Prije podizanja obratka potrebno je provjeriti pravilnu montažu.
- Otpustiti zaštitnu ručicu isključivo kad obradak sigurno stoji na površini za odlaganje.
- Prilikom prijeteće opasnosti ili nesreće, potrebno je aktivirati ZAUSTAVLJANJE U NUŽDI na stroju.

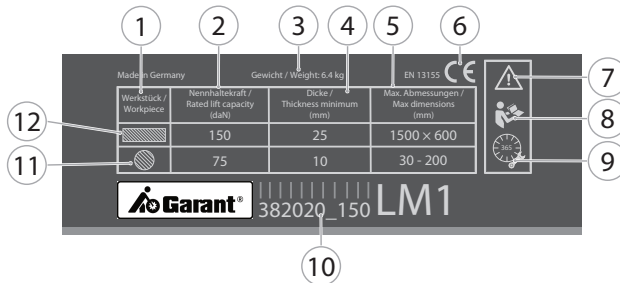
4. Pregled uređaja



1	Ušica kрана	4	Ručica prekidača
2	Vijci za pričvršćivanje ušica kрана	5	Magnetska ploča
3	Zaštitna ručica za zatvaranje		

4.1. ZNAK O VRSTI

- Nalazi se na kućištu.
- Nije dopušteno ukloniti, niti prekriti.
- Kod oštećenja ili jakog zaprljanja postaviti novi znak o vrsti. Obratiti se službi za korisnike tvrtke Hoffmann Group.



1	Oblik obratka	7	Potrebno je pridržavanje sigurnosnih uputa i upozorenja
2	Nazivna snaga podizanja u dekanjutnima	8	Potrebno je pročitati upute za upotrebu
3	Težina magneta za podizanje tereta	9	Pridržavati se godišnjeg održavanja
4	Minimalna debljina obratka u milimetrima	10	Broj artikla
5	Maksimalne dimenzije kod pravokutnih obradaka, odnosno promjer kod okruglih obradaka	11	Okrugli izradak
6	CE oznaka	12	Pravokutni obradak

4.2. SERIJSKI BROJ



Serijski broj nalazi se ispod poklopca kućišta.

✓ Ručica prekidača nalazi se u položaju „ISKLUČENO“

1. Za demontažu ručice prekidača, okrenuti dršku ručice suprotno od smjera kazaljke na satu i skinuti.
2. Otpustiti četiri vijka na kućištu okretanjem suprotno od kazaljke na satu i skinuti.
 - » Poklopac kućišta moguće je skinuti.
3. Montaža se odvija obratnim redoslijedom.

5. Transport

Magnetom je potrebno rukovati bez da ga se trese. Potrebna je upotreba transportnog sredstva dovoljnih dimenzija. Ako je potrebno, upotrijebiti zaštitu za rubove.

OPREZ

Viseći tereti

Opasnost od gnječenja uslijed padajućih dijelova ili opreme te dijelova ili opreme koja se nekontrolirano okreće.

- » Nije dopušteno prolaziti, niti posezati za nečim unutar područja okretanja visećih tereta.
- » Potrebno je provjeriti siguran dosjed trake za podizanje, bez podizanja na okolne komponente.
- » Potrebno je upotrebljavati isključivo dopuštene dizalice i trake za podizanje dovoljne nosivosti.
- » Transportne poslove trebaju obavljati osobe sa sigurnosno-tehničkom obukom kod rukovanja dizalicama te kod transportnog rada.

NAPOMENA

Magnetsko polje

Oštećenje magneta.

- » Ne upotrebljavati magnetske naprave za podizanje prilikom transporta.

6. Montaža

6.1. MONTAŽA UŠICE KRANA



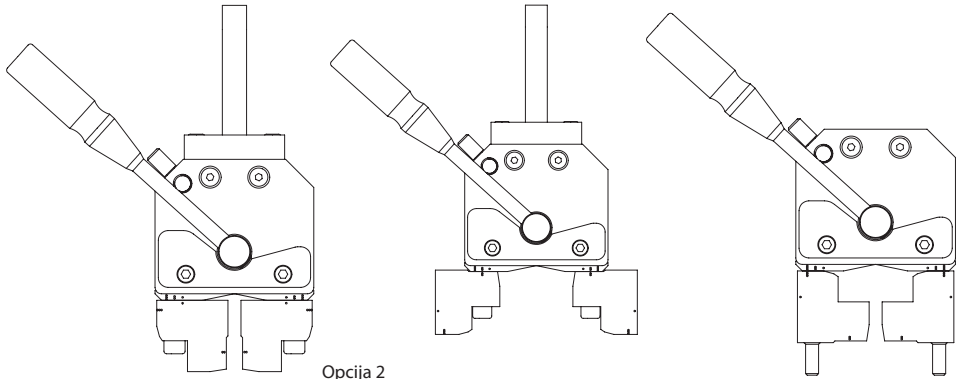
Ušica kрана može se montirati bočno ili na gornju stranu magneta.

1. Otpustiti četiri vijka šesterokutnim kutnim odvijačem i skinuti ušicu kрана.
2. Ukloniti četiri zaporna vijka na novom mjestu, te pričvrstiti u otvorena navojna mjesta.
3. Ušicu kрана postaviti na odgovarajuće rupe na novom mjestu.
4. Ušicu kрана pričvrstiti pomoću četiri vijka i šesterokutnim kutnim odvijačem s magnetom. Maksimalni moment stezanja prilagoditi odgovarajućih klasi čvrstoće vijka.

6.2. MONTAŽA STOPA MAGNETA

Opcija [1], Opcija [2], Opcija [3]

Stope magneta (br.-art. 382025) mogu se montirati na LM1-300 ili LM1-600.



Opcija 1

Opcija 3

- ✓ Kontaktna površina stopa magnetna i magnetna za podizanje tereta mora biti čista i glatka.
- ✓ Opcija 3: Bočno montirana ušica kрана [► Stranica 85].

1. Okrenuti stope sukladno željenoj opciji i postaviti sukladno rupama.
2. Stope magnetna pričvrstiti za magnet isporučeni vijcima. Maksimalni moment stezanja prilagoditi odgovarajućih klasi čvrstoće vijka.

7. Rukovanje

⚠ UPOZORENJE

Viseći tereti

Opasnost od gnječenja uslijed padajućih obradaka ili obradaka koji se nekontrolirano okreću.

- » Nije dopušteno prolaziti, niti posezati za nečim unutar područja okretanja visećih tereta.
- » Provjeriti siguran dosjed ušice kрана.
- » Magnet podići samo ušicom kрана.
- » Potrebno je upotrebljavati isključivo dopuštene dizalice i trake za podizanje dovoljne nosivosti.
- » Ne prekoračiti nosivost magnetna. Uzeti u obzir sve moguće utjecaje.
- » Magnet ne postavljati na velike rupe ili praznine u obratku.
- » Obradak ne podizati za usku stranu.
- » Magnet ne postavljati duljom stranom po duljini obratka.

⚠ OPASNOST

Snažna magnetska privlačna sila

Opasnost od prignječenja ruku i prstiju.

- » Ne posežite između magnetna i obratka.
- » Kod kontakta s vrlo tankim ili nemagnetskim obratcima, magnet nije dopušteno isključivati, niti uključivati.
- » Ručicu prekidača otpustiti tek kada je zaključana.

7.1. NOSIVOST

Radi dostizanja potpune nosivosti, ploču magnetna potrebno je postaviti vodoravno i ostvariti potpun, izravan kontakt s obratkom.

Nosivost može biti umanjena uslijed sljedećih utjecaja:

- Prazan prostor između ploče magnetna i obratka (zbog hrapavosti površine, papira, laka, oštećenja).
- Nedovoljna debljina obratka ili stranice.
- Previsoka temperatura obratka.
- Oblik i dimenzije obratka.
- Mala kontaktna površina ploče magnetna i obratka.
- Nemagnetski materijal obratka.
- Preveliko ubrzanje prilikom podizanja obratka.

Materijal	Nosivost	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Čelik St37 (S 235 JR)	100 %	150 kg	300 kg	600 kg	1000 kg
Čelik A 50-2 (St 52)	96 %	144 kg	288 kg	576 kg	960 kg
Čelični lijev	90 %	135 kg	270 kg	540 kg	900 kg
Nehrđajući čelik 430F	50 %	75 kg	150 kg	300 kg	500 kg
Lijevano željezo	45 %	67,5 kg	135 kg	270 kg	450 kg
Nikal	10 %	15 kg	30 kg	60 kg	100 kg
Nehrđajući čelik 304	0 %	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg

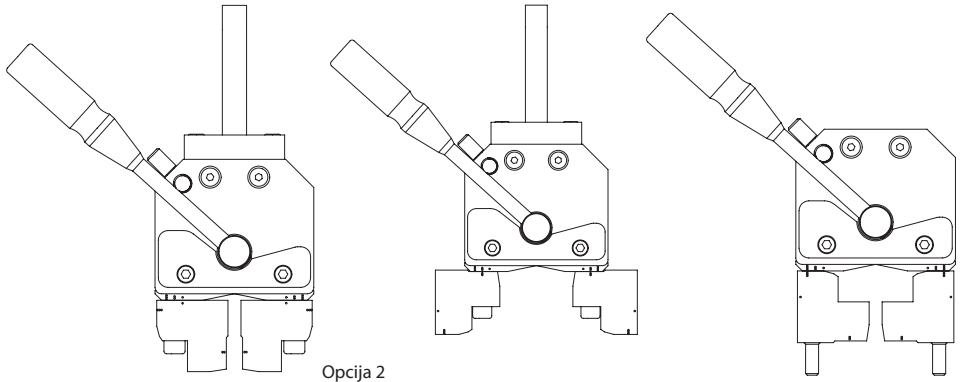
Tab. 1: Maksimalna nosivost po materijalu

Maksimalna nosivost bez ploča magneta za ravne i okrugle dijelove (ST37)

Veličina	Materijal	Maksimalne dimenzije (D×Š) / maksimalni promjer (Ø)	Čista, ravna površina prazan prostor < 0,1 mm	Hrđava / vruća / valovita površina prazan prostor 0,1 – 0,33 mm	Neravna površina prazan prostor 0,3 – 0,5 mm	Hrpava površina prazan prostor < 0,5 mm
LM1-150	Ravan materijal, debljina stranica najmanje 15 mm	1250 × 600 mm	150 kg	90 kg	50 kg	Nije prikladno
	Okrugao materijal, debljina stranica najmanje 10 mm	Ø 250 mm	75 kg	40 kg	30 kg	Nije prikladno
LM1-300	Ravan materijal, debljina stranica najmanje 25 mm	2000 × 1000 m	300 kg	250 kg	170 kg	Nije prikladno
	Okrugao materijal, debljina stranica najmanje 15 mm	Ø 300 mm	150 kg	110 kg	80 kg	Nije prikladno
LM1-600	Ravan materijal, debljina stranica najmanje 30 mm	2250 × 1500 mm	600 kg	480 kg	275 kg	Nije prikladno
	Okrugao materijal, debljina stranica najmanje 25 mm	Ø 300 mm	300 kg	200 kg	140 kg	Nije prikladno
LM1-1000	Ravan materijal, debljina stranica najmanje 40 mm	3000 × 1500 m	1000 kg	845 kg	650 kg	Nije prikladno
	Okrugao materijal, debljina stranica najmanje 40 mm	Ø 750 mm	500 kg	380 kg	300 kg	Nije prikladno

Maksimalna nosivost pomoću stopa magneta za okrugle dijelove (ST37)

GARANT Magnet za podizanje tereta LM1



Opcija 1

Opcija 2

Opcija 3

Veličina	Opcija	Materijal	Čista, ravna površina prazan prostor < 0,1 mm	Hrđava / vruća / valovita površina prazan prostor 0,1 – 0,33 mm	Neravna površina prazan prostor 0,3 – 0,5 mm	Hrpava površina prazan prostor < 0,5 mm
LM1-300	1	Okrugao materijal Ø 40 – 300 mm	100 kg	65 kg	Nije prikladno	Nije prikladno
	2	Okrugao materijal Ø 158 – 500 mm	100 kg	65 kg	Nije prikladno	Nije prikladno
	3	Ravan materijal, debljina materijala ≥ 4 mm	160 kg	110 kg	Nije prikladno	Nije prikladno
LM1-600	1	Okrugao materijal Ø 40 – 300 mm	100 kg	65 kg	Nije prikladno	Nije prikladno
	2	Okrugao materijal Ø 158 – 500 mm	100 kg	65 kg	Nije prikladno	Nije prikladno
	3	Ravan materijal, debljina materijala ≥ 4 mm	400 kg	340 kg	Nije prikladno	Nije prikladno

7.2. PODIZANJE I TRANSPORT OBRATKA



OPREZ

Premala nosivost

Opasnost od gnječenja uslijed padajućih obradaka.

- » Nije dopušteno prekoračenje maksimalne nosivosti i maksimalnih dimenzija.
- » Stope magneta ili magnet moraju imati što veću kontaktnu površinu i u jednakoj mjeri imati kontakt s obratkom.
- » Magnet ne postavljati na velike rupe ili praznine u obratku.
- » Magnet ne postavljati duljom stranom po duljini obratka.

- ✓ Potrebna je čista kontaktna površina magneta i obratka.
- ✓ Obradak ne prelazi temperaturu od 80 °C.

- Potrebno je postaviti magnet sukladno težištu obratka.
 - » Magnet mora zadržati vodoravan položaj tijekom postupka podizanja.
- Ručicu prekidača potrebno je okrenuti za 135° u smjeru kazaljke na satu sve do „UKLJUČENO“, i prihvaćanja.
 - » Sigurnosna ručica za zaključavanje pritišće se automatski unatrag i pomiče se ponovno unaprijed.
- Otpustiti ručicu prekidača nakon zaključavanja sigurnosne ručice za zaključavanje.
- Za provjeru sigurnog prihvaćanja, podignite magnet s obratkom nekoliko centimetara i oprezno udarite o obradak.
- Tijekom transporta stabilizirati obradak na uglovima i držati u vodoravnom položaju.
- Odložiti obradak na stabilnoj ravnoj podlozi.
- Za otključavanje ručice prekidača uhvatite ručicu prekidača, sigurnosnu ručicu za zaključavanje povucite unatrag.
- Ručicu prekidača potrebno je okrenuti u smjeru kazaljke na satu sve do „ISKLJUČENO“ i prihvaćanja.

NAPOMENA! Oštećenje obratka. Lagani obratci mogu ostati pričvršćeni i nakon isključenja magneta.

7.3. DOVOĐENJE OBRATKA U VODORAVAN ILI OKOMIT POLOŽAJ



- ✓ Bočno montirana ušica krana. [► Stranica 85]
 - ✓ Montirane stope magneta (opcija 3). [► Stranica 85]
 - ✓ Potrebna je čista kontaktna površina magneta i obratka.
- Postaviti pričvrsnice stopa magneta uz donje rubove obratka.
 - Potrebno je postaviti magnet sukladno težištu obratka.
 - Provjeriti položaj pričvrsnica. Ako je primjenjivo, pritisnuti obradak čvrsto uz pričvrsnice.

OPREZ! Opasnost od gnječena tijela i pojedinačnih udova. Stope magneta moraju imati što veću kontaktnu površinu s obratkom. Stope magneta moraju u jednakoj mjeri imati kontakt s obratkom.

- Ručicu prekidača potrebno je okrenuti za 135° u smjeru kazaljke na satu sve do „UKLJUČENO“, i prihvaćanja.
 - » Sigurnosna ručica za zaključavanje pritišće se automatski unatrag i pomiče se ponovno unaprijed.
- Otpustiti ručicu prekidača nakon zaključavanja sigurnosne ručice za zaključavanje.
- Za provjeru sigurnog prihvaćanja, podignite magnet s obratkom nekoliko centimetara i oprezno udarite o obradak.
- Obradak polagano podići do željenog položaja.
- Odložiti obradak na stabilnoj ravnoj podlozi.
- Za otključavanje ručice prekidača uhvatite ručicu prekidača, sigurnosnu ručicu za zaključavanje povucite unatrag.
- Ručicu prekidača potrebno je okrenuti u smjeru kazaljke na satu sve do „ISKLJUČENO“ i prihvaćanja.

8. Održavanje



Stručno mehaničarsko osoblje

Interval	Mjera
Prije svake uporabe	<ul style="list-style-type: none"> ■ Provjeriti vidljivu vanjsku štetu, nedostatke i operativnost. ■ Očistiti sve kontaktne površine, ukloniti hrapavost i neravnnine rašpom. ■ Provjeriti operativnost ručice prekidača i ručice za sigurnosno zaključavanje.
Tjedno	<ul style="list-style-type: none"> ■ Provjeriti deformacije, ogrebotine i ostale vrste štete. ■ Zamijeniti ušicu krana ako je savijena ili istrošena više od 7 %. ■ Provjeriti stanje stope magneta. Ako je primjenjivo, dati na brušenje službi za korisnike tvrtke Hoffmann Group. ■ Provjeriti nosivost.
Godišnje	Služba za korisnike tvrtke Hoffmann Group provjerava nosivost.

9. Čišćenje

Čistite suhom ili blago navlaženom krpom. Nemojte primjenjivati sredstva za čišćenje koja sadržavaju kemikalije, alkohol ili otapala.

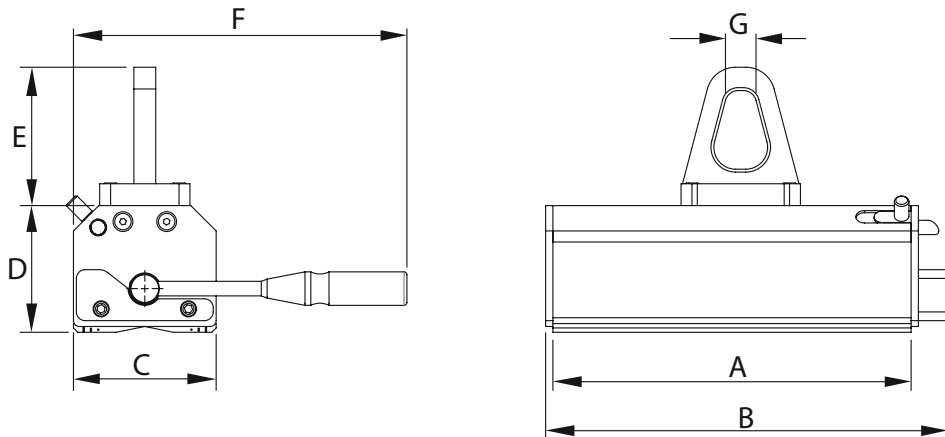
10. Skladištenje

Skladištiti samo u isključenom stanju. Čuvajte u originalnoj ambalaži ili čistoj kutiji zaštićeno od svjetla i prašine na suhom mjestu.

11. Rezervni dijelovi

Upotrebljavati isključivo originalne rezervne i potrošne dijelove.

12. Tehnički podaci



	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Sustav stezanja magnetom	Trajni neodimijski magnet			
Koeficijent sigurnosti	3:1			
Temperatura radnog okruženja	Maksimalno 80 °C			
Dimenzija A	115 mm	161 mm	246 mm	285 mm
Dimenzija B	140 mm	191 mm	276 mm	320 mm
Dimenzija C	68 mm	98 mm	98 mm	140 mm
Dimenzija D	70 mm	87 mm	87 mm	109 mm
Dimenzija E	60 mm	95 mm	95 mm	140 mm
Dimenzija F	170 mm	231 mm	231 mm	346 mm
Dimenzija G	17 mm	21 mm	21 mm	34 mm
Težina	4,5 kg	10,5 kg	16,5 kg	34,3 kg

13. Prijevod Izvornog primjerka EU/EZ izjave o sukladnosti

NAZIV I ADRESA PROIZVOĐAČA

Hoffmann Supply Chain GmbH • Franz-Hoffmann-Str. 3 • 90431 Nürnberg • Njemačka

PREDMET IZJAVE

Opći opis:

Dodatne dijelove za dizanje

Robna marka:

GARANT

Funkcija:

Uхватite teret preko magnetske ploče za transport

Model:

LM1

Vrsta:

150, 300, 600, 1000

Serijski broj (područje):

G201000 – G202000

Trgovački naziv:

Magnet za podizanje tereta LM1

Proizvođač pod vlastitom odgovornošću izjavljuje da je gore navedeni proizvod u skladu sa svim primjenjivim odredbama **sljedećih europskih zakonskih propisa za usklađivanje**, uključujući izmjene važeće u vrijeme objave ove izjave:

2006/42/EC

POTPUNO PRIMIJENJENE USKLAĐENE NORME

EN 13155:2003+A2:2009

NAZIV I ADRESA OSOBE KOJA JE OPUNOMOĆENA SASTAVITI TEHNIČKE DOKUMENTE

Hoffmann Engineering Services GmbH • Haberlandstr. 55 • 81241 München • Njemačka

München,



Alexander Eckert,
direktor

de

en

cs

da

es

fi

fr

hr

hu

it

lt

nl

pl

ru

ro

sl

sv

zh

Tartalomjegyzék

1.	Azonosító adatok	93
2.	Általános tudnivalók.....	93
2.1.	Szimbólumok és ábrázoló eszközök	93
3.	Biztonság	93
3.1.	Alapvető biztonsági utasítások.....	93
3.2.	Rendeltetésszerű használat.....	93
3.3.	Rendeltetésellenes használat	94
3.4.	Egyéni védőeszközök	94
3.5.	Üzemeltető köteleességei.....	94
3.6.	Személyek képzése.....	94
3.7.	Védelmi eszközök	94
4.	Az eszköz áttekintése	95
4.1.	Típustábla	95
4.2.	Sorozatszám.....	96
5.	Szállítás	96
6.	Összeszerelés.....	96
6.1.	Daruszem felszerelése.....	96
6.2.	Pólussaruk felszerelése	96
7.	Kezelés	97
7.1.	Teherbírás	97
7.2.	Munkadarab emelése és szállítása.....	99
7.3.	Állítsa a munkadarabot vízszintes vagy függőleges helyzetbe	100
8.	Karbantartás	100
9.	Tisztítás	100
10.	Tárolás.....	100
11.	Pótalkatrészek.....	100
12.	Műszaki adatok	101
13.	Eredeti EU / EK megfelelőségi nyilatkozat	101

1. Azonosító adatok

Gyártó

Hoffmann Supply Chain GmbH
Franz-Hoffmann-Str. 3
90431 Nürnberg
Németország
GARANT

Márka

Termék

Verzió

Készítés dátuma

LM1 mágneses teheremelő

01 Az eredeti felhasználói útmutató fordítása
2020. május

2. Általános tudnivalók



Olvassa el a használati útmutatót, tartsa be és későbbi utánanézés céljából őrizze meg és tartsa mindig kéznél.

2.1. SZIMBÓLUMOK ÉS ÁBRÁZOLÓ ESZKÖZÖK

Figyelmeztető szimbólum	Jelentés
VESZÉLY	Olyan veszélyt jelöl, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet, ha nem előzik meg.
FIGYELMEZTETÉS	Olyan veszélyt jelöl, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet, ha nem előzik meg.
VIGYÁZAT	Olyan veszélyt jelöl, amely könnyű vagy közepesen súlyos sérüléshez vezet, ha nem előzik meg.
ÉRTESETÉS	Olyan veszélyt jelöl, amely a berendezés sérüléséhez vezet, ha nem előzik meg.
i	A hatékony és zavartalan működésre vonatkozó hasznos tippeket és tudnivalókat és információkat jelöli.

3. Biztonság

3.1. ALAPVETŐ BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

VESZÉLY

Mágneses mező

Életveszély szívritmus-szabályozóval vagy aktív implantátumokkal rendelkező személyek számára.

» Legalább két méteres távolságot kell betartani.

VESZÉLY

Nagy mágneses vonzásérő

A kéz és az ujjak becsípődésének veszélye.

- » Ne nyúljon a mágnes és a munkadarab közé.
- » Szabadon lévő mágnes esetén ne kapcsolja be vagy ki.

3.2. RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLAT

- Sík és hengeres munkadarabok emeléséhez és szállításához.
- Csak arra alkalmas mágneses acélfajtákat emeljen fel.
- Csak biztonsági szerkezettel rendelkező teheremelő horoggal használja.
- A mágneset csak akkor kapcsolja be, ha a munkadarabbal létrejött a teljes érintkezés.
- Ipari használatra.

- Csak szakszerű felszerelés és a gép teljesen működőképes biztonsági- és védelmi eszközei esetén használja.
- Csak műszakilag kifogástalan és üzembiztos állapotban használja.

3.3. RENDELTEJÉSELLENES HASZNÁLAT

- A maximálisan engedélyezett teherbírást ne lépje túl.
- Ne helyezzen el a mágnes közelében a mágneses mezőkre érzékeny eszközöket, mint pl. mágneses memóriák, bankkártyák, órák.
- Ne álljon a mágnes alá vagy ne tartózkodjon ott.
- A felemelt munkadarabot ne hagyja felügyelet nélkül.
- Veszélyes anyagokat ne emeljen meg vagy mozgasson.
- Egyszerre csak egy munkadarabot emeljen meg vagy mozgasson.
- Felszerelt pótlussarukkal ne emeljen meg érdes felületű munkadarabokat.
- Nem ferromágneses anyagokat (műanyag, nemvas fémek, rozsdamentes nemesacél) ne emeljen vagy mozgasson.
- Ne használja robbanásveszélyes területeken.
- Személyszállításra nem alkalmas.

3.4. EGYÉNI VÉDŐESZKÖZÖK

A nemzeti és regionális biztonsági és baleset-megelőzési előírásokat vegye figyelembe. Mindig viseljen védőszemüveget, munkavédelmi lábbelit, védősisakot és védőkesztyűt.

3.5. ÜZEMELTETŐ KÖTELESSÉGEI

Az üzemeltetőnek biztosítani kell, hogy a terméken munkát végző személyek figyelembe veszik a vonatkozó előírásokat, rendelkezéseket és az alábbi tudnivalókat:

- A nemzeti és regionális biztonsági és baleset-megelőzési és környezetvédelmi előírásokat vegye figyelembe.
- Sérült termék felszerelése, telepítése vagy üzembe helyezése tilos.
- A szükséges védőfelszerelést biztosítani kell.
- A mágneses teheremelő kezelésével kapcsolatban oktatást és képzést kell biztosítani.

Biztosítsa, hogy az alább felsorolt munkákat csak megfelelő képzéssel rendelkező szakember hajtsa végre:

- Szállítás [▶ Oldal 96]
- Összeszerelés [▶ Oldal 96]
- Kezelés [▶ Oldal 97]
- Karbantartás [▶ Oldal 100]
- Tisztítás [▶ Oldal 100]

3.6. SZEMÉLYEK KÉPESÍTÉSE

Szakember szerelési munkákhoz

Ennek a dokumentációnak az értelmében olyan személyek, akik ismerik a termék felépítését, mechanikus telepítését, üzembe helyezését, az üzemzavarok elhárítását és a karbantartást és a következő képzésekkel rendelkeznek:

- Az adott országban érvényes előírásoknak megfelelő szerelői képesítés / szakképzettség.

Betanított személy

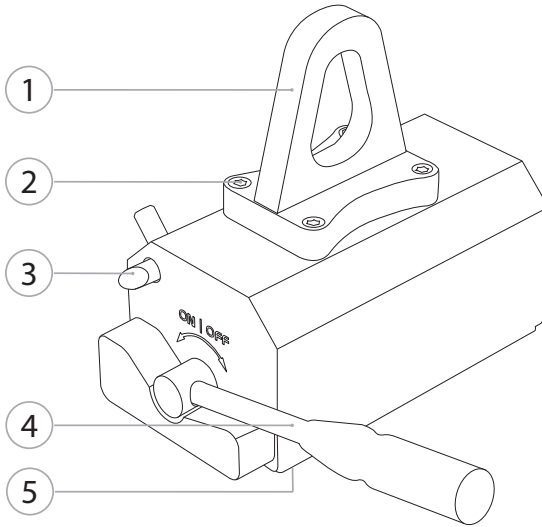
Jelen dokumentáció értelmében betanított személy a szállítási, tárolási és üzemeltetési munkák végrehajtására betanított személy.

3.7. VÉDELMI ESZKÖZÖK

A mágneseknél lévő védelmi eszközök működőképességét minden használat előtt vizsgálja meg. Biztonsági reteszt vagy más védelmi eszközt ne hidaljon át.

- A munkadarab megemlése előtt ellenőrizze a szabályos összeszerelést.
- A biztonsági reteszt csak akkor oldja ki, ha a munkadarab biztonságosan fekszik a lerakási felületen.
- Fenyegető veszély vagy baleset esetén nyomja meg a gép VÉSZLEÁLLÍTÓ GOMBJÁT.

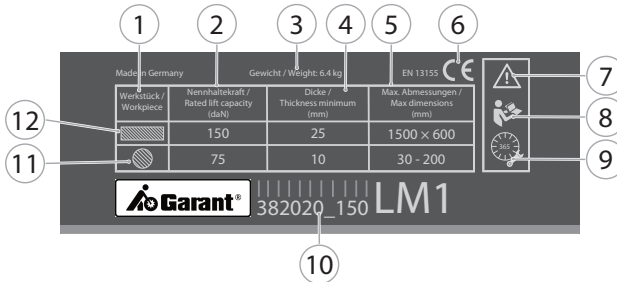
4. Az eszköz áttekintése



1 Daruszem	4 Kapcsoló kar
2 Daruszem rögzítőcsavar	5 Póluslap
3 Biztonsági retesz	

4.1. TÍPUSTÁBLA

- A házon található.
- Nem szabad eltávolítani vagy eltakarni.
- Sérülés vagy erős szennyeződés esetén szereljen fel új típus táblát. Lépjen kapcsolatba a Hoffmann Group ügyfélszolgálatával.



1 Munkadarab alakja	7 Vegye figyelembe a biztonsági utasításokat és figyelmeztetéseket
2 Névleges tartóerős dekanewtonban	8 Olvassa el a kezelési útmutatót
3 A mágneses teheremelő súlya	9 Vegye figyelembe az éves karbantartási időközt
4 A munkadarab minimális vastagsága milliméterben	10 Cikkszám
5 Maximális méretek derékszögű munkadarabnál illetve átmérő hengeres munkadarabnál	11 Hengeres munkadarab
6 CE jelölés	12 Derékszögű munkadarab

de
en
cs
da
es
fi
fr
hr
hu
it
lt
nl
pl
ru
ro
sl
sv
zh
95

4.2. SOROZATSZÁM



A sorozatszám a ház fedele alatt található.

✓ A kapcsolókar „OFF” állásban van

1. A kapcsolókar leszereléséhez forgassa a kapcsolókar markolatát az óramutató járásával ellentétes irányba.
2. Lazítsa meg a házon lévő négy csavart az óramutató járásával ellentétes irányban és vegye ki.
 - » A ház fedele levehető.
3. Összeszerelés fordított sorrendben.

5. Szállítás

A mágneset rázkódásoktól mentesen szállítsa. Kellően méretezett szállítóeszközt használjon. Amennyiben szükséges, használjon élvédőt.

VIGYÁZAT

Függő terhek

A leeső vagy kontroll nélkül lengő alkatrészek vagy felszerelések zúzódasveszélyt jelentenek.

- » Ne álljon függő teher alá vagy függő teher lengési zónájába, vagy ne nyúljon oda be.
- » Ellenőrizze a rögzítőeszközök biztonságos elhelyezkedését, ne rögzítse kiálló alkotóelemekhez.
- » Csak engedélyezett, kellő teherbírással rendelkező emelőeszközöket és rögzítőeszközöket használjon.
- » A szállítási munkákat olyan személlyel végeztesse, akik részesültek emelőeszközökkel és szállítási munkákkal kapcsolatos biztonságtechnikai oktatásban.

ÉRTESÍTÉS

Mágneses mező

A mágnes sérülése.

- » Ne használjon a szállításhoz mágneses teheremelő eszközt.

6. Összeszerelés

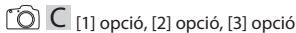
6.1. DARUSZEM FELSZERELÉSE




 A daruszem a mágnes oldalára vagy a felső részére szerelhető fel.

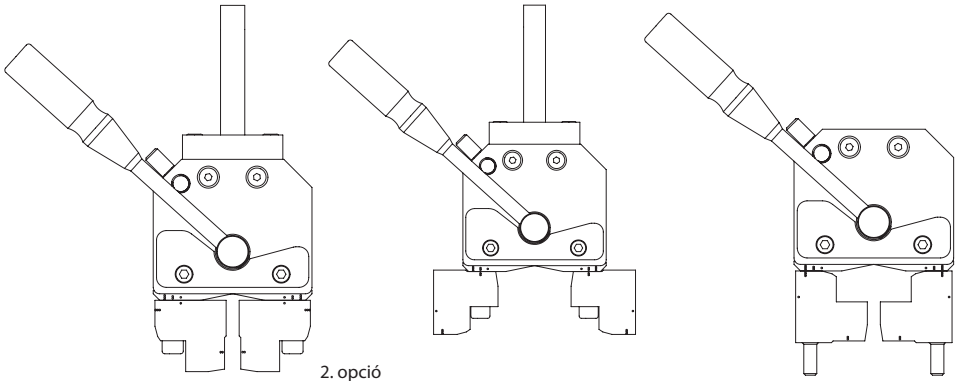
1. Lazítsa meg a négy csavart hajlított hatszögkulccsal és vegye le a daruszemet.
2. Távolítsa el a másik hely négy zárócsavarját és hajtsa be a nyitott menetes nyílásokba.
3. Helyezze el a daruszemet az új helyre a furatoknak megfelelően.
4. Csavarozza fel a daruszemet a négy csavarral a mágnesre hajlított hatszögkulcs segítségével. Vegye figyelembe a maximális meghúzási nyomatékot a csavarok szilárdsági osztályának megfelelően.

6.2. PÓLUSSARUK FELSZERELÉSE



[1] opció, [2] opció, [3] opció

 A pólussaruk (cikksz. 382025) az LM1-300 vagy LM1-600 emelőre szerelhetőek.



1. opció

2. opció

3. opció

- ✓ A pólussaruk és a teheremelő mágnes érintkező felülete tiszta és sorjamentes.
 - ✓ 3. opció: Daruszem oldalra felszerelve [► Oldal 96].
1. Forgassa a pólussarukat a kívánt opció szerint és pozícionálja a furatoknak megfelelően.
 2. Csavarozza össze a pólussarukat a mellékelt csavarok segítségével a mágnessel. Vegye figyelembe a maximális meghúzási nyomatékot a csavarok szilárdsági osztályának megfelelően.

7. Kezelés

FIGYELMEZTETÉS

Függő terhek

- A leeső vagy kontroll nélkül lengő munkadarabok zúzódásveszélyt jelentenek.
- » Ne álljon függő teher alá vagy függő teher lengési zónájába, vagy ne nyúljon oda be.
 - » Ellenőrizze a daruszem biztonságos elhelyezkedését.
 - » A mágnest csak a daruszemenél emelje fel.
 - » Csak engedélyezett, kellő teherbírással rendelkező emelőeszközöket és rögzítőeszközöket használjon.
 - » A mágnes teherbírását ne lépje túl. Vegyen figyelembe minden lehetséges hatást.
 - » Ne helyezze a mágnest a munkadarabon nagy lyukakra vagy furatokra.
 - » Ne emelje a munkadarabot a keskeny oldalon.
 - » Ne helyezze a mágnest a hosszú oldalával hosszirányban a munkadarabra.

VESZÉLY

Nagy mágneses vonzásereő

- A kéz és az ujjak becsipődésének veszélye.
- » Ne nyúljon a mágnes és a munkadarab közé.
 - » Nagyon vékony vagy nem mágneses munkadarabokkal való érintkezés esetén a mágnest ne kapcsolja be- vagy ki.
 - » A kapcsolókart csak akkor engedje el, ha az rögzült.

7.1. TEHERBÍRÁS

A teljes teherbírás eléréséhez a póluslapot vízszintesre kell beállítani és teljesen, közvetlenül érintkeznie kell a munkadarab-bal.

A teherbírást a következő hatások csökkenthetik:

- Légrés a póluslap és a munkadarab között (érdes felület, papír, lakk, sérülés, sorja következtében).
- Túl csekély munkadarab vastagság vagy falvastagság.
- Túl magas munkadarab hőmérséklet.
- A munkadarab alakja és mérete.
- Csekély érintkező felület a póluslap és a munkadarab között.
- Nem mágneses munkadarab anyag.
- Túl nagy gyorsulás a munkadarab emelésekor.

