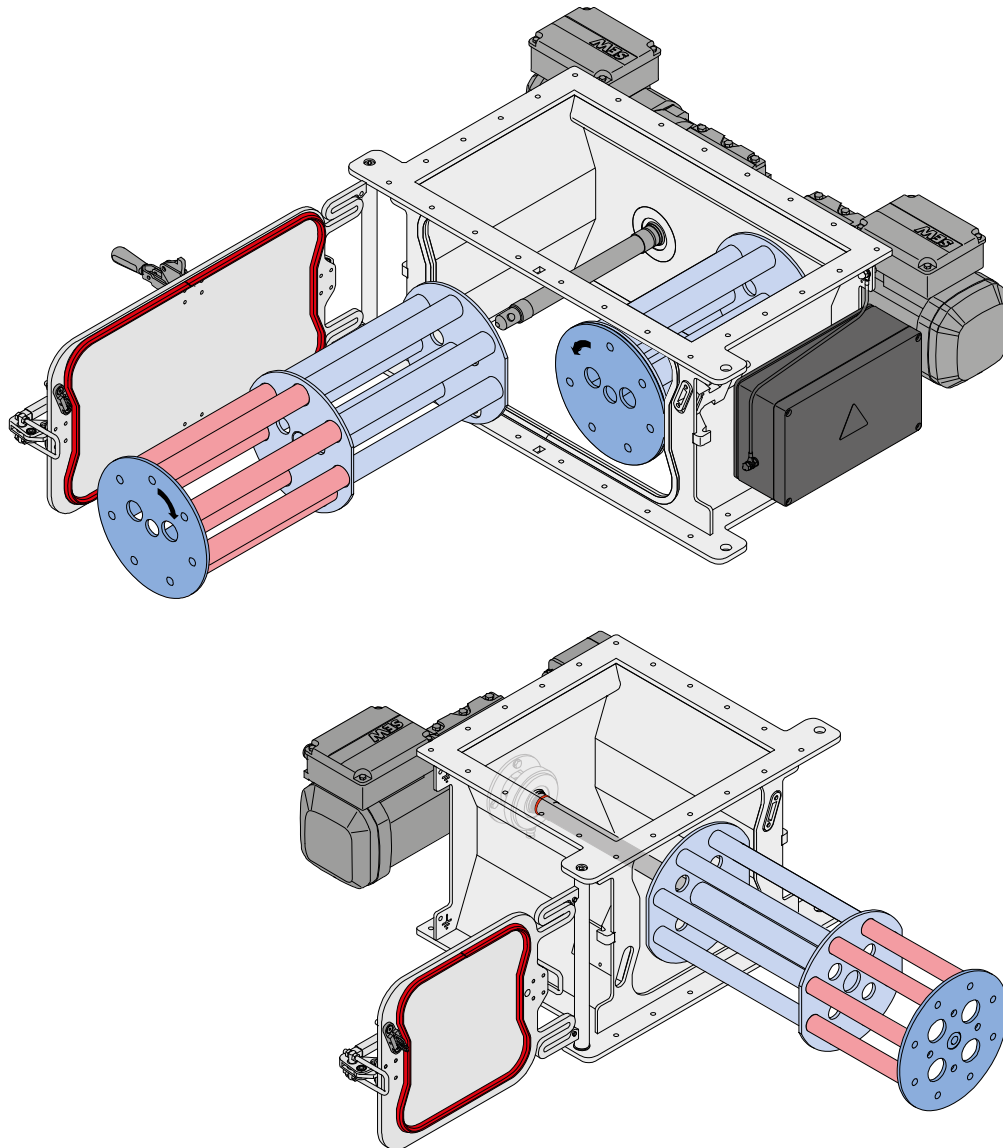


Manuel d'installation et d'entretien

Séparateur magnétique rotatif Cleanflow, série SECR

Séparateur magnétique avec aimant permanent



Les descriptions et les images de ce manuel, utilisées à des fins d'explication, peuvent différer des descriptions et des images de votre version.

Le(s) dessin(s) conforme(s) à l'exécution de l'appareil livré est (sont) joint(s).

Clause de non-responsabilité

© Copyright 2023 Goudsmit Magnetic Systems SA
Tous droits réservés.

Aperçu des versions

Version	Date	Description
1.0	06/2023	Manuel conforme au CTO mis à jour.
1.1	12/2023	L'application du rinçage à l'air est adaptée.

Avant-propos

Ce manuel contient des informations pour l'installation et l'entretien corrects de l'appareil. Le manuel contient des instructions visant à éviter les blessures et les dommages graves et à garantir un fonctionnement sûr et sans problème de l'appareil. Veuillez lire attentivement ce manuel et vous assurer que vous avez tout compris avant d'installer l'appareil dans votre installation et de le mettre en service.

Les données publiées dans ce manuel sont basées sur les informations disponibles au moment de la livraison. Nous nous réservons le droit de changer ou de modifier la construction et/ou le modèle de nos produits à tout moment, sans obligation de modifier en conséquence les produits précédemment livrés.

Le manuel peut être commandé en supplément, en précisant la description de l'appareil et/ou le numéro d'article ainsi que le numéro de commande.

Dans le manuel, le séparateur magnétique rotatif Cleanflow SECR est désigné par le terme « appareil ».



- Ce manuel et les déclarations du fabricant doivent être considérés comme faisant partie intégrante de l'appareil.
- Le jeu de documentation doit rester avec l'appareil s'il est vendu.
- Le manuel doit être mis à la disposition de tout le personnel d'exploitation, des techniciens d'entretien et des autres personnes travaillant sur l'appareil pendant sa durée de vie.

Table des matières

Clause de non-responsabilité	2
Aperçu des versions	2
Avant-propos	2
Table des matières	3
Sécurité	5
Instructions générales de sécurité	5
Risque d'explosion de poussières - marquage Ex	5
Dommages causés par le champ magnétique	5
Normes et directives	6
Marquage CE	6
Directives	6
Limites d'exposition professionnelle et publique aux champs (électro-)magnétiques	6
ATEX (si applicable)	7
Description des options ATEX	7
Mesures ATEX	8
Informations générales	9
Ferromagnétisme	9
Conditions de vente et de garantie	9
Autres commentaires/avertissements	9
Contenu de la livraison	9
Spécifications	10
Description de la fonction	10
Champ d'application	10
Utilisation dans les flux alimentaires	10
Capacité	10
Niveau de pression acoustique	10
Pression de l'air dans le canal du produit	10
Qualité de l'aimant	10
Températures	11
Construction standard	12
Remarques sur l'unité magnétique	13
Plaque signalétique	13
Interrupteur de porte	13
Transport et installation	14
Transport	14
Installation	14
Vibrations	14
Espace libre	15
Prévention des décharges électrostatiques	15
Pression d'air entre les joints d'huile de l'arbre du moteur et le caisson	15
Raccordement électrique	16
Raccordement de l'alimentation électrique	16
Raccordements électriques et ATEX	16
Matériau d'isolation / mise à la terre	16
Mise en service	17
Vérifiez avant la mise en service :	17
Vérifiez pendant la mise en service :	17
Maintenance et inspection	18
Instructions de nettoyage	18

Nettoyage humide ou à sec	18
Fréquence d'entretien	19
Nettoyage de l'unité magnétique (élimination des particules ferreuses)	19
Démontage de l'unité magnétique	19
Nettoyage avec l'unité de nettoyage du rotor magnétique (accessoire)	20
Nettoyage sans unité de nettoyage	20
Mesure de la densité de flux des barreaux magnétiques	21
Remplacement des joints	22
Remplacer le joint de porte et le joint torique de l'arbre	22
Remplacement des joints PTFE	23
Motoréducteur	24
Roulements	24
Remplacement du moteur	25
Instructions de nettoyage	25
Nettoyage humide ou à sec	25
Nettoyage et ATEX	25
Dysfonctionnements / Dépannage	26
Service après-vente, stockage et démantèlement	27
Service après-vente	27
Pièces détachées	27
Stockage et mise au rebut	27

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.



Connaître les pictogrammes

- Lisez attentivement les avertissements et les instructions figurant sur les autocollants et les étiquettes de l'appareil.
- Vérifiez régulièrement que les autocollants apposés sur l'appareil sont présents et clairement lisibles.
- Veillez à ce que les autocollants soient propres.
- Remplacez les autocollants effacés ou illisibles par de nouveaux et placez-les au même endroit.

