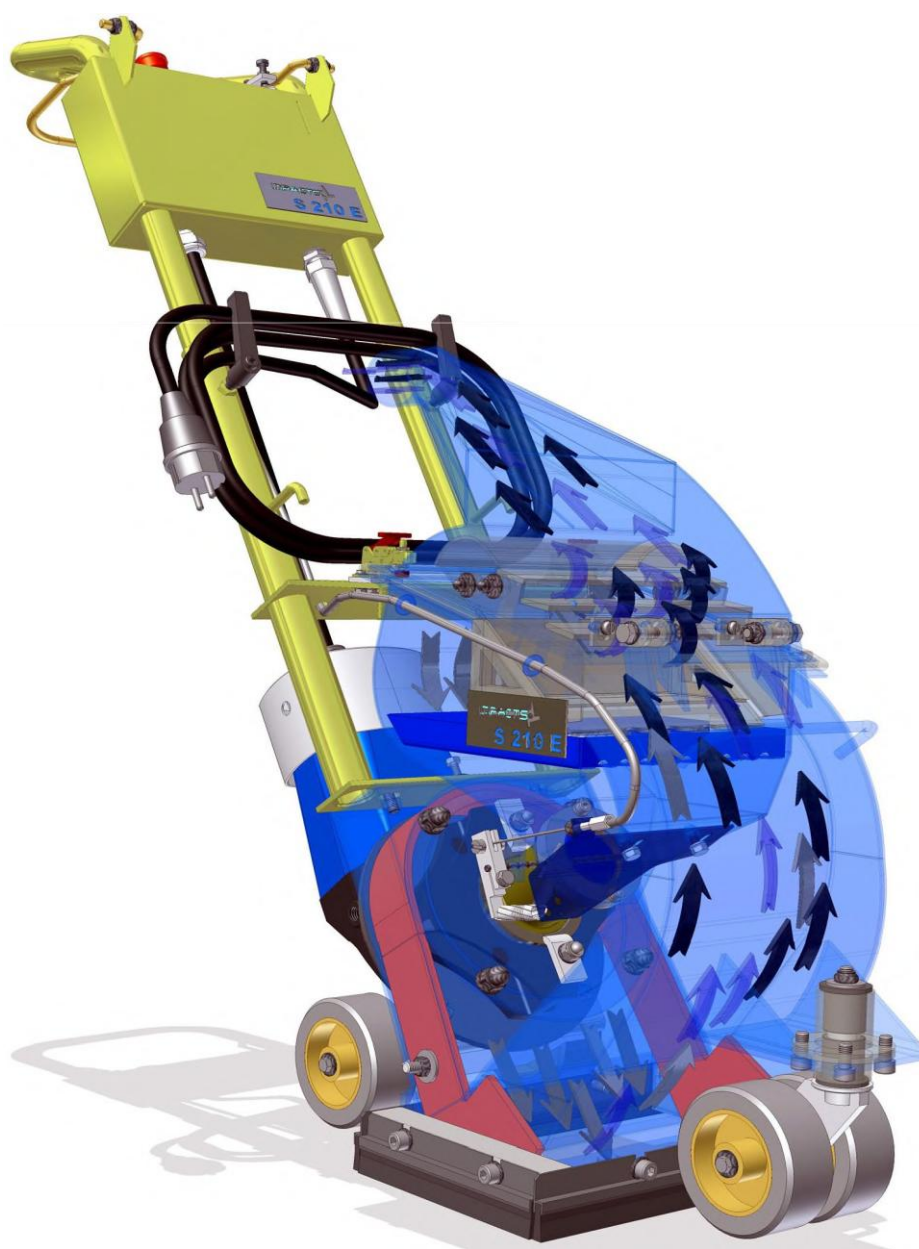


Instrukcja obsługi
Śrutownica IMPACTS
Model: S210E



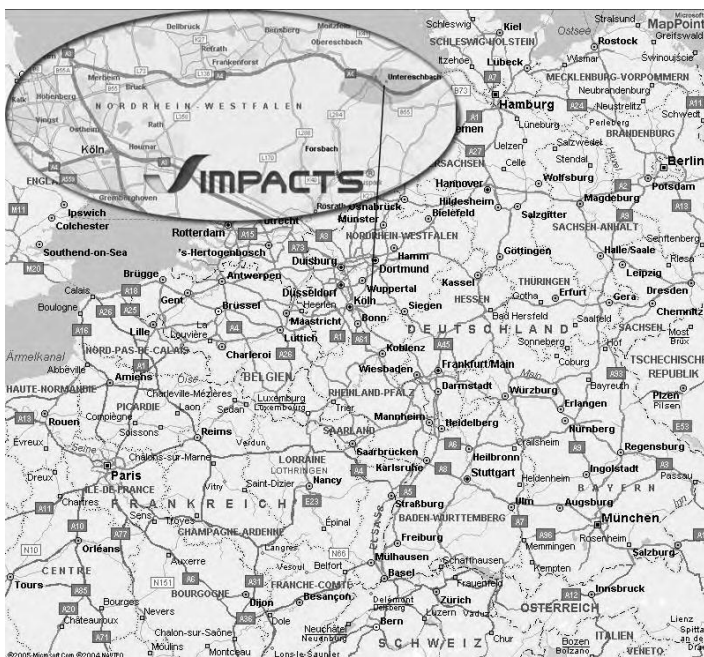
Dystrybutor w Polsce:

Lavina Sp. z o.o.
ul. Parowcowa 4 B
02-445 Warszawa

tel. +48 786 864 361 | +48 22 862-82-87

e-mail: info@lavina-eu.com

www.lavina-eu.com
www.beton555.com



DANE TECHNICZNE

WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA

2

INFORMACJE OGÓLNE

3

TRANSPORT

4

PIERWSZE URUCHOMIENIE

6

OBSŁUGA

7

KONSERWACJA

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

DIAGNOSTYKA USTEREK

9

CZĘŚCI ZAMIENNE

10

Zmiany danych technicznych zastrzeżone
Wersja: wrzesień 2022 r.

1.1 Dane znamionowe	STRONA	2
1.2 Śrutownica – parametry	STRONA	2
1.3 Zastosowanie i zamierzone użycie	STRONA	3
1.4 Możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie	STRONA	3
1.5 Zasilanie rezerwowe (generator)	STRONA	3
1.6 Wskazówka dla operatorów śrutownic	STRONA	4
1.7 Oznaczenie typu maszyny	STRONA	5
1.8 Deklaracja zgodności WE	STRONA	6

Dane techniczne
1.1 Dane znamionowe
1

Maszyna: **Śrutownica IMPACTS**

Typ maszyny: **S210E**

Producent: **IMPACTS GmbH**
 Zöllnerstrasse 7
51491 Overath, Niemcy

1.2 Śrutownica – parametry
Wymiary:

	Śrutownica	Odkurzacz (opcjonalny)
	S210E	DC3003
Długość	895 mm - 1045 mm	670 mm
Szerokość	295 mm	660 mm
Wysokość	795 mm - 1030 mm	1350 mm
Waga	50 kg	68 kg

Podłączone obciążenia instalacji elektrycznej:

	Śrutownica	Kabel (przymocowany do śrutownicy)
Moc	2,4 kW/4,5 KM (230/110 V)	
Przyłącze elektryczne	Wtyczka Schuko 230 V, 50 Hz, bezpiecznik 16 A	Wtyczka Schuko 230 V, 16 A. 3 x 4 mm ²
	Wtyczka 110 V, 60 Hz, bezpiecznik 20 A	Wtyczka 110 V, 24 A. 3 x 4 mm ²

Zalecany odkurzacz (opcjonalny)

Odkurzacz	DC3003
Moc	3,45 kW
Przyłącze elektryczne	Wtyczka Schuko 230 V, 50 Hz, bezpiecznik zwłoczny 16 A

1.3 Zastosowanie i zamierzone użycie

1

Śrutownica S210E jest przeznaczona do użytkowania na czystych, suchych, poziomych powierzchniach, bez przeszkód. Nie można jej używać w innych celach. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe z takiego nieprawidłowego użycia. W przypadku niewłaściwego użycia całe ryzyko spoczywa na użytkowniku.



1.4 Możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie

Śrutownicy nie można używać w jakichkolwiek celach innych niż opisane w niniejszej instrukcji.

Powinny ją obsługiwać tylko poinstruowane i upoważnione osoby.

Nie wolno podnosić śrutownicy podczas pracy.

Śrutownicy można używać tylko w stanie pełnej sprawności. (Nie wolno jej obsługiwać, na przykład w przypadku stwierdzenia uszkodzenia uszczelek, zabezpieczeń lub kabli).

1.5 Zasilanie rezerwowe (generator)

Jeżeli śrutownica S210E jest obsługiwana z użyciem generatora, należy go użytkować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Dotyczy to w szczególności ochronnego przewodu uziemiającego, co ma zapewnić, że wszystkie urządzenia zabezpieczające działają i są w stanie wyeliminować ewentualne uszkodzenia komponentów elektrycznych.



Dane techniczne
1.6 Wskazówka dla operatorów śrutownic
1


Podczas obsługi śrutownicy S210E może dojść do przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu wynoszącego 85 dB (A). Zależy to od różnych lokalizacji i lokalnych uwarunkowań. Gdy poziom hałasu wynosi 85 dB (A) lub więcej, operator śrutownicy i osoby pracujące w jej pobliżu muszą stosować środki dźwiękoszczelne.

Deklarowane dwie wartości emisji hałasu zgodnie z normą ISO 4871	Bezczynność	Obciążenie
Równoważny poziom ciśnienia akustycznego na środku skorygowany charakterystyką częstotliwościową A otaczającej powierzchni L'_{pA} w dB	91,1	88,8
Niepewność K_{pA} w dB	1,0	1,0
Równoważny poziom mocy akustycznej skorygowany charakterystyką częstotliwościową A L_{WA} w dB	105,1	102,8
Niepewność K_{WA} w dB	1,0	1,0

Poziom hałasu został oznaczony zgodnie z pomiarem emisji hałasu wg normy DIN 45635, Część 1 – metoda powierzchni otaczającej. Bezczynność: Śrutownica na betonowej powierzchni zewnętrznej. Obciążenie: Procedura śrutowania z użyciem odkurzacza na betonowej powierzchni zewnętrznej.



W celu użycia śrutownicy operator musi przeprowadzić **ocenę ryzyka opartą na zadaniach** zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony pracy oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.

Stanowisko operatora:

Podczas obsługi operator śrutownicy musi stać za nią i przemieszczać ją ręcznie w kierunku pracy. W tej pozycji operator może sięgnąć wszystkich urządzeń obsługowych i sterujących.

1.7 Oznaczenie typu maszyny

1

Typ maszyny:	S210E
Jednostka / oznaczenie:	Śrutownica
Szerokość robocza:	210 mm
Prędkość posuwu:	ręczna
Wydajność śrutowania:	do 40 m²/godz.
Zużycie ścierniwa:	100 g/m²
Przyłącze węża do pyłu:	50 mm
Zalecane urządzenie filtrujące:	przynajmniej DC3003

Dane techniczne

1.8 Deklaracja zgodności WE

 1

Deklaracja zgodności WE zgodnie z Dyrektywą maszynową

Deklaracja

IMPACTS GmbH
Zöllnerstrasse 7
51491 Overath, Niemcy

Deklarujemy, że

Śrutownica **zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi**
Model **zgodnie z niniejszą instrukcją**

jest zgodna z najnowszą wersją Dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.

Osoby upoważnione do przygotowania dokumentacji technicznej:

Zapoznać się z deklaracją zgodności WE

IMPACTS GmbH

Wskazówki bezpieczeństwa

Rozdział 2

2.1	Objaśnienie ostrzeżeń i symboli	STRONA	2
2.2	Środki organizacyjne	STRONA	4
2.3	Dobór i kwalifikacje personelu	STRONA	5
2.4	Środki ostrożności mające zastosowanie do różnych warunków roboczych	STRONA	6
2.5	Prace naprawcze, czynności konserwacyjne i naprawy usterek w miejscu pracy	STRONA	7
2.6	Definicja pojęcia <u>Bezpieczna pozycja wyłączona</u>	STRONA	9
2.7	Niebezpieczne aspekty związane z maszyną	STRONA	9
2.8	Przepisy elektrotechniczne	STRONA	10
2.9	Szczególna uwaga	STRONA	11

Wskazówki bezpieczeństwa

2.1 Objaśnienie ostrzeżeń i symboli

W niniejszej instrukcji obsługi zastosowane są następujące określenia i symbole mające na celu podkreślenie szczególnie ważnych treści:

2



Symbol bezpieczeństwa użytkownika.

Ten symbol występuje w niniejszej instrukcji obsługi obok wszystkich środków ostrożności, które należy podjąć, aby zapobiegać zagrożeniom dla życia i urazom. Zawsze w tych okolicznościach należy przestrzegać tych wskazówek i zachowywać szczególną ostrożność. Oprócz tych wskazówek należy też przestrzegać ogólnych środków ostrożności i przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom. Należy sprawdzać, czy dla określonego miejsca pracy występują przepisy szczególne.



Informacje, wskazówki i ograniczenia względem możliwych zagrożeń dla osób lub poważnych szkód materialnych.



Określone informacje szczegółowe dotyczące oszczędnego użytkowania urządzeń.

Wskazówki bezpieczeństwa

Ostrzeżenie przed niebezpiecznymi napięciami.



Wskazania związane z urządzeniami zabezpieczającymi urządzeń elektrycznych.

**2**

Wskazania, gdy konieczne jest skonsultowanie się z producentem.



Wskazówki związane z kontrolami okresowymi.

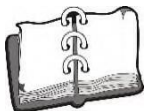


Odniesienie do ważnych wskazówek zawartych w instrukcji obsługi.



Wskazówki bezpieczeństwa

2.2 Środki organizacyjne



Instrukcję obsługi należy przechowywać w pobliżu miejsca, w którym znajduje się maszyna i zawsze musi być łatwo dostępna!

2

Oprócz instrukcji obsługi zawsze należy przestrzegać ogólnych i prawnych przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom i ochrony środowiska!

Takie obowiązki mogą, na przykład wiązać się z obchodzeniem się z substancjami niebezpiecznymi lub zapewnianie i stosowaniem środków ochrony indywidualnej, jak również przestrzeganiem przepisów ruchu drogowego.

Instrukcja obsługi musi być uzupełniona o wskazówki uwzględniające obowiązek nadzorowania i zgłaszania w odniesieniu do określonych lokalnych praktyk roboczych, na przykład organizacji pracy, procedur roboczych i przydzielania personelu.

Personel, któremu powierzono pracę z maszyną, musi zapoznać się z **instrukcją obsługi** przed rozpoczęciem pracy; w szczególności powinien zapoznać się z rozdziałem **Wskazówki bezpieczeństwa**. Należy to robić przed rozpoczęciem wszelkich prac z maszyną. Dotyczy to w szczególności przypadkowych czynności, takich jak konfigurowanie maszyny, wykonywanie prac konserwacyjnych lub szkolenie personelu z zakresu pracy z maszyną.

Od czasu do czasu praktyki robocze personelu należy sprawdzać pod względem świadomości **bezpieczeństwa i zagrożeń**.

Personel musi uwiązywać długie włosy i nie nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Występuje ryzyko obrażeń ciała wskutek zakleszczenia w poruszających się mechanizmach lub wciągnięcia w nie.



Należy stosować **środki ochrony indywidualnej**, jeśli jest to konieczne lub wymagane przepisami! Należy zwracać uwagę na **wszystkie** ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa i zagrożeń umieszczone na maszynie!

Wszystkie **ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa i zagrożeń** umieszczone na maszynie muszą być kompletne i **czytelne**! W razie konieczności należy je wymieniać.

Wskazówki bezpieczeństwa

Jeżeli wystąpią **zmiany mające krytyczne znaczenie dla bezpieczeństwa** maszyny lub jej wydajności, należy **natychmiast wyłączyć maszynę!** Należy niezwłocznie określić przyczynę usterki i naprawić ją przed ponownym rozpoczęciem pracy z maszyną!

Zmiany, rozszerzenia lub przebudowy maszyny, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo maszyny, nie mogą być wykonywane bez **zgody producenta!**

**2**

Dotyczy to w szczególności montażu i regulacji urządzeń zabezpieczających oraz wspawywania części o dużych wymiarach i nośnych.

Części zamienne muszą spełniać wymagania określone przez producenta. Taką gwarancję dają oryginalne części zamienne.

Należy przestrzegać wyszczególnionych w niniejszej instrukcji obsługi okresów między przeglądami oraz okresów między wyrzykowymi kontrolami. Jednocześnie należy spełniać wymagania prawne.



W celu prawidłowego wykonania prac konserwacyjnych należy dysponować narzędziami odpowiednimi dla przedmiotowego zadania.



W każdym budynku musi być znana **lokalizacja** i obsługa **gaśnic!**

Należy zwrócić uwagę na urządzenia do zgłaszania i gaszenia pożarów!



2.3 Dobór i kwalifikacje personelu

Zasadnicze obowiązki:

Przy maszynie mogą pracować wyłącznie uprawnione osoby.

Maszynę mogą obsługiwać wyłącznie przeszkolone osoby. **Należy zwracać uwagę na ustawowy minimalny wiek!** Należy wyraźnie określić zakres obowiązków osób z zakresu obsługi, konfiguracji, serwisu i konserwacji!

Należy upewnić się, że maszynę obsługują lub przy niej pracują wyłącznie **upoważnione** osoby!

Wskazówki bezpieczeństwa

Wyraźnie wyznaczyć **operatora maszyny**. Określić jego zakres obowiązków, również względem **przepisów dotyczących bezpieczeństwa ruchu** i uprawnnić go do odrzucania poleceń wydawanych przez osoby trzecie, które nie przestrzegają wymagań dotyczących bezpieczeństwa!

Osoby poddawane szkoleniu lub zapoznawane ze sprzętem mogą być wyznaczane do wykonywania pracy **pod ciągłym nadzorem doświadczonej osoby**.

2

Pracę przy częściach elektrycznych sprzętu może podejmować **wykwalifikowany elektryk** lub **przeszkolona** osoba pod **kierownictwem i nadzorem wykwalifikowanego elektryka**, a także zgodnie z **przepisami elektrotechnicznymi**.

2.4 Środki ostrożności mające zastosowanie do różnych warunków roboczych

Należy unikać wszelkich metod pracy, które **mają negatywny wpływ na bezpieczeństwo!**

Należy podjąć wszystkie środki ostrożności mające na celu zapewnienie użytkowania maszyny w bezpiecznym i sprawnym stanie!



Maszyny należy używać wyłącznie, gdy występują wszystkie **urządzenia zabezpieczające** i powiązane **elementy wyposażenia bezpieczeństwa**, np. odłączane **urządzenia zabezpieczające**, przyciski zatrzymania awaryjnego oraz urządzenia ssące i są **sprawne!**

Maszynę należy poddawać kontroli wzrokowej przynajmniej raz dziennie pod kątem **uszkodzeń** i usterek!

W razie **zakłóceń w pracy** maszynę należy **natychmiast wyłączyć** i zabezpieczyć. Usterkę należy usunąć przed ponownym uruchomieniem maszyny!



Należy zabezpieczyć **obszar roboczy** wokół maszyny w **miejscach ogólnodostępnych** zapewniając **odległość bezpieczeństwa** wynoszącą przynajmniej 2 m wokół maszyny.

Wskazówki bezpieczeństwa

Należy natychmiast usunąć usterkę!

Urządzenia włączające i wyłączające oraz sterujące należy obsługiwać zgodnie z instrukcją obsługi!

Wszystkie osoby znajdujące się w pobliżu maszyny muszą stosować okulary ochronne z osłonami bocznymi, a także obuwie ochronne. Może być wymagane stosowanie ochrony słuchu. Operator ma obowiązek noszenia ściśle przylegającej do ciała odzieży ochronnej.

