



Instrukcja użytkownika

Mondolfo Ferro RAPAX

TIP-TOPOL Sp. z o.o. 62-010

Pobiedziska ul. Kostrzyńska 33

www.sklep.tiptopol.pl

INFORMACJE OGÓLNE

Materiał objęty prawami autorskimi. Wszystkie prawa zastrzeżone.

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą zostać zmienione bez uprzedzenia.

Dziękujemy za wybranie naszej montażownicy.

Szanowny Kliencie, dziękujemy za zakup niniejszej maszyny. Montażownica została zaprojektowana w taki sposób, aby zapewnić lata bezpiecznej i niezawodnej pracy, pod warunkiem, że jest używana i konserwowana zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszym podręczniku.

Wszystkie osoby, które będą używać i/lub konserwować tę montażownicę muszą przeczytać, zrozumieć i przestrzegać wszystkich ostrzeżeń i instrukcji zawartych w niniejszym podręczniku oraz zostać odpowiednio przeszkolone.

Niniejsza instrukcja obsługi powinna być traktowana jako integralna część montażownicy i przechowywana razem z nią. Jednakże treść niniejszej instrukcji oraz urządzenia zainstalowane na samej montażownicy nie mogą zastąpić odpowiedniego szkolenia, prawidłowej obsługi, dobrej oceny sytuacji i bezpiecznych praktyk pracy. Zawsze należy upewnić się, że montażownica jest w doskonałym stanie technicznym. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowego działania lub możliwości wystąpienia sytuacji niebezpiecznych należy natychmiast wyłączyć montażownicę i usunąć wszelkie usterki przed przystąpieniem do dalszych czynności. W przypadku pytań dotyczących prawidłowej obsługi lub konserwacji montażownicy należy skontaktować się z lokalnym autoryzowanym sprzedawcą. Z wyrazami szacunku,

INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU

Imię i nazwisko użytkownika	
Adres użytkownika	
Model	
Numer seryjny	
Data zakupu	
Data instalacji	
Kierownik serwisu i części zamiennych	
Numer telefonu	
Kierownik sprzedaży	
Numer telefonu	

LISTA KONTROLNA SZKOLENIA

	Wykwalifikowany	Niewykwalifikowany
Środki bezpieczeństwa		
- Etykiety z ostrzeżeniami i uwagami	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Obszary wysokiego ryzyka i inne potencjalne zagrożenia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Procedury bezpiecznej pracy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Wykwalifikowany	Niewykwalifikowany
Konserwacja i kontrola działania		
- Kontrola montażu głowicy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Regulacje i smarowanie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Komunikaty i instrukcje dotyczące konserwacji	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Wykwalifikowany	Niewykwalifikowany
Zaciskanie		
- Obręcze stalowe / aluminiowe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Obręcze z szerokim rantem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Obręcze nieprzelotowe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Wykwalifikowany	Niewykwalifikowany
Zbijanie stopki		
- Koła standardowe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Koła niskoprofilowe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Wykwalifikowany	Niewykwalifikowany
Demontaż		

- Smarowanie stopek podczas demontażu opon niskoprofilowych	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Obręcze z szerokim rantem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Strona 3 z 96

	Wykwalifikowany	Niewykwalifikowany
Montaż		
- Koła standardowe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Montaż sztywnych, niskoprofilowych opon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Koła z pochylonym otworem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Smarowanie stopek dla prawidłowego montażu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Procedura WDK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Wykwalifikowany	Niewykwalifikowany
Akcesoria		
- Instrukcja korzystania z akcesoriów	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Instrukcja obsługi urządzenia Inflatron (opcja)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Wykwalifikowany	Niewykwalifikowany
Procedura pompowania		
- Środki bezpieczeństwa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Smarowanie i demontaż wkładki zaworu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Pompowanie opon bezdętkowych	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Uczestnicy	Data szkolenia

Strona 4 z 96

1 : PRZEKAZANIE DO EKSPLOATACJI

1.1 WPROWADZENIE

1.1.1 PRZEZNACZENIE INSTRUKCJI

Celem niniejszej instrukcji jest dostarczenie wskazówek niezbędnych do optymalnej obsługi, użytkowania i konserwacji maszyny. W przypadku odsprzedaży maszyny należy przekazać instrukcję nowemu właścicielowi. Aby dział serwisowy mógł przekazać klientom wszystkie niezbędne informacje dotyczące bezpieczeństwa, należy również poprosić nowego właściciela o wypełnienie i odesłanie formularza przeniesienia własności, który znajduje się na poprzedniej stronie instrukcji. Nowy właściciel może również przekazać informację za pośrednictwem poczty elektronicznej.

W niniejszej instrukcji założono, że technik posiada gruntowną wiedzę na temat identyfikacji i konserwacji obręczy i opon. Osoba ta musi również mieć gruntowną wiedzę na temat działania i zabezpieczeń wszystkich powiązanych narzędzi (takich jak stojak, podnośnik lub dźwignik), które są stosowane, a także posiadać odpowiednie narzędzia ręczne i elektryczne niezbędne do pracy w bezpieczny sposób.

Pierwszy rozdział zawiera podstawowe informacje dotyczące bezpiecznej obsługi tej gamy montażownic. Poniższe rozdziały zawierają szczegółowe informacje na temat sprzętu, procedur i konserwacji. Kursywa jest używana do odwoływania się do określonych części niniejszej instrukcji, w których znajdują się dodatkowe informacje lub objaśnienia.

Należy zapoznać się z tymi odwołaniami w celu uzyskania dodatkowych informacji do prezentowanych instrukcji.

Właściciel montażownicy jest jedynym odpowiedzialnym za egzekwowanie procedur bezpieczeństwa i organizowanie szkoleń technicznych. Montażownicę może obsługiwać wyłącznie wykwalifikowany i przeszkolony technik. Prowadzenie rejestru przeszkolonego personelu należy wyłącznie do obowiązków właściciela lub kierownictwa.


Gama niniejszych montażownic została zaprojektowana do montażu, demontażu i pompowania opon lekkich pojazdów (samochodów osobowych, nie samochodów ciężarowych czy motocykli) o maksymalnej średnicy zewnętrznej 47 cali i maksymalnej szerokości 15 cali. Dodatkowe egzemplarze niniejszej instrukcji oraz dokumentację dołączoną do maszyny można zamówić, podając typ maszyny i numer seryjny.

PRZESTROGA: Szczegóły konstrukcji mogą ulec zmianie. Niektóre ilustracje mogą się nieznacznie różnić od maszyny będącej w Państwa posiadaniu.



1.2 DLA BEZPIECZEŃSTWA


1.2.1 DEFINICJE ZAGROŻEŃ

Symbole te oznaczają sytuacje, które mogą zagrażać bezpieczeństwu użytkownika i/lub spowodować uszkodzenie sprzętu.

	
 NIEBEZPIECZE ŃSTWO:	Wskazuje na sytuację bezpośredniego zagrożenia, która – w przypadku braku środków zapobiegawczych – może doprowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci.

	
 OSTRZEŻENIE:	Wskazuje na sytuację potencjalnego zagrożenia, która – w przypadku braku środków zapobiegawczych – może doprowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci.

	
 PRZESTROGA:	Wskazuje na sytuację potencjalnego zagrożenia, która – w przypadku braku środków zapobiegawczych – może doprowadzić do niewielkich lub umiarkowanych obrażeń.

	
UWAGA: Hasło stosowane bez symbolu ostrzegawczego wskazuje na sytuację potencjalnego zagrożenia, która – w przypadku braku środków zapobiegawczych – może doprowadzić do szkód materialnych.	

1.2.2 OGÓLNE OSTRZEŻENIA I WSKAZÓWKI



OSTRZEŻENIE

Postępować ostrożnie, aby uniknąć obrażeń. Należy uważnie przeczytać, zrozumieć i przestrzegać ostrzeżeń i instrukcji podanych w niniejszej instrukcji. Niniejsza instrukcja jest integralną częścią produktu. Przechowywać ją wraz z maszyną w bezpiecznym miejscu, aby móc z niej korzystać w przyszłości.

1. Jeśli procedury konserwacji zawarte w niniejszym podręczniku nie są wykonywane prawidłowo lub jeśli inne instrukcje zawarte w niniejszym podręczniku nie są przestrzegane, może dojść do wypadku. W niniejszej instrukcji stale wspomina się o możliwości wystąpienia wypadków. Każdy wypadek może doprowadzić do poważnych lub śmiertelnych obrażeń operatora lub osób znajdujących się w pobliżu, a także spowodować szkody materialne.
2. Nadmiernie napompowane opony mogą wybuchnąć, powodując uwolnienie niebezpiecznych, latających odłamków, które mogą być przyczyną wypadku.
3. Opony i obręcze, które nie mają tej samej średnicy, „nie pasują do siebie”. Nie próbować montować ani pompować opon z nieodpowiednimi obręczami. Na przykład nigdy nie należy montować opony 16,5" na obręczy 16" lub odwrotnie. Jest to bardzo niebezpieczne. Opony i obręcze, które nie pasują do siebie, mogą wybuchnąć i spowodować wypadek.
4. Nigdy nie przekraczać wartości ciśnienia powietrza podanego przez producenta na boku opony. Skrupulatnie sprawdzić, czy przewód pneumatyczny jest prawidłowo podłączony do zaworu.
5. Nigdy nie zbliżać głowy ani żadnej części ciała do opony podczas pompowania lub osadzania stopki. Maszyna nie stanowi zabezpieczenia przed potencjalnym ryzykiem eksplozji opon, dętek lub obręczy.
6. Podczas pompowania zachować odpowiednią odległość od montażownicy. Nie zbliżać się do niej.



Rys. 1.1



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Pęknięta opona może spowodować wystrzelenie jej części z siłą wystarczającą do spowodowania poważnych obrażeń lub śmierci.

Nigdy nie montować opony, jeśli jej rozmiar (wytłoczony na ścianie bocznej) nie odpowiada dokładnie rozmiarowi obręczy (wybitemu na obręczy) lub jeśli obręcz czy opona są uszkodzone.

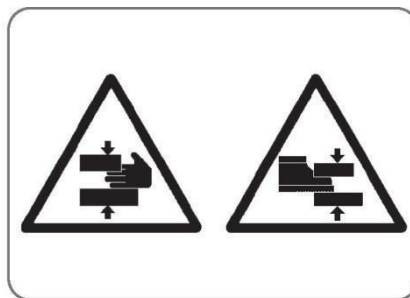
Nigdy nie przekraczać maksymalnego ciśnienia zalecanego przez producenta opony.

Montażownica nie jest urządzeniem zabezpieczającym i nie zapobiega wybuchowi opon i obręczy. Wszystkie osoby, które nie pracują przy maszynie, należy odsunąć od obszaru roboczego.

7. Zagrożenie zmiążdżeniem. Obecność ruchomych elementów. Kontakt z ruchomymi elementami może być przyczyną wypadków.

Maszynę może jednocześnie obsługiwać tylko jeden operator.

- Nie dopuszczać innych osób do montażownicy.
- Podczas demontażu i montażu trzymać ręce i palce z dala od krawędzi obręczy.
- Podczas pracy trzymać ręce i palce z dala od głowicy montażowej/demontażowej.



Rys. 1.2

- Chronić ręce i inne części ciała przed ruchomymi elementami.
- Nie używać narzędzi innych niż dostarczone wraz z montażownicą.
- Aby zapobiec zacieraniu, należy używać smaru przeznaczonego specjalnie do opon.
- Zachować ostrożność podczas pracy z obręczą i oponą oraz podczas używania dźwigni.

8. Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym.

- Nie czyścić części elektrycznych wodą lub strumieniem sprężonego powietrza.
- Nie używać maszyny z uszkodzonym kablem elektrycznym.

- Jeśli konieczne jest zastosowanie przedłużacza, należy użyć kabla o parametrach znamionowych równych lub wyższych niż parametry maszyny.

Kable o parametrach znamionowych niższych niż parametry maszyny mogą się przegrzać i spowodować pożar.



Rys. 1.3

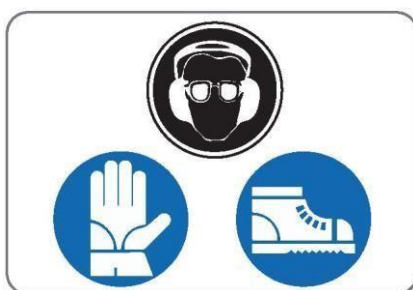
Należy upewnić się, że kabel jest umieszczony w taki sposób, aby nie można go było pociągnąć i aby uniknąć ryzyka potknięcia się.

9. Zagrożenie urazami oczu. Podczas fazy osadzania stopki i pompowania w powietrze mogą być wyrzucane zanieczyszczenia, pył i płyny. Usunąć wszelkie zanieczyszczenia znajdujące się na bieźniku i powierzchni opony. Podczas procedur montażu i demontażu należy nosić okulary ochronne z atestem OSHA, CE lub równoważnym.
10. Zawsze dokładnie sprawdzać maszynę przed jej użyciem. Brakujące, uszkodzone lub zużyte części wyposażenia (w tym naklejane etykiety informujące o zagrożeniach) należy naprawić lub wymienić przed rozruchem.
11. Nigdy nie pozostawiać na maszynie nakrętek, śrub, narzędzi ani innych materiałów. Mogą one utknąć pomiędzy ruchomymi elementami i spowodować nieprawidłowe działanie lub wyrzucenie przedmiotów w powietrze.
12. NIE montować ani nie pompować opon, które są przecięte, uszkodzone, zniszczone lub zużyte. NIE montować opon na uszkodzonych, pogniętych, zardzewiałych, zużytych, wypaczonych lub odkształconych obręczach.
13. Nie próbować dokończyć procedury montażu, jeśli opona została uszkodzona podczas tej procedury. Usunąć oponę z obszaru serwisowego i oznaczyć ją jako uszkodzoną.
14. Opony należy pompować stopniowo, stale kontrolując ciśnienie i obserwując samą oponę, obręcz i stopkę. NIGDY nie przekraczać wartości granicznych ciśnienia podanych przez producenta.



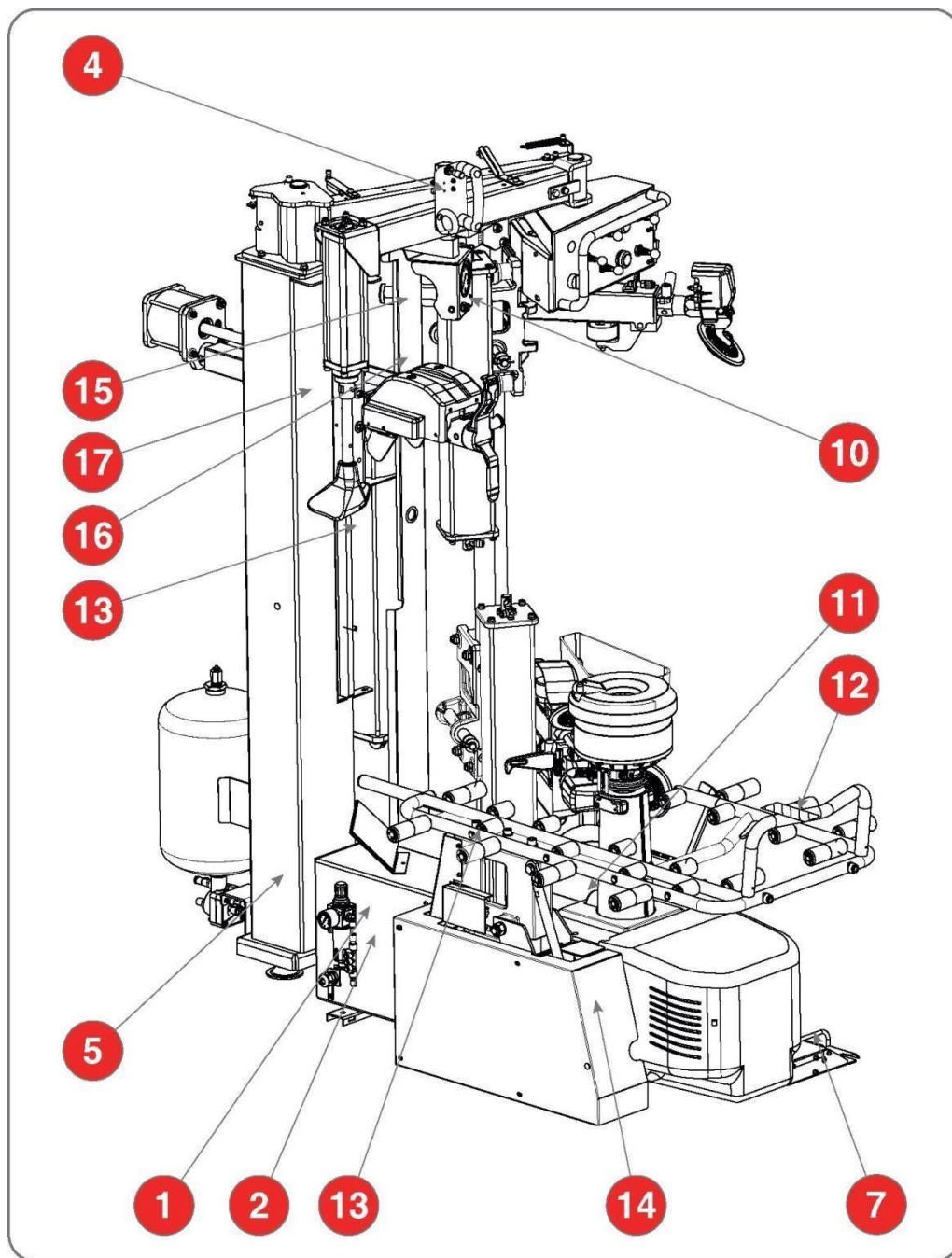
Rys. 1.4

- 15.** Wewnętrzne części tej maszyny mogą się stykać lub iskrzyć w przypadku kontaktu z łatwopalnymi oparami (benzyna, rozcieńczalniki do farb, rozpuszczalniki itp.).
Nigdy nie instalować maszyny w ciasnych miejscach lub poniżej poziomu podłogi.
- 16.** Nie obsługiwać maszyny, będąc pod wpływem alkoholu, leków i/lub narkotyków. Jeśli przyjmowane są leki na receptę lub bez recepty, należy skontaktować się z lekarzem, aby poznać skutki uboczne, jakie te leki mogą mieć na zdolność bezpiecznej obsługi maszyny.
- 17.** Podczas obsługi maszyny zawsze używać środków ochrony osobistej (PPE) z atestem OSHA, CE lub równoważnym. Aby uzyskać dodatkowe instrukcje, należy skonsultować się z przełożonym.
- 18.** Podczas pracy z maszyną nie należy nosić biżuterii, zegarków, luźnych ubrań czy krawatów, a długie włosy powinny być związane.
- 19.** Podczas obsługi montażownicy należy nosić antypoślizgowe obuwie ochronne.
- 20.** Podczas ustawiania, podnoszenia lub zdejmowania kół z montażownicy należy stosować odpowiednie podparcie pleców i prawidłową technikę podnoszenia.
- 21.** Tylko odpowiednio przeszkolony personel może używać, serwisować i naprawiać maszynę. Naprawy muszą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Najbardziej wykwalifikowanymi osobami są pracownicy pomocy technicznej. Zanim operator będzie mógł dokonać naprawy maszyny, pracodawca musi ustalić, czy operator posiada odpowiednie kwalifikacje do bezpiecznego przeprowadzenia naprawy.
- 22.** Przed uruchomieniem maszyny operator musi zwrócić szczególną uwagę na ostrzeżenia zawarte na etykietach samoprzylepnych umieszczonych na urządzeniu.
- 23.** Zaciśnąć obręcz na stole podczas pompowania.

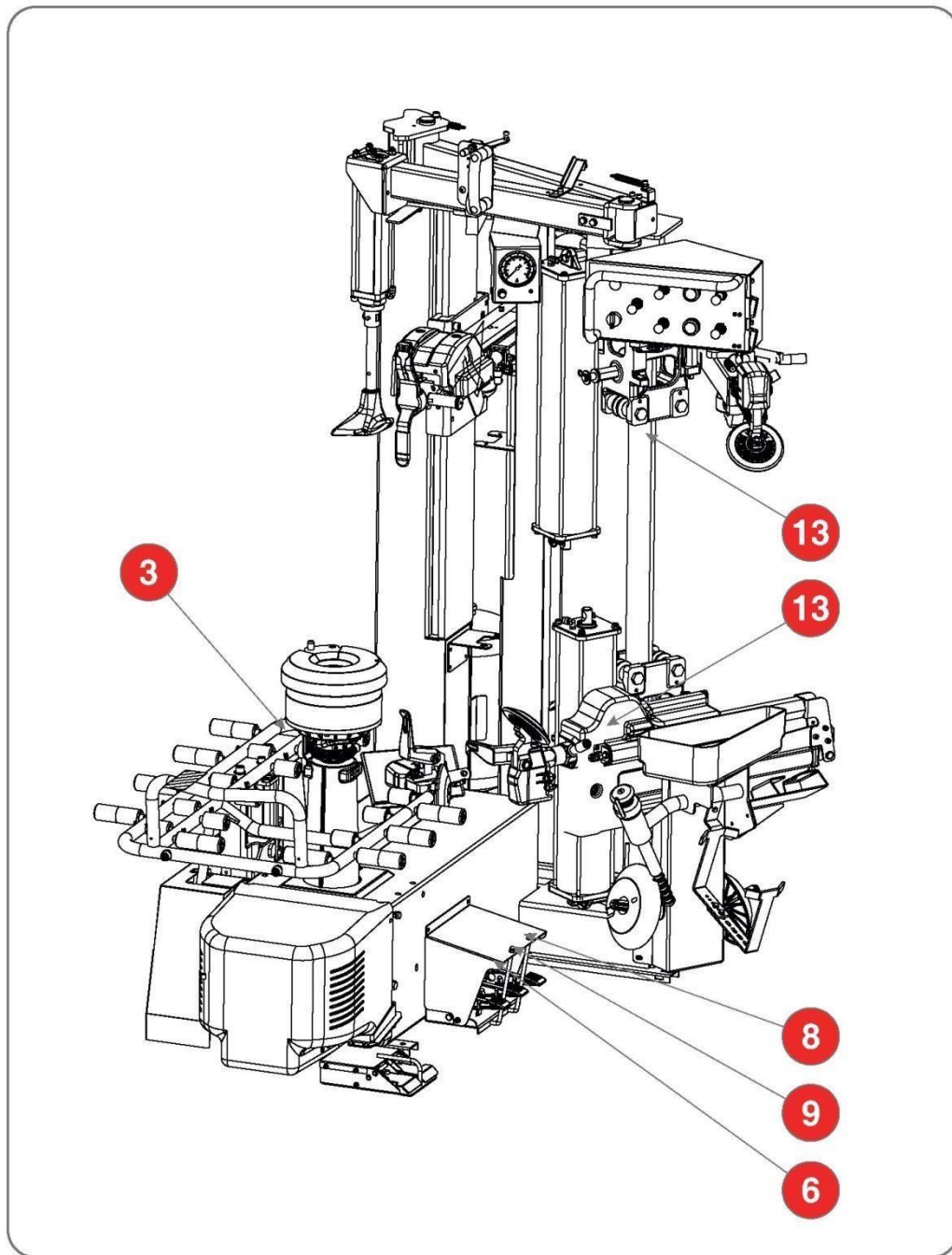


Rys. 1.5

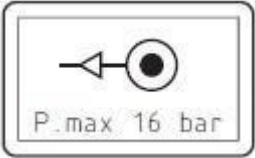
1.2.3 ROZMIESZCZENIE ETYKIET



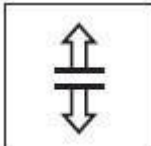
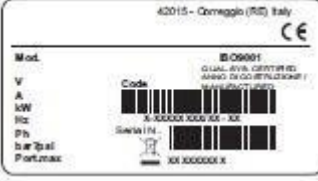







Rys. 1.6



Rys. 1.7

Nr	Kod	Etykieta	Opis
1	446429		NAKLEJKA, CIŚNIENIE WEJŚCIOWE MAKS. 16 BAR

2	446442		NAKLEJKA, UWAGA – ZBIORNIK POD CIŚNIENIEM
3	418135		NAKLEJKA, KIERUNEK OBROTÓW
4	446665		NAKLEJKA, KONTROLER ODBLOKOWANIA
5			NAKLEJKA, NUMER SERYJNY MODELU
6	461934		PEDAŁ BLOKOWANIA/ODBLOKOWANIA KOŁA*
7	4-104346		PEDAŁ PODNOSZENIA/OPUSZCZANIA PODNOŚNIKA (OPCJA)
8	461932		OBRÓT STOŁU
9	461933		PEDAŁ POMPOWANIA
10	446436		MANOMETR OBNIŻANIA CIŚNIENIA

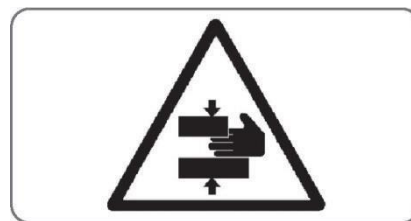
11	461936		ZAKAZ JEDNOCZESNEJ PRACY DWÓCH OPERATORÓW
12	346855		SAMOPRZYLEPNY PAS OSTRZEGAWCZY Ż/CZ 50X130
13	462081		ZAGROŻENIE ZMIAŻDŻENIEM
14	461930		ZAGROŻENIE ZMIAŻDŻENIEM
15	462080		TABLICZKA OCHRONY PRZED HAŁASEM
16	461931 462778		TABLICZKA OSTRZEGAWCZA POMPOWANIA
17	4-12		ZATWIERDZONE PRZEZ WDK

* – Obowiązuje tylko dla wersji automatycznych

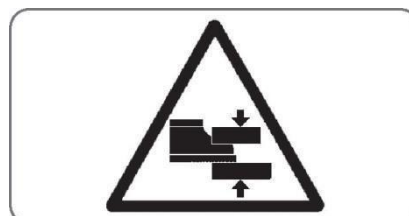
ETYKIETY OSTRZEGAJĄCE O NIEBEZPIECZEŃSTWIE

Kod	462081
Zagrożenie zmiążdżeniem.	

