

# INVENTO



## INSTRUKCJA OBSŁUGI

**Montażownica do kół aut osobowych**

**INVENTO COBRA**

TIP-TOPOL Sp. z o.o.

62-010 Pobiedziska

Ul. Kostrzyńska 33

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

# Oryginalna deklaracja zgodności WE/UE

TIP-TOPOL Sp. z o.o.  
Ul. ul. Kostrzyńska 33  
62-010 Pobiedziska

**Oświadczam, że wyrób:**

Montażownica do kół aut osobowych  
Model: INVENTO COBRA (8655)

**jest zgodny z wymaganiami zasadniczymi dyrektywy:**

**2006/42/WE**

Dyrektywa 2006/42/WE

**oraz wymogami szczegółowymi zawartymi w normach zharmonizowanych:**

**EN 60204-**

Bezpieczeństwo maszyn – elektryczne wyposażenie maszyn –

**1:2006+A1:2009**

Część 1: Wymagania ogólne

Niniejsza deklaracja jest podstawą do oznakowania produktu znakiem CE.

Deklaracja ta odnosi się wyłącznie do maszyn w stanie, w jakim zostały wprowadzone do obrotu i nie obejmuje części składowych dodanych przez użytkownika końcowego lub przeprowadzonych przez niego późniejszych działań.

Dokumentacja techniczna jest dostępna w siedzibie firmy TIP-TOPOL Spółka z o.o. 62-010 Pobiedziska; Ul. Kostrzyńska 33 u osoby odpowiedzialnej – Jacek Bilski.

Pobiedziska



Jacek Bilski  
Kierownik Rozwoju Produktów

# KATALOG

|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ROZPOCZĘCIE PRACY .....</b>                   | <b>4</b>  |
| 1.1. WPROWADZENIE .....                             | 4         |
| 1.1.a. Cel podręcznika .....                        | 4         |
| 1.2.DLA TWOJEGO BEZPIECZEŃSTWA.....                 | 5         |
| 1.2.a. Ogólne ostrzeżenia i instrukcje.....         | 6         |
| 1.2.b. Połączenia elektryczne i pneumatyczne .....  | 11        |
| 1.2.c. Ciśnienie powietrza.....                     | 14        |
| 1.3. SPECJALNE UWAGI DOTYCZĄCE FELG I OPON .....    | 15        |
| 1.4. PRZEZNACZENIE MASZINY .....                    | 15        |
| 1.5.SZKOLENIE PRACOWNIKÓW .....                     | 15        |
| 1.6. KONTROLE PRZED UŻYCIEM .....                   | 16        |
| 1.7. PODCZAS UŻYTKOWANIA.....                       | 17        |
| <b>2. TRANSPORT, PRZECHOWYWANIE I OBSŁUGA .....</b> | <b>17</b> |
| 2.1. ROZPAKOWYWANIE .....                           | 18        |
| <b>3. PODNOSZENIE/PRZEŁADUNEK.....</b>              | <b>18</b> |
| 3.1. INSTALACJA.....                                | 19        |
| 3.2.ODSTĘP INSTALACYJNY.....                        | 23        |
| 3.3.PIERWSZA INSTALACJA.....                        | 24        |
| <b>4.OPIS .....</b>                                 | <b>26</b> |
| 4.1. POZYCJA ROBOCZA .....                          | 28        |
| 4.2.ELEMENTY WYPOSAŻENIA .....                      | 29        |

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.3.STEROWANIE .....                                                          | 31        |
| 4.3.a. Konsola operacyjna .....                                               | 31        |
| 4.3.b. Jednostka sterująca pedałem .....                                      | 32        |
| 4.3.c. Jednostka sterująca funkcją montażu/demontażu .....                    | 32        |
| 4.3.d. pedał sterujący ramieniem podnośnika koła .....                        | 33        |
| <b>5. PODSTAWOWE PROCEDURY – ZASTOSOWANIE.....</b>                            | <b>34</b> |
| 5.1. KONTROLE WSTĘPNE .....                                                   | 34        |
| 5.2.ŁADOWANIE I MOCOWANIE KOŁA.....                                           | 35        |
| 5.3. SPUSZCZANIE POWIETRZA Z OPONY.....                                       | 40        |
| 5.4.ROZŁĄCZANIE OPONY .....                                                   | 40        |
| 5.5.DEMONTAŻ .....                                                            | 45        |
| 5.6.Montaż.....                                                               | 59        |
| 5.7. NAPOMPOWANIE OPON.....                                                   | 54        |
| 5.7.a.Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa .....                                | 66        |
| 5.7.b. Pompowanie opon .....                                                  | 69        |
| 5.8.ODŁĄCZANIE I ROZŁADOWYWANIE KOŁA.....                                     | 73        |
| <b>6. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW .....</b>                                       | <b>75</b> |
| <b>7. KONSERWACJA .....</b>                                                   | <b>77</b> |
| <b>8. INFORMACJE DOTYCZĄCE ZŁOMOWANIA.....</b>                                | <b>80</b> |
| <b>9. INFORMACJE DOTYCZĄCE ŚRODOWISKA.....</b>                                | <b>80</b> |
| <b>10. INFORMACJE I OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE PŁYNÓW<br/>HYDRAULICZNYCH .....</b> | <b>82</b> |

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| <b>11.SŁOWNICZEK.....</b>        | <b>84</b> |
| <b>SCHEMAT ELEKTRYCZNY .....</b> | <b>90</b> |
| <b>UKŁAD PNEUMATYCZNY .....</b>  | <b>91</b> |

## **1. ROZPOCZĘCIE PRACY**

### **1.1. WPROWADZENIE**

#### **1.1.a. Cel instrukcji**

Celem niniejszej instrukcji jest dostarczenie wskazówek niezbędnych do optymalnej eksploatacji, użytkowania i konserwacji urządzenia. W przypadku sprzedaży urządzenia należy przekazać niniejszą instrukcję nowemu właścicielowi. Ponadto, abyśmy mogli kontaktować się z naszymi klientami w sprawie wszelkich niezbędnych

informacje dotyczące bezpieczeństwa, prosimy poprosić nowego właściciela o wypełnienie i zwrot do sprzedawcy formularza zmiany właściciela, który znajduje się na poprzedniej stronie niniejszej instrukcji.

Niniejsza instrukcja zakłada, że technik posiada gruntowną wiedzę na temat identyfikacji i serwisowania felg i opon. Musi on również posiadać gruntowną wiedzę na temat działania i funkcji bezpieczeństwa wszystkich używanych narzędzi (takich jak regał, podnośnik lub podnośnik podłogowy) oraz dysponować odpowiednimi narzędziami ręcznymi i elektronarzędziami niezbędnymi do bezpiecznej pracy.

Pierwsza sekcja zawiera podstawowe informacje dotyczące bezpiecznej obsługi zmieniacza opon. Kolejne sekcje zawierają szczegółowe informacje na temat sprzętu, procedur i konserwacji.

Należy zapoznać się z tymi informacjami, aby uzyskać dodatkowe informacje dotyczące przedstawionych instrukcji. Właściciel urządzenia do wymiany opon ponosi wyłączną odpowiedzialność za egzekwowanie procedur bezpieczeństwa i organizację szkoleń technicznych. Urządzenie do wymiany opon może być obsługiwane wyłącznie przez wykwalifikowanego i przeszkolonego technika. Prowadzenie ewidencji

przeszkolonego personelu należy wyłącznie do obowiązków właściciela lub kierownictwa.

Urządzenie do wymiany opon jest przeznaczone do montażu, demontażu i pompowania opon lekkich pojazdów (samochodów, a nie ciężarówek lub motocykli) o maksymalnych wymiarach 47 cali średnicy i 16 cali szerokości.

Kopie niniejszej instrukcji oraz dokumentów dołączonych do maszyny można uzyskać

u sprzedawców, podając typ maszyny i jej numer seryjny.

UWAGA: Szczegóły konstrukcyjne mogą ulec zmianie. Niektóre ilustracje mogą nieznacznie różnić się wyglądem od posiadanej maszyny.

## 1.2. DLA TWOJEGO BEZPIECZEŃSTWA

### DEFINICJE ZAGROŻEŃ

Symbole te oznaczają sytuacje, które mogą stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa użytkownika i/lub spowodować uszkodzenie sprzętu.





# CAUTION



**CAUTION:** Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.

# NOTICE

**NOTICE:** Used without the safety alert symbol, indicates a potentially hazardous situation, which, if not avoided, may result in property damage.

## 1.2.a. Ogólne ostrzeżenia i instrukcje



# WARNING

Avoid Personal Injury. Carefully read, understand and follow the warnings and instructions given in this manual. This manual is an essential part of the product. Keep it with the machine in a safe place for future reference.

1. Nieprawidłowe wykonywanie procedur użytkowania i konserwacji opisanych w niniejszej instrukcji lub nieprzestrzeganie innych instrukcji zawartych w niniejszej instrukcji może spowodować wypadek. W niniejszej instrukcji wielokrotnie pojawia się wzmianka o możliwości wystąpienia „wypadku”. Każdy wypadek może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć użytkownika lub osób postronnych, a także doprowadzić do zniszczenia mienia.
2. Nadmiernie napompowane opony mogą eksplodować, powodując niebezpieczne odłamki, które mogą doprowadzić do wypadku.
3. Opony i felgi o różnej średnicy są „niepasujące”. Nigdy nie należy montować ani pompować opon i felg, które są niepasujące. Na przykład

nigdy nie należy montować opony 16,5" na feldze 16" i odwrotnie. Jest to bardzo niebezpieczne. Niepasująca opona i felga mogą eksplodować, powodując wypadek.

4. Nigdy nie przekraczaj ciśnienia osadzania stopki podanego przez producenta opony, które jest podane na boku opony. Uważnie obserwuj manometr na wężu powietrznym.

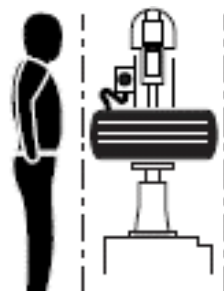


5. Jeśli montowane opony wymagają ciśnienia większego niż maksymalne ciśnienie osadzania stopki podane przez producenta opony, koło należy zdjąć z montażarki opon, umieścić w klatce do pompowania i napompować zgodnie z instrukcjami producenta.



6. Nie wolno używać urządzeń do pompowania (np. pistoletów) podłączonych do źródeł zasilania poza maszyną.

7. Nigdy nie należy umieszczać głowy ani żadnej części ciała nad oponą podczas procesu pompowania lub podczas próby osadzenia stopki. Maszyna ta nie jest przeznaczona do ograniczania ruchu eksplodujących opon, dętek lub felg.



8. Podczas pompowania należy zawsze stać z dala od urządzenia do wymiany opon, nigdy się nad nim nie pochylać.

**DANGER**

An exploding tyre and rim may be propelled upward and outward with enough force to cause serious injury or death.

Never mount any tyre unless the tyre size (molded into the sidewall) matches the rim size (stamped into the rim) exactly or if the rim or tyre are defective.

Never exceed the tyre pressure recommended by the tyre manufacturer.

This tyre changer is not a safety device and will not restrain exploding tyres and rims. Keep the area clear of bystanders.

9. Niebezpieczeństwo zgniecenia. Obecność ruchomych części. Kontakt z ruchomymi częściami może spowodować wypadek.

- W danym momencie tylko jedna osoba może obsługiwać maszynę.



- Wszyscy postronni muszą znajdować się z dala od urządzenia do wymiany opon.
- Podczas demontażu i montażu należy trzymać ręce i palce z dala od krawędzi obręczy.

- Podczas pracy trzymaj ręce i palce z dala od głowicy montażowej/demontażowej.



- Trzymaj ręce, stopy i inne części ciała z dala od ruchomych części.
- Nie używaj narzędzi innych niż te dostarczone wraz z urządzeniem do demontażu opon.

- Używać odpowiedniego smaru do opon, aby zapobiec zaopony.



- Zachowaj ostrożność podczas przesuwania opony/felgi lub zwiń.

10. Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

- Nigdy nie należy spryskiwać wodą ani myć myjką ciśnieniową elektrycznych montażownic do opon.
- Nie należy używać urządzenia z uszkodzonym przewodem zasilającym.
- Jeśli konieczne jest użycie przedłużacza, należy użyć przewodu o natężeniu prądu równym lub większym niż natężenie prądu urządzenia. Przewody o natężeniu prądu mniejszym niż natężenie prądu urządzenia mogą się przegrzać, co może spowodować pożar.
- Należy zadbać o takie ułożenie przewodu, aby nie można było się o niego potknąć ani go pociągnąć.

11. Ryzyko urazu oczu. Podczas osadzania stopki opony i pompowania mogą wystrzelić odłamki, brud i płyny. Należy usunąć wszelkie zanieczyszczenia z bieżnika opony i powierzchni koła. Podczas montażu i demontażu należy nosić okulary ochronne zgodne z normami OSHA, CE lub innymi zatwierdzonymi normami bezpieczeństwa.



12. Przed użyciem maszyny należy ją zawsze dokładnie sprawdzić. Brakujące, uszkodzone lub zużyte elementy wyposażenia (w tym naklejki ostrzegawcze) należy naprawić lub wymienić przed rozpoczęciem pracy.

13. Nigdy nie pozostawiaj nakrętek, śrub, narzędzi ani innego wyposażenia na maszynie. Mogą one utknąć między ruchomymi częściami i spowodować awarię.

14. NIGDY nie montuj ani nie pompuj opon, które są przecięte, uszkodzone, zgniłe lub zużyte. NIGDY nie montuj opony na pękniętej, wygiętej, zardzewiałej, zużytej, zdeformowanej lub uszkodzonej feldze.

15. Jeśli opona ulegnie uszkodzeniu podczas montażu, nie należy kontynuować montażu. Należy ją usunąć z obszaru serwisowego i odpowiednio oznaczyć jako uszkodzoną.

16. Aby napompować opony, należy używać krótkich impulsów, uważnie monitorując ciśnienie, oponę, felgę i stopkę. NIGDY nie przekraczać limitów ciśnienia określonych przez producenta opon.

17. Urządzenie zawiera elementy, które mogą powodować iskrzenie lub wyładowania elektryczne, dlatego nie należy go wystawiać na działanie łatwopalnych oparów (benzyna, rozcieńczalniki do farb, rozpuszczalniki itp.). Urządzenie nie powinno być umieszczane w zagłębieniach ani poniżej poziomu podłogi.



18. Nigdy nie obsługuj urządzenia, jeśli jesteś pod wpływem alkoholu, leków i/lub narkotyków. Jeśli przyjmujesz leki na receptę lub dostępne bez recepty, musisz skonsultować się z lekarzem w sprawie wszelkich skutków ubocznych leków, które mogą utrudniać bezpieczną obsługę urządzenia.



19. Podczas użytkowania urządzenia należy zawsze stosować środki ochrony indywidualnej (PPE) zatwierdzone przez OSHA, CE lub inne organy. Więcej instrukcji można uzyskać od przełożonego.

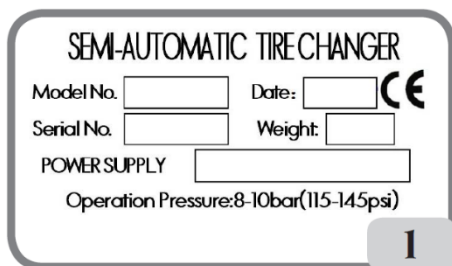


20. Przed użyciem maszyny należy zdjąć biżuterię, zegarki, luźną odzież, krawaty i związać długie włosy.
21. Podczas obsługi montażarki opon należy nosić antypoślizgowe obuwie ochronne.
22. Podczas umieszczania, przenoszenia, podnoszenia lub zdejmowania kół z montażowni opon należy nosić odpowiednie wsparcie pleców i stosować właściwą technikę podnoszenia.
23. Maszyna może być używana, konserwowana lub naprawiana wyłącznie przez odpowiednio przeszkolonych pracowników firmy. Naprawy powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Najbardziej wykwalifikowaną osobą jest przedstawiciel serwisu. Pracodawca jest odpowiedzialny za ustalenie, czy pracownik jest wykwalifikowany do bezpiecznego wykonywania napraw maszyny, jeśli użytkownicy podejmują próbę naprawy.
24. Przed rozpoczęciem pracy użytkownik powinien zapoznać się ze wszystkimi naklejkami ostrzegawczymi umieszczonymi na tym urządzeniu.
25. Podczas pompowania należy zablokować felgę na obrotnicy.

### **1.2.b. Połączenia elektryczne i pneumatyczne**

Wymiary używanego podłączenia elektrycznego muszą być odpowiednio dobrane w stosunku do:

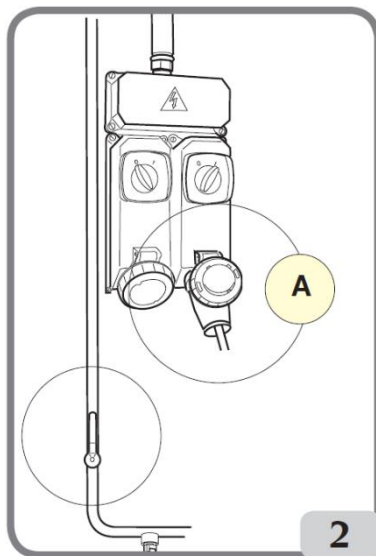
- mocą elektryczną pobieraną przez maszynę, wskazaną na tabliczce znamionowej (rys. 1);



- odległością między maszyną a punktem podłączenia do zasilania, tak aby spadki napięcia przy pełnym obciążeniu nie przekraczały 4% (10% podczas rozruchu) w porównaniu z napięciem znamionowym podanym na tabliczce znamionowej.

- Operator musi:

- zamontować wtyczkę zasilającą na przewodzie zasilającym zgodnie z odpowiednimi normami bezpieczeństwa;
- podłączyć maszynę do własnego przyłącza elektrycznego - A, rys. 2 - i zamontować wyłącznik różnicowoprądowy o prądzie resztkowym 30 mA;
- zamontować bezpieczniki chroniące przewód zasilający, o wartościach znamionowych wskazanych na ogólnym schemacie połączeń w niniejszej instrukcji;



- podłączyć maszynę do gniazda przemysłowego; maszyna nie może być podłączona do gniazdek domowych.

## NOTICE

**An effective grounding connection is essential for correct operation of the machine.**

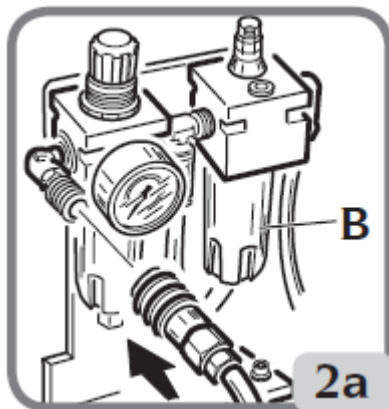
Upewnij się, że dostępne ciśnienie i wydajność instalacji sprężonego powietrza są zgodne z wymaganiami niezbędnymi do prawidłowego działania maszyny – patrz sekcja „Dane techniczne”. Aby maszyna działała prawidłowo, przewód zasilający sprężonym powietrzem musi zapewniać ciśnienie w zakresie od nie mniej niż 8,5 bara do nie więcej niż 16 barów oraz gwarantować przepływ powietrza większy niż średnie zużycie maszyny, które wynosi 120 NI/min.

## NOTICE

**For correct equipment operation, the air produced must be suitably treated (not above 5/4/4 according to ISO 8573-1)**

Sprawdź, czy smarownica B rys. 2a zawiera olej smarujący powietrze; w razie potrzeby uzupełnij. Używaj oleju SAE20.

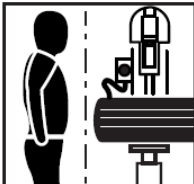
Klient musi zapewnić zawór odcinający powietrze przed urządzeniem do uzdatniania



powietrza i regulatorem dostarczonym wraz z maszyną.

