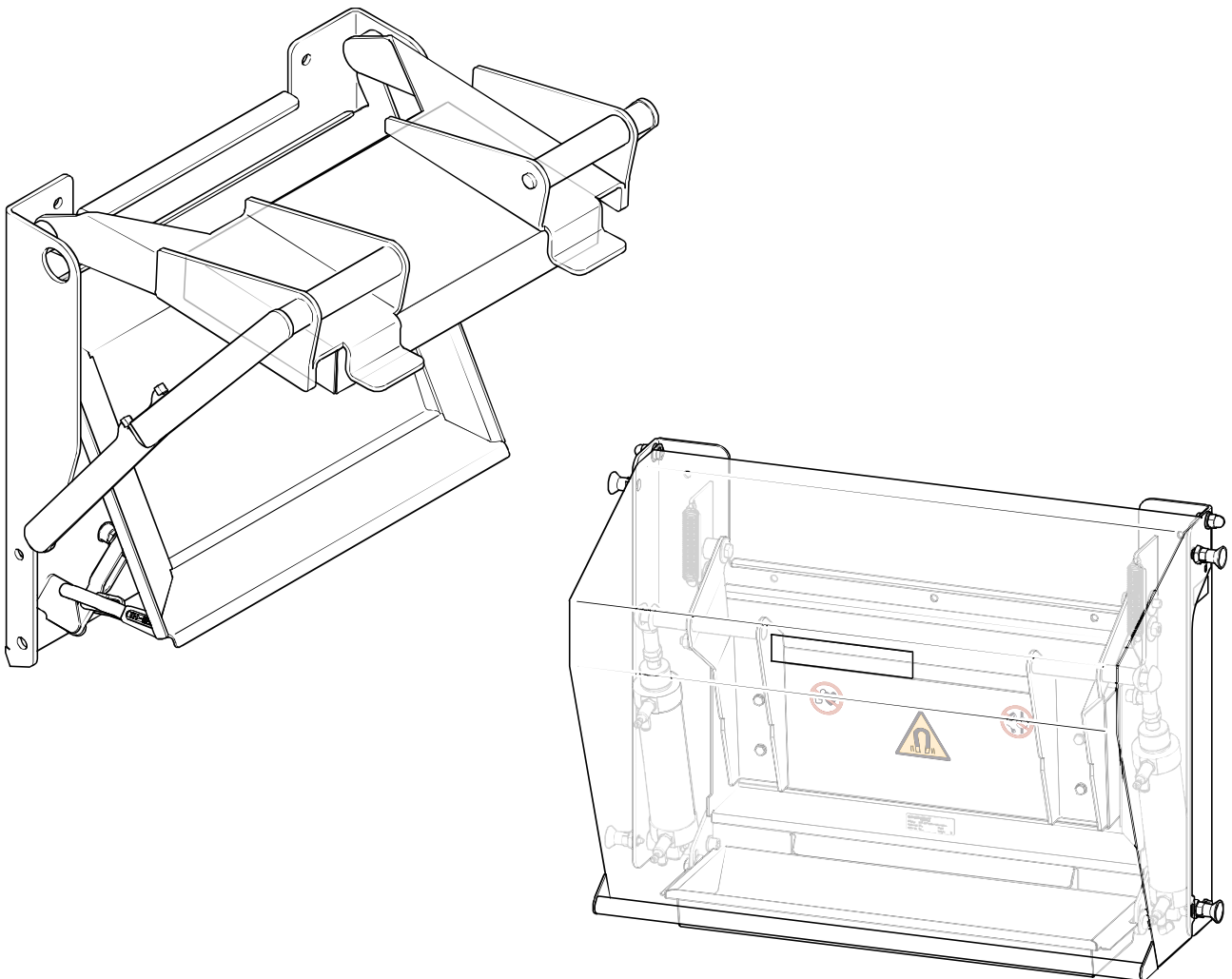


# Instrukcja instalacji i użytkowania

Separator do montażu w zsypie, seria SCHx...

**Odpowiedni do oddzielania cząstek ferromagnetycznych z granulatów i proszków.**



© Copyright. Wszelkie prawa zastrzeżone.

