



INSTRUKCJA OBSŁUGI

Montażownica do kół samochodów osobowych

MF AS922 2V

TIP-TOPOL Sp. z o.o.
62-010 Pobiedziska
ul. Kostrzyńska 33
www.sklep.tiptopol.pl

TŁUMACZENIE INSTRUKCJI ORYGINALNEJ (W JĘZ. WŁOSKIM)

Materiał chroniony prawem autorskim. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedniego zawiadomienia.

Dziękujemy za wybór naszej montażownicy

MONDOLFO FERRO

Szanowny Kliencie

Dziękujemy za wybór montażownicy MONDOLFO FERRO.

Została ona zaprojektowana z myślą o wielu latach bezpiecznej i niezawodnej obsługi pod warunkiem jej eksploatacji i konserwacji zgodnie ze wskazówkami podanymi w niniejszej instrukcji. Poza odpowiednim przeszkoleniem każda osoba obsługująca/konserwująca montażownicę musi zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i informacjami podanymi w niniejszej instrukcji i ich przestrzegać.

Niniejszą instrukcję obsługi należy traktować jako integralną część montażownicy i ją przechowywać wraz z nią. Jednak żadne informacje zawarte w instrukcji obsługi i żadne urządzenie zamontowane na montażownicy nie zastępują odpowiedniego przeszkolenia, prawidłowej obsługi i ostrożnej analizy procedur bezpiecznej pracy.

Zawsze upewnić się, warunki pracy montażownicy są optymalne. W przypadku zauważenia jakichkolwiek problemów lub możliwych sytuacji niebezpiecznych należy bezzwłocznie zatrzymać montażownicę i rozwiązać problemy przed przywróceniem pracy.

W przypadku pytań związanych z prawidłową obsługą lub konserwacją montażownicy prosimy o kontakt z lokalnym oficjalnym dystrybutorem MONDOLFO FERRO.

Z poważaniem,

MONDOLFO FERRO

1. ROZPOCZĘCIE PRACY

1.1 WPROWADZENIE

1.1.a. CEL INSTRUKCJI

Celem niniejszej instrukcji jest dostarczenie wskazówek niezbędnych do optymalnej pracy, obsługi i konserwacji maszyny. W przypadku sprzedaży maszyny należy przekazać niniejszą instrukcję nowemu właścicielowi. W celu przekazania klientom wszelkich niezbędnych informacji dotyczących bezpieczeństwa, należy również zwrócić się do nowego właściciela z prośbą o wypełnienie i odesłanie do MONDOLFO FERRO formularza przekazania własności, który znajduje się na poprzedniej stronie niniejszej instrukcji. Nowy właściciel może również wysłać wiadomość e-mail na adres service@mondolfoferro.com.

W niniejszej instrukcji założono, że technicy posiadają gruntowną wiedzę na temat identyfikacji i obsługi felg i opon. Tacy technicy muszą także posiadać gruntowną wiedzę na temat obsługi i bezpieczeństwa wszystkich powiązanych narzędzi (stelaża, podnośnika czy podnośnika podłogowego), które są wykorzystywane, oraz posiadać odpowiednie narzędzia ręczne i elektryczne niezbędne do bezpiecznej pracy.

W pierwszym rozdziale zawarto podstawowe informacje na temat bezpiecznej obsługi montażownic z rodziny AS 922. W kolejnych rozdziałach zawarto szczegółowe informacje na temat maszyny, procedur i konserwacji. Kursywa jest stosowana do odnoszenia się do konkretnych części niniejszej instrukcji, w których zawarto dodatkowe informacje lub wyjaśnienia.

Należy zapoznać się z tymi odniesieniami w celu uzyskania informacji dodatkowych względem podanych wskazówek. Właściciel montażownicy ponosi wyłączną odpowiedzialność za wdrożenie procedur bezpieczeństwa i organizowanie szkoleń technicznych. Montażownica może być obsługiwana wyłącznie przez wykwalifikowanego i przeszkolonego technika. Prowadzenie ewidencji przeszkolonego personelu należy wyłącznie do obowiązków właściciela lub kierownika.

Montażownice z rodziny AS 922 służą do montażu, demontażu i pompowania opon pojazdów lekkich (samochodów osobowych, nie ciężarowych i motocykli) o maksymalnych rozmiarach: patrz

1.2.d DANE TECHNICZNE.


Kolejne egzemplarze niniejszej instrukcji i dokumentów dostarczanych wraz z maszyną można uzyskać u MONDOLFO FERRO, podając rodzaj maszyny i jej numer seryjny.

UWAGA: Rozwiązania projektowe mogą ulec zmianie. Niektóre ilustracje mogą nieznacznie różnić się wyglądem od posiadanej przez użytkownika maszyny.


1.2 BEZPIECZEŃSTWO

DEFINICJE ZAGROŻEŃ

Symbol te oznaczają sytuacje, które mogą zagrazać bezpieczeństwu użytkownika i/lub spowodować uszkodzenie maszyny.



NIEBEZPIECZEŃSTWO



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Wskazuje bezpośrednio niebezpieczną sytuację, która w przypadku braku środków zapobiegawczych będzie skutkować śmiercią lub poważnym urazem.



OSTRZEŻENIE



OSTRZEŻENIE: Wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, która w przypadku braku środków zapobiegawczych może skutkować śmiercią lub poważnym urazem.



PRZESTROGA



PRZESTROGA: Wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, która w przypadku braku środków zapobiegawczych może skutkować obrażeniami ciała o niewielkim lub umiarkowanym stopniu.

UWAGA

UWAGA: Używane bez symbolu ostrzeżenia bezpieczeństwa, wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, która w przypadku braku środków zapobiegawczych może doprowadzić do powstania szkód materialnych.

1.2.a. OGÓLNE OSTRZEŻENIA I WSKAZÓWKI



OSTRZEŻENIE

Nie dopuścić do odniesienia szkód osobowych. Dokładnie zapoznać się z ostrzeżeniami i wskazówkami zawartymi w niniejszej instrukcji oraz stosować się do nich. Niniejsza instrukcja obsługi stanowi nieodłączną część produktu. Przechowywać ją w bezpiecznym miejscu wraz z maszyną do wykorzystania w przyszłości.

1. W przypadku braku prawidłowego przeprowadzenia czynności obsługowych i konserwacyjnych podanych w niniejszej instrukcji lub nieprzestrzegania wskazówek w niej zawartych może dojść do wypadku. W całej instrukcji jest mowa o tym, że może dojść do "wypadku". Każdy wypadek może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć użytkownika lub osób postronnych, a także szkody materialne.
2. Zbyt mocno napompowane opony mogą wybuchnąć, czego wynikiem będzie wyrzut niebezpiecznych odłamków mogących być przyczyną wypadku.
3. Opony i felgi o różnych średnicach nie pasują do siebie. Nigdy nie podejmować się pompowania opon lub montażu opon i felg, które nie pasują do siebie. Przykład: nie montować opony 16,5" na feldze 16" i na odwrót. Jest to bardzo niebezpieczne. Opona i felga, które nie są dopasowane do siebie, mogą wybuchnąć i spowodować wypadek.
4. Nigdy nie przekraczać ciśnienia osadzania stopki podanego przez producenta opony na boku

opony.

Uważnie obserwować wskaźnik ciśnienia przewodu powietrznego.

5. Jeżeli montowana opona wymaga wyższego ciśnienia osadzania stopki niż wartość maksymalna określona przez producenta, należy zdemontować oponę z montażownicy, umieścić ją w klatce do pompowania i napompować zgodnie z zaleceniami producenta

6. Nie dopuszcza się stosowania urządzeń pompujących (np. pistoletów) podłączonych do źródeł zasilania innych niż te w maszynie.

7. Nigdy nie trzymać głowy ani innych części ciała nad oponą podczas pompowania lub próby osadzania stopki. Maszyna nie jest zaprojektowana z myślą o powstrzymywaniu eksplodujących opon, przewodów lub felg.

8. Podczas pompowania zawsze stać z dala od montażownicy, nie pochylać się nad nią.



⚠️ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Eksplodująca opona i felga mogą zostać wyrzucone w górę i na zewnątrz z siłą wystarczającą do spowodowania poważnych obrażeń lub nawet śmierci.

Nigdy nie montować opony, jeśli jej rozmiar (podany z boku opony) w 100% nie odpowiada rozmiarowi felgi (wytlóczonemu na feldze) lub jeśli opona bądź felga jest uszkodzona.

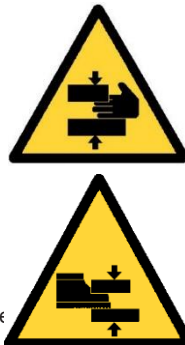
Nigdy nie przekraczać ciśnienia zalecanego przed producenta opony.

Montażownica nie jest urządzeniem, które powstrzymuje wybuchające opony i felgi. Trzymać osoby postronne z dala od miejsca obsługi montażownicy.

9. Ryzyko zmiążdżenia. Obecność części ruchomych. Kontakt z ruchomymi częściami może być przyczyną wypadku.

- Tylko jeden operator może pracować z maszyną jednocześnie.
 - trzymać osoby postronne z dala od montażownicy.
 - trzymać dłonie i palce z dala od krawędzi felgi podczas montażu i demontażu.
 - trzymać dłonie i palce z dala od głowicy montażowej/demontażowej podczas pracy.
 - trzymać dłonie, stopy i inne części ciała z dala od części ruchomych.
 - Nie używać narzędzi innych niż te dostarczone wraz z montażownicą.
 - Używać odpowiedniego smaru do opon, aby zapobiec ich złączeniu.
 - Zachować ostrożność podczas przesuwania opony/felgi lub dźwigni.
10. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Nigdy nie splukiwać wodą ani myć elektrycznie montażownic.
 - Nie obsługiwać maszyny, jeśli jej przewód zasilający jest uszkodzony
 - W przypadku konieczności zastosowania przedłużacza jego wartości znamionowe muszą być równoważne wartościom znamionowym maszyny lub być wyższe od nich. Przewody o niższej wartości natężenia prądu w porównaniu do maszyny mogą przegrzewać się i być przyczyną pożaru.
 - Zachować ostrożność podczas układania przewodu, aby nie dopuścić do możliwości potknięcia się o niego lub jego wyciągnięcia.

11. Ryzyko urazu oczu. Podczas procedury osadzania stopki i pompowania może



odłamków, zanieczyszczeń i płynów. Usunąć wszelkie odłamki z bieżnika opony i powierzchni koła. Podczas procedur montażu i demontażu należy nosić okulary ochronne zatwierdzone przez OSHA, CE lub inne.



12. Przed przystąpieniem do eksploatacji maszyny należy zawsze ją dokładnie sprawdzić. Przed przystąpieniem do eksploatacji należy naprawić lub wymienić brakujące, uszkodzone lub zużyte elementy (w tym naklejki ostrzegawcze).

13. Nigdy nie zostawiać nakrętek, śrub, narzędzi ani innych urządzeń na maszynie. Mogą przedostać się do części ruchomych i spowodować nieprawidłowe działanie.



14. NIGDY nie montować ani pompować rozciętych, uszkodzonych, zgniętych lub zużytych opon. NIGDY nie montować opony na pękniętej, wygiętej, zardzewiałej, zużytej, odkształconej lub uszkodzonej feldzie.

15. W przypadku uszkodzenia opony podczas montażu należy przerwać tę czynność. Usunąć oponę z obszaru serwisowego i odpowiednio ją oznaczyć jako uszkodzoną.

16. Pompować opony krótkimi sekwencjami, uważnie obserwując ciśnienie, oponę, felgę i stopkę. NIGDY nie przekraczać wartości granicznych ciśnienia podanych przed producenta opony.

17. Urządzenie posiada wewnętrzne części wytwarzające łuk elektryczny lub iskry, które nie powinny być narażane na działanie oparów łatwopalnych (benzyna, rozcieńczalniki do farb, rozpuszczalniki itp.). Maszyna nie powinna być instalowana we wnęce ani poniżej poziomu podłogi.

18. Nigdy nie obsługiwać maszyny pod wpływem alkoholu, leków i/lub narkotyków. W przypadku przyjmowania leków na receptę lub bez recepty należy skonsultować się z lekarzem w sprawie wszelkich skutków ubocznych leków, które mogłyby wpływać na zdolność bezpiecznej obsługi maszyny.

19. Podczas pracy z maszyną zawsze używać obowiązkowych środków ochrony indywidualnej zatwierdzonych przez OSHA, CE lub inną jednostkę. Więcej informacji można uzyskać u przełożonego.



20. Przed przystąpieniem do pracy z maszyną zdjąć biżuterię, zegarki, luźną odzież, krawaty i związać długie włosy.

21. Podczas pracy z montażownicą nosić antypoślizgowe obuwie ochronne.



22. Nosić odpowiedni stabilizator lędźwiowy i stosować prawidłową technikę podnoszenia podczas ustawiania, przenoszenia, podnoszenia lub zdejmowania kół z montażownicy.




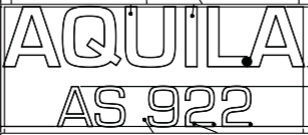
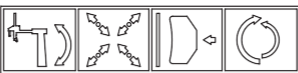




23. Maszyna może być obsługiwana, konserwowana lub naprawiana przez odpowiednio przeszkolonych pracowników Państwa firmy. Naprawy mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanych pracowników. Najbardziej wykwalifikowaną osobą jest przedstawiciel serwisowy MONDOLFO FERRO. W przypadku podejmowania się napraw przez użytkowników obowiązkiem pracodawcy jest ustalenie, czy pracownik posiada kwalifikacje do bezpiecznego wykonywania napraw maszyny.


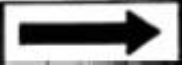

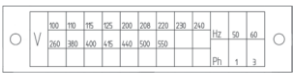











24. Przed przystąpieniem do eksploatacji użytkownik powinien zapoznać się ze wszystkimi naklejkami ostrzegawczymi umieszczonymi na urządzeniu.

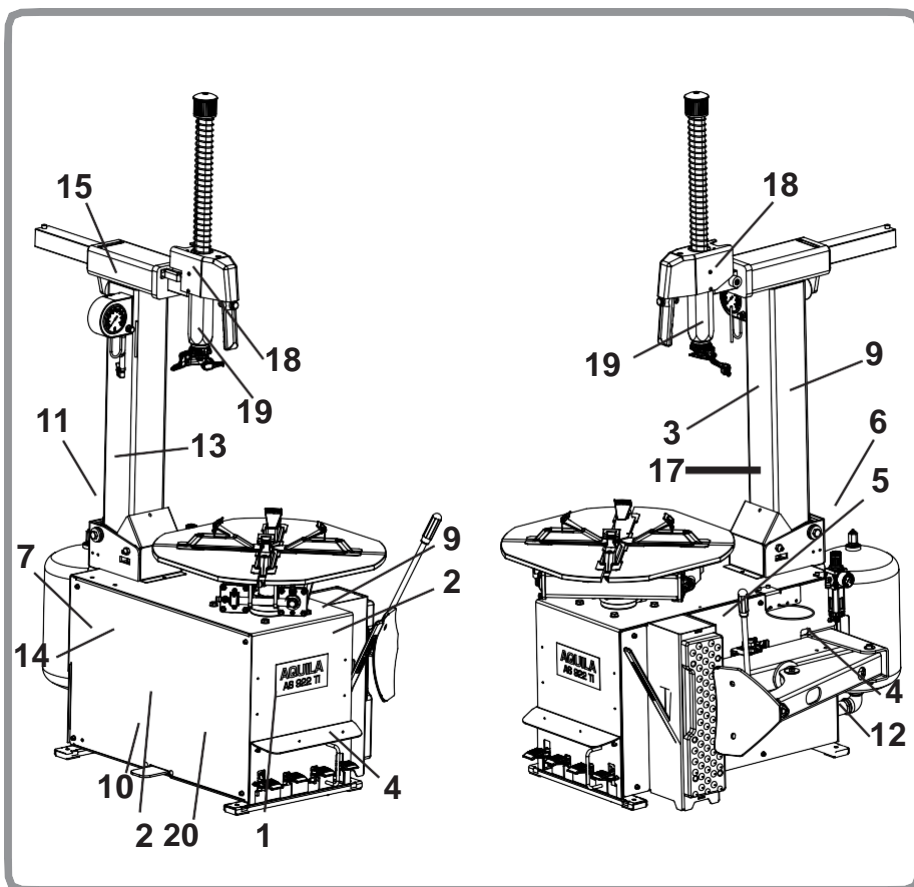
25. NIE blokować felgi na stole obrotowym podczas pompowania.

