

## Płyty magnetyczne



# Płyty magnetyczne

Firma rodzinna Goudsmit Magnetics – rok założenia 1959 – produkuje, doskonali i sprzedaje urządzenia wykorzystywane do separacji metali, obsługi magnetycznej i transportu stalowych części.

Goudsmit działa na międzynarodowym rynku B2B, dostarczając swoje produkty różnorodnym przedsiębiorstwom, głównie z branży produkcyjnej. Nasi klienci działają w przemyśle spożywczym, chemicznym, farmaceutycznym, tworzyw sztucznych, paszowym, towarów masowych, recyklingu, samochodowym oraz obróbki blach. Systemy magnetyczne Goudsmit przyczyniają się do optymalizacji procesów produkcyjnych, poprawy jakości produktu oraz zwiększenia bezpieczeństwa i wydajności.

Działalność grupy Goudsmit w krajach Europy Środkowej i Wschodniej jest od roku 1997 koordynowana przez firmę rodzinną WAMAG z Republiki Czeskiej. Znajomość lokalnych rynków, własny know-how i bogate doświadczenia z zastosowaniem niewidzialnej siły magnetyzmu pozwalają projektować i produkować systemy dopasowane do potrzeb klienta. WAMAG i Goudsmit Magnetics współpracują w zakresie produkcji systemów magnetycznych.

Udostępniamy trzy różne broszury dotyczące separacji cząsteczek metalowych z różnych produktów i w ramach szerokiego spektrum procesów produkcyjnych. Zależnie od rodzaju produktu i wymagań, dzielimy systemy magnetyczne na następujące kategorie:

1. Płyty magnetyczne do usuwania zanieczyszczeń gruboziarnistych (patrz: ta broszura)
2. Magnetyczne separatory prętowe do usuwania drobnych zanieczyszczeń (patrz broszura systemów prętowych)
3. Systemy magnetyczne stosowane w recyklingu metali i odpadów (patrz broszura dotycząca recyklingu)



*Płyty magnetyczne do usuwania zanieczyszczeń gruboziarnistych.*



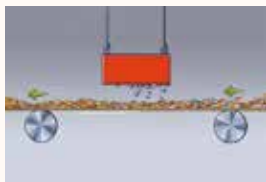
*Magnetyczne separatory prętowe do usuwania drobnych zanieczyszczeń.*



*Systemy magnetyczne stosowane w recyklingu metali i odpadów.*



# Spis treści

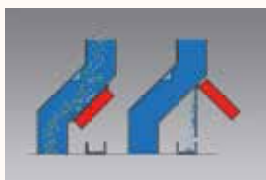


## Urządzenia z certyfikatem ATEX do zastosowań w środowisku zagrożenia wybuchem

### Płyty magnetyczne

Z magnesem trwałym lub elektromagnesem dla strumieni o niewielkim zanieczyszczeniu ferromagnetycznym.

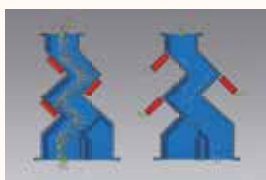
strony 4-5



### Płyta magnetyczna do zsypu

Odpowiednie przy transporcie grawitacyjnym i z użyciem zsypu.

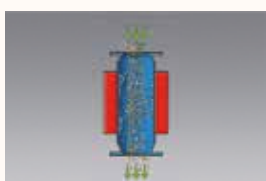
strona 6



### Separatory kaskadowe

2- lub 3-stopniowy separator z magnesem trwałym do separacji w transporcie grawitacyjnym. Oczyszczany automatycznie.

strony 6-7



### Separatory z magnesem zewnętrznym

System z magnesem trwałym, montowany na liniach transportu grawitacyjnego, oczyszczany automatycznie.

strona 8



### Separatory rurowe

Dostępne w wersjach z magnesem trwałym i elektromagnesem. Do usuwania cząstek ferromagnetycznych od 50 µm w transporcie grawitacyjnym.

strona 9



### Separatory bębnowe

Separatory z magnesem trwałym z funkcją nieprzerwanego czyszczenia do montażu na liniach transportu grawitacyjnego (duże zanieczyszczenie ferromagnetyczne).

strona 10



### Serwis

strona 12

## Separatory ATEX do zastosowań w środowisku zagrożenia wybuchem

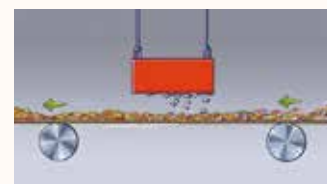
Dyrektywa ATEX (ATEX: ATmosphères EXplosibles) to ujednolicona norma europejska stworzona w celu zapobiegania wybuchom gazu i pyłu. Dyrektywa ATEX 94/4/EC (ATEX 95) jest przeznaczona dla producentów urządzeń. Dyrektywa ATEX 1999/92/EC (ATEX 137) jest przeznaczona dla użytkowników i ma na celu ochronę pracowników narażonych na potencjalne ryzyko związane ze środowiskiem zagrożenia wybuchem.

