



## INSTRUKCJA OBSŁUGI

# Montażownica do kół samochodów osobowych AS944 2V

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

Pobiedziska ul. Kostrzyńska 33

[www.sklep.tiptopol.pl](http://www.sklep.tiptopol.pl)

## SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI.....	2
Wstęp.....	3
Transport, przechowywanie i przemieszczanie.....	4
Rozpakowanie i montaż.....	5
Przemieszczanie zmontowanej maszyny .....	7
Instalacja.....	8
Podłączenie elektryczne i pneumatyczne.....	10
Zasady bezpieczeństwa.....	12
Opis montażownicy.....	14
Parametry techniczne .....	14
Akcesoria dodatkowe .....	15
Określenie warunków stosowania.....	16
Budowa maszyny.....	18
Tabliczki ostrzegawcze: .....	23
Obsługa.....	24
Odbijanie stopki .....	24
Wybór strony demontażu / montażu opony.....	24
Specjalne przypadki.....	25
Mocowanie koła na stole montażownicy.....	29
Demontaż opony .....	30
Montaż opony.....	35
Pompowanie opony.....	38
Możliwe problemy .....	41
Utrzymanie.....	45
Ustawianie ciśnienia roboczego na reduktorze .....	46
Ustawianie smarowania .....	47
Złomowanie.....	48
Usuwanie zużytego oleju .....	49
Środki ostrożności przy kontakcie z olejami i smarami .....	49
Zalecane środki ochrony pożarowej.....	49
Schematy elektryczne .....	50
Schematy pneumatyczne .....	54
Deklaracja zgodności WE i tłumaczenie .....	58
KARTA GWARANCYJNA.....	59

Adnotacje serwisu o naprawach ..... 60

## Wstęp

Informacje w niej zawarte mają na celu zapoznanie użytkownika z wymogami bezpieczeństwa i pracy na montażownicy AS 933, AS943, AS944, AS946. Instrukcja powinna być dostępna i używana przez obsługę urządzenia w razie potrzeby. Należy uważnie stosować się do poleceń instrukcji – gwarantuje to długotrwałą i efektywną pracę na urządzeniu.

Poniższe określenia definiują poziom ważności ostrzeżenia:

**NIEBEZPIECZEŃSTWO:** natychmiastowe zagrożenie życia lub poważnego zranienia

**OSTRZEŻENIE:** niebezpieczne procedury mogące stworzyć zagrożenie życia lub poważnego zranienia

**UWAGA:** niebezpieczne procedury mogące spowodować niewielkie zranienia lub uszkodzenie sprzętu.

Przed przystąpieniem do pracy należy uważnie przeczytać instrukcję. Musi ona być zawsze dostępna dla operatora, dlatego należy przechowywać ją w pobliżu urządzenia.

W przypadku odsprzedaży urządzenia instrukcję należy przekazać wraz z nim – stanowi ona integralną część maszyny.



### **OSTRZEŻENIE:**

**Firma Mondolfo Ferro nie bierze na siebie odpowiedzialności w przypadku podjęcia działań nie opisanych w instrukcji oraz nie autoryzowanych.**

Niektóre rysunki w niniejszej instrukcji zostały wykonane na podstawie prototypów urządzeń, urządzenia ze standardowej produkcji mogą się od nich nieznacznie różnić. Niniejsza instrukcja jest przeznaczona dla osób posiadających podstawowe umiejętności mechaniczne. Dlatego opisy w niektórych punktach instrukcji są ograniczone np. nie ma informacji jak luzować lub dokręcać elementy mocujące na urządzeniu.



### **OSTRZEŻENIE:**

**Urządzenie powinno być obsługiwane wyłącznie przez przeszkolony personel, w przypadku wątpliwości należy skontaktować się z dostawcą urządzenia.**

### **Transport, przechowywanie i przemieszczanie**

Urządzenie musi być transportowane w oryginalnym opakowaniu w pozycji pokazanej na zewnątrz opakowania.

#### **Wymiary opakowania urządzenia AS946-AS944-943**

szerokość - 1120 mm

długość – 1120 mm wysokość

– 970 mm

waga brutto: 299 kg w wersji standard

313 kg – w wersji z inflatorem (TI)

#### **Wymiary opakowania urządzenia AS 933**

szerokość - 11200 mm

długość – 1000 mm wysokość

– 970 mm

waga brutto: 285 kg w wersji standard

299 kg – w wersji z inflatorem (TI)

Przy transporcie i przechowywaniu temperatura otoczenia powinna zawierać się w zakresie -25 °C - +55°C



#### **OSTRZEŻENIE:**

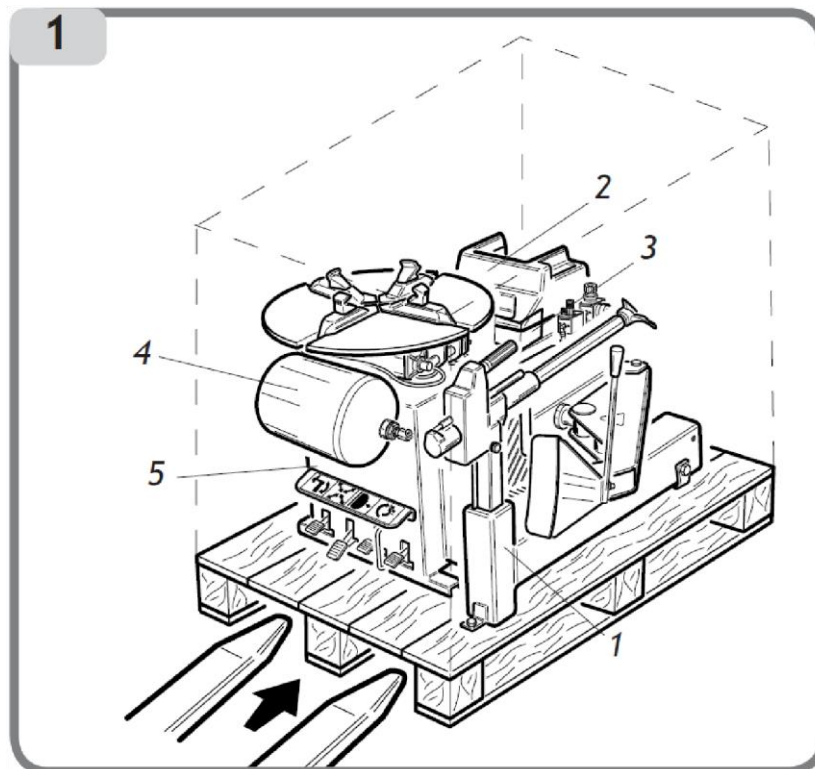
**Nie składować innych ładunków na górze opakowania, gdyż może zostać ono uszkodzone.**

Do przemieszczania urządzenia należy wykorzystywać wózki widłowe (maszyna musi znajdować się w opakowaniu na palecie – rys. 1



**UWAGA:**

Zachować opakowanie dla ewentualnego przemieszczania urządzenia w przyszłości.



Rys. 1

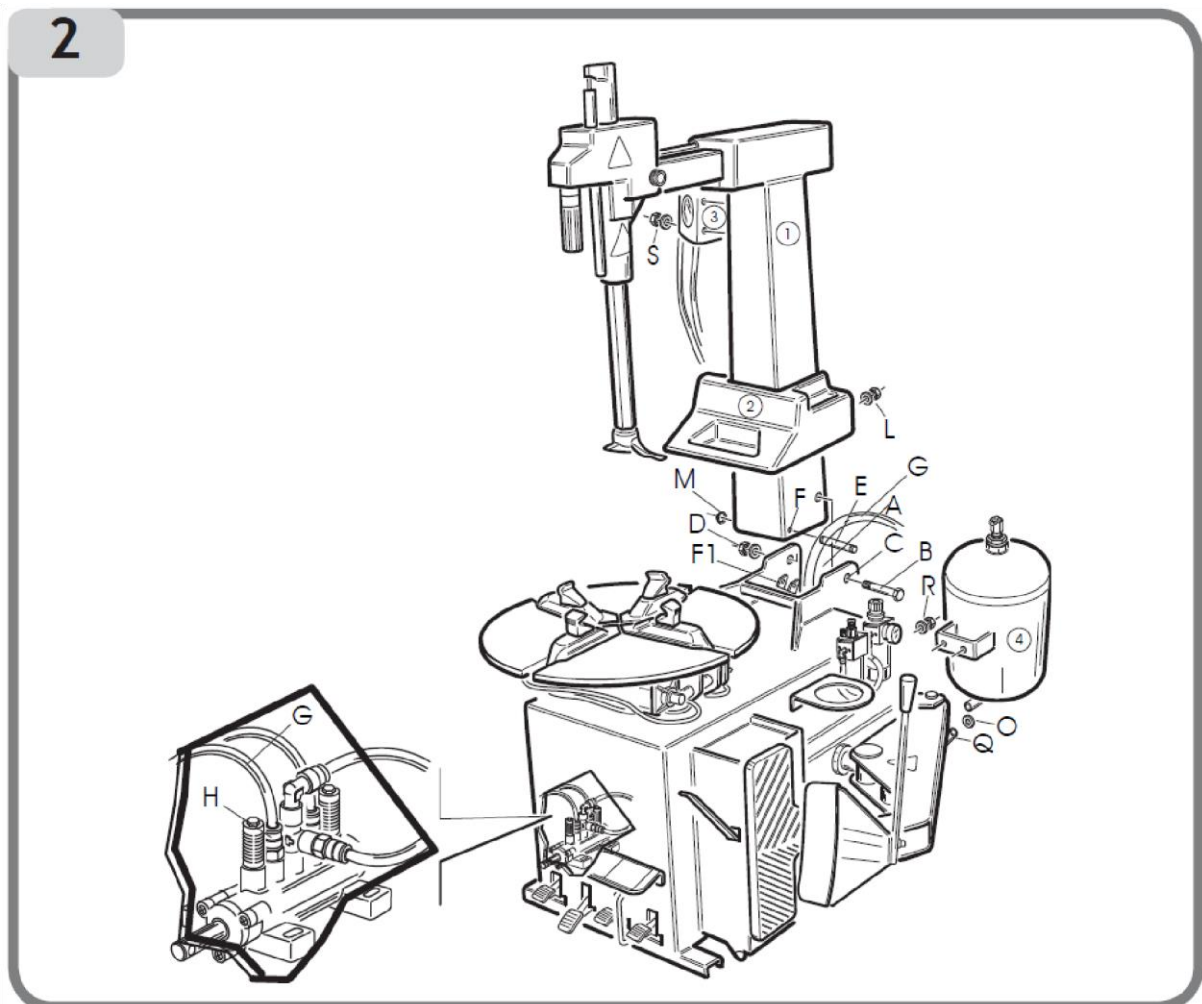
**Rozpakowanie i montaż.**



**OSTRZEŻENIE:**

Należy przedsięwziąć najwyższe środki ostrożności podczas rozpakowywania, montowania i uruchamiania urządzenia. Nie przestrzeganie tego zalecenia może prowadzić do uszkodzenia urządzenia i/lub zranienia operatora oraz osób trzecich.

- zdjąć górną część opakowania i upewnić się, czy maszyna nie została uszkodzona podczas transportu, znaleźć miejsca, w których maszyna jest przymocowana do palety
- maszyna składa się z pięciu głównych podzespołów (patrz rysunek 1)
  1. kolumna
  2. osłona kolumny
  3. pudełko z urządzeniem do pompowania
  4. zbiornik powietrza (dla wersji TI)
  5. podstawa



Rys.2

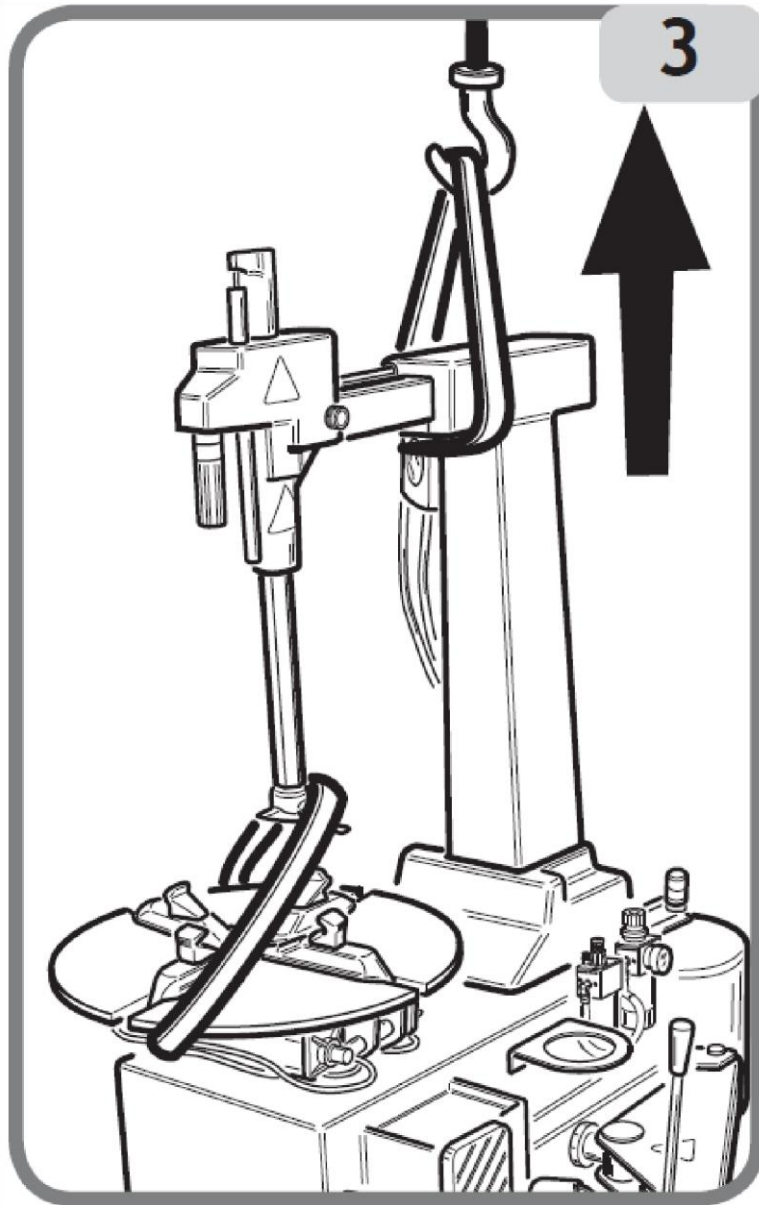
- po zdjęciu kolumny 1 z palety zaleca się umieszczenie jej w pozycji horyzontalnej, aby zabezpieczyć ją przed upadkiem lub uszkodzeniem. - zdjąć boczną osłonę

- umieścić wąż G (rys. 2) w otworze A za siłownikiem kolumny
- zmontować kolumnę 1 umieszczając bolec B w otworze C i blokując śrubą i podkładką D
- przełożyć bolec E przez otwór F i U-łącznik F1 na siłowniku odchylenia kolumny, zablokować pierścieniem M
- podłączyć wąż G do szybkozłączki rozdzielacza powietrza H
- przy pomocy śruby i podkładki S zamocować urządzenie do pompowania 3 na kolumnie 1
- zamocować osłonę kolumny 2 i przykręcić przy pomocy śruby i podkładki L
- dla wersji z inflatorem – dołączyć wąż Q do wyjścia zbiornika 4 (zabezpieczyć opaską O). Przymocować zbiornik 4 do korpusu maszyny przy pomocy nakrętek i podkładek R, docisnąć O na wężu Q (dla wersji TI).

### **Przemieszczanie zmontowanej maszyny**

Aby zdjąć maszynę z palety należy użyć podnośnika o odpowiednim udźwigu i pasów jak pokazano na rys. 3

Nie przemieszczać maszyny bez jej uprzedniego odłączenia od sieci elektrycznej i pneumatycznej.



