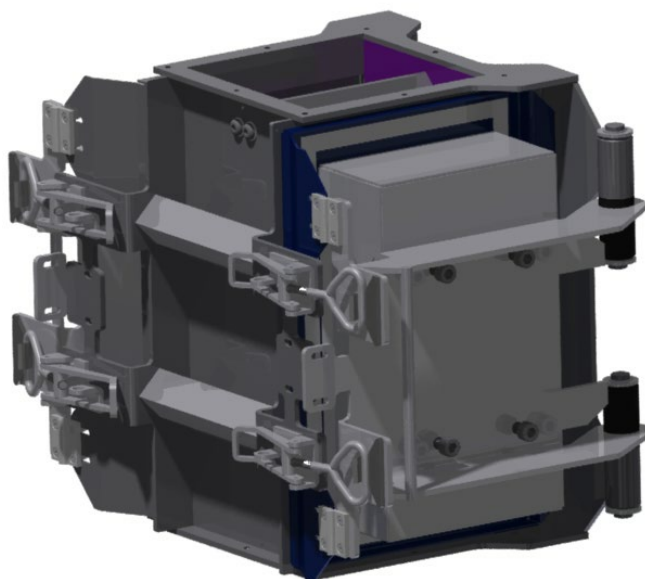


Manuel d'utilisation, d'entretien et d'installation

Aimant à passage intégral, série SBPx, WOD

*Convient à l'élimination des pièces ferromagnétiques dans les poudres et les granulés.
Ne convient pas pour les produits extrêmement difficiles à écouler ou collants.*



La description et les images de ce manuel peuvent différer de votre version

GOUDSMIT Magnetic Systems B.V.

Boîte postale 185580 AA Waalre
Petunialaan 19 5582 HA Waalre
Les Pays-Bas

Tél : (+31) (0)40 221 32 83
Internet : www.goudsmitmagnets.com
Courriel : info@goudsmitmagnets.com

Table de matières

Table de matières	2
Sécurité	3
Plaque d'identification	3
Principe de fonctionnement	4
Description	4
Description de l'appareil	5
Spécialités livrables	6
Fonctionnement et entretien	7
Contrôles avant et pendant le démarrage	7
Déferrisation	7
Inspection et entretien réguliers	9
Dysfonctionnements/service	9
Pièces de rechange	9
Installation	10
Matériau de fermeture / mise à la terre	10
Pièces utilisées	10
Stockage à long terme	10
Stockage et démontage	10

Les informations que nous fournissons ne peuvent être utilisées que pour le service ou le fonctionnement du produit.

Elles ne peuvent être divulguées à des tiers sans notre autorisation écrite préalable.

Nos produits et les données contenues dans notre documentation peuvent faire l'objet de modifications ultérieures sans aucune obligation pour le matériel précédemment fourni.

Veillez à ce que toute personne travaillant avec l'appareil ait accès à toute la documentation nécessaire.

version 09/2024

Sécurité



Les dangers des champs magnétiques intenses

Les objets ferromagnétiques seront attirés s'ils se trouvent à moins d'un mètre de l'aimant. Tout outil ou composant ferromagnétique peut être attiré et provoquer des blessures ou endommager l'appareil.



Danger pour les personnes équipées de dispositifs médicaux implantés

Les personnes équipées d'un stimulateur cardiaque ne doivent pas entrer dans le champ magnétique de l'appareil.



Danger pour les appareils électroniques et mécaniques

Les supports d'information magnétiques ou les appareils électroniques et mécaniques, etc., peuvent être détruits s'ils entrent dans le champ magnétique.



Maintenir tous les écrans et toutes les mesures de protection en place

Assurez-vous que tous les avertissements sont lisibles. Remplacez-les en cas de détérioration.



Protection générale

Porter tout l'équipement de sécurité personnel nécessaire pour une utilisation ou une maintenance en toute sécurité.

Il peut s'agir d'une combinaison, de lunettes de sécurité, de protections auditives, d'un casque, de chaussures de sécurité, etc.

