

MANUEL D'UTILISATION

AIMANTS PERMANENTS

LM-B



NOTE : Toutes les informations contenues dans ce document tiennent compte des données disponibles au moment de l'impression. Le constructeur se réserve le droit de modifier ses produits à tout moment sans préavis et sans obligation ni contrainte. Il convient de vérifier les éventuelles mises à jour.

01.2021

INTRODUCTION

Tous les utilisateurs doivent lire et assimiler cette notice avant d'utiliser l'appareil. Les instructions contenues dans ce manuel sont destinées à familiariser les utilisateurs avec les opérations de levage et de manutention, et leur permettre d'utiliser l'appareil au maximum de ses possibilités et en toute sécurité.

Ce manuel d'instructions contient d'importantes informations qui permettent d'utiliser l'appareil de manière sûre, correcte et économique. Respecter ces instructions permettra de travailler en toute sécurité, de réduire les coûts de maintenance et d'augmenter la durée de vie de l'appareil.

En plus de ces instructions, la réglementation nationale en matière de sécurité du travail et de levage doit être scrupuleusement appliquée.

UTILISATION CORRECTE

- L'aimant permanent est conçu pour la manutention (levage, déplacement) de pièce métallique plane ou ronde (ferromagnétique).
- La capacité indiquée sur l'aimant permanent correspond à la capacité maximale d'utilisation (C.M.U) ; celle-ci ne doit en aucun cas être dépassée.
- Ne pas lever ou déplacer la charge tant que du personnel se trouve dans la zone de danger.
- **Ne pas permettre au personnel de stationner ou de circuler sous la charge, et ne pas déplacer la charge au-dessus du personnel.**
- Ne jamais laisser une charge suspendue sans surveillance.
- Ne pas commencer à lever une charge sans s'être assuré personnellement que l'aimant permanent a été mis en place correctement.
- L'aimant permanent et les accessoires utilisés (élingues ...) doivent être mis en place de manière à ce qu'ils ne présentent pas de danger pour l'opérateur ou pour d'autres personnes.
- L'aimant permanent peut être utilisé dans des températures ambiantes comprises entre -10°C et $+60^{\circ}\text{C}$ et avec un degré d'humidité maximal de 80%. La température de la charge ne doit pas non plus dépasser la température de 60°C , car le métal peut, à ces températures, perdre ses caractéristiques magnétiques. Pour des cas de températures non comprises dans cette plage, veuillez consulter le fabricant.

- Le facteur de réduction de la charge maximale est indiqué sur les deux tableaux des figures 3 et 4 et aux tableaux 1 et 2.
- Toujours manutentionner la charge à vitesse lente, sans la perdre du regard et en faisant attention.
- Dans le cas de transport de pièces longues, l'utilisation de deux ou plusieurs aimants permanents reliés à un palonnier est recommandée afin d'éviter le mouvement pendulaire ou la flexion de la charge.
- Le crochet du système de levage utilisé doit être adapté à la forme de l'anneau de suspension (fig.5) et ne doit en aucun cas avoir une capacité supérieure à celle de l'aimant permanent.
- La réglementation nationale en vigueur en matière de sécurité du travail et de levage doit être scrupuleusement appliquée.
- Si on observe des défauts, il faut immédiatement arrêter d'utiliser l'aimant permanent.

UTILISATION INCORRECTE

- Ne jamais manutentionner de charge dont le poids dépasse la Charge Max Utile (CMU).

ATTENTION : Des préconisations spécifiques doivent être impérativement appliquées selon la forme et le matériau de la pièce (voir Fig. 3 et 4 et aux tableaux 1 et 2).

- Aucune modification de ce matériel n'est autorisée.
- Afin d'éviter un basculement ou un retournement de la pièce, le centre de gravité de la charge doit toujours se trouver à la vertical de l'anneau de suspension.
- Il est interdit d'utiliser l'aimant permanent pour le levage ou le transport de personnel.
- Lors du levage ou du déplacement, la charge ne doit pas balancer, et il ne doit pas y avoir obstacle sur le parcours à effectuer.
- Avec le système d'aimant permanent, seule une tôle ou une pièce en métal peut-être levée ou transportée en même temps.
- L'aimant permanent ne doit pas être magnétisé avant qu'il ne soit installé sur la pièce.
- L'aimant permanent ne doit pas être démagnétisé avant que la charge ne soit complètement posée en situation stable et sûre.
- L'aimant permanent ne doit jamais se trouver à proximité de forts champs magnétiques, d'appareils médicaux tel qu'un stimulateur cardiaque ou une pompe à insuline, car il pourrait altérer leur fonctionnement.
- Ne jamais manutentionner de charge sans s'être assuré au préalable que le levier est correctement verrouillé en position « ON ».
- Ne jamais laisser tomber l'aimant permanent.