Rys. 3

## Instalacja



### **OSTRZEŻENIE:**

**Podłączenia instalacji elektrycznej i pneumatycznej powinny być zgodne z lokalnymi uregulowaniami dotyczącymi bezpieczeństwa pracy.**



**WAŻNE:**

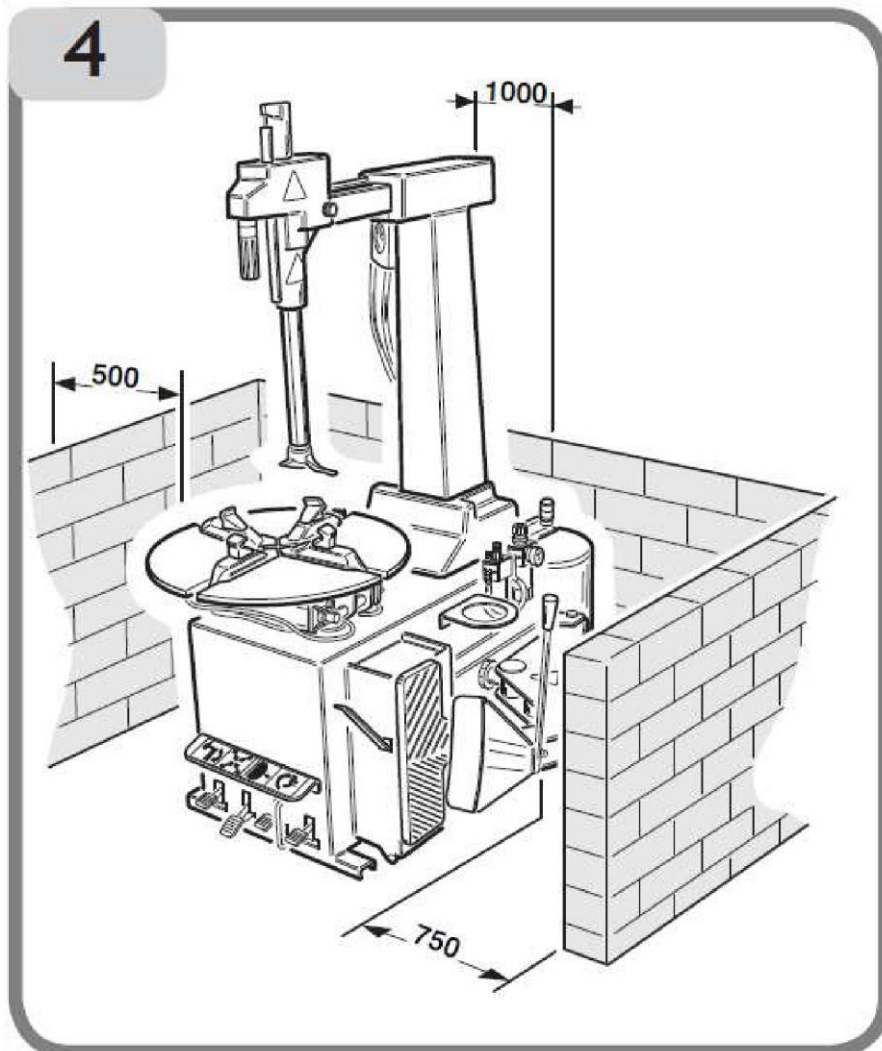
**Dla prawidłowej i bezpiecznej pracy należy zapewnić oświetlenie na poziomie przynajmniej 300 lux.**



**OSTRZEŻENIE:**

**Maszyna nie jest przystosowana do pracy na wolnym powietrzu – powinna być odpowiednio zabezpieczona przed wpływem warunków atmosferycznych.**

Przy instalacji urządzenia należy uwzględnić miejsce dla bezpiecznego operowania jak pokazano na rys. 4.



Rys. 4

Warunki pracy:

- wilgotność względna od 30% do 95% bez kondensacji
- zakres temp. od 0° do 50°C



**UWAGA:**

**Maszyna nie może pracować w strefie zagrożenia wybuchem.**

**Podłączenie elektryczne i pneumatyczne.**



**OSTRZEŻENIE:**

**Wszystkie prace związane z elektrycznym podłączeniem maszyny muszą być wykonywane przez uprawnionego elektryka.**

- Przyłącze elektryczne musi odpowiadać następującym warunkom:
  - Napięcie i moc znamionową określa tabliczka znamionowa maszyny
  - Odległości maszyny od źródła zasilania, a co za tym idzie przekroje przewodów muszą być takie, aby spadek napięcia przy pełnym obciążeniu nie przekroczył 4% (10% w momencie włączania) wartości napięcia na tabliczce znamionowej.
- Użytkownik musi wyposażyć urządzenie w następujące elementy:
  - wtyczkę odpowiadającą lokalnym standardom i sieci w miejscu zainstalowania
  - wyłącznik różnicowo-prądowy typ A lub B ( $I_{dN}=30$  mA) na głównym zasilaniu
  - bezpieczniki zwarciovowe odpowiednie dla wymagań zasilanego urządzenia
  - odpowiedni system uziemienia
  - po podłączeniu maszyny, a przed rozpoczęciem użytkowania sprawdzona powinna być skuteczność ochrony przeciwporażeniowej
- Aby zabezpieczyć przed nieautoryzowanym użyciem urządzenia zawsze odłączać maszynę od źródła zasilania, gdy nie jest ona używana przez dłuższy czas.  
Jeżeli urządzenie jest podłączone do głównej linii zasilania bez wtyczki należy zainstalować odpowiednią blokadę umożliwiającą pracę na tej maszynie tylko osobie wykwalifikowanej.

Aby zapewnić prawidłową pracę urządzenia ciśnienie w linii zasilającej sprężonego powietrza powinno być zakresie od 8 do 16 bar.

Wskazówka:

Maszyna jest wyposażona w regulator ciśnienia ustawiony na 10 bar (standardowa nastawa).

Jeżeli pracuje się na obręczach, które łatwo się deformują (np. motocyklowe) zalecane jest chwilowe obniżenie ciśnienia do 7 lub 8 bar. Ma to wpływ na siłę odbijaka i uchwytu obręczy.

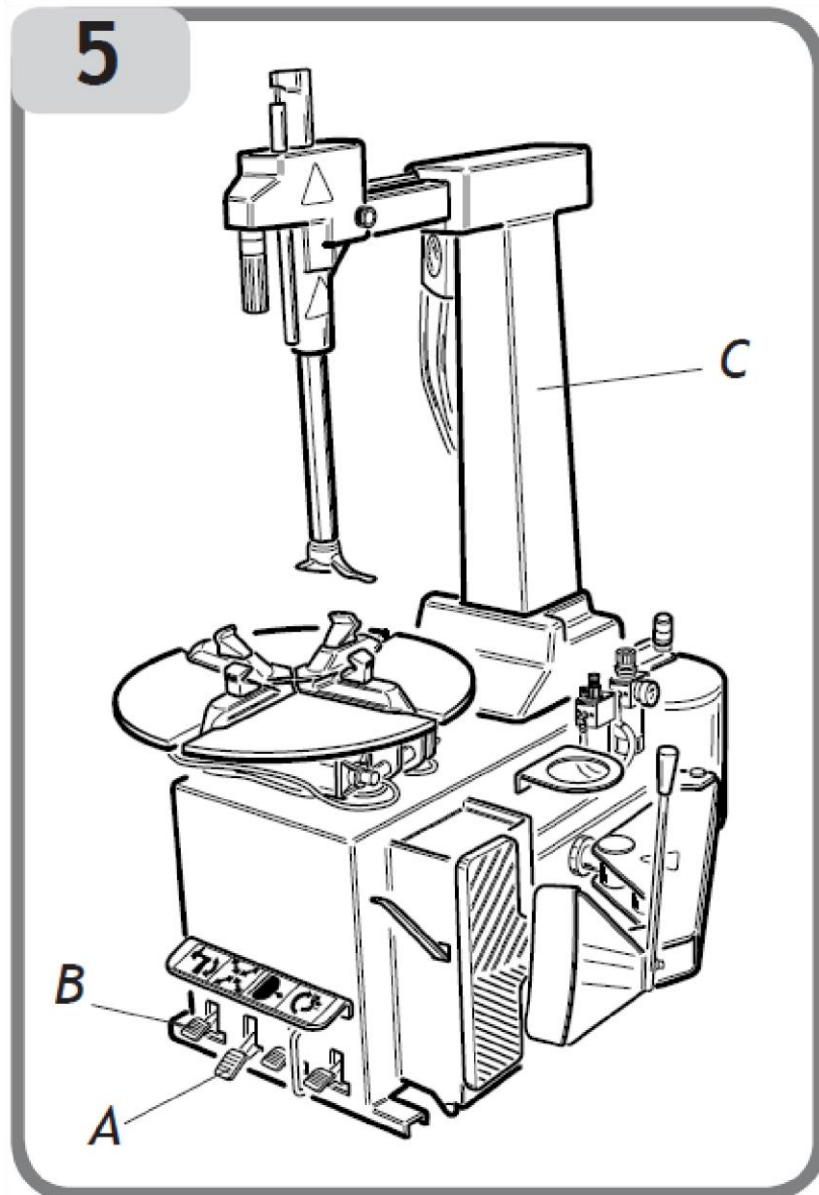


**UWAGA:**

**Dla bezpieczeństwa pracy urządzenie musi być podłączone do odpowiednio wydajnego systemu uziemienia.**

**Nigdy nie podłączać uziemienia maszyny do rury gazowej, wodnej, linii telefonicznej lub innego środka zastępczego.**

Zanim urządzenie zostanie podłączone do źródeł zasilania elektrycznego i pneumatycznego, upewnić się, że maszyna jest skonfigurowana jak na rys. 5: - pedały A w pozycji „całkowicie w dole” i B w pozycji „całkowicie w górze” - kolumna C pionowo (nie odchylona)



Rys. 5

### Zasady bezpieczeństwa

Urządzenie jest przeznaczone do profesjonalnego użytku.



**OSTRZEŻENIE:**

**Tylko jeden operator może w tym samym czasie pracować na urządzeniu.**



**OSTRZEŻENIE:**

**Błąd w nieprzestrzeganiu instrukcji i ostrzeżeń może spowodować poważne uszkodzenie operatora i innych osób. Nie należy włączać urządzenia zanim nie przeczyta się i zrozumie wszystkich informacji o niebezpieczeństwach, ostrzeżeń i uwag zawartych w niniejszej instrukcji.**

Urządzenie może być obsługiwane tylko przez osoby kwalifikowane i autoryzowane. Osobą kwalifikowaną jest się po przeczytaniu i zrozumieniu instrukcji producenta, po uzyskaniu odpowiedniego przeszkolenia, po zapoznaniu się z zasadami bezpieczeństwa.

Zakazuje się pracy przy maszynie pod wpływem alkoholu bądź narkotyków.

Konieczne jest przestrzeganie następujących warunków.

- operator musi być w stanie przeczytać i zrozumieć wszystkie informacje zawarte w niniejszej instrukcji
- należy upewnić się, czy posiada się wystarczającą wiedzę na temat urządzenia
- w czasie pracy urządzenia nie należy dopuszczać w bezpośrednie pobliże osób postronnych
- należy upewnić się, czy maszyna została zainstalowana zgodnie z wymogami i obowiązującymi standardami bezpieczeństwa
- należy upewnić się, czy wszyscy operatorzy są osobami odpowiednio przeszkolonymi i są w stanie odpowiednio obsługiwać urządzenie oraz że są właściwie nadzorowani podczas pracy
- nigdy nie należy pozostawiać nakrętek, śrub i narzędzi lub innego oprzyrządowania na urządzeniu, aby uniknąć ryzyka dostania się ich pomiędzy pracujące części urządzenia
- nie wolno dotykać linii zasilania wewnątrz silnika elektrycznego lub innego elektrycznego wyposażenia zanim nie odłączy się źródła zasilania
- należy uważnie przeczytać instrukcje jak używać urządzenie prawidłowo i bezpiecznie
- zawsze należy przechowywać instrukcje w miejscu, gdzie jest łatwo dostępna



**OSTRZEŻENIE:**

**Nie usuwać naklejek informujących o niebezpieczeństwach. Wymieniać każdą brakującą lub zniszczoną.**

- podczas używania maszyny oraz podczas czynności utrzymania przestrzegać przepisów związanych z pracą na urządzeniach elektrycznych
- każda nieautoryzowana zmiana dokonana na urządzeniu automatycznie zwalnia producenta z odpowiedzialności w przypadku uszkodzenia lub wypadku spowodowanego zmianą. Szczególnym naruszeniem przepisów o zapobieganiu wypadkom przemysłowym, jest usuwanie lub manipulacja przy elementach zabezpieczających.



**OSTRZEŻENIE:**

**Podczas pracy lub serwisowania maszyn MF nie należy nosić krawatów, luźnych ubrań, biżuterii i zegarków oraz żadnych innych rzeczy, które mogą dostać się pomiędzy poruszające się elementy urządzenia. Długie włosy należy związać lub schować pod nakryciem głowy.**

**Opis montażownicy.**

AS 933, 943, 944 jest montażownicą elektryczno – pneumatyczną. Jest przeznaczona do montażu i demontażu opon ze wszystkich rodzajów kół o wymiarach podanych w specyfikacji technicznej. Praca z kołami odbywa się następująco: poziomo przy montażu i demontażu opon, pionowo przy odbijaniu stopki. Wszystkie ruchy maszyny są kontrolowane przez operatora przy pomocy pedałów.

**Parametry techniczne**

Parametr	Typ maszyny			
	AS933	AS943	AS944	AS946
Uchwyt obręczy od wewnątrz	13" – 23"	13" – 25"	od 13"	13" – 25"
Uchwyt obręczy od zewnątrz	10" – 20"	11" – 22"	10" – 24"	10" – 26"
Szerokość obręczy	3,5" – 12"	3,5" – 14"	3,5" – 14"	3,5" – 14"
Maksymalna średnica koła	1040mm (41")			
Maksymalna szerokość opony	305 mm (12")	360 mm (14")	360 mm (14")	360 mm (14")
Prędkość obrotów stołu dla wersji 2V	min. 6 obr/min max. 15 obr/min			

Rozwarcie odbijaka	45mm – 320mm	45mm – 380mm	45mm – 380mm	45mm – 380mm
Siła docisku odbijaka	15000 N (przy 10 bar)			
Zasilanie pneumatyczne	8-10 bar			
Waga urządzenia	260 kg (TI 274 kg)	274kg (TI 288 kg)	274kg (TI 288 kg)	274kg (TI 288 kg)
Poziom hałasu przy pracy	70 dB (A)			

Dane elektryczne:

Model	Dane silnika	Moc [kW]	Obr/min.	Moment	Waga wyposaż. Elektryczn.
AS933, AS943, AS944, AS946	400V-3ph-50Hz	0,75	8,5	1200	11,5
	200/230V-3ph-60Hz	0,75	8,5	1200	11,5
	200/230V-3ph-50Hz	0,75	8,5	1200	11,5
	200/230V-1ph-50Hz	0,75	8,5	800	11,5
	200/230V-1ph-60Hz	0,75	8,5	800	11,5
	115V-1ph-50Hz	0,75	8,5	800	11,5
	200/230V-1ph-50/60Hz DV	0,75	*6-15	1200	11,5
	Silnik pneumat.	0,75	6,5	800	11,5

**Akcesoria dodatkowe**

SUPER RM – część zasilająca	8-11100059 – 8-11100101
Ramię rolki dociskowej	8-11100060
MOB ramię docisku stopki	8-11100061 – 8-11100102
Ramię uchwytu dysku dociskowego	8-11100062
RM	8-11100063 – 8-11100103
PAX Kit	8-11100048
PNEULIFT 60 - podnośnik koła	8-11100065
Zestaw nakładek zwiększających uchwyt o 4"	8-11100041

Zestaw nakładek zmniejszających uchwyt minimalny do 8"	8-11100042
Zestaw nakładek motocyklowych	8-11100036

### **Określenie warunków stosowania.**

Montażownice AS933, 943, 944, 946 są przeznaczone wyłącznie do montażu i demontażu opon, przy użyciu oprzyrządowania, w które maszyna jest wyposażona zgodnie z niniejszą instrukcją.



#### **OSTRZEŻENIE:**

**Jakiegokolwiek inne operacje wykonane na urządzeniu będą traktowane jako niewłaściwe i interpretowane jako zaniedbanie.**

Maszyna jest wyposażona w system pompowania koła, który jest niezależny od układów opisanych powyżej. Należy zachować szczególną ostrożność podczas korzystania z systemu pompowania. .

Maszyna jest wyposażona w niezależny system pompowania.



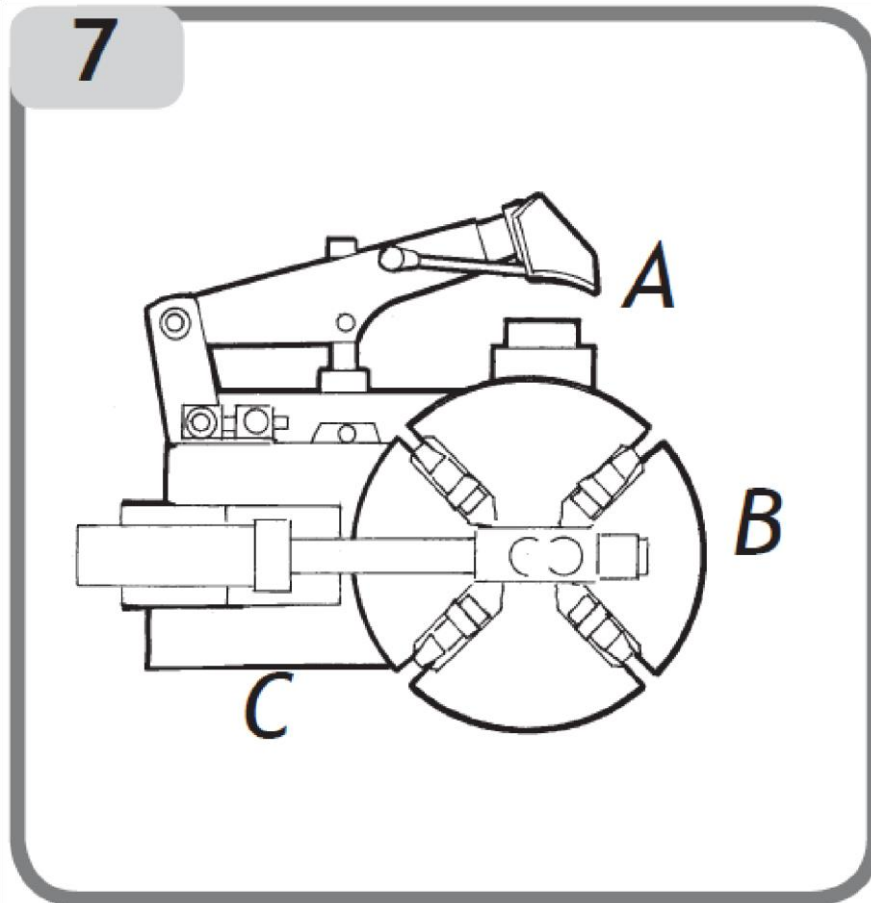
#### **OSTRZEŻENIE:**

**Podczas pracy na maszynie należy używać oryginalne wyposażenie i narzędzia wyprodukowane przez Mondolfo Ferro.**

Rys. 7 pokazuje miejsca, gdzie powinien przebywać operator podczas pracy

- A. przy zbijaniu stopki
- B. przy montażu i demontażu opony
- C. przy pompowaniu





Rys. 7



**OSTRZEŻENIE:**

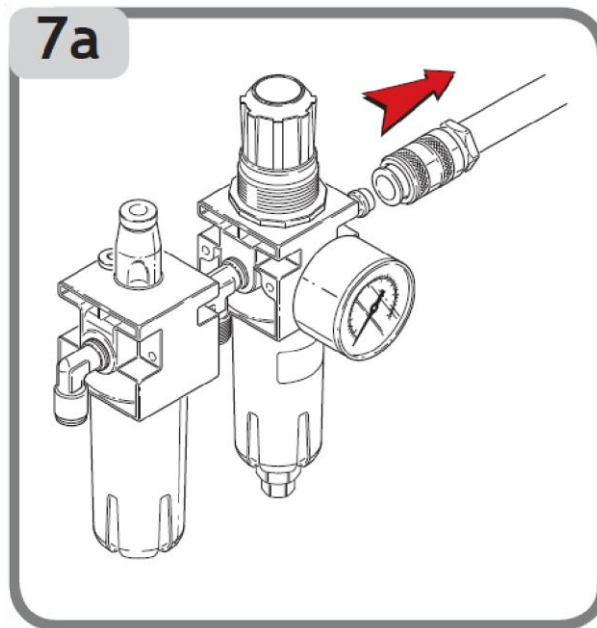
Operacja odchylenia kolumny musi być wykonana z pozycji B (rys. 7), trzymając ręce z dala od poruszających się elementów.