Plaque d'identification

La plaque d'identification contient les données suivantes :

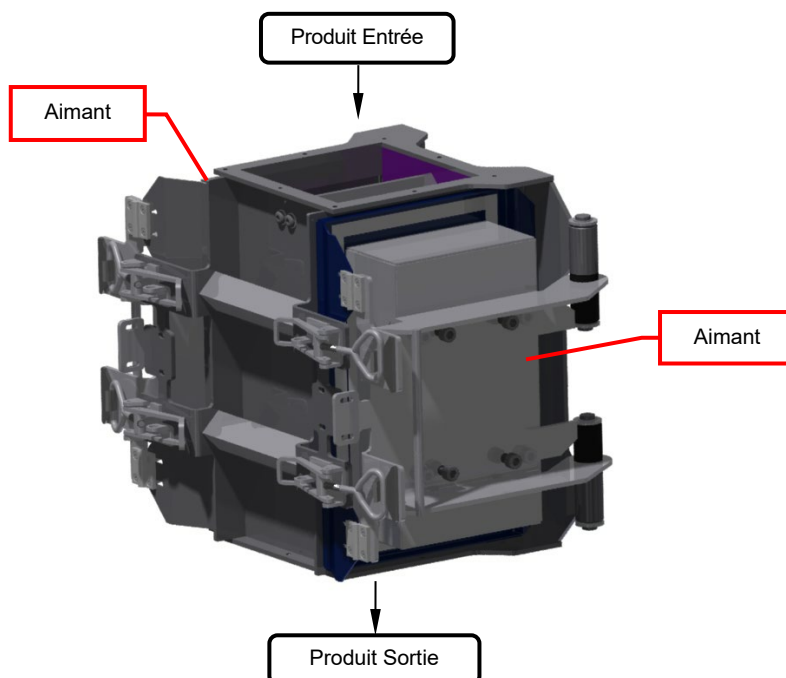
- Nom et adresse du fabricant
- Type
- Numéro de série
- Poids - voir le dessin
- Année de fabrication

Si vous avez besoin d'une information sur votre appareil, notez le type et le numéro de série et contactez-nous.

Principe de fonctionnement

Description

L'aimant permet de séparer les particules de **Fe*** (ferromagnétiques) d'un flux de matériaux.



- L'**entrée du produit** est boulonnée à votre canal, où le produit brut pénètre à l'intérieur.
- Une **bande de guidage** située sous la bride d'entrée dirige le flux de produit vers les aimants.
- Une **plaque magnétique permanent** est placée dans chacune des deux **portes** de l'aimant à passage intégral, ce qui crée un champ magnétique double et profond. Le fer et les autres parties ferreuses seront séparés du produit brut qui passe et s'accrocheront à l'aimant.
- La plaque magnétique est équipée d'un extracteur qui sert à éliminer les particules de fer.
- Une cale située sur l'extracteur permet de protéger les pièces de fer séparées contre l'entraînement par le passage des matériaux.
- La **sortie du produit** est boulonnée à votre canal où le produit défermé quitte l'aimant à passage intégral pour un traitement ultérieur.
- En ouvrant la **porte**, l'opérateur peut nettoyer l'aimant des particules de fer séparées. Pour ce faire, il suffit de tourner la **plaque d'extraction** à l'opposé de la plaque magnétique, après avoir préalablement ouvert complètement la porte. Voir également le chapitre [Entretien](#).

Certains produits qui sont restés coincés entre et sous les pièces en fer filtrées tomberont avec eux lors du nettoyage des barreaux magnétiques et provoqueront une certaine "perte de produit".

* Pièces en Fe

Les aimants sont formés par l'application d'un champ magnétique externe. Les aimants temporaires perdent leur magnétisme après la suppression du champ magnétique externe. La plupart des alliages de fer, de cobalt et de nickel sont magnétiques. Toutefois, certains alliages d'acier inoxydable comme AISI304 ou AISI316 ne sont que légèrement magnétiques. Toutefois, l'AISI403 est un acier inoxydable ferromagnétique.

Description de l'appareil

Utilisation prévue

L'aimant à passage intégral permet de séparer les particules ferromagnétiques (**Fe***) des poudres et des matériaux granulaires jusqu'à une taille de grain de 10 mm.

Conçu pour être utilisé dans des flux de matériaux tels que les aliments pour bétail, les plastiques, les produits chimiques et pharmaceutiques, les industries de l'alimentation et des plaisirs, du sable, du broyage, du ciment et de la céramique, etc.

Ne pas utiliser dans les flux de matériaux collants (humides) et/ou à faible écoulement et pour des granulométries supérieures à 10 mm.

Particules de Fe

Taille minimale des particules de fer pouvant être conservées : 0,5 mm Aimant NdFeB (Neoflux®)
1,0 mm Aimant Ferrite

En fonction du type d'aimant utilisé, voir les spécifications de l'appareil.