Kod	461930
Zagrożenie zmiążdżeniem.	



Rys. 1.8



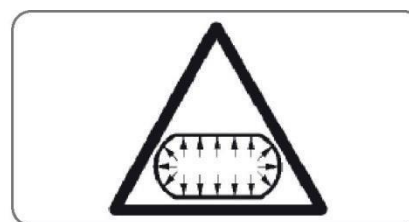
Rys. 1.9

Kod	461936
Nigdy nie stać za maszyną. Tylko jeden operator może w danym momencie pracować przy maszynie.	



Rys. 1.10

Kod	446442
Niebezpieczeństwo – zbiornik pod ciśnieniem.	



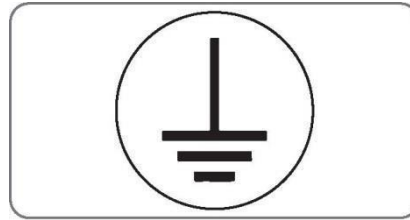
Rys. 1.11

Kod	425211A
Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym.	



Rys. 1.12

Kod	425083
Zacisk uziemienia.	

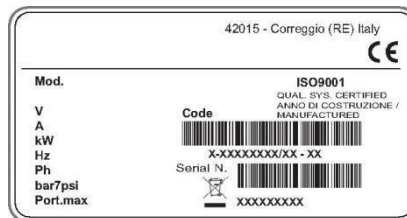


Rys. 1.13

1.2.4 PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE I PNEUMATYCZNE

Podłączenie elektryczne musi mieć odpowiednią wartość, zgodnie z:

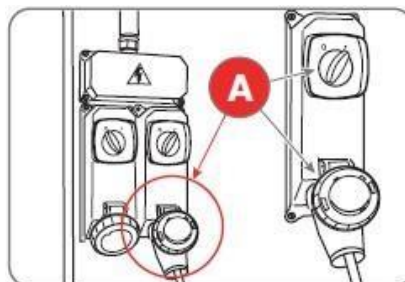
- mocą elektryczną pobieraną przez maszynę, podaną na jej tabliczce znamionowej (rys. 1.14).
- odległością pomiędzy maszyną a punktem podłączenia elektrycznego, tak aby spadki napięcia przy pełnym obciążeniu nie przekraczały 4% (10% podczas rozruchu) poniżej napięcia znamionowego określonego na tabliczce.



Rys. 1.14

Użytkownik musi:

- zamontować dedykowany wtyk zasilający zgodny z obowiązującymi przepisami.
- podłączyć maszynę do oddzielnego przyłącza elektrycznego (A, rys. 1.15) wyposażonego w specjalny wyłącznik różnicowo-prądowy o czułości 30 mA.
- zainstalować w układzie zasilającym bezpieczniki o odpowiedniej wartości, zgodnie ze wskazówkami podanymi na tabliczce znamionowej maszyny (rys. 1.14).
- podłączyć maszynę do gniazda przemysłowego, maszyna nie może być podłączona do gniazd domowych.



Rys. 1.15

UWAGA

Dobre podłączenie do uziemienia jest kluczowe dla prawidłowego działania maszyny.

Upewnić się, że dostępne ciśnienie i wydajność układu sprężonego powietrza są zgodne z tymi, które są wymagane do prawidłowej pracy maszyny – patrz rozdział „Dane techniczne”. Do prawidłowej pracy maszyny układ zasilania sprężonym powietrzem musi zapewniać ciśnienie w zakresie od nie mniej niż 8,5 bara do nie więcej niż 16 barów i gwarantować przepływ powietrza większy niż średnie zużycie maszyny, które wynosi **140 NI/min (patrz dane techniczne)**.

UWAGA

Aby maszyna działała prawidłowo, wytwarzane powietrze musi być odpowiednio uzdatnione (nie powyżej 5/4/4 zgodnie z ISO 8573-1).

1.2.5 DANE TECHNICZNE OBSŁUGIWANE OPONY

Rodzaje opon	KONWENCJONALNE NISKOPROFILOWE RUN-FLAT BALONOWE BSR
--------------	---

ZAKRES WYMIARÓW KOŁA

Średnica obręczy	od 13 do 28"
Maksymalna średnica koła	1200 mm (47")
Maksymalna szerokość koła	15" (od powierzchni nośnej koła)

STÓŁ OBROTOWY

Uchwyt	kołnierzowy
Centrowanie	stożek

	Zacisk pneumatyczny
Dane znamionowe silnika	2-biegowa jednostka silnik-inwerter
- Moment obrotowy	1200 Nm
- Prędkość obrotowa	7-18 obr./min

ZESPÓŁ ZBIJAKA STOPKI

Narzędzie	dysk
Pozycjonowanie względem obręczy	ręczne z mechanicznym zaciskiem
Działanie	penetracja
Siła siłownika zbijaka stopki	7600 N

PODNOŚNIK KOŁA (OPCJA)

Obsługa	automatyczne podnoszenie ręczne pochylenie
Napęd	pneumatyczny
Udźwig podnośnika	85 kg

NAPIĘCIE ZASILANIA

1 faza	230 V - 0,75 kW - 50/60 Hz
1 faza	110 V - 0,75 kW - 50/60 Hz

ZASILANIE PNEUMATYCZNE

Ciśnienie robocze	8 - 10 bar
-------------------	------------

WAGA

Waga maszyny	425 kg (z podnośnikiem)
Waga sprzętu elektrycznego/elektronicznego	10 kg

POZIOM HAŁASU PODCZAS PRACY


Ważony poziom ciśnienia akustycznego (LpA) w miejscu pracy	< 70 dB(A)
--	------------

Podane poziomy hałasu odpowiadają poziomom emisji i nie muszą oznaczać bezpiecznych poziomów roboczych. Pomimo, że istnieje powiązanie pomiędzy poziomami emisji i poziomami ekspozycji, nie można go rzetelnie wykorzystywać do ustalenia, czy konieczne są dalsze środki ostrożności.

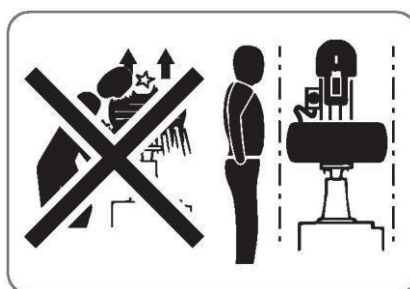
Poziom hałasu, na jaki narażony jest operator, zależy od wielu czynników, takich jak czas trwania narażenia, charakterystyka miejsca pracy, inne źródła hałasu itp. Dopuszczalne limity narażenia na hałas mogą się też różnić w zależności od kraju. Informacje te pozwolą użytkownikom maszyn na dokładniejszą ocenę zagrożeń i ryzyka.

1.2.6 CIŚNIENIE POWIETRZA


Maszyna jest wyposażona w wewnętrzny zawór ograniczający ciśnienie, aby zminimalizować ryzyko nadmiernego napompowania opony.

 OSTRZEŻENIE
<p>Postępować ostrożnie, aby uniknąć obrażeń. Należy uważnie przeczytać, zrozumieć i przestrzegać ostrzeżeń i instrukcji podanych w niniejszej instrukcji. Niniejsza instrukcja jest integralną częścią produktu. Przechowywać ją wraz z maszyną w bezpiecznym miejscu, aby móc z niej korzystać w przyszłości.</p>

- Nigdy nie przekraczać wartości ciśnienia powietrza podanego przez producenta na ścianie bocznej opony. Skrupulatnie sprawdzić, czy przewód pneumatyczny jest prawidłowo podłączony do zaworu.
- Nigdy nie umieszczać głowy ani żadnej części ciała nad oponą podczas procesu pompowania lub podczas próby osadzania stopek. Maszyna nie stanowi zabezpieczenia przed potencjalnym ryzykiem eksplozji opon, dętek lub obręczy.
- Podczas pompowania należy zachować bezpieczną odległość od montażownicy, tak aby pozostawać poza strefą znajdującą się nad kołem. Nie zbliżać się do niej.

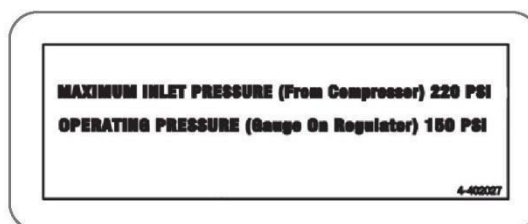


Rys. 1.16

 NIEBEZPIECZEŃSTWO
<p>Pęknięta opona może spowodować wystrzelenie jej części z siłą wystarczającą do spowodowania poważnych obrażeń lub śmierci.</p> <p>Nigdy nie montować opony, jeśli jej rozmiar (wytłoczony na ścianie bocznej) nie odpowiada dokładnie rozmiarowi obręczy (wybitemu na obręczy) lub jeśli obręcz czy opona są uszkodzone.</p> <p>Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia zalecanego przez producenta opony.</p> <p>Montażownica nie jest urządzeniem zabezpieczającym i nie zapobiega wybuchowi opon i obręczy. Wszystkie osoby, które nie pracują przy maszynie, należy odsunąć od obszaru roboczego.</p>

1 – Nigdy nie przekraczać podanych wartości granicznych ciśnienia:

- Ciśnienie w linii zasilającej (ze sprężarki) wynoszące 220 psi (15 barów).
- Ciśnienie robocze (wskazane na regulatorze) wynoszące 150 psi (10 barów).
- Ciśnienie napompowania opony (wyświetlane na manometrze) nie może nigdy przekraczać ciśnienia podanego przez producenta na boku opony.



2 – Dysze pneumatyczne uruchamiać tylko podczas umieszczania stopki.

3 – Przed odłączeniem przewodu zasilającego lub innych podzespołów pneumatycznych należy odpowietrzyć układ pneumatyczny. Powietrze jest przechowywane w zbiorniku, aby umożliwić działanie dysz.

4 – Dysze pneumatyczne uruchamiać tylko wtedy, gdy obręcz jest prawidłowo zaciśnięta na montażownicy, a opona jest całkowicie zamontowana.

1.3 DODATKOWE INFORMACJE DOTYCZĄCE OBRĘCZY/OPON

UWAGA

Koła wyposażone w czujniki ciśnienia oraz obręcze lub opony specjalne mogą wymagać szczególnych procedur postępowania. Zapoznać się z instrukcjami serwisowymi producentów kół i opon.

1.4 PRZEZNACZENIE MASZYN

Maszyna ta może być używana wyłącznie do demontażu i montażu opon samochodowych na obręczach przy użyciu dostarczonych narzędzi. Każde inne zastosowanie jest niewłaściwe i może spowodować obrażenia.

Maszyna nie jest przeznaczona do pracy z kołami motocykli.

1.5 SZKOLENIE PERSONELU

1 – Pracodawcy są odpowiedzialni za zapewnienie programu szkoleniowego dla wszystkich pracowników pracujących przy kołach, który będzie dotyczył zagrożeń związanych z obsługą kół oraz procedur bezpieczeństwa, których należy przestrzegać. Terminy „serwis” i „konserwacja” odnoszą się do wszystkich czynności związanych z montażem i demontażem kół, takich jak pompowanie, spuszczenie powietrza, montaż, demontaż i przemieszczanie.

- Pracodawcy muszą dopilnować, aby żaden operator nie pracował przy kołach, jeżeli nie przeszedł odpowiedniego szkolenia w zakresie prawidłowych procedur obsługi technicznej dla danego typu serwisowanego koła i procedur bezpieczeństwa pracy.
- Informacje, które mają być wykorzystane w programie szkolenia, obejmują co najmniej informacje zawarte w niniejszym podręczniku.

2 – Pracodawcy są zobowiązani do zapewnienia, że wszyscy pracownicy wykazują i utrzymują zdolność do bezpiecznej pracy przy kołach, co obejmuje następujące czynności:

- Demontaż opon (w tym spuszczenie powietrza).
- Kontrola i identyfikacja elementów koła z obręczą.
- Montaż opon.
- Użycie jakiegokolwiek urządzenia przytrzymującego, klatki, bariery lub innej instalacji.
- Przemieszczanie kół z obręczami.
- Pompowanie opon.
- Odsunięcie się od montażownicy i niepochylenie się nad kołem w celu jego sprawdzania podczas pompowania.
- Instalacja i demontaż kół.

3 – Pracodawcy muszą ocenić zdolność każdego pracownika do wykonywania tych zadań i całkowicie bezpiecznej pracy z kołami, a także, w razie potrzeby, muszą zapewnić dodatkowe szkolenia, aby pracownicy utrzymali swoje umiejętności.

1.6 KONTROLE WSTĘPNE

Przed rozpoczęciem pracy należy dokładnie sprawdzić, czy wszystkie elementy maszyny, zwłaszcza części gumowe i plastikowe, znajdują się na swoim miejscu, są w dobrym stanie i działają prawidłowo. Jeśli kontrola wykaże jakiegokolwiek uszkodzenia lub nadmierne zużycie, niezależnie od tego, jak niewielkie, należy natychmiast wymienić lub naprawić dany element.

1.7 PODCZAS UŻYTKOWANIA

Jeśli słyhać dziwne lub nietypowe dźwięki lub wykryto nietypowe wibracje, jeśli jakiś element lub układ nie działa prawidłowo lub jeśli zauważono coś nietypowego, należy natychmiast zaprzestać używania maszyny.

- Zidentyfikować przyczynę i wdrożyć wszelkie niezbędne środki naprawcze.
- W przypadku stwierdzenia dziwnych odgłosów lub nietypowych drgań, nieprawidłowego działania podzespołów lub układu, a także w przypadku wystąpienia jakichkolwiek nietypowych zjawisk należy natychmiast zaprzestać użytkowania urządzenia.
Upewnić się, że wszystkie inne osoby znajdują się w odległości co najmniej 6 metrów od urządzenia.

Aby wyłączyć maszynę w sytuacji awaryjnej:

- odłączyć wtyk zasilania
- przerwać dopływ sprężonego powietrza poprzez odłączenie przewodu zasilającego.

2 : TRANSPORTOWANIE, SKŁADOWANIE I PRZEMIESZCZANIE

2.1 TRANSPORTOWANIE I SKŁADOWANIE

WARUNKI TRANSPORTOWANIA MASZINY

Montażownica musi być transportowana w oryginalnym opakowaniu, umieszczona w pozycji przedstawionej na opakowaniu.

Wymiary opakowania:

Szerokość	1150 mm
Głębokość	1950 mm
Wysokość	2100 mm

Waga z drewnianą skrzynią:

Wersja standardowa	520 kg
--------------------	--------

WARUNKI OTOCZENIA DLA TRANSPORTOWANIA I PRZECHOWYWANIA MASZINY

Temperatura: -25° ÷ +55°C.

UWAGA

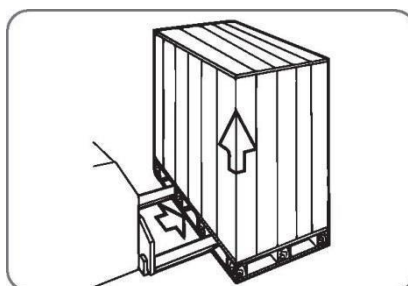
Nie umieszczaj innych przedmiotów gdyż może to spowodować naopakowaniu tegourządzenia, uszkodzenia.

2.2 PRZEMIESZCZANIE

PRZEMIESZCZANIE OPAKOWANIA

Aby przenieść opakowanie, wsunąć widły wózka widłowego w otwory podstawy (palety) (rys. 2.1).

Przed przemieszczaniem maszyny zapoznać się z rozdziałem PODNOSZENIE / PRZEMIESZCZANIE.



Rys. 2.1

UWAGA

Zachować materiał opakowaniowy w stanie nienaruszonym do ewentualnego przyszłego transportu maszyny.

3 : MONTAŻ/PRZEMIESZCZANIE

3.1 ROZPAKOWYWANIE



OSTRZEŻENIE

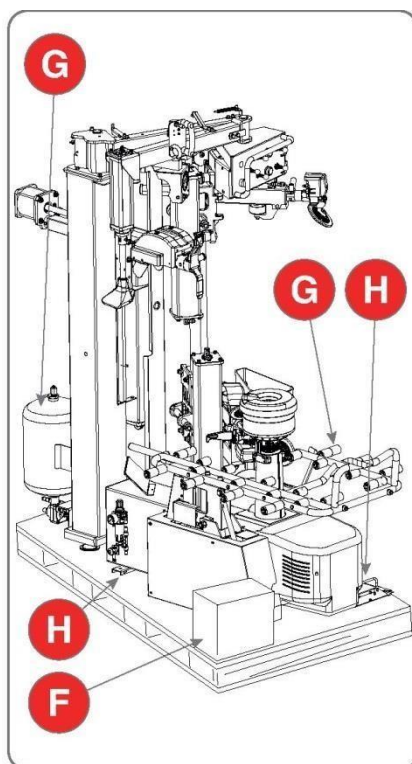
Zachować ostrożność podczas rozpakowywania, montowania, przemieszczania i instalowania maszyny w sposób opisany poniżej. Niestosowanie się do tych instrukcji może spowodować uszkodzenie maszyny i narażenie operatora na niebezpieczeństwo.

Zdjąć górną część opakowania kartonowego i upewnić się, że maszyna nie została uszkodzona podczas transportu. Zidentyfikować punkty zamocowania do palety (H, rys. 3.1).

F – Osprzęt

G – Zespół T.I. (opcja) - Podnośnik (opcja)

H – Stopa mocująca



Rys. 3.1

3.2 PODNOSZENIE/PRZEMIESZCZANIE

UWAGA

Przed zdjęciem maszyny z palety należy się upewnić, że wyjęto elementy wymienione poniżej.

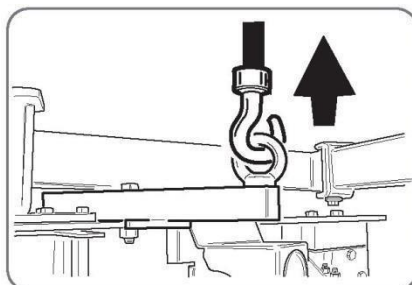
Aby podnieść maszynę z palety, należy wykonać następujące czynności:

- Wykręcić śruby ze stopy mocującej (H, rys. 3.1).

- Użyć uchwyty do podnoszenia (rys. 3.2).

Ten punkt podnoszenia musi być używany zawsze wtedy, gdy zachodzi potrzeba zmiany pozycji maszyny.

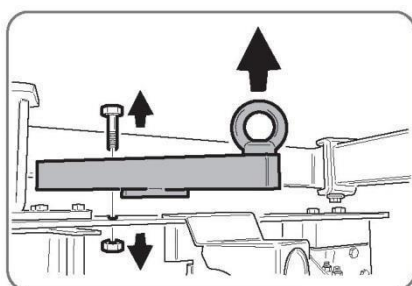
Nie próbować przemieszczać maszyny przed odłączeniem jej od sieci zasilania elektrycznego i pneumatycznego.



Rys. 3.2

3.3 INSTALACJA

- Zdemontować uchwyt do podnoszenia, odkręcając śruby i nakrętki (rys.3.3).
- Podłączyć maszynę do sieci zasilania elektrycznego i pneumatycznego.
- T.l. (opcja): patrz szczegółowa instrukcja instalacji.



Rys. 3.3

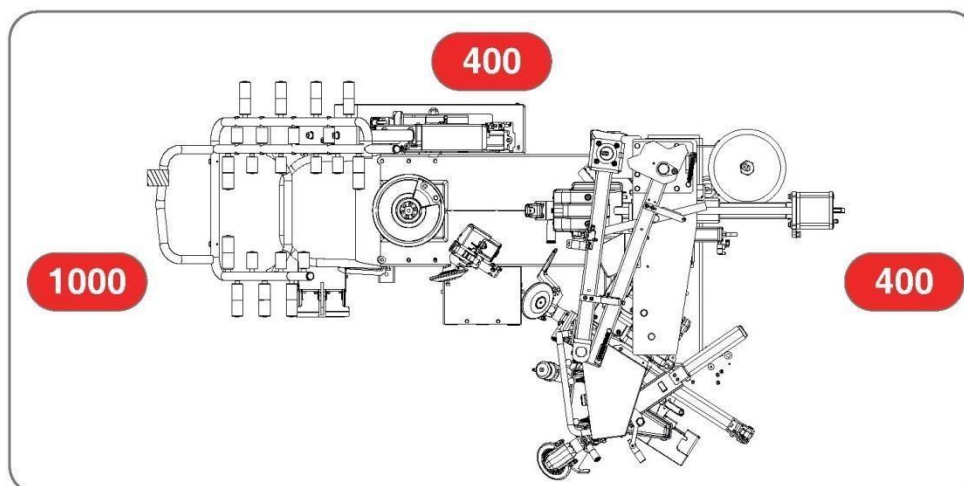
4 : OBSZAR INSTALACJI

4.1 PRZESTRZEŃ INSTALACYJNA



OSTRZEŻENIE

Zainstalować maszynę zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi normami bezpieczeństwa, w tym między innymi normami wydanymi przez OSHA.



Rys. 4.1

Nie instalować maszyny na zewnątrz. Jest ona przeznaczona do stosowania w zamkniętych, zadaszonych pomieszczeniach.

Umieścić montażownicę w wybranym miejscu, zapewniając minimalne odległości przedstawione na rys. 4.1.

Powierzchnia musi mieć nośność na poziomie co najmniej 1000 kg/m².



NIEBEZPIECZEŃSTWO

ZAGROŻENIE WYBUCEM LUB POŻAREM. Nie używać maszyny w miejscach, w których może ona być narażona na działanie łatwopalnych oparów (benzyna, rozcieńczalniki do farb itp.). Nigdy nie instalować maszyny w ciasnych miejscach lub poniżej poziomu podłogi.



PRZESTROGA

WAŻNE: dla właściwej i bezpiecznej obsługi urządzenia poziom oświetlenia otoczenia musi wynosić co najmniej 300 luksów.

WARUNKI OTOCZENIA W MIEJSCU PRACY -

Wilgotność względna $\leq 95\%$, bez kondensacji.

- Temperatura $0^{\circ}\text{C} \div 50^{\circ}\text{C}$.

CHARAKTERYSTYKA

4.2 OPIS MASZINY

Jest to elektropneumatyczna uniwersalna montażownica do opon samochodów osobowych, terenowych i lekkich pojazdów dostawczych.