**OSTRZEŻENIE:**

Aby zatrzymać maszynę w razie wypadku należy:

- odłączyć od źródła zasilania elektrycznego
- odłączyć sprężone powietrze rozłączając szybkozłącze (rys. 7a)



Rys. 7a

**Budowa maszyny.**



**OSTRZEŻENIE:**

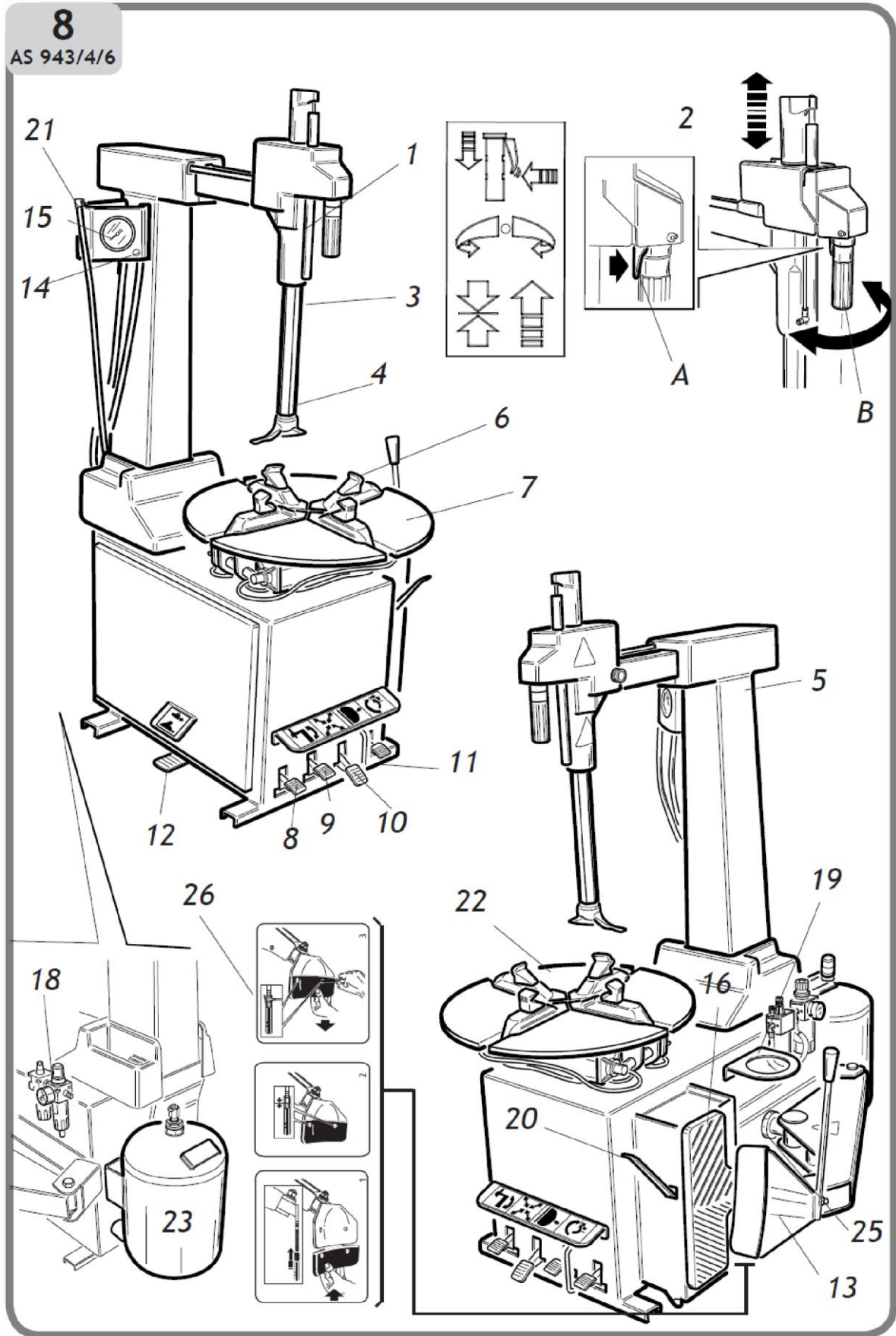
**Operator powinien posiadać podstawową wiedzę o budowie i zasadzie działania maszyny na której pracuje – jest to najlepszy sposób na uniknięcie wypadków przy pracy oraz osiągnięcie najlepszego efektu pracy.**

**Należy nauczyć się wszystkich funkcji i lokalizacji urządzeń sterujących oraz posługiwania się nimi.**

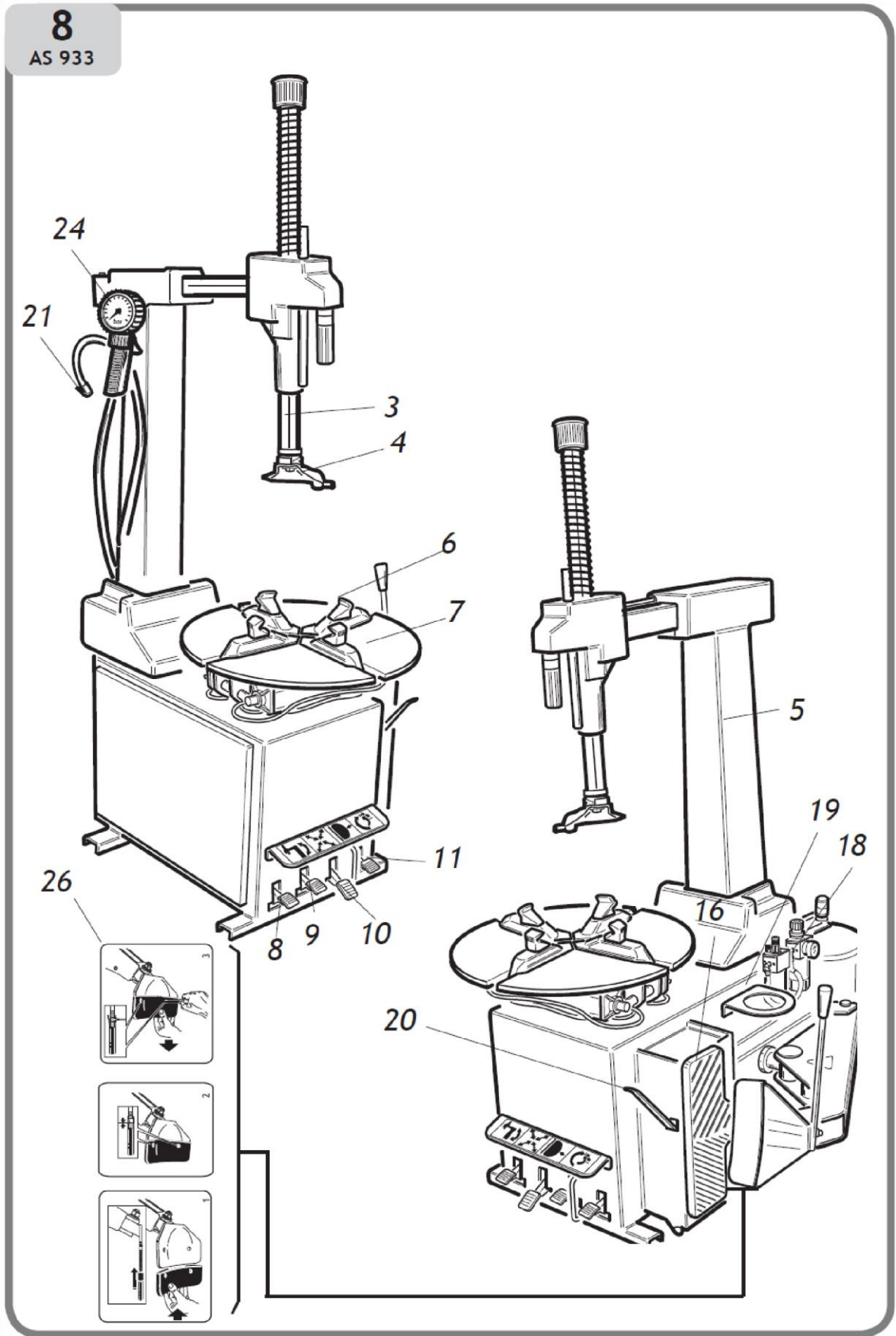
**Każdorazowo przed rozpoczęciem pracy operator powinien sprawdzić, czy na wszystkie komendy maszyna reaguje prawidłowo.**

**Aby uniknąć wypadku maszyna musi być zainstalowana prawidłowo, odpowiednio obsługiwana oraz regularnie serwisowana.**





Rys. 8



Rys. 8

Opis do rys.8

1. Siłownik podnoszenia/opuszczania stopki (nie występuje w A 2005)
2. Przełącznik blokady stopki z przyciskiem dźwigniowym:
  - nacisnąć dźwignię A aby spowodować opuszczenie stopki, zwolnić, aby podnieść stopkę
  - przytrzymać naciśniętą dźwignię A i obrócić przełącznikiem B aby zablokować stopkę
  - obrócić przełącznik B aby zwolnić stopkę
3. Ramię uchwytu stopki montażowej.
4. Stopka montażowa
5. Kolumna odchylana
6. Szczęki montażowe (zabezpieczają koło na stole)
7. Stół montażowy
8. Pedał odchylania kolumny (5) (2 pozycyjny)
9. Pedał otwarcia i zamknięcia szczęk montażowych (6) (3 pozycyjny)
10. Pedał odbijaka (2 pozycyjny)
11. Pedał obrotów stołu (3 pozycyjny)
  - pozycja 0 – brak obrotów
  - naciśnięty pedał – obroty stołu w stronę wskazówek zegara z prędkością proporcjonalną do naciśnięcia (dla maszyn 2V – 2 położenia pedału - pełne wciśnięcie powoduje obroty maksymalne)
  - podniesiony pedał – obroty stołu w stronę przeciwną do wskazówek zegara – jedna prędkość
12. Pedał pompowania (2 pozycyjny w wersji standard i 3 pozycyjny w wersji TI)
13. Łyżka odbijaka
14. Przycisk spuszczenia powietrza z koła podczas pompowania.
15. Ciśnieniomierz (nie dostępny w wersji AS 933 STD)
16. Guma odbijaka
17. Zawór bezpieczeństwa (max . ciśnienie 12 bar) – tylko wersja TI
18. System smarowania powietrza i regulacji ciśnienia (reguluje ciśnienie, usuwa wodę, smaruje i filtruje sprężone powietrze)
19. Uchwyt na pastę montażową
20. Łyżka montażowa
21. Końcówka pompowania
22. Dysze inflatora (tylko wersja TI) 23. Zbiornik powietrza (tylko wersja TI)
24. Pistolet do pompowania.
25. Regulacja skoku odbijaka.



**OSTRZEŻENIE:**

**Charakterystyka techniczna zbiornika powietrza jest zawarta w osobnej instrukcji.**

**Tabliczki ostrzegawcze:**



Ryzyko zmiżdżenia. Nigdy nie wkładać części ciała pomiędzy odbijak, obręcz i stół montażowy



Podczas mocowania obręczy na stole montażowym nie wkładać rąk pomiędzy szczęki montażowe i obręcz



Nigdy nie stawać za maszyną



Podczas opuszczania ramienia montażowego ze stopką nigdy nie wkładać rąk pomiędzy koło a stopkę montażową.

### **Obsługa.**

#### **Odbijanie stopki.**



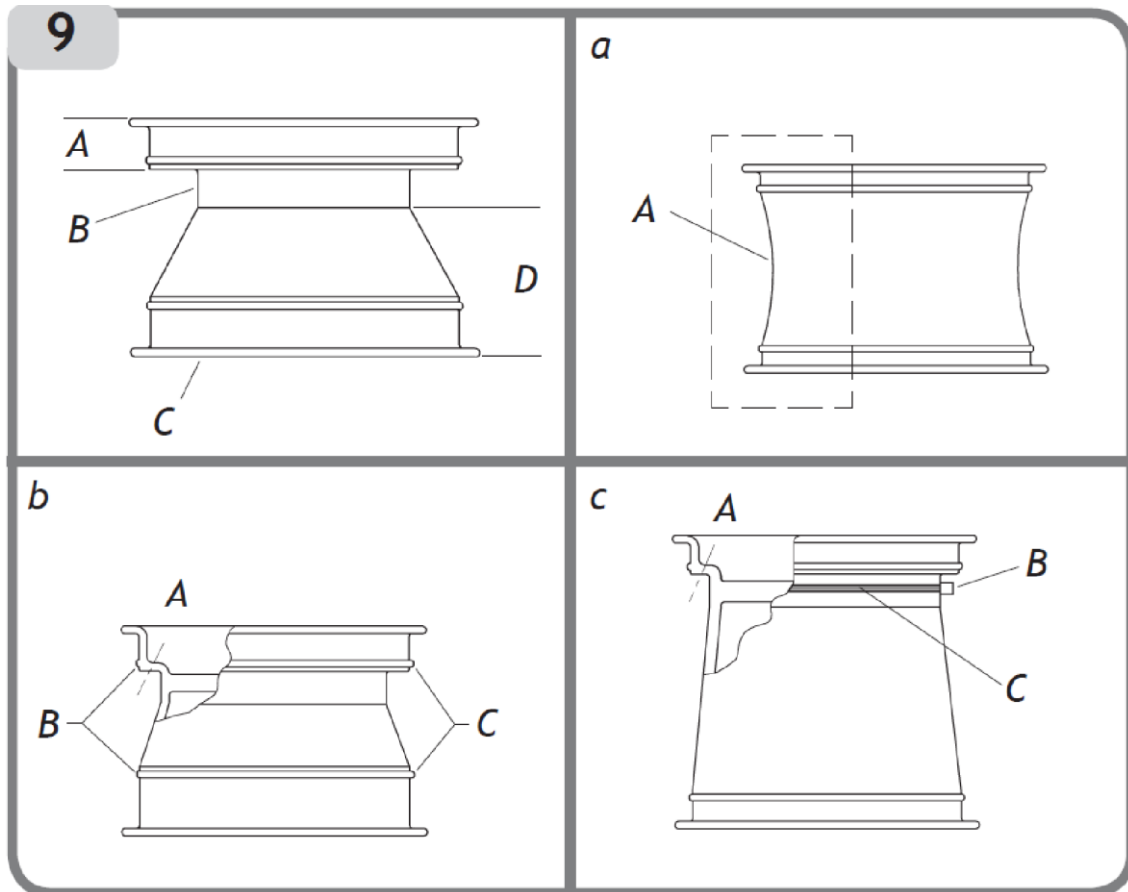
**UWGA:**

**Na tym etapie operacji poziom hałasu może wynosić do 85 dB (A). Zalecamy, aby operatorzy nosić ochraniacze słuchu.**

#### **Wybór strony demontażu / montażu opony.**

Wybór z której strony obręczy należy demontować / montować oponę z obręczy – rys.9.





- A. Wąska strona – strona demontowania / montowania opony
- B. Kanał centralny
- C. Płaszczyzna stołu montażowego
- D. Szersza strona – nie można demontować / montować opony z tej strony

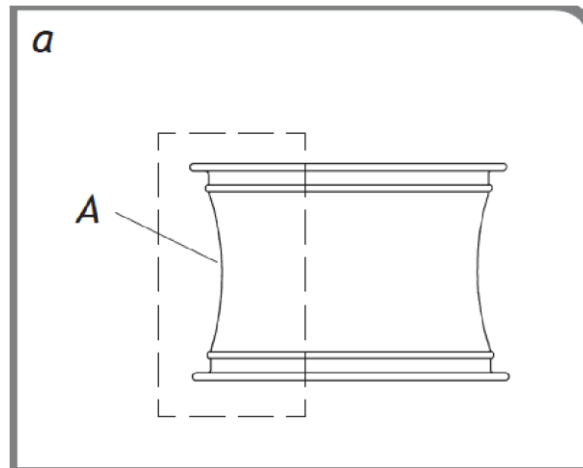
Dwie strony mogą być prawie identyczne, ale demontaż i montaż opony następuje tylko od wąskiej strony..

Należy ustalić węższą stronę i upewnić się, że ta strona jest skierowana ku górze podczas mocowania koła na stole montażowym.

