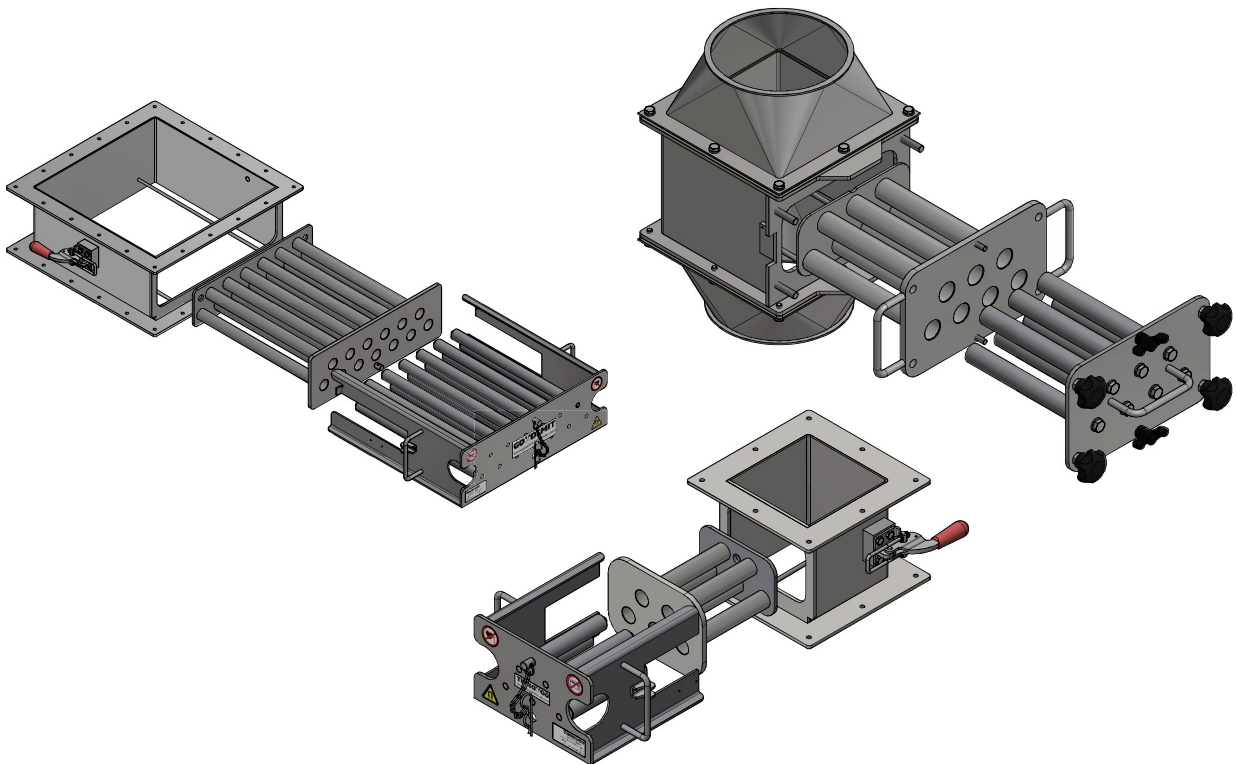


### Manuel d'utilisation

## Aimant Cleanflow à nettoyage rapide, série SECF...

Convient à l'enlèvement de particules ferromagnétiques (telle que le fer) issues de poudres et granulés, par la force magnétique  
N'est pas adapté aux produits agglomérants



*Les descriptions et les images en ce manuel, utilisé pour l'explication, peuvent différer de votre exécution.  
Nous avons enfermé le schéma de l'article fourni.*

#### GOUDSMIT Magnetic Systems SA

Case postale 18 5580 AA Waalre

Petunialaan 19 5582 HA Waalre

Pays-Bas

Tél. : +31 (0)40 221 32 83

Site Internet : [www.goudsmitmagnets.com](http://www.goudsmitmagnets.com)

E-mail : [info@goudsmitmagnets.com](mailto:info@goudsmitmagnets.com)

**Aperçu de la version du manuel standard**

<b>Version</b>	<b>Date</b>	<b>Description</b>
1.0	09-2004	Première version de manuel SECF.
1.1	10-2006	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ajout d'une page de révision.</li><li>2. Tous les types de Cleanflows SECF réunis dans un seul manuel.</li><li>3. Ajout des remarques concernant l'ATEX.</li></ol>
1.2	07-2008	Modification du chapitre Recherche de pannes (Pannes/Service)
2.0	08-2009	Fiche signalétique et déclaration du fabricant enlevé du manuel
2.1	12-2009	CE logo retiré de la page de couverture et une remarque de CE ajouté à id. Plaque à la page 7
3.0	11-2019	Actualisation générale.
3.1	11-2020	Actualisation des informations ATEX.

## Avant propos

Lisez attentivement ce manuel d'utilisation et assurez-vous d'en comprendre totalement le contenu avant d'utiliser l'appareil.

Si vous avez le moindre doute ou désirez de plus amples explications concernant toute question liée à l'aimant, n'hésitez pas à contacter **GOUDSMIT Magnetics Systems SA**.

Toutes les informations techniques et technologiques contenues dans le présent manuel, ainsi que toutes les descriptions techniques et les schémas correspondants, fournis par nous, demeurent notre propriété et ne peuvent être ni utilisés, hormis pour la conduite de l'appareil, ni copiés, dupliqués, divulgués ou transmis à des tiers sans notre consentement écrit préalable.

Il est possible de commander des manuels supplémentaires, en mentionnant la désignation de l'appareil, le numéro de l'appareil ainsi que le numéro de série, indiqués sur la plaque signalétique.

- Le présent manuel ainsi que la déclaration du fabricant font partie intégrante de l'appareil
- Ils devraient tous deux accompagner l'appareil lors d'une vente de celle-ci à un tiers.
- Le manuel doit rester disponible tout au long de sa période de validité, à tous les opérateurs, techniciens de maintenance et autres intervenants sur l'appareil.

