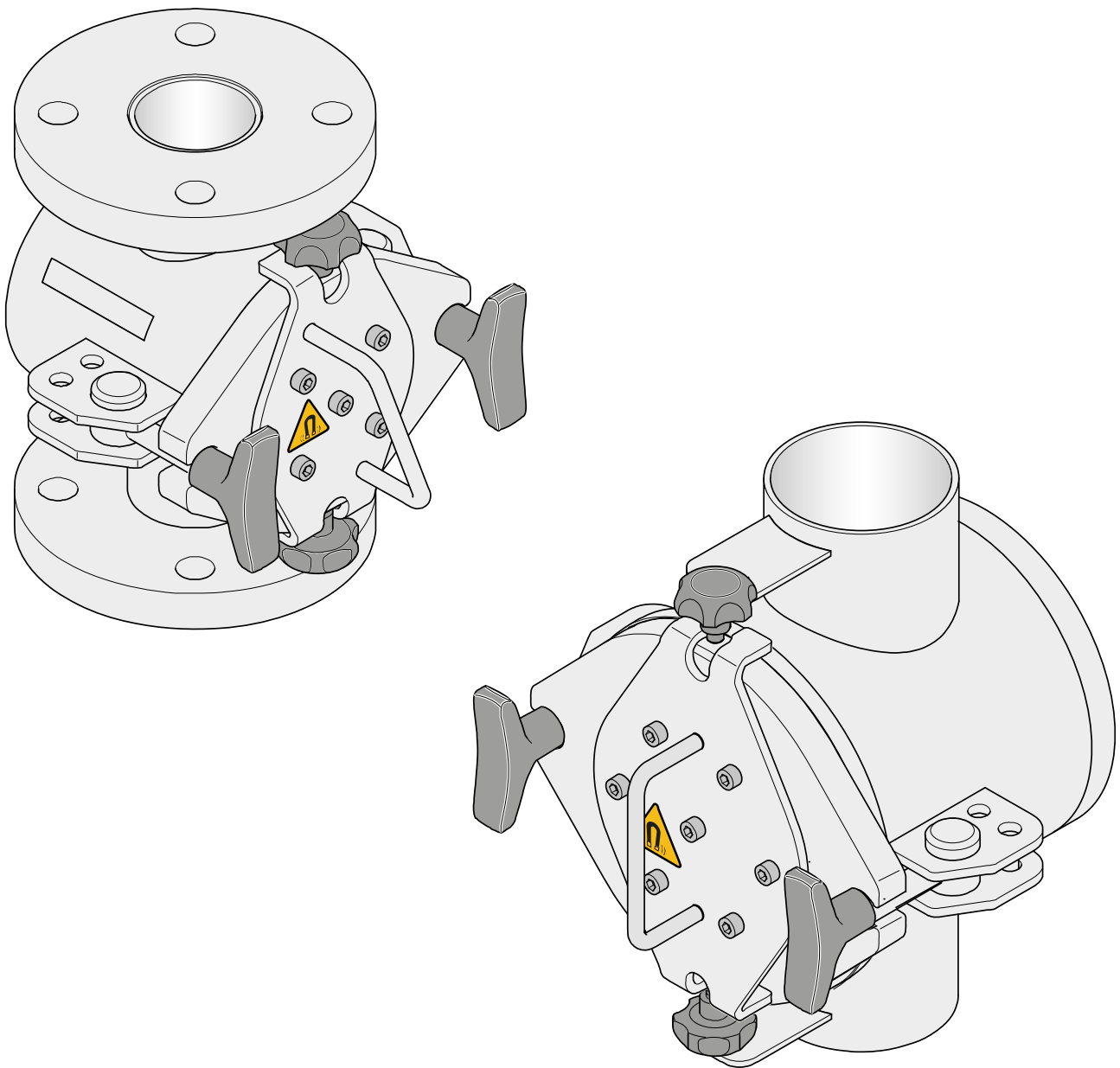


Instrukcja instalacji i użytkowania

Przemysłowy filtr magnetyczny, seria SFI

Trwały filtr magnetyczny do płynów i proszków w przewodach ciśnieniowych.



© Copyright. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Spis treści

1 Wstęp	5
2 Bezpieczeństwo	6
2.1 Zagrożenia bezpieczeństwa	6
2.2 Ogólne instrukcje bezpieczeństwa	6
2.3 Uszkodzenia spowodowane polem magnetycznym	6
2.4 Inne uwagi/ostrzeżenia	6
3 Normy i dyrektywy	7
3.1 Wartości dopuszczalne dla narażenia zawodowego i publicznego na pola magnetyczne i elektromagnetyczne	7
4 Specyfikacje	9
4.1 Opis funkcji urządzenia	9
4.2 Zakres zastosowań	9
4.3 Natężenie przepływu	9
4.4 Zastosowanie w przepływach produktów spożywczych	9
4.5 Temperatury	9
4.6 Wolna przestrzeń	9
4.7 Napięcie zasilające	9
5 Informacje o produkcie	10
5.1 Budowa	10
5.2 Zakres dostawy	10
5.3 Tabliczka znamionowa	10
5.4 Próba ciśnienia	11
5.5 Akcesoria	11
6 Transport i instalacja	13
6.1 Transport	13
6.2 Instalacja	13
6.3 Zapobieganie wyladowaniom elektrostatycznym (uziemienie)	15
7 Zasada działania	16
7.1 Dane ogólne	16
7.2 Proces czyszczenia - usuwanie cząstek ferromagnetycznych	16
8 Konserwacja i kontrola	18
8.1 Ogólne wskazówki	18
8.2 Częstotliwość konserwacji	19
8.3 Instrukcje dotyczące czyszczenia	19
8.4 Wymiana pierścienia uszczelniającego	20
8.5 Pomiar gęstości strumienia prętów magnetycznych	21
9 Rozwiązywanie problemów	22
9.1 Tabela rozwiązywania problemów	22
10 Serwisowanie, przechowywanie i demontaż	23
10.1 Obsługa klienta	23
10.2 Części zamienne	23

10.2.1 Przechowywanie i utylizacja	23
--	----

1 Wstęp

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 obsługi przemysłowy filtr magnetyczny SFI będzie dalej nazywany „urządzeniem”.