### 1.2.c. Ciśnienie powietrza

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

|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br> | <div style="background-color: red; color: white; padding: 5px; text-align: center;">  <b>DANGER</b> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>RISK OF EXPLOSION</b></li> <li>• Never exceed tyre pressure recommended by tyre manufacturer.</li> <li>• Always match the tyre and rim dimensions.</li> <li>• Take care to avoid any damage to the tyre.</li> <li>• During inflation, keep outside the vertical cylinder area occupied by the wheel.</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

1. Nigdy nie przekraczać następujących ograniczeń ciśnienia:

- Ciśnienie w przewodzie zasilającym (z kompresora) wynosi 220 psi (15 barów).
- Ciśnienie robocze (wskaźnik na regulatorze) wynosi 145 psi (10 barów).

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

2. Aktywuj dysze do pompowania powietrza tylko podczas uszczelniania stopki.

3. Przed odłączeniem przewodu zasilającego lub innych elementów pneumatycznych należy spuścić powietrze z układu ciśnieniowego.

Powietrze jest magazynowane w zbiorniku do obsługi dysz do pompowania.

4. Dysze do pompowania powietrza należy aktywować tylko wtedy, gdy urządzenie mocujące felgę jest zablokowane, a opona jest prawidłowo zamocowana (jeśli to możliwe).

### **1.3. SPECJALNE UWAGI DOTYCZĄCE FELG/OPON**

#### **NOTICE**

Wheels equipped with low tyre pressure sensors or special tyre and rim designs may require special procedures. Consult wheels and tyre manufacturers' service manuals.

### **1.4. PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA**

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

Maszyna nie może pracować na kołach motocyklowych.

### **1.5. SZKOLENIE PRACOWNIKÓW**

1. Pracodawca jest zobowiązany do zapewnienia programu szkoleniowego dla wszystkich pracowników obsługujących felgi, obejmującego zagrożenia związane z obsługą felg oraz procedury bezpieczeństwa, których należy przestrzegać. Obsługa lub serwisowanie oznacza montaż i demontaż felg oraz związane z tym czynności, takie jak pompowanie, spuszczenie powietrza, instalowanie, zdejmowanie i obsługa.

- Pracodawca ma obowiązek zapewnić, aby żaden pracownik nie serwisował felg, chyba że został przeszkolony i poinstruowany w zakresie prawidłowych procedur serwisowania danego typu felg oraz bezpiecznych procedur obsługi.

- Informacje wykorzystywane w programie szkoleniowym powinny obejmować co najmniej informacje zawarte w niniejszym podręczniku.

2. Pracodawca powinien zapewnić, aby każdy pracownik wykazał się i utrzymywał umiejętność bezpiecznego serwisowania kół obręczowych, w tym wykonywania następujących zadań:

- Demontaż opon (w tym spuszczenie powietrza).
- Kontrola i identyfikacja elementów felg.
- Montaż opon.
- Korzystanie z wszelkich urządzeń ograniczających, klatek, barier lub innych instalacji.
- Obsługa felg.
- Napompowanie opony.
- Zrozumienie konieczności zachowania odpowiedniej odległości od urządzenia do wymiany opon podczas pompowania opon oraz podczas kontroli felgi po napompowaniu, bez pochylania się nad nią.
- Montaż i demontaż felg.

3. Pracodawca ocenia zdolność każdego pracownika do wykonywania tych zadań i bezpiecznej obsługi felg oraz zapewnia dodatkowe szkolenia, jeśli to konieczne, aby każdy pracownik utrzymał swoje umiejętności.

## **1.6. KONTROLE PRZED UŻYCIEM**

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

## **1.7. PODCZAS UŻYTKOWANIA**

W przypadku usłyszenia dziwnego hałasu lub wycucia nietypowych wibracji, jeśli element lub układ nie działa prawidłowo lub jeśli wystąpi jakakolwiek nietypowa sytuacja, należy natychmiast przerwać użytkowanie maszyny.

- Należy zidentyfikować przyczynę i podjąć niezbędne działania naprawcze.
- W razie potrzeby skontaktuj się z przełożonym.

Nigdy nie pozwalaj osobom postronnym przebywać w odległości mniejszej niż 20 stóp od maszyny podczas jej pracy.

Aby zatrzymać maszynę w sytuacji awaryjnej:

- odłącz wtyczkę zasilania;
- odciąć dopływ sprężonego powietrza, odłączając zawór odcinający (złącze zatraskowe).

## **2. TRANSPORT, PRZECHOWYWANIE I OBSŁUGA**

### **Warunki transportu maszyny**

Demontażarka opon musi być transportowana w oryginalnym opakowaniu i umieszczona w pozycji wskazanej na opakowaniu.

### **Specyfikacje dotyczące przechowywania i transportu maszyny**

Temperatura: -25° - +55°C.

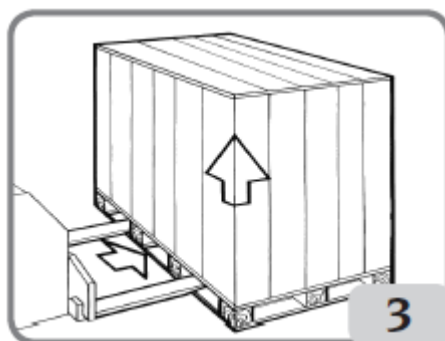
#### **NOTICE**

Do not stack other goods on top of the packing or damage may result.

#### **Obsługa**

Aby przenieść opakowanie, należy wsunąć widły wózka widłowego w szczeliny znajdujące się w podstawie opakowania (palety) (rys. 3).

Przed przemieszczeniem maszyny należy zapoznać się z sekcją PODNOSZENIE/OBSŁUGA.



#### **NOTICE**

Keep the original packing in good conditions to be used if the equipment has to be shipped in the future.

### **2.1. ROZPAKOWYWANIE**

Zdejmij górną część opakowania i upewnij się, że maszyna nie została uszkodzona podczas transportu.

### **3. PODNOSZENIE/PRZENOSZENIE**

**WARNING**

Take the utmost care when unpacking, assembling, hoisting and installing the machine as described below.

Failure to observe these instructions can damage the machine and compromise the operator's safety.

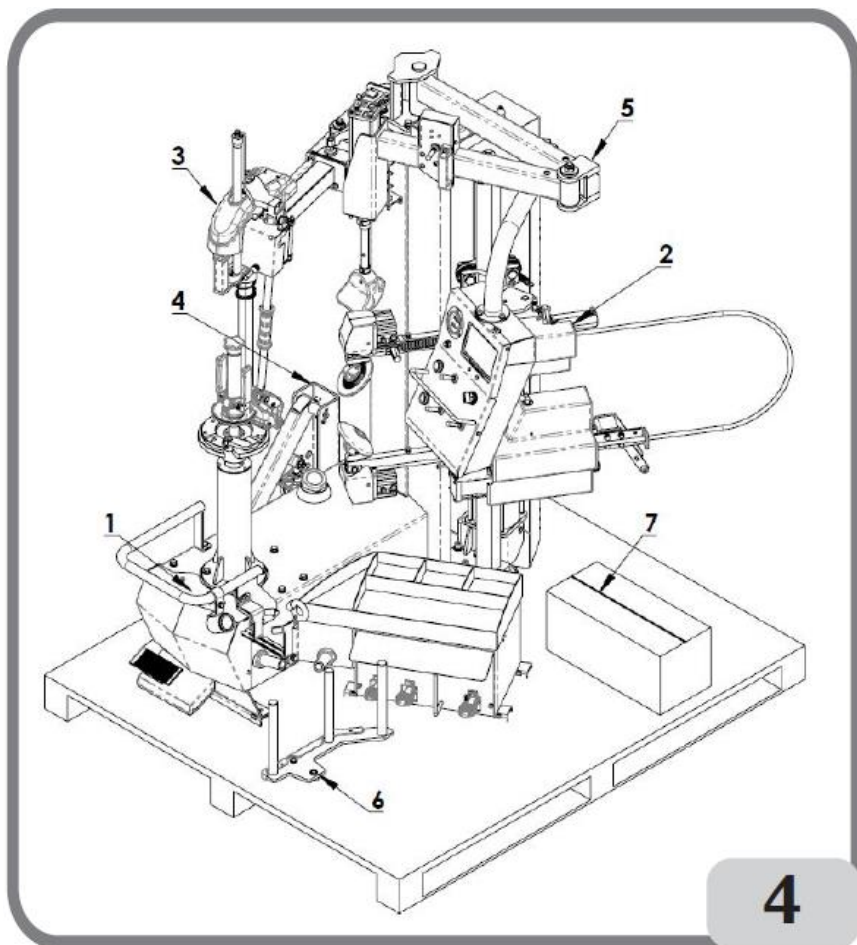
**NOTICE**

Before removing the machine from the pallet, make sure the items shown below have been removed from the pallet.

**3.1. INSTALACJA**

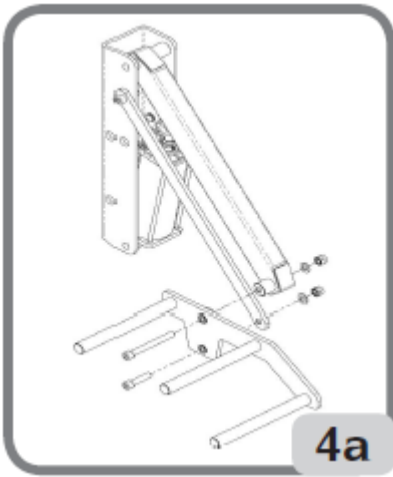
- Zdejmij górną część opakowania kartonowego. Upewnij się, że urządzenie nie uległo uszkodzeniu podczas transportu i zlokalizuj punkty mocowania do palety (rys. 4), aby przygotować się do wyjęcia urządzenia.
- Maszyna składa się z 7 głównych części (rys. 4):
  - korpus z pedałem i obrotnicą
  - 2. prawy asystent z urządzeniem do łamania krawędzi
  - 3. głowicę demontażową
  - 4. podnośnik koła
  - 5. górny pomocnik z blokiem do dociskania opon
  - 6. ramię podtrzymujące koło

## 7. skrzynka na akcesoria



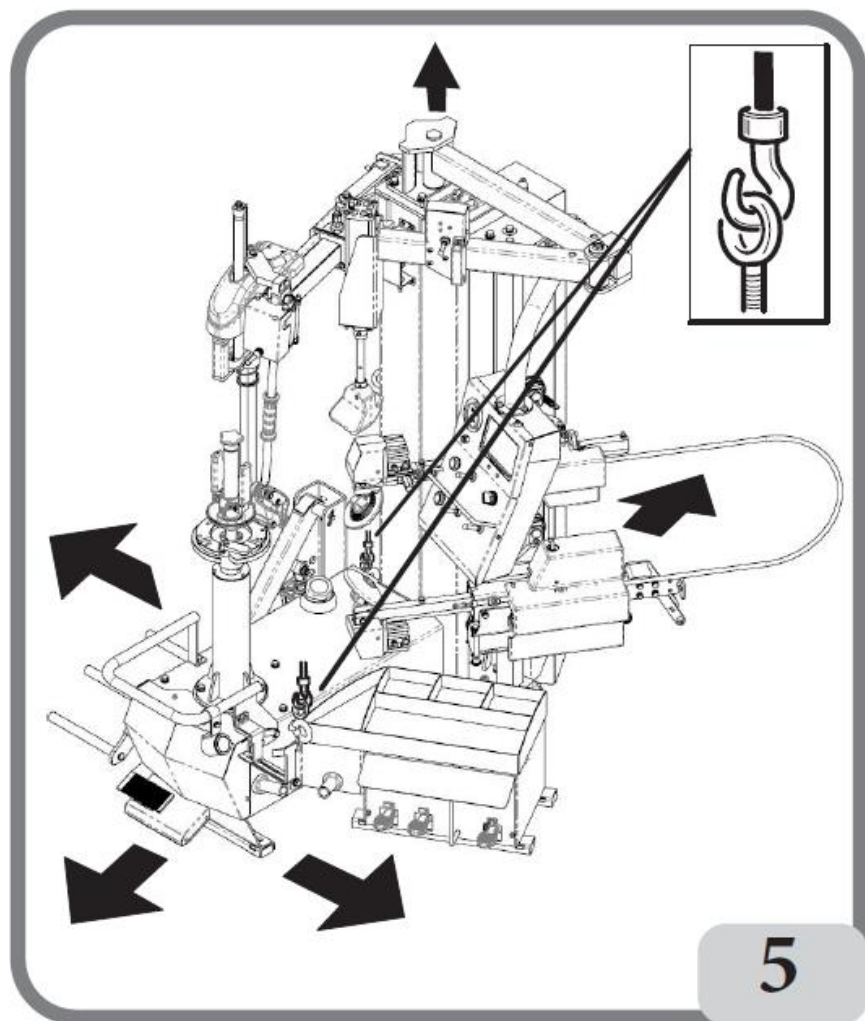
- Wyjmij wszystkie elementy z opakowania i umieść je w miejscu, gdzie nie zostaną przewrócone i uszkodzone.

Zamontuj ramię podnośnika opon za pomocą dwóch śrub (rys. 4a).



Aby wyjąć maszynę z tacy, podłącz ją za pomocą dostarczonego wspornika podnoszącego, jak pokazano na rysunku 5.

Ten punkt opuszczania należy stosować zawsze, gdy konieczna jest zmiana pozycji montażowej maszyny. Nie należy próbować przenosić maszyny przed odłączeniem zasilania i układu zasilania powietrzem.



### 3.2. ODSTĘP INSTALACYJNY

The machine must be installed in accordance with all applicable safety regulations, including but not limited to those issued by OSHA.



#### **DANGER**

**RISK OF EXPLOSION OR FIRE.** Never use the machine in an area where it will be exposed to flammable vapours (gasoline, paint thinners solvents, etc.). Never install the machine in a recessed area or below floor level.

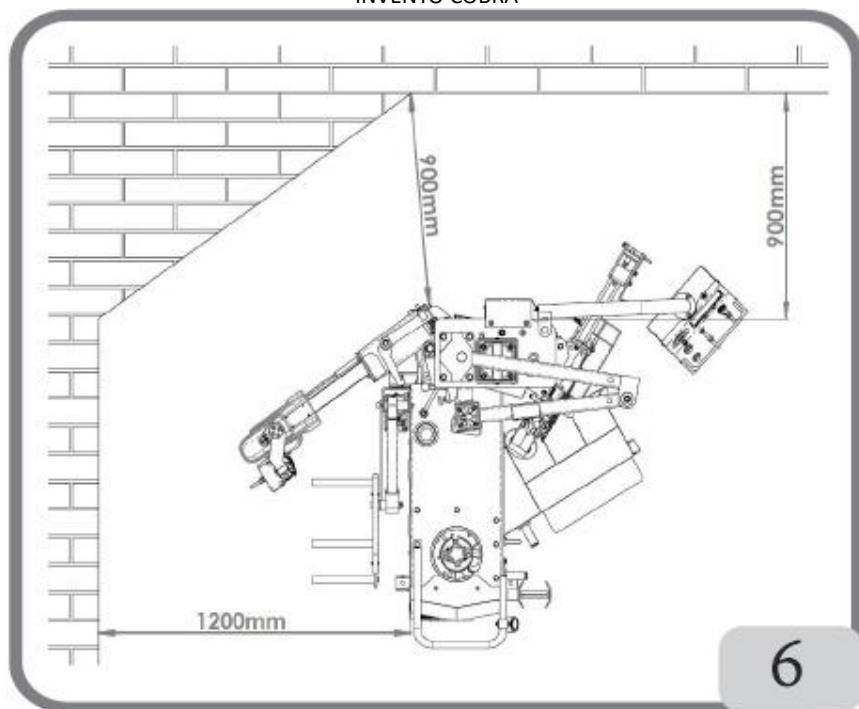
WAŻNE: Aby zapewnić prawidłowe i bezpieczne działanie urządzenia, poziom oświetlenia w miejscu użytkowania powinien wynosić co najmniej 300 luksów.

#### **NOTICE**

Do not install the machine outdoors. It is designed for use in an indoor, sheltered area.

Zainstalować montażownicę opon w wybranym miejscu pracy, zachowując minimalne odległości pokazane na rys. 6.

Powierzchnia musi mieć nośność co najmniej 1000 kg/m<sup>2</sup>.



### Warunki środowiska pracy

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

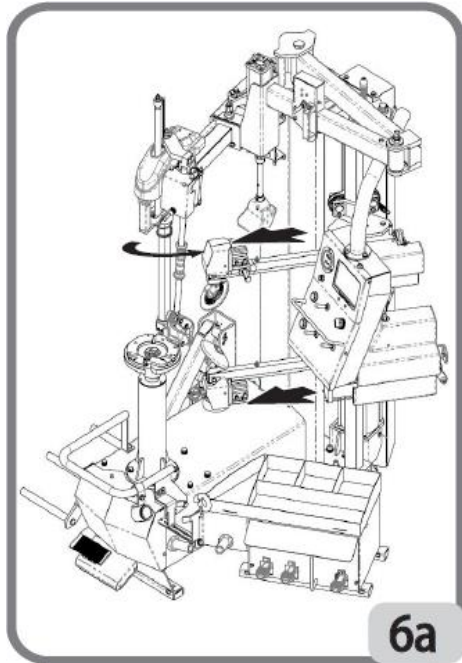
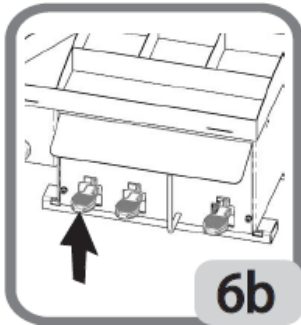
### 3.3. PIERWSZA INSTALACJA

#### **WARNING**

Normally, the machine is supplied in the configuration as shown in fig. 8a: tool holder arm closed and arm opening control valve to the right (see fig. 8b), bead breaker arms fully forward.

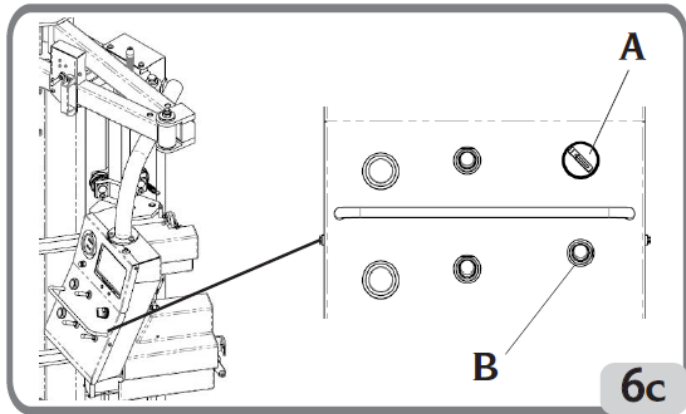
Podczas transportu konfiguracje te mogą ulec przemieszczeniu, co może spowodować uwolnienie powietrza z siłowników pneumatycznych.

Przed podłączeniem do sieci pneumatycznej sprawdź konfigurację ramion i elementów sterujących zgodnie z opisem na **rys. 6a-6b**.



Po podłączeniu, aby nie uszkodzić uszczelek i nie spowodować gwałtownych ruchów, należy postępować zgodnie z poniższą sekwencją:

przed przesunięciem ramion urządzenia do zdejmowania opon: przytrzymaj przycisk zwalniający ramię (**A, rys. 6c**) i przesuń dźwignię w lewo (**B, rys. 6c**).



## NOTICE

No movement is obtained with this operation, but the pressure in the cylinders is restored; the operations can be carried out after this initial phase.



## WARNING

Each time the machine remains disconnected from the pneumatic line for long periods, check the direct operation of the controls with the relative arm, following the pressure restoration procedure. Carry out the first control operation very slowly.

## 4. OPIS

Jest to uniwersalna maszyna do wymiany opon samochodów osobowych, terenowych i lekkich pojazdów użytkowych.

Łatwo jest sortować, demontować i montować dowolne opony w ramach parametrów technicznych.