**Table des matières**

<b>Aperçu de la version du manuel standard</b> .....	<b>2</b>
<b>Avant propos</b> .....	<b>3</b>
<b>Table des matières</b> .....	<b>4</b>
<b>Généralités</b> .....	<b>5</b>
Le manuel.....	5
Ferromagnétisme .....	5
Conditions de livraison et de garantie .....	6
Livraison .....	7
<i>Généralités</i> .....	7
<i>Données d'identification</i> .....	7
<i>Utilisation dans des atmosphères potentiellement explosives (ATEX)</i> .....	7
<b>Sécurité</b> .....	<b>8</b>
Généralités .....	8
Danger du champ magnétique .....	8
<b>Description de l'appareil</b> .....	<b>9</b>
Utilisation prévue / indications pour l'utilisateur .....	9
Productions particulières .....	10
Principe de fonctionnement.....	11
Construction .....	12
Nettoyage des barreaux magnétiques / Élimination des particules de fer.....	14
<b>Installation</b> .....	<b>16</b>
Procédures de positionnement et de transport .....	16
Protection des barres magnétiques.....	17
Matériel d'isolation / mise à la terre.....	17
<b>Démarrage</b> .....	<b>18</b>
<b>Maintenance</b> .....	<b>19</b>
Barreaux magnétiques .....	19
<b>Défauts de fonctionnement / Service</b> .....	<b>20</b>
<b>Pièces de Rechange</b> .....	<b>21</b>
<b>Stockage et démantèlement</b> .....	<b>22</b>

## Généralités

### Le manuel

Le présent manuel d'utilisation contient des informations utiles au maniement correct et à la maintenance adéquate de l'appareil. Ce manuel contient également des instructions susceptibles d'éviter d'éventuelles blessures ainsi que des dommages importants, avant la mise en route de l'aimant, et de permettre un fonctionnement du produit le plus sûr et le moins problématique possible. Lisez attentivement et complètement ce manuel avant de mettre l'appareil en marche; familiarisez-vous bien avec le fonctionnement et la commande de l'appareil et suivez précisément les instructions.

- Les données incluses dans ce manuel d'utilisation sont basées sur les informations disponibles au moment de la livraison. La présente publication pourra faire l'objet de modifications ultérieures.
- Nous nous réservons le droit de corriger ou de modifier à tout moment la fabrication ou le modèle de nos produits, sans obligation aucune de modifier en conséquence tout produit livré antérieurement.

### Ferromagnétisme

Le fonctionnement de l'appareil est basé sur le magnétisme. Ceci rend possible le tri de matériaux ferromagnétiques\* parmi votre flux de produits. Il s'agira dans la plupart des cas de matériaux ferreux.

Nous utiliserons donc dans ce manuel le terme de «ferreux» pour désigner un matériau ferromagnétique.

\*ferromagnétique:

à forte réponse magnétique = matériau qui présente une magnétisation permanente lorsqu'il est soumis à un champ magnétique externe.

C'est le cas, en général, pour le fer et quelques autres matériaux comme le cobalt, le nickel, le gadolinium et leurs alliages. Ces alliages ne sont toutefois pas toujours fortement magnétiques.

On peut citer l'exemple des aciers inoxydables AISI304 ou AISI316. L'AISI430F est au contraire un acier inoxydable ferromagnétique.

**Conditions de livraison et de garantie**

Les conditions de livraison sont celles des «**Conditions générales de livraison et de construction de produits mécaniques, électriques et composants électroniques associés**» (SE01), de septembre 2001, publiées par **Orgalime** à Bruxelles.

Ces conditions peuvent éventuellement être demandées par écrit auprès de Goudsmit Magnetic Systems SA, comme indiqué dans notre devis.

Les clauses de garantie sont précisées dans ces conditions générales.

**La garantie sur votre matériel sera nulle si:**

- l'entretien et la maintenance ne sont pas effectués conformément aux instructions ou s'ils sont effectués par du personnel de maintenance non formé à cette tâche; il est préférable que l'entretien et la maintenance spécifiques du système magnétique soient effectués par du personnel Goudsmit.
- des modifications de principe sont réalisées sur le matériel, sans notre consentement écrit préalable.
- des pièces autres que des pièces d'origine ou des pièces 100% compatibles sont utilisées.
- des lubrifiants autres que ceux prescrits sont utilisés.
- le matériel est utilisé de manière inappropriée, incorrecte, avec négligence, ou de façon non conforme à sa destination ou son but.

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

**Remarques complémentaires / avertissements:**

- N'utilisez l'appareil que pour l'usage pour lequel il a été conçu (voir le chapitre «[Domaine d'utilisation / instructions aux utilisateurs](#)»).
- N'utilisez l'appareil que lorsqu'il est en parfait état de fonctionnement et assurez-vous que tous les capuchons de protection et trappes de visite, y compris ceux des circuits de sécurité, sont en place et correctement montés.
- Assurez-vous que la maintenance de l'appareil soit effectuée de façon appropriée et conforme aux instructions fournies dans le présent manuel d'utilisation.
- Tous les défauts éventuels, en particulier ceux pouvant influencer la sécurité, doivent faire l'objet d'une intervention immédiate et être éliminés avant toute nouvelle mise en route de l'appareil. Si, après avoir estimé les risques liés à un défaut non traité, vous pensez qu'il est sans danger de continuer à utiliser l'appareil, avertissez les utilisateurs et le personnel de maintenance du ou des défauts ainsi que du danger entraîné par ce(s) défaut(s).

## Livraison

## Généralités

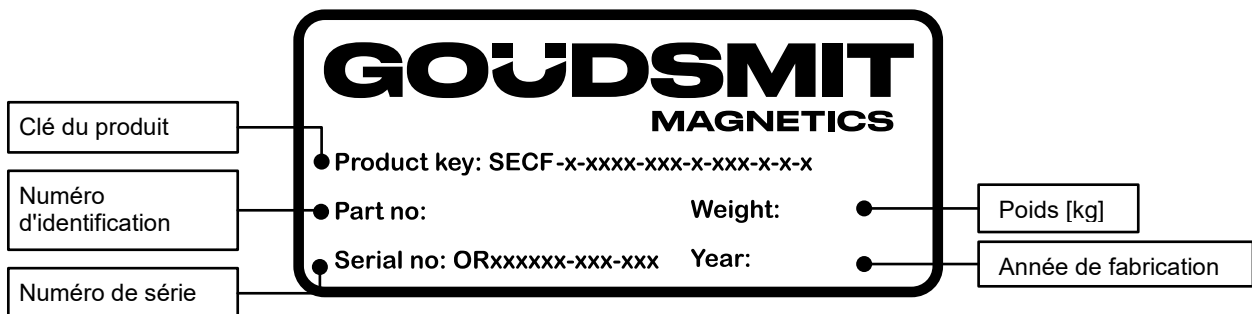
Vérifiez la livraison dès son arrivée:

- Recherchez les défauts et manques éventuels résultant du transport.
- ***Demandez au représentant du transporteur de dresser immédiatement, et sur place même, un rapport d'avarie pendant le transport.***
- Vérifiez l'exhaustivité de la livraison; contrôlez si tous les articles commandés éventuellement en plus, y sont.