### **Specjalne przypadki.**

#### **Koła aluminiowe.**

Niektóre koła aluminiowe posiadają niewielki kanał centralny lub są go całkowicie pozbawione (takie nie mają aprobaty DOT) – patrz rys.9a A. brak kanału centralnego

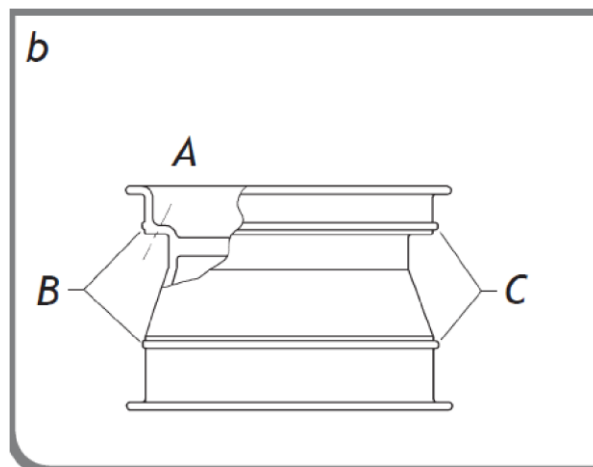


### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Podczas pracy przy takich kołach istnieje ryzyko uszkodzenia opony i/lub obręczy a przy tym ryzyko eksplozji opony pod ciśnieniem co może spowodować poważne zranienie lub śmierć. Podczas pracy z takim typem kół należy zachować najwyższą ostrożność.**

### **Koła – styl europejski (asymetryczne)**

Niektóre koła europejskie są asymetryczne. W takim przypadku odbijanie stopki powinno nastąpić w pobliżu otworu zaworowego na obu stronach koła – rys.9b

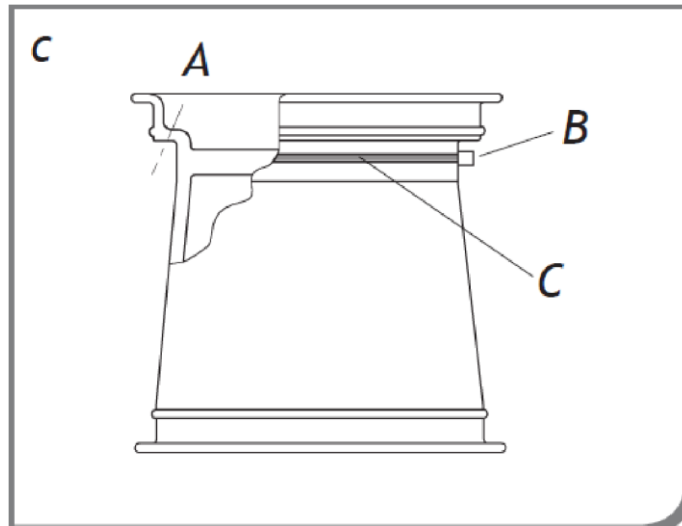


Rys. 9b

- A. Otwór zaworu
- B. Grzbiet niższy
- C. Grzbiet podwyższony

## **Koła dla Corvette, BMW, Lamborghini i inne z wbudowanym systemem kontroli ciśnienia**

Niektóre koła są wyposażone w system kontroli ciśnienia, gdzie element pomiarowy jest zainstalowany na pasie naprzeciw zaworu. W tych kołach odbijanie powinno wystąpić w strefie zaworu po obu stronach koła.

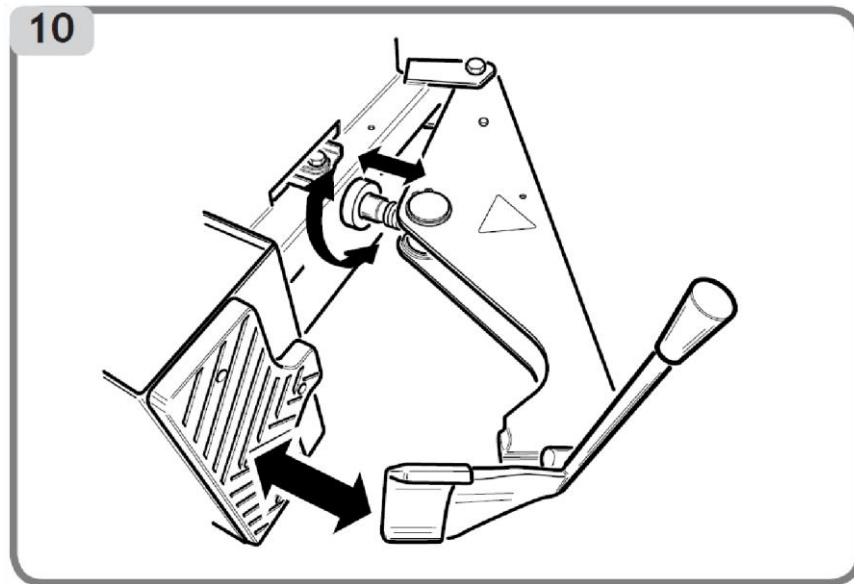


Rys. 9c

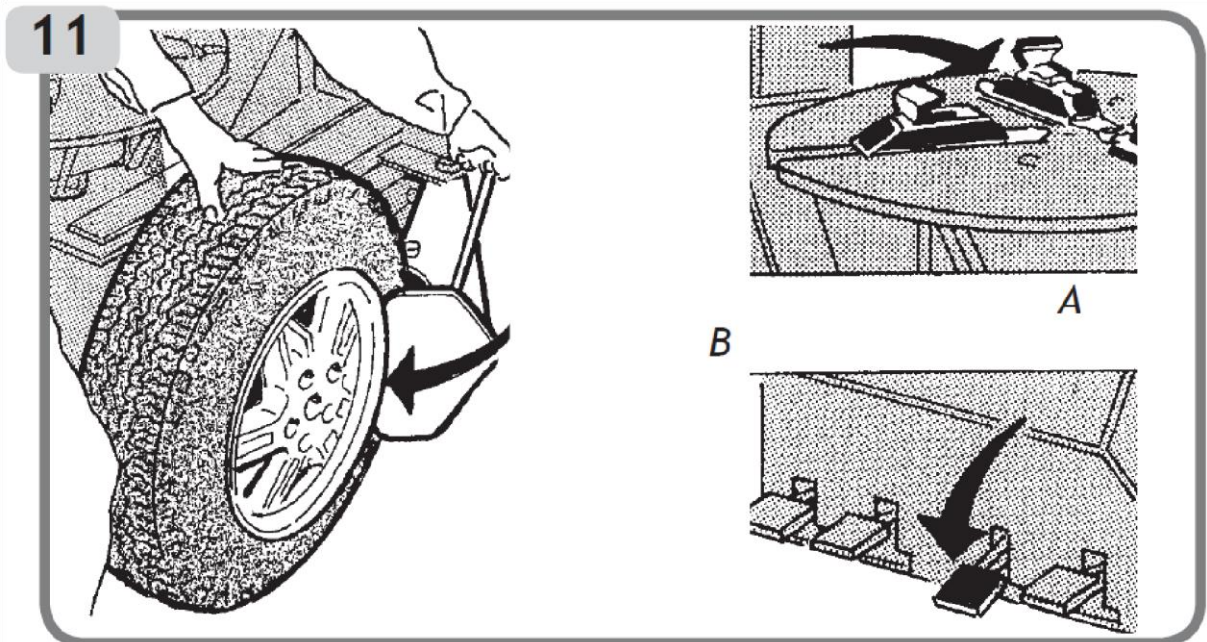
- A. Otwór zaworu
- B. Czujnik ciśnienia
- C. Pasek mocujący

Odbijanie stopki opony.

- całkowicie spuścić powietrze z opony, wykręcić wkładkę sprężynową zaworu
- dopasować odległość odbijaka obracając śrubą na trzpieniu cylindra (nie dotyczy AS933)



- umieścić koło jak pokazano na rys. 11 i przybliżyć ostrze odbijaka do opony w pobliżu krawędzi obręczy



Rys. 11

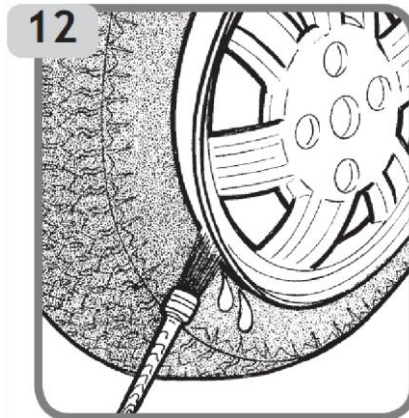


**WAŻNE:**

**Podczas operacji odbijania należy zwrócić uwagę, aby szczęki mocujące stołu były zamknięte – przy kole o dużej średnicy rozsunięte mogą przeszkadzać i stanowić zagrożenie**

- nacisnąć pedał 10 (rys. 11) celem uruchomienia odbijaka i zepchnąć stopkę z półki obręczy

- powtórzyć powyższą operację z drugiej strony koła – może okazać się konieczne wielokrotne zbijanie stopki w różnych punktach
- po zbitiu stopki zdjąć stare ciężarki znajdujące się na obręczy
- dokładnie posmarować strony opony na całym obwodzie dolnej i górnej stopki, aby ułatwić demontaż i uniknąć uszkodzenia stopek (rys. 12)

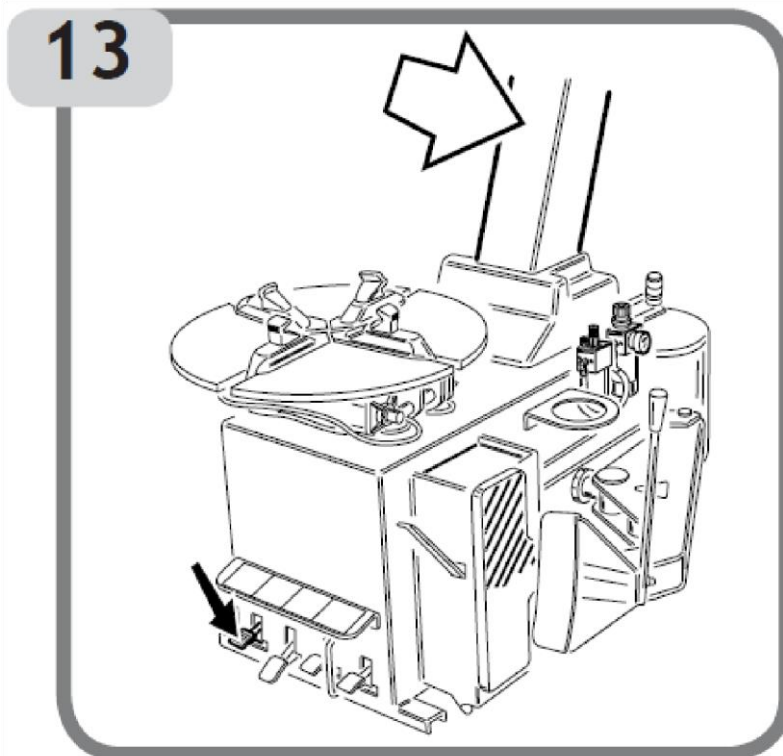


Rys. 12

#### **Mocowanie koła na stole montażownicy.**

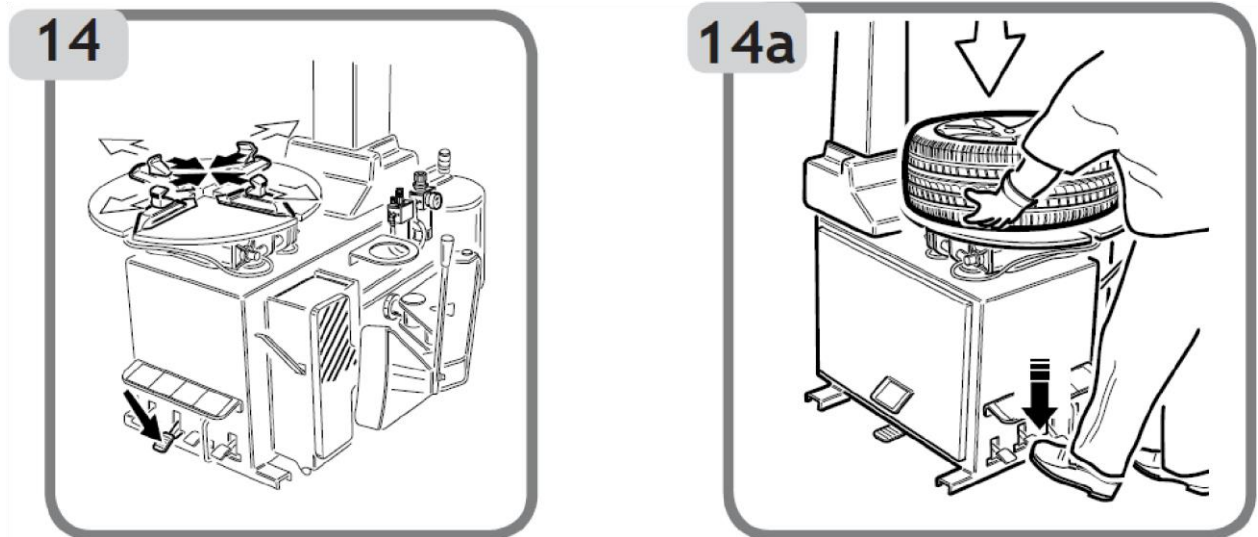
Należy wykonać następujące czynności:

- przechylić kolumnę montażową do tyłu i pozostawić stopkę w pozycji nie zablokowanej (rys. 13)



Rys. 13

- ustawić szczęki montażowe we właściwej pozycji (rys. 14-14b)



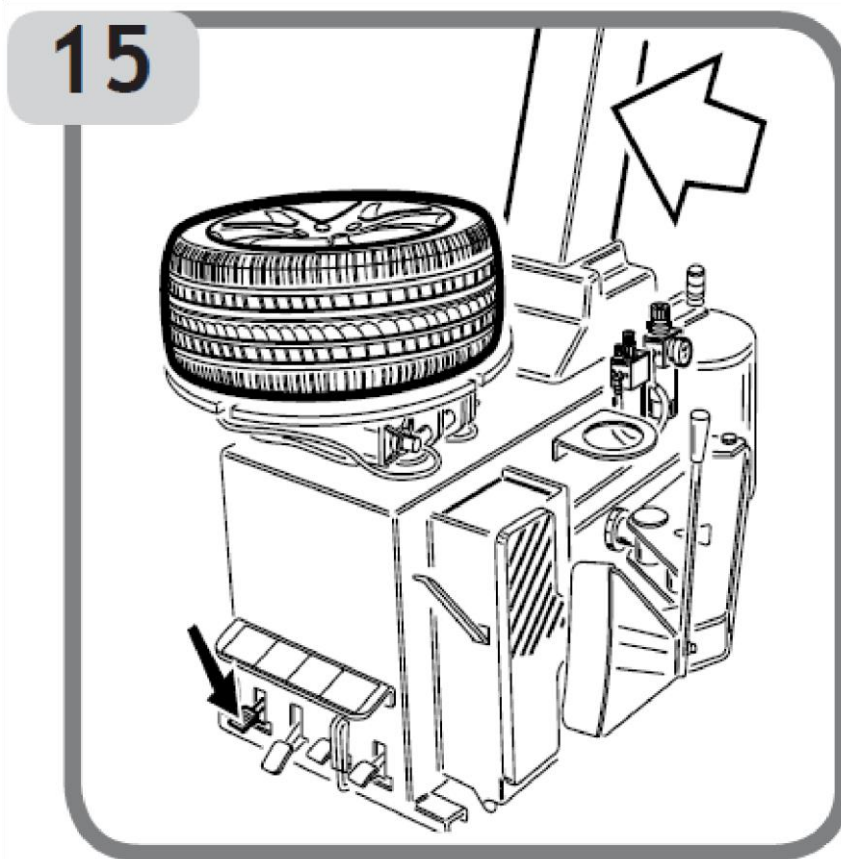
Rys. 14 – 14b

- umieścić koło na stole montażowym (wąską stroną obręczy do góry), dopchnąć w dół i użyj pedału pokazanego strzałką na rys.13 aby zablokować koło na stole

### **Demontaż opony.**

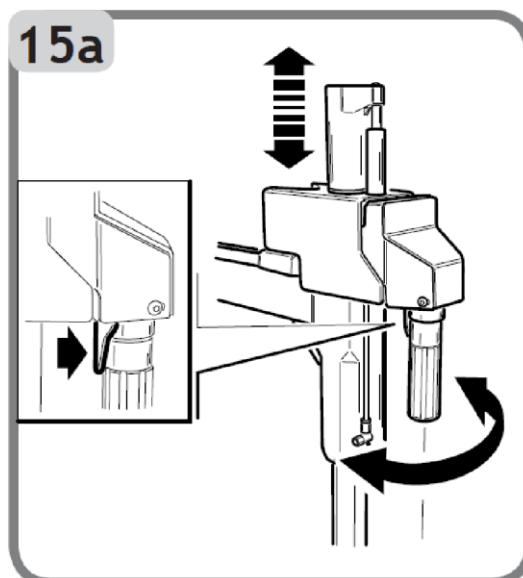
Aby zdemontować oponę z obręczy należy:

- przestawić kolumnę montażową do pozycji montażowej naciskając pedał oznaczony strzałką na rys. 15