## Spis treści

|                                                                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Wprowadzenie .....</b>                                                                                                       | <b>5</b>  |
| <b>2 Bezpieczeństwo.....</b>                                                                                                      | <b>6</b>  |
| 2.1 Zagrożenia bezpieczeństwa.....                                                                                                | 6         |
| 2.2 Ogólne instrukcje bezpieczeństwa.....                                                                                         | 6         |
| 2.3 Uszkodzenia spowodowane polem magnetycznym.....                                                                               | 6         |
| 2.4 Inne uwagi/ostrzeżenia .....                                                                                                  | 6         |
| <b>3 Normy i przepisy .....</b>                                                                                                   | <b>7</b>  |
| 3.1 Wartości dopuszczalne dla narażenia zawodowego i narażenia społeczeństwa na stałe pola magnetyczne i elektromagnetyczne ..... | 7         |
| <b>4 Informacje ogólne .....</b>                                                                                                  | <b>9</b>  |
| 4.1 Ferromagnetyzm .....                                                                                                          | 9         |
| 4.2 Warunki gwarancji.....                                                                                                        | 9         |
| 4.3 Inne uwagi/ostrzeżenia .....                                                                                                  | 9         |
| <b>5 Specyfikacje.....</b>                                                                                                        | <b>10</b> |
| 5.1 Zakres zastosowań .....                                                                                                       | 10        |
| 5.2 Opis funkcji urządzenia .....                                                                                                 | 10        |
| 5.3 Zastosowanie w przepływach produktów żywnościowych .....                                                                      | 10        |
| 5.4 Temperatury.....                                                                                                              | 10        |
| 5.5 Dostępne modele – oferty specjalne.....                                                                                       | 10        |
| <b>6 Informacje o produkcie.....</b>                                                                                              | <b>12</b> |
| 6.1 Budowa .....                                                                                                                  | 12        |
| 6.2 Zakres dostawy .....                                                                                                          | 12        |
| 6.3 Tabliczka znamionowa .....                                                                                                    | 13        |
| 6.4 Okres eksploatacji.....                                                                                                       | 13        |
| <b>7 Transport i instalacja .....</b>                                                                                             | <b>14</b> |
| 7.1 Transport.....                                                                                                                | 14        |
| 7.2 Instalacja .....                                                                                                              | 14        |
| 7.3 Zapobieganie wyładowaniom elektrostatycznym (uziemiaenie) .....                                                               | 15        |
| 7.4 Otwieranie i zamykanie jednostki magnetycznej.....                                                                            | 16        |
| <b>8 Zasada działania.....</b>                                                                                                    | <b>18</b> |
| 8.1 Informacje ogólne.....                                                                                                        | 18        |
| 8.2 Proces czyszczenia - usuwanie cząstek ferromagnetycznych.....                                                                 | 18        |
| <b>9 Konserwacja i kontrola .....</b>                                                                                             | <b>19</b> |
| 9.1 Ogólne wskazówki .....                                                                                                        | 19        |
| 9.2 Częstotliwość konserwacji .....                                                                                               | 19        |
| 9.3 Instrukcja czyszczenia .....                                                                                                  | 19        |
| <b>10 Rozwiązywanie problemów .....</b>                                                                                           | <b>21</b> |
| 10.1 Tabela rozwiązywania problemów .....                                                                                         | 21        |
| <b>11 Serwisowanie, przechowywanie i demontaż .....</b>                                                                           | <b>22</b> |
| 11.1 Obsługa klienta .....                                                                                                        | 22        |
| 11.2 Części zamienne.....                                                                                                         | 22        |

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 11.3 Przechowywanie i utylizacja..... | 22 |
|---------------------------------------|----|

## 1 Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja zawiera informacje dotyczące prawidłowego użytkowania i konserwacji urządzenia. Instrukcja zawiera wskazówki, których należy przestrzegać, aby zapobiec obrażeniom i poważnym uszkodzeniom oraz zapewnić bezpieczną i bezproblemową pracę urządzenia. Przed użyciem urządzenia należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją i upewnić się, że wszystko jest zrozumiałe.

Jeśli potrzeba więcej informacji lub pojawią się pytania, należy skontaktować się z Goudsmit Magnetic Systems B.V.. Dane kontaktowe znajdują się na stronie tytułowej niniejszej instrukcji. Dodatkowe kopie instrukcji można zamówić, podając opis urządzenia i/lub numer artykułu, a także numer zamówienia.

W niniejszej instrukcji SCH magnes zsypowy są dalej określane jako „urządzenie”.



### UWAGA

**Przed instalacją i uruchomieniem należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję!**

Opisy i rysunki w niniejszej instrukcji, podane w celach objaśniających, mogą różnić się od opisów i rysunków w Państwa wersji.



### UWAGA

Niniejszą instrukcję i deklaracje producenta należy traktować jako część urządzenia.

W przypadku sprzedaży, oba dokumenty muszą pozostać przy urządzeniu.

Instrukcja musi być dostępna dla całego personelu obsługującego, serwisantów i innych osób, które pracują z urządzeniem przez cały okres użytkowania urządzenia.

## 2 Bezpieczeństwo

### 2.1 Zagrozenia bezpieczeństwa

W tym rozdziale opisano zagrożenia bezpieczeństwa związane z użytkowaniem urządzenia. W razie potrzeby na urządzeniu umieszczono piktogramy ostrzegawcze. Piktogramy te są wyjaśnione w dalszej części tego dokumentu.



#### UWAGA

Należy stosować następujące środki:

- ▶ Należy uważnie przeczytać piktogramy ostrzegawcze na urządzeniu.
- ▶ Należy sprawdzić czy piktogramy na urządzeniu są obecne i czytelne w regularnych odstępach czasu.
- ▶ Piktogramy należy utrzymywać w czystości.
- ▶ Piktogramy, które stały się nieczytelne lub które zostały usunięte, należy zastąpić nowymi piktogramami w tych samych miejscach.

### 2.2 Ogólne instrukcje bezpieczeństwa

- Należy przestrzegać zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji. Jeśli tak nie jest, istnieje ryzyko szkód materialnych, obrażeń ciała, a nawet niebezpieczeństwa śmierci.
- Urządzenie może być używane wyłącznie do filtrowania proszków i granulatów, a nawet grubszych strumieni surowców w zsykach swobodnych lub zsykach o kącie poślizgu do 45°. Jakiegokolwiek inne użycie jest niezgodne z przepisami. Wszelkie powstałe uszkodzenia nie są objęte gwarancją fabryczną.
- Należy upewnić się, że osoby pracujące przy urządzeniu lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie noszą odpowiedni sprzęt ochronny.
- Należy zastosować dodatkowe środki bezpieczeństwa i użyć dodatkowych piktogramów ostrzegawczych, jeśli urządzenie pozostaje łatwo dostępne dla ludzi. Jeśli nie jest to możliwe, należy upewnić się, że zapewniono jasne instrukcje dla całego systemu, w którym znajduje się magnes.
- Prace przy urządzeniu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Najlepiej byłoby, gdyby prace konserwacyjne na magnesach były wykonywane przez Goudsmit Magnetic Systems B.V. krótka nazwa firmy.
- Zawsze należy brać pod uwagę lokalne przepisy dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska.