Prenez toujours contact avec **AIMANTS GOUDSMIT FRANCE Sarl / GOUDSMIT MAGNETIC SYSTEMS SA** en cas de dommage ou d'erreur de livraison.

## Données d'identification

Sur l'appareil, vous trouverez une bordure avec les données d'identification comme illustré ci-dessous. Veillez également à ce qu'elle soit toujours lisible (nettoyage !).



**Toujours indiquer le numéro de série et le numéro d'identification en cas de dysfonctionnement ou lors de la commande de pièces de rechange.**

## Utilisation dans des atmosphères potentiellement explosives (ATEX)

La partie mécanique de l'équipement est exempte de ses propres sources d'inflammation et est donc en dehors du champ d'application de la directive ATEX 2014/34/UE. Un marquage Ex ne peut pas être appliqué à l'équipement. De même, aucun marquage CE ne peut être appliqué et aucune déclaration de conformité ne sera faite en ce qui concerne la directive ATEX.

Toutefois, l'appareil peut être utilisé en toute sécurité dans certaines zones ATEX lorsque les conditions énoncées dans la déclaration d'exclusion ATEX sont respectées. Se référer à cette déclaration pour plus de détails et d'informations sur l'adéquation de l'équipement à cet égard.

Lorsque des composants Ex optionnels, tels que des capteurs, sont utilisés, ils portent leur propre marquage Ex. Tenez compte de la catégorie ATEX et de ces composants supplémentaires pour déterminer si l'appareil peut être utilisé dans certaines zones ATEX.

**Sécurité**

Vérifiez régulièrement que tous les pictogrammes d'avertissement sont toujours en place et lisibles (nettoyage!). Assurez-vous d'apposer aux endroits appropriés de nouveaux pictogrammes, en cas de perte ou de dommage à ces derniers.

**Généralités**

L'appareil est équipé d'écrans de protection. Vérifiez néanmoins que toutes les personnes se trouvant au voisinage de l'appareil ou celles travaillant dans son environnement immédiat, portent des équipements de sécurité adéquats, tels que bleus de travail, lunettes de sécurité, bouchons antibruit, casque, chaussures de sécurité à bout renforcé, etc. Les endroits de l'appareil considérés comme dangereux sont repérés par des pictogrammes d'avertissement apposés sur l'appareil. Si l'appareil reste facilement accessible aux personnes, des précautions de sécurité supplémentaires, telles que des barrières, doivent être prévues. Si ces mesures de sécurité ne sont pas possibles, assurez-vous que des instructions complètes soient fournies et complétées de préférence par des modes opératoires écrits, en partie constitués par le présent manuel.

**Danger du champ magnétique**

L'aimant génère un champ magnétique puissant qui attire fortement les matériaux ferreux. Gardez toujours à l'esprit que ces matériaux peuvent subitement être très fortement attirés vers l'aimant. C'est le cas des bancs de travail et des outils en acier, mais également des objets ferreux portés sur vous, tels que des pièces dans un porte-monnaie ou des clefs. Chaque fois que possible, utilisez des outils non magnétiques et des bancs de travail équipés d'un platelage en bois, de préférence sans armature ferreuse (par exemple en acier inoxydable).



Ayez toujours à l'esprit que les objets ferreux seront attirés, même si vous les portez sur vous, lorsque vous êtes à moins d'0,3 mètre de l'aimant.



**Danger - champ magnétique grande**



Les personnes portant un stimulateur cardiaque ne doivent en aucun cas pénétrer dans le champ magnétique (dans un rayon d'au moins 1 mètre).



**Interdit aux porteurs de stimulateurs cardiaques**



Les cartes de crédit, cartes à puce, disquettes et bandes informatiques, écrans d'ordinateur, montres, etc. peuvent être endommagés ou détruits s'ils pénètrent dans le champ magnétique dans un rayon de moins de 0,5 mètres.



**Dangereux pour les cartes magnétiques**



## Description de l'appareil

### Utilisation prévue / indications pour l'utilisateur

#### Produits

L'aimant Cleanflow SECF convient à l'enlèvement de particules ferromagnétiques (Fe) issues de poudres et de granulés d'une taille de 10 mm maximum tels que la farine, le sucre, les grains de café, etc. Ne convient donc pas à des produits (humides) collants ou avec une mauvaise fluidité.

#### Capacité

L'aimant Cleanflow SECF est destiné à être utilisé dans des flux de produits ayant une capacité relativement faible de 3 à 60 m<sup>3</sup>/h, en fonction de la taille et du nombre de barres magnétiques de l'aimant Cleanflow respectif.

#### Particules ferromagnétiques

L'appareil convient à l'enlèvement de particules Fe **taille 30 µm et plus grand**, selon le type d'aimant. Voir les spécifications des produits pour les valeurs exactes.

Le flux de produits doit être exempt de Fe ou d'autres éléments susceptibles d'endommager les tubes des barres magnétiques (faible épaisseur de paroi). Un tamisage mécanique en amont est recommandé.

#### Températures

L'appareil doit être protégé contre des températures plus élevées que celles indiquées dans le tableau ci-dessous.

Les matériaux magnétiques peuvent perdre définitivement leur force magnétique lorsqu'ils sont exposés à des températures élevées. La résistance maximale à la température dépend du type de matériau magnétique utilisé et de la qualité spécifique de l'aimant.

Qualité de l'aimant utilisé*	Température maximale du produit
GSN-42	60°C
GSN-42SH	130°C
GSN-52	60°C

\* spécifié sur la fiche technique

**Remarque :** d'autres restrictions de température peuvent s'appliquer en cas d'utilisation dans des zones dangereuses. Reportez-vous à la déclaration d'exclusion ATEX pour obtenir des conseils ou effectuez une évaluation des risques d'explosion pour déterminer la température de surface maximale autorisée dans votre situation spécifique. Respectez toujours la plus basse des deux températures.

#### Espace libre autour du SECF

Assurez-vous qu'un espace d'environ 0,5 mètre est laissé libre autour du Cleanflow SECF afin de pouvoir procéder à une inspection facile et aux opérations d'entretien.