Dyrektywy ATEX wyróżniają środowiska zagrożenia wybuchem gazu i pyłu. Goudsmit produkuje urządzenia jedynie do użytku w środowisku zagrożenia wybuchem pyłu. Obszary zagrożone wybuchem są dodatkowo podzielone na różne strefy, zależnie od częstości występowania warunków stwarzających potencjalne zagrożenie wybuchem. Urządzenia do użytku w strefach ATEX dzielimy na trzy kategorie: 1, 2 i 3. Odpowiadają one następującym poziomom zabezpieczenia: bardzo wysoki, wysoki i normalny.

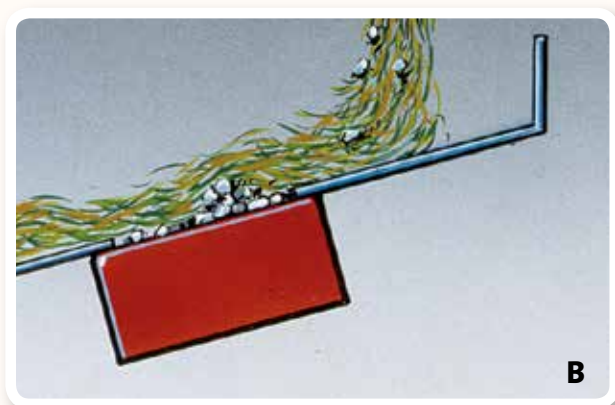
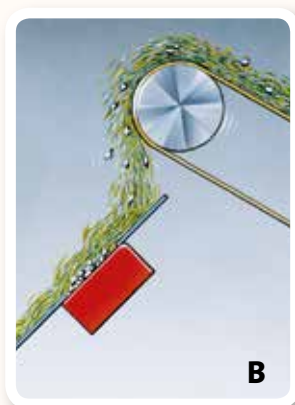
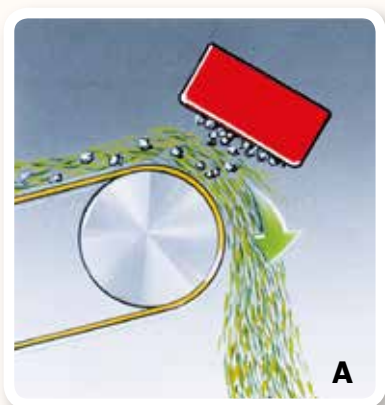
Zagrożenie wybuchem	Poziom zabezpieczenia urządzenia	Gaz (G)		Pył (D)	
		Strefa	Kateg. strefowa	Strefa	Kateg. strefowa
Częste do ciągłe	Bardzo wysoki; bezpieczne w wyjątkowych warunkach	0	1G	20	1D
Od czasu do czasu	Wysoki; bezpieczne w warunkach przewidywanych awarii	1	2G (1G)	21	2D (1D)
Małe prawdopodobne, rzadkie, krótkie	Normalny; bezpieczne przy normalnym użytkowaniu	2	3G (1G, 2G)	22	3D (1D, 2D)

System zapewnienia jakości certyfikowany zewnętrznie (ATEX QAN) jest wymagany w przypadku producentów urządzeń ATEX. Goudsmit jest jedną z niewielu firm w przemyśle magnetycznym, które posiadają taką certyfikację. Co więcej, certyfikaty zgodności produktu (certyfikaty ATEX) są wymagane dla urządzeń ATEX w kategoriach 1 lub 2. Goudsmit Magnetics posiada takie certyfikaty dla różnych systemów i dzięki temu może dostarczać systemy magnetyczne i detektory metali do użytku w strefie 20/21.

## Płyty magnetyczne



Płyty magnetyczne usuwają cząsteczki ferromagnetyczne z różnych strumieni produktu przemysłu tworzyw sztucznych, drzewnego, kamieniarskiego, ceramicznego i spożywczego. Istnieje kilka sposobów instalacji separatorów płytowych, łącznie z zawieszeniem nad przenośnikiem (typ A) przy ścianie przenośnika lub pod przenośnikiem (typ B). Ogólna zasada brzmi: im bliżej produktu znajduje się separator, tym lepsze są wyniki separacji. W przypadku instalacji nad linią produkcyjną, Goudsmit wyposaża wszystkie płyty magnetyczne w funkcję kontroli strumienia (typ A). Obejmuje ona dodatkowe magnesy pomiędzy biegunami, które powodują, że linie sił pola magnetycznego przenikają głębiej do strumienia produktu. Płyty magnetyczne w zastosowaniach, w których strumień produktu przebiega nad separatorem (typ B) są zaprojektowane tak, by miały nasilniejsze możliwe pole magnetyczne nad biegunami, a nie głęboko przenikające linie sił pola magnetycznego. **Klin separujący** (keyway) zapobiega ponownemu dostaniu się wyłapanych cząsteczek ferromagnetycznych do strumienia produktu.



# Płyty magnetyczne



## Ferrytowe magnesy płytowe

- Ekonomiczny
- Dobra penetracja (do 400 mm)
- Odpowiedni przy temperaturach do około 250 °C
- Wartość natężenia przy biegunach magnetycznych: 2800 Gauss
- Nieodpowiedni do przechwytywania opiłków ze stali nierdzewnej
- Zastosowanie: w przemyśle recyklingu lub jako zabezpieczenie młynów w produkcji paszy dla zwierząt.