### 2.3 Uszkodzenia spowodowane polem magnetycznym

Magnesy generują silne pole magnetyczne, które przyciąga cząstki ferromagnetyczne. Dotyczy to również materiałów żelaznych, które mogą być przenoszone na osobie, w tym kluczy, monet i narzędzi. Podczas pracy w polu magnetycznym należy używać narzędzi nieferromagnetycznych i stołów warsztatowych z drewnianym blatem roboczym i nieferromagnetyczną podstawą.



#### OSTRZEŻENIE

##### Silne pole magnetyczne

Istnieje ryzyko obrażeń ciała podczas wykonywania prac i kontroli pomiarowych urządzenia. Nie należy wkładać palców ani innych części ciała między elementy magnetyczne.

### 2.4 Inne uwagi/ostrzeżenia

Przed uruchomieniem urządzenia należy usunąć wszystkie usterki. Jeśli urządzenie jest używane z widoczną usterką, po zakończeniu oceny ryzyka należy ostrzec personel obsługi i konserwacji o usterce i potencjalnym ryzyku związanym z tą usterką.

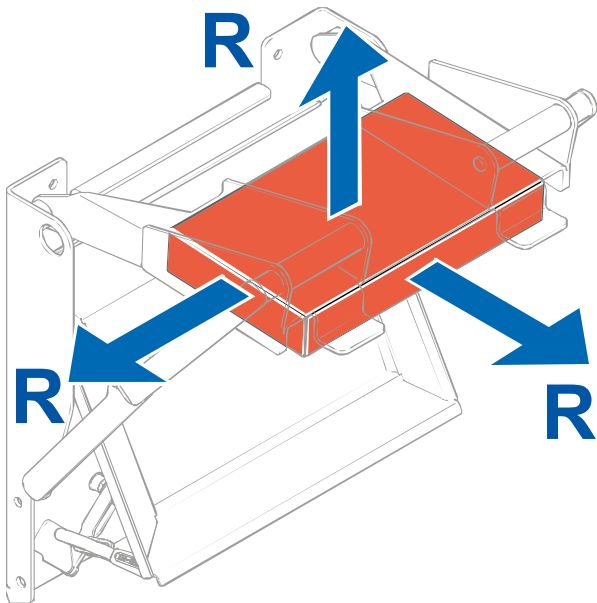
### 3 Normy i przepisy

#### 3.1 Wartości dopuszczalne dla narażenia zawodowego i narażenia społeczeństwa na stałe pola magnetyczne i elektromagnetyczne

Wartości graniczne i pola magnetyczne są zdefiniowane zgodnie z Dyrektywa EMC 2013/35/UE o następującej treści:

*Dyrektywa 2013/35/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 czerwca 2013 w sprawie minimalnych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczących narażenia pracowników na ryzyko spowodowane czynnikami fizycznymi (polami elektromagnetycznymi).*

Należy przestrzegać następujących środków w odniesieniu do narażenia na pola magnetyczne zgodnie z EN12198-1 (kategoria maszyny = 0, bez ograniczeń) urządzenia:



#### **Zagrażające życiu zagrożenie dla osób z wszczepionymi środkami medycznymi**

Osoby z aktywnym wszczepionym urządzeniem medycznym (np. rozrusznikiem serca, defibrylatorem, pompą insulinową) nigdy nie mogą przebywać w promieniu „R” 1,5 metr(ów) od urządzenia.



#### **Uszkodzenie produktów wrażliwych na działanie magnesów**

Produkty zawierające części ferromagnetyczne, takie jak karty debetowe, karty kredytowe lub chipowe, klucze i zegarki, mogą zostać trwale uszkodzone, jeśli znajdują się w promieniu „R” 0,35 metr(ów) od urządzenia.



Pracownicy w ciąży i ogół społeczeństwa nie mogą znajdować się w promieniu „R” 0,1 metr(ów) od urządzenia.



#### **OSTRZEŻENIE**

##### **Zagrożenie rozrzutem**

Obiekty ferromagnetyczne będą przyciągane, jeśli znajdują się w promieniu 0,3 metrów od magnesu.

Wartości graniczne narażenia zawodowego (ogólnego i kończyn) nie są przekroczone.



### **UWAGA**

Goudsmit Magnetica oferuje inspekcję pomiarową w celu zmierzenia bezpiecznych odstępów wbudowanego urządzenia na miejscu w celu ustalenia, czy odbiegają one od wartości określonych powyżej.



## 4 Informacje ogólne

### 4.1 Ferromagnetyzm

Zasada działania urządzenia oparta jest na ferromagnetyzmie. Ferromagnetyzm jest właściwością niektórych materiałów, takich jak żelazo, kobalt i nikiel. Materiały te można namagnesować pod wpływem zewnętrznego pola magnetycznego. Materiały, które pozostają namagnesowane po usunięciu zewnętrznego pola magnetycznego, nazywane są magnesami trwałymi lub materiałami magnetycznie twardymi.

Jednak większość materiałów magnetycznych traci swoje właściwości magnetyczne po usunięciu zewnętrznego pola magnetycznego. Są to materiały magnetycznie miękkie. Większość stopów żelaza, kobaltu i niklu są magnetyczne.

Jednak niektóre stopy stali nierdzewnej, takie jak AISI304 lub AISI316, są tylko nieznacznie magnetyczne.

### 4.2 Warunki gwarancji

Gwarancja na urządzenie traci ważność, jeśli:

- Serwisowanie i konserwacja nie są wykonywane zgodnie z instrukcją obsługi lub są wykonywane przez personel, który nie został specjalnie przeszkolony do tego celu. Goudsmit Magnetic Systems B.V. zaleca, aby serwis i konserwacja były wykonywane przez techników serwisowych z Goudsmit Magnetic Systems B.V..
- Modyfikacje urządzenia dokonywane są bez naszej uprzedniej pisemnej zgody.
- Części urządzenia są wymieniane na inne niż oryginalne lub nieidentyczne części.
- Części urządzenia ulegają uszkodzeniu, ponieważ urządzenie zostało wprowadzone do produkcji z awarią i/ lub trwałą awarią.
- Urządzenie jest używane w sposób niewłaściwy, nieprawidłowy, niedbały lub w sposób niezgodny z jego charakterem i/lub przeznaczeniem.