1.2.b. POŁOŻENIE NAKLEJEK

L	Nr części	Wygląd	Opis
1	4-325594A		NAKLEJKA, LOGO Z PRZODU
2	4-325595		NAKLEJKA, LOGO Z BOKU
3	4-121037		NAKLEJKA, AS 922 TI 2V
	4-121050		NAKLEJKA, AS 922 2V
4	35019950		NAKLEJKA, STEROWANIE PEDAŁAMI
	446442		NAKLEJKA, OSTRZEŻENIE - POD CIŚNIENIEM
5	446429		NAKLEJKA, CIŚNIENIE ROBOCZE
6	446598		NAKLEJKA, WYŁĄCZANIE ZASILANIA
	4-325629		NAKLEJKA, ERGO LINE
			

Lp.	Nr części	Wygląd	Opis
8	35017100		NAKLEJKA, NIEBEZPIECZEŃSTWO ZMIAŻDŻENIA
9	418135		NAKLEJKA, OBRÓT
10	435150		NAKLEJKA, PEDAŁ POMPOWANIA (tylko wersja TI)
11	446388		NAKLEJKA, PRAWIDŁOWE ZASILANIE
12	446431		NAKLEJKA, NIEBEZPIECZEŃSTWO ZMIAŻDŻENIA DŁONI/STÓP
13	446430A		NAKLEJKA, NIEBEZPIECZEŃSTWO - POMPOWANIE
14	425211		NAKLEJKA, RYZKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM
15	446436		NAKLEJKA, ZAWÓR DO POMPOWANIA
16			NAKLEJKA, NUMER SERYJNY
17	446433		NAKLEJKA, OSTRZEŻENIE - STÓŁ OBROTOWY
18	446434		NAKLEJKA, OSTRZEŻENIE - KOLUMNA PRZECHYLNIA

Lp.	Nr części	Wygląd	Opis
19	446435		NAKLEJKA, OSTRZEŻENIE - WIEŻA
20	446438		NAKLEJKA, REGULACJA PRĘDKOŚCI KOLUMNY



1.2.c. POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE I PNEUMATYCZNE

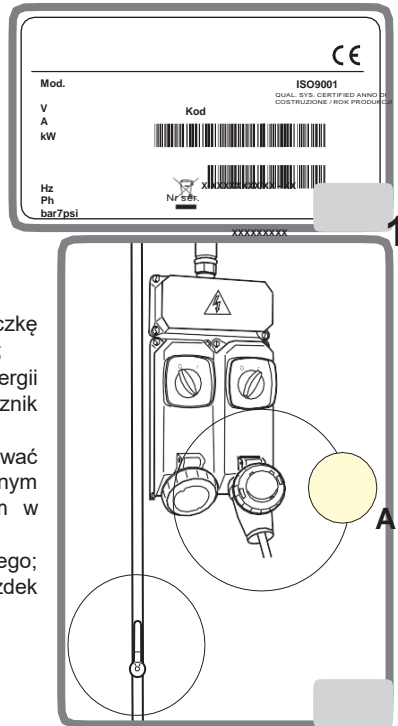
Wymiary zastosowanego przyłącza elektrycznego muszą być odpowiednio dobrane w stosunku do:

- mocy elektrycznej pobieranej przez maszynę i podanej na jej tabliczce znamionowej (rys. 1);
- odległości pomiędzy maszyną

przyłączem zasilania tak, aby spadek napięcia przy pełnym obciążeniu nie przekraczał 4% (10% podczas rozruchu) wartości znamionowej napięcia podanej na tabliczce znamionowej.

- Operator musi:

- zamontować na przewodzie zasilającym wtyczkę zgodną z odpowiednimi normami bezpieczeństwa;
- podłączyć maszynę do własnego przyłącza energii elektrycznej - A, rys. 2 - i zamontować wyłącznik różnicowoprądowy o prądzie resztkowym 30 mA;
- w celu zabezpieczenia linii zasilającej zamontować bezpieczniki o wartościach znamionowych podanym na ogólnym schemacie elektrycznym zawartym w niniejszej instrukcji;
- podłączyć maszynę do gniazdka przemysłowego; urządzenie nie może być podłączone do gniazdek domowych.



UWAGA

W celu zapewnienia prawidłowej pracy maszyny wymagane jest skuteczne uziemienie.

Upewnij się, że ciśnienie i wydajność układu sprężonego powietrza są zgodne z wartościami wymaganymi do prawidłowej pracy maszyny - patrz rozdział "Dane techniczne". W celu zagwarantowania prawidłowej pracy maszyny linia sprężonego powietrza musi zapewniać ciśnienie w zakresie od 8,5 do 16 barów i przepływ powietrza większy od średniej wartości pobieranej przez maszynę, która wynosi 187 NI/min.

UWAGA

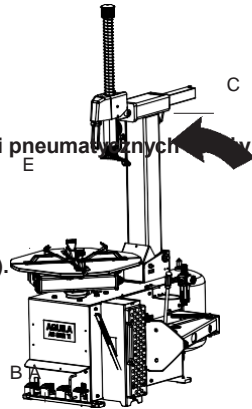
W celu zapewnienia prawidłowej pracy maszyny generowane powietrze musi być odpowiednio oczyszczone (nie wyżej niż 5/4/4 zgodnie z normą ISO 8573-1)



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed przystąpieniem do wykonywania połączeń elektrycznych i pneumatycznych upewnić się, że maszyna ustawiona jest w sposób opisany poniżej:

- pedał A w pełni wciśnięty (stół obrotowy E jest zamknięty)
- pedał B w położeniu górnym (kolumna C nie jest przechylona).



1.2.d Dane techniczne


- Zdolność zaciskowa stołu obrotowego
 - zaciskanie wewnętrzne od 10 do 22"
 - zaciskanie zewnętrzne od 13 do 25"
- Szerokość felgi: od 3,5 do 12,5"
- Maksymalna średnica opony 1000 mm (39,5")
- Maksymalna szerokość opony 315 mm (12,5")
- Otwór łyżki montażowej od 45 do 300 mm
- Siła oddzielania stopki 15000 N (ciśnienie 10 barów)
- Ciśnienie robocze 8 - 10 barów
- Przepływ roboczy powietrza 187 NI/min (minimalny)
- Napięcie zasilania patrz tabela poniżej
- Waga 214 kg - 224 kg (T.I.)
- Poziomy hałasu w warunkach roboczych < 70 dB (A)


Podane poziomy hałasu odpowiadają poziomom emisji i nie muszą oznaczać bezpiecznych poziomów pracy. Mimo związku pomiędzy poziomami emisji a poziomami narażenia nie może on służyć jako parametr do określenia, czy konieczne są dalsze środki ostrożności, czy też nie. Czynniki, które określają poziom narażenia operatora, obejmują czas trwania narażenia, charakterystykę miejsca pracy, inne źródła hałasu itp. Dopuszczalne poziomy narażenia mogą się również różnić w zależności od kraju. Informacje te pozwolą jednak użytkownikom maszyny na dokładniejszą ocenę zagrożeń i ryzyka.

Model	Silnik	kW	Prędkość obrotowa obr./min.	Moment obrotowy Nm	Masa części elektrycznej/elektronicznej kg
AS 922 TI	400V/3 faz. 50Hz	0,75	8,5	1200	11,5
	200/230V/3 faz. 60Hz	0,75	8,5	1200	11,5
	200/230V/3 faz. 50Hz	0,75	8,5	1200	11,5
	200/230V/1 faz. 50Hz	0,75	8,5	800	11,5
	200/230V/1 faz. 60Hz	0,75	8,5	800	11,5
AS 922	115V/1 faz. 60Hz	0,75	8,5	800	11,5
	200/230V/1 faz. 50/60Hz DV	0,75	6-15	1200	10,2
	115V/1 faz. 60Hz DV	0,75	6-15	1200	10,2
	400V/3 faz. 50Hz DV	0,9/1,25	6-12	900	11,6
	SILNIK PNEUMATYCZNY	/	6,5	800	/

1.2.e. CIŚNIENIE POWIETRZA

Maszyna posiada wbudowany zawór regulacyjny, którego celem jest ograniczenie ryzyka nadmiernego napompowania opony.




NIEBEZPIECZE

- **RYZIKO WYBUCHU**
- **Nigdy nie przekraczać ciśnienia zalecanego przed producenta opony. Zawsze dopasować rozmiar opony do rozmiaru felgi i na odwrót.**
- **Nie dopuścić do odniesienia szkód osobowych lub**

1. Nigdy nie przekraczać wartości granicznych ciśnienia podanych poniżej:

- Ciśnienie w linii zasilającej (z kompresora) - 220 psi (15 barów).
- Ciśnienie robocze (manometr na regulatorze) - 150 psi (10 barów).

Ciśnienie osadzania stopki (manometr na wężu) jest równe maksymalnemu ciśnieniu producenta opon podanemu z boku opony

2. Uruchomić dysze do pompowania powietrza tylko podczas osadzania stopki.

3. Przed odłączeniem przewodu zasilającego lub innych elementów pneumatycznych należy odpowietrzyć układ ciśnienia powietrza. Powietrze przechowywane jest w zbiorniku w celu obsługi dysz do pompowania.

4. Dysze do pompowania powietrza można uruchomić dopiero po unieruchomieniu urządzenia zaciskającego felgę i po prawidłowym zaciśnięciu opony (o ile to możliwe).

1.3. PROCEDURY SZCZEGÓLNE DOTYCZĄCE FELG/OPON

UWAGA

Koła wyposażone w czujniki niskiego ciśnienia w oponach lub specjalne konstrukcje opon i felg mogą wymagać przeprowadzenia procedur szczególnych. Zapoznać się z instrukcjami obsługi producentów opon i kół.

1.4. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE MASZYNY

Maszyna ta może być używana wyłącznie do demontażu i wymiany opon samochodowych na felgach samochodowych, przy użyciu narzędzi, w które jest wyposażona. Każde inne zastosowanie jest niewłaściwe i może być przyczyną wypadku.

Maszyna nie jest kompatybilna z kołami motocyklowymi.

1.5. SZKOLENIE PRACOWNIKÓW

1. Pracodawca jest zobowiązany wdrożyć program szkoleniowy dla wszystkich pracowników obsługujących koła z felgami w zakresie zagrożeń związanych z serwisowaniem tych kół z felgami oraz procedur bezpieczeństwa, których należy przestrzegać. Obsługa lub serwisowanie oznacza montaż i demontaż kół z felgami oraz związane z tym czynności, takie jak pompowanie, spuszczenie powietrza, montaż, demontaż i przenoszenie.

- Pracodawca jest zobowiązany dopilnować, że koła z felgami są serwisowane wyłącznie przez pracowników przeszkolonych i poinstruowanych w zakresie prawidłowych procedur serwisowania danego rodzaju kół i bezpiecznych procedur pracy.
- Informacje zawarte w programie szkoleniowym muszą obejmować co najmniej informacje zawarte w niniejszej instrukcji.

2. Pracodawca jest zobowiązany zapewnić, że każdy pracownik wykazuje się umiejętnościami bezpiecznego serwisowania kół z felgami i je utrzymuje. Umiejętności te obejmują także wykonanie następujących zadań:

- Demontaż opon (w tym spuszczenie z nich powietrza).
- Kontrola i identyfikacja elementów koła z felgą.
- Montaż opon.
- Użycie urządzeń przytrzymujących, klatek, barier lub innych konstrukcji.
- Przenoszenie kół z felgami.
- Pompowanie opony.
- Zrozumienie konieczności trzymania się z dala od montażownicy podczas pompowania opony i podczas kontroli koła z felgą po pompowaniu - zakaz pochylania się nad kołem/oponą.
- Montaż i demontaż kół z felgami.

3. Pracodawca powinien ocenić umiejętności każdego pracownika w zakresie wykonywania tych zadań i bezpiecznego serwisowania kół z felgami oraz powinien w razie konieczności zapewnić dodatkowe szkolenie, którego celem będzie utrzymanie umiejętności tych pracowników.

1.6. KONTROLE PRZED EKSPLOATACJĄ

Przed przystąpieniem do pracy należy dokładnie sprawdzić wszystkie elementy maszyny, zwłaszcza pod kątem tego, czy części gumowe i plastikowe znajdują się na swoim miejscu, są sprawne i działają prawidłowo. W przypadku stwierdzenia jakiegokolwiek (nawet niewielkiego) uszkodzenia lub nadmiernego zużycia podczas kontroli należy bezzwłocznie wymienić lub naprawić dany element.

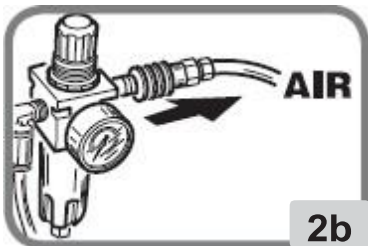
1.7. PODCZAS EKSPLOATACJI

W przypadku nietypowego hałasu lub wibracji, nieprawidłowej pracy elementu lub układu, bądź też jakiegokolwiek nietypowej sytuacji należy niezwłocznie przerwać pracę z maszyną.

- Zidentyfikować przyczynę i podjąć niezbędne działania zaradcze.
- W razie potrzeby skontaktować się z przełożonym.

Nie pozwolić na przebywanie osób postronnych w odległości mniejszej niż 20 stóp (6 metrów) od pracującej maszyny. W celu zatrzymania maszyny w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej:

- odłączyć wtyczkę zasilania;
- odciąć układ zasilania sprężonym powietrzem poprzez odłączenie zaworu odcinającego (szybkozłące).



2. TRANSPORT, PRZECHOWYWANIE I OBSŁUGA

Warunki transportu maszyny

Montażownica musi być transportowana w oryginalnym opakowaniu i przechowywana w pozycji podanej na opakowaniu.

- Wymiary opakowania:

- szerokość 1120 mm
- głębokość 1000 mm
- wysokość 970 mm

- Waga wraz z opakowaniem kartonowym: 313 kg

Informacje dotyczące przechowywania i wysyłki maszyny

Temperatura: -25° - +55°C.

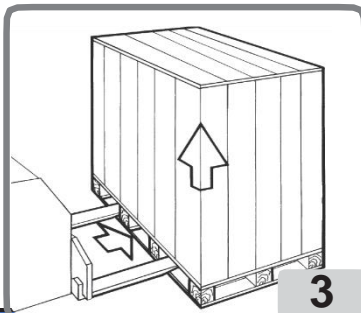
UWAGA

Nie kłaść innych towarów na opakowaniu, aby uniknąć jego uszkodzenia.

przenoszenie

Aby przenieść opakowanie, wprowadzić widły wózka widłowego w odpowiednie szczeliny w podstawie opakowania (palecie) (rys. 3).

Przed przenoszeniem maszyny należy zapoznać się z rozdziałem PODNOSZENIE/PRZEMIESZCZANIE.



UWAGA

Oryginalne opakowanie należy zachować w dobrym stanie, aby można je było wykorzystać w razie konieczności wysłania maszyny w przyszłości.

3. ROZPAKOWANIE/MONTAŻ

OSTRZEŻENIE

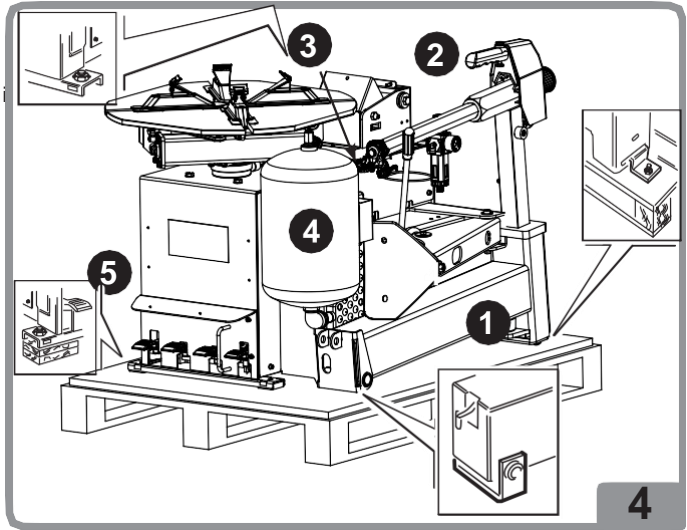
Zachować szczególną ostrożność podczas rozpakowywania, składania, podnoszenia i instalacji maszyny zgodnie z poniższym opisem. Nieprzestrzeganie wskazówek może spowodować uszkodzenie maszyny i doprowadzić do sytuacji zagrożenia bezpieczeństwa operatora.