Instructions générales de sécurité

- Les instructions de ce manuel doivent être respectées. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles, voire un danger de mort.
- L'appareil ne peut être utilisé que pour la filtration magnétique de poudres sèches et grasses dans des lignes de transport en chute libre. Toute autre utilisation n'est pas conforme à la réglementation. Les dommages qui en résultent ne sont pas couverts par la garantie du fabricant.
- L'appareil est équipé de dispositifs de sécurité et de protection. Assurez-vous que toutes les personnes travaillant avec ou à proximité directe de l'appareil portent un équipement de sécurité suffisant. Laissez toujours tous les dispositifs de sécurité et de protection à leur emplacement d'origine lorsqu'il n'est pas nécessaire de les retirer.
- Prenez des mesures de sécurité supplémentaires lorsque l'appareil est encore facilement accessible au personnel. Si cela n'est pas possible, veillez à ce que des instructions claires soient données concernant l'installation dont l'appareil fait partie.
- L'appareil ne peut être utilisé à distance que si toutes les protections sont installées et que les pièces mobiles ne sont pas accessibles.
- Toute intervention sur l'appareil doit être effectuée par du personnel qualifié. Les travaux d'entretien doivent de préférence être effectués par le personnel de Goudsmit.
- Respectez toujours les réglementations locales en matière de sécurité et d'environnement.

Risque d'explosion de poussières - marquage Ex



Si l'appareil est fabriqué conformément à une catégorie de poussière Ex (1D/2D/3D, conformément à la directive 2014/34/UE sur les appareils ATEX) et peut donc être utilisé dans une zone de poussière Ex (20/21/22, conformément à la directive 99/92/CE sur les lieux de travail ATEX), la catégorie Ex est indiquée sur la plaque signalétique.

- Vérifiez que l'appareil est conforme à la catégorie Ex appropriée.
- Vérifiez que les composants montés (tels que le motoréducteur, l'interrupteur de sécurité, le capteur de proximité) avec leur propre plaque signalétique sont conformes à la catégorie Ex- correcte pour la zone Ex- dans laquelle l'appareil sera utilisé.

Dommages causés par le champ magnétique

Les aimants génèrent un champ magnétique puissant qui attire les pièces ferromagnétiques. Cela s'applique également au matériel ferromagnétique que l'on porte sur soi, comme les clés de maison, les pièces de monnaie et les outils. Dans la zone magnétique, n'utilisez que des outils et des établis non ferromagnétiques avec un plan de travail en bois et une base non ferromagnétique.



Champ magnétique intense

Des blessures peuvent survenir lors des travaux et des contrôles de mesure sur les composants magnétiques des barreaux magnétiques. Veillez à ne pas vous coincer les doigts entre les composants magnétiques.

Normes et directives

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 européennes applicables associées à l'apposition de ce marquage.

Directives

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

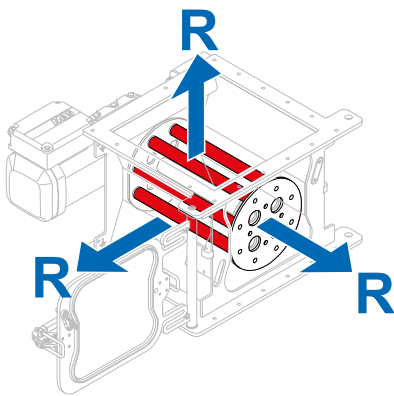
- Directive sur les machines 2006/42/CE ;
- Directive CEM 2014/30/UE ;
- Directive ATEX 2014/34/UE (si applicable).

Limites d'exposition professionnelle et publique aux champs (électro-)magnétiques

Les valeurs limites des champs magnétiques sont définies comme suit conformément à la directive CEM 2013/35/UE :

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 champs électromagnétiques.

Respectez les mesures suivantes concernant l'exposition aux champs magnétiques conformément à la norme 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 pas se trouver dans un rayon « R » de **250 mm** autour de l'appareil.



Endommagement des produits sensibles au magnétisme

Les produits contenant des éléments ferromagnétiques tels que les cartes bancaires, les cartes de crédit et les cartes à puce, les clés et les montres peuvent être irrémédiablement endommagés s'ils se trouvent dans un rayon « R » de **80 mm** autour de l'appareil.


Les femmes enceintes doivent se tenir à une distance minimale de **25 mm** des barreaux magnétiques.



Les limites d'exposition professionnelle (générales et pour les membres) n'ont pas été dépassées.

ATEX (si applicable)

Si l'appareil peut être utilisé dans des atmosphères potentiellement explosives (ATEX), un marquage Ex sera apposé sur la plaque signalétique, spécifiant l'environnement pour lequel l'appareil est adapté, la catégorie spécifique de l'appareil et d'autres critères auxquels l'appareil répond.

Exemple de marquage Ex pour les poussières :  II 1/2D c T140°C

Explication :

- II → Groupe d'explosion (I : mines souterraines, II : autres)
- 1/2 → Catégorie d'équipement (niveau de protection contre l'inflammation : 1= très élevé, 2= élevé, 3= normal)
- D → Type d'environnement ATEX D(ust) (poussières)

Catégorie d'appareils	1D	2D	3D
Convient pour les zones	20 (21 & 22)	21 (22)	22

[1D = dispositif intérieur / 2D = dispositif extérieur]

- c → Type de protection contre les explosions :
 - c = sécurité structurelle
 - t = protection par une enceinte
 - h = appareil non-électrique (méthode de protection pas davantage spécifiée)

T140°C → Température de surface maximale pour une atmosphère poussiéreuse

Si l'appareil a été certifié par un organisme externe, le numéro de certificat ATEX est ajouté sur la plaque signalétique. À côté de la marque CE figure le numéro d'identification de l'organisme notifié qui a certifié notre système d'assurance qualité ATEX.

La classification ATEX finale de l'appareil assemblé peut être inférieure au marquage ATEX de la plaque signalétique Goudsmit, car les pièces assemblées ont leur propre marquage ATEX.





Si l'appareil ne contient pas de « sources d'inflammation propres » et n'entre donc pas dans le champ d'application de la directive ATEX, il ne sera pas marqué Ex et sera accompagné d'une **Déclaration d'exclusion** le précisant et énumérant les zones Ex dans lesquelles il peut être utilisé en toute sécurité.

Description des options ATEX

SECR - B - 3030 - 08E - HT - **Ex** - F5M - B - B - M1

L'élément **EX** de la clé de produit désigne les options ATEX suivantes :

Valeur	Marquage EX	
NA	Pas une version ATEX	
EX		II 1/2D c T140°C
X4		II 1/3D

Mesures ATEX

- La température du produit ne doit pas dépasser 80 °C.
- Pour les environnements poussiéreux ATEX :
 - La température d'inflammation de la poussière doit être supérieure à 157 °C.
 - La température de combustion d'une couche de poussière doit dépasser 180 °C.
 - Les couches de poussière d'une épaisseur supérieure à 5 mm ne doivent pas s'accumuler sur l'appareil.
- Assurez-vous qu'aucune particule > 10 mm n'est présente dans le flux de produit. Celles-ci peuvent endommager l'aimant ou les tubes d'extraction ou provoquer des étincelles.
- Si nécessaire, installez un filtre mécanique (tamis) pour le système de séparation.
- La hauteur de chute libre au-dessus du dispositif ne doit pas dépasser 10 mètres.
- Pour les appareils magnétiques certifiés ATEX, les pièces d'achat supplémentaires doivent être certifiées conformément à la directive ATEX. Il s'agit notamment des unités de commande, des boîtes à bornes, des interrupteurs, des capteurs et des composants pneumatiques etc. Assurez-vous que ceux-ci soient installés par du personnel qualifié !
- Si l'appareil est stocké ou reste inutilisé pendant une période prolongée, veillez à le vider et à le nettoyer.
- L'appareil doit être mis à la terre. La résistance électrique à la terre doit être inférieure à 1 MΩ. Si un joint est utilisé entre l'appareil et l'installation plus importante, prévoyez un moyen d'égaliser les charges électrostatiques potentielles avec une résistance électrique maximale pour l'installation de 25 Ω. Ceci peut être réalisé en appliquant un câble de mise à la terre tressé ou un autre moyen.
- Aucune peinture ou revêtement ne doit être appliqué sur la surface intérieure du canal de produit.
- Aucune peinture ou revêtement isolant d'une épaisseur supérieure à 2 mm ne doit être appliqué à l'extérieur de l'équipement.
- Toutes les connexions de vis à l'intérieur de l'appareil doivent être sécurisées contre le desserrage.
- Empêchez les sources d'inflammation telles que les particules incandescentes, les flammes ou les gaz chauds de pénétrer dans l'appareil. Si des gaz, des vapeurs ou des brouillards explosifs sont présents dans l'appareil, empêchez l'entrée de matériaux en vrac chargés électriquement. Les substances susceptibles d'accumuler une charge électrique peuvent constituer une source d'inflammation pour les gaz, les brouillards et les vapeurs (par exemple, les granulés de plastique chargeables avec les vapeurs de solvants).

Les pièces d'approvisionnement ATEX ont leur propre marquage ATEX.

Informations générales

Ferromagnétisme

Le principe de fonctionnement de l'appareil est basé sur le ferromagnétisme. Le ferromagnétisme est la 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 lorsque le champ magnétique extérieur est supprimé sont ce qu'on appelle des aimants permanents.

Ces matériaux sont appelés aimants permanents ou magnétiques durs.

Cependant, la plupart des matériaux magnétiques perdent leur magnétisme après la suppression du champ magnétique externe. Ces matériaux sont appelés « 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.