#### UWAGA

Wszystkie części podlegające zużyciu są wyłączone z gwarancji.

### 4.3 Inne uwagi/ostrzeżenia

- Nie należy używać urządzenia, jeśli jest uszkodzone.
- Należy używać urządzenia tylko do celów, dla których zostało zaprojektowane.
- Należy upewnić się, że urządzenie jest konserwowane prawidłowo i zgodnie z zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji.
- Przed przystąpieniem do pracy z urządzeniem należy usunąć wszelkie usterki.

## 5 Specyfikacje

### 5.1 Zakres zastosowań

Separatory do montażu w zsypie są zintegrowane z dnem pochyłych zsyków/kanałów (maksymalny kąt 45°) w celu wychwytywania niepożądanych cząstek ferromagnetycznych z przepływu produktu. Rama montażowa separatora do zsypu jest przyspawana lub przykręcona wokół prostokątnego wgłębienia w dnie istniejącego zsypu. Jest często stosowany w przepływach produktów przychodzących, które mogą zawierać duże kawałki metali ferromagnetycznych. Podczas wychwytywania cząstek ferromagnetycznych, płyta ekstrakcyjna i magnes są umieszczone równo z ramą montażową. W tym układzie miejsce, w którym znajduje się ekstraktor styka się z przepływem produktu. Cząstki ferromagnetyczne są przyciągane magnetycznie, gdy przechodzą obok i wychwytywane przez silną płytę magnetyczną. Separator do montażu w zsypie jest wyposażony w szybkie zaciski, które trzymają magnes i płytę ekstrakcyjną w miejscu.

### 5.2 Opis funkcji urządzenia

Separatory do montażu w zsypie – lub magnetyczne zsypy – są bardzo wytrzymałymi płytowymi separatorami magnetycznymi. Separatory do montażu w zsypie, przymocowane do zsypu do transportu grawitacyjnego, wychwytyują gruboziarniste cząstki żelaza z przepływów masowych. Ta metoda separacji nie wymaga umieszczania magnesu bezpośrednio w przepływie produktu. W rezultacie przepływ produktu jest optymalny i nie dochodzi do tworzenia się zatorów. Doskonale nadaje się do separacji gruboziarnistych cząstek z dużą wydajnością. Neodymowe magnesy do montażu w zsypie (Neoflux®) nadają się do oddzielania zanieczyszczeń żelaznych o wielkości zaledwie 0,5 mm ze strumieni produktów.

### 5.3 Zastosowanie w przepływach produktów żywnościowych

Urządzenie jest standardowo dostarczane jako model ze stali nierdzewnej AISI316 z wykończeniem ceramicznym piaskowanym o ziarnistości 3 µm. Nadaje się do normalnych zastosowań w kontakcie z żywnością. Ze względu na swoją odporność na korozję, materiał ten jest ogólnie uważany za bezpieczny do stosowania jako materiał mający kontakt z produktami spożywczymi. Wszystkie materiały kontaktowe są zgodne z przepisami UE EC1935/2004.

### 5.4 Temperatury

Urządzenia są odpowiednie dla następujących temperatur otoczenia i produktu:

| Zastosowana jakość magnesu | Temperatura otoczenia | Maks. temperatura produktu |
|----------------------------|-----------------------|----------------------------|
| GSN-35 (neodym)            | -20 do +40°C          | 60°C                       |

Materiał magnetyczny musi być chroniony przed wyższymi temperaturami niż te określone w arkuszu danych, ponieważ magnes trwale straci siłę magnetyczną, jeśli zostanie wystawiony na działanie wyższych temperatur.

### 5.5 Dostępne modele – oferty specjalne

#### Wyższe temperatury produktu

Jeśli urządzenie zostanie umieszczone w gorącym środowisku (powyżej 80°C), standardowe magnesy Neoflux® nie mogą już być używane. Przykładowo, wysokotemperaturowe magnesy Neoflux® mogą być używane przy temperaturze produktu i otoczenia do 150°C. Dla jeszcze wyższych temperatur odpowiedni może być inny materiał magnesu. Na przykład, magnesy samarowo-kobaltowe są również niezwykle silne i mogą wytrzymać temperatury do 250°C, a ferrytowe (Ferroxdure - choć znacznie słabsze) mogą wytrzymać temperatury do 225°C (należy jednak skontaktować się z naszym działem sprzedaży w przypadku tak wysokich temperatur).

#### Produkty ściernie

W przypadku produktów o właściwościach ściernych możemy pokryć powierzchnię magnesu lub płyty ekstrakcyjnej powłoką ochronną, np. powłoką z węgla wolframu.

#### Zastosowanie w strumieniach żywnościowych

Urządzenie może być używane w strumieniach żywności. W wersji standardowej części stykające się z produktem są już wykonane z materiałów ze stali nierdzewnej, a uszczelka drzwiczek jest zatwierdzona przez FDA.