UWAGA

Przed zdjęciem maszyny z palety należy upewnić się, że wyjęte zostały elementy przedstawione poniżej.

- Wyciągnąć górną część opakowania i upewnić się, że maszyna nie uległa uszkodzeniu podczas transportu; określić miejsca, w których maszyna jest przymocowana do palety.
- Maszyna składa się z pięciu głównych zespołów (rys.4):

- 1 głowica
- 2 osłona kolumny
- 3 szafka z manometrem i wyposażeniem standardowym
- 4 zbiornik powietrza
- 5 korpus

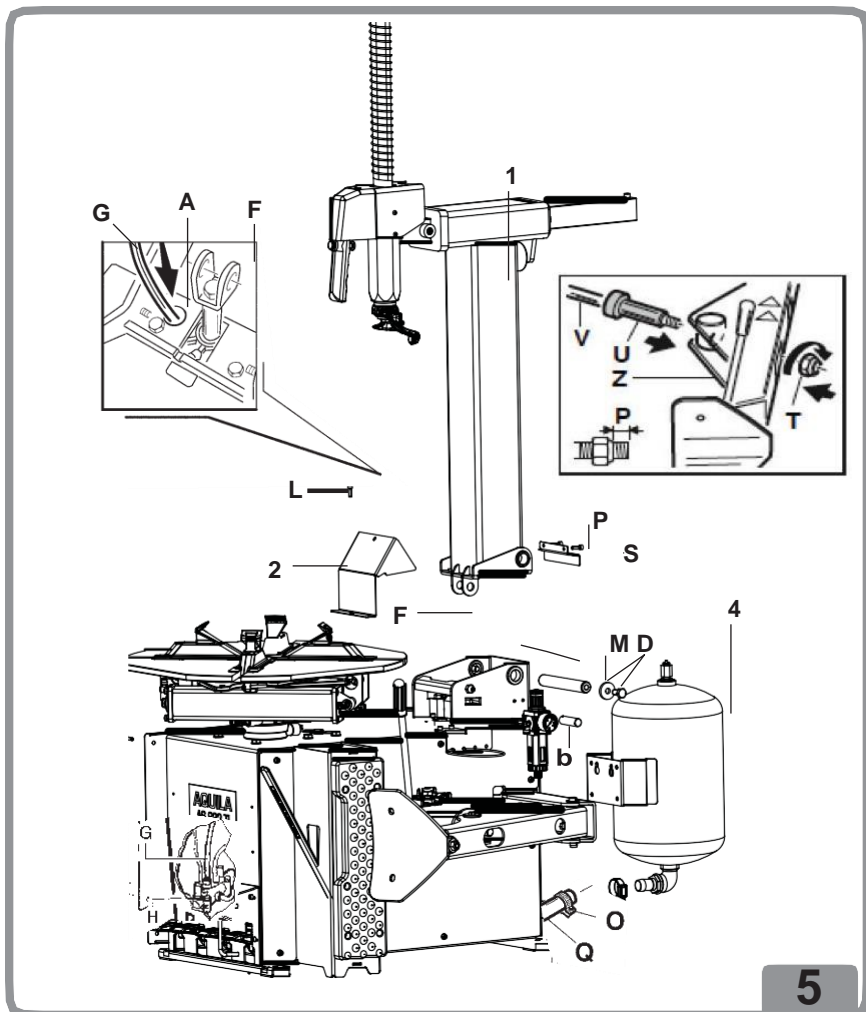


- Po zdemontowaniu wieży 1 zaleca się umieścić ją poziomo, aby zapobiec jej upadkowi i uszkodzeniu.

Zmontować poszczególne części maszyny:

- Zdjąć pokrywę boczną (rys. 4a).
- Wprowadzić wąż powietrza G (rys. 5) do otworu A znajdującego się za siłownikiem przechyłu wieży.
- Zmontować wieżę 1, wprowadzić sworzeń B do otworu C i zablokować śrubą z podkładką D.
- Wprowadzić sworzeń E do otworu F i do śruby w kształcie litery U F1 na siłowniku przechyłu wieży, po czym zablokować pierścieniem M.
- Podłączyć wąż G do przyłącza pośredniego połączonego z kurkiem podnoszenia wieży H.
- Zamocować szafkę z manometrem 3 na wieży 1 i zablokować śrubą i podkładką S.
- Zamocować osłonę wieży 2 i zablokować śrubą i podkładkami L.
- Wprowadzić wąż Q do wylotu zbiornika 4. Zamocować zbiornik 4 do maszyny za pomocą nakrętek i podkładek R, po czym dokręcić zacisk O na wężu Q.
- Zamontować pokrywę boczną (rys. 4a).





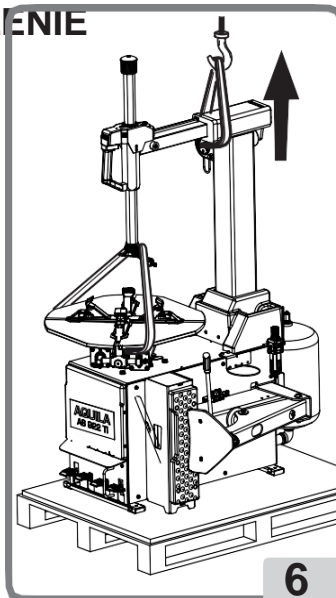
5

- Zmontować osłonę tylną kolumny P za pomocą śrub S.
- Otworzyć ramię łyżki montażowej Z.
- Wprowadzić podkładkę dystansową do sworznia siłownika łyżki montażowej V, zamknąć ramię łyżki montażowej, przetrzeć stopkę sworznia siłownika przechodzącą przez blok obrotowy.
- Nakrętka T wkręcona na siłownik będzie obracać stopkę V tylko wtedy, gdy maszyna będzie zainstalowana i podłączona do linii pneumatycznej. T dokręcić nakrętkę do P i 3-4mm.

4. PODNOSZENIE/PRZENOSZENIE

Aby zdjąć maszynę z palety, należy zaczepić ją w sposób pokazany na rys. 6.

W przypadku konieczności zmiany pozycji maszyny należy zawsze stosować się do przedstawionego sposobu podnoszenia. Nie należy przenosić maszyny, dopóki nie zostanie ona odłączona od sieci zasilania elektrycznego i pneumatycznego.



4.1 ODSTĘPY INSTALACYJNE



OSTRZEŻENIE

Maszyna musi być instalowana zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa, w tym m.in. przepisami OSHA.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZYKO WYBUCHU LUB POŻARU. Nigdy nie używać maszyny w miejscu, w którym będzie narażona na działanie oparów łatwopalnych (benzyna, rozcieńczalniki do farb, rozpuszczalniki itp.). Nigdy nie instalować maszyny we wnęce ani poniżej poziomu podłogi.

WAŻNE: w celu zapewnienia prawidłowej i bezpiecznej pracy maszyny natężenie oświetlenia wnętrza powinno wynosić co najmniej 300 luksów.



PRZESTROGA

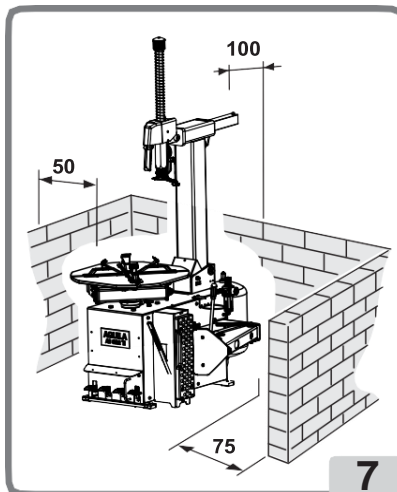
Nie montować maszyny na zewnątrz.
Przeznaczona jest do eksploatacji w pomieszczeniach zamkniętych, pod zadaszeniem.

Zamontować montażownicę w wybranej pozycji roboczej, zachowując minimalne odstępy przedstawione na rys. 7.

Nośność podłoża, na którym montowana jest maszyna, musi wynosić co najmniej 1000 kg/m².

Warunki środowiska pracy

- Wilgotność względna 30% ÷ 95% bez kondensacji.
- Temperatura 0°C ÷ 50°C.



OSTRZEŻENIE

Każdorazowo w przypadku dłuższego odłączenia maszyny od linii pneumatycznej należy przeprowadzić bezpośrednią kontrolę elementów sterujących odpowiednim ramieniem, postępując zgodnie z procedurą przywracania ciśnienia. Przeprowadzać pierwszą kontrolę bardzo powoli.

5. OPIS AS 922

Model AS 922 stanowi montażownica elektropneumatyczna.

Maszyna jest kompatybilna z każdym typem felg jednocześnie z wglębieniem oraz o wymiarach i wagach podanych w rozdziale DANE TECHNICZNE.

Cechując się solidną konstrukcją, maszyna pracuje z kołem w pozycji pionowej przy oddzielaniu stopki opony od felgi oraz w pozycji poziomej przy montażu i demontażu opon. Wszystkie funkcje są sterowane przez operatora za pomocą pedałów oraz ręcznie obsługiwanych zaworów i dźwigni.

Montażownica została zaprojektowana wyłącznie z myślą o montażu i demontażu opon za pomocą narzędzi, w które jest wyposażona, zgodnie z opisem przedstawionym w niniejszej instrukcji.

Maszyna wyposażona jest układ do pompowania, który jest elementem niezależnym od wszelkich innych funkcji opisanych powyżej. Zachować szczególną ostrożność podczas obsługi maszyny (zapoznać się z rozdziałem POMPOWANIE).

Każda maszyna posiada tabliczkę znamionową (rys. 8), która zawiera informacje na temat maszyny i wybrane dane techniczne.

Poza informacjami dotyczącymi producenta tabliczka ta podaje:

Mod. - Model maszyny;

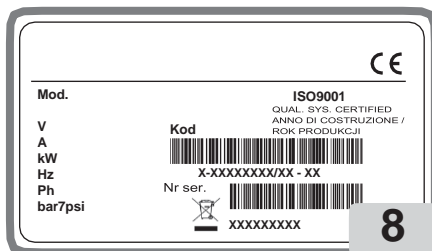
V - napięcie zasilania w voltach; A -

prąd wejściowy w amperach;

kW - moc pobieraną w kW; Hz -

częstotliwość w Hz;

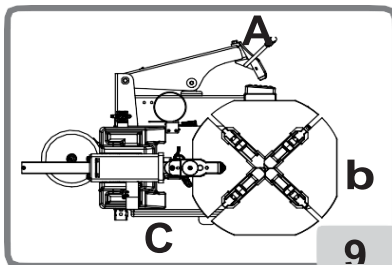
Ph - Liczba faz;
bar - Ciśnienie robocze w barach; Nr
seryjny - Numer seryjny maszyny;
ISO 9001 - Certyfikacja Systemu Zarządzania
Jakością firmy;
EC - Oznaczenie WE.



5.1 POZYCJA OPERATORA

Rysunek 9 przedstawia pozycje operatora w różnych etapach pracy:

- A Oddzielanie stopki opony od felgi
- B Demontaż i montaż opon C
- Miejsce pompowania.



UWAGA

W tych warunkach operator może przeprowadzać, obserwować i sprawdzać wynik wszystkich czynności związanych z oponami oraz podejmować działania w przypadku jakichkolwiek nieprzewidzianych zdarzeń.

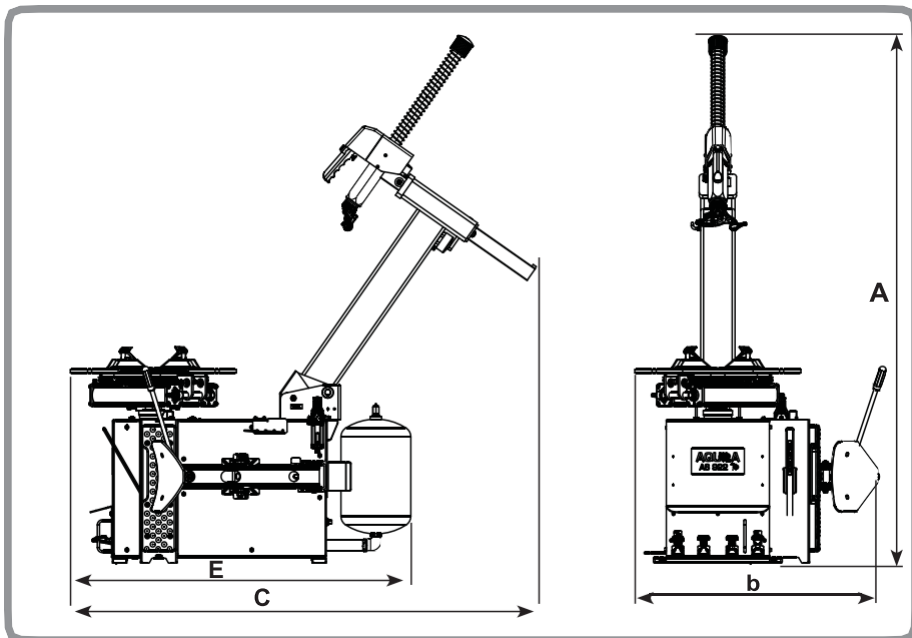


OSTRZEŻENIE

RYZYKO ZMIAŹDZENIA. Przechyłanie kolumny należy wykonywać z pozycji roboczej B (rys. 9), trzymając dłonie z dala od części ruchomych maszyny.

5.2 WYMIARY OGÓLNE (MM)

Maks. długość	B = 880 mm
Min. szerokość	E = 1320 mm
Maks. szerokość	C = 1880 mm
Maks. wysokość	A = 1640 mm



5.3 ELEMENTY URZĄDZENIA (GŁÓWNE ELEMENTY ROBOCZE MASZYNY)



OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do eksploatacji maszyny należy dokładnie zapoznać się z jej działaniem. Jest to najlepszy sposób na optymalizację bezpieczeństwa i wydajności maszyny. Dokładnie sprawdzić, czy wszystkie elementy sterujące maszyny działają prawidłowo.

Aby zapobiec wypadkom i szkodom, maszyna musi być prawidłowo zainstalowana, prawidłowo eksploatowana i regularnie serwisowana.

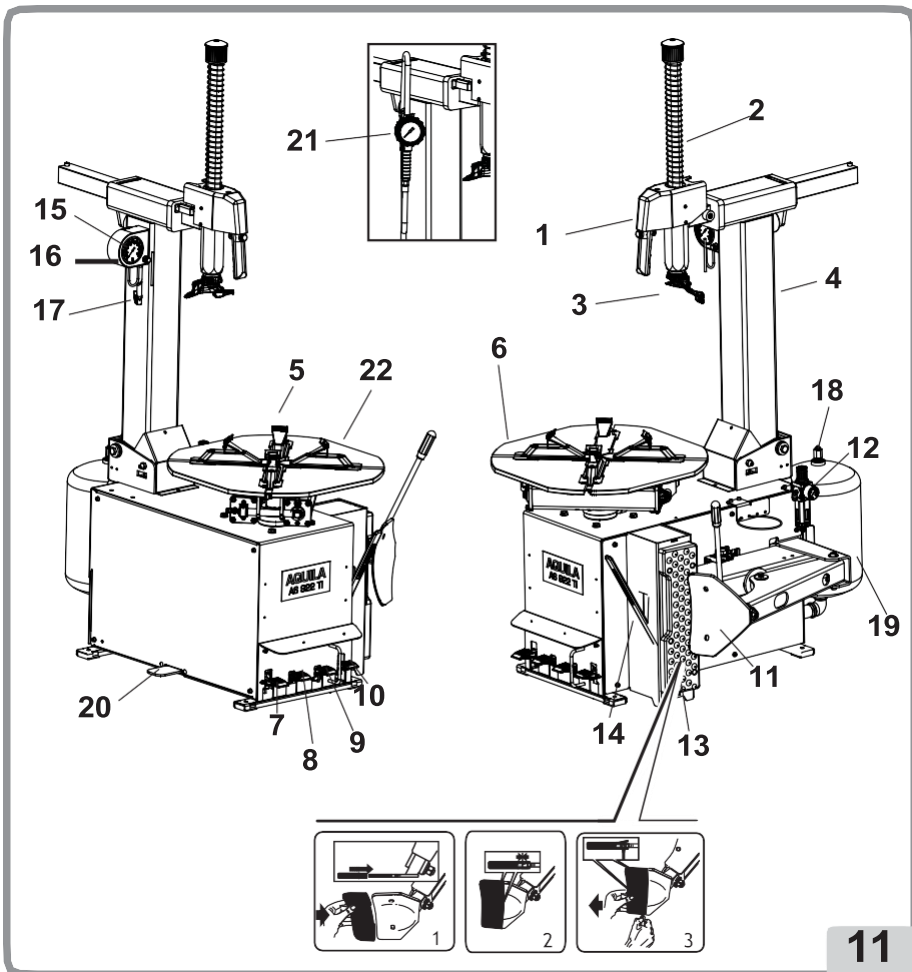


OSTRZEŻENIE

RYZYKO WYBUCHU

W odniesieniu do specyfikacji technicznych, ostrzeżeń, konserwacji i wszelkich innych informacji na temat zbiornika powietrza (opcja) należy zapoznać się z odpowiednią instrukcją obsługi i konserwacji dostarczoną wraz z dokumentacją wyposażenia dodatkowego.