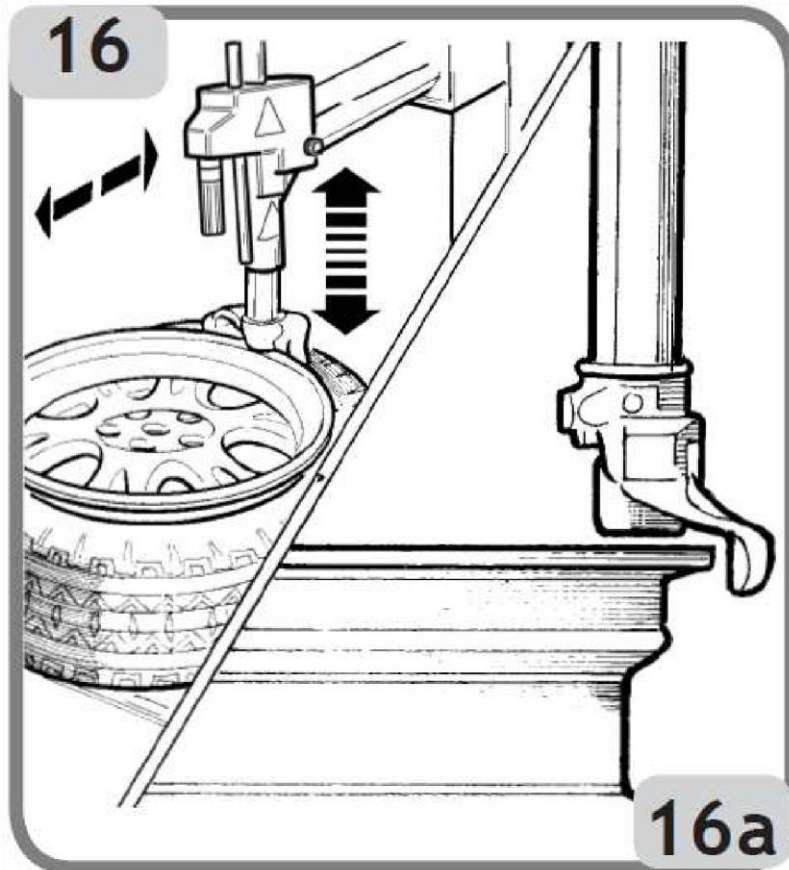
Rys.15

- zwolnić dźwignię blokującą (rys. 15a)



Rys. 15a

i ustawić stopkę montażową we właściwej pozycji (tak aby była dosunięta do krawędzi obręczy)



Rys. 16



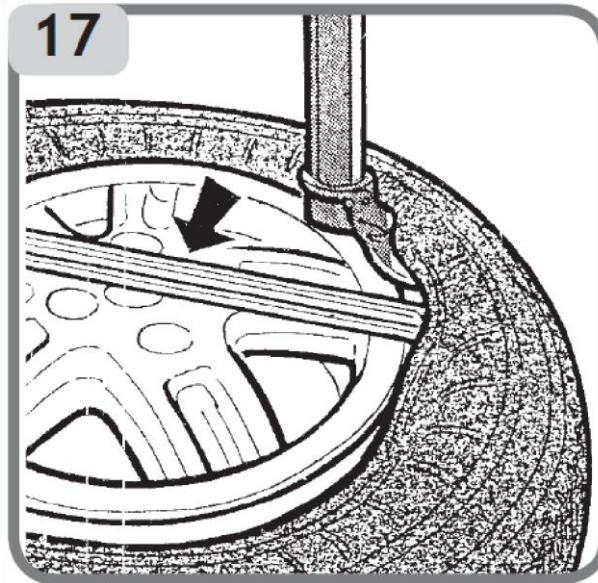
**WAŻNE:**

**Kiedy dźwignia zostanie przesunięta równocześnie pozycję blokady, wtedy równocześnie są zablokowane ramię montażowe pionowe i ramię odchylane. Stopka montażowa automatycznie ustawi się tak, aby między nią a obręczą został zachowany właściwy odstęp. (rys. 16a)**

Szczelina pomiędzy obręczą i ramieniem montażowym będzie utrzymana tak długo jak dźwignia blokująca będzie włączona w pozycji blokady. Operator może odchylić kolumnę montażową bez zmiany pozycji ramienia montażowego (np. przy montażu i demontażu kół tych samych rozmiarów)

- umieść łyżkę montażową na stopce montażowej (rys. 17)





Rys. 17

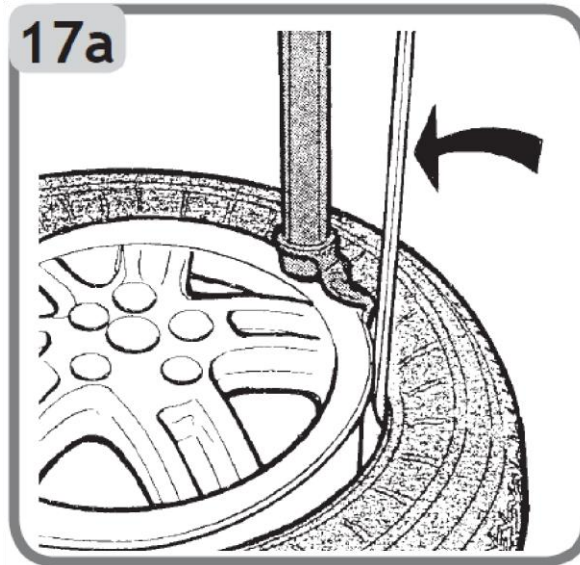
Podczas pracy z kołami aluminiowymi lub kołami, gdzie jest delikatna farba zaleca się wyjęcie łyżki montażowej przed przystąpieniem do dalszego demontażu lub założenie na łyżkę specjalnej osłonki



**OSTRZEŻENIE:**

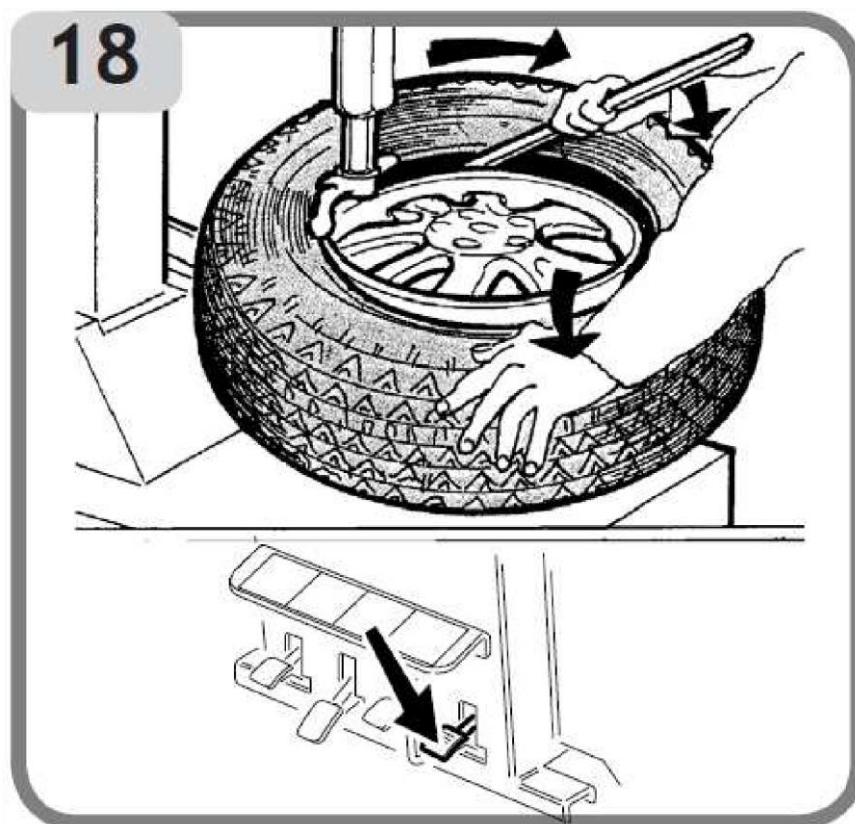
**Podczas używania łyżki montażowej należy ją pewnie trzymać – siły działające podczas operowania są duże i mogą spowodować wyrwanie łyżki z uchwytu ręki.**

- podnieść górną stopkę i umieścić ją na stopce montażowej (rys. 17a). W czasie tej operacji należy naciskać silnie na bok opony położony dokładnie naprzeciw stopki – ma to na celu wprowadzenie stopki opony w tym miejscu do kanału centralnego obręczy i zmniejszenie przez to naprężeń



Rys. 17a

- nacisnąć pedał obrotu w dół, aby spowodować obrót w kierunku ruchu wskazówek zegara. Silnie przytrzymać łyżkę i prowadzić ją w stałym położeniu w stosunku do obręczy, aż do zdemontowania górnej stopki (rys.18)



Rys. 18

- powtórzyć ostatnie trzy czynności, aby zdemontować dolną stopkę
- odchylić kolumnę montażowniczą do tyłu



**UWAGA:**

**Jeżeli opona ma wewnątrz dętkę, po zdjęciu górnej stopki należy odchylić kolumnę montażową i wyjąć dętkę przed przystąpieniem do demontażu dolnej stopki.**

Obroty stołu w każdej chwili można przerwać przestając naciskać pedał obrotów. Aby uzyskać obroty stołu w stronę przeciwną, należy podnieść pedał obrotów.

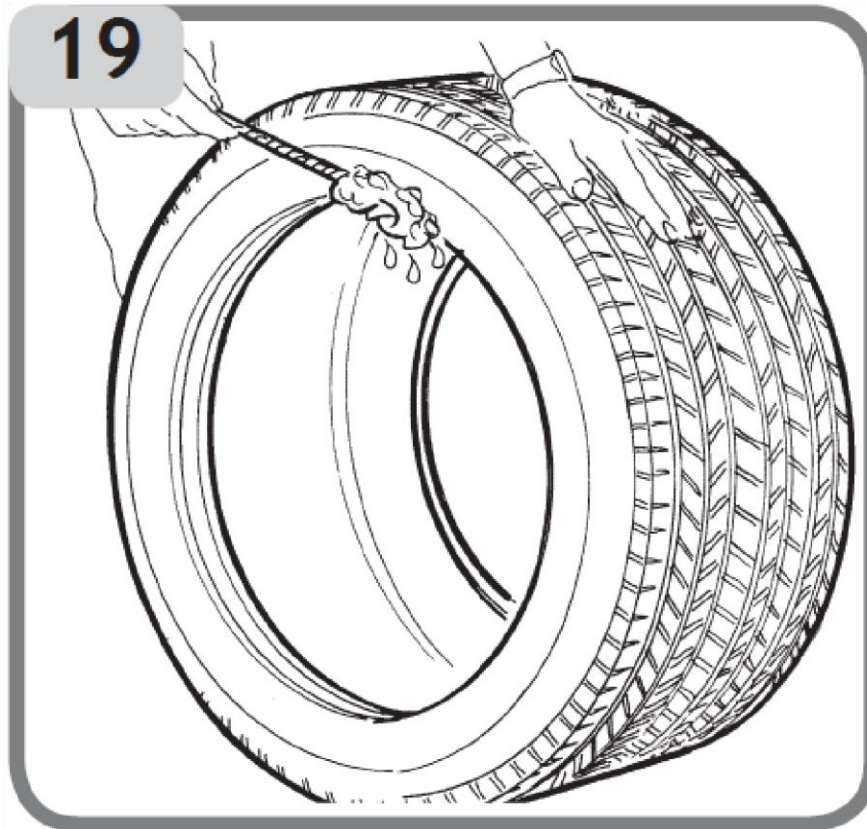
**Montaż opony.**



**OSTRZEŻENIE:**

**Zawsze należy sprawdzić, czy opona jaka ma być montowana, ma właściwy rozmiar dla danej obręczy.**

- przed rozpoczęciem operacji montażu należy dobrze posmarować obie stopki właściwą pastą montażową (rys. 19)

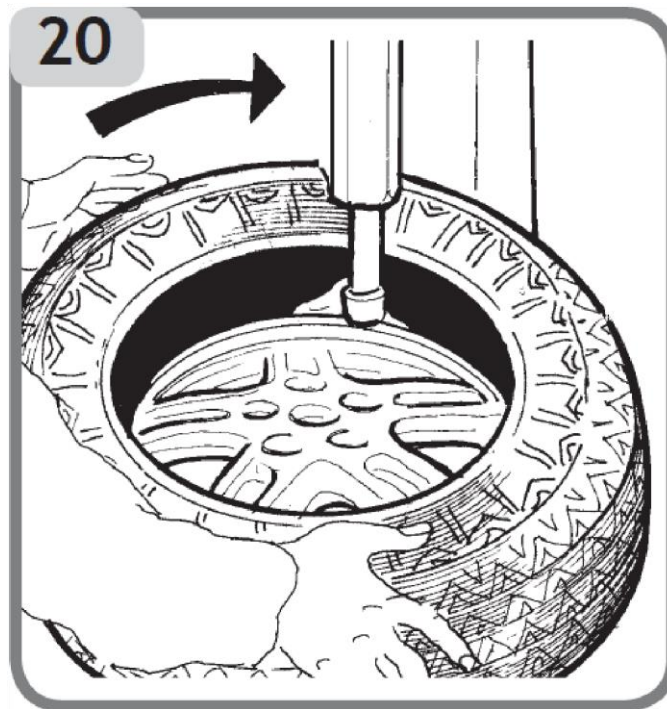


Rys. 19

Posmarowanie stopki pozwala na użycie mniejszej siły i zmniejsza ryzyko uszkodzenia opony poprzez wystąpienie naprężeń

Przed montażem należy sprawdzić, czy opona jest w dobrym stanie bez znaków nadmiernego zużycia lub uszkodzenia

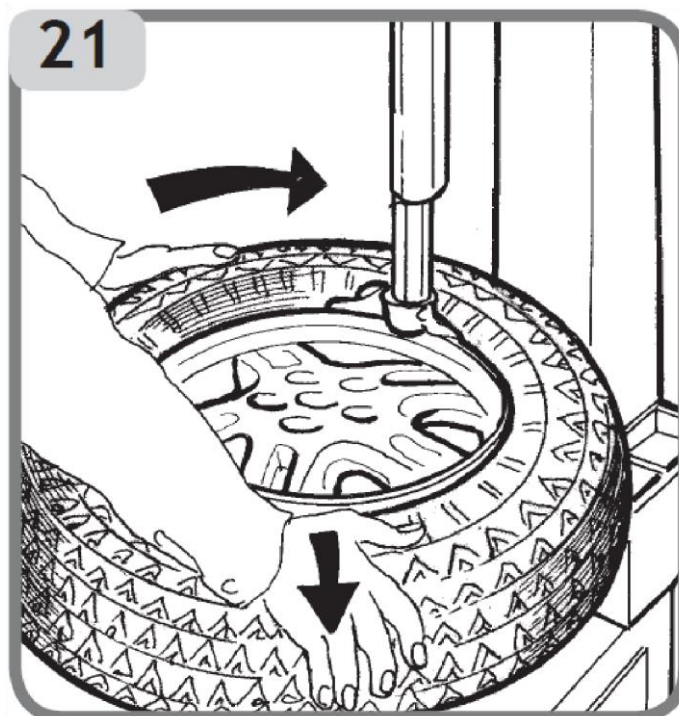
- umieścić oponę na obręczy i przechylić kolumnę do przodu. Umieścić dolną stopkę opony tak, aby prawa część znalazła się poniżej stopki montażowej, a lewa powyżej – punkt „skrzyżowania” opony z obręczą powinien znajdować się na stopce montażownicy.



Rys. 20

Nacisnąć pedał obrotów aby spowodować ruch stołu w kierunku ruchu wskazówek zegara i zamontować stopkę, spychając stopkę opony do kanału centralnego obręczy. (rys. 20)

- po zmontowaniu dolnej stopki opony powtórzy te same kroki dla górnej stopki (rys. 21)



Rys. 21

- odchylić kolumnę montażową do tyłu, zwolnić koło z uchwytu stołu, zdjęć je z montażownicy.