Umożliwia łatwe zbijanie stopki, demontaż i montaż każdego rodzaju opon z obręczami o rozmiarach od 13" do 28".

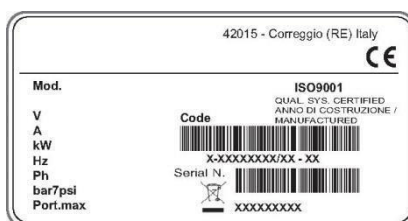
Ponadto wprowadza szereg dodatkowych usprawnień:

- aby zmniejszyć wysiłek fizyczny operatora,
- aby zagwarantować bezpieczeństwo obręczy i opony,
- aby zautomatyzować, na ile to możliwe, operacje, które do tej pory były wykonywane ręcznie przez operatora.

TABLICZKA ZNAMIONOWA

Każda maszyna posiada tabliczkę (rys. 1.14) z danymi identyfikacyjnymi i wybranymi danymi technicznymi.

Oprócz danych producenta na tabliczce znajdują się również poniższe informacje:



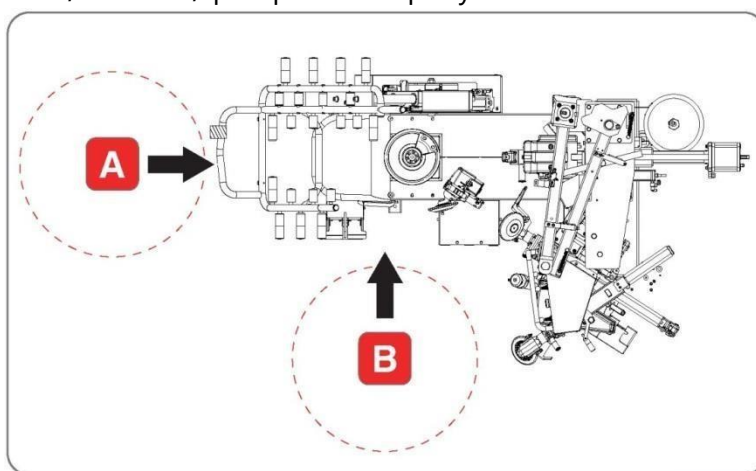
Rys. 5.1

Oznaczenie	Opis
Mod.	Model maszyny
V	Napięcie zasilania w woltach
A	Napięcie wejściowe w amperach
kW	Pobierana moc w kilowatach
Hz	Częstotliwość w hercach
Ph	Liczba faz
bar	Ciśnienie robocze w barach
Serial No.	Numer seryjny maszyny
ISO 9001	Certyfikacja systemu zarządzania jakością w firmie

4.3 POZYCJA OPERATORA

Poniższa ilustracja (rys. 5.2) przedstawia pozycje zajmowane przez operatora w różnych fazach pracy:

- A** Załadunek i rozładunek koła
- B** Demontaż / montaż / pompowanie opony

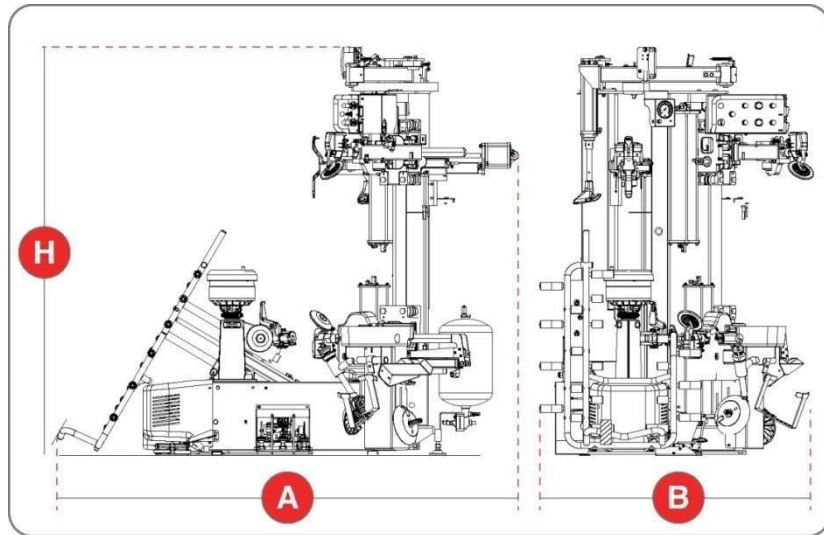


Rys. 5.2

UWAGA

W tych warunkach operator może przeprowadzać, monitorować i sprawdzać każdą operację wymiany opon oraz podejmować działania w przypadku jakichkolwiek nieprzewidzianych zdarzeń.

4.4 WYMIARY OGÓLNE

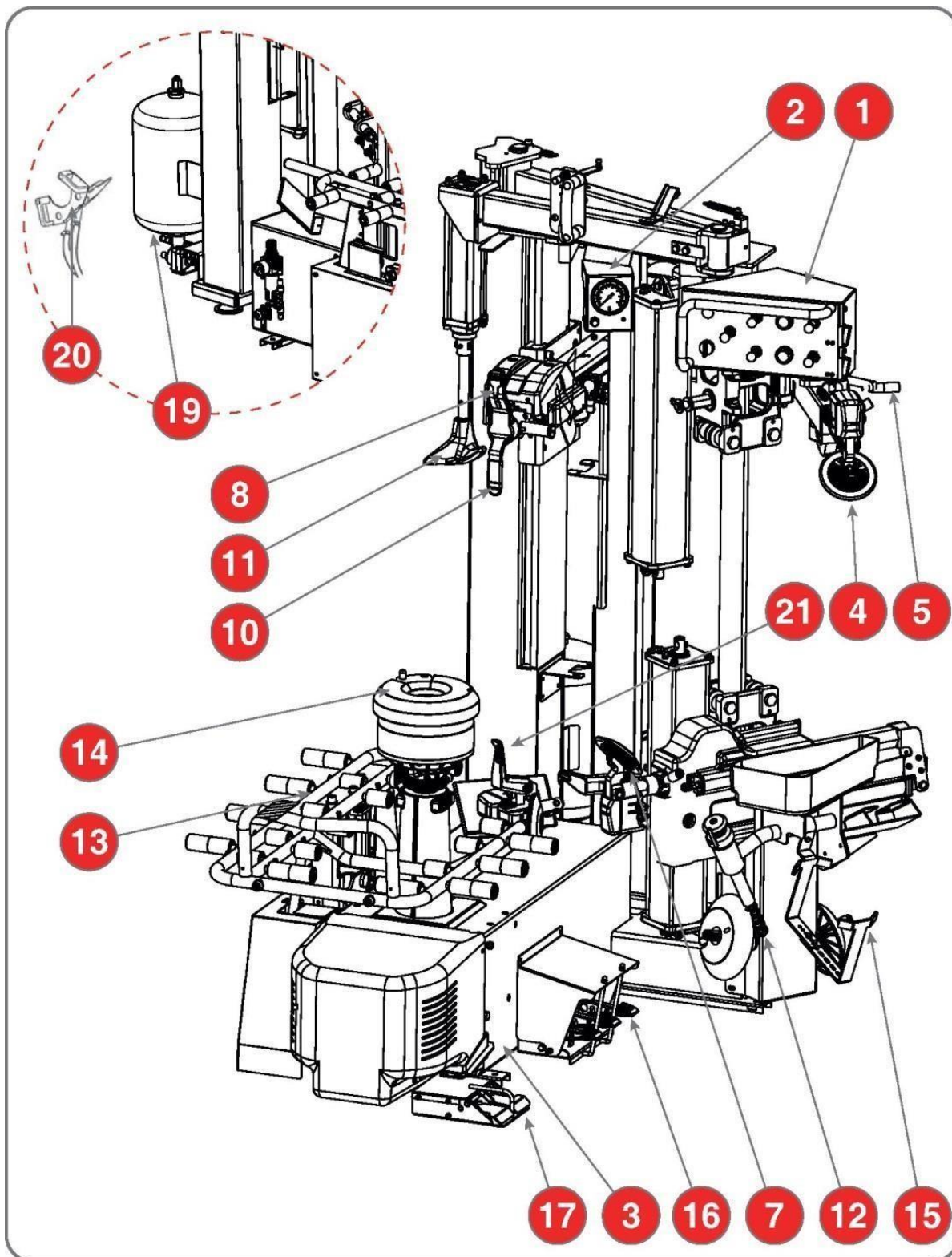


Rys. 5.3

Nr	Opis	Wysokość
A	Głębokość (z podnośnikiem)	2200 mm
B	Szerokość (z podnośnikiem)	1250 mm
H	Maksymalna wysokość	1900 mm

4.5 PODZESPOŁY MASZYNY

GŁÓWNE ELEMENTY ROBOCZE MASZYNY



Rys. 5.4

- 1 – Konsola sterownicza
- 2 – Manometr z przyciskiem spuszczenia powietrza
- 3 – Rama
- 4 – Górny dysk zbijający
- 5 – Dźwignia otwierania ramienia górnego zbijaka
- 6 – Zatrask otwierający/zamykający narzędzie montażowe
- 7 – Dolny dysk zbijający
- 8 – Ruchome narzędzie
- 9 – Głowica narzędziowa
- 10 – Nieruchome narzędzie
- 11 – Stopa dociskająca
- 12 – Uchwyt centrujący
- 13 – Podnośnik koła (opcja)
- 14 – Stół podtrzymujący koło
- 15 – Wspornik pojemnika ze smarem
- 16 – Zespół pedałów
- 17 – Zespół pedałów podnośnika koła (opcja)
- 18 – Filtr i regulator
- 19 – Zbiornik (opcja)
- 20 – T.I. (opcja)
- 21 – Pazur do montażu dolnej stopki



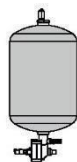
OSTRZEŻENIE

Poznaj swoją maszynę: dokładna znajomość sposobu działania maszyny jest najlepszym sposobem zagwarantowania bezpieczeństwa i wydajności maszyny. Należy poznać rozmieszczenie i działanie wszystkich kontrolerów.

Dokładnie sprawdzić poprawne działanie wszystkich kontrolerów maszyny. Maszyna musi być prawidłowo zainstalowana i obsługiwana oraz regularnie serwisowana w celu zapobieżenia wypadkom i obrażeniom.



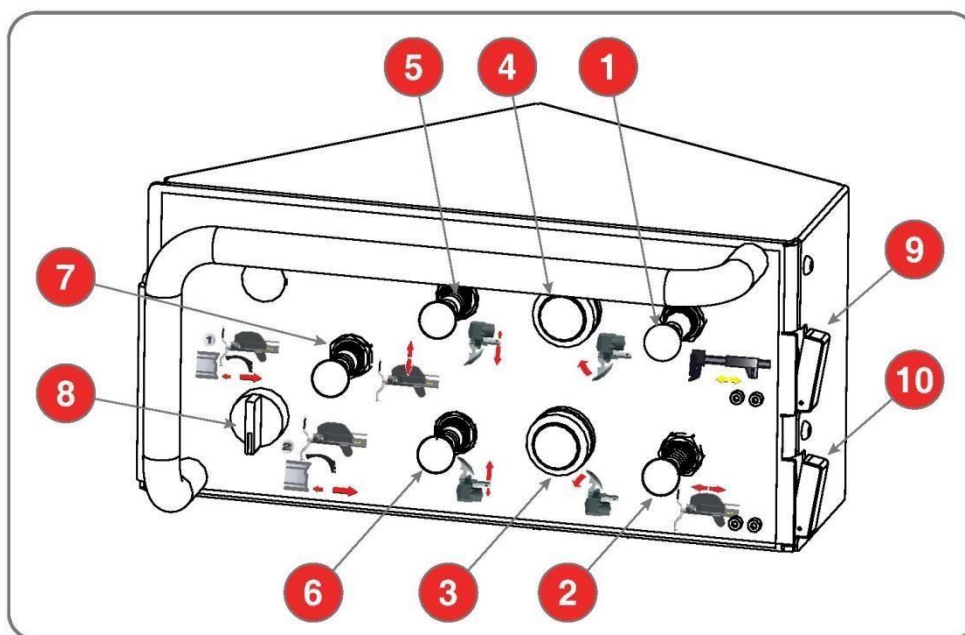
OSTRZEŻENIE



Charakterystyka techniczna, ostrzeżenia, instrukcje dotyczące konserwacji oraz wszystkie pozostałe informacje dotyczące zbiornika powietrza (opcja) znajdują się w odpowiedniej instrukcji obsługi i konserwacji dołączonej do dokumentacji wyposażenia dodatkowego.

4.6 KONTROLERY






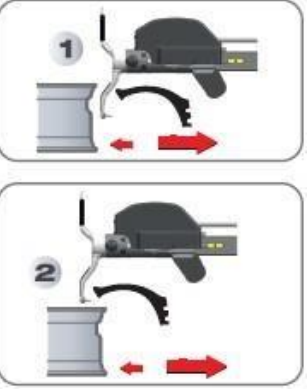
4.6.1 KONSOLA STEROWNICZA



Rys. 5.5

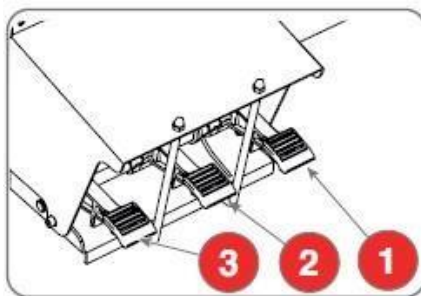
OPIS KONTROLERÓW

Nr	Opis	Wysokość
1	Dźwignia sterująca do jednoczesnego poziomego przemieszczania górnego i dolnego dysku zbijającego	
2	Dźwignia sterująca do poziomego przemieszczania głowicy narzędziowej	

3	Przycisk penetracji dolnego zbijaka	
4	Przycisk penetracji górnego zbijaka	
5	Dźwignia sterująca do pionowego przemieszczania górnego dysku zbijającego	
6	Dźwignia sterująca do pionowego przemieszczania dolnego dysku zbijającego	
7	Dźwignia sterująca do pionowego przemieszczania głowicy narzędziowej	
8	Przełącznik obsługi ruchomego narzędzia do demontażu górnej stopki	
9	Przycisk zwalniający poziome przemieszczanie górnego i dolnego dysku zbijającego	
10	Przycisk zwalniający poziome przemieszczanie głowicy narzędziowej	

4.6.2 ZESPÓŁ PEDAŁÓW

- 1 – Pedał uruchamiania stołu obrotowego
- 2 – Pedał pompowania
- 3 – Pedał blokowania/odblokowania koła

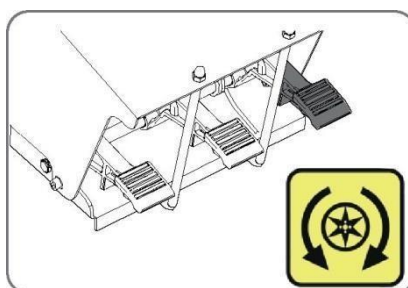


Rys. 5.6

1 – PEDAŁ URUCHAMIANIA STOŁU OBROTOWEGO

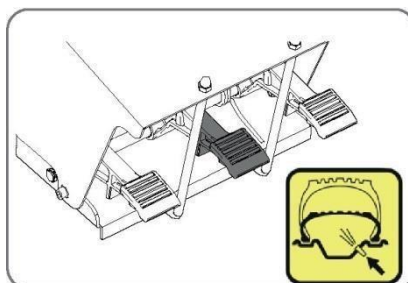
Pedał ma 4 różne pozycje robocze odpowiadające poszczególnym prędkościom obrotowym:

- Pedał uniesiony (pozycja niestabilna): powolny obrót w lewo. Jeśli pedał jest uniesiony dłużej niż 4 sekundy, obroty zwiększają się (zawsze w lewo).
- Pedał w pozycji spoczynkowej (pozycja stabilna): stół obrotowy zatrzymany.
- Pedał lekko naciśnięty (pozycja niestabilna): powolne obroty w prawo.
- Pedał całkowicie naciśnięty (pozycja niestabilna): szybkie obroty w prawo.



Rys. 5.7

2 – PEDAŁ POMPOWANIA

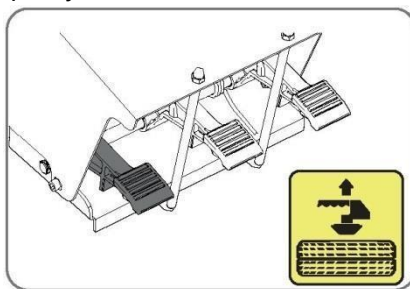


Rys. 5.8

3 – PEDAŁ BLOKOWANIA/ODBLOKOWANIA KOŁA

Po naciśnięciu pedału zwalnia system blokujący uchwyt centrujący stołu obrotowego. W pozycji spoczynkowej system blokujący uchwyt centrujący stołu obrotowego jest normalnie aktywny.

Pedał jest używany podczas pozycjonowania i mocowania koła na stole obrotowym oraz do zwalniania koła po zakończeniu pracy.

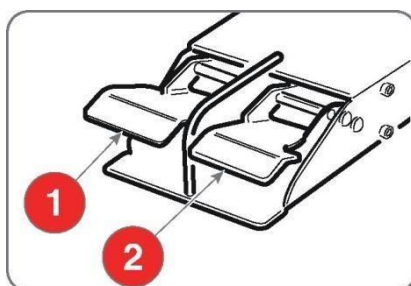


Rys. 5.9

4.6.3 ZESPÓŁ PEDAŁÓW PODNOŚNIKA KOŁA

1 – Pedał podnoszenia koła

2 – Pedał opuszczania koła



Rys. 5.10

1 – PEDAŁ PODNOSZENIA KOŁA

Pedał naciśnięty (pozycja niestabilna): podnoszenie koła.



Rys. 5.11

2 – PEDAŁ OPUSZCZANIA KOŁA

Pedał naciśnięty (pozycja niestabilna): opuszczanie koła.

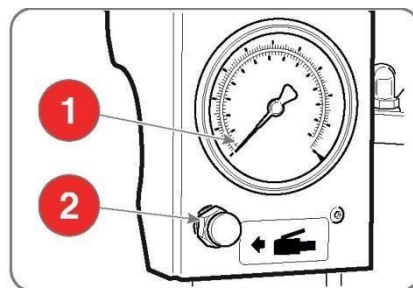


Rys. 5.12

5.5.4 MANOMETR Z PRZYCISKIEM SPUSZCZANIA POWIETRZA

1 – Manometr (z regulacją ciśnienia w pedałach)

2 – Przycisk spuszczenia powietrza



Rys. 5.13

5 : PODSTAWOWE PROCEDURY – UŻYTKOWANIE



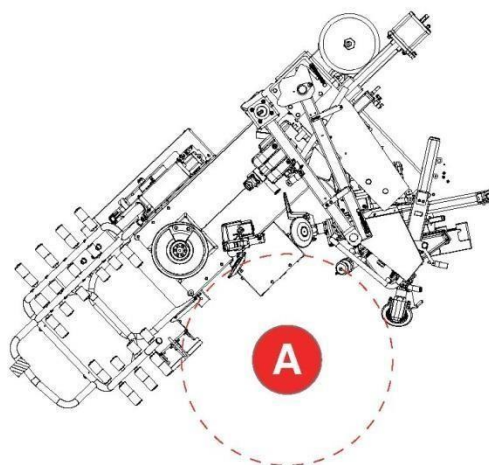
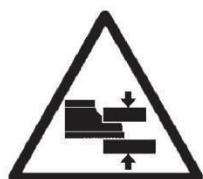
OSTRZEŻENIE

ZAGROŻENIE ZMIAŹDŻENIEM

Niektóre części maszyny, jak np. zespół głowicy, zbijaki stopek i stół obrotowy, poruszają się samoczynnie.

Nie zbliżać się do ruchomych części maszyny.

Obsługiwać wyłącznie z pozycji wskazanych w odpowiednim rozdziale.

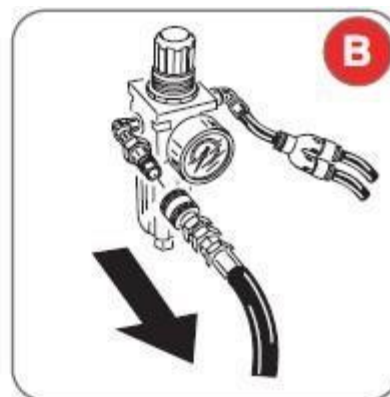
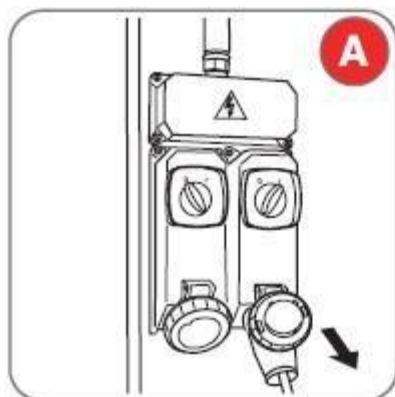


OSTRZEŻENIE

ZAGROŻENIE OBRAŻENIAMI

Przed rozpoczęciem użytkowania maszyny:

- Odłączyć zasilanie (A).
- Odciąć źródło sprężonego powietrza poprzez odłączenie przewodu zasilającego (szybkozłączca) (B).





OSTRZEŻENIE

Aby zapobiec uszkodzeniom lub mimowolnym ruchom maszyny, zaleca się stosowanie wyłącznie oryginalnych części zamiennych i akcesoriów.

5.1 KONTROLE WSTĘPNE

Sprawdzić, czy na manometrze zespołu regulatora i filtra jest wskazane ciśnienie co najmniej 8 barów.

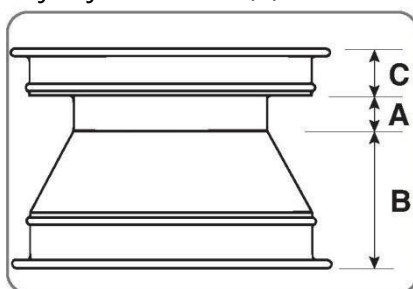
Jeśli ciśnienie jest poniżej poziomu minimalnego, niektóre działania maszyny mogą być ograniczone lub nieskuteczne.

Po przywróceniu prawidłowego ciśnienia urządzenie będzie działać prawidłowo.

Sprawdzić, czy maszyna została odpowiednio podłączona do zasilania elektrycznego i pneumatycznego.

5.2 DECYDOWANIE, Z KTÓREJ STRONY KOŁA NALEŻY ZDJAĆ OPONĘ

Patrz rys. 6.1. Znaleźć położenie zagłębienia (A) na obręczy. Znaleźć większą szerokość (B) i mniejszą szerokość (C). Opona musi być montowana i demontowana przy kole ułożonym na stole obrotowym stroną o najmniejszej szerokości (C) skierowaną do góry.

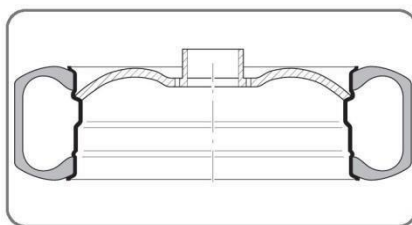


Rys. 6.1

UWAGA

Patrz akapit „TABELA STOSOWANIA AKCESORIÓW CENTRUJĄCYCH I MOCUJĄCYCH W ZALEŻNOŚCI OD TYPU OBRĘCZY” w niniejszej instrukcji.

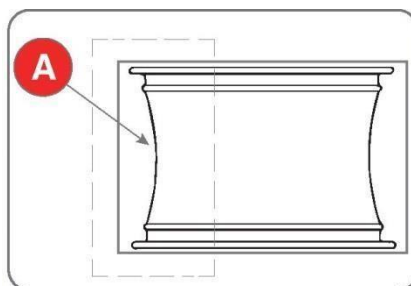
Przy pracy z obręczami „łatwo ulegającymi deformacji” (np. koła z otworem centralnym o cienkich, wystających krawędziach – patrz rys. 6.2) zalecamy stosowanie uniwersalnego kołnierza do obręczy nieprzelotowych (patrz rozdział „TABELA STOSOWANIA AKCESORIÓW CENTRUJĄCYCH I MOCUJĄCYCH W ZALEŻNOŚCI OD TYPU OBRĘCZY” w niniejszej instrukcji).