- 1 Pokrętko blokady
- 2 Pionowy moduł przesuwny/ramię przechylne (do ustawiania głowicy montażowej/demontażowej w odpowiedniej pozycji) 3 Głowica montażowa/demontażowa (do montażu i demontażu opony)
- 4 Wieża przechyłna
- 5 Zacisk przesuwny (mocuje koło do blatu stołu)
- 6 Stół zacisku przesuwne (obrotowa platforma podtrzymująca koło) 7 Pedał do przechylania wieży (4) (pedał o 2 położeniach służący do obsługi przechylania wieży)
- 8 Pedał do sterowania zaciskiem (5) (pedał o 3 położeniach służący do otwierania i zamykania zacisków felgi) 9 Pedał do obsługi zbijaka stopki (pedał o 2 położeniach służący do obsługi zbijaka stopki (11))
- 10 Pedał do obsługi blatu stołu (6) (pedał o 3 położeniach)

- pozycja 0: blat stołu nieruchomy
- pedał wciśnięty (przytrzymany stopą): obrót w kierunku zgodnym do ruchu wskazówek zegara z prędkością proporcjonalną do siły naciśnięcia na

pedał

- pedał podniesiony (przytrzymany stopą): obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara ze stałą prędkością 11 Łyżka zbijaka stopki (ruchoma łyżka służąca do odrywania stopki z felgi)

12 Wspornik felgi.

13 Filtr/smarownica i regulator ciśnienia (reguluje ciśnienie, usuwa wodę, smaruje i filtruje zasilanie sprężonym powietrzem)

14 Przyrząd do podnoszenia stopki (podnosi i ustawia stopkę opony na głowicy montażowej/demontażowej) 15 Manometr (służący do odczytu ciśnienia opony), (tylko wersja T.I.).

16 Przycisk do spuszczenia powietrza (naciśnięcie powoduje spuszczenie nadmiaru powietrza z opony), (tylko wersja T.I.).

17 Złącze Doyfe (złącze montowane na wentylu koła w celu napompowania). 18 Zawór nadmiarowy ciśnieniowy (maks. ciśnienie 12 barów) (tylko w wersjach T.I.).

19 Zbiornik powietrza (tylko w wersjach T.I.).

20 Pedał do pompowania (tylko w wersjach T.I.). 21 Pistolet do pompowania.

6. WYPOSAŻENIE DODATKOWE

Pełną listę wyposażenia dodatkowego dostępnego na zamówienie można znaleźć w dokumencie "ORYGINALNE AKCESORIA DO MONTAŻOWNICY"

7. PROCEDURY PODSTAWOWE - OBSŁUGA

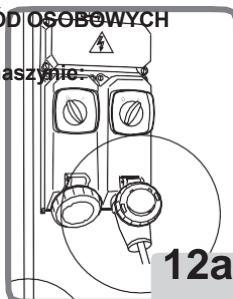


OSTRZEŻENIE

NIE DOPUŚCIĆ DO ODNIESIENIA SZKÓD OSOBOWYCH

Przed przystąpieniem do pracy przy maszynie:

- odłączyć wtyczkę zasilania (rys. 12a).
- odizolować linię zasilania sprężonym powietrzem poprzez odłączenie zaworu odcinającego (szybkozłazcze) (rys. 12b).



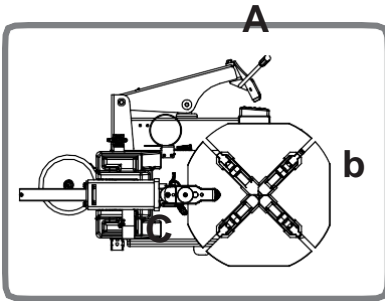


OSTRZEŻENIE

RYZYO ZMIAŹDZENIA:

Niektóre części maszyny (głowica, ramiona, nóżki, łyżki montażowe, stół obrotowy) poruszają się samoczynnie.

Trzymać dłonie i inne części ciała z dala od części ruchomych maszyny.



Czynność przechyłu słupa musi być wykonywana w pozycji roboczej B.



OSTRZEŻENIE

Nie dopuścić do niezamierzonych ruchów maszyny lub jej awarii. Stosować wyłącznie oryginalne narzędzia i wyposażenie MONDOLFO FERRO.

7.1. KONTROLE WSTĘPNE

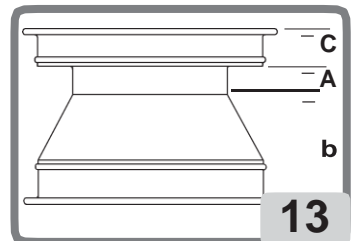
Upewnić się, że manometr zespołu filtra i regulatora wskazuje ciśnienie o wartości co najmniej 8 barów. Jeśli wartość ciśnienia jest niższa, działanie niektórych procedur automatycznych nie jest zagwarantowane. Maszyna będzie działać prawidłowo po przywróceniu odpowiedniej wartości ciśnienia.

Upewnić się, że maszyna została prawidłowo podłączona do zasilania elektrycznego.

7.2. PODEJMOWANIE DECYZJI, Z KTÓREJ STRONY KOŁA NALEŻY ZDEMONTOWAĆ OPONĘ

Patrz rys. 13. Odszukać kanał felgi A na feldze koła. Odszukać najwyższą szerokość B i najmniejszą C. Opona musi być montowana i demontowana, gdy koło jest umieszczone na stole obrotowym w taki sposób, że strona

jest skierowana ku z najmniejszą szerokością C

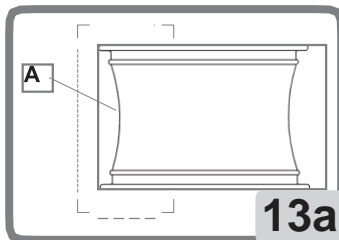


13

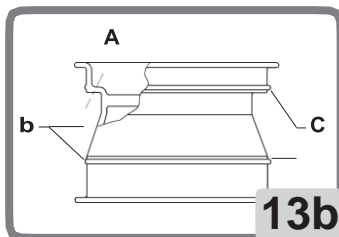
Koła specjalne

Koła z felgami aluminiowymi: niektóre koła z felgami aluminiowymi posiadają minimalne kanały A lub nawet ich nie mają - rys. 13a. Felgi tego typu nie są zatwierdzone przez normy DOT (Departamentu Transportu).

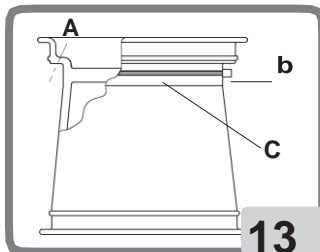
Litery DOT zaświadczają, że opony są zgodne z normami bezpieczeństwa przyjętymi w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie (koła te nie mogą być sprzedawane na tych rynkach).



Koła high performance (asymetryczne) - rys. 13b: niektóre europejskie koła posiadają felgi o bardzo wyraźnej krzywiznie C, z wyjątkiem obszaru w pobliżu otworu wentyla A, w którym krzywizna ta jest mniej wyraźna B. W przypadku tych kół stopka musi być najpierw zbita w miejscu otworu wentyla - zarówno na górnej, jak i na dolnej stronie.



Koła z czujnikami ciśnienia - rys.13c. W celu przeprowadzenia prawidłowych czynności na kołach tego typu i w celu uniknięcia uszkodzenia czujnika (który może znajdować się w wentylu, na pasku, być przyklejony do opony itd.) należy postępować zgodnie z odpowiednimi procedurami montażu/demontażu (patrz "Zatwierdzona procedura montażu/demontażu dla opon typu run flat i UHP")



UWAGA

Urządzenie TPMS (wyposażenie dodatkowe) może być użyte do weryfikacji prawidłowego działania czujnika ciśnienia.

UWAGA

Zdemontować stare ciężarki z felgi.

7.3. Oddzielanie stopki opony od felgi

- Całkowicie spuścić powietrze z opony poprzez wyjęcie wentyla
W celu ustawienia wspornika felgi w prawidłowej pozycji pod względem szerokości koła, którego stopka ma zostać oddzielona.
- Ustawić koło w sposób przedstawiony na rys. 11 i zbliżyć łyżkę montażową do krawędzi felgi. **WAŻNE:** podczas oddzielania stopki zaleca się utrzymywać blat stołu w pozycji zamkniętej (zacisk blokujący skierowany na środek) (rys. 11).
- Wcisnąć pedał 10 (rys. 11), aby wykonać czynność łyżką montażową i zbić stopkę z felgi. Powtórzyć tę czynność po drugiej stronie koła.
Może zaistnieć konieczność zbicia stopki w kilku miejscach, aby ją całkowicie oddzielić. Po zbicciu stopek zdemontować stare ciężarki.
- Dokładnie nasmarować boki opony na całym obwodzie górnej i dolnej stopki. Ma to na celu ułatwienie demontażu i uniknięcie uszkodzenia stopek (rys. 12).
- Przechylić wieżę do tyłu poprzez przytrzymanie przycisku w pozycji "zablokowanej" (w przypadku modelu A 2005 przytrzymać dźwignię w pozycji zablokowanej) (rys. 13).
- Ustawić zaciski w pozycji otwartej lub zamkniętej (rys. 14).
Umieścić koło na blacie stołu (w pozycji, w której wąska część konstrukcji felgi jest skierowana ku górze), docisnąć lekko i zablokować koło w odpowiedniej pozycji za pomocą pedału sterującego (rys. 13).
- Przechylić wieżę do przodu (rys. 15). Puścić przycisk blokujący, który spowoduje uwolnienie pionowego modułu przesuwnego i ramienia przechylnego i ustawienie urządzenia montażowego/demontażowego w odpowiedniej pozycji względem krawędzi felgi (rys. 16).
WAŻNE: wciśnięcie przycisku spowoduje jednoczesne zablokowanie pionowego modułu przesuwnego i ramienia przechylnego, przy czym pionowy moduł przesuwny do montażu/demontażu przesunie się lekko w górę i oddali od krawędzi felgi (rys. 16A).
Odstęp pomiędzy felgą a pionowym modulem przesuwным będzie utrzymywany tak długo, jak długo przycisk znajduje się w pozycji blokującej.
Operator może swobodnie przechylać wieżę (np. podczas demontażu kół o tych samych rozmiarach) bez konieczności ponownego ustawiania pionowego modułu przesuwnego.
- Włożyć i umieścić narzędzie do podnoszenia stopki na pionowym module przesuwным do montażu (rys. 17).
W przypadku pracy przy felgach aluminiowych lub felgach z delikatnym lakierem przed demontażem zaleca się wyjąć narzędzie do podnoszenia stopki.



OSTRZEŻENIE

Nie dopuścić do niezamierzonego ruchu dźwigni i odniesienia obrażeń. Podczas użytkowania należy mocno trzymać dźwignię.

- Podnieść stopkę górną powyżej tylnej części pionowego modułu przesuwnego do demontażu (rys. 17a), po czym wymusić wprowadzenie części stopki górnej do rowka felgi poprzez dociśnięcie boku opony

znajdującego się najbliższej operatora.

- Naciśnij pedał, aby obrócić blat stołu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Stopka górna zostanie automatycznie poprowadzona w górę i nad krawędź felgi (rys. 18). Powtórzyć ostatnie trzy etapy, aby zbić stopkę dolną.

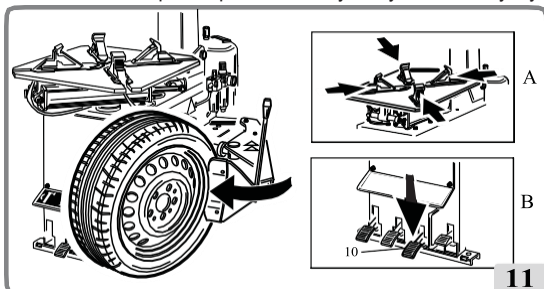
- Przechylić wieżę do tyłu.

UWAGA: Jeśli opona posiada dętkę, po zdemontowaniu górnej stopki, a przed przystąpieniem do demontażu stopki dolnej należy przechylić kolumnę do tyłu i wyjąć dętkę. Obracanie się blatu stołu można zatrzymać w każdej chwili poprzez zwolnienie pedału. W celu wykonania obrotu w przeciwnym kierunku wystarczy zwolnić pedał.

- Całkowicie spuścić powietrze z opony poprzez wyjęcie wentyla

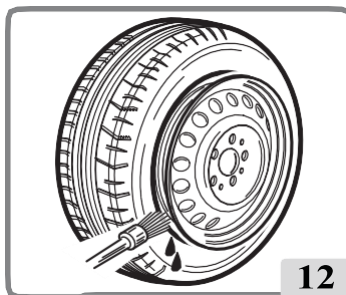
- Wyregulować położenie łyżki sworzniem (1 rys. 10A) stosownie do rozmiaru opony.

- Ustawić koło w sposób przedstawiony na rys. 11 i zbliżyć łyżkę montażową do krawędzi felgi.



WAŻNE: podczas oddzielania stopki zaleca się utrzymywać blat stołu w pozycji zamkniętej (zacisk blokujący skierowany na środek) (A rys. 11).

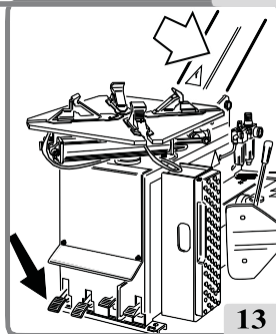
- Wcisnąć pedał 10 (rys. 11), aby wykonać czynność łyżką montażową i zbić stopkę z felgi. Powtórzyć tę czynność po drugiej stronie koła. Może zaistnieć konieczność zbitia stopki w kilku miejscach, aby ją całkowicie oddzielić. Po zbitiu stopki zdemontować stare ciężarki.



- Dokładnie nasmarować boki opony na całym obwodzie górnej i dolnej stopki. Ma to na celu ułatwienie demontażu i uniknięcie uszkodzenia stopki (rys. 12).

- Przechylić wieżę do tyłu przytrzymując pokrętło w pozycji "zablokowanej" (rys. 13).

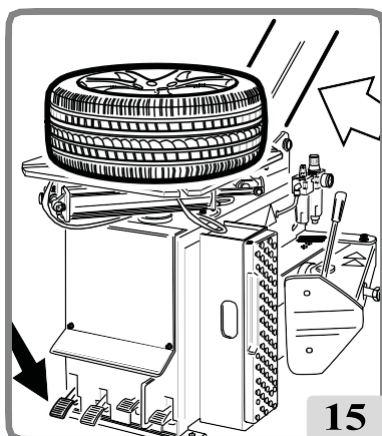
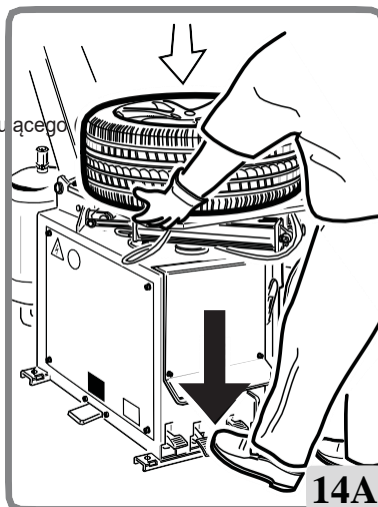
- Ustawić zaciski w pozycji otwartej lub zamkniętej (rys. 14).