#### Pressions atmosphériques

L'aimant standard Cleanflow n'est pas adapté à une utilisation dans les canaux de produits avec surpression ou sous-pression. Les versions étanches à la pression peuvent être utilisées dans des canaux de produits dont la pression peut atteindre 1,5 bar.

#### Niveau sonore

---

**Vibrations**

La construction du conduit dans lequel le SECF est fixé ne doit pas générer de vibrations susceptibles d'endommager et/ou d'user le SECF.

**Nettoyage**

Un nettoyage **2 fois par jour minimum** (retrait du Fe) (plus souvent quand un bon nombre de Fe est dans l'acheminement des produits, moins quand prouvé possible) de l'appareil est conseillé pour un filtrage magnétique optimal et pour empêcher une accumulation de Fe sur les tubes de l'aimant et les problèmes qui pourraient en résulter. Des aimants propres donnent le meilleur résultat de filtrage. Veuillez donc vous assurer qu'un nettoyage un peu plus poussé que vous ne le pensez est nécessaire pour obtenir de bons résultats avec l'aimant.

Pour le nettoyage de la saleté: Voir le chapitre [Entretien](#)

<b>Productions particulières</b>
----------------------------------

**Température du produit haute**

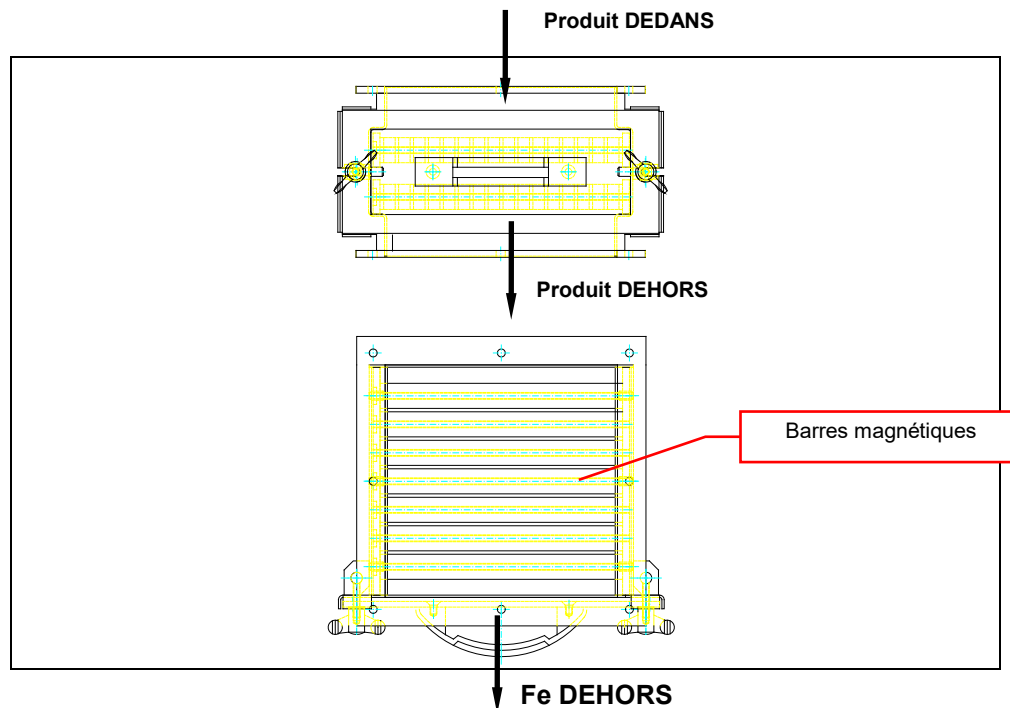
*Pour des températures de produit plus élevées, il est possible d'utiliser un autre type d'aimant que les aimants Neoflux® ou Ferroxdure dans les barres d'aimant.*

**Produits abrasifs**

Si vous avez un produit abrasif, nous pouvons vous fournir les barres d'aimant et/ou le boîtier équipé d'un revêtement de protection comme par exemple un revêtement en carbure de tungstène.

**Utilisation pour des écoulements de produits alimentaires**

Le SECF peut être adapté afin d'être utilisé dans des flux de produits alimentaires. Son utilisation standard possède déjà de petits trous dans le conduit déjà monté SS AISI316. Le conduit (voire même de boîtier complet + les barres aimantées) peut être livré sans trou (modèle SS AISI304 ou AISI316) ou en combinaison avec d'autres matériaux de valorisation des aliments, indiqués ou fournis par le client, par exemple. Les traitements de surface tels que le polissage électrolytique, la teinture, etc. sont possibles.

**Principe de fonctionnement**


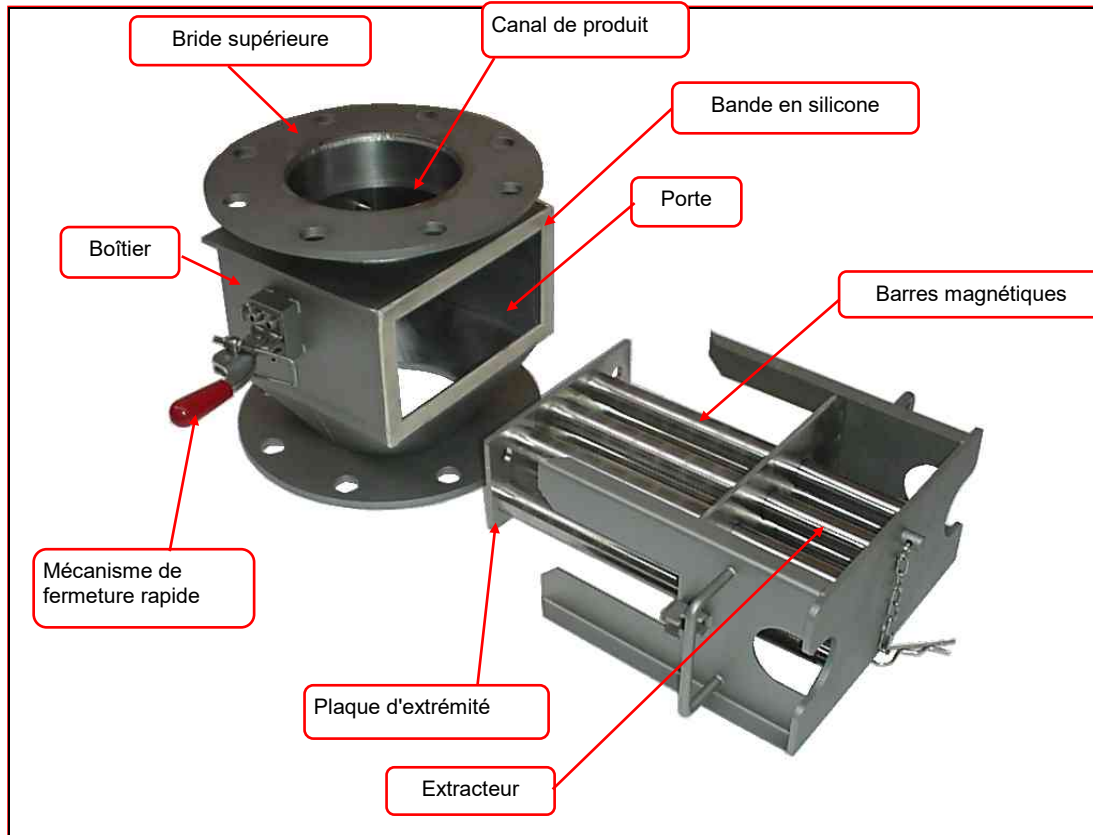
**Illustration:** Notions de base du processus