Rys. 6.2

KOŁA SPECJALNE

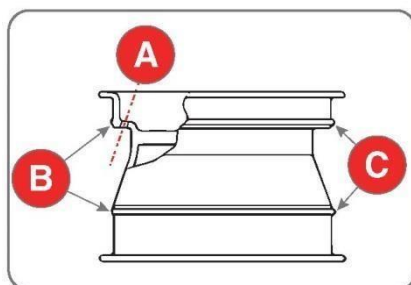
Koła z obręczami aluminiowymi: niektóre koła z obręczami aluminiowymi mają minimalne zagłębienia (A) lub w ogóle nie mają zagłębień – rys. 6.3. Obręcze te nie są zatwierdzone przez normy DOT (Departamentu Transportu). Oznaczenie DOT poświadcza, że opony spełniają normy bezpieczeństwa przyjęte w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie (obrzęcze te nie mogą być sprzedawane na tych rynkach).



Rys. 6.3

Koła o wysokich osiąгах (krzywizna asymetryczna) (rys. 6.4)

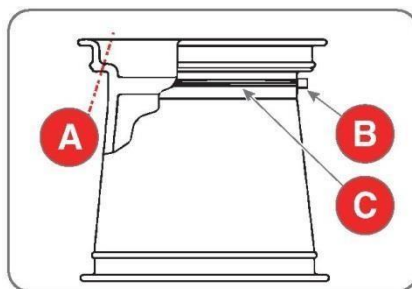
- Niektóre europejskie koła posiadają obręcze o bardzo wyraźnej krzywiznie (C), z wyjątkiem obszaru otworu zaworu (A), gdzie krzywizna jest mniej wyraźna (B). W przypadku tych kół stopka musi być najpierw zbita w obszarze otworu zaworu, zarówno na górze, jak i na dole koła.



Rys. 6.4

Koła z czujnikiem ciśnienia – (rys. 6.5). Aby prawidłowo pracować na tych kołach bez uszkodzenia czujnika (który może być wbudowany w zawór, przymocowany do opasania,

przyklejony do wnętrza opony itp.), należy przestrzegać odpowiednich procedur montażu i demontażu (patrz „Zatwierdzona procedura montażu/demontażu opon typu run-flat i UHP”).



Rys. 6.5

UWAGA

Przed rozpoczęciem pracy usunąć z obręczy stare ciężarki.

5.3 ZAŁADUNEK



OSTRZEŻENIE

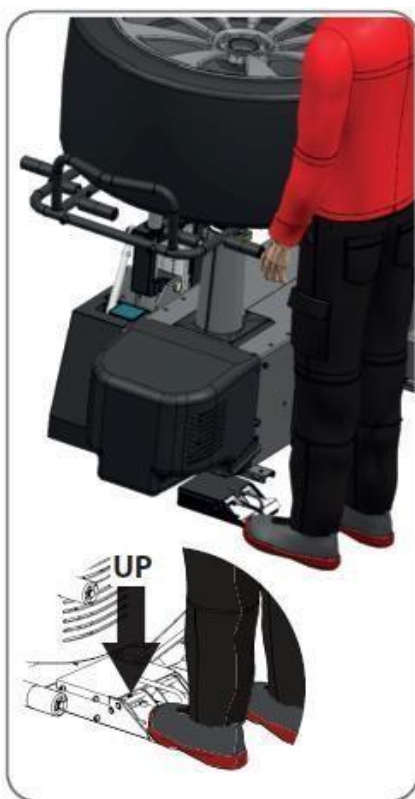
Naciskać pedały podnośnika tylko podczas faz załadunku i rozładunku kół.
Nigdy nie naciskać ich podczas innych etapów pracy!

Załadować koło na podnośnik (rys. 6.6).



Rys. 6.6

Podnieść koło za pomocą pedału podnoszenia (rys. 6.7).



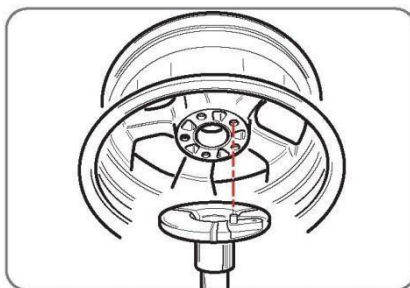
Rys. 6.7

Przemieszczać koło aż do zakończenia drugiego obniżenia poziomu podnośnika na stole obrotowym.



Rys. 6.8

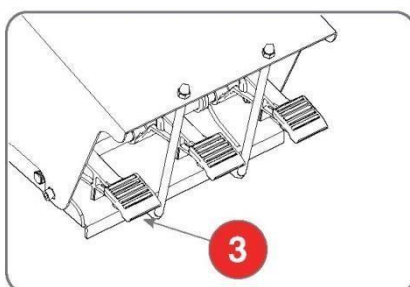
Pozycjonując koło na stole obrotowym, należy również zwrócić uwagę, aby wyrównać ruchomy sworzeń centrujący znajdujący się na stole obrotowym z jednym z otworów na śruby mocujące w obręczy (patrz rys. 6.9).



Rys. 6.9

5.4 ZACISKANIE KOŁA NA STOLE OBROTOWYM

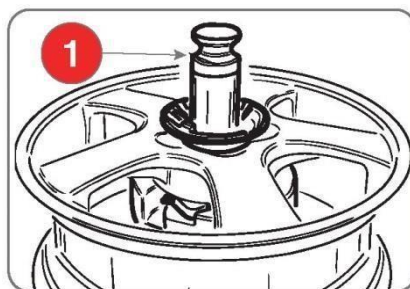
- Nacisnąć pedał (3, rys. 6.10), aby zwolnić system zaciskowy stołu obrotowego.



Rys. 6.10

- Chwycić za uchwyt centrujący (1, rys. 6.11) i ręcznie wyregulować położenie koła, aby ząbkowany pręt znalazł się w otworze centralnym (rys. 6.11).
- Zwolnić pedał (3, rys. 6.10).

System zaciskowy koła jest teraz aktywny, a koło jest zablokowane na stole obrotowym za pomocą uchwyty centrującego i porusza się razem z nim.



Rys. 6.11

5.5 SPUSZCZANIE POWIETRZA Z OPONY



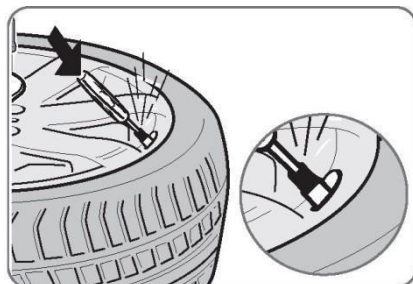
OSTRZEŻENIE

PUNKT ZAGROŻENIA ZMIAŹDŻENIEM – ELEMENTY RUCHOME.

Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek zmiążdżenia. Podczas zaciskania trzymać ręce z dala

od uchwytu i stożka

Odkręcić zawór i całkowicie spuścić powietrze z opony (rys. 6.12).



Rys. 6.12

5.6 ZBIJANIE STOPKI



OSTRZEŻENIE



Chronić ręce i inne części ciała przed ruchomymi elementami.



OSTRZEŻENIE



Trzymać stopy z dala od zbijaka stopki i podnośnika



OSTRZEŻENIE



Nie zbijać stopki, jeśli w oponie znajduje się powietrze.



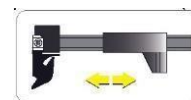
OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do pracy należy całkowicie spuścić powietrze z opony. Nigdy nie próbować zbijać stopki, dopóki z opony nie zostanie usunięte całe powietrze. Nieusunięcie całego powietrza może spowodować obrażenia ciała operatora lub uszkodzenie sprzętu, opony lub koła.

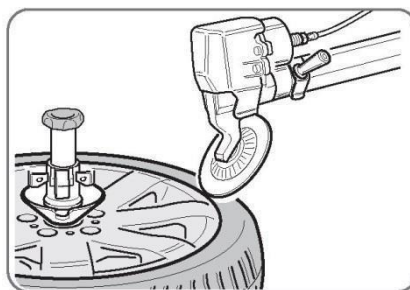
1 – POZYCJONOWANIE GÓRNEGO ZBIJAKA (RYS. 6.13)



Za pomocą dźwigni górnego zbijaka opuścić go z pozycji spoczynkowej do pozycji roboczej.



Najpierw nacisnąć przycisk (10, rys. 6.13), a następnie za pomocą dźwigni zbliżyć dysk do obręczy.



Rys. 6.13



OSTRZEŻENIE

Przy tej operacji uzyskuje się jednoczesny ruch obu ramion, dlatego należy sprawdzić, czy dolne ramię znajduje się w pozycji spoczynkowej, całkowicie na dole.

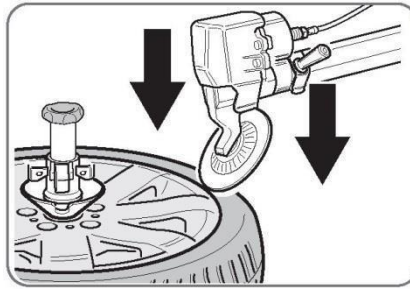
Gdy uzyskana zostanie żądana odległość (należy pozostawić szczelinę 2-3 mm pomiędzy krawędzią obręczy a dyskiem zbijającym), zwolnić przycisk i dźwignię, aby zapobiec dalszym przesunięciom poziomym.

2 – ZBIJANIE GÓRNEJ STOPKI




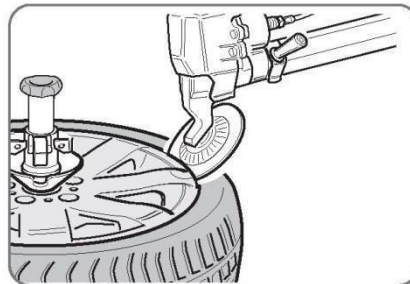
Użyć dźwigni i wstępnie docisnąć dysk do opony.

Zaleca się wstępne naprężenie opony poprzez docisnięcie na ok. 5 mm.



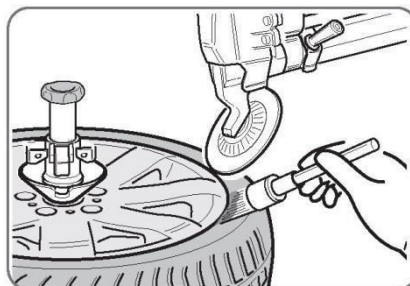
Rys. 6.14

Nacisnąć przycisk  w celu penetracji górnego dysku zbijającego.





Rys. 6.15


Nasmarować stopkę, aby ułatwić jej zbijanie. Nacisnąć pedał (1, rys. 5.6), aby okręcać stół obrotowy.

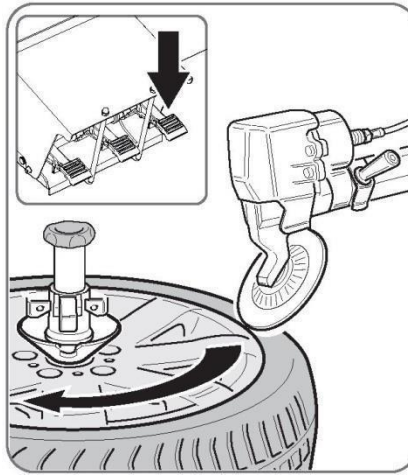


Rys. 6.16

Użyć kontrolera , stukając w niego, aby opuścić dysk zbijający i całkowicie usunąć stopkę z obręczy.

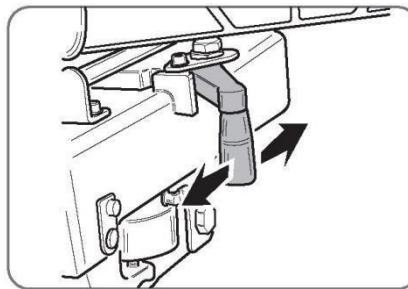
Wykonać przynajmniej jeden pełny obrót , aby całkowicie zbić stopkę.

Przesunąć dźwignię  w górę, aby automatycznie zatrzymać penetrację i wycofać dysk z obszaru roboczego, a także przesunąć całe narzędzie w górę, usuwając je z obszaru roboczego.



Rys. 6.17

Można otworzyć ramię za pomocą dźwigni, aby jeszcze bardziej uwolnić obszar roboczy.



Rys. 6.18

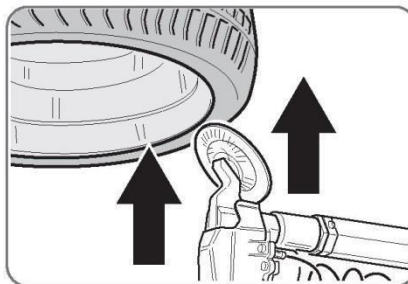
3 – POZYCJONOWANIE DOLNEGO ZBIJAKA



Za pomocą dźwigni dolnego zbijaka unieść go z pozycji spoczynkowej do pozycji roboczej.

INFORMACJA: Prawidłowe poziome ustawienie dolnego ramienia zostało osiągnięte automatycznie poprzez ustawienie górnego ramienia.

Zalecana jest odległość między krawędzią obręczy a dyskiem zbijającym wynosząca 2-3 mm.



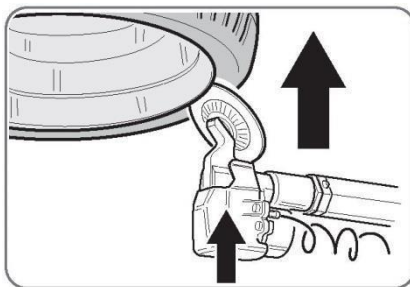
Rys. 6.19

4 – ZBIJANIE DOLNEJ STOPKI



Użyć dźwigni i wstępnie docisnąć dysk do opony.

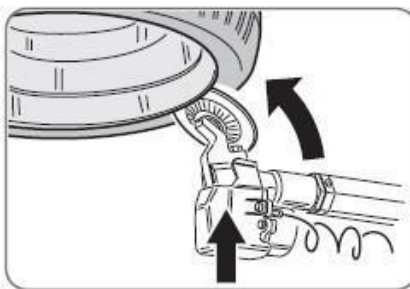
Zaleca się wstępne naprężenie opony poprzez dociśnięcie na ok. 5 mm.



Rys. 6.20

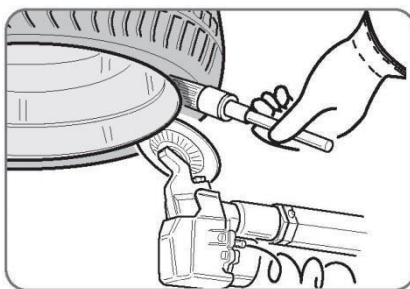


Nacisnąć przycisk w celu penetracji dolnego dysku zbijającego.



Rys. 6.21

Nasmarować stopkę, aby ułatwić jej zbijanie. Nacisnąć pedał (1, rys. 5.6), aby okręcać stół obrotowy.

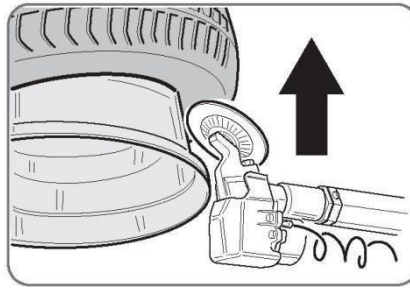


Rys. 6.22



Użyć kontrolera, stukając w niego, aby unieść dysk zbijający i całkowicie usunąć stopkę z obręczy.

Wykonać przynajmniej jeden pełny obrót, aby zbić stopkę.



Rys. 6.23



Przesunąć dźwignię w dół, aby automatycznie zatrzymać penetrację i wycofać dysk z obszaru roboczego, a także przesunąć całe narzędzie w dół, usuwając je z obszaru roboczego.

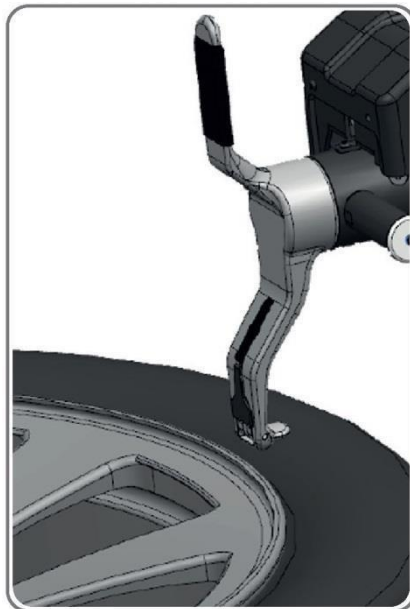
5.7 DEMONTAŻ



Za pomocą dźwigni opuścić zespół głowicy z pozycji spoczynkowej do pozycji roboczej.

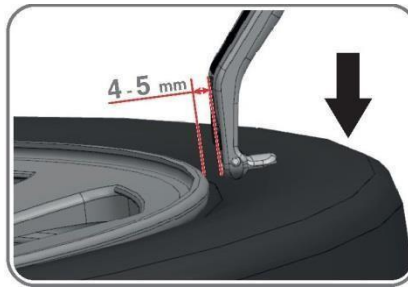


Następnie użyć dźwigni, aby przybliżyć narzędzie do obręczy.



Rys. 6.24

Zalecana jest odległość między krawędzią obręczy a narzędziem wynosząca 4-5 mm.




Rys. 6.25

Za pomocą dźwigni  wsunąć ruchome narzędzie całkowicie pod stopkę.




Rys. 6.26

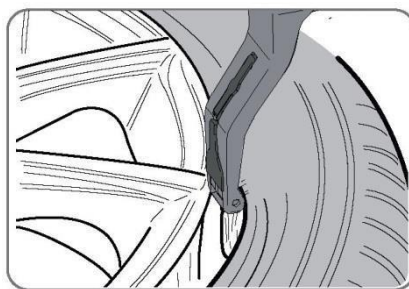
Nacisnąć i przytrzymać dźwignię , aby zahaczyć stopkę.
Nacisnąć pedał (1, rys. 5.6), aby okręcać stół obrotowy.

Jeśli to konieczne, użyć kontrolera , aby jeszcze bardziej obniżyć głowicę.



Rys. 6.27

Po zahaczeniu stopki, zwolnić przycisk , aby przesunąć narzędzie z powrotem do pozycji spoczynkowej na krawędzi obręczy.



Rys. 6.28



Za pomocą dźwigni unieść narzędzie tak, aby jego pozioma linia była całkowicie widoczna (rys. 6.29-6.30).

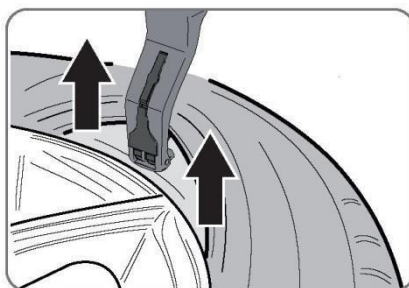
Upewnić się, że dolna stopka jest całkowicie zbita. W przeciwnym razie powtórzyć operację zbijania dolnej stopki.



Rys. 6.29

Upewnić się, że stopka w pozycji 180° względem narzędzia znajduje się w zagłębieniu, w przeciwnym razie użyć stopy dociskającej, aby ułatwić pozycjonowanie.

Aby ułatwić demontaż, należy użyć dolnego dysku zbijającego, naciskając i podnosząc oponę, tak aby pozbyć się naprężenia na haku.



Rys. 6.30



Obrócić przełącznik, nacisnąć pedał (1, rys. 5.6), aby uruchomić stół obrotowy i zdemontować górną część opony z obręczy (rys. 6.31).

W razie potrzeby za pomocą kontrolera podnieść bardziej głowicę



, aby dokończyć wydobywanie górnej stopki.

Zwolnić przełącznik



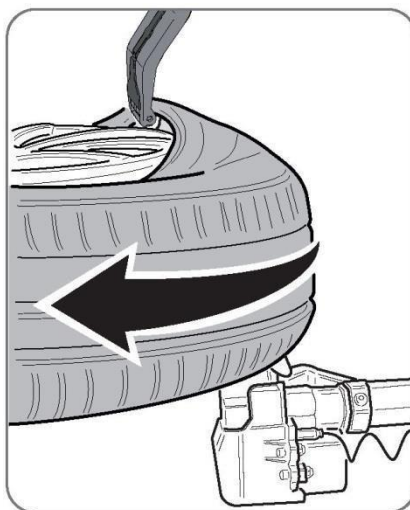
i pedał (1, rys. 5.6).

Ręcznie uwolnić oponę z ruchomego haka.

Przesunąć dźwignię



do góry, aby odsunąć ruchome narzędzie od obszaru roboczego i wycofać zespół głowicy.

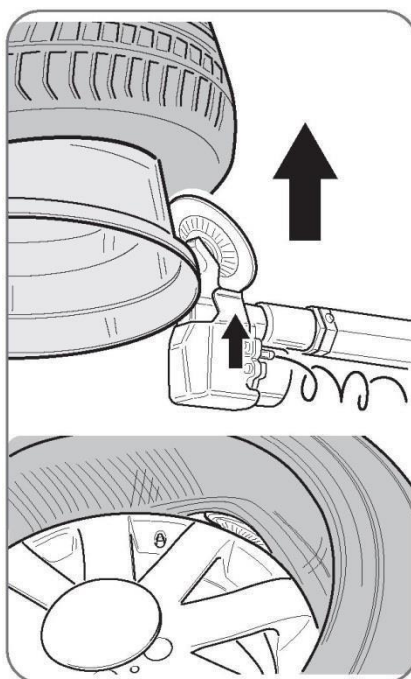


Rys. 6.31


Za pomocą dźwigni




przesunąć dolny dysk do góry na wysokość ok. 5 mm nad górną krawędź obręczy.



Rys. 6.32

Nacisnąć pedał (1, rys. 5.6), aby uruchomić stół obrotowy i nacisnąć przycisk , aby rozpocząć penetrację dolnego zbijaka.

W razie potrzeby za pomocą kontrolera  lekko unieść dolny dysk zbijający i sprawić, by stopka całkowicie odłączyła się od obręczy.



Rys. 6.33

5.8 MONTAŻ



OSTRZEŻENIE

Zawsze sprawdzić przed montażem, czy dopasowanie opony z obręczą jest odpowiednie pod względem kompatybilności (opona bezdętkowa na obręczy dla opon bezdętkowych, opona dętkowa na obręczy dla opon dętkowych) i wymiarów geometrycznych (średnica osadzenia, szerokość w przekroju poprzecznym, odsadzenie i profil barku).

Sprawdzić również, czy obręcze nie są zdeformowane, ich otwory mocowania nie stały się owalne, nie są pokryte warstwą rdzy lub innego nalotu oraz czy nie mają ostrych zadziorów w otworach zaworów.

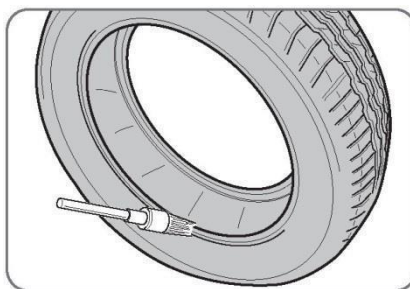
Sprawdzić, czy opona jest w dobrym stanie, bez oznak uszkodzeń.

- 1 Dokładnie nasmarować boki opony wzdłuż całego obwodu dolnej i górnej stopki.



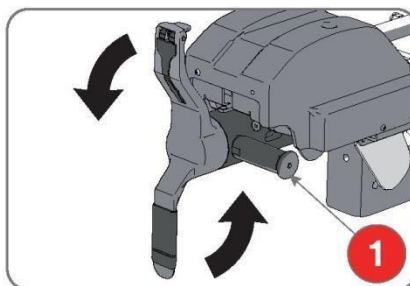
- 2 Użyć kontrolera , aby odsunąć dolny dysk zbijający od obszaru roboczego.

- 3 Ręcznie wyregulować oponę tak, aby górny bark obręczy minął dolną stopkę i wszedł w zagłębienie.




Rys. 6.34

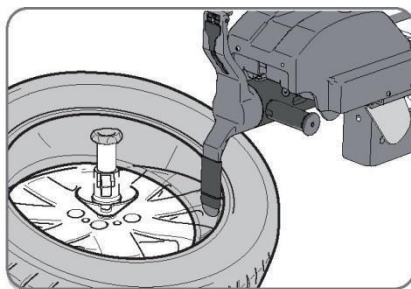
- 4 Pociągnąć za uchwyt (1, rys. 6.35) i ręcznie obrócić narzędzie montażowe, upewniając się, że całkowicie zablokowało się w punkcie zaczepienia.