Umieścić koło na blacie stołu (w pozycji, w której wąska część konstrukcji felgi jest skierowana ku górze), docisnąć lekko i zablokować koło



w odpowiedniej pozycji za pomocą pedału sterującego

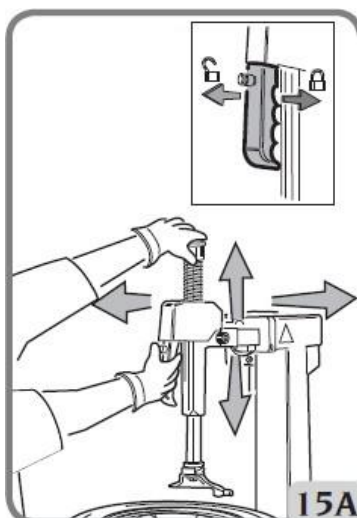


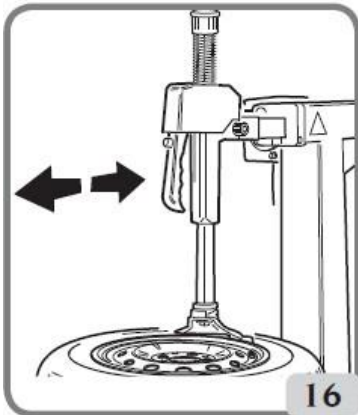
- Przechylić wieżę do przodu



(rys. 15).

Puścić pokrętkę blokującą, który spowoduje uwolnienie pionowego modułu przesuwanego i ramienia przechylnego (rys. 15a) i ustawienie urządzenia montażowego/demontażowego w odpowiedniej pozycji względem krawędzi felgi (rys. 16).





16

WAŻNE: Wykonanie czynności pokręteł spowoduje jednoczesne zablokowanie suwaka pionowego i ramienia przechylnego, przy czym pionowy moduł przesuwny do montażu/demontażu przesunie się lekko w górę i oddali od krawędzi felgi (rys. 16a).

Odstęp pomiędzy felgą a pionowym modulem przesuwnym będzie utrzymywany tak długo, jak pokrętko znajduje się w pozycji blokującej. Operator ma możliwość swobodnego przechyłu słupa (np. podczas demontażu kół o takim samym rozmiarze) bez konieczności ponownego ustawiania pionowego modułu przesuwnego.

- Włożyć i umieścić narzędzie do podnoszenia stopki na pionowym module przesuwnym do montażu (rys. 17).

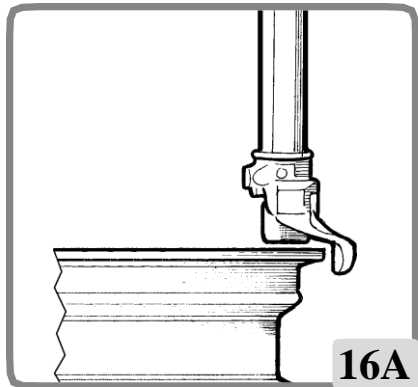
W przypadku pracy przy felgach aluminiowych lub felgach z delikatnym lakierem przed demontażem zaleca się wyjąć narzędzie do podnoszenia stopki.



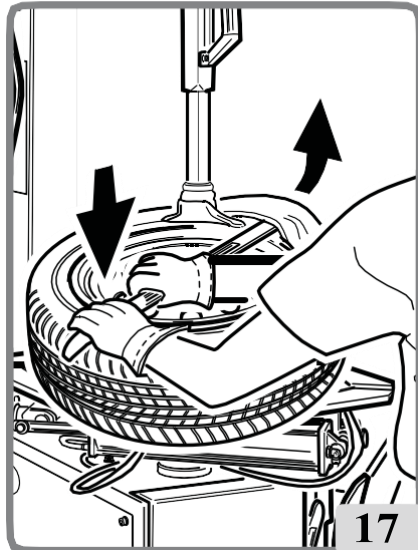
OSTRZEŻENIE

Podczas użytkowania należy mocno trzymać dźwignię.

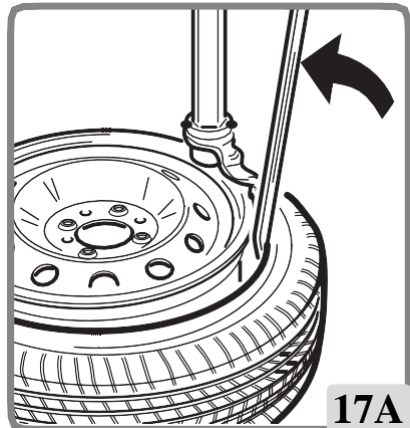
- Podnieść stopkę górną powyżej tylnej części pionowego modułu przesuwnego do demontażu (rys. 17a), po czym wymusić wprowadzenie części stopki górnej do rowka felgi poprzez dociśnięcie boku opony znajdującego się najbliżej operatora.




16A




17



17A


- Nacisnąć pedał,  aby obrócić blat stołu w kierunku wskazówek zegara. Stopka górna zostanie automatycznie poprowadzona w górę i nad krawędź felgi (rys. 18). Powtórzyć ostatnie trzy etapy, aby zbić stopkę dolną.

- Przechylić wieżę do tyłu 

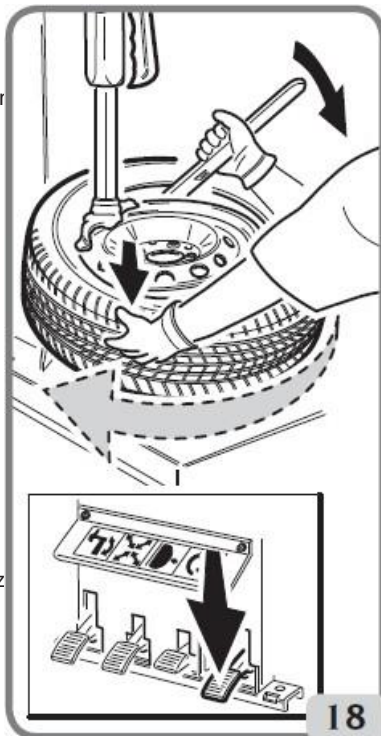
UWAGA: Jeśli opona posiada dętkę, po zdemontowaniu

górnej stopki, a przed przystąpieniem do demontażu stopki dolnej należy przechylić kolumnę do tyłu i wyjąć dętkę.

Obracanie się blatu stołu można zatrzymać

w każdej chwili poprzez zwolnienie pedału . W celu wykonania obrotu w przeciwnym kierunku wystarczy

zwolnić pedał .



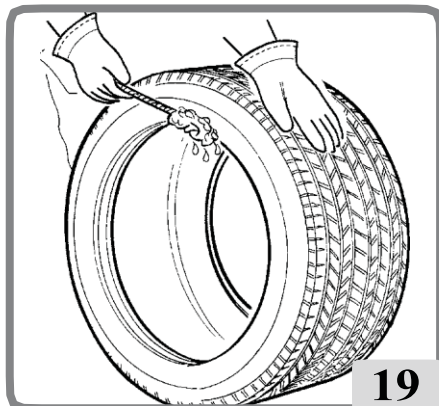
7.4. MONTAŻ OPON

OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do montażu opon zawsze należy sprawdzić, czy rozmiar opony odpowiada rozmiarowi koła.

- Przed przystąpieniem do montażu opon na obie stopki należy nanieść niewielką ilość smaru silikonowego zatwierdzonego przez producenta opon (rys. 19). Nasmarowane stopki wymagają mniejszej siły do montażu i są zabezpieczone przed uszkodzeniami w wyniku skręcania.

Upewnić się, że opona jest sprawna technicznie, bez żadnych oznak nadmiernego zużycia lub uszkodzenia.



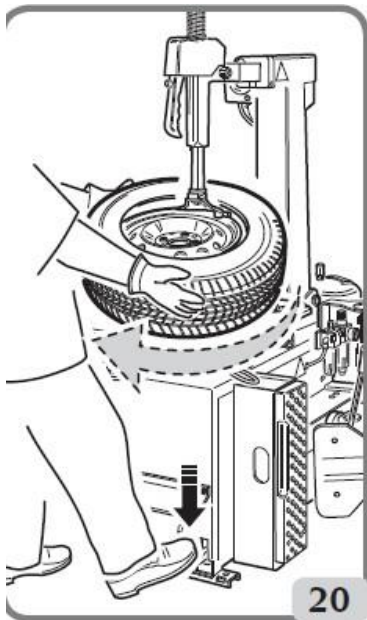
- Umieścić oponę na kole i przechylić kolumnę



do przodu. Ustawić stopkę dolną (rys. 20) pod prawą stroną głowicy montażowej/demontażowej.



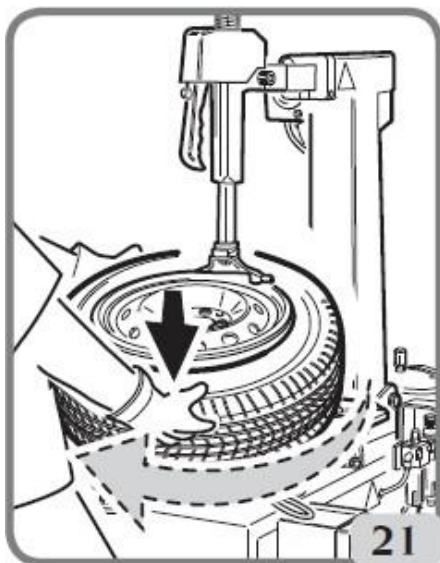
Nacisnąć pedał do obsługi blatu w stół, aby obrócić stół w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara i zamocować stopkę. Korzystając z wgłębienia, docisnąć prawy bok opony (naprzeciwko głowicy), aby zmniejszyć siły skręcające działające na stopkę podczas obrotu koła (rys. 20).



- Po zamontowaniu stopki dolnej należy powtórzyć czynność dla stopki górnej (rys.21).



- Przechylić wieżę do tyłu, zwolnić koło i je zdjąć z montażownicy



RZĘDZIA SPECJALNE

W celu ułatwienia montażu/demontażu opon niskoprofilowych zaleca się użycie specjalnego narzędzia (szczypiec) dociskającego stopkę (wyposażenie dodatkowe).

7.5. POMPOWANIE OPON

7.1 ZATWIERDZONA PROCEDURA MONT./DEMONT. DLA OPON TYPU RUN FLAT I UHP

Szczegółowa procedura montażu i demontażu dla opon typu UHP i RUN FLAT znajduje się w instrukcji wydanej przez WDK (Niemiecki Związek Przemysłu Oponiarskiego).

7.2 POMPOWANIE OPON

7.3.a. WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA



NIEBZĄP

- **EXPLOSION HAZARD**
- **Never exceed tire pressure recommended by tire manufacturer. Never mismatch tire size and rim size.**
- **Avoid personal injury or death**



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nie dopuszcza się stosowania urządzeń pompujących (np. pistoletów) podłączonych do źródeł zasilania innych niż te w maszynie.

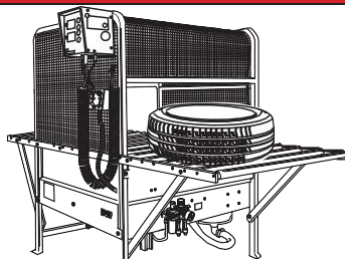
UWAGA

Zawsze przestrzegać krajowych przepisów bezpieczeństwa, ponieważ mogą być bardziej restrykcyjne niż wskazówki podane w instrukcji - zgodnie z zasadą, że bardziej restrykcyjny przepis ma pierwszeństwo przed mniej restrykcyjnym przepisem.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Jeżeli montowana opona wymaga wyższego ciśnienia osadzania stopki niż wartość maksymalna określona przez producenta, należy zdemontować oponę z montażownicy, umieścić ją w klatce do pompowania i napompować zgodnie z zaleceniami producenta



Upewnić się, że stopki górna i dolna oraz gniazdo stopki felgi zostały odpowiednio nasmarowane zatwierdzoną pastą montażową.

Należy nosić okulary ochronne z jasnymi szklami i obuwie ochronne.

OSTRZEŻENIE

NIE blokować felgi na stole obrotowym podczas pompowania.

Wyjąć rdzeń wentyla, jeśli nie zostało to jeszcze zrobione. Podpiąć wąż do pompowania do wentyla.

Naciskać i puszczać pedał naprzemiennie w celu napompowania opony i uszczelnienia stopki za pomocą węża do pompowania. Często robić przerwy w celu weryfikacji ciśnienia osadzania stopki na manometrze.

OSTRZEŻENIE

Nie dopuścić do odniesienia szkód osobowych. Dokładnie zapoznać się z poniższymi wskazówkami i stosować się do nich.

1. Zbyt mocno napompowane opony mogą wybuchnąć, czego wynikiem będzie wyrzut niebezpiecznych odłamków mogących być przyczyną wypadku.
 2. Opony i felgi o różnych średnicach nie pasują do siebie. Nigdy nie podejmować się pompowania opon lub montażu opon i felg, które nie pasują do siebie. Przykład: nie montować opony 16" na feldze 16,5" i na odwrót. Jest to bardzo niebezpieczne. Opona i felga, które nie są dopasowane do siebie, mogą wybuchnąć i spowodować wypadek.
 3. Nigdy nie przekraczać ciśnienia osadzania stopki (manometr na wężu) podanego przez producenta opony na jej boku.
 4. Nigdy nie trzymać głowy ani innych części ciała nad oponą podczas pompowania lub próby osadzania stopki.
- Maszyna nie jest zaprojektowana z myślą o powstrzymaniu eksplodujących opon, przewodów lub felg.**
5. Podczas pompowania zawsze stać z dala od montażownicy, nie pochylać się nad nią.

OSTRZEŻENIE



Podczas tej czynności może wystąpić hałas rzędu 85 dB(A). Stosować środki ochrony słuchu.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZYKO WYBUCHU. Eksplodująca opona i felga mogą zostać wyrzucone w górę i na zewnątrz z siłą wystarczającą do spowodowania poważnych obrażeń lub nawet śmierci.

Nie montować opony, jeśli jej rozmiar (podany z boku opony) w 100% nie odpowiada rozmiarowi felgi (wytłoczonemu na feldze) lub jeśli opona bądź felga jest uszkodzona lub wadliwa.

Montażownica nie jest urządzeniem, które powstrzymuje wybuchające opony i felgi. Trzymać osoby postronne z dala od miejsca obsługi montażownicy.

7.3.b. POMPOWANIE OPON

- Upewnić się, że koło NIE jest zaciśnięte na stole obrotowym (rys. 22).

- Ustawić ramię poziome w pozycji roboczej (rys. 23).

- Opuścić ramię pionowe tak, aby stykało się z kołem (rys. 24), a następnie zablokować ramię w tym położeniu.

- Zdemontować rdzeń wentyla, jeśli nie został jeszcze zdemonstrowany (rys. 25).

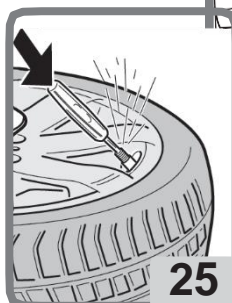
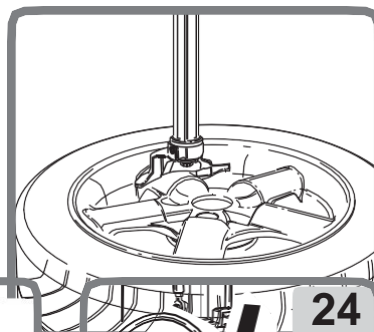
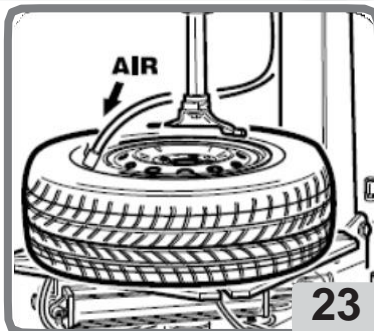
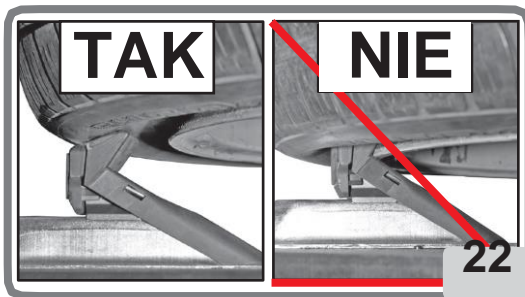
- Podpiąć złącze Doyfe służące do pompowania do wentyla (rys. 26).

