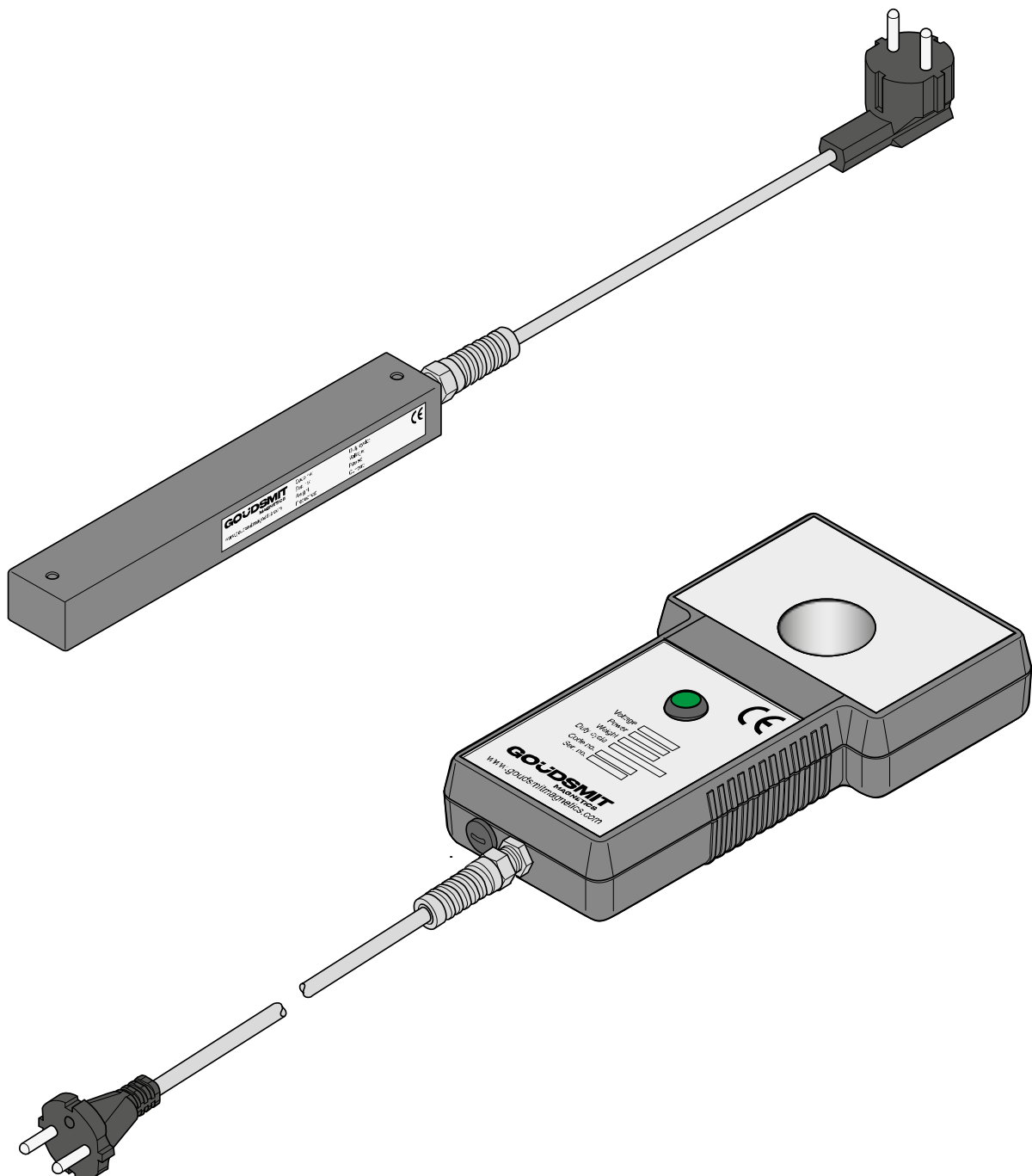


Manuel d'utilisation

Démagnétiseurs portables

Applicables pour la démagnétisation des matériaux à faible magnétisme (comme le fer).