INSPECTION AVANT MISE EN SERVICE

Une personne compétente doit inspecter l'aimant permanent avant sa mise en service. Cette inspection doit être visuelle et fonctionnelle et doit établir que l'aimant permanent peut fonctionner en toute sécurité, et qu'aucun défaut ne s'oppose à l'utilisation de l'aimant permanent.

Cette inspection doit être réalisée sous la responsabilité du chef d'établissement par un technicien formé et habilité.

INSPECTION AVANT CHAQUE UTILISATION

- Avant toute utilisation, la poignée (Fig.5), qui peut être enlevée durant le transport de l'appareil, doit être vissée correctement dans son emplacement.
- S'assurer que la surface de contact avec la charge est exempte de graisse, d'huile, de peinture ou de tout produit ou revêtement pouvant générer un glissement ou un mauvais contact entre la pièce et la partie aimantée de l'aimant permanent.

ATTENTION : Un espace ou un obstacle entre la surface aimantée et la pièce provoque une réduction de capacité (voir diagramme force d'adhérence Fig. 3).

- Vérifier que toutes surfaces de la pièce à soulever ne comportent aucune aspérité.
- Vérifier que l'aimant permanent n'est pas abîmé, qu'il ne présente pas de déformations ou de fissures.
- La poignée d'ouverture/fermeture doit être correctement vissée et doit se manipuler sans effort excessif.
- La poignée d'ouverture/fermeture doit être en position « ON » lors du fonctionnement de l'appareil et le système de verrouillage de la poignée doit être fermé également.
- Assurer que la charge à manutentionner ne dépasse pas la Charge Maximum Utile (C.M.U) de l'aimant permanent.
- Pour connaître la charge maximum utile en fonction de votre utilisation, voir le diagramme force d'adhérence (Fig. 3) qui spécifie la charge maximum utile en fonction de l'espace entre la pièce et la surface aimantée.
- L'utilisation de l'aimant permanent avec des pièces cylindriques, de tuyaux, de l'acier inoxydable et de la fonte causera une réduction de la charge maximale utile de l'appareil qui doit être prise en compte (voir Fig. 3 et 4 et aux tableaux 1 et 2).
- Si la pièce à soulever ne peut pas reposer sur la totalité de sa surface, dû au type ou à la forme de l'aimant permanent, par exemple : de la tôle percée ou de la tôle ondulée, la charge maximum utile de l'appareil doit être réduite proportionnellement à la surface non soutenue.
- La pièce à soulever doit être suffisamment rigide pour qu'elle ne puisse se détacher d'elle-même par flexion. Pour de grandes tôles, nous recommandons l'utilisation de plusieurs aimants permanents en liaison par un palonnier.

UTILISATION DE L'AIMANT PERMANENT

- Placer la charge à manutentionner, la poignée en position « OFF ».

ATTENTION : Vérifier que le contact entre la charge et l'aimant permanent est correct et n'oublier pas de prendre en compte la réduction de charge maximum utile de l'appareil en fonction de l'espace entre la surface à aimanter et la partie utile de l'aimant permanent (Fig. 3 et 4, tableaux 1 et 2).

- Placer la poignée en position « ON » et utiliser le système de verrouillage pour bloquer la poignée. L'aimant permanent est alors magnétisé et la charge peut être soulevée.

ATTENTION : Pendant les opérations de levage et de manutention, respecter à la lettre les consignes de sécurité données dans les parties « Utilisation correcte » et « Utilisations incorrectes ».

- A la fin de l'opération de manutention, la charge doit être abaissée et doit reposer au sol, de manière à ce que l'aimant permanent ne supporte plus aucune charge.
- Libérer la poignée de son système de verrouillage, puis tourner le levier en position « OFF ».
- L'aimant permanent est maintenant démagnétisé et peut être enlevé de la charge.