**2**

Należy używać wyłącznie przedłużaczy do kabla głównego, które mają odpowiedni rozmiar i są oznakowane w odpowiedni sposób dla ogólnego zużycia energii maszyny zgodnie z obowiązującymi ustawowymi przepisami.



Przed uruchomieniem maszyny należy upewnić się, że po rozpoczęciu pracy maszyny żadna osoba nie zostanie narażona na niebezpieczeństwo!

Nie wolno odłączać ani demontować urządzeń wydechowych i wentylacyjnych podczas pracy maszyny!

2.5 Prace naprawcze, czynności konserwacyjne i naprawy usterek w miejscu pracy

Serwis mechaniczny:

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac serwisowych przy maszynie należy ustawić ją w **bezpiecznej pozycji wyłączonej** w sposób opisany w rozdziale 2.6, aby zapobiec jej przypadkowemu włączeniu.

Należy przestrzegać wszelkich szczególnych **wskazówek bezpieczeństwa** zamieszczonych w różnych rozdziałach na temat serwisowania maszyny. **Zapoznać się z rozdziałem 7.**

Należy przestrzegać zasad regulacji, serwisowania i przeglądów oraz okresów między przeglądami określonych w niniejszej instrukcji obsługi, a także wszelkich informacji na temat wymiany części i układów maszyny!

Te czynności mogą wykonywać wyłącznie **wykwalifikowane osoby**.

Wskazówki bezpieczeństwa

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac konserwacyjnych lub naprawczych należy o tym **poinformować operatora** maszyny!

Podczas wszelkich prac związanych z użyciem, modyfikacją lub regulacją maszyny i urządzeń zabezpieczających, a także przeglądem, konserwacją i naprawą procedury uruchamiania i wyłączania należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi!

2

Po kompletnym wyłączeniu maszyny w celu **naprawy lub konserwacji** należy **odłączyć** wtyczkę, aby zapobiec przypadkowemu włączeniu maszyny! **Należy zapoznać się z rozdziałem 2.6 Bezpieczna pozycja wyłączona.**

Przed transportem należy opróżnić pojemnik na pył podłączonego urządzenia filtrującego. Należy się z nim obchodzić zgodnie z przepisami dotyczącymi usuwania pyłu i przestrzegać innych obowiązujących przepisów.

Nie wolno stosować jakichkolwiek **środków czyszczących o agresywnym działaniu!** Należy używać niestrzępiących szmatek do czyszczenia!

Wszelkie połączenia gwintowane poluzowane podczas prac serwisowych i konserwacyjnych zawsze należy ponownie dokręcić!

Jeżeli zachodzi potrzeba **demontażu urządzeń zabezpieczających** podczas konfiguracji, serwisowania i naprawy, te **urządzenia zabezpieczające** muszą zostać **ponownie zamontowane** i poddane przeglądowi zaraz po wykonaniu prac serwisowych i naprawczych.

Materiały robocze i części zamienne należy usuwać w bezpieczny i przyjazny dla środowiska sposób!



Pracę przy częściach elektrycznych sprzętu może podejmować **wykwalfikowany elektryk** lub **przeszkolona** osoba pod **kierownictwem i nadzorem wykwalifkowanego elektryka**, a także zgodnie z **przepisami elektrotechnicznymi.**

Należy upewnić się, że wymienione komponenty elektryczne odpowiadają oryginalnym częściom i są prawidłowo ustawione, w razie potrzeby. Szczególnej uwagi wymagają zwłaszcza wyłącznik różnicowo-prądowy, wyłączniki ochronne silnika i komponenty elektroniczne.

Wskazówki bezpieczeństwa

2.6 Definicja pojęcia **Bezpieczna pozycja wyłączona**

Definicja:

Bezpieczna pozycja wyłączona jest pozycją maszyny, kiedy nie jest ona w stanie stworzyć żadnego zagrożenia.



Ustawienie maszyny w bezpiecznej pozycji wyłączonej oznacza:

- Wyłączenie śrutownicy.**
- Wyłączenie urządzenia filtrującego.**
- Poczekanie na kompletne zatrzymanie wszystkich napędów.**
- Wyciągnięcie wtyczek sieciowych.**
- Zabezpieczenie maszyny przed przypadkowym uruchomieniem.**

2.7 Niebezpieczne aspekty związane z maszyną

Każda maszyna, jeśli **nie jest używana zgodnie z przepisami**, może stanowić **zagrożenie** dla osób zajmujących się obsługą, konfiguracją i serwisowaniem. **Podmiot obsługujący** ponosi odpowiedzialność za **zgodność z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa** podczas obsługi i konserwacji **urządzeń zabezpieczających** dostarczonych wraz z maszyną, a także za zapewnienie odpowiednich dodatkowych urządzeń zabezpieczających!



Wskazówki bezpieczeństwa

2

	<p>Niebezpieczeństwo urazu!</p> <p>Ścierniwo wydostaje się z obudowy z dużą prędkością! Poruszające się części!</p> <p style="text-align: right;">(S)</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>Maszyną należy podnosić i przechylać tylko, gdy znajduje się w bezpiecznej pozycji wyłączonej!</p> <p style="text-align: right;">(H)</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>Zabrania się przebywania w obrębie promienia pracy maszyny!</p>
--	---

2.8 Przepisy elektrotechniczne



Pracę przy częściach elektrycznych sprzętu może podejmować **wykwalifikowany elektryk** lub **przeszkolona** osoba pod **kierownictwem i nadzorem wykwalifikowanego elektryka**, a także zgodnie z **przepisami elektrotechnicznymi**.



Należy używać wyłącznie przedłużaczy do kabla głównego, które mają odpowiedni rozmiar i są oznakowane w odpowiedni sposób dla ogólnego zużycia energii maszyny zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skonsultować się z producentem lub wykwalifikowanym elektrykiem.

Wskazówki bezpieczeństwa

Części elektryczne maszyny należy **regularnie poddawać przeglądom**. Należy mieć na uwadze zwłaszcza **określone wyrywkowe kontrole zgodnie z przepisami**. Usterki, takie jak **poluzowane połączenia** lub **przypalone kable**, należy natychmiast usuwać. **Należy skontaktować się z wykwalifikowanym elektrykiem lub działem obsługi klienta producenta.**

**2**

Jeżeli zachodzi konieczność wykonania pracy przy częściach **pod napięciem**, należy zapewnić sobie obecność **drugiej osoby**, która odłączy wtyczkę w sytuacji awaryjnej. Obszar roboczy należy wyznaczyć za pomocą czerwono-białego **łańcucha bezpieczeństwa** i umieścić w nim znak niebezpieczeństwa. Należy używać narzędzi **izolowanych elektrycznie**.

Pracę należy rozpoczynać po zapoznaniu się z **przepisami elektrotechnicznymi**, które dotyczą danej dziedziny.





Przy wykrywaniu usterek należy używać wyłącznie detektorów napięcia, które są zgodne z przepisami. Od czasu do czasu należy sprawdzać detektory napięcia pod kątem sprawności i skuteczności.

2.9 Szczególna uwaga

Należy używać wyłącznie odpowiednich i sprawnych narzędzi. Uszkodzone narzędzia należy natychmiast naprawiać lub wymieniać.

Podczas pracy, dla własnego bezpieczeństwa, należy **stosować** wymagane **środki ochrony i odzież ochronną**. (Dotyczy to, np. okularów ochronnych, obuwia ochronnego, rękawic ochronnych).

Operatorów i osoby odpowiedzialne za naprawy należy poinstruować w następujących kwestiach:

-  Prace związane ze smarowaniem, czyszczeniem i naprawami można wykonywać wyłącznie, jeśli maszyna jest wyłączona. (**bezpieczna pozycja wyłączona**)
-  Należy upewnić się, że podczas pracy przy maszynie nie można jej uruchomić.
-  Niedozwolone jest otwieranie lub zdejmowanie **osłon zabezpieczających** podczas **pracy** maszyny.
-  Po wykonaniu prac związanych z czyszczeniem, naprawą i konserwacją wszelkie osłony zabezpieczające i urządzenia zabezpieczające należy **z powrotem umieścić na swoim miejscu**.

Wskazówki bezpieczeństwa

- ✚ Nie wolno dotykać **poruszających się części** ani wchodzić w drogę roboczą maszyny.
- ✚ Po wykonaniu prac związanych z naprawą, czyszczeniem i konserwacją oraz przed ponownym uruchomieniem maszyny należy sprawdzić, czy w obszarze roboczym nie znajdują się jakiegokolwiek osoby, które mogłyby zostać narażone na niebezpieczeństwo ze strony maszyny.



3.1	Zastosowanie	STRONA	2
3.2	Zakres dostawy	STRONA	2
3.3	Opis maszyny	STRONA	3
3.4	Elementy obsługowe	STRONA	4
3.5	Zestaw wirnika	STRONA	5
3.6	Separator	STRONA	6
3.7	Podawanie ścierniwa	STRONA	7
3.8	Uszczelki	STRONA	8
3.9	Układ ssący	STRONA	9
3.10	Media ściernie	STRONA	11
3.11	Dbłość i konserwacja	STRONA	12

Informacje ogólne

3.1 Zastosowanie

Śrutownica **IMPACTS S210E** jest maszyną z zamkniętym obiegiem ścierniwa przeznaczoną do wstępnej obróbki powierzchni poziomych. Uderzenie metalowego ścierniwa o powierzchnię poddawaną obróbce powoduje całkowite usunięcie zanieczyszczeń powierzchni, powłok malarskich, uszczelniaczy i cienkich powłok.

Aby oddzielić pył od ścierniwa do maszyny należy podłączyć odpowiednie urządzenie filtrujące. Specjalnie zaprojektowany układ zbierania pyłu zapewnia bezpyłową pracę maszyny oraz czyste powietrze w przestrzeni roboczej.

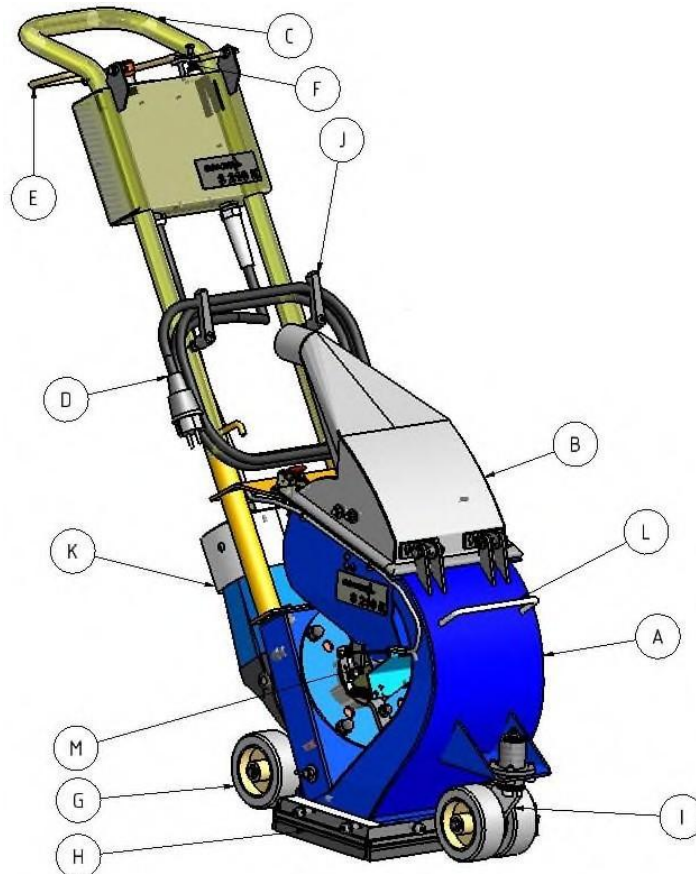
3

3.2 Zakres dostawy

Zakres dostawy:

- Śrutownica (S210E)
- Instrukcja obsługi (1 x)
- Skrzynka konserwacyjna (opcja)
- Urządzenie filtrujące (opcja)
- Wózek magnetyczny (opcja)
- Szczotka magnetyczna (opcja)

3.3 Opis maszyny



- | | | | |
|---|--------------------|---|---------------------------|
| A | Obudowa wirnika | H | Uszczelka podstawy |
| B | Separator | I | Kółko kierujące |
| C | Uchwyt | J | Śruba mocująca |
| D | Kabel | K | Silnik wirnika |
| E | Dźwignia kierująca | L | Uchwyt do podnoszenia |
| F | Przełącznik | M | Układ podawania ścierniwa |
| G | Kółko | | |

Rewolucyjne rozwiązanie w postaci obróbki wirnikowej opartej na prostej zasadzie: Po mechanicznym wstępnym przyspieszeniu ścierniwo jest wyrzucane na powierzchnię z wysoką prędkością przez wirnik. Po uderzeniu ścierniwa o powierzchnię odbija się ono do komory powrotnej. Komora powrotna kieruje ścierniwo do separatora strumienia powietrza. W tym miejscu pył i inne zanieczyszczenia są usuwane ze ścierniwa w taki sposób, że tylko ścierniwo zawierające bardzo niewielką ilość pyłu trafia z powrotem do zasobnika ścierniwa w celu ponownego przepływu do wirnika.

Informacje ogólne

W celu usunięcia pyłu konieczne jest podłączenie śrutownicy do odpowiedniego odkurzacza. Wysokość śrutownicy można regulować za pomocą regulowanego uchwyty. Wraz z uchwytem do podnoszenia na obudowie ułatwia on transport maszyny.

Podłączenie maszyny do odpowiedniego odkurzacza zapewnia przyjazne dla środowiska użytkowanie maszyny i czyste powietrze w miejscu pracy.

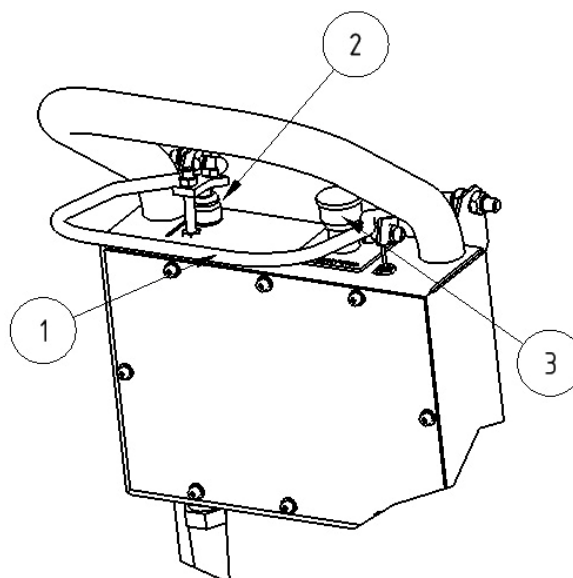
3

3.4 Elementy obsługowe

Urządzenie czuwakowe (1) na uchwycie umożliwia otwarcie zaworu magnetycznego oraz włączanie i wyłączanie silnika wirnika (2) za pośrednictwem wbudowanego mikroprzełącznika.

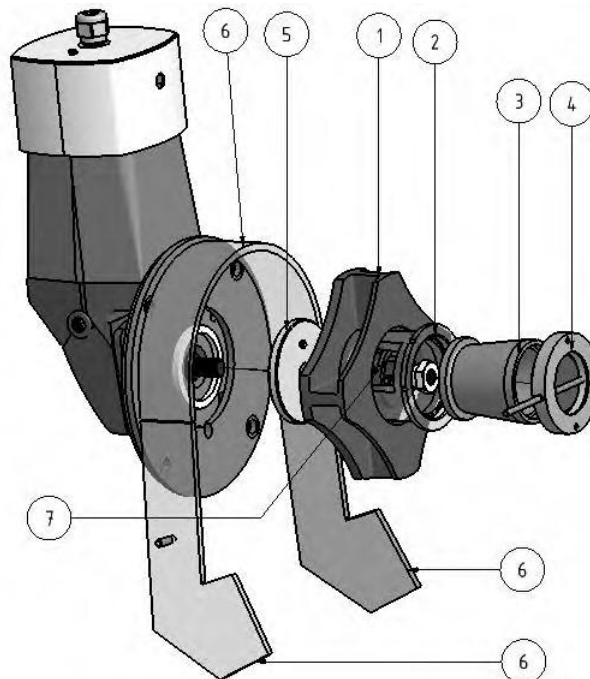
Ustawienie urządzenia czuwakowego (1) do dołu przez mechanizm wpustowy spowoduje odłączenie silnika i jednocześnie zamknięcie zaworu magnetycznego oraz zatrzymanie podawania ścierniwa.

W razie wystąpienia sytuacji awaryjnej silnik wirnika można zatrzymać za pomocą przełącznika zatrzymania awaryjnego (3).



3.5 Zestaw wirnika

Najważniejszym elementem śrutownicy jest wirnik (1), który wyrzuca ścierniwo na powierzchnię. Wirnik jest umieszczony w obudowie ochronnej wyposażonej w wymienne tarcze ścierne (6). Wirnik otrzymuje napęd z silnika elektrycznego za pośrednictwem piasty wirnika (5).



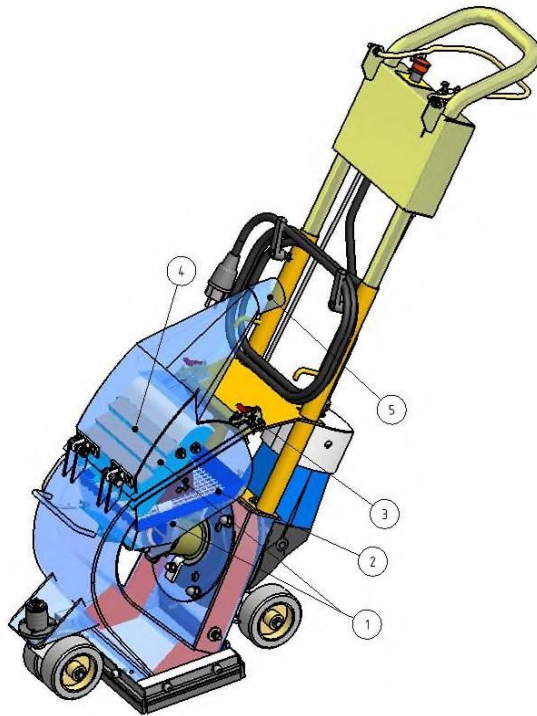
- 1 Wirnik
- 2 Tuleja dozująca
- 3 Dysza podająca
- 4 Zawór magnetyczny
- 5 Piasta wirnika
- 6 System okładzin
- 7 Koło napędowe wirnika

Wokół środka wirnika występują 4 nacięcia, koło napędowe (7). Podaje ono odmierzone ilości ścierniwa na łopatki obracającego się wirnika. Na górze znajduje się tuleja dozująca (2), która, jeśli została dokładnie ustawiona, reguluje przepływ ścierniwa.

Informacje ogólne

3.6 Separator

3



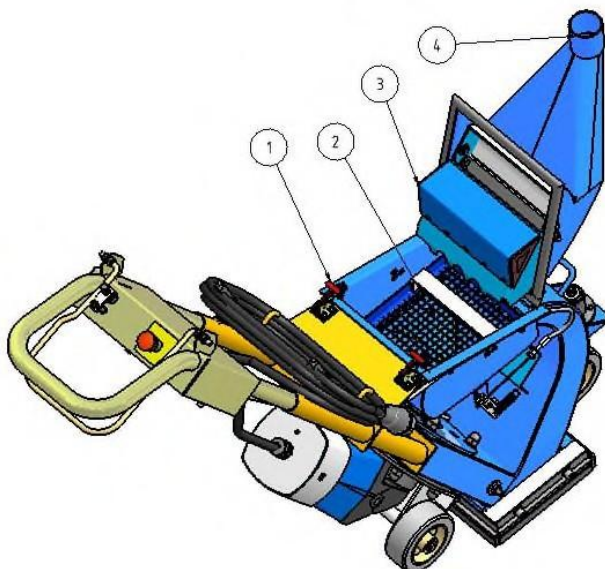
Separator jest zamontowany na końcu komory powrotnej. Separator oddziela ścierniwo od zanieczyszczeń i podaje oczyszczone ścierniwo z powrotem do obiegu ścierniwa.