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 Zagrożenia 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 magnetycznej filtracji proszków i cieczy. Jakiegokolwiek inne użycie jest niezgodne z przepisami. Wszelkie powstałe w ten sposób uszkodzenia nie są objęte gwarancją fabryczną.
- Należy upewnić się, że osoby pracujące przy urządzeniu lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie noszą odpowiedni sprzęt ochronny.
- Jeśli urządzenie jest łatwo dostępne dla osób, należy zastosować dodatkowe środki bezpieczeństwa i piktogramy ostrzegawcze. Jeśli nie jest to możliwe, należy zapewnić jasne instrukcje dla całego systemu, w którym to urządzenie jest zintegrowane.
- 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.

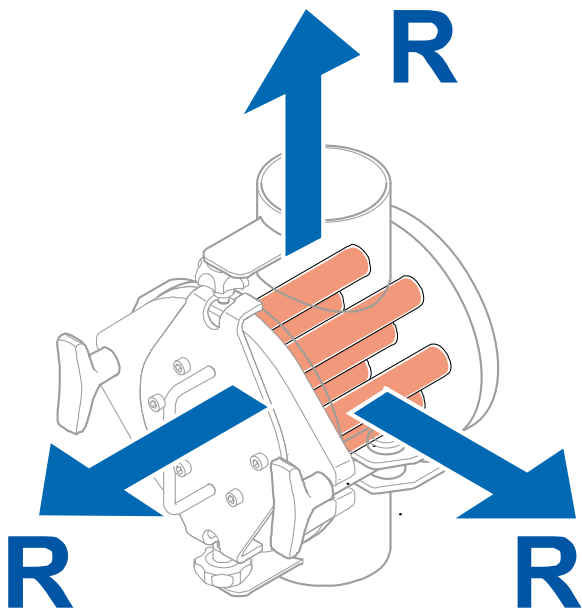
3 Normy i dyrektywy

3.1 Wartości dopuszczalne dla narażenia zawodowego i publicznego na 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” 0,5 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” 0,2 metr(ów) od urządzenia.



Pracownicy w ciąży i ogół społeczeństwa nie mogą znajdować się w promieniu „R” 0,05 metr(ów) od urządzenia.



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie rozrzutem

Obiekty ferromagnetyczne będą przyciągane, jeśli znajdują się w promieniu 30 cm od magnesu.

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



UWAGA

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

4 Specyfikacje

4.1 Opis funkcji urządzenia

Urządzenie filtruje drobne zanieczyszczenia ferromagnetyczne o wielkości 30 μm i większe – takie jak cząstki zużycia stali nierdzewnej – z przepływów cieczy i proszków. Produkt nie może zawierać żadnych cząstek ferromagnetycznych, które są na tyle duże lub ciężkie, aby mogły uszkodzić pręty magnetyczne. Maksymalna wielkość cząsteczki to 10 mm.

- W razie potrzeby należy zamontować sito przed wlotem produktu do urządzenia w instalacji.

4.2 Zakres zastosowań

Urządzenie jest odpowiednie do wielu zastosowań przemysłowych, w których mieszaniny cieczy i proszków są transportowane w rurociągach ciśnieniowych przy ciśnieniu do 10 barów. Konstrukcja i piaskowane wykończenie są przeznaczone do zastosowań bez ryzyka rozwoju bakterii.

4.3 Natężenie przepływu

Zalecana prędkość przepływu transportowanego materiału wynosi 1 m/s. Maksymalna zalecana prędkość przepływu to 2 m/s. Wyższa prędkość przepływu obniża skuteczność separacji, co skutkuje mniejszą ilością cząstek ferromagnetycznych odfiltrowywanych z transportowanego materiału.

4.4 Zastosowanie w przepływach produktów spożywczych

Urządzenie jest standardowo dostarczane w wersji ze stali nierdzewnej, z wykończeniem ceramicznym o ziarnistości 3 μm . Nadaje się do normalnych zastosowań w kontakcie z żywnością. Wszystkie materiały kontaktowe są zgodne z przepisami UE EC1935/2004. Dla zastosowań o bardziej rygorystycznych wymaganiach dostępne są wykończenia wyższej jakości.

4.5 Temperatury

Urządzenia są odpowiednie dla następujących temperatur otoczenia i produktu:

Jakość zastosowanego magnesu	Temperatura otoczenia	Maks. temperatura produktu
N-42SH	-5 do +40 °C	140°C
N-52	-5 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.