- L'aimant Cleanflow SECF à nettoyage manuel est conçu pour séparer les particules de fer (ferromagnétiques) d'un flux de produits passant par l'aimant Cleanflow.
- Une ou plusieurs couches de barreaux magnétiques sont placées dans le canal du produit. S'il y a plusieurs couches, elles sont placées les unes sur les autres de manière à ce que le flux de produit passe les barreaux comme dans une cascade. Le flux de produit passera donc toujours très près d'au moins un barreau magnétique.
- Ces barreaux sont des tubes (d'extraction) avec un paquet d'aimants à l'intérieur.
- De par sa construction, le produit passe toujours au moins un aimant de très près.
- Les particules de fer présentes dans le flux de produit seront attirées par les aimants et "s'accrocheront" aux tubes, tandis que le matériau nettoyé s'écoulera plus loin.
- Les particules de fer restent collées aux tubes jusqu'à ce que les barreaux magnétiques soient nettoyés. Le nettoyage est effectué manuellement en retirant l'unité magnétique du boîtier par la porte d'inspection / nettoyage ouverte.

*Malheureusement, certaines particules du produit restent collées aux particules ferreuses et sont donc perdues.*

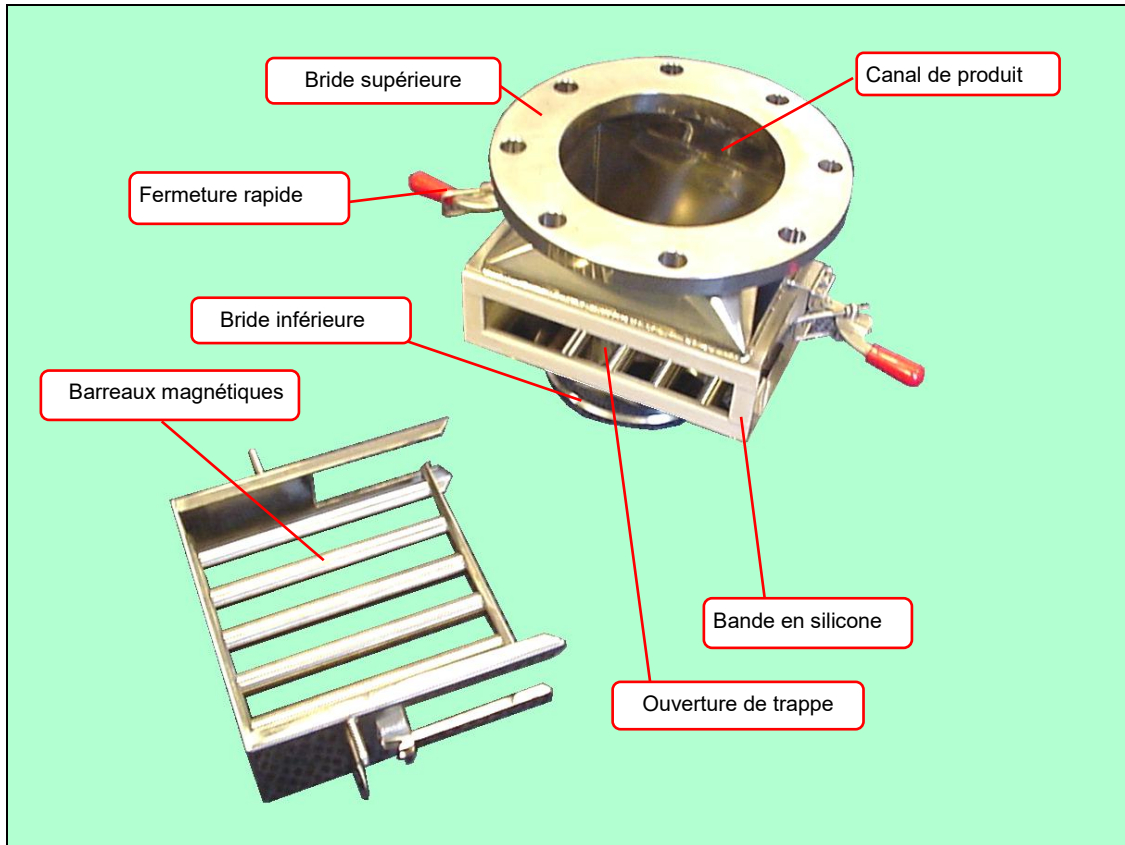
**Avant tout nettoyage, le flux de produit doit être temporairement arrêté**

Pour une description complémentaire du processus de nettoyage, voir également le sous-chapitre: Nettoyage des barres magnétiques