- 1 Separator
- 2 Siatka druciana
- 3 Zacisk
- 4 Deflektor
- 5 Przyłącze węża do pyłu

Siatka druciana jest zamocowana na dnie zasobnika ścierniwa i zapobiega przedostawaniu się jakichkolwiek większych zanieczyszczeń do wirnika.



W celu wyczyszczenia siatki drucianej należy otworzyć separator tylko, jeśli silnik jest wyłączony. Bezpieczna pozycja wyłączona (Rozdz. 2.6)

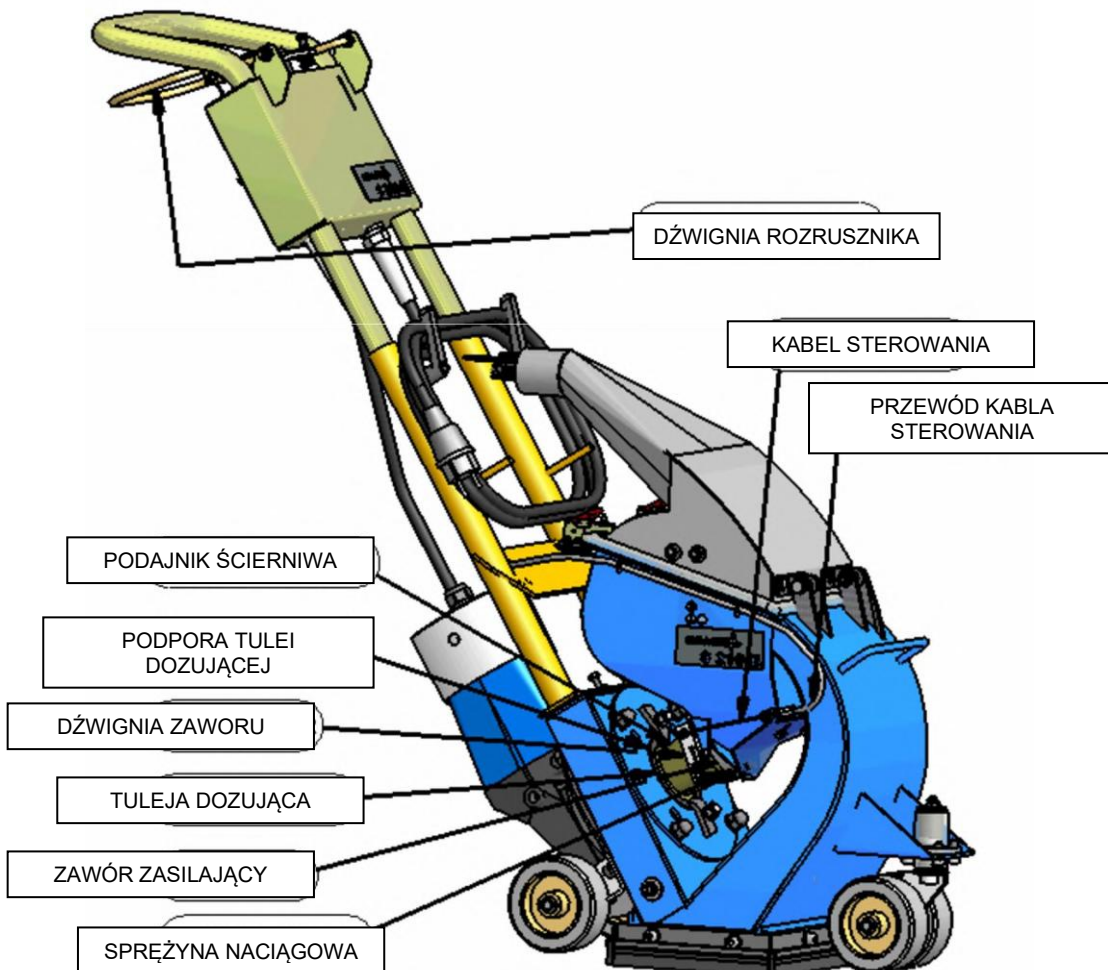


- 1 Zacisk zamykający
- 2 Siatka druciana
- 3 Deflektor
- 4 Przyłącze węża do pyłu

3.7 Układ podawania ścierniwa

W celu regulacji przepływu ścierniwa do wirnika między zasobnikiem ścierniwa a dyszą podającą zapewniono zawór magnetyczny. Dowolna zmiana stopnia otwarcia zaworu magnetycznego powoduje zmianę ilości ścierniwa podawanego do wirnika. Zawór obsługuje się ręcznie za pośrednictwem kabla sterowania i można go ustawić na dowolny przepływ ścierniwa. Maksymalną skuteczność śrutowania osiąga się, jeśli uchwyt (urządzenie czuwakowe) jest ustawiony całkowicie w położeniu górnym, a zatem zawór magnetyczny jest

otwarty pod kątem prostym.



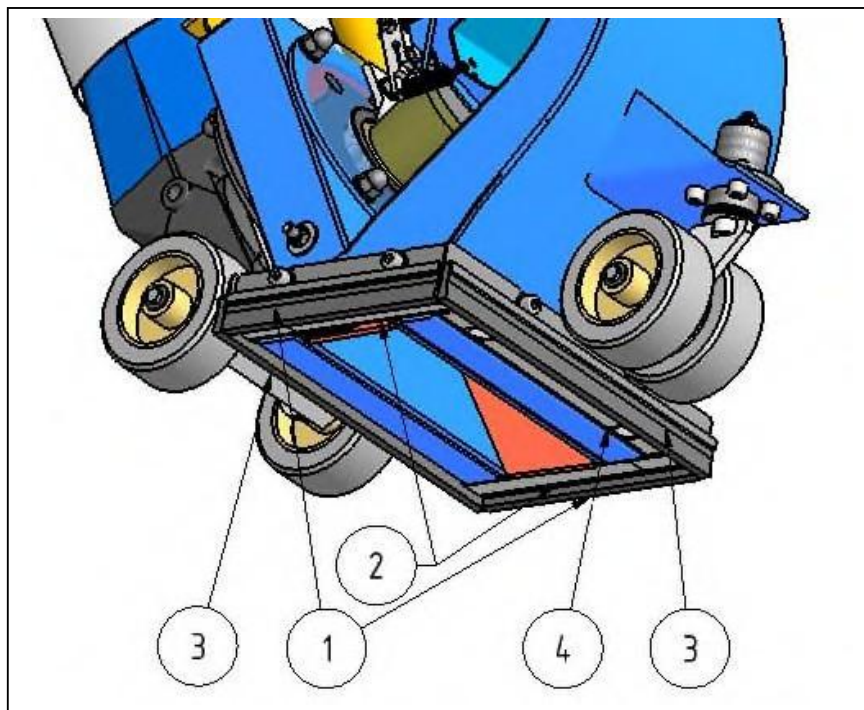
Informacje ogólne
3.8 Uszczelki

Uszczelki znajdują się z przodu, z tyłu oraz na dwóch bokach głowicy śrutującej. System uszczelniający po bokach i z przodu stanowią uszczelki magnetyczne z uszczelkami szczotkowymi na zewnątrz. Tylną uszczelką jest tylko szczotka. Wszystkie te uszczelki razem tworzą uszczelnienie głowicy śrutującej.

Uszczelnienie głowicy śrutującej uszczelnia obszar śrutowania, aby nie występowały wycieki ścierniwa.

3

Prawidłowa regulacja wysokości uszczelki magnetycznych (6-8 mm) ma bardzo duże znaczenie dla optymalnej wydajności maszyny. Regulację można przeprowadzać ustawiając śruby mocowania tylnego kółka i umieszczając pierścienie dystansowe na mocowaniu przedniego kółka.



- 1 Boczne uszczelki szczotkowe
- 2 Magnesy boczne
- 3 Uszczelki szczotkowe, przednia i tylna
- 4 Magnes przedni

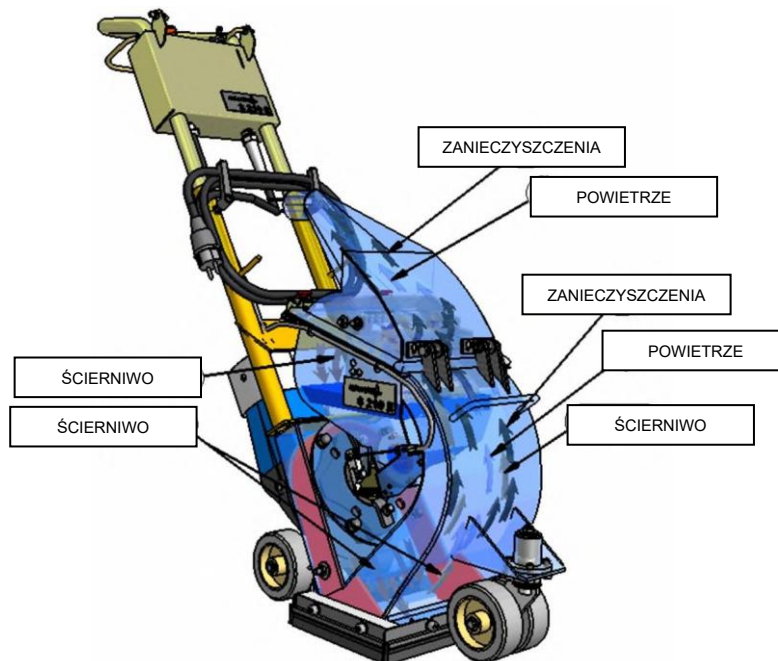
3.9 Układ ssący

Podczas obsługi maszyny i odkurzacza przepływ powietrza (ssanie powietrza) działa w następujący sposób:

- ✚ Owiewanie wirnika, ścierniwa i obudowy wirnika.
- ✚ Transport ścierniwa i pyłu w obrębie systemu.
- ✚ Oddzielanie pyłu od ścierniwa.
- ✚ Transport pyłu do odkurzacza.

3

Przepływ powietrza przez maszynę jest następujący:



Uszczelki głowicy śrutującej odpowiadają za regulację powietrza wewnątrz maszyny.

Powietrze wpływa do maszyny przez tylną część i przepływa przez kanał zwrótny. Transportuje ścierniwo i pył do góry. Jednocześnie powietrze zapewnia chłodzenie ścierniwa i kanału powrotnego.

Powietrze wpływa do separatora, oddziela drobny pył od ścierniwa i transportuje pył przez otwór wylotowy do odkurzacza. Głowica separatora jest całkowicie uszczelniona dzięki szczelnemu uszczelnieniu.

Informacje ogólne

Należy upewnić się, że w obudowie wirnika, dyszy podającej i separatorze nie występują jakiegokolwiek otwory (nieuszczelnione obszary).

Następnie powietrze przepływa przez elastyczny wąż do pyłu i zbiera pył oraz drobne cząstki do odkurzacza.

Wszystkie punkty przyłączeniowe muszą być dokładnie uszczelnione, a wąż do pyłu musi być zamocowany z użyciem specjalnych zacisków.

3

W tym momencie powietrze wpływa do komory filtrującej odkurzacza. Tutaj pył i drobne cząstki są oddzielane od siebie, a czyste powietrze wypływa z powrotem do otoczenia.

Obudowa odkurzacza musi być dokładnie uszczelniona, a wszystkie uszczelnienia muszą być w dobrym stanie!

Jeżeli z odkurzacza wydostaje się pył, albo odkurzacz jest uszkodzony albo nie jest prawidłowo uszczelniony. Należy stosować tylko prawidłowy materiał roboczy. Używanie uszkodzonych wkładów filtrujących lub uszkodzonych worków filtrujących może być szkodliwe dla zdrowia.

Wymagany odkurzacz:

Moc ssania	min. :	500	m³/g odz.
Moc elektryczna	:	3000	W
Długość kabla elektrycznego	:	15	m

Wąż do pyłu:

Długość	:	10	m
Średnica	:	50	mm

Informacje ogólne

3.13 Media ścierne

Do obsługi śrutownicy **IMPACTS S210E** wymagane jest zastosowanie utwardzonego, okrągłego ścierniwa.

Ścierniwa **IMPACTS IMPACTOR S330** i **S390** są standardowe i można je stosować w większości zastosowań.

Maszyna została specjalnie zaprojektowana do stosowania tych ścierniw.

3

Ścierniwo **IMPACTS IMPACTOR** jest wysokiej jakości medium ściernym. Odnacza się ono odpowiednimi właściwościami odbijania, co sprawia, że jego zastosowanie w śrutownicy **S210E** jest bardzo skuteczne. Dobór mediów ściernych jest bardzo ważne w zależności od rodzaju obrabianej powierzchni.

Skuteczność śrutownicy **S210E** zależy od powrotu, umożliwiającego ponowne wykorzystanie ścierniwa.

Należy wziąć pod uwagę, że zastosowanie nieodpowiedniego ścierniwa zwiększa zużycie.

Nasi technicy serwisowi mają doświadczenie w doborze odpowiedniego ścierniwa do indywidualnych zastosowań.

W razie jakichkolwiek wątpliwości co do doboru najlepszego ścierniwa do konkretnego śrutowania należy skonsultować się z naszym działem obsługi klienta **IMPACTS**.



Informacje ogólne

3.10 Dbłość i konserwacja

Sprawność i bezpieczeństwo maszyny oraz jej części zależy od specjalnego utrzymania i regularnej konserwacji.

Aby zapobiec zbędnym przestojom, zaleca się mieć na stanie oryginalne części zamienne i eksploatacyjne zgodnie ze spisem w skrzynce konserwacyjnej.

3

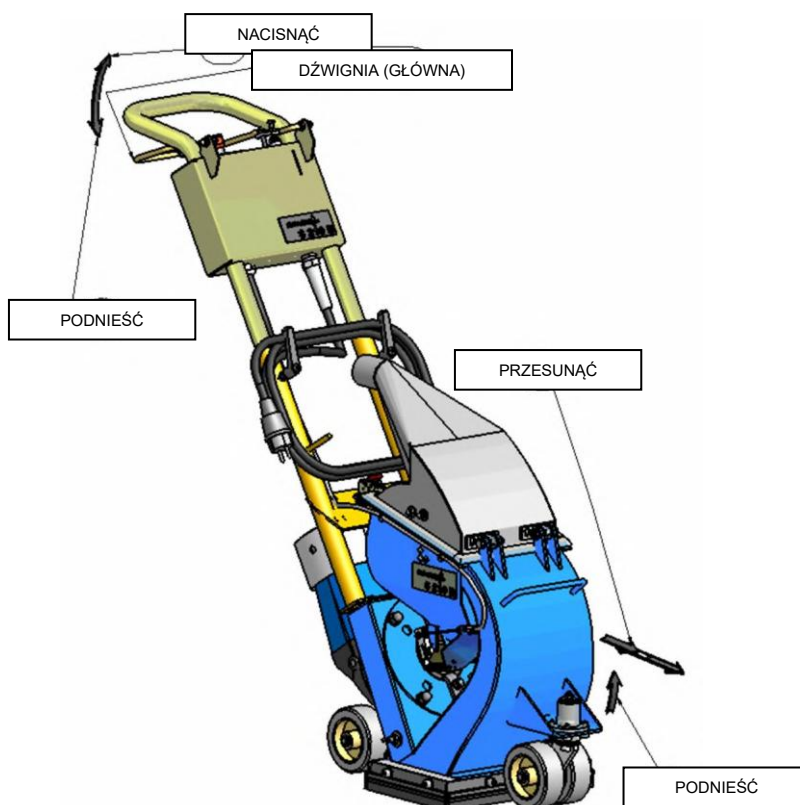


Wszystkie osoby znajdujące się w pobliżu pracującej maszyny muszą nosić okulary ochronne z osłonami bocznymi i obuwie ochronne. Operator maszyny musi nosić ściśle przylegającą do ciała odzież ochronną.

4.1 Ręczne przemieszczanie maszyny	STRONA	2
4.2 Transport z użyciem urządzeń dźwigowych	STRONA	3
4.3 Transport maszyny w pojazdach	STRONA	4
4.4 Przemieszczanie maszyny podczas śrutowania	STRONA	4

Transport
4.1 Ręczne przemieszczanie maszyny

Aby przemieścić maszynę na placu budowy, należy nacisnąć dźwignię do dołu, aby przód maszyny się podniósł i znajdował się około 10-20 cm nad powierzchnią.



Należy przytrzymywać docisniętą dźwignię i przesunąć maszynę z użyciem kółek tylnych w nowe położenie.



Należy uważać, aby nie pociągnąć dźwigni (urządzenie czuwakowe), ponieważ w przeciwnym razie dojdzie do otwarcia zaworu magnetycznego i upuszczania ścierniwa na powierzchnię.

Transport maszyny obejmuje oddzielne podzespoły:

- Śrutownica S210E
- Odkurzacz DC3003 (opcja)
- inne materiały

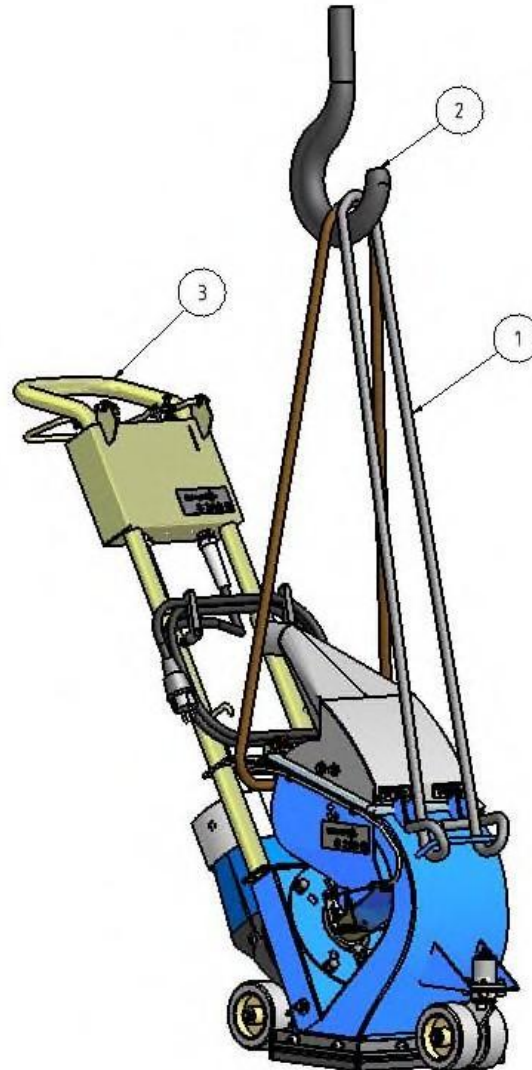
4.2 Transport z użyciem urządzeń dźwigowych

Podczas transportu maszyny z użyciem urządzeń dźwigowych, takich jak żuraw lub dźwig, należy sprawdzić łączną dopuszczalną wagę.