4.6 Wolna przestrzeń

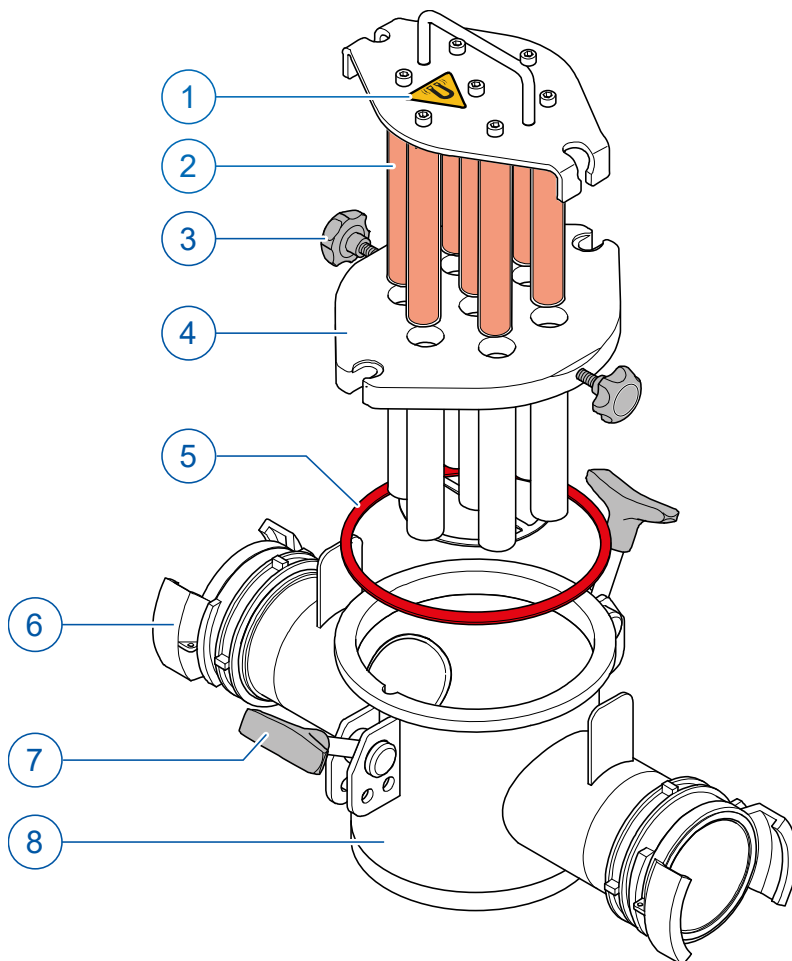
Należy zapewnić wystarczającą ilość miejsca wokół urządzenia na potrzeby jego obsługi, kontroli oraz prac konserwacyjnych. Należy zachować wolną przestrzeń wynoszącą co najmniej 1 metr z przodu oraz 0,5 metra wokół urządzenia.

4.7 Napięcie zasilające

Napięcie zasilające dla zaworu elektromagnetycznego oraz czujników detekcyjnych wynosi 24 V_{DC}.

5 Informacje o produkcie

5.1 Budowa



- [1] Piktogram ostrzegawczy
- [2] Jednostka magnetyczna
- [3] Pokrętło śrubowe

- [4] Ekstraktor
- [5] Uszczelka
- [6] Złączka

- [7] Przełącznik
- [8] Obudowa

5.2 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.



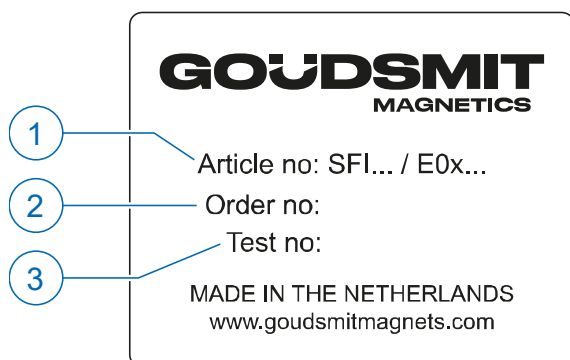
UWAGA

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

5.3 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 artykułu
- [2] Numer zamówienia
- [3] Numer testu ciśnieniowego

5.4 Próba ciśnienia

Wszystkie urządzenia ze złączką lub kołnierzem przechodzą próbę ciśnieniową przed dostawą. Jeśli urządzenie przeszło próbę ciśnieniową, numer próby [3] znajduje się na tabliczce znamionowej. Szczegóły dotyczące zalecanej próby ciśnieniowej znajdują się w karcie katalogowej.

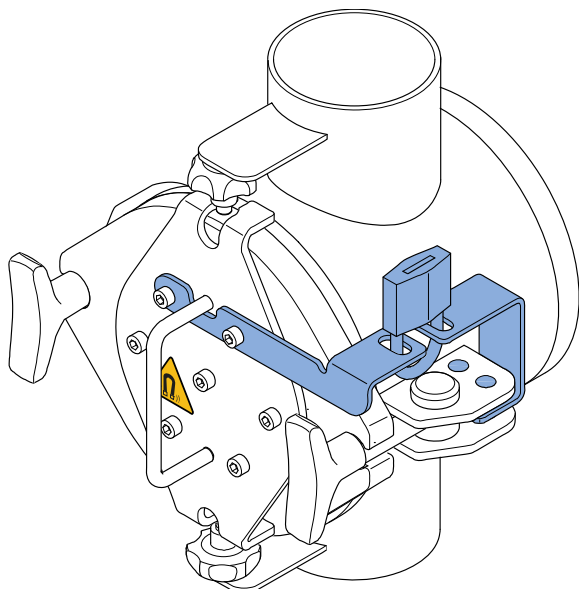


UWAGA

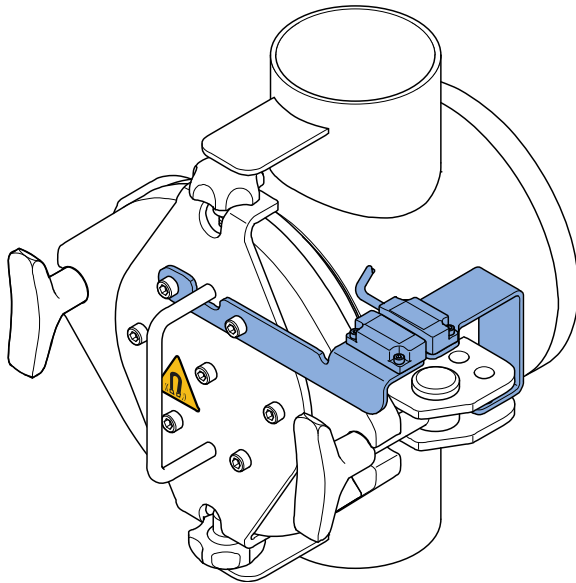
- Urządzenia posiadające wyłącznie końcówki spawane nie są poddawane próbie ciśnieniowej.