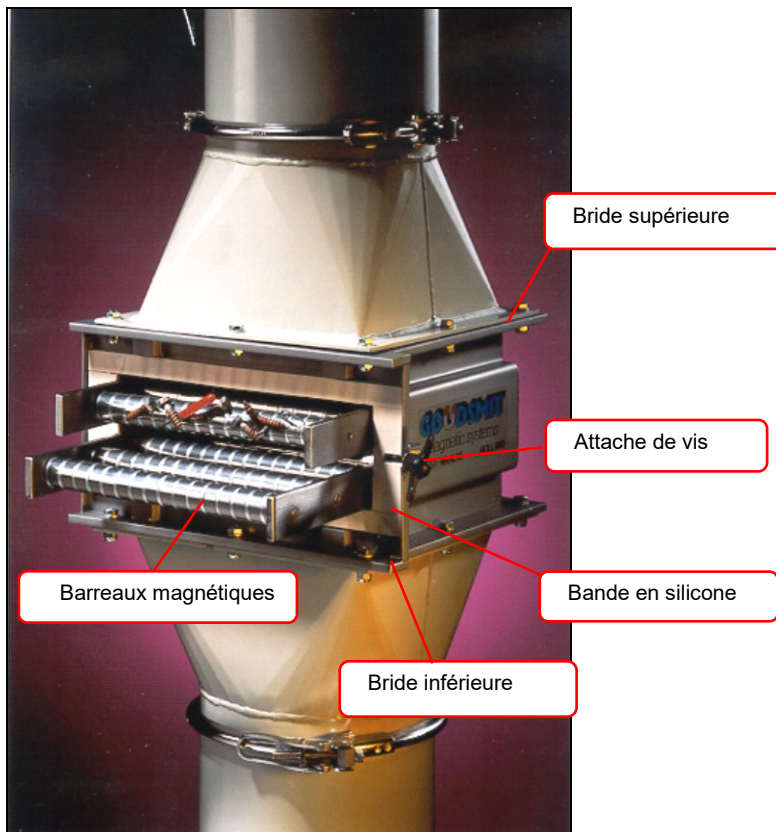
**Construction**


**Photo :** construction du type SECF (d'autres types d'extracteur de Neoflux® : voir la prochaine page)

- Le SECF standard a des **brides** avec des trous de boulon pour le support facile dans votre canal de produit. D'autres accouplements peuvent également être commandés.
- Le SECF a **1 couche ou plus de barreaux magnétiques**. Quand plus de couches, les couches sont excédent placé un autre d'une manière que le produit passe les barreaux comme dedans une cascade. Le produit donc passera toujours à minimum 1 barreau magnétique très étroitement.
- Les barreaux magnétiques se composent d'un paquet d'aimants avec des buissons, d'un paquet d'aimants dans un tube environnant de solides solubles, ou d'un paquet d'aimant dans un tube environnant de solides solubles dans un tube d'extracteur de solides solubles - le type d'extracteur. Les versions de tubes sont imperméables à l'eau.
- Si le dispositif d'aimant est un type d'extracteur, alors les barreaux d'aimant et des tubes chacun de solides solubles sont soudés par des **plaques d'extrémité** séparé, qui signifie que les tubes d'extracteur et les barreaux d'aimant peuvent être retiré des autres.
- L'unité assemblée des barreaux magnétiques peut être poussée dans le canal de produit par **l'ouverture de trappe**.
- L'**extracteur** peut être ôté du boîtier pour être nettoyé ou inspecté en ouvrant la porte qui est fermement fixée par **2 fermetures rapide**.



**Photo:** Construction de type Cleanflow SECF extracteur de Neoflux® (Neodymium)



**Photo:** Construction de type Cleanflow SECF non extracteur de Ferroxdure (ferrite)

**Nettoyage des barreaux magnétiques / Élimination des particules de fer**

Nettoyer (élimination du Fe) l'appareil au minimum 2x par jour pour une séparation magnétique optimale du Fe et pour éviter l'accumulation de Fe sur les barreaux magnétiques et les problèmes qui peuvent en résulter. Les aimants propres ont le meilleur résultat de séparation du Fe. Veillez donc à nettoyer plus souvent qu'il n'est supposé nécessaire pour obtenir un résultat satisfaisant du dispositif magnétique.

Nettoyer plus souvent lorsque cela est nécessaire et moins souvent lorsque cela est possible !

Pour le nettoyage des saletés, voir le chapitre Entretien.

Prêtez l'attention aux dangers personnels, aux vêtements de protection d'usage, aux verres, aux chaussures et aux gants de main :



Nettoyer lorsque le flux de produit est arrêté afin d'éviter toute perte de produit !

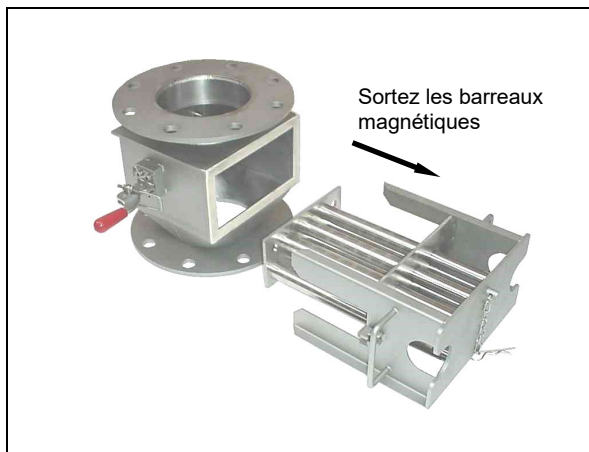


Photo: Nettoyage de Cleanflow SECF

**Nettoyez l'aimant de type Cleanflow SECF avec extracteur**

1. Arrêtez le processus de production avant d'éteindre l'appareil. Attendez jusqu'à ce que tout le produit brut ait quitté le conduit de sortie.
2. Détachez les attaches de porte.
3. Enlevez l'unité assemblée des barreaux magnétiques, qui comprend l'extracteur et les barreaux magnétiques.
4. Poussez l'unité des barreaux magnétiques hors de l'unité de tube d'extracteur.
5. Récupérez les particules Fe qui vont maintenant tomber des tubes et disposez-les.
6. Placez l'unité de barreau magnétique suffisamment loin de l'unité de tube extracteur sur une surface propre.
7. Le chiffon propre avec une brosse de tissu mou et ou le coup nettoient l'unité de tube extracteur (pas dans la direction ou au-dessus des barreaux d'aimant!).
8. Nettoyez soigneusement les barreaux magnétiques et l'intérieur des tubes de l'extracteur afin d'éviter que les barreaux magnétiques ne se « collent » aux tubes de l'extracteur après le montage. Le nettoyage est meilleur avec de l'air sous pression et/ou un chiffon doux.
9. Remplacez les aimants dans l'extracteur. Il est possible que les barres magnétiques aient besoin d'être légèrement « guidées » dans les trous de l'extracteur.
10. Enfoncez l'unité assemblée des barreaux magnétiques.
11. Fermez la porte et serrez les attaches de porte, de sorte que la trappe ferme le logement poussière serré.
12. Redémarrez le flux de produit.