(Rozdział 1.2 Wymiary)

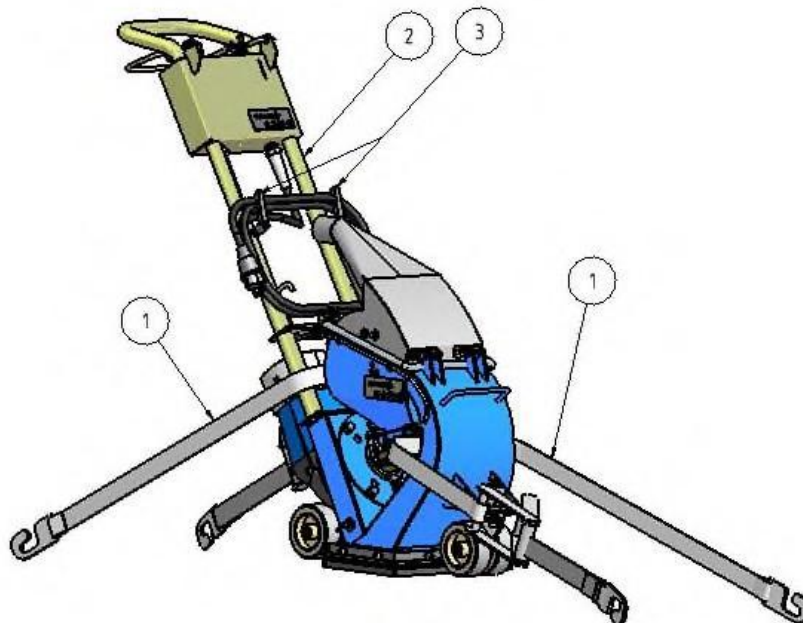
Należy używać wyłącznie odpowiednich, dozwolonych i certyfikowanych urządzeń dźwigowych (2), a także lin i łańcuchów (1). Wagę urządzeń określono w rozdziale 1.2 lub na tabliczce znamionowej maszyny.

Nie wolno mocować ani liny ani łańcucha (1) do dźwigni (3), ponieważ jest ona przymocowana z użyciem tylko dwóch śrub mocujących i **wcale nie służy do transportu lub zamocowywania lin lub urządzeń dźwigowych!**



4

Transport

**4**

4.3 Transport maszyny w pojazdach

Transportując maszynę w pojazdach, należy postępować w taki sposób, aby uniknąć uszkodzenia wskutek działania siły lub nieprawidłowego załadunku i wyładunku. Aby przymocować maszynę do kabiny pojazdu, należy użyć pasów (1).

Należy użyć przynajmniej dwóch pasów lub przymocować maszynę za pomocą jednego pasa do ścianki kabiny pojazdu. Należy upewnić się, że wszystkie części maszyny są przymocowane.

Aby zmniejszyć wysokość maszyny, można przesunąć dźwignię (2) do dołu. W tym celu należy poluzować dwie śruby mocujące (3) i przesunąć dźwignię do dołu. Należy pamiętać, aby ponownie wkręcić śruby mocujące, ponieważ w przeciwnym razie można je zgubić.

4.4 Przemieszczanie maszyny podczas śrutowania

Należy zapoznać się z **rozdziałem 5 „Pierwsze uruchomienie”**.

5.1 Uwagi ogólne	STRONA	2
5.2 Przygotowanie do pierwszego uruchomienia	STRONA	2
5.3 Napełnianie zasobnika ścierniwa	STRONA	3
5.4 Pierwsze uruchomienie	STRONA	4

Pierwsze uruchomienie

5.1 Uwagi ogólne



Przed pierwszym użyciem maszyny autoryzowani sprzedawcy firmy **IMPACTS** zapewniają kurs szkoleniowy mający na celu zapoznanie osób zajmujących się konserwacją i obsługą ze wszystkimi elementami maszyny. Nie ponosimy odpowiedzialności za szkody spowodowane nieprawidłowym użyciem maszyny przez osoby nieprzeszkolone przez firmę **IMPACTS**.

5.2 Przygotowanie do pierwszego uruchomienia

Śrutownicę i odkurzacz należy przenieść w miejsce pracy. Należy sprawdzić, czy nie występują uszkodzenia i ślady zużycia w wirniku, tulei dozującej, dyszy podającej, wszystkich wkładkach i separatorze. Zużyte i uszkodzone części należy wymienić przed rozpoczęciem pracy.

Przed włączeniem należy upewnić się, że wszystkie występujące obudowy zabezpieczające są zamocowane, oraz że prawidłowo podłączony jest odkurzacz o dostatecznej mocy.

5



Wszystkie osoby znajdujące się w pobliżu maszyny muszą stosować okulary ochronne z osłonami bocznymi, a także obuwie ochronne. Operator maszyny ma obowiązek noszenia ściśle przylegającej do ciała odzieży ochronnej.

Należy zachować ostrożność obchodząc się z wtyczkami, kablami, węzami i urządzeniami obsługowymi. Unikać jakiegokolwiek kontaktu z przewodami pod napięciem.

Prace przy instalacji elektrycznej musi wykonywać wyłącznie wykwalifikowany elektryk.

Należy sprawdzić powierzchnię, która ma być poddana obróbce; powinna być ona pozbawiona luźnych części (gwoździe, śruby itd.), które, jeśli występują, należy usunąć. Należy upewnić się, że maszyna jest w stanie pokonać wszelkie niedoskonałości powierzchni. Śrutownica radzi sobie bez problemu z niewielkimi niedoskonałościami, takimi jak spawy lub dylatacje.



Przed uruchomieniem operatorzy i inne osoby muszą zapoznać się ze wskazówkami bezpieczeństwa zamieszczonymi w niniejszej instrukcji obsługi.

Należy sprawdzić regulację wysokości (ok. 6-8 mm) śrutownicy. Właściwe informacje zawiera Rozdział 7 instrukcji obsługi.

Należy sprawdzić części separatora pod kątem zużycia i usterek. Usunąć wszelkie ciała obce i nagromadzony pył, aby zapobiec zablokowaniu separatora.

Nagromadzony pył należy usuwać przez zasysanie, unikając stosowania sprężonego powietrza.



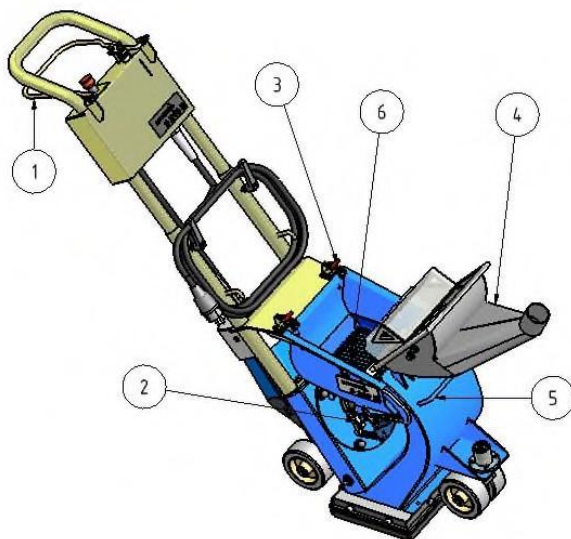
Należy sprawdzić główny kabel zasilający i wąż do pyłu pod kątem uszkodzeń. Przed uruchomieniem maszyny należy wymienić lub naprawić wszelkie uszkodzone części.

Podłączyć śrutownicę do urządzenia filtrującego i węża do pyłu. Na połączeniach stosować zaciski węży.

Podłączyć kabel zasilający odkurzacza do źródła zasilania w miejscu pracy.

Podłączyć kabel zasilający śrutownicy do źródła zasilania w miejscu pracy.

Upewnić się, że dostępne jest odpowiednie przyłącze (230 V, 50 Hz, 16 A).

**5**

5.2 Napełnianie zasobnika ścierniwa

Po sprawdzeniu śrutownicy pod względem bezpieczeństwa należy upewnić się, że dźwignia (urządzenie czuwakowe) **(1)** jest ustawione w pozycji dolnej, a zawór magnetyczny **(2)** jest zamknięty. Otworzyć zaciski **(3)** i przesunąć osłonę **(4)** do góry. Położyć osłonę na uchwycie transportowym **(5)**.

Zasypywać odpowiednie **ścierniwo IMPACTOR** w zasobniku do momentu osiągnięcia **poziomu tuż poniżej siatki drucianej (6)**.

W tym momencie zamknąć osłonę i zamocować ją z użyciem zacisków. **(3)**

Sprawdzić, czy pojemnik na pył odkurzacza został opróżniony.

Pierwsze uruchomienie

Wszystkie osoby znajdujące się w pobliżu maszyny muszą stosować okulary ochronne z osłonami bocznymi, a także obuwie ochronne. Operator maszyny ma obowiązek noszenia ściśle przylegającej do ciała odzieży ochronnej.



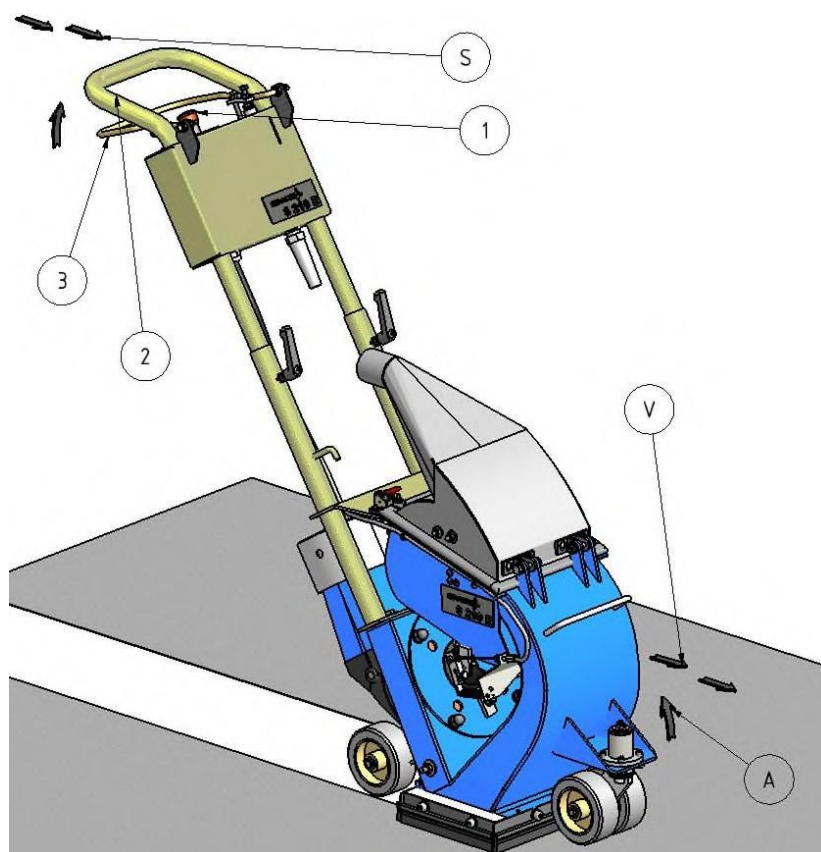
5.2 Pierwsze uruchomienie

Kierunek pracy i przemieszczania śrutownicy powinien być zgodny z kierunkiem wskazywanym przez strzałkę **(V)** przedstawioną na ilustracji.

Śrutownicę i odkurzacz uruchamia się w następującej kolejności:

- 1) Włączyć odkurzacz.
- 2) Gdy odkurzacz pracuje, uruchomić śrutownicę w sposób opisany powyżej.

5



- 3) Upewnić się, że przełącznik awaryjny **(1)** jest ustawiony w pozycji górnej i nie jest naciśnięty.

Pierwsze uruchomienie

- 4) Popchnąć maszynę za pomocą uchwytu (2) powoli w kierunku wskazywanym przez strzałkę (S) do przodu (V) i jednocześnie pociągnąć dźwignię (3) powoli do góry, do oporu. Czynność ta spowoduje uruchomienie silnika wirnika, a jednocześnie otwarcie zaworu magnetycznego i przepływ ścierniwa do wirnika.
- 5) Cały czas popychać maszynę powoli w kierunku wskazywanym przez strzałkę (V) i uważnie obserwować obszar poddawany śrutowaniu. W razie potrzeby zmienić prędkość przemieszczania, aby osiągnąć pożądany efekt.

Nie wolno dociskać maszyny ani poruszać jej do góry za pomocą uchwytu (2) podczas śrutowania.



Podczas śrutowania betonu lub asfaltu zawór magnetyczny można otwierać wyłącznie, gdy przemieszczana jest śrutownica!

Jeżeli się ona nie przemieszcza i otwarty jest zawór, w ciągu kilku sekund na powierzchni mogą zostać wyłobione głębokie otwory.

**5**

Kierunek posuwu (V) należy zmieniać wyłącznie po zamknięciu zaworu magnetycznego.

Pojemnik na pył odkurzacza należy regularnie opróżniać. Należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących usuwania odpadów w odniesieniu do urobku.



Pierwsze uruchomienie

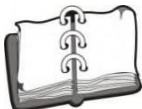
Uwagi:



6.1 Codzienna eksploatacja	STRONA	2
6.2 Informacje na temat prędkości posuwu i podawania ścierniwa	STRONA	4
6.3 Wyłączanie maszyny	STRONA	6
6.4 Wystąpienie usterki	STRONA	7
6.5 Ponowne uruchamianie po wystąpieniu usterki	STRONA	8
6.6 Środki, jakie należy podjąć przed długim okresem bezczynności i po nim	STRONA	8

Obsługa

6.1 Codzienna eksploatacja



Niniejsza instrukcja obsługi zawsze musi towarzyszyć maszynie w miejscu pracy!



Do pracy ze śrutownicą należy wyznaczać tylko wykształcone i przeszkolone osoby. Należy przy tym pamiętać o ustawowym minimalnym wieku. Wyraźnie określić zakres odpowiedzialności osób z zakresu obsługi, naprawy i konserwacji! Upewnić się, że przy śrutownicy pracują tylko takie osoby, które zostały do tego upoważnione.



Regularne przeglądy pozwalają unikać przestoju śrutownicy. Rozdział 7 Konserwacja

W przypadku obsługi **śrutownicy IMPACTS S210E** należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

6

Codziennie przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić, czy wszystkie części maszyny są zamontowane w sposób bezpieczny i prawidłowy.

Przed włączeniem maszyny należy sprawdzić, czy wszystkie osłony zabezpieczające znajdują się na swoich miejscach, oraz czy urządzenie filtrujące jest podłączone w sposób prawidłowy.

Firma **IMPACTS** stanowczo zaleca, aby używać wyłącznie urządzenia filtrującego, które dysponuje odpowiednią mocą ssania i zapewnia optymalne oddzielanie pyłu.

Wszystkie osoby znajdujące się w pobliżu maszyny muszą stosować okulary ochronne z osłonami bocznymi, a także obuwie ochronne. Operator maszyny ma obowiązek noszenia ściśle przylegającej do ciała odzieży ochronnej.



Należy zachować szczególną ostrożność obchodząc się z wtyczkami, kablami, węzłami i urządzeniami obsługowymi. Unikać jakiegokolwiek kontaktu z przewodami pod napięciem.

Należy sprawdzić powierzchnię, która ma być poddana obróbce; powinna być ona pozbawiona luźnych części (gwoździe, śruby itd.), które, jeśli występują, należy usunąć.

Należy **usuwać** wystające zbrojenie lub **wszelkie przeszkody z powierzchni**, aby uniknąć uszkodzenia uszczelnienia maszyny.

Używając odkurzacza należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów dotyczących gospodarki odpadami w odniesieniu do urobku.



Informacje na temat pierwszego uruchomienia zawiera **Rozdział 5.2**



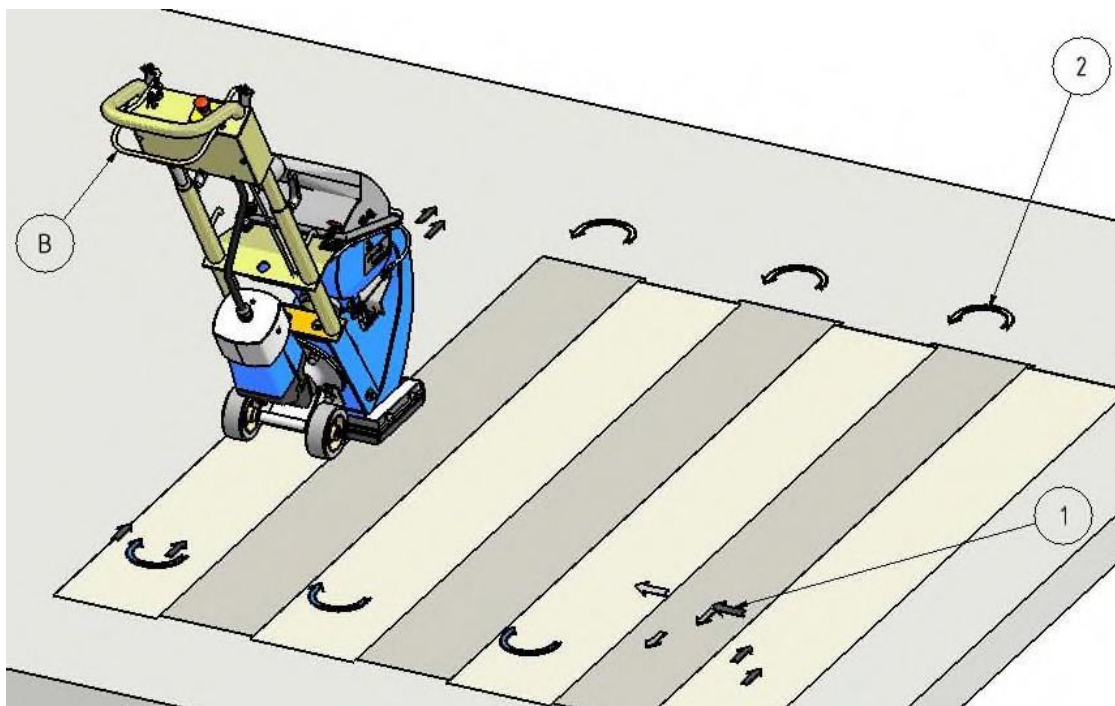
Obsługa

6.2 Informacje na temat prędkości posuwu i podawania ścierniwa

Kierunek pracy (1) zawsze powinien przebiegać z dala od odkurzacza, w taki sposób, aby uniknąć uszkodzenia kabla elektrycznego i węża do pyłu.

Śrutowanie należy wykonywać w równoległych pasach w taki sposób, aby nie dopuścić do skręcenia węża do pyłu i kabla elektrycznego. Na koniec każdego z pasów należy zwolnić dźwignię (B) i odwrócić śrutownicę.

Nowy pas należy zaczynać w kierunku przeciwnym do ostatniego, na niewielką zakładkę.



Prędkość posuwu śrutownicy zależy od materiału powierzchni i oczekiwanego rezultatu.

Prawidłową prędkość posuwu można określić obserwując poddawaną śrutowaniu powierzchnię i regulując prędkość podczas śrutowania.

Jeżeli wymagane jest uzyskanie dokładnego i jednolitego śrutowania, może zająć konieczność, w zależności od powierzchni, śrutowania zawsze w tym samym kierunku.

Dokładna obróbka powierzchni betonowej wymaga prędkości wyższej aniżeli zgrubna obróbka.

Śrutowanie powierzchni stalowej wymaga bardzo niskiej prędkości posuwu śrutownicy.

Dobre ścierniwo również będzie mieć wpływ na obróbkę powierzchni.

Dobór ścierniwa do dokładnej lub zgrubnej obróbki do powierzchni przeznaczonej do śrutowania może przyczynić się do uzyskania oczekiwanego rezultatu, a także wydajności śrutowania.

Dobór odpowiedniej prędkości posuwu śrutownicy ma duży wpływ na uzyskany rezultat śrutowania.

Jeżeli powierzchnia jest zróżnicowana (różna twardość lub grubość powłoki), rezultat w postaci jednolitego śrutowania można uzyskać regulując prędkość posuwu śrutownicy podczas śrutowania.

Należy zadbać o to, aby po kablu elektrycznym i wężu do pyłu nie przejeżdżały jakiegokolwiek pojazdy, np. wózki widłowe i inne urządzenia.