### **Pompowanie opony.**



#### **OSTRZEŻENIE:**

**Pompowanie opon jest operacją niebezpieczną. Należy zachować szczególną ostrożność i przestrzegać poniższych instrukcji.**



#### **OSTRZEŻENIE:**

**Podczas pompowania należy używać okulary ochronne aby zapobiec uszkodzeniu wzroku poprzez odpryskujące drobiny powstające przy osadzaniu się stopek opony.**

**Podczas pompowania poziom hałasu może wynieść 85 dB. Zalecane jest używanie osłon na uszy.**



#### **NIEBEZPIECZEŃSTWO:**

**Maszyna, nawet przy zastosowaniu ograniczenia ciśnienia nie daje dostatecznej ochrony podczas wybuchu opony podczas pompowania. Błąd w przestrzeganiu poniższych instrukcji spowoduje, że operacja pompowania będzie bardzo niebezpieczna.**



#### **NIEBEZPIECZEŃSTWO:**

**Użytkownik w żadnym wypadku nie może przekroczyć zalecanego przez producenta opon ciśnienia. Opona może wybuchnąć, jeżeli zostanie przepompowana powyżej tego limitu lub mogą zdarzyć się niewidoczne uszkodzenia mające w przyszłości wpływ na bezpieczeństwo jazdy.**

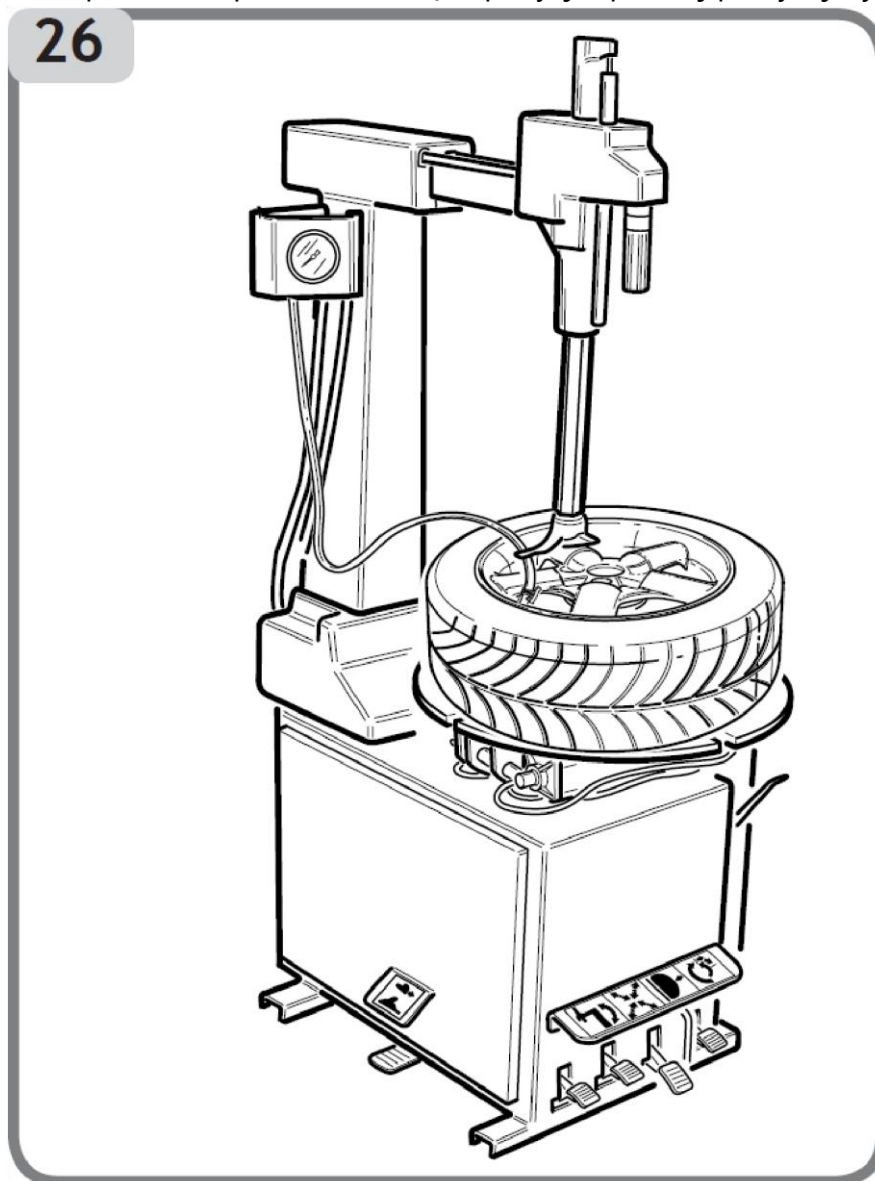
**RĘCE I CZĘŚCI CIAŁA NALEŻY TRZYMAĆ Z DALA OD MASZYNY PODCZAS POMPOWANIA KOŁA.**

**Należy często przerywać pompowanie i sprawdzać ciśnienie. Wybuch opony może spowodować poważne uszkodzenie lub śmierć osób przebywających w pobliżu.**

### **Pompowanie – dotyczy maszyny AS933**

Maszyna wyposażona jest w pistolet do pompowania z węzłem przyłączeniowym.

- zwolnić koło ze szczęk montażowych
- poziome ramię wyciągnąć maksymalnie
- obniżyć pionowe ramię aż dotknie obręczy
- zablokować poziome i pionowe ramię w pozycji opisanej powyżej (rys. 26)



Rys. 26

- podłączyć końcówkę pistoletu do pompowania (21) do zaworu

- pompować krótko, często sprawdzać wysokość ciśnienia, aby nigdy nie przekroczyć maksymalnego ciśnienia zalecanego przez producenta opon

### **Pompowanie – dotyczy maszyn AS943, AS944, AS946**

Maszyny AS943, AS944, AS946 wyposażone są w zintegrowany układ pompowania – uruchomienie następuje poprzez naciśnięcie pedału z lewej strony maszyny.

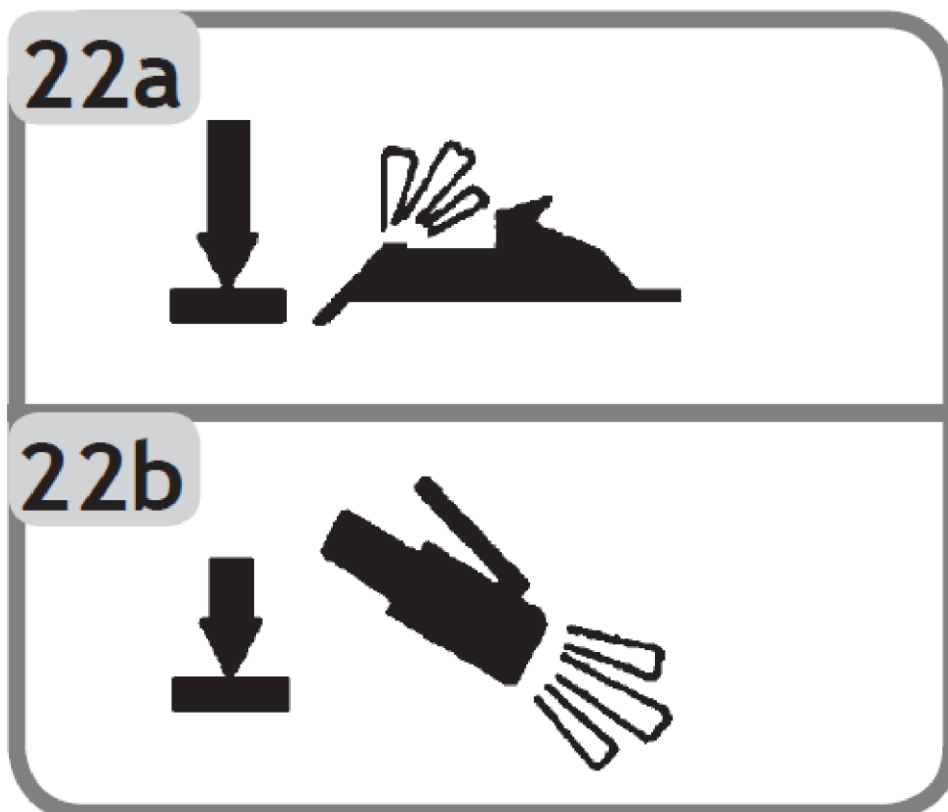
Spuszczanie powietrza odbywa się za pomocą przycisku przy manometrze z lewej strony kolumny.

Sposób postępowania jest podobny do wyżej opisanego dla maszyny AS933.

### **Pompowanie – dotyczy maszyn w wersji TI (z inflatorem)**

Przed wykonaniem operacji opisanych poniżej, zawsze upewnić się, że nie ma brudu, kurzu lub innych zanieczyszczeń na szczęki, w pobliżu otworów wylotu powietrza.

- Upewnić się, że koło jest zamocowane od wewnątrz.
- Podłączyć końcówkę Doyfe (21) do zaworu.
- Trzymać opon rękami i podnieść ją, dopóki aby odstęp między stopką opony a obręczą był jak najmniejszy.
- Wcisnąć pedał pompowania do końca, przez krótki okres (fig.22a).





- Dalej naciskać pedał w pozycji normalnego pompowania (fig.22b), aż do osadzenia stopki.



**Uwaga: w celu poprawy funkcjonowania systemu inflatora ciśnienie powietrza w linii zasilającej musi być między 8 / 10 bar.**

### **Możliwe problemy**

Zwarcie

#### **Stół się nie obraca**

Zwarcie w kablu zasilającym	- sprawdzić okablowanie
Zwarcie w silniku	- wymienić silnik

#### **Pedał obrotów stołu nie wraca do pozycji wyjściowej**

Uszkodzenie sprężyny powrotnej	- zmienić sprężynę
--------------------------------	--------------------

#### **Pedał odbijaka lub pedał szczęk nie wraca do pozycji wyjściowej**

Uszkodzenie sprężyny powrotnej	- zmienić sprężynę
Brak oleju w smarownicy	- uzupełnić olej SAE 20

#### **Ulot powietrza wewnątrz maszyny**

Ulot powietrza z rozdzielacza odbijaka - zmienić kurek

- zmienić siłownik

Wylot powietrza z rozdzielacza szczęk - zmienić siłownik szczęk

- zmienić złączkę obrotową

### **Siłownik odbijaka ma słabą moc, nie odbija i przepuszcza powietrze**

Zatkany tłumik

- wyczyścić lub zmienić tłumik

Zużyte uszczelki siłownika

- zmienić uszczelki

- zmienić siłownik odbijaka

### **Siłownik odbijaka przepuszcza powietrze dookoła trzpienia**

Zużyte uszczelki

- zmienić uszczelki

- zmienić siłownik

### **Stół nie obraca się w żadnym kierunku.**

Zepsuty przemiennik

- zmienić przemiennik (mikroprzeł. 24V)

Uszkodzony pasek

- zmienić pasek

Uszkodzona przekładnia

- zmienić przekładnię

### **Przekładnia hałasuje. Stół robi 1/3 obrotu i zatrzymuje się.**

Zablokowana przekładnia

- zmienić przekładnię

### **Szczęki stołu nie chwytają koła**

Brak mocowania

- zmienić siłownik stołu

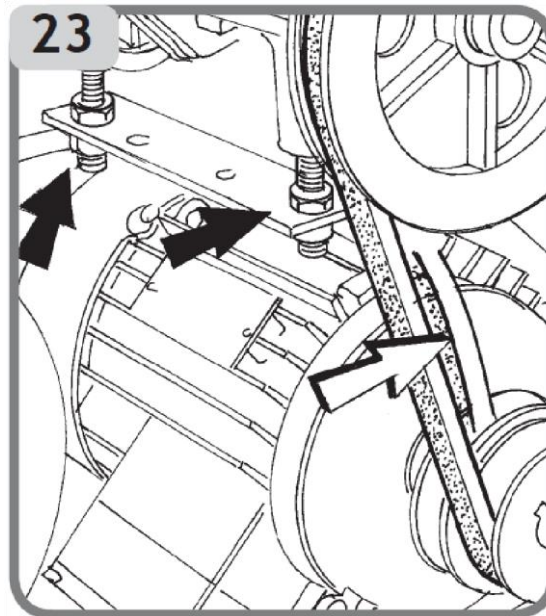
Zużyte elementy chwytające szczęki

- zmienić uchwyty

### **Montaż lub demontaż utrudniony**

Niewłaściwe napięcie paska

- poprawić naciąg (rys. 23)  
lub wymienić



Rys. 23

### **Ramię stopki podnosi się w czasie pracy**

Nie dopasowana płytką blokująca - dopasować lub wymienić płytkę

### **Ramię stopki opada pod naprężeniem**

Uszkodzona płytką blokująca - wymieć płytkę

Nie dopasowana płytką blokująca - dopasuj płytkę

### **Kiedy kolumna jest odchylona ramię montażowe ślizga się**

Uszkodzona płytką blokująca - wymieć płytkę

Nie dopasowana płytką blokująca - dopasuj płytkę

### **Kolumna się nie odchyła**

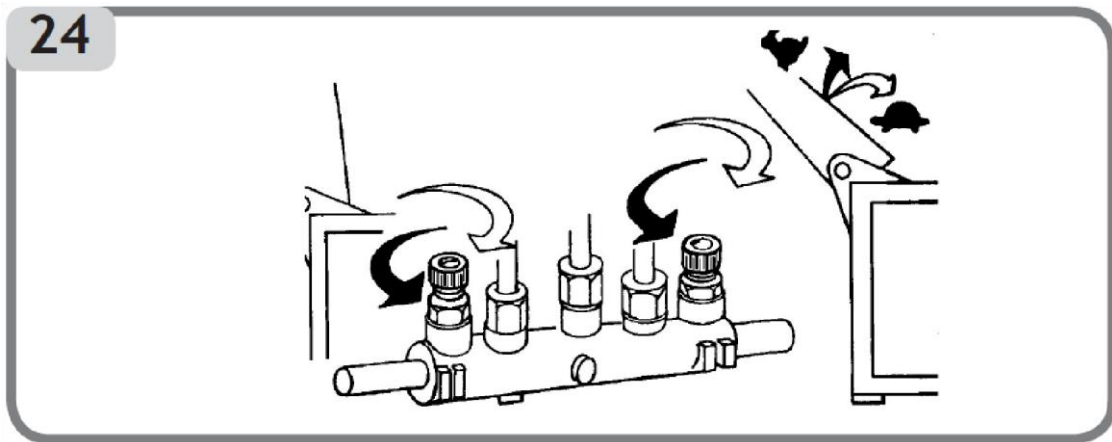
Uszkodzony siłownik - wymień siłownik kolumny

Brak dopływu powietrza - wymień kurek

Ulot powietrza z kurka - wymień kurek lub siłownik

### **Ulot powietrza z cylindrów szczęk montażowych**

Uszkodzony tłok lub uszczelka - wymienić tłok lub uszczelkę  
**Kolumna odchyła się gwałtownie lub wolno (rys. 24)**



Rys.24

Niewłaściwe ustawienia zaworu - wyregulować (rys. 24)  
Zajac – zwiększenie prędkości  
Żółw – zmniejszenie prędkości

**Wskaźnik wartości ciśnienia pompowania nie wraca do pozycji 0**

Uszkodzony manometr - wymienić



**UWAGA:**

Dostarczany z maszyną katalog "Części zamienne" nie upoważnia użytkownika do wykonywania czynności naprawczych maszyny, z wyjątkiem tych operacji wyraźnie opisanych w instrukcji obsługi, ale pozwala na zapewnienie technicznej pomocy i precyzyjnej informacji, w celu zmniejszenia opóźnień .

## Utrzymanie



**OSTRZEŻENIE:**

Firma Mondolfo Ferro nie bierze odpowiedzialności za reklamacje powstałe na wskutek użycia nie oryginalnych części lub akcesoriów



**OSTRZEŻENIE:**

Całkowicie zakazuje się zmiany ciśnienia roboczego na regulatorze ciśnienia powyżej ciśnienia znamionowego. Producent nie bierze odpowiedzialności na uszkodzenia wynikłe z tego typu manipulacji.



**OSTRZEŻENIE:**

Przed podjęciem czynności utrzymania lub regulacji odłączyć zasilanie elektryczne i pneumatyczne



**OSTRZEŻENIE:**

Wszelkie samowolne zmiany w konstrukcji maszyny są zabronione.



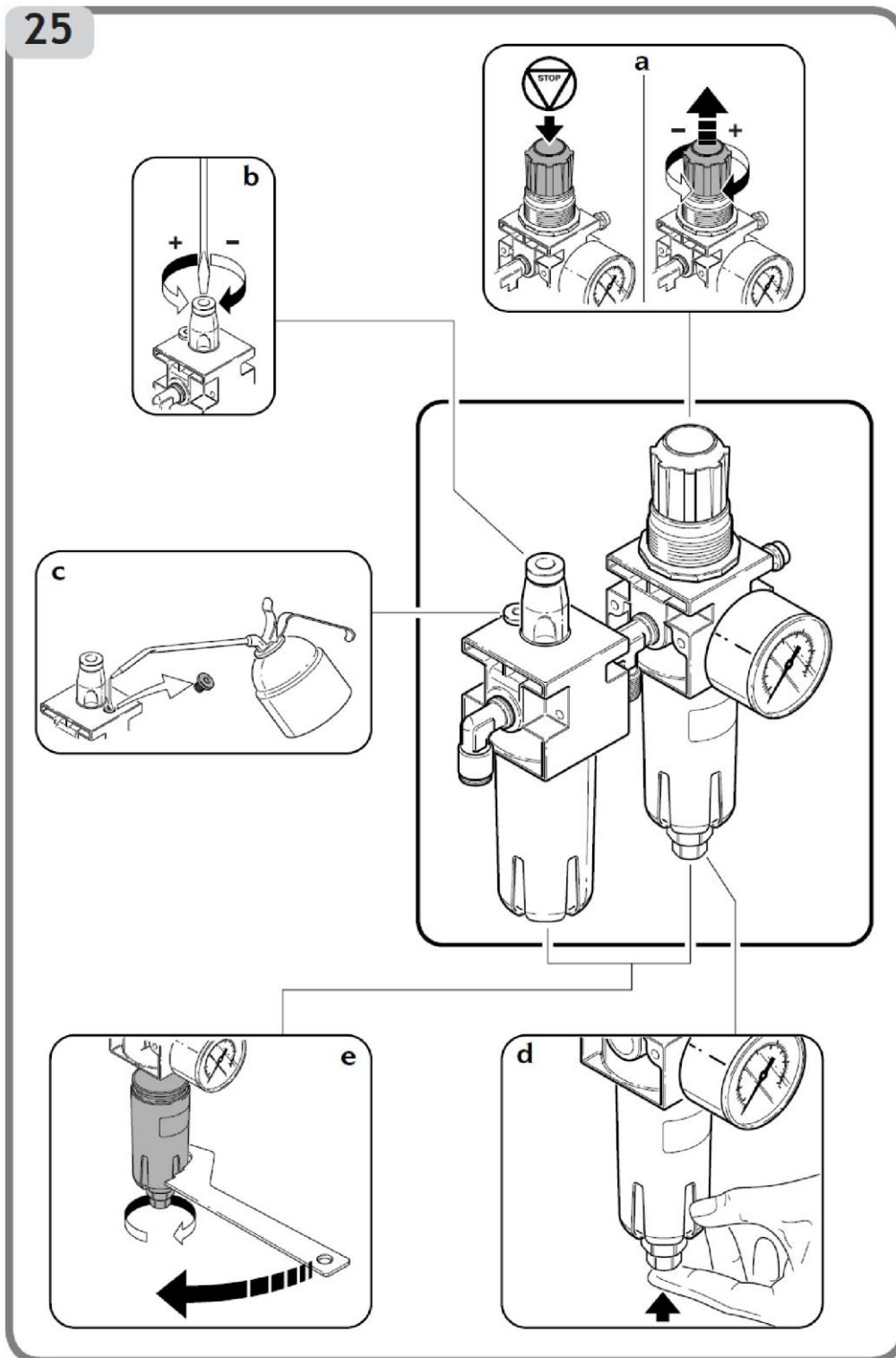
**NIEBEZPIECZEŃSTWO:**

**Nawet kiedy maszyna jest odłączona od zasilania powietrzem, w niektórych częściach instalacji pneumatycznej (siłownikach, przewodach) może pozostać sprężone powietrze. Należy zachować największą ostrożność.**

Zespół przygotowania powietrza (filtr, regulator i smarownicza) jest zainstalowany po to, aby przefiltrować powietrze, wyregulować jego ciśnienie i smarować je. Zespół przygotowania powietrza wytrzymuje maksymalne ciśnienie zasilania 18 bar a jego zakres regulacji mieści się w granicach od 0,5 do 10 bar.

