



MAGLOGIX™

Operation Manual /
Manuel d'utilisation / Manual de instrucciones

Maglogix™ MXL 500 lbs.

Your '*Total Metal Lifting*' Magnet

- GB** Lifting Magnet
- FR** Aimant de levage
- ES** Imán de elevación de cargas



Based on TÜV
proven ALFRA
MXL 250 kg

Contents / Table des matières / Índice

Safety instructions, Proper use, Device description, Technical data, Markings on the lifting magnet, Start-up, Basic information, Maintenance and inspection, Detailed performance data, EC Declaration of Conformity	Before use please read and save these instructions!	GB	Page 3
Consignes de sécurité, Utilisation conforme à l'usage prévu, Description de l'appareil, Données techniques, Identification de l'aimant de levage, Mise en service, Informations de base, Maintenance et inspection, Caractéristiques détaillées, Déclaration CE de conformité	À lire avant la mise en service puis à conserver!	FR	Page 11
Indicaciones de seguridad, Uso conforme al empleo previsto, Descripción del dispositivo, Datos técnicos, Identificación de imanes de elevación de cargas, Puesta en servicio, Información fundamental, Mantenimiento e inspección, Datos detallados de prestaciones, Declaración CE de conformidad	¡Leer atentamente antes de la puesta en marcha y conservar!	ES	Página 19

Safety instructions

Danger can occur when transporting loads by lifting devices due to improper use and/or poor maintenance, which may cause severe accidents and serious injury or even death. Please read and follow the operation and safety information contained in this operating manual very carefully. If you have any questions, contact the manufacturer.



Always...

- activate the lifting magnet completely
- activate the lifting magnet on metallic, ferromagnetic materials
- use the whole magnetic surface for lifting
- lift on plane surfaces
- check the magnetic holding force by lifting the load slightly a few inches
- clean the magnetic surface and keep it clear of dirt, chips, welding spatter
- set the lifting magnet down gently to prevent damage to the magnetic surface
- check the magnetic surface and the entire lifting magnet for damage
- use suitable lifting devices, chains, hooks, slings, etc...
- follow the instructions in the operating manual
- instruct new users in the safe use of lifting magnets
- respect local and country-specific guidelines
- read and follow guidelines specified in ASTM B30-20 and / or BTH-1
- keep and use in a dry environment



Never...

- lift round or arched objects
- exceed the stated maximum load
- lift loads over people
- lift several work pieces at a time
- switch the lifting magnet off before setting down the load safely
- allow the load to sway or bring to a sharp and immediate stop
- lift loads exceeding the recommended dimensions
- lift loads with cavities, cut-out openings or drilled holes
- lift unbalanced loads
- turn loads from horizontal to vertical
- turn the load hook under load
- modify the lifting magnet or remove operating labels
- use the lifting magnet if damaged or missing parts
- strain the underside of the magnet through heavy impact or blows
- stand under the lifted load
- lift loads while people are within the hazard area
- leave the lifted load unattended
- use the lifting magnet without having been properly instructed
- use if you have not read and understood these operating instructions completely
- use the lifting magnet to support, lift or transport persons
- operate the lifting magnet at temperatures above 60°C (140°F)
- expose to corrosive substances



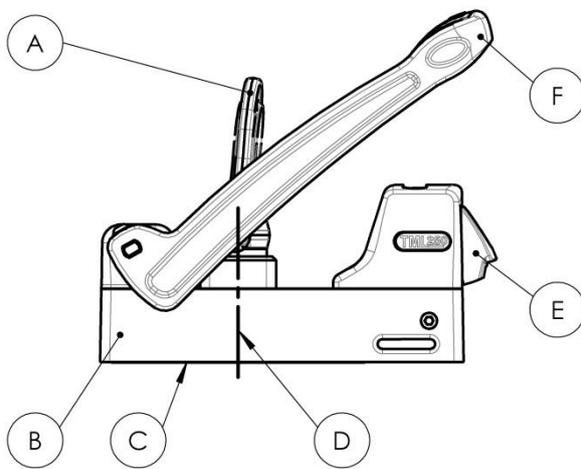
People using pacemakers or other medical devices should not use this lifting magnet until they have consulted with their physician.

Proper use

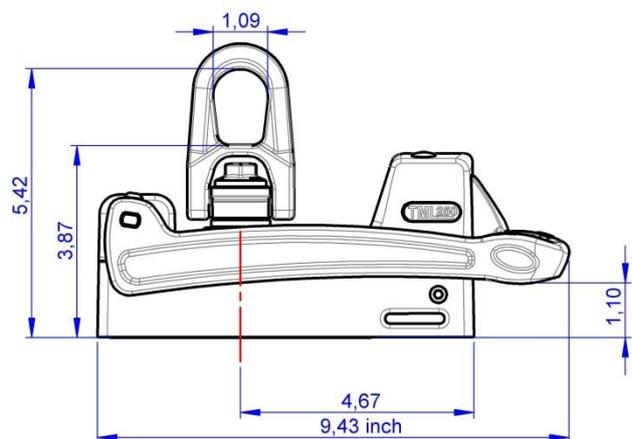
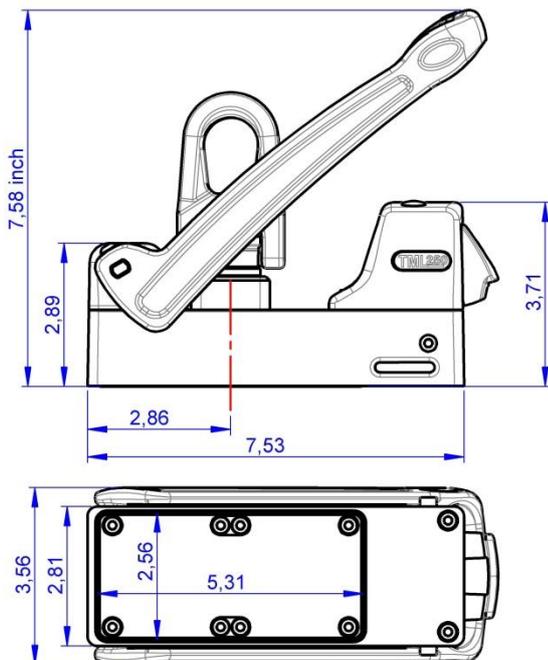
The permanent lifting magnet MXL 500 lbs. is designed to lift ferromagnetic, metallic loads and may only be used according to its technical data and determination. Proper use includes adherence to the start-up, operating, environment and maintenance conditions specified by the manufacturer. The user bears sole responsibility for understanding the operating manual as well as for proper use and maintenance of the lifting magnet.

Device description

The MXL (Total Material Lifter) is a switchable lifting magnet with manual actuation for the lifting, transporting and lowering of ferromagnetic materials. By pressing the lever (F) down, the magnetic field generated by the permanent magnet (D) can be activated in the lower magnetic plate area (C). Thanks to the special design, a very compact magnetic field is generated which develops excellent adhesive force, especially on thin materials (less than 10 mm). The magnet can be deactivated by first pressing the safety tab (E) with the heel of the hand and then moving the lever upwards. An eyelet (A) is situated on the top of the lifting magnet for attachment to a crane. The load-bearing capacity of the lifting magnet is equivalent to 1/3 of the maximum breakaway force of the magnet and thus is equivalent to the standard safety factor 3:1.



- A) Load hook
- B) Basic body
- C) Magnetic surface
- D) Center of the magnet
- E) Safety tab
- F) Lever for activation/deactivation



Technical data

Prod.-No.:	41250	
Designation:	MXL 500 lbs. Lifting magnet	
Breakaway force:	>750 kg on 10 mm S235	>1650 lbs on 0,4" AISI CRS 1020 Colled Rolled Steel
Max. load-bearing capacity: (on flat material with safety factor 3:1)	250 kg on 10 mm S235	500 lbs on 0,4" AISI CRS 1020 Colled Rolled Steel
Max. load-bearing capacity: (at 6° inclination acc. to EN 13155 with safety factor 3:1)	230 kg on 10 mm S235	500 lbs on 0,4" AISI CRS 1020 Colled Rolled Steel
Dead weight of the magnet:	3,5 kg	7,7 lbs
Storage temperature:	-30°C to +60°C	-22°F to +140°F
Operating temperature:	-10°C to +60°C	+14°F to +140°F

Markings on the lifting magnet

Additional detailed descriptions for handling and operating conditions can be found on both sides of the lifting magnet. This labeling must not be modified, damaged or removed, as otherwise the manufacturer cannot be held responsible for any personal injuries, property damage or accidents resulting from this fact. New labels must be ordered from the manufacturer if necessary.