GARANT LM1 mágneses teheremelő

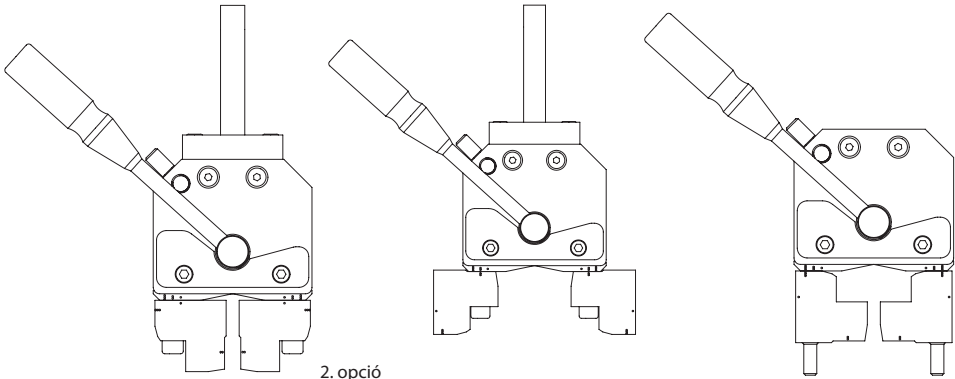
Anyag	Teherbírás	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Acél St37 (S 235 JR)	100 %	150 kg	300 kg	600 kg	1000 kg
Acél A 50-2 (St 52)	96 %	144 kg	288 kg	576 kg	960 kg
Acéöntvény	90 %	135 kg	270 kg	540 kg	900 kg
Rozsdamentes acél 430F	50 %	75 kg	150 kg	300 kg	500 kg
Öntöttvas	45 %	67,5 kg	135 kg	270 kg	450 kg
Nikkel	10 %	15 kg	30 kg	60 kg	100 kg
Rozsdamentes acél 304	0 %	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg

Tábl. 1: Maximális teherbírás anyag szerint

Maximális teherbírás pólussaruk nélkül sík és hengeres anyagoknál (ST37)

Méret	Anyag	Maximális méret (H×Sz) / maximális átmérő (Ø)	Tiszta, sík felület légrés < 0,1 mm	Rozsdás / forró / hengerelt felület légrés 0,1 – 0,33 mm	Egyetlen felület légrés 0,3 – 0,5 mm	Érdes felület légrés < 0,5 mm
LM1-150	Sík anyag, falvastagság minimum 15 mm	1250 × 600 mm	150 kg	90 kg	50 kg	Nem alkalmas
	Hengeres anyag, falvastagság minimum 10 mm	Ø 250 mm	75 kg	40 kg	30 kg	Nem alkalmas
LM1-300	Sík anyag, falvastagság minimum 25 mm	2000 × 1000 mm	300 kg	250 kg	170 kg	Nem alkalmas
	Hengeres anyag, falvastagság minimum 15 mm	Ø 300 mm	150 kg	110 kg	80 kg	Nem alkalmas
LM1-600	Sík anyag, falvastagság minimum 30 mm	2250 × 1500 mm	600 kg	480 kg	275 kg	Nem alkalmas
	Hengeres anyag, falvastagság minimum 25 mm	Ø 300 mm	300 kg	200 kg	140 kg	Nem alkalmas
LM1-1000	Sík anyag, falvastagság minimum 40 mm	3000 × 1500 mm	1000 kg	845 kg	650 kg	Nem alkalmas
	Hengeres anyag, falvastagság minimum 40 mm	Ø 750 mm	500 kg	380 kg	300 kg	Nem alkalmas

Maximális teherbírás pólussarukkal hengeres anyagoknál (ST37)



1. opció

2. opció

3. opció

Méret	Opció	Anyag	Tiszta, sík felület légrés < 0,1 mm	Rozsdás / forró / hengerelt felület légrés 0,1 – 0,33 mm	Egyenetlen felület légrés 0,3 – 0,5 mm	Érdes felület légrés < 0,5 mm
LM1-300	1	Hengeres anyag Ø 40 – 300 mm	100 kg	65 kg	Nem alkalmas	Nem alkalmas
	2	Hengeres anyag Ø 158 – 500 mm	100 kg	65 kg	Nem alkalmas	Nem alkalmas
	3	Sík anyag, anyagvastagság ≥ 4 mm	160 kg	110 kg	Nem alkalmas	Nem alkalmas
LM1-600	1	Hengeres anyag Ø 40 – 300 mm	100 kg	65 kg	Nem alkalmas	Nem alkalmas
	2	Hengeres anyag Ø 158 – 500 mm	100 kg	65 kg	Nem alkalmas	Nem alkalmas
	3	Sík anyag, anyagvastagság ≥ 4 mm	400 kg	340 kg	Nem alkalmas	Nem alkalmas

7.2. MUNKADARAB EMELÉSE ÉS SZÁLLÍTÁSA



⚠ VIGYÁZAT

Túl alacsony teherbírás

Zúzóadásveszély leeső munkadarabok miatt.

- » A maximális teherbírást és a maximális méreteket ne lépje túl.
- » A pólussaruknak és a mágnesnek lehetőleg nagy méretékben és egyenletesen érintkeznie kell a munkadarabbal.
- » Ne helyezze a mágneszt a munkadarabon nagy lyukakra vagy furatokra.
- » Ne helyezze a mágneszt a hosszú oldalával hosszirányban a munkadarabra.

✓ A mágnes és a munkadarab érintkező felülete megtisztítva.

✓ A munkadarab hőmérséklete nem haladja meg a 80 °C-ot.

1. A mágneszt a munkadarab súlypontjának megfelelően helyezze el.
 - » A mágnesnek az emelési folyamat alatt vízszintesnek kell lennie.
2. Forgassa a kapcsolókart 135°-kal ütközésig az óramutató járásával ellenétes irányba „ON” állásba.
 - » A biztonsági retesz automatikusan hátranyomódik, majd ismét előre mozog.
3. Engedje el a kapcsolókart, ha a biztonsági retesz reteszelve van.
4. A biztonságos rögzítés ellenőrzéséhez emelje fel néhány centimétert a mágneszt a munkadarabbal és óvatosan lökje meg a munkadarabot.

de
en
cs
da
es
fi
fr
hr
hu
it
lt
nl
pl
ru
ro
sl
sv
zh
99

5. Szállítás közben a sarkoknál stabilizálja a munkadarabot és tartsa vízszintes helyzetben.
6. A munkadarabot stabil, sík alapra tegye le.
7. A kapcsolókár kioldásához fogja meg a kapcsolókárt és húzza hátra a biztonsági reteszt.
8. Forgassa a kapcsolókárt ütközésig az óramutató járásával megegyező irányba „OFF” állásba.

ÉRTESÍTÉS! Sérül a munkadarab. Könnyű munkadarabok a mágnes kikapcsolását követően még tapadhatnak.

7.3. ÁLLÍTSA A MUNKADARABOT VÍZSZINTES VAGY FÜGGŐLEGES HELYZETBE



- ✓ Daruszem oldalra felszerelve. [▶ Oldal 96]
 - ✓ Pólussaruk felszerelve (3. opció). [▶ Oldal 96]
 - ✓ A mágnes és a munkadarab érintkező felülete megtisztítva.
1. Pozicionálja a pólussaruk ütközőit a munkadarab alsó széléhez.
 2. A mágnes a munkadarab súlypontjának megfelelően helyezze el.
 3. Ellenőrizze az ütközők pozícióját. Szükség esetén nyomja a munkadarabot fixen az ütközőknek.

VIGYÁZAT! A test és az egyes végtagok zúzódásának veszélye. A pólussaruknak lehetőleg nagy felületen kell érintkezniük a munkadarabbal. A pólussaruknak azonos mértékben kell érintkezniük a munkadarabbal.

4. Forgassa a kapcsolókárt 135°-kal ütközésig az óramutató járásával ellenétes irányba „ON” állásba.
 - » A biztonsági retesz automatikusan hátranyomódik, majd ismét előre mozog.
5. Engedje el a kapcsolókárt, ha a biztonsági retesz reteszelve van.
6. A biztonságos rögzítés ellenőrzéséhez emelje fel néhány centimétert a mágnes a munkadarabbal és óvatosan lökje meg a munkadarabot.
7. Lassan emelje fel a munkadarabot, míg az a kívánt helyzetbe nem kerül.
8. A munkadarabot stabil, sík alapra tegye le.
9. A kapcsolókár kioldásához fogja meg a kapcsolókárt és húzza hátra a biztonsági reteszt.
10. Forgassa a kapcsolókárt ütközésig az óramutató járásával megegyező irányba „OFF” állásba.

8. Karbantartás

Mechanikai szakember



Időköz	Intézkedés
Minden használat előtt	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ellenőrizze a külső sérüléseket, hiányosságokat és a működőképességet. ■ Tisztítsa meg az összes érintkező felületet és távolítsa el az egyenetlenségeket egy reszelővel. ■ Ellenőrizze a kapcsolókár és a biztonsági retesz működőképességét.
Hetente	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ellenőrizze a repedéseket és egyéb sérüléseket. ■ Cserélje ki a daruszemet, ha az meghajlott vagy 7 %-nál jobban elhasználódott. ■ Ellenőrizze a pólussaruk állapotát. Szükség esetén köszöriültesse után a Hoffmann Group ügyfélszolgálatával. ■ Ellenőrizze a teherbírást.
Évente	Ellenőriztesse a teherbírást a Hoffmann Group ügyfélszolgálatával.

9. Tisztítás

Száraz vagy enyhén nedves kendővel tisztítsa meg. Ne használjon kémiai, alkoholos, illetve oldószeres tisztítószereket.

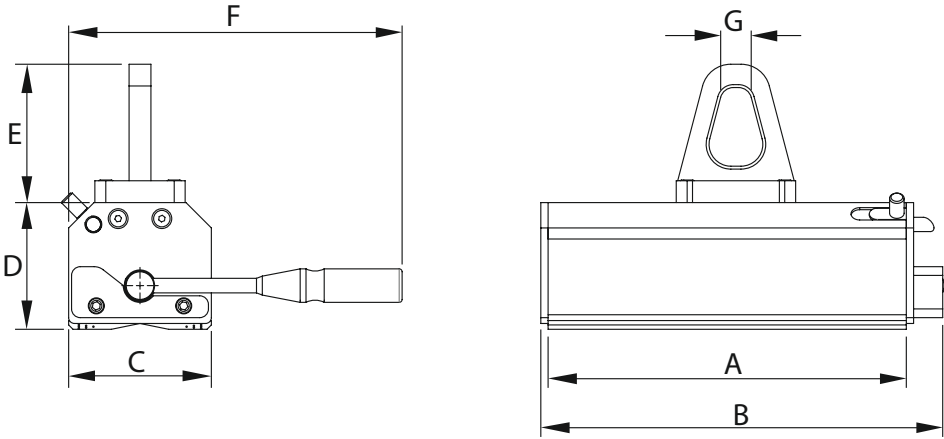
10. Tárolás

Csak kikapcsolt állapotban tárolja. Az eredeti csomagolásban vagy tiszta dobozban, fénytől védett és pormentes, száraz helyen tárolja.

11. Pótalkatrészek

Csak eredeti pót- és kopó alkatrészeket használjon.

12. Műszaki adatok



	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Mágneses befogórendszer	Állandó neodimium mágnes			
Biztonsági együttható	3:1			
Munkakörnyezet hőmérséklete	Maximum 80 °C			
Méret A	115 mm	161 mm	246 mm	285 mm
Méret B	140 mm	191 mm	276 mm	320 mm
Méret C	68 mm	98 mm	98 mm	140 mm
Méret D	70 mm	87 mm	87 mm	109 mm
Méret E	60 mm	95 mm	95 mm	140 mm
Méret F	170 mm	231 mm	231 mm	346 mm
Méret G	17 mm	21 mm	21 mm	34 mm
Súly	4,5 kg	10,5 kg	16,5 kg	34,3 kg

13. Eredeti EU / EK megfelelési nyilatkozat

A GYÁRTÓ NEVE ÉS CÍME

Hoffmann Supply Chain GmbH • Franz-Hoffmann-Str. 3 • 90431 Nürnberg • Németország

A NYILATKOZAT TÁRGYA

Általános megnevezés:

Márka:

Funkció:

Modell:

Típus:

Sorozatszám(tartomány):

Kereskedelmi megnevezés:

Emelőberendezések tartozékai

GARANT

Fogjon meg egy rakományt a mágneses pólusfelületek felett a szállításhoz

LM1

150, 300, 600, 1000

G201000 – G202000

LM1 mágneses teheremelő

A gyártó saját felelősségére kijelenti, hogy a fent nevezett termék az **alábbi európai harmonizált törvényi előírások** minden alkalmazható rendelkezésének, beleértve azoknak a nyilatkozat idejében érvényben lévő módosításait is, eleget tesz: 2006/42/EC

TELJESEN ALKALMAZOTT HARMONIZÁLT SZABVÁNYOK

EN 13155:2003+A2:2009

**ANNAK A SZEMÉLYNEK A NEVE ÉS A CÍME, AKI JOGOSULT A MŰSZAKI DOKUMENTÁCIÓ
ÖSSZEÁLLÍTÁSÁRA**

Hoffmann Engineering Services GmbH • Haberlandstr. 55 • 81241 München • Németország

München,



Alexander Eckert,
ügyvezető

Indice

1. Dati identificativi.....	104
2. Note generali	104
2.1. Simboli e mezzi di rappresentazione.....	104
3. Sicurezza	104
3.1. Avvertenze fondamentali per la sicurezza.....	104
3.2. Uso previsto.....	104
3.3. Uso scorretto ragionevolmente prevedibile.....	105
3.4. Dispositivi di protezione individuale.....	105
3.5. Obblighi dell'operatore	105
3.6. Qualifica del personale	105
3.7. Dispositivi di protezione	105
4. Panoramica dell'apparecchio.....	106
4.1. Targhetta.....	106
4.2. Numero di serie	107
5. Trasporto	107
6. Montaggio	107
6.1. Montaggio dell'occhiello per gru.....	107
6.2. Montaggio delle espansioni polari.....	107
7. Utilizzo	108
7.1. Portata.....	108
7.2. Sollevamento e trasporto del pezzo	110
7.3. Portare il pezzo in posizione orizzontale o verticale.....	111
8. Manutenzione.....	111
9. Pulizia	111
10. Stoccaggio	111
11. Ricambi.....	112
12. Dati tecnici	112
13. Dichiarazione di conformità CE/UE originale.....	112

1. Dati identificativi

Produttore	Hoffmann Supply Chain GmbH Franz-Hoffmann-Str. 3 90431 Norimberga Germania GARANT
Marchio	
Prodotto	Magnete di sollevamento LM1
Versione	01 Traduzione delle istruzioni d'uso originali
Data di creazione	05/2020

2. Note generali



Leggere il manuale d'uso, rispettarlo, conservarlo per riferimento futuro e tenerlo sempre a portata di mano.

2.1. SIMBOLI E MEZZI DI RAPPRESENTAZIONE

Simbolo di avvertimento	Significato
PERICOLO	Indica un pericolo che causa morte o lesioni gravi se non viene evitato.
AVVERTENZA	Indica un pericolo che può causare morte o lesioni gravi se non viene evitato.
ATTENZIONE	Indica un pericolo che può causare lesioni lievi o di media entità se non viene evitato.
AVVISO	Indica un pericolo che può causare danni materiali se non viene evitato.
	Fornisce consigli, indicazioni e informazioni utili per un funzionamento corretto ed efficiente.

3. Sicurezza

3.1. AVVERTENZE FONDAMENTALI PER LA SICUREZZA



Campo magnetico

Pericolo di vita per i soggetti portatori di pacemaker o impianti attivi.

» Mantenere la distanza minima di due metri.



Elevata forza di attrazione magnetica

Pericolo di schiacciamento di mani e dita.

» Non inserirle tra il magnete e il pezzo.

» In caso di magnete libero, non accendere o spegnere il magnete.

3.2. USO PREVISTO

- Sollevamento e trasporto di pezzi piatti e tondi.
- Sollevare esclusivamente le adeguate tipologie di acciaio magnetiche.
- Utilizzare solo in combinazione con ganci del carico con dispositivo di sicurezza.
- Accendere il magnete solo quando questo è completamente a contatto con il pezzo.
- Per uso industriale.

- Usare solo se montato correttamente e tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione della macchina sono perfettamente funzionanti.
- Utilizzare solo in condizioni tecnicamente ottimali e sicure.

3.3. USO SCORRETTO RAGIONEVOLMENTE PREVEDIBILE

- Non superare la portata massima consentita.
- Non posizionare dispositivi sensibili ai campi magnetici quali memorie magnetiche, carte prepagate od orologi vicino al magnete.
- Non transitare o sostare sotto il magnete.
- Non lasciare incustodito il pezzo sollevato.
- Non sollevare o trasportare sostanze pericolose.
- Non sollevare o trasportare più di un pezzo alla volta.
- In presenza di espansioni polari montate non sollevare pezzi dalle superfici ruvide.
- Non sollevare o trasportare materiali non ferromagnetici (plastica, metalli non ferrosi, acciaio legato inossidabile).
- Non usare in aree a rischio di esplosione.
- Non utilizzare per trasportare persone.

3.4. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Osservare le norme nazionali e regionali in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni. Indossare sempre occhiali protettivi, protezione del piede, casco di protezione e scarpe antinfortunistiche.

3.5. OBBLIGHI DELL'OPERATORE

L'operatore deve assicurarsi che le persone che eseguono lavori sul prodotto rispettino le norme e le disposizioni vigenti nonché le seguenti indicazioni:

- Osservare le norme nazionali e regionali in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni, nonché le norme per la tutela dell'ambiente.
- Non montare, installare o azionare il prodotto se risulta danneggiato.
- I dispositivi di protezione necessari devono essere messi a disposizione.
- Avere dimestichezza nell'utilizzo del magnete di sollevamento e possedere un'adeguata formazione.

Assicurarsi che tutti i lavori riportati nei capitoli seguenti vengano eseguiti solo ed esclusivamente da personale specializzato e qualificato:

- Trasporto [▶ Pagina 107]
- Montaggio [▶ Pagina 107]
- Utilizzo [▶ Pagina 108]
- Manutenzione [▶ Pagina 111]
- Pulizia [▶ Pagina 111]

3.6. QUALIFICA DEL PERSONALE

Personale specializzato in lavori meccanici

Ai sensi della presente documentazione, per "personale specializzato" si intendono quelle persone che hanno dimestichezza con il montaggio, l'installazione di componenti meccanici, la messa in servizio, l'eliminazione dei guasti e la manutenzione del prodotto e che sono in possesso delle seguenti qualifiche:

- qualifica / formazione in ambito meccanico secondo le norme vigenti a livello nazionale.

Personale addestrato

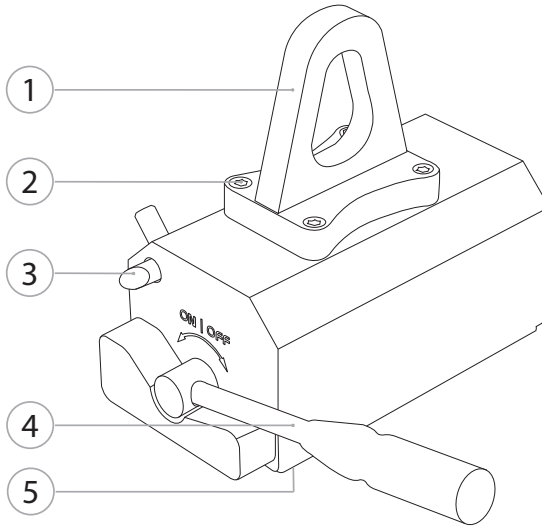
Ai sensi della presente documentazione, per "personale addestrato" si intendono quelle persone che sono state istruite per eseguire lavori attinenti al trasporto, allo stoccaggio e al funzionamento del prodotto.

3.7. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

Verificare il funzionamento dei dispositivi di protezione da impiegare sui magneti prima di ogni utilizzo. Non escludere blocchi di sicurezza o altri dispositivi di protezione.

- Verificarne il montaggio corretto prima di sollevare il pezzo.
- Allentare il blocco di sicurezza solo quando il pezzo è perfettamente a contatto con la superficie di appoggio.
- In caso di pericolo imminente o di infortunio, azionare l'ARRESTO DI EMERGENZA della macchina.

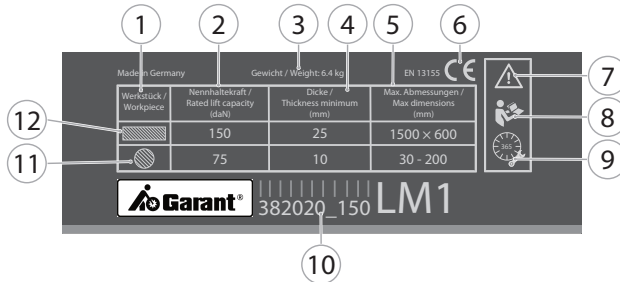
4. Panoramica dell'apparecchio



1	Occhio per gru	4	Leva di comando
2	Viti di fissaggio per l'occhio per gru	5	Piano polare
3	Blocco di sicurezza		

4.1. TARGHETTA

- Si trova sulla custodia.
- Non rimuovere o nascondere.
- Applicare una nuova targhetta se quella precedente è danneggiata o presenta un livello di sporcizia molto elevato. Contattare il servizio clienti di Hoffmann Group.



1	Forma del pezzo	7	Prestare attenzione alle indicazioni di sicurezza e alle avvertenze.
2	Forza di tenuta nominale in decanewton	8	Leggere il manuale di istruzioni.
3	Peso del magnete di sollevamento	9	Rispettare l'intervallo di manutenzione annuale.
4	Spessore minimo del pezzo in millimetri	10	Codice articolo
5	Dimensioni massime in caso di pezzi rettangolari o diametro in caso di pezzi tondi	11	Pezzo tondo
6	Contrassegno CE	12	Pezzo rettangolare

4.2. NUMERO DI SERIE



Il numero di serie si trova sotto il coperchio della custodia.

- ✓ La leva di comando è posizionata su "OFF".
- 1. Per smontare la leva di comando, ruotare l'impugnatura della stessa in senso antiorario e rimuoverla di conseguenza.
- 2. Allentare e rimuovere le quattro viti presenti sulla custodia ruotandole in senso antiorario.
 - » È possibile rimuovere il coperchio della custodia.
- 3. Il montaggio avviene nella sequenza inversa.

5. Trasporto

Maneggiare il magnete in modo da evitare possibili vibrazioni. Usare un mezzo di trasporto con dimensioni adeguate. Se necessario, utilizzare un paraspigoli.



Carichi sospesi

Pericolo di schiacciamento dovuto alla caduta o all'oscillazione incontrollata di pezzi o dispositivi.

- » Non sostare o mettere le mani sotto al/nel campo di oscillazione dei carichi sospesi.
- » Controllare che le cinghie di sollevamento siano fissate correttamente. Non agganciarle a componenti sporgenti.
- » Usare solo ed esclusivamente strumenti di sollevamento e mezzi di ancoraggio autorizzati con una portata idonea.
- » Il trasporto deve essere effettuato da persone che abbiano ricevuto una formazione tecnica adeguata per poter usare gli strumenti di sollevamento ed eseguire operazioni del genere in modo sicuro.



Campo magnetico

Danneggiamento del magnete.

- » Per il trasporto non utilizzare dispositivi di sollevamento magnetici.

6. Montaggio

6.1. MONTAGGIO DELL'OCCHIELLO PER GRU



È possibile montare l'occhietto per gru sulla parte laterale o superiore del magnete.

1. Allentare le quattro viti con una chiave maschio piegata esagonale e rimuovere l'occhietto per gru.
2. Rimuovere i quattro tappi a vite, collocarli in corrispondenza della nuova posizione e avvitarli nelle aperture filettate aperte.
3. Posizionare l'occhietto per gru in base ai fori in corrispondenza della nuova posizione.
4. Avvitare l'occhietto per gru al magnete con le quattro viti usando una chiave maschio piegata esagonale. Osservare la coppia di serraggio massima in base alla classe di resistenza delle viti.

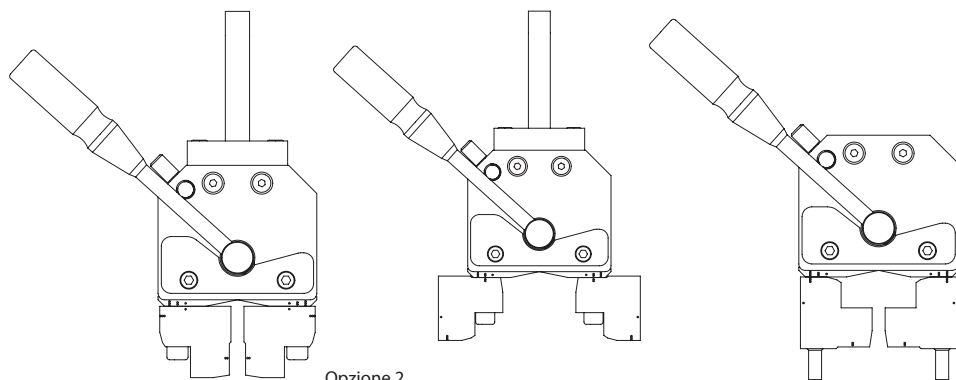
6.2. MONTAGGIO DELLE ESPANSIONI POLARI



Opzione [1], Opzione [2], Opzione [3]



Espansioni polari (codice art. 382025) da montare su LM1-300 o LM1-600.



Opzione 1

Opzione 3

- ✓ La superficie di contatto delle espansioni polari e del magnete di sollevamento deve essere pulita e priva di bave.
 - ✓ Opzione 3: Occhiello per gru montato sulla parte laterale (► Pagina 107).
1. Ruotare le espansioni polari in base all'opzione desiderata e posizionarle in corrispondenza dei fori.
 2. Avvitare le espansioni polari al magnete con le viti comprese nella fornitura. Osservare la coppia di serraggio massima in base alla classe di resistenza delle viti.

7. Utilizzo

⚠ AVVERTENZA

Carichi sospesi

Pericolo di schiacciamento dovuto alla caduta o all'oscillazione incontrollata di pezzi.

- » Non sostare o mettere le mani sotto al/nel campo di oscillazione dei carichi sospesi.
- » Controllare che l'occhiello per gru sia fissato correttamente.
- » Sollevare il magnete solo dall'occhiello per gru.
- » Usare solo ed esclusivamente strumenti di sollevamento e mezzi di ancoraggio autorizzati con una portata idonea.
- » Non superare la portata del magnete. Considerare tutti i possibili fattori di disturbo.
- » Non posizionare il magnete in corrispondenza di fori di grandi dimensioni sul pezzo.
- » Non sollevare il pezzo dal lato sottile.
- » Non posizionare il magnete con il lato lungo nella direzione longitudinale del pezzo.

⚠ PERICOLO

Elevata forza di attrazione magnetica

Pericolo di schiacciamento di mani e dita.

- » Non inserirle tra il magnete e il pezzo.
- » In caso di contatto con pezzi molto sottili o non magnetici, non accendere o spegnere il magnete.
- » Rilasciare la leva di comando solo quando risulta bloccata.

7.1. PORTATA

Per raggiungere la portata completa il piano polare deve essere in posizione orizzontale ed essere completamente e direttamente a contatto con il pezzo.

I seguenti fattori di disturbo possono ridurre la portata:

- Trafero tra piano polare e pezzo (dovuto a superficie ruvida, carta, vernice, danneggiamenti, bave).
- Spessore del pezzo o della parete estremamente ridotti.
- Temperatura del pezzo troppo elevata.
- Forma e dimensione del pezzo.
- Superficie di contatto ridotta tra piano polare e pezzo.
- Materiale del pezzo non magnetico.
- Accelerazione troppo elevata in fase di sollevamento del pezzo.

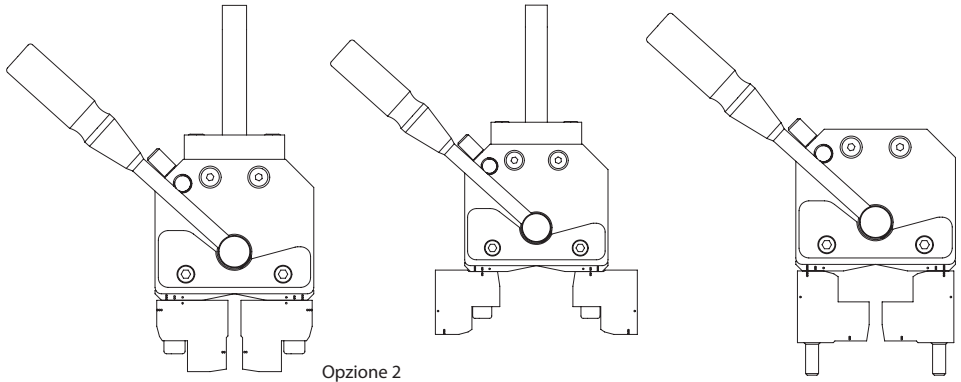
Materiali	Portata	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Acciaio St37 (S 235 JR)	100 %	150 kg	300 kg	600 kg	1000 kg
Acciaio A 50-2 (St 52)	96 %	144 kg	288 kg	576 kg	960 kg
Fusione di acciaio	90 %	135 kg	270 kg	540 kg	900 kg
Acciaio inossidabile 430F	50 %	75 kg	150 kg	300 kg	500 kg
Ghisa	45 %	67,5 kg	135 kg	270 kg	450 kg
Nichel	10 %	15 kg	30 kg	60 kg	100 kg
Acciaio inossidabile 304	0 %	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg

Tab. 1: Portata massima in base al materiale

Portata massima senza espansioni polari per pezzi piatti e tondi (ST37)

Dim.	Materiali	Dimensioni massime (lunghezza x larghezza) / Diametro massimo (Ø)	Superficie pulita e piana Traferro < 0,1 mm	Superficie arrugginita / calda / laminata Traferro 0,1 – 0,33 mm	Superficie irregolare Traferro 0,3 – 0,5 mm	Superficie ruvida Traferro < 0,5 mm
LM1-150	Materiale piatto, spessore della parete minimo 15 mm	1250 × 600 mm	150 kg	90 kg	50 kg	non adatto
	Materiale tondo, spessore della parete minimo 10 mm	Ø 250 mm	75 kg	40 kg	30 kg	non adatto
LM1-300	Materiale piatto, spessore della parete minimo 25 mm	2000 × 1000 mm	300 kg	250 kg	170 kg	non adatto
	Materiale tondo, spessore della parete minimo 15 mm	Ø 300 mm	150 kg	110 kg	80 kg	non adatto
LM1-600	Materiale piatto, spessore della parete minimo 30 mm	2250 × 1500 mm	600 kg	480 kg	275 kg	non adatto
	Materiale tondo, spessore della parete minimo 25 mm	Ø 300 mm	300 kg	200 kg	140 kg	non adatto
LM1-1000	Materiale piatto, spessore della parete minimo 40 mm	3000 × 1500 mm	1000 kg	845 kg	650 kg	non adatto
	Materiale tondo, spessore della parete minimo 40 mm	Ø 750 mm	500 kg	380 kg	300 kg	non adatto

Portata massima con espansioni polari per pezzi tondi (ST37)



Opzione 1

Opzione 2

Opzione 3

Dim.	Opzione	Materiali	Superficie pulita e piana Traferro < 0,1 mm	Superficie arrugginita / calda / laminata Traferro 0,1 – 0,33 mm	Superficie irregolare Traferro 0,3 – 0,5 mm	Superficie ruvida Traferro < 0,5 mm
LM1-300	1	Pezzo tondo Ø 40 – 300 mm	100 kg	65 kg	non adatto	non adatto
	2	Pezzo tondo Ø 158 – 500 mm	100 kg	65 kg	non adatto	non adatto
	3	Materiale piatto, spessore del materiale ≥ 4 mm	160 kg	110 kg	non adatto	non adatto
LM1-600	1	Pezzo tondo Ø 40 – 300 mm	100 kg	65 kg	non adatto	non adatto
	2	Pezzo tondo Ø 158 – 500 mm	100 kg	65 kg	non adatto	non adatto
	3	Materiale piatto, spessore del materiale ≥ 4 mm	400 kg	340 kg	non adatto	non adatto

7.2. SOLLEVAMENTO E TRASPORTO DEL PEZZO



⚠ ATTENZIONE

Portata estremamente ridotta

Pericolo di schiacciamento dovuto alla caduta dei pezzi.

- » Non superare la portata massima o le dimensioni massime.
- » Le espansioni polari o il magnete devono essere quanto più possibile e quanto più uniformemente a contatto con il pezzo.
- » Non posizionare il magnete in corrispondenza di fori di grandi dimensioni sul pezzo.
- » Non posizionare il magnete con il lato lungo nella direzione longitudinale del pezzo.

✓ La superficie di contatto del magnete e del pezzo risulta pulita.

✓ Il pezzo non supera la temperatura di 80 °C.

1. Posizionare il magnete in corrispondenza del baricentro del pezzo.
 - » Durante il processo di sollevamento il magnete deve restare in posizione orizzontale.
2. Ruotare la leva di comando di 135° fino a battuta in senso antiorario su "ON".
 - » Il blocco di sicurezza viene spinto automaticamente all'indietro e torna in posizione frontale.
3. Rilasciare la leva di comando quando il blocco di sicurezza risulta chiuso.

4. Per controllare il livello di sicurezza della tenuta, sollevare il magnete con il pezzo di pochi centimetri e spingerlo delicatamente contro il pezzo.
5. Durante il trasporto, stabilizzare il pezzo in corrispondenza degli angoli e mantenerlo in posizione orizzontale.
6. Abbassare il pezzo su una superficie stabile e piana.
7. Per sbloccare la leva di comando, afferrarla e spingere il blocco di sicurezza all'indietro.
8. Ruotare la leva di comando fino a battuta in senso orario su "OFF".

AVVISO! Danneggiamento del pezzo. I pezzi leggeri possono ancora aderire dopo lo spegnimento del magnete.

7.3. PORTARE IL PEZZO IN POSIZIONE ORIZZONTALE O VERTICALE



- ✓ Occhiello per gru montato sulla parte laterale. [▶ Pagina 107]
 - ✓ Espansioni polari montate (opzione 3). [▶ Pagina 107]
 - ✓ La superficie di contatto del magnete e del pezzo risulta pulita.
1. Posizionare le battute delle espansioni polari contro il bordo inferiore del pezzo.
 2. Posizionare il magnete in corrispondenza del baricentro del pezzo.
 3. Controllare la posizione delle battute. Se necessario, spingere il pezzo e fissarlo a battuta.

ATTENZIONE! Pericolo di schiacciamento del corpo e dei singoli arti. Le espansioni polari devono essere quanto più possibile a contatto con il pezzo. Le espansioni polari devono essere quanto più uniformemente a contatto con il pezzo.

4. Ruotare la leva di comando di 135° fino a battuta in senso antiorario su "ON".
 - » Il blocco di sicurezza viene spinto automaticamente all'indietro e torna in posizione frontale.
5. Rilasciare la leva di comando quando il blocco di sicurezza risulta chiuso.
6. Per controllare il livello di sicurezza della tenuta, sollevare il magnete con il pezzo di pochi centimetri e spingerlo delicatamente contro il pezzo.
7. Sollevare lentamente il pezzo fino a quando raggiunge la posizione desiderata.
8. Abbassare il pezzo su una superficie stabile e piana.
9. Per sbloccare la leva di comando, afferrarla e spingere il blocco di sicurezza all'indietro.
10. Ruotare la leva di comando fino a battuta in senso orario su "OFF".

8. Manutenzione



Personale specializzato in lavori meccanici

Intervallo	Intervento
Prima di ogni utilizzo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controllare il corretto funzionamento e l'eventuale presenza di danni o imperfezioni evidenti sulla parte esterna. ■ Pulire tutte le superfici di contatto e rimuovere eventuali bave e irregolarità con una lima. ■ Controllare che la leva di comando e il blocco di sicurezza funzionino correttamente.
Ogni settimana	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controllare l'eventuale presenza di deformazioni, crepe e altri tipi di danni. ■ Sostituire l'occhiello per gru nel caso in cui si sia piegato oppure sia usurato oltre il 7%. ■ Controllare lo stato delle espansioni polari. Se necessario, farle riaffilare dal servizio clienti di Hoffmann Group. ■ Controllare la portata.
Ogni anno	Far controllare la portata dal servizio clienti di Hoffmann Group.

9. Pulizia

Eseguire la pulizia usando un panno asciutto o leggermente inumidito. Non utilizzare detersivi chimici, alcolici o a base di solventi.

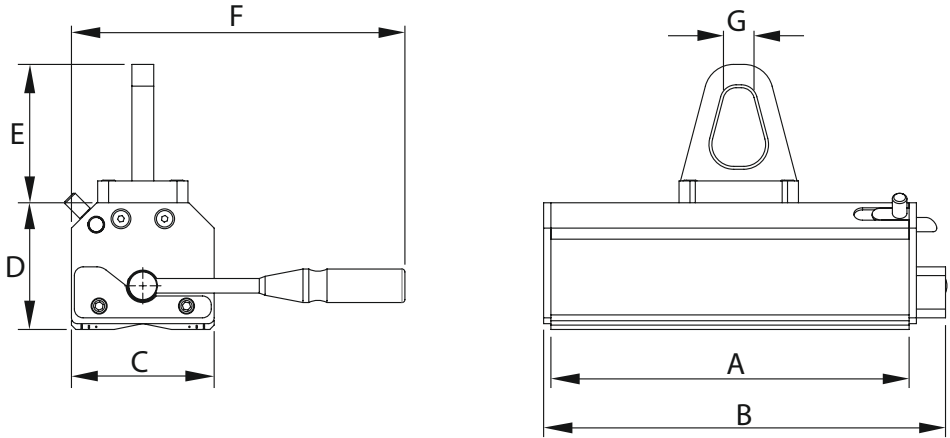
10. Stoccaggio

Conservare solo a magnete spento. Conservare nella confezione originale o in una scatola pulita in un luogo privo di polvere, asciutto e al riparo dalla luce.

11. Ricambi

Usare esclusivamente ricambi e pezzi soggetti a usura originali.