5.5 Akcesoria

Kłódka zabezpieczająca



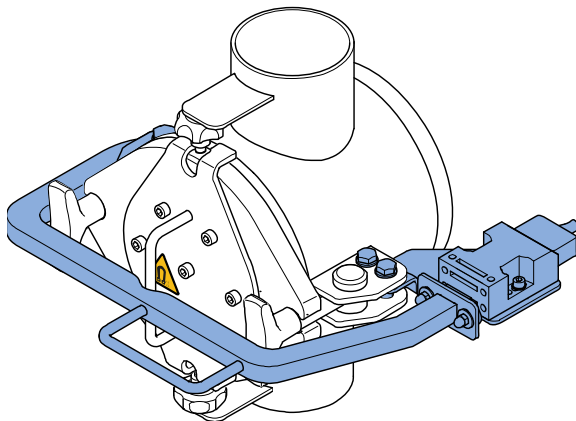
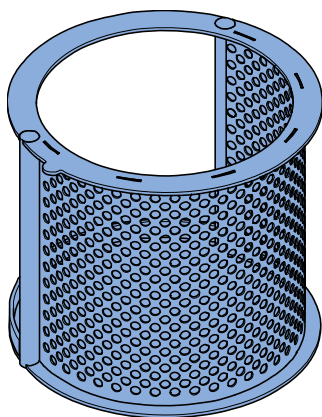
Urządzenie może być wyposażone w kłódkę. Zapobiega to wyjmowaniu jednostki magnetycznej z obudowy.

Czujnik drzwi

Opcjonalnie można zamontować uchwyt z czujnikiem drzwi wykrywającym, czy drzwi są otwarte, czy zamknięte.

Ponieważ czujnik ten służy do wykrywania, a nie funkcji związanej z bezpieczeństwem, nie jest konieczne podłączenie go do specjalnego przekaźnika bezpieczeństwa dla czujników bezstykowych, który dodatkowo posiada ograniczenie prądu i wykrywanie zwarć.

Zapewnia to zatrzymanie przepływu produktu w momencie zwolnienia zatrasku. Zapobiega to niepotrzebnym stratom materiału oraz jego zanieczyszczeniu.

**Sito**

Sita nadają się nie tylko do wychwytywania cząstek niemagnetycznych, ale także wszystkich innych rodzajów cząstek.

Jeśli większe cząstki produktu mogą dostać się do strumienia ciekłego produktu, na przykład z powodu chłodzenia w systemie rur, zaleca się zainstalowanie dodatkowego sita w urządzeniu.

Dostępne są sita o rozmiarze oczek od 2 do 5 mm.

**UWAGA**

Na naszej stronie internetowej można znaleźć pełny przegląd wszystkich dostępnych akcesoriów do tych urządzeń.

6 Transport i instalacja

6.1 Transport



OSTRZEŻENIE

Uwaga

Urządzenie stale emituje siłę magnetyczną.

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

- Podczas transportu należy unikać wszelkich uderzeń, aby zapobiec uszkodzeniom, zwłaszcza prętów magnetycznych. W przypadku uszkodzenia rur pakiety magnesów mogą nie poruszać się w rurach lub poruszać się z trudem.

6.2 Instalacja



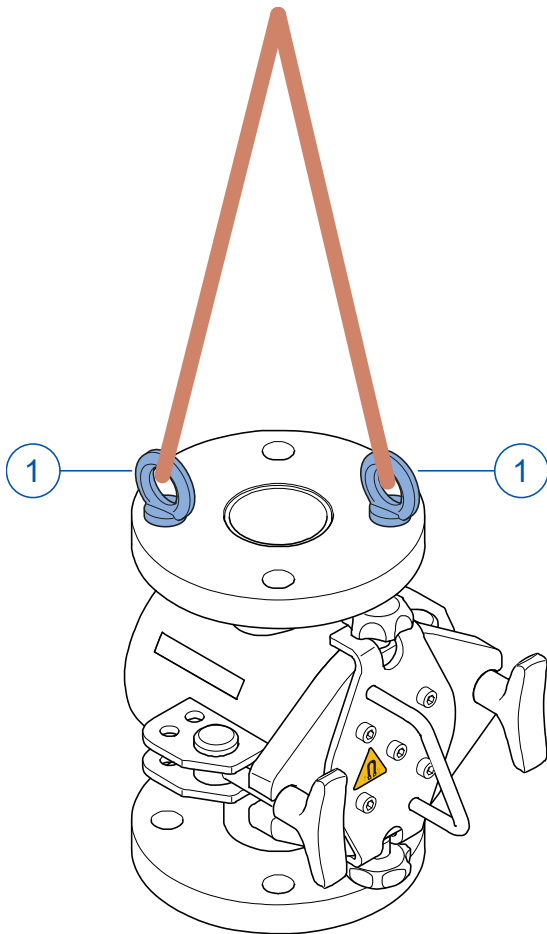
UWAGA

Należy przestrzegać następujących środków ostrożności:

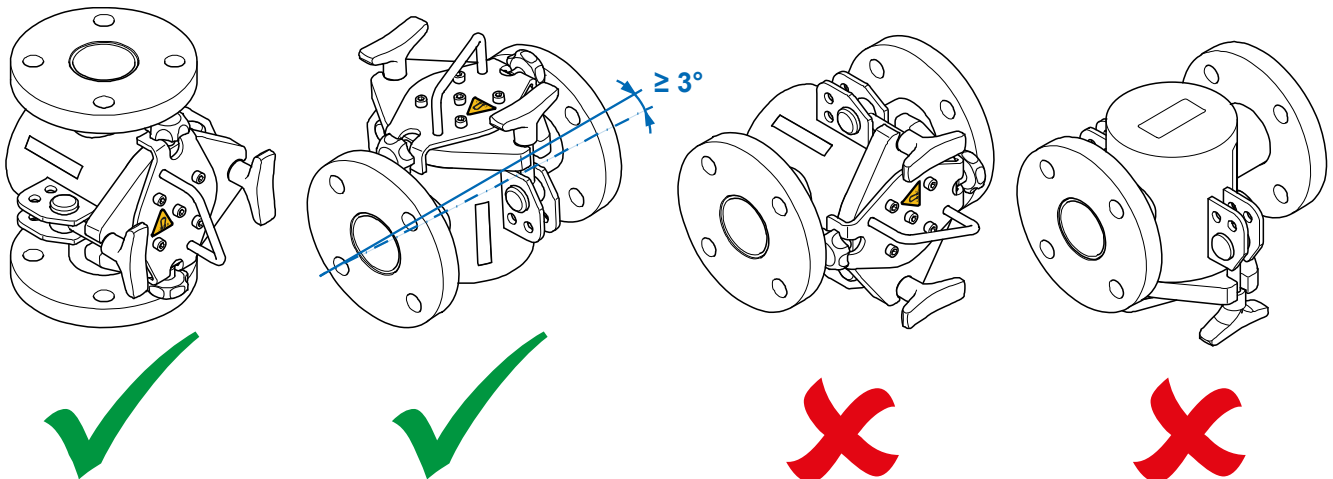
- Należy pracować bezpiecznie, zapewnić wystarczającą przestrzeń roboczą i używać niezawodnych rusztowań, drabin i innych narzędzi, aby urządzenie mogło zostać zainstalowane bez żadnego ryzyka.
- Urządzenie stale emituje siłę magnetyczną. Patrz rozdział Zagrożenia bezpieczeństwa [► 6] dotyczący środków 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.

- Urządzenie należy zainstalować bez naprężeń mechanicznych i na odpowiedniej wysokości roboczej w kanale produktu dla personelu obsługującego. Naprężenia mechaniczne w urządzeniu mogą powodować odkształcenia i inne problemy.

- Urządzenie dostarczane jest w skrzyni. Należy zamontować co najmniej dwa ucha do podnoszenia [1] (brak w zestawie) do kołnierza.



- Należy równomiernie unieść urządzenie ze skrzyni. Należy użyć odpowiedniego urządzenia podnoszącego, które utrzyma ciężar urządzenia.
- Należy zainstalować urządzenie w zalecanej pozycji. Jeśli nie jest to możliwe, należy pamiętać, że podczas otwierania urządzenia mogą wydostać się pozostałości (patrz rysunek).



- Urządzenia są dostępne z różnymi EN1092-1 kołnierzami i złączkami. Aby zamontować urządzenie w instalacji, należy postępować zgodnie z instrukcją instalacji oraz odpowiednimi normami dotyczącymi kołnierzy i złączy. Nieprawidłowe ustawienie lub luźny montaż mogą powodować wycieki.



UWAGA

Ryzyko obrażeń spowodowanych krawędziami i ostrymi narożnikami

- ▶ Należy zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania prac w pobliżu ostrych krawędzi i narożników.
- ▶ W razie wątpliwości należy nosić rękawice ochronne.

- Urządzenie należy zainstalować bez naprężeń mechanicznych i na odpowiedniej wysokości roboczej w kanale produktu dla personelu obsługującego. Naprężenia mechaniczne w urządzeniu mogą powodować odkształcenia i inne problemy.
- Po zakończeniu instalacji należy zdemontować podnośnik.
- Przed uruchomieniem urządzenia należy je dokładnie wyczyścić.

6.3 Zapobieganie wyładowaniom elektrostatycznym (uziemiaenie)

Aby zapobiec wyładowaniom elektrostatycznym, należy zapewnić brak różnicy potencjałów między instalacją a urządzeniem. Można to zrobić poprzez zamontowanie przewodu uziemiającego łączącego urządzenie z instalacją. Opór elektryczny musi być mniejszy niż 25 Ω .

7 Zasada działania

7.1 Dane ogólne

Jednostka magnetyczna z bardzo silnymi neodymowymi prętami magnetycznymi znajduje się w centrum przepływu produktu. Produkt zanieczyszczony cząstkami ferromagnetycznymi przechodzi przez kilka prętów magnetycznych podczas przepływu przez filtr.

Magnesy przyciągają przechodzące zanieczyszczenia ferromagnetyczne. Wychwycone cząstki przywierają do magnesów, podczas gdy oczyszczony produkt przepływa dalej.