TML500lb

based on TÜV proven ALFRA TML 250 kg

550 lbs @ 3/8" Steel
250 kg @ 10 mm S235

500 lbs @ 6°
230 kg @ 6°

inch	lbs	mm	kg
0.08	110	2	50
1/8	200	3	90
0.16	315	4	145
0.20	400	5	180
1/4	455	6	205
5/16	530	8	240
3/8	550	10	250
1/2	550	15	250
1.00	550	20	250

CE **Max. 550 lbs**
250 kg

Unit: 7.7 lbs | 3.5 kg
3:1 SWL | EN 13155

ON → PRESS → OFF

Made in Germany by Alfred Raith GmbH
II. Industriestr. 10, 68766 Hockenheim

2006/42/EG | EN ISO 12100 | EN 13155 CE

60°C
-10°C
140°F
14°F

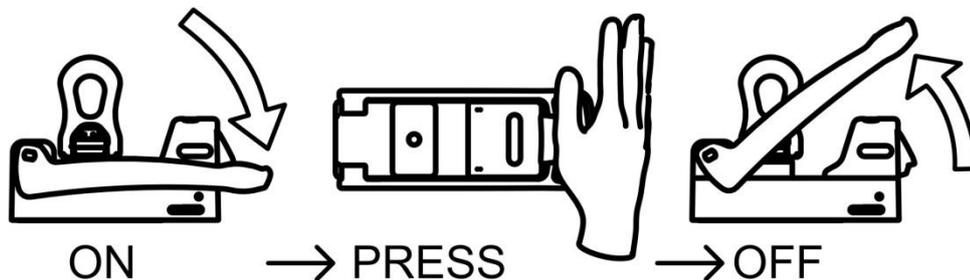
Start-up

You have received a completely assembled lifting magnet and detailed operating manual. Please check the condition of the goods upon receipt for any damage incurred during transport, and make sure the delivery is complete. If you have any problems, please contact the authorized reseller or manufacturer immediately.



Be sure to read the operation instructions completely before using this magnet for the first time!

1. The lever is facing upwards. The lifting magnet is deactivated.
2. Follow the safety instructions. Clean the work piece and the lower magnetic plate of the lifting magnet.
3. Position the lifting magnet at the center of gravity of the load. The lifting magnet is slightly magnetized in order to assist in positioning the magnet (e.g. when used in a vertical or other forced position).
4. Align the lifting magnet according to the desired application.
5. Press the lever down until it is fully engaged in the ON position. Make sure that the safety tab is securely locked in place.
6. Move the load hook to the required position and lift the load about several inches as a test lift to check for excessive deformation and to verify adequate magnetic holding force. Do not place any part of your body under the material at any time during lift. Ensure that only one piece is being lifted and that the load is safely held. Refer to ASTM B30-20 and / or BTH-1 for more detail.
7. Now move your load slowly and smoothly. Avoid swinging or jarring.
8. After the load has been set down completely and safely, you can deactivate the lifting magnet. To do this, press the safety tab using the heel of your hand and move the lever upwards into the OFF position.



Basic information concerning the handling of magnetic lifting gear, in particular MXL

The magnetic surface is located on the underside of the lifting magnet incorporating multiple magnetic poles which generate the magnetic holding force when activated. The maximum holding force that can be achieved depends on different factors which are explained below:

Material thickness

The magnetic flux of the lifting magnet requires a minimum material thickness to flow completely into the load. Below this minimum thickness of material, the maximum holding force is reduced depending on material thickness. Conventional switchable permanent magnets have a deep penetrating magnetic field similar to a tap root of a tree, and require a large material thickness to achieve maximum holding force. The compact magnetic field of the MXL magnets is similar to a shallow root and achieves maximum holding force even when used on thin materials (see table 2, page 9).

Material

Every material reacts in a different way to penetration of the magnetic field lines. The load-bearing capacity of the lifting magnets is determined using a low carbon material. Steels with high carbon content or whose structure has been changed by heat treatment have a lower holding force. Foamed or porous cast components also have a lower holding force, so that the given load-bearing capacity of the lifting magnet can be downgraded on the basis of the following table 1.

Table 1

Material	Magnetic force in %
Non-alloyed steel (0.1-0.3% C content)	100
Non-alloyed steel (0.3-0.5% C content)	90-95
Cast steel	90
Grey castiron	45
Nickel	11
Most stainless steels, aluminium, brass	0

Surface quality

The maximum holding force of a lifting magnet can be achieved in case of a closed magnetic circuit in which the magnetic field lines can connect up freely between the poles, thus creating a high magnetic flux. In contrast to iron, for example, air has very high resistance to magnetic flux. If a kind of "air gap" is formed between the lifting magnet and the work piece, the holding force will be reduced. In the same way, paint, rust, scale, surface coatings, grease or similar substances all constitute a space, or an air gap, between work piece and lifting magnet. An increase in surface roughness or unevenness also has an adverse effect on the magnetic holding force. Reference values can be found in the performance table of your lifting magnet.

Load dimensions

When working with large work pieces such as girders or plates, the load can deform during the lift. A large steel plate would bend downwards at the outer edges and create a curved surface which no longer has full contact with the bottom of the magnet. The resulting air gap reduces the maximum load-bearing capacity of the lifting magnet. Hollow objects or those smaller than the magnetic surface will also result in less holding power being available.

Load alignment

During load transport, care must be taken that the lifting magnet is always at the center of gravity of the work piece and that load, or lifting magnet respectively, is always aligned horizontally. In this case, the magnetic force of the lifter acts with its breakaway force perpendicular in relation to the surface, and the maximum rated load-bearing capacity is achieved with the 3:1 standard safety factor.

If the position of the work piece and lifting magnet changes from horizontal to vertical, the lifting magnet is operated in 'shear' mode and the work piece can slip away. In shear mode, the load-bearing capacity decreases dependent upon the coefficient of friction between the two materials.

Temperature

The high-power permanent magnets installed in the lifting magnet will begin to lose their magnetic properties irreversibly from a temperature of more than 80°C (180°F), so that the full load-bearing capacity is never reached again even after the magnet has cooled down. Please note the specifications on your product or in the operating manual.

Maintenance and inspection of the lifting magnet

The user is obliged to maintain and service the lifting magnet in compliance with the specifications in the operating manual and according to the country-specific standards and regulations (e.g. ASME B30.20B, DGUV-Information 209-013; AMVO).

The maintenance intervals are classified according to the recommended schedule.

Before every use...

- visually inspect the lifting magnet for damage
- clean the surface of the work piece and the underside of the magnet
- free the underside of the magnet of rust, chips or unevenness
- verify the lock function of the safety tab on the lever

Weekly...

- inspect the lifting magnet and load hook for deformation, cracks or other defects
- make sure that the operating lever and safety tab are working properly
- inspect the load hook for damage or wear and have it replaced if necessary
- inspect the bottom of the magnet for scratches, pressure points or cracks and have the magnet repaired by the manufacturer if necessary

Monthly...

- check the markings and labelling on the lifting magnet for legibility and damage and replace them if necessary

Annually...

- have the load-bearing capacity of the lifting magnet checked by the supplier or an authorized workshop

An annual inspection is recommended for the safe use of this lifting magnet. We will be glad to perform this inspection for you in-house. Please send us an email to:

MXL-Test@alfra.de

You will then promptly receive an offer and have the assurance that the lifting magnet will be inspected in a process-reliable manner where it was actually produced.



**Unauthorized repairs or modification to the lifting magnet are not permitted.
Please contact the manufacturer if you have any questions or queries.**

Detailed performance data for the MXL 500 lbs. lifting magnet

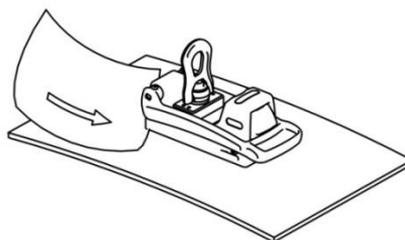
Values shown for load capacity are based on material S235 JR comparable to AISI 1020 Cold Rolled Steel with the maximum, vertical breakaway force at 0° deviation from the load axis and additionally under a 6° inclined load in accordance with EN 13155, in each case with a 3:1 safety factor. This manual does not contain any instructions for use on round material, as the MXL 500 lbs. is designed for flat material and round material or arched objects may not be lifted.