Wprowadzono dalsze ulepszenia:

- zmniejszenie wysiłku fizycznego operatora;
- w celu zagwarantowania bezpieczeństwa felg i opon;

## INVENTO COBRA

- w celu maksymalnej automatyzacji czynności, które dotychczas były wykonywane ręcznie przez operatora.

Dzięki tej maszynie można wykonywać wszelkie operacje związane z zdejmowaniem i zakładaniem opon na powyższych typach opon.

Koło jest przez cały czas utrzymywane w pozycji poziomej i zawsze idealnie wycentrowane na urządzeniu samocentrującym.

Ergonomiczny podnośnik kół ułatwia operacje załadunku i rozładunku koła, co ułatwia pracę operatora.

Maszyna działa w oparciu o całkowicie innowacyjną zasadę i przewiduje:

- System pozycjonowania koła, który odnosi się do wewnętrznej powierzchni koła i obrotnicy maszyny (w przypadku felg z rowkiem po wewnętrznej stronie dostępny jest opcjonalny zestaw do felg odwróconych).
- Skuteczny ręczny system mocowania kół, który za pomocą pistoletu i stożków wykorzystuje otwór centralny felgi (w przypadku felg bez otworu dostępny jest opcjonalny zestaw mocujący).
- Pneumatyczna jednostka do zdejmowania opon składająca się z dwóch ramion z tarczami do zdejmowania opon. Ruch pionowy jest pneumatyczny i niezależny, sterowany z panelu sterowania. Pozycjonowanie poziome tarcz jest ręczne, sterowane pneumatycznie z panelu sterowania i umożliwia jednocześnie pozycjonowanie tarcz do zdejmowania opon. Zdejmowanie opon jest zapewnione przez ruch tarczy z kontrolowanym sterowaniem typu „hold-to-run”.

## INVENTO COBRA

- Dzięki specjalnie zaprojektowanej głowicy narzędziowej maszyna może doskonale demontować opony bez konieczności używania tarczy do łamania stopki .

*W nielicznych przypadkach ręczne akcesorium pomocnicze dostarczane w standardzie może być przydatne w uproszczeniu demontażu, gdy zastosowano nadmierną ilość smaru i/lub gdy opony są połączone z nietypowymi felgami.*

- Urządzenie podnoszące z pneumatycznym sterowaniem pedałowym do załadunku i rozładunku koła z pozycji roboczej

Dzięki tej maszynie osiąga się również następujące cele:

- Zmniejszenie wysiłku fizycznego ze strony operatora
- Ochrona felgi i opony

Każda maszyna posiada tabliczkę znamionową (rys. 1) z informacjami o maszynie i niektórymi danymi technicznymi

Oprócz danych producenta tabliczka zawiera następujące informacje:

Mod. – model maszyny;

Data – data produkcji maszyny;

Numer seryjny – numer seryjny maszyny;

Waga – waga urządzenia w kg;

Napięcie – wymagania dotyczące zasilania maszyny;

SEMI-AUTOMATIC TIRE CHANGER

Model No.  Date:  

Serial No.  Weight:

POWER SUPPLY

Operation Pressure: 8-10 bar (115-145 psi)

1

Ciśnienie źródła powietrza – ciśnienie wejściowe wymagane do działania maszyny (bar);

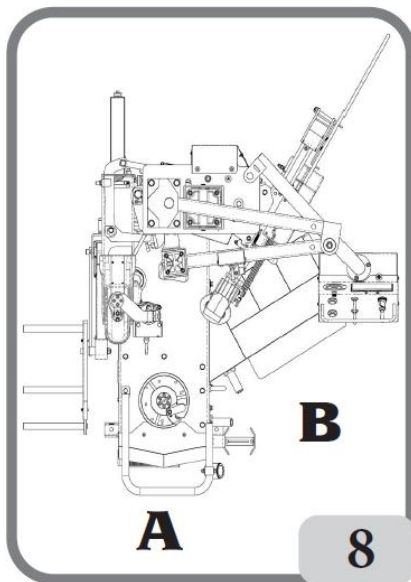
#### 4.1. POZYCJA ROBOCZA

Rysunek 8 przedstawia pozycje operatora podczas różnych faz pracy:

A Obsługa podnośnika kół

B Obszar do demontażu i montażu opon, pompowania opon

Z tych miejsc operatorzy mogą wykonywać, monitorować i sprawdzać wyniki wszystkich czynności związanych z wymianą opon oraz podejmować działania w przypadku wystąpienia nieprzewidzianych zdarzeń.



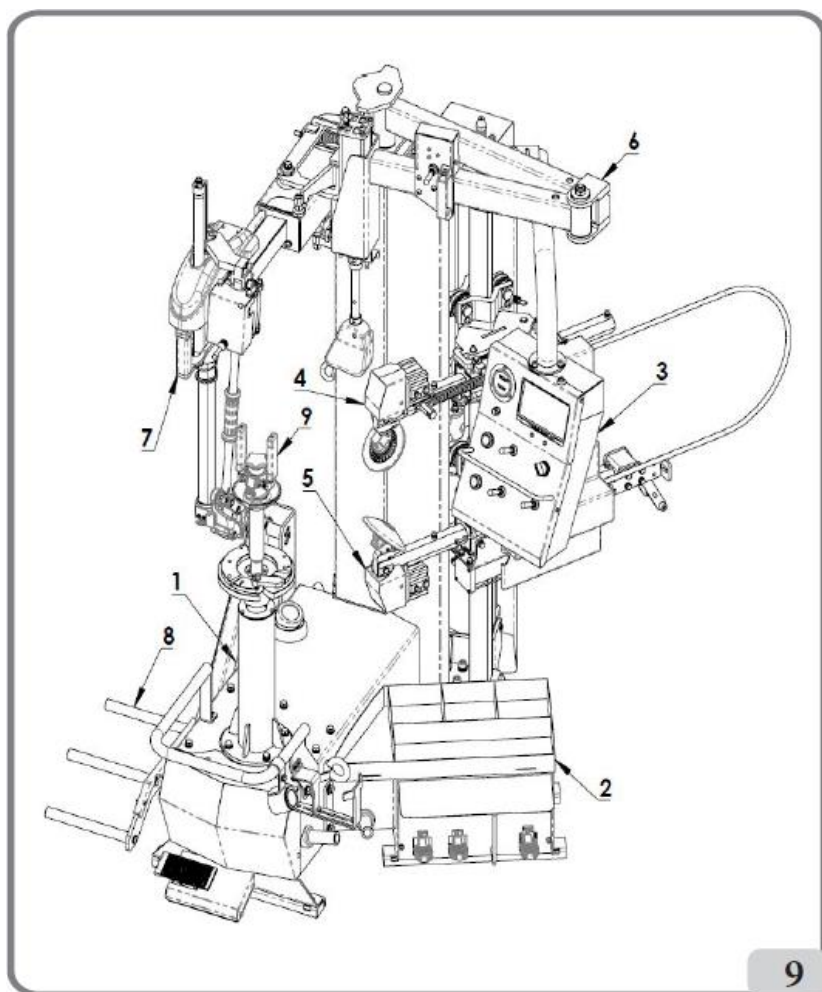
#### 4.2. ELEMENTY WYPOSAŻENIA

**Główne elementy robocze maszyny – rysunek 9**

Get to know your machine: knowing exactly how the machine works is the best way to guarantee safety and machine performance.  
Learn the function and location of all commands.  
Carefully check that all controls on the machine are working properly.  
The machine must be installed properly, operated correctly and serviced regularly in order to prevent accidents and injuries.

- |                                             |                   |
|---------------------------------------------|-------------------|
| 1、 korpus                                   |                   |
| 2、 zespół pedałów sterujących               |                   |
| 3、 konsola sterująca                        |                   |
| 4、 górna tarcza do łamania stopki           | 8、 podnośnik koła |
| 5、 dolna tarcza do zdejmowania stopki opony | 9、 urządzenie     |
| 6、 górny pomocnik                           | blokujące         |

## 7、cylinder sterujący narzędziem do demontażu



## 4.3. STEROWANIE

**4.3.a. Konsola operacyjna (rys. 10 a)**

A1 Dźwignia przesuwu poziomego  
tarczy oddzielającej stopkę

A2 zawór blokujący poziomo tarczę  
łamania stopki

A3 monitor

A4 Dźwignia sterująca górnym  
łamaniem stopki w górę/w dół

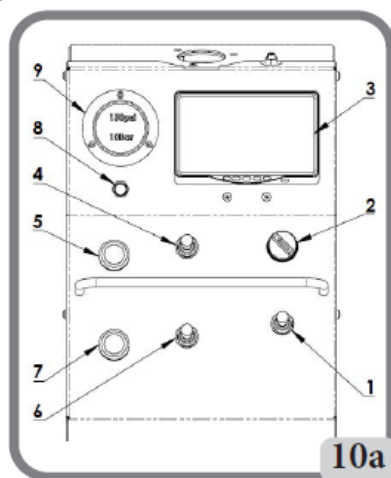
A5 Przycisk sterujący penetracją  
górnej tarczy łamania stopki ( )

Dźwignia sterująca góra/dół dolnej tarczy hamulcowej A6

A7 Przycisk sterujący penetracją dolnego tarczy łamania stopki

A8 Zawór upustowy powietrza

A9 Manometr ciśnienia w kołach

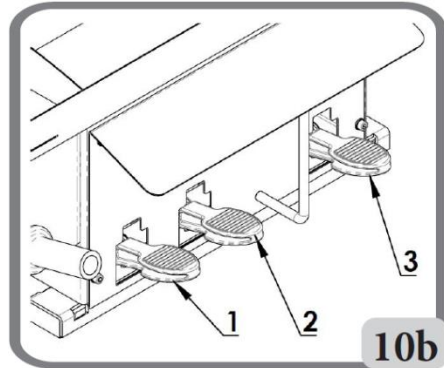


#### 4.3.b. Jednostka sterująca pedałem (rys. 10 b)

B1 Pedał sterujący otwieraniem  
ramienia narzędzia

B2 Pedał pompowania

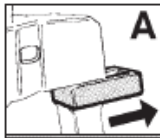
B3 Pedał obrotu stołu  
obrotowego



#### 4.3.c. Jednostka sterująca funkcją montażu/demontażu (rys. 10 c)

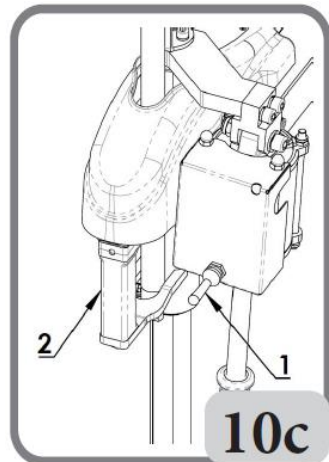
C1 – dźwignia sterująca głowicą narzędziową

C2 – sterowanie blokadą pozycji głowicy  
narzędziowej



**Aby podnieść ramię  
głowicy narzędziowej i  
odblokować ramię**

**poziome**





**Aby opuścić ramię głowicy narzędziowej i odblokować ramię poziome**

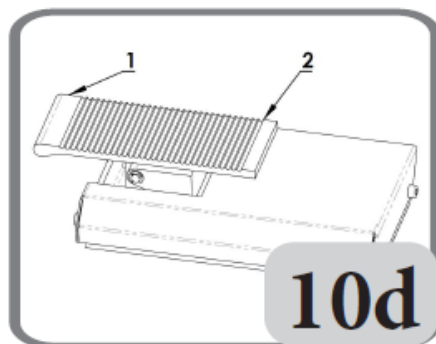


**Aby zablokować ramię głowicy narzędziowej i ramię poziome**

#### **4.3.d. Pedał sterujący ramieniem podnośnika koła (rys. 10 d)**

D1 Pedał podnoszenia koła

D2 Pedał opuszczania koła



## 5. PODSTAWOWE PROCEDURY – UŻYTKOWANIE

 **WARNING**

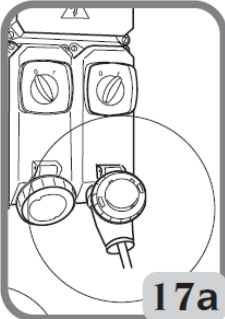
**CRUSHING HAZARD:**  
Some parts of the machine, such as the head, the bead breakers and turntable moves during operations.  
Do not approach moving parts of the machine.

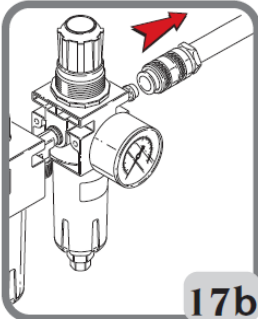

 **WARNING**

**AVOID PERSONAL INJURY**  
Before working on the machine:

- disconnect the power supply plug (17a);
- isolate the compressed air line by disconnecting the shutoff valve (quick-release connector) (fig. 17b).



**17a**



**17b**

### 5.1. KONTROLE WSTĘPNE

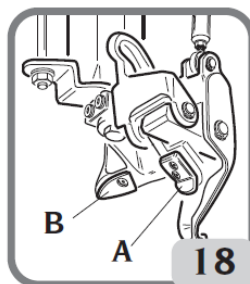
Sprawdź, czy ciśnienie na manometrze regulatora filtra wynosi co najmniej 8 barów.

Jeśli ciśnienie jest niższe, działanie niektórych automatycznych procedur nie jest gwarantowane. Po przywróceniu prawidłowego ciśnienia urządzenie będzie działać prawidłowo.

Sprawdź, czy maszyna została prawidłowo podłączona do sieci zasilającej.

## NOTICE

To avoid damage to the rims, we recommend to replace the plastic inserts beneath the head (fig. 18 A-B) every 2 months, or sooner in case of excessive wear and tear. The inserts for the replacement are supplied with the machine.



## 5.2. ŁADOWANIE I MOCOWANIE KOŁA

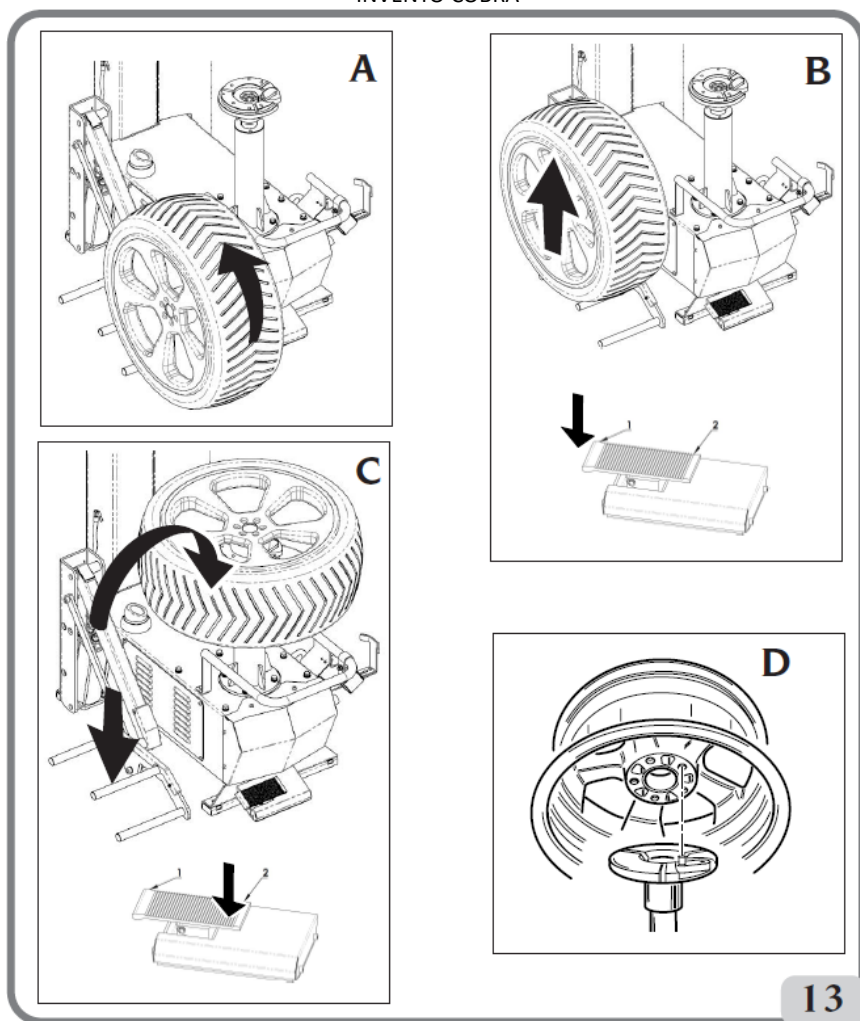
### Mocowanie koła (rys. 13)

A- Umieść koło na podnośniku;

B- Podnieś koło, naciskając pedał (1);

C- Przenieś koło ręcznie na obrotnicę i opuść je, naciskając pedał 2;

D- Podczas ustawiania koła na obrotnicy należy również zwrócić uwagę na wyrównanie ruchomego sworznia na krawędzi obrotnicy z jednym z otworów na śruby mocujące w obręczy.



13

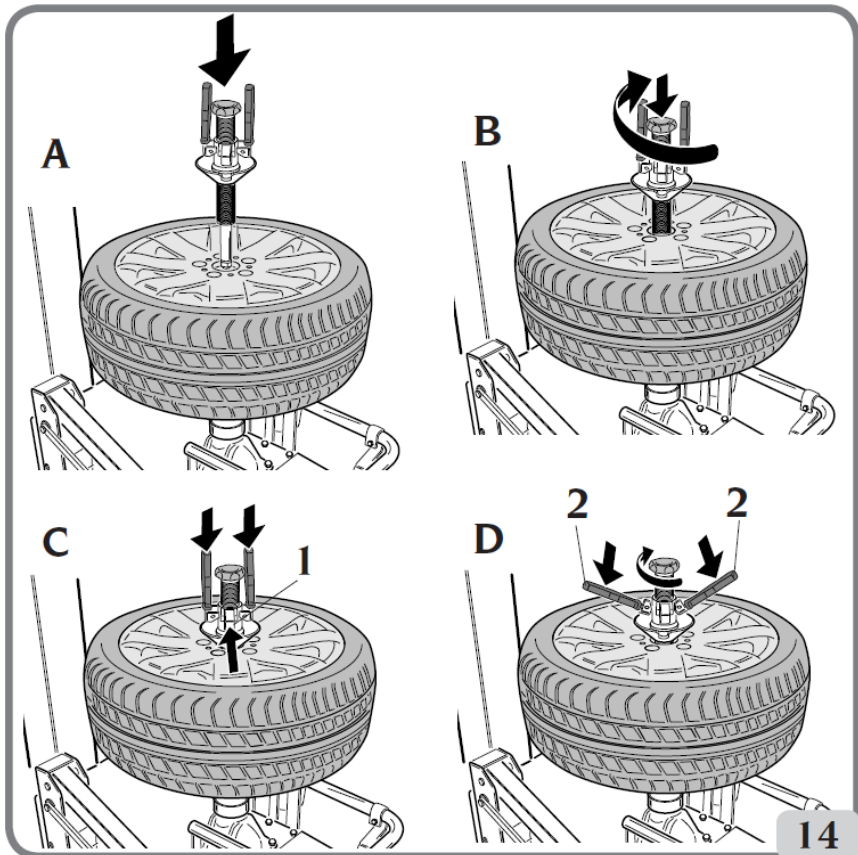
### Mocowanie koła na obrotnicy (rys. 14)

A - Zamontuj urządzenie mocujące w środkowej części koła i włóż je do środkowego otworu.

B - Obróć urządzenie w prawo, aby prawidłowo połączyć je z obrotnicą.

C - Ręcznie przesunąć stożek centrujący do pozycji na obręczy, przesuwając elementy ustalające 1.

D - Dokręć urządzenie mocujące, obracając uchwyty 2 w prawo.



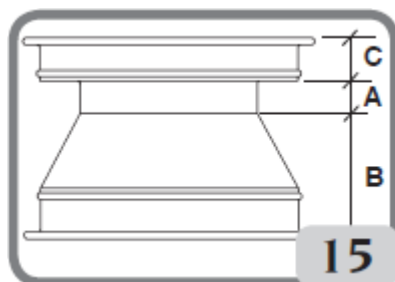
## NOTICE

See the section "TABLE FOR USING CENTRING AND CLAMPING ACCESSORIES ACCORDING TO RIM TYPE" in this manual.