Rys. 6.35

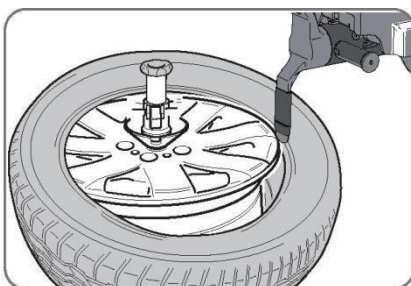
- 5 Przesunąć dźwignię  w dół, aby wywrzeć nacisk na oponę.

- 6 Część opony z dolną stopką, która nie została jeszcze umieszczona w obręczy, należy lekko docisnąć do dołu i uruchomić stół obrotowy.




Rys. 6.36

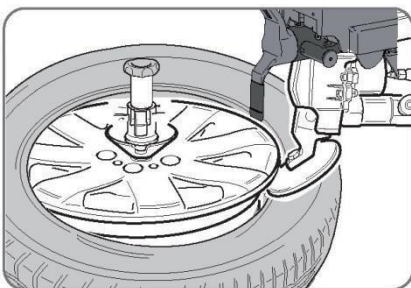
- 7** Przesunąć dźwignię  w dół, aby przemieścić narzędzie montażowe w sposób przedstawiony na rysunku.



Rys. 6.37

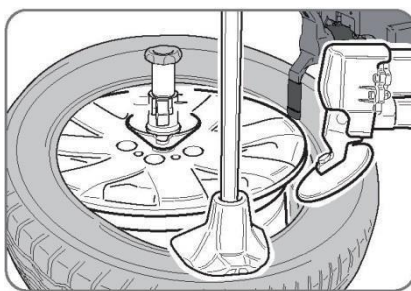
- 8** Za pomocą dźwigni  opuścić górny dysk zbijający do poziomego zagłębienia obręczy, ustawić oponę w wymaganej pozycji i nacisnąć przycisk, aby rozpocząć penetrację górnego dysku.

- 9** Przesunąć oponę poniżej poziomu barku.



Rys. 6.38

- 10** Użyć stopy dociskającej oraz, jeśli to konieczne, szczypiec na kołnierzu obręczy, tak aby górna stopka znalazła się w zagłębieniu.



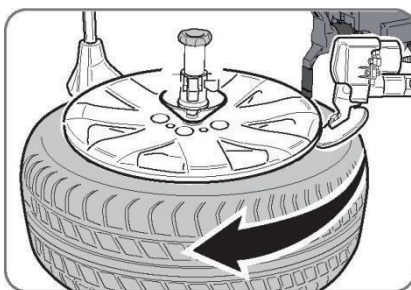
Rys. 6.39



OSTRZEŻENIE

Postępować ostrożnie, aby uniknąć obrażeń. Przed przystąpieniem do montażu upewnić się, że górna stopka jest prawidłowo założona na narzędzie.

- 11 Nacisnąć pedał (1, rys. 6.35), aby rozpocząć ruch obrotowy do momentu zamontowania drugiej stopki.
- 12 Wycofać szczypce i stopę dociskającą.
- 13 Przesunąć zbijaki do pozycji spoczynkowych.



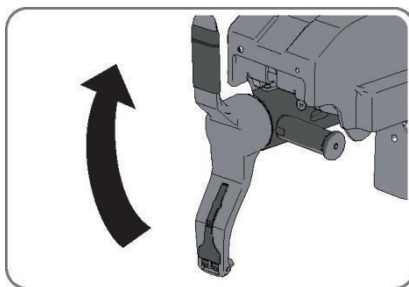
Rys. 6.40



OSTRZEŻENIE

Postępować ostrożnie, aby uniknąć obrażeń. Upewniać się, że górna stopka jest prawidłowo umieszczona w zagłębieniu obręczy podczas całego etapu montażu.

- 14 Obrócić narzędzie i ustawić je z powrotem w pozycji demontażowej, gotowe do pracy z nowym kołem.



Rys. 6.41

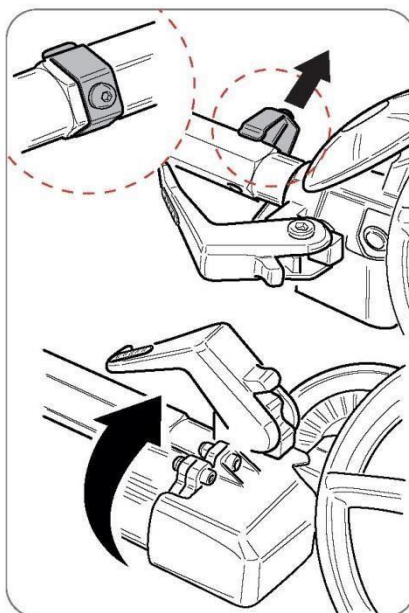


OSTRZEŻENIE

Ustawić narzędzie dociskające w odpowiedniej pozycji spoczynkowej, tak aby nie przeszkadzało w pracy.

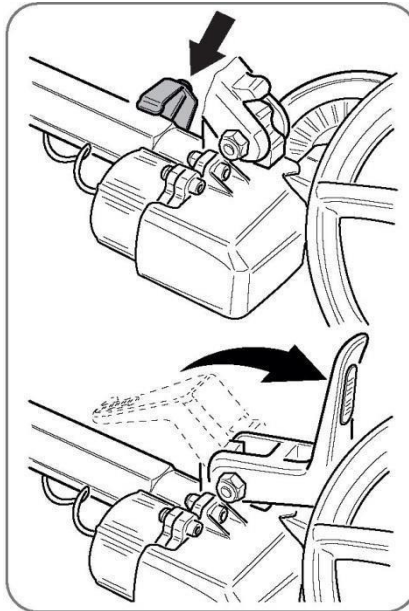
INFORMACJA: Jeśli opona jest szczególnie miękka, pierwszą stopkę można zamontować za pomocą narzędzia montażowego umieszczonego na ramieniu dolnego zbijaka, obok dysku zbijającego:

- Wyciągnąć sworzeń i obrócić zespół o 90°.



Rys. 6.42

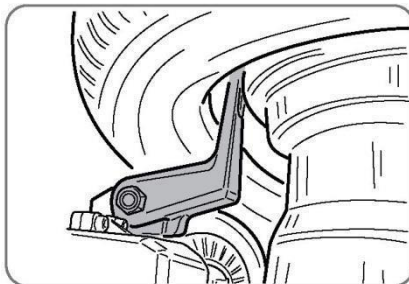
- Cofnąć sworzeń i obrócić narzędzie montażowe z pozycji spoczynkowej do pozycji roboczej.



Rys. 6.43

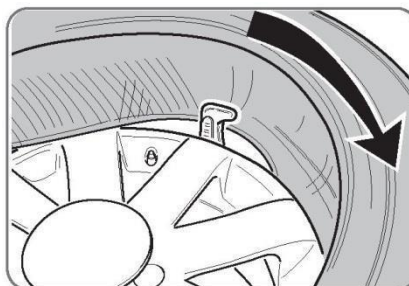


- Za pomocą dźwigni podnieść narzędzie montażowe tak, aby znajdowało się blisko górnej krawędzi obręczy.
- Ręcznie wyregulować oponę tak, aby górny bark obręczy minął dolną stopkę i wszedł w zagłębienie.




Rys. 6.44

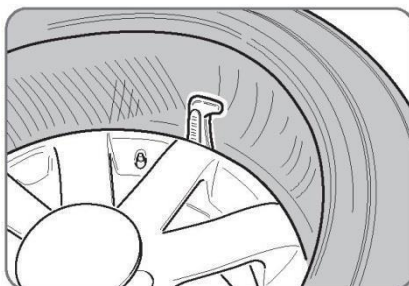
- Część opony z dolną stopką niewprowadzoną jeszcze do obręczy dociskać lekko do dołu i nacisnąć pedał (rys. 6.45), aby rozpocząć obracanie, aż do całkowitego osadzenia pierwszej stopki (rys. 6.46).



Rys. 6.45



- Przesunąć dźwignię  w dół, aby narzędzie montażowe znalazło się w pozycji spoczynkowej.
- Użyć sworznia, aby przesunąć dolny dysk zbijający z powrotem do pozycji roboczej.
- Wycofać narzędzie demontażowe do pozycji spoczynkowej.



Rys. 6.46

5.9 ZATWIERDZONA PROCEDURA MONTAŻOWA I DEMONTAŻOWA DLA OPON UHP I OPON TYPU RUN-FLAT

W przypadku tego typu opon należy zapoznać się z instrukcjami zawartymi w podręczniku przygotowanym przez WDK (Niemieckie Stowarzyszenie Przemysłu Oponiarskiego).

5.10 POMPOWANIE OPONY

5.10.1 PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA



NIEBEZPIECZEŃSTWO

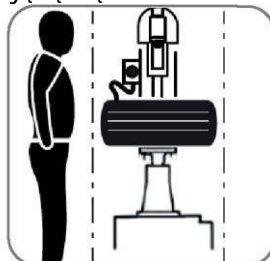
ZAGROŻENIE WYBUCEM

Nigdy nie przekraczać ciśnienia zalecanego przez producenta opony.

Zawsze dopasować wymiary opony i obręczy.

Zachować ostrożność, aby nie uszkodzić opony.

Podczas pompowania pozostawać poza strefą znajdującą się nad kołem.



Sprawdzić, czy górna i dolna stopka oraz gniazdo stopki na obręczy zostały odpowiednio nasmarowane odpowiednią pastą montażową. Należy używać okularów ochronnych z płaskimi soczewkami oraz obuwia ochronnego.

Zacisnąć obręcz na stole obrotowym podczas pompowania.

Wyjąć rdzeń zaworu, jeśli jeszcze tego nie uczyniono.

Przewód pneumatyczny przyłączyć do zaworu.

Nacisnąć pedał, aby napompować oponę i spowodować przyleganie stopek. Często przerywać i sprawdzać ciśnienie powietrza w oponie na manometrze.



OSTRZEŻENIE

Postępować ostrożnie, aby uniknąć obrażeń. Należy uważnie przeczytać, zrozumieć i przestrzegać poniższych instrukcji.

- 1 – Nadmiernie napompowane opony mogą wybuchnąć, powodując uwolnienie niebezpiecznych, latających odłamków, które mogą być przyczyną wypadku.
- 2 – Opony i obręcze, które nie mają tej samej średnicy, nie pasują do siebie.
Nie próbować montować ani pompować opon z nieodpowiednimi obręczami. Na przykład nigdy nie należy montować opony 16" na obręczy 16,5" lub odwrotnie. Jest to bardzo niebezpieczne. Opony i obręcze, które nie pasują do siebie, mogą wybuchnąć i spowodować wypadek.
- 3 – Nigdy nie przekraczać wartości ciśnienia powietrza podanego przez producenta na boku opony.

Skrupulatnie sprawdzić, czy przewód pneumatyczny jest prawidłowo podłączony do zaworu.

4 – Nigdy nie zbliżać głowy ani żadnej części ciała do opony podczas pompowania lub osadzania stopki.

Maszyna nie stanowi zabezpieczenia przed potencjalnym ryzykiem eksplozji opon, dętek lub obręczy.

5 – Podczas pompowania zachować odpowiednią odległość od montażownicy. Nie zbliżać się do niej.



OSTRZEŻENIE



Podczas tej czynności może występować poziom hałasu oceniany na poziomie 85 dB (A). Z tego powodu zalecane jest stosowanie środków ochrony słuchu.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

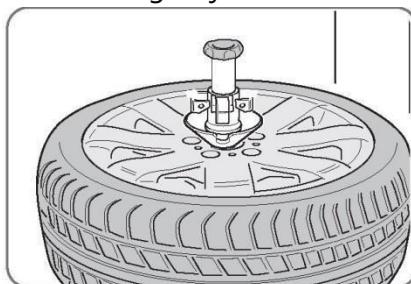
ZAGROŻENIE WYBUCEM: Pęknięcie obręczy lub opony pod ciśnieniem może spowodować eksplozję, która wyrzuci koło na bok lub w górę z siłą, która może spowodować uszkodzenia, poważne obrażenia ciała, a nawet śmierć!

Nie montować opon na obręczach bez uprzedniego sprawdzenia dokładnej zgodności wymiarów (podanych na obręczy i oponie) oraz ewentualnych wad lub uszkodzeń.

Montażownica NIE jest urządzeniem zabezpieczającym i nie eliminuje zagrożeń i szkód wynikających z ewentualnej eksplozji. Nie dopuszczać innych osób do obszaru roboczego.

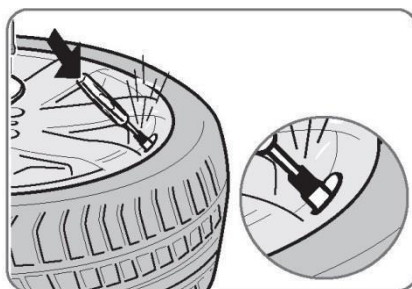
5.10.2 POMPOWANIE OPONY

- 1 Upewnić się, że koło jest dobrze zamocowane na stole obrotowym za pomocą uchwytu centrującego.
- 2 Upewnić się, że głowica narzędziowa, górny i dolny zbijak oraz stopa dociskająca nie znajdują się w pobliżu obszaru roboczego i, jeśli to możliwe, są w pozycji spoczynkowej.



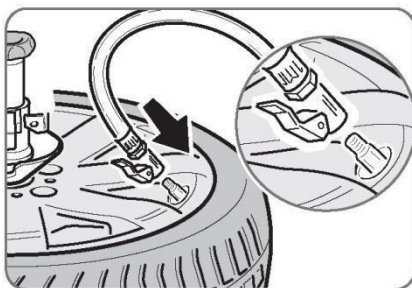
Rys. 6.47

- 3 Wyjąć rdzeń zaworu, jeśli jeszcze tego nie uczyniono.




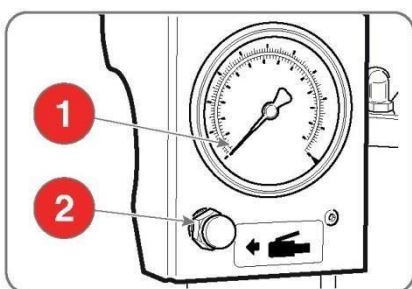
Rys. 6.48

- 4 Podłączyć złącze Doyfe'a na przewodzie powietrza do trzonka zaworu.



Rys. 6.49

- 5 W krótkich odstępach czasu naciskać pedał , aby napompować oponę. Należy regularnie kontrolować wartość ciśnienia na manometrze (1, rys. 65), aby mieć pewność, że NIGDY nie przekracza ono maksymalnej wartości podanej przez producenta na oponie. Opona rozpręży się, a stopki zostaną osadzone.



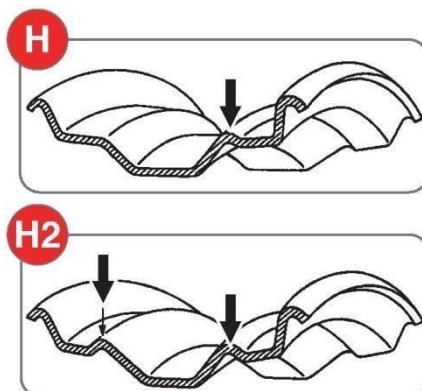
Rys. 6.50

W razie potrzeby:

- 6 Kontynuować pompowanie do maksymalnej wartości 3,5 bara, aby prawidłowo umieścić oponę na obręczy. Podczas tej czynności należy unikać rozpraszania uwagi i stale kontrolować na manometrze (1) wartość ciśnienia powietrza, aby zapobiec nadmiernemu napompowaniu. Do napompowania opon bezdętkowych potrzebny jest większy przepływ powietrza, aby stopki przebiły się przez GARB obręczy – patrz profile obręczy do montażu opon bezdętkowych na rys. (H) - (H2).

H - GARB

H2 - PODWÓJNY GARB



Rys. 6.51

- 7 Sprawdzić, czy stopki są prawidłowo osadzone w obręczy. W przeciwnym razie należy spuścić powietrze z opony, zbić stopki zgodnie z opisem w odpowiednim rozdziale, nasmarować i obrócić oponę na obręczy. Powtórzyć wcześniej opisane czynności montażowe i ponownie dokonać kontroli.
- 8 Ponownie umieścić wewnętrzny mechanizm zaworu.
- 9 Doprowadzić ciśnienie do wartości operacyjnej, używając przycisku spuszczenia powietrza (2, rys. 5.13).
- 10 Założyć kapturek na zawór.

5.10.3 PROCEDURA SPECJALNA (WERSJA T.I.)

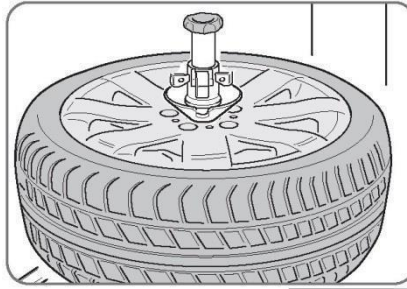


OSTRZEŻENIE

Przed rozpoczęciem czynności opisanych poniżej należy upewnić się, że w pobliżu dysz pneumatycznych nie występują zabrudzenia, pył lub inne zanieczyszczenia.

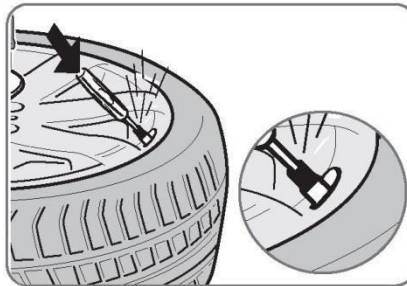
Jeżeli opona nie jest prawidłowo osadzona na obręczy podczas pompowania ze względu na zbyt dużą przestrzeń pomiędzy oponą a obręczą, można zastosować strumień sprężonego powietrza przy użyciu zacisków akcesorium T.I. (szybkie zakładanie stopki) (opcja). Sprawdzić, czy górna i dolna stopka oraz gniazdo stopki na obręczy zostały odpowiednio nasmarowane zatwierdzoną pastą montażową.

- 1 Upewnić się, że obręcz jest prawidłowo zamocowana na stole obrotowym.



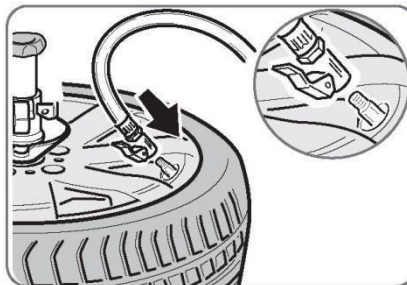
Rys. 6.52

- 2 Wyjąć rdzeń zaworu, jeśli jeszcze tego nie uczyniono.



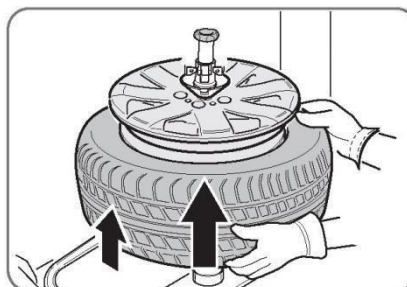
Rys. 6.53

- 3 Podłączyć złącze Doyfe'a na przewodzie powietrza do trzonka zaworu.



Rys. 6.54

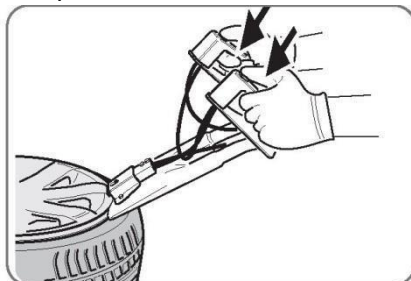
- 4 Lekko pociągnąć oponę w górę, aby zmniejszyć przestrzeń pomiędzy górną stopką a obręczą koła.



Rys. 6.55



- 5 Nacisnąć całkowicie pedał pompowania i jednocześnie dwa przyciski na akcesorium, aby przez cztery dysze skierować strumień sprężonego powietrza, który ułatwia pozycjonowanie stopki opony.
- 6 Kontynuować pompowanie opony za pomocą przewodu pneumatycznego. Często przerywać i sprawdzać ciśnienie powietrza na manometrze.



Rys. 6.56

UWAGA

Aby zwiększyć skuteczność strumieni powietrza, przed uruchomieniem dysz należy ręcznie nasmarować i unieść dolną stopkę.

UWAGA

W celu poprawy działania układu pompowania opon bezdętkowych ciśnienie w układzie pneumatycznym musi wynosić 8-10 barów.



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie wybuchem. Podczas fazy osadzania stopki nie należy przekraczać maksymalnego ciśnienia podanego przez producenta na ścianie bocznej opony.

Po osadzeniu stopki należy ponownie zamocować wewnętrzną część zaworu, a następnie napompować oponę do wartości ciśnienia wskazanej przez producenta pojazdu.



OSTRZEŻENIE

Używać strumieni powietrza tylko w celu założenia stopki opony. Nie wolno kierować strumieni w stronę ludzi.

Przed odłączeniem przewodu zasilającego lub innych podzespołów pneumatycznych należy odpowietrzyć układ pneumatyczny. Powietrze jest zgromadzone w zbiorniku w celu obsługi dysz do osadzania stopek.



OSTRZEŻENIE

Dysze należy uruchamiać dopiero po upewnieniu się, że urządzenie jest pewnie zamocowane, a obręcz jest prawidłowo zablokowana.



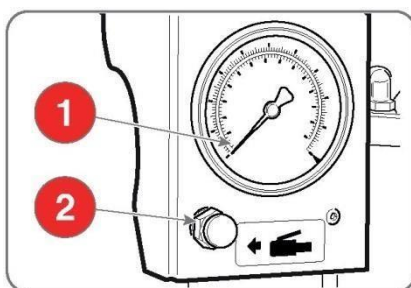
OSTRZEŻENIE

ZAGROŻENIE WYBUCEM. Nie należy łączyć opony i obręczy o różnych średnicach

(np. opona 16,5" i obręcz 16").

Jeśli opona jest nadmiernie napompowana, powietrze można spuścić, naciskając mosiężny przycisk ręcznego spuszczenia powietrza znajdujący się poniżej wskaźnika ciśnienia powietrza (2).

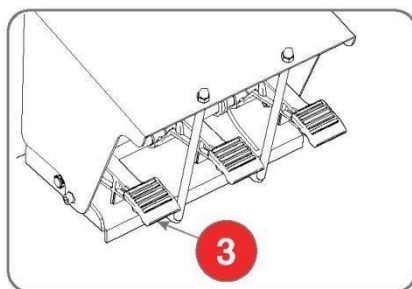
Odłączyć wąż od zaworu.



Rys. 6.57

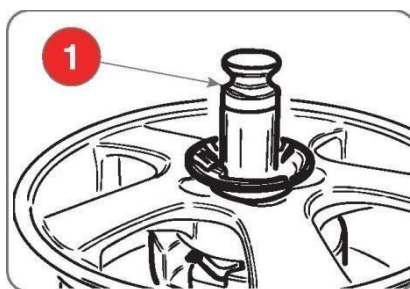
5.11 ODBLOKOWANIE KOŁA

- Nacisnąć pedał (3), aby odblokować koło na stole obrotowym.



Rys. 6.58

- Wyjąć z koła uchwyt blokujący (1).

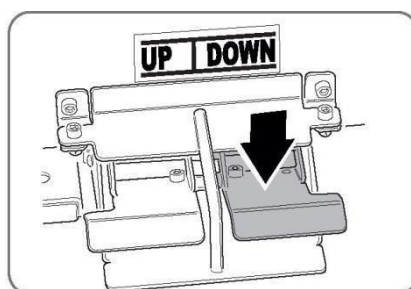


Rys. 6.59

5.11.1 ROZŁADUNEK KOŁA

- Nacisnąć przycisk opuszczania, aby uruchomić podnośnik i zdjąć koło.

INFORMACJA: Gdy koło jest podnoszone lub opuszczane, sygnał dźwiękowy informuje użytkownika o trwającej operacji.