Ferrytowe magnesy płytowe (różne długości)		
Typ	Szerokość x wysokość [mm]	Zasięg działania [mm]
VMF1	114 x 47	65
VMF2	154 x 47	75
VMF4	204 x 92	110
VMF5	304 x 99	140



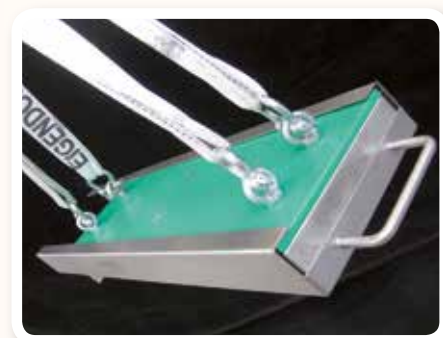
## Płyty magnetyczne Neoflux® (nd-fe-b)

- Cztery razy silniejsze od magnesów ferrytowych
- Bardziej wrażliwe na temperaturę
- Lekkie i kompaktowe
- Standardowa wersja odpowiednia dla temperatur do 80 °C
- Wersja specjalna odpowiednia dla temperatur do 180 °C
- Siła pola magnetycznego biegunów maks. 8000 Gauss na **klinie separującym**
- Budowa: wodoodporna ze stali nierdzewnej (IP67)
- Dostarczane w wersji szybkoczyszczącej (z płytą zabezpieczającą ze stali nierdzewnej)
- Odpowiednie dla przemysłu spożywczego

Neodymowe płyty magnetyczne (Nd-Fe-B) (różne długości)		
Typ	Szerokość x wysokość [mm]	Zasięg działania [mm]
VMN6	114 x 34	80
VMN2	205 x 55	180
VMN3	158 x 32	120



Nadaśmowa ferrytowa płyta magnetyczna do usuwania cząsteczek magnetycznych z ziemi ogrodowej.



Płyta magnetyczna Neoflux® z szufladą czyszczącą.

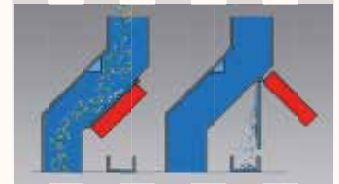
Głębokość pola trzymania (indeks siły) ustalana komputerowo

Płyta magnetyczna posiada głęboko penetrujące pole magnetyczne. Przyciąga cząsteczki ferromagnetyczne z dużych wysokości. Siła przyciągania nie tyle zależy od wagi, co od kształtu cząsteczki ferromagnetycznej. Najłatwiejsza do wyłapania jest płaska płytka, następnie części w kształcie prętów i sześciątów. Kuliste kształty najtrudniej jest pochwytać. Znamy siłę pola magnetycznego wymaganą w przypadku poszczególnych kształtów, nazywaną „siłą specyficzną” ('specific force'). Dzięki temu, że znamy indeks siły konkretnego magnesu, jesteśmy w stanie przewidzieć, czy dana cząsteczka będzie przyciągnięta. Goudsmit ustalała to przy użyciu programu kalkulacyjnego elementów skończonych, który zapewnia optymalne funkcjonowanie systemu magnetycznego.

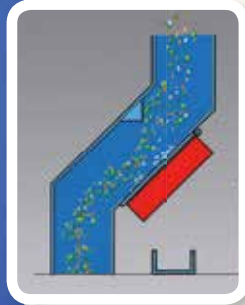


Płyta magnetyczna do usuwania cząsteczek ferromagnetycznych z frytek.

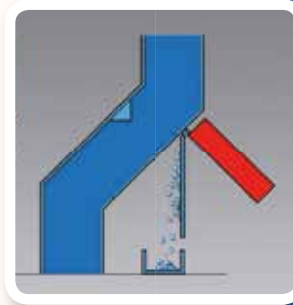
# Płyty magnetyczne do zsypu



Ten rodzaj płyt magnetycznych ma swoje zastosowanie głównie w przypadku strumieni produktów proszkowych w transporcie grawitacyjnym lub w przypadku zastosowania zsyków. Położenie zsyku nie może przekraczać nachylenia 45° od linii pionu. Ze względów bezpieczeństwa, operator musi używać obydwu rąk do obsługi urządzenia. Płyty magnetyczne zabezpiecza się w skrajnej pozycji czyszczenia, która daje operatorowi swobodę ruchów - wolne ręce umożliwiają czyszczenie. Płyty magnetyczne do zsyku stanowią proste rozwiązanie w przypadku potrzeby usuwania cząstek żelaza (od 60 µm do około 5 mm), są łatwe do instalacji i zapewniają dobre rezultaty.



W trakcie pracy



Czyszczenie



Płyty magnetyczne sprawdzają się w transporcie grawitacyjnym i w zastosowaniu zsyków.