### AVOID PERSONAL INJURY

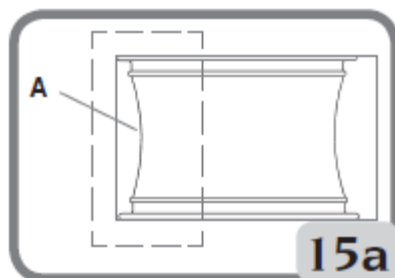
It is forbidden pairs or uses centring and clamping accessories other than those specified in the "tables for using centring and clamping accessories according to rim type"

**Patrz rys. 15. Znajdź położenie rowka A na obręczy koła. Znajdź największą szerokość B i najmniejszą szerokość C. Opona musi być montowana i demontowana z kołem na obrotnicy, przy czym strona o najmniejszej szerokości C musi być skierowana do góry.**



### Koła specjalne

**Felgi aluminiowe:** niektóre felgi aluminiowe mają minimalne lub nie mają w ogóle zagłębień A – rys. 15a. Felgi te nie są zatwierdzone zgodnie z normami DOT



(Departament Transportu). Skróć DOT potwierdza, że opony są zgodne z normami bezpieczeństwa przyjętymi w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie (felgi te nie mogą być sprzedawane na tych rynkach).

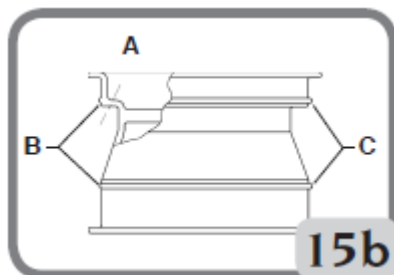
### Koła o wysokich osiąгах

(asymetryczna krzywizna) – rys. 15b:

Niektóre koła europejskie mają felgi o bardzo wyraźnej krzywiznie

C, z wyjątkiem obszaru otworu zaworu A, gdzie krzywizna jest

mniej wyraźna B. W przypadku tych kół najpierw należy złamać stopkę w obszarze otworu zaworu, zarówno od góry, jak i od dołu.



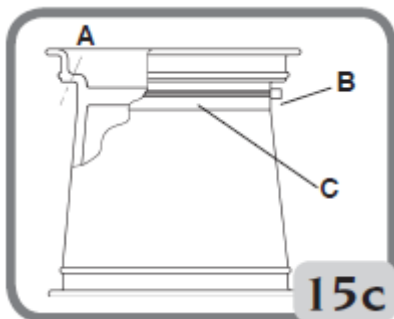
### Koła z czujnikiem ciśnienia – rys.

15c. Aby koła te działały prawidłowo i nie doszło do uszkodzenia czujnika

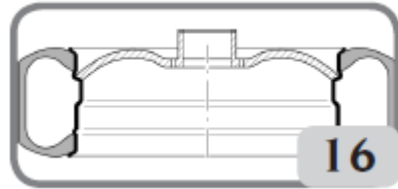
(wbudowanego w zawór, zamocowanego za pomocą paska, przyklejonego wewnątrz opony itp.),

należy postępować zgodnie z

odpowiednimi procedurami montażu/demontażu (patrz: Zatwierdzona procedura montażu/demontażu opon typu runflat i UHP).

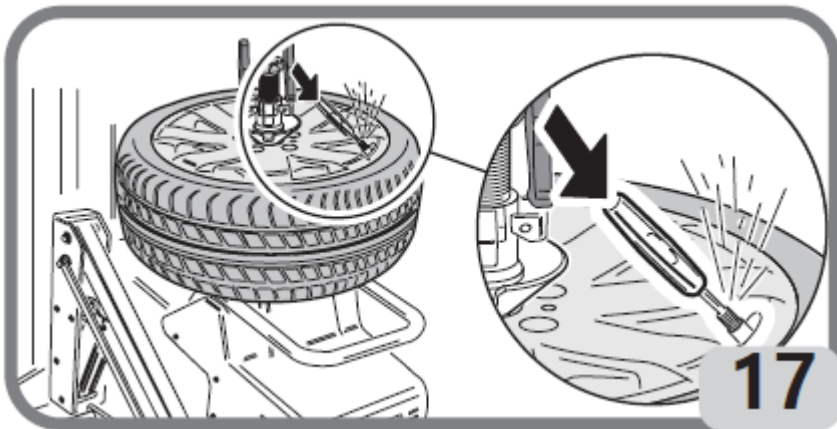


W przypadku stosowania felg „łatwo odkształcalnych” (tj. z otworami centralnymi o cienkich, wystających krawędziach – patrz rysunek 16) zalecamy stosowanie uniwersalnego stołu obrotowego (szczęki sześciokątne).



### 5.3. SPUSZCZANIE POWIETRZA Z OPON

Wyjmij rdzeń zaworu, aby całkowicie opróżnić oponę (rys. 17).



### 5.4. ZŁAMANIE OPONY

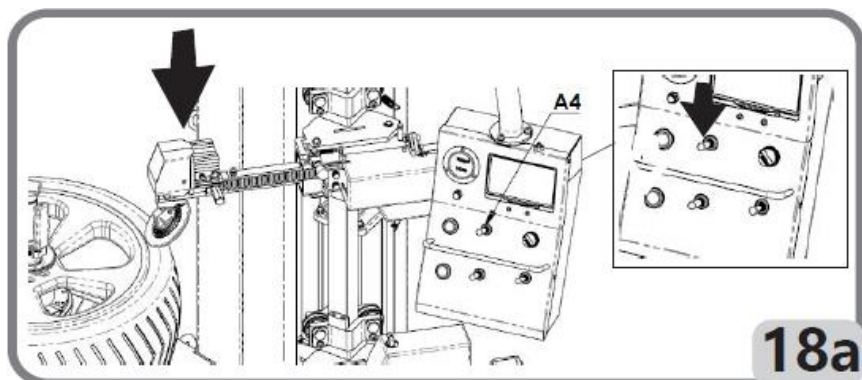


#### WARNING

Bead breaking is well known to be a dangerous operation. It must be carried out in accordance with the instructions below.

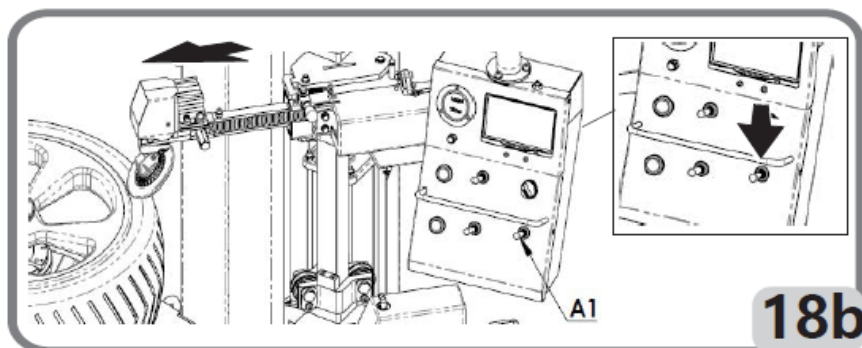
**Ustawienie górnego urządzenia do zdejmowania stopki opony.**

A- Opuść górną jednostkę odcinającą stopkę z pozycji spoczynkowej do pozycji roboczej za pomocą dźwigni A4 (rys. 18a).

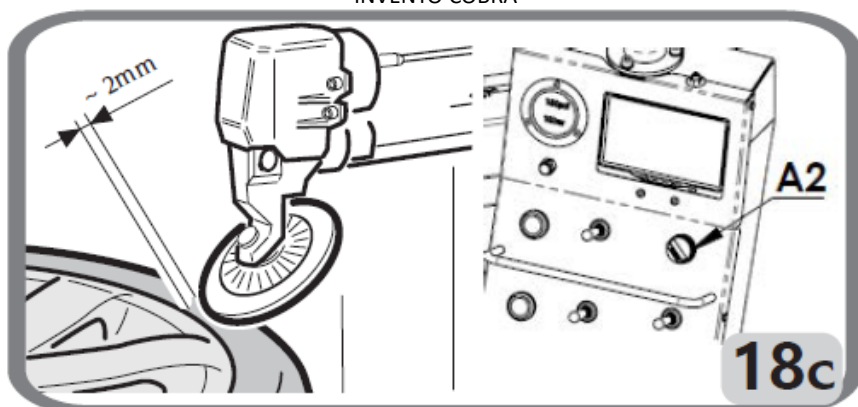


B- Przesuń tarczę blisko obręczy za pomocą dźwigni A1 (rys. 18b).

C- Po osiągnięciu ustawionej odległości 2-3 mm (rys. 18c) zwolnij

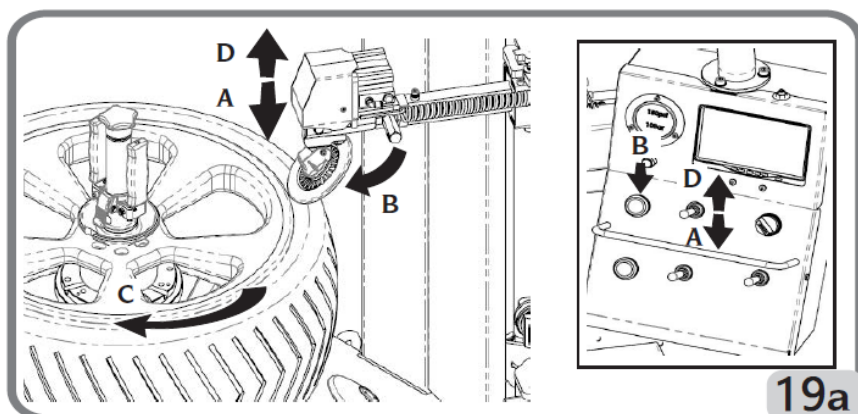


dźwignię, aby zatrzymać ruch poziomy. Pociągnij tarczę poziomo blokując zawór A2 i unieruchamiając ruch poziomy tarczy. (Rysunek 18c).

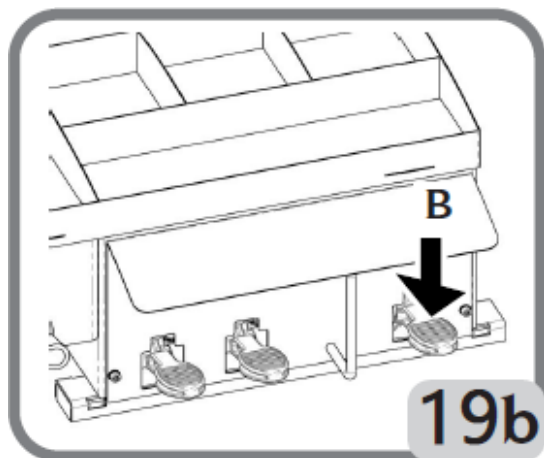


### Odłamanie górnej stopki

- A- Tarcza do łamania stopki naciska oponę poprzez przesunięcie dźwigni A4 w dół (rys. 19a-A) (opona powinna zostać docisnięta o około 5 mm).



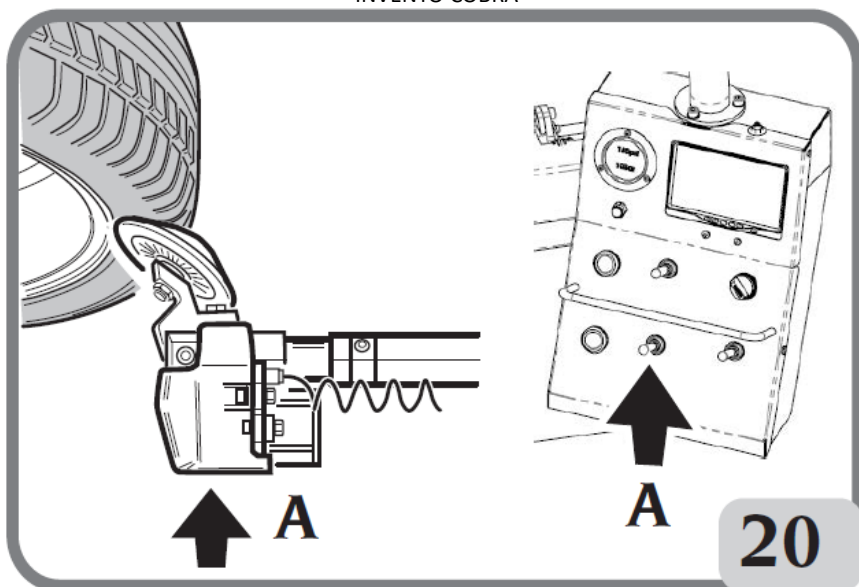
- B- Nacisnąć przycisk penetracji górnej tarczy łamającej A5 (rys. 19a-B), a następnie nacisnąć pedał sterujący obrotem wału głównego B3 (rys. 19b), jednocześnie pociągając w dół pionową dźwignię A4, aby powoli opuścić tarczę.



- C- Wykonaj co najmniej jeden pełny obrót, aby zerwać stopkę opony. Najlepiej nasmarować stopkę felgi podczas obracania.
- D- Ustaw dźwignię łamacza stopki w pozycji górnej A4 (19a-D). Dzięki temu poleceniu penetracja tarczy łamacza stopki również zostanie zresetowana.

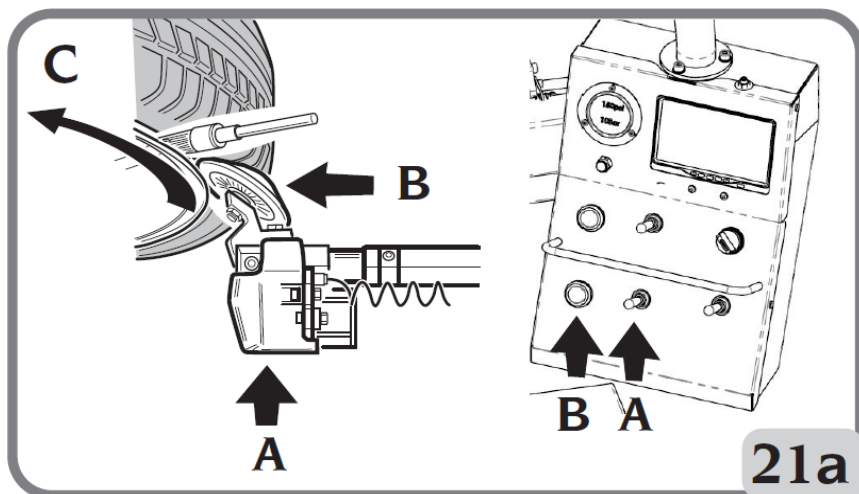
### **Opuść pozycjonowanie łamacza stopki.**

Dolny dysk został podniesiony z pozycji spoczynkowej do pozycji roboczej za pomocą dźwigni A6 (20-A) (rys. 20).



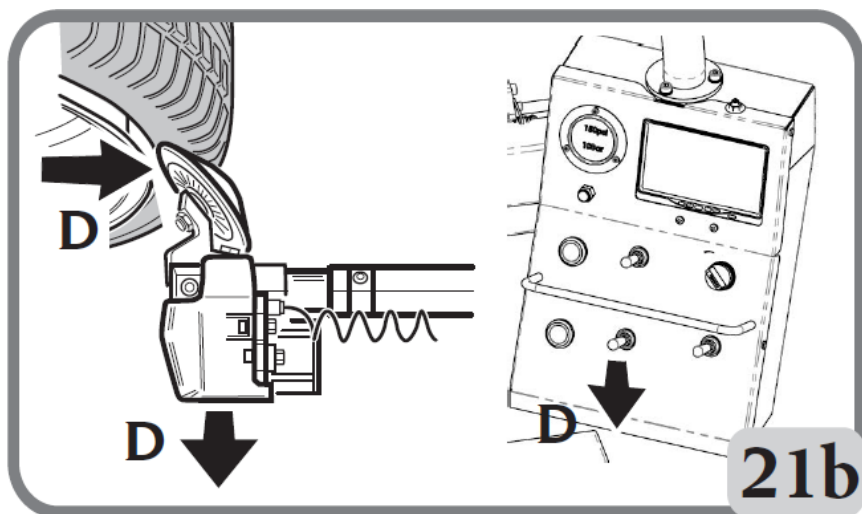
# NOTICE

Do not bring horizontally closer because when the upper arm comes closer so does the lower arm.



**Obniżanie łamacza stopki**

- A- Przesuń dźwignię sterującą A6 (rys. 21a-A), tarczę oddzielającą stopkę, aby podnieść oponę (wstępne obciążenie z zgnieciem opony o około 5 mm).
- B- Uruchom przycisk penetracji tarczy A7 (rys. 21a-B) i rozpocznij obracanie koła (rys. 19B), jednocześnie poruszając tarczą do zdejmowania stopki opony w górę.
- C- Wykonaj co najmniej jeden pełny obrót, aby osiągnąć zerwanie stopki. Najlepiej jest nasmarować stopkę felgi podczas obracania (rys. 21a-C).
- D- Pociągnij dźwignię A6 w dół (21b-D), dolna tarcza do odrywania stopki powraca do pozycji spoczynkowej. Ta operacja spowoduje również powrót tarczy do odrywania stopki do jej pierwotnego

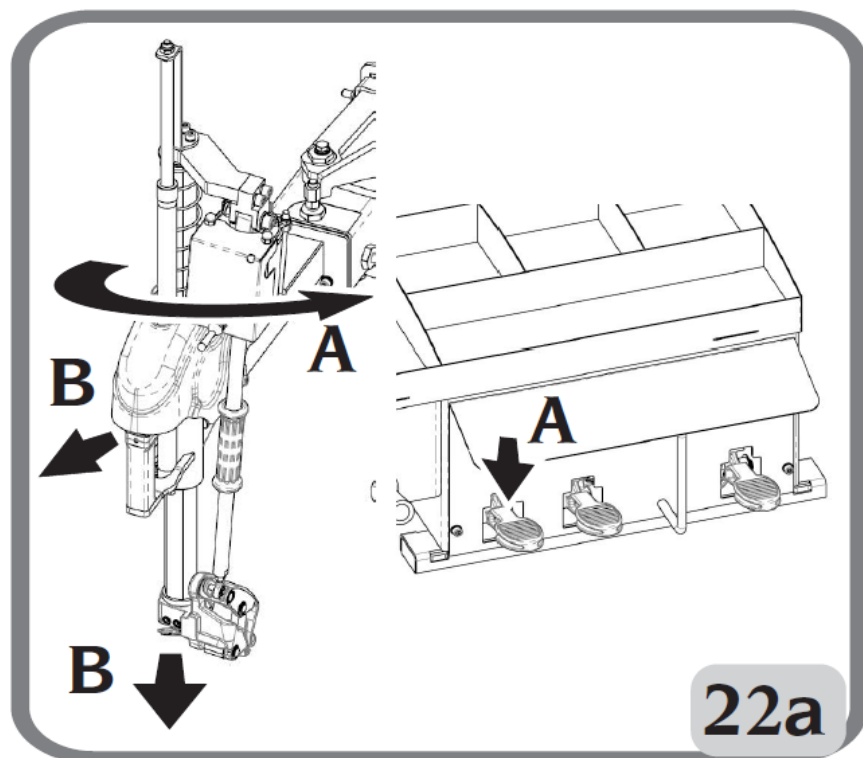


położenia.

## 5.5. DEMONTAŻ

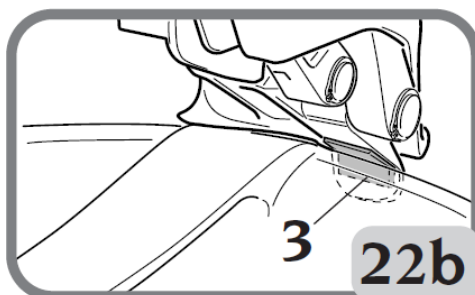
### Ustawienie narzędzia

- A- Nacisnąć pedał B1 (22a-A) Przesunąć głowicę narzędzia do pozycji roboczej.  
Pomocne może być dociśnięcie opony w dół, aby zrobić miejsce dla narzędzia ( , rys. 22a-B).