7.2 Proces czyszczenia - usuwanie cząstek ferromagnetycznych



OSTRZEŻENIE

Ryzyko oparzeń spowodowanych gorącymi pozostałościami

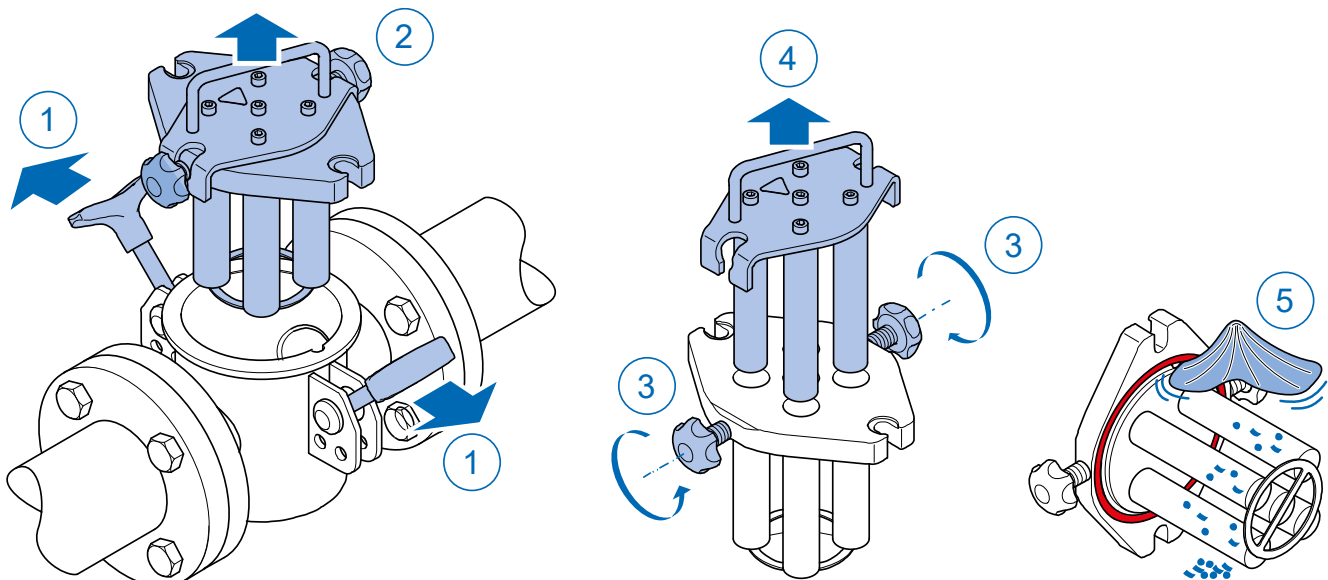
W zależności od położenia montażowego, w obudowie urządzenia mogą pozostawać gorące pozostałości.

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



Proces czyszczenia - usuwanie cząstek ferromagnetycznych

Po zatrzymaniu przepływu produktu cała jednostka magnetyczna musi zostać usunięta z kanału produktu. Następnie pręty magnetyczne muszą zostać wyciągnięte z rur ekstrakcyjnych, powodując wypadnięcie z nich cząstek ferromagnetycznych.



Czyszczenie wymaga wykonania następujących czynności:

- Należy zatrzymać przepływ produktu.
- Należy poczekać, aż pozostały materiał w kanale produktu przepłynie przez urządzenie i ciśnienie w kanale spadnie do zera.
- Poluzować przełączniki [1].

- Wyjąć jednostkę magnetyczną z ekstraktorem [2] z obudowy i umieścić ją na czystej drewnianej lub plastikowej powierzchni.
- Poluzować pokrętła [3] i wyjąć jednostkę magnetyczną [4] z ekstraktora.
- Umieścić magnes z dala od jednostki ekstrakcyjnej na czystej drewnianej lub plastikowej powierzchni.
- Zebrać cząstki ferromagnetyczne, które spadły z osłon ekstraktora i pozbyć się ich.
- Wyczyścić wszystkie części miękką, czystą szmatką [5] i – w razie potrzeby – za pomocą odpowiedniego środka czyszczącego.
- Należy zamontować wszystkie części w kolejności odwrotnej do demontażu.
- Umieścić jednostkę magnetyczną z ekstraktorem [2] z powrotem w obudowie.
- Zabezpieczyć przełączniki [1].
- Można bezpiecznie wznowić produkcję.

8 Konserwacja i kontrola

8.1 Ogólne wskazówki



OSTRZEŻENIE

Ryzyko zmiążdżenia

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.



UWAGA

Ryzyko oparzeń spowodowanych gorącym produktem w przepływie

Kontakt z gorącym produktem w przepływie może spowodować oparzenia.

- ▶ Podczas pracy w pobliżu gorących cieczy należy zawsze nosić odzież ochronną oraz rękawice ochronne.
- ▶ Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac należy upewnić się, że produkt w przepływie ostygł do temperatury otoczenia.



OSTRZEŻENIE

Ostrzeżenie

Przepływ produktu musi zostać zatrzymany podczas wykonywania prac na urządzeniu.

Z narzędziami należy zachować szczególną ostrożność. Siła magnetyczna jest trwała.

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.
- Należy upewnić się, że urządzenie jest czyste od zewnątrz. W razie potrzeby należy usunąć kurz, brud i cząstki z urządzenia.

8.2 Częstotliwość konserwacji

Działanie	Codziennie	Raz w miesią- cu	Co 6 miesięcy	Raz w roku
Wyczyścić osłony prętów magnetycznych (dla maksymalnej wydajności) (► Proces czyszczenia - usuwanie cząstek ferromagnetycznych [► 16]).	min. 2x ¹⁾			
Sprawdzić pierścień uszczelniający pod kątem zużycia i jego obecności.	•			
Sprawdzić osłony prętów magnetycznych pod kątem zużycia.		•		
Sprawdzić stopień zużycia i w razie potrzeby wymienić.			•	
Wymienić pierścień uszczelniający (► Wymiana pierścienia uszczelniającego [► 20]).			•	
Zmierzyć gęstość strumienia prętów magnetycznych (► Pomiar gęstości strumienia prętów magnetycznych [► 21])				•

¹⁾ Częstotliwość procesu czyszczenia zależy od wydajności przepływu produktu i poziomu zabrudzenia.