## Czyszczenie

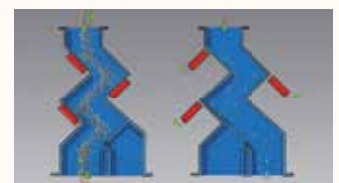
Czyszczenie płyt magnetycznych może odbywać się w różny sposób:

na przykład, ręcznie poprzez ścieranie (należy używać rękawic ochronnych), półautomatycznie (płyta magnetyczna z płytą ekstrakcyjną) poprzez oddalenie płyty ekstrakcyjnej od płyty magnetycznej (cząsteczki ferromagnetyczne odpadają od płyty ekstrakcyjnej gdy tylko zostaną przeniesione wystarczająco daleko od magnesu).

*Płyta magnetyczna do zsyku w produkcji cukru, przy zasypie podnośnika kubełkowego.*

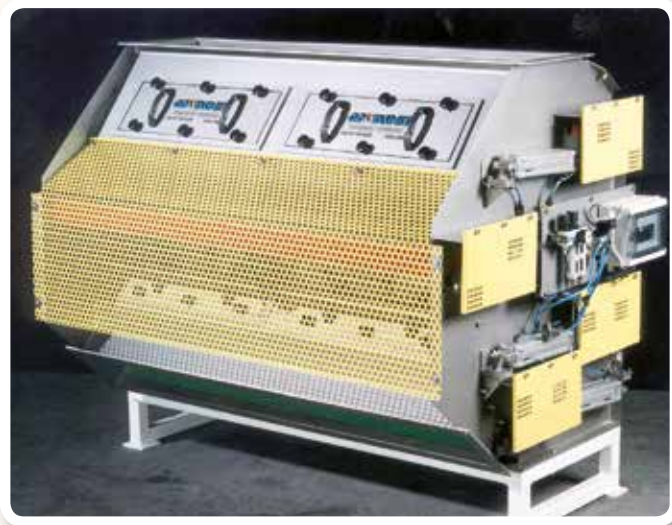
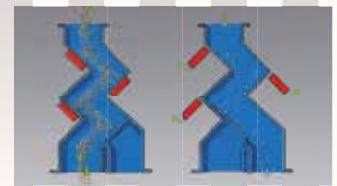


# Separatory kaskadowe



W przypadku separatorów kaskadowych, dwa lub trzy silne płyty magnetyczne są montowane szeregowo. Podczas jednego przepływu, produkt jest sprawdzany dwa lub trzy razy. Dzięki temu możliwe jest uzyskanie wysokiego stopnia separacji. Co więcej, Goudsmit stosuje bardzo silne magnesy Neoflux® (Nd-Fe-B) w ostatniej płycie, które zapewniają bardzo silne pole magnetyczne i optymalną separację. Czyszczenie odbywa się za pomocą ręcznego lub pneumatycznego układu na zawiasach, gdzie cząsteczki ferromagnetyczne są usuwane poza separator za pomocą zintegrowanej kłapy pneumatycznej. Ten typ separatora znajduje często zastosowanie w produkcji pasz w celu zabezpieczenia rozdrabniaczy bijakowych, sprawdza się również w przypadku materiałów ziarnistych i cukru. Nawet w przypadku awarii zasilania pneumatycznego, separator kaskadowy pozostaje w pozycji pracy. Zapewnia to wysoki poziom niezawodności pracy. Ponadto możliwe jest osiągnięcie wysokiej wydajności – do 300 m<sup>3</sup>/h. Separator kaskadowy posiada funkcję automatycznego oczyszczania.





Pneumatyczny separator kaskadowy wykonany ze stali nierdzewnej typu 304.

Ręczny separator kaskadowy (Cascade Manual)			
Numer typu	Wlot/wylot [mm]	Wysokość	Wydajność [m³/h]
SEKM040033	400 x 200	885	50
SEKM060033	600 x 200	885	90
SEKM080033	800 x 200	885	140
SEKM100033	1000 x 300	1165	200
SEKM125033	1250 x 300	1165	240
SEKM150033	1500 x 300	1165	350

Pneumatyczny separator kaskadowy (Cascade Pneumatic)			
Numer typu	Wlot/wylot [mm]	Wysokość	Wydajność [m³/h]
SRKP040035	400 x 200	885	50
SRKP060035	600 x 200	885	90
SRKP080035	800 x 200	885	140
SRKP100035	1000 x 300	1165	200
SRKP125035	1250 x 300	1165	240
SRKP150035	1500 x 300	1165	350

**W przypadku towarów masowych i recyklingu, patrz katalog 'Separatory magnetyczne w recyklingu', który zawiera systemy pokazane poniżej.**



### Nadaśmowy separator magnetyczny z magnesem trwałym

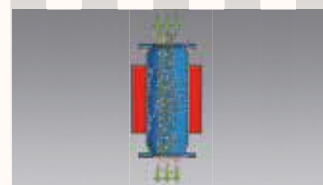
Odpowiedni w przypadku strumieni produktu z dużą ilością cząsteczek ferromagnetycznych. Może być zainstalowany nad, wszerz lub wzdłuż płaskich lub korytkowych przenośników. zasięg działania do 450 mm; istnieje wersja odpowiednia do użytku w strefach zagrożenia wybuchem pyłu ATEX 22 i 21.