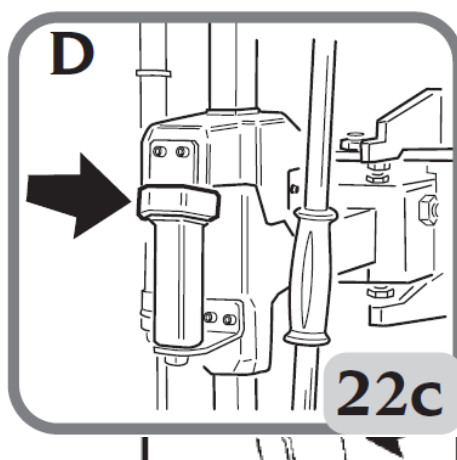
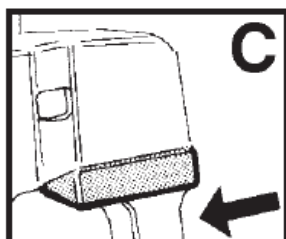


B- Zwolnij narzędzie, pociągając przycisk uchwytu do siebie ( , rys. 22a-B).

C- Aby prawidłowo ustawić narzędzie, wkładka musi przylegać do krawędzi obręczy w miejscu, gdzie zaczyna się pionowa ścianka ( , rys. 22B-3).

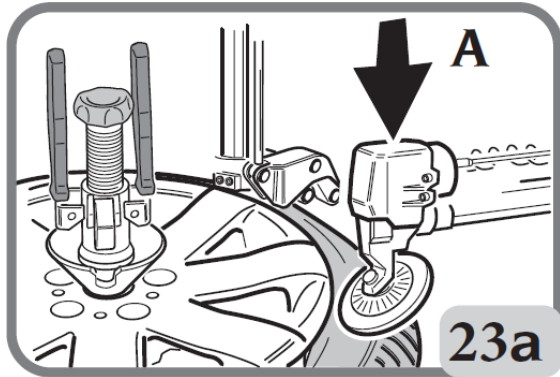


D- Nacisnąć przycisk uchwytu, aby ustalić pozycję narzędzia ( , rys. 22c-D).



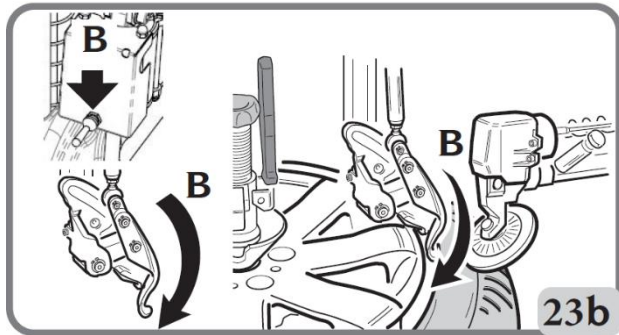
**Zaciskanie górnej stopki**

- A- Utrzymanie  
nacisku tarczy do  
zdejmowania opon  
na oponie  
zapewnia  
wystarczającą  
przestrzeń, aby

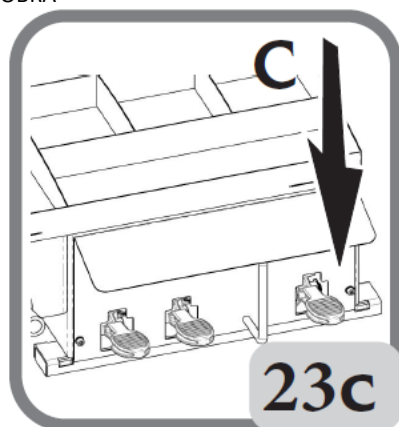


umożliwić kołysanie głowicą narzędzia do demontażu (rys. 23a).

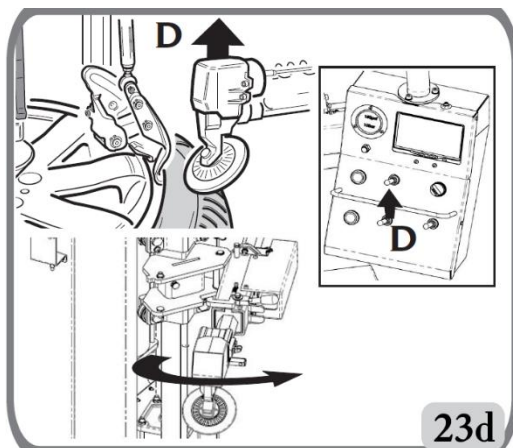
- B- Za pomocą  
dźwigni  
sterującej  
kołysze się  
głowicę  
demontującą  
(rys. 23b).



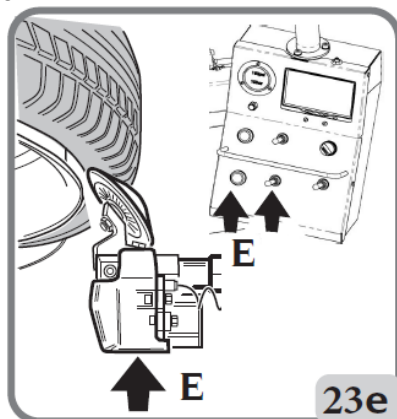
- C- Ważne jest, aby lekko obrócić obrotnicę, aby ułatwić zaczepienie się stopki (rys. 23c).



- D- Przesuń tarczę do łamania stopki do pozycji spoczynkowej (rys. 23d).

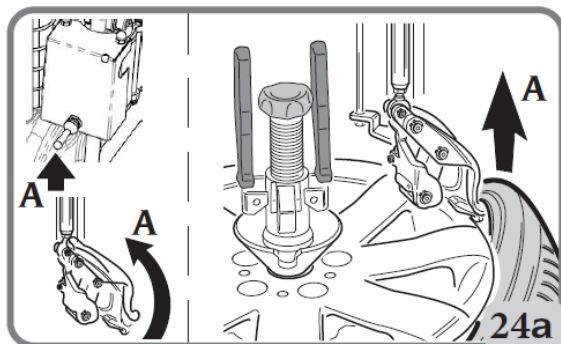


- E- Aby ułatwić zaczepienie stopki, bardzo pomocne może być użycie tarczy do zdejmowania stopki do podniesienia opony od spodu (rys. 23e).

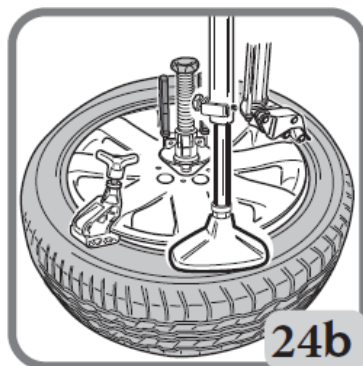


### **Zdemontuj górną stopkę opony.**

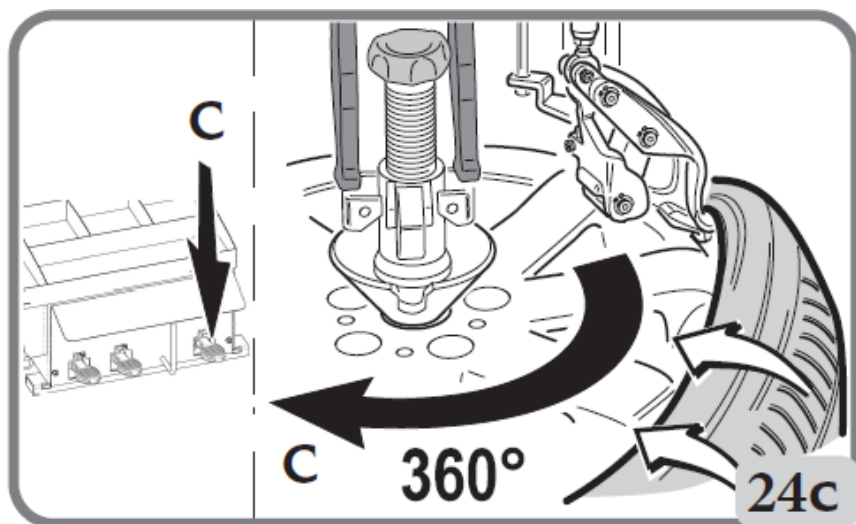
- A- Uruchom sterowanie, aby przygotować się do dalszego demontażu (należy to zrobić przy nieruchomym i nieobracającym się kole) (rys. 24a).



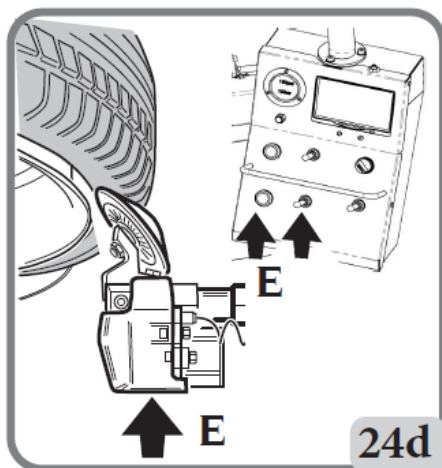
- B- Sprawdź, czy stopka opony nie wsunęła się z powrotem do felgi po stronie górnej. W razie potrzeby użyj zacisku i/lub docisku stopki lub pomocy drugiej osoby (rys. 24b).



- C- Teraz i tylko teraz naciskaj pedał, aż stopka zostanie całkowicie zdemonstrowana (rys. 24c).

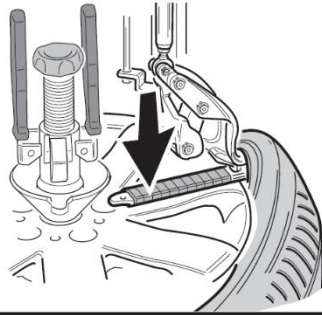


- D- Również w tym przypadku pomocne może być użycie tarczy do zdejmowania stopki opony znajdującej się pod spodem opony (rys. 24d).



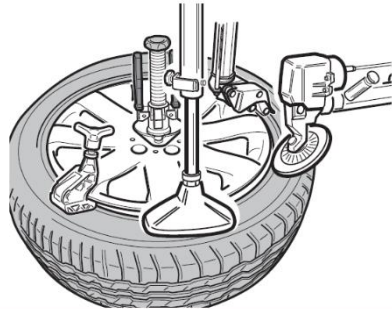
## NOTICE

During demounting, over-lubrication and/or an unusually shaped rim edge may cause the tyre to slip on the rim, making demounting difficult. First, try using the bead breaker disc in an upward direction to raise the tyre. Otherwise, to speed up the procedure simply place the PTS accessory between the tyre and the edge of the rim. This will allow the bead to be lifted quickly off the rim so that it can be demounted.



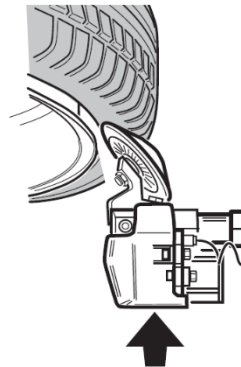
## NOTICE

During demounting, if the tool is unable to completely overturn the tyre bead to allow demounting to start, the tyre bead may still be, or just have been, inserted at 180° to the demounting zone. In this case it is essential to restore the ideal condition, with the tyre bead inside the well of the rim. This operation can be assisted with any tool you wish (clamp provided, pliers, bead presser or lever).



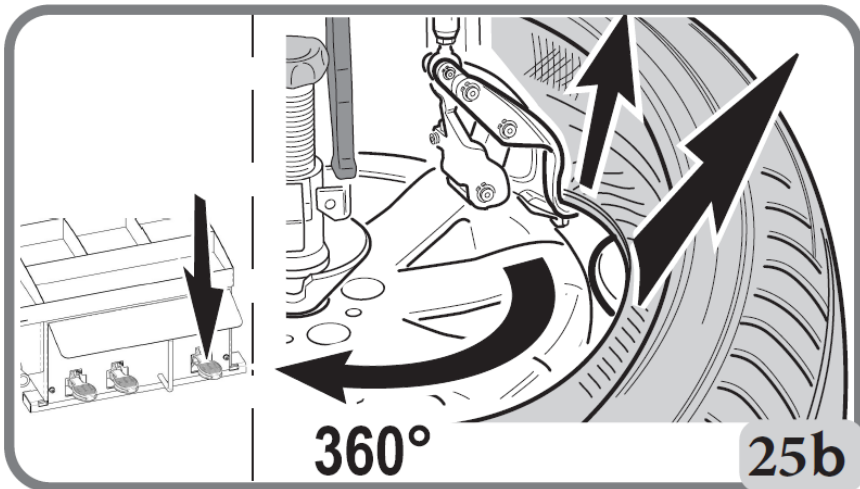
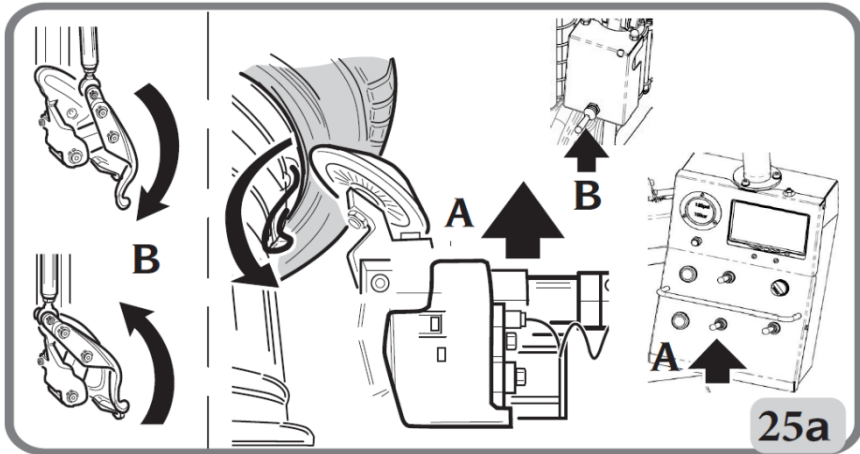
## NOTICE

During demounting, if the tool is unable to keep the tyre bead engaged to allow demounting to start, the tyre bead may still be inserted on the underside. Use the lower bead breaker disc in an upward direction both to break the tyre bead again and to help to maintain a grip on it.



**Zdemontuj dolną stopkę (demontaż za pomocą głowicy narzędzia).**

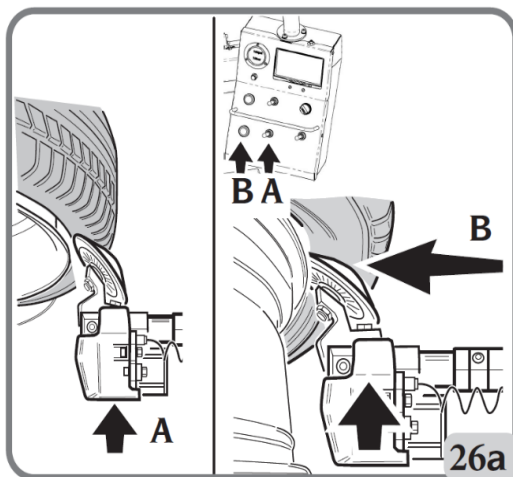
- A- Przyciśnij tarczę do zdejmowania stopki do dolnej stopki za pomocą dźwigni sterującej (rys. 25a-A).
- B- Za pomocą dźwigni sterującej uruchom hak i zahacz dolną stopkę opony (rys. 25a-B).



- C- Naciskaj pedał, aby obrócić koło, aż opona zostanie całkowicie zdemontowana z obręczy (rys. 25b).

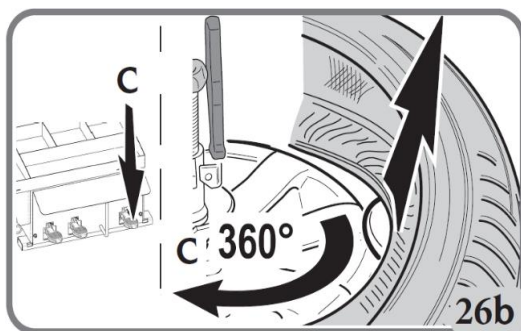
**Zdemontuj dolną stopkę opony (zalecamy użycie trybu szybkiego, jeśli to możliwe).**

- A- Użyj kontrolera i przycisku „ ”, aby podnieść dolną część opony, aż znajdzie się ona na poziomie górnej części felgi (rys. 26a-A).



- B- Utrzymaj przycisk „ ” wciśnięty, aby uzyskać penetrację tarczy (rys. 26a-B).

- C- Zaczynij obracać koło i jednocześnie podnoś tarczę, trochę po trochu. Obracaj, aż opona

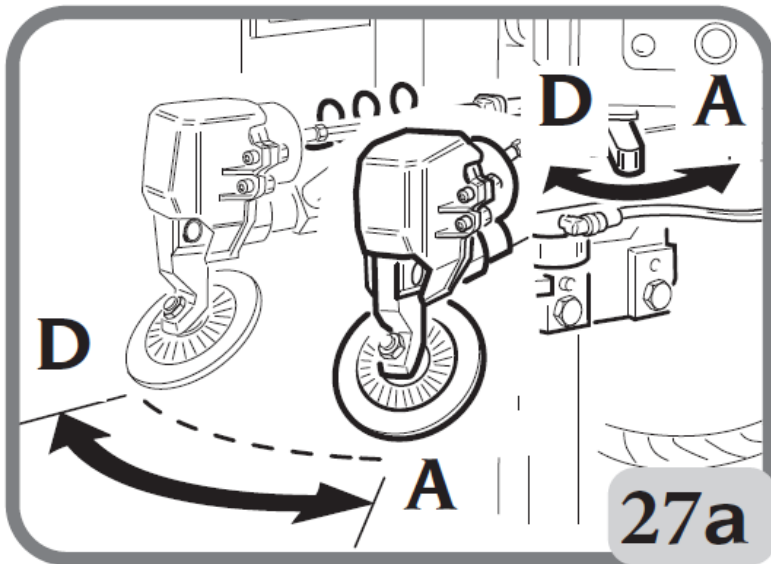


zostanie całkowicie zdemonstrowana (rys. 26b)。

### **Demontaż dolnej stopki za pomocą ramienia górnego (w przypadku felg odwróconych)**

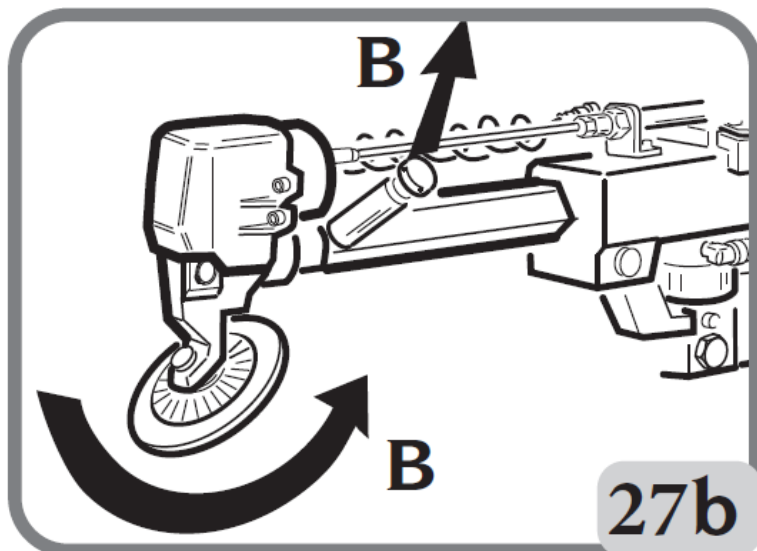
W przypadku felg odwróconych zakres działania maszyny można zwiększyć, używając górnego urządzenia do zdejmowania stopki, aby wyciągnąć dolną stopkę:

A- Otwórz ramię górnego urządzenia do zdejmowania stopki (rys. 27a-

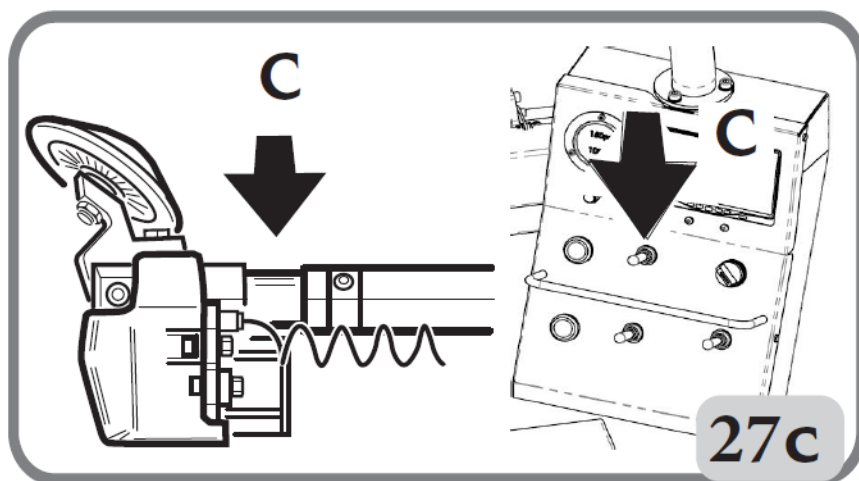


A).