Températures

Température ambiante : -20 °C ... +60 °C.

Température du produit : +80 °C

Aimant NdFeB (Neoflux®) +100 °C Aimant Ferrite

Valable pour un modèle standard. Toujours se référer à l'étiquette d'identification.

L'aimant doit être protégé contre les températures en dehors de cette plage, sinon il risque de **perdre sa force magnétique de façon permanente**.

Pression de l'air dans le canal du produit

Surpression maximale à l'intérieur du canal du produit : 0,2 barreau.

Sous-pression maximale à l'intérieur du canal du produit : 0,5 barreau.

Espace libre

Veillez à ce qu'il y ait environ 0,5 mètre d'espace libre autour de l'aimant pour effectuer et faciliter l'opération d'inspection et de maintenance.

Niveau sonore

Vibrations

L'aimant doit être protégé contre les fortes vibrations externes, sinon il risque de perdre les particules de Fe capturées ou d'endommager l'appareil.

Nettoyage

L'appareil doit être nettoyé au moins deux fois par jour (élimination des déchets). Des séparateurs magnétiques propres donnent les meilleurs résultats de séparation.

Selon votre expérience, éliminez les particules de Fe plus souvent, ou moins souvent en cas de résultat satisfaisant.

Voir aussi le chapitre [Maintenance](#)

ATEX

Des conditions précises sont mentionnées dans le document "Déclaration d'exclusion".

L'aimant peut être utilisé dans des atmosphères potentiellement explosives dans ces conditions.

Spécialités livrables

Température du produit supérieure à +100 °C

Des matériaux magnétiques différents peuvent être utilisés pour des températures plus élevées.

Produits abrasifs

Si vous avez un produit abrasif, nous pouvons fournir l'appareil avec un revêtement protecteur, comme par exemple un revêtement en carbure de wolfram.

Utilisation dans les flux de produits alimentaires

Il est également possible d'utiliser l'aimant dans l'industrie alimentaire. La conception standard est avec de petits espaces, les surfaces en contact avec le produit sont en acier inoxydable. Sur demande, il est possible de fournir un modèle sans interstices, en acier inoxydable AISI304(L) ou AISI316(L), ou en combinaison avec d'autres matériaux améliorés pour l'industrie alimentaire, par exemple prescrits ou fournis par le client. Les traitements de surface tels que le polissage électrolytique, la coloration, etc. sont naturellement possibles.

Fonctionnement et entretien

Contrôles avant et pendant le démarrage

Avant le démarrage, assurez-vous que

- l'appareil / l'installation ne présente aucun dommage ou dysfonctionnement ;
- toutes les connexions (mécaniques, électriques) ont été effectuées correctement ;
- Il n'y a pas de corps étrangers à l'intérieur de l'appareil.
- Les portes sont fermées et sécurisées par des pinces

L'opérateur s'assure de retirer régulièrement les pièces de Fe capturées. Il est nécessaire d'informer les opérateurs du danger que représente un champ magnétique intense. Il est nécessaire de suivre une procédure de travail correcte.



Arrêtez d'abord le flux de matières.

Le champ magnétique est permanent.

Il est également actif lors des opérations de nettoyage et d'entretien !

Déferrisation

Il est conseillé de procéder à un nettoyage **minimum 2 fois par jour** (élimination du fer) pour une séparation magnétique optimale et pour éviter l'accumulation de fer sur les aimants et les problèmes qui peuvent être causés par des aimants propres, afin d'obtenir le meilleur résultat de séparation.