Rys. 6.60

6 : KONSERWACJA



NIEBEZPIECZEŃSTWO



Gdy maszyna zostaje odłączona od układu pneumatycznego, urządzenia oznaczone znakiem przedstawionym powyżej mogą pozostawać pod ciśnieniem.



OSTRZEŻENIE

Podręcznik „Części zamienne” nie upoważnia użytkownika do przeprowadzania żadnych prac przy maszynie, z wyjątkiem czynności wyraźnie opisanych w instrukcji użytkownika. Umożliwia on użytkownikowi wyłącznie przekazanie serwisowi pomocy technicznej dokładnych informacji w celu skrócenia czasu oczekiwania.



OSTRZEŻENIE

Nie należy demontować ani zmieniać żadnych części urządzenia (z wyjątkiem celów konserwacyjnych).



OSTRZEŻENIE

Zabronione jest wykonywanie jakichkolwiek czynności, które zmieniają wstępnie ustawioną wartość zaworu regulacji ciśnienia lub ogranicznika ciśnienia. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane ingerowaniem w te zawory.



OSTRZEŻENIE

Przed wykonywaniem jakichkolwiek modyfikacji lub czynności konserwacyjnych należy

odłączyć zasilanie elektryczne i pneumatyczne maszyny i upewnić się, że wszystkie ruchome części zostały odpowiednio zablokowane.



PRZESTROGA

Utrzymywać obszar roboczy w czystości. Nie używać sprężonego powietrza, strumieni wody lub rozcieńczalnika do usuwania brudu lub pozostałości z maszyny. Podczas czyszczenia należy w miarę możliwości starać się zapobiegać powstawaniu i wznoszeniu się kurzu.

UWAGA

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku używania nieoryginalnych części zamiennych i akcesoriów.

6.1 PLANOWANA KONSERWACJA

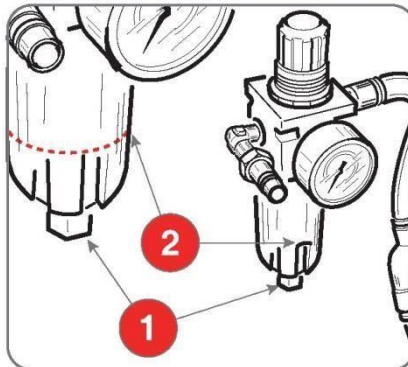
UWAGA

Maszyna będzie okresowo wyświetlać przypomnienia o konserwacji. Nieprzestrzeganie zaleceń może mieć wpływ na prawidłowe działanie maszyny.

Upewnić się, że skropliny są odprowadzane z zespołu filtr-regulator:

Zespół filtr-regulator wyposażony jest w półautomatyczne urządzenie do odprowadzania kondensatu. Urządzenie to jest automatycznie aktywowane w przypadku odcięcia zasilania pneumatycznego maszyny. Spuścić kondensat ręcznie (1), gdy jego poziom wzrośnie powyżej oznaczenia (2).

Wykonywać co miesiąc.

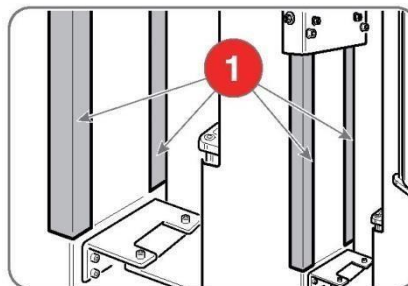


Rys. 7.1

Oczyścić i nasmarować prowadnicę karetki głowicy narzędziowej (1):

Czyścić przyjaznymi dla środowiska rozpuszczalnikami i smarować smarem LIPLEX EP 2 lub odpowiednikiem.

Wykonywać co 2 miesiące.

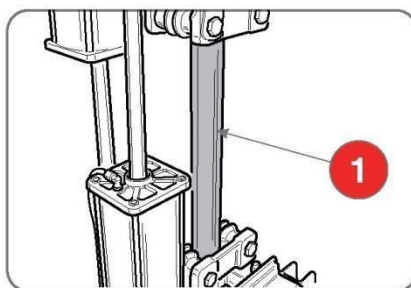


Rys. 7.2

Oczyścić i nasmarować prowadnicę ślizgową zbijaka stopki (1):

Czyścić przyjaznymi dla środowiska rozpuszczalnikami i smarować olejem syntetycznym z teflonem lub odpowiednikiem.

Wykonywać co 2 miesiące.

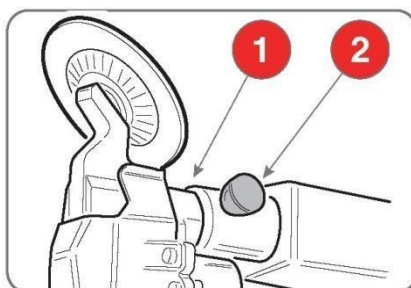


Rys. 7.3

Oczyścić i nasmarować sworzeń dolnego zbijaka (1) oraz sworzeń blokujący dolnego zbijaka (2):

Czyścić przyjaznymi dla środowiska rozpuszczalnikami i smarować zwykłym smarem.

Wykonywać co miesiąc.



Rys. 7.4

Skontaktować się z siecią serwisową w celu sprawdzenia pasków i gumowych podkładek:

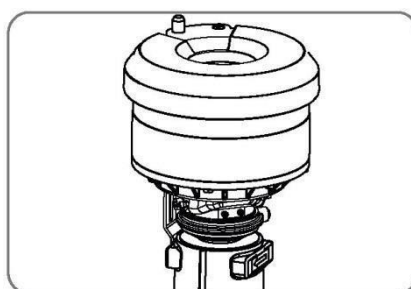
Okresowa kontrola przez sieć serwisową.

Wykonywać co 7000 kół.

Wyczyścić górną płytę stołu obrotowego (rys. 7.5).

Usunąć nagromadzony brud i wyczyścić za pomocą rozpuszczalników przyjaznych dla środowiska.

Wykonywać co tydzień.



Rys. 7.5

Ogólna kontrola maszyny, skontaktować się z siecią serwisową:

Ogólna kontrola okresowa przez sieć serwisową.

Wykonywać co roku.

7 : ZŁOMOWANIE


Przed złomowaniem urządzenia należy posortować wszystkie elementy elektryczne, elektroniczne, metalowe i plastikowe.

Elementy należy usuwać oddzielnie, zgodnie z lokalnymi przepisami.

8 : INFORMACJE ŚRODOWISKOWE

Opisana poniżej procedura usuwania dotyczy wyłącznie maszyn, które na tabliczce



znamionowej mają umieszczony symbol przekreślonego kosza na śmieci .

Niniejszy produkt może zawierać substancje powodujące szkody dla środowiska i zdrowia ludzkiego, jeśli nie są właściwie usuwane.

W tym celu zamieszczamy poniższe informacje, aby zapobiec uwalnianiu tych substancji do środowiska i poprawić sposób wykorzystywania zasobów naturalnych.

Sprzęt elektryczny i elektroniczny nigdy nie powinien być składowany na zwykłym, miejskim wysypisku odpadów, ale powinien być oddzielnie gromadzony dla właściwej utylizacji. Symbol przekreślonego kosza na odpady, który występuje na produkcie i niniejszej stronie ma przypominać użytkownikowi, że produkt musi być właściwie usuwany pod koniec jego okresu żywotności.

Zapobiega to niewłaściwemu usuwaniu substancji znajdujących się w produkcie lub niewłaściwemu używaniu elementów produktu, a w konsekwencji niebezpieczeństwu dla środowiska i życia ludzkiego. Pomaga to również w odzysku, recyklingu i ponownym użyciu wielu materiałów znajdujących się w produkcie.

W tym celu producenci i dystrybutorzy sprzętu elektrycznego i elektronicznego prowadzą specjalne systemy gromadzenia i usuwania takiego sprzętu.

Pod koniec okresu użytkowania produktu skontaktuj się ze swoim dostawcą w celu uzyskania informacji na temat procedur dotyczących usuwania. Podczas zakupu tego produktu sprzedawca poinformuje Cię również o możliwości bezpłatnego zwrotu innego zużytego sprzętu, pod warunkiem, że jest on tego samego typu i ma te same funkcje co zakupiony produkt.

Jakiegokolwiek inne usuwanie produktu grozi odpowiedzialnością karną na podstawie aktualnych przepisów prawnych w kraju, w którym produkt jest usuwany. Nakłaniamy Cię również do zastosowania innych praktyk przyjaznych środowisku: oddaj do recyklingu wewnętrzne i zewnętrzne opakowanie dostarczone wraz produktem i odpowiednio usuwaj zużyte akumulatory (zamontowane w produkcie).

Z Twoją pomocą możemy zmniejszyć ilość zasobów naturalnych używanych do produkcji sprzętu elektrycznego i elektronicznego, zminimalizować liczbę składowisk odpadów dla starych produktów i poprawić jakość życia poprzez zapobieganie uwalnianiu potencjalnie niebezpiecznych substancji do środowiska.

9 : INFORMACJE I OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE OLEJU

USUWANIE ZUŻYTEGO OLEJU

Nigdy nie usuwać zużytego oleju do kanalizacji, kanałów burzowych, rzek lub strumieni. Należy go zebrać i przekazać do autoryzowanych firm zajmujących się utylizacją.

ROZLANIE LUB WYCIEK OLEJU

Zebrać rozlany materiał za pomocą ziemi, piasku lub innego materiału absorbującego. Odtłuścić zanieczyszczone miejsce rozpuszczalnikami, odpowiednio wentylując w celu usunięcia oparów. Resztki materiału czyszczącego należy usunąć zgodnie z przepisami prawa.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS STOSOWANIA OLEJU

- Unikać kontaktu ze skórą.
- Nie pozwalać na tworzenie lub rozprzestrzenianie się mgły olejowej do atmosfery.
- Przyjąć następujące proste higieniczne środki ostrożności:
- unikać rozprysków oleju (odpowiednia odzież, osłony ochronne na maszynie),
- myć często ciało wodą z mydłem. Nie stosować produktów lub rozpuszczalników, które mogą podrażnić skórę lub usunąć jej naturalne olejki ochronne,
- nie wycierać rąk w brudne lub tłuste szmaty,
- zmieniać odzież, jeśli nasiąknie olejem oraz zawsze po każdej zmianie roboczej, - nie palić oraz nie jeść tłustymi rękami.
- Zastosować również poniższe środki zapobiegawcze i ochronne:
- rękawice ochronne z podszewką odporne na oleje mineralne,
- okulary ochronne w przypadku rozprysków,
- fartuchy odporne na oleje mineralne, - osłony przeciw rozpryskom oleju.

OLEJ MINERALNY: PROCEDURY PIERWSZEJ POMOCY

- Połknięcie: natychmiast zasięgnąć porady lekarza i podać wszystkie szczegóły dotyczące rodzaju połkniętego oleju.
- Wdychanie: w przypadku narażenia na wysokie stężenie oparów lub mgły olejowej, wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze i niezwłocznie zasięgnąć pomocy medycznej.
- Oczy: obficie przepłukać bieżącą wodą i niezwłocznie zasięgnąć pomocy medycznej.
- Skóra: przemyć wodą z mydłem.

10 : ŚRODEK SMARUJĄCY DO OPON – INFORMACJE I OSTRZEŻENIA

USUWANIE ZUŻYTEGO OLEJU

Nie usuwać zużytego środka smarującego do kanalizacji, kanałów burzowych, rzek lub potoków. Należy go gromadzić i przekazać do upoważnionych firm zajmujących się utylizacją.

ROZLANIE I WYCIEKI ŚRODKA SMARUJĄCEGO

Zapobiegać rozprzestrzenianiu się rozlanego produktu za pomocą np. ziemi, piasku, wermikulitu lub diatomitu.

Zanieczyszczony obszar oczyścić najlepiej detergentem, nie używać rozpuszczalników.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE STOSOWANIA ŚRODKA SMARUJĄCEGO DO OPON

- Unikać rozprysków i kontaktu ze skórą.
- Unikać rozprysków i kontaktu ze skórą.
- Nie wdychać oparów.
- Przyjąć następujące proste higieniczne środki ostrożności:
- chronić skórę i oczy przed rozpryskami środków smarujących (odpowiednie rękawice, gogle)
- w przypadku kontaktu ze skórą natychmiast przemyć dużą ilością wody
- w przypadku kontaktu z oczami, natychmiast przemyć dużą ilością wody i zasięgnąć pomocy medycznej
- w razie połknięcia zwrócić się o pomoc lekarską i pokazać etykietę
- nie wycierać rąk w brudne szmaty
- zmienić swoje ubranie, jeśli przesiąknie środkiem smarującym
- nie palić i nie jeść rękami zabrudzonymi środkiem smarującym.

11 : ZALECANE ŚRODKI GAŚNICZE

Typ gaśnicy	Materiały suche	Ciecze łatwopalne	Urządzenia elektryczne
Woda	TAK	NIE	NIE
Piana	TAK	TAK	NIE
Proszek	TAK*	TAK	TAK
CO2	TAK*	TAK	TAK

* – TAK* Używaj wyłącznie, jeśli bardziej odpowiednie gaśnice nie są dostępne lub pożar jest niewielki.



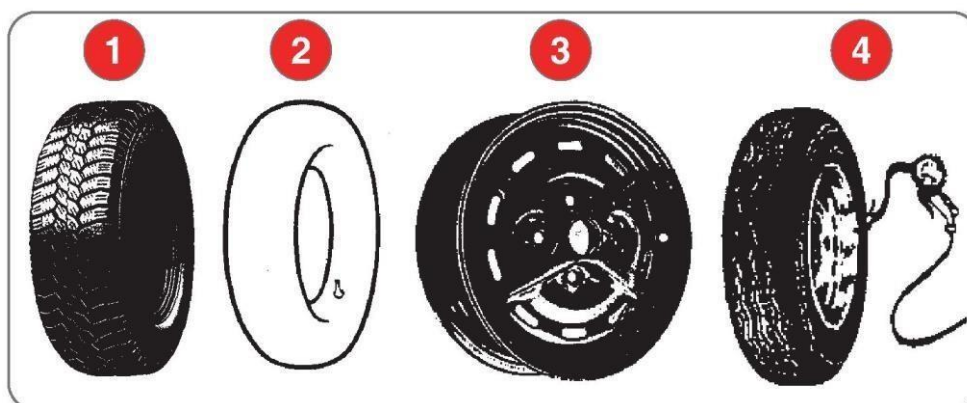
PRZESTROGA

Tabela zawiera ogólne informacje służące użytkownikom jako wskazówki. Skontaktuj się z producentem w celu uzyskania szczegółów dotyczących zastosowania poszczególnych gaśnic.

12 : SŁOWNICZEK

12.1 KOŁO

Koło jest połączeniem:



Rys. 13.1

- 1 Opony
- 2 Dętki
- 3 Obręczy
- 4 Sprężonego powietrza

Koło musi:

- utrzymywać obciążenie
- zapewniać przeniesienie siły napędowej
- umożliwiać sterowanie pojazdem
- przyczyniać się do przyczepności i hamowania - wpływać na zawieszenie pojazdu.

I OPONA

Opona jest głównym elementem koła. Styka się ona z nawierzchnią, zatem konieczne jest, aby wytrzymała napór wewnętrznego ciśnienia powietrza oraz innych sił generowanych podczas użytkowania.

Przekrój opony pokazuje różne części, z których się ona składa:

1 – Bieżnik

Ta część opony wchodzi w kontakt z podłożem podczas obrotu koła. Bieżnik składa się z gumowej mieszanki z określonym „wzorem” zaprojektowanym w celu zapewnienia dobrej odporności na ścieranie, właściwej przyczepności do nawierzchni w mokrych i suchych warunkach oraz niskiego poziomu hałasu.

2 – Wzmocnienie

Wczep z plecionki metalowej lub tkaniny kordowej na zewnątrz stopki. Chroni warstwę osnowy przed tarciem o obręcz.

3 – Osnowa

Odporna struktura składająca się z jednej lub więcej warstw gumy. Sposób, w jaki warstwy są rozmieszczone na osnowie determinuje nazwę struktury opony.

Istnieją następujące typy:

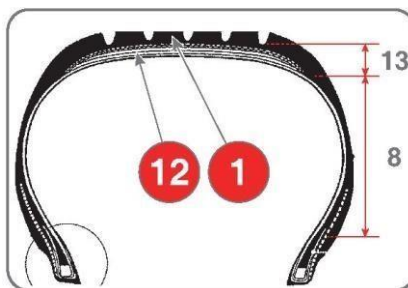
- Opona konwencjonalna

Warstwy są rozmieszczone kątowno w taki sposób, że kordy z jednej warstwy tworzą krzyżowy wzór z kordami z kolejnej warstwy. Bieżnik, który jest częścią opony stykającą się z nawierzchnią, jest jednym elementem wraz ze ścianami bocznymi, zatem podczas obrotu koła wszystkie ruchy związane ze zginaniem ściany bocznej są przenoszone na bieżnik.

- Opona radialna

Osnowa składa się z jednej lub więcej warstw z kordami rozmieszczonymi w kierunku promieniowym. Promieniowa osnowa jest stosunkowo niestabilna. Aby zapewnić jej stabilność i zapobiec niewłaściwym ruchom bieżnika na obszarze styku z nawierzchnią, na osnowie i pod bieżnikiem stosowana jest pierścieniowa struktura wzmocniająca znana powszechnie jako opasanie. Bieżnik i ściana boczna pracują z różną sztywnością i

niezależnie od siebie, zatem podczas obrotu koła wszystkie ruchy związane ze zginaniem ściany bocznej nie są przenoszone na bieżnik.



Rys. 13.2

4 – Pierścień (drutówka)

Jest to metalowy pierścień składający się z kilku stalowych drutów. Warstwy osnowy są przymocowane do drutówki.

5 – Opasanie

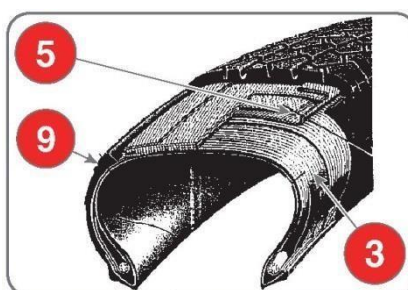
Jest to nierozszerzalna obwodowa struktura składająca się z warstw krzyżujących się pod bardzo wąskim kątem, umieszczona pod bieżnikiem w celu stabilizacji osnowy na obszarze styku opony z nawierzchnią.

6 – Występ centrujący

Jest to niewielkie oznaczenie biegnące wzdłuż obwodu w górnej części stopki, które służy jako element odniesienia podczas sprawdzania, czy opona jest prawidłowo wycentrowana na obręczy po montażu.

7 – Występ ochronny

Jest to wypukłość biegnąca wzdłuż obwodu obszaru ściany bocznej, która jest bardziej narażona na przypadkowe tarcie.



Rys. 13.3

8 – Ściana boczna

Jest to obszar pomiędzy barkiem a występem centrującym. Ściana boczna składa się z warstwy gumy o różnej grubości i ma ona na celu ochronę warstw osnowy przed uderzeniami bocznymi.

9 – Wykładzina

Jest to warstwa szczelnej mieszanki gumowej umieszczonej wewnątrz opon bezdętkowych.

10 – Wypełniacz

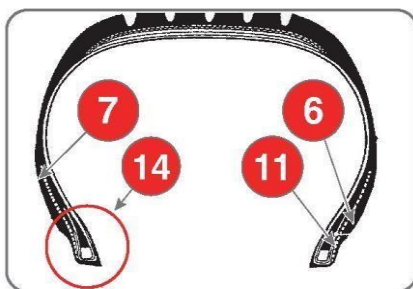
Gumowy profil, zwykle trójkątny w przekroju poprzecznym, nad drutówką. Zapewnia sztywność stopki i stopniowe wyrównanie nagłych zmian w grubości spowodowanych przez drutówkę.

11 – Zawinięcie

Jest to część warstwy osnowy wokół drutówki i umieszczona przy osnowie w celu zabezpieczenia warstwy i zapobiegnięcia jej zsuwaniu się.

12 – Podstawa

Jest to najbardziej wewnętrzna warstwa bieżnika, styczna z opasaniem lub, jeśli nie ma opasania (opony konwencjonalne), z ostatnią warstwą osnowy.



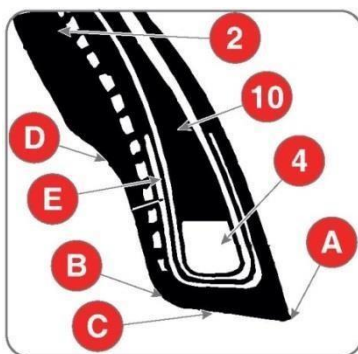
Rys. 13.4

13 – Bark

Najbardziej zewnętrzna część bieżnika, pomiędzy krawędzią a początkiem ściany bocznej.

14 – Stopka

Jest to część łącząca oponę z obręczą. Wierzchołek stopki (a) jest jej wewnętrznym narożnikiem. Grzbiet (b) jest zewnętrzną częścią stopki. Podstawa (c) jest obszarem stykającym się z obręczą. Zagłębienie (d) jest wklęsłą częścią, na której spoczywa bark obręczy.



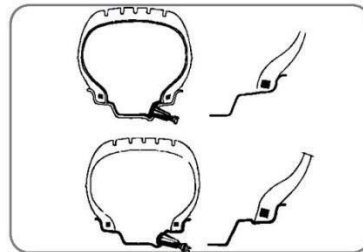
Rys. 13.5

Opony dętkowe:

Ponieważ opona musi utrzymywać sprężone powietrze przez długi czas, w oponie zastosowano dętkę. W tym przypadku zawór używany do pompowania, utrzymywania, kontrolowania i uzupełniania sprężonego powietrza sam tworzy część dętki.

Opony bezdętkowe:

Wewnętrzna strona opony bezdętkowej jest pokryta cienką warstwą szczelnej gumy, tzw. wykładziną wewnętrzną opony. Pomaga to w utrzymaniu sprężonego powietrza wewnątrz osnowy. Ten rodzaj opony musi być montowany na specjalnej feldze, do której bezpośrednio zamocowano zawór.



Rys. 13.6

II FELGA (OBRE CZ KOŁA)

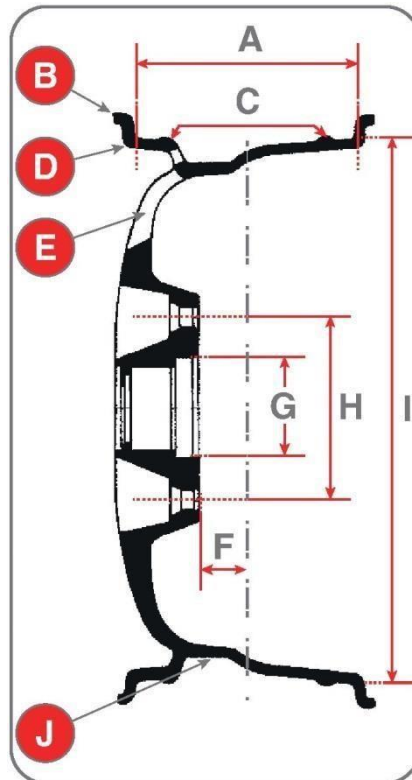
Obręcz jest sztywnym metalowym elementem, który zapewnia stałe, ale nie trwałe połączenie pomiędzy piastą koła a oponą.

1 – Profil obręczy

Profil obręczy jest kształtem odcinka obręczy, który styka się z oponą. Może on mieć różne kształty geometryczne dla zapewnienia: łatwości montażu opony (umieszczenie stopki w zagłębieniu), bezpieczeństwa w użytkowaniu, tj. mocowanie stopki do jej gniazda.

Widok w przekroju poprzecznym przedstawia wiele elementów składowych:

- A – Szerokość obręczy
- B – Wysokość barku
- C – Garby do zamocowania opon bezdętkowych
- D – Otwór zaworu
- E – Otwór wentylacyjny
- F – Odsadzenie
- G – Średnica otworu centralnego
- H – Odległość pomiędzy otworami mocującymi
- I – Średnica osadzenia
- J – Zagłębienie



Rys. 13.7

III DĘTKA (W OPONACH DĘTKOWYCH)

Dętka to zamknięta pierścieniowa struktura gumowa wypełniona sprężonym powietrzem i wyposażona w zawór.