### **Ustawianie ciśnienia roboczego na reduktorze**

Ustawienia mogą być modyfikowane poprzez wyciągnięcie pokrętła reduktora w górę i obrócenie nią. Po uzyskaniu właściwego ciśnienia wcisnąć pokrętło do pozycji wyjściowej (rys. 25a).



Rys. 25

### Ustawianie smarowania.

Dozowanie oleju do instalacji pneumatycznej jest ustawiane poprzez przekręcenie śruby na naolejaczku – jak pokazano na rys. 25b.



**Normalnie przy ciśnieniu 10 bar i użyciu oleju pneumatycznego o lepkości SAE 20 jedna kropka oleju powinna być dozowana na 4 krotne użycie zbijaka.**



**NIEBEZPIECZEŃSTWO:**

**Przed wykonaniem czynności konserwacyjnych lub uzupełniania oleju należy odłączyć maszynę od zasilania powietrzem.**

Należy okresowo sprawdzać poziom oleju w pojemniku naolejacza i uzupełniać jak pokazano na rys. 25c olejem pneumatycznym SAE 20 bez detergentów.

Odwadniacz jest wyposażony w automatyczny usuwania wody, więc w normalnych warunkach nie wymaga szczególnego utrzymania. Jednakże woda może być usunięta ręcznie w każdej chwili (rys. 25d) nawet gdy maszyna jest podłączona do zasilania powietrzem.

Normalnie nie trzeba zdejmować dolnego pojemnika, ale może to być konieczne po długim okresie używania. Jeżeli nie można odkręcić go ręką, należy użyć załączonego klucza (rys. 25e). Oczyszczyć suchą ściereczką. Nie stosować rozpuszczalników



**UWAGA:**

**Należy utrzymywać maszynę zawsze w czystości.**

**Nie używać sprężonego powietrza lub strumienia wody do czyszczenia maszyny.**

**Podczas czyszczenia należy unikać wznoszenia kurzu.**

## **Złomowanie**

W przypadku złomowania maszyny należy usunąć wszystkie części elektryczne, elektroniczne, plastikowe i metalowe i zutylizować je osobno zgodnie z lokalnymi regulacjami złomowania.



### **Usuwanie zużytego oleju.**

Nie usuwać zużytego oleju wpuszczając go do systemu kanalizacji, instalacji deszczowej, rzek i strumieni. Należy korzystać ze specjalistycznych firm zajmujących się utylizacją.

### **Środki ostrożności przy kontakcie z olejami i smarami.**

- unikać kontaktu ze skórą
- unikać formowania się i rozprzestrzeniania mgiełki oleju - stosować następujące środki zapobiegawcze:
  - o chronić obsługę i wyposażenie przed rozbryzgami oleju (odzież ochronna, można zainstalować ekrany przy maszynie)
  - o myć się często wodą i mydłem – nie używać rozpuszczalników, które mogą być drażniące dla skóry
  - o nie osuszać rąk przy pomocy brudnych lub zaolejonych tkanin o zmieniać ubranie jeżeli pobrudzi się olejem i każdorazowo po pracy o nie palić i nie jeść, gdy ręce są zabrudzone olejem lub smarem
- stosować poniższe środki ochronne o używać rękawic ochronnych o używać okularów ochronnych
  - o używać fartuchów ochronnych

Olej mineralny: pierwsza pomoc

- połknięcie – należy natychmiast szukać pomocy medycznej i poinformować lekarza o rodzaju połkniętego oleju
- wdychanie – przy narażeniu na opary o wysokiej koncentracji lub mgiełkę oleju przenieść poszkodowanego na powietrze i natychmiast poszukać pomocy medycznej - oczy – przemyć dużą ilością bieżącej wody i natychmiast poszukać pomocy medycznej
- skóra – umyć wodą i mydłem




### **Zalecane środki ochrony pożarowej**

	suche substancje palne	palne płyny	źródła elektryczne
woda	tak	nie	nie
piana	tak	tak	nie
suche środki chem.	tak*	tak	tak

CO2	tak*	tak	tak
-----	------	-----	-----

tak\* - można użyć jeżeli nie ma lepszego środka

### **Schematy elektryczne.**

Posizione / Position	Situazione	Situation
A QS1	 Pedale abbassato Rotazione antioraria del motore Rotazione oraria del piatto autocentrante	Pedal depressed Motor anti-clockwise rotation Turntable clockwise rotation
B QS1	 Pedale alzato Rotazione oraria del motore Rotazione antioraria del piatto autocentrante	Pedal lifted Motor clockwise rotation Turntable anti-clockwise rotation
Neutral QS1	 Pedale spento Piatto autocentrante fermo	Pedal in horizontal position Motor off Turntable still

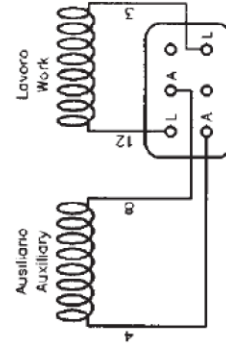
**Solo versione CSA - CSA version only**

115V 50-60Hz	220V 50-60Hz
C1=40uF 450V	C1=30uF 450V
R1 = 330K 1W	R1 = 330K 1W

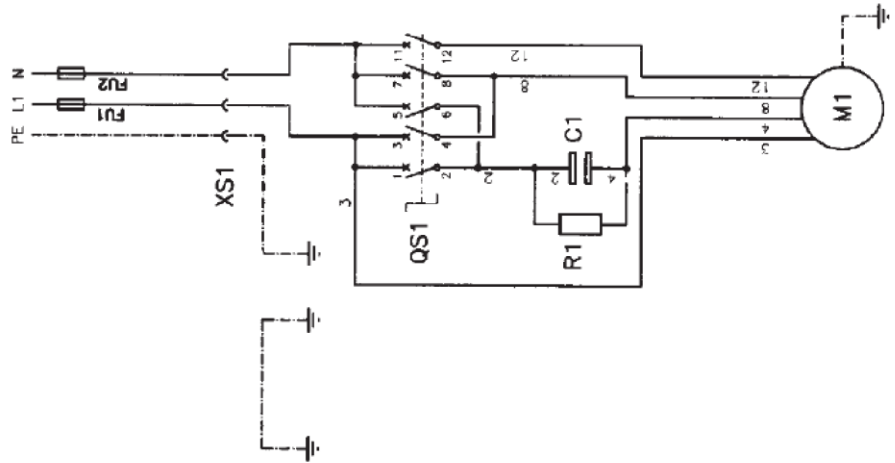
**Versione standard - Standard version**




115V 60Hz	220V 50-60Hz
C1=45uF 450V	C1=35uF 500V
R1 = 330K 1W	R1 = 330K 1W

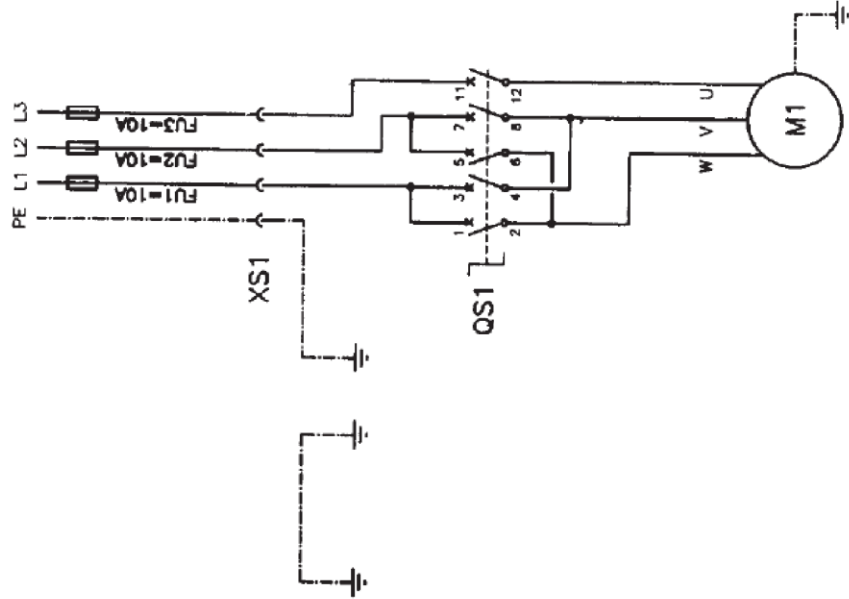
FU1-FU2	
110V 50/60Hz	25A
220V 50/60Hz	20A



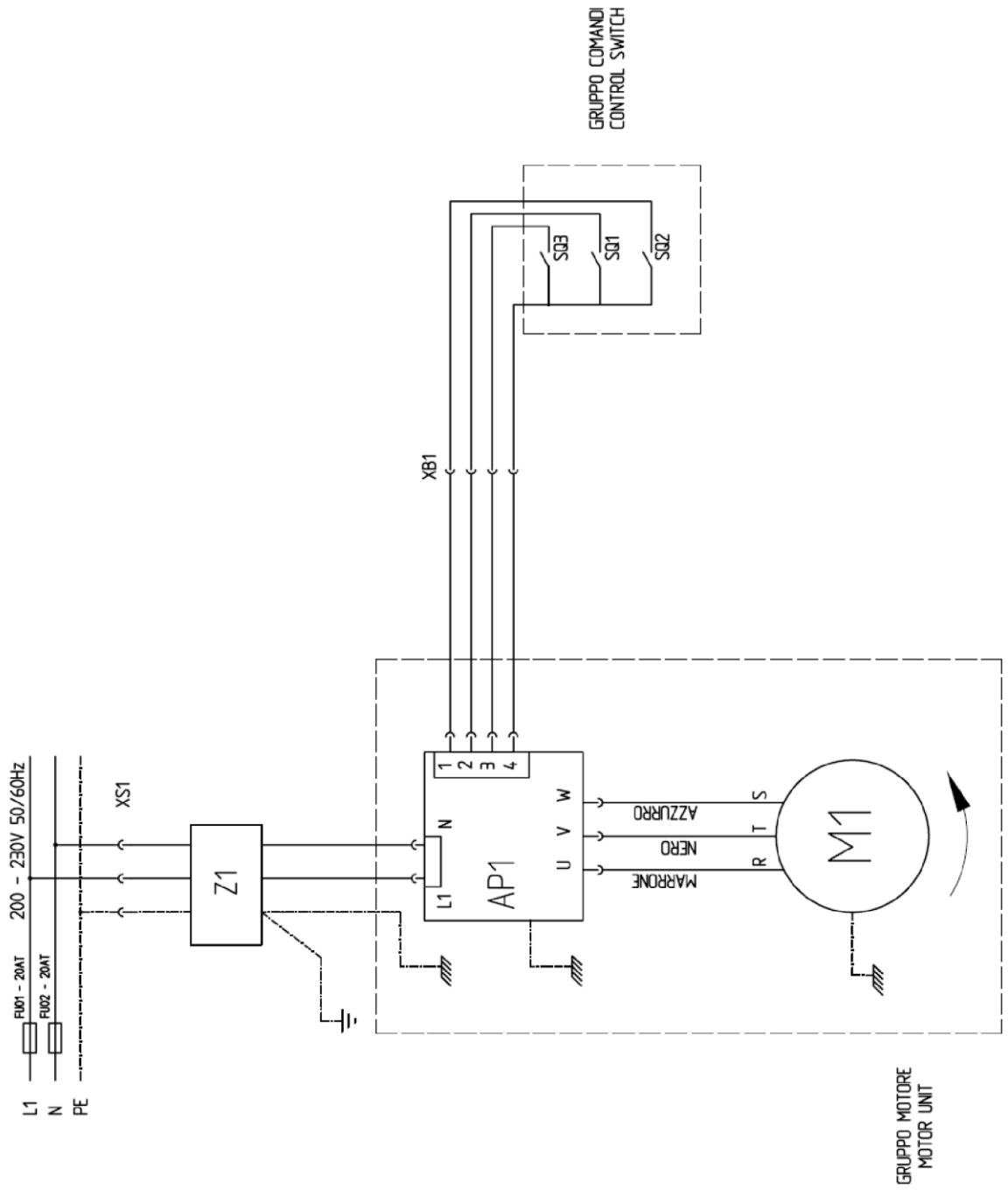
Schema cablaggio morsettiere  
 Wiring diagram terminal-block



Posizione / Position	Situazione	Situation
A	 Pedale abbassata Rotazione antioraria del motore Rotazione oraria del piatto autocentrante	Pedal depressed Motor anti-clockwise rotation Turntable clockwise rotation
B	 Pedale alzato Rotazione oraria del motore Rotazione antioraria del piatto autocentrante	Pedal lifted Motor clockwise rotation Turntable anti-clockwise rotation
Neutral	 Pedale in posizione orizzontale Motore spento Piatto autocentrante fermo	Pedal in horizontal position Motor off Turntable still