- B- Wyciągnij stały sworzень, obróć tarczę do zdejmowania stopki o 180 stopni, a następnie zamocuj sworzень blokujący (rys. 27b).

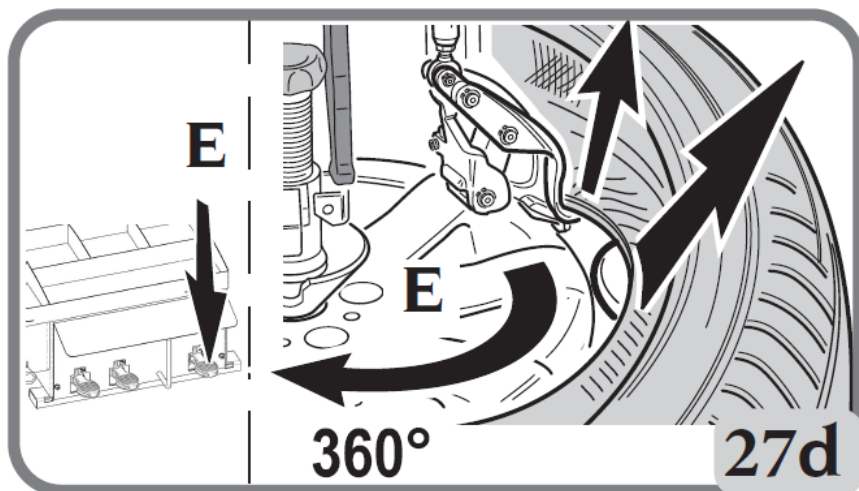


- C- Przenieś ramię odcinające stopkę z góry pod koło (rys. 27c).



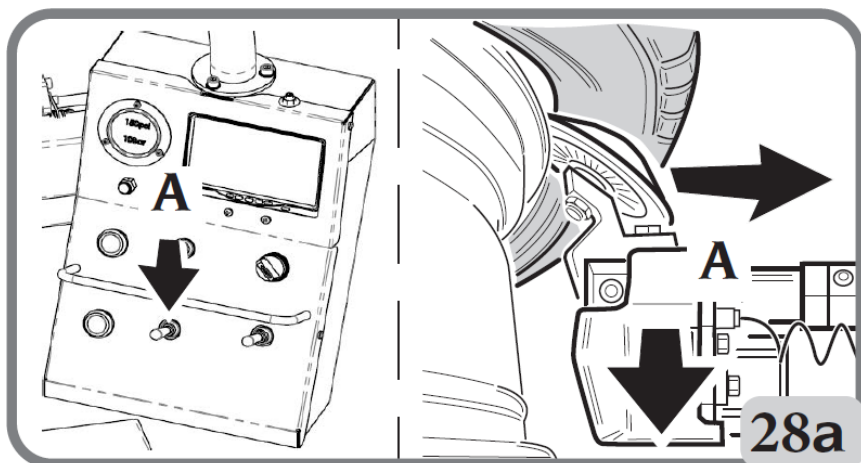
D- Zamknąć ramię górnego urządzenia do zdejmowania stopki opony (rys. 27a-D).

E- Obrócić koło i wyciągnąć dolną stopkę (rys. 27d).



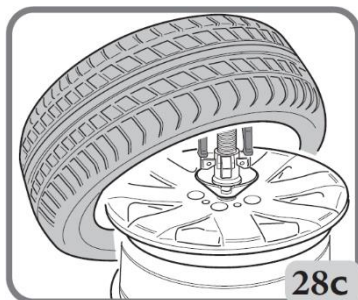
**Zdejmij oponę.**

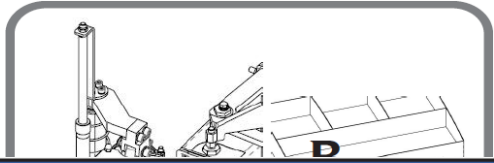
A- Po zakończeniu demontażu opuść tarczę do zdejmowania opon (rys.



28a).

B- **Otwórz ramię głowicy narzędzia** (rys. 28b) i zdemontuj oponę (28c).





## NOTICE

Any noise heard when the tool head engages with the tyre is normal. The noise is made by the mechanical return of the tool and not because the tool has hit the rim. Even if the tool does touch the rim as the tyre is engaged, this will not damage the rim in any way. The pressure applied is very low.



**B**

**28b**

## 5.6. Montaż



## WARNING

**EXPLOSION HAZARD.** Always check that the tyre/rim combination is correct in terms of compatibility (tubeless tyre on tubeless rim, tube type tyre on tube type rim) and geometrical size (keying diameter, cross-section width, Off-Set and shoulder profile) before mounting.

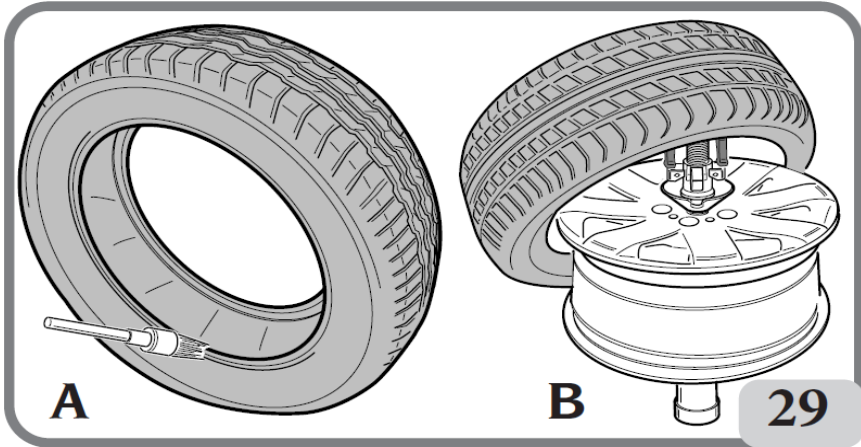
**AVOID PERSONAL INJURY OR DEATH.**

Also check that rims are not deformed, that their fixing holes have not become oval, that they are not encrusted or rusty and that they do not have sharp burrs on the valve holes. Check that the tyre is in good condition with no signs of damage.

## Przygotowanie opony (rys. 29)

A- Nasmaruj oba obrzeża opony.

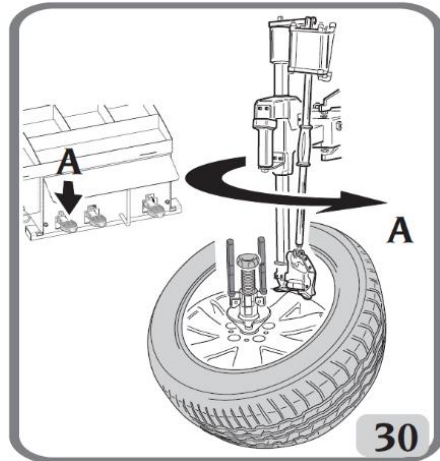
B- Umieść oponę na obręczy.



### Ustawienie głowicy narzędzia (rys. 30)

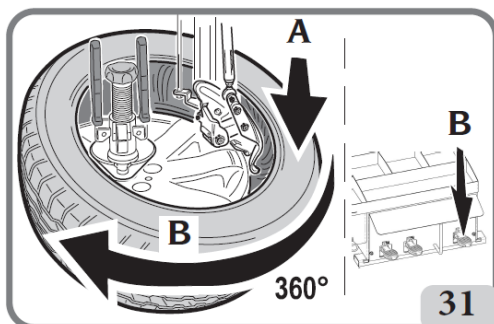
A – Uruchom sterownik, aby ustawić głowicę narzędzia w pozycji roboczej.

Narzędzie znajduje się już w prawidłowej pozycji do montażu opony, chyba że zmieniono typ felgi.



### Montaż dolnej stopki (Rys. 31)

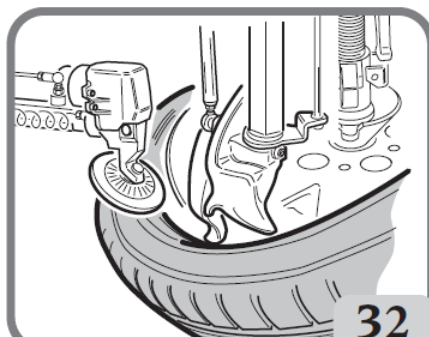
A- Umieść dolną stopkę opony pod narzędzia i jednocześnie lekko docisnąć opony ręcznie , jednocześnie obracając koło, aby ułatwić włożenie stopki.



B- Obracać, aż do zakończenia montażu opony.

### Ustawienie górnej stopki (rys. 32)

Ustaw górną stopkę opony zgodnie z rys. 32

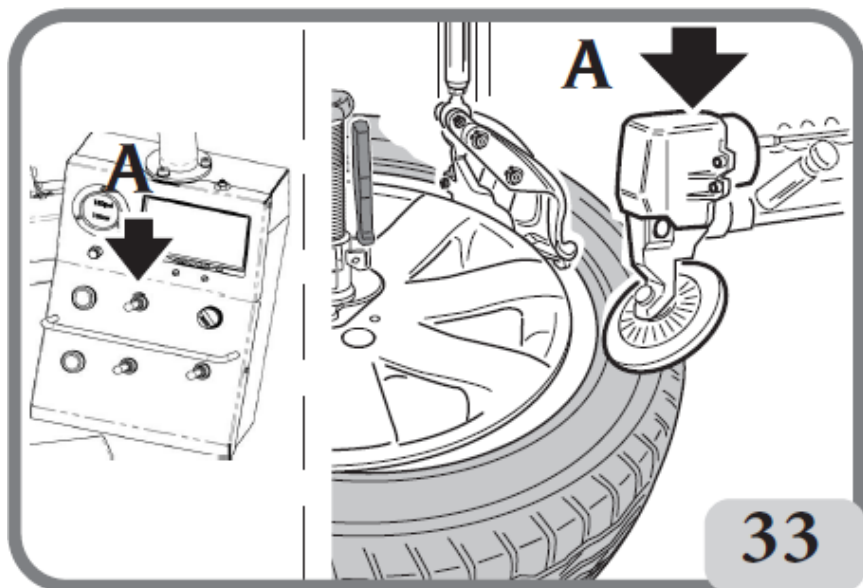


### NOTICE

Take care that the tyre does not slip underneath the tool.

### Ustawienie tarczy do łamania stopki (rys. 33)

Opuść tarczę łamającą stopkę, aż znajdzie się na poziomie zagłębienia felgi i zapewni wystarczającą ilość miejsca do włożenia

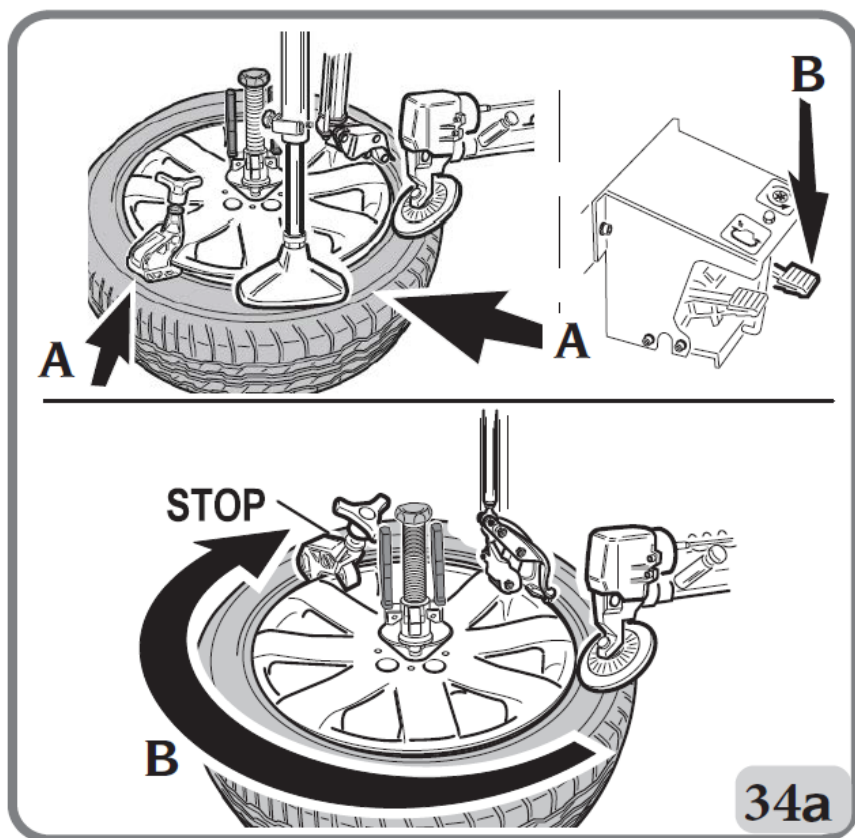


zacisku.

### Montaż górnej stopki

- A- Umieść zacisk w przestrzeni utworzonej przez tarczę do zdejmowania stopki opony. Obróć lekko koło, dociskając górną część ramienia pomocniczego do opony w środkowej części zacisku i tarczy (rys. 34a).
- B- Rozpocznij obracanie, aby zamontować stopkę, aż zacisk zostanie zamknięty do narzędzia (rys. 34a).

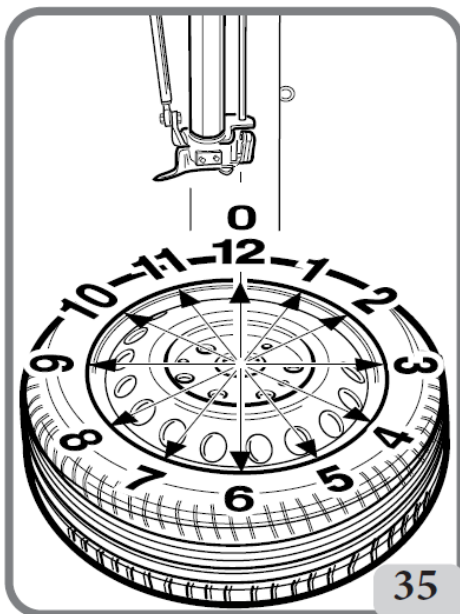
- C- Odwróć koło, a górne ramię pomocnicze i zacisk zostaną kolejno zdjęte z opony.



- D- Przesuń głowicę narzędzia do pozycji spoczynkowej.  
E- Przesuń górną tarczę do łamania stopki do pozycji spoczynkowej.

## DEMONTAŻ OPONY

- Wyjmij tłok zaworu i pozwól, aby całe powietrze zostało usunięte z opony.
- Uwaga: W razie potrzeby należy odkręcić nakrętkę mocującą zawór i pozwolić, aby czujnik opadł do opony.
- Umieść czujnik w pozycji godziny 3.
- Opuść tarczę do łamania stopki i rozpocznij etap obrotowego łamania stopki.
- Smarując stopkę, kontynuuj obracanie górnej stopki, aż czujnik znajdzie się w pozycji godziny 12, nie przekraczając jej.
- Podnieś tarczę do łamania stopki.
- Przesuń czujnik do pozycji godziny 6 (zawór w pozycji godziny 12).
- Wciśnij tarczę do zdejmowania opon i zamontuj chwytak w pozycji godziny 2.
- Nałóż dużą ilość smaru, a następnie odłam dolną część opony.
- Przesuń chwytak do pozycji godziny 2.
- Ustawić urządzenie do demontażu (głowicę narzędzia).



## INVENTO COBRA

- Opuść głowicę narzędzia, aby znaleźć stopkę.
- Obróć w prawo, tak aby chwytak znalazł się w pozycji godziny 6 (czujnik w pozycji godziny 10).
- Stopka jest teraz zablokowana.
- Zaciśnij stopkę za pomocą głowicy demontażowej.
- Obróć w prawo, aby zdemontować oponę.
- Zdejmij chwytak.
- Teraz zdemontuj spód opony, uważając, aby nie uszkodzić czujnika.

## MONTOWANIE

- Ponownie zamontuj czujnik zaworu (jeśli został zdemontowany).
- Nasmaruj obie stopki opony.
- Umieść czujnik w pozycji godziny 5 lub 6.
- Ustaw oponę pod kątem około 45 stopni.
- Obrócić oponę tak, aby dotykała głowicy montażowej opony i zaczęła się montować na feldze.
- Obróć oponę, aż dolna stopka zostanie zamontowana.
- Obróć czujnik do pozycji godziny 4 lub 5.
- Opuść łamacz stopki, aby umożliwić włożenie chwytaka dociskającego stopkę w pozycji godziny 3.

- Opuść tarczę do zdejmowania stopki opony o około 5 cm (2 lub 3 cale), aby górna stopka opony pozostała w otwartym środku podczas obracania.
- Obróć oponę i dokonaj niezbędnych regulacji, aż górna stopka zostanie zamontowana.
- Pomocne może być użycie drugiego chwytaka Run Flat i/lub docisku do stopki opony, jeśli są dostępne.
- Za pomocą tarczy do zdejmowania stopek opon należy zdjąć używane chwytaki Run Flat.
- Podłącz przewód do pompowania do zaworu w celu włożenia stopki.

## 5.7 POMPOWANIE OPON

### 5.7.a. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <div style="background-color: red; color: white; padding: 5px; text-align: center;">  <b>DANGER</b> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>RISK OF EXPLOSION</b></li> <li>Never exceed tyre pressure recommended by tyre manufacturer.</li> <li>Always match the tyre and rim dimensions.</li> <li>Take care to avoid any damage to the tyre.</li> <li>During inflation, keep outside the vertical cylinder area occupied by the wheel.</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

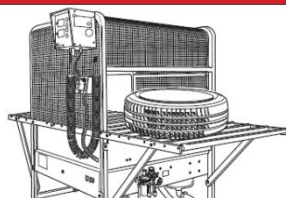
## NOTICE

Always comply with national safety regulations as they could be more restrictive than what is indicated in the manual, according to the principle that a more restrictive standard takes precedence over the less restrictive one.



## DANGER

If tires being mounted require more than the tire manufacturer's maximum bead seating pressure and , the wheel should be removed from the tire changer, placed in an inflation cage, and inflated per manufacturer's instructions.



Sprawdź, czy zarówno górne, jak i dolne stopki opony oraz gniazdo stopki felgi zostały odpowiednio nasmarowane zatwierdzoną pastą montażową.

Należy nosić okulary ochronne z przezroczystymi szkłami i obuwie ochronne.

**Podczas pompowania należy zablokować obręcz na obrotnicy.**

Wyjąć trzpień zaworu, jeśli jeszcze tego nie zrobiono.

Podłącz wąż do zaworu.

Nacisnąć częściowo pedał, aby napompować oponę i uszczelnić stopki za pomocą węża do pompowania. Często zatrzymywać się, aby sprawdzić ciśnienie osadzenia stopki na manometrze.



## WARNING

Avoid personal injury. Carefully read, understand and follow all instructions.