NOTE

Les pièces en plastique et les pièces non métalliques doivent être enlevées et disposées séparément.

INSPECTION ET MAINTENANCE DE L'APPAREIL

Des inspections doivent être faites par une personne compétente au moins une fois par an. Si conditions de travail défavorables, les périodes d'inspection doivent être plus courtes. Ces inspections régulières permettent de détecter des dommages, des signes d'usures, de corrosion ou d'autres irrégularités. Tous les dispositifs de sécurité doivent être examinés pour s'assurer de son bon fonctionnement et de sa conformité. Les réparations peuvent être effectuées par des ateliers agréés utilisant uniquement des pièces de rechange d'origine TIGRIP.

Les inspections doivent être entreprises par le client.



UTILISATIONS CORRECTES

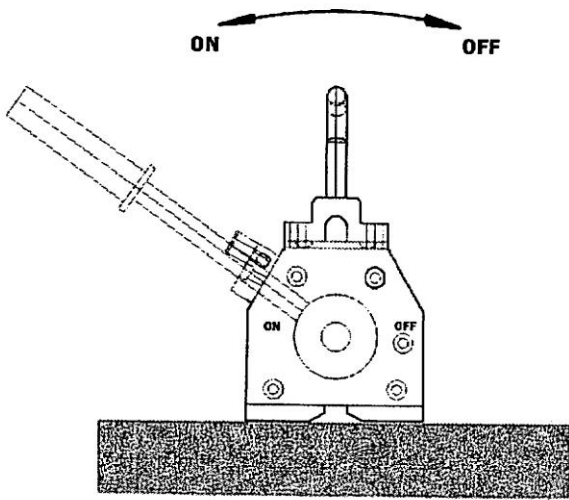


Fig. 1

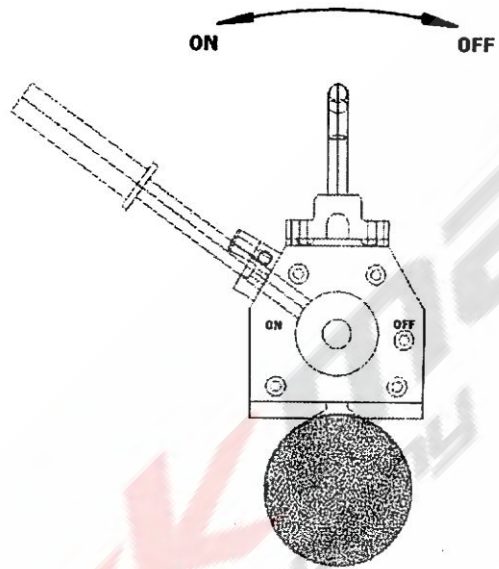


Fig. 2

Diagramme : Force d'adhérence / espace