© Copyright. Tous droits réservés.

Table des matières

1	Introduction	4
2	Informations sur le magnétisme	5
2.1	La magnétisation des matériaux ferromagnétiques	5
2.2	Les conséquences d'un magnétisme indésirable.....	5
2.3	Mesure de la quantité de magnétisme dans les matériaux.....	5
3	Consignes de sécurité	6
3.1	Risques pour la sécurité.....	6
3.2	Autres remarques/avertissements	6
4	Normes et directives	7
4.1	Marquage CE	7
4.2	Directives	7
4.3	Valeurs limites d'exposition professionnelle et publique aux champs magnétiques et électromagnétiques permanents.....	7
4.3.1	Conditions de garantie	7
5	Informations générales.....	8
5.1	Ferromagnétisme	8
5.2	Conditions de garantie	8
5.3	Autres remarques/avertissements	8
6	Spécifications	9
6.1	Description de la fonction.....	9
6.2	Application.....	9
6.3	Températures	9
7	Mise en service.....	10
7.1	Barre de démagnétisation	10
7.2	Appareil de démagnétisation avec passage rond	10
8	Entretien et dysfonctionnements	11
9	Stockage et mise au rebut.....	12
9.1	Stockage	12
9.2	Mise au rebut	12

1 Introduction

Ce manuel contient des informations sur l'utilisation et l'entretien corrects de l'appareil. Le manuel contient des instructions qui doivent être suivies pour éviter les blessures et les dommages graves et pour garantir un fonctionnement sûr et sans problème de l'appareil. Lisez attentivement ce manuel et assurez-vous d'avoir tout compris avant d'utiliser l'appareil.

Si vous avez besoin de plus d'informations ou si vous avez encore des questions, veuillez contacter Goudsmit Magnetic Systems B.V.. Les coordonnées sont indiquées sur la page de titre du présent manuel. Des exemples supplémentaires du manuel peuvent être commandés en indiquant la description de l'appareil et/ou le numéro d'article ainsi que le numéro de commande.

Dans ce manuel, l'appareil de démagnétisation HDHH est désigné par le terme « appareil ».



Avis

Lisez attentivement ce manuel avant l'installation et la mise en service !

Les descriptions et figures de ce manuel, fournies à titre explicatif, peuvent différer des descriptions et figures de votre version.



Avis

Ce manuel et la (les) déclaration(s) du fabricant doivent être considérés comme faisant partie de l'appareil.

Ces deux documents doivent être conservés avec l'appareil en cas de vente.

Le manuel doit être mis à la disposition de l'ensemble du personnel d'exploitation, des techniciens de maintenance et des autres personnes qui travaillent avec l'appareil pendant toute sa durée de vie.

2 Informations sur le magnétisme

2.1 La magnétisation des matériaux ferromagnétiques

Les matériaux ferromagnétiques (ou magnétiquement conducteurs) tels que l'acier et les alliages d'acier peuvent facilement être magnétisés. Selon le type de matériau ou d'alliage, le matériau reste magnétique ; c'est ce qu'on appelle le magnétisme rémanent. Même l'acier inoxydable non ferritique (AISI304, AISI316) peut devenir magnétiquement conducteur à la suite d'une déformation ou d'un soudage.

Le magnétisme absorbé provient généralement d'une autre source magnétique, telle que des aimants de levage, des tables de serrage, des haut-parleurs ou des systèmes de transport magnétiques. Cependant, les champs magnétiques autour des transformateurs, des câbles de soudage et des procédés de soudage peuvent également constituer une source magnétique. En outre, les processus tels que le perçage, le meulage, le sciage et le ponçage du matériau peuvent provoquer un magnétisme rémanent.

2.2 Les conséquences d'un magnétisme indésirable

Les conséquences d'un magnétisme indésirable peuvent aller de la gêne à des coûts très élevés. Un écrou qui colle à un tournevis est ennuyeux. Cependant, deux produits collés l'un à l'autre dans un moule interrompent la production et coûtent de l'argent. Parmi les autres exemples de conséquences, on peut citer une surface rugueuse après la galvanisation, des soudures qui restent collées d'un côté, une usure supplémentaire des roulements et des copeaux qui restent collés.