Table 2

Thickness of material	Load capacity in kg					
	Clean, flat, ground surface		Rusty, slightly scratched surface		Irregular, rusty or rough surface	
	Air gap <0.1 mm		Air gap = 0.25 mm		Air gap = 0.5 mm	
mm	0°	6°	0°	6°	0°	6°
2	50	45	40	35	32	30
3	90	80	80	70	65	60
4	145	130	110	100	90	80
5	180	165	135	125	100	90
6	205	185	155	140	105	95
8	240	220	165	150	110	100
10	250	230	180	165	110	100
15	250	230	180	165	115	105
>20	250	230	180	165	115	105

Thickness of material	Load capacity in lbs					
	Clean, flat, ground surface		Rusty, slightly scratched surface		Irregular, rusty or rough surface	
	Air gap <0.004 inches		Air gap = 0.01 inches		Air gap = 0.02 inches	
Inches	0°	6°	0°	6°	0°	6°
0.08	110	100	85	75	70	65
0.12	200	185	175	160	140	125
0.16	315	290	240	220	200	180
0.20	400	365	295	270	220	200
0.25	455	415	340	310	231	210
0.30	530	485	360	330	240	220
0.40	550	515	395	360	240	220
0.50	550	515	395	360	250	230
>1	550	515	395	360	250	230

The maximum dimensions of the loads to be lifted depend to a large extent on the geometry and flexural stiffness of the work pieces. If the material bends, an air gap will form under the magnetic surface which will decrease the load-bearing capacity significantly. During each lift, watch for any deformation of the work piece that might occur and, if necessary, check for any air gap developing at the edges of the TiN-coated magnetic surface (e.g. with a sheet of paper; 80g/m²). Spreader bars with additional magnets may be required to safely lift large or flexible loads.



Immediately stop the lift if there is any excessive deformation or an air gap.



Never exceed the dimensions and/or the load-bearing capacity of the material thickness given in the table.

EC Declaration of Conformity as defined by the Machinery Directive 2006/42/EC

We,

Alfred Raith GmbH
2. Industriestr. 10
68766 Hockenheim/Germany

hereby declare that the switchable permanent magnet-type lifting magnet

MXL 500 lbs.
from serial number 15F0256 onwards

complies with the following standards:

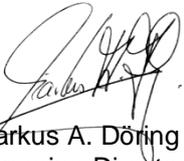
EN ISO 12100:2010
EN 13155:2003+A2:2009

This certificate is no longer valid if the product is modified without the manufacturer's consent. Furthermore, this certificate is no longer valid if the product is not used properly in accordance with the use cases documented in the user manual or if regular maintenance is not carried out in accordance with this manual or country-specific regulations.

Person authorised to compile the documents:

Alfred Raith GmbH
2. Industriestr. 10
68766 Hockenheim/Germany

Hockenheim/Germany, 22.08.2015



Markus A. Döring
(Managing Director)

**Based on TÜV
proven ALFRA
MXL 250 kg**



TÜV SÜD Product Service, Germany

Certificate No. Z1 14 12 87141 001

MXL 250
MXL 500

Tested according to: EN 13155/A2:2009

Consignes de sécurité

Lors du transport de charges, des dangers considérables peuvent apparaître en cas d'utilisation non conforme et/ou de mauvaise maintenance des engins de levage, qui peuvent entraîner de graves accidents avec des blessures potentiellement mortelles. Veuillez lire et suivre attentivement les informations suivantes et les consignes de sécurité du présent manuel d'utilisation, et contacter le fabricant en cas de questions.



Toujours...

- activer complètement l'aimant de levage
- activer l'aimant de levage sur les matériaux métalliques et ferromagnétiques
- utiliser toute la surface magnétique lors du levage
- soulever sur des surfaces plates
- contrôler la force de maintien magnétique en levant légèrement la charge sur environ 10 cm
- nettoyer la surface magnétique et éliminer la poussière, la limaille et les résidus de soudure
- décrocher l'aimant de levage en douceur afin d'éviter d'endommager la surface de maintien magnétique
- vérifier que la surface magnétique et l'ensemble de l'aimant de levage ne présentent pas de dommages
- utiliser des engins de levage adaptés, p. ex. des chaînes, des crochets ou des boucles etc.
- respecter les instructions du manuel d'utilisation
- initier les nouveaux utilisateurs à l'utilisation sûre des aimants de levage, qui doivent également lire et comprendre le manuel d'utilisation
- respecter les directives locales spécifiques au pays
- lire et suivre les directives précisées par la norme ASTM B30-20 et/ou BTH-1
- stocker et utiliser dans un endroit sec



Ne jamais...

- soulever des objets ronds ou bombés
- soulever en dépassant la charge maximale indiquée
- transporter des charges au-dessus de personnes
- soulever plusieurs pièces à la fois
- désactiver l'aimant de levage avant d'avoir posé la charge en toute sécurité
- faire osciller les charges ou les arrêter brusquement
- soulever des charges dont les dimensions dépassent les valeurs maximales recommandées
- soulever des charges avec des creux, des fissures ou des trous
- soulever des charges inégalement réparties
- retourner des charges de l'horizontale à la verticale
- tourner les crochets de levage supportant une charge
- modifier l'aimant de levage ou retirer le panneau d'avertissement
- utiliser l'aimant de levage en cas de dommages ou de pièces manquantes
- donner des coups ou des chocs violents sur le côté inférieur de l'aimant
- stationner sous des charges suspendues
- soulever des charges si des personnes se trouvent dans la zone de danger
- laisser une charge sans surveillance
- utiliser l'aimant de levage sans avoir reçu les instructions appropriées
- utiliser l'aimant de levage pour soutenir, lever ou transporter des personnes
- faire fonctionner l'aimant de levage à des températures supérieures à 60 °C (140 °F)
- poser à proximité de substances corrosives



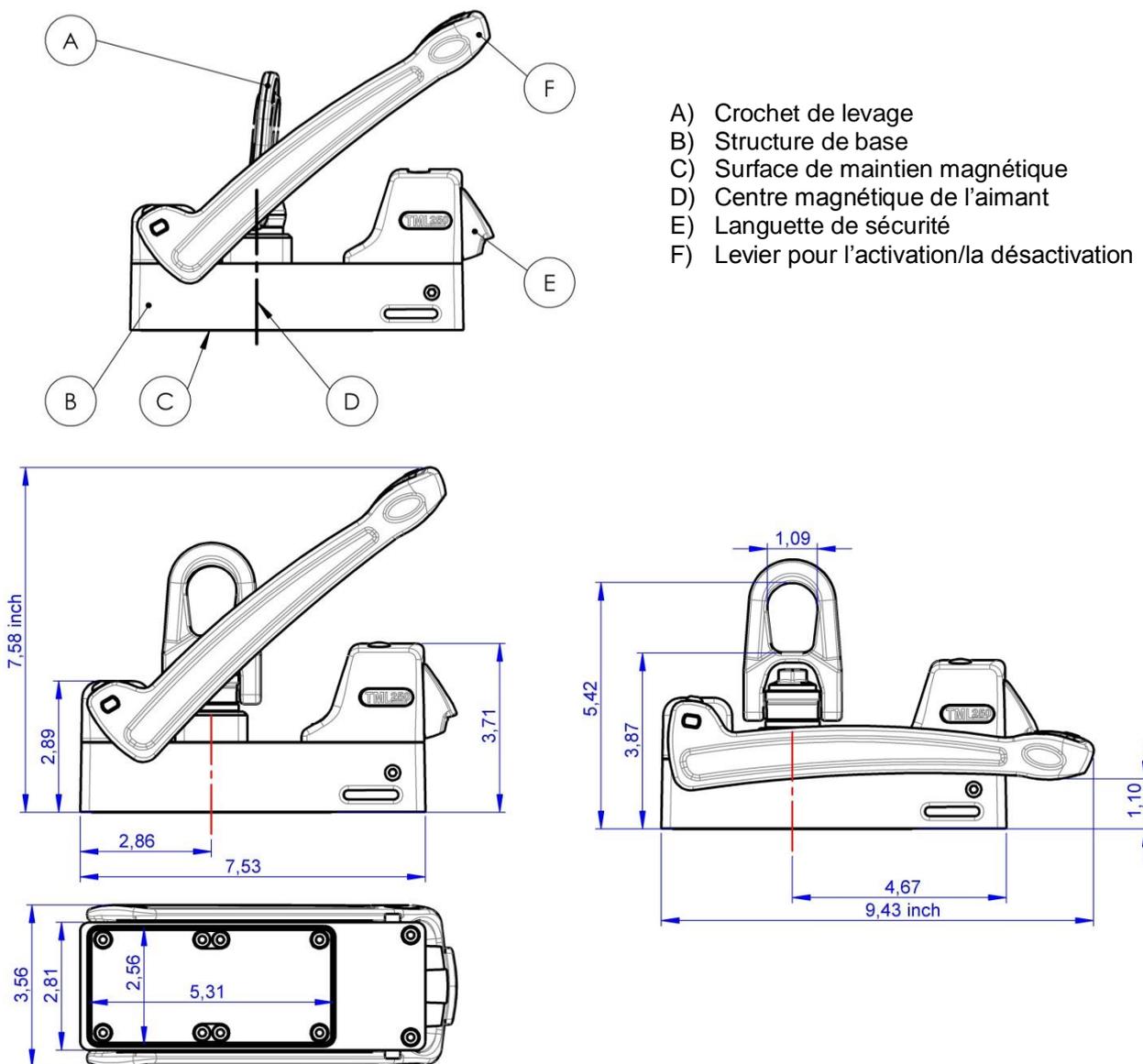
Les personnes porteuses d'un stimulateur cardiaque ou de tout autre appareil médical ne peuvent utiliser l'aimant de levage qu'avec l'accord d'un médecin !

