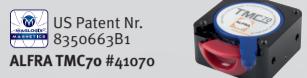


DE SCHALTBARER HAFTMAGNET
HAKTFRAFT 70 KG
EN SWITCHABLE MAGNETIC CLAMP
HOLDING FORCE 70 KG
FR AIMANT DE MAINTIEN COMMUTABLE
FORCE DE MAINTIEN 70 KG
ES IMÁN PERMANENTE CONMUTABLE
FUERZA DE ADHERENCIA 70 KG



Alfra GmbH | 2. Industriestraße 10 | 68766 Hockenheim | www.alfra.de | info@alfra.de | Tel.: +49(0) 6205/3051-0

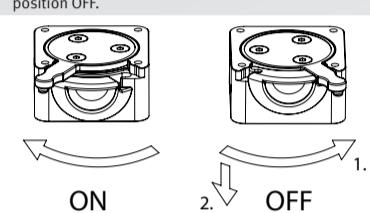
FR

Cher client,
ALFRA vous remercie d'avoir choisi ce produit. Veuillez lire le présent manuel d'utilisation attentivement avant la première utilisation de votre appareil et gardez le pour vous y référer ultérieurement.

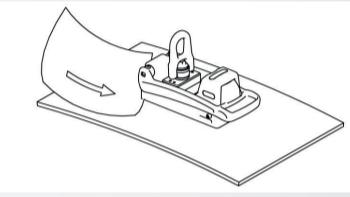
CONSIGNES DE SÉCURITÉ
Lors de l'utilisation des aimants de maintien extrêmement forts, des dangers considérables peuvent apparaître en cas d'utilisation non conforme et/ou de mauvaise maintenance des appareils, qui peuvent entraîner de graves accidents. Veuillez lire le présent manuel d'utilisation attentivement et suivre toutes les consignes de sécurité qui y sont mentionnées. Contactez le fabricant en cas de questions.

Attention

- la stabilité et le maintien sûr ne se forment pas sur des surfaces rondes ou bombées
- préférer l'utilisation de l'aimant de maintien sur des surfaces plates
- la pleine performance n'est atteinte que lors de l'utilisation de toute la surface magnétique
- des creux ou des trous sous la surface réduisent la force de maintien
- les forces de maintien diminuent considérablement lors de l'attachement de plusieurs pièces superposées
- veiller à un brusque retour du levier lors des travaux sur les matériaux fins



Lors de chaque application, vérifiez l'éventuelle déformation de la pièce. Si un petit espace (une lame d'air) se forme entre la plaque inférieure magnétique et la pièce, l'aimant de maintien n'atteindra plus la force de maintien indiquée et risque de se détacher. (p. ex. avec une feuille de papier; 80g/m²)



Arrêtez immédiatement l'application en cas de formation d'une lame d'air ou de déformation excessive de la pièce.

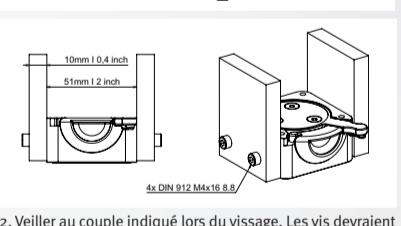
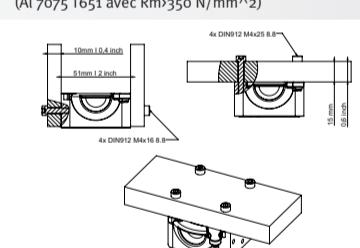
Ne dépassez jamais les dimensions et/ou la capacité de charge pour les valeurs indiquées dans le tableau 2.