Vous pouvez éviter les conséquences ci-dessus en appliquant la démagnétisation. GOUDSMIT Magnetica a conçu toutes sortes de systèmes de démagnétisation à cet effet.

2.3 Mesure de la quantité de magnétisme dans les matériaux

La quantité de magnétisme stockée dans les matériaux n'est pas toujours facile à mesurer. En effet, il est souvent réparti sur l'ensemble du matériau. C'est généralement aux extrémités et autour des trous qu'il est le plus facilement mesurable. En utilisant un Gaussmètre (Goudsmit Magnetica) avec un capteur à effet Hall, par exemple, vous pouvez facilement trouver et mesurer le champ.

Le moyen le plus simple de déterminer le magnétisme est d'utiliser un trombone métallique. En l'approchant de la surface du matériau suspendu à une fine ficelle, vous pouvez découvrir les points magnétiques. Si le matériau attire effectivement le trombone et qu'il colle, la valeur magnétique est d'au moins 20 Gauss. Avec des valeurs inférieures à 20 Gauss, le trombone se détache, et avec des valeurs supérieures à 40 Gauss, il reste fermement attaché. La limaille de fer est déjà attirée à des valeurs aussi faibles que 10 Gauss. C'est très peu, car le champ magnétique terrestre est d'environ 0,25 à 0,65 Gauss, selon l'endroit où l'on se trouve sur la Terre. Après la démagnétisation des matériaux, le magnétisme résiduel se situe autour de cette valeur, il ne faut donc pas s'attendre à ce qu'il tombe à 0 !

Même les métaux non magnétiques ou faiblement magnétiques (tels que l'acier inoxydable) peuvent devenir magnétiques après soudage, pliage ou usinage, par exemple. En outre, après démagnétisation, ces matériaux et outils peuvent redevenir magnétiques si le matériau entre en contact avec un champ magnétique. En effet, la structure du matériau ne change pas après la démagnétisation et, par conséquent, malgré la démagnétisation, il reste plus sensible à la magnétisation que le matériau de base d'origine.

3 Consignes de sécurité



DANGER

Risque de choc électrique !

Pendant le fonctionnement, la barre de démagnétisation est alimentée par une tension de 230 V.

► N'utilisez **PAS** l'appareil si le câble est endommagé.

L'appareil est équipé d'une protection (thermique) contre la surchauffe. Si la bobine interne dépasse 90 °C, l'alimentation électrique est interrompue. L'appareil peut être à nouveau utilisé si la température de la bobine interne descend en dessous de 80 °C. La température de surface est alors d'environ 40 °C.



Avis

Ne placez PAS d'objets (inflammables) sur l'appareil après utilisation. Cela augmente la température de la surface, ce qui peut provoquer des marques de brûlure ou même un risque d'incendie.

3.1 Risques pour la sécurité

Ce chapitre décrit les risques liés à la sécurité de l'appareil. Le cas échéant, des pictogrammes d'avertissement ont été apposés sur l'appareil. Ces pictogrammes sont expliqués plus loin dans ce document.



Avis

Respectez les mesures suivantes :

- Lisez attentivement les pictogrammes d'avertissement figurant sur l'appareil.
- Vérifiez la présence et la lisibilité des pictogrammes sur l'appareil à intervalles réguliers.
- Veillez à la propreté des pictogrammes.
- Remplacez les pictogrammes devenus illisibles ou supprimés par de nouveaux pictogrammes aux mêmes endroits.

3.2 Autres remarques/avertissements

Corrigez tous les défauts avant d'utiliser l'appareil. Si l'appareil est utilisé alors qu'il présente un défaut, après avoir procédé à une évaluation des risques, avertissez le personnel d'exploitation et d'entretien du défaut et des risques potentiels qui y sont associés.