27

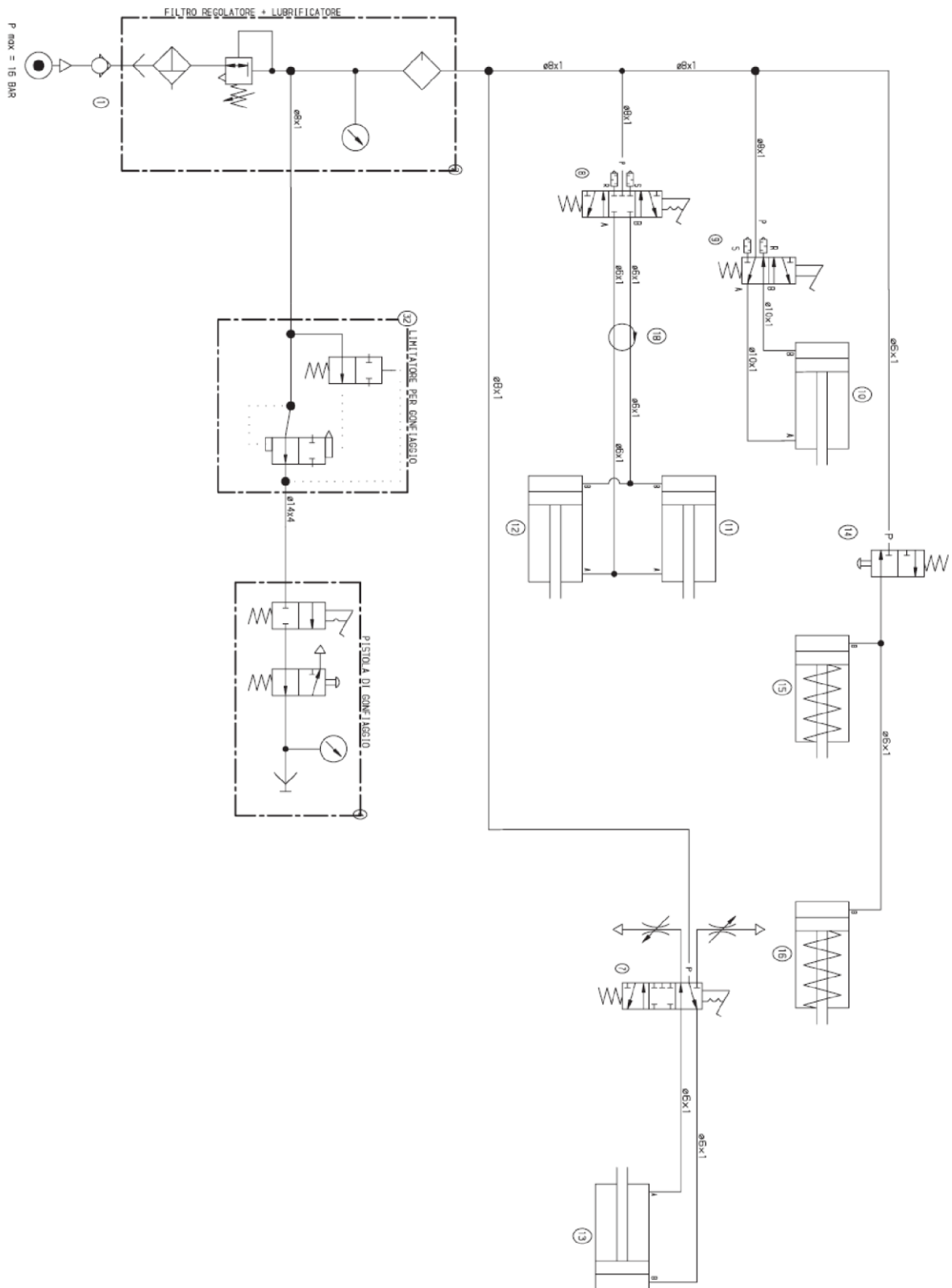


Cod. 4-102882

2V

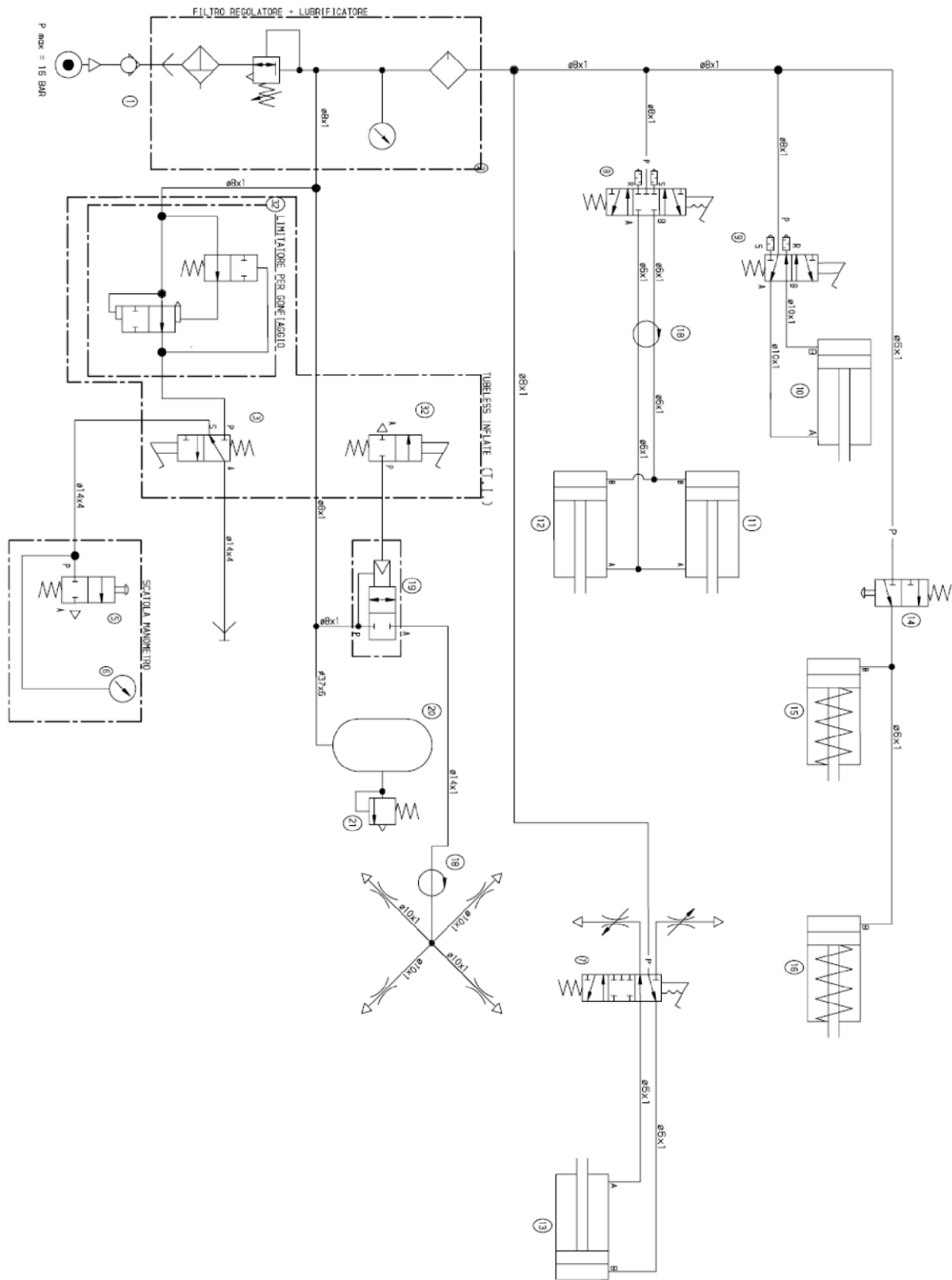
Schematy pneumatyczne.

28



Cod. 4-102875

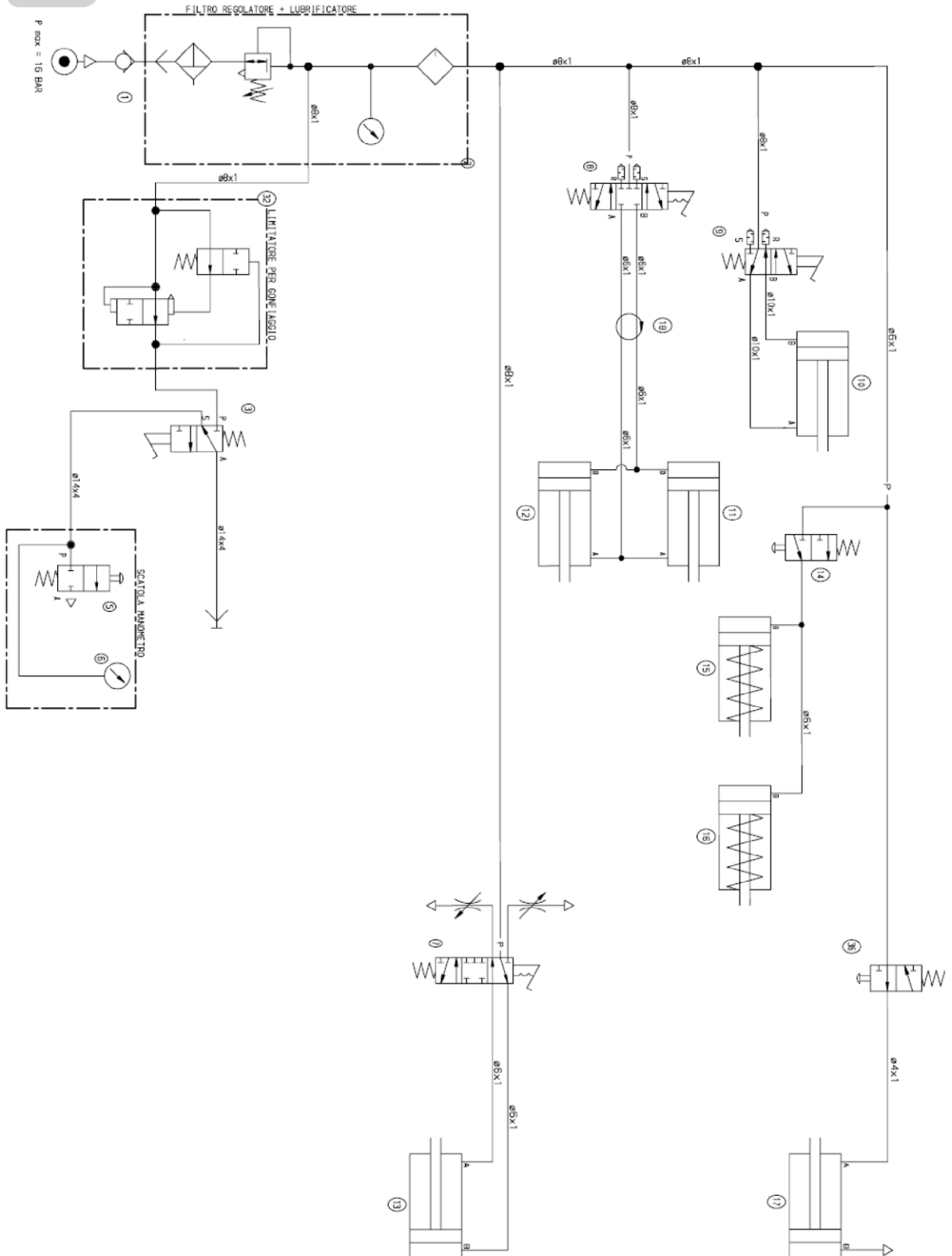
AS933



Cod. 4-102876

AS 933 TI

28

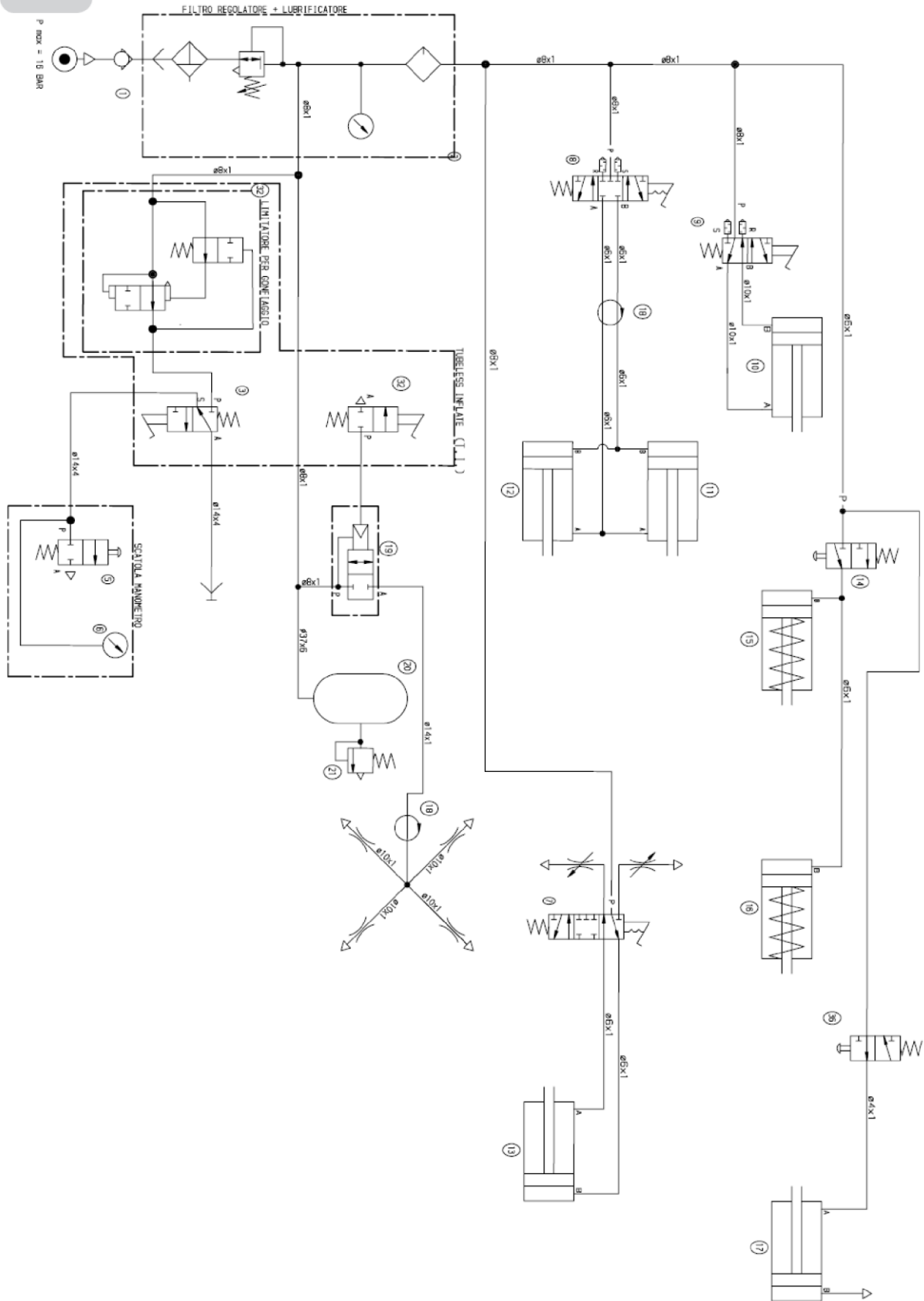


Cod. 4-102877

AS 943 - AS 944 - AS 946



**28**



**Cod. 4-102878**

**AS 943 TI - AS 944 TI - AS 946 TI**

## Deklaracja zgodności WE i tłumaczenie.

EC declaration of conformity

We, Mondolfo Ferro SPA, Viale dell'industria, 20 - 61037 MONDOLFO (PU) - ITALY, do hereby declare, that the product

**AS 933 - AS 943 - AS 944 - AS 946**

to which this statement refers, manufactured by us and for which we hold the relative technical dossier, is compliant with the following standards:


- EN ISO 12100-1; EN ISO 12100-2
- EN 60204

with reference to EC directives:

- 2006/42/EC
- 2006/95/EC
- 86/217/ECC of 26/05/86
- 87/404/ECC of 25/06/87 amendede by directive 93/68/EEC of 22/07/93\*
- 2004/108/EC

\* only for version T1

Mondolfo, 03/10

  
.....  
Mondolfo Ferro S.p.A.  
Ing. Corrado Bassoli

**IMPORTANT:** The EC Conformity Declaration is cancelled if the machine is not used exclusively with Mondolfo Ferro original accessories and/or in observance of the instructions contained in the user's manual.

The form of this statement conforms to EN 45014 specifications.

### Tłumaczenie TIP-TOPOL

#### Deklaracja zgodności EC

My, Mondolfo Ferro SPA, Vialle dell'industria, 20 20-61037 MONDOLFO (PU),  
Włochy deklaruje, że produkt

#### **AS933 – AS943 – AS944 – AS946**

Do którego odnosi się niniejsza deklaracja, wyprodukowany przez nas oraz do którego posiadamy odpowiednią dokumentację odpowiada następującym standardom:

EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-1

EN 60204-1

W odniesieniu do Dyrektyw WE:

- 2006/42/EC

- 2006/95/EC

- 86/217/ECC z 26/05/86

- 87/404/ECC z 25/06/87 zmienionej przez 93/68/ECC z 22/07/93\*

- 2004/108/EC

\* tylko dla wersji T1

Mondolfo, 03/10

Mondolfo Ferro S.P.A.

Ing. Corrado Bassoli

Ważne: Niniejsza deklaracja zgodności traci ważność, jeżeli urządzenie nie jest używane z oryginalnymi akcesoriami Mondolfo Ferro i/lub zgodnie z instrukcją obsługi

Forma deklaracji jest zgodna z EN 45014

## KARTA GWARANCYJNA

### Montażownica do kół samochodowych

Typ ..... nr seryjny .....

1. Firma P.U.P. TIP-TOPOL gwarantuje bezawaryjną pracę urządzenia przez okres ..... miesięcy od dnia sprzedaży urządzenia.
2. Uruchomienia urządzenia oraz przeszkolenia obsługi dokonuje personel techniczny firmy TIPTOPOL.
3. W okresie gwarancyjnym Gwarant zapewnia bezpłatne naprawy sprzętu (usunięcie awarii objętych gwarancją)
4. W okresie gwarancji jedynym uprawnionym podmiotem do dokonywania napraw i przeglądów jest Gwarant.
5. Naprawy gwarancyjne będą dokonywane w miejscu zainstalowania urządzenia .
6. W przypadku uszkodzeń powodujących wyłączenie urządzenia z eksploatacji gwarancja ulega przedłużeniu o czas pomiędzy zgłoszeniem awarii a jej usunięciem – fakt ten musi zostać udokumentowany wpisem uprawnionego pracownika serwisu Gwaranta.
7. Zobowiązania Użytkownika:
  - Użytkownik urządzenia zobowiązuje się do przestrzegania zasad użytkowania zawartych w „Instrukcji obsługi” dostarczonej wraz z urządzeniem
  - Użytkownik zobowiązuje się powiadomić Gwaranta o każdej awarii powodującej konieczność dokonania naprawy. Użytkownik może zgłosić awarię w miejscu zakupu urządzenia lub w centrali firmy TIPTOPOL w Pobiedziskach tel. (0\*\*\*\*61 8152 200)
  - Wypełniona niniejsza „Karta gwarancyjna” stanowi udokumentowanie prawa do gwarancji i powinna być przechowywana w miejscu zainstalowania urządzenia i udostępniana pracownikom serwisu firmy TIPTOPOL celem wykonywania adnotacji o naprawach i ewentualnych przedłużeniach czasu gwarancji.
8. Wyłączenia z gwarancji:

**Gwarancja nie obejmuje elementów wykonanych z tworzywa i gumy podlegających normalnemu zużyciu w czasie eksploatacji tzn. osłon plastikowych na stopkę, szczęki, łyżkę itp. Prawa gwarancyjne są uznawane tylko w przypadku jeśli element posiadał wadę fabryczną niemożliwą do stwierdzenia w momencie sprzedaży.**

9. Gwarancja wygasa w przypadku gdy:
  - zostały usunięte numery fabryczne,

- urządzenie było eksploatowane niezgodnie z przeznaczeniem lub w warunkach i w sposób inny niż określony w instrukcji obsługi
- użytkownik lub podmiot trzeci dokonał napraw lub przeróbek urządzenia bez uzgodnienia z Gwarantem,
- uszkodzenie powstało z winy użytkownika lub w wyniku zdarzeń losowych
- bez uzgodnienia z Gwarantem zostało zmienione miejsce zainstalowania urządzenia dotyczy to sytuacji kiedy np. urządzenie zostało wywiezione/odsprzedane poza obszar kraju

10. Użytkownik

Data sprzedaży i nr faktury (wypełnia sprzedawca) .....

Data uruchomienia, podpis (wypełnia serwis) .....

11. Oświadczenie użytkownika.

Oświadczam, że zapoznałem się z warunkami gwarancji określonymi w niniejszej Karcie. Potwierdzam pełną sprawność urządzenia w chwili podpisania Karty Gwarancyjnej oraz fakt przeszkolenia personelu obsługującego urządzenie.

Użytkownik

.....  
..... miejscowość, data, podpis


**Adnotacje serwisu o naprawach.**

L.p.	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](http://www.sklep.tiptopol.pl)