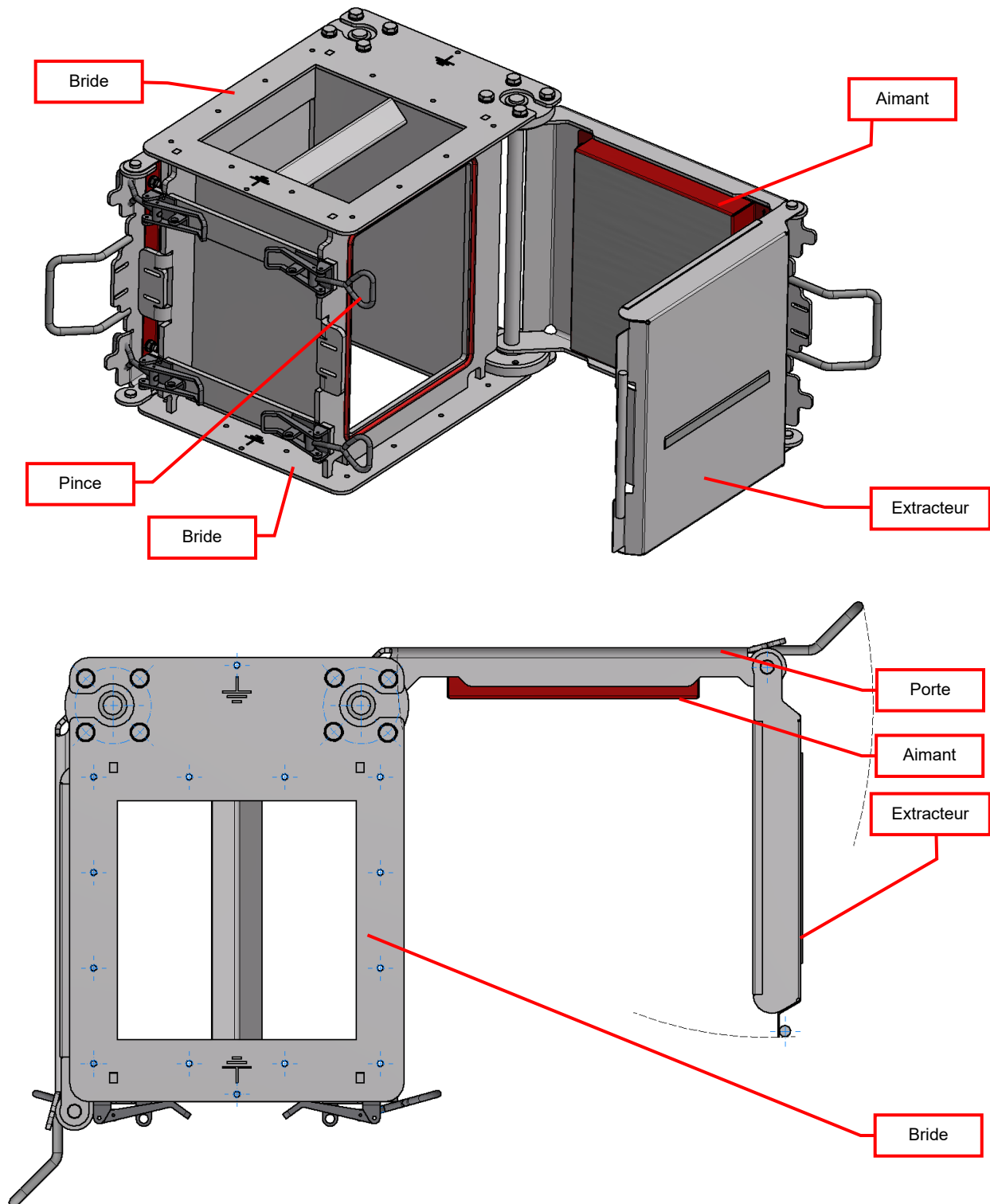
Selon votre expérience, éliminez les particules de Fe plus souvent, ou moins souvent en cas de résultat satisfaisant.

Faites attention aux dangers personnels / portez des vêtements de protection, des lunettes, des chaussures et des gants :



Procédure de nettoyage :

1. Arrêter le flux de produits.
2. Desserrer les pinces de fixation.
3. Tourner la porte avec l'aimant le plus loin possible.
4. Tourner les plaques d'extraction le plus loin possible des blocs magnétiques.
Le fer coincé va maintenant se détacher.
5. Balayez à l'aide d'une brosse ou d'un chiffon doux et nettoyez à la soufflette les plaques d'extraction et l'aimant si nécessaire.
6. Retournez l'extracteur, fermez la porte et fixez-les à l'aide de colliers de serrage.
7. (Re-)Démarrer le flux de produits.



Inspection et entretien réguliers



Vérifier régulièrement si les pictogrammes d'avertissement et la plaque d'identification sont toujours présents et lisibles. Si les pictogrammes d'avertissement sont perdus ou endommagés, remplacez-les immédiatement. Contactez-nous en cas de détérioration ou de perte de la plaque d'identification.

Inspectez régulièrement l'aimant, le joint, l'extracteur et le corps du filtre pour vérifier qu'ils ne présentent pas de défauts ou d'usure.

Inspectez régulièrement la connexion de la bride à votre goulotte, si elle est scellée et si les brides sont alignées.