Conditions de vente et de garantie

Les conditions de vente sont les « Conditions générales pour la fourniture et le montage de produits mécaniques, électriques et électroniques » (SE01), publiées par Orgalime à Bruxelles. Vous pouvez demander ces conditions par écrit à Goudsmit Magnetic Systems B.V., comme indiqué dans notre offre écrite.

Le document susmentionné contient également les 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 recommande que l'entretien et la maintenance soient effectués par des techniciens de maintenance de Goudsmit Magnetic Systems.
- 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 produits lubrifiants autres que ceux prescrits pour cet appareil sont utilisés.
- les pièces de l'appareil sont endommagées parce que l'appareil a été mis en production avec un dysfonctionnement (permanent).



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

Autres commentaires/avertissements

- N'utilisez pas l'appareil s'il est endommagé.
- N'utilisez l'appareil que pour l'application pour laquelle il a été conçu.
- Vérifiez que tous les écrans de protection (y compris tous les circuits de sécurité) sont correctement montés et installés.
- Veillez à ce que l'appareil soit entretenu correctement et conformément aux instructions du présent manuel.

Remédiez à tout dysfonctionnement avant de mettre l'appareil en service. Si l'appareil est mis en service alors qu'il présente un dysfonctionnement, après avoir procédé à une évaluation des risques, avertissez le personnel d'exploitation et d'entretien de ce dysfonctionnement et des risques éventuels qui peuvent en résulter.

Contenu de la livraison

Contrôlez l'envoi immédiatement après la livraison pour :

- les éventuels dommages et/ou déficiences dus au transport. S'il est endommagé, demandez au transporteur un rapport sur les dommages causés par le transport.
- l'exhaustivité de la livraison. Vérifiez que les accessoires commandés sont inclus.



En cas de dommage ou d'erreur de livraison, contactez immédiatement Goudsmit Magnetic Systems.

Spécifications

Description de la fonction

L'appareil convient à la filtration magnétique de petites quantités de contaminants ferreux provenant de poudres peu fluides - par exemple grasses - dans des tuyaux de transport en chute libre. La rotation des barreaux magnétiques empêche les ponts et les blocages. Le produit ne doit pas contenir de pièces ferromagnétiques suffisamment grandes ou lourdes pour endommager les barreaux magnétiques.

- Placez de préférence un tamis avant l'entrée de produit de l'appareil dans votre installation.

Champ d'application

L'appareil peut être utilisé pour les produits en poudre et en granulés (granulométrie de 30 µm à 10 mm) tels que la farine, le sucre, les grains de café, les plastiques, les céramiques etc. Si des particules d'acier inoxydable encore plus petites ou faiblement magnétiques doivent être filtrées, l'appareil peut être équipé d'aimants Neoflux® encore plus puissants.

Utilisation dans les flux alimentaires

L'appareil peut être adapté à presque tous les flux de produits. La version standard ne comporte que peu fentes et des matériaux principalement en acier inoxydable dans le canal du produit. Le canal du produit (ou même le boîtier complet avec les barreaux magnétiques) peut être fourni en AISI304 ou AISI316, sans fissures, en combinaison avec d'autres matériaux de qualité alimentaire - par exemple, prescrits ou fournis par le client. Des traitements de surface tels que l'électropolissage, le décapage etc. sont bien sûr également possibles. L'appareil n'est PAS adapté à une utilisation dans des flux de produits et des environnements collants ou humides.

Capacité

L'appareil est destiné à être utilisé pour des flux de produits d'une capacité maximale de 9 à 45 m³/heure, en fonction de la taille et du nombre de barreaux magnétiques dans l'appareil.

Niveau de pression acoustique

Le niveau de pression acoustique de l'appareil est inférieur à 70 dB(A). Si le niveau augmente, l'appareil doit être vérifié immédiatement pour détecter d'éventuels défauts.

Pression de l'air dans le canal du produit

La surpression (relative) dans le canal du produit doit être inférieure à 0,2 bar. La pression négative (relative) dans le canal du produit ne doit pas dépasser 0,5 bar.

Qualité de l'aimant

L'appareil est équipé du grade magnétique GSN-42, GSN-42SH ou GSN-52. Le tableau ci-dessous indique les intensités de champ (valeurs de densité de flux magnétique).

Qualité magnétique appliquée (à 20 °C et Tmax 80 °C)	Barreau magnétique / taille du tube d'extraction [mm]	Intensité du champ (densité du flux) mesurée sur la barre magnétique (±10 %)	Intensité de champ (densité de flux) mesurée sur le tube de l'extracteur (±10 %)
GSN-42 (Br 13 300 gauss)	Ø23 / Ø25	10 700 gauss	8 000 gauss
GSN-42SH (Br 13 700 gauss)	Ø30 / Ø32	13 000 gauss	10 500 gauss
GSN-52 (Br 14 800 gauss)	Ø23 / Ø25	12 000 gauss	8 800 gauss

Températures

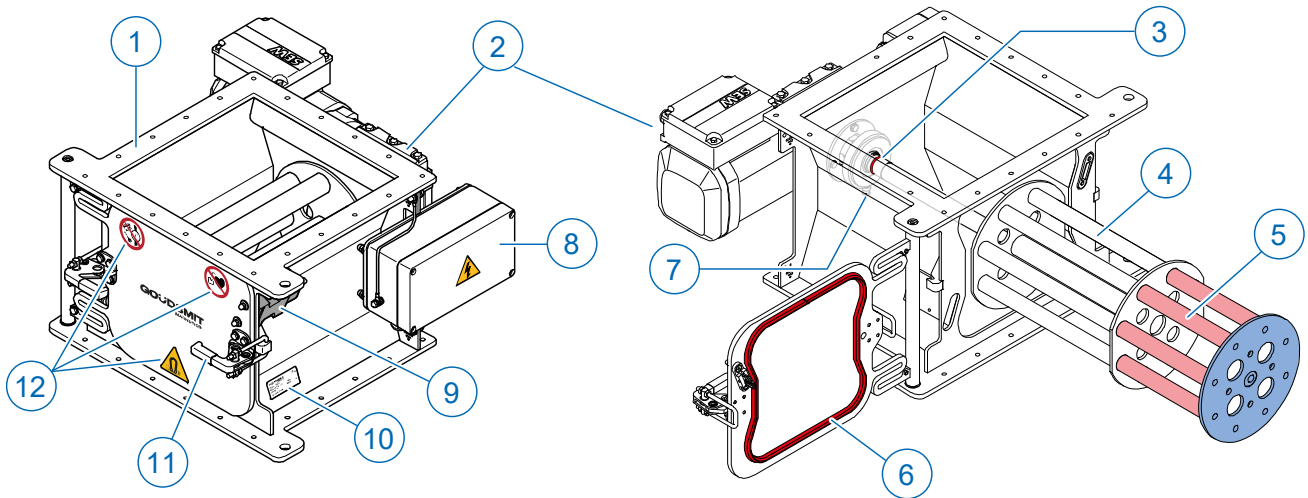
Avec des aimants en néodyme (NdFeB) standard, l'appareil est adapté aux températures ambiantes et aux températures de produit suivantes :

Qualité magnétique appliquée	Temp. ambiante max.	Température ambiante max. (ATEX)	Temp. max. du produit	Temp. max. du produit (ATEX)
GSN-42 / 52	60 °C	40 °C	60 °C	60 °C
GSN-42SH	60 °C	40 °C	80 °C	60 °C

L'appareil doit être protégé contre les températures supérieures à celles prescrites, car les aimants perdent définitivement leur force magnétique lorsqu'ils sont exposés à des températures élevées.

Informations produit

Construction standard



1. Collet	5. Rotor à aimant	9. Interrupteur de porte
2. Motoréducteur	6. Joint de porte	10. Plaque signalétique
3. Joint torique	7. Raccord d'air ou contre-écrou	11. Verrou rapide
4. Extracteur	8. Boîtier de commande	12. Pictogrammes d'avertissement

- L'unité magnétique proprement dite est le rotor, composé d'un extracteur et d'un certain nombre de barreaux magnétiques Neoflux® à haute résistance.
- Les barreaux magnétiques sont soudés sur 1 bride et forment ensemble la partie magnétique du rotor [5], qui s'insère exactement dans l'extracteur.
- L'extracteur [4] se compose de 2 brides entre lesquelles sont soudés ou brasés des tubes.
- L'unité magnétique glisse sur un arbre entraîné par un motoréducteur [2].
- Le motoréducteur [2] est un moteur à bride et est monté directement sur le caisson en acier inoxydable.
- Le caisson est doté d'une bride d'entrée et de sortie [1] avec des trous pour le boulonnage.
- Dans certains cas, l'arbre entre le moteur et le rotor magnétique est prolongé par une douille intermédiaire afin de détecter facilement les pertes d'huile moteur par l'arbre et de réduire encore le risque de pénétration de l'huile moteur dans le caisson.
- La porte est étanche à la poussière, à la saleté et à l'eau grâce à un joint en silicone [6] et est verrouillée par 2 verrous rapides [11].
- L'interrupteur de porte [9] est connecté au boîtier de commande [8] en standard. Si la porte est ouverte alors que le moteur est en marche, celui-ci s'arrête immédiatement et l'unité magnétique cesse de tourner.
- L'unité magnétique peut être inspectée et nettoyée dès l'ouverture de la porte.