12. Dati tecnici



	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Sistema di serraggio del magnete	Magnete permanente al neodimio			
Coefficiente di sicurezza	3:1			
Temperatura dell'ambiente di lavoro	Max. 80 °C			
Dimensione A	115 mm	161 mm	246 mm	285 mm
Dimensione B	140 mm	191 mm	276 mm	320 mm
Dimensione C	68 mm	98 mm	98 mm	140 mm
Dimensione D	70 mm	87 mm	87 mm	109 mm
Dimensione E	60 mm	95 mm	95 mm	140 mm
Dimensione F	170 mm	231 mm	231 mm	346 mm
Dimensione G	17 mm	21 mm	21 mm	34 mm
Peso	4,5 kg	10,5 kg	16,5 kg	34,3 kg

13. Dichiarazione di conformità CE/UE originale

NOME E INDIRIZZO DEL FABBRICANTE

Hoffmann Supply Chain GmbH • Franz-Hoffmann-Str. 3 • 90431 Norimberga • Germania

OGGETTO DELLA DICHIARAZIONE

Denominazione generale:

Accessori di sollevamento

Marchio:

GARANT

Funzione:

Afferrare un carico sulle facce dei poli magnetici per il trasporto

Modello:

LM1

Modello:

150, 300, 600, 1000

Numeri di serie:

G201000 – G202000

Denominazione commerciale:

Magnete di sollevamento LM1

Il fabbricante dichiara, sotto la sua esclusiva responsabilità, che il prodotto summenzionato è conforme a tutte le disposizioni applicabili previste dalle **seguenti norme europee armonizzate**, incluse le relative modifiche valide al momento della sottoscrizione della presente dichiarazione:

2006/42/EC

NORME ARMONIZZATE APPLICATE INTEGRALMENTE

EN 13155:2003+A2:2009

NOME E INDIRIZZO DELLA PERSONA AUTORIZZATA A COMPILARE LA DOCUMENTAZIONE TECNICA PERTINENTE

Hoffmann Engineering Services GmbH • Haberlandstr. 55 • 81241 Monaco di Baviera • Germania

Monaco di Baviera,



Alexander Eckert,
Amministratore delegato

Turinys

1.	Identifikavimo duomenys	115
2.	Bendrieji nurodymai	115
2.1.	Simboliai ir vaizdavimo priemonės	115
3.	Sauga	115
3.1.	Esminės saugos nuorodos	115
3.2.	Naudojimas pagal paskirtį	115
3.3.	Netinkamas naudojimas	116
3.4.	Asmeninės apsaugos priemonės	116
3.5.	Eksploatuotojo pareigos	116
3.6.	Personalo kvalifikacija	116
3.7.	Apsauginis įtaisas	116
4.	Įrenginio apžvalga	117
4.1.	Ženklelis	117
4.2.	Serijinių numerių valdymas	118
5.	Transportavimas	118
6.	Surinkimas	118
6.1.	Pritvirtinkite krano kilpą	118
6.2.	Pritvirtinkite polinius stulpelius	118
7.	Valdymas	119
7.1.	Keliamoji galia	119
7.2.	Ruošinio kėlimas ir transportavimas	121
7.3.	Padėkite ruošinį horizontaliai ar vertikaliai	122
8.	Techninė priežiūra	122
9.	Valymas	123
10.	Laikymas	123
11.	Atsarginės dalys	123
12.	Techniniai duomenys	123
13.	Originali EB / ES atitikties deklaracija	123

1. Identifikavimo duomenys

Gamintojas

Hoffmann Supply Chain GmbH
Franz-Hoffmann-Str. 3
90431 Nürnberg
Deutschland
GARANT

Prekės ženklas

Gaminys

Versija

Krovinių kėlimo magnetas LM1
01 naudojimo instrukcijos versija
05/2020





Parengimo data

2. Bendrieji nurodymai



Perskaitykite naudojimo instrukciją, atkreipkite dėmesį į pastabas, laikykitės tolesnių nurodymų ir visada ją laikykite pasiekiamoje vietoje.

2.1. SIMBOLIAI IR VAIZDAVIMO PRIEMONĖS

Įspėjamasis simbolis	Reikšmė
 PAVOJUS	Nurodo pavojų, kuris, jei jo nebus išvengta, sukels mirtį ar rimtų sužalojimų.
 ĮSPĖJIMAS	Nurodo pavojų, kuris, jei jo nebus išvengta, gali sukelti mirtį ar rimtų sužalojimų.
 PERSPĖJIMAS	Nurodo pavojų, kuris, jei jo nebus išvengta, gali sukelti lengvų ar vidutinio sunkumo sužalojimų.
PRANEŠIMAS	Nurodo pavojų, kuris, jei jo nebus išvengta, gali sukelti materialinės žalos.
	Nurodo naudingus patarimus ir rekomendacijas, taip pat informaciją, reikalingą efektyviai eksploatacijai be triukščių.

3. Sauga

3.1. ESMINĖS SAUGOS NUORODOS

PAVOJUS

Magnetinis laukas

Pavojinga žmonių, turinčių širdies stimulatorius ar aktyvius implantus, gyvybei.

» Laikykitės minimalaus 2 metrų atstumo.

PAVOJUS

Didelė magnetinė trauka

Rankų ar pirštų prispaudimo pavojus.

» Nekiškite rankų tarp magneto ir ruošinio.

» Jei magnetas stovi nepritvirtintas, neijunkite ir neišjunkite.

3.2. NAUDOJIMAS PAGAL PASKIRTĮ

- Plokščių ir apvalių ruošinių pakėlimui ir transportavimui.
- Kelkite tik tinkamas, magnetinio plieno rūšis.
- Naudokite tik kartu su krovinio kabliais su apsauginiu įtaisau.
- Įjunkite magnetą tik tada, kai jis yra visiškai susilietęs su ruošiniu.
- Skirtas pramoniniam naudojimui.

- Naudokite tik tinkamai surinkę ir su pilnai veikiančia staklių saugos įranga.
- Naudokite tik techniškai nepriekaištingos ir saugos būsenos prietaisą.

3.3. NETINKAMAS NAUDOJIMAS

- Neviršykite maksimalios leistinos apkrovos.
- Nedėkite jokių magnetiniam laukui jautrių prietaisų, kaip pvz.: magnetinių laikmenų, banko kortelių, laikrodžių arti magneto.
- Nestovėkite po magnetu.
- Nepalikite pakelto ruošinio be priežiūros.
- Nekeikite ir netransportuokite pavojingų medžiagų.
- Vienu metu nekeikite ir netransportuokite daugiau nei vieno ruošinio.
- Nekeikite ruošinių, kurių paviršius yra grubus, kai pritvirtinti poliniai stulpeliai.
- Nekeikite ir netransportuokite ne feromagnetinių medžiagų (plastiko, spalvotųjų metalų, nerūdijančio plieno).
- Nenaudokite potencialiai sprogiose atmosferose.
- Nevežkite žmonių.

3.4. ASMENINĖ APSAUGOS PRIEMONĖS

Laikykitės nacionalinių ir regioninių saugumo ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių. Visada dėvėkite apsauginius akinius, apsauginius batus, šalną ir pirštines.

3.5. EKSPLOATUOTOJO PAREIGOS

Naudotojas privalo užtikrinti, kad asmenys, dirbantys su gaminiu, laikytųsi taisyklių, nuostatų ir toliau pateikiamų nurodymų:

- Nacionalinių ir regioninių saugos, nelaimingų atsitikimų prevencijos ir aplinkos apsaugos taisyklių.
- Nemontuokite, nediekite ir neeksploatuokite sugadintų gaminių.
- Privaloma pasirūpinti būtinomis apsaugos priemonėmis.
- Privalu apmokyti kaip naudoti kėlimo magnetą

Užtikrinkite, kad visus toliau nurodytus darbus atliktų tik kvalifikuotas personalas:

- Transportavimas [► 118]
- Surinkimas [► 118]
- Valdymas [► 119]
- Techninė priežiūra [► 122]
- Valymas [► 123]

3.6. PERSONALO KVALIFIKACIJA

Mechanikos darbų specialistas

Šiuo atveju specialistai – asmenys, kuriems yra patikėtas gaminio pastatymas, mechaninė instaliacija, paleidimas eksploatuoti, trikių šalinimas ir techninė priežiūra ir kurie turi toliau nurodytą kvalifikaciją:

- Kvalifikacija / išsilavinimas mechanikos srityje pagal nacionalinius teisės aktus.

Instrukuotas asmuo

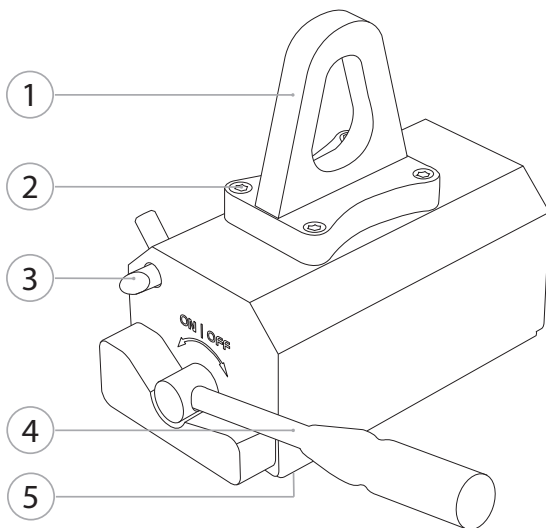
Šiuo atveju instrukuoti asmenys – asmenys, kurie buvo instrukuoti apie transportavimo, laikymo ir eksploatavimo darbus.

3.7. APSAUGINIS ĮTAISAS

Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite, ar apsauginiai staklių įrenginiai veikia. Neženkite per apsauginius blokatorius ar kitus apsauginius įtaisus.

- Prieš pakeldami ruošinį, patikrinkite, ar jis tinkamai pritvirtintas.
- Apsauginio užrakto varžtą atsukite tik tada, kai ruošinys tvirtai pritvirtintas prie paviršiaus.
- Artėjančio pavojaus ar avarijos atveju staklėse, paspauskite avarinio sustabdymo (NOT-HALT) mygtuką.

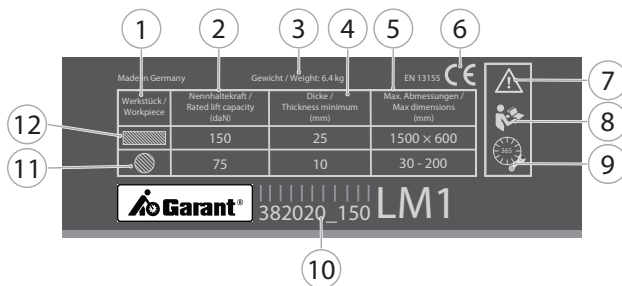
4. Įrenginio apžvalga



1 Krano ąselė	4 Jungimo svirtis
2 Tvirtinimo varžtai krano ąslei	5 Polinė plokštė
3 Apsauginio užrakto varžtas	

4.1. ŽENKLELIS

- Ant korpuso.
- Negalima nuimti ar uždengti.
- Jei pažeista ar smarkiai sutepta, priklijuokite naują ženklelį. Susisiekite su Hoffmann Group klientų aptarnavimu.



1 Ruošinio forma	7 Laikytės saugumo reikalavimų
2 Nominalioji laikymo jėga dekanjutonais	8 Perskaitykite naudojimo instrukciją
3 Krovinių kėlimo magneto svoris	9 Laikytės kasmetinio techninės priežiūros intervalo
4 Minimalus ruošinio storis milimetrais	10 Prekės kodas
5 Maksimalūs stačiakampio arba apvalaus ruošinio matmenys	11 Apvalus ruošinys
6 CE žymėjimas	12 Stačiakampis ruošinys

de
en
cs
da
es
fi
fr
hr
hu
it
lt
nl
pl
ru
ro
sl
sv
zh

4.2. SERIJINIŲ NUMERIŲ VALDYMAS



Serijinis numeris yra po korpuso dangčiu.

✓ Pavarų perjungimo svirtis yra „OFF“ režime (išjungta)

1. Norėdami nuimti pavarų perjungimo svirtį, pasukite perjungimo svirties rankenėlę prieš laikrodžio rodyklę ir nuimkite ją.
2. Prieš laikrodžio rodyklę atsukite ir nuimkite keturis varžtus nuo korpuso.
 - » Korpuso dangtį galima nuimti.
3. Surinkite atvirkštine tvarka.

5. Transportavimas

Magnetas naudojamas nevirbruoja. Naudokite tinkamo dydžio transportavimo priemones. Jei reikia, naudokite briaunų apsaugas.

PERSPĖJIMAS

Kintamosios apkrovos

Prispaudimo pavojus dėl krentančių ir pasukamų dalių ar įrangos.

- » Negalima eiti po kintamosios apkrovos krovinių ar į juos įsikibti.
- » Patikrinkite, ar tvirtinimo priemonės patvarios, nespauskite išsikišusių komponentų.
- » Naudokite tik leistinus keltuvus ir pakankamos apkrovos keltuvus.
- » Transportavimo darbus atlieka asmenys, gavę saugos nurodymus, susijusius su kėlimo ir transportavimo veikla.

PRANEŠIMAS

Magnetinis laukas

Magneto pažeidimas.

- » Transportavimui nenaudokite magnetinių kėlimo įtaisų.

6. Surinkimas

6.1. PRITVIRTINKITE KRANO KILPĄ



Krano kilpa gali būti tvirtinama ant magneto šono arba viršuje.

1. Atsukite keturis varžtus šešiabriauniu raktu ir nuimkite kėlimo kilpą.
2. Išimkite keturis varžtus kaiščius ir įsukite į sriegines angas.
3. Krano kilpos padėtį nustatykite pagal kiaurymes.
4. Krano kilpą pritvirtinkite prisukdami 4 varžtus naudojant 6-briaunį lenktą raktą su magnetu. Laikykitės maksimalaus sukimo momento, atsižvelgiant į varžtų stiprumo klasę.

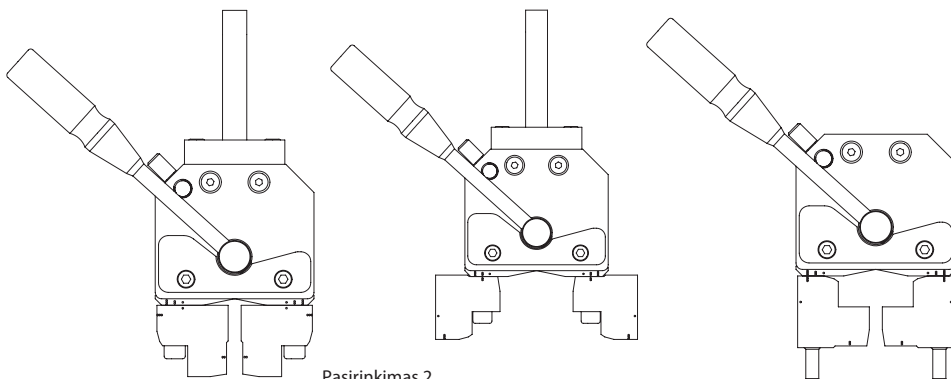
6.2. PRITVIRTINKITE POLINIUS STULPELIUS



Pasirinkimas [1], pasirinkimas [2], pasirinkimas [3]



Polinius stulpelius (Nr. 382025) tvirtinti prie LM1-300 arba LM1-600.



Pasirinkimas 1

Pasirinkimas 2

Pasirinkimas 3

- ✓ Polinio stulpelio ir kėlimo magneto kontaktinis paviršius išvalytas ir be griovelių.
 - ✓ Pasirinkimas 3: Krano kilpa pritvirtinta šone [► 118].
1. Pasukite polinio stulpo dalis pagal norimą parinktį ir pagal kiaurymes atitinkamai nustatykite padėtį.
 2. Polinius stulpus pritvirtinkite komplekte esančiais magnetiniais varžtais. Laikykites maksimalaus sukimo momento, atsižvelgiant į varžtų stiprumo klasę.

7. Valdymas

⚠ ĮSPĖJIMAS

Kintamosios apkrovos

Prispaudimo pavojus dėl krentančių ir nekontroliuojamų pasvirusių ruošinių.

- » Negalima eiti po kintamosios apkrovos kroviniais ar į juos įsikibti.
- » Patikrinkite, ar krano kilpa patikimai pritvirtinta.
- » Pakelkite magnetą tik prie krano kilpos.
- » Naudokite tik leistinus keltuvus ir pakankamos apkrovos keltuvus.
- » Neviršykite magneto keliamosios galios. Atsižvelkite į visus galimus padarinius.
- » Nedėkite magneto ant didelių ruošinio kiaurymių.
- » Nėkelkite ruošinio suėmus už siauro krašto.
- » Nedėkite magneto ilgąja puse išilgai ruošinio.

⚠ PAVOJUS

Didelė magnetinė trauka

Ranų ar pirštų prispaudimo pavojus.

- » Nėkiškite ranų tarp magneto ir ruošinio.
- » Esant kontaktui tarp labai plonų ar nemagnetinių ruošinių, neįjunkite ir neišjunkite magneto.
- » Nepaleiskite pavarų perjungimo svirties, kol ji neužfiksuota.

7.1. KELIAMOJI GALIA

Norint pasiekti maksimalią keliamąją galią, stulpo plokštė turi stovėti horizontaliai ir turėti tiesioginį sąlytį su ruošiniu.

Keliamoji galia gali sumažėti dėl šių veiksnių:

- Oro tarpas tarp polinės plokštės ir ruošinio (dėl šiurkštaus paviršiaus, popieriaus, dažų, pažeidimų, plyšių).
- Per mažas ruošinio arba sienelės storis.
- Per aukšta ruošinio temperatūra.
- Ruošinio forma ir matmenys.
- Mažas kontaktinis plotas tarp polinės plokštės ir ruošinio.
- Nemagnetinė ruošinio medžiaga.
- Per didelis pagreitis keliant ruošinį.

GARANT Krovinių kėlimo magnetas LM1

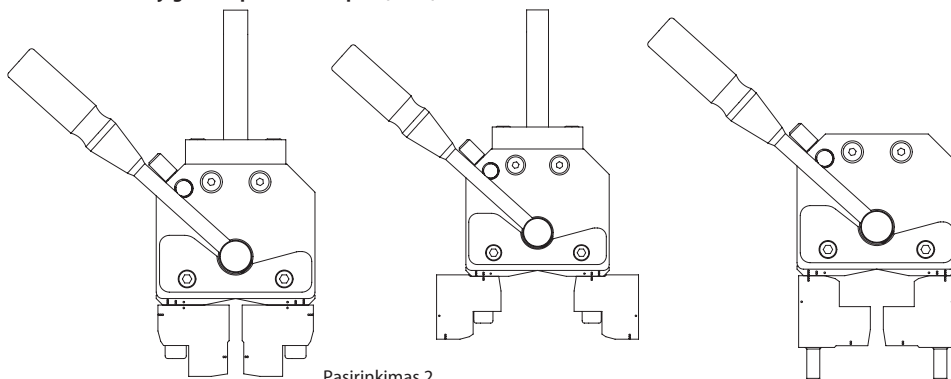
Medžiaga	Keliamoji galia	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Plienas St37 (S 235 JR)	100 %	150 kg	300 kg	600 kg	1000 kg
Plienas A 50-2 (St 52)	96 %	144 kg	288 kg	576 kg	960 kg
Plieno liejinys	90 %	135 kg	270 kg	540 kg	900 kg
Nerūdijantis plienas 430F	50 %	75 kg	150 kg	300 kg	500 kg
Ketus	45 %	67,5 kg	135 kg	270 kg	450 kg
nikelis	10 %	15 kg	30 kg	60 kg	100 kg
Nerūdijantis plienas JM 304	0 %	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg

Lent. 1: Maksimali keliamoji galia pagal medžiagą

Plokščių ir apvalių dalių maksimali keliamoji galia be polinių stulpų (ST37)

Dydis	Medžiaga	Maksimalūs matmenys (LxB) / Maksimalus skersmuo (Ø)	Švarus, lygus paviršius Oro tarpas < 0,1 mm	Aprūdiję / karšti / valcuoti paviršiai Oro tarpas 0,1 – 0,33 mm	Nelygūs paviršiai Oro tarpas 0,3 – 0,5 mm	Šurkštūs paviršiai Oro tarpas < 0,5 mm
LM1-150	Plokščia medžiaga, minimalus sienelių storis 15 mm	1250 × 600 mm	150 kg	90 kg	50 kg	Netinka
	Apvali medžiaga, minimalus sienelių storis 10 mm	Ø 250 mm	75 kg	40 kg	30 kg	Netinka
LM1-300	Plokščia medžiaga, minimalus sienelių storis 25 mm	2000 × 1000 mm	300 kg	250 kg	170 kg	Netinka
	Apvali medžiaga, minimalus sienelių storis 15 mm	Ø 300 mm	150 kg	110 kg	80 kg	Netinka
LM1-600	Plokščia medžiaga, minimalus sienelių storis 30 mm	2250 × 1500 mm	600 kg	480 kg	275 kg	Netinka
	Apvali medžiaga, minimalus sienelių storis 25 mm	Ø 300 mm	300 kg	200 kg	140 kg	Netinka
LM1-1000	Plokščia medžiaga, minimalus sienelių storis 40 mm	3000 × 1500 mm	1000 kg	845 kg	650 kg	Netinka

Dydis	Medžiaga	Maksimalūs matmenys (LxB) / Maksimalus skersmuo (Ø)	Švarus, lygus paviršius Oro tarpas < 0,1 mm	Aprūdiję / karšti / valcuoti paviršiai Oro tarpas 0,1 – 0,33 mm	Nelygūs paviršiai Oro tarpas 0,3 – 0,5 mm	Šiurkštūs paviršiai Oro tarpas < 0,5 mm
	Apvali medžiaga, minimalus sienelių storis 40 mm	Ø 750 mm	500 kg	380 kg	300 kg	Netinka

Maksimali keliamoji galia su poliniais stulpais (ST37)


Pasirinkimas 2

Pasirinkimas 1

Pasirinkimas 3

Dydis	Pasirinkimas:	Medžiaga	Švarus, lygus paviršius Oro tarpas < 0,1 mm	Aprūdiję / karšti / valcuoti paviršiai Oro tarpas 0,1 – 0,33 mm	Nelygūs paviršiai Oro tarpas 0,3 – 0,5 mm	Šiurkštūs paviršiai Oro tarpas < 0,5 mm
LM1-300	1	40 – 300 mm	100 kg	65 kg	Netinka	Netinka
	2	158 – 500 mm	100 kg	65 kg	Netinka	Netinka
	3	Plokščia medžiaga, medžiagos storis ≥ 4 mm	160 kg	110 kg	Netinka	Netinka
LM1-600	1	40 – 300 mm	100 kg	65 kg	Netinka	Netinka
	2	158 – 500 mm	100 kg	65 kg	Netinka	Netinka
	3	Plokščia medžiaga, medžiagos storis ≥ 4 mm	400 kg	340 kg	Netinka	Netinka

7.2. RUOŠINIO KĖLIMAS IR TRANSPORTAVIMAS


PERSPĖJIMAS

Keliamoji galia per mažą

Prispaudimo pavojus, jei ruošinys nukristų!

- » Neviršykite maksimalios keliamosios galios ir maksimalių matmenų.
 - » Poliniai stulpai ar magnetai turi liestis su kiek įmanoma didesniu ir tokių pat matmenų ruošiniu.
 - » Nedėkite magneto ant didelių ruošinio kiaurymių.
 - » Nedėkite magneto ilgąja puse išilgai ruošinio.
-
- ✓ Kontaktinis magneto paviršius ir ruošinys išvalyti.
 - ✓ Ruošinio temperatūra neviršija 80° C.
1. Padėkite magnetą pagal ruošinio svorio centrą.
 - » Kėlimo metu magnetas turi būti horizontalioje padėtyje.
 2. Pasukite perjungimo svirtį 135° kampu prieš laikrodžio rodyklę į padėtį „ON“.
 - » Apsauginis užrakto varžtas automatiškai stumiamas atgal ir vėl į priekį.
 3. Kai apsauginio užrakto varžtas užfiksuotas, atlaisvinkite perjungimo svirtį.
 4. Norėdami patikrinti, ar patikimai pritvirtinta, magnetą su ruošiniu pakelkite kelis centimetrus ir atsargiai prispauskite prie ruošinio.
 5. Transportuodami stabilizuokite ruošinį kampuose ir laikykite horizontalioje padėtyje.
 6. Padėkite ruošinį ant stabilaus, lygaus paviršiaus.
 7. Norėdami atlaisvinti pavarų svirtį, suimkite pavarų svirtį ir patraukite apsauginio užrakto varžtą atgal.
 8. Pasukite perjungimo svirtį 135° kampu prieš laikrodžio rodyklę į padėtį „OFF“.

PRANEŠIMAS! Ruošinio pažeidimas. Išjungus magnetą, lengvi ruošiniai vis tiek gali prilipti.

7.3. PADĖKITE RUOŠINĮ HORIZONTALIAI AR VERTIKALIAI



- ✓ Krano kilpa pritvirtinta šone. [► 118]
 - ✓ Pritvirtinti poliniai stulpai (pasirinkimas 3). [► 118]
 - ✓ Kontaktinis magneto paviršius ir ruošinys išvalyti.
1. Nukreipkite polinių stulpų atramas į apatinį ruošinio kraštą.
 2. Padėkite magnetą pagal ruošinio svorio centrą.
 3. Patikrinkite atramų padėtį. Jei reikia, tvirtai prispauskite ruošinį prie atramų.

PERSPĖJIMAS! Kūno ir galūnių prispaudimo pavojus. Poliniai stulpai turi turėti kaip įmanoma didesnį kontaktinį paviršių su ruošiniu. Poliniai stulpai turi turėti tokių pat matmenų kontaktinį paviršių su ruošiniu.

4. Pasukite perjungimo svirtį 135° kampu prieš laikrodžio rodyklę į padėtį „ON“.
 - » Apsauginis užrakto varžtas automatiškai stumiamas atgal ir vėl į priekį.
5. Kai apsauginio užrakto varžtas užfiksuotas, atlaisvinkite perjungimo svirtį.
6. Norėdami patikrinti, ar patikimai pritvirtinta, magnetą su ruošiniu pakelkite kelis centimetrus ir atsargiai prispauskite prie ruošinio.
7. Lėtai pakelkite ruošinį, kol jis bus norimoje padėtyje.
8. Padėkite ruošinį ant stabilaus, lygaus paviršiaus.
9. Norėdami atlaisvinti pavarų svirtį, suimkite pavarų svirtį ir patraukite apsauginio užrakto varžtą atgal.
10. Pasukite perjungimo svirtį 135° kampu prieš laikrodžio rodyklę į padėtį „OFF“.

8. Techninė priežiūra

Mechanikos specialistai



Intervalas	Sprendimas
Prieš kiekvieną naudojimą	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite, ar nėra išorinių pažeidimų, defektų ir ar tinkamai veikia. ■ Nuvalykite visus kontaktinius paviršius, nuožulas ir nelygumus dilde. ■ Patikrinkite, ar nepažeista pavarų perjungimo svirtis ir apsauginis užraktas.
Kartą į savaitę	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite, ar nėra deformacijų, įtrūkimų ir kitų pažeidimų. ■ Pakeiskite krano kilpą, jei ji sulenкта arba nusidėvėjusi daugiau kaip 7%. ■ Patikrinkite polinių stulpų būklę. Jei reikia, dėl pergalandimo kreipkitės į Hoffmann Group klientų aptarnavimo skyrių.

Intervalas	Sprendimas
	<ul style="list-style-type: none"> Patikrinkite keliamąją galią.
Kartą į metus	Norėdami patikrinti keliamąją galią, kreipkitės į Hoffmann Group klientų aptarnavimo skyrių.

9. Valymas

Nuvalykite sausa ar šiek tiek sudrėkinta šluoste. Nenaudokite cheminių, alkoholinių arba tirpiklių pagrindu veikiančių valymo priemonių.

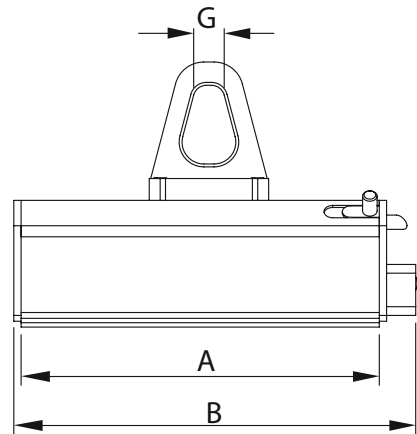
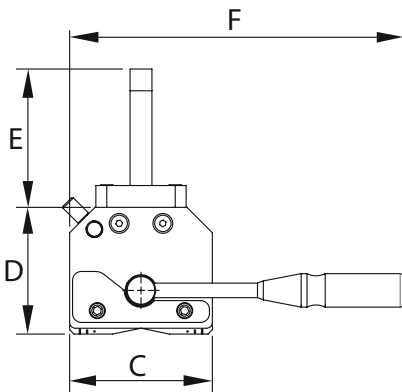
10. Laikymas

Laikykite tik išjungtą. Laikykite originalioje pakuotėje apsaugotoje nuo šviesos ir nedulkėtoje, sausoje vietoje.

11. Atsarginės dalys

Naudokite tik originalias atsargines dalis.

12. Techniniai duomenys



	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Magnetinės užspaudimo sistemos	Nuolatinis neodimio magnetas			
Saugos koeficientas	3:1			
Darbo aplinkos temperatūra	Maksimali temperatūra 80 C			
Matmuo A	115 mm	161 mm	246 mm	285 mm
B matmuo	140 mm	191 mm	276 mm	320 mm
Matmuo C	68 mm	98 mm	98 mm	140 mm
Matmuo D	70 mm	87 mm	87 mm	109 mm
Matmuo E	60 mm	95 mm	95 mm	140 mm
Matmuo F	170 mm	231 mm	231 mm	346 mm
Matmuo G	17 mm	21 mm	21 mm	34 mm
Svoris	4,5 kg	10,5 kg	16,5 kg	34,3 kg

13. Originali EB / ES atitikties deklaracija

GAMINTOJO PAVADINIMAS IR ADRESAS

Hoffmann Supply Chain GmbH • Franz-Hoffmann-Str. 3 • 90431 Nürnberg • Vokietija

DEKLARACIJOS OBJEKTAS

Bendrasis aprašymas:

Kėlimo reikmenims

Prekės ženklas:

GARANT

Funkcija:

Paimkite krovinį virš magnetinių polių paviršių transportavimui

Modelis:

LM1

Tipas:

150, 300, 600, 1000

Serijinis numeris (sritis):

G201000 – G202000

Komercinis pavadinimas:

Krovinių kėlimo magnetas LM1

Gamintojas savo atsakomybe deklaruoja, kad aukščiau paminėtas gaminyje atitinka visas **Europoje galiojančių suderinimo aktų nuostatas**, įskaitant pakeitimus, galiojusius šios deklaracijos pateikimo metu:

2006/42/EC

PILNAI TAIKOMI SUDERINIMO STANDARTAI

EN 13155:2003+A2:2009

ASMENS, ĮGALIOTO SUDARYTI TECHNINIUS DOKUMENTUS, VARDAS, PAVARDĖ IR ADRESAS

Hoffmann Engineering Services GmbH • Haberlandstr. 55 • 81241 München • Vokietija

München,



Alexander Eckert,
įmonės vadovas

Inhoudsopgave

1. Identificatiegegevens	126
2. Algemene aanwijzingen	126
2.1. Symbolen en aanduidingsmiddelen	126
3. Veiligheid	126
3.1. Basisveiligheidsinstructies	126
3.2. Beoogd gebruik	126
3.3. Onjuist gebruik	127
3.4. Persoonlijke beschermingsmiddelen	127
3.5. Verplichtingen van de exploitant	127
3.6. Persoonlijke kwalificatie	127
3.7. Veiligheidsvoorziening	127
4. Overzicht van het apparaat	128
4.1. Typeplaatje	128
4.2. Serienummer	129
5. Transport	129
6. Montage	129
6.1. Hefoog monteren	129
6.2. Poolschoenen monteren	129
7. Bediening	130
7.1. Draagvermogen	130
7.2. Werkstuk optillen en transporteren	132
7.3. Het werkstuk in horizontale of verticale positie brengen	133
8. Onderhoud	133
9. Reiniging	133
10. Opslag	133
11. Reserven delen	134
12. Technische gegevens	134
13. Originele EU-/EG-conformiteitsverklaring	134

1. Identificatiegegevens

Producent

Hoffmann Supply Chain GmbH

Franz-Hoffmann-Str. 3

90431 Neurenberg

Duitsland

GARANT

Merk

Product

Hefmagneet LM1

Versie

01 Vertaling van de originele handleiding

Opsteldatum





05/2020

2. Algemene aanwijzingen



Handleiding lezen, in acht nemen, voor later gebruik bewaren en te allen tijde beschikbaar houden.

2.1. SYMBOLEN EN AANDUIDINGSMIDDELEN

Waarschuwingssymbool	Betekenis
 GEVAAR	Duidt een gevaar aan, dat de dood of zwaar letsel tot gevolg heeft als het niet wordt voorkomen.
 WAARSCHUWING	Duidt een gevaar aan, dat de dood of zwaar letsel tot gevolg kan hebben als het niet wordt voorkomen.
 VOORZICHTIG	Duidt een gevaar aan, dat licht of middelmatig letsel tot gevolg kan hebben als het niet wordt voorkomen.
LET OP	Duidt een gevaar aan, dat materiële schade tot gevolg kan hebben als het niet wordt voorkomen.
	Duidt nuttige tips en aanwijzingen aan, evenals informatie voor een efficiënt en storingsvrij gebruik.

3. Veiligheid

3.1. BASISVEILIGHEIDSINSTRUCTIES



Magnetisch veld

Levensgevaar voor personen met pacemakers of actieve implantaten.

» Minimaal twee meter afstand houden.



Hoge magnetische aantrekkingskracht

Gevaar voor beknelling van handen en vingers.

» Niet tussen magneet en werkstuk grijpen.

» Bij vrijstaande magneet de magneet niet in- of uitschakelen.

3.2. BEOOGD GEBRUIK

- Voor het optillen en transporteren van vlakke en ronde werkstukken.
- Alleen geschikte, magnetische staalsoorten optillen.
- Alleen gebruiken in combinatie met lasthaak met veiligheidsvoorziening.
- De magneet alleen inschakelen als er volledig contact met het werkstuk is.
- Voor industrieel gebruik.

- Alleen bij reglementaire montage en volledig functioneren veiligheidsvoorzieningen van de machine gebruiken.
- Alleen gebruiken in technisch onberispelijke en bedrijfszekere staat.

3.3. ONJUIST GEBRUIK

- Het maximaal toegestane draagvermogen niet overschrijden.
- Geen voor magneetvelden gevoelige apparaten, zoals magnetische geheugens, bankpassen, horloges, in de buurt van de magneet positioneren.
- Niet onder de magneet lopen of verblijven.
- Het opgetilde werkstuk niet onbewaakt laten.
- Geen gevaarlijke stoffen optillen of transporteren.
- Niet meer dan één werkstuk tegelijk optillen en transporteren.
- Bij gemonteerde poolschoenen geen werkstukken met ruwe oppervlakken optillen.
- Geen niet-ferromagnetische stoffen (kunststof, non-ferrometaal, roestvrij edelstaal) optillen of transporteren.
- Niet gebruiken in omgevingen met explosiegevaar.
- Geen personen transporteren.

3.4. PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN

Nationale en regionale voorschriften voor veiligheid en ongevallenpreventie in acht nemen. Altijd een veiligheidsbril, voetbescherming, veiligheidshelm en veiligheidshandschoenen dragen.

3.5. VERPLICHTINGEN VAN DE EXPLOITANT

De gebruiker dient ervoor te zorgen dat personen die aan het product werken, de voorschriften en bepalingen, alsmede de volgende aanwijzingen in acht nemen:

- Nationale en regionale voorschriften voor veiligheid, ongevallenpreventie en milieubescherming.
- Geen beschadigde producten monteren, installeren of in gebruik nemen.
- De vereiste veiligheidsuitrusting moet beschikbaar worden gesteld.
- Geïnstreurd en geschoold worden m.b.t. het gebruik van de hef­magneet.

Ervor zorgen dat alle hieronder genoemde werkzaamheden alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd vakpersoneel:

- Transport [► Pagina 129]
- Montage [► Pagina 129]
- Bediening [► Pagina 130]
- Onderhoud [► Pagina 133]
- Reiniging [► Pagina 133]

3.6. PERSOONLIJKE KWALIFICATIE

Specialist voor mechanische werkzaamheden

Specialist als bedoeld in deze documentatie zijn personen die vertrouwd zijn met opbouw, mechanische installatie, ingebruikneming, verhelpen van storingen en onderhoud van het product en over de volgende kwalificaties beschikken:

- Kwalificatie/opleiding op het gebied van mechanica volgens de nationaal geldende voorschriften.

Geïnstreerde persoon

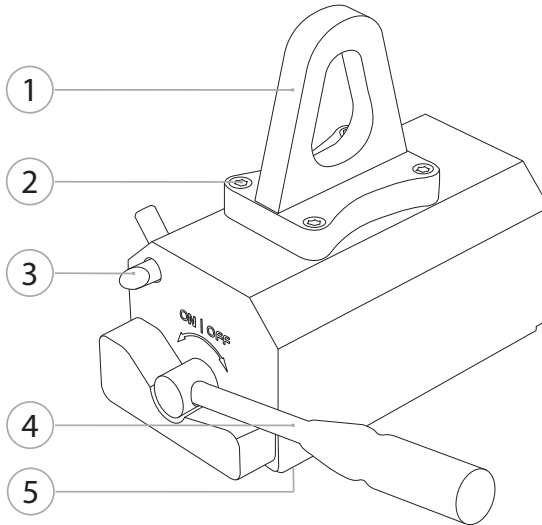
Geïnstreerde persoon als bedoeld in deze documentatie zijn personen die zijn geïnstreurd voor de uitvoering van werkzaamheden op het gebied van transport, opslag en gebruik.