Utilisation conforme

L'aimant de levage permanent est conçu pour soulever des charges ferromagnétiques métalliques et doit être utilisé exclusivement dans le cadre de ses données techniques et de son usage. Une utilisation conforme inclut également le respect des conditions de mise en service, d'utilisation, de maintenance et d'environnement indiquées par le fabricant. Uniquement l'utilisateur est responsable pour l'utilisation, la maintenance et de l'entretien correcte ainsi que de la compréhension du mode d'emploi de l'aimant de levage.

Description de l'appareil

L'aimant MXL (Total Material Lifter) est un aimant de levage magnétique permanent avec activation manuelle pour le levage, le transport et l'abaissement de matériaux ferromagnétiques. En abaissant le levier (F), le champ magnétique généré par l'aimant permanent peut être activé dans la zone de la plaque inférieure magnétique (C). En raison de la construction particulière, un champ magnétique très compact est formé, qui permet une excellente force de maintien en particulier sur les matériaux fins de moins de 10 mm. Pour désactiver l'aimant, la languette de sécurité (E) doit être pressée avec la paume de la main, le levier peut alors être déplacé vers le haut. Un œillet est situé sur le côté supérieur de l'aimant de levage pour la fixation sur une grue. La capacité de charge de l'aimant de levage correspond à 1/3 de la force d'arrachement maximal de l'aimant et correspond au coefficient de sécurité standard de 3:1.



Données techniques

N° art. :	41250	
Désignation :	MXL 500 lbs. Aimant de levage	
Force d'arrachement :	>750 kg pour S235 dès 10 mm	>1650 lbs dès 0,4" AISI CRS 1020 acier laminé à froid
Capacité de charge max. : (pour matériau plat avec coefficient de sécurité de 3:1)	250 kg pour S235 dès 10 mm	550 lbs dès 0,4" AISI CRS 1020 acier laminé à froid
Capacité de charge max. : (à 6° d'inclinaison selon EN 13155 avec coefficient de sécurité de 3:1)	230 kg pour S235 dès 10 mm	515 lbs dès 0,4" AISI CRS 1020 acier laminé à froid
Poids de l'aimant seul :	3,5 kg	7,7 lbs
Température de stockage :	-30°C à +60°C	-22°F à +140°F
Température de fonctionnement :	-10°C à +60°C	+14°F à +140°F

Identification de l'aimant de levage

Des descriptions détaillées supplémentaires concernant la manipulation et les conditions d'utilisation se trouvent sur chaque côté de l'aimant de levage. Cette inscription ne doit pas être modifiée, endommagée ou retirée, le fabricant ne pourra alors pas être tenu responsable des éventuels dommages aux personnes, dommages matériels ou accidents qui en résultent. Le cas échéant, de nouvelles étiquettes doivent être commandées auprès du fabricant.

TML 500lb

based on TÜV proven ALFRA TML 250 kg

TÜV SÜD

inch	lbs	mm	kg
0.08	110	2	50
1/8	200	3	90
0.16	315	4	145
0.20	400	5	180
1/4	455	6	205
5/16	530	8	240
3/8	550	10	250
1/2	550	15	250
1.00	550	20	250

Max. 550 lbs
250 kg

Unit: 7.7 lbs | 3.5 kg
3:1 SWL | EN 13155

550 lbs @ 3/8" Steel
250 kg @ 10 mm S235

500 lbs @ 6°
230 kg @ 6°

Made in Germany by Alfred Raith GmbH
II. Industriestr. 10, 68766 Hockenheim

2006/42/EG | EN ISO 12100 | EN 13155 CE

60°C
-10°C
140°F
14°F

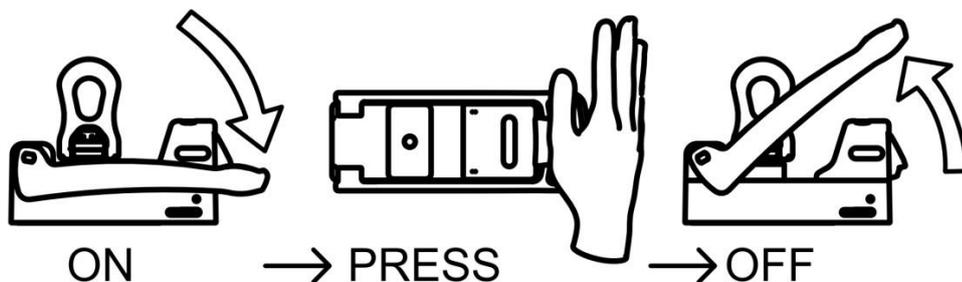
Mise en service

L'aimant de montage vous est livré entièrement monté et accompagné d'un manuel d'utilisation détaillé. Veuillez vérifier à la réception de la marchandise que la livraison ne présente pas de dommages dus au transport et qu'elle est complète. Dans le cas contraire, contactez immédiatement le fabricant.



Lire impérativement le manuel d'utilisation avant la première utilisation !

1. Le levier se trouve dans une position orientée vers le haut. L'aimant de levage est désactivé.
2. Respectez les consignes de sécurité indiquées et nettoyez l'outil ainsi que la plaque inférieure magnétique de levage, le cas échéant.
3. Positionnez l'aimant de levage dans l'axe central de la charge. L'aimant de levage a une légère précontrainte pour empêcher les glissements et les chutes involontaires de l'aimant (par ex. en cas d'utilisation à la verticale ou dans d'autres conditions difficiles).
4. Orientez l'aimant de levage au mieux selon votre souhait et l'application.
5. Appuyez sur le levier vers le bas jusqu'à l'enclenchement dans la position ON. Vérifiez que la languette de sécurité est correctement encliquetée.
6. Mettez le crochet de levage dans la position souhaitée et levez la charge sur environ 10 mm afin de vérifier sa déformation et la force magnétique. Ne mettez aucune partie de votre corps sous la pièce pendant le levage. Assurez-vous que vous ne levez qu'une pièce à la fois et que la charge est maintenue en toute sécurité. Pour obtenir plus d'informations consultez la norme ASTM B30-20 et/ou BTH-1.
7. Déplacez maintenant votre charge lentement et équitablement répartie, et évitez les secousses ou les coups.
8. Après avoir posé entièrement la charge en toute sécurité, vous pouvez désactiver l'aimant de levage. Appuyez pour cela avec le côté de votre main sur la languette de sécurité vers l'intérieur et déplacez le levier en position OFF vers le haut.