Remarques sur l'unité magnétique

L'unité magnétique est équipée de tubes extracteurs fragiles. La faible épaisseur de la paroi des tubes permet d'obtenir d'excellents taux de séparation des métaux ferreux. Cependant, les particules ferreuses et autres, plus grosses et plus lourdes, présentes dans le flux de produit peuvent provoquer des bosses dans les tubes fragiles de l'extracteur.

Assurez-vous qu'il n'y a pas de pièces lourdes dans votre flux de produits qui pourraient endommager les tubes d'extraction.

- ▶ En guise de prévention, installez un tamis mécanique devant l'appareil.

De même, lors d'un cycle de nettoyage, si l'unité magnétique est manipulée sans précaution, des bosses peuvent apparaître dans les tubes d'extraction. Lorsque les tubes de l'extracteur sont bosselés, les barreaux magnétiques du rotor magnétique peuvent être difficiles à retirer de l'extracteur.

Si les barreaux magnétiques restent coincés dans les tubes d'extraction, il convient de remédier à ce problème dès que possible ou d'installer une nouvelle unité magnétique afin d'éviter tout dommage supplémentaire.

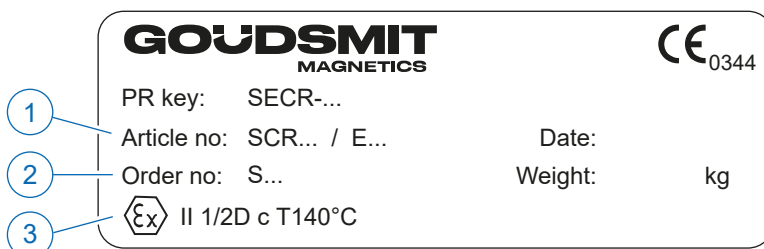


Les dommages aux tubes d'extraction ou les dommages causés par des tubes d'extraction endommagés ne sont pas couverts par la garantie.

Plaque signalétique

Sur l'appareil se trouve la plaque signalétique avec les données d'identification comme indiqué ci-dessous. Les données d'identification sont importantes pour la maintenance de l'appareil.

- ▶ Les données d'identification doivent toujours être propres et lisibles.



1. Numéro d'article
2. Numéro de commande
3. Marquage ATEX (si applicable)



Indiquez toujours le numéro d'article [1] et de commande [2] lorsque vous commandez des pièces de rechange, des services ou en cas de dysfonctionnement.

Interrupteur de porte

L'interrupteur de porte fait office d'interrupteur de sécurité et peut être fourni en 2 versions :

1. Dès que la porte est ouverte en fonctionnement, le moteur s'arrête immédiatement (standard).
2. La porte est verrouillée électriquement et ne peut être déverrouillée que par un signal du système de commande.

Transport et installation

Transport

- ▶ Pendant le transport, veillez à ce que la zone autour de l'installation où l'appareil est placé soit libre.
- ▶ Évitez tout impact pendant le transport afin d'éviter tout dommage, en particulier sur les barreaux magnétiques. Si les tubes sont endommagés, les ensembles d'aimants ne peuvent pas se déplacer dans les tubes ou se déplacent mal.

Installation



Risque de tension électrique

Lors de l'installation et du raccordement électrique de l'appareil, tous les travaux doivent être effectués par des électriciens ou du personnel qualifié et formé à ce type de tâche.

Veillez toujours à ce que la tension électrique soit coupée lorsque vous effectuez des travaux sur le système électrique de l'appareil, car certaines parties de ce dernier peuvent être sous tension.



Prenez les précautions suivantes :

- Autorisez uniquement le personnel qualifié à travailler sur l'installation.
- Les canaux de produit doivent être suffisamment solides pour supporter le poids de l'appareil et du produit brut qu'il contient.
- Assurez-vous qu'il y a au moins 1 mètre d'espace libre autour de l'installation pour accueillir l'appareil.
- La force magnétique est présente en permanence sur l'unité magnétique. Voir le chapitre « [Sécurité](#) » pour les précautions à prendre lors des travaux sur l'appareil.

N'utilisez que des équipements de levage et de manutention en bon état et conformes à la capacité de charge admissible de l'outil. Le poids de l'appareil est indiqué sur la plaque signalétique. Gardez à l'esprit l'emplacement du centre de gravité. Ceci surtout parce qu'il n'est PAS au centre de l'appareil, mais du côté du moteur.

- ▶ L'appareil est livré dans une caisse en bois. Ouvrez la caisse et montez 4 anneaux de levage sur le rebord supérieur. Attachez des chaînes ou des courroies de levage aux anneaux de levage.
- ▶ Soulever l'appareil pour le sortir de la caisse.
Risque de piégeage : Ne mettez pas vos mains à l'intérieur de la caisse pendant le levage.
- ▶ Vérifier que la porte est correctement fermée au niveau des verrous rapides. Pendant le transport, la porte peut s'ouvrir, ce qui permettrait à l'unité magnétique de tomber.
- ▶ Travaillez en toute sécurité, prévoyez un espace de travail suffisant et utilisez des échafaudages, des échelles et d'autres outils sûrs pour l'entreprise afin que l'appareil puisse être installé sans risque.
- ▶ Boulonner les brides de l'appareil fermement et de manière étanche dans le canal de produit.
- ▶ Il est préférable de monter l'unité à une hauteur de travail d'environ 1,5 mètre, de sorte que l'opérateur puisse facilement retirer l'unité magnétique pour les travaux de nettoyage et d'entretien.
- ▶ Pour éviter les dommages physiques et l'usure, le câblage à l'extérieur de l'appareil doit être protégé de manière adéquate.

Vibrations

La construction du canal dans lequel l'appareil est fixé ne doit pas provoquer de vibrations susceptibles d'endommager ou d'user l'appareil, car le matériau magnétique peut subir une perte permanente de force magnétique lorsqu'il est exposé à de fortes vibrations.

Les seules vibrations dans l'appareil sont provoquées par les barreaux magnétiques en mouvement et en rotation.

Le canal de produit dans lequel l'appareil est fixé doit être suffisamment épais pour absorber/atténuer les forces (relativement faibles) des barres mobiles et rotatives.

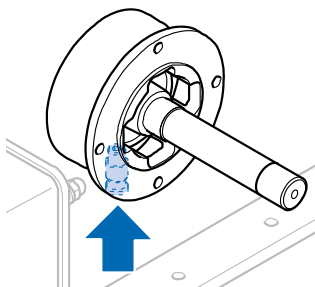
Espace libre

L'espace libre disponible autour de l'appareil doit être suffisant pour permettre les travaux d'inspection et d'entretien, tels que le démontage et/ou le montage de l'unité magnétique. Cela signifie, entre autres, qu'au moins 1,5 fois la longueur de la barre doit rester libre à une extrémité.

Prévention des décharges électrostatiques

Pour éviter les décharges électrostatiques, des dispositions doivent être prises pour éviter les différences de potentiel entre l'installation et l'appareil. Cela peut se faire en installant un câble de connexion à l'installation. La résistance électrique doit être inférieure à 25 Ω .

Pression d'air entre les joints d'huile de l'arbre du moteur et le caisson



Il y a une connexion d'air entre le motoréducteur et le caisson de l'appareil pour créer une surpression. Le rinçage à l'air empêche les produits de sortir. D'autre part, il empêche la saleté provenant de l'extérieur de pénétrer dans le canal du produit. Si une prise d'air comprimé est raccordée à la bride de montage du moteur, la pression de la prise d'air ne doit pas dépasser 0,05 bar.

Cette pression d'air ne peut être connectée que si un raccord d'air est installé. Si un contre-écrou est monté, l'appareil n'est PAS adapté à l'application d'une surpression.

Le joint d'air fonctionne de manière optimale lorsque la pression à l'intérieur et à l'extérieur du canal de produit est égale.