1 – Zawór

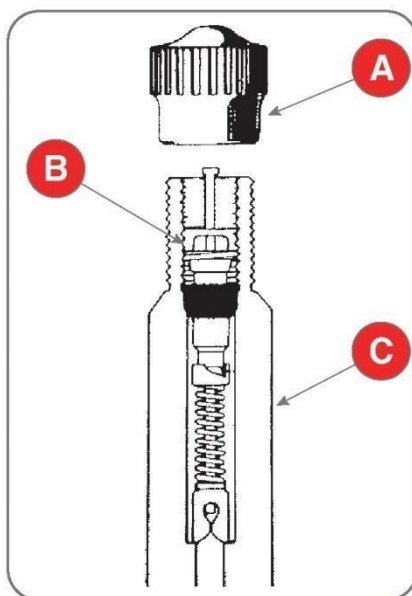
Zawór jest urządzeniem mechanicznym, które umożliwia napompowanie/upuszczenie oraz zatrzymanie sprężonego powietrza w dętce (lub w oponie w przypadku opon bezdętkowych). Składa on się z trzech części: kapturka zaworu (a) (dla ochrony wewnętrznego mechanizmu przed pyłem i dla zapewnienia szczelności), mechanizmu wewnętrznego (b) i podstawy (c) (zewnątrzna powłoka).

- Mechanizm pompowania opon bezdętkowych
Układ pompujący, który ułatwia pompowanie opon bezdętkowych.
- Wstawianie stopki
Czynność, która jest wykonywana podczas pompowania i zapewnia idealne centrowanie pomiędzy stopką a krawędzią obręczy.
- Stopa dociskająca

Narzędzie przeznaczone do stosowania podczas montażu górnej stopki. Jest pozycjonowane w taki sposób, że przylega do barku obręczy i utrzymuje górną stopkę opony w zagłębieniu.

Jest ono używane głównie do montażu opon niskoprofilowych.

- Regulator upuszczania powietrza
Złącze umożliwiające regulację przepływu powietrza.
- Zbijanie stopki
Czynność umożliwiająca oddzielenie stopki opony od krawędzi obręczy.

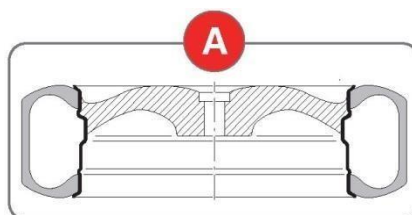


Rys. 13.8

13 : AKCESORIA

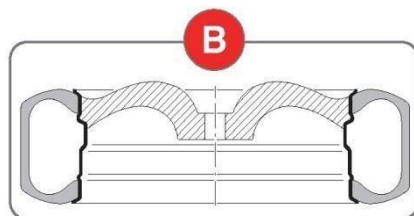
13.1 TABELA STOSOWANIA AKCESORIÓW CENTRUJĄCYCH I MOCUJĄCYCH W ZALEŻNOŚCI OD TYPU OBRĘCZY