Obsługa

6.3 Wyłączanie śrutownicy

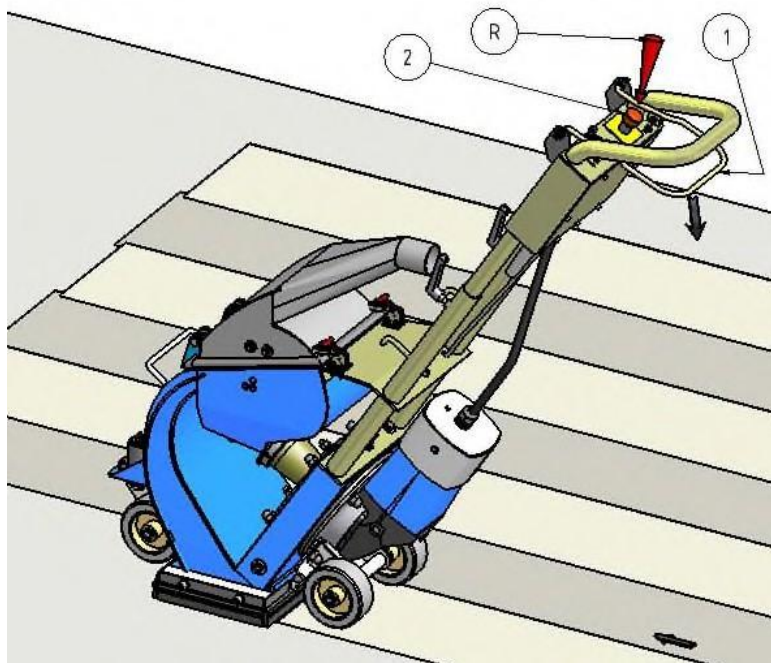
Aby wyłączyć śrutownicę, należy wykonać opisaną procedurę:
Powoli zwolnić dźwignię (1), aby powróciła w pozycję początkową.
Zawór magnetyczny ulegnie zamknięciu, a silnik wirnika zatrzyma się po upływie 5-10 sekund.

Nadal popychać śrutownicę do przodu do momentu, aż zachodzi pewność, że ścierniwo nie przepływa już przez zawór magnetyczny do wirnika. Pozwoli to uniknąć żłobienia otworów w podłożu podczas wyłączania śrutownicy.

Przed przystąpieniem do przeglądu lub konserwacji należy upewnić się, że wszystkie obracające się części maszyny uległy całkowitemu zatrzymaniu.

Aby uniknąć nieoczekiwanego ponownego uruchomienia śrutownicy, należy przesunąć przełącznik awaryjny (2) w kierunku pokazywanym przez strzałkę (R). W tym momencie jest zablokowany i można go zwolnić przez obrócenie i podniesienie.

Jeżeli śrutownica **IMPACTS S210E** nie będzie używana przez dłuższy okres czasu, należy odłączyć wtyczkę sieciową i przykryć śrutownicę folią plastikową.

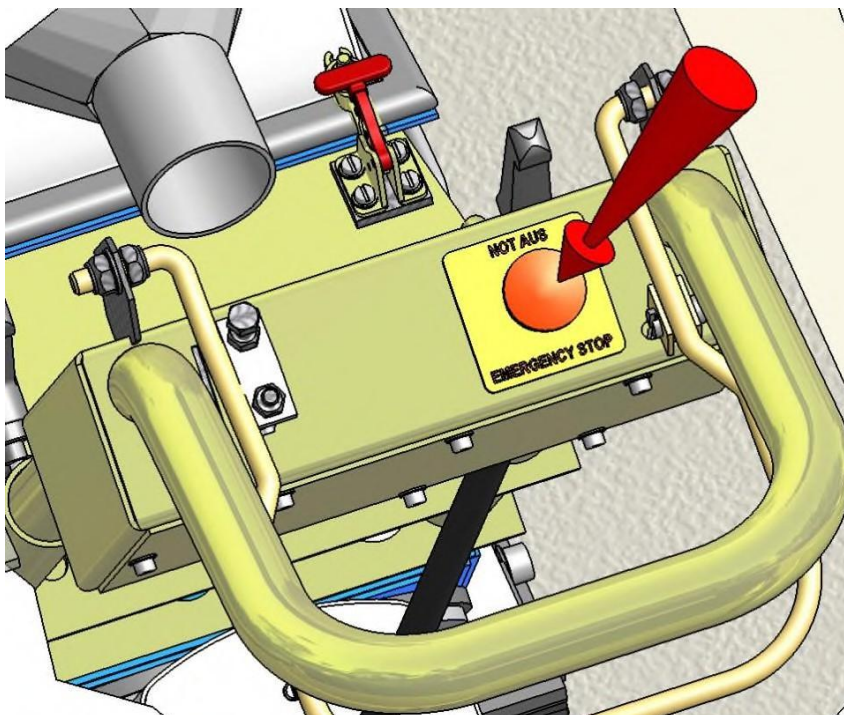


W sytuacji awaryjnej lub w przypadku wystąpienia innych usterek, takich jak drgania lub bardzo duży hałas należy natychmiast zatrzymać śrutownicę naciskając przycisk zatrzymania awaryjnego.

6.4 Wystąpienie usterki

W przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej śrutownicę można zatrzymać natychmiast naciskając przycisk zatrzymania awaryjnego.

Aby go zwolnić, należy obrócić czerwony przycisk i pociągnąć go do góry.



6

W przypadku prac naprawczych śrutownicę należy ustawić w **bezpiecznej pozycji wyłączonej (Rozdział 2.6)**



Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac związanych z przeglądem lub konserwacją należy upewnić się, że wszystkie obracające się części maszyny uległy całkowitemu zatrzymaniu. **(Rozdział 2.6 Bezpieczna pozycja wyłączona)**



Niezależnie od informacji zawartych w Rozdziale 7 w zakresie obsługi śrutownicy obowiązują właściwe przepisy dotyczące bezpieczeństwa.

Obsługa

6.5 Ponowne uruchamianie po wystąpieniu usterki

W przypadku wystąpienia usterki przed ponownym uruchomieniem śrutownicy należy określić jej przyczynę. Przed przystąpieniem do określenia przyczyny usterki przycisk zatrzymania awaryjnego należy pozostawić w **bezpiecznej pozycji wyłączzonej**.

Jeżeli nie uda się określić przyczyny usterki lub występują co do tego jakiegokolwiek wątpliwości, należy skontaktować się z osobą kontaktową w firmie **IMPACTS**.



Należy też wziąć pod uwagę obowiązujące przepisy dotyczące urządzeń elektrycznych. Opisują one niezbędne kwestie i czynności do wykonania po naprawie i wymianie takich urządzeń. **Informacje na temat pierwszego uruchomienia zawiera Rozdział 5.**

6.6 Środki, jakie należy podjąć przed długim okresem bezczynności i po nim

✚ Przed długim okresem bezczynności

W przypadku gdy planowany jest długi okres bezczynności **śrutownicy IMPACTS S210E** należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

- 1) Usunąć całe ścierniwo ze śrutownicy.
- 2) Usunąć całe ścierniwo z uszczelki magnetycznej.
- 3) Dokładnie wyczyścić śrutownicę.
- 4) Przechowywać śrutownicę w suchym miejscu.
- 5) Zabezpieczyć jasne części śrutownicy z użyciem oleju lub smaru.
- 6) Przykryć śrutownicę folią plastikową.



Nagromadzony pył należy usuwać przez zasysanie, unikając stosowania sprężonego powietrza.

✚ Po długim okresie bezczynności

Zapoznać się z **Rozdziałem 5** Pierwsze uruchomienie.

7.1 Zalecenia	STRONA	2
7.2 Lista konserwacji i przeglądów	STRONA	3
7.3 Konserwacja	STRONA	4
7.4 Strumień rozrzutu	STRONA	5
7.5 Uszczelki magnetyczne	STRONA	6
7.6 Wymiana zestawu wirnika	STRONA	7
7.7 Wymiana okładzin	STRONA	9
7.8 Okresy między przeglądami technicznymi	STRONA	11
7.9 Inne czynności konserwacyjne	STRONA	12
7.10 Lista zalecanych części zamiennych	STRONA	12

Konserwacja

7.1 Zalecenia



Przed jakąkolwiek naprawą śrutownicy i jej przekładni należy ją zabezpieczyć przed niezamierzonym włączeniem. Śrutownicę należy ustawić w jej bezpiecznej pozycji wyłączonej w sposób opisany w rozdziale 2.6.



Usterki wskutek nieodpowiedniej lub nieprawidłowej konserwacji mogą generować bardzo wysokie koszty naprawy oraz długie okresy przestoju śrutownicy. **Regularna konserwacja ma kluczowe znaczenie.**

Bezpieczeństwo i okres użytkowania śrutownicy zależą, między innymi, od odpowiedniej konserwacji.

W poniższej tabeli zamieszczono zalecenia dotyczące czasu, przeglądu i konserwacji dla normalnej eksploatacji śrutownicy.

Wskazania dotyczące czasu są podane na podstawie nieprzerwanej pracy. Gdy w odpowiednim okresie nie uda się osiągnąć wskazanej liczby godzin roboczych, okres można wydłużyć. Przynajmniej raz na rok należy jednak wykonać pełny remont.

Ze względu na różne warunki robocze, nie można przewidzieć, jak często należy wykonywać przeglądy obejmujące sprawdzenie stanu zużycia, przegląd techniczny, konserwację i naprawę. Należy zatem opracować odpowiedni harmonogram przeglądów, biorąc pod uwagę konkretne warunki robocze.

Nasi specjaliści z chęcią udzielą pomocy.



Podczas serwisowania i konserwacji należy przestrzegać instrukcji obsługi i konserwacji odpowiednich poddostawców. Szczególną uwagę należy zachować przy wymianie części i komponentów elektrycznych.

7.2 Lista konserwacji i przeglądów

Godziny pracy / okres czasu	Punkty poddawane przeglądowi, wskazówki dotyczące konserwacji
12 godz. po naprawie	Sprawdzić działanie wszystkich urządzeń zabezpieczających. Sprawdzić, czy wszystkie dostępne połączenia gwintowane są skręcone.
Co 3 godz.	Sprawdzić, czy w zasobniku, dyszy podającej lub wirniku nie występują jakiegokolwiek ciała obce. Sprawdzić ilość ścierniwa w zasobniku. Uzupelnąć w razie potrzeby.
Codziennie przed pracą	Sprawdzić połączenia węży pod kątem szczelności i zamocowania. Sprawdzić wąż do urządzenia filtrującego pod kątem uszkodzeń. Upewnić się, że pojemnik na pył urządzenia filtrującego został opróżniony. Sprawdzić wirnik, dyszę podającą, okładziny i elementy złączne pod kątem zużycia i uszkodzenia. Sprawdzić części separatora pod kątem zużycia i usterek. Usunąć ciała obce i nagromadzony pył. Sprawdzić uszczelki magnetyczne i szczotkowe pod kątem zużycia i wymienić w razie potrzeby. Sprawdzić połączenia elektryczne pod kątem obecności osadów brudu lub ciał obcych. Sprawdzić silnik elektryczny pod kątem obecności brudu i innych zanieczyszczeń.
Co rok	Przeprowadzić pełny remont i wyczyścić całą śrutownicę.

7

Nagromadzony pył należy usuwać przez zasysanie, unikając stosowania sprężonego powietrza.



Konserwacja

7.3 Konserwacja



Jak już wspomniano w rozdziale 5 Pierwsze uruchomienie, zalecamy wykonanie pierwszych prac naprawczych przy śrutownicy z pomocą personelu firmy **IMPACTS**. Korzystając z tej opcji konserwatorzy klienta będą mieć możliwość uzyskania intensywnego szkolenia.

Opisano tylko te prace naprawcze, które mieszczą się w zakresie konserwacji, lub które są wymagane w celu wymiany części eksploatacyjnych.

W przypadku samodzielnej wymiany części ze szczególnych powodów należy przestrzegać poniższych wskazówek i kolejności wykonywanych czynności roboczych.



W miejscu pracy należy też mieć pod ręką wszystkie części zamienne i eksploatacyjne, które mogą być potrzebne. Co do zasady okresy przestoju w wykonywanej pracy generują większe koszty aniżeli koszty odpowiednich części zamiennych.

Śruby, które wykręcono, należy wymieniać na takie o tej samej jakości (wytrzymałość, materiał) i konstrukcji.



Przed jakąkolwiek naprawą śrutownicy i jej przekładni należy ją zabezpieczyć przed niezamierzonym włączeniem. W tym celu należy odłączyć wtyczkę sieciową. Wtyczkę należy przechowywać w pobliżu śrutownicy, co pozwoli zapobiec wypadkom.

7.4 Strumień rozrzutu

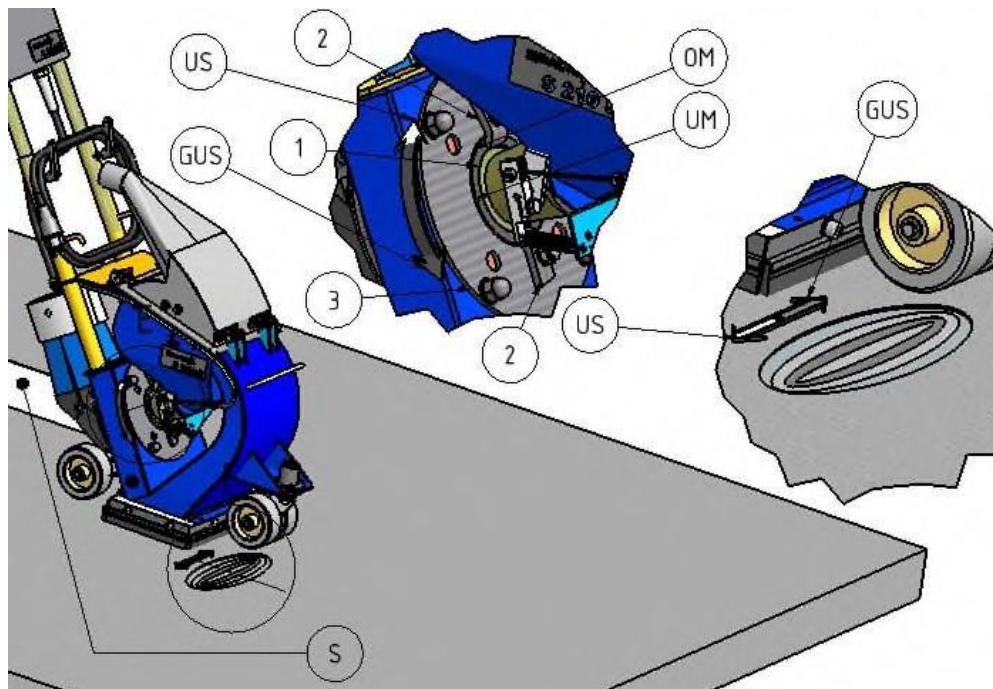
Podczas śrutowania powierzchni urobek należy usuwać z całej szerokości wnętrza obudowy wirnika, a śrutownica powinna zapewniać uzyskanie równomiernego stopnia śrutowania. **(S)**.

Ścierniwo wylatujące z łopatek wirnika nie jest wyrzucane w niekontrolowany sposób we wszystkich kierunkach. Szerokość śrutowania uzyskuje się przez otwieranie tulei dozującej. **(1)**. Kierunek, w którym wyrzucane jest ścierniwo, jest zależny od pozycji tulei dozującej.

Jeżeli śrutownica wykonuje jednostronne, nierównomierne śrutowania, w większości przypadków jest to spowodowane niewłaściwą pozycją tulei dozującej.

Regulację wykonuje się poprzez luzowanie zacisków tulei **(2)**. Tuleję dozującą można w tym momencie obrócić na płycie przedniej **(3)**. Aby prawidłowo ustawić strumień rozrzutu, należy poluzować zaciski tulei **(2)** i obrócić tuleję dozującą w sposób przedstawiony na ilustracji. Należy to zrobić stopniowo.

Każda tuleja dozująca posiada dwa rowki, które wskazują pozycję otworu tulei dozującej. Rowki powinny znajdować się w poniższej pozycji. **UM na godzinie 9, a OM na godzinie 11.**



7

Pozycja tulei dozującej została wstępnie ustawiona w firmie **IMPACTS** na pracę ze ścierniwem **IMPACTOR S330 i S390**, aby w jak największym stopniu ułatwić użytkowanie śrutownicy **S210**. Stosowanie innego ścierniwa może skutkować zmianą wzoru śrutowania.

Konserwacja

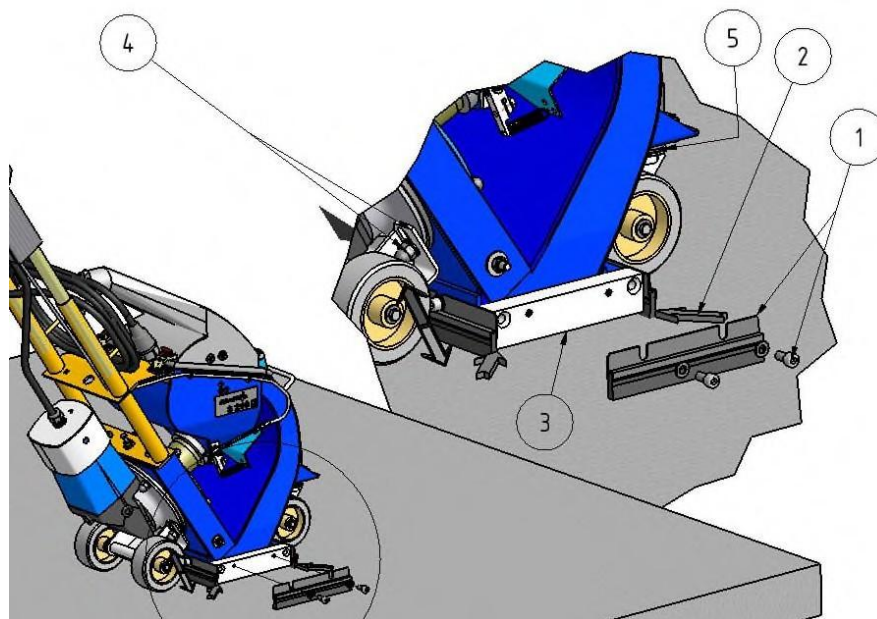
7.5 Uszczelki magnetyczne



Przed jakąkolwiek naprawą śrutownicy i jej przekładni należy ją zabezpieczyć przed niezamierzonym włączeniem. Śrutownicę należy ustawić w jej bezpiecznej pozycji wyłączonej w sposób opisany w rozdziale 2.6.

Prawidłowa wysokość uszczelki magnetycznej ma duże znaczenie dla uszczelnienia maszyny i kluczowe dla przepływu powietrza przez śrutownicę. Wysokość uszczelki magnetycznej, równoległych względem powierzchni przeznaczonych do obróbki, powinna być ustawiona na ok. 6-8 mm w każdym miejscu.

Jeżeli zachodzi potrzeba użycia śrutownicy na bardzo chropowatych powierzchniach, konieczne może być ustawienie maszyny na maks. wysokości wynoszącej 8 mm.