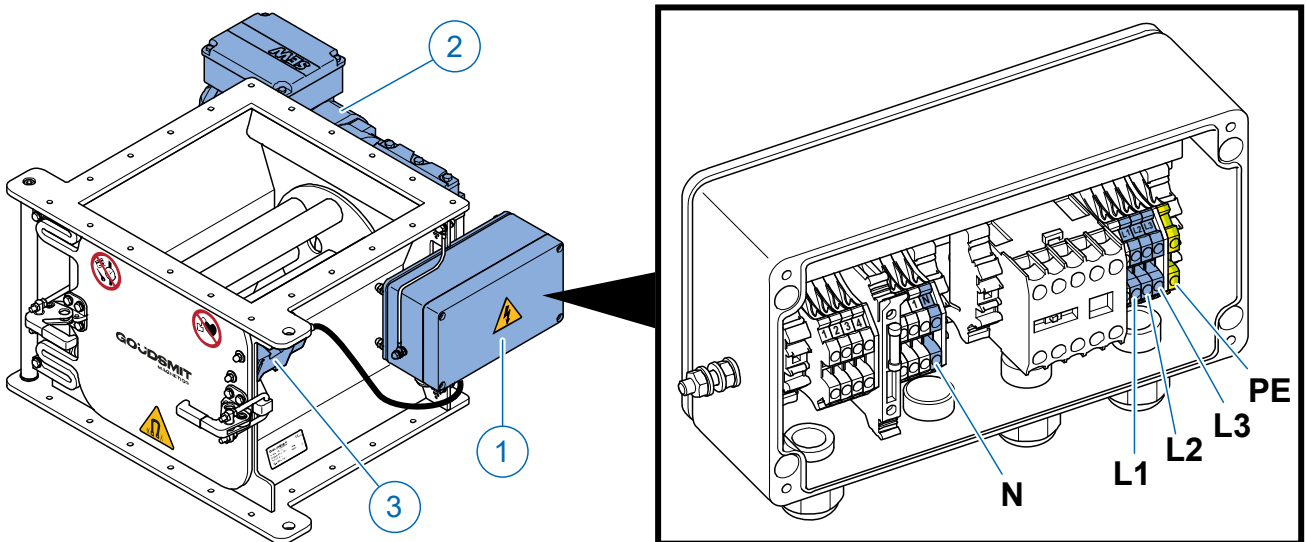
Raccordement électrique

- Veillez toujours à ce que la tension électrique soit coupée avant de commencer votre travail et à ce qu'elle ne puisse pas être rétablie à votre insu.
- Veillez à ce que les raccordements électriques soient effectués avec compétence et en toute sécurité, en respectant les normes et réglementations nationales et locales en matière d'électricité.
- Les valeurs de raccordement électrique figurent sur la plaque signalétique et les schémas électriques. Avant de procéder au raccordement, vérifiez que l'équipement fourni respecte les valeurs de raccordement applicables localement et que les câbles de raccordement à utiliser sont calculés pour la puissance électrique à prélever.
- Veillez à ce que toutes les connexions électriques soient vérifiées/serrées après la livraison et régulièrement par la suite (par exemple, une fois par an).

Raccordement de l'alimentation électrique

L'appareil est livré en standard avec un boîtier de commande [1]. Le motoréducteur [2] et l'interrupteur de porte [3] y sont reliés. La tension d'alimentation du boîtier de commande est indiquée dans les schémas de câblage fournis.

- ▶ Connectez le câble d'alimentation aux bornes **N**, **L1**, **L2**, **L3** et à la mise à la terre (**PE**) dans le boîtier de commande.



- ▶ Vérifiez que l'installation électrique a été correctement réalisée en effectuant les opérations suivantes, après avoir mis l'appareil sous tension :
 - Ouvrez la porte - le motoréducteur s'arrête de tourner.
 - Fermez la porte - le motoréducteur se remet en marche.

Raccordements électriques et ATEX

Si l'appareil est utilisé dans une zone Ex, tout ce qui est modifié ou ajouté à l'installation électrique doit répondre aux exigences de la zone de poussière applicable.

Matériau d'isolation / mise à la terre

Pour éviter la production et l'accumulation d'électricité statique, prévoyez un pont métallique entre l'appareil/le canal de produit et l'installation. L'installation terminée doit également être mise à la terre.

Mise en service

Lors de la mise en service, respectez les consignes de sécurité et les autres instructions de ce manuel.

Vérifiez avant la mise en service :

- si l'appareil/l'installation ne présente pas de dommages ou de défauts.
- si toutes les connexions (électriques, mécaniques, pneumatiques) ont été effectuées correctement.
- si l'appareil est correctement installé et s'il n'est pas soumis à des vibrations externes.
- le cas échéant - si toutes les protections sont en place.
- si tous les objets étrangers (en fer) de plus de 10 mm sont empêchés d'entrer dans le canal de production.
- si l'appareil a été soigneusement nettoyé à l'intérieur et à l'extérieur.
- si le produit ne tombe pas dans le système magnétique d'une hauteur supérieure à 10 mètres.
- ou que l'ensemble de l'installation, y compris l'appareil magnétique, soit mis à la terre.
- d'autres risques / dangers potentiels.

Vérifiez pendant la mise en service :

- si l'appareil/l'installation ne présente pas de dommages ou de défauts.
- si le moteur fonctionne correctement (pas de surcharge, pas de variations de vitesse, fort développement de bruit etc.).
- dans le cas d'un appareil à double rotor, le moteur est réglé dans le bon sens de rotation.
- si toutes les parties de l'appareil/de l'installation et toute unité de commande fournie fonctionnent.

Maintenance et inspection



Risque de pincement/écrasement

En raison des forces magnétiques très élevées qui s'exercent sur les barreaux magnétiques, il est extrêmement dangereux de remplacer les barreaux magnétiques et/ou les ensembles d'aimants. Ce remplacement ne peut être effectué QUE par du personnel qualifié ou (de préférence) par des mécaniciens de Goudsmit Magnetic Systems. Si le remplacement est néanmoins effectué par du personnel non qualifié, la garantie sera annulée. Goudsmit Magnetic Systems décline toute responsabilité en cas de dommages consécutifs causés à des personnes et/ou à des matériaux si cette interdiction n'est pas respectée.



Attention

- Effectuez tous les travaux sur l'appareil lorsque le flux de produits est arrêté.
 - Soyez prudent avec les outils. Même si le courant est coupé, la force magnétique est toujours présente.
- ▶ Informez toujours le personnel d'exploitation des inspections, de la maintenance et des réparations prévues ou en cas de dysfonctionnement.
- ▶ Vérifiez régulièrement que tous les pictogrammes d'avertissement sont au bon endroit sur l'appareil. Si les pictogrammes d'avertissement sont perdus ou ne sont plus lisibles, appliquez immédiatement de nouveaux pictogrammes à l'endroit initial.

Instructions de nettoyage

Les méthodes de nettoyage et de désinfection et les agents utilisés pour le nettoyage doivent être adaptés au type spécifique de contamination (hydrates de carbone, protéines, graisses etc.) et au degré de propreté requis pour votre application. Ainsi, le type de produit traité détermine en grande partie la combinaison de nettoyants appropriée. Consultez votre fournisseur de produits de nettoyage pour sélectionner les produits de nettoyage adaptés à votre situation spécifique.

Les matériaux de construction sont l'acier inoxydable 1.4401/SAE 316 et 1.4404/SAE 316L. Vérifiez auprès de votre fournisseur de produits de nettoyage s'ils sont adaptés au matériau des joints choisis (silicone ou EPDM).

Nettoyage humide ou à sec

Si l'utilisation de liquides n'est pas autorisée dans votre établissement, utilisez des lingettes désinfectantes de qualité alimentaire si nécessaire.

La fréquence du nettoyage dépend du degré de propreté requis pour le produit transformé.

Dans les applications où des aliments sensibles sont traités, la fréquence de nettoyage doit être augmentée.

Procéder à une évaluation des risques en matière d'hygiène pour déterminer les exigences dans votre cas.

Fréquence d'entretien

Activité	Quotidiennement	Mois	6 mois	Année	2 ans
Nettoyer les barreaux magnétiques avec l'extracteur ¹⁾	au moins 2x	■			
Mesurer la densité du flux des barreaux magnétiques [→ page 21].		■			
Inspecter visuellement les tubes d'extraction et les barreaux magnétiques pour détecter les rayures, les bosses et l'usure.		■			
Nettoyer les ailettes de refroidissement du moteur (contre la surchauffe et le risque d'explosion) [→ page 25]			■		
Remplacer le joint de porte et le joint torique de l'arbre [→ page 22]				■	
Remplacer les joints PTFE dans le panneau arrière du caisson [→ page 23]					■
Contrôler et remplacer les huiles moteur [→ page 24]	Voir section « Motoréducteur »				

1) La fréquence de nettoyage dépend de la capacité du flux de produits et de la quantité de contamination.



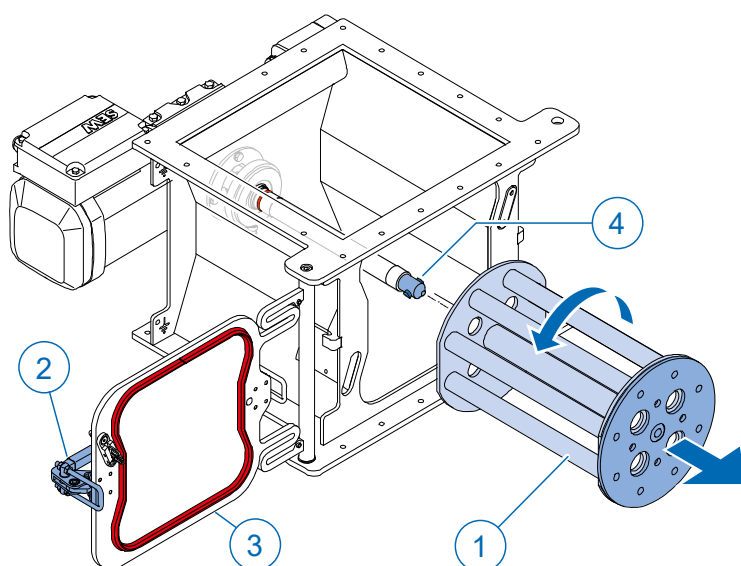
Goudsmit Magnetic Systems propose une inspection de maintenance annuelle comprenant le remplacement des joints et un rapport d'inspection avec certificat pour les aimants.