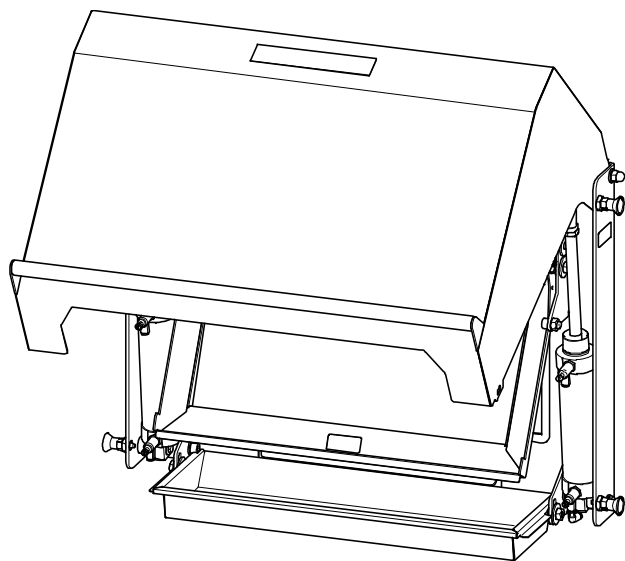
**Wyłącznik bezpieczeństwa drzwiczek**

Opcjonalnie urządzenie może być wyposażone w czujnik indukcyjny (Ex 3D). Sprawdza on, czy drzwiczki są zamknięte. Napięcie przyłączeniowe dla czujnika wynosi 10-30 VDC – 100 mA.

**Wersja pneumatyczna**

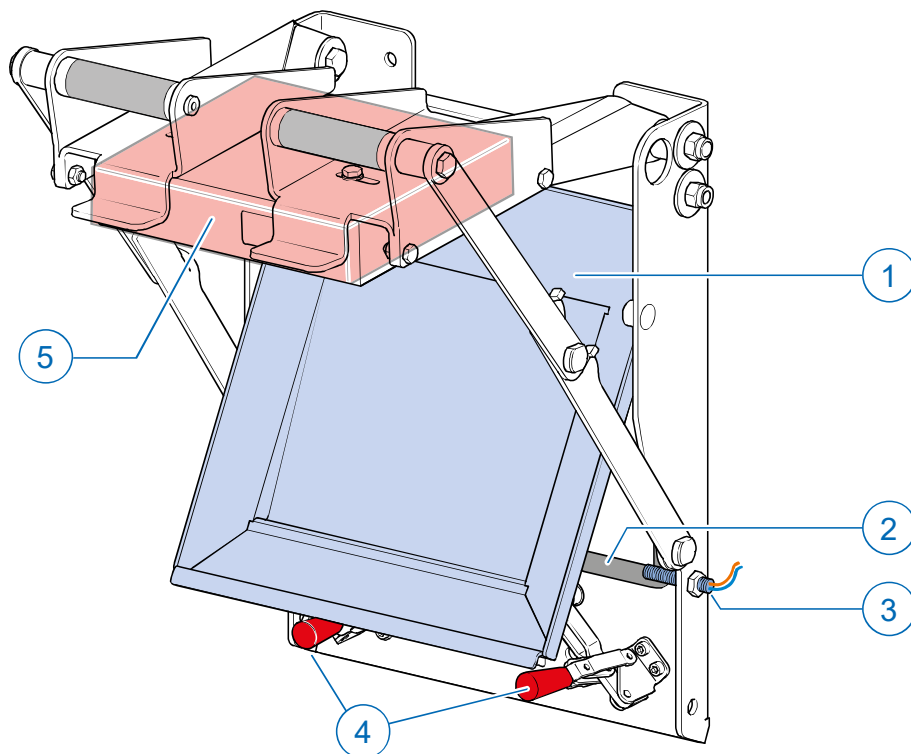
W przypadku cięższych magnesów do montażu w zsypie stosuje się siłownik pneumatyczny.

Wymagane ciśnienie zasilania dla wersji pneumatycznej wynosi 6-8 barów.



## 6 Informacje o produkcji

### 6.1 Budowa



- |     |                     |     |                                             |     |                       |
|-----|---------------------|-----|---------------------------------------------|-----|-----------------------|
| [1] | Płyta ekstrakcyjna  | [3] | Wyłącznik bezpieczeństwa drzwi (opcjonalny) | [5] | Jednostka magnetyczna |
| [2] | Uszczelnienie drzwi | [4] | Szybkozłącza                                |     |                       |

### 6.2 Zakres dostawy

Sprawdź przesyłkę natychmiast po jej dostarczeniu pod kątem:

- Możliwych uszkodzeń i/lub braków powstałych w wyniku transportu. W przypadku uszkodzenia należy poprosić przewoźnika o sporządzenie protokołu szkody transportowej.
- Kompletności.



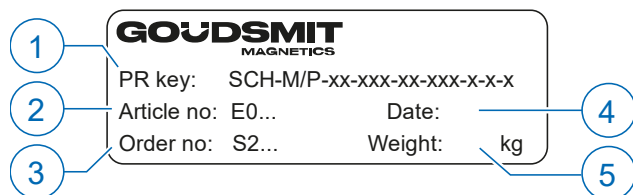
#### UWAGA

W przypadku uszkodzenia lub nieprawidłowej wysyłki, natychmiast Goudsmit Magnetics. Dane kontaktowe znajdują się na stronie tytułowej niniejszej instrukcji.

## 6.3 Tabliczka znamionowa

Na urządzeniu znajdują się następujące dane identyfikacyjne: Dane identyfikacyjne są bardzo ważne w przypadku konserwacji urządzenia.

Dane identyfikacyjne powinny być zawsze czytelne, utrzymywane w czystości. W przypadku zamawiania części zamiennych, żądania serwisu lub zgłaszania usterki należy zawsze podawać numer artykułu i zamówienia.



|     |                |     |                  |     |      |
|-----|----------------|-----|------------------|-----|------|
| [1] | Numer seryjny  | [3] | Numer zamówienia | [5] | Waga |
| [2] | Numer artykułu | [4] | Data produkcji   |     |      |

## 6.4 Okres eksploatacji

Żywotność tego urządzenia jest nieokreślona, ponieważ w dużym stopniu zależy od warunków użytkowania.