Nadaśmowe separatory magnetyczne z magnesem trwałym nie zużywają energii, nie wymagają konserwacji, a ich czyszczenie odbywa się automatycznie (nieprzerwane czyszczenie). (Po więcej informacji patrz katalog: 'Separatory magnetyczne w recyklingu'.)

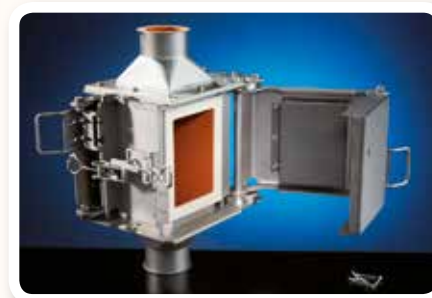
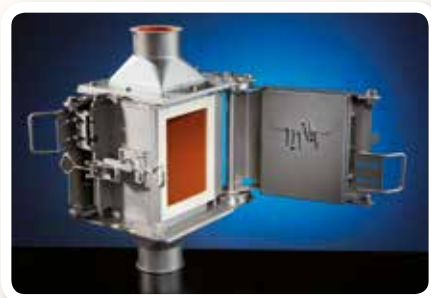
### Płyty magnetyczne z elektromagnesem

Te płyty magnetyczne usuwają cząsteczki ferromagnetyczne z materiałów masowych takich jak buraki cukrowe czy ziemniaki, najlepiej przy wlocie produktu. Można je włączać i wyłączać, co stanowi dużą zaletę w kontekście czyszczenia. Z drugiej strony, ich wadą są mniej kompaktowe wymiary w porównaniu z płytami magnetycznymi z magnesem trwałym. W celu wytworzenia silnego pola magnetycznego, cewka elektryczna musi być wystarczająco duża. Zastosowanie: nad przenośnikiem taśmowym gdy zasięg działania musi być większy niż 350 mm. (Po więcej informacji patrz katalog: 'Separatory magnetyczne w recyklingu'.)

# Separatory z magnesem zewnętrznym



Separatory z magnesem zewnętrznym usuwają niechciane cząsteczki ferromagnetyczne – od 50 µm do 50 mm z produktów spożywczych, proszków i granulatów w transporcie grawitacyjnym. Czyszczenie jest możliwe bez zatrzymywania strumienia produktu. Mają zastosowanie w produkcji materiałów masowych, pasz, tworzyw sztucznych, materiałów ceramicznych, w przemyśle recyklingu. Ich zaletą jest ulokowanie poza kanałem produktu, co pozwala na swobodny przepływ produktu, a zatem przetworzenie dużych ilości produktu przy zminimalizowaniu możliwości tworzenia się mostków. Dostępne wersje z magnesem ferrutowym lub neodymowym (Neoflux®).



## Budowa

W separatorach z magnesem zewnętrznym, płyty magnetyczne umiejscowione są na zewnątrz stalowej rury (zdjęcie 1). Magnesy przyciągają cząsteczki Fe, które zostają zatrzymane na płycie ze stali nierdzewnej. W celu czyszczenia, należy wysunąć na zewnątrz płytę ze stali nierdzewnej z magnesami (zdjęcie 2). Dzięki temu cząsteczki żelaza znajdują się poza strumieniem produktu. Następnie płyta (ekstrakcyjna) ze stali nierdzewnej musi zostać przeniesiona poza separator, a tym samym poza pole magnetyczne - cząsteczki żelaza odpadają od płyty (zdjęcie 3). Budowa urządzenia zabezpiecza przed ponownym dostaniem się cząsteczek żelaza do kanału produktu.

## Samoczyszczący separator z magnesem zewnętrznym

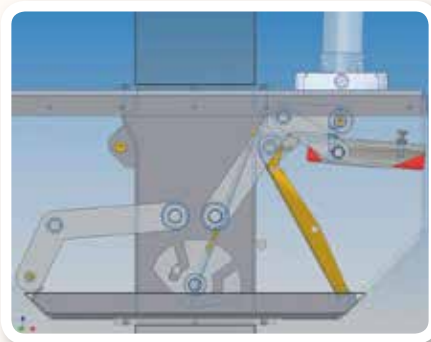
Samoczyszczący separator z magnesem zewnętrznym posiada dwa magnesy. Każdy magnes jest czyszczony oddzielnie tak, by nie było potrzeby przerywania produkcji. Pośrodku strumienia produktu znajduje się zawór. Podczas czyszczenia magnesu po prawej, zawór przerywa strumień produktu dla tego magnesu. Siłownik pneumatyczny kieruje magnes i płytę ekstrakcyjną na zewnątrz. Płyta zatrzymuje się w połowie drogi, a magnes jest kierowany dalej. Dochodzi do zwolnienia cząsteczek żelaza, które spadają. Kiedy magnes zostaje ponownie skierowany do pozycji produkcji, do takich samych faz czyszczenia dochodzi po drugiej stronie. Sterownik wymaga przyłącza sprężonego powietrza 6 bar i sygnału prądu stałego 24V.