- Pompować oponę poprzez krótkie i wielokrotne naciśnięcie odpowiedniego pedału, często sprawdzając ciśnienie na manometrze, aby zapewnić, że jego wartość NIGDY nie przekracza wartości maksymalnej określonej przez producenta opony.

- Odpiąć wąż do pompowania z wentyla.

- Odsunąć ramię manipulatora od pozycji roboczej.

- Zdjąć koło z montażownicy.



7.3.c. POMPOWANIE OPON BEZDĘTKOWYCH (TYLKO WERSJA TI)

Wersja TI korzysta z mocnego strumienia powietrza wychodzącego z dysz przy chwytakach, który ułatwia zbijanie stopki i pompowanie opon bezdętkowych.



PRZESTROGA

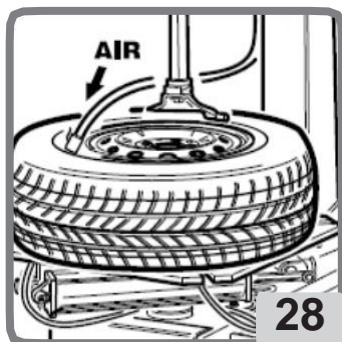
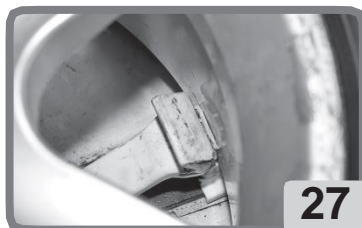
Przed przystąpieniem do wykonywania poniższych czynności należy upewnić się, że w pobliżu dysz pompujących nie ma brudu, kurzu ani innych zanieczyszczeń.

- Upewnić się, że stopki górna i dolna oraz gniazdo stopki felgi zostały odpowiednio nasmarowane zatwardzoną pastą montażową.
- Ustawić ramię poziome w pozycji roboczej (rys. 28).
- Upewnić się, że koło jest przymocowane do stołu obrotowego od wewnętrznej strony (rys. 29).
- Opuścić ramię pionowe tak, aby stykało się z kołem (rys. 28), a następnie zablokować ramię w tym położeniu
- Zdemontować rdzeń wentyla, jeśli nie został jeszcze zdemontowany (rys. 29).
- Podpiąć złącze Doyfe służące do pompowania do wentyla (rys. 30).

UWAGA

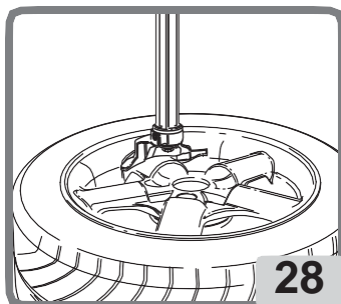
W celu zwiększenia wydajności dysz pompujących należy zawsze nanieść niewielką ilość smaru na stopki i podnieść stopkę dolną podczas uruchamiania dysz pompujących.

- Wcisnąć do końca pedał do pompowania na krótką chwilę (rys. 32). Spowoduje to rozszerzenie opony i wepchnięcie stopki w miejsce osadzenia.



UWAGA

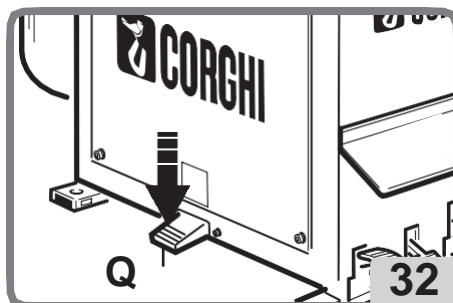
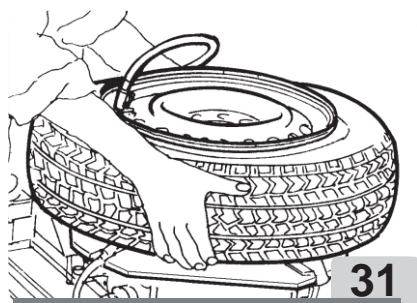
W celu usprawnienia działania układ pompowania opon bezdętkowych ciśnienie w linii zasilania sprężonym powietrzem musi wynosić 8/10 barów.



- Uwolnić koło od chwytaków (rys. 33).



- Wcisnąć pedał pompowania do położenia pośredniego, aby napompować oponę. Często sprawdzać ciśnienie na manometrze, aby zapewnić, że jego wartość NIGDY nie przekracza wartości maksymalnej określonej przez producenta opony.



OSTRZEŻENIE

Ryzyko wybuchu. Podczas osadzania stopiek nie przekraczać wartości maksymalnej określonej przez producenta opony na jej boku.

Po osadzeniu stopiek ponownie zamontować rdzeń na wentylu, a następnie napompować oponę do wartości ciśnienia zalecanej przez producenta pojazdu.

OSTRZEŻENIE

Uruchomić dysze do pompowania powietrza tylko podczas osadzania stopki. Nie kierować dysz w stronę ludzi.

Przed odłączeniem przewodu zasilającego lub innych elementów pneumatycznych należy odpowietrzyć układ ciśnienia

powietrza. Powietrze przechowywane jest w zbiorniku w celu obsługi dysz do pompowania.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Dysze do pompowania powietrza można uruchomić dopiero po unieruchomieniu urządzenia zaciskającego felgę i po prawidłowym zaciśnięciu opony.

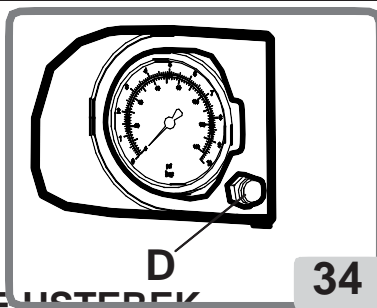


OSTRZEŻENIE

RYZYKO WYBUCHU. Nigdy nie należy montować opony na feldze o innej średnicy (np. opony 16 1/2 cala na feldze 16-calowej).

W przypadku nadmiernego napompowania opony można spuścić z niej powietrze poprzez naciśnięcie mosiężnego przycisku do ręcznego spuszczenia powietrza, który zlokalizowany jest pod manometrem ciśnienia powietrza (D - rys. 34).

- Odpiąć wąż do pompowania z wentyla. Zdjąć koło z montażownicy



8. WYKRYWANIE I USUWANIE USTEREK

Stół obrotowy nie obraca się

Przewód uziemiający.

➔ Sprawdzić oprzewodowanie.

Zwarcie silnika.

➔ Wymienić bezpieczniki.

➔ Wymienić silnik.

Pedał do obracania stołu nie wraca do położenia środkowego

Pęknięcie sprężyny sterującej.

➔ Wymienić sprężynę.

Pedał do zbijania stopek i pedał do obsługi blatu stołu nie wracają do pozycji wyjściowej

Pęknięcie sprężyny sterującej.

➔ Wymienić sprężynę powrotną pedału.

Brak oleju w smarownicy.

➔ Uzupelnic smarownicę środkiem smarnym SAE20 niezawierającym detergentów.

Wyciek powietrza w maszynie

Wyciek powietrza z kurka łyżki montażowej.

➔ Wymienić kurek.

➔ Wymienić siłownik łyżki montażowej.

Wyciek powietrza z kurka blatu stołu.

➔ Wymienić siłownik stołu obrotowego.

➔ Wymienić złącze obrotowe.

Siłownik łyżki montażowej wytwarza za małą siłę, nie podważa stopki i wycieka z niego powietrze

Zatkanie tłumika.

➔ Wymienić tłumik.

Zużycie uszczelek siłowników.

➔ Wymienić uszczelki.

➔ Wymienić siłownik łyżki montażowej.

Wyciek powietrza wokół tłoczyska siłownika łyżki montażowej

Zużycie uszczelek powietrza.

➔ Wymienić uszczelki.

➔ Wymienić siłownik łyżki montażowej.

Stół obrotowy nie obraca się w żadnym kierunku

Uszkodzenie falownika.

➔ Wymienić falownik.

Zerwanie paska.

➔ Wymienić pasek.

Zaciśnięcie zespołu przekładni.

➔ Wymienić zespół przekładni.

Nadmierny hałas generowany przez zespół przekładni. Stół obrotowy wykonuje 1/3 obrotu, po czym się zatrzymuje

Zatarcie zespołu przekładni.

➔ Wymienić zespół przekładni.

Stół obrotowy nie zaciska felg

Stół obrotowy nie zaciska felgi.

➔ Wymienić siłownik stołu obrotowego.

Zużycie chwytaków.

➔ Wymienić chwytaki.

Stół obrotowy z trudem montuje lub demontuje koła

Niewystarczające napięcie paska.

➔ Wyregulować napięcie pasa (rys. 36) lub go wymienić.

Głowica pionowa nie podnosi się lub podnosi się zbyt daleko od felgi

Brak regulacji płyty zaciskowej.

➔ Wyregulować płytę.

Ramię pionowe podnosi się pod obciążeniem

Uszkodzenie płyty zaciskowej.

➔ Wymienić płytę.

Brak regulacji płyty zaciskowej.

➔ Wyregulować płytę.

Gdy kolumna przeszła się do tyłu, ramię i pionowy moduł przesuwany przemieszczają się do swoich ograniczników krańcowych

Uszkodzenie płyty zaciskowej.

➔ Wymienić płytę.

Brak regulacji płyty zaciskowej.

➔ Wyregulować płytę.

Pionowe i poziome ograniczniki krańcowe nie działają

Brak przepływu powietrza przez kurek.

➔ Wymienić kurek.

**Kolumna nie przeszła się
Uszkodzenie siłownika
przechylu wieży.**

➔ Wymienić siłownik przechylu wieży.

Brak dopływu powietrza do siłownika.

➔ Wymienić kurek.

Z kurka ulatnia się powietrze.

➔ Wymienić kurek lub siłownik przechylu kolumny.

Wyciek powietrza z kurka blokującego ramię pionowe i poziome

Uszkodzenie uszczelki zaworu.

➔ Wymienić kurek blokujący.

Wyciek powietrza z siłowników ramienia zaciskowego

Wadliwe działanie tłoka lub uszczelki.

➔ Wymienić tłoki i uszczelki.

Kolumna przeszła się zbyt szybko lub zbyt wolno

Nieprawidłowa nastawa regulatorów wylotu powietrza.

➔ Przeprowadzić regulację regulatorów wylotu powietrza.

Zając: zwiększenie

prędkości. Żółt:

zmniejszenie prędkości.

Wskaźnik manometru nie powraca do zera

Uszkodzenie lub wadliwe działanie manometru.

➔ Wymienić manometr.

OSTRZEŻENIE

Nie dopuścić do odniesienia szkód osobowych lub śmierci.

Informator "Części zamienne" nie upoważnia użytkownika do wykonywania prac na maszynie z wyjątkiem tych czynności, które zostały wyraźnie opisane w instrukcji obsługi. Służy on wyłącznie temu, aby użytkownik mógł przekazać serwisowi technicznemu dokładne informacje w celu zminimalizowania czasu reakcji.

9. KONSERWACJA

OSTRZEŻENIE

Zabrania się przeprowadzania jakichkolwiek czynności mających na celu zmianę nastawy zaworu nadmiarowego ciśnieniowego lub ogranicznika ciśnienia. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku ingerencji we wspomniane zawory.

OSTRZEŻENIE



Przed przystąpieniem do regulacji lub serwisowania maszyny należy odłączyć zasilanie elektryczne

i zasilanie sprężonym powietrzem oraz upewnić się, że wszystkie ruchome części są odpowiednio unieruchomione.

OSTRZEŻENIE



Nie demontować ani modyfikować żadnych części maszyny (może to zrobić tylko serwis techniczny).

OSTRZEŻENIE



Gdy maszyna jest odłączona od zasilania sprężonym powietrzem, w elementach oznaczonych powyższym symbolem może utrzymywać się ciśnienie.

OSTRZEŻENIE

przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności konserwacyjnej lub uzupełnieniem smaru należy odłączyć maszynę od linii zasilania sprężonym powietrzem.

UWAGA

MONDOLFO FERRO nie ponosi żadnej odpowiedzialności za roszczenia wynikające z zastosowania nieoryginalnych części zamiennych lub wyposażenia dodatkowego.

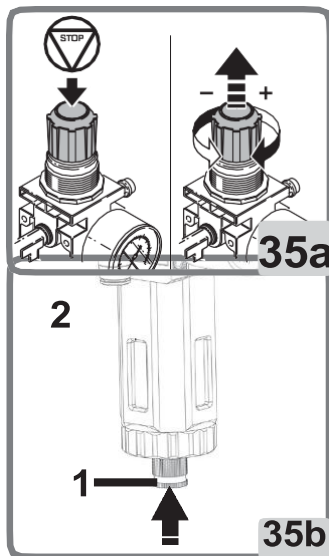
Zespół filtra i regulatora filtruje powietrze i reguluje ciśnienie powietrza.

Zespół filtra i regulatora obsługuje maksymalne ciśnienie wejściowe 15 barów i może być regulowany w zakresie 0,5-10 barów. Regulacja odbywa się poprzez wyciągnięcie rączki i jej przekręcenie. Po regulacji należy wcisnąć rączkę do pozycji zablokowanej (rys. 35a).

Zespół filtra i regulatora wyposażony jest w półautomatyczne urządzenie do spuszczenia kondensatu.

Jest ono automatycznie uruchamiane w przypadku odcięcia zasilania pneumatycznego maszyny.

Spuścić kondensat ręcznie (1, rys. 35b), gdy jego poziom przekracza poziom nr 2, rys. 35b).



UWAGA

Utrzymywać miejsce pracy w czystości.

Nigdy nie używać sprężonego powietrza, strumienia wody ani rozpuszczalników do usuwania zanieczyszczeń lub osadów z maszyny. Podczas czyszczenia miejsca pracy należy w miarę możliwości unikać gromadzenia pyłu/kurzu w jednym miejscu i jego wzbijania.

10. INFORMACJE NA TEMAT UTYLIZACJI

W przypadku planowanej utylizacji maszyny należy zdemontować wszystkie części elektryczne, elektroniczne, plastikowe i metalowe oraz utylizować je oddzielnie zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi.

11. INFORMACJE DOTYCZĄCE ŚRODOWISKA

W przypadku maszyn, które na tabliczce znamionowej mają symbol przekreślonego kosza na śmieci, należy zastosować następującą procedurę utylizacji.

Produkt ten może zawierać substancje niebezpieczne dla środowiska i zdrowia, jeśli nie zostanie prawidłowo zutylicowany.

W związku z tym, aby zapobiec uwalnianiu się tych substancji i poprawić wykorzystanie zasobów naturalnych, przekazujemy Państwu następujące informacje.

Sprzęt elektryczny i elektroniczny nigdy nie powinien być utylizowany wraz ze zwykłymi odpadami komunalnymi. Taki sprzęt musi być odbierany osobno w celu jego właściwego przetworzenia.

Symbol przekreślonego kosza na śmieci umieszczony na produkcie i na tej stronie przypomina użytkownikowi, że produkt musi zostać zutylicowany w odpowiedni sposób po zakończeniu jego użytkowania.

Zapobiega to niebezpiecznej dla środowiska i zdrowia ludzi niewłaściwej utylizacji substancji, które zawiera ten produkt, lub niewłaściwemu stosowaniu niektórych z nich. Co więcej, pomaga to w odzysku, recyklingu i ponownym wykorzystaniu wielu materiałów zawartych w tych produktach.

W tym celu producenci i dystrybutorzy sprzętu elektrycznego i elektronicznego stworzyli odpowiednie systemy zbiórki i przetwarzania tych produktów.

Po wycofaniu produktu z eksploatacji należy skontaktować się z dystrybutorem w celu uzyskania informacji o procedurze zbiórki.

Przy zakupie nowego produktu dystrybutor poinformuje Państwa również o możliwości bezpłatnego zwrotu innego urządzenia wycofanego z eksploatacji, o ile jest ono równoważnego typu i spełniało te same funkcje, co urządzenie dostarczone.

Każda osoba utylizująca produkt w sposób inny niż opisany powyżej będzie podlegała odpowiedzialności karnej zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju, w którym produkt ten został zutylicowany.

Zalecamy również podjęcie dodatkowych działań na rzecz ochrony środowiska: recykling wewnętrzny i zewnętrzny opakowania produktu oraz prawidłową utylizację zużytych baterii (tylko jeśli produkt je zawiera).