## 7 Transport i instalacja

### 7.1 Transport



#### OSTRZEŻENIE

##### Uwaga

Urządzenie stale emituje siłę magnetyczną.

Należy przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa dotyczących transportu w Zagrożenia bezpieczeństwa [► 6].

- Podczas transportu należy unikać uderzeń, aby zapobiec uszkodzeniom.

### 7.2 Instalacja



#### UWAGA

Należy zastosować następujące środki ostrożności:

- ▶ Należy pracować bezpiecznie, zapewnić wystarczającą przestrzeń roboczą i używać niezawodnych rusztowań, drabin i innych narzędzi, aby urządzenie mogło zostać zainstalowane bez żadnego ryzyka.
  - ▶ Urządzenie stale emituje siłę magnetyczną. Patrz rozdział Zagrożenia bezpieczeństwa [► 6] dotyczący środków ostrożności, które należy podjąć podczas pracy z urządzeniem.
  - ▶ Urządzenie może być obsługiwane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
  - ▶ Należy upewnić się, że wokół instalacji jest wystarczająco dużo wolnej przestrzeni, aby można było zainstalować urządzenie w instalacji/konstrukcji oraz przeprowadzić prace związane z obsługą, kontrolą i konserwacją.
  - ▶ Należy upewnić się, że żadne zewnętrzne drgania nie są przenoszone na urządzenie, ponieważ może to spowodować trwałą utratę siły magnetycznej.
  - ▶ W zasięgu pola magnetycznego dozwolone są tylko niemagnetyczne części konstrukcyjne, aby zapobiec negatywnemu wpływowi na usuwanie cząstek żelaznych. Mówiąc prościej, w obrębie pola magnetycznego nie może dochodzić do "zwarć".
  - ▶ Należy używać wyłącznie narzędzi do podnoszenia/przenoszenia, które są w dobrym stanie i nie przekraczać ich udźwigu.
  - ▶ Kanały doprowadzające i odprowadzające oraz konstrukcja muszą być wystarczająco mocne, aby wytrzymać ciężar urządzenia z wychwyconymi cząstkami żelaza.
  - ▶ Podczas instalacji urządzenia należy upewnić się, że wysokość swobodnego spadku produktu wynosi **maksymalnie 0,4 metra**. Wyższa wysokość spadku zwiększy prędkość produktu, co pogorszy separację.
- Należy zainstalować urządzenie w sposób wolny od naprężeń mechanicznych i na odpowiedniej wysokości roboczej w zsypie produktu dla personelu obsługującego. Naprężenia mechaniczne w urządzeniu mogą powodować odkształcenia i inne problemy.
  - Pracuj bezpiecznie, zapewnij wystarczającą przestrzeń roboczą i korzystaj ze stabilnego i niezawodnego sprzętu, aby zapewnić instalację urządzenia bez ryzyka.
  - Należy używać tylko sprzętu podnoszącego i transportowego, który jest w dobrym stanie. Nie należy stosować obciążenia przekraczającego bezpieczne obciążenie. Należy upewnić się, że instalacja, na której zamontowany jest separator do montażu w zsypie, wytrzyma jego ciężar. Jeśli nie, należy wzmocnić instalację.
  - Po całkowitym zainstalowaniu urządzenia w zsypie produktu należy zdjąć podnośnik.
  - Po instalacji i przed uruchomieniem urządzenia należy dokładnie wyczyścić.

- Przed transportem separatora do montażu w zsypie należy upewnić się, że płyta ekstraktora jest szczelnie zamknięta na obudowie, w przeciwnym razie magnes może spaść z płyty ekstraktora i spowodować obrażenia ciała.

### Zabezpieczanie separatora do montażu w zsypie



Przed wycięciem otworu na separator do montażu w zsypie należy zmierzyć otwór. W razie potrzeby użyj kawałka papieru lub tektury jako szablonu dla otworów montażowych.



Po zamontowaniu separatora na zsypie produktu zdejmij opaski zaciskowe.



#### UWAGA

Silne magnetyczne magnesy do montażu w zsypie są wyposażone w blokadę bezpieczeństwa

- Zainstaluj urządzenie, w tym blokadę zabezpieczającą i usuń ją dopiero po zamontowaniu urządzenia.

## 7.3 Zapobieganie wyładowaniom elektrostatycznym (uziemiaenie)

Aby zapobiec wyładowaniom elektrostatycznym, należy zapobiec powstawaniu różnic potencjałów między instalacją a urządzeniem. Można to zrobić instalując kabel połączeniowy [1] do instalacji. Opór elektryczny musi być mniejszy niż 25  $\Omega$ .

## 7.4 Otwieranie i zamykanie jednostki magnetycznej



### Otwieranie zatrzasków z funkcją szybkiego zwalniania

Otwórz zatrzaski z funkcją szybkiego zwalniania magnesu płytowego.



### Otwieranie jednostki magnetycznej

Następnie użyj dwóch uchwytów, aby otworzyć jednostkę magnetyczną.



### Otwieranie ramion nośnych w pozycji zablokowanej

Podczas otwierania jednostki magnetycznej upewnij się, że ramiona magnesu płytowego opadają do pozycji zablokowanej. Działa to za pomocą mimośrodowego otworu i wycięcia w jednym z metalowych ramion.





Podczas zamykania magnesu należy lekko pociągnąć zespół magnesu (spowoduje to zwolnienie ramienia z metalowego wycięcia). Następnie należy lekko obrócić oba metalowe pręty do góry, aby złożyć ramiona. Należy pamiętać, że rury działają niezależnie, więc wymagana jest obsługa oburęczna.

## 8 Zasada działania



### OSTRZEŻENIE

#### Ostrzeżenie

Podczas czyszczenia NIE należy sięgać ręką do kanału produktu za płytą ekstrakcyjną.