Separatory z magnesem zewnętrznym ferrutowym		
Oznaczenie typu	Wymiary przyłącza [mm]	Wydajność [m³/h]
SBPF180001	□ 180	50
SBPF260001	□ 260	100
SBPF360001	□ 360	200

Separatory z magnesem zewnętrznym neodymowym (Nd-Fe-B)		
Oznaczenie typu	Wymiary przyłącza [mm]	Wydajność [m³/h]
SBPN100000	Ø 100	10
SBPN150000	Ø 150	30
SBPN200000	Ø 200	75
SBPN250000	Ø 250	100
SBPN300000	Ø 300	150
SBPN252500	□ 250	100
SBPN353500	□ 350	190



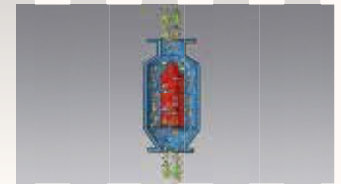
Separator z magnesem zewnętrznym oczyszczany ręcznie.



Samoczyszczący separator z magnesem zewnętrznym w pozycji czyszczenia.



# Separatory rurowe



Separatory rurowe z magnesem trwałym i elektromagnesem usuwają cząsteczki żelaza tak niewielkie jak 50 µm z granulatów i materiałów proszkowych, tym samym chroniąc przed uszkodzeniem wtryskarki, wytłaczarki, mieszarki, kruszarki i inne. Przyczyniają się również do poprawy jakości produktu końcowego i stanowią zabezpieczenie drogiego sprzętu. Separatory rurowe znajdują zastosowanie w produkcji pasz, przemyśle tworzyw sztucznych, chemicznym, piaskowym/żwirowym/cementowym oraz ceramicznym itd.



Separator rurowy z magnesem trwałym czyszczony ręcznie



Separator rurowy z elektromagnesem ze skrzynką zaworową

Separatory rurowe z elektromagnesem			
Oznaczenie typu	Wymiary przyłącza [mm]	Wysokość	Wydajność [m³/h]
SPEA001063	250	1533	100
SPEA001064	300	1684	150
SPEA001065	400	2085	230
SPEA001066	500	2383	350
SPEA001067	600	2605	500

## Separatory rurowe z magnesem trwałym

- Odpowiedni do instalacji w pionowych ciągach transportowych
- Kołnierze dostępne w różnych wersjach przyłączy, np. Jacob
- Specjalna stożkowa konstrukcja (60°) rdzenia magnesu dla lepszej dystrybucji materiału
- Produkt przepływa przez dwa silne pola magnetyczne, aby zapewnić optymalny rezultat pracy
- Czyszczenie ręczne
- Odpowiedni dla zastosowań w strefach ATEX 20/21.

## Pyłoszczelna obudowa

- Pasy prowadzące wymuszają przepływ materiału w kierunku rdzenia
- Rdzeń jest standardowo montowany do drzwi (podczas czyszczenia, cała jednostka wysuwana jest na zewnątrz)
- Dla optymalnego oczyszczenia istnieje możliwość całkowitego wymontowania rdzenia
- Brak zużycia energii
- Wysoka wartość pola magnetycznego, do 4800 Gauss: urządzenie niezwykle efektywne!
- 12 standardowych rozmiarów z możliwością dostosowania do konkretnych zastosowań

## Separatory rurowe z elektromagnesem

- Czyszczenie automatyczne
- Dostarczane ze skrzynką zaworową i jednostką sterującą
- Separator idealny do instalacji w trudno dostępnych miejscach i przy w pełni zautomatyzowanych procesach produkcyjnych
- Zabezpieczenie: IP55 (rdzeń IP65) z automatycznymi urządzeniami zabezpieczającymi
- Opcjonalny układ sterowania PLC
- Dostępne wersje: z/bez pneumatycznej klapy separującej, z/bez ATEX 20/21
- Dostępne w sześciu standardowych wymiarach, z możliwością dostosowania do konkretnych zastosowań

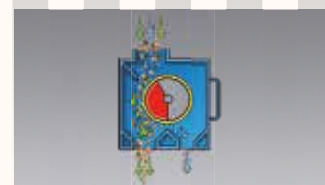
Separator rurowy usuwa bardzo drobne cząsteczki ferromagnetyczne z przemysłu ceramicznym



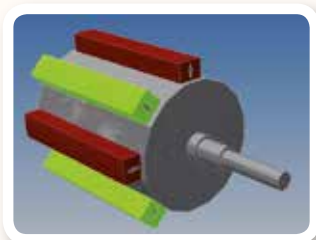
Separatory rurowe z magnesem trwałym			
Oznaczenie typu	Wymiary przyłącza [mm]	Wysokość	Wydajność [m³/h]
SPPE000160	100	570	10
SPPE000161	150	680	28
SPPE000162	200	792	60
SPPE000063	250	950	100
SPPE000064	300	1000	140
SPPE000065	400	1100	250
SPPE000066	500	1200	380
SPPE000067	600	1300	550
SPPF000160	216	420	10
SPPF000161	271	480	28
SPPF000162	340	600	60
SPPF000063	429	700	100
SPPF000064	509	800	140
SPPF000065	667	850	250
SPPF000066	842	900	380
SPPF000067	1002	970	550