3.7. VEILIGHEIDSVORZIENING

De veiligheidsvoorziening op magneten vóór elk gebruik op goede werking controleren. De veiligheidsvergrendeling of andere veiligheidsvoorzieningen niet overbruggen.

- Vóór het optillen van het werkstuk op correcte montage controleren.
- De veiligheidsvergrendeling alleen losmaken als het werkstuk veilig op het aflegoppervlak ligt.
- Bij dreigend gevaar of ongeval NOODSTOP op de machine bedienen.

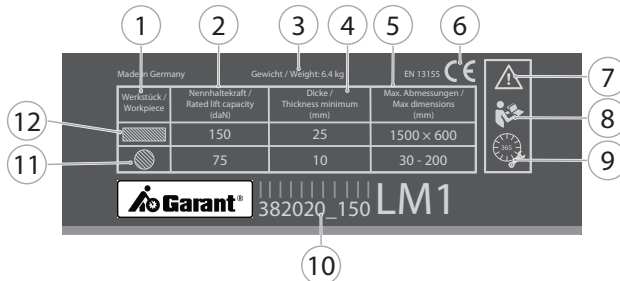
4. Overzicht van het apparaat



1	Hefhoog	4	Schakelhendel
2	Bevestigingsschroeven hefoog	5	Poolplaat
3	Veiligheidsvergrendeling		

4.1. TYPEPLAATJE

- Bevindt zich op de behuizing.
- Mag niet verwijderd of afgedekt worden.
- Bij beschadiging of sterke vervuiling een nieuw typeplaatje aanbrengen. Contact opnemen met de klantenservice van de Hoffmann Group.



1	Vorm van het werkstuk	7	Veiligheidsaanwijzingen en waarschuwingen in acht nemen
2	Nominale houdkracht in decanewton	8	Handleiding lezen
3	Gewicht van de hefmagneet	9	Jaarlijks onderhoudsinterval in acht nemen
4	Minimale dikte van het werkstuk in millimeter	10	Artikelnummer
5	Maximale afmetingen bij rechthoekig werkstuk resp. diameter bij rond werkstuk	11	Rond werkstuk
6	CE-markering	12	Rechthoekig werkstuk

de
en
cs
da
es
fi
fr
hr
hu
it
lt
nl
pl
ru
ro
sl
sv
zh

4.2. SERIENUMMER



Het serienummer bevindt zich onder het behuizingsdeksel.

- ✓ De schakelhendel bevindt zich op 'OFF'
- 1. Voor het demonteren van de schakelhendel de greep van de schakelhendel linksom draaien en verwijderen.
- 2. De vier schroeven op de behuizing linksom losdraaien en verwijderen.
 - » Het behuizingsdeksel kan verwijderd worden.
- 3. Montage in omgekeerde volgorde.

5. Transport

De magneet trillingsvrij hanteren. Een transportmiddel gebruiken dat voldoende gedimensioneerd is. Indien nodig rand-beschermers gebruiken.



Zwevende lasten

Beknellingsgevaar door naar beneden vallende en ongecontroleerd zwenkende onderdelen of uitrusting.

- » Niet onder of in het zwenkbereik van zwevende lasten lopen of grijpen.
- » Controleren of de hijsmiddelen goed vastzitten, niet aan uitstekende componenten bevestigen.
- » Alleen toegelaten hefwerktuigen en hijsmiddelen met voldoende draagvermogen gebruiken.
- » Transportwerkzaamheden laten uitvoeren door personen die een veiligheidstechnische instructie hebben gekregen m.b.t. het omgaan met hefwerktuigen en transportwerkzaamheden.



Magnetisch veld

Beschadiging van de magneet.

- » Geen magnetische hefwerktuigen voor het transport gebruiken.

6. Montage

6.1. HEFOOG MONTEREN



Het hefoog kan aan de zijkant of bovenkant van de magneet gemonteerd worden.

1. De vier schroeven met een sleutel voor binnenzeskantbouten losdraaien en het hefoog verwijderen.
2. De vier sluitschroeven op de nieuwe positie verwijderen en in de open draadgaten schroeven.
3. Het hefoog overeenkomstig de boringen op de nieuwe positie positioneren.
4. Het hefoog met behulp van een sleutel voor binnenzeskantbouten met de vier schroeven vastschroeven aan de magneet. Het maximale aanhaalmoment overeenkomstig de sterkteklasse van de schroeven in acht nemen.

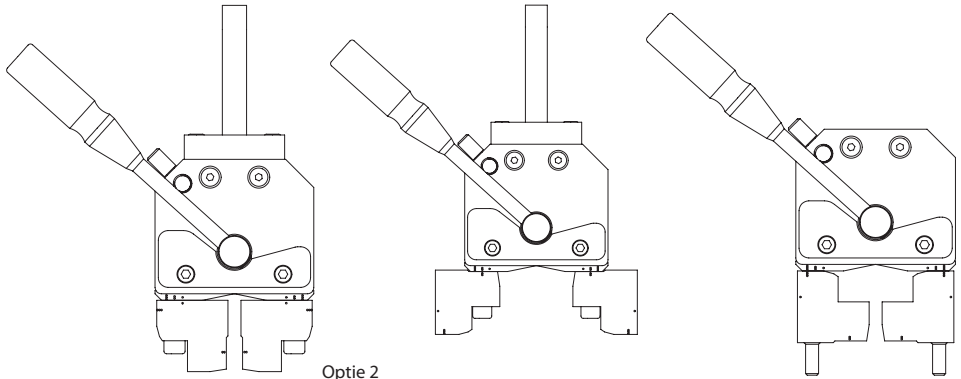
6.2. POOLSCHOENEN MONTEREN



Optie [1], Optie [2], Optie [3]



Poolschoenen (art.nr. 382025) op LM1-300 of LM1-600 monteerbaar.



Optie 1

Optie 2

Optie 3

✓ Contactvlak poolschoenen en hefmagneet gereinigd en braamvrij.

✓ Optie 3: Hefhoog aan de zijkant gemonteerd [► Pagina 129].

1. De poolschoenen overeenkomstig de gewenste optie draaien en overeenkomstig de boringen positioneren.

2. De poolschoenen met de meegeleverde schroeven vastschroeven aan de magneet. Het maximale aanhaalmoment overeenkomstig de sterkteklasse van de schroeven in acht nemen.

7. Bediening

⚠ WAARSCHUWING

Zwevende lasten

Beknellingsgevaar door naar beneden vallende en ongecontroleerd zwenkende werkstukken.

- » Niet onder of in het zwenkbereik van zwevende lasten lopen of grijpen.
- » Controleren of het hefoog goed vastzit.
- » De magneet alleen aan het hefoog optillen.
- » Alleen toegelaten hefwerktuigen en hijsmiddelen met voldoende draagvermogen gebruiken.
- » Het draagvermogen van de magneet niet overschrijden. Rekening houden met alle mogelijke invloeden.
- » De magneet niet op grote gaten of boringen in het werkstuk plaatsen.
- » Het werkstuk niet aan de smalle kant optillen.
- » De magneet niet met de lange kant in lengterichting van het werkstuk plaatsen.

⚠ GEVAAR

Hoge magnetische aantrekkingskracht

Gevaar voor beknelling van handen en vingers.

- » Niet tussen magneet en werkstuk grijpen.
- » Bij contact met zeer dunne of niet-magnetische werkstukken de magneet niet in- of uitschakelen.
- » De schakelhendel pas loslaten als deze vergrendeld is.

7.1. DRAAGVERMOGEN

Om het volledige draagvermogen te bereiken, moet de poolplaat horizontaal zijn uitgelijnd en volledig, direct contact met het werkstuk hebben.

Het draagvermogen kan verminderd worden door de volgende invloeden:

- Luchtspleet tussen poolplaat en werkstuk (door ruw oppervlak, papier, lak, beschadiging, bramen).
- Te geringe werkstukdikte of wanddikte.
- Te hoge temperatuur van het werkstuk.
- Vorm en afmeting van het werkstuk.
- Gering contactvlak tussen poolplaat en werkstuk.
- Niet-magnetisch werkstukmateriaal.
- Te sterke versnelling bij het optillen van het werkstuk.

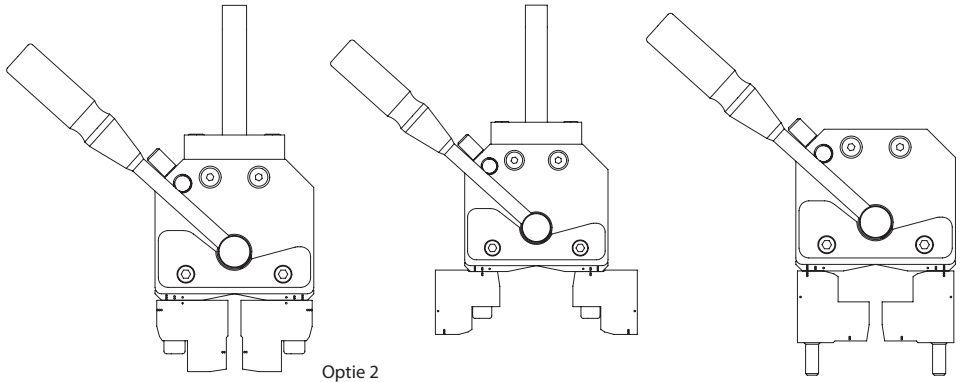
Materiaal	Draagvermogen	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Staal St37 (S 235 JR)	100%	150 kg	300 kg	600 kg	1000 kg
Staal A 50-2 (St 52)	96%	144 kg	288 kg	576 kg	960 kg
Gietstaal	90%	135 kg	270 kg	540 kg	900 kg
Roestvrij staal 430F	50%	75 kg	150 kg	300 kg	500 kg
Gietijzer	45%	67,5 kg	135 kg	270 kg	450 kg
Nikkel	10%	15 kg	30 kg	60 kg	100 kg
Roestvrij staal 304	0%	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg

Tab. 1: Maximaal draagvermogen conform materiaal

Maximaal draagvermogen zonder poolschoenen voor vlakke en ronde onderdelen (ST37)

Maat	Materiaal	Maximale afmetingen (LxB) / Maximale diameter (Ø)	Schoon, effen oppervlak Luchtspleet < 0,1 mm	Verroest / heet / gewalst oppervlak Luchtspleet 0,1-0,33 mm	Oneffen oppervlak Luchtspleet 0,3-0,5 mm	Ruw oppervlak Luchtspleet < 0,5 mm
LM1-150	Vlak materiaal, wanddikte minimaal 15 mm	1250 × 600 mm	150 kg	90 kg	50 kg	Niet geschikt
	Rond materiaal, wanddikte minimaal 10 mm	Ø 250 mm	75 kg	40 kg	30 kg	Niet geschikt
LM1-300	Vlak materiaal, wanddikte minimaal 25 mm	2000 × 1000 mm	300 kg	250 kg	170 kg	Niet geschikt
	Rond materiaal, wanddikte minimaal 15 mm	Ø 300 mm	150 kg	110 kg	80 kg	Niet geschikt
LM1-600	Vlak materiaal, wanddikte minimaal 30 mm	2250 × 1500 mm	600 kg	480 kg	275 kg	Niet geschikt
	Rond materiaal, wanddikte minimaal 25 mm	Ø 300 mm	300 kg	200 kg	140 kg	Niet geschikt
LM1-1000	Vlak materiaal, wanddikte minimaal 40 mm	3000 × 1500 mm	1000 kg	845 kg	650 kg	Niet geschikt
	Rond materiaal, wanddikte minimaal 40 mm	Ø 750 mm	500 kg	380 kg	300 kg	Niet geschikt

Maximaal draagvermogen met poolschoenen voor ronde onderdelen (ST37)



Optie 1

Optie 2

Optie 3

Maat	Optie	Materiaal	Schoon, effen oppervlak Luchtspleet < 0,1 mm	Verroest / heet / gewalst oppervlak Luchtspleet 0,1-0,33 mm	Oneffen oppervlak Luchtspleet 0,3-0,5 mm	Ruw oppervlak Luchtspleet < 0,5 mm
LM1-300	1	Rond materiaal Ø 40-300 mm	100 kg	65 kg	Niet geschikt	Niet geschikt
	2	Rond materiaal Ø 158-500 mm	100 kg	65 kg	Niet geschikt	Niet geschikt
	3	Vlak materiaal, materiaaldikte ≥ 4 mm	160 kg	110 kg	Niet geschikt	Niet geschikt
LM1-600	1	Rond materiaal Ø 40-300 mm	100 kg	65 kg	Niet geschikt	Niet geschikt
	2	Rond materiaal Ø 158-500 mm	100 kg	65 kg	Niet geschikt	Niet geschikt
	3	Vlak materiaal, materiaaldikte ≥ 4 mm	400 kg	340 kg	Niet geschikt	Niet geschikt

7.2. WERKSTUK OPTILLEN EN TRANSPORTEREN



⚠️ VOORZICHTIG

Te gering draagvermogen

Beknellingsgevaar door naar beneden vallende werkstukken.

- » Het maximale draagvermogen en de maximale afmetingen niet overschrijden.
- » De poolschoenen of magneet moeten zoveel mogelijk en in dezelfde mate contact met het werkstuk hebben.
- » De magneet niet op grote gaten of boringen in het werkstuk plaatsen.
- » De magneet niet met de lange kant in lengterichting van het werkstuk plaatsen.

✓ Contactvlak magneet en werkstuk gereinigd.

✓ Het werkstuk overschrijdt een temperatuur van 80 °C niet.

1. De magneet overeenkomstig het zwaartepunt van het werkstuk positioneren.
 - » De magneet moet tijdens het hefproces horizontaal blijven.
2. De schakelhendel 135° tot de aanslag linksom naar 'ON' draaien.
 - » De veiligheidsvergrendeling wordt automatisch naar achteren gedrukt en beweegt weer naar voren.
3. De schakelhendel loslaten als de veiligheidsvergrendeling vergrendelt.
4. Om te controleren of het werkstuk goed wordt vastgehouden, de magneet met werkstuk een paar centimeter optillen en voorzichtig tegen het werkstuk stoten.

de
en
cs
da
es
fi
fr
hr
hu
it
lt
nl
pl
ru
ro
sl
sv
zh

5. Tijdens het transport het werkstuk bij de hoeken stabiliseren en in horizontale positie houden.
6. Het werkstuk op een stabiele, effen ondergrond neerzetten.
7. Om de schakelhendel te ontgrendelen, de schakelhendel vastpakken en de veiligheidsvergrendeling naar achteren trekken.
8. De schakelhendel tot de aanslag rechtsom naar 'OFF' draaien.

LET OP! Beschadiging van het werkstuk. Lichte werkstukken kunnen na het uitschakelen van de magneet nog vast blijven zitten.

7.3. HET WERKSTUK IN HORIZONTALE OF VERTICALE POSITIE BRENGEN



- ✓ Hefoog aan de zijkant gemonteerd. [▶ Pagina 129]
 - ✓ Poolschoenen gemonteerd (optie 3). [▶ Pagina 129]
 - ✓ Contactvlak magneet en werkstuk gereinigd.
1. De aanslagen van de poolschoenen tegen de onderkant van het werkstuk positioneren.
 2. De magneet overeenkomstig het zwaartepunt van het werkstuk positioneren.
 3. De positie van de aanslagen controleren. Eventueel het werkstuk stevig tegen de aanslagen drukken.

VOORZICHTIG! Gevaar voor beknelling van het lichaam en afzonderlijke ledematen. De poolschoenen moeten een zo groot mogelijk contactvlak met het werkstuk hebben. De poolschoenen moeten in dezelfde mate contact met het werkstuk hebben.

4. De schakelhendel 135° tot de aanslag linksom naar 'ON' draaien.
 - » De veiligheidsvergrendeling wordt automatisch naar achteren gedrukt en beweegt weer naar voren.
5. De schakelhendel loslaten als de veiligheidsvergrendeling vergrendelt.
6. Om te controleren of het werkstuk goed wordt vastgehouden, de magneet met werkstuk een paar centimeter optillen en voorzichtig tegen het werkstuk stoten.
7. Het werkstuk langzaam optillen tot het zich in de gewenste positie bevindt.
8. Het werkstuk op een stabiele, effen ondergrond neerzetten.
9. Om de schakelhendel te ontgrendelen, de schakelhendel vastpakken en de veiligheidsvergrendeling naar achteren trekken.
10. De schakelhendel tot de aanslag rechtsom naar 'OFF' draaien.

8. Onderhoud



Specialist voor mechanica

Interval	Maatregel
Vóór elk gebruik	<ul style="list-style-type: none"> ■ Op uitwendig herkenbare schade, gebreken en goede werking controleren. ■ Alle contactvlakken reinigen, bramen en oneffenheden met een vijl verwijderen. ■ De schakelhendel en de veiligheidsvergrendeling op goede werking controleren.
Wekelijks	<ul style="list-style-type: none"> ■ Op vervorming, scheuren en andere schade controleren. ■ Het hefoog vervangen als het verbogen of meer dan 7% versleten is. ■ De toestand van de poolschoenen controleren. Eventueel laten naslijpen door de klantenservice van de Hoffmann Group. ■ Draagvermogen controleren.
Jaarlijks	Controleren van het draagvermogen door de klantenservice van de Hoffmann Group.

9. Reiniging

Met een droge of licht vochtige doek reinigen. Geen chemische, alcoholische of oplosmiddelhoudende reinigingsmiddelen gebruiken.

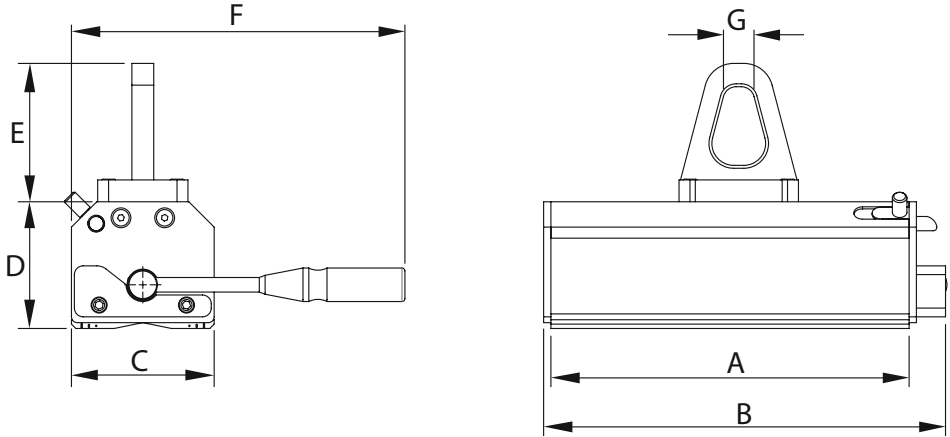
10. Opslag

Alleen in uitgeschakelde toestand opslaan. In originele verpakking of schone doos, tegen licht beschermd en stofvrij op een droge plaats opslaan.

11. Reservedelen

Alleen originele reservedelen en slijtdelen gebruiken.

12. Technische gegevens



	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Magneetspansysteem	Permanente neodymiummagneet			
Veiligheidscoëfficiënt	3:1			
Temperatuur werkomgeving	Maximaal 80 °C			
Maat A	115 mm	161 mm	246 mm	285 mm
Maat B	140 mm	191 mm	276 mm	320 mm
Maat C	68 mm	98 mm	98 mm	140 mm
Maat D	70 mm	87 mm	87 mm	109 mm
Maat E	60 mm	95 mm	95 mm	140 mm
Maat F	170 mm	231 mm	231 mm	346 mm
Maat G	17 mm	21 mm	21 mm	34 mm
Gewicht	4,5 kg	10,5 kg	16,5 kg	34,3 kg

13. Originale EU-/EG-conformiteitsverklaring

NAAM EN ADRES VAN DE FABRIKANT

Hoffmann Supply Chain GmbH • Franz-Hoffmann-Str. 3 • 90431 Nürnberg • Duitsland

VOORWERP VAN DE VERKLARING

Algemene aanduiding:

Hijs- en hefgereedschappen

Merk:

GARANT

Functie:

Pak een lading over magnetische poolvlakken voor transport

Model:

LM1

Type:

150, 300, 600, 1000

Serienummer(reeks):

G201000 – G202000

Handelsbenaming:

Hefmagneet LM1

De fabrikant verklaart onder eigen verantwoordelijkheid dat het bovengenoemde product voldoet aan alle toepasselijke bepalingen van de **volgende Europese harmonisatiewetgeving**, met inbegrip van de ten tijde van deze verklaring van kracht zijnde wijzigingen:

2006/42/EC

VOLLEDIG TOEGEPASTE GEHARMONISEERDE NORMEN

EN 13155:2003+A2:2009

NAAM EN ADRES VAN DE PERSOON DIE BEVOEGD IS OM HET TECHNISCHE DOSSIER SAMEN TE STELLEN

Hoffmann Engineering Services GmbH • Haberlandstr. 55 • 81241 München • Duitsland

München,

Alexander Eckert,
directeur

de

en

cs

da

es

fi

fr

hr

hu

it

lt

nl

pl

ru

ro

sl

sv

zh

Spis treści

1.	Dane identyfikacyjne	137
2.	Informacje ogólne	137
2.1.	Symbole i środki prezentacji informacji	137
3.	Bezpieczeństwo	137
3.1.	Podstawowe instrukcje bezpieczeństwa	137
3.2.	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	137
3.3.	Niewłaściwe użytkowanie.....	138
3.4.	Środki ochrony indywidualnej	138
3.5.	Obowiązki użytkownika.....	138
3.6.	Kwalifikacje pracowników	138
3.7.	Urządzenie zabezpieczające	138
4.	Przegląd części urządzenia	139
4.1.	Tabliczka znamionowa.....	139
4.2.	Numer seryjny	140
5.	Transport	140
6.	Montaż	140
6.1.	Montaż ucha do podnoszenia.....	140
6.2.	Montaż nabiegunników	140
7.	Obsługa	141
7.1.	Nośność	141
7.2.	Podnoszenie i transport obrabianego elementu	143
7.3.	Umieścić obrabiany element w położeniu poziomym lub pionowym	144
8.	Konserwacja.....	144
9.	Czyszczenie	145
10.	Magazynowanie	145
11.	Części zamienne	145
12.	Dane techniczne	145
13.	Tłumaczenie oryginalnej deklaracji zgodności UE/WE	145

1. Dane identyfikacyjne

Producent

Hoffmann Supply Chain GmbH

Franz-Hoffmann-Str. 3

90431 Norymberga

Niemcy

GARANT

Marka

Chwytek magnetyczny LM1

Produkt

Wersja

01 Tłumaczenie oryginalnej instrukcji eksploatacji

Data opracowania





05/2020

2. Informacje ogólne



Należy zapoznać się z instrukcją obsługi i przestrzegać jej oraz zachować ją na przyszłość, przechowując w dostępnym miejscu.

2.1. SYMBOLE I ŚRODKI PREZENTACJI INFORMACJI

Symbol ostrzegawczy	Znaczenie
 NIEBEZPIECZEŃSTWO	Informuje o zagrożeniu, które spowoduje śmierć lub poważne obrażenia ciała, jeżeli nie da się go uniknąć.
 OSTRZEŻENIE	Informuje o zagrożeniu, które może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała, jeżeli nie da się go uniknąć.
 PRZESTROGA	Informuje o zagrożeniu, które może spowodować średnie lub lekkie obrażenia ciała, jeżeli nie da się go uniknąć.
NOTYFIKACJA	Informuje o zagrożeniu, które może spowodować straty materialne, jeżeli nie da się go uniknąć.
	Umieszczony obok porad i wskazówek, a także informacji zapewniających wydajną i bezawaryjną eksploatację.

3. Bezpieczeństwo

3.1. PODSTAWOWE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Pole magnetyczne

Zagrożenie życia dla osób z rozrusznikami serca lub aktywnymi implantami.

» Zachować odstęp co najmniej dwóch metrów.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Silne przyciąganie magnetyczne

Niebezpieczeństwo zmażdżenia dłoni i palców.

» Nie sięgać pomiędzy magnes a obrabiany element.

» Nie włączać ani nie wyłączać magnesu wolnostojącego.

3.2. UŻYTKOWANIE ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

- Do podnoszenia i transportu płaskich oraz okrągłych obrabianych elementów.
- Podnosić tylko odpowiednie stale magnetyczne.
- Stosować wyłącznie w połączeniu z hakami ładunkowymi wyposażonymi w zabezpieczenie.
- Magnes należy włączać tylko przy pełnym kontakcie z obrabianym elementem.
- Do użytku przemysłowego.

- Stosować wyłącznie w przypadku, gdy montaż przeprowadzono w prawidłowy sposób, a urządzenia zabezpieczające i ochronne maszyny są w pełni sprawne.
- Stosować wyłącznie urządzenie znajdujące się w stanie nienagannym technicznie i umożliwiającym bezpieczną eksploatację.

3.3. NIEWŁĄCZIWE UŻYTKOWANIE

- Nie przekraczać maksymalnej dopuszczalnej nośności.
- W pobliżu magnesu nie należy umieszczać urządzeń wrażliwych na działanie pola magnetycznego, takich jak magnetyczne nośniki danych, karty płatnicze czy zegarki.
- Nie przechodzić ani nie przebywać pod magnesem.
- Nie pozostawiać obrabianego elementu bez nadzoru.
- Nie podnosić ani nie transportować substancji niebezpiecznych.
- Nie podnosić ani nie transportować więcej niż jednego obrabianego elementu jednocześnie.
- W przypadku zamontowania nabiegowników nie podnosić obrabianych elementów o szorstkiej powierzchni.
- Nie podnosić ani nie transportować materiałów nieferromagnetycznych (tworzywa sztuczne, metale nieżelazne, stal stopowa odporna na korozję).
- Nie używać w obszarach zagrożonym wybuchem.
- Nie transportować osób.

3.4. ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

Przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom. Cały czas nosić okulary ochronne, ochronę stóp, hełm ochronny oraz rękawice ochronne.

3.5. OBOWIĄZKI UŻYTKOWNIKA

Użytkownik musi zagwarantować, że osoby wykonujące prace przy produkcji przestrzegają przepisów i regulacji oraz poniższych informacji:

- krajowych i regionalnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa oraz zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom i ochrony środowiska.
- Nie montować, nie instalować ani nie uruchamiać uszkodzonych produktów.
- Zapewnić wymagane środki ochrony.
- Jest poinstruowany i przeszkolony w zakresie obsługi chwytaka magnetycznego.

Upewnić się, że wszystkie niżej wymienione prace będą wykonywać wyłącznie pracownicy wykwalifikowani:

- Transport [► Strona 140]
- Montaż [► Strona 140]
- Obsługa [► Strona 141]
- Konserwacja [► Strona 144]
- Czyszczenie [► Strona 145]

3.6. KWALIFIKACJE PRACOWNIKÓW

Pracownicy wykwalifikowani w dziedzinie prac mechanicznych

Pracownikami wykwalifikowanymi w rozumieniu niniejszej dokumentacji są osoby obeznane z budową, instalacją mechaniczną, uruchomieniem, usuwaniem usterek i konserwacją produktu oraz mają poniższe kwalifikacje:

- Kwalifikacja / wykształcenie w dziedzinie mechaniki zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju użytkownika.

Osoba poinstruowana

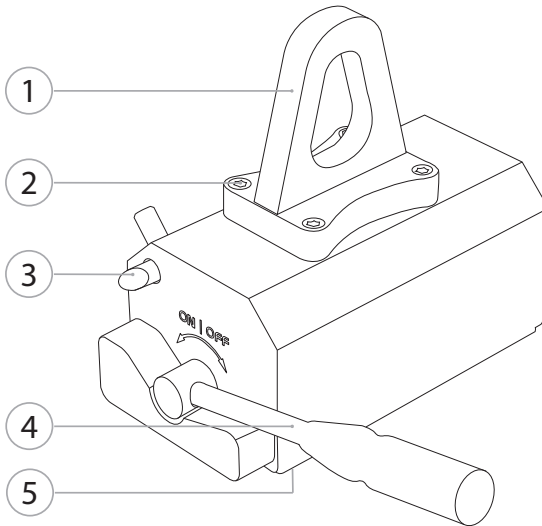
Osobami poinstruowanymi w rozumieniu niniejszej dokumentacji są osoby, które poinstruowano w zakresie przeprowadzania prac w zakresie transportu, magazynowania i użytkownika.

3.7. URZĄDZENIE ZABEZPIECZAJĄCE

Przed każdym użyciem skontrolować urządzenie zabezpieczające magnesów pod kątem sprawnego działania. Nie pomijać zabezpieczających trzpieni ustalających ani innych urządzeń zabezpieczających.

- Przed podniesieniem obrabianego elementu sprawdzić, czy jest prawidłowo zamontowany.
- Zabezpieczające trzpienie ustalające można poluzować dopiero wtedy, gdy obrabiany element spoczywa bezpiecznie na powierzchni do odkładania.
- W razie niebezpieczeństwa lub wypadku aktywować przycisk zatrzymania awaryjnego maszyny.

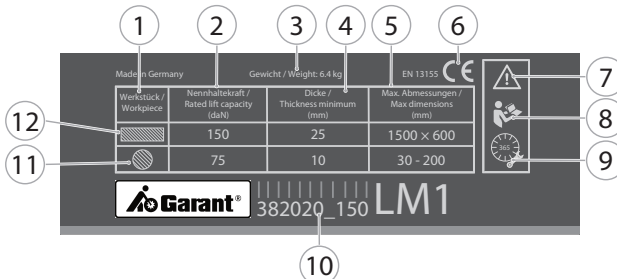
4. Przegląd części urządzenia



1 Ucho do podnoszenia	4 Dźwignia przełącznikowa
2 Śruby mocujące ucha do podnoszenia	5 Płyta biegunowa
3 Zabezpieczające trzpienie ustalające	

4.1. TABLICZKA ZNAMIONOWA

- Znajduje się na obudowie.
- Zakaz zdejmowania lub zakrywania.
- W razie uszkodzenia lub silnego zanieczyszczenia umieścić nową tabliczkę znamionową. Skontaktować się z działem obsługi klienta firmy Hoffmann Group.



1 Kształt obrabianego elementu	7 Stosować się do wskazówek bezpieczeństwa i wskazówek ostrzegawczych
2 Nominalna siła mocowania w dekaniutonach	8 Zapoznać się z instrukcją eksploatacji
3 Masa chwytaka magnetycznego	9 Pamiętać o corocznej konserwacji
4 Minimalna grubość obrabianego elementu w mm	10 Numer artykułu
5 Maksymalne wymiary w przypadku prostokątnego obrabianego elementu lub średnica w przypadku okrągłego obrabianego elementu	11 Okrągły obrabiany element
6 Oznaczenie CE	12 Prostokątny obrabiany element

de
en
cs
da
es
fi
fr
hr
hu
it
lt
nl
pl
ru
ro
sl
sv
zh

4.2. NUMER SERYJNY



Numer seryjny znajduje się pod pokrywą obudowy.

- ✓ Dźwignia przełączająca znajduje się w położeniu „OFF”
- 1. W celu demontażu dźwigni obrócić jej uchwyt w lewo, a następnie zdjąć.
- 2. Odkręcić cztery śruby na obudowie w lewo i wyciągnąć.
 - » Można zdjąć obudowę.
- 3. Montaż w odwrotnej kolejności.

5. Transport

Z magnesami należy postępować w sposób wolny od wstrząsów. Stosować środki transportu o odpowiedniej wielkości. W razie potrzeby użyć ochraniaczy krawędzi.

PRZESTROGA

Wiszące ładunki

Niebezpieczeństwo zmiążdżenia przez spadające i zwisające w niekontrolowany sposób części lub wyposażenie.

- » Nie przechodzić pod wiszącymi ładunkami ani nie sięgać w ich zakres ruchu.
- » Sprawdzić zawiesia pod kątem mocnego osadzenia, nie zaczepiać o wystające komponenty.
- » Stosować wyłącznie dozwolone urządzenia do podnoszenia i zawiesia o wystarczającej nośności.
- » Prace transportowe można zlecać osobom, które poinstruowano w zakresie bezpiecznego posługiwania się urządzeniami do podnoszenia i wykonywania prac transportowych.

NOTYFIKACJA

Pole magnetyczne

Uszkodzenie magnesu.

- » Do transportu nie stosować magnetycznych środków podnoszących.

6. Montaż

6.1. MONTAŻ UCHA DO PODNOSZENIA



Ucho do podnoszenia można montować z boku lub na wierzchu magnesu.

1. Odkręcić cztery śruby, korzystając z klucza trzpieniowego 6-kątnego, i zdjąć ucho do podnoszenia.
2. W nowym położeniu zdjąć cztery korki gwintowane i wkręcić w otwarte otwory.
3. Założyć ucho do podnoszenia w nowym położeniu pasującym do otworów.
4. Korzystając z klucza trzpieniowego 6-kątnego, przykręcić ucho do podnoszenia do magnesu czterema śrubami. Uwzględnić maksymalny moment dokręcania zależnie od klasy wytrzymałości śrub.

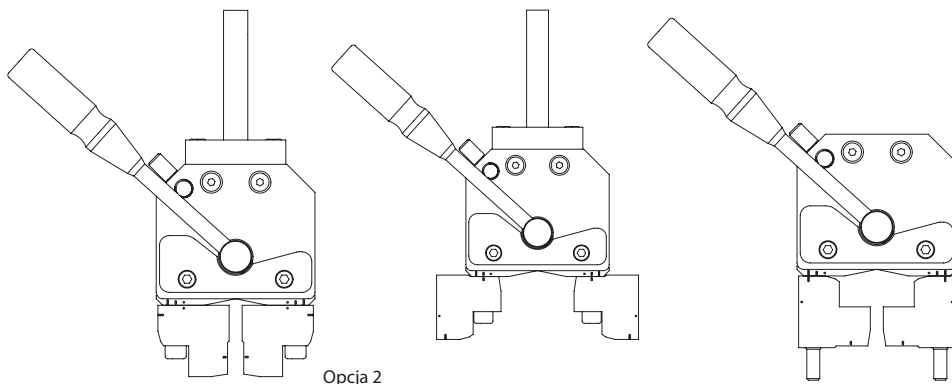
6.2. MONTAŻ NABIEGUNNIKÓW



Opcja [1], opcja [2], opcja [3]



Nabiegunniki (nr art. 382025) montowane na LM1-300 lub LM1-600.



Opcja 1

Opcja 2

Opcja 3

- ✓ Powierzchnie styku nabiegunków i chwytaka magnetycznego muszą być czyste i gładkie.
 - ✓ Opcja 3: Ucho do podnoszenia montowane z boku [► Strona 140].
1. Obrócić nabiegunki zgodnie z wybraną opcją i umieścić tak, by pasowały do otworów.
 2. Korzystając z dołączonych śrub, przykręcić nabiegunki do magnesu. Uwzględnić maksymalny moment dokręcania zależnie od klasy wytrzymałości śrub.

7. Obsługa

⚠ OSTRZEŻENIE

Wiszące ładunki

Niebezpieczeństwo zmiążdżenia przez spadające i zwisające w niekontrolowany sposób obrabiane elementy.

- » Nie przechodzić pod wiszącymi ładunkami ani nie sięgać w ich zakres ruchu.
- » Sprawdzić bezpieczne osadzenie ucha do podnoszenia.
- » Podnosić magnes wyłącznie za ucho do podnoszenia.
- » Stosować wyłącznie dozwolone urządzenia do podnoszenia i zawiesia o wystarczającej nośności.
- » Nie przekraczać wartości nośności magnesu. Uwzględnić wszystkie możliwe czynniki.
- » Nie umieszczać magnesu na dużych otworach w obrabianym elemencie.
- » Nie unosić obrabianego elementu za wąską stronę.
- » Nie układać magnesu skierowanego długą stroną w kierunku wzdłużnym obrabianego elementu.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Silne przyciąganie magnetyczne

Niebezpieczeństwo zmiążdżenia dłoni i palców.

- » Nie sięgać pomiędzy magnes a obrabiany element.
- » Nie włączać ani nie wyłączać magnesu w razie kontaktu z bardzo cienkimi lub niemagnetycznymi obrabianymi elementami.
- » Dźwignię przełączającą zluzować dopiero po jej zablokowaniu.

7.1. NOŚNOŚĆ

W celu osiągnięcia pełnej nośności płyta biegunowa musi być ustawiona poziomo i całkowicie stykać się z obrabianym elementem.

Nośność może ulec zmniejszeniu wskutek następujących czynników:

- Szczelina powietrzna między płytą biegunową a obrabianym elementem (chropowatość powierzchni, papier, lakier, uszkodzenia, zadziory).
- Zbyt mała grubość obrabianego elementu lub grubość ścianek.
- Zbyt wysoka temperatura obrabianego elementu.
- Kształt i wymiary obrabianego elementu.
- Niewielka powierzchnia styku między płytą biegunową a obrabianym elementem.
- Niemagnetyczny materiał, z którego wykonano obrabiany element.
- Zbyt silne przyspieszenie podczas podnoszenia obrabianego elementu.