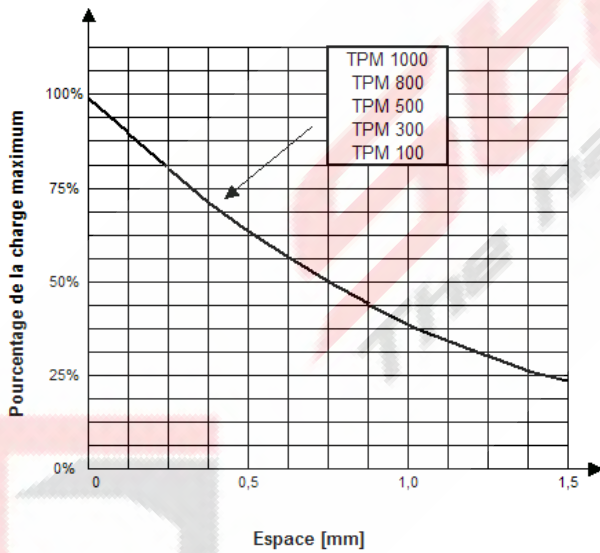


Fig. 3

Diagramme : Force d'adhérence / épaisseur de plaque

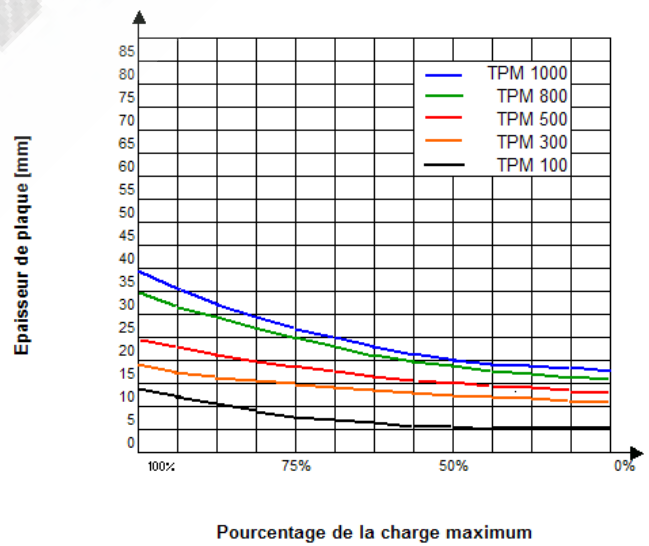


Fig. 4

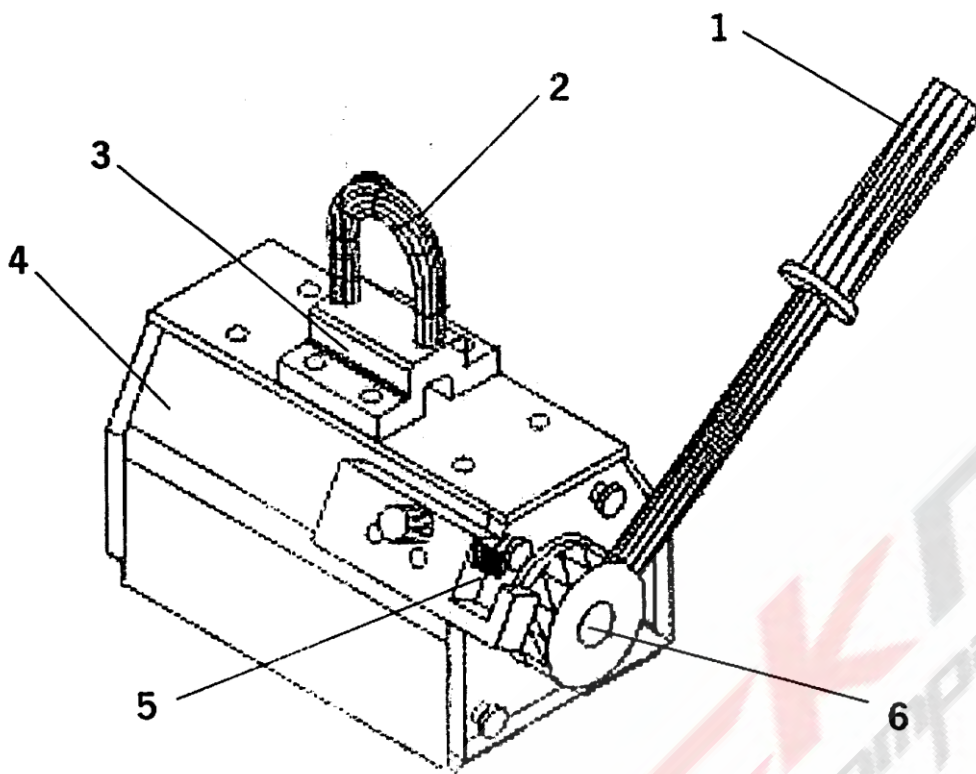


Fig. 5

DESCRIPTION

1. La poignée
2. Anneau de suspension
3. Kit de suspension
4. Corps
5. Système de verrouillage
6. Axe principal

Modèle		LM-B100	LM-B300	LM-B600	LM-B1000
Force nominale de levage	kgf	100	300	600	1000
Force de levage cylindrique	kgf	35	100	200	350
Force maxi de traction	kgf	350	1050	2100	3500
Température de fonctionnement	°C	< 80	< 80	< 80	< 80
H	mm	72	108	123	158
J	mm	148	223	257	303
L / K	mm	92 / 64	166 / 99	228 / 118	266 / 150
Poids	kg	3	12	25	43

Tab. 1

Réduction de capacité		% de CMU
Température 60° C	≤	100%
Humidité 80 %	≤	100%
St 52		95%
Acier allié		80%
Acier avec forte teneur en carbone		70%
Acier malléable		45%
Nickel		45%
Acier austénitique inoxydable, laiton, aluminium		0%

Tab. 2