### 8.1 Informacje ogólne

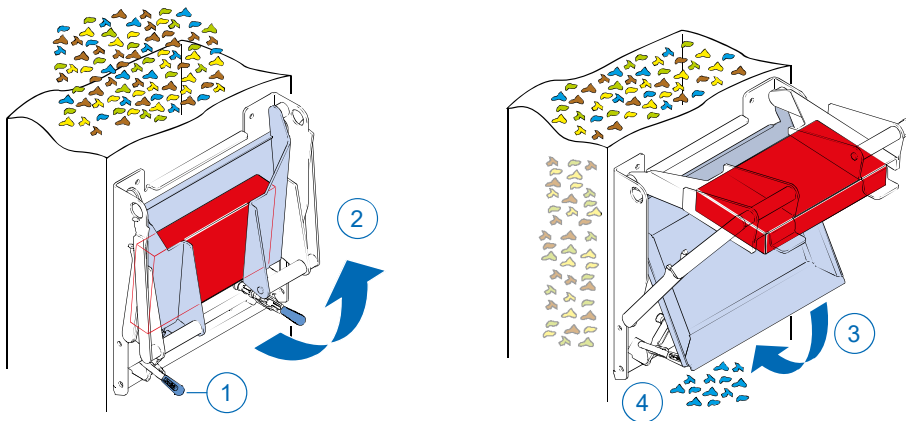
Separator jest umieszczany na zsypie produktu. Przepływ produktu przechodzi przez jednostkę magnetyczną, która przyciąga przechodzące zanieczyszczenia ferromagnetyczne. Wychwycone cząstki przywierają do jednostki magnetycznej, podczas gdy oczyszczony produkt przepływa dalej.

### 8.2 Proces czyszczenia - usuwanie cząstek ferromagnetycznych

Podczas czyszczenia urządzenia należy nosić wymaganą odzież ochronną, taką jak kombinezon, rękawice, okulary i obuwie ochronne.



#### Proces czyszczenia – utylizacja cząsteczek ferromagnetycznych



Czyszczenie wymaga wykonania następujących czynności:

- Zatrzymaj strumień produktu.
- Poluzuj zatrzaski z funkcją szybkiego zwalniania [1].
- Odchyl płytę ekstrakcyjną w górę [2] z dala od zsypu produktu i magnesu, aż zatrzaśnie się w pozycji zablokowanej.
- Odchyl magnes na zawiasach od płyty ekstrakcyjnej [3].
- Zbierz cząsteczki żelaza, które teraz spadają z płyty ekstraktora [4] i zutylizuj je.
- Wytrzyj wszystkie części miękką, czystą szmatką lub szczotką. W razie potrzeby wyczyść odpowiednim środkiem czyszczącym.
- Wyciągnij płytę ekstrakcyjną [3] z pozycji zablokowanej i dociśnij ją z powrotem do magnesu.
- Umieść jednostkę magnetyczną [2] z powrotem na zsypie produktu.
- Zabezpiecz zatrzaski szybkiego zwalniania [1].
- Można bezpiecznie wznowić produkcję.

## 9 Konserwacja i kontrola

### 9.1 Ogólne wskazówki



#### OSTRZEŻENIE

##### Ryzyko zmiżdżenia

Ze względu na duże siły magnetyczne wymiana wewnętrznych elementów magnesu jest niezwykle niebezpieczna, ponieważ są one trudne w obsłudze. Wymiana może być przeprowadzona **WYŁĄCZNIE** przez odpowiednio wykwalifikowany personel lub (najlepiej) przez techników Goudsmit Magnetics.

W przypadku wymiany przeprowadzonej przez nieupoważniony personel, gwarancja traci ważność.

Goudsmit Magnetics nie może ponosić odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody wyrządzone osobom i/lub materiałom, wynikające ze zignorowania tego zakazu.



#### OSTRZEŻENIE

##### Uwaga

- ▶ Wszelkie prace przy urządzeniu należy wykonywać po zatrzymaniu przepływu produktu i odcięciu sprężonego powietrza za pomocą zaworu odcinającego.
- ▶ Należy zachować ostrożność podczas używania narzędzi i przedmiotów żelaznych. Siła magnetyczna jest obecna na stałe.

Systemy magnetyczne przyciągają nie tylko cząstki ferromagnetyczne, ale także niewielka część produktu będzie nadal „przylegać” do magnesu. Należy usuwać wszystkie wychwycone cząstki z magnesu w regularnych odstępach czasu. Czysty magnes jest znacznie bardziej skuteczny.

- Zawsze informuj personel obsługujący o planowanych przeglądach, konserwacji, naprawach i usterkach.
- Regularnie sprawdzaj, czy wszystkie piktogramy ostrzegawcze są nadal obecne we właściwych miejscach na urządzeniu. Jeśli zostaną zgubione lub uszkodzone, natychmiast wymień je na nowe piktogramy w oryginalnych miejscach.
- Upewnij się, że urządzenie jest czyste od zewnątrz. W razie potrzeby należy usunąć kurz, brud i cząstki z urządzenia.

### 9.2 Częstotliwość konserwacji



#### UWAGA

Goudsmit Magnetics oferuje coroczny przegląd konserwacyjny, w tym wymianę uszczelki(uszczelek) i raport z przeglądu z certyfikatem dla magnesów.

| Czynność                                          | Codziennie            | Co roku |
|---------------------------------------------------|-----------------------|---------|
| Czyszczenie magnesu (dla maksymalnej wydajności). | min. 2x <sup>1)</sup> |         |
| Kontrola uszczelki pod kątem zużycia i obecności. | •                     |         |
| Wymiana uszczelki.                                |                       | •       |
| Kontrola magnesu pod kątem zużycia.               |                       | •       |

<sup>1)</sup> Częstotliwość procesu czyszczenia zależy od wydajności przepływu produktu i poziomu zabrudzenia.