Nettoyage de l'unité magnétique (élimination des particules ferreuses)

Les systèmes magnétiques attirent les particules ferromagnétiques. Un nettoyage régulier est donc nécessaire. Les barreaux magnétiques propres séparent les particules ferromagnétiques beaucoup mieux que les barreaux magnétiques contaminés. Si un barreau magnétique est très saturée, elle peut perdre des particules ferreuses « piégées ».

Ces particules ferreuses sont ensuite réintroduites dans le flux de produits. En outre, un aimant saturé peut bloquer le flux du produit et l'unité magnétique, ce qui entraîne une panne de l'unité magnétique et du motoréducteur.

Démontage de l'unité magnétique



- ▶ Arrêtez le flux de produits. Attendez que tous les produits aient quitté le canal de produit.
- ▶ Arrêtez le motoréducteur.

- ▶ Attendez que l'unité magnétique [1] se soit complètement arrêtée.
- ▶ Desserrez les verrous rapides [2] et ouvrez la porte [3].
- ▶ Retirez l'unité magnétique [1] de l'arbre en exerçant un léger mouvement de torsion et de traction à partir du raccord à baïonnette [4]. Lors de cette opération, veillez à ce que les barreaux magnétiques restent dans l'extracteur, sinon les particules ferreuses risquent de retomber dans l'appareil ou de provoquer des dommages.

Nettoyage avec l'unité de nettoyage du rotor magnétique (accessoire)



Une unité de nettoyage spéciale a été développée pour ces appareils.

L'unité de nettoyage du rotor magnétique facilite le retrait du rotor magnétique de l'extracteur (tubes) et le nettoyage de l'extracteur.

De plus amples informations sur cet accessoire sont disponibles sur notre site Web :

<https://www.goudsmitmagnets.com/fr/solutions/accessories/various-accessories?sku=E0102869>

Nettoyage sans unité de nettoyage

- ▶ Placez l'unité magnétique sur une surface solide - non ferreuse - et appuyez dans les trous avec vos pouces.
- ▶ Avec les doigts restants, tirez sur la bride à laquelle le rotor magnétique est fixé. Le rotor magnétique se détache alors des tubes de l'extracteur.



Veillez à ce que les particules ferreuses présentes sur les tubes de l'extracteur ne « sautent » pas sur les barreaux magnétiques, car elles sont alors très difficiles à éliminer.

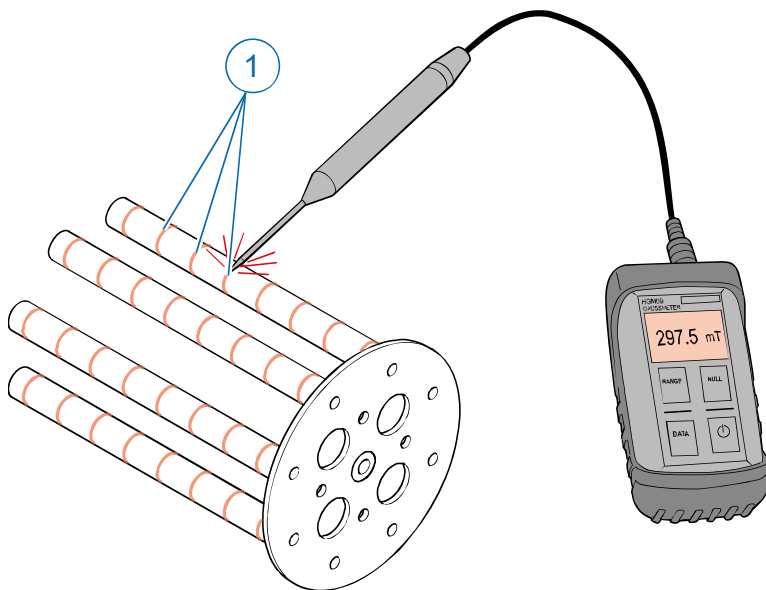
- ▶ Retirez complètement le rotor magnétique de l'extracteur et placez-le sur un support en plastique ou en bois, suffisamment éloigné de l'extracteur.
- ▶ Les particules ferreuses tombent maintenant des tubes d'extraction et peuvent être collectées et éliminées.
- ▶ Nettoyer soigneusement l'extérieur et l'intérieur des tubes de l'extracteur afin d'éviter que les barreaux magnétiques ne restent coincés dans les tubes de l'extracteur.
- ▶ Nettoyez le rotor magnétique avec de l'air comprimé et/ou un chiffon doux et propre. Le rotor magnétique peut également être nettoyé avec des liquides de nettoyage spéciaux qui n'affectent pas le matériau.
- ▶ Si vous choisissez de nettoyer avec une solution de nettoyage, assurez-vous de replacer les pièces complètement sèches.
- ▶ Remettez le rotor magnétique dans l'extracteur. Ce faisant, les barreaux magnétiques doivent être guidés légèrement vers les trous de l'extracteur.
- ▶ Faites glisser l'unité magnétique sur l'arbre dans le caisson jusqu'à ce qu'elle soit complètement en place dans le caisson. Une légère rotation permet de fixer l'aimant dans le raccord à baïonnette de l'arbre.
- ▶ Fermez la porte et fixez les verrous rapides.
- ▶ Activez le motoréducteur.
- ▶ La production peut maintenant être relancée en toute sécurité.

Mesure de la densité de flux des barreaux magnétiques

La densité du flux magnétique des barreaux magnétiques doit être mesurée périodiquement pour vérifier si la force magnétique a diminué. À l'aide d'un gaussmètre/teslamètre approprié, mesurez les pôles des barreaux magnétiques sur la surface des tubes de barreaux magnétiques (l'unité est le tesla, le gauss, le kA/m ou l'oersted). Si nécessaire, Goudsmit effectue des mesures magnétiques sur site. Pour mesurer la densité du flux, procédez comme suit :

- ▶ Arrêtez le flux de produit. Attendez que tous le produit aient quitté le canal de produit.
- ▶ Arrêtez le motoréducteur.
- ▶ Attendez que l'unité magnétique se soit complètement arrêtée.
- ▶ Desserrez les verrous rapides et ouvrez la porte.
- ▶ Retirez l'unité magnétique de la fixation à baïonnette de l'arbre en la tournant légèrement et en la tirant.
- ▶ Placez l'unité magnétique sur une surface solide - non ferreuse.
- ▶ Retirez ensuite le rotor magnétique de l'extracteur et enlevez les particules de Fe capturées.
- ▶ Nettoyez les tubes d'extraction et le rotor magnétique avec un chiffon doux et propre et, si nécessaire, avec un liquide de nettoyage approprié. L'intérieur des tubes de l'extracteur doit également être propre afin d'éviter que l'extracteur ne se bloque autour des barreaux magnétiques.
- ▶ Déplacez le gaussmètre/teslamètre le long des pôles [1] des barreaux magnétiques. Enregistrez la valeur la plus élevée mesurée.

Les valeurs mesurées peuvent fluctuer en raison de plusieurs facteurs, notamment la position (angle) de la sonde sur le tube de la barre magnétique, l'épaisseur de la sonde et la reproductibilité de la mesure.

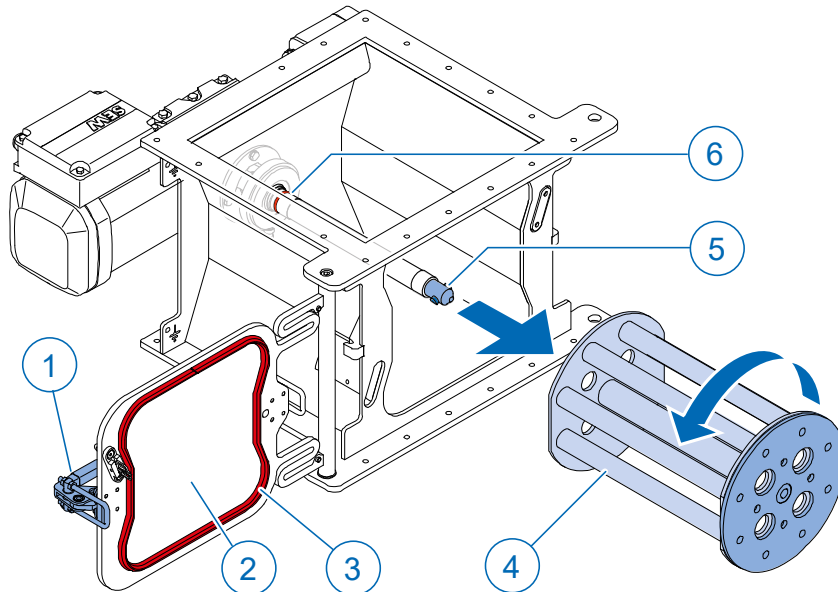


- ▶ À l'aide de la fiche technique correspondante, vérifiez si les valeurs mesurées se situent à l'intérieur des valeurs autorisées de la valeur de crête.
- ▶ Remettez toutes les pièces en place dans l'ordre inverse.
- ▶ La production peut maintenant être relancée en toute sécurité.