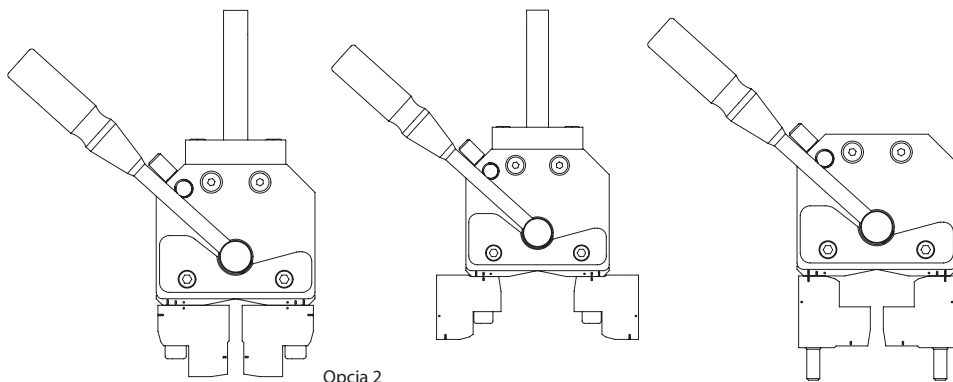
Materiał	Nośność	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Stal St37 (S 235 JR)	100%	150 kg	300 kg	600 kg	1000 kg
Stal A 50-2 (St 52)	96%	144 kg	288 kg	576 kg	960 kg
Staliwo	90%	135 kg	270 kg	540 kg	900 kg
Stal nierdzewna 430F	50%	75 kg	150 kg	300 kg	500 kg
Żeliwo	45%	67,5 kg	135 kg	270 kg	450 kg
Nikiel	10%	15 kg	30 kg	60 kg	100 kg
Stal nierdzewna 304	0%	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg

Tab. 1: Nośność maksymalna zależnie od materiału

Nośność maksymalna bez nabiegownika dla części płaskich i okrągłych (ST37)

Rozmiar	Materiał	Wymiary maksymalne (dł.xszer.) / Średnica maksymalna (Ø)	Czysta, równa powierzchnia Szczelina powietrzna < 0,1 mm	Skorodowana / gorąca / walcowana powierzchnia Szczelina powietrzna 0,1 – 0,33 mm	Nierówna powierzchnia Szczelina powietrzna 0,3 – 0,5 mm	Chropowata powierzchnia Szczelina powietrzna < 0,5 mm
LM1-150	Płaskowniki, grubość ścianek min. 15 mm	1250 × 600 mm	150 kg	90 kg	50 kg	Nie nadaje się
	Materiały okrągłe, grubość ścianek min. 10 mm	Ø 250 mm	75 kg	40 kg	30 kg	Nie nadaje się
LM1-300	Płaskowniki, grubość ścianek min. 25 mm	2000 × 1000 m m	300 kg	250 kg	170 kg	Nie nadaje się
	Materiały okrągłe, grubość ścianek min. 15 mm	Ø 300 mm	150 kg	110 kg	80 kg	Nie nadaje się
LM1-600	Płaskowniki, grubość ścianek min. 30 mm	2250 × 1500 mm	600 kg	480 kg	275 kg	Nie nadaje się
	Materiały okrągłe, grubość ścianek min. 25 mm	Ø 300 mm	300 kg	200 kg	140 kg	Nie nadaje się
LM1-1000	Płaskowniki, grubość ścianek min. 40 mm	3000 × 1500 m m	1000 kg	845 kg	650 kg	Nie nadaje się
	Materiały okrągłe, grubość ścianek min. 40 mm	Ø 750 mm	500 kg	380 kg	300 kg	Nie nadaje się

Nośność maksymalna z nabiegownikiem dla części okrągłych (ST37)



Opcja 1

Opcja 2

Opcja 3

Rozmiar	Opcja	Materiał	Czysta, równa powierzchnia Szczelina powietrzna < 0,1 mm	Skorodowana / gorąca / walцовana powierzchnia Szczelina powietrzna 0,1 – 0,33 mm	Nierówna powierzchnia Szczelina powietrzna 0,3 – 0,5 mm	Chropowata powierzchnia Szczelina powietrzna < 0,5 mm
LM1-300	1	Materiały okrągłe Ø 40 – 300 mm	100 kg	65 kg	Nie nadaje się	Nie nadaje się
	2	Materiały okrągłe Ø 158 – 500 mm	100 kg	65 kg	Nie nadaje się	Nie nadaje się
	3	Płaskowniki, grubość materiału ≥ 4 mm	160 kg	110 kg	Nie nadaje się	Nie nadaje się
LM1-600	1	Materiały okrągłe Ø 40 – 300 mm	100 kg	65 kg	Nie nadaje się	Nie nadaje się
	2	Materiały okrągłe Ø 158 – 500 mm	100 kg	65 kg	Nie nadaje się	Nie nadaje się
	3	Płaskowniki, grubość materiału ≥ 4 mm	400 kg	340 kg	Nie nadaje się	Nie nadaje się

7.2. PODNOSZENIE I TRANSPORT OBRABIANEGO ELEMENTU



PRZESTROGA

Za niska nośność

Niebezpieczeństwo zmiądzenia przez spadające obrabiane elementy.

- » Nie przekraczać maksymalnej nośności oraz wymiarów maksymalnych.
- » W miarę możliwości nabiegownik lub magnes muszą mieć jak największy i równomierny styk z obrabianym elementem.
- » Nie umieszczać magnesu na dużych otworach w obrabianym elemencie.
- » Nie układać magnesu skierowanego długą stroną w kierunku wzdłużnym obrabianego elementu.

- ✓ Powierzchnia styku magnesu i obrabianego elementu została oczyszczona.
- ✓ Temperatura obrabianego elementu nie przekracza 80 °C.

- Magnes należy ułożyć w sposób uwzględniający punkt ciężkości obrabianego elementu.
 - » Podczas podnoszenia magnes musi znajdować się w poziomie.
- Obrócić dźwignię przełączającą o 135° w lewo do oporu w położenie „ON”.
 - » Zabezpieczający trzpień ustalający zostaje automatycznie wciśnięty do tyłu i ponownie przesuwa się do przodu.
- Zwolnić dźwignię przełączającą po zablokowaniu zabezpieczającego trzpienia ustalającego.
- W celu sprawdzenia pewnego chwytu podnieść magnes wraz z obrabianym elementem na wysokość kilku centymetrów i ostrożnie uderzyć w element.
- Na czas transportu obrabiany element należy ustabilizować w narożnikach i utrzymywać w pozycji poziomej.
- Odłożyć obrabiany element na stabilne, równe podłoże.
- W celu odblokowania chwyci dźwignię przełączającą i przesunąć zabezpieczający trzpień ustalający do tyłu.
- Obrócić dźwignię przełączającą do oporu w prawo w położenie „OFF”.

NOTYFIKACJA! Uszkodzenie obrabianego elementu. Po wyłączeniu magnesu lekkie obrabiane elementy mogą nadal przylegać.

7.3. UMIEŚCIĆ OBRABIANY ELEMENT W POŁOŻENIU POZIOMYM LUB PIONOWYM



- ✓ Ucho do podnoszenia montowane z boku. [► Strona 140]
- ✓ Zamontowane nabiegunniki (opcja 3). [► Strona 140]
- ✓ Powierzchnia styku magnesu i obrabianego elementu została oczyszczona.

- Umieścić ograniczniki nabiegunników przy dolnej krawędzi obrabianego elementu.
- Magnes należy ułożyć w sposób uwzględniający punkt ciężkości obrabianego elementu.
- Sprawdzić położenie ograniczników. W razie potrzeby mocno docisnąć obrabiany element do ograniczników.

PRZESTROGA! Niebezpieczeństwo zmiążdżenia ciała i jego części. Nabiegunniki muszą mieć jak największą powierzchnię styku z obrabianym elementem. Nabiegunniki muszą równomiernie stykać się z obrabianym elementem.

- Obrócić dźwignię przełączającą o 135° w lewo do oporu w położenie „ON”.
 - » Zabezpieczający trzpień ustalający zostaje automatycznie wciśnięty do tyłu i ponownie przesuwa się do przodu.
- Zwolnić dźwignię przełączającą po zablokowaniu zabezpieczającego trzpienia ustalającego.
- W celu sprawdzenia pewnego chwytu podnieść magnes wraz z obrabianym elementem na wysokość kilku centymetrów i ostrożnie uderzyć w element.
- Powoli podnosić obrabiany element do momentu, aż znajdzie się w wybranej pozycji.
- Odłożyć obrabiany element na stabilne, równe podłoże.
- W celu odblokowania chwyci dźwignię przełączającą i przesunąć zabezpieczający trzpień ustalający do tyłu.
- Obrócić dźwignię przełączającą do oporu w prawo w położenie „OFF”.

8. Konserwacja



Wykwalifikowany mechanik

Częstotliwość	Działanie
Przed każdym użyciem	<ul style="list-style-type: none"> ■ Skontrolować pod kątem widocznych uszkodzeń zewnętrznych, wad i prawidłowego działania. ■ Oczyszczyć wszystkie powierzchnie styku, usunąć pilnikiem zadziory i nierówności. ■ Sprawdzić działanie dźwigni przełączającej oraz zabezpieczającego trzpienia ustalającego.
Co tydzień	<ul style="list-style-type: none"> ■ Skontrolować pod kątem odkształceń, zarysowań i innych uszkodzeń. ■ Wymienić ucho do podnoszenia, jeżeli jest wygięte lub wykazuje stopień zużycia przekraczający 7%. ■ Sprawdzić stan nabiegunników. W razie potrzeby zlecić naostrzenie działalności obsługi klienta Hoffmann Group. ■ Skontrolować nośność.
Co rok	Kontrola nośności przez dział obsługi klienta Hoffmann Group.

9. Czyszczenie

Czyścić suchą lub lekko wilgotną szmatką. Nie stosować środków chemicznych, na bazie alkoholu lub zawierających rozpuszczalniki.

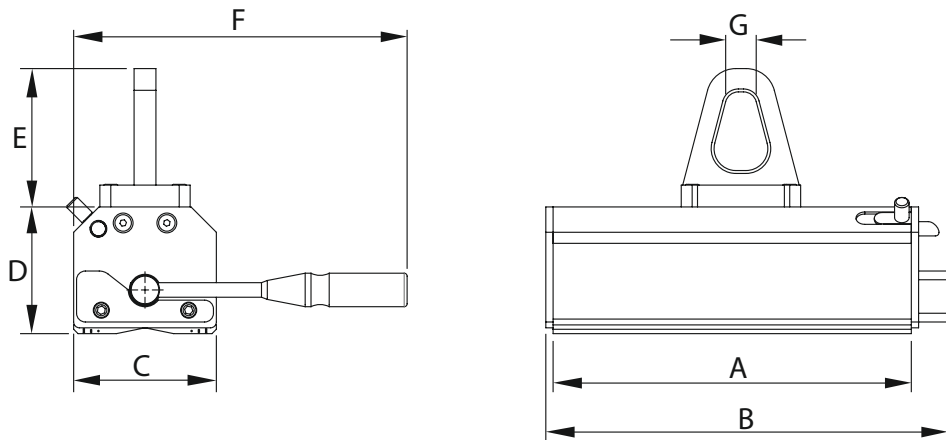
10. Magazynowanie

Magazynować dopiero po wyłączeniu. Przechowywać w oryginalnym opakowaniu lub w czystym pudełku, w suchym i chronionym przed światłem i kurzem miejscu.

11. Części zamienne

Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne i zużywalne.

12. Dane techniczne



	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
System mocowania magnetycznego	Magnes trwałe neodymowy			
Współczynnik bezpieczeństwa	3:1			
Temperatura środowiska pracy	Maks. 80 °C			
Wymiar A	115 mm	161 mm	246 mm	285 mm
Wymiar B	140 mm	191 mm	276 mm	320 mm
Wymiar C	68 mm	98 mm	98 mm	140 mm
Wymiar D	70 mm	87 mm	87 mm	109 mm
Wymiar E	60 mm	95 mm	95 mm	140 mm
Wymiar F	170 mm	231 mm	231 mm	346 mm
Wymiar G	17 mm	21 mm	21 mm	34 mm
Masa	4,5 kg	10,5 kg	16,5 kg	34,3 kg

13. Tłumaczenie oryginalnej deklaracji zgodności UE/WE

NAZWA I ADRES PRODUCENTA

Hoffmann Supply Chain GmbH • Franz-Hoffmann-Str. 3 • 90431 Nürnberg • Niemcy

PRZEDMIOT DEKLARACJI

Opis ogólny:

Marka:

Osprzętu do podnoszenia
GARANT

Funkcja:	Chwyć ładunek na powierzchni biegunów magnetycznych na czas transportu
Model:	LM1
Typ:	150, 300, 600, 1000
Numer (zakres) serii:	G201000 – G202000
Nazwa handlowa:	Chwytek magnetyczny LM1

Producent oświadcza na swoją wyłączną odpowiedzialność, że powyższy produkt jest zgodny ze wszystkimi mającymi zastosowanie przepisami **unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego**, w tym ze zmianami obowiązującymi w momencie sporządzenia niniejszej deklaracji:

2006/42/EC

NORMY ZHARMONIZOWANE ZASTOSOWANE W CAŁOŚCI

EN 13155:2003+A2:2009

IMIĘ I NAZWISKO ORAZ ADRES OSOBY UPOWAŻNIONEJ DO SPORZĄDZENIA DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ

Hoffmann Engineering Services GmbH • Haberlandstr. 55 • 81241 München • Niemcy

Monachium,



Alexander Eckert,
prezes

Содержание

1. Идентификационные данные	148
2. Общие указания	148
2.1. Символы и изобразительные средства	148
3. Безопасность	148
3.1. Общая инструкция по технике безопасности	148
3.2. Использование по назначению	148
3.3. Использование не по назначению	149
3.4. Средства индивидуальной защиты	149
3.5. Обязанности эксплуатирующего предприятия	149
3.6. Квалификация персонала	149
3.7. Предохранительное устройство	149
4. Общий вид устройства	150
4.1. Типовая табличка	150
4.2. Серийный номер	151
5. Транспортировка	151
6. Сборка	151
6.1. Установка крюка с проушиной	151
6.2. Установка полюсных наконечников	151
7. Управление	152
7.1. Подъемная сила	152
7.2. Подъем и транспортировка детали	154
7.3. Установка детали в горизонтальное или вертикальное положение	155
8. Техническое обслуживание	155
9. Очистка	156
10. Хранение	156
11. Запасные части	156
12. Техническая информация	156
13. Перевод оригинальной Декларации о соответствии стандартам ЕС	156

1. Идентификационные данные

Изготовитель

Hoffmann Supply Chain GmbH

Franz-Hoffmann-Str. 3

90431 Nürnberg

Germany

GARANT

Марка

Изделие

Грузоподъемный магнит LM1

Версия

01 Перевод оригинала инструкции по эксплуатации

Дата составления

05/2020

2. Общие указания



Прочтите руководство по эксплуатации, соблюдайте его и храните в постоянном доступе для последующих справок.

2.1. СИМВОЛЫ И ИЗОБРАЗИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Предупредительный символ	Значение
ОПАСНО	Обозначает опасность, которая, если ее не предотвратить, приводит к летальному исходу или тяжелым травмам.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Обозначает опасность, которая, если ее не предотвратить, может привести к летальному исходу или тяжелым травмам.
ВНИМАНИЕ	Обозначает опасность, которая, если ее не предотвратить, может привести к травмам легкой или средней тяжести.
УВЕДОМЛЕНИЕ	Обозначает опасность, которая, если ее не предотвратить, может привести к материальному ущербу.
	Обозначает полезные советы, указания и сведения для эффективной и безаварийной эксплуатации.

3. Безопасность

3.1. ОБЩАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ



Магнитное поле

Угроза жизни для лиц с кардиостимуляторами или активными имплантатами.

» Соблюдать минимальное расстояние в два метра.



Высокая сила притяжения магнита

Опасность защемления рук и пальцев.

» Не помещать руки между магнитом и деталью.

» Не включать и не выключать свободностоящий магнит.

3.2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

- Предназначен для подъема и транспортировки плоских и круглых деталей.
- Поднимать только подходящие, магнитные сорта стали.
- Использовать только в сочетании с грузоподъемными крюками с предохранительным приспособлением.
- Включать магнит только при наличии полного контакта с деталью.
- Для промышленного использования.

- Используйте только при условии надлежащего монтажа и при наличии полностью исправных защитных и предохранительных устройств станка.
- Изделие должно использоваться только в технически исправном и безопасном состоянии.

3.3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

- Нагрузка на магнит не должна превышать максимальную подъемную силу.
- Не держать в непосредственной близости от магнита восприимчивые к магнитному полю приборы, такие как магнитные запоминающие устройства, банковские карты, часы.
- Не вставлять под магнит и не находиться под ним.
- Не оставлять подвешенную деталь без контроля.
- Не подвешивать и не транспортировать опасные грузы.
- Не подвешивать и не транспортировать за раз более одной детали.
- При установленных полюсных наконечниках не поднимать детали с шероховатой поверхностью.
- Не подвешивать и не транспортировать детали из ферромагнитных материалов (полимеры, цветные металлы, нержавеющая сталь).
- Не применяйте во взрывоопасных зонах.
- Не перевозить на магните людей.

3.4. СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Соблюдать национальные и региональные предписания по технике безопасности и предотвращению несчастных случаев. Всегда использовать защитные очки, защитную обувь, каску и защитные перчатки.

3.5. ОБЯЗАННОСТИ ЭКСПЛУАТИРУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Эксплуатирующее предприятие должно убедиться в том, что лица, которые выполняют работы на изделии, соблюдают предписания, правила и следующие указания:

- соблюдать национальные и региональные предписания по технике безопасности, предотвращению несчастных случаев и защите окружающей среды;
- не монтировать, устанавливая или вводить поврежденные изделия в эксплуатацию;
- предоставлять необходимые средства защиты.
- Персонал эксплуатирующего предприятия должен пройти инструктаж и обучение по эксплуатации грузоподъемного магнита.

Убедиться в том, что приведенные ниже работы выполняются только квалифицированными специалистами.

- Транспортировка [▶ 151]
- Сборка [▶ 151]
- Управление [▶ 152]
- Техническое обслуживание [▶ 155]
- Очистка [▶ 156]

3.6. КВАЛИФИКАЦИЯ ПЕРСОНАЛА

Специалисты для выполнения механических работ

В контексте данной документации специалисты – это лица, которые хорошо знакомы с конструкцией, механической установкой, вводом в эксплуатацию, устранением неисправностей и техническим обслуживанием изделия и обладают следующей квалификацией:

- квалификация / образование в области механики согласно действующим в стране предписаниям и нормам.

Проинструктированные лица

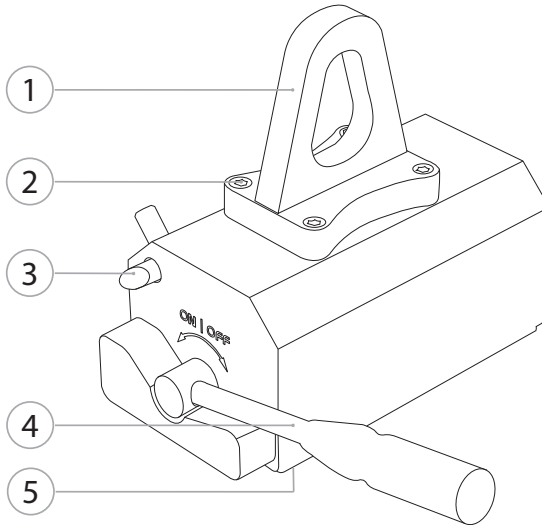
В контексте данной документации проинструктированные лица – это лица, которые прошли инструктаж для выполнения работ в области транспортировки, хранения и эксплуатации.

3.7. ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО

Проверять исправность предохранительного устройства на магните перед каждым использованием. Не соединять переключкой защитный блокировочный затвор или другие предохранительные устройства.

- Перед подъемом детали проверить, надлежащим ли образом выполнен монтаж.
- Защитный блокировочный затвор ослаблять лишь тогда, когда деталь надежно лежит на поверхности, на которую она была опущена.
- В случае опасности или аварийной ситуации следует нажать кнопку АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА станка.

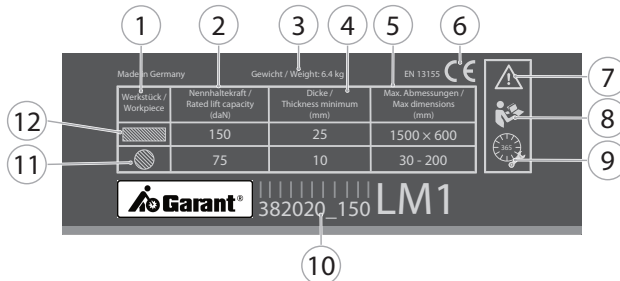
4. Общий вид устройства



1	Крюк с проушиной	4	Рычаг переключения
2	Крепежные винты для крюка с проушиной	5	Полюсная пластина
3	Защитный блокировочный затвор		

4.1. ТИПОВАЯ ТАБЛИЧКА

- Находится на корпусе.
- Ее нельзя удалять или закрывать.
- В случае повреждения или сильной загрязненности установить новую типовую табличку. Обратиться в службу поддержки клиентов Hoffmann Group.



1	Форма детали	7	Соблюдать указания по технике безопасности и предупредительные указания
2	Номинальное удерживающее усилие в деканьтонах	8	Прочитать инструкцию по применению
3	Масса грузоподъемного магнита	9	Соблюдать ежегодный интервал между циклами ТО
4	Минимальная толщина детали в миллиметрах	10	Номер артикула
5	Максимальные размеры прямоугольной детали и максимальный диаметр круглой детали	11	Круглая деталь

4.2. СЕРИЙНЫЙ НОМЕР



Серийный номер находится под крышкой корпуса.

- ✓ Рычаг переключения находится в положении «OFF» («ВЫКЛЮЧЕНО»).
- 1. Для демонтажа рычага переключения повернуть ручку рычага против часовой стрелки и снять его.
- 2. Выкрутить четыре винта в корпусе против часовой стрелки и вынуть их.
 - » Крышку корпуса можно снять.
- 3. Монтаж производится в обратной последовательности.

5. Транспортировка

Не подвергать магнит воздействию вибраций. Использовать транспортное приспособление соответствующих размеров. При необходимости воспользоваться защитой для ремня крепления груза.

ВНИМАНИЕ

Подвешенные грузы

Опасность защемления вследствие падения и неконтролируемого раскачивания деталей или оснастки.

- » Запрещается находиться под подвешенными грузами или в пределах их радиуса раскачивания, а также хвататься за них.
- » Проверить надежность посадки грузозахватного приспособления, не закреплять предметы на выступающих компонентах.
- » Использовать только разрешенные подъемный механизм и грузозахватные приспособления достаточной грузоподъемности.
- » Работы по транспортировке должны проводиться лицами, прошедшими инструктаж по технике безопасности для выполнения таких видов работ и обращения с грузоподъемными механизмами.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Магнитное поле

Повреждение магнита.

- » Запрещается использовать магнитные грузоподъемные средства для транспортировки.

6. Сборка

6.1. УСТАНОВКА КРЮКА С ПРОУШИНОЙ



Крюк с проушиной можно устанавливать сбоку или на верхнюю сторону магнита.

1. С помощью Г-образного шестигранника выкрутить четыре винта и снять крюк с проушиной.
2. Извлечь четыре резьбовые пробки из нового положения и вкрутить их в открытые резьбовые отверстия.
3. Разместить крюк с проушиной в соответствии с отверстиями в новом положении.
4. Используя Г-образный шестигранник, четырьмя винтами прикрутить крюк с проушиной к магниту. Соблюдать максимальный момент затяжки в соответствии с классом прочности винтов.

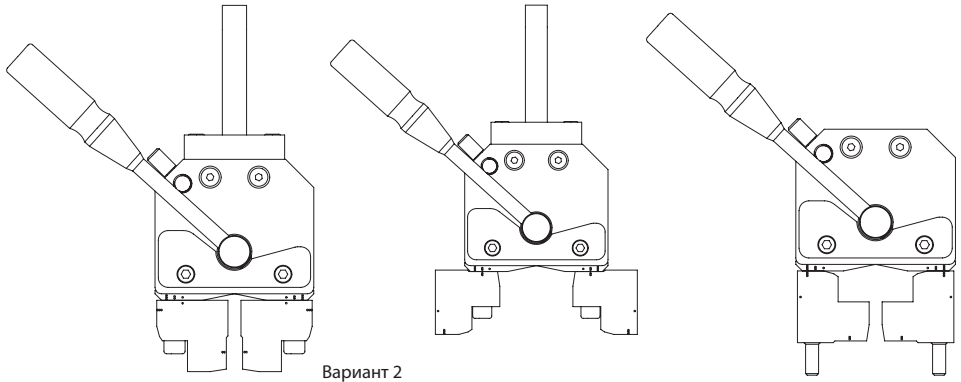
6.2. УСТАНОВКА ПОЛЮСНЫХ НАКОНЕЧНИКОВ



Вариант [1], вариант [2], вариант [3]



Полюсные наконечники (арт. № 382025) устанавливаются на LM1-300 или LM1-600.



Вариант 1

Вариант 2

Вариант 3

- ✓ Контактная поверхность полюсных наконечников и грузоподъемного магнита очищена и не имеет заусенцев.
 - ✓ Вариант 3: крюк с проушиной установлен сбоку [► 151].
1. Повернуть полюсные наконечники в соответствии с желаемым вариантом установки и разместить относительно отверстий.
 2. Прикрутить полюсные наконечники к магниту, используя входящие в комплект поставки винты. Соблюдать максимальный момент затяжки в соответствии с классом прочности винтов.

7. Управление

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подвешенные грузы

Опасность защемления вследствие падения и неконтролируемого раскачивания деталей.

- » Запрещается находиться под подвешенными грузами или в пределах их радиуса раскачивания, а также хвататься за них.
- » Проверить крюк с проушиной на плотность посадки.
- » Подвешивать магнит только за крюк с проушиной.
- » Использовать только разрешенные подъемный механизм и грузозахватные приспособления достаточной грузоподъемности.
- » Нагрузка на магнит не должна превышать его подъемную силу. Учитывать все возможные воздействия.
- » Не помещать магнит в крупные отверстия детали.
- » Не поднимать деталь за узкую сторону.
- » Не устанавливать магнит длинной стороной в продольном направлении детали.

⚠ ОПАСНО

Высокая сила притяжения магнита

Опасность защемления рук и пальцев.

- » Не помещать руки между магнитом и деталью.
- » При контакте с очень тонкими или немагнитными деталями не включать и не выключать магнит.
- » Отпускать рычаг переключения, только когда он заблокирован.

7.1. ПОДЪЕМНАЯ СИЛА

Для достижения полной подъемной силы полюсная пластина должна быть расположена горизонтально и полностью непосредственно соприкоснуться с деталью.

Подъемная сила может быть снижена ввиду следующих воздействий:

- воздушный зазор между полюсной пластиной и деталью (из-за шероховатой поверхности, бумаги, лака, повреждения, заусенца);
- слишком малая толщина детали или стенки;
- слишком высокая температура детали;
- форма и размеры детали;
- малая площадь контакта полюсной пластины с деталью;

- немагнитный материал детали;
- слишком большое ускорение при подъеме детали.

Материал	Подъемная сила	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Сталь St37 (S 235 JR)	100 %	150 кг	300 кг	600 кг	1000 кг
Сталь A 50-2 (St 52)	96 %	144 кг	288 кг	576 кг	960 кг
Литая сталь	90 %	135 кг	270 кг	540 кг	900 кг
Нержавеющая сталь 430F	50 %	75 кг	150 кг	300 кг	500 кг
Чугун	45 %	67,5 кг	135 кг	270 кг	450 кг
Никель	10 %	15 кг	30 кг	60 кг	100 кг
Нержавеющая сталь 304	0 %	0 кг	0 кг	0 кг	0 кг

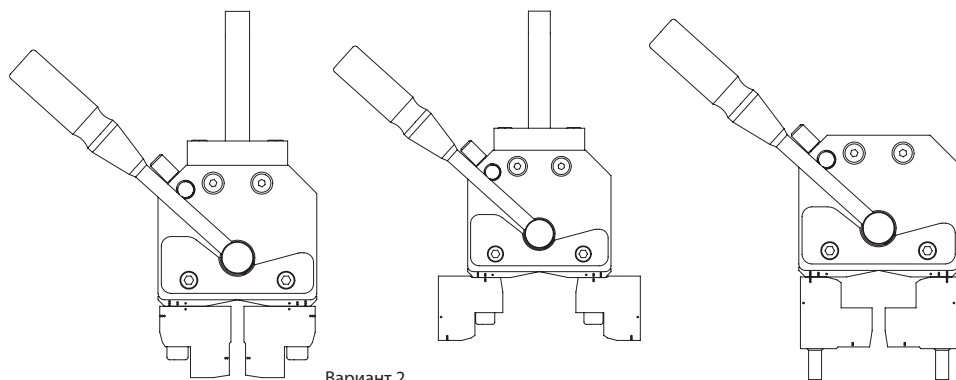
Табл. 1: Максимальная подъемная сила в зависимости от материала

Максимальная подъемная сила без полюсных наконечников для плоских и круглых деталей (ST37)

Размер	Материал	Макс. размеры (Д × Ш) / макс. диаметр (Ø)	Чистая ровная поверхность, возд. зазор < 0,1 мм	Заржавл. / горячая / катаная поверхность, возд. зазор 0,1–0,33 мм	Неровная поверхность, возд. зазор 0,3–0,5 мм	Шерохов. поверхность, возд. зазор < 0,5 мм
LM1-150	Полосовой прокат, толщина стенки мин. 15 мм	1250 × 600 мм	150 кг	90 кг	50 кг	Не подходит
	Материал круглого сечения, толщина стенки мин. 10 мм	Ø 250 мм	75 кг	40 кг	30 кг	Не подходит
LM1-300	Полосовой прокат, толщина стенки мин. 25 мм	2000 × 1000 мм	300 кг	250 кг	170 кг	Не подходит
	Материал круглого сечения, толщина стенки мин. 15 мм	Ø 300 мм	150 кг	110 кг	80 кг	Не подходит
LM1-600	Полосовой прокат, толщина стенки мин. 30 мм	2250 × 1500 мм	600 кг	480 кг	275 кг	Не подходит
	Материал круглого сечения, толщина стенки мин. 25 мм	Ø 300 мм	300 кг	200 кг	140 кг	Не подходит
LM1-1000	Полосовой прокат, толщина стенки мин. 40 мм	3000 × 1500 мм	1000 кг	845 кг	650 кг	Не подходит
	Материал круглого сечения, толщина стенки мин. 40 мм	Ø 750 мм	500 кг	380 кг	300 кг	Не подходит

Максимальная подъемная сила с полюсным наконечником для круглых деталей (ST37)

de
en
cs
da
es
fi
fr
hr
hu
it
lt
nl
pl
ru
ro
sl
sv
zh



Вариант 1

Вариант 2

Вариант 3

Размер	Опция	Материал	Чистая ровная поверхность, возд. зазор < 0,1 мм	Заржавл. / горячая / катаная поверхность, возд. зазор 0,1–0,33 мм	Неровная поверхность, возд. зазор 0,3–0,5 мм	Шерохов. поверхность, возд. зазор < 0,5 мм
LM1-300	1	Материал круглого сечения Ø 40–300 мм	100 кг	65 кг	Не подходит	Не подходит
	2	Материал круглого сечения Ø 158–500 мм	100 кг	65 кг	Не подходит	Не подходит
	3	Полосовой прокат, толщина ≥ 4 мм	160 кг	110 кг	Не подходит	Не подходит
LM1-600	1	Материал круглого сечения Ø 40–300 мм	100 кг	65 кг	Не подходит	Не подходит
	2	Материал круглого сечения Ø 158–500 мм	100 кг	65 кг	Не подходит	Не подходит
	3	Полосовой прокат, толщина ≥ 4 мм	400 кг	340 кг	Не подходит	Не подходит

7.2. ПОДЪЕМ И ТРАНСПОРТИРОВКА ДЕТАЛИ



⚠ ВНИМАНИЕ

Недостаточная подъемная сила

Опасность защемления вследствие падения деталей.

- » Не превышать максимальной подъемной силы и максимальных размеров.
- » Магнит или полюсные наконечники должны иметь по возможности максимально большую площадь контакта с деталью и соприкасаться с ней в равной степени.
- » Не помещать магнит в крупные отверстия детали.
- » Не устанавливать магнит длинной стороной в продольном направлении детали.

- ✓ Контактная поверхность магнита и детали очищена.
- ✓ Температура детали не превышает 80 °С.

1. Разместить магнит в соответствии с центром тяжести детали.
 - » В процессе подъема магнит должен оставаться в горизонтальном положении.
2. Перевести рычаг переключения на 135° до упора против часовой стрелки в положение «ON» («ВКЛЮЧЕНО»).
 - » Защитный блокировочный затвор автоматически отжимается назад и снова перемещается вперед.
3. Отпустить рычаг переключения, если защитный блокировочный затвор заблокирован.
4. Для проверки надежности удержания приподнять магнит с деталью на несколько сантиметров и осторожно ударить по детали.
5. Во время транспортировки стабилизировать деталь на углах и удерживать ее в горизонтальном положении.
6. Опустить деталь на устойчивую ровную поверхность.
7. Для разблокировки рычага переключения взяться за рычаг и потянуть назад защитный блокировочный затвор.
8. Перевести рычаг переключения до упора по часовой стрелке в положение «OFF» («ВЫКЛЮЧЕНО»).

УВЕДОМЛЕНИЕ! Повреждение детали. Легкие детали могут еще держаться на магните после его выключения.

7.3. УСТАНОВКА ДЕТАЛИ В ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ИЛИ ВЕРТИКАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ



- ✓ Крюк с проушиной установлен сбоку. [▶ 151]
 - ✓ Полюсные наконечники установлены (вариант 3). [▶ 151]
 - ✓ Контактная поверхность магнита и детали очищена.
1. Разместить упоры полюсных наконечников относительно нижнего края детали.
 2. Разместить магнит в соответствии с центром тяжести детали.
 3. Проверить положение упоров. При необходимости плотно прижать деталь к упорам.

ВНИМАНИЕ! Опасность защемления туловища и отдельных конечностей. Полюсные наконечники должны иметь по возможности максимально большую площадь контакта с деталью. Полюсные наконечники должны в равной степени соприкасаться с деталью.

4. Перевести рычаг переключения на 135° до упора против часовой стрелки в положение «ON» («ВКЛЮЧЕНО»).
 - » Защитный блокировочный затвор автоматически отжимается назад и снова перемещается вперед.
5. Отпустить рычаг переключения, если защитный блокировочный затвор заблокирован.
6. Для проверки надежности удержания приподнять магнит с деталью на несколько сантиметров и осторожно ударить по детали.
7. Медленно поднимать деталь, пока она не займет необходимое положение.
8. Опустить деталь на устойчивую ровную поверхность.
9. Для разблокировки рычага переключения взяться за рычаг и потянуть назад защитный блокировочный затвор.
10. Перевести рычаг переключения до упора по часовой стрелке в положение «OFF» («ВЫКЛЮЧЕНО»).

8. Техническое обслуживание



Специалист в области механики

Периодичность	Действия
Перед каждым использованием	<ul style="list-style-type: none"> ■ Проверить магнит на предмет исправности, видимых повреждений и дефектов. ■ Очистить все контактные поверхности, с помощью напильника удалить заусенцы и неровности. ■ Проверить исправность рычага переключения и защитного блокировочного затвора.
Еженедельно	<ul style="list-style-type: none"> ■ Проверить магнит на предмет деформации, трещин и других повреждений. ■ Заменить крюк с проушиной, если он погнут или изношен более чем на 7 %. ■ Проверить состояние полюсных наконечников. При необходимости заказать дополнительное шлифование в службе поддержки клиентов Hoffmann Group. ■ Проверить грузоподъемность.
Ежегодно	Проверить грузоподъемность, заказав услугу в службе поддержки клиентов Hoffmann Group.

9. Очистка

Очистить сухой или слегка влажной салфеткой. Не используйте чистящие средства, содержащие химические вещества, спирт или растворители.

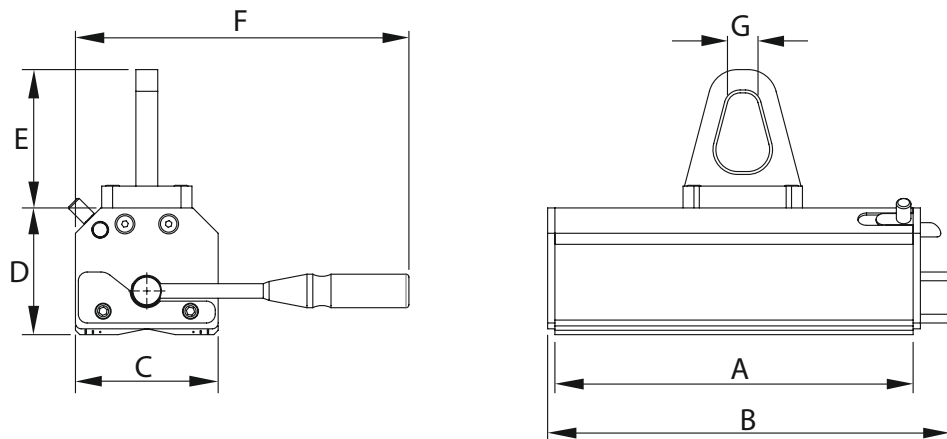
10. Хранение

Хранить только в выключенном состоянии. Хранить изделие в оригинальной упаковке или в чистой коробке в сухом, защищенном от попадания пыли и света месте.

11. Запасные части

Используйте только оригинальные запасные части и быстроизнашивающиеся детали.