4 Normes et directives

4.1 Marquage CE

En termes de construction et de fonctionnement, cet appareil est conforme aux exigences européennes et nationales.



Le marquage CE confirme la conformité de l'appareil à toutes les réglementations UE applicables liées à l'application de ce marquage.

4.2 Directives

La version standard de cet appareil est conforme aux exigences des directives européennes suivantes :

- Directive sur les machines 2006/42/CE
- Directive CEM 2014/30/UE

4.3 Valeurs limites d'exposition professionnelle et publique aux champs magnétiques et électromagnétiques permanents

Les valeurs limites et les champs magnétiques sont définis conformément à la Directive CEM 2013/35/UE comme suit :

Directive 2013/35/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 juin 2013 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à l'exposition des travailleurs aux risques dus aux agents physiques (champs électromagnétiques).

Respectez les mesures suivantes concernant l'exposition aux champs magnétiques conformément à la EN12198-1 (catégorie de machine = 0, aucune restriction) de l'appareil :



Danger de mort pour les personnes porteuses de dispositifs médicaux implantés

Les personnes porteuses de dispositifs médicaux implantés actifs (par exemple, stimulateur cardiaque, défibrillateur, pompe à insuline) ne doivent jamais se trouver dans un rayon « R » de 0,5 mètres autour de l'appareil.



Endommagement des produits sensibles aux aimants

Les produits contenant des éléments ferromagnétiques, tels que les cartes de débit, les cartes de crédit ou les cartes à puce, les clés et les montres, peuvent être endommagés de manière permanente s'ils se trouvent dans un rayon « R » de 0,2 mètres de l'appareil.



Les employées enceintes et le public en général ne doivent pas s'approcher de l'appareil dans un rayon « R » de 0,5 mètres.

Les valeurs limites pour l'exposition professionnelle (générale et pour les membres) ne sont pas dépassées.

4.3.1 Conditions de garantie

L'appareil ne peut être utilisé que pour la démagnétisation de matériaux à faible magnétisme.

Toute autre utilisation n'est pas conforme à la réglementation. Tout dommage en résultant n'est pas couvert par la garantie du fabricant.

5 Informations générales

5.1 Ferromagnétisme

Le principe de fonctionnement de l'appareil est basé sur le ferromagnétisme. Le ferromagnétisme est une propriété que possèdent certains matériaux, tels que le fer, le cobalt et le nickel. Ces matériaux peuvent être magnétisés lorsqu'ils sont exposés à un champ magnétique externe. Les matériaux qui restent magnétisés après la suppression du champ magnétique externe sont appelés aimants permanents. Il s'agit de matériaux magnétiques durs ou « aimants permanents ».

Cependant, la plupart des matériaux magnétiques perdent leur magnétisme après la suppression du champ magnétique externe. Il s'agit de matériaux magnétiques doux. La plupart des alliages de fer, de cobalt et de nickel sont magnétiques.

Cependant, certains alliages d'acier inoxydable tels que l'AISI304 ou l'AISI316 ne sont que faiblement magnétiques.

5.2 Conditions de garantie

La garantie de l'appareil est annulée si :

- L'entretien et la maintenance ne sont pas effectués conformément aux instructions d'utilisation ou sont effectués par du personnel non spécialement formé à cet effet. Goudsmit Magnetic Systems B.V. recommande de confier l'entretien ou la maintenance aux techniciens de maintenance de Goudsmit Magnetic Systems B.V..
- Des modifications sont apportées à l'appareil sans notre accord écrit préalable.
- Les pièces de l'appareil sont remplacées par des pièces non-OEM ou non-identiques.
- Des pièces de l'appareil sont endommagées parce que l'appareil a été mis en production avec un dysfonctionnement et/ou un dysfonctionnement persistant.
- L'appareil est utilisé de manière inopportune, incorrecte, négligente ou non conforme à sa nature et/ou à l'usage auquel il est destiné.



Avis

Toutes les pièces d'usure sont exclues de la garantie.