OBRĘCZ STANDARDOWA



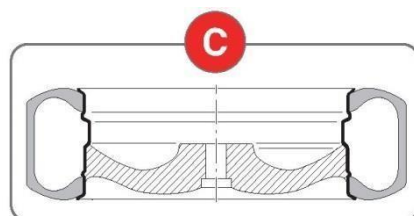
Rys. 14.1

OBRĘCZ Z OPUSZCZONYM OTWOREM CENTRALNYM



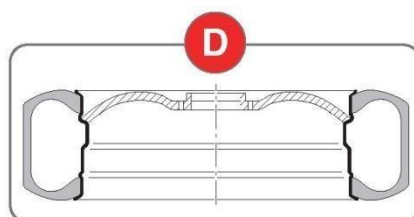
Rys. 14.2

OBRĘCZ Z SZEROKIM RANTEM



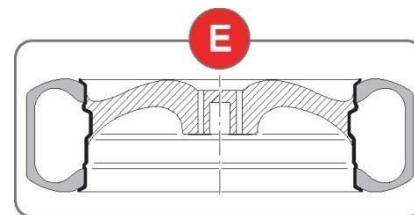
Rys. 14.3

OBRĘCZ DO FURGONETEK



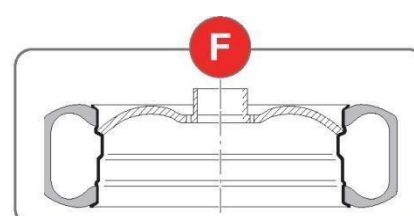
Rys. 14.4

OBRĘCZ NIEPRZELOTOWA



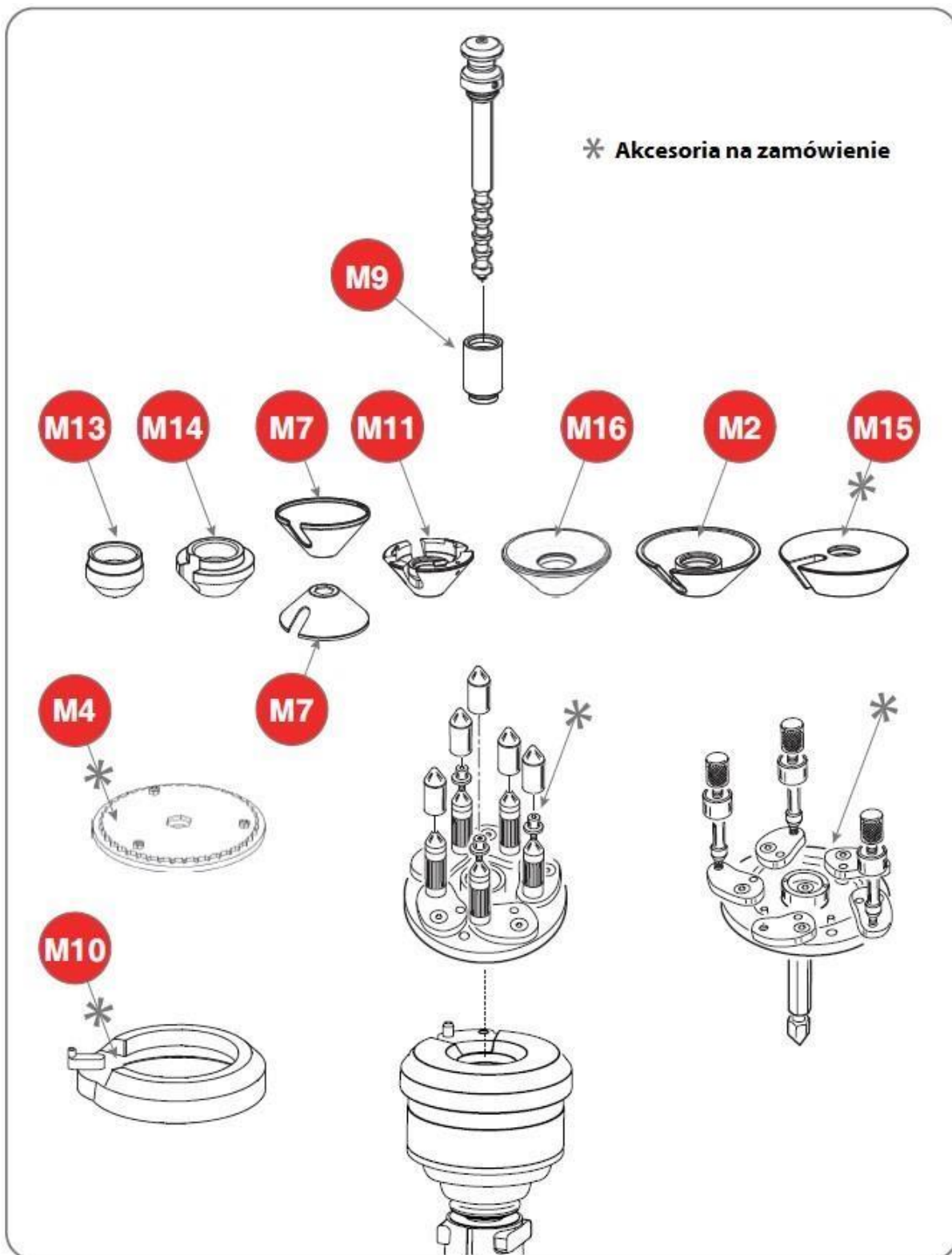
Rys. 14.5

OBRĘCZ PRZELOTOWA



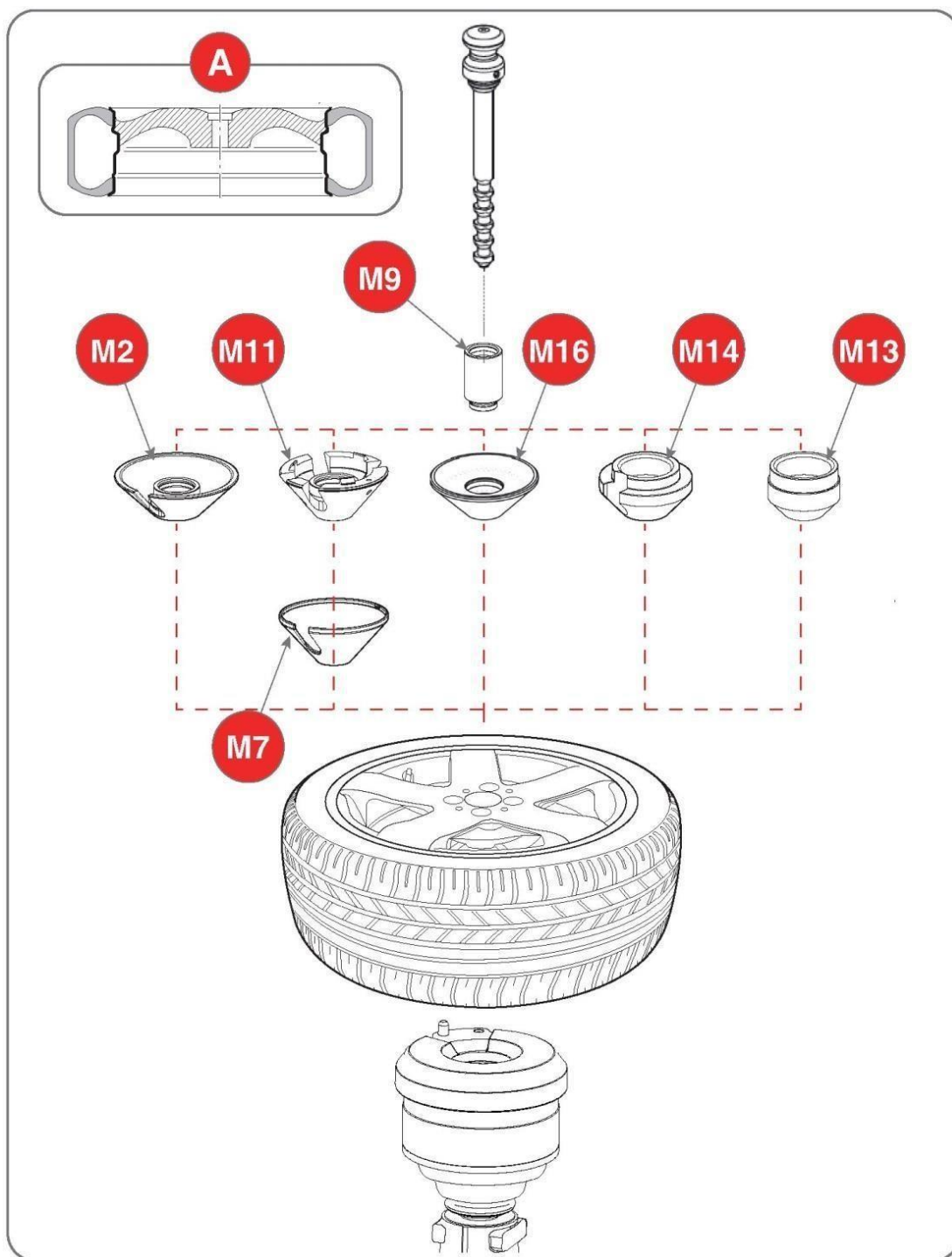
Rys. 14.6

13.2 AKCESORIA MOCUJĄCE



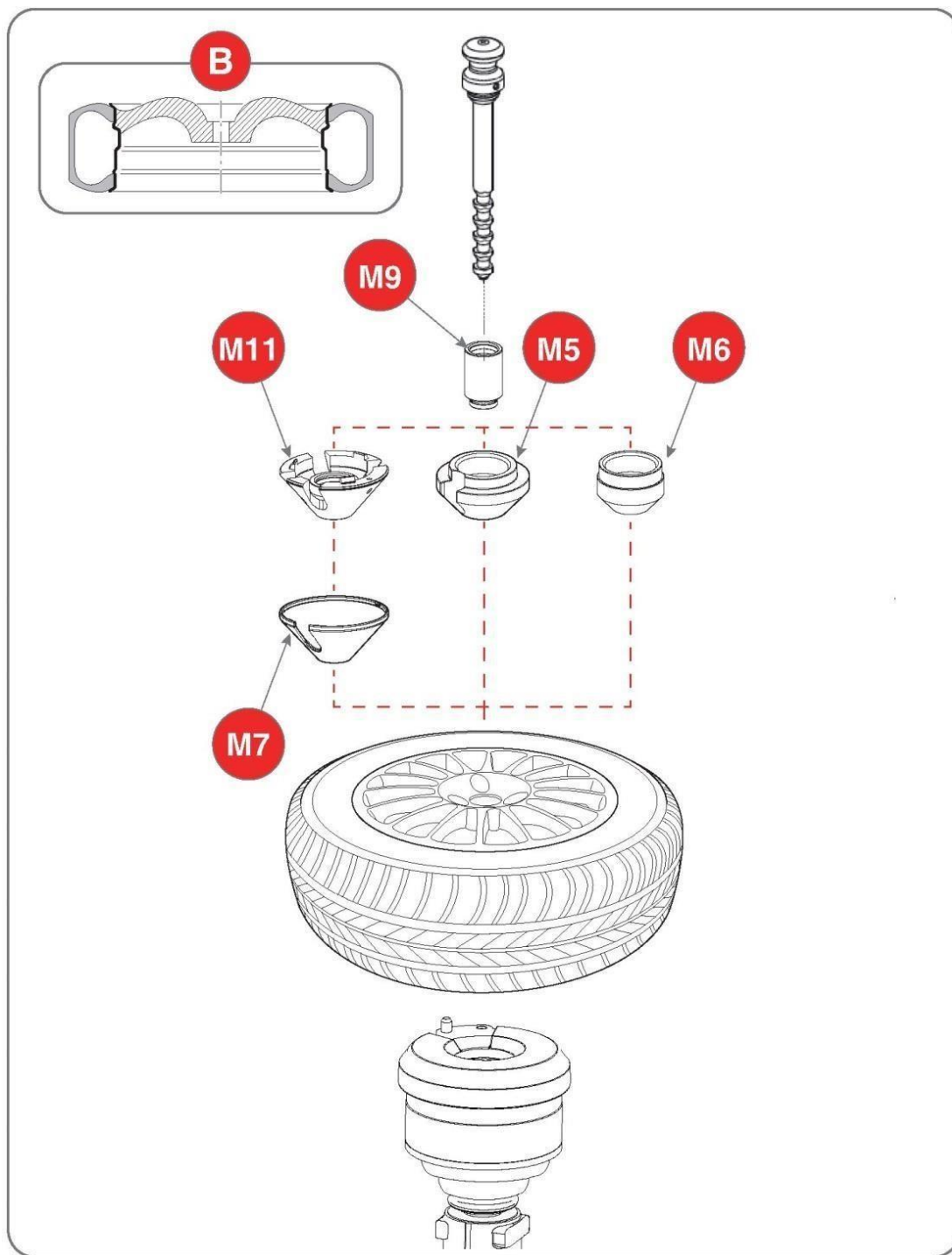
Rys. 14.7

13.3 OBRĘCZ STANDARDOWA



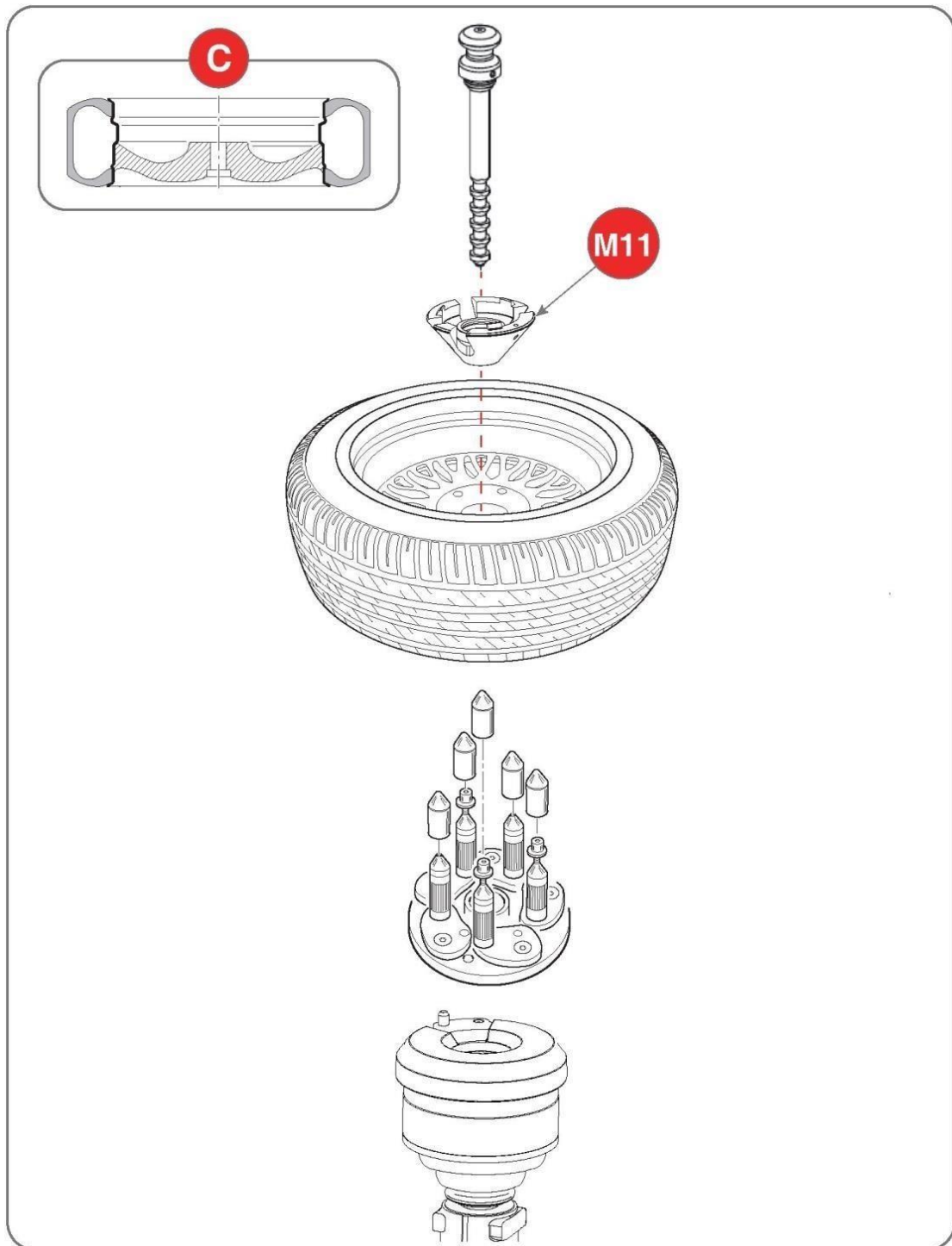
Rys. 14.8

13.4 OBRĘCZ Z OPUSZCZONYM OTWOREM CENTRALNYM



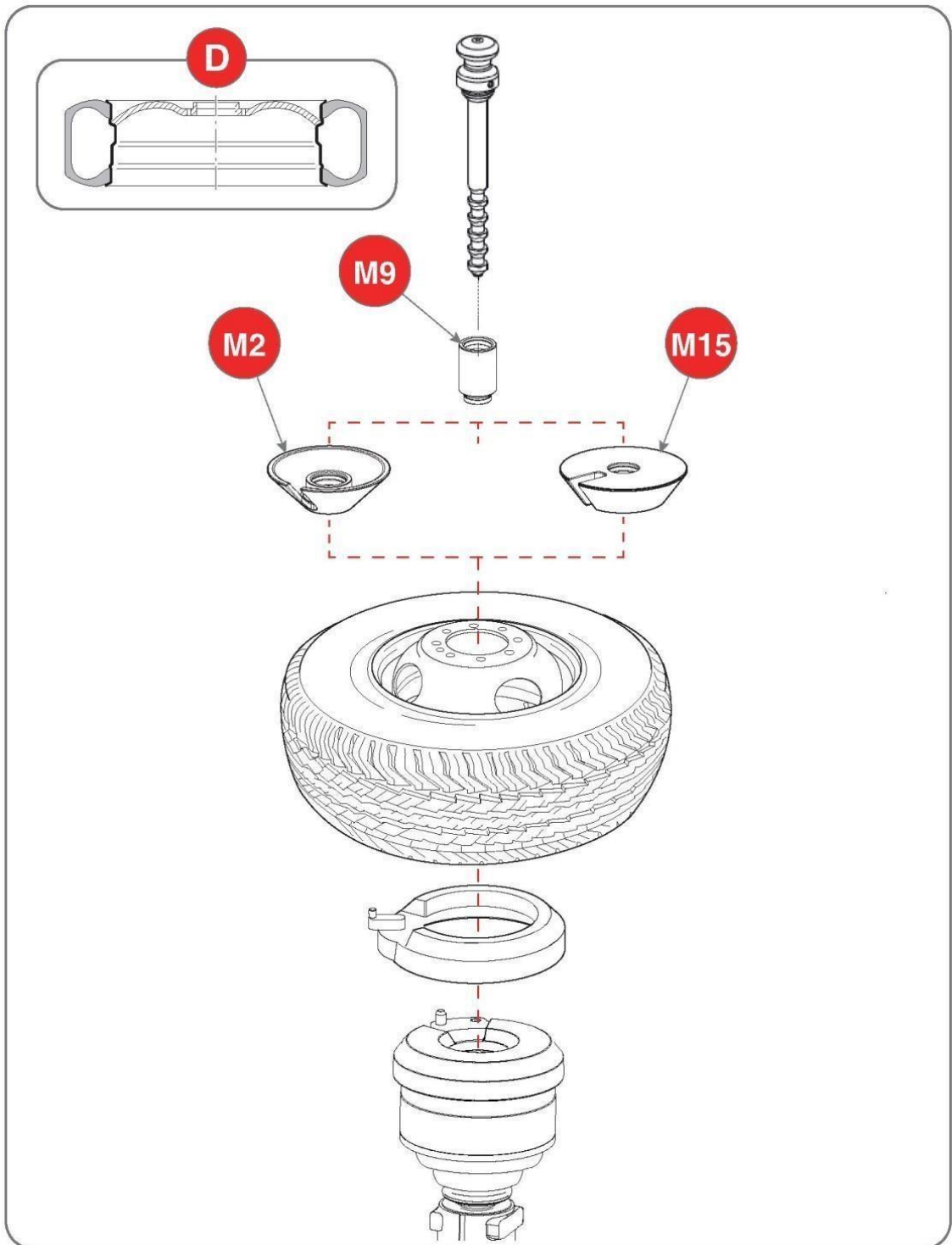
Rys. 14.9

13.5 OBRĘCZ Z SZEROKIM RANTEM



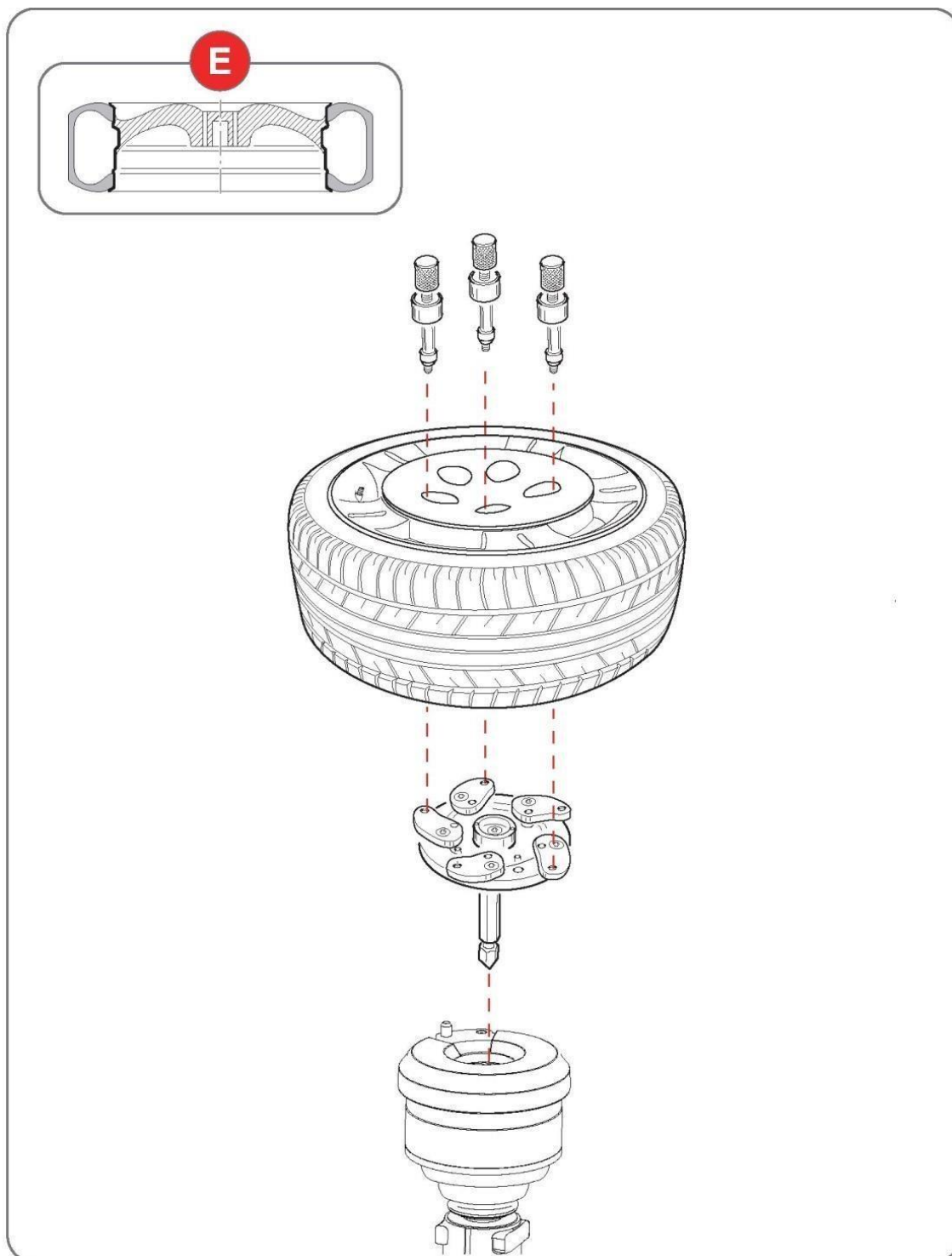
Rys. 14.10

13.6 OBRĘCZ DO FURGONETEK



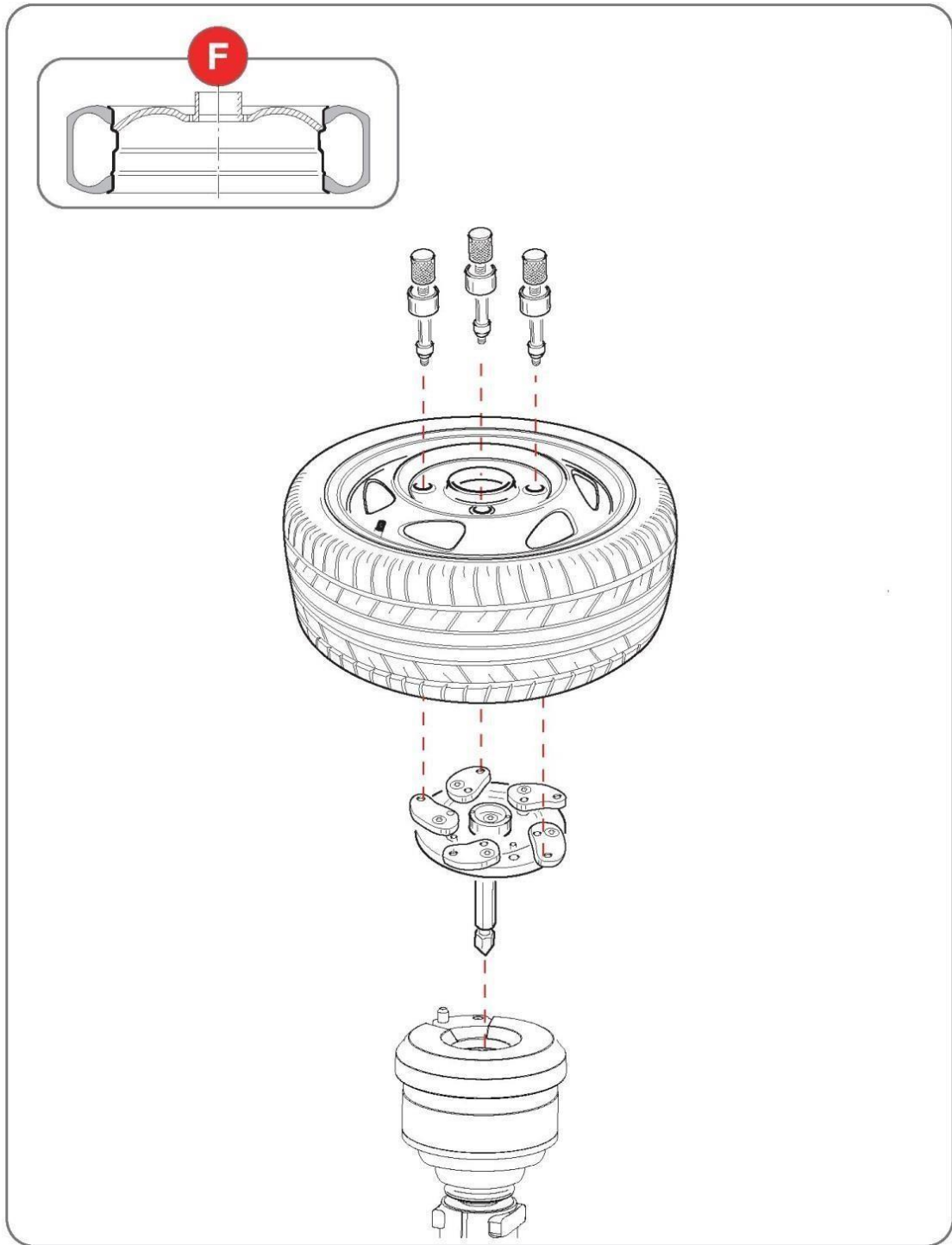
Rys. 14.11

13.7 OBRĘCZ NIEPRZELOTOWA



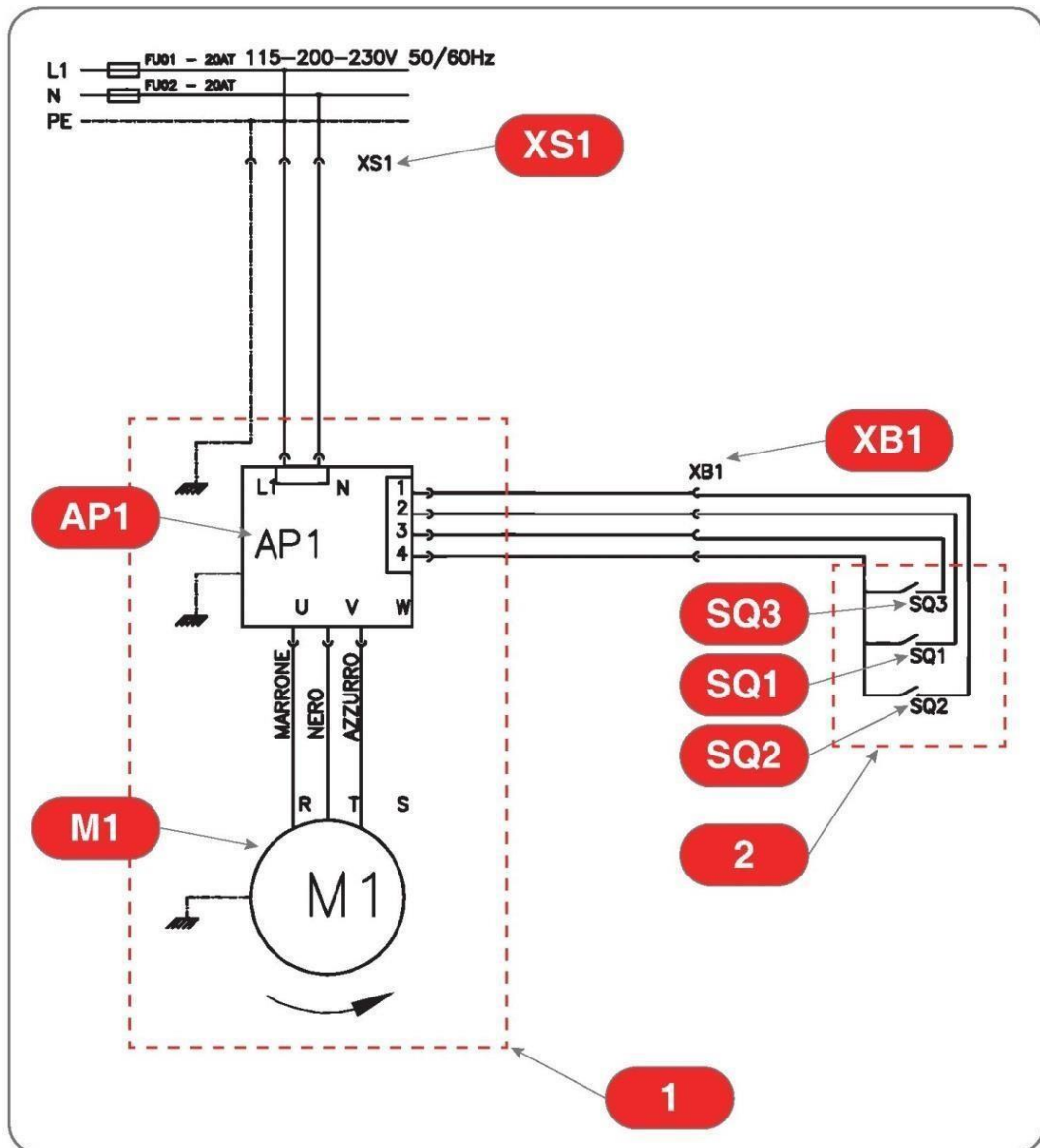
Rys. 14.12

13.8 OBRĘCZ PRZELOTOWA



Rys. 14.13

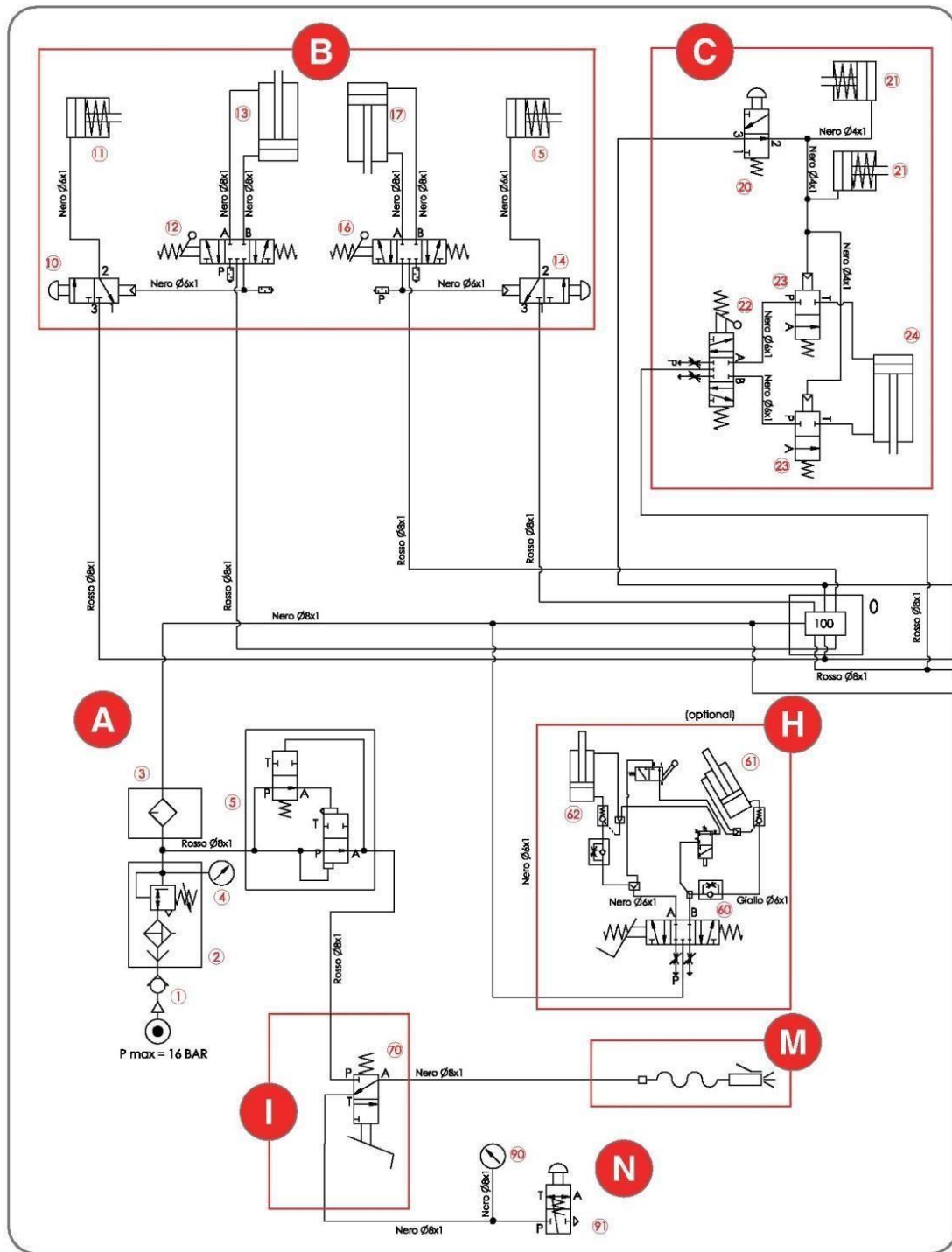
14 : SCHEMAT POŁĄCZEŃ



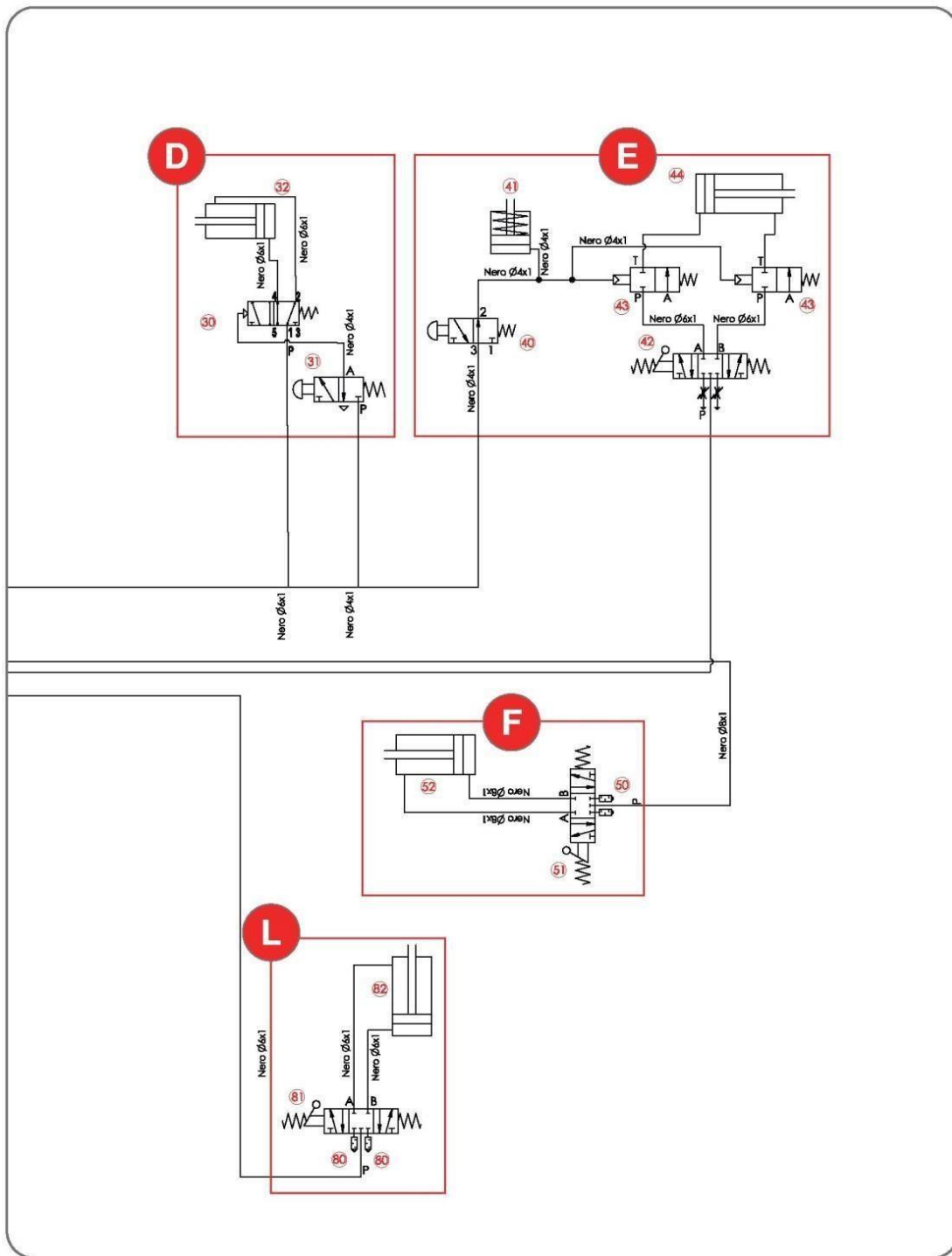
Rys. 15.1

- 1 - Zespół silnika
- 2 - Moduł sterowania
- API - Płytkę silnika o jednej / dwóch prędkościach
- M1 - Silnik
- SQ1 - Mikroprzełącznik (dwie prędkości)
- SQ2 - Mikroprzełącznik (obrót w lewo)
- SQ3 - Mikroprzełącznik (obrót w prawo)
- XB1 - Złącze
- XS1 - Wtyk zasilania

15 : SCHEMAT PNEUMATYCZNY



Rys. 16.1



Rys. 16.2

Ozn.	Opis
A	Zespół regulatora i filtra
B	Kontroler siłownika penetracji i zbijania stopki
C	Kontroler siłownika ruchu zbijaka stopki

D	Ruch narzędzia demontażowego
E	Poziomy ruch głowicy
F	Pionowy ruch głowicy
H	Podnośnik (opcja)
I	Zespół pedałów
L	Stopa dociskająca
M	Procedura pompowania
N	Ręczne upuszczanie powietrza
O	Rozdzielacz

A – ZESPÓŁ FILTR-REGULATOR

- 1 Szybkozłącze żeńskie
- 2 Zespół filtr-regulator
- 3 Smarownica
- 4 Manometr
- 5 Ogranicznik pompowania zespołu pedałów

B – KONTROLER SIŁOWNIKA PENETRACJI I ZBIJANIA STOPKI

- 10 Monostabilny przycisk resetowania pneumatycznego górnego dysku (zawór 3/2 NZ)
- 11 Siłownik jednostronnego działania penetracji górnego dysku
- 12 Sterowanie dźwignią (zawór 5/3 CZ)
- 13 Siłownik dwustronnego działania górnego zbijaka, 110 mm
- 14 Przycisk monostabilny
- 15 Siłownik jednostronnego działania penetracji dolnego dysku
- 16 Sterowanie dźwignią (zawór 5/3 CZ)
- 17 Siłownik dwustronnego działania dolnego zbijaka, 110 mm

C – KONTROLER SIŁOWNIKA RUCHU ZBIJAKA STOPKI

- 20 Monostabilny zawór dźwigni 3/2 NO
- 21 Siłownik jednostronnego działania górnego i dolnego zacisku
- 22 Sterowanie dźwignią (zawór 5/3 CZ)
- 23 Monostabilny zawór sterowania pneumatycznego 2/2 NO

- 24 Siłownik dwustronnego działania, 40 mm

D – RUCH NARZĘDZIA DEMONTAŻOWEGO

- 30 Zawór pilotowy 5/2
- 31 Zawór wyszukiwania/demontażu 3/2 NZ
- 32 Siłownik głowicy narzędziowej

E – POZIOMY RUCH GŁOWICY

- 40 Monostabilny zawór dźwigni 3/2 NO
- 41 Siłownik jednostronnego działania górnego i dolnego zacisku
- 42 Sterowanie dźwignią (zawór 5/3 CZ)
- 43 Monostabilny zawór sterowania pneumatycznego 2/2 NO
- 44 Siłownik dwustronnego działania, 40 mm

F – PIONOWY RUCH GŁOWICY

- 50 Filtr tłumika
- 51 Zawór 5/3 NZ
- 52 Siłownik pionowego ruchu głowicy

H – PODNOŚNIK (opcja)

- 60 Zawór 5/3 NZ
- 61 Siłownik obrotowy podnośnika
- 62 Siłownik podnoszący

I – ZESPÓŁ PEDAŁU

- 70 Zawór 3/2 NZ

L – STOPA DOCISKAJĄCA

- 80 Filtr tłumika
- 81 Zawór 5/3 NZ
- 82 Siłownik stopy dociskającej

M – POMPOWANIE N – RĘCZNE UPUSZCZANIE POWIETRZA

- 90 Manometr
- 91 Zawór ręcznego upuszczania powietrza 2/2 NZ

O – ROZDZIELACZ

- 100 Rozdzielacz

Deklaracja zgodności WE *



Producent oświadcza, że produkt, do którego odnosi się niniejsza deklaracja i dla którego sporządził i posiada odpowiednią dokumentację techniczną, jest zgodny z wyżej wymienionymi normami i dyrektywami.

* Dotyczy tylko maszyn oznaczonych symbolem CE


Lp.	Data zgłoszenia	Data naprawy	Wykonane czynności naprawcze, wymienione podzespoły, adnotacje o przedłużeniu gwarancji	Podpis serwisanta



Informacje środowiskowe

Dziękujemy Państwu za wybór naszych produktów. Jako Firmie, której kwestia ochrona środowiska nie jest obojętna prosimy Państwa o zapoznanie się z poniższymi wskazówkami dotyczącymi postępowania ze zużytymi produktami.



Jeśli produkt posiada na tabliczce znamionowej symbol przekreślonego kosza , stosować należy poniższą procedurę usuwania

Produkt ten może zawierać substancje niebezpieczne dla środowiska lub dla zdrowia jeśli nie zostaną odpowiednio usunięte. Niniejsze informacje podane są po to, aby zapobiec uwolnieniu niebezpiecznych substancji do środowiska. Elementów elektrycznych i elektronicznych nigdy nie wolno wyrzucać do kubłów z odpadami komunalnymi. Cały sprzęt należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami w miejscu zainstalowania. Dzięki takiemu postępowaniu można uniknąć groźnych konsekwencji dla środowiska i zdrowia.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w danym państwie pozbycie się produktu w inny sposób niż opisany powyżej będzie karane. Zalecane jest również segregowanie innych odpadów: recykling zewnętrznego i wewnętrznego opakowania produktu oraz zużytych baterii i akumulatorów (jeśli produkt takich wymaga). Państwa pomoc jest bardzo ważna, aby zmniejszyć ilość surowców potrzebnych do produkcji sprzętu, zminimalizować wykorzystanie wysypisk śmieci oraz poprawić jakość życia zmniejszając ilość potencjalnie groźnych substancji w środowisku.

TIP-TOPOL Sp. z o.o.

62-010

Pobiedziska ul.

Kostrzyńska 33 www.sklep.tiptopol.pl