Dzięki Państwa pomocy możliwe jest zmniejszenie ilości zasobów naturalnych wykorzystywanych do produkcji sprzętu elektrycznego i elektronicznego, zminimalizowanie wykorzystania wysypisk śmieci do utylizacji produktów oraz poprawa jakości życia poprzez zapobieganie uwalnianiu się potencjalnie niebezpiecznych substancji do środowiska.

12. INFORMACJE I OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE OLEJU HYDRAULICZNEGO

Utylizacja zużytego oleju

Zużytego oleju nie należy wylewać do kanalizacji, rzek lub strumieni; należy go zebrać i przekazać autoryzowanej firmie zajmującej się utylizacją.

Wycieki lub rozlania oleju

Zapobiec rozprzestrzenianiu się rozlanego produktu za pomocą gleby, piasku lub innego materiału chłonnego. Strefę skażoną należy odtłuścić rozpuszczalnikiem, uważając, aby nie dopuścić do tworzenia lub rozprzestrzeniania się oparów, a pozostałości materiału czyszczącego należy zutylizować w sposób przewidziany prawem.

Środki ostrożności przy stosowaniu oleju hydraulicznego

- Unikać kontaktu ze skórą.
- Nie dopuścić do utworzenia lub rozprzestrzenienia mgły olejowej w atmosferze.
- W związku z tym należy postępować zgodnie z następujących podstawowymi środkami ostrożności w zakresie ochrony zdrowia:
 - unikać rozprysków (odpowiednia odzież, osłony ochronne na maszynach);
 - często myć się wodą z mydłem, nie używać środków czyszczących ani rozpuszczalników, które podrażniają skórę lub powodują zdarcie jej naturalnej bariery ochronnej;
 - nie wycierać rąk brudnymi lub tłustymi ściereczkami;
 - zmienić ubranie wraz z końcem zmiany lub jeśli zostanie przemoczone;
 - nie palić i nie jeść tłustymi rękami.
- Należy również stosować następujące środki ochronne:
 - rękawice do ochrony przed olejami mineralnymi z podszewką z polaru;
 - okulary ochronne (w przypadku rozprysków);
 - fartuchy do ochrony przed olejami mineralnymi;
 - osłony ochronne (w przypadku rozprysków).

Olej mineralny: wskazówki dotyczące udzielania pierwszej pomocy

- W przypadku połknięcia: udać się na izbę przyjęć wraz z charakterystyką rodzaju połkniętego oleju.
- W przypadku dostania się do dróg oddechowych: w przypadku narażenia na wysokie stężenie par lub mgły wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze, a następnie zabrać na izbę przyjęć.
- W przypadku dostania się do oczu: płukać dużą ilością wody i jak najszybciej udać się na izbę przyjęć.
- Kontakt ze skórą: umyć wodą z mydłem.

13. STOSOWANE ŚRODKI GAŚNICZE

Wskazówki dotyczące wyboru najbardziej odpowiedniego typu gaśnicy zawarto w poniższej tabeli:

	Materiały suche	Ciecze łatwopalne	Sprzęt elektryczny
Woda	TAK	NIE	NIE
Pianowa	TAK	TAK	NIE
Proszko wa	TAK*	TAK	TAK
Śniegow a	TAK*	TAK	TAK

TAK* Stosować tylko i wyłącznie w przypadku, gdy w pobliżu nie znajdują się bardziej odpowiednie środki gaśnicze lub w przypadku niewielkiego pożaru.

⚠ OSTRZEŻENIE

Wskazówki zawarte w powyższej tabeli mają charakter ogólny i powinny być stosowane jako ogólne wytyczne. Należy zasięgnąć informacji u danego producenta na temat wszystkich możliwych zastosowań każdego typu gaśnicy.

14. SŁOWNICZEK

Opona

Opona składa się z: **I-samej opony**, **II- felgi** (koła), **III- komory powietrznej** (opony bezdętkowe), **IV-powietrza pod ciśnieniem**.

Opona musi:

- wytrzymywać obciążenie,
- zapewniać siłę napędową,
- nadawać kierunek jazdy pojazdowi,
- wspomagać prowadzenie i hamowanie,
- wspomagać system zawieszenia.

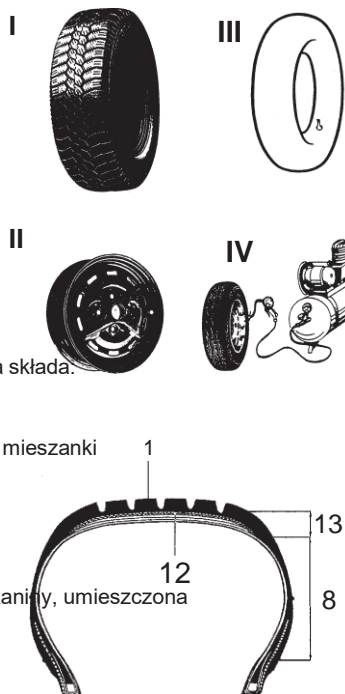
I - Opona Główna część mająca kontakt z nawierzchnią, dlatego jest zaprojektowana tak, aby wytrzymać wewnętrzne ciśnienie powietrza i wszelkie inne obciążenia wynikające z jej użytkowania.

Przekrój opony przedstawia różne elementy, z których się ona składa.

1 - Bieżnik. Część bezpośrednio stykająca się z nawierzchnią podczas toczenia się opony. Wykonany jest z mieszanki gumowej i "wzoru" zapewniającego dobrą odporność na ścieranie i przyczepność na suchej i mokrej nawierzchni oraz cichą pracę.

2 - Pasek stopowy. Wstawka z materiału metalowego lub tkaniny, umieszczona w zewnętrznej części stopki; zapewnia brak ocierania się warstw opasania korpusu o felgę.

3 -Korpus. Jest to odporna konstrukcja składająca się



z jednej lub większej liczby gumowych warstw. Sposób ułożenia warstw opasania tworzących korpus nadaje nazwę rodzajom korpusów. Możliwe są następujące rodzaje:

Konwencjonalny: Warstwy są nachylone i ułożone w taki sposób, że pasma tworzące daną warstwę zachodzą na pasma warstwy sąsiadującej. Bieżnik, który jest częścią opony stykającą się z nawierzchnią, stanowi również część boku opony, dzięki czemu podczas toczenia siły gięcia boku opony przenoszone są na bieżnik.

Radialny: Korpus składa się z jednej lub więcej warstw opasania, a nity ułożone są promieniowo.

Ten rodzaj korpusu jest sam w sobie dość niestabilny. Aby zapewnić stabilność i zapobiec nieprawidłowemu ruchowi bieżnika w miejscu kontaktu z nawierzchnią, korpus i podkładka pod bieżnikiem są wzmocnione konstrukcją pierścieniową, zwykle zwaną opasaniem. Bieżnik i bok opony pracują z różnymi, niezależnymi od siebie sztywnościami, dlatego

podczas toczenia siły gięcia boku opony nie są przenoszone na bieżnik.

4 - Pierścień boczny. Metalowy pierścień składający się z kilku stalowych pasm. Pierścień boczny to miejsce, do którego przymocowane są warstwy korpusu.

5 - Opasanie. Nieelastyczna struktura opasająca, która składa się z warstw ułożonych ukośnie blisko siebie pod bardzo małym kątem i umieszczonych pod bieżnikiem, mająca na celu ustabilizowanie korpusu w miejscu styku.

6 - Rant do centrowania. Niewielkie oznaczenie wskazujące obwód górnej części stopki i używane jako punkt odniesienia do kontroli poprawnego wyśrodkowania opony na feldze po montażu.

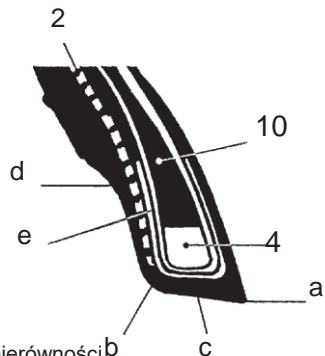
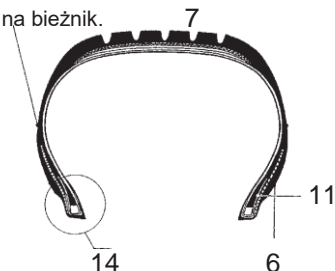
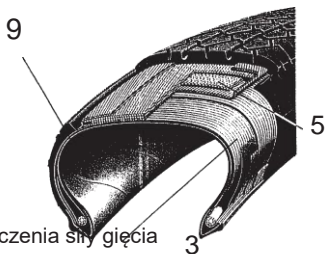
7 - Rant ochronny. Oznaczenie na obwodzie boku opony, która jest narażona na przypadkowe otarcia.

8 - Bok opony. Jest to obszar pomiędzy barkiem a rantem do centrowania. Składa się on z mniej lub bardziej grubej warstwy gumy, która chroni warstwy korpusu przed uderzeniem bocznym.

9 - Kapa butylowa. Zwulkanizowana, nieprzepuszczająca powietrza warstwa materiału znajdująca się wewnątrz opon bezdętkowych.

10 - Wypełniacz. Zwykle gumowy profil o przekroju trójkątnym, umieszczony nad pierścieniem bocznym.

Gwarantuje on sztywność stopki i stopniowo niweluje nagłe nierówności



grubości spowodowane przez pierścień boczny.

11 - Część zabezpieczająca dętkę. Część warstwy korpusu znajdująca się wokół pierścienia bocznego i umieszczona przy korpusie, która zabezpiecza warstwę przed zsuwaniem się.

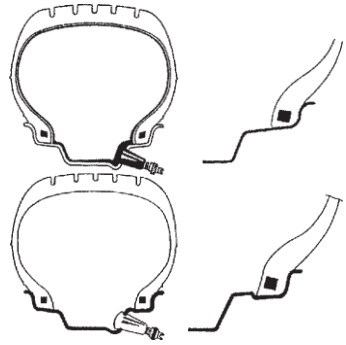
12 - Dolek. Najbardziej wewnętrzna warstwa bieżnika stykająca się z opasaniem lub, jeśli go nie ma (opony konwencjonalne), z ostatnią warstwą korpusu.

13 - Bark. Obszar przy zewnętrznej krawędzi bieżnika pomiędzy jego rogami a bokiem opony.

14 - Stopka. Część łącząca oponę z felgą. Miejsce stopki (a) znajduje się w wewnętrznym narożniku. Ostroga (b) to zewnętrzna część stopki. Baza

(c) to powierzchnia przylegająca do felgi. Rowek

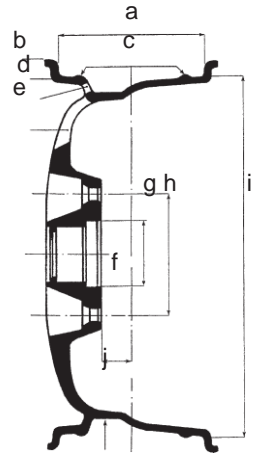
(d) jest częścią wklęsłą i stykącą z krawędzią felgi.



Opony dętkowe. Z uwagi na konieczność utrzymywania powietrza pod ciśnieniem w oponie przez dość długi czas stosuje się komorę powietrzną. W tym przypadku wentyl służący do pompowania powietrza oraz utrzymywania, kontrolowania i przywracania ciśnienia powietrza stanowi część komory.

Opony bezdętkowe. Opony bezdętkowe składają się z opony, której wewnętrzny bok wyłożony

jest cienką warstwą specjalnej nieprzepuszczalnej gumy, zwanej *kapą butylową*. Kapa butylowa pomaga utrzymać ciśnienie powietrza w korpusie. Opony tego rodzaju muszą być montowane na specjalnej feldze, do której bezpośrednio przymocowany jest wentyl.



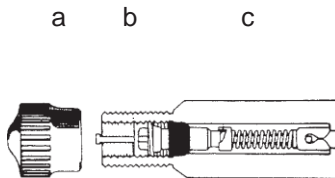
II - Felga (koło). Felga jest sztywną częścią metalową, która łączy piastę pojazdu z oponą w sposób stały, ale nie trwały.

Profil felgi. Profil felgi jest kształtem części stykającej się z oponą. Wykonany jest z różnych kształtów geometrycznych, których zadaniem jest zapewnienie: łatwego montażu opony (zakładanie stopki na kanał), bezpieczeństwa w ruchu pod względem montażu stopki na swoim miejscu.

Na podstawie przekroju felgi można rozróżnić jej poszczególne części: a) szerokość felgi - b) wysokość barku - c) mocowanie bezdętkowe (HUMP) - d) otwór na wentyl - e) otwór wentylacyjny - f) przesunięcie - g) średnica otworu centralnego - h) odległość od środka do środka otworu łączącego i) średnica wpustu - j) kanał felgi

III - Komora powietrzna (opony dętkowe). Komora powietrzna stanowi konstrukcję gumową w kształcie pierścienia z wentylem, w której znajduje się powietrze pod ciśnieniem.

Wentyl. Wentyl to urządzenie mechaniczne służące do pompowania opony i spuszczenia z niej powietrza oraz do utrzymywania ciśnienia powietrza w komorze powietrznej (lub w oponie w przypadku opon bezdętkowych). Składa się z trzech elementów: nakrętki zamykającej (a) (chroniącej mechanizm wewnętrzny przed kurzem i zapewniającej szczelność), mechanizmu wewnętrznego (b) i podstawy (c) (powłoki zewnętrznej).



Urządzenie do pompowania opon bezdętkowych. Układ do pompowania ułatwiający pompowanie opon bezdętkowych.

Osadzanie stopki. Czynność wykonywana podczas pompowania i zapewniająca idealne wyśrodkowanie stopki względem krawędzi felgi.

Narzędzie do zaciskania stopki. Narzędzie wykorzystywane podczas montażu stopki górnej. Umieszcza się go tak, aby obejmował bark felgi i utrzymywał górną stopkę opony wewnątrz otworu. Narzędzie to zwykle służy do montażu opon niskoprofilowych.

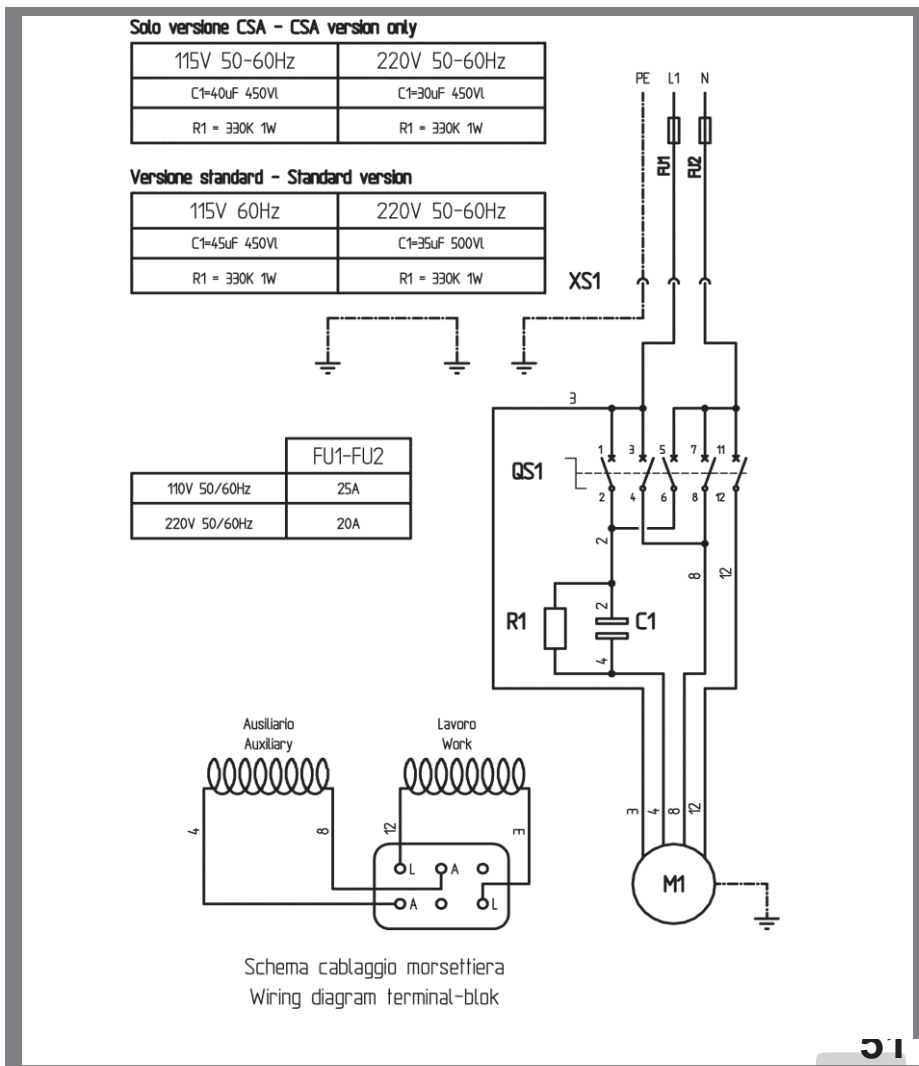
Regulator przepływu powietrza. Złącze pozwalające na regulację przepływu powietrza.