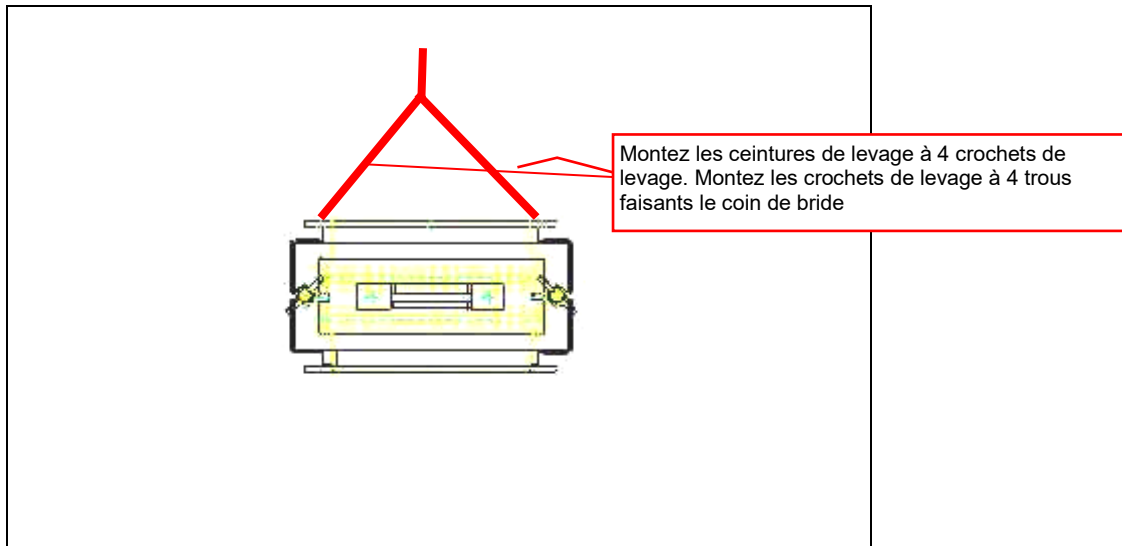
**Nettoyez l'aimant de type cleanflow SECF sans extracteur**

1. Arrêtez le processus de production avant d'éteindre l'appareil. Attendez jusqu'à ce que tout le produit brut ait quitté le conduit de sortie.
2. Détachez les attaches de porte et emportez la trappe quand c'est une trappe lâche.
3. Enlevez l'unité assemblée des barreaux magnétiques.
4. Placez l'unité loin de boîtier et non à proximité de matériaux Fe.
5. Le chiffon propre avec une brosse de tissu mou et ou le coup nettoient les barres magnétiques (pas dans la direction ou au-dessus de boîtier !).
6. Enfoncez l'unité assemblée des barreaux magnétiques.
7. Placez la trappe quand c'est une trappe lâche (non fixée à l'unité de barreau magnétiques).
8. Fermez la porte et serrez les attaches de porte, de sorte que la trappe ferme le logement poussière serré.
9. Redémarrez le flux de produit.

## Installation

### Procédures de positionnement et de transport

Le système de Cleanflow SECF est livré dans une coffre en bois. Fixez une attache de levage à chacun des 4 attaches de levage de la bride supérieure du boîtier de l'aimant pour un levage stable et un transport ultérieur. Maintenez chaque coin au même niveau pour un alignement correct avant l'installation. Faites attention à une éventuelle répartition inégale du poids.



**Schéma** : Levage et transport de SECF

- Utilisez des appareils de levage appropriés au poids de l'appareil. Dégagez la zone se trouvant sous l'aimant lors du transport.

**Informez-vous du poids de l'aimant pour flux sur la plaque d'identification.**

- Dégagez la zone située sous l'aimant pendant le levage et le transport.
- Boulonnez solidement les brides de l'appareil aux brides internes et externes du conduit de votre produit. Un mauvais alignement et un assemblage ayant du jeu peut provoquer des fuites du produit brut.
- Assurez-vous que les conduits sont assez solides pour supporter le poids de l'aimant Cleanflow et du produit brut qu'il contient. Renforcez-les si nécessaire.
- Le mieux est d'installer l'aimant Cleanflow à une hauteur que les utilisateurs peuvent atteindre. Une hauteur adaptée facilite le processus de nettoyage.
- Travail sans risque. Assurez-vous qu'il y a assez d'espace de travail, utilisez l'échafaudage approprié, d'échelles et d'autre appropriés des matériaux d'aide, ainsi le dispositif peut être installé sans risques de sûreté.



### Protection des barres magnétiques

Le Cleanflow SECF est doté de tubes ou de douilles fragiles autour du matériau de l'aimant pour le protéger. Ainsi il est possible d'obtenir la plus haute valeur magnétique à l'extérieur du tube. Veuillez vous assurer que des particules lourdes (de Fe ou de produit) ne puissent abîmer le barreau, ceci pourrait bloquer le mouvement des aimants à l'intérieur du barreau.

**Veillez vous assurer qu'aucune particule lourde dans votre produit n'abîme les tubes.  
Placez un filtre mécanique avant le cleanflow pour éviter des dégâts!!!**

Voir aussi le chapitre [Maintenance](#)

**Des dégâts au tube de la barre magnétique ou des dégâts provoqués par d'autres dégâts ne sont pas couverts par la garantie.**

### Matériel d'isolation / mise à la terre

Veillez vous assurer que tout matériel d'isolation et/ou de mise à la terre entre l'appareil et votre chaîne de produit a une résistivité de surface de moins de  $1 \text{ G}\Omega$  à  $(23\pm 2)^\circ\text{C}$  et  $(50\pm 5)\%$  d'humidité relative.

Il est également possible d'obtenir une mise à la terre suffisante en en plaçant une sur les connexions entre l'appareil d'aimants et votre chaîne de produit.

## Démarrage

### **Avant le démarrage, assurez-vous que :**

- l'appareil / l'installation ne présente ni dommage ni dysfonctionnement.
- tous les raccords (électrique, mécanique, pneumatique) ont été effectués correctement.
- l'appareil / l'installation est placé et positionné correctement.
- tous les couvercles de protections ont été correctement placés.
- tous les objets de plus de 10 mm sont empêchés d'entrer dans le circuit des produits.
- l'appareil est nettoyé à fond, à l'intérieur et à l'extérieur.
- le produit ne tombe pas dans le dispositif magnétique, d'une hauteur supérieure à 10 mètres.
- aucune autre source de danger n'est présente.