12. Техническая информация



	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Магнитная зажимная система	Постоянный неодимовый магнит			
Коэффициент надежности	3:1			
Температура рабочей среды	Макс. 80 °С			
Размер А	115 мм	161 мм	246 мм	285 мм
Размер В	140 мм	191 мм	276 мм	320 мм
Размер С	68 мм	98 мм	98 мм	140 мм
Размер D	70 мм	87 мм	87 мм	109 мм
Размер E	60 мм	95 мм	95 мм	140 мм
Размер F	170 мм	231 мм	231 мм	346 мм
Размер G	17 мм	21 мм	21 мм	34 мм
Масса	4,5 кг	10,5 кг	16,5 кг	34,3 кг

13. Перевод оригинальной Декларации о соответствии стандартам ЕС

НАИМЕНОВАНИЕ И АДРЕС ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Hoffmann Supply Chain GmbH • Franz-Hoffmann-Str. 3 • 90431 Nürnberg • Германия

ПРЕДМЕТ ДЕКЛАРАЦИИ

Общее наименование:
Марка:

Загрузить обработчик
GARANT

Функция: Возьмите груз за магнитные полюсные поверхности для транспортировки

Модель: LM1

Тип: 150, 300, 600, 1000

Серийный номер (область): G201000 – G202000

Торговое название: Грузоподъемный магнит LM1

Производитель под собственную ответственность подтверждает, что указанное выше изделие соответствует всем применимым положениям **следующих нормативных актов ЕС по гармонизации**, в т. ч. изменений к ним, действительным на момент выдачи настоящей Декларации:

2006/42/ЕС

СТАНДАРТЫ, ПРИМЕНЕННЫЕ В ПОЛНОЙ МЕРЕ

EN 13155:2003+A2:2009

ИМЯ, ФАМИЛИЯ И АДРЕС ЛИЦА, УПОЛНОМОЧЕННОГО НА СОСТАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Hoffmann Engineering Services GmbH • Haberlandstr. 55 • 81241 München • Германия

Мюнхен,



Александр Экерт (Alexander Eckert),
директор

Cuprins

1.	Date de identificare.....	159
2.	Indicații generale	159
2.1.	Simboluri și mijloace de reprezentare.....	159
3.	Siguranță.....	159
3.1.	Instrucțiuni fundamentale de siguranță.....	159
3.2.	Utilizare conform destinației	159
3.3.	Utilizare necorespunzătoare.....	160
3.4.	Echipamentul de protecție personală.....	160
3.5.	Obligațiile beneficiarului.....	160
3.6.	Calificarea personalului	160
3.7.	Echipamentul de protecție.....	160
4.	Prezentare generală a aparatului	161
4.1.	Plăcuță de identificare.....	161
4.2.	Numărul de serie	162
5.	Transportul	162
6.	Montajul.....	162
6.1.	Montarea urechii de agățare	162
6.2.	Montarea pieselor polare.....	162
7.	Operare	163
7.1.	Capacitate portantă	163
7.2.	Ridicarea și transportarea piesei.....	165
7.3.	Aducerea piesei în poziție orizontală sau verticală	166
8.	Întreținere.....	166
9.	Curățare	166
10.	Depozitare	166
11.	Piese de schimb	166
12.	Date tehnice.....	167
13.	Declarație de conformitate UE/CE originală (traducere)	167

1. Date de identificare

Producător

Hoffmann Supply Chain GmbH
Franz-Hoffmann-Str. 3
90431 Nürnberg
Deutschland
GARANT

Marcă

Produs

Versiune

Data elaborării





Magnet de ridicare a sarcinilor LM1
01 Traducerea instrucțiunilor originale
05/2020

2. Indicații generale



Citiți și respectați instrucțiunile de utilizare, păstrați-le pentru consultare ulterioară și asigurați-vă că acestea sunt disponibile în orice moment.

2.1. SIMBOLURI ȘI MIJLOACE DE REPREZENTARE

Simbol de avertizare	Semnificație
 PERICOL	Marchează un pericol care provoacă decesul sau vătămare corporală gravă, dacă nu este evitat.
 AVERTISMENT	Marchează un pericol care poate provoca decesul sau vătămare corporală gravă, dacă nu este evitat.
 PRECAUȚIE	Marchează un pericol care poate provoca vătămare corporală minoră sau moderată, dacă nu este evitat.
INDICAȚIE	Marchează un pericol care poate provoca pagube materiale, dacă nu este evitat.
	Marchează sfaturile și instrucțiunile utile, precum și informații pentru o funcționare eficientă și fără defectiuni.

3. Siguranță

3.1. INSTRUCȚIUNI FUNDAMENTALE DE SIGURANȚĂ

PERICOL

Câmp magnetic

Pericol de moarte pentru persoanele cu stimulator cardiac sau implanturi active.

» Păstrați distanța minimă de doi metri.

PERICOL

Forță ridicată de atracție magnetică

Pericol de strivire a mâinilor și degetelor.

- » Nu pătrundeți între magnet și piesă.
- » Dacă magnetul este independent, nu activați sau dezactivați magnetul.

3.2. UTILIZARE CONFORM DESTINAȚIEI

- Pentru ridicarea și transportarea pieselor plate și rotunde.
- Ridicați numai tipurile de oțel magnetice, recomandate.
- Folosiți doar în combinație cu cârligul de încărcare cu dispozitiv de siguranță.
- Activați magnetul doar dacă există contact deplin cu piesa.
- Pentru uz industrial.

- Folosiți numai dacă este montat corespunzător și dacă echipamentele de siguranță și de protecție ale mașinii sunt complet funcționale.
- Folosiți-l doar dacă este în stare tehnică bună și sigur pentru funcționare.

3.3. UTILIZARE NECORESPUNZĂTOARE

- Nu depășiți capacitatea portantă maximă admisă.
- Nu poziționați în apropierea magnetului aparate sensibile la câmpurile magnetice, cum ar fi memoriile magnetice, cardurile bancare, ceasurile.
- Nu pășiți sau staționați sub magnet.
- Nu lăsați nesupravegheată piesa ridicată.
- Nu ridicați sau transportați substanțe periculoase.
- Nu ridicați sau transportați mai mult de o piesă o dată.
- Dacă sunt montate piesele polare, nu ridicați piese cu suprafețe aspre.
- Nu ridicați sau transportați materiale care nu sunt feromagnetice (plastic, metal neferos, inox).
- Nu utilizați în atmosfere potențial explozive.
- Nu transportați persoane.

3.4. ECHIPAMENTUL DE PROTECȚIE PERSONALĂ

Respectați reglementările naționale și regionale privind securitatea și prevenirea accidentelor. Purtați mereu ochelari de protecție, element de protejare a picioarelor, cască de protecție și încălțăminte de protecție.

3.5. OBLIGAȚIILE BENEFICIARULUI

Beneficiarul trebuie să se asigure că persoanele care lucrează pe produs respectă reglementările și prevederile, precum și următoarele instrucțiuni:

- Reglementările naționale și regionale privind securitatea, prevenirea accidentelor și reglementările pentru protecția mediului.
- Nu asamblați, nu instalați și nu puneți în funcțiune produse deteriorate.
- Echipamentul de protecție necesar trebuie să fie pregătit.
- Să fie instruit și calificat în manipularea magnetului de ridicare a sarcinilor.

Asigurați-vă că toate lucrările enumerate mai jos sunt efectuate numai de către personal specializat calificat:

- Transportul [▶ Pagina 162]
- Montajul [▶ Pagina 162]
- Operare [▶ Pagina 163]
- Întreținere [▶ Pagina 166]
- Curățare [▶ Pagina 166]

3.6. CALIFICAREA PERSONALULUI

Specialist în lucrări mecanice

Specialiști în sensul acestei documentații înseamnă persoane care sunt familiarizate cu proiectarea, cu instalarea mecanică, punerea în funcțiune, depanarea și întreținerea produsului și care au următoarele calificări:

- Calificare/instruire în domeniul mecanic, în conformitate cu reglementările aplicabile la nivel național.

Persoană instruită

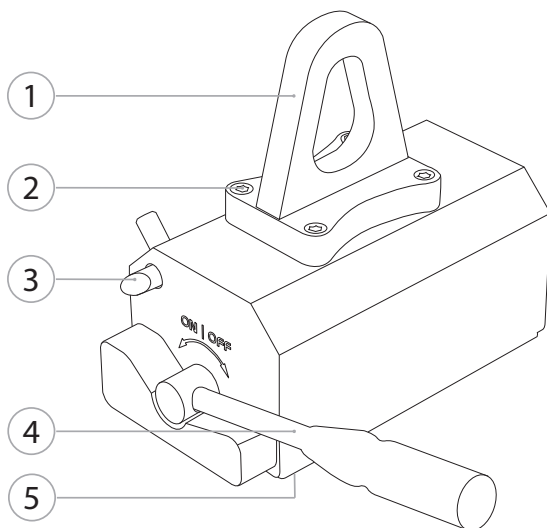
Persoanele instruite, în sensul acestei documentații, sunt persoane care au fost instruite să desfășoare lucrări în transport, depozitare și operare.

3.7. ECHIPAMENTUL DE PROTECȚIE

Verificați înainte de fiecare utilizare dacă funcționează echipamentul de protecție de la magneți. Nu șunțați zăvorul de siguranță sau alte dispozitive de protecție.

- Înainte de a ridica piesa, verificați dacă aceasta a fost montată corect.
- Desfaceți zăvorul de siguranță numai dacă piesa este așezată sigur pe suprafața de așezare.
- Dacă există un pericol iminent sau se produce un accident, apăsați butonul de OPRIRE DE URGENȚĂ al mașinii.

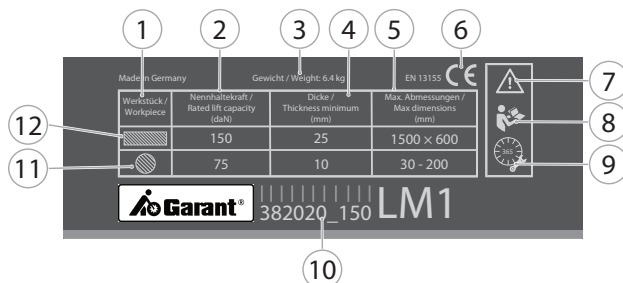
4. Prezentare generală a aparatului



1 Ureche de agățare	4 Manetă de comandă
2 Șuruburi de fixare pentru urechea de agățare	5 Zonă polară
3 Zăvor de siguranță	

4.1. PLĂCUȚĂ DE IDENTIFICARE

- Se află pe carcasă.
- Nu este permisă îndepărtarea sau acoperirea acesteia.
- Dacă este deteriorată și foarte murdară, aplicați o nouă plăcuță de identificare. Contactați serviciul pentru clienți Hoffmann Group.



1 Forma piesei	7 Respectați indicațiile de siguranță și de avertizare
2 Forță nominală de susținere în decanewtoni	8 Citiți manualul de operare
3 Greutatea magnetului de ridicare a sarcinilor	9 Respectați intervalul de întreținere anual
4 Grosime minimă a piesei în milimetri	10 Nr. articol
5 Dimensiunile maxime ale pieselor dreptunghiulare, respectiv diametrul pieselor rotunde	11 Piesă rotundă
6 Marcaj CE	12 Piesă dreptunghiulară

4.2. NUMĂRUL DE SERIE



Numărul de serie se află sub capacul carcasei.

✓ Maneta de comandă se află sub „OFF”

1. Pentru demontarea manetei de comandă, rotiți mânerul acesteia în sens invers acelor de ceas și scoateți-l.
2. Desfaceți patru șuruburi de pe carcasă în sens invers acelor de ceas și îndepărtați-le.
 - » Apoi se poate scoate capacul carcasei.
3. Montajul se realizează în ordine inversă.

5. Transportul

Manipulați magnetul fără a-l zdruncina. Folosiți un mijloc de transport cu dimensiuni suficient de mari. Dacă este necesar, folosiți protecții pentru muchii.

PRECAUȚIE

Încărcătura suspendată

Pericol de strivire din cauza componentelor sau echipamentelor care cad și a celor care se leagă necontrolat.

- » Nu pășiți și nu intrați în perimetrele aflate sub încărcături suspendate.
- » Verificați stabilitatea elementelor de ridicare, nu loviți componentele protuberante.
- » Folosiți numai dispozitive de ridicare și elemente de ridicare autorizate, cu capacitate portantă suficientă.
- » Lucrările de transport trebuie executate de persoane care au primit instructaj tehnic de securitate în ceea ce privește manipularea dispozitivelor de ridicare și lucrările de transport.

INDICAȚIE

Câmp magnetic

Deteriorarea magnetului.

- » Nu folosiți mijloace de ridicare magnetice pentru transport.

6. Montajul

6.1. MONTAREA URECHII DE AGĂȚARE



Urechea de agățare poate fi montată lateral sau pe partea superioară a magnetului.

1. Desfaceți patru șuruburi cu șurubelnița unghiulară hexagonală și scoateți urechea de agățare.
2. Îndepărtați patru șuruburi de închidere din noua poziție și înșurubați-le în găurile filetate deschise.
3. Poziționați urechea de agățare în noua poziție, potrivit găurilor.
4. Înșurubați urechea de agățare pe magnet cu patru șuruburi, folosind șurubelnița unghiulară hexagonală. Respectați momentul de strângere maxim conform clasei de strângere a șuruburilor.

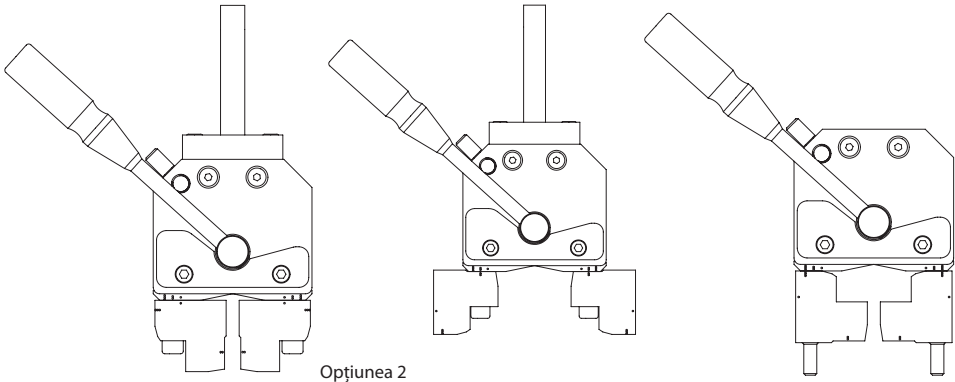
6.2. MONTAREA PIESELOR POLARE



Opțiunea [1], Opțiunea [2], Opțiunea [3]



Piesa polară (Nr. art. 382025) se poate monta pe LM1-300 sau LM1-600.



Option1

Opțiunea 2

Opțiunea 3

- ✓ Suprafața de contact dintre piesa polară și magnetul de ridicare a sarcinilor este curățată și fără bavuri.
 - ✓ Opțiunea 3: Urechea de agățare este montată lateral [► Pagina 162].
1. Rotiți piesa polară în funcție de opțiunea dorită și poziționați-o potrivit găurilor.
 2. Înșurubați piesele polare cu șuruburile livrate pe magnet. Respectați momentul de strângere maxim conform clasei de strângere a șuruburilor.

7. Operare

⚠ AVERTISMENT

Încărcătura suspendată

- Pericol de strivire din cauza pieselor care cad și a celor care se leagănă necontrolat.
- » Nu pășiți și nu intrați în perimetrele aflate sub încărcături suspendate.
 - » Verificați stabilitatea urechii de agățare.
 - » Ridicați magnetul numai de urechea de agățare.
 - » Folosiți numai dispozitive de ridicare și elemente de ridicare autorizate, cu capacitate portantă suficientă.
 - » Nu depășiți capacitatea portantă a magnetului. Țineți cont de toți factorii de influență posibili.
 - » Nu așezați magnetul pe găurile mari ale piesei.
 - » Nu ridicați piesa de partea îngustă.
 - » Nu așezați magnetul cu partea lungă pe direcția longitudinală a piesei.

⚠ PERICOL

Forță ridicată de atracție magnetică

- Pericol de strivire a mâinilor și degetelor.
- » Nu pătrundeți între magnet și piesă.
 - » Nu activați sau dezactivați magnetul când intră în contact cu piese foarte subțiri sau nemagnetice.
 - » Eliberați maneta de comandă doar dacă este blocată.

7.1. CAPACITATE PORTANTĂ

Pentru a atinge capacitatea portantă completă, zona polară trebuie să fie orientată orizontal și să aibă contact complet, direct cu piesa.

Capacitatea portantă poate scădea sub următoarele influențe:

- Întrefier între zona polară și piesă (datorat suprafeței aspre, hârtiei, vopselei, deteriorării, bavurilor).
- Grosimea piesei sau a peretelui este prea mică.
- Temperatura piesei este prea mare.
- Forma și dimensiunea piesei.
- Suprafața de contact mică între zona polară și piesă.
- Piesă din material nemagnetic.
- Accelerație prea mare la ridicarea piesei.

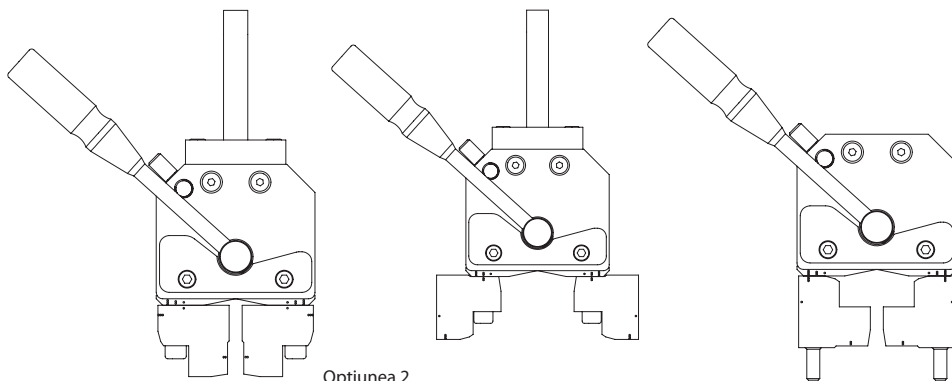
Material	Capacitate portantă	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Oțel St37 (S 235 JR)	100 %	150 kg	300 kg	600 kg	1000 kg
Oțel A 50-2 (St 52)	96 %	144 kg	288 kg	576 kg	960 kg
Oțel turnat	90 %	135 kg	270 kg	540 kg	900 kg
Oțel inoxidabil 430F	50 %	75 kg	150 kg	300 kg	500 kg
Fontă	45 %	67,5 kg	135 kg	270 kg	450 kg
Nichel	10 %	15 kg	30 kg	60 kg	100 kg
Oțel inoxidabil 304	0 %	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg

Tab. 1: Capacitate portantă maximă în funcție de material

Capacitate portantă maximă fără piese polare pentru piesele plate și rotunde (ST37)

Referință	Material	Dimensiuni maxime (L×l) / Diametru maxim (Ø)	Suprafață curată, netedă Întrefier < 0,1 mm	Suprafață ruginită / fierbinte / laminată Întrefier 0,1 – 0,33 mm	Suprafață denivelată Întrefier 0,3 – 0,5 mm	Suprafață aspră Întrefier < 0,5 mm
LM1-150	Material plat, grosimea peretelui minim 15 mm	1250 × 600 mm	150 kg	90 kg	50 kg	Neindicat
	Material rotund, grosimea peretelui minim 10 mm	Ø 250 mm	75 kg	40 kg	30 kg	Neindicat
LM1-300	Material plat, grosimea peretelui minim 25 mm	2000 × 1000 mm	300 kg	250 kg	170 kg	Neindicat
	Material rotund, grosimea peretelui minim 15 mm	Ø 300 mm	150 kg	110 kg	80 kg	Neindicat
LM1-600	Material plat, grosimea peretelui minim 30 mm	2250 × 1500 mm	600 kg	480 kg	275 kg	Neindicat
	Material rotund, grosimea peretelui minim 25 mm	Ø 300 mm	300 kg	200 kg	140 kg	Neindicat
LM1-1000	Material plat, grosimea peretelui minim 40 mm	3000 × 1500 mm	1000 kg	845 kg	650 kg	Neindicat
	Material rotund, grosimea peretelui minim 40 mm	Ø 750 mm	500 kg	380 kg	300 kg	Neindicat

Capacitate portantă maximă cu piese polare pentru piesele rotunde (ST37)



Opțiunea 1

Opțiunea 2

Opțiunea 3

Referință	Opțiune	Material	Suprafață curată, netedă întrefier < 0,1 mm	Suprafață ruginită / fierbinte / laminată întrefier 0,1 – 0,33 mm	Suprafață denivelată întrefier 0,3 – 0,5 mm	Suprafață aspră întrefier < 0,5 mm
LM1-300	1	Material rotund Ø 40 – 300 mm	100 kg	65 kg	Neindicat	Neindicat
	2	Material rotund Ø 158 – 500 mm	100 kg	65 kg	Neindicat	Neindicat
	3	Material plat, grosimea materialului ≥ 4 mm	160 kg	110 kg	Neindicat	Neindicat
LM1-600	1	Material rotund Ø 40 – 300 mm	100 kg	65 kg	Neindicat	Neindicat
	2	Material rotund Ø 158 – 500 mm	100 kg	65 kg	Neindicat	Neindicat
	3	Material plat, grosimea materialului ≥ 4 mm	400 kg	340 kg	Neindicat	Neindicat

7.2. RIDICAREA ȘI TRANSPORTAREA PIESEI



PRECAUȚIE

Capacitate portantă prea mică

Pericol de strivire din cauza pieselor care cad.

- » Nu depășiți valorile maxime pentru capacitatea portantă și dimensiuni.
- » Contactul pieselor polare sau magnetului cu piesa trebuie să se facă pe o suprafață cât mai mare și în egală măsură.
- » Nu așezați magnetul pe găurile mari ale piesei.
- » Nu așezați magnetul cu partea lungă pe direcția longitudinală a piesei.

✓ Suprafața de contact dintre magnet și piesă este curățată.

✓ Piesa nu depășește temperatura de 80 °C.

1. Poziționați magnetul potrivit punctului de greutate al piesei.
 - » Magnetul trebuie să rămână orizontal în timpul ridicării.
2. Rotiți maneta de comandă 135° până la opritor, în sens invers acelor de ceas, la „ON”.
 - » Zăvorul de siguranță se apasă în spate automat și se deplasează din nou în față.

3. Eliberați maneta de comandă când zăvorul de siguranță se blochează.
4. Pentru a verifica siguranța fixării, ridicați magnetul cu piesa câțiva centimetri și loviți cu grijă piesa.
5. În timpul transportului, stabiliți piesa de la colțuri și mențineți-o în poziție orizontală.
6. Așezați piesa pe o bază stabilă, netedă.
7. Pentru a debloca maneta de comandă, prindeți maneta de comandă și împingeți zăvorul de siguranță în spate.
8. Rotiți maneta de comandă până la opritor, în sensul acelor de ceas, la „OFF”.

INDICAȚIE! Deteriorarea piesei. Piesele ușoare pot rămâne prinse de magnet chiar și după dezactivarea acestuia.

7.3. ADUCEREA PIESEI ÎN POZIȚIE ORIZONTALĂ SAU VERTICALĂ



- ✓ Urechea de agățare este montată lateral. [▶ Pagina 162]
 - ✓ Piesa polară este montată (Opțiunea 3). [▶ Pagina 162]
 - ✓ Suprafața de contact dintre magnet și piesă este curățată.
1. Poziționați opritoarele pieselor polare spre muchia inferioară a piesei.
 2. Poziționați magnetul potrivit punctului de greutate al piesei.
 3. Verificați poziția opritoarelor. Eventual împingeți piesa spre opritoare.

PRECAUȚIE! Pericol de strivire a corpului și extremităților. Piesele polare trebuie să aibă contact cu piesa pe o suprafață cât mai mare. Piesele polare trebuie să aibă contact cu piesa în egală măsură.

4. Rotiți maneta de comandă 135° până la opritor, în sens invers acelor de ceas, la „ON”.
 - » Zăvorul de siguranță se apasă în spate automat și se deplasează din nou în față.
5. Eliberați maneta de comandă când zăvorul de siguranță se blochează.
6. Pentru a verifica siguranța fixării, ridicați magnetul cu piesa câțiva centimetri și loviți cu grijă piesa.
7. Ridicați piesa încet, până ajunge în poziția dorită.
8. Așezați piesa pe o bază stabilă, netedă.
9. Pentru a debloca maneta de comandă, prindeți maneta de comandă și împingeți zăvorul de siguranță în spate.
10. Rotiți maneta de comandă până la opritor, în sensul acelor de ceas, la „OFF”.

8. Întreținere



Mecanic calificat

Interval	Măsură
Înainte de fiecare utilizare	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verificați-i capacitatea de funcționare și dacă la exterior prezintă distrugereri ori defecte. ■ Curățați toate suprafețele de contact, îndepărtați bavurile și denivelările. ■ Verificați capacitatea de funcționare a manetei de comandă și zăvorului de siguranță.
Săptămânal	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verificați dacă prezintă deformări, fisuri și alte daune. ■ Înlocuiți urechea de agățare dacă este indoită sau uzată mai mult de 7 %. ■ Verificați starea pieselor polare. Eventual contactați Serviciul pentru clienți al Hoffmann Group pentru a solicita reasucirea. ■ Verificați capacitatea portantă.
Anual	Verificarea capacității portante de către serviciul pentru clienți al Hoffmann Group.

9. Curățare

Curățați cu o cârpă uscată sau ușor umezită. Nu utilizați nicio substanță de curățare care conține substanțe chimice, alcool sau solvenți.

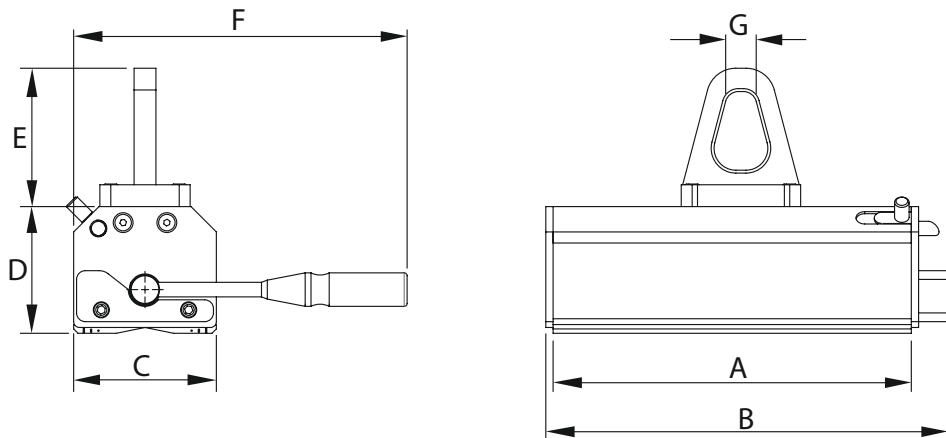
10. Depozitare

Depozitați numai în stare dezactivată. A se depozita în ambalajul original sau cutia curată, într-un loc uscat, ferit de lumină și fără praf.

11. Piese de schimb

Folosiți numai piese de schimb și de uzură originale.

12. Date tehnice



	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Sistem de prindere cu magnet	Magnet permanent din neodim			
Coefficient de siguranță	3:1			
Temperatura mediului de lucru	Maxim 80 °C			
Dimensiune A	115 mm	161 mm	246 mm	285 mm
Dimensiune B	140 mm	191 mm	276 mm	320 mm
Dimensiune C	68 mm	98 mm	98 mm	140 mm
Dimensiune D	70 mm	87 mm	87 mm	109 mm
Dimensiune E	60 mm	95 mm	95 mm	140 mm
Dimensiune F	170 mm	231 mm	231 mm	346 mm
Dimensiune G	17 mm	21 mm	21 mm	34 mm
Greutate	4,5 kg	10,5 kg	16,5 kg	34,3 kg

13. Declarație de conformitate UE/CE originală (traducere)

NUMELE ȘI ADRESA PRODUCĂTORULUI

Hoffmann Supply Chain GmbH • Franz-Hoffmann-Str. 3 • 90431 Nürnberg • Deutschland / Germania

OBIECTUL DECLARAȚIEI

Denumire generală:

Accesorii de ridicare

Marcă:

GARANT

Funcție:

Prindeți o sarcină peste fețele polului magnetic pentru transport

Model:

LM1

Tip:

150, 300, 600, 1000

Număr de serie (interval):

G201000 – G202000

Denumire comercială:

Magnet de ridicare a sarcinilor LM1

Producătorul declară pe proprie răspundere că produsul susmenționat este în conformitate cu toate prevederile aplicabile ale următoarelor reglementări europene de armonizare, inclusiv cu modificările acestora valabile la data prezentei declarații:

2006/42/EC

NORME ARMONIZATE APLICATE INTEGRAL

EN 13155:2003+A2:2009

NUMELE ȘI ADRESA PERSOANEI ÎMPUTERNICITE SĂ ÎNTOCMEASCĂ DOCUMENTAȚIA TEHNICĂ

Hoffmann Engineering Services GmbH • Haberlandstr. 55 • 81241 München • Deutschland / Germania

München,



Alexander Eckert,
director general

- de
- en
- cs
- da
- es
- fi
- fr
- hr
- hu
- it
- lt
- nl
- pl
- ru
- ro
- sl
- sv
- zh

Kazalo

1. Identifikacijski podatki	170
2. Splošni napotki.....	170
2.1. Simboli in izrazna sredstva	170
3. Varnost	170
3.1. Osnovni varnostni napotki	170
3.2. Namen uporabe	170
3.3. Napačna uporaba	171
3.4. Osebna zaščitna oprema	171
3.5. Dolžnosti upravljavca	171
3.6. Usposobljenost oseb	171
3.7. Zaščitna oprema.....	171
4. Pregled naprave	172
4.1. Tipska tablica	172
4.2. Serijska številka	173
5. Transport	173
6. Montaža	173
6.1. Montaža ušesa za žerjav	173
6.2. Montaža polovih čevljev	173
7. Uporaba	174
7.1. Nosilnost	174
7.2. Dvigovanje in transportiranje obdelovanca	176
7.3. Obdelovanec namestite v vodoraven ali navpičen položaj	177
8. Vzdrževanje	177
9. Čiščenje	177
10. Shranjevanje.....	177
11. Nadomestni deli	177
12. Tehnični podatki	178
13. Originalna izjava EU/ES o skladnosti	178

1. Identifikacijski podatki

Proizvajalec

Hoffmann Supply Chain GmbH

Franz-Hoffmann-Str. 3

90431 Nürnberg

Nemčija

GARANT

Znamka

Izdelek

Magnet za dvigovanje bremen LM1

Različica

01 Prevod originalnih navodil za uporabo

Datum izdelave





05/2020

2. Splošni napotki



Preberite navodilo za uporabo in ga upoštevajte. Shranite ga za poznejšo referenco in poskrbite, da je ves čas na voljo.

2.1. SIMBOLI IN IZRAZNA SREDSTVA

Opozorilni simbol	Pomen
 NEVARNOST	Označuje nevarnost, ki privede do smrti ali resne poškodbe, če je ne preprečite.
 OPOZORILO	Označuje nevarnost, ki lahko privede do smrti ali resne poškodbe, če je ne preprečite.
 POZOR	Označuje nevarnost, ki lahko privede do lažje ali srednje poškodbe, če je ne preprečite.
OBVESTILO	Označuje nevarnost, ki lahko privede do materialne škode, če je ne preprečite.
	Označuje uporabne nasvete in napotke ter informacije za učinkovito in nemoteno delovanje.

3. Varnost

3.1. OSNOVNI VARNOSTNI NAPOTKI



Magnetno polje

Življenjska nevarnost za osebe s srčnim spodbujevalnikom ali aktivnimi vsadki.

» Upoštevajte minimalno razdaljo dveh metrov.



Velika magnetna privlačna sila

Nevarnost zmečkanja rok in prstov.

» Ne segajte med magnet in obdelovanec.

» Prostostoječega magneta ne vklaplajte ali izklaplajte.

3.2. NAMEN UPORABE

- Za dvigovanje in transportiranje ploščatih in okroglih obdelovancev.
- Dvigujte samo primerne, magnetne vrste jekla.
- Uporabljajte samo v kombinaciji z nosilnim kavljem z varnostno pripravo.
- Magnet vklopite samo, če je v celoti v stiku z obdelovancem.
- Za industrijsko rabo.

- Uporabljajte le pri brezhibni montaži in če so zaščitne naprave in varnostne priprave stroja popolnoma delujoče.
- Uporabljajte samo v tehnično brezhibnem in za delovanje varnem stanju.

3.3. NAPAČNA UPORABA

- Ne prekoračite največje dovoljene nosilnosti.
- V bližini magneta ne postavljajte naprav, občutljivih za magnetna polja, kot so magnetni pomnilniki, plačilne kartice in ure.
- Ne stopajte in ne zadržujte se pod magnetom.
- Dvignjenega obdelovanca ne puščajte nenadzorovanega.
- Ne dvigujte ali transportirajte nevarnih snovi.
- Ne dvigujte ali transportirajte več kot enega obdelovanca hkrati.
- Pri montiranih polovih čevljevih ne dvigujte obdelovancev s hrapavimi površinami.
- Ne dvigujte ali transportirajte feromagnetnih snovi (umetna masa, nž-kovine, nerjavno plemenito jeklo).
- Ne uporabljajte v potencialno eksplozivnih okoljih.
- Ne prevažajte ljudi.

3.4. OSEBNA ZAŠČITNA OPREMA

Upoštevajte nacionalne in regionalne predpise za varnost in preprečevanje nezgod. Ves čas nosite zaščitna očala, zaščitno nog, zaščitno čelado in zaščitne rokavice.

3.5. DOLŽNOSTI UPRAVLJAVCA

Upravljaev se mora prepričati, da osebe, ki delajo z izdelkom, upoštevajo predpise in določila ter naslednje napotke:

- nacionalne in regionalne predpise za varnost, preprečevanje nezgod in predpise za varstvo okolja.
- Ne montirajte, nameščajte ali zaganjajte poškodovanih izdelkov.
- Zagotovljena mora biti potrebna zaščitna oprema.
- Podučenost in usposobljenost za uporabo magneta za dvigovanje bremen.

Vsa naslednja dela lahko opravlja le usposobljeno osebje:

- Transport [► Stran 173]
- Montaža [► Stran 173]
- Uporaba [► Stran 174]
- Vzdrževanje [► Stran 177]
- Čiščenje [► Stran 177]

3.6. USPOSOBLJENOST OSEB

Strokovnjak za mehanska dela

Za namene te dokumentacije so strokovnjaki osebe, ki se spoznajo na nadgradnjo, mehansko namestitev, zagon, odpravljanje motenj in vzdrževanje izdelka ter imajo naslednje kvalifikacije:

- kvalifikacija/izobrazbo na področju mehanike v skladu z veljavnimi nacionalnimi predpisi.

Poučena oseba

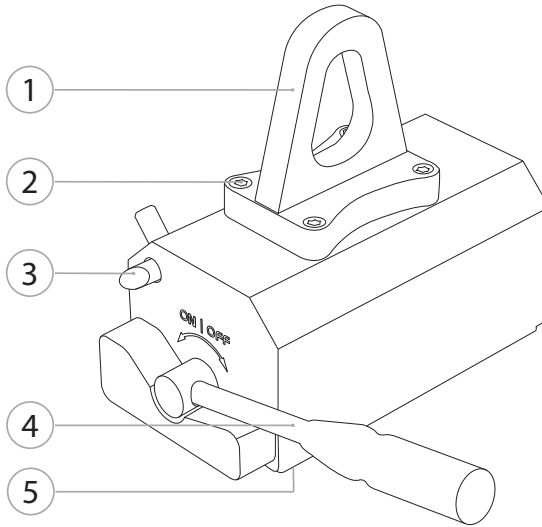
Za namene te dokumentacije so poučene osebe tiste osebe, ki so bile poučene za izvajanje del na področjih transporta, skladiščenja in obratovanja.

3.7. ZAŠČITNA OPREMA

Pred vsako uporabo preverite, ali zaščitna naprava magnetov pravilno deluje. Ne premostite varnostnih zapahov ali drugih zaščitnih naprav.

- Pred dvigovanjem preverite, ali je obdelovanec pravilno montiran.
- Varnostne zapahe sprostite šele, ko je obdelovanec varno položen na odlagalno površino.
- V primeru nevarnosti ali nesreče pritisnite stikalo za izklop v sili na stroju.

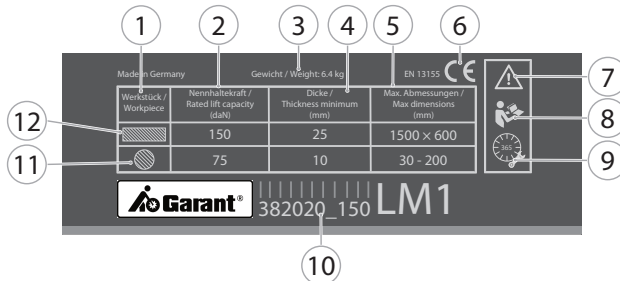
4. Pregled naprave



1	Uho za žerjav	4	Preklopna ročica
2	Pritrdilni vijaki, uho za žerjav	5	Polova plošča
3	Varnostni zapah		

4.1. TIPSKA TABLICA

- Nahaja se na ohišju.
- Ni je dovoljeno odstraniti ali prekriti.
- V primeru poškodbe ali močne umazanosti namestite novo tipsko tablico. Kontaktirajte servis za stranke Hoffmann Group.



1	Oblika obdelovanca	7	Upošteвайте varnostne napotke in opozorila
2	Nazivna držalna sila v dekanewtonih	8	Preberite navodila za uporabo
3	Masa magneta za dvigovanje bremen	9	Upošteвайте letni interval vzdrževanja
4	Minimalna debelina obdelovanca v milimetrih	10	Številka artikla
5	Maksimalne dimenzije pri pravokotnem obdelovancu oz. premer pri okroglem obdelovancu	11	Okrogli obdelovanec
6	CE-oznaka	12	Pravokotni obdelovanec

de
en
cs
da
es
fi
fr
hr
hu
it
lt
nl
pl
ru
ro
sl
sv
zh

4.2. SERIJSKA ŠTEVILKA



Serijska številka je pod pokrovom ohišja.