UWAGA

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

8.3 Instrukcje dotyczące 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.

W przypadku stosowania w przepływach produktów spożywczych

Metody i środki czyszczące i dezynfekujące stosowane do czyszczenia muszą być dostosowane do konkretnego rodzaju zabrudzenia (węglowodany, białka, tłuszcze itp.) oraz stopnia czyszczenia wymaganego do konkretnego zastosowania. Rodzaj przetwarzanego produktu określa zatem w dużym stopniu, która kombinacja środków czyszczących jest odpowiednia. Należy skonsultować się z dostawcą środka czyszczącego, aby dobrać odpowiednie produkty do konkretnej sytuacji.

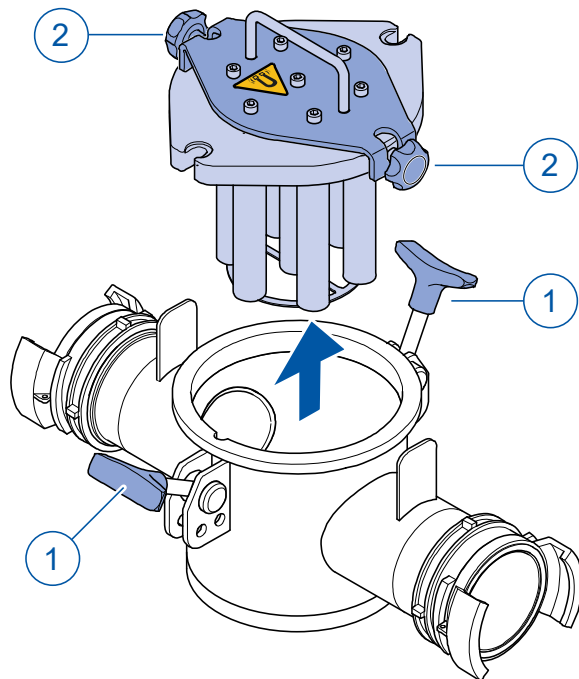
Skonsultuj się z dostawcą środka czyszczącego, czy produkty są odpowiednie dla materiału wybranych uszczelki (silikon, NBR lub Viton).

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

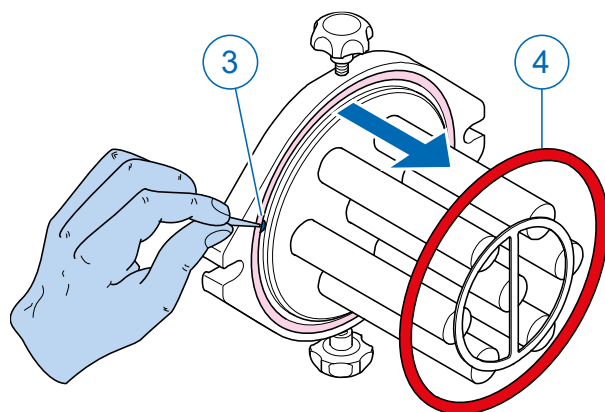
8.4 Wymiana pierścienia uszczelniającego

Zalecamy wymianę pierścienia uszczelniającego co najmniej raz na sześć miesięcy lub częściej, w zależności od stopnia zużycia.

Należy postępować w następujący sposób:



- Należy zatrzymać przepływ produktu.
- Należy poczekać, aż pozostały materiał w kanale produktu przepłynie przez urządzenie i ciśnienie w kanale spadnie do zera.
- Poluzować przełączniki [1].
- Wyjąć jednostkę magnetyczną z ekstraktorem z obudowy.
- Poluzować pokrętła [2].
- Wyjąć jednostkę magnetyczną z ekstraktora i umieścić ją na czystej drewnianej lub plastikowej powierzchni.



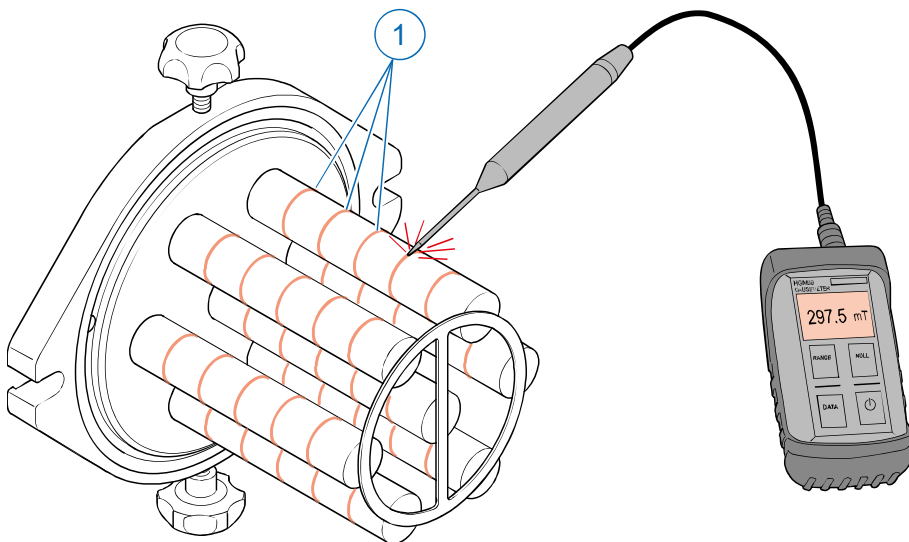
- Zdjąć starą uszczelkę z ekstraktora. W tym celu należy wykorzystać wycięcie w rowku [3].
- Dokładnie oczyścić rowek, w którym osadzona była uszczelka i założyć nową uszczelkę [4].
- Ponownie zamontować jednostkę magnetyczną z ekstraktorem.
- Umieścić jednostkę magnetyczną z powrotem w obudowie.
- Zabezpieczyć przełączniki.
- Można bezpiecznie wznowić produkcję.