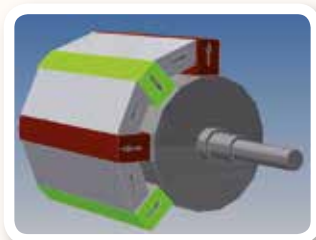
# Separatory bębnowe



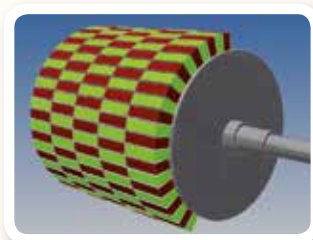
Separatory bębnowe usuwają niechciane cząsteczki ferromagnetyczne lub nawet słabo magnetyczne cząsteczki, takie jak opiłki ze stali nierdzewnej, które mogą przedostać się do strumienia produktu w czasie produkcji. Separatory bębnowe są oczyszczane na bieżąco, dzięki czemu idealnie nadają się do usuwania dużych ilości cząsteczek ferromagnetycznych. Zawsze generują maksymalną wartość magnetyczną pola magnetycznego, ponieważ magnes pozostaje czysty. Separatory bębnowe oczyszczają materiały proszkowe, gruboziarniste, granulaty, oraz włókna o dużym zanieczyszczeniu cząsteczkami ferromagnetycznymi. Przykładem może być separacja dotycząca magnetycznego i niemagnetycznego **ścierniwa** (blasting medium). Przy mniejszej ilości produktu i użyciu podajnika wibracyjnego, separator jest w stanie usunąć bardzo małe lub nawet słabo magnetyczne cząsteczki. Separatory bębnowe nie wymagają dużej wysokości zabudowy, są oczyszczane na bieżąco i osiągają wysoką wartość Gauss. Zależnie od wymagań, dostępne są cztery różne systemy magnetyczne (patrz rysunek poniżej).



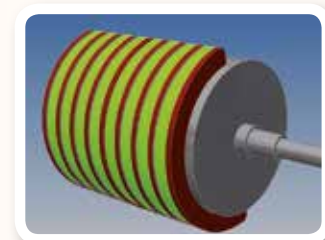
Usuwanie cząsteczek ferromagnetycznych od 3 do 15 mm. **Osiowe pole magnetyczne** (biegun) o wartości **3000 Gauss**. Oczyszczanie ścierniwa (blasting medium), pasz lub, na przykład, drewnianych zrębków. Możliwa duża wydajność.



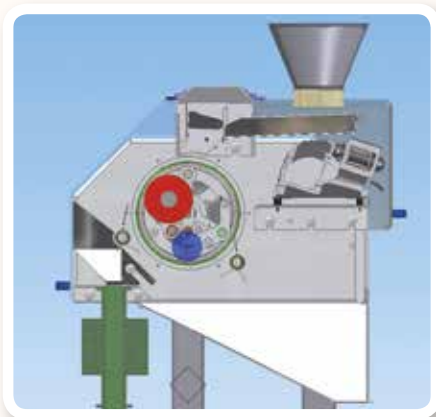
Usuwanie cząsteczek ferromagnetycznych od 1 do 5 mm. **Osiowe pole magnetyczne** (biegun) o wartości **6000 Gauss**. Odpowiedni dla procesów przemysłu spożywczego, farmaceutycznego i ceramicznego (skaleń). Możliwa duża wydajność.



Usuwanie dużych ilości bardzo małych cząsteczek ferromagnetycznych od 1 do 3 mm. **Naprzemienne pole magnetyczne (crosspole)** o wartości **±3000 Gauss**. Tylko dla mniejszej ilości produktu (do  $\pm 15 \text{ m}^3/\text{hr}$ ).



Usuwanie bardzo małych cząsteczek ferromagnetycznych od 0 do 3 mm. **Naprzemienne pole magnetyczne** (biegun) o wartości **±10,500 Gauss**. Tylko dla mniejszej ilości produktu  $\pm 5 \text{ m}^3/\text{hr}$  w procesach branży spożywczej, chemicznej i ceramicznej.



Separator wysokich gradientów Lenastar osiąga wartość magnetyczną pola magnetycznego równą 10,500 Gauss.

Oznaczenie typu	Wlot [mm]	Bęben	Wydajn. [m <sup>3</sup> /h]
SRTK040034	150 x 400	306	35
SRTK060034	150 x 600	306	52
SRTK080034	150 x 800	306	70
SRTK060044	200 x 600	406	90
SRTK080044	200 x 800	406	120
SRTK100044	200 x 1000	406	150
SRTK100054	250 x 1000	506	180
SRTK120054	250 x 1200	506	215
SRTK140054	250 x 1400	506	250
SRTK160054	250 x 1600	506	300



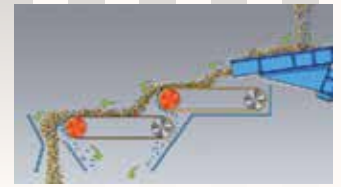
Separator bębnowy Neoflux® (Nd-Fe-B) z radialnym polem magnetycznym o wartości 6000 Gauss. Całość wykonania w stali nierdzewnej.