Informations de base concernant la manipulation d'engins de levage magnétiques, en particulier MXL

La surface de maintien magnétique se trouve sur le côté inférieur de l'aimant de levage avec différents pôles magnétiques qui génèrent la force de maintien par le flux magnétique lorsqu'ils sont activés. La force de maintien maximale pouvant être atteinte dépend des différents facteurs présentés ci-après :

Épaisseur du matériau

Le flux magnétique de l'aimant de levage requiert une épaisseur de matériau minimale pour pouvoir exercer entièrement son action sur la charge. Si l'épaisseur de matériau est trop fine, la force de maintien maximale diminue en fonction de l'épaisseur de matériau. Les aimants permanents commutables traditionnels ont un très grand champ magnétique, semblable à la racine pivotante d'un arbre, et requièrent une épaisseur de matériau élevée pour atteindre la force de maintien maximale. Le champ magnétique compact des aimants MXL est similaire à une racine plate et atteint déjà la force de maintien maximale avec des matériaux de faible épaisseur. (Voir tableau 2 dans le présent manuel d'utilisation)

Matériau

Chaque matériau réagit différemment à la pénétration des lignes de champ magnétique. La capacité de charge de l'aimant de levage est déterminée pour un matériau S235. Les aciers avec une teneur en carbone élevée ou une structure modifiée par traitement thermique ont une faible force de maintien. Les composants en fonte en mousse ou poreux ont également une force de maintien plus faible, si bien que la capacité de charge de l'aimant de levage indiquée dans le tableau suivant peut être moindre.

Table 1

Matériau	Force magnétique en %
Acier non allié (teneur en C de 0,1 à 0,3 %)	100
Acier non allié (teneur en C de 0,3 à 0,5 %)	90-95
Acier coulé	90
Fonte grise	45
Nickel	11
Acier inoxydable, aluminium, laiton	0

État de la surface

La force de maintien maximale d'un aimant de levage est obtenue avec un circuit magnétique fermé, dans lequel les lignes de champ magnétique peuvent relier librement les pôles, formant ainsi un flux magnétique. Contrairement au fer, l'air est par exemple un très grand obstacle au flux magnétique. En cas de présence de « lame d'air » entre l'aimant de levage et la pièce, la force de maintien est diminuée. La couleur, la rouille, les couches de surface, la graisse ou toute substance similaire forment ainsi un écart, c'est-à-dire une lame d'air, entre la pièce et l'aimant de levage. Une rugosité croissante ou l'irrégularité de la surface influe également négativement sur la force de maintien. Des valeurs indicatives sont fournies dans le tableau des caractéristiques de votre aimant de levage.

Dimensions de la charge

Lors de travaux avec des pièces de grande taille comme des poutres ou des plaques, la charge peut se déformer en partie lors du levage. Une grande plaque en acier plierait vers le bas au niveau des bords extérieurs et créerait au final une surface bombée qui ne toucherait plus complètement le côté inférieur de l'aimant. La lame d'air présente réduit la capacité de charge maximale de l'aimant de charge. À l'inverse, les objets ne doivent pas être creux ou plus petits que la surface de l'aimant, la puissance de l'aimant de levage n'est alors pas entièrement utilisée.

Orientation de la charge

Lors du transport de la charge, il convient de s'assurer que l'aimant de levage se trouve dans l'axe central de la pièce et que la charge ou l'aimant de levage est toujours positionné à l'horizontale. Dans ce cas, la force magnétique sur l'aimant de levage agit avec toute sa force d'arrachement normale sur la surface et permet d'atteindre la capacité de charge maximale indiquée au-delà du coefficient de sécurité 3:1. Si la pièce se tourne avec l'aimant de levage de la position horizontale à la verticale, l'aimant de levage passe alors en mode de cisaillement et la pièce peut basculer sur le côté. En mode de cisaillement, la capacité de charge diminue au-delà des coefficients de frottement des deux matériaux.

Température

Les aimants permanents à haute capacité intégrés à l'aimant de levage perdent définitivement leur propriété magnétique lorsque la température dépasse 80 °C, si bien que la capacité de charge totale ne pourra jamais être à nouveau atteinte, même une fois l'aimant refroidi.

Veuillez respecter les indications sur votre produit ou du manuel d'utilisation.

Maintenance et inspection de l'aimant de levage

L'utilisateur a l'obligation d'entretenir et de nettoyer l'aimant de levage conformément aux indications du manuel d'utilisation et aux normes et réglementations spécifiques au pays (par ex. ASME B30.20B, DGUV-Information 209-013, AMVO).

Les intervalles de maintenance sont classés selon la fréquence recommandée. Si un des défauts présentés est observé, procédez comme suit :

Avant chaque utilisation...

- vérifier que l'aimant de levage ne présente pas de dommages visibles
- nettoyer la surface de la pièce et la surface inférieure de l'aimant
- éliminer la rouille, la limaille ou les irrégularités de la surface inférieure de l'aimant
- contrôler la fonction de blocage de la languette de sécurité sur le levier

Une fois par semaine...

- contrôler l'absence de déformation, de fissures ou de tout autre défaut sur l'aimant de levage et le crochet de levage
- vérifier le bon fonctionnement du levier de commande et de la languette de sécurité
- vérifier que le crochet de levage ne présente pas de dommages ou de marques d'usure, et le faire remplacer le cas échéant
- vérifier que la surface inférieure de l'aimant ne présente pas de rayures, de marques ou de fissures, et faire réparer l'aimant par le fabricant le cas échéant

Une fois par mois...

- vérifier que les marquages et les inscriptions de l'aimant de levage sont lisibles et ne présentent pas de dommages, et les remplacer en cas de besoin

Une fois par an...

- Faire vérifier la capacité de charge de l'aimant de levage par le fournisseur ou un réparateur agréé.

Nous recommandons un contrôle annuel pour la triple sécurité de cet aimant de levage. Nous serions ravis de réaliser ce contrôle pour vous. Pour cela, veuillez nous envoyer un email à :

MXL-Test@alfra.de

Vous recevrez immédiatement une offre et aurez ainsi la garantie que l'aimant de levage est contrôlé de manière conforme – là où il est également fabriqué.



Il est interdit de procéder soi-même à des réparations ou des modifications sur l'aimant de levage. Si vous avez des questions ou que vous souhaitez obtenir plus de précision, veuillez contacter le fabricant !

Caractéristiques détaillées de l'aimant de levage MXL 500 lbs.

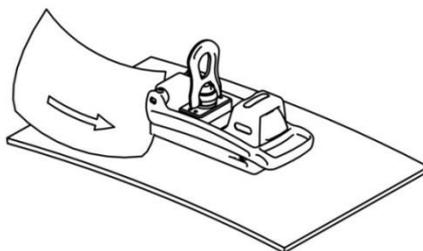
Les valeurs pour la capacité de charge sont basées sur le matériau S235 JR pour la force d'arrachement maximale verticale avec un écart de 0° par rapport à l'axe de charge et également sous une charge inclinée de 6° selon EN 13155, respectivement avec un coefficient de sécurité de 3:1. Le MXL 500 lbs. étant conçu pour le matériau plat, aucune donnée n'est fournie sur les matériaux ronds et aucun matériau rond ou objet bombé ne doit être soulevé.

Table 2

Épaisseur de matériau	Capacité de charge en kg					
	Surface propre, plate et lisse		Surface rouillée, légèrement rayée		Surface irrégulière, rouillée ou rugueuse	
	lame d'air <0,1 mm		lame d'air =0,25 mm		lame d'air =0,5mm	
mm	0°	6°	0°	6°	0°	6°
2	50	45	40	35	32	30
3	90	80	80	70	65	60
4	145	130	110	100	90	80
5	180	165	135	125	100	90
6	205	185	155	140	105	95
8	240	220	165	150	110	100
10	250	230	180	165	110	100
15	250	230	180	165	115	105
>20	250	230	180	165	115	105

Épaisseur de matériau	Capacité de charge en lbs					
	Surface propre, plate et lisse		Surface rouillée, légèrement rayée		Surface irrégulière, rouillée ou rugueuse	
	lame d'air <0,004 po		lame d'air =0,01 po		lame d'air =0,02 po	
po	0°	6°	0°	6°	0°	6°
0,08	110	100	85	75	70	65
0,12	200	185	175	160	140	125
0,16	315	290	240	220	200	180
0,20	400	365	295	270	220	200
0,25	455	415	340	310	231	210
0,30	530	485	360	330	240	220
0,40	550	515	395	360	240	220
0,50	550	515	395	360	250	230
>1	550	515	395	360	250	230

Les dimensions maximales des charges à soulever dépendent principalement de la forme et de la rigidité des pièces, car en cas de flexion élevée, une lame d'air se forme sous la surface magnétique et la capacité de charge diminue considérablement. Lors de chaque processus de levage, contrôlez l'éventuelle déformation de la pièce et, le cas échéant, la formation d'une lame d'air sur les bords de la surface de l'aimant avec un revêtement TiN. (par ex. avec une feuille de papier ; 80 g/m²)



Arrêtez immédiatement le processus de levage en cas de déformation excessive ou de lame d'air.