Remplacement des joints

Remplacer le joint de porte et le joint torique de l'arbre

Nous recommandons de remplacer le joint de porte et le joint torique au moins une fois par an ou plus souvent, en fonction de l'usure. Pour remplacer les joints, procédez comme suit :



- ▶ Arrêtez le flux de produit. Attendez que tous le produit aient quitté le canal de produit.
- ▶ Arrêtez le motoréducteur. Attendez que l'unité magnétique se soit complètement arrêtée.
- ▶ Desserrez les verrous rapides [1] et ouvrez la porte [2].
- ▶ Retirez l'ancien joint de porte [3].
- ▶ Nettoyez soigneusement la rainure de la porte.
- ▶ Placez le nouveau joint de porte dans la rainure.
- ▶ Retirez l'unité magnétique [4] du raccord à baïonnette [5] de l'arbre par un petit mouvement de torsion et de traction et placer l'unité sur une surface propre - non ferreuse.
- ▶ Retirez le joint torique [6] de l'arbre et nettoyez soigneusement la rainure avec l'arbre.
- ▶ Mettez en place un nouveau joint torique.
- ▶ Remplacez l'unité magnétique sur l'arbre et fixez-la à l'aide de la fixation à baïonnette.
- ▶ Fermez la porte.
- ▶ Fixez la porte à l'aide des verrous rapides.
- ▶ Activez le motoréducteur.
- ▶ La production peut maintenant être relancée en toute sécurité.

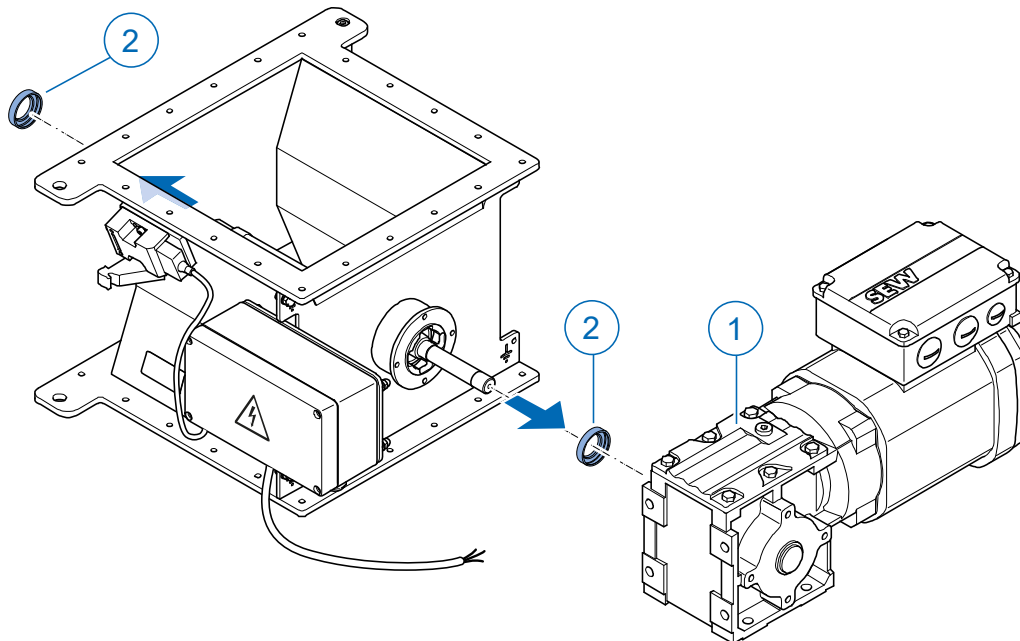
Si nécessaire, la porte peut être démontée pour remplacer le joint de porte. Dans ce cas, posez-la sur une surface plane et propre.



Si les joints s'usent rapidement, par exemple en raison d'une température trop élevée ou d'un produit trop abrasif, demandez des joints alternatifs.

Remplacement des joints PTFE

Nous recommandons de remplacer les deux joints en PTFE au moins tous les deux ans ou plus souvent, en fonction de l'usure. Procédez comme suit :



- ▶ Arrêtez le flux de produit. Attendez que tous le produit aient quitté le canal de produit.
- ▶ Arrêtez le motoréducteur et mettez-le hors tension.
- ▶ Desserrez les verrous rapides et ouvrez la porte.
- ▶ Retirez l'unité magnétique de la fixation à baïonnette de l'arbre par un petit mouvement de torsion et de traction et placez-la sur une surface propre - non ferreuse.
- ▶ Démontez le motoréducteur [1].
- ▶ Retirez les deux joints PTFE [2]. Un joint PTFE est accessible depuis l'intérieur de l'appareil et l'autre depuis l'extérieur. Si nécessaire, utilisez un outil auxiliaire, disponible auprès de Goudsmit Magnetic Systems.
- ▶ Nettoyez le palier de glissement à l'intérieur et à l'extérieur à l'aide d'un chiffon doux et propre.
- ▶ Mettez en place les nouveaux joints en PTFE. Si nécessaire, utilisez l'outil auxiliaire « SECR-S-TOOL PTFE Seal » développé par Goudsmit Magnetic Systems (E0125121).
- ▶ Réinstallez tout dans l'ordre inverse.
- ▶ Rétablissez l'alimentation du motoréducteur.
- ▶ La production peut maintenant être relancée en toute sécurité.

Motoréducteur



Risque de brûlures

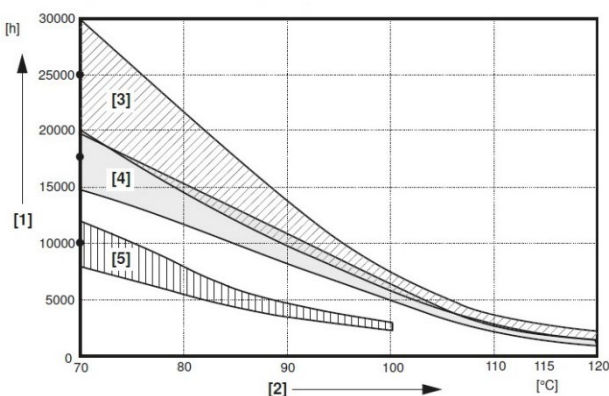
Arrêter le moteur et couper l'alimentation électrique de l'appareil afin d'éviter toute remise en marche accidentelle. Attendez que le moteur refroidisse.

- ▶ Vérifiez régulièrement si le moteur fait plus de bruit que d'habitude ou s'il est plus chaud que d'habitude. Si c'est le cas, recherchez la cause du problème et corrigez-le dès que possible afin d'éviter des dommages (supplémentaires).

Le tableau ci-dessous donne des indications générales sur les intervalles d'inspection et d'entretien dans les conditions ambiantes normales du fabricant du moteur.

Boîte à engrenages	
Fréquence	Que faire ?
Toutes les 3 000 heures de fonctionnement, au moins tous les 6 mois.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'huile et le niveau d'huile. • Vérifier le bruit de fonctionnement pour détecter d'éventuels dommages au niveau des roulements. • Vérifier visuellement l'étanchéité des joints. • Pour les boîtes à engrenages avec bras de couple : Contrôler et remplacer les tampons en caoutchouc, si nécessaire.
Selon les conditions d'utilisation (voir tableau ci-dessous), au moins tous les 3 ans. En fonction de la température de l'huile.	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer l'huile minérale (voir la fiche technique du motoréducteur pour le type et la quantité d'huile).
Selon les conditions d'utilisation (voir tableau ci-dessous), au moins tous les 5 ans. En fonction de la température de l'huile.	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer l'huile synthétique (voir la fiche technique du motoréducteur pour le type et la quantité d'huile).
Varié (en fonction de facteurs externes).	<ul style="list-style-type: none"> • Retouche ou renouvellement du revêtement de surface/antirouille. Vérifier auprès du fabricant du moteur pour plus d'informations sur le revêtement.

Moteur	
Fréquence	Que faire ?
Toutes les 10 000 heures de fonctionnement, au moins tous les 6 mois.	Inspecter le moteur : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier tous les roulements et les remplacer si nécessaire. • Nettoyer les passages d'air de refroidissement.



- [1] Heures de service
- [2] Température constante du bain d'huile. Valeur moyenne par type d'huile à 70 °C.
- [3] CLP PG.
- [4] CLP HC / HCE Lubrifiant de qualité alimentaire pour l'industrie alimentaire.
- [5] CLP HLP / E Lubrifiants à base d'huiles biodégradables pour l'agriculture, la sylviculture et les agences de l'eau



Lors de la vidange, utilisez par exemple **SEW GearOil Poly 460 H1 E1** qui convient à un contact alimentaire occasionnel. **Attention !** L'huile SEW GearOil Poly 460 H1 ne peut pas être mélangée avec d'autres huiles minérales ou synthétiques.