### 9.3 Instrukcja czyszczenia

#### Czyszczenie na mokro lub na sucho

Jeśli w twojej instalacji nie można używać płynów, jeśli to konieczne, użyj ścierek dezynfekujących dopuszczonych do kontaktu z przetwarzanym produktem.

Częstotliwość czyszczenia zależy od stopnia czystości wymaganego dla przetwarzanego produktu. Częstotliwość czyszczenia musi być zwiększona w zastosowaniach, w których przetwarzane są wrażliwe produkty spożywcze. Przeprowadź ocenę ryzyka związanego z higieną, aby określić wymagania w swojej sytuacji.

Czyszczenie magnesu odbywa się ręcznie przez wytarcie lub przy użyciu płyty ekstrakcyjnej do szybkiego czyszczenia. Wymaga to przesunięcia lub odchylenia płyty ekstrakcyjnej z dala od magnesu. W ten sposób, cząsteczki żelaza opadają z płyty ekstrakcyjnej, gdy tylko zostaną odsunięte wystarczająco daleko od pola magnetycznego.

Urządzenie jest wykonane ze stali nierdzewnej lub „stali nierdzewnej klasy spożywczej” 1.4301/SAE 304L i 1.4404/SAE 316L.

## 10 Rozwiązywanie problemów

### 10.1 Tabela rozwiązywania problemów

Skorzystaj z poniższej tabeli, aby wyszukać usterki, określić możliwą przyczynę i znaleźć środek zaradczy. W przypadku usterki, której nie ma w tabeli, należy skontaktować się z Goudsmit Magnetics krótką nazwa firmy.

| Problem                                                                        | Możliwa przyczyna                                                                            | Rozwiązanie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Magnes do pewnego stopnia nie oddziela cząstek ferromagnetycznych lub w ogóle. | Magnes jest silnie zabrudzony lub przeciążony cząstkami żelaznymi.                           | Należy wyczyścić magnes. Należy czyścić częściej, gdy jest to konieczne.<br>Za pomocą magnesu trwałego należy sprawdzić, czy oddzielone cząstki są ferromagnetyczne.                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                | Cząsteczki, które nie są przyciągane, nie są wystarczająco ferromagnetyczne.                 | Należy sprawdzić nieodseparowaną cząstkę żelaza za pomocą silnego magnesu trwałego, aby określić, czy jest to rzeczywiście cząstka ferromagnetyczna. <ul style="list-style-type: none"> <li>• brak przyciągania: cząsteczek nie można oddzielić za pomocą (żadnego) magnesu</li> <li>• lekkie przyciąganie: rozwiązaniem może być silniejszy magnes. Należy skonsultować się z Goudsmit Magnetics.</li> </ul> |
|                                                                                | Zbyt duży przepływ objętościowy produktu.                                                    | Należy trzymać się poniżej maksymalnej pojemności podanej w specyfikacji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                | Elementy ferromagnetyczne znajdujące się w zasięgu magnesu zmniejszają moc separacji żelaza. | Należy sprawdzić zachowanie magnetyczne zainstalowanych komponentów wokół magnesu, trzymając element żelazny blisko magnesów. Jeśli są elementy, które reagują na magnes, należy wymienić je na elementy niemagnetyczne, na przykład wykonane ze stali nierdzewnej lub aluminium.                                                                                                                             |

## 11 Serwisowanie, przechowywanie i demontaż

### 11.1 Obsługa klienta

Podczas kontaktu z działem obsługi klienta należy mieć pod ręką następujące informacje:

- Dane z tabliczki znamionowej
- Rodzaj i zakres problemu.
- Możliwa przyczyna.

### 11.2 Części zamienne

Wysoka jakość produktów od Goudsmit Magnetis oznacza, że produkt magnetyczny jest wysoce niezawodny w działaniu.

Jeśli jednak dana część wymaga wymiany, można zamówić nową, podając numer typu podany na tabliczce znamionowej lub na załączonych rysunkach i/lub w arkuszu danych.

Części zamienne to głównie części zużywające się. Tylko płyta ekstrakcyjna magnesu (z magnesem zewnętrznym lub separator do montażu w zsypie) może z czasem wymagać wymiany/odnowienia, jeśli jest narażona na przepływ materiału silnie ściernego.

- Przy składaniu zamówienia należy podać numer artykułu i zamówienia, które znajdują się na tabliczce znamionowej.
- W celu uzyskania dalszych informacji proszę się z nami skontaktować +31 (040) 22 13 283 lub odwiedź naszą stronę internetową.

### 11.3 Przechowywanie i utylizacja

#### Przechowywanie

Jeśli produkt magnetyczny nie będzie używany przez dłuższy czas, zalecamy umieszczenie urządzenia w suchym, bezpiecznym miejscu i w razie potrzeby nałożenie środka konserwującego na wrażliwe części. Po demontażu należy nałożyć na magnes przekładki 80 mm. Zapobiega to uwięzieniu części ciała.

#### Utylizacja/recykling

Podczas demontażu i/lub złomowania produktu magnetycznego należy pamiętać o materiałach, z których wykonane są poszczególne części (magnesy, żelazo, aluminium, stal nierdzewna itp.). Najlepiej byłoby, gdyby wykonała to wyspecjalizowana firma. Należy zawsze przestrzegać lokalnych przepisów i norm dotyczących usuwania odpadów przemysłowych.

Należy poinformować osoby usuwające lub przechowujące materiał magnetyczny o zagrożeniach związanych z magnetyzmem. W tym celu patrz również Zagrożenia bezpieczeństwa [► 6].