Zbijanie stopki. Czynność pozwalająca na zbicie stopki opony od krawędzi felgi.

15. OGÓLNE SCHEMATY ELEKTRYCZNE

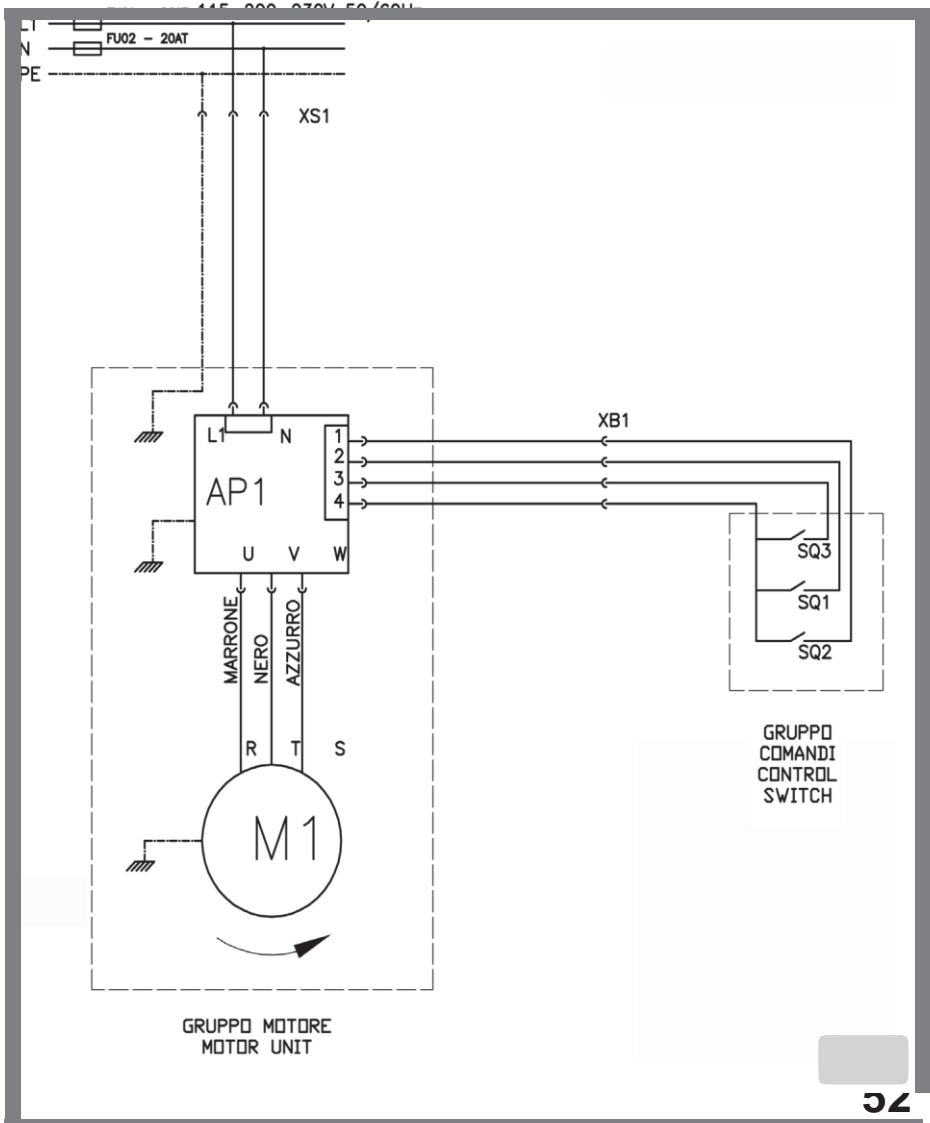
Montażownica 1 faz. (rys. 51)

- XS1 Gniazdko zasilania
- QS1 Falownik
- M1 Silnik
- R1 Rezystor
- C1 Kondensator



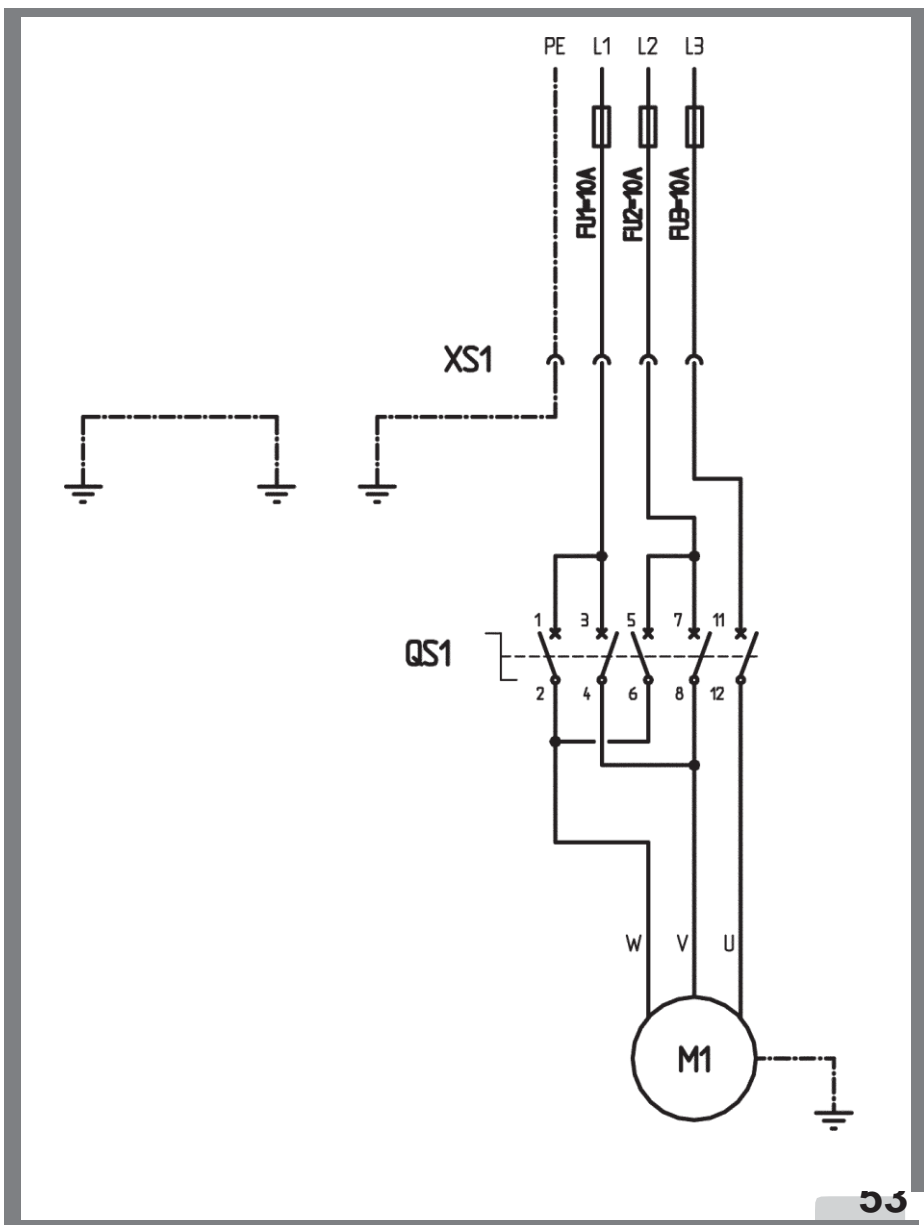
Montażownica 100-115-200-230V DV (rys. 52)

- XS1 Gniazdko zasilania
- AP1 Silnik jednobiegowy/dwubiegowy
- M1 Silnik
- SQ1 Mikroprzełącznik dwubiegunowy
- SQ2 Mikroprzełącznik (obrót w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara) SQ3
- Mikroprzełącznik (obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara)



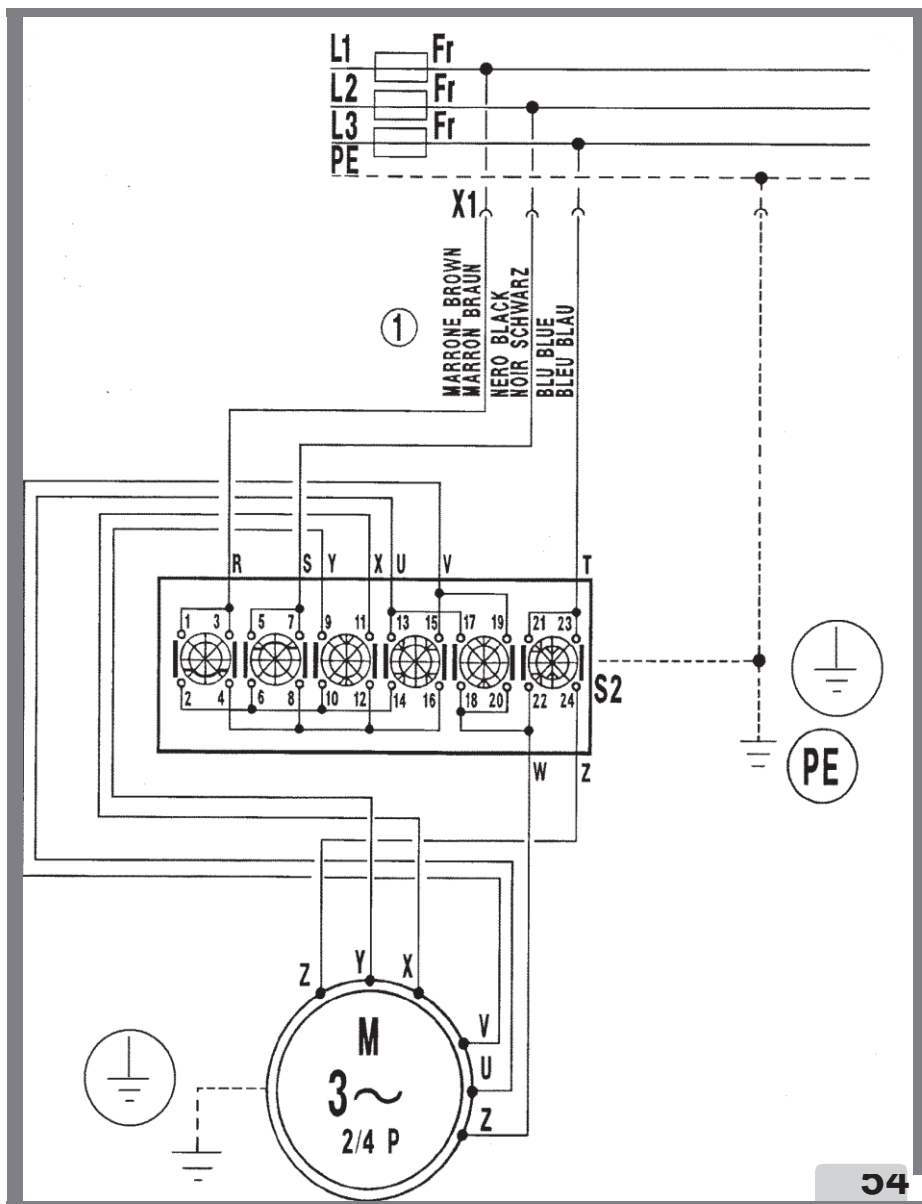
Montażownica 3 faz. (rys. 53)

- XS1 Gniazdko zasilania
- QS1 Falownik
- M1 Silnik



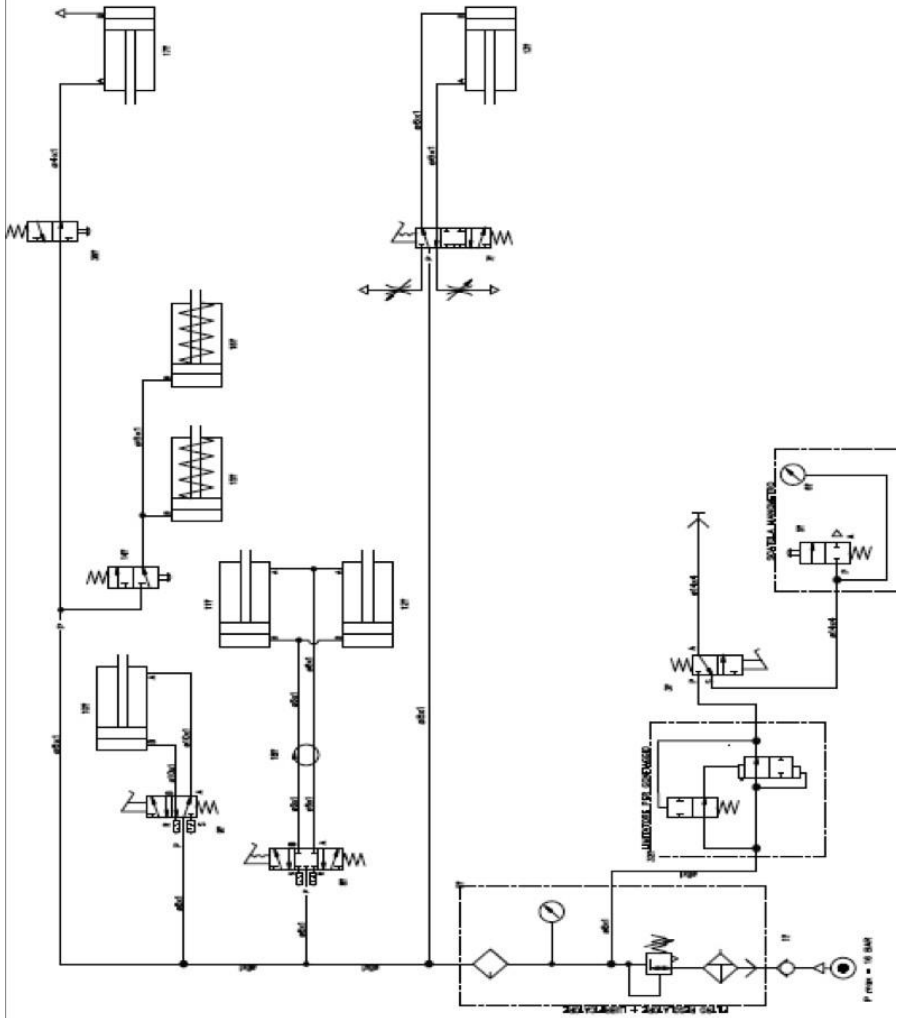
Montażownica dwubiegowa 3 faz. (rys. 54)

XS1 Wtyczka zasilania QS1
 Przelącznik
 dwubiegunowy M3 3 faz. Silnik
 FR Bezpiecznik



16. SCHEMAT UKŁADU PNEUMATYCZNEGO

- 1 Szybkozłącze
- 2 Zespół filtra i regulatora
- 3 Pedał pompowania
- 4 Pistolet ciśnieniowy
- 5 Przycisk do spuszczenia powietrza
- 6 Manometr
- 7 Zawór przestawiania kolumny
- 8 Zawór stołu obrotowego
- 9 Zawór łyżki montażowej
- 10 Siłownik łyżki montażowej
- 11 Prawy siłownik stołu obrotowego
- 12 Lewy siłownik stołu obrotowego
- 13 Siłownik przechyłu kolumny
- 14 Zawór uchwytu zaciskowego
- 15 Przedni siłownik zaciskowy
- 16 Tylny siłownik zaciskowy
- 17 Zawór przestawiania kolumny
- 18 Złącze obrotowe
- 19 Zawór tłoczenia
- 20 Zbiornik
- 21 Zawór nadmiarowy ciśnieniowy
- 22 Zawór 5/2 NO
- 23 Siłownik uruchamiający narzędzie
- 26 Pompa silnika pneumatycznego
- 31 Zawór pompy silnika pneumatycznego
- 32 Moduł ogranicznika pompowania



SILNIK PNEUMATY CZNY AS 922