Inspecter régulièrement la structure sur laquelle l'aimant est accroché / fixé.

Activités d'entretien normales

- Enlevez régulièrement une couche de poussière de la surface de l'appareil.
- Graisser occasionnellement les charnières de la porte pour réduire leur usure.
Dans l'industrie alimentaire : utiliser une graisse approuvée pour l'industrie alimentaire.

Dysfonctionnements/service

Dysfonctionnement	Cause possible	Remède possible
L'aimant ne sépare pas les particules ferromagnétiques (Fe) du flux de produit, ou les sépare mal	L'unité magnétique est pleine de saletés ou saturée de particules de Fe.	Nettoyer l'unité magnétique. Actionner la procédure d'élimination des Fe plus souvent si nécessaire.
	Les particules non séparées ne sont pas (suffisamment) ferromagnétiques.	Vérifier si les particules à séparer sont ferromagnétiques, à l'aide d'un petit aimant permanent.
	Les pièces ferreuses se trouvant dans le champ des aimants réduisent le champ magnétique.	1. Vérifiez la portée des aimants à l'aide d'un petit morceau de fer. 2. Nettoyer la plaque magnétique de la porte.
	Débordement du volume de produit.	Ne pas dépasser la capacité de débit indiquée dans les spécifications.

Service à la clientèle

Veuillez disposer des informations suivantes si vous avez besoin de l'aide du service clientèle :

- Plaque d'identification (complète)
- Type et étendue du problème
- Heure à laquelle le problème s'est produit et toutes les circonstances qui l'accompagnent
- Cause présumée

Pièces de rechange

Lorsqu'il est nécessaire de remplacer une pièce, vous pouvez commander la pièce en fonction du type, du numéro de série (voir la plaque d'identification) ou en fonction du numéro de pièce figurant sur le plan des pièces de rechange.

Installation



Tous les travaux doivent être effectués par des personnes qualifiées, conformément aux règles de sécurité en vigueur.

- Il est nécessaire de prendre en compte le poids de l'appareil, y compris la charge du flux de produit et du fer pris. Les tuyauteries d'entrée et de sortie doivent être suffisamment solides pour supporter cette charge.
- Renforcez votre construction si elle est trop faible.
- N'utilisez que des équipements de levage et de transport en bon état et ne dépassez jamais la charge de travail sûre de l'équipement utilisé.
- Travaillez en toute sécurité, assurez un espace de travail suffisant et utilisez des échafaudages, des échelles et d'autres équipements auxiliaires stables et fiables afin de garantir que l'appareil peut être installé sans risque.
- Tous les équipements auxiliaires utilisés pour le transport doivent être démontés et enlevés avant la mise en service de l'appareil.
- L'appareil doit toujours être soulevé sur au moins 2 anneaux de levage !
- Verrouiller les portes et les empêcher de s'ouvrir, afin d'éviter le déplacement du centre de gravité pendant le levage.
- Respectez l'ordre de serrage des boulons de la bride, un mauvais ordre peut entraîner une fuite. Ne perdez pas la courroie ou la chaîne de transport lors de la mise en place, l'appareil peut se renverser et tomber.
- Lors de l'installation de l'appareil, veillez à ce que la hauteur de chute libre de votre produit ne dépasse pas 0,4 mètre. Une hauteur de chute libre plus élevée augmentera la vitesse du produit, ce qui entraînera une moins bonne séparation.



Le poids est indiqué sur la plaque d'identification de l'appareil.

Matériau de fermeture / mise à la terre

L'appareil doit être connecté à un système de liaison équipotentielle.

Assurez-vous que tous les matériaux de fermeture ou d'emballage entre le dispositif magnétique et votre canal de production ont une résistance de surface inférieure à 1 GΩ.

Pièces utilisées

L'appareil (en fonction de la conception spécifique) peut inclure des interrupteurs de porte.

Le fabricant et le type des interrupteurs utilisés figurent sur les plaques d'identification ou sur les pièces de rechange / les plans des clients. Si nécessaire, vous pouvez trouver le manuel d'utilisation et la déclaration de conformité des interrupteurs utilisés sur le site web du fabricant. Nous pouvons également vous envoyer ces documents sur demande.

Stockage à long terme

Lors du stockage, placer l'aimant dans un endroit sec et sûr.

Stockage et démontage

Lors du recyclage de l'appareil à la fin de sa durée de vie technique, mettez-le au rebut correctement et conformément aux réglementations locales. Soyez toujours conscient du magnétisme.