Separator bębnowy z osiowym polem magnetycznym o wartości 3000 Gauss odpowiedni do zastosowań np. w przemyśle ceramicznym.



Separator bębnowy w całkowicie pyłoszczelnej obudowie odpowiedni dla przemysłu ceramicznego, osiąga wartości pola magnetycznego 6000 Gauss.



## Separator wysokich gradientów

Separator wysokich gradientów składa się z taśmy przenośnikowej zamontowanej na ekstremalnie silnej rolce napędowej Neoflux® (Nd-Fe-B). Produkt mający być poddany oczyszczaniu jest podawany rynną wibracyjną, która rozprowadza materiał po taśmie bardzo cienką warstwą. Rolka magnetyczna Neoflux® przyciąga cząsteczki ferromagnetyczne i przenosi je dalej aż do momentu, gdy znajdują się poza polem magnetycznym. Cząsteczki niemagnetyczne od razu odpadają w dół. Regulowana przegroda w odpowiedni sposób separuje różne cząsteczki. Separator wysokich gradientów separuje również paramagnetyki. Co więcej, strumień nieprzetworzonego materiału jest poddawany ciągłej kontroli i oczyszczaniu.



Goudsmit projektuje i produkuje systemy magnetyczne nie tylko w formie płyty, ale również takie przeznaczone do separacji drobnych cząsteczek metalu (pręty magnetyczne w wersjach higienicznych dla przemysłu spożywczego, itd.), materiałów gruboziarnistych, a także do separacji metali nieżelaznych. Magnesy są również wykorzystywane w transporcie metali oraz trzymania i podnoszeniu ładunków. Mają nawet zastosowanie w marketingu, czy w pracy biurowej! Kilka przykładów pokazano tutaj.



Trwały nadtaśmowy separator magnetyczny Neoflux® (Nd-Fe-B): rama wykonana w całości ze stali nierdzewnej, jest o połowę lżejszy od magnesu ferrytowego co sprawia, że doskonale sprawdza się w ruchomych instalacjach.



Filtr magnetyczny do instalacji w ramach systemów transportu pod ciśnieniem. Filtry tego typu usuwają pyły żelaza z materiałów płynnych i lepkich proszków, takich jak soki owocowe, mleko w proszku czy czekolada. W ostatnim przypadku, filtr posiada podwójne ściany, między którymi płynie ciepła woda tak, by zapobiegać tężeniu czekolady.



Goudsmit produkuje urządzenia demagnetyzujące o małych i dużych wymiarach oraz oferuje usługi demagnetyzacji na miejscu



<< Zachęcamy również do kontaktu z jednym z naszych oddziałów w sprawie zaopatrzenia biur i magnetycznych materiałów reklamowych: wykwalifikowani pracownicy działu projektowego Goudsmit służą pomocą na każdym etapie produkcji - od projektu, do druku i pakowania!

>> Chwytki magnetyczne wykorzystują właściwości magnetyczne i technologię próżni do podnoszenia każdego rodzaju **materiałów w formie arkusza** (bez rekonfiguracji) w zastosowaniach obróbki maszyn i robotyce.





## Serwis



Dział serwisowy Goudsmit oferuje nie tylko usługi instalacyjne i konserwacyjne dotyczące systemów magnetycznych, ale także raporty z pomiarów i kontroli. Regularna konserwacja i sygnalizowanie wyłapania cząsteczek stają się coraz ważniejsze w różnych gałęziach przemysłu!

Oferujemy następujące usługi:

- Instalacja nowych produktów;
- Regulacja ustawień;
- Kontrola, inspekcja i pomiary separatorów;
- Naprawy w miejscu pracy;
- Konserwacja i wymiany;
- Demagnetyzacja produktów klienta.

Wszystkie powyższe usługi mogą zostać zrealizowane w miejscu pracy klienta.



### Goudsmit Magnetic Systems BV

Petunialaan 19 • P.O. Box 18 • 5580 AA Waalre • Holandia

Telefon: +31 (0)40 2213283 • Fax: +31 (0)40 2217325

E-mail: [systems@goudsmit.eu](mailto:systems@goudsmit.eu)

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



Wyłączny dystrybutor w Polsce

Os. Łokietka 1/74 • 61-616 Poznań • Polska  
Telefon: (+48) 504 034 175 • (+48) 61 641 79 11  
E-mail: [michal@matykiewicz.com](mailto:michal@matykiewicz.com)  
[www.magnesy.net](http://www.magnesy.net)



Firma z grupy Goudsmit Magnetics Group  
odpowiedzialna za Europę Środkową i Wschodnią

Pražská 270 • 252 10 Mníšek pod Brdy • Republika Czeska  
Telefon: +420 318 599 550 • E-mail: [info@wamag.cz](mailto:info@wamag.cz)  
[www.wamag.eu](http://www.wamag.eu)