1. Nadmiernie napompowane opony mogą eksplodować, powodując niebezpieczne odłamki, które mogą doprowadzić do wypadku.

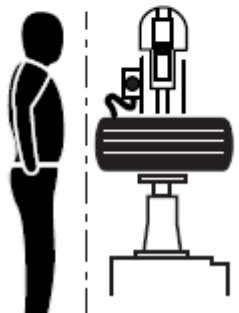
2. Opony i felgi o różnej średnicy są „niepasujące”.

Nigdy nie próbuj montować ani pompować opon i felg, które są niepasujące. Na przykład nigdy nie montuj opony 16” na feldze 16,5” (lub odwrotnie). Jest to bardzo niebezpieczne. Niepasująca opona i felga mogą eksplodować, powodując wypadek.



3. Nigdy nie przekraczaj ciśnienia osadzania stopki (miernik na wężu) podanego przez producenta opony, zgodnie z informacją na boku opony.

4. Nigdy nie należy umieszczać głowy ani żadnej części ciała nad oponą podczas procesu pompowania lub podczas próby osadzenia stopki.



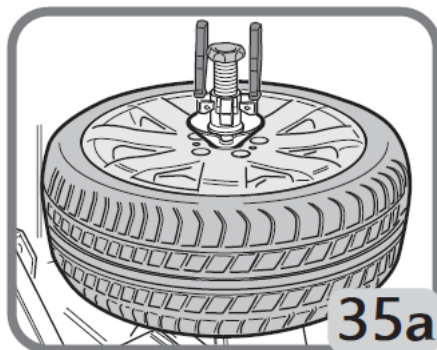
**Urządzenie to nie jest przeznaczone do ograniczania ruchu pękających opon, dętek lub felg.**

5. Podczas pompowania zawsze stój z dala od urządzenia do wymiany opon, nigdy się nad nim nie pochylaj.

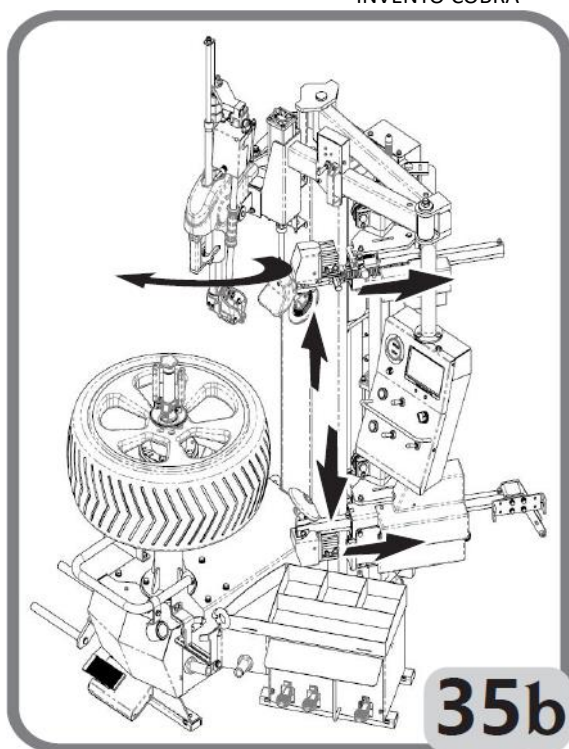
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>WARNING</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  <b>DANGER</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>EXPLOSION HAZARD.</b> An exploding tyre and rim may be propelled upward and outward with enough force to cause serious injury or death.</p> <p>Do not mount any tyre unless the tyre size (molded into the sidewall) matches the rim size (stamped into the rim) exactly or if the rim or tyre are defective or damaged.</p> <p>This tyre changer is not a safety device and will not restrain exploding tyres and rims. Keep the area clear of bystanders.</p> |

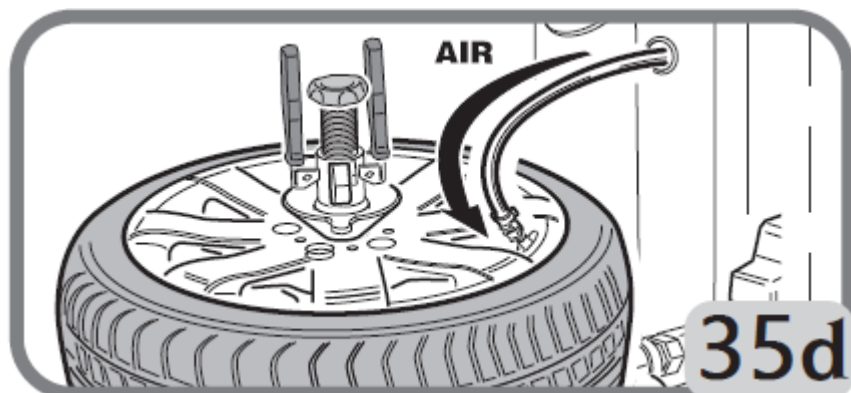
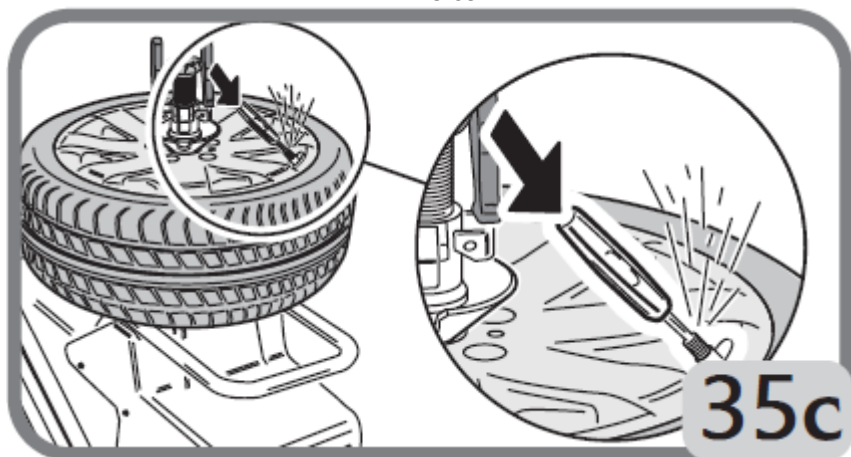
**5.7.b. Napompowywanie opon**

1. Upewnij się, że koło, na którym zamontowana jest opona, jest dobrze zamocowane na obrotnicy za pomocą uchwyty centrującego (rys. 35a).



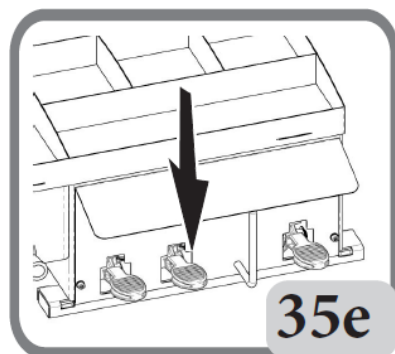
2. Upewnij się, że głowica narzędzia, górna i dolna jednostka do łamania stopki opony oraz, jeśli to możliwe, znajdują się w pozycji spoczynkowej (rys. 35b).





3. Wyjmij rdzeń zaworu, jeśli jeszcze tego nie zrobiłeś (rys. 35c).

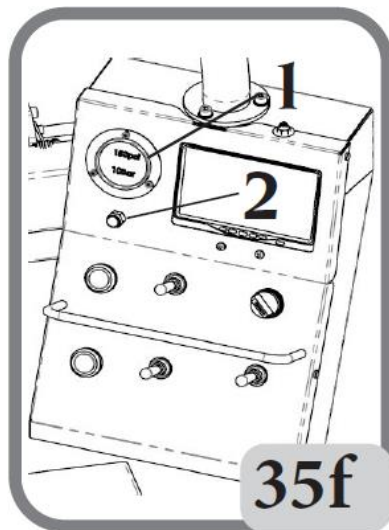
4. Podłącz końcówkę węża powietrznego do trzpienia zaworu (rys. 35d).



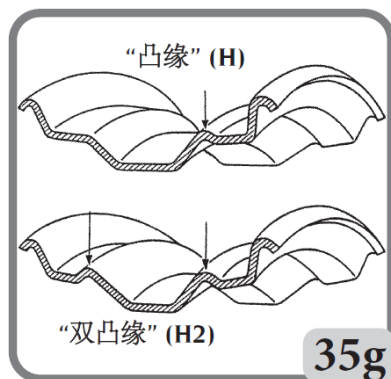
5. Nacisnąć pedał pompowania, aby napompować oponę (rys. 35e).

**W razie potrzeby:**

6. Kontynuuj pompowanie do maksymalnej wartości 3,5 bara, aby prawidłowo ustawić oponę na obręczy. Podczas tej czynności unikaj rozpraszania uwagi i stale sprawdzaj ciśnienie w oponie na manometrze (rys. 35f-1), aby zapobiec nadmiernemu napompowaniu. Pompowanie opon bezdętkowych wymaga większego przepływu powietrza, aby umożliwić przełożenie stopek przez obręcz (rys. 35g).



7. Sprawdź, czy stopki są prawidłowo umieszczone na obręczy;



w przeciwnym razie należy spuścić powietrze z opony, złamać stopki zgodnie z opisem w odpowiedniej sekcji, nasmarować i obrócić oponę na obręczy. Powtórzyć opisane wcześniej czynności montażowe i ponownie sprawdzić.

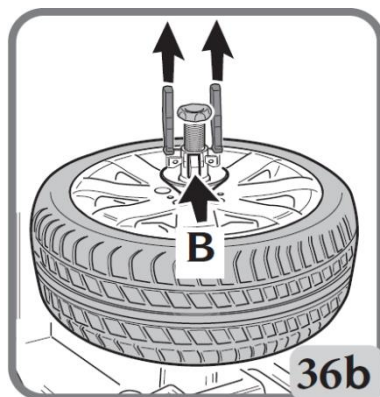
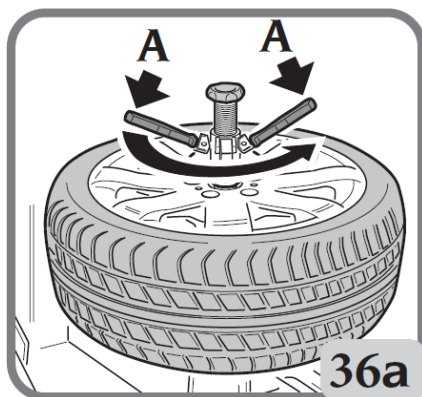
8. Wymień wewnętrzny mechanizm zaworu.

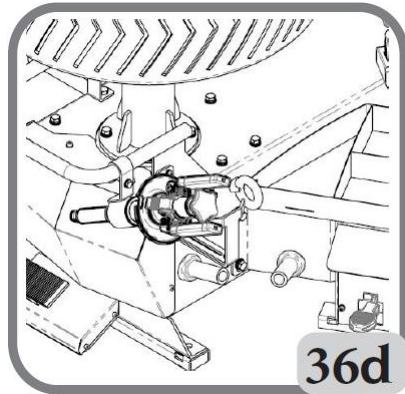
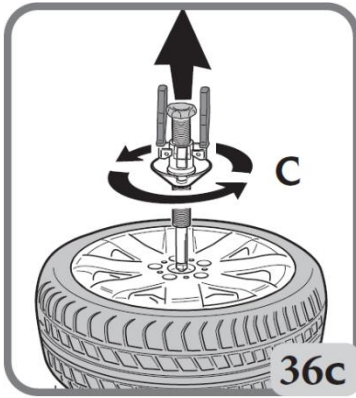
9. Załóż nasadkę na zawór.

## 5.8. ODBLOKOWYWANIE I ZDJĘCIE KOŁA

### Zwolnij koło z obrotnicy.

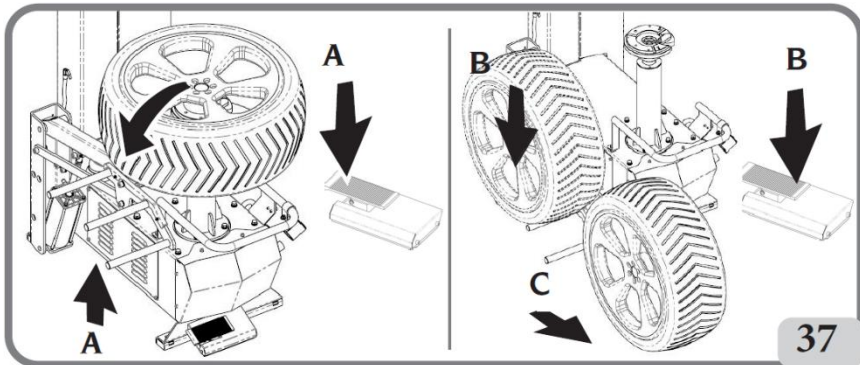
- A- Odkręć urządzenie, obracając uchwyty w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (rys. 36a).
- B- Nacisnąć elementy mocujące i ręcznie odsunąć stożek centrujący od obręczy (rys. 36b).
- C- Obróć urządzenie mocujące w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby zwolnić je z obrotnicy (rys. 36c).
- D- Zdejmij urządzenie z obręczy (36d).





### Odkręć oponę (rys. 37).

- A- Podnieś koło i umieść je na nim ręcznie.
- B- Opuść podnośnik.
- C- Zdejmij koło z podnośnika.



## 6 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

### **Stół nie obraca się**

**Przewód zasilający ulega zwarceniu do masy.**

- Sprawdź okablowanie.

### **Zwarcie silnika**

- E1 — usterka płyty głównej sterownika  
Wymień sterownik.
- E2 — usterka stojana silnika.  
Odłącz wtyczkę urządzenia i podłącz ją ponownie  
Wymień stojan silnika.
- E3 — zabezpieczenie przed przeciążeniem.  
Wymień sterownik.
- E4 — usterka dźwigni sterującej przetwornicy częstotliwości.  
Wymień dźwignię sterującą przetwornicy częstotliwości.

**Pedał sterujący obrotami nie wraca do pozycji środkowej.**

**Uszkodzona sprężyna sterująca.**

- Wymień sprężynę.

### **Urządzenie do zdejmowania opon nie działa**

**Brak ruchu pionowego**

- Sprawdź, czy wąż nie jest wygięty
- Sprawdź działanie zaworu podnoszenia i opuszczania.

- Sprawdź, czy rolka nie jest zablokowana.

**Urządzenie do zdejmowania opon ma zbyt małą moc, nie zdejmuje opony i wycieka powietrze.**

**Wykonaj czynności opisane w poprzednim punkcie: urządzenie do zdejmowania opon nie działa**

**Zużycie uszczelek cylindra**

- Wymień uszczelki.
- Wymień cylinder urządzenia do zdejmowania opon.

**Uchwyt nadal się obraca**

**Dźwignia sterująca przekładnią zmienną nie powraca do pozycji środkowej**

- Wyregulować położenie dźwigni sterującej

**Wał główny obraca się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara z małą prędkością**

- Wyciągnij dźwignię sterującą przetwornicy częstotliwości i włóż ją ponownie
- Wymień dźwignię sterującą przetwornicy częstotliwości

**Podnośnik koła nie działa**

**Sterowanie nie działa**

- Sprawdź pedał.

**Podnosi się powoli lub ma niewystarczającą siłę.**

- Sprawdź, czy węże nie są wygięte.

- Wyreguluj otwory wentylacyjne w pedale.
- Wymień zawór w urządzeniu sterującym podnośnikiem koła.

### Cylinder traci powietrze

- Wymień uszczelkę cylindra.
- Wymień cylinder.



### WARNING

Avoid personal injury or death.

The "Spare parts" handbook does not authorise the user to carry out any work on the machine other than the operations specifically described in the User Manual, and is only intended to enable the user to provide the technical assistance service with precise information in order to minimise response times.

## 7. KONSERWACJA



### WARNING

Do not attempt to modify the pressure settings for relief valves or the pressure limiter for any reason whatsoever.



### WARNING



Before adjusting or servicing the machine, disconnect the electricity and compressed air supplies and ensure that all moving parts are suitably immobilised.



### WARNING



### WARNING



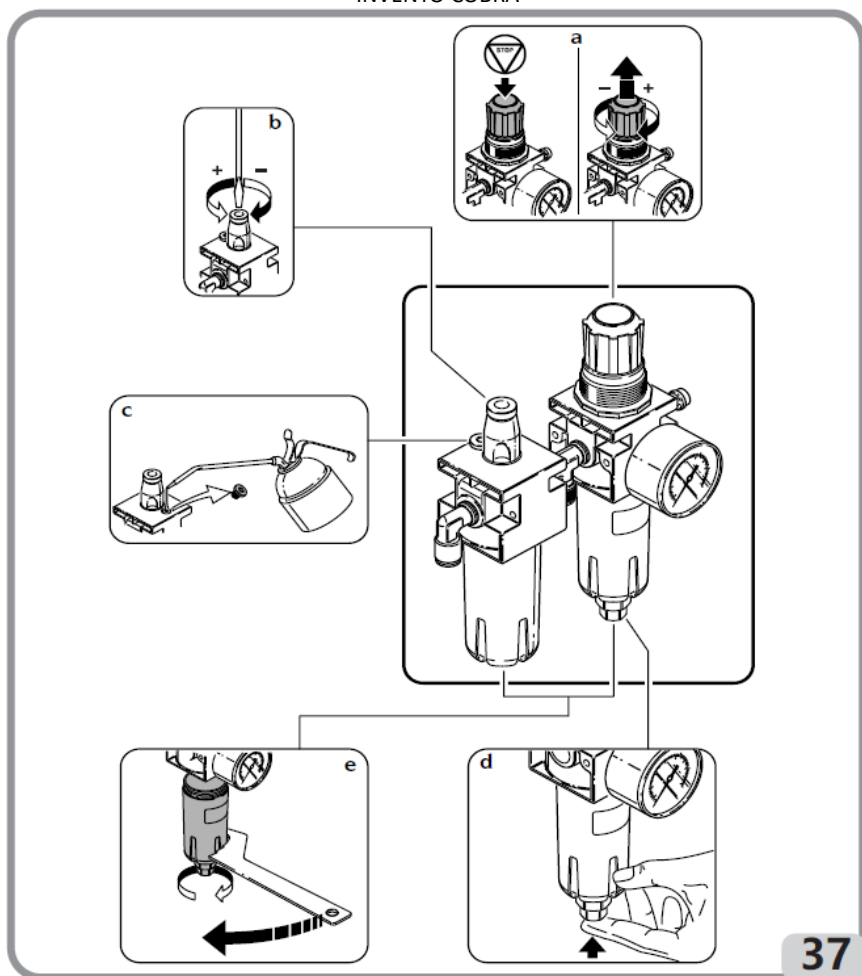
When the machine is disconnected from the air supply, the devices bearing the sign shown above may remain pressurised.

**WARNING**

**Before carrying out any maintenance operation or topping up with lubricant, disconnect the machine from the compressed air supply line.**

Zadaniem zespołu filtra regulacyjnego i smarownicy (FRL) jest filtrowanie powietrza, regulacja ciśnienia i smarowanie.

Urządzenie „FRL” obsługuje maksymalne ciśnienie wejściowe 16 barów i ma zakres regulacji od 0,5 do 10 barów. Ustawienie można zmienić, wyciągając uchwyt, a następnie obracając go. Po regulacji należy przywrócić uchwyt do pozycji zablokowanej, dociskając go w dół (rys. 37a). Natężenie przepływu smaru reguluje się poprzez obrót śruby na części „L” (rys. 37b); zazwyczaj urządzenie to jest wstępnie skalibrowane do ciśnienia 10 barów, przy użyciu smaru o lepkości SAE20, tak aby po każdym 4-krotnym uruchomieniu urządzenia do zdejmowania opon wypływała kropla smaru, co można obserwować przez specjalną pokrywę.

**37**

Okresowo sprawdzaj poziom smaru przez odpowiednie okienka i uzupełniaj zgodnie z rys. 37c. Uzupełniaj wyłącznie olejem SAE20 bez detergentów w ilości 50 cm<sup>3</sup>.