5.3 Autres remarques/avertissements

- N'utilisez pas l'appareil s'il est endommagé.
- N'utilisez l'appareil que pour l'application pour laquelle il a été conçu.
- Veillez à ce que l'appareil soit entretenu correctement et conformément aux instructions du présent manuel.
- Corrigez tous les défauts avant d'utiliser l'appareil.

6 Spécifications

6.1 Description de la fonction

La neutralisation magnétique est réalisée en appliquant un champ de démagnétisation puissant, produit par une bobine électromagnétique dans la barre ou l'appareil. Les petites pièces, telles que les forets, peuvent être facilement démagnétisées à l'aide d'un démagnétiseur portable.

6.2 Application

La **barre de démagnétisation** est destinée à la démagnétisation d'outils et de pièces de machines dans des endroits difficiles d'accès.

Ces barres sont fréquemment utilisées dans les ateliers, les ateliers d'outillage, les ateliers de construction de machines et les ateliers de réparation de montres.

L'**appareil de démagnétisation avec passage rond** convient à la démagnétisation d'outils et de petits matériaux.

6.3 Températures

L'appareil peut être utilisé dans une plage de température ambiante allant de -10 °C à +40 °C.

7 Mise en service



Avis

Avant toute utilisation, assurez-vous que l'appareil n'est pas endommagé ou défectueux.

7.1 Barre de démagnétisation

- Vérifiez que l'appareil est propre.
- Branchez le cordon d'alimentation dans une prise de courant.
- Tenez le côté magnétique de la barre de démagnétisation aussi près que possible de l'objet à démagnétiser et déplacez-vous le long de celui-ci à une vitesse régulière.

N'utilisez pas l'appareil trop longtemps à la fois. La durée de fonctionnement est de 15 % jusqu'à un maximum de 10 minutes. L'appareil ne peut être allumé que 15 % du temps, les 85 % restants étant nécessaires au refroidissement.

- Après utilisation, retirez la fiche de la prise.
- Nettoyez l'appareil avec un chiffon propre et sec.

7.2 Appareil de démagnétisation avec passage rond

- Vérifiez que l'appareil est propre.
- Branchez le cordon d'alimentation dans une prise de courant.
- Maintenez le bouton de l'appareil enfoncé et guidez le matériau à démagnétiser aussi près que possible du bord du passage ou à une vitesse régulière à travers le passage rond.
- Après utilisation, ne relâchez pas le bouton de l'appareil avant d'être à 50 cm de l'objet à démagnétiser. L'appareil est maintenant éteint.
- Après utilisation, retirez la fiche de la prise.
- Nettoyez l'appareil avec un chiffon propre et sec.

8 Entretien et dysfonctionnements

- Assurez-vous de nettoyer l'appareil avec un chiffon propre et doux avant toute utilisation. Les systèmes de démagnétisation attirent beaucoup de particules de fer et éventuellement d'autres saletés.

Si l'appareil ne fonctionne pas (ou plus), vérifiez si :

- le câble (d'alimentation) est rompu. Le câble n'est **PAS** interchangeable.
- la prise est alimentée en électricité. Solutionnez le problème.
- **Barre de démagnétisation** : la protection thermique est activée. Laissez refroidir l'appareil pendant une demi-heure.
- **Appareil de démagnétisation avec passage rond** : en actionnant le bouton-poussoir, l'appareil n'est pas activé. Si l'appareil est encore sous garantie, veuillez l'envoyer à Goudsmit Magnetic Systems B.V. pour réparation.

9 Stockage et mise au rebut

9.1 Stockage

- Rangez la barre de démagnétisation dans un endroit propre après utilisation.
- Ranger l'appareil de démagnétisation avec passage rond dans l'étui correspondant.

9.2 Mise au rebut

Les déchets d'équipements électriques et électroniques qui ne sont plus utilisables doivent être collectés séparément et éliminés dans le respect de l'environnement (directive européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques).

Pour l'élimination des déchets d'équipements électriques et électroniques, utilisez les systèmes de retour nationaux.

Notes