INFORMATIONS PARTICULIÈRES SUR L'UTILISATION DE L'AIMANT TMC 70 POUR LES APPLICATIONS SPÉCIFIQUES MODIFIÉES

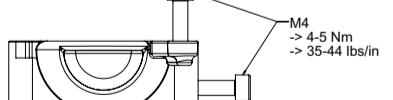
L'aimant de maintien TMC 70 est construit de façon modulaire et peut être utilisé également pour les applications et situations de charges particulières. Les installations individuelles doivent être conçues, calculées et testées pour chaque utilisation selon la fonction et l'application et conformément aux normes spécifiques aux pays (p. ex. EN 13155, ASME). Elles doivent aussi être approuvées par un institut de contrôle agréé le cas échéant.

Indications et données relatives au montage de l'aimant de maintien TMC 70 :

- Utiliser toujours au moins 4 vis pour le montage au boîtier en aluminium. (Al 7075-T651 avec Rm>350 N/mm²)



- Veiller au couple indiqué lors du vissage. Les vis devraient être fixées, selon l'application, avec un frein filet.



- Contrôlez la répartition et l'introduction égale de la charge pour éviter une défaillance mécanique de l'aimant ou des matériaux d'attachement.



- Utilisez toujours les matériaux d'attachement suffisamment stables.

INFORMATIONS DE BASE CONCERNANT LA MANIPULATION D'ENGINS DE LEVAGE MAGNÉTIQUES - EN PARTICULIER TMC

La surface de maintien magnétique se trouve sur le côté inférieur de l'aimant 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 permanent 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 TML, TMH et TMC est similaire à une racine plate et atteint déjà la force de maintien maximale avec des matériaux de faible épaisseur (voir caractéristiques dans le tableau 1).

MISE EN SERVICE

L'aimant de maintien 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. Contactez immédiatement le fabricant en cas de problèmes.

- Respectez les consignes de sécurité indiquées.

Nettoyez la pièce ainsi que la plaque inférieure magnétique de l'aimant de maintien commutable.

- Positionnez l'aimant de maintien en position souhaitée ou posez la pièce sur la plaque inférieure magnétique. L'aimant de maintien a une légère précontrainte pour empêcher les glissements et les chutes involontaires de l'aimant ou de la pièce.
- Orientez la pièce et l'aimant selon votre souhait et l'application.
- Déplacez le levier de 60° en position ON.
- Vérifiez le maintien sûr et stable de l'aimant selon l'application.
- Pour désactiver, appuyez sur la Poignée de dégagement (E) vers le bas et guider le levier d'activation (A) en position OFF.

Tableau 1

Matériau	Force magnétique en %
Aacier non allié (teneur en C de 0,1 à 0,3 %)	100
Aacier non allié (teneur en C de 0,3 à 0,5 %)	90-95
Aacier coulé	90
Fonte grise	45
Nickel	11
La plupart des aciers inoxydables, aluminium, laiton	0

État de la surface

La force de maintien maximale d'un aimant permanent est obtenue avec un circuit magnétique fermé, dans lequel les lignes de champ magnétique peuvent relier librement les pôles, formant ainsi un flux magnétique élevé. 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 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. Une rugosité croissante ou l'irrégularité de la surface influe également négativement sur la force de maintien. Des valeurs indicatives pour votre aimant TMC 70 sont fournies dans le tableau 2.

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 de l'utilisation. 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. Les objets creux ou plus petits que la surface de l'aimant diminuent la capacité de charge également.

Orientation de la charge
Lors d'une charge latérale de l'aimant (mode de cisaillage), le maintien magnétique diminue au-delà des coefficients de frottement des deux matériaux.

Température

Les aimants permanents à haute capacité intégrés à l'aimant de maintien perdent définitivement leur propriété magnétique lorsque la température dépasse 80°C (180°F), 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 et du manuel d'utilisation.

CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES DE L'AIMANT DE MAINTIEN COMMUTABLE TMC 70

Les valeurs pour la force d'arrachement du TMC 70 sont basées sur des mesures sur l'acier S235 JR, comparable à AISI 1020 acier laminé à froid, 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 90°. Ces données n'incluent pas le coefficient de sécurité. Le TMC 70 se détachera par à-coups sous une charge qui dépasse les valeurs indiquées dans le tableau 2.