Regulator filtra „FR” posiada automatyczny system odprowadzania kondensatu, dlatego w normalnych warunkach użytkowania nie wymaga

## INVENTO COBRA

specjalnej konserwacji. Kondensat można jednak w dowolnym momencie spuścić ręcznie (rys. 37d).

Zazwyczaj nie ma potrzeby demontażu miseczek, ale należy sprawdzić, czy nie jest to konieczne w przypadku czynności konserwacyjnych po długim okresie użytkowania. Jeśli ręczna obsługa nie jest wystarczająca, należy użyć specjalnego klucza dostarczonego w zestawie (rys. 37e).

Wyczyścić suchą szmatką. Unikać kontaktu z rozpuszczalnikami.

### NOTICE

Keep the work area clean.

Never use compressed air, water jets or solvents to remove dirt or deposits from the machine. When cleaning the area, take steps to avoid building up and raising dust as far as possible.

## 8. INFORMACJE DOTYCZĄCE ZŁOMOWANIA

Jeśli maszyna ma zostać zezłomowana, należy usunąć wszystkie części elektryczne, elektroniczne, plastikowe i metalowe. Należy je utylizować oddzielnie, zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi.

## 9. INFORMACJE DOTYCZĄCE ŚRODOWISKA

W przypadku maszyn oznaczonych symbolem przekreślonego kosza na tabliczce znamionowej należy stosować następującą procedurę utylizacji.



Ten produkt może zawierać substancje, które mogą być niebezpieczne dla środowiska i zdrowia ludzkiego, jeśli nie zostaną odpowiednio utylizowane.

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

Sprzęt elektryczny i elektroniczny nie powinien być nigdy wyrzucany wraz z odpadami komunalnymi, ale musi być zbierany oddzielnie w celu jego właściwego przetworzenia.

Symbol przekreślonego kosza, umieszczony na produkcie i na tej stronie, przypomina użytkownikowi, że produkt należy utylizować w odpowiedni sposób po zakończeniu jego eksploatacji.

Zapobiega to niebezpiecznym skutkom dla środowiska i zdrowia ludzkiego wynikającym z niewłaściwego usuwania substancji zawartych w tym produkcie lub niewłaściwego wykorzystania niektórych z nich. Ponadto pomaga to w odzyskiwaniu, recyklingu i ponownym wykorzystaniu wielu materiałów zawartych w tych produktach.

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

Po zakończeniu eksploatacji produktu skontaktuj się ze swoim dystrybutorem, aby uzyskać informacje na temat zasad zbiórki.

Przy zakupie nowego produktu dystrybutor poinformuje Cię również o możliwości bezpłatnego zwrotu innego zużytego sprzętu, o ile jest on tego samego typu i pełnił te same funkcje, co dostarczony sprzęt.

Każdy, kto pozbędzie się produktu w sposób inny niż opisany powyżej, będzie podlegał ściganiu zgodnie z przepisami prawa kraju, w którym produkt został zezłomowany.

Zalecamy również podjęcie dodatkowych działań na rzecz ochrony środowiska: recykling opakowań wewnętrznych i zewnętrznych produktu oraz właściwą utylizację zużytych baterii (tylko jeśli są one zawarte w produkcie).

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

## **10. INFORMACJE I OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE PŁYNU HYDRAULICZNEGO**

### **Utylizacja zużytego oleju**

Nie należy wyrzucać zużytego oleju do kanalizacji, studzienek burzowych, rzek lub strumieni; należy go zebrać i przekazać do autoryzowanej firmy przetwarzającej.

### **Utylizacja zużytego płynu**

Rozlany produkt należy zatrzymać przed rozprzestrzenianiem się za pomocą ziemi, piasku lub innego materiału chłonnego.

Zanieczyszczoną strefę należy odtłuścić rozpuszczalnikiem, uważając, aby nie dopuścić do tworzenia się lub gromadzenia oparów, a pozostałości po czyszczeniu należy utylizować zgodnie z przepisami prawa.

### **Środki ostrożności dotyczące stosowania płynu hydraulicznego**

- Unikać kontaktu ze skórą.
- Należy unikać tworzenia się lub rozprzestrzeniania mgły olejowej w atmosferze.
- Należy zatem stosować następujące podstawowe środki ostrożności dotyczące zdrowia:
  - unikać rozprysków (odpowiednia odzież, osłony ochronne na maszynach);
  - często myć ręce wodą z mydłem; nie używać środków czyszczących ani rozpuszczalników, które podrażniają skórę lub usuwają jej naturalną warstwę ochronną;
  - nie suszyć rąk zabrudzonymi lub tłustymi szmatami;
  - zmieniać ubranie, jeśli jest przemoczone, a w każdym razie po zakończeniu zmiany roboczej;
  - nie palić ani nie jeść tłustymi rękami.
- Należy również stosować następujące środki zapobiegawcze i ochronne:
  - rękawice odporne na oleje mineralne z pluszową wyściółką;

- okulary ochronne na wypadek rozprysków;
- fartuchy odporne na oleje mineralne;
- osłony ochronne na wypadek rozprysków.

- Połknięcie: udać się do pogotowia ratunkowego, podając charakterystykę rodzaju połkniętego oleju.

- Wdychanie: w przypadku narażenia na działanie silnych stężeń oparów lub mgieł, wynieść poszkodowanego na świeże powietrze, a następnie udać się do pogotowia ratunkowego.

- Oczy: przepłukać dużą ilością wody i jak najszybciej udać się do szpitala.

- Skóra: umyć wodą z mydłem.

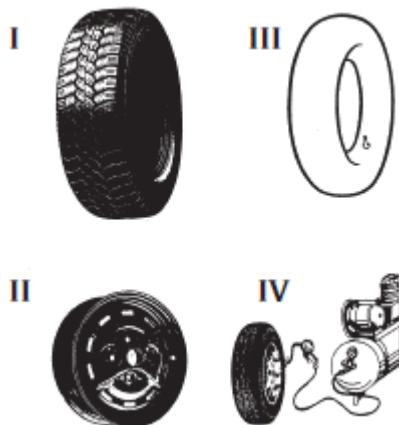
## **11. SŁOWNICZEK**

Opona

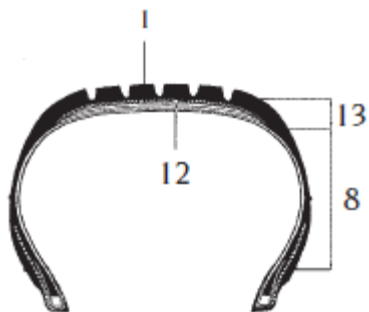
Opona składa się z: **I – samej opony**, **II – felgi (koła)**, **III – komory powietrznej** (w oponach dętkowych), **IV – sprężonego powietrza**.

Opona musi:

- wytrzymywać obciążenie,
- zapewniać siłę napędową,
- kierować pojazdem,
- wspomagać prowadzenie i hamowanie,
- wspomagać zawieszenie pojazdu.

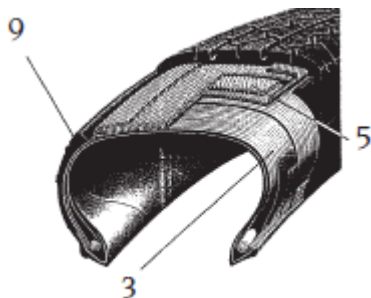


**I- Opona** Opona właściwa jest główną częścią opony mającą kontakt z nawierzchnią drogi i dlatego jest zaprojektowana tak, aby wytrzymać wewnętrzne ciśnienie powietrza i wszystkie inne obciążenia wynikające z użytkowania. Przekrój opony pokazuje różne części, z których się składa:

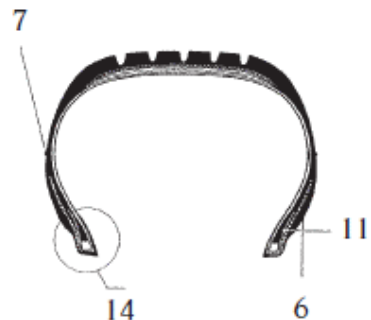


**1- Bieżnik.** Jest to część stykająca się z podłożem podczas toczenia się opony. Składa się z mieszanki gumowej i „wzoru”, który zapewnia dobrą odporność na ścieranie i dobrą przyczepność w warunkach suchych i mokrych, a także cichą pracę.

**2- Krawędź lub wzmocnienie.** Jest to metalowa tkanina lub wkładka tekstylna w obszarze zewnętrznej części stopki. Chroni ona warstwy osnowy przed ocieraniem się o felgę.

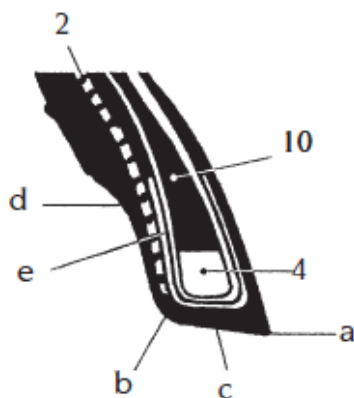


**3- Osłona.** Jest to wytrzymała konstrukcja składająca się z jednej lub więcej warstw gumowych. Sposób ułożenia warstw tworzących osłonę nadaje konstrukcji jej nazwę. Możliwe są następujące konstrukcje: **Konwencjonalna:** warstwy są nachylone i ułożone tak, że pasma tworzące jedną warstwę nakładają się na pasma sąsiedniej warstwy. Bieżnik, który jest częścią opony stykającą się z podłożem, stanowi część ścianek bocznych i jest połączony z nimi ( ), więc podczas toczenia ugięcie ścianek bocznych przenosi się na bieżnik.



**Promieniowa:** osnowa składa się z jednej lub więcej warstw z kordami ułożonymi promieniowo.

Opona radialna sama w sobie jest dość niestabilna. Aby zapewnić jej stabilność i zapobiec nieprawidłowemu ruchowi bieżnika w obszarze styku z podłożem, opona i podbieżnik są wzmocnione pierścieniową strukturą, zwaną zazwyczaj pasem. Bieżnik i ścianka boczna mają różną, niezależną sztywność, dzięki czemu podczas toczenia ugięcie ścianki bocznej nie przenosi się na bieżnik.



**4- Pierścień boczny.** Jest to metalowy pierścień składający się z kilku stalowych splotek. Warstwy osnowy są przymocowane do pierścienia bocznego.

**5- Pas.** Jest to nieelastyczna struktura obwodowa składająca się z warstw krzyżowych o bardzo małych kątach, umieszczonych poniżej bieżnika, która stabilizuje osłonę w obszarze śladu opony.

**6- Pasek centrujący.** Jest to niewielkie oznaczenie wskazujące obwód górnej części stopki i służące jako punkt odniesienia do sprawdzenia dokładnego wycentrowania opony na feldze po zamontowaniu.

**7- Pasek ochronny.** Jest to oznaczenie obwodowe w obszarze ścianki bocznej, który jest bardziej narażony na przypadkowe otarcia.

**8- Ścianka boczna.** Jest to obszar pomiędzy barkiem a pasmem centrującym. Składa się z mniej lub bardziej cienkiej warstwy gumy, która chroni warstwę osnowy przed uderzeniami bocznymi.

**9- Wkładka.** Jest to wulkanizowany, nieprzepuszczalny dla powietrza arkusz mieszanki wewnątrz opon bezdętkowych.

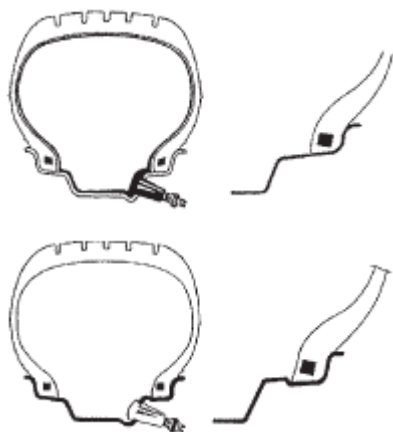
**10- Wypełnienie.** Jest to zazwyczaj trójkątny profil gumowy, umieszczony nad pierścieniem bocznym; zapewnia on sztywność stopki i stopniowo wyrównuje nagłe nierówności grubości spowodowane przez pierścień boczny.

**11- Kłapa.** Jest to część warstwy osnowy wokół pierścienia bocznego, umieszczona przy osnowie, aby zabezpieczyć warstwę i zapobiec jej ześlizgiwaniu się.

**12- Podstawa.** Jest to najbardziej wewnętrzna warstwa bieżnika stykająca się z pasem lub, jeśli ten ostatni nie występuje (opona konwencjonalna), z ostatnią warstwą osnowy.

**13- Ramię.** Jest to zewnętrzna część bieżnika, pomiędzy narożnikiem a początkiem ścianki bocznej.

**14- Stopka.** Jest to część łącząca oponę z obręczą. Punkt stopki (a) to wewnętrzny róg. Ostroga (b) to zewnętrzna część



stopki. Podstawa (c) to obszar opierający się o obręcz. Rowek

(d) to wklęsła część, o którą opiera się ramię felgi.

Opony dętkowe. Ponieważ opona musi zawierać sprężone powietrze przez dość długi czas, stosuje się komorę powietrzną. Zawór do dodawania powietrza oraz utrzymywania, kontrolowania i przywracania ciśnienia powietrza jest w tym przypadku częścią komory.

Opony bezdętkowe. Opony bezdętkowe składają się z opony z wewnętrzną ścianką boczną pokrytą cienką warstwą specjalnej nieprzepuszczalnej gumy, zwanej *wkładką*. Wkładka ta pomaga utrzymać ciśnienie powietrza w osłonie. Ten rodzaj opon musi być montowany na specjalnej feldze, do której bezpośrednio przymocowany jest zawór.

**I-** *Profil obręczy.* Profil obręczy to kształt przekroju styku z oponą. Składa się z różnych form geometrycznych, które zapewniają: łatwy montaż opony (włożenie stopki w zagłębienie obręczy); bezpieczną jazdę dzięki zakotwiczeniu stopki w jej gnieździe.

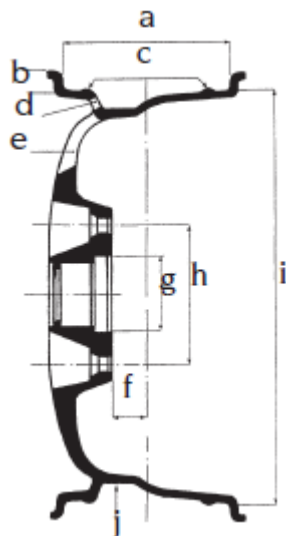
Sekcja obręczy przedstawia jej różne części: a) szerokość obręczy – b) wysokość ramienia – c) mocowanie bezdętkowe (HUMP) – d) otwór zaworu – e) otwór wentylacyjny – f) przesunięcie – g) średnica otworu centralnego – h) rozstaw otworów mocujących i) średnica klucza – j) zagłębienie obręczy.

## II- Komora powietrzna (opony dętkowe).

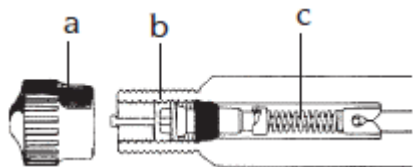
Komora powietrzna to zamknięta, pierścieniowa konstrukcja gumowa z zaworem, zawierająca sprężone powietrze. Zawór. Zawór jest urządzeniem mechanicznym służącym do pompowania/opróżniania opony i

utrzymywania ciśnienia powietrza wewnątrz komory powietrznej (lub opony w przypadku opon bezdętkowych). Składa się z trzech

części: nasadki zamykającej zawór (a) (chroniącej wewnętrzny mechanizm przed kurzem i zapewniającej szczelność), mechanizmu wewnętrznego (b) oraz podstawy (c) (zewnętrznej powłoki).



Bezdętkowa pompka. System pompowania, który ułatwia pompowanie opon bezdętkowych.



Beading. Czynność wykonywana podczas pompowania, zapewniająca idealne wycentrowanie stopki opony względem krawędzi felgi.

Szczypce do dociskania stopki. Narzędzie przeznaczone do montażu górnej stopki. Jest ono zamontowane w taki sposób, aby chwytać ramię obręczy i utrzymywać górną stopkę opony wewnątrz obręczy. Jest ono zazwyczaj używane do montażu opon niskoprofilowych.

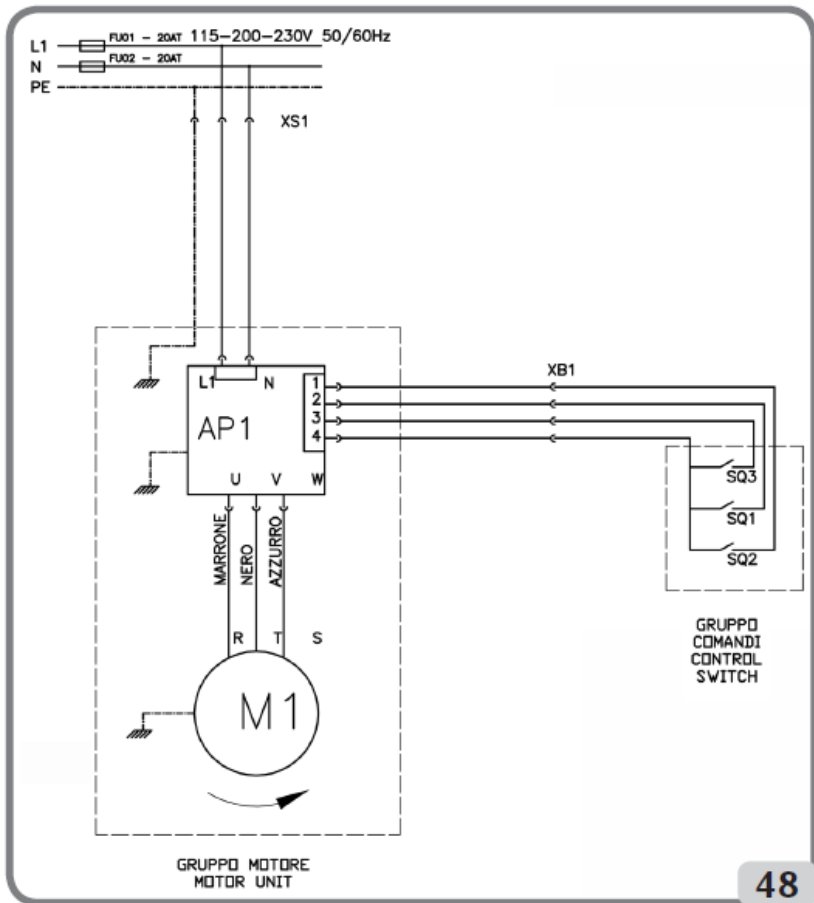
Odrywanie stopki. Czynność umożliwiającą odłączenie stopki opony od krawędzi obręczy.

## SCHEMAT ELEKTRYCZNY

Płytką drukowaną silnika AP1 Przełącznik silnika SQ2

silnika M1 Przełącznik silnika SQ3 Przełącznik silnika SQ1

Złącze XB1



## Układ pneumatyczny

A – sterowanie tarczą do zdejmowania stopki opony

1. cylinder łamacza stopki

2. zawór (5/3)

3. tłumik

B – łamanie i penetracja stopki opony

Sterowanie cylindrem

4. zawór (3/2)

5. tłumik

C – sterowanie ruchem narzędzia

6. zawór (3/2)

7. cylinder blokujący ramię narzędzia

D – sterowanie blokadą pomocniczą

8. zawór (3/2)

9. cylinder blokujący

E – sterowanie cylindrem ruchu kolumny

10. zawór (5/2)

11. cylinder sterujący obrotem ramienia narzędzia

F – sterowanie głowicą demontażową

12. zawór (5/3)

13. cylinder głowicy demontażowej

G – zespół pedałów

14. Zawór (3/2)

15. pedał

H – sterowanie ramieniem

przechylnym

16. zawór (5/3)

27. zawór regulacyjny

I – inflator

L – ręczne zwolnienie

17. manometr

18. ręczny zawór spustowy

M – regulator powietrza

19. nakrętka szybkiego montażu

20. filtr

21. smarownica

22. manometr