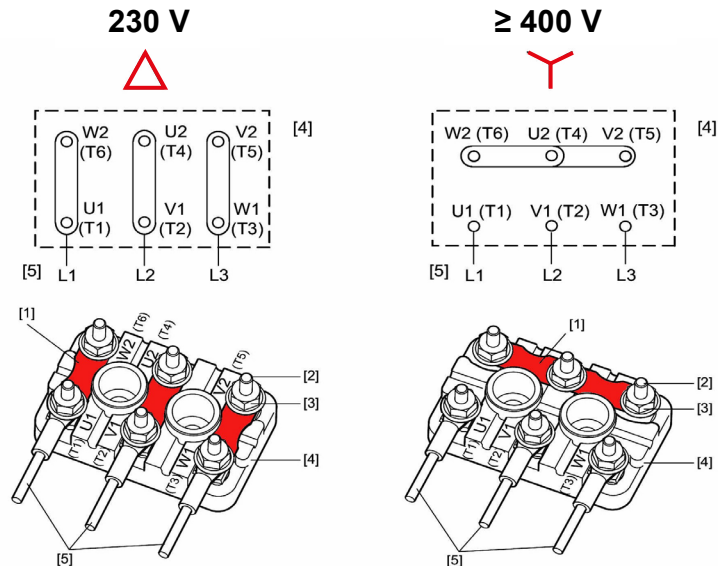
Roulements

Les boîtes à engrenages sont équipées de roulements sans entretien et fonctionnent dans un bain lubrifié à l'huile. Pour plus d'informations, consultez le site Web du fabricant du moteur (voir la fiche technique).

Remplacement du moteur

Les valeurs de raccordement électrique du moteur sont indiquées sur la plaque signalétique du moteur.

- Vérifiez le sens de rotation du moteur. Pour ce faire, il suffit de mettre brièvement le moteur en marche. Si le sens de rotation n'est pas correct, intervertissez 2 des 3 phases (U, V, W). Peu importe ici que vous ayez un circuit Δ ou Y .



- N'oubliez pas de fixer le fil de terre.

Instructions de nettoyage



Pour le nettoyage de l'intérieur du canal de produit, le client doit prendre des dispositions pour permettre l'accès à l'intérieur du canal de produit.

Les méthodes de nettoyage et de désinfection et les agents utilisés pour le nettoyage doivent être adaptés au type spécifique de contamination (hydrates de carbone, protéines, graisses etc.) et au degré de propreté requis pour votre application. C'est donc le type de produit traité qui détermine en grande partie la combinaison d'agents nettoyants qui convient. Consultez votre fournisseur de produits de nettoyage pour sélectionner les produits de nettoyage adaptés à votre situation spécifique.

Les matériaux de construction sont l'acier inoxydable 1.4301/SAE 304L et 1.4404/SAE 316L. Vérifiez auprès de votre fournisseur de produits de nettoyage qu'ils conviennent au matériau des joints choisis (silicone, NBR ou VITON).

Nettoyage humide ou à sec

Si l'utilisation de liquides n'est pas autorisée dans votre établissement, utilisez des lingettes désinfectantes de qualité alimentaire si nécessaire.

La fréquence du nettoyage dépend du degré de propreté requis pour le produit transformé.

Dans les applications où des produits alimentaires sensibles sont traités, la fréquence de nettoyage doit être augmentée. Procéder à une évaluation des risques en matière d'hygiène pour déterminer les exigences dans votre cas.

Nettoyage et ATEX

Évitez les accumulations de poussière, afin d'éviter tout risque d'inflammation inutile dû à l'échauffement de la couche de poussière. Si les couches de poussière s'échauffent, elles peuvent fusionner puis s'enflammer, provoquant une explosion à partir d'un nuage de poussière qui passe, ou devenir un nuage de poussière qui s'enflamme de lui-même. Il faut donc nettoyer suffisamment souvent pour éviter l'accumulation de poussière.

Dysfonctionnements / Dépannage

Le tableau ci-dessous permet de rechercher les dysfonctionnements, d'en déterminer la cause possible et d'y remédier. En cas de dysfonctionnement non répertorié dans le tableau, contactez le service clients de Goudsmit Magnetic Systems.

Dysfonctionnement	Cause possible	Remède
L'aimant ne sépare pas ou mal les particules ferromagnétiques du flux de produit.	L'aimant est saturé de particules ferromagnétiques.	Nettoyer l'aimant des particules piégées. Utiliser un aimant permanent pour vérifier que les particules à séparer sont ferromagnétiques.
	Les particules non attirées ne sont pas assez ferromagnétiques	Vérifier le comportement magnétique des pièces installées près des aimants en tenant une pièce en fer près des aimants. Si des pièces réagissent à l'aimant, les remplacer par des pièces non magnétiques, en acier inoxydable par exemple.
	Les pièces ferromagnétiques situées à proximité de l'aimant réduisent la capacité de séparation des métaux ferreux.	
Le moteur fait trop de bruit / a un courant plus élevé que la normale [A].	L'aimant est saturé de particules ferromagnétiques.	Nettoyer l'aimant des particules piégées.
	Un objet se trouve entre le rotor et le caisson de l'appareil.	Retirer l'objet et nettoyer l'extracteur.
	Les joints anti-poussière ou la bague de roulement entre le caisson et le rotor offrent une plus grande résistance à l'usure ou à la rupture.	Remplacer le(s) joint(s) anti-poussière ou la bague de roulement.
L'unité magnétique ne tourne pas.	La connexion électrique n'est pas en ordre.	Vérifier et réparer la connexion électrique.
	Le moteur ne fonctionne pas.	Réparer ou remplacer le moteur.
	Les joints anti-poussière ou la bague de roulement entre le caisson et le rotor offrent une plus grande résistance en raison d'une usure ou rupture.	Remplacer le(s) joint(s) anti-poussière et/ou la bague de roulement.
Le rotor magnétique est difficile ou impossible à sortir de l'extracteur.	Bosse(s) dans 1 ou plusieurs tubes d'extraction.	Enlever les bosses ou commander un nouvel extracteur ou une unité magnétique complète.
Si un deuxième boîtier de commande est inclus dans la livraison.	Le bouton de démarrage du boîtier de commande n'est pas enfoncé.	Appuyer sur le bouton de démarrage (vert).
	La protection thermique a été déclenchée.	Trouver la cause et résoudre le problème. Réinitialiser la protection thermique.
Si un ferme-porte avec serrure de sécurité est inclus dans la livraison.	Le boîtier de verrouillage de sécurité n'a pas été activé.	S'assurer que le loquet de sécurité est bien en contact avec le boîtier du loquet de sécurité.
	La porte n'est pas correctement fermée.	Fermer la porte en appuyant sur le loquet de sécurité et en verrouillant le mécanisme de fermeture.

Service après-vente, stockage et démantèlement

Service après-vente

Veillez vous munir des informations suivantes lorsque vous contactez le service après-vente :

- Toutes les données de la plaque signalétique.
- Type et étendue du problème.
- Moment de la défaillance et autres circonstances.
- Cause supposée.

Pièces détachées

La qualité des produits de Goudsmit Magnetic Systems garantit une grande fiabilité opérationnelle. Toutefois, si une pièce donnée doit être remplacée, vous pouvez en commander une nouvelle en indiquant le numéro d'article et le numéro de commande figurant sur la plaque signalétique ou sur le(s) dessin(s) et la fiche technique joints.

Les pièces de rechange sont généralement des pièces sujettes à l'usure, notamment :

- Joint(s) torique(s) ;
- joint(s) ;
- barreaux magnétiques ;
- rotor magnétique ;
- extracteur ;
- moteur.

En fonction de votre produit (abrasif) et de la capacité de votre flux de produit, les joints s'useront en conséquence.

Plusieurs types de joints sont disponibles pour cet appareil. Voir la fiche technique pour les spécifications exactes. Veuillez nous contacter pour connaître la disponibilité des bagues d'étanchéité.

Lors du remplacement des barreaux magnétiques, il est recommandé de remplacer le rotor magnétique (complet).

Lors de la commande, veuillez indiquer l'article et le numéro de commande figurant sur la plaque signalétique. Pour plus d'informations, contactez-nous au +31 (0)40 22 13 283.

Stockage et mise au rebut

Stockage

Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, il est recommandé de le placer dans un endroit sec et sûr et, si nécessaire, de préserver les parties vulnérables.

Mise au rebut

Lors du démantèlement ou de la mise au rebut de l'appareil, il convient de tenir compte des matériaux qui composent les différents éléments (aimants, fer, aluminium, matériaux d'isolation, matériaux électriques etc). Il est préférable que ceci soit réalisé par une société spécialisée et respectez toujours les règles et normes locales sur l'élimination des déchets industriels. Informez l'entreprise spécialisée des dangers du magnétisme si l'appareil contient des aimants permanents.