Jeśli uszczelki zużywają się zbyt szybko, np. z powodu nadmiernej temperatury lub nadmiernie ściernego produktu, należy zapytać o dostępność alternatywnych uszczelek.

8.5 Pomiar gęstości strumienia prętów magnetycznych

Pręty magnetyczne muszą być okresowo mierzone w celu sprawdzenia ich gęstości strumienia magnetycznego i ustalenia, czy siła magnetyczna zmniejszyła się. Użyj odpowiedniego Gausmierz/Teslomierza, by zmierzyć bieguny pręta magnetycznego na powierzchni (jednostka to tesla, gauss, kA/m lub ersted).

Goudsmit Magnetics w razie potrzeby może wykonywać pomiary magnesu na miejscu. Należy postępować w następujący sposób:



- Należy zatrzymać przepływ produktu.
- Należy poczekać, aż pozostały materiał w kanale produktu przepłynie przez urządzenie i ciśnienie w kanale spadnie do zera.
- Przeprowadzić proces czyszczenia (patrz rozdział Proces czyszczenia - usuwanie cząstek ferromagnetycznych [► 16]).
- Przesuń sondę miernika Gaussa/Tesli [1] wzdłuż biegunów na pręcie magnetycznym.

Wartości pomiarowe mogą się wahać z różnych powodów, takich jak pozycja (kąt) sondy względem osłony pręta magnetycznego, grubość sondy oraz powtarzalność samego pomiaru. Temperatura osłony pręta magnetycznego może być wyższa niż 20–22°C ze względu na wpływ przepływu produktu.

- Należy zapisać najwyższą zmierzoną wartość.
- Korzystając z dołączonego arkusza danych, należy sprawdzić, czy zmierzona wartość mieści się w dopuszczalnym zakresie dla wartości szczytowej. **Uwaga:** Wartości podane w karcie danych są wartościami zmierzonymi w temperaturze pomiarowej 20°C ± 2°C.
- Należy zamontować wszystkie części w kolejności odwrotnej do demontażu.
- Umieścić jednostkę magnetyczną z powrotem w obudowie.
- Zabezpieczyć przełączniki.
- Można bezpiecznie wznowić produkcję.

9 Rozwiązywanie problemów

9.1 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 nazwą firmy.

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Urządzenie nie oddziela cząstek ferromagnetycznych lub robi to w niewystarczającym stopniu.	Pręt magnetyczny jest przeładowany cząstkami ferromagnetycznymi.	- Należy usuwać wychwycone cząstki z pręta magnetycznego (częściej). - Za pomocą magnesu trwałego należy sprawdzić, czy oddzielone cząstki są ferromagnetyczne.
	Cząsteczki, które nie są przyciągane, nie są wystarczająco ferromagnetyczne.	Sprawdź zachowanie magnetyczne zainstalowanych części wokół magnesów, trzymając żelazny przedmiot blisko magnesów. Jeśli istnieją części reagujące na magnes, należy wymienić je na części niemagnetyczne, takie jak te wykonane ze stali nierdzewnej.
Wyciek materiału.	Uszczelka nie jest prawidłowo osadzona w rowku.	Należy prawidłowo zamocować uszczelkę w rowku.
	Zestaw uszczelniający jest zużyty.	Wymienić uszczelnienie.
	Jednostka magnetyczna nie przylega prawidłowo do obudowy.	Przełączniki nie są szczelnie zamocowane.
Jednostka magnetyczna blokuje się w jednostce ekstrakcyjnej.	Wgniecenia w osłonach ekstrakcyjnych.	- Należy usunąć wgniecenia z osłon ekstrakcyjnych. - Kontakt Goudsmit Magnetics.

10 Serwisowanie, przechowywanie i demontaż

10.1 Obsługa klienta

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

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

10.2 Części zamienne

Wysoka jakość produktów od Goudsmit Magnetics 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 zazwyczaj części, które ulegają zużyciu. Są to:

- uszczelka (dostępne różne typy)

Zaleca się wymianę pierścienia uszczelniającego co sześć miesięcy.

- Pręty magnetyczne

- ekstraktor

Szybkość zużywania się uszczelnień zależy od produktu i stopnia jego ścieralności, a także od wielkości przepływu produktu. Dla tego urządzenia dostępnych jest kilka rodzajów uszczelek. Dokładne specyfikacje można znaleźć w arkuszu danych. Prosimy o kontakt w celu uzyskania informacji na temat dostępności uszczelek.

- 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.

10.2.1 Przechowywanie i utylizacja



OSTRZEŻENIE

Produkt magnetyczny może być demontowany wyłącznie przez wykwalifikowany personel, w pełni świadomy potencjalnych zagrożeń związanych z magnetyzmem.

Przechowywanie

Jeśli nie zamierzasz używać produktu magnetycznego przez dłuższy czas, zalecamy umieszczenie urządzenia w suchym, bezpiecznym miejscu i w razie potrzeby nałożenie środka konserwującego na wrażliwe części.

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] Zagrożenia dla bezpieczeństwa.