- ✓ Preklopna ročica je v položaju „OFF“
- 1. Za demontažo preklopne ročice zasukajte ročaj preklopne ročice v nasprotni smeri urinega kazalca in ga snemite.
- 2. Odvijte štiri vijake na ohišju v nasprotni smeri urinega kazalca in jih odstranite.
 - » Pokrov ohišja lahko snamete.
- 3. Montaža v obratnem vrstnem redu.

5. Transport

Pri ravnanju z magnetom pazite, da ne pride do tresljajev. Uporabljajte transportno sredstvo z ustreznimi dimenzijami. Po potrebi uporabite zaščito robov.



Viseča bremena

Nevarnost zmečkanja zaradi padca ali nenadzorovanega nihanja delov ali opreme.

- » Ne stopajte in ne segajte pod ali v območje premikanja visečih bremen.
- » Preverite, ali je pripomoček za obešanje bremen zanesljivo nameščen, ne pritrujete na štrleče komponente.
- » Uporabljajte samo dovoljena orodja za dvigovanja in pripomočke za obešanje bremen z zadostno nosilnostjo.
- » Transportna dela lahko izvajajo osebe, ki so opravile varnostno-tehnična usposabljanja v zvezi z ravnanjem z orodji za dvigovanje in transportnimi deli.



Magnetno polje

Poškodba magneta.

- » Za transport ne uporabljajte magnetnih sredstev za dvigovanje tovarov.

6. Montaža

6.1. MONTAŽA UŠESA ZA ŽERJAV



Uho za žerjav se lahko montira s strani ali na zgornji strani magneta.

1. S ključem za notranji 6-kotnik odvijte štiri vijake in snemite uho za žerjav.
2. Na novem položaju odstranite štiri zapiralne vijake in jih privijte v odprte navojne odprtine.
3. Uho za žerjav v skladu z izvirinami namestite na novi položaj.
4. Uho za žerjav s štirimi vijaki privijte na magnet s ključem za notranji 6-kotnik. Upoštevajte maksimalni zatezni moment v skladu z razredom trdnosti vijakov.

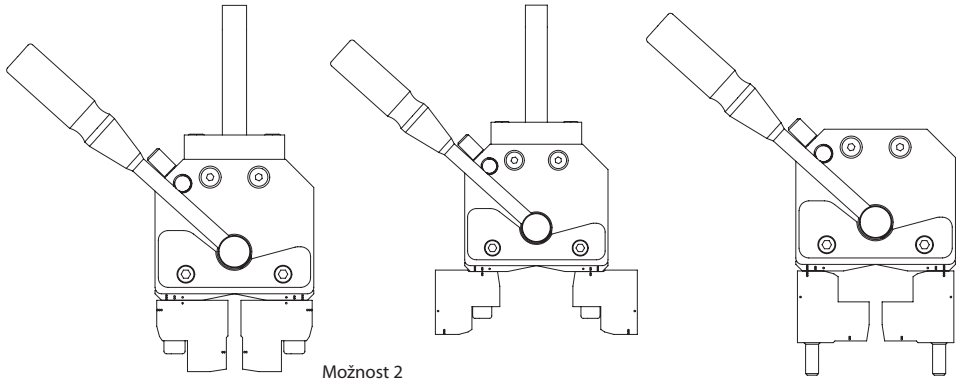
6.2. MONTAŽA POLOVIH ČEVLJEV



Možnost [1], možnost [2], možnost [3]



Možnost montaže polovih čevljev (art. 382025) na LM1-300 ali LM1-600.



Možnost 1

Možnost 3

- ✓ Kontaktna površina polovih čevljev in magneta za dvigovanje bremen je očiščena in brez brazd.
 - ✓ Možnost 3: Uho za žerjav montirano s strani [► Stran 173].
1. Obrnite polove čevlje v skladu z zeleno možnostjo in jih namestite v skladu z izvrtinami.
 2. Polove čevlje s priloženimi vijaki privijte na magnet. Upoštevajte maksimalni zatezni moment v skladu z razredom trdnosti vijakov.

7. Uporaba

⚠ OPOZORILO

Viseča bremena

Nevarnost zmečkanja zaradi padca ali nenadzorovanega nihanja obdelovancev.

- » Ne stopajte in ne segajte pod ali v območje premikanja visečih bremen.
- » Preverite, ali je uho za žerjav zanesljivo nameščeno.
- » Magnet dvigujte samo s pomočjo ušesa za žerjav.
- » Uporabljajte samo dovoljena orodja za dvigovanja in pripomočke za obešanje bremen z zadostno nosilnostjo.
- » Ne prekoračite nosilnosti magneta. Upoštevajte vse možne vplive.
- » Magneta ne postavljajte na večje luknje ali izvrtine v obdelovancu.
- » Obdelovanca ne dvigujte na ožji strani.
- » Magneta ne postavljajte z daljšo stranjo v vzdolžni smeri obdelovanca.

⚠ NEVARNOST

Velika magnetna privlačna sila

Nevarnost zmečkanja rok in prstov.

- » Ne segajte med magnet in obdelovanec.
- » Pri stiku z zelo tankimi ali nemagnetnimi obdelovanci magneta ne vklaplajte ali izklaplajte.
- » Preklopno ročico izpustite šele, ko je zaklenjena.

7.1. NOSILNOST

Da bi dosegli popolno nosilnost, mora biti polova plošča v vodoravnem položaju in v celoti v neposrednem stiku z obdelovancem.

Nosilnost se lahko zmanjša zaradi naslednjih vplivov:

- Zračna reža med polovo ploščo in obdelovancem (zaradi hrapave površine, papirja, laka, poškodbe, zarobkov).
- Premajhna debelina obdelovanca ali stene.
- Previsoka temperatura obdelovanca.
- Oblika ali dimenzije obdelovanca.
- Majhna kontaktna površina med polovo ploščo in obdelovancem.
- Nemagnetni material obdelovanca.
- Prevelik pospešek pri dvigovanju obdelovanca.

de
en
cs
da
es
fi
fr
hr
hu
it
lt
nl
pl
ru
ro
sl
sv
zh

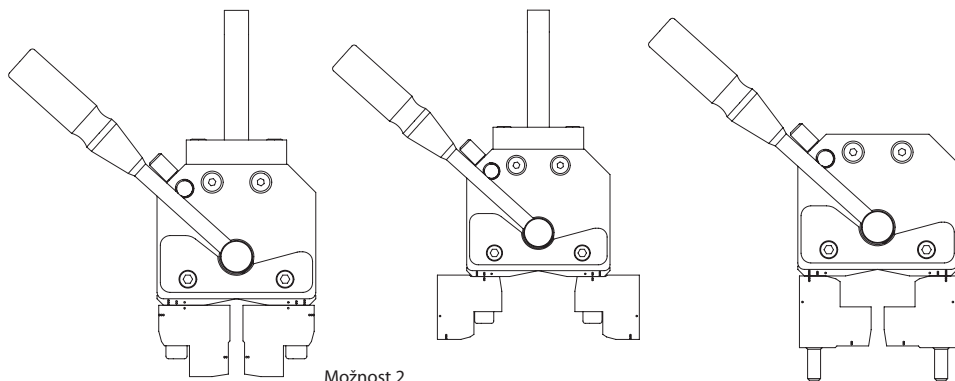
Material	Nosilnost	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Jeklo St37 (S 235 JR)	100 %	150 kg	300 kg	600 kg	1000 kg
Jeklo A 50-2 (St 52)	96 %	144 kg	288 kg	576 kg	960 kg
Jeklena litina	90 %	135 kg	270 kg	540 kg	900 kg
Nerjavno jeklo 430F	50 %	75 kg	150 kg	300 kg	500 kg
Lito železo	45 %	67,5 kg	135 kg	270 kg	450 kg
Nikelj	10 %	15 kg	30 kg	60 kg	100 kg
Nerjavno jeklo 304	0 %	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg

Tab. 1: Maksimalna nosilnost glede na material

Maksimalna nosilnost brez polovih čevljev za ploščate in okrogle dele (ST37)

Velikost	Material	Maksimalne dimenzije (D×Š)/ Maksimalni premer (Ø)	Čista, ravna površina Zračna reža < 0,1 mm	Zarjavela/ vroča/valjana površina Zračna reža 0,1–0,33 mm	Neravna površina Zračna reža 0,3–0,5 mm	Hrapava površina Zračna reža < 0,5 mm
LM1-150	Ploščati material, debelina stene najmanj 15 mm	1250 × 600 mm	150 kg	90 kg	50 kg	Ni primerno
	Okrogli material, debelina stene najmanj 10 mm	Ø 250 mm	75 kg	40 kg	30 kg	Ni primerno
LM1-300	Ploščati material, debelina stene najmanj 25 mm	2000 × 1000 mm	300 kg	250 kg	170 kg	Ni primerno
	Okrogli material, debelina stene najmanj 15 mm	Ø 300 mm	150 kg	110 kg	80 kg	Ni primerno
LM1-600	Ploščati material, debelina stene najmanj 30 mm	2250 × 1500 mm	600 kg	480 kg	275 kg	Ni primerno
	Okrogli material, debelina stene najmanj 25 mm	Ø 300 mm	300 kg	200 kg	140 kg	Ni primerno
LM1-1000	Ploščati material, debelina stene najmanj 40 mm	3000 × 1500 mm	1000 kg	845 kg	650 kg	Ni primerno
	Okrogli material, debelina stene najmanj 40 mm	Ø 750 mm	500 kg	380 kg	300 kg	Ni primerno

Maksimalna nosilnost s polovimi čevlji za okrogle dele (ST37)



Možnost 1

Možnost 2

Možnost 3

Velikost	Možnost	Material	Čista, ravna površina Zračna reža < 0,1 mm	Zarjavela/ vroča/valjana površina Zračna reža 0,1–0,33 mm	Neravna površina Zračna reža 0,3–0,5 mm	Hrapava površina Zračna reža < 0,5 mm
LM1-300	1	Okrogli material Ø 40–300 mm	100 kg	65 kg	Ni primerno	Ni primerno
	2	Okrogli material Ø 158–500 mm	100 kg	65 kg	Ni primerno	Ni primerno
	3	Ploščati material, debelina materiala ≥ 4 mm	160 kg	110 kg	Ni primerno	Ni primerno
LM1-600	1	Okrogli material Ø 40–300 mm	100 kg	65 kg	Ni primerno	Ni primerno
	2	Okrogli material Ø 158–500 mm	100 kg	65 kg	Ni primerno	Ni primerno
	3	Ploščati material, debelina materiala ≥ 4 mm	400 kg	340 kg	Ni primerno	Ni primerno

7.2. DVIGOVANJE IN TRANSPORTIRANJE OBDELOVANCA



POZOR

Premajhna nosilnost

Nevarnost zmečkanja zaradi padajočih obdelovancev.

- » Ne prekoračite maksimalne nosilnosti in maksimalnih dimenzij.
- » Polovi čevlji ali magnet morajo biti v čim večjem in enakomernem stiku z obdelovancem.
- » Magneta ne postavljajte na večje luknje ali izvrtine v obdelovancu.
- » Magneta ne postavljajte z daljšo stranjo v vzdolžni smeri obdelovanca.

✓ Kontaktna površina magneta in obdelovanca je očiščena.

✓ Temperatura obdelovanca ni večja od 80 °C.

1. Magnet pozicionirajte v skladu s težiščem obdelovanca.
 - » Magnet mora med dvigovanjem ostati v vodoravnem položaju.
2. Preklopno ročico pod kotom 135° do konca zasukajte v nasprotni smeri urinega kazalca v položaj „ON“.
 - » Varnostni zapah se samodejno potisne nazaj in se ponovno pomakne naprej.

3. Izpustite preklapno ročico, ko je varnostni zapah zaklenjen.
4. Za preverjanje zanesljive namestitve magnet z obdelovancem dvignite za nekaj centimetrov in previdno udarite ob obdelovanec.
5. Med transportom stabilizirajte obdelovanec na kotih in ga ohranite v vodoravnem položaju.
6. Obdelovanec odložite na stabilna, ravna tla.
7. Za sprostitve preklapne ročice primate preklapno ročico in varnostni zapah povlecite nazaj.
8. Preklapno ročico do konca zasukajte v smeri urinega kazalca v položaj „OFF“.

OBVESTILO! Poškodba obdelovanca. Lahki obdelovanci se lahko po izklopu magneta še držijo.

7.3. OBDELOVANEK NAMESTITI V VODORAVEN ALI NAVPIČEN POLOŽAJ



- ✓ Uho za žerjav montirano s strani. [▶ Stran 173]
- ✓ Polovi čevlji montirani (možnost 3). [▶ Stran 173]
- ✓ Kontaktna površina magneta in obdelovanca je očiščena.

1. Prislone polovih čevljev pozicionirajte ob spodnji rob obdelovanca.
2. Magnet pozicionirajte v skladu s težiščem obdelovanca.
3. Preverite položaj prislonov. Po potrebi trdno pritisnite obdelovanec ob prislone.

POZOR! Nevarnost zmečkanja telesa in posameznih udov. Polovi čevlji morajo imeti čim večjo kontaktno površino z obdelovancem. Polovi čevlji morajo biti v enakomernem stiku z obdelovancem.

4. Preklapno ročico pod kotom 135° do konca zasukajte v nasprotni smeri urinega kazalca v položaj „ON“.
 - » Varnostni zapah se samodejno potisne nazaj in se ponovno pomakne naprej.
5. Izpustite preklapno ročico, ko je varnostni zapah zaklenjen.
6. Za preverjanje zanesljive namestitve magnet z obdelovancem dvignite za nekaj centimetrov in previdno udarite ob obdelovanec.
7. Počasi dvignite obdelovanec, dokler ni v želenem položaju.
8. Obdelovanec odložite na stabilna, ravna tla.
9. Za sprostitve preklapne ročice primate preklapno ročico in varnostni zapah povlecite nazaj.
10. Preklapno ročico do konca zasukajte v smeri urinega kazalca v položaj „OFF“.

8. Vzdrževanje



Strokovnjak za mehanska dela

Interval	Ukrep
Pred vsako uporabo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Preverite glede vidnih poškodb, pomanjkljivosti in pravilnega delovanja. ■ Očistite vse kontaktne površine, zarobke in neravnine odstranite s pilo. ■ Preverite, ali preklapna ročica in varnostni zapah pravilno delujeta.
Tedensko	<ul style="list-style-type: none"> ■ Preverite glede deformacij, razpok in drugih poškodb. ■ Če je uho za žerjav zvito ali obrabljeno za več kot 7 %, ga zamenjajte. ■ Preverite stanje polovih čevljev. Po potrebi lahko servis za stranke Hoffmann Group izvede naknadno brušenje. ■ Preverite nosilnost.
Letno	Preverjanje nosilnosti s strani servisa za stranke Hoffmann Group.

9. Čiščenje

Očistite s suho ali rahlo vlažno krpo. Ne uporabljajte kemičnih in alkoholnih čistil ter čistil, ki vsebujejo topila.

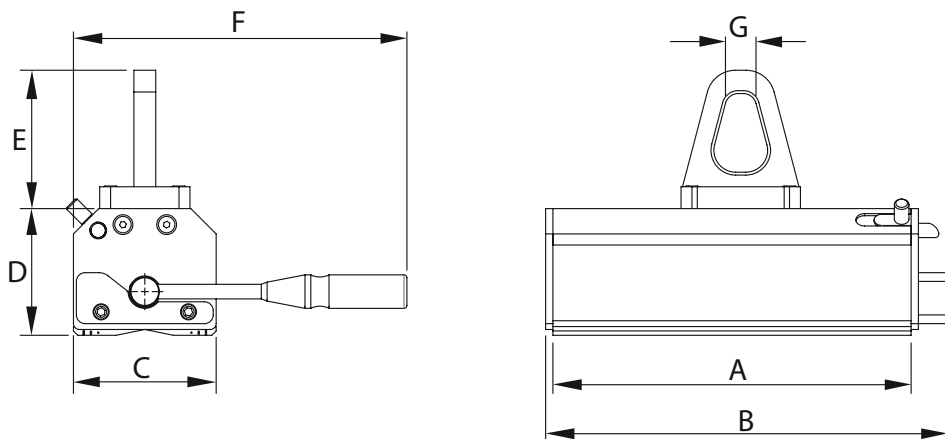
10. Shranjevanje

Shranjujte samo v izklopljenem stanju. Shranjujte v originalni embalaži ali čisti škatli, na suhem mestu, zaščitenem pred svetlobo in prahom.

11. Nadomestni deli

Uporabljajte samo originalne nadomestne in obrabne dele.

12. Tehnični podatki



	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Magnetni vpenjalni sistem	Trajni neodimov magnet			
Varnostni koeficient	3:1			
Temperatura delovnega okolja	Največ 80 °C			
Mera A	115 mm	161 mm	246 mm	285 mm
Mera B	140 mm	191 mm	276 mm	320 mm
Mera C	68 mm	98 mm	98 mm	140 mm
Mera D	70 mm	87 mm	87 mm	109 mm
Mera E	60 mm	95 mm	95 mm	140 mm
Mera F	170 mm	231 mm	231 mm	346 mm
Mera G	17 mm	21 mm	21 mm	34 mm
Masa	4,5 kg	10,5 kg	16,5 kg	34,3 kg

13. Originalna izjava EU/ES o skladnosti

IME IN NASLOV PROIZVAJALCA

Hoffmann Supply Chain GmbH • Franz-Hoffmann-Str. 3 • 90431 Nürnberg • Nemčija

PREDMET IZJAVE

Splošna oznaka:	Dvižne pripomočke
Znamka:	GARANT
Funkcija:	Primite tovor nad ploskvami magnetnega pola za prevoz LM1
Model:	150, 300, 600, 1000
Tip:	G201000 – G202000
Serijska številka (območje):	Magnet za dvigovanje bremen LM1
Trgovska oznaka:	

Proizvajalec na lastno odgovornost izjavlja, da zgoraj navedeni izdelek ustreza vsem veljavnim določilom **naslednje evropske usklajevalne zakonodaje** vključno s spremembami, veljavnimi v času te izjave:

2006/42/EC

V CELOTI UPORABLJENI USKLAJENI STANDARDI

EN 13155:2003+A2:2009

IME IN NASLOV OSEBE, KI JE POOBLAŠČENA ZA PRIPRAVO TEHNIČNE DOKUMENTACIJE

Hoffmann Engineering Services GmbH • Haberlandstr. 55 • 81241 München • Nemčija

München,

Alexander Eckert,
direktor

de

en

cs

da

es

fi

fr

hr

hu

it

lt

nl

pl

ru

ro

sl

sv

zh

Innehållsförteckning

1. Identifikationsdata	181
2. Allmänna anvisningar.....	181
2.1. Symboler och återgivnings sätt.....	181
3. Säkerhet	181
3.1. Grundläggande säkerhetsföreskrifter	181
3.2. Avsedd användning.....	181
3.3. Felaktig användning	182
3.4. Personlig skyddsutrustning	182
3.5. Driftföretagets skyldigheter	182
3.6. Personalens kvalifikationer.....	182
3.7. Skyddsanordning.....	182
4. Apparatöversikt	183
4.1. Typskylt.....	183
4.2. Serienummer.....	183
5. Transport	184
6. Montering	184
6.1. Montering av kranöglan.....	184
6.2. Montering av polskor	184
7. Manövrering	185
7.1. Bärförmåga.....	185
7.2. Lyft och transport av arbetsstycket.....	187
7.3. Placering av arbetsstycket i vågrätt eller lodrätt läge	187
8. Service	188
9. Rengöring	188
10. Förvaring.....	188
11. Reservdelar	188
12. Tekniska data.....	188
13. Översättning av EU-/EG-överensstämmelseförklaring i original.....	189

1. Identifikationsdata

Tillverkare

Hoffmann Supply Chain GmbH
Franz-Hoffmann-Strasse 3
D-90431 Nürnberg
Tyskland
GARANT

Märke

Produkt

Version

Utarbetandedatum





Lyftmagnet LM1
01 Översättning av originalbruksanvisningen
05/2020

2. Allmänna anvisningar



Läs bruksanvisningen, följ den, förvara den för senare referens och ha den alltid till hands.

2.1. SYMBOLER OCH ÅTERGIVNINGSSÄTT

Varningssymbol	Innebörd
 FARA	Anger en risk som medför dödsfall eller svåra kroppsskador om den inte undanröjs.
 VARNING	Anger en risk som kan medföra dödsfall eller svåra kroppsskador om den inte undanröjs.
 OBSERVA	Anger en risk som kan medföra lätta eller måttliga kroppsskador om den inte undanröjs.
OBS	Anger en risk som kan medföra saksador om den inte undanröjs.
	Anger användbara tips och anvisningar samt information för en effektiv och felfri drift.

3. Säkerhet

3.1. GRUNDLÄGGANDE SÄKERHETSFÖRESKRIFTER



Magnetfält

Livsfara för personen med pacemaker eller aktiva implantat.

» Håll minst två meters avstånd.



Stor magnetisk attraktionskraft

Risk för klämskador på händer och fingrar.

- » Stock inte in händerna mellan magneten och arbetsstycket.
- » När magneten är fristående får den inte startas eller stängas av.

3.2. AVSEDD ANVÄNDNING

- För lyft och transport av platta och runda arbetsstycken.
- Lyft bara lämpliga magnetiska stålqualiteter.
- Får bra användas i kombination med lastkrok med säkerhetsanordning.
- Starta magneten bara om den har fullständig kontakt med arbetsstycket.
- För användning inom industri.

- Får bara användas om monteringen har utförts korrekt och om säkerhets- och skyddsanordningarna på maskinen är fullt funktionsdugliga.
- Använd endast i tekniskt felfritt och driftsäkert tillstånd.

3.3. FELAKTIG ANVÄNDNING

- Överskrid inte den största tillåtna bärformågan.
- Placera inte magnetfällksliga apparater, t.ex. magnetiska datamedier, kreditkort, klockor etc. i magnetens närhet.
- Gå eller uppehåll dig inte under magneten.
- Lämna inte ett upplyft arbetsstycke utan tillsyn.
- Lyft eller transportera inte farligt gods.
- Lyft eller transportera inte mer än ett arbetsstycke i sänder.
- Lyft inte arbetsstycken med grov yta när polskorna är monterade.
- Lyft eller transportera inte material som inte är ferromagnetiskt (plast, icke järnmetaller, rostfritt stål).
- Använd inte i områden med explosionsrisk.
- Transportera inga personer.

3.4. PERSONLIG SKYDDSUTRUSTNING

Följ nationella och regionala föreskrifter för säkerhet och förebyggande av olycksfall. Använd alltid skyddsglasögon, skyddsskor, hjälm och skyddshandskar.

3.5. DRIFTFÖRETAGETS SKYLDIGHETER

Driftföretaget måste säkerställa att personer som arbetar med produkten följer alla föreskrifter och bestämmelser samt följande anvisningar:

- Nationella och regionala föreskrifter för säkerhet, förebyggande av olycksfall och skydd av miljön.
- Inga skadade produkter får monteras, installeras eller tas i drift.
- Erforderlig skyddsutrustning måste tillhandahållas.
- Instruktion och utbildning i handhavandet av lyftmagneterna.

Kontrollera att alla arbeten som anges nedan endast utförs av behörig personal:

- Transport [► Sida 184]
- Montering [► Sida 184]
- Manövrering [► Sida 185]
- Service [► Sida 188]
- Rengöring [► Sida 188]

3.6. PERSONALENS KVALIFIKATIONER

Yrkespersonal för mekaniska arbeten

Som yrkespersonal i denna dokumentations mening betraktas personer som är förtrogna med uppbyggnad, mekanisk installation, idrifttagning, felavhjälpling och underhåll av produkten och innehar följande kvalifikationer:

- kvalificering / utbildning inom mekanikområdet enligt nationellt gällande bestämmelser.

Personal med kännedom

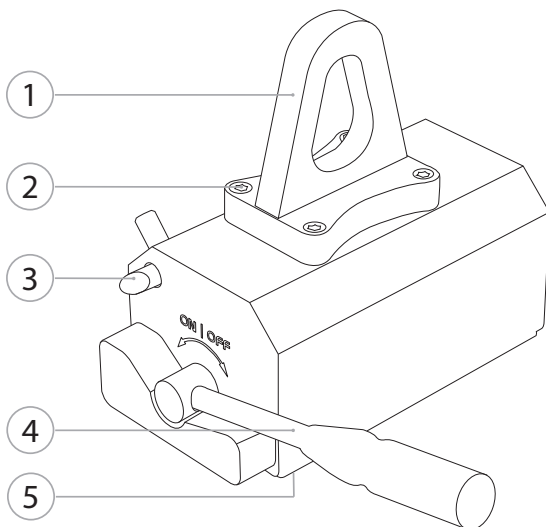
Som personal med kännedom i denna dokumentations mening betraktas personer som har instruerats om genomförandet av arbeten inom områdena transport, lagerhållning och drift.

3.7. SKYDDSANORDNING

Kontrollera före varje användning att skyddsanordningen på magneten är funktionsduglig. Överbrygga inte säkerhetsspärregeln eller andra skyddsanordningar.

- Kontrollera före lyftet att monteringen har utförts korrekt.
- Lossa inte säkerhetsspärregeln förrän arbetsstycket ligger säkert på upplagsytan.
- Tryck på maskinens NÖDSTOPP om fara eller risk för olycksfall hotar.

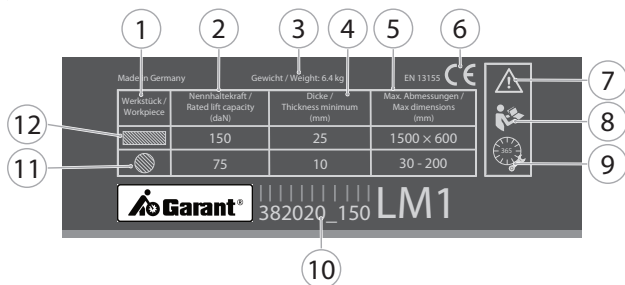
4. Apparätöversikt



1 Kranögla	4 Kopplingspak
2 Fästskruvar, kranögla	5 Polplatta
3 Säkerhetspärregel	

4.1. TYP SKYLT

- Finns på höljet.
- Får inte tas bort eller täckas över.
- Montera en ny typskylt om den gamla blir skadad eller starkt nedsmutsad. Kontakta kundtjänsten hos Hoffmann Group.



1 Arbetsstyckets form	7 Följ säkerhetsföreskrifter och varningstexter
2 Nominell fasthållningskraft i dekanewton	8 Läs bruksanvisningen
3 Lyftmagnetens vikt	9 Observera årliga serviceintervall
4 Arbetsstyckets minsta tjocklek i millimeter	10 Artikelnummer
5 Största yttermått hos rektangulära arbetsstycken respektive diameter hos runda arbetsstycken	11 Runt arbetsstycke
6 CE-märkning	12 Rektangulärt arbetsstycke

4.2. SERIENUMMER



Serienumret finns under höljeslocket.

✓ Kopplingsspaken står i läge "OFF"

1. Demontera kopplingsspaken genom att vrida spakhandtaget moturs och ta av det.
2. Skruva ut de fyra skruvarna på höljet moturs och ta bort dem.
 - » Höljeslocket kan tas av.
3. Montera delarna i omvänd ordningsföljd.

5. Transport

Utsätt inte magneten för stötar under hanteringen. Använd en transportutrustning med tillräckliga dimensioner. Använd kantskydd om det behövs.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Hängande laster

Risk för klämskador på grund av nedfallande och okontrollerat hängande delar eller utrustningar.

- » Uppehåll dig inte under hängande laster eller inom deras svängområde och sträck dig inte in där.
- » Kontrollera att lyfthjälpmiddel sitter säkert och fäst dem inte i utskjutande komponenter.
- » Använd enbart godkända lyftdon och lyfthjälpmiddel med tillräcklig bärförmåga.
- » Transportarbete får bara utföras av personer med säkerhetsteknisk utbildning i hantering av lyftdon och transportarbete.

OBS!

Magnetfält

Skador på magneten.

- » Använd inte magnetiska lyfthjälpmiddel vid transporten.

6. Montering

6.1. MONTERING AV KRANÖGLAN



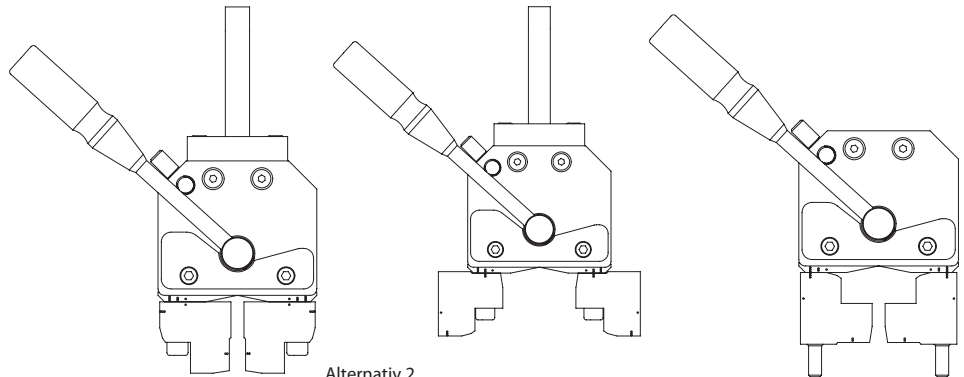
i *Kranöglan kan monteras på magnetens sida eller på dess överyta.*

1. Lossa de fyra skruvarna med en sexkantvinkelskruvdragare och ta av kranöglan.
2. Ta bort de fyra förslutningsskruvarna i det nya läget och skruva in dem i de öppna gängade hålen.
3. Placera kranöglan så att den passar ihop med hålen i det nya läget.
4. Skruva fast kranöglan vid magneten med de fyra skruvarna och en sexkantvinkelskruvdragare. Observera det största tillåtna åtdragningsmomentet med hänsyn till skruvarnas hållfasthetsklass.

6.2. MONTERING AV POLSKOR

i **C** Alternativ [1], alternativ [2], alternativ [3]

i *Polskorna (artikelnr 382025) kan monteras på LM1-300 eller LM1-600.*



Alternativ 1

Alternativ 2

Alternativ 3

- ✓ Kontaktytan mellan polskor och lyftmagnet ska vara rengjord och fri från grader.
- ✓ Alternativ 3: Kranöglan monterad på sidan [Sida 184].
- ✓ Vrid polskorna enligt det önskade alternativet och placera dem så att de passar ihop med hålen.
- 2. Skruva fast polskorna på magneten med de medföljande skruvarna. Observera det största tillåtna åtdragningsmomentet med hänsyn till skruvarnas hållfasthetsklass.

7. Manövrering

VARNING

Hängande laster

Risk för klämskador på grund av nedfallande och okontrollerat svängande arbetsstycken.

- » Uppehåll dig inte under hängande laster eller inom deras svängområde och sträck dig inte in där.
- » Kontrollera att kranöglan sitter säkert.
- » Magnetens får bara lyftas i kranöglan.
- » Använd enbart godkända lyftdon och lyfttjänstmedel med tillräcklig bärförmåga.
- » Överskrid inte magnetens bärförmåga. Ta hänsyn till alla inverkande omständigheter.
- » Sätt inte magneten ovanpå stora hål i arbetsstycket.
- » Lyft inte arbetsstycket i dess smala sida.
- » Sätt inte på magneten med långsidan i arbetsstyckets längdriktning.

FARA

Stor magnetisk attraktionskraft

Risk för klämskador på händer och fingrar.

- » Stock inte in händerna mellan magneten och arbetsstycket.
- » Vid kontakt med mycket tunna eller icke magnetiska arbetsstycken får magneten inte startas eller stängas av.
- » Släpp inte kopplingsspaken förrän den är spärrad.

7.1. BÄRFÖRMÅGA

För att hela bärförmågan ska kunna uppnås måste polplattan vara uppriktad vågrätt och ha fullständig och direkt kontakt med arbetsstycket.

Bärförmågan kan bli nedsatt på grund av följande faktorer:

- Luftspalt mellan polplattan och arbetsstycket (på grund av grov yta, papper, färg, skador, grader).
- För liten arbetsstyck- eller godstjocklek.
- För hög temperatur hos arbetsstycket.
- Arbetsstyckets form och yttermått.
- Liten kontaktyta mellan polplattan och arbetsstycket.
- Icke magnetiskt arbetsstyckematerial.
- För kraftig acceleration vid lyft av arbetsstycket.

Material	Bärförmåga	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Stål St37 (S 235 JR)	100 %	150 kg	300 kg	600 kg	1000 kg
Stål A 50-2 (St 52)	96 %	144 kg	288 kg	576 kg	960 kg
Stålgjutgods	90 %	135 kg	270 kg	540 kg	900 kg
Rostfritt stål 430F	50 %	75 kg	150 kg	300 kg	500 kg
Gjutjärn	45 %	67,5 kg	135 kg	270 kg	450 kg
Nickel	10 %	15 kg	30 kg	60 kg	100 kg
Rostfritt stål 304	0 %	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg

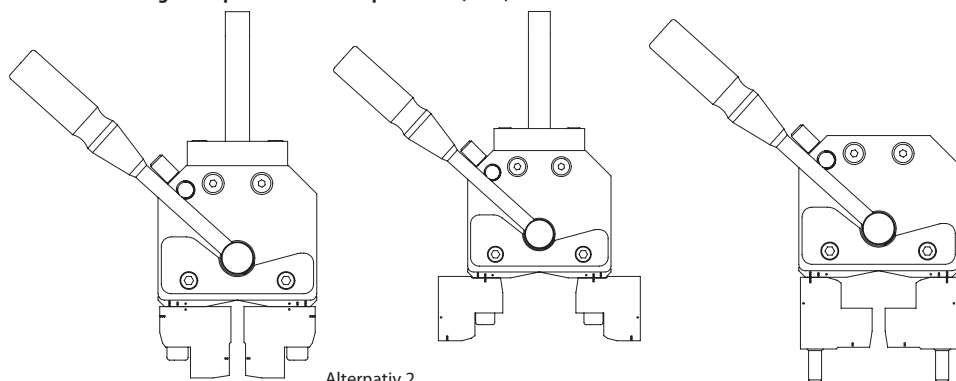
Tab. 1: Maximal bärförmåga allt efter material

Maximal bärförmåga utan polskor för platta och runda produkter (St37)

GARANT Lyftmagnet LM1

Storlek	Material	Största yttermått (LxB) / Största diameter (Ø)	Ren och plan yta Luftspalt < 0,1 mm	Rostig / het / valsad yta Luftspalt 0,1 – 0,33 mm	Ojämn yta Luftspalt 0,3 – 0,5 mm	Grov yta Luftspalt < 0,5 mm
LM1-150	Platt material, godstjocklek minst 15 mm	1250 × 600 mm	150 kg	90 kg	50 kg	Inte lämpligt
	Runt material, godstjocklek minst 10 mm	Ø 250 mm	75 kg	40 kg	30 kg	Inte lämpligt
LM1-300	Platt material, godstjocklek minst 25 mm	2000 × 1000 m	300 kg	250 kg	170 kg	Inte lämpligt
	Runt material, godstjocklek minst 15 mm	Ø 300 mm	150 kg	110 kg	80 kg	Inte lämpligt
LM1-600	Platt material, godstjocklek minst 30 mm	2250 × 1500 mm	600 kg	480 kg	275 kg	Inte lämpligt
	Runt material, godstjocklek minst 25 mm	Ø 300 mm	300 kg	200 kg	140 kg	Inte lämpligt
LM1-1000	Platt material, godstjocklek minst 40 mm	3000 × 1500 m	1000 kg	845 kg	650 kg	Inte lämpligt
	Runt material, godstjocklek minst 40 mm	Ø 750 mm	500 kg	380 kg	300 kg	Inte lämpligt

Maximal bärformåga med polskor för runda produkter (St37)



Tillval 1

Alternativ 3

Storlek	Alternativ	Material	Ren och plan yta Luftspalt < 0,1 mm	Rostig / het / valsad yta Luftspalt 0,1 – 0,33 mm	Ojämn yta Luftspalt 0,3 – 0,5 mm	Grov yta Luftspalt < 0,5 mm
LM1-300	1	Runt material Ø 40 – 300 mm	100 kg	65 kg	Inte lämpligt	Inte lämpligt
	2	Runt material Ø 158 – 500 mm	100 kg	65 kg	Inte lämpligt	Inte lämpligt

Storlek	Alternativ	Material	Ren och plan yta Luftspalt < 0,1 mm	Rostig / het / valsad yta Luftspalt 0,1 – 0,33 mm	Ojämn yta Luftspalt 0,3 – 0,5 mm	Grov yta Luftspalt < 0,5 mm
	3	Platt material, materialtjocklek ≥ 4 mm	160 kg	110 kg	Inte lämpligt	Inte lämpligt
LM1 -600	1	Runt material Ø 40 – 300 mm	100 kg	65 kg	Inte lämpligt	Inte lämpligt
	2	Runt material Ø 158 – 500 mm	100 kg	65 kg	Inte lämpligt	Inte lämpligt
	3	Platt material, materialtjocklek ≥ 4 mm	400 kg	340 kg	Inte lämpligt	Inte lämpligt

7.2. LYFT OCH TRANSPORT AV ARBETSSTYCKET



FÖRSIKTIGHET

För liten bärförmåga

Risk för klämskador på grund av nedfallande arbetsstycken.