Ne jamais dépasser les dimensions et/ou la capacité de charge pour les épaisseurs de matériaux indiquées dans le tableau.

Déclaration CE de conformité dans l'esprit de la Directive « Machines » 2006/42/CE

Nous, soussignés

Alfred Raith GmbH
2. Industriestr. 10
68766 Hockenheim,

déclarons par la présente que l'aimant de levage permanent commutable

MXL 500 lbs.

à partir du numéro de série 15F0256

est conforme aux normes suivantes:

EN ISO 12100:2010

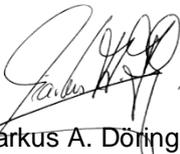
EN 13155:2003+A2:2009

Cette déclaration perd sa validité en cas de modification du produit non convenue avec le fabricant. En outre, cette déclaration perd sa validité si le produit n'est pas utilisé conformément aux applications indiquées dans les informations destinées aux utilisateurs ou si les maintenances à effectuer régulièrement ne sont pas réalisées conformément au présent mode d'emploi ou aux règles nationales.

Personne autorisée à composer les documents :

Alfred Raith GmbH
2. Industriestr. 10
68766 Hockenheim,

À Hockenheim, le 22.08.2015



Markus A. Döring
(Directeur général)

**Basé sur TÜV
prouvé ALFRA
MXL 250 kg**



TÜV SÜD Product Service, Germany

Certificat N° : Z1 14 12 87141 001

**MXL 250
MXL 500**

Testé selon : EN 13155/A2:2009

Indicaciones de seguridad

Durante el transporte de cargas se generan considerables peligros debido a una manipulación indebida y/o mantenimiento deficiente de los medios de elevación, que pueden conducir a graves accidentes en parte con lesiones mortales. Por favor, lea y cumpla exactamente la siguiente información e indicaciones de seguridad de este manual de instrucciones y en caso de dudas dirijase al fabricante.



Siempre...

- activar completamente el imán de elevación de cargas
- activar el imán de elevación de cargas sobre materiales metálicos ferromagnéticos
- al elevar utilizar la superficie del imán completa
- elevar sobre superficies planas
- comprobar la fuerza de sujeción magnética elevando ligeramente la carga en aprox. 10 cm
- limpiar la superficie magnética y liberarla de suciedad, virutas y perlas de soldadura
- depositar el imán de elevación de cargas suavemente para evitar daños de la superficie magnética
- comprobar la presencia de daños en la superficie magnética y el imán de elevación de cargas completo
- emplear los medios de elevación adecuados, cadenas, ganchos, lazos etc.
- seguir las indicaciones del manual de instrucciones
- instruir a nuevos usuarios sobre el uso seguro de electroimanes de elevación de cargas, leer y comprender el manual de instrucciones
- seguir las directrices locales y específicas del país
- leer y seguir las instrucciones de la directiva ASTM B30-20 y/o BTH-1
- almacenar y utilizar en lugar seco



Jamás...

- elevar objetos redondos o abombados
- elevar por encima de la carga máxima indicada
- transportar cargas por encima de las personas
- levantar varias piezas
- desconectar el imán de elevación de cargas cuando la carga no está depositada con seguridad
- oscilar las cargas o detener abruptamente
- levantar cargas fuera de los tamaños recomendados
- elevar cargas con espacios huecos, recortes o perforaciones
- levantar cargas irregulares
- girar cargas de horizontal a vertical
- girar el gancho de carga bajo cara
- modificar el imán de elevación de cargas o quitar carteles indicadores
- emplear el imán de elevación de cargas con daños o piezas faltantes
- cargar la parte inferior del imán con golpes intensos o impactos
- permanecer debajo de cargas elevadas
- elevar la carga cuando se encuentran personas en el área de peligro
- dejar la carga sin supervisión
- utilizar el imán de elevación de cargas sin instrucciones profesionales
- emplear el imán de elevación de cargas para soportar, elevar o transportar personas
- operar el imán de elevación de cargas a temperaturas superiores a 60 °c (140 °f)
- poner en contacto con productos corrosivos



¡Personas con marcapasos cardiacos u otros aparatos medicinales solo pueden utilizar el imán de elevación de cargas con consentimiento de un médico!

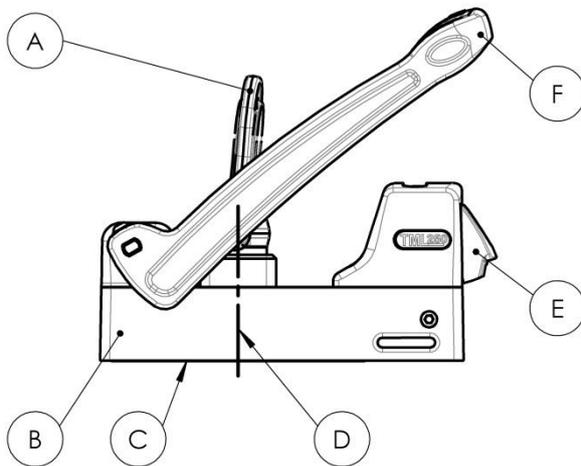
Uso conforme al empleo previsto

El imán permanente de elevación de cargas está dimensionado para elevar cargas metálicas ferromagnéticas y puede ser utilizado exclusivamente en el marco de sus datos técnicos y disposiciones.

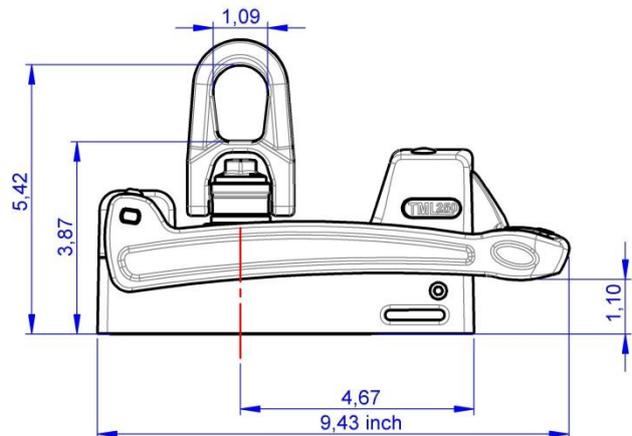
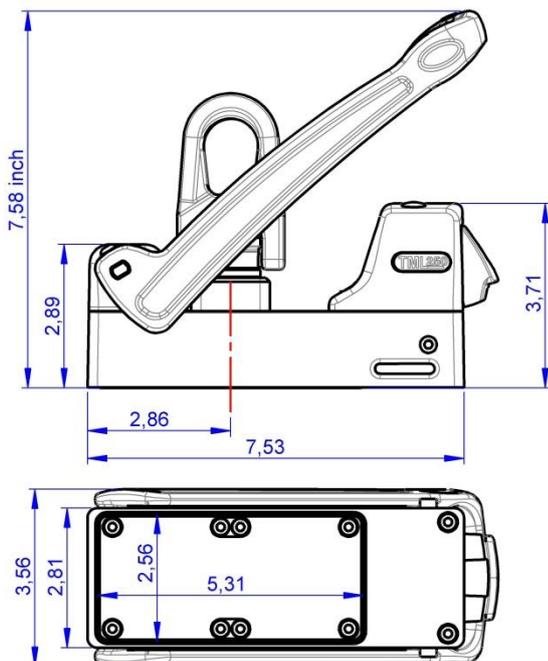
Al uso conforme al empleo previsto pertenece también el cumplimiento de las condiciones de puesta en servicio, servicio, entorno y mantenimiento indicadas por el fabricante. El usuario es el único responsable de la utilización adecuada, mantenimiento y cuidado de los imanes de elevación y también de la comprensión de las instrucciones de funcionamiento.