### **Pendant le démarrage, assurez-vous que :**

- l'appareil / l'installation ne présente ni dommages ni dysfonctionnement.
- toutes les autres parties de l'appareil / l'installation fonctionnent tel que cela est décrit.

## Maintenance

Les systèmes magnétiques attirent la poussière et les particules de fer. Le nettoyage régulier de tous les appareils équipés d'un système magnétique est donc essentiel.

Un aimant propre fonctionne beaucoup plus efficacement qu'un aimant fortement contaminé.

Toutes les pièces sont mieux nettoyées par air comprimé et/ou à l'aide d'un chiffon doux. Il est également possible de nettoyer soigneusement à l'aide d'un produit nettoyant liquide spécial n'endommageant pas le matériau.

Vérifiez régulièrement que tous les pictogrammes d'avertissement et la plaque signalétique sont à l'emplacement prévu sur l'appareil. Si les pictogrammes d'avertissement ou la plaque signalétique sont perdus ou endommagés, appliquez-en immédiatement de nouveaux à l'emplacement prévu.

Informez bien à l'avance le personnel exploitant concernant les inspections, entretiens, réparations prévues ou en cas de défaut ou de panne.

Confiez les opérations sous la responsabilité d'une personne en charge de la supervision.

## Barreaux magnétiques


- L'usure des barreaux magnétiques dépend du produit (abrasif ou non) et de la contamination par particules Fe.

L'usure à cause d'un produit abrasif peut facilement être évitée en mettant une couche de protection sur les tubes des barreaux magnétiques, comme par exemple une couche de carbure de wolfram.  
Info: **GOUDSMIT Magnetic Systems SA.**

- Lors de l'entretien ou du nettoyage, il faut faire attention aux barreaux magnétiques pour éviter qu'ils ne soient endommagés.
- Des pièces lourdes (Fe ou produit) peuvent heurter le barreau de telle sorte que des bosses se produisent. Ces chocs peuvent bloquer le mouvement des barreaux magnétiques à l'intérieur des tubes en acier inoxydable (type extracteur) et ainsi endommager le matériau magnétique, ou endommager le matériau magnétique sous les douilles ou les tubes de protection en acier inoxydable (type non extracteur).

Lorsqu'un barreau magnétique ou un tube est abîmé, ils devraient immédiatement être remplacés pour éviter d'abîmer encore plus le barreau ou d'autres parties de l'appareil. Le barreau ou le tube extracteur endommagé peut être envoyé à Goudsmit Magnetic Systems pour réparation / révision.

## Défauts de fonctionnement / Service

	<b>ATTENTION!</b>
	<p>Une utilisation incorrecte du réducteur et du moteur peut provoquer des détériorations. Risque de dommages matériels !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Des réparations sur des systèmes magnétiques GOUDSMIT ne doivent être réalisées que par du personnel qualifié.</li> <li>• Gardez toujours à l'esprit que ces matériaux peuvent subitement être très fortement attirés vers l'aimant. → risque de dommages physiques!</li> <li>• Contacter le service GOUDSMIT MAGNETIC SYSTEMS.</li> </ul>

## Défauts de fonctionnement

En cas de défauts de fonctionnement vous pouvez essayer de trouver la cause possible et le remède possible dans le tableau ci-joint. Si vous avez un défaut pas mentionnée dans ce tableau, vous pouvez toujours contacter **GOUDSMIT Magnetic System SA**.

Défaut	Cause possible	Remède possible
L'aimant ne se sépare pas ou se sépare mal.	Le barreau magnétique est surchargée de particules de Fe.	Nettoyez le barreau magnétique plus souvent.
	Les objets attirés ne sont pas magnétiques.	Vérifiez si les particules qui doivent être séparées sont magnétiques, en utilisant un aimant classique.
	Les particules Fe à proximité des aimants atténuent la capacité de Fe séparation..	Vérifiez le comportement magnétique des pièces de l'installation à proximité des aimants en tenant une pièce près d'eux. Si des pièces sont magnétiques, elles doivent être remplacées par des pièces non ferromagnétiques, comme le fer inoxydable ou aluminium.
Les aimants ne bougent plus dans les tubes de l'extracteur ou bougent mal (types d'extracteurs Cleanflow).	À beaucoup de Fe sur le tube(s).	Nettoyez le barreau magnétique plus souvent.
	Un ou plusieurs tubes des barres magnétiques présentent des entailles.	Trouvez la cause et éliminez-la. Faites réviser ou remplacer les tubes ou l'unité magnétique complète.

## Service

En cas d'appel au service, prière d'indiquer :

- Les données (complètes) de la plaque signalétique
- La nature et la durée de la panne
- Quand et dans quelles conditions la panne s'est produite
- La cause éventuelle de la panne

## **Pièces de Rechange**

En raison de la robustesse et de la qualité des **systèmes magnétiques GOUDSMIT SA**, l'appareil présente une très grande fiabilité opérationnelle.

Si toutefois un composant spécifique demandait à être remplacé, le composant approprié pourrait être commandé en donnant le numéro du type mentionné sur la plaque signalétique ou sur l'un des schémas ajoutés au présent manuel d'utilisateur.

Les pièces de rechange sont principalement des pièces d'usure, telles que:

- joint de porte
- l'unité des barreaux magnétiques
- l'unité d'extracteur.

***Nous conseillons d'avoir une ou plusieurs barreaux magnétiques et une unité d'extracteur (type d'extracteur) comme pièce de rechange si nécessaire !***

D'un mutuel accord **GOUDSMIT Magnetic Systems SA** sera s'occuper d'une livraison vite et correcte.

## **Stockage et démantèlement**

### **Stockage**

Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période, nous vous recommandons de stocker l'appareil dans un endroit sûr à l'abri de l'humidité et de conserver les pièces fragiles et/ou sensibles.

### **Démantèlement et mise au rebut**

Lors de la mise au rebut et de l'élimination de chaque pièce de l'appareil, tenez compte des différences de nature des composants (aimant, fer, aluminium, pièces électriques, matériaux isolants, etc.). Confiez de préférence la tâche à une société spécialisée et respectez la réglementation locale relative à l'élimination des déchets industriels.

Tenez toujours compte de la présence du magnétisme. Informez l'exploitant des dangers du magnétisme. Voir également le chapitre [Sécurité](#).