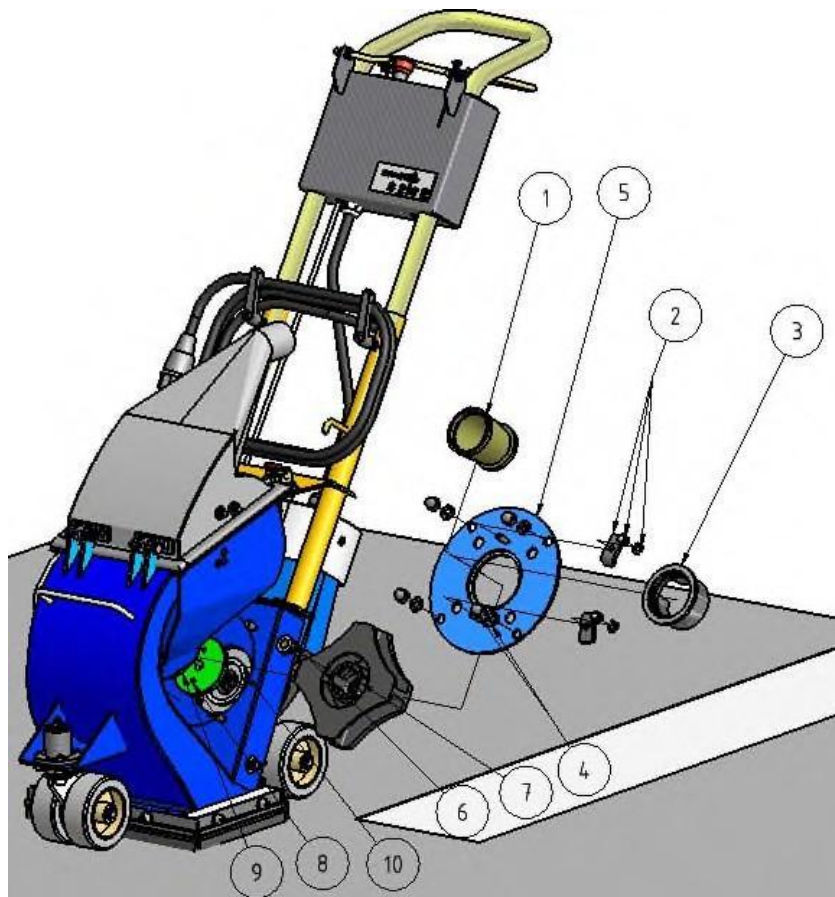
W celu regulacji wysokości można użyć 4 stalowych pasek (2) o szerokości 8 mm w sposób przedstawiony na ilustracji. Zdjąć uszczelki szczotkowe (1) i umieścić paski pod uszczelkami magnetycznymi (3). W tym momencie poluzować śruby mocujące wspornik kółek (4) i przesunąć wspornik kółka do momentu, aż kółka dotkną powierzchni.

Następnie ponownie przymocować wspornik kółek. W razie konieczności wspornik kółek można opuścić z przodu (5) z użyciem dodatkowych pierścieni dystansowych. Następnie dostosować wysokość szczotek w taki sposób, aby szczotki (1) delikatnie dotykały powierzchni.

7.6 Wymiana zestawu wirnika

Zestaw wirnika składa się z wirnika i tulei dozującej.

Demontaż:

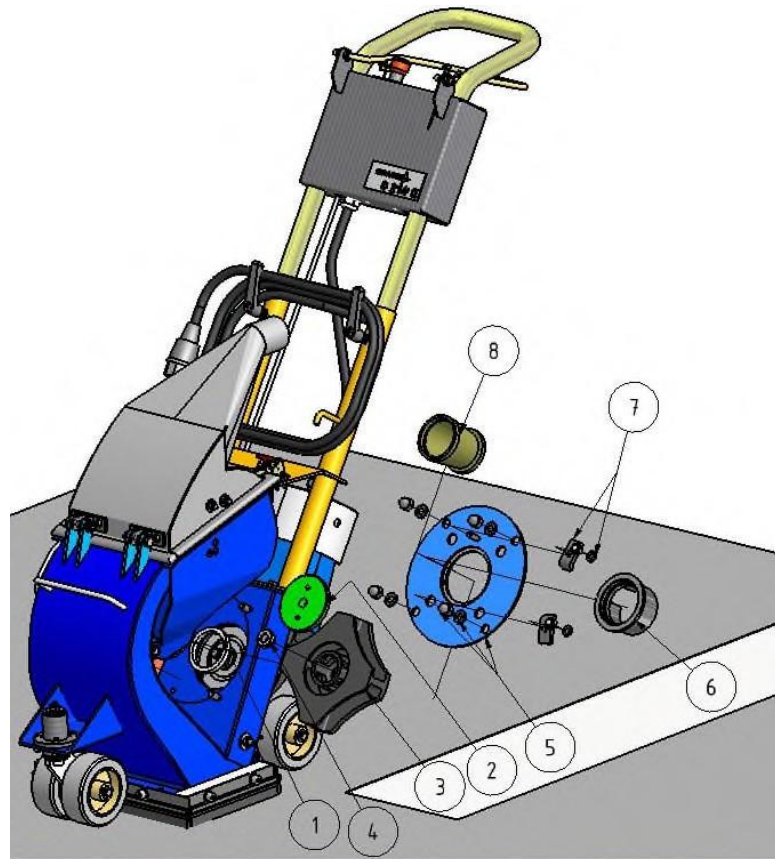


- 1) Wymontować dyszę podającą (1), wyciągając ją z obudowy.
- 2) Poluzować zaciski tulei (2).
- 3) Wymontować tuleję dozującą (3).
- 4) Wykręcić śruby (4) płyty przedniej (5) i wyjąć je.
- 5) Zamocować wirnik (7) z użyciem kawałka drewna.
- 6) Poluzować śrubę mocującą wirnika (6) za pomocą klucza płaskiego 24.
- 7) Wymontować wirnik (7).
- 8) Sprawdzić piastę wirnika (8) pod kątem zużycia.
- 9) Sprawdzić uszczelnienie (10) pod kątem zużycia.

Konserwacja
Montaż:

Przed przystąpieniem do montażu należy wyczyścić wszystkie gwinty i użyć nowej śruby mocującej wirnik.

Wymienić uszczelnienie **(1)**, jeśli jest zużyte.

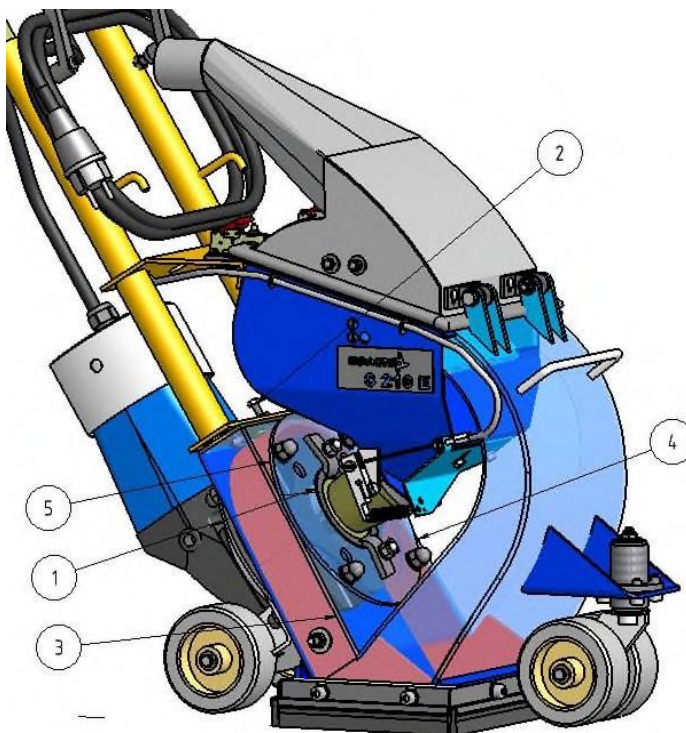

7

- 1) Założyć piastę wirnika **(2)** na wał silnika wirnika. Upewnić się, że znajduje się po obu stronach w odpowiedniej pozycji. Aby ją skontrolować, obrócić piastę wirnika. Musi też obracać silnik wirnika.
- 2) Włożyć wirnik **(3)** przez otwór w obudowie na sworzniach piasty wirnika. **(2)**
- 3) Przymocować wirnik **(3)** z użyciem śruby mocującej wirnik. **(4)**.
- 4) Przymocować płytę przednią **(5)** z użyciem 4 śrub mocujących.
- 5) Włożyć tuleję dozującą **(6)**.
- 6) Zamocować tuleję dozującą z użyciem zacisków tulei **(7)**, sprawdzić odległość od koła napędowego wirnika i upewnić się, że wirnik obraca się swobodnie. W tym momencie prawidłowo zamocować zaciski tulei.
- 7) Następnie umieścić dyszę podającą.

7.7 Wymiana okładzin

Demontaż:

Demontaż okładzin jest możliwy wyłącznie, jeśli demontowany jest też sam wirnik. Przed przystąpieniem do usunięcia okładzin należy wymontować wirnik i piastę wirnika w sposób opisany w Rozdziale 7.

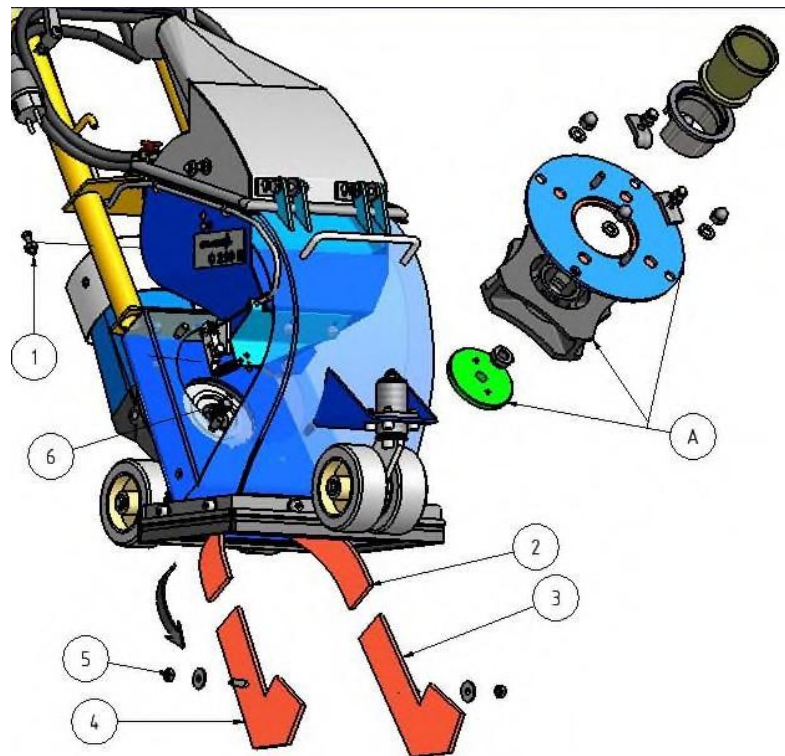


7

- 1) Poluzować śrubę mocującą lewej **(3)** i prawej **(4)** okładziny, obrócić okładziny w kierunku wnętrza obudowy wirnika i wyjąć je u dołu obudowy.
- 2) Poluzować śrubę kontruującą **(2)** śruby dociskowej górnej okładziny **(5)** i obrócić ją całkowicie do góry.
- 3) Poluzować śrubę dociskową **(2)** górnej okładziny **(5)** do końca i obracać ją do momentu, aż można ją wyjąć. W tym momencie przełożyć gwoździak przez otwór i dobijać go do górnej okładziny **(5)** do momentu, aż przesunie się do dołu. Obrócić górną okładzinę wokół wału silnika i wyjąć ją przez dół obudowy.
- 4) Wyjąć górną okładzinę przez dolny otwór w obudowie.

Konserwacja
Montaż:

Przed zamontowaniem nowych okładzin należy sprawdzić obudowę wirnika, a zwłaszcza narożniki pod kątem zużycia.



- 1) Umieścić śrubę dociskową **(1)** górnej okładziny w odpowiednim miejscu.
- 2) Przesunąć górną okładzinę **(2)** przez otwór w obudowie wirnika i obrócić ją wokół wału silnika **(6)** do górnej części obudowy.
- 3) Umieścić boczne okładziny **(3 i 4)** w obudowie w taki sposób, aby śruby można było przełożyć przez otwory z boku obudowy.
- 4) Umieścić wkręty **(5)** na śrubach i lekko je dokręcić.
- 5) Umieścić boczne okładziny **(3 i 4)** wewnątrz obudowy w taki sposób, że okładzina wystaje na ok. 2 mm u dołu obudowy. Przymocować boczne okładziny z użyciem wkrętów.
- 6) W tym momencie zamocować wkręt dociskowy **(1)** w taki sposób, aby krawędzie górnej okładziny osiadły na górnych krawędziach bocznych okładzin.
- 7) Następnie zamontować pozostałe komponenty **(A)**, jak opisano w Rozdziale 7.6, mocując wirnik.
- 8) Ustawić tuleję dozującą w sposób opisany w Rozdziale 7.6.

7.8 Okresy między przeglądami technicznymi

Silnik został zaprojektowany z myślą o zapewnieniu długiego czasu eksploatacji. Uszkodzenia silnika mogą ujawniać się w postaci nietypowych odgłosów i usterek w działaniu.

Silnik zawsze należy utrzymywać w czystości. (Przegrzewanie)
Pokrywa wentylatora silnika zawsze powinna dać się swobodnie otwierać, w związku z czym nie wolno na niej umieszczać jakichkolwiek przedmiotów.
Jeżeli silnik nie pracuje już normalnie, należy skontaktować się z wykwalifikowanym elektrykiem.

Jeżeli nie można naprawić usterki silnika, należy skontaktować się z działem obsługi klienta firmy **IMPACTS**.



Okres między przeglądami	Część	Oznaka zużycia	Działanie naprawcze
10-20 godz.	Wirnik Tuleja dozująca	Łopatki wirnika są w 1/3 zużyte, głęboki rowki	Wymienić zestaw wirnika
200 godz.	Dysza podająca	Zużycie	Wymienić na nową
50 godz.	Okładziny w obudowie wirnika	Częściowo zużyte do 1/3 pierwotnej grubości	Wymienić okładziny
200 godz.	Komora powrotna	Zużyte spawy	Ponowne spawanie przez serwis firmy IMPACTS
100 godz.	Płyta odbijająca w separatorze	Zużycie płyty odbijającej	Wymienić płytę odbijającą
150 godz.	Separator zasobnika ścierniwa	Zużycie głównie na spawach	Ponowne spawanie przez serwis firmy IMPACTS
codziennie	Uszczelki szczotkowe	Zużycie u dołu	Wymienić uszczelki szczotkowe
codziennie	Wkręty mocujące okładziny	Zużycie wkrętów mocujących	Wymienić wkręty.

7

Konserwacja
7.9 Inne czynności konserwacyjne

Należy zwracać uwagę na zużycie uszczelek szczotkowych i wymieniać je najpóźniej, gdy brak już dostatecznego uszczelnienia. W ten sposób zapobiega się przedostawaniu pyłu do otoczenia.

Od czasu do czasu należy też zaaplikować olej na urządzenie czuwakowe i inne poruszające się części.

7.10 Lista zalecanych części zamiennych

Aby uniknąć długiego przestoju maszyny, firma **IMPACTS** zaleca posiadanie dostępnych następujących części zamiennych:

Nr części	Opis	Szt.
201000145	Zestaw wirnika	2
201000201	Okładzina górna	1
201000199	Okładzina lewa	1
201000200	Okładzina prawa	1
201000202	Uszczelki szczotkowe, boczne	2
201000203	Uszczelka szczotkowa, przednia	2
201000186	Filcowy pierścień uszczelniający	1
201000210	Nakrętka wirnika	1
201000204	Kabel regulacji ilością ścierniwa	1

Firma **IMPACTS** oferuje klientom specjalny zestaw narzędzi, który zawiera wszystkie wyżej wymienione części, oprócz najważniejszych narzędzi do wykonywania prac konserwacyjnych.



Po wymianie jakichkolwiek części eksploatacyjnych zawsze należy dostosować strumień rozrzutu. Tylko to zagwarantuje pracę w najbardziej ekonomiczny sposób oraz oszczędzi zbędnych kosztów wymiany i naprawy.

8.1 Wskazówki dla elektryków	STRONA	2
8.2 Schemat elektryczny	STRONA	3
8.3 Schemat elektryczny 110 V, 60 Hz	STRONA	4

Instalacja elektryczna

8.1 Wskazówki dla elektryków



W celu wykonania **naprawy lub konserwacji** należy całkowicie wyłączyć maszynę. Wszystkie wtyczki muszą być **odłączone**, a wszystkie kable z wtyczkami należy przechowywać w pobliżu maszyny, aby zapobiec jej **przypadkowemu** włączeniu. **Rozdział 2.6**



Zamienne części elektryczne należy zamawiać posługując się schematem elektrycznym zamieszczonym w niniejszym rozdziale. W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z technikiem serwisantem firmy **IMPACTS**.

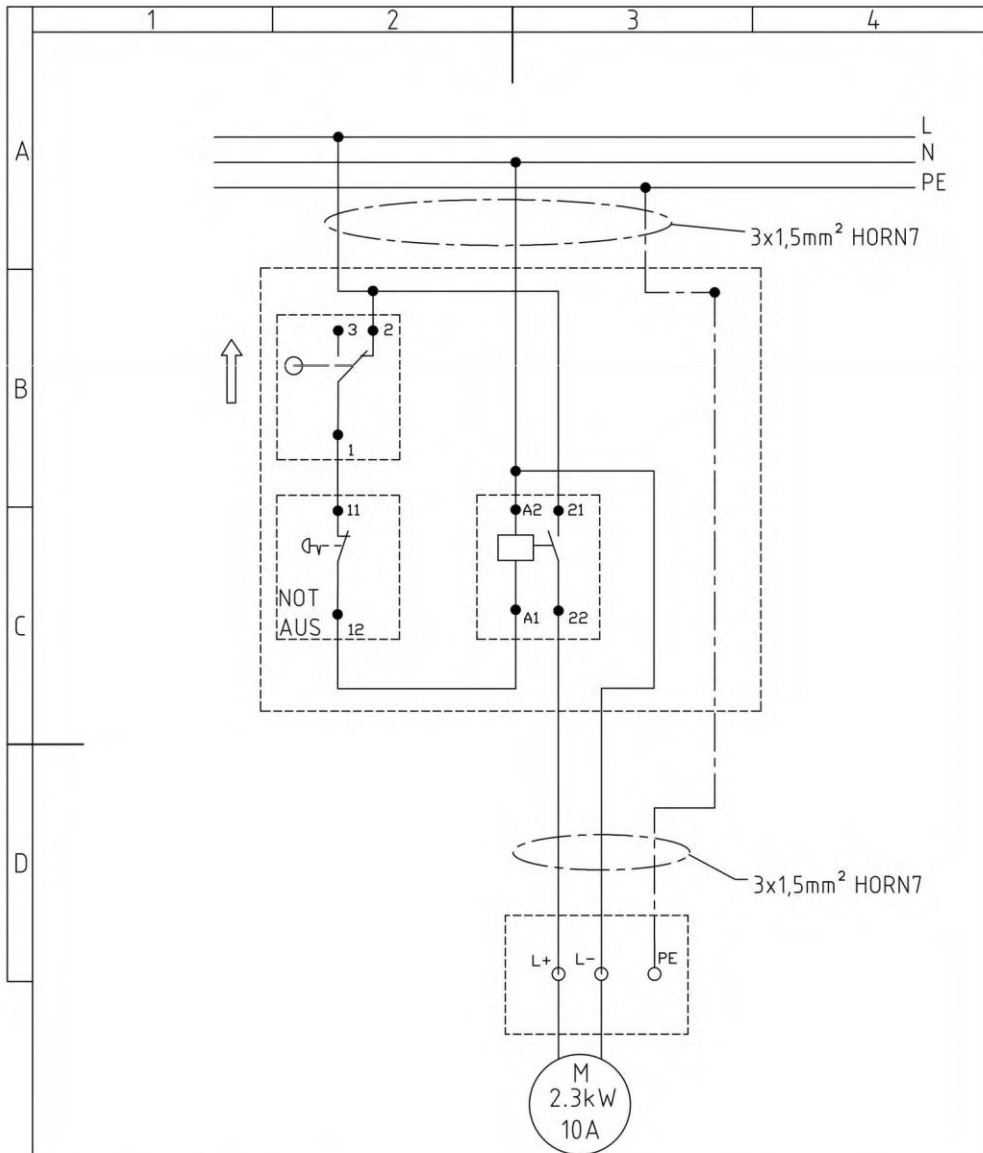


Części elektryczne maszyny należy **regularnie poddawać przeglądom**. Należy mieć na uwadze zwłaszcza **określone wyrывkowe kontrole zgodnie z przepisami**. Usterki, takie jak **poluzowane** połączenia lub **przypalone** kable, należy natychmiast usuwać. **Należy skontaktować się z wykwalifikowanym elektrykiem lub działem obsługi klienta firmy IMPACTS.**



Pracę przy urządzeniach **elektrycznych** lub materiałach roboczych może podejmować **wykwalifikowany elektryk** lub **przeszkolona osoba pod kierownictwem i nadzorem wykwalifikowanego elektryka**, a także zgodnie z **przepisami elektrotechnicznymi**.