Descripción del dispositivo

El imán MXL (Total Material Lifter) es un imán de magnetismo permanente para elevación de cargas con accionamiento manual para la elevación, transporte y descenso de materiales ferromagnéticos. Mediante presión hacia abajo de la palanca (F) puede ser activado el campo magnético generado por el imán permanente en el área de la placa inferior del imán (C). En función de la construcción especial se genera un campo magnético muy compacto, el cual desarrolla una fuerza de adhesión muy buena sobre materiales finos de menos de 10 mm. Para una desactivación del imán se debe presionar hacia dentro la pletina de seguridad (E) con el pulpejo y mover la palanca hacia arriba. En la parte superior del imán de elevación de cargas se encuentra un cáncamo para su fijación a una grúa. La capacidad de carga del imán de elevación de cargas corresponde a 1/3 de la fuerza de arranque máxima del imán y con ello el factor de seguridad habitual de 3:1.



- A) Gancho de carga
- B) Cuerpo base
- C) Superficie magnética
- D) Centro magnético del imán
- E) Pletina de seguridad
- F) Palanca para activación/desactivación



Datos técnicos

Artículo Nº:	41250	
Denominación:	MXL 500 lbs. Imán de elevación de cargas	
Fuerza de arranque:	>750 kg a partir de 10 mm S235	>1650 lbs a partir de 0,4" AISI CRS 1020 acero laminado en frío
Capacidad de carga máx.: (sobre material plano con factor de seguridad 3:1)	250 kg a partir de 10 mm S235	550 lbs a partir de 0,4" AISI CRS 1020 acero laminado en frío
Capacidad de carga máx.: (con 6° de inclinación según EN 13155 con factor de seguridad 3:1)	230 kg a partir de 10 mm S235	515 lbs a partir de 0,4" AISI CRS 1020 acero laminado en frío
Peso propio del imán:	3,5 kg	7,7 lbs
Temperatura de almacenaje:	-30°C a +60°C	-22°F a +140°F
Temperatura de servicio:	-10°C a +60°C	+14°F a +140°F

Identificación de imanes de elevación de cargas

A ambos lados de los imanes de elevación de cargas se encuentran adicionalmente descripciones detalladas para la manipulación y las condiciones de aplicación. Esta rotulación no puede ser modificada, dañada o quitada, debido a que en caso contrario se exime al fabricante de la responsabilidad ante posibles daños personales, daños materiales o accidentes que resulten de estas circunstancias. En caso necesario se deben solicitar nuevas etiquetas al fabricante.

TML500lb

based on TÜV proven ALFRA TML 250 kg

550 lbs @ 3/8" Steel
250 kg @ 10 mm S235

500 lbs @ 6°
230 kg @ 6°

inch	lbs	mm	kg
0.08	110	2	50
1/8	200	3	90
0.16	315	4	145
0.20	400	5	180
1/4	455	6	205
5/16	530	8	240
3/8	550	10	250
1/2	550	15	250
1.00	550	20	250

CE **Max. 550 lbs**
250 kg

Unit: 7.7 lbs | 3.5 kg
3:1 SWL | EN 13155

ON → PRESS → OFF

Made in Germany by Alfred Raith GmbH
II. Industriestr. 10, 68766 Hockenheim

2006/42/EG | EN ISO 12100 | EN 13155 CE

60°C
-10°C
140°F
14°F

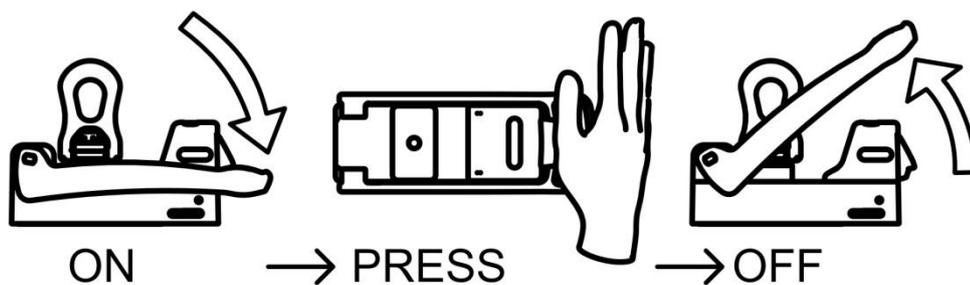
Puesta en servicio

Usted recibe un imán de elevación de cargas completamente montado y un detallado manual de instrucciones. Por favor compruebe el estado de la mercancía a cualquier daño de transporte y a la integridad del volumen de suministro. En caso contrario contacte inmediatamente con el fabricante.



¡Antes del primer uso leer imprescindiblemente el manual de instrucciones!

1. La palanca se encuentra en una posición orientada hacia arriba. El imán de elevación de cargas está desactivado.
2. Observe las indicaciones de seguridad enumeradas y limpie la pieza y en caso necesario la placa inferior magnética del imán de elevación de cargas.
3. Ubique el imán de elevación de cargas en el centro de gravedad de la carga. El imán de elevación de cargas posee una ligera tensión previa. Esta se muestra diferente según el grosor del material, sin embargo impide un desprendimiento y un deslizamiento involuntario p.ej. durante el empleo en posiciones verticales u otras forzadas.
4. Oriente el imán de elevación de cargas de forma ideal según su deseo y aplicación.
5. Oprima la palanca hacia abajo hasta el tope a la posición ON. Compruebe el correcto encastre de la pletina de seguridad.
6. Lleve el gancho de carga a la posición deseada y levante la carga aprox. 10 mm para comprobar su deformación y la fuerza de adhesión magnética. No colodar los partes del cuerpo en cualquier momento entre la pieza. Jamás levantar varias piezas y asegurarse de que la carga se mantiene de forma completamente segura. Consulta la directiva ASTM B30-20 y/o BTH-1 para obtener más información.
7. Mueva ahora su carga lenta y uniformemente y evite oscilaciones o golpes.
8. Tras depositar completamente la carga en una ubicación segura el imán de elevación de cargas puede ser desactivado. Para ello oprima con el lateral de su mano la pletina de seguridad hacia dentro y mueva la palanca hacia arriba a la posición OFF.



Información fundamental para la manipulación con medios de elevación magnéticos MXL

En el lado inferior del imán de elevación de cargas se encuentra la superficie de adherencia magnética con los diferentes polos magnéticos los cuales en estado activado generan una fuerza de adhesión a través del flujo magnético. La fuerza magnética máxima alcanzable depende de diferentes factores que comentamos a continuación:

Grosor del material

El flujo magnético del imán de elevación de cargas necesita un grosor mínimo para fluir completamente a través de la carga. Si no está dado este grosor de material se reduce la fuerza de adhesión máxima dependiendo del grosor del material. Los imanes permanentes conmutables convencionales tienen un campo magnético de alcance muy profundo, similar a la raíz central de un árbol y necesitan un elevado grosor de material para alcanzar la fuerza de adhesión máxima. El campo magnético compacto de los imanes MXL es similar a una raíz plana y ya con reducidos grosores de material alcanzan la máxima fuerza de adhesión. (Véase tabla 2 en este manual de instrucciones)

Material

Cada material reacciona diferente al paso de las líneas de campo magnético. La capacidad de carga de los imanes de elevación de cargas se determina sobre un material S235. Aceros con una elevada proporción de carbono o una estructura modificada mediante tratamiento térmico poseen una fuerza de adhesión más reducida. También componentes de fundición expandidos o con poros poseen una reducida fuerza de adhesión, de manera tal que la capacidad de carga indicada del imán de elevación de cargas puede ser depreciada en función de la siguiente tabla 1.

Tabla 1

Material	Fuerza magnética en %
Acero sin aleaciones (contenido C 0,1-0,3%)	100
Acero sin aleaciones (contenido C 0,3-0,5%)	90-95
Fundición de acero	90
Fundición gris	45
Níquel	11
Acero inoxidable, aluminio, latón	0

Calidad superficial

La fuerza de adhesión máxima de un imán de elevación de cargas resulta en un circuito magnético cerrado en el que las líneas de campo magnético se pueden unir sin impedimentos entre los polos y así se genera un elevado flujo magnético. En contrapartida al hierro, p.ej. el aire es una resistencia muy levada para el flujo magnético.. Si se genera una especie de "hendidura de aire" entre el imán de elevación de cargas y la pieza, se reduce la fuerza de adhesión. Así p.ej. pinturas, óxido, cascarillas, recubrimientos de superficies, grasa o productos similares, forman una distancia, o sea una hendidura de aire entre la pieza y el imán de elevación. También una rugosidad superficial o irregularidad crecientes de la superficie influyen negativamente la fuerza de adhesión. Encontrará valores orientativos en la tabla de prestaciones de su imán de elevación de cargas.

Dimensiones de la carga

Al trabajar con piezas grandes como p.ej. vigas o placas la carga puede deformarse en parte durante el procedimiento de elevación. Una placa de acero grande se doblaría hacia abajo en los bordes exteriores y generaría así en suma una superficie ondulada que ya no es contactada completamente por la parte inferior del imán. La hendidura de aire generada reduce la capacidad de carga máxima del imán de elevación de cargas. En contrapartida a ello los objetos tampoco tienen que ser huecos o menores que la superficie de adherencia del imán, debido a que en ese caso no se utiliza la capacidad de prestaciones completa de los elevadores magnéticos de cargas.

Alineación de la carga

Durante el transporte de la carga se debe observar que el imán de elevación de cargas se encuentre en el centro de gravedad de la pieza y la carga, o bien el imán de elevación de cargas siempre esté alineado horizontalmente. En esta situación de carga la fuerza magnética actúa en el imán de elevación de cargas con su fuerza de arranque completa normal hacia la superficie y resulta, a través del factor de seguridad 3:1, la máxima capacidad de carga de elevación. Si la pieza gira con el imán de elevación de cargas de la alineación horizontal hacia una alineación vertical, el imán de elevación de cargas se opera en modo de cizallado y la pieza puede deslizarse lateralmente. En modo de cizallado se reduce la capacidad de carga a través del coeficiente de fricción de ambos materiales.

Temperatura

Los imanes permanentes de altas prestaciones montados en el imán de elevación de cargas pierden a partir de una temperatura de más de 80°C irreversiblemente sus propiedades magnéticas, de manera que a continuación aún con el imán enfriado nunca más se vuelve a alcanzar la plena capacidad de carga. Por favor observe las indicaciones en su producto o en el manual de instrucciones.

Mantenimiento e inspección del imán de elevación de cargas

El usuario tiene la obligación de mantener y conservar el imán de elevación de cargas de acuerdo a las indicaciones del manual de instrucciones y según las normas y reglamentaciones específicas del país (p.ej. ASME B30.20B, DGUV-Information 209-013; AMVO).

Los intervalos de mantenimiento se asignan de acuerdo a la frecuencia de ejecución recomendada. En caso de presentarse una de las deficiencias indicadas, proceda de la siguiente manera:

Antes de cada uso...

- Comprobar visualmente la presencia de daños en el imán de elevación de cargas
- Limpiar la superficie de la pieza y la superficie inferior magnética
- Liberar la superficie inferior magnética de óxido, virutas o irregularidades
- Controlar la función de bloqueo de la pletina de seguridad en la palanca

Semanalmente...

- Controlar la presencia de deformaciones, fisuras u otros defectos en el imán de elevación de cargas y el gancho de carga
- Comprobar el correcto funcionamiento de la palanca de mando y de la pletina de seguridad
- Comprobar la presencia de daños o desgaste en el gancho de carga y en caso necesario encargar la sustitución
- Comprobar la presencia de rayaduras, depresiones o fisuras en la superficie inferior magnética, en caso necesario encargar la reparación al fabricante

Mensualmente...

- Comprobar la legibilidad y la presencia de daños en las marcaciones y rotulaciones del imán de elevación de cargas y en caso necesario sustituirlas

Anualmente...

- Encargar la comprobación de la capacidad de carga del imán de elevación de cargas al proveedor o a un taller autorizado.

Es recomendable la verificación anual para la triple seguridad de estos imanes de elevación. Con gusto asumimos esta verificación de primera mano para usted. En este caso envíenos por favor un correo electrónico a:

MXL-Test@alfra.de

Recibirá entonces inmediatamente una oferta y tendrá la seguridad que el imán de elevación se verifica con seguridad d eproceso; allí, donde también se produce.



Reparaciones o modificaciones autónomas en el imán de elevación de cargas no están permitidas.

¡En caso de consultas o dudas diríjase al fabricante!

Datos detallados de prestaciones del imán de elevación de cargas MXL 500 lbs.

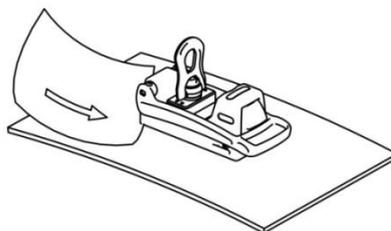
Valores para la capacidad de carga basados en material S235 JR por una parte fuerza de tracción máxima, vertical con 0° de desviación al eje de carga y adicionalmente bajo carga inclinada a 6° según EN 13155, en cada caso con un factor de seguridad de 3:1. No se realizan indicaciones sobre material redondo, debido a que MXL 500 lbs. está optimizado para material plano y no pueden ser elevados materiales redondos u objetos abombados.

Tabla 2

Grosor de material	Capacidad de carga en kg					
	Superficie limpia, rectificada plana		Superficie oxidada, ligeramente rayada		Superficie irregular, oxidada o rugosa	
	Hendidura <0,1 mm		Hendidura =0,25 mm		Hendidura =0,5mm	
mm	0°	6°	0°	6°	0°	6°
2	50	45	40	35	32	30
3	90	80	80	70	65	60
4	145	130	110	100	90	80
5	180	165	135	125	100	90
6	205	185	155	140	105	95
8	240	220	165	150	110	100
10	250	230	180	165	110	100
15	250	230	180	165	115	105
>20	250	230	180	165	115	105

Grosor de material	Capacidad de carga en lbs					
	Superficie limpia, rectificada plana		Superficie oxidada, ligeramente rayada		Superficie irregular, oxidada o rugosa	
	Hendidura <0,004 pulg.		Hendidura =0,01 pulg.		Hendidura =0,02 pulg.	
pulgadas	0°	6°	0°	6°	0°	6°
0.08	110	100	85	75	70	65
0.12	200	185	175	160	140	125
0.16	315	290	240	220	200	180
0.20	400	365	295	270	220	200
0.25	455	415	340	310	231	210
0.30	530	485	360	330	240	220
0.40	550	515	395	360	240	220
0.50	550	515	395	360	250	230
>1	550	515	395	360	250	230

Las dimensiones máximas de las cargas a ser elevadas dependen intensamente de la geometría y la resistencia a la flexión de las piezas, debido a que ante grandes flexiones se forma una hendidura de aire debajo de la superficie magnética y así se reduce considerablemente la capacidad de carga. Observe en cada procedimiento de elevación si se presenta una eventual deformación en la pieza y compruebe en caso necesario la generación de hendiduras en los bordes de la superficie de adherencia magnética recubierta TiN. (p.ej. con una hoja de papel; 80 g/m²).



En caso de una deformación excesiva o una hendidura detenga inmediatamente el procedimiento de elevación.



Jamás superar las dimensiones y / o la capacidad de carga del espesor de material indicado en la tabla.

Declaración de conformidad CE a efectos de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE

Por la presente nosotros,

Alfred Raith GmbH
2. Industriestr. 10
D-68766 Hockenheim

que el imán permanente conmutable de elevación de cargas

MXL 500 lbs.

desde número de serie 15F0256

cumple las siguientes directivas:

EN ISO 12100:2010

EN 13155:2003+A2:2009

Esta declaración perderá su validez en caso de realizar cualquier modificación en el producto no acordada con el fabricante. La presente declaración también perderá su validez si el producto no se emplea conforme a los usos previstos señalados en la información para el usuario o si se incumplen los periodos regulares de mantenimiento conforme a lo indicado en estas instrucciones o en las regulaciones específicas del país.

Persona autorizada para compilar los documentos:

Alfred Raith GmbH
2. Industriestr. 10
D-68766 Hockenheim

Hockenheim, 22/08/2015



Markus A. Döring
(Director ejecutivo)

**Basan el TÜV
testado ALFRA
MXL 250 kg**



TÜV SÜD Product Service, Germany

Certificado N°: Z1 14 12 87141 001

**MXL 250
MXL 500**

Testado según: EN 13155/A2:2009



Alfred Raith GmbH
2. Industriestr. 10
D-68766 Hockenheim

Tel. 06205-3051-0
Fax 06205-3051-150
Internet: www.alfra.de
E-Mail: info@alfra.de