Tableau 2

Épaisseur de matériau	Force d'arrachement	
	Surface propre, plate et lisse	lame d'air < 0,1 mm
mm	kg	lbs
3	60	132,2
5	65	143,3
6	72	158,7

MAINTENANCE ET INSPECTION DE L'AIMANT DE MAINTIEN

Pour que l'utilisation de l'aimant de maintien commutable soit sûre, des maintenances et inspections périodiques sont nécessaires. De plus, les normes et réglementations spécifiques au pays doivent être respectées selon l'application.

Avant chaque utilisation...

- vérifier que l'aimant 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

Une fois par semaine...

- contrôler l'absence de déformation, de fissures ou de tout autre défaut sur l'aimant de maintien
- vérifier le bon fonctionnement et l'enclenchement correct du levier d'activation
- vérifier que la surface inférieure de l'aimant ne présente pas de rayures, de marques ou de fissures.

Faire réparer l'aimant par le fabricant le cas échéant.

Une fois par mois...

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

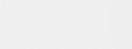
Une fois par an...

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

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

INNOVATIV DURCH FORSCHUNG
Ausgerichtet durch den Stoffverband ALF2366HOC

MADE IN GERMANY



11/20

ALFRA TMC 70

DE SCHALTBARER HAFTMAGNET
HAKTFRAFT 70 KG
EN SWITCHABLE MAGNETIC CLAMP
HOLDING FORCE 70 KG
FR AIMANT DE MAINTIEN COMMUTABLE
FORCE DE MAINTIEN 70 KG
ES IMÁN PERMANENTE CONMUTABLE
FUERZA DE ADHERENCIA 70 KG



Alfra GmbH | 2. Industriestraße 10 | 68766 Hockenheim | www.alfra.de | info@alfra.de | Tel.: +49(0) 6205/3051-0

ES

Estimado cliente,
Le agradecemos que se haya decidido por un producto ALFRA. Por favor, lea con atención estas instrucciones de uso antes de usar su nuevo aparato por primera vez, y guárde las, para consultas futuras.

INDICACIONES DE SEGURIDAD

Durante el uso de imanes permanentes extremadamente fuertes se generan considerables peligros debido a una manipulación indebida y/o mantenimiento deficiente de los dispositivos, que pueden conducir a graves accidentes. Por favor, lea con atención este manual de instrucciones y observe todas las advertencias de seguridad. Póngase en contacto con el fabricante en caso de dudas.

Tableau 1

Material	Force 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
La mayoría de los aceros inoxidables, aluminio, latón	0

Atención!

- no se garantiza ninguna sujeción o apoyo seguros sobre superficies redondeadas o abombadas
- utilizar el imán permanente preferiblemente sobre superficies planas
- solo se consigue alcanzar la plena eficacia si se utiliza toda la superficie del imán
- los huecos o los orificios situados debajo de la superficie reducen la fuerza de adhesión
- al fijar varias piezas de trabajo de forma superpuesta disminuye notablemente la fuerza de adhesión
- en caso de materiales finos, tenga en cuenta que puede producirse un retorno energético de la palanca

Siempre...

- activar completamente el imán permanente
- activar el imán permanente sobre materiales metálicos ferromagnéticos
- limpiar la superficie magnética y liberarla de suciedad, virutas y perlas de soldadura
- depositar el imán permanente suavemente para evitar daños de la superficie magnética
- observar el soporte de carga máx. admisible
- comprobar la presencia de daños en la superficie magnética y el imán permanente completo
- seguir las indicaciones del manual de instrucciones
- instruir a nuevos usuarios sobre el uso seguro de imanes permanentes
- seguir las directrices locales y específicas del país en el uso de las herramientas magnéticas
- almacenar en lugar seco

Jamás...

- trabajar por encima de la carga máxima indicada
- emplear el imán permanente para elevar o transportar cargas
- emplear