- » Överskrid inte den maximala bärförmågan och de största yttermåten.
- » Polskorna eller magneten måste ha största möjliga och likformiga kontakt med arbetsstycket.
- » Sätt inte magneten ovanpå stora hål i arbetsstycket.
- » Sätt inte på magneten med långsidan i arbetsstyckets längdriktning.

- ✓ Kontaktytan mellan magneten och arbetsstycket ska vara rengjord.
- ✓ Arbetsstyckets temperatur får inte vara högre än 80 °C.
- 1. Placera magneten med hänsyn till arbetsstyckets tyngdpunkt.
 - » Magnetens måste vara vågrät under lyftförloppet.
- 2. Vrid kopplingsspaken 135° moturs till stopp "ON".
 - » Säkerhetsspärregeln trycks automatiskt bakåt och skjuts åter fram.
- 3. Släpp kopplingsspaken när säkerhetsspärregeln har låsts.
- 4. Kontroller att fasthållningen är säker genom att höja upp magneten med arbetsstycket några centimeter och stöta försiktigt mot arbetsstycket.
- 5. Stabilisera arbetsstycket i hörnen under transporten och håll det i vågrätt läge.
- 6. Sätt ned arbetsstycket på ett stabilt och plant underlag.
- 7. Lås upp kopplingsspaken genom att fatta spaken och dra säkerhetsspärregeln bakåt.
- 8. Vrid kopplingsspaken medurs till stopp "OFF".

OBS! Skador på arbetsstycket. Lätta arbetsstycket kan sitta fast också efter att magneten har stängts av.

7.3. PLACERING AV ARBETSSTYCKET I VÅGRÄTT ELLER LODRÄTT LÄGE



- ✓ Kranöglan monterad på sidan. [► Sida 184]
 - ✓ Polskor monterade (alternativ 3). [► Sida 184]
 - ✓ Kontaktytan mellan magneten och arbetsstycket ska vara rengjord.
 - 1. Placera polskornas stopp mot arbetsstyckets undersida.
 - 2. Placera magneten med hänsyn till arbetsstyckets tyngdpunkt.
 - 3. Kontrollera stoppens lägen. Tryck i förekommande fall arbetsstyckena stadigt mot stoppen.
- FÖRSIKTIGHET! Risk för klämskador på kroppen och på enskilda kroppsdelar. Polskorna måste ha så stor kontaktyta som möjligt mot arbetsstycket. Polskorna måste ha likformig kontakt med arbetsstycket.**
- 4. Vrid kopplingsspaken 135° moturs till stopp "ON".
 - » Säkerhetsspärregeln trycks automatiskt bakåt och skjuts åter fram.
 - 5. Släpp kopplingsspaken när säkerhetsspärregeln har låsts.
 - 6. Kontroller att fasthållningen är säker genom att höja upp magneten med arbetsstycket några centimeter och stöta försiktigt mot arbetsstycket.
 - 7. Lyft arbetsstycket långsamt tills det har önskat läge.

8. Sätt ned arbetsstycket på ett stabilt och plant underlag.
9. Läs upp kopplingsspaken genom att fatta spaken och dra säkerhetsspärregeln bakåt.
10. Vrid kopplingsspaken medurs till stopp "OFF".

8. Service



Mekaniker

Intervall	Åtgärd
Före varje användning	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollera att magneten inte har några synliga skador eller brister och att den är funktionsduglig. ■ Rengör alla kontaktytor, ta bort grader och ojämnheter med en fil. ■ Gör en funktionskontroll av kopplingsspaken och säkerhetsspärregeln.
Varje vecka	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollera om det finns deformationer, sprickor och andra skador. ■ Byt kranöglan om den är deformerad eller nött med mer än 7 %. ■ Kontrollera polskornas tillstånd. Låt i förekommande fall kundtjänsten hos Hoffmann Group efterslipa dem. ■ Kontrollera bärförmågan.
Varje år	Låt kundtjänsten hos Hoffmann Group kontrollera bärförmågan.

9. Rengöring

Rengör med en torr eller lätt fuktad trasa. Använd inga kemiska eller alkohol- eller lösningsmedelhaltiga rengöringsmedel.

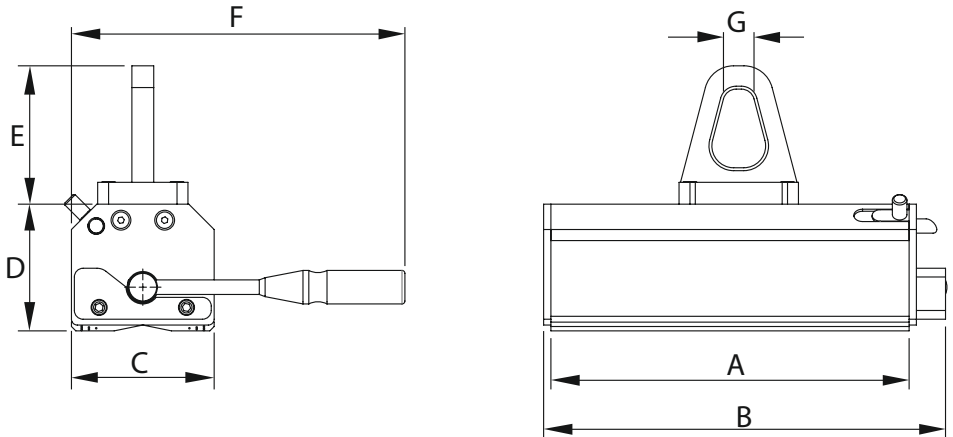
10. Förvaring

Förvara magneten bara i avstängt tillstånd. Förvara i originalförpackningen eller en ren kartong på en ljusskyddad, dammfri och torr plats.

11. Reservdelar

Använd enbart originalreserv- och slitdelar.

12. Tekniska data



	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Magnetspännsystem	Permanentneodymmagnet			
Säkerhetskoefficient	3:1			
Temperatur arbetsomgivning	Högst 80 °C			
Mått A	115 mm	161 mm	246 mm	285 mm

	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
Mått B	140 mm	191 mm	276 mm	320 mm
Mått C	68 mm	98 mm	98 mm	140 mm
Mått D	70 mm	87 mm	87 mm	109 mm
Mått E	60 mm	95 mm	95 mm	140 mm
Mått F	170 mm	231 mm	231 mm	346 mm
Mått G	17 mm	21 mm	21 mm	34 mm
Vikt	4,5 kg	10,5 kg	16,5 kg	34,3 kg

13. Översättning av EU-/EG-överensstämmelseförklaring i original

TILLVERKARENS NAMN OCH ADRESS

Hoffmann Supply Chain GmbH • Franz-Hoffmann-Str. 3 • 90431 Nürnberg • Tyskland

FÖREMÅL FÖR FÖRSÄKRAN

Allmän benämning:	Lyftredskap
Märke:	GARANT
Funktion:	Ta en last över magnetiska polytor för transport
Modell:	LM1
Typ:	150, 300, 600, 1000
Serienummer(område):	G201000 – G202000
Varunamn:	Lyftmagnet LM1

Tillverkaren försäkrar på eget ansvar att ovanstående produkt överensstämmer med alla tillämpliga bestämmelser i **följande harmoniserade unionslagstiftning**, inklusive deras gällande ändringar vid tidpunkten för denna försäkran: 2006/42/EC

HELT TILLÄMPADE HARMONISERADE STANDARDER

EN 13155:2003+A2:2009

NAMN PÅ OCH ADRESS TILL PERSON SOM ÄR BEHÖRIG ATT SAMMANSTÄLLA DEN TEKNISKA DOKUMENTATIONEN

Hoffmann Engineering Services GmbH • Haberlandstr. 55 • D-81241 München • Tyskland

München,



Alexander Eckert,
verkställande direktör

目录

de	1. 识别数据	191
en	2. 一般提示	191
cs	2.1. 符号和显示方法	191
da	3. 安全性	191
es	3.1. 基本安全提示	191
fi	3.2. 按规定使用	191
fr	3.3. 错误使用	192
hr	3.4. 个人防护用品	192
hu	3.5. 运营商责任	192
it	3.6. 人员资质	192
lt	3.7. 保护装置	192
nl	4. 设备概览	193
pl	4.1. 铭牌	193
ru	4.2. 序列号	193
ro	5. 运输	194
sl	6. 装配	194
sv	6.1. 安装吊环	194
zh	6.2. 安装极靴	194
	7. 操作	195
	7.1. 起重力	195
	7.2. 提升和运输工件	196
	7.3. 将工件置于水平或垂直位置	197
	8. 维护	197
	9. 清洁	197
	10. 存放	198
	11. 备件	198
	12. 技术数据	198
	13. 原版 EC 一致性声明译文	198

1. 识别数据

生产商

Hoffmann Supply Chain GmbH
Franz-Hoffmann-Str. 3
90431 Nürnberg
Deutschland
GARANT

品牌

产品

版本

创建日期





永磁起重吸盘 LM1
01 原版操作指南的译文
05/2020

2. 一般提示



请阅读、遵循操作说明书，妥善存放以备后用并确保可随时取用。

2.1. 符号和显示方法

警告符号	含义
 危险	表示一种如未避免将会导致死亡或重伤的危险。
 警告	表示一种如未避免可能导致死亡或重伤的危险。
 小心	表示一种如未避免可能导致轻微或中等伤害的危险。
注意	表示一种如未避免可能导致财产损失的危险。
	表示有用的建议和提示以及用于确保有效、无故障运行的信息。

3. 安全性

3.1. 基本安全提示

 **危险**

磁场

带有心脏起搏器或有源植入物的人员有生命危险。

» 遵守两米的最小距离。

 **危险**

强大的磁吸力

手部和手指挤压伤危险。

» 不得将手伸到磁铁与工件之间。

» 对于独立式磁铁，不得接通或关闭磁铁。

3.2. 按规定使用

- 用于提升和运输扁平与圆形工件。
- 仅提升合适的磁性钢种。
- 仅与带有安全装置的起重吊钩结合使用。
- 只有当与工件完全接触时，才能接通磁铁。
- 用于工业用途。

- 只能在按规定安装并且机器的安全与保护装置功能完整时使用。
- 仅在技术正常和运行安全的状态下使用。

3.3. 错误使用

- 不得超过最大允许起重力。
- 不得将对磁场敏感的设备（如磁存储器、储值卡、手表）置于磁铁附近。
- 不得进入磁铁下方或在下面停留。
- 不得使提起的工件处于无人看守的状态。
- 不得提升或运输危险品。
- 不得一次性提升或运输一个以上的工件。
- 在安装了极靴的情况下，不得提升表面粗糙的工件。
- 不得提升或运输非铁磁材料（塑料、有色金属、不锈钢）。
- 不要在易爆区域内使用。
- 不要载运人员。

3.4. 个人防护用品

注意国家和地区的安全与事故预防规定。始终穿戴防护眼镜、脚部防护装置、防护头盔和劳保手套。

3.5. 运营商责任

运营商必须确保，在产品上工作的人员会注意相关规定和条例以及以下提示：

- 注意国家和地区的安全与事故预防规定以及环保规定。
- 不要安装、组装或运行损坏的产品。
- 必须提供要求的保护装备。
- 在永磁起重吸盘使用方面进行指导和培训。

请确保，只让有资质的专业人员执行所有下述工作：

- 运输 [▶ 194]
- 装配 [▶ 194]
- 操作 [▶ 195]
- 维护 [▶ 197]
- 清洁 [▶ 197]

3.6. 人员资质

负责机械工作的专业人员

本文件中的专业人员是指，熟悉产品结构、机械安装、调试、故障排除和保养的并且具备以下资质的人员：

- 符合国家有效规定的机械领域内的认证/培训。

受过指导的人员

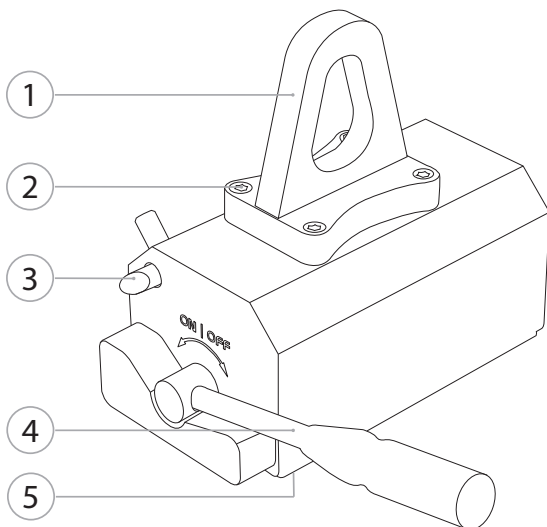
本文件中受过指导的人员是指，在运输、存储和操作工作的执行方面受过指导的人员。

3.7. 保护装置

在每次使用之前，应检查磁铁保护装置的功能性。不得跨越安全锁紧销或其他保护装置。

- 提升工件前，检查是否正确安装。
- 只有当工件稳妥放在货架上时，才能松开安全锁紧销。
- 面临危险或事故时，请操作机器上的急停装置。

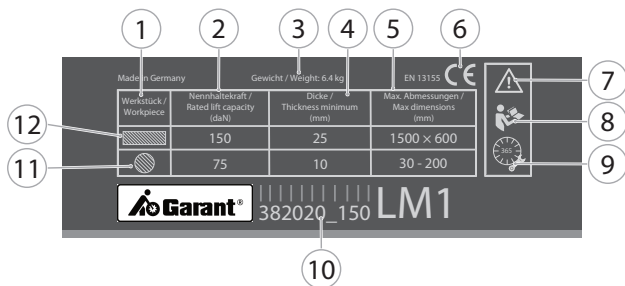
4. 设备概览



1 吊环	4 操纵杆
2 吊环固定螺钉	5 极板
3 安全锁紧销	

4.1. 铭牌

- 位于壳体上。
- 不得移除或遮盖。
- 若损坏或严重脏污，则装上新铭牌。联系 Hoffmann Group 客户服务。



1 工件形状	7 遵守安全与警告提示
2 以十牛为单位的额定保持力	8 阅读使用说明书
3 永磁起重吸盘的重量	9 遵守每年一次的维护周期
4 以毫米为单位的最小工件厚度	10 产品编号
5 矩形工件的最大尺寸或圆形工件的直径	11 圆形工件
6 CE 标志	12 矩形工件

4.2. 序列号



序列号在壳体盖下面。

✓ 操纵杆位于“OFF”

1. 欲拆卸操纵杆，可逆时针旋转并取下操纵杆的把手。
2. 逆时针松开并移除壳体上的四个螺钉。
 - » 可以取下壳体盖。
3. 按相反顺序安装。

5. 运输

无振动搬运磁铁。使用尺寸足够大的运输工具。必要时使用边缘保护装置。



小心

悬挂负载

掉落和失控摆动的零件或装备会造成挤压伤危险。

- » 请勿进入或将手伸入悬挂负载的摆转区域之内或下方。
- » 检查吊具是否牢固配合，不要吊挂在突出的组件上。
- » 只能使用经许可的、具备足够起重能力的升降器和吊具。
- » 由在升降装置使用和运输作业方面受过安全技术指导的人员执行运输作业。

注意

磁场

磁铁损坏。

- » 不得使用磁性起重工具进行运输。

6. 装配

6.1. 安装吊环



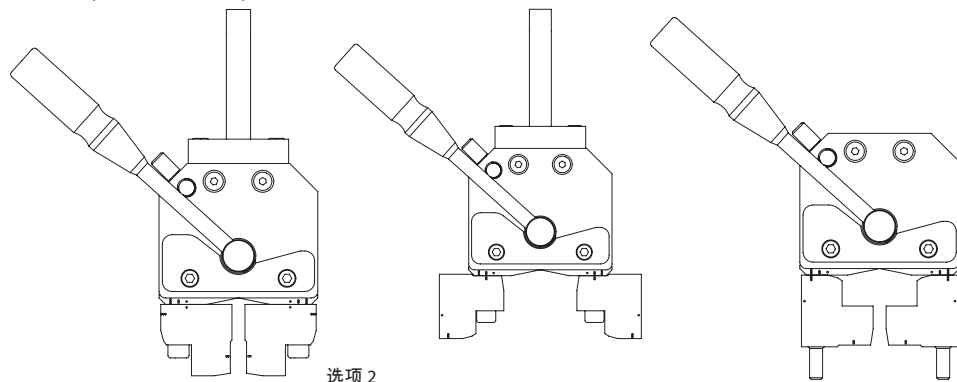
i 可以将吊环安装在磁铁侧面或顶面。

1. 使用六角 L 形扳手松开四个螺钉并取下吊环。
2. 移除新位置上的四个堵头并拧入开放的螺纹开口。
3. 根据新位置上的钻孔定位吊环。
4. 使用六角 L 形扳手通过四个螺钉将吊环与磁铁拧在一起。根据螺钉的强度等级注意最大拧紧力矩。

6.2. 安装极靴

i 选项 [1]、选项 [2]、选项 [3]

i 极靴 (产品编号 382025) 可安装在 LM1-300 或 LM1-600 上。



选项 1

选项 2

选项 3

✓ 极靴和永磁起重吸盘接触面已清洁且无毛刺。

✓ 选项 3：吊环安装在侧面 [▶ 194]。

1. 根据所需选项旋转极靴并根据钻孔定位。

2. 用随附螺钉将极靴与磁铁拧在一起。根据螺钉的强度等级注意最大拧紧力矩。

7. 操作

警告

悬挂负载

掉落和失控摆动的工件会造成挤压伤危险。

- » 请勿进入或将手伸入悬挂负载的摆转区域之内或下方。
- » 检查吊环是否可靠固定。
- » 仅借助吊环提升磁铁。
- » 只能使用经许可的、具备足够起重能力的升降器和吊具。
- » 不得超过磁铁的起重力。考虑到所有可能影响。
- » 不得将磁铁放置于工件上的较大孔洞上。
- » 不得用窄边提起工件。
- » 不得将磁铁的长边沿工件纵向放置。

危险

强大的磁吸力

手部和手指挤压伤危险。

- » 不得将手伸到磁铁与工件之间。
- » 与非常薄或非磁性的工件接触时，不得接通或关闭磁铁。
- » 锁定后才能松开操纵杆。

7.1. 起重力

为了充分利用起重力，必须将极板水平对齐并与工件完全、直接接触。

起重力可能由于以下影响而减小：

- 极板与工件之间的气隙（由于表面粗糙、纸张、喷漆、损坏、毛刺）。
- 工件厚度或壁厚过小。
- 工件温度过高。
- 工件的形状和尺寸。
- 极板与工件之间的接触面较小。
- 非磁性工件材料。
- 提升工件的加速度过大。

材料	起重力	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
钢 St37 (S 235 JR)	100%	150 kg	300 kg	600 kg	1000 kg
钢 A 50-2 (St 52)	96%	144 kg	288 kg	576 kg	960 kg
铸钢	90%	135 kg	270 kg	540 kg	900 kg
不锈钢 430F	50%	75 kg	150 kg	300 kg	500 kg
铸铁	45%	67.5 kg	135 kg	270 kg	450 kg
镍	10%	15 kg	30 kg	60 kg	100 kg
不锈钢 304	0%	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg

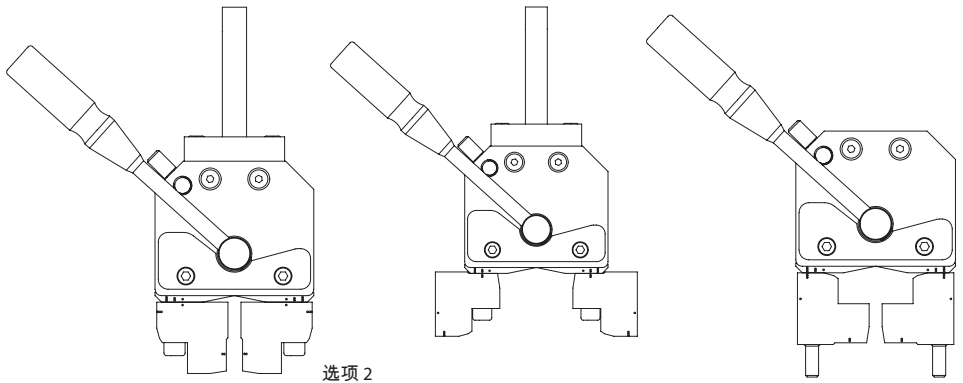
表 1: 依材料而定的最大起重力

无极靴，适用于扁平件和圆形件的最大起重力 (ST37)

尺寸	材料	最大尺寸 (长×宽) / 最大直径 (Ø)	表面洁净、平整 气隙 < 0.1 mm	表面生锈/高温/ 轧制 气隙 0.1 – 0.33 mm	表面不平整 气隙 0.3 – 0.5 mm	表面粗糙 气隙 < 0.5 mm
LM1-150	扁平材料，壁厚至少 15 mm	1250 × 600 mm	150 kg	90 kg	50 kg	不适用
	圆形材料，壁厚至少 10 mm	Ø 250 mm	75 kg	40 kg	30 kg	不适用
LM1-300	扁平材料，壁厚至少 25 mm	2000 × 1000 mm	300 kg	250 kg	170 kg	不适用

尺寸	材料	最大尺寸 (长×宽) / 最大直径 (Ø)	表面洁净、平整 气隙 < 0.1 mm	表面生锈/高温/ 轧制 气隙 0.1 – 0.33 mm	表面不平整 气隙 0.3 – 0.5 mm	表面粗糙 气隙 < 0.5 mm
LM1-600	圆形材料, 壁厚至少 15 mm	Ø 300 mm	150 kg	110 kg	80 kg	不适用
	扁平材料, 壁厚至少 30 mm	2250 × 1500 mm	600 kg	480 kg	275 kg	不适用
LM1-1000	圆形材料, 壁厚至少 25 mm	Ø 300 mm	300 kg	200 kg	140 kg	不适用
	扁平材料, 壁厚至少 40 mm	3000 × 1500 m	1000 kg	845 kg	650 kg	不适用
	圆形材料, 壁厚至少 40 mm	Ø 750 mm	500 kg	380 kg	300 kg	不适用

带极靴, 适用于圆形件的最大起重力 (ST37)



选项 1

选项 2

选项 3

尺寸	选择	材料	表面洁净、平整 气隙 < 0.1 mm	表面生锈/高温/ 轧制 气隙 0.1 – 0.33 mm	表面不平整 气隙 0.3 – 0.5 mm	表面粗糙 气隙 < 0.5 mm
LM1-300	1	圆形材料 Ø 40 – 300 mm	100 kg	65 kg	不适用	不适用
	2	圆形材料 Ø 158 – 500 mm	100 kg	65 kg	不适用	不适用
	3	扁平材料, 材料厚度 ≥ 4 mm	160 kg	110 kg	不适用	不适用
LM1 -600	1	圆形材料 Ø 40 – 300 mm	100 kg	65 kg	不适用	不适用
	2	圆形材料 Ø 158 – 500 mm	100 kg	65 kg	不适用	不适用
	3	扁平材料, 材料厚度 ≥ 4 mm	400 kg	340 kg	不适用	不适用

7.2. 提升和运输工件



小心**起重力过小**

掉落的工件会造成挤压伤危险。

- » 不得超过最大起重力和最大尺寸。
- » 极靴或磁铁必须尽可能大面积、均匀接触工件。
- » 不得将磁铁放置于工件上的较大孔洞上。
- » 不得将磁铁的长边沿工件纵向放置。

✓ 磁铁和工件的接触面已清洁。

✓ 工件温度不得超过 80 °C。

1. 根据工件的重心定位磁铁。
 - » 磁铁必须在提升过程中保持水平。
2. 将操纵杆逆时针旋转 135° 直到“ON”限位位置。
 - » 安全锁紧销自动向后按压并重新向前移动。
3. 当安全锁紧销锁定时，松开操纵杆。
4. 为检查能否可靠保持，将磁铁连同工件提升几厘米并小心碰撞工件。
5. 运输期间，使工件四角稳定并保持在水平位置。
6. 将工件放到稳固、平整的表面上。
7. 欲解锁操纵杆，可抓紧操纵杆并向后拉安全锁紧销。
8. 将操纵杆顺时针旋转到“OFF”限位位置。

注意! 工件损坏。轻质工件可能在关闭磁铁后仍然附着。

7.3. 将工件置于水平或垂直位置

✓ 吊环安装在侧面。 [▶ 194]

✓ 已安装极靴 (选项 3)。 [▶ 194]

✓ 磁铁和工件的接触面已清洁。

1. 将极靴挡块靠着工件下边缘安置。
2. 根据工件的重心定位磁铁。
3. 检查挡块位置。必要时将工件按压到紧靠挡块。

小心! 身体和四肢有挤压伤危险。极靴与工件的接触面必须尽可能大。极靴必须与工件均匀接触。

4. 将操纵杆逆时针旋转 135° 直到“ON”限位位置。
 - » 安全锁紧销自动向后按压并重新向前移动。
5. 当安全锁紧销锁定时，松开操纵杆。
6. 为检查能否可靠保持，将磁铁连同工件提升几厘米并小心碰撞工件。
7. 缓慢提起工件，直至其处于所需位置。
8. 将工件放到稳固、平整的表面上。
9. 欲解锁操纵杆，可抓紧操纵杆并向后拉安全锁紧销。
10. 将操纵杆顺时针旋转到“OFF”限位位置。

8. 维护

机械专业人员

间隔	措施
每次使用前	<ul style="list-style-type: none"> ■ 检查外部可见损坏、缺陷和功能性。 ■ 清洁所有接触面，用锉刀去除毛刺和不平整处。 ■ 检查操纵杆和安全锁紧销的功能性。
每周	<ul style="list-style-type: none"> ■ 检查有无变形、裂纹和其他损伤。 ■ 更换弯曲或磨损超过 7% 的吊环。 ■ 检查极靴状态。必要时由 Hoffmann Group 客户服务重磨。 ■ 检查起重能力。
每年	由 Hoffmann Group 客户服务检查起重能力。

9. 清洁

利用干布或略湿的布进行清洁。不要使用化学的、碱性的或含有溶剂的清洁剂。

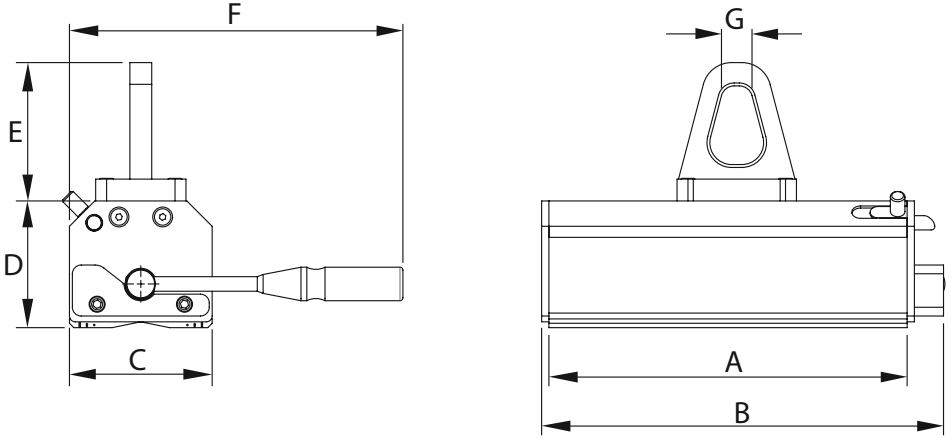
10. 存放

只能在关断状态下存放。使用原始包装或干净的收纳盒存放在无光无尘的干燥地点处。

11. 备件

只能使用原厂备件和磨损件。

12. 技术数据



	LM1-150	LM1-300	LM1-600	LM1-1000
磁性夹紧系统	永久性钕磁铁			
安全系数	3:1			
工作环境温度	最高 80 °C			
尺寸 A	115 mm	161 mm	246 mm	285 mm
尺寸 B	140 mm	191 mm	276 mm	320 mm
尺寸 C	68 mm	98 mm	98 mm	140 mm
尺寸 D	70 mm	87 mm	87 mm	109 mm
尺寸 E	60 mm	95 mm	95 mm	140 mm
尺寸 F	170 mm	231 mm	231 mm	346 mm
尺寸 G	17 mm	21 mm	21 mm	34 mm
重量	4.5 kg	10.5 kg	16.5 kg	34.3 kg

13. 原版 EC 一致性声明译文

制造商名称和地址

Hoffmann Supply Chain GmbH • Franz-Hoffmann-Str. 3 • 90431 Nürnberg • Deutschland

声明对象

通用名称：	负载处理程序
品牌：	GARANT
功能：	抓住磁极表面上的负载进行运输
型号：	LM1
类型：	150, 300, 600, 1000
序列号（范围）：	G201000 – G202000
商用名称：	永磁起重吸盘 LM1

制造商全责声明，上述产品符合下列欧盟协调性法规的所有适用规定，包括在声明时生效的变更：
2006/42/EC

完全采用的协调标准

EN 13155:2003+A2:2009

授权汇编技术资料的人员名称和地址

Hoffmann Engineering Services GmbH • Haberlandstr.55 • 81241 München • Deutschland

慕尼黑，

Alexander Eckert ,
总经理

de

en

cs

da

es

fi

fr

hr

hu

it

lt

nl

pl

ru

ro

sl

sv

zh

Service

 **Gödde S.P.R.L**

Bermicht, 1 - B-4750 Nidrum - Belgium - (Wallonie, Brussels, Luxembourg) - Phone: +32 80 4479 26 - Fax: +32 80 4479 27 - info@goodde.be

 **Solttec EOOD**

Kapitan Burago Str. 1 - BG-4205 Kostievo - Bulgaria - Phone: +359 32 500-425 - Fax: +359 32 500-422 - sales@solttec.bg

 **Hoffmann Quality Tools Trading (Shanghai) Co., Ltd.**

Eureka City Industrial Park - No. 5, Lane 333, Zhujian Road, Minhang District, 201107 Shanghai - P. R. China - Phone: +86 21 54544660 - Fax: +86 21 54544661 - china@hoffmann-group.com

 **Hoffmann GmbH, Denmark**

Herbert-Ludwig-Str. 4 - D-28832 Achim - Germany - Phone: +45 70264150 - Fax: +45 70264152 - ab.dk@hoffmann-group.com

 **Hoffmann Engineering Services GmbH**

Haberlandstr. 55 - D-81241 München - Germany - Phone: +49 89 8391 0 - Fax: +49 89 8391 89 - info@hoffmann-group.com

 **Metmatius OÜ**

Majaka 26-101 - Tallinn, 11412 - Estonia - Phone: +372 55539056 - info@metmatius.com

 **Ravema OY**

PL 1000 - FI-33201 Tampere - Finland - Phone: +358 20 794 0000 - Fax: +358 20 794 0001 - info@ravema.se

 **Hoffmann France SAS**


1, rue Gay Lussac/CS 80836 - F-67410 Druenheim - France - Phone: +33 39 0551200 - Fax: +33 39 0551380 - ho-france@hoffmann-group.com

 **G. & I. Pangakis S. A.**

Paparrigopoulou 46 & Lassani - GGR-12132 Peristeri - Greece - Phone: +30 210 88 10 750 - Fax: +30 210 88 18 659 - info@pangakis.gr

 **Hoffmann GmbH, United Kingdom**

Herbert-Ludwig-Str. 4 - D-28832 Achim - Germany - Phone: +44 8704 1761 11 - Fax: +44 8704 1761 13 - info@hoffmann-group.com

 **Hoffmann Quality Tools India Private Limited**

No. 512, 5th Floor, Tower 2, World Trade Centre, - Kharadi, Pune 411014, India - Phone: +91 20 6710 5803 - Fax: +91 20 6710 5899 - india@hoffmann-group.com

 **A.R. Brownlow Limited**

South City Link Road - Cork - Ireland - Phone: +353 21 4313377 - Fax: +353 21 4313693 - hoffmanngroup@arbrownlow.ie

 **Hoffmann Italia S.p.A.**


Via Germania 49 - I-35010 Vigonza - Italy - Phone: +39 049 79602 11 - Fax: +39 049 79602 55 - servizioclienti@hoffmann-group.com

 **Metmatius SIA**

Mazā Rencēnu 8 - LV-1073 Rīga - Latvia - Phone: +371 65 44 67 01 - Fax: +371 65 44 67 02 - office@metmatius.com

 **Metmatius UAB**

Ziemgalių g. 8 - LT-48230 Kaunas - Lithuania - Phone: +370 37 750600 - Fax: +370 37 750601 - info@metmatius.com

 **Hoffmann Quality Tools (Malaysia) Sdn. Bhd.**

Suite 15.08 / Level 15, City Square Office Tower - 106-108 Jalan Wong Ah Fook, 80000 Johor Bahru, Malaysia - Phone: 1800 888 469 - Fax: +65 6562 8161 - asia-pacific@hoffmann-group.com

 **Motherwell Bridge Industries Ltd.**

Hal Far Industrial Estate - Hal Far BGG 3000 - Malta - Phone: +356 2165 7800 - Fax: +356 2165 7801 - hoffmann@mbmalta.com

 **Hoffmann Quality Tools Mexico, S. de. R. L. de C. V.**

Avenida Ébano FINSA II # Lote A - Col. Parque Industrial FINSA Puebla - 72710 Cuautlancingo, Puebla, México - Phone: +52 222 2105333 Ext. 101 - Fax: +52 222 2105333 Ext. 110 - pedidos.mexico@hoffmann-group.com

 **Hoffmann Quality Tools B.V.**

Platinastraat 110 - 7554 NB Hengelo - The Netherlands - (+België/Vlaanderen) - Phone: +31 74 207 70 00 - Fax: +31 74 243 27 34 - verkoop@hoffmann-group.com

 **Ravema AS**

Åsveien 21 - N-3475 Saetre - Norway - Phone: +47 51 424211 - Fax: +47 51 423285 - kunde@ravema.no

 **Hoffmann Austria Qualitätswerkzeuge GmbH**

Mundseer Str. 2 - A-4893 Zell am Moos - Austria - Phone: +43 508877 0 - Fax: +43 508877 180 - info@hoffmann-group.com

 **Perschmann Sp. z o. o.**

ul. Ostrowska 364 - PL-61-312 Poznań - Poland - Phone: +48 61 630 95 00 - Fax: +48 61 630 95 09 - info@hoffmann-group.com

 **Hoffmann Industrial Tools SRL**

Str. Aristide Pascal nr. 18, Sector 3 - RO-031443 București - Romania - Phone: +40 21 322 45 44 - Fax: +40 21 322 44 40 - comanda@hoffmann-group.com

 **Hoffmann Professional Tools, ZAO**


13, Chelieva str., „Mc Tower” Business Center - RU-193230 St. Petersburg - Russia - Phone & Fax: +7 812 309 1133 - info@hoffmann-group.ru

 **Ravema AB**

Margretelundsvägen 1 - SE-331 24 Värnamo - Sweden - Phone: +46 370 48800 - Fax: +46 370 49064 - kund@ravema.se

 **SFS unimarket AG**

Rosenbergsaustr. 10 - CH-9435 Heerbrugg - Switzerland - Phone: +41 848 80 40 20 - Fax: +41 848 80 40 50 - werkzeuge@sfs.ch

 **Hoffmann Quality Tools Asia Pacific Pte. Ltd.**

25 International Business Park - #02-61/64 German Centre, Singapore 609916 - Phone: +65 6562 8163 - Fax: +65 6562 8161 - asia-pacific@hoffmann-group.com

 **Hoffmann Qualitatswerkzeuge SK s. r. o.**


Černyševského 26 - SK-851 05 Bratislava - Slovak Republic - Phone: +421 262 520 494 - Fax: +421 262 520 496 - ab.cz@hoffmann-group.com

 **Hoffmann kvalitetna orodja, d.o.o.**

Celovška cesta 150 - 1000 Ljubljana - Slovenia - Phone: +386 1 507 2002 - Fax: +386 1 507 2005 - slovenija@hoffmann-group.com

 **Hoffmann Iberia Quality Tools, S.L.**

Parque Empresarial San Fernando - Adva. Castilla, 2, Edificio Atenas, esc. B, planta Baja - 28830 San Fernando de Henares (Madrid) - Phone: +34 900 900 728 - contacto@hoffmann-group.com

 **Hoffmann Qualitatswerkzeuge CZ s. r. o.**

Zemská 211/1 - CZ-337 01 Ejpovice - Czech Republic - Phone: +420 371 707 250 - Fax: +420 371 707 252 - ab.cz@hoffmann-group.com

 **PJSC Dnipropetrov'sk Engineering**

and Technical Center „Contact” - 2, Kabardin'skaya str. Dnipro city, 49006 - Ukraine - Phone: +38 562 317603 - Fax: +38 562 317610 - admin@kontakt.dp.ua

 **Hoffmann Hungary Quality Tools Kft.**

Zugliferi út 41 - H-1121 Budapest - Hungary - Phone: +36 1 392 02 90 - Fax: +36 1 200 41 58 - kapcsolat@hoffmann-group.com

 **Hoffmann Quality Tools USA, Inc.**

Windsor Square Suite 202 North Seven Oaks Drive, - Knoxville, Tennessee 37922 - USA - Phone: +1 844 448 7725 - Fax: +1 877 550 7778 - hus.sales@hoffmann-group.com

 **BelTools Industry FSC**

Mashinostroitelny Str. 29 - BY-220118 Minsk - Republic of Belarus - Phone: +375 17 3451611 - Fax: +375 17 3453258 - info@beltools.by

The logo for 'Garant' is displayed in white, bold, sans-serif font within a white rectangular border. The background of the page is a dark blue gradient with a technical drawing of gears and mechanical parts in the upper right corner. A solid orange horizontal bar is located at the bottom of the page.

Garant

Manufacturer
Hoffmann Supply Chain GmbH
Poststraße 15, 90471 Nuremberg, Germany
www.hoffmann-group.com