8.2 Schemat elektryczny



		Oberfläche		Maßstab 1:1	Position -	Menge -
				-	-	-
		Datum	Name	SCHALTPLAN S210E 230V SCHEMAT ELEKTRYCZNY S210E 230 V S210 EL 62005		
		Bearb. 29.08.2025	PD			
		Gepr.				
		Norm				
Zust.	Änderungen	Datum	Name	Dateiname	Zeichnung2	- Bl 29.08.2025

9.1 Diagnostyka usterek śrutownicy	STRONA	2
9.2 Diagnostyka usterek elektrycznych	STRONA	4

Diagnostyka usterek
9.1 Diagnostyka usterek śrutownicy


Przed wykonywaniem jakichkolwiek prac naprawczych przy maszynie lub jej napędach należy ją zabezpieczyć przed niezamierzonym włączeniem. Należy ją ustawić w bezpiecznej pozycji wyłączonej.

Usterka	Możliwe przyczyny usterek	Działania naprawcze
Nietypowe drgania	Nierównomierne zużycie wirnika, brak wyważenia wskutek uszkodzenia części lub łopatek	Wymienić zestaw wirnika. Sprawdzić separator i wszelkie pozostałe sekcje maszyny. Wymienić wszystkie uszkodzone części.
	Zużycie piasty wirnika.	Wymienić piastę wirnika.
Nietypowy odgłos	Niedostateczny luz lub nieodpowiednia regulacja obracających się części.	Sprawdzić regulację części (wirnik i tuleja dozująca).
	Poluzowane lub brakujące wkręty.	Sprawdzić, czy wkręty i śruby są zamontowane prawidłowo; dokręcić w razie potrzeby.
	Piszczące kółka	Wymienić kółka.
	Zużyte łożyska silnika	Wymienić łożyska.
Zmniejszona wydajność lub brak wydajności.	Niedostateczny przepływ ścierniwa przed wirnikiem	Wyczyścić siatkę drucianą. Sprawdzić, czy dysza podająca wymaga czyszczenia.
	Niedostateczna ilość ścierniwa w zasobniku	Uzupełnić ścierniwo.
	Poluzowana dźwignia zaworu.	Dokręcić śrubę ustalającą.
	Regulacja zaworu.	Dokonać regulacji dźwigni i tarczy zaworu.
	Zbyt duża ilość pyłu i piasku w obiegu	Sprawdzić wszystkie uszczelki, wąż do pyłu. Sprawdzić, czy urządzenie filtrujące jest odpowiednio uszczelnione (pojemnik na pył).

Diagnostyka usterek

Usterka	Możliwe przyczyny usterek	Działania naprawcze
Zmniejszona wydajność lub brak wydajności.	Wirnik lub tuleja dozująca.	Zużycie wirnika lub tulei dozującej. Wymienić zużyte elementy.
	Zawór nie zamyka się prawidłowo i ścierniwo blokuje wirnik po włączeniu.	Zamknąć zawór, zatrzymać silnik. Dokonać ponownej regulacji zaworu.
	Trafia zbyt duża ilość ścierniwa po włączeniu.	Przed otwarciem zaworu upewnić się, że silnik osiągnął maks. prędkość.
	Zbyt szybki ruch podawania.	Zmniejszyć prędkość.
Wyrzucanie lub upuszczanie ścierniwa.	Nieodpowiednie uszczelki.	Sprawdzić uszczelki podstawy; dokonać regulacji i wymienić, gdy są zużyte.
	Regulacja wysokości magnesów.	Sprawdzić, czy wysokość nie jest większa niż 8 mm.
	Magnesy nie emitują pola.	Wymienić magnesy.
	Niedostateczna jakość ścierniwa.	Stosować odpowiedniej jakości ścierniwa.
	Zużycie zestawu wirnika.	Wymienić zestaw wirnika.
	Zbyt duża ilość pyłu i piasku w systemie.	Sprawdzić filtr.
Zbyt duża ilość pyłu i innych cząstek w zasobniku.	Niedostateczny przepływ powietrza w kierunku urządzenia filtrującego.	Sprawdzić znamionową wydajność podłączonego urządzenia filtrującego. Sprawdzić wszystkie uszczelki Sprawdzić wąż do pyłu Sprawdzić różnicę ciśnień i wymienić elementy filtra, jeśli ciśnienie jest zbyt wysokie

Diagnostyka usterek

9.2 Diagnostyka usterek elektrycznych



Przed wykonywaniem jakichkolwiek prac naprawczych przy maszynie lub jej napędach należy ją zabezpieczyć przed niezamierzonym włączeniem. Należy ją ustawić w bezpiecznej pozycji wyłączonej.



Pracę przy urządzeniach **elektrycznych** lub materiałach roboczych może podejmować **wykwalifikowany elektryk** lub **przeszkolona** osoba pod **kierownictwem i nadzorem wykwalifikowanego elektryka**, a także zgodnie z **przepisami elektrotechnicznymi**.

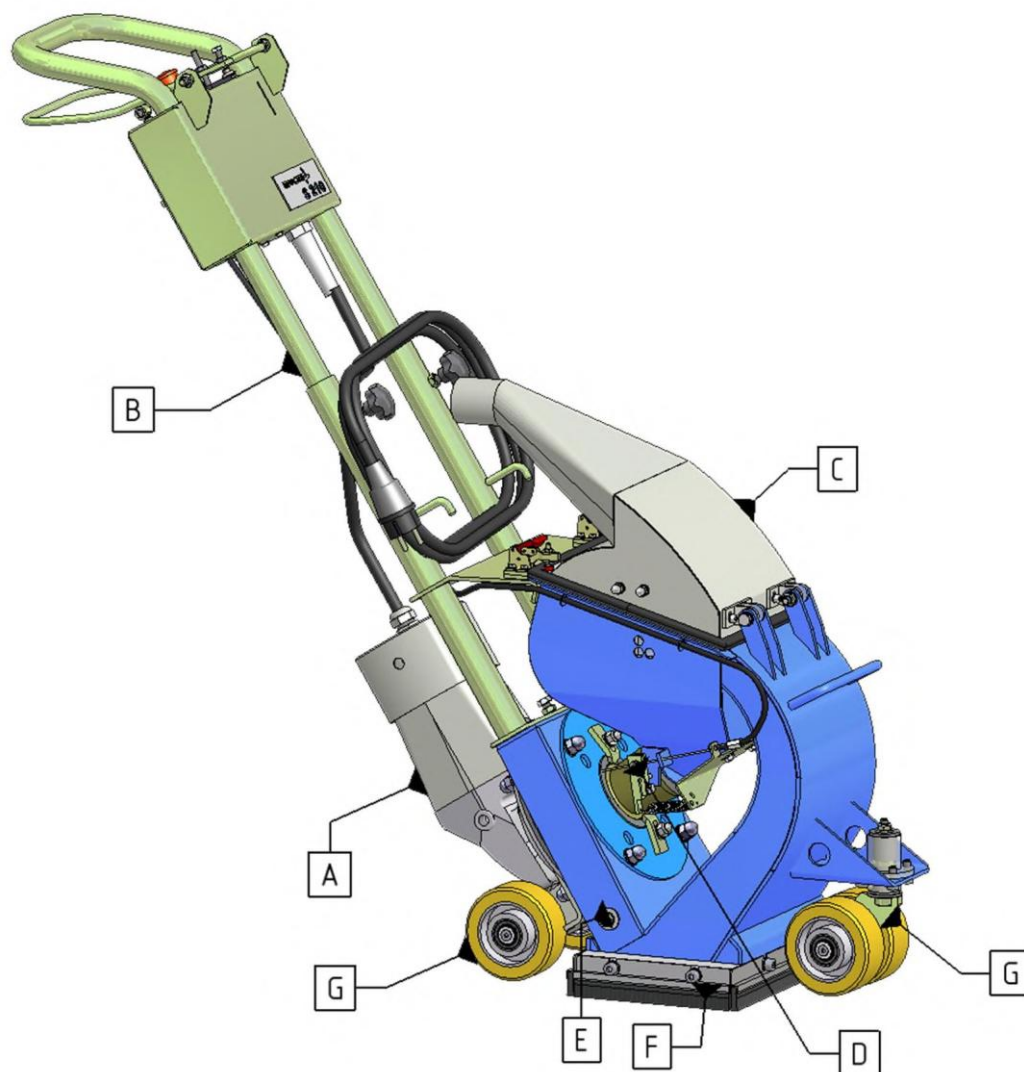
Usterka	Możliwa przyczyna usterki	Działania naprawcze
Silnik nie uruchamia się.	Brak fazy.	Sprawdzić zasilanie elektryczne.
	Wadliwe przełącznik lub przekaźniki	Diagnostyka i wymiana przez elektryka.
Silnik zatrzymuje się podczas pracy	Zablokowany przycisk zatrzymania awaryjnego	Odblokować przycisk zatrzymania awaryjnego
	Zbyt duży prąd – zadziałanie wyłącznika	Odłączyć wtyczkę. Zresetować wyłącznik lub wymienić bezpiecznik
	Silnik jest uszkodzony	Dostosować maks. ilość podawania ścierniwa (wymagany amperomierz). Sprawdzić silnik.

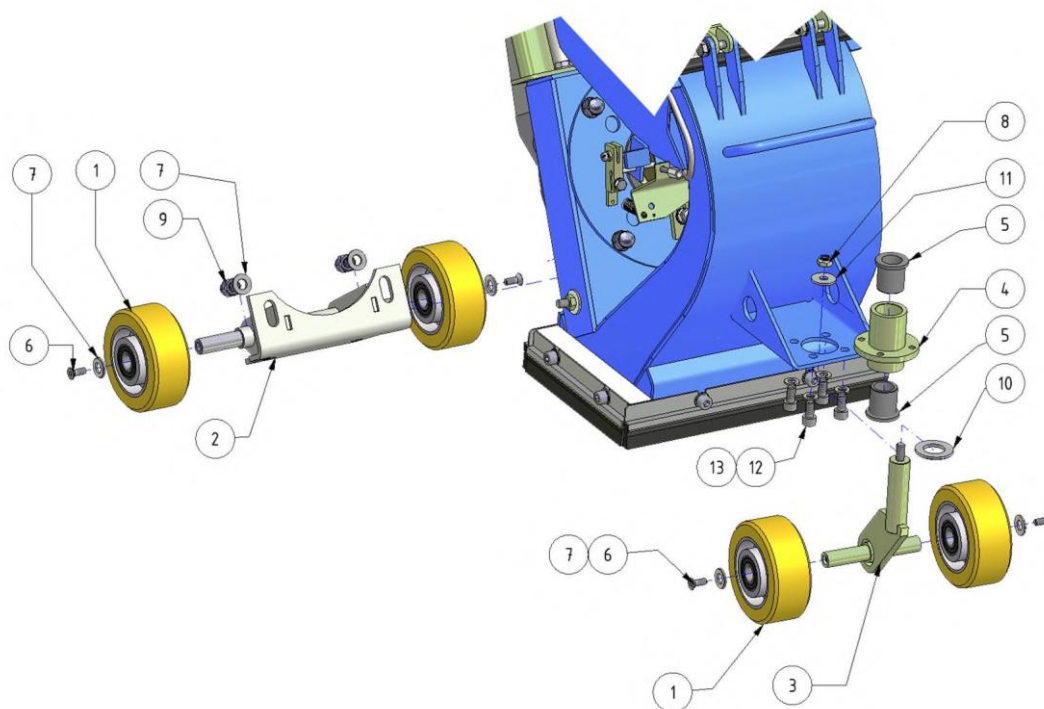
Widok ogólny	STRONA	2
Podwozie	STRONA	3
Wirnik i sekcja przednia	STRONA	4
Sekcja uchwytu	STRONA	6
Separacja i sekcja górna	STRONA	8
Układ podawania ścierniwa	STRONA	10
Okładzina i obudowa wirnika	STRONA	11
Uszczelki	STRONA	12

Części zamienne

Widok ogólny:

OBSZAR	OPIS
A	Napęd wirnika i sekcja przednia
B	Sekcja uchwytu
C	Separacja i sekcja górna
D	Układ podawania ścierniwa
E	Okładzina i obudowa wirnika
F	Uszczelki
G	Podwozie

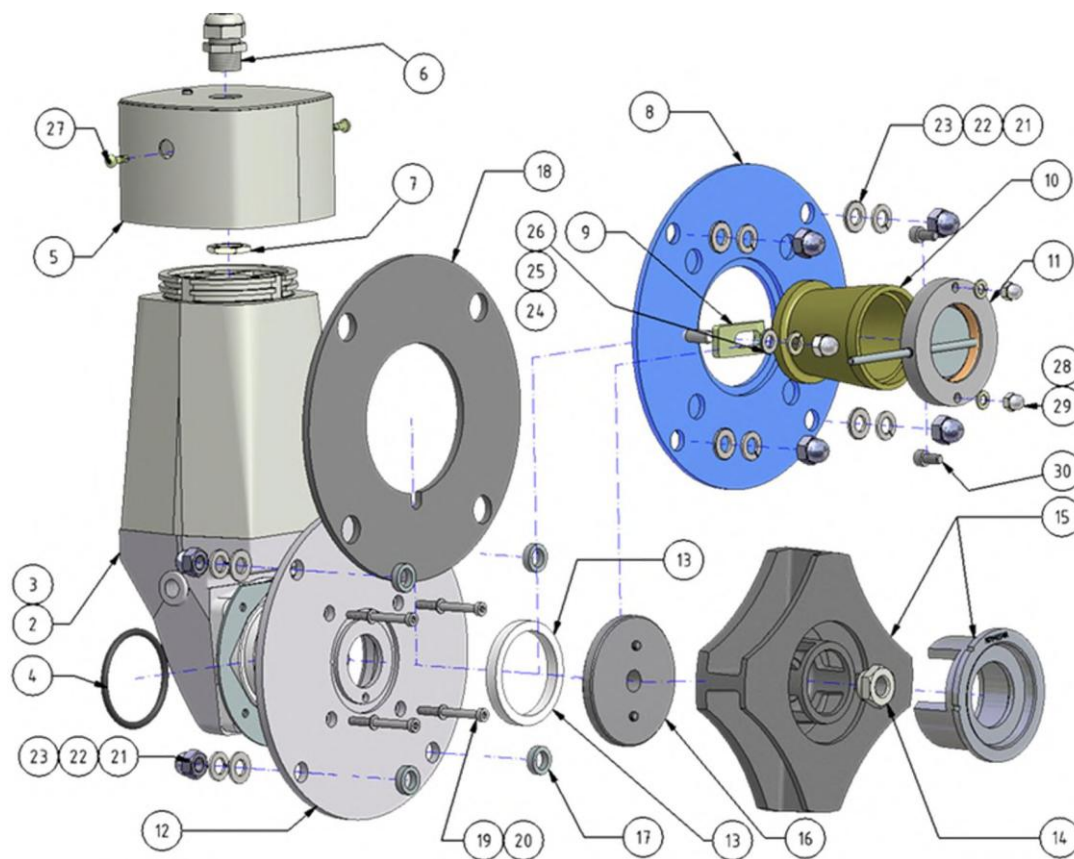


Podwozie:

POZ.	SZT.	OPIS	NR CZĘŚCI
1	4	KÓŁKO 100	304 000 013
2	1	WSPORNIK TYLNY	201 000 227
3	1	WSPORNIK OBROTOWY	201 000 211
4	1	TULEJA OBROTOWA	201 000 212
5	2	TULEJA	314 000 002
6	4	ŚRUBA IMBUSOWA Z ŁBEM STOŻKOWYM	DIN 7991 M6x16 Zn
7	6	PODKŁADKA	DIN 125 B 10,5 Zn
8	1	NAKRĘTKA KONTRUJĄCA	ISO 7040 M8 Zn
9	2	NAKRĘTKA KOŁPAKOWA	DIN 1587 M10 Zn
10	1	PODKŁADKA	DIN 125 B21 Zn
11	1	PODKŁADKA 3D	DIN 9021 8,4 Zn
12	4	ŚRUBA KOŁPAKOWA Z ŁBEM IMBUSOWYM	DIN 912 M8x16 Zn
13	4	PODKŁADKA ZABEZPIEZAJĄCA	DIN 128 A8 Zn

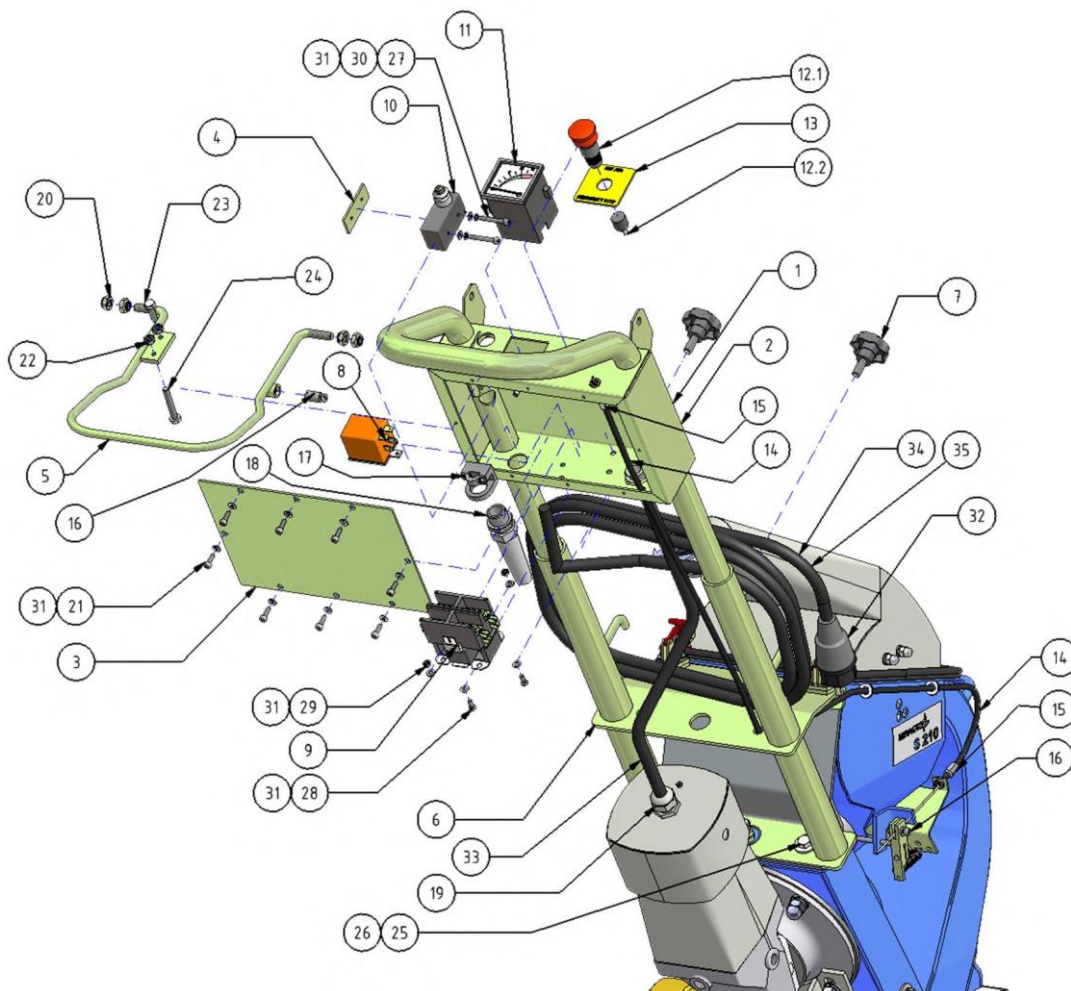
Części zamienne
Napęd wirnika i sekcja przednia:

POZ.	SZT.	OPIS	NR CZĘŚCI
1	1	OBUDOWA WIRNIKA S210E	201 000 554
2	1	SILNIK 230 V	601 000 009
2a	1	ADAPTER METABO	201 001 562
3	1	SILNIK 110 V	601 000 016
4	1	O-RING	403 771 005
5	1	OSŁONA SILNIKA WIRNIKA	201 000 205
6	1	DŁAWIK KABLOWY	612 000 008
7	1	PODKŁADKA PŁASKA M20x1,5	612 000 009
8	1	PODPORA TULEI DOZUJĄCEJ	201 000 216
9	2	ZACISK TULEI DOZUJĄCEJ	201 000 192
10	1	PODAJNIK ŚCIERNIWA	201 000 224
11	1	ZAWÓR ZASILAJĄCY SERII S210	201 000 218
12	1	PŁYTA NOŚNA SILNIKA METABO	201 000 142
13	1	USZCZELKA FILCOWA	201 000 186
14	1	NAKRĘTKA WIRNIKA S210E	201 000 210
15	1	WIRNIK TYPU DD	201 000 145
16	1	ADAPTER WIRNIKA S210E	201 000 209
17	4	ELEMENT DYSTANSOWY 5 mm	201 000 585
18	1	ELEMENT DYSTANSOWY S210E 5 mm	201 000 584
19	4	ŚRUBA IMBUSOWA Z ŁBEM NISKIM	DIN 6912 M5x50 Zn
20	4	PODKŁADKA ZABEZPIEZAJĄCA	DIN 128 A5 Zn
21	8	NAKRĘTKA KOŁPAKOWA	DIN 1587 M10
22	8	PODKŁADKA ZABEZPIEZAJĄCA	DIN 128 A10 Zn
23	8	PODKŁADKA	DIN 125 B 10,5 Zn
24	2	NAKRĘTKA KOŁPAKOWA	DIN 1597 M8 Zn
25	2	PODKŁADKA ZABEZPIEZAJĄCA	DIN 128 A8 Zn
26	2	PODKŁADKA	DIN 125-1 B 8,4 Zn
27	2	WKRĘT SAMOWIERCĄCY	0206 42 16
28	2	PODKŁADKA ZABEZPIEZAJĄCA	DIN 128 A6 Zn
29	2	NAKRĘTKA KONTRUJĄCA	DIN 1587 M6 Zn
30	2	ŚRUBA KOŁPAKOWA Z ŁBEM IMBUSOWYM	DIN 912 M6x12 Zn



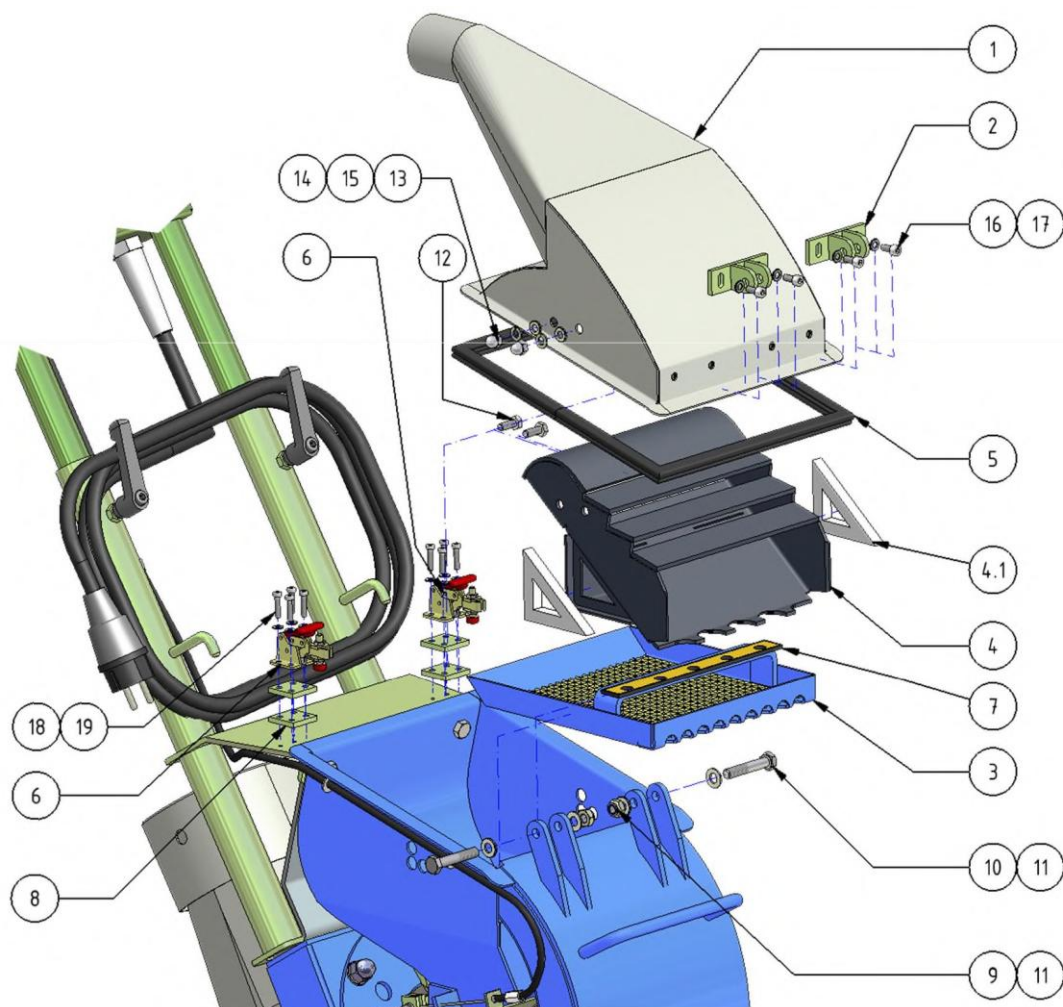
Części zamienne
Sekcja uchwytu:

POZ.	SZT.	OPIS	NR CZĘŚCI
1	1	UCHWYT GÓRNY S210E	201 000 221
2	1	UCHWYT NA AMPEROMIERZ	201 001 710
3	1	POKRYWA TYLNA	201 001 732
4	1	PŁYTA ZACISKAJĄCA	201 002 860
5	1	UCHWYT ROZRUSZNIKA	201 000 223
6	1	UCHWYT DOLNY	201 000 222
7	2	POKRĘTŁO	310 000 007
8	1	PRZEKAŹNIK 230 V	612 000 019
9	1	STYCZNIK 2-BIEGUNOWY 110 V 30 A	606 000 002
10	1	MIKROPRZEŁĄCZNIK	605 000 005
11	1	AMPEROMIERZ 110 V	608 000 011
11a	1	AMPEROMIERZ 230 V	608 000 003
11b	1	WTYCZKA PŁYTKOWA KWADRATOWA	314 000 187
12.1	1	PRZYCISK ZATRZYMANIA AWARYJNEGO	612 000 029
12.2	1	ELEMENT STYKOWY	605 000 013
13	1	ETYKIETA PRZYCISKU ZATRZYMANIA AWARYJNEGO	612 000 030
14	1	KABEL REGULACJI ILOŚCI ŚCIERNIWA	201 000 204
15	2	ZŁĄCZKA REGULATORA	201 000 231
16	2	ZŁĄCZKA	201 000 230
17	1	ZACISK KABLOWY M20	612 000 018
18	1	PROWADNIK KABLA M20	612 000 017
19	2	DŁAWIK KABLOWY	612 000 008
20	4	NAKRĘTKA KONTRUJĄCA	ISO 7040 M8 Zn
21	8	ŚRUBA KOŁPAKOWA Z ŁBEM CYLINDRYCZNYM	DIN 912 M4x12 Zn
22	2	NAKRĘTKA	DIN 934 M6 Zn
23	1	ŚRUBA IMBUSOWA	DIN EN 24018 M6x20
24	1	ŚRUBA IMBUSOWA	DIN EN 24018 M6x40
25	2	ŚRUBA IMBUSOWA	DIN EN 24018 M8x20
26	2	PODKŁADKA	DIN 9021 8,4 Zn
27	2	ŚRUBA KOŁPAKOWA Z ŁBEM CYLINDRYCZNYM	DIN 912 M4x30 Zn
28	2	ŚRUBA Z ŁBEM CYLINDRYCZNYM Z ROWKIEM	DIN 84 M4x10
29	2	NAKRĘTKA	DIN EN 24032 M4 Zn
30	2	PODKŁADKA ZABEZPIEZAJĄCA	DIN 128 A4
31	14	PODKŁADKA	DIN 125-1 B4,3
32	1	WTYCZKA TYLKO 230 V	603 000 001
33	1 m	KABEL SILNIKA 110 V	602 000 001
	1 m	KABEL SILNIKA 230 V	602 000 008
34	10 m	KABEL SIECIOWY 110 V	602 000 020
35	10 m	KABEL SIECIOWY 230 V	602 000 008



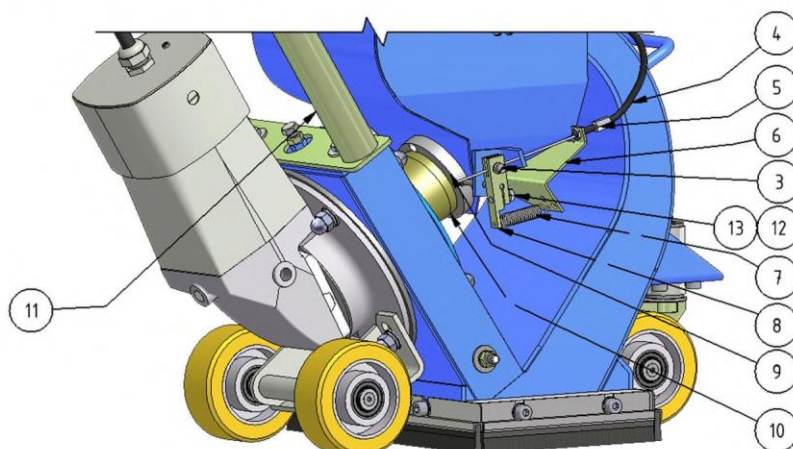
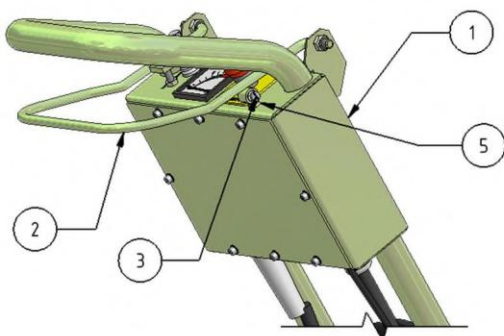
Części zamienne
Separacja i sekcja górna:

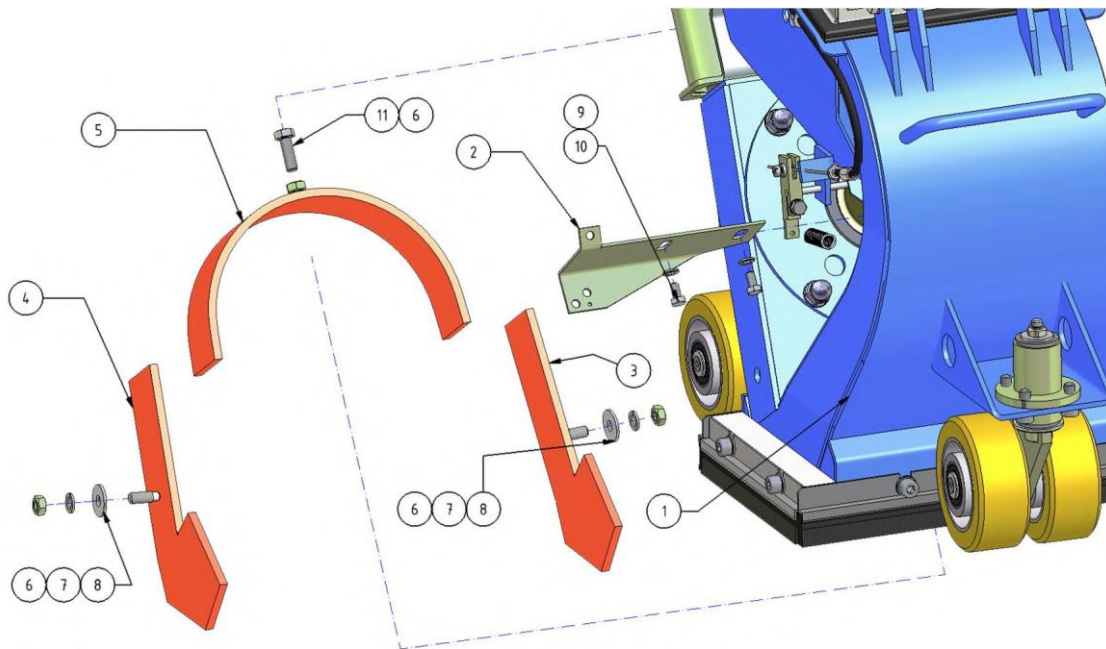
POZ.	SZT.	OPIS	NR CZĘŚCI
1	1	POKRYWA SEPARATORA	201 000 228
2	2	ZAWIAS, SEKCJA GÓRNA	201 000 215
3	1	WKŁAD TACY	201 000 220
4	1	WKŁAD WENTYLACJI	201 000 219
4.1	2	USZCZELKA FILCOWA	201 000 319
5	1	USZCZELKA GUMOWA W Kształcie litery U	314 000 056
6	2	ZACISK	311 000 012
7	1	WKŁAD USZCZELKI SEPARATORA	201 001 557
8	4	PŁYTKA DYSTANSOWA	201 000 229
9	7	NAKRĘTKA KONTRUJĄCA	ISO 7040 M8 Zn
10	2	ŚRUBA IMBUSOWA	DIN EN 24014 M8x45 Zn
11	4	PODKŁADKA	DIN 125-1 B 8,4 Zn
12	4	ŚRUBA IMBUSOWA	DIN EN 24018 M6x16 Zn
13	4	NAKRĘTKA KOŁPAKOWA	DIN 1587 M6 Zn
14	4	PODKŁADKA	DIN 125-1 B6 Zn
15	4	PODKŁADKA ZABEZPIECZAJĄCA	DIN 128 A6 Zn
16	4	ŚRUBA KOŁPAKOWA Z ŁBEM IMBUSOWYM	DIN 912 M5x12 Zn
17	4	PODKŁADKA	DIN 125-1 B5,3 Zn
18	8	PODKŁADKA	DIN 125-1 B4,3
19	8	ŚRUBA KOŁPAKOWA Z ŁBEM IMBUSOWYM	DIN 7984 M4x18 Zn



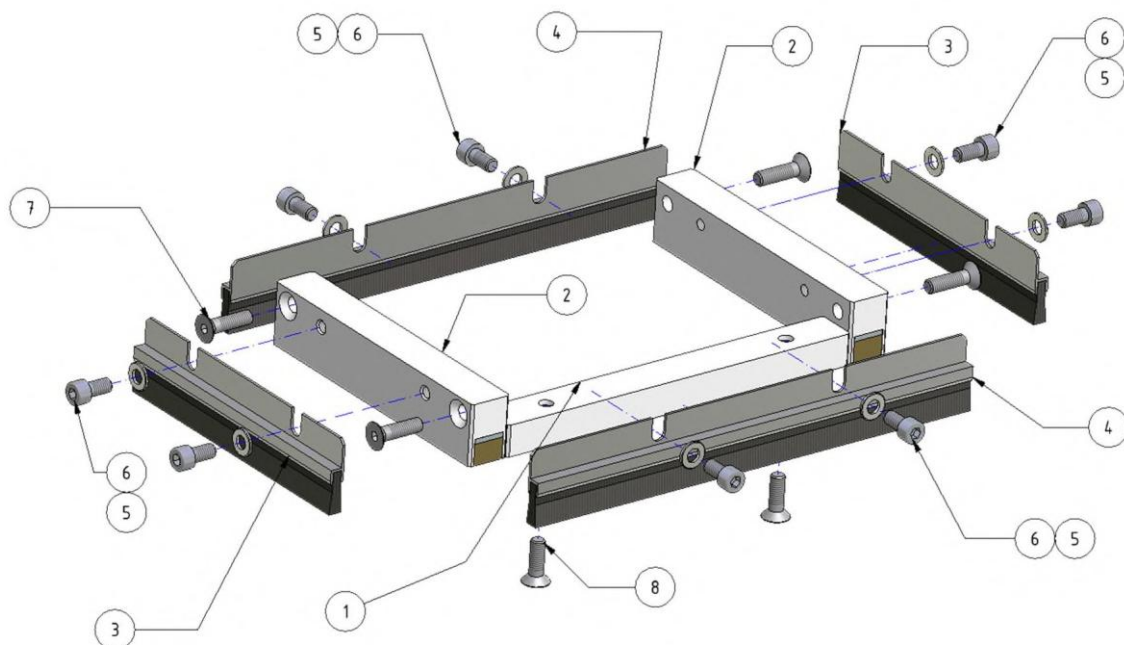
Części zamienne
Układ podawania ścierniwa:

POZ.	SZT.	OPIS	NR CZĘŚCI
1	1	UCHWYT GÓRNY NA AMPEROMIERZ	201 001 710
2	1	UCHWYT ROZRUSZNIKA S210E	201 000 223
3	2	ZŁĄCZKA	201 000 230
4	1	KABEL REGULACJI ILOŚCI ŚCIERNIWA	201 000 204
5	2	ZŁĄCZKA REGULATORA	201 000 231
6	1	WSPORNIK KABLA STEROWANIA	201 000 226
7	1	SPRĘŻYNA NACIĄGOWA	201 000 131
8	1	DŹWIGNIA ZAWORU	201 000 225
9	1	ZAWÓR ZASILAJĄCY SERII S210	201 000 218
10	1	PODAJNIK ŚCIERNIWA	201 000 224
11	1	UCHWYT DOLNY	201 000 222
12	5	PODKŁADKA	DIN 125-1 B6,4 Zn
13	3	ŚRUBA IMBUSOWA	DIN EN 24018 M6x12



Okładzina i obudowa wirnika:

POZ.	SZT.	OPIS	NR CZĘŚCI
1	1	OBUDOWA WIRNIKA S210E	201 000 554
2	1	WSPORNIK KABLA STEROWANIA	201 000 226
3	1	OKŁADZINA PRAWA S210	201 000 200
4	1	OKŁADZINA LEWA S210	201 000 199
5	1	OKŁADZINA GÓRNA	201 000 201
6	3	NAKRĘTKA	DIN 934 M8 Zn
7	2	PODKŁADKA ZABEZPIECZAJĄCA	DIN 128 A8 Zn
8	2	PODKŁADKA	DIN 9021 8,4 Zn
9	2	PODKŁADKA	DIN 125-1 B6,4 Zn
10	2	ŚRUBA IMBUSOWA	DIN EN 24018 M6x12
11	1	ŚRUBA IMBUSOWA	DIN EN 24018 M8x25

Części zamienne
Uszczelki:


POZ.	SZT.	OPIS	NR CZĘŚCI
1	1	MAGNES PRZEDNI S210	201 000 213
2	2	MAGNES BOCZNY	201 000 214
3	2	SZCZOTKA BOCZNA S210	201 000 202
4	2	SZCZOTKA PRZEDNIA S210	201 000 203
5	8	PODKŁADKA	DIN 125-1 B 8,4 Zn
6	8	ŚRUBA KOŁPAKOWA Z ŁBEM IMBUSOWYM	DIN 912 M8x16 Zn
7	4	ŚRUBA IMBUSOWA Z ŁBEM STOŻKOWYM	DIN 7991 M8x30 Zn
8	2	ŚRUBA IMBUSOWA Z ŁBEM STOŻKOWYM	DIN 7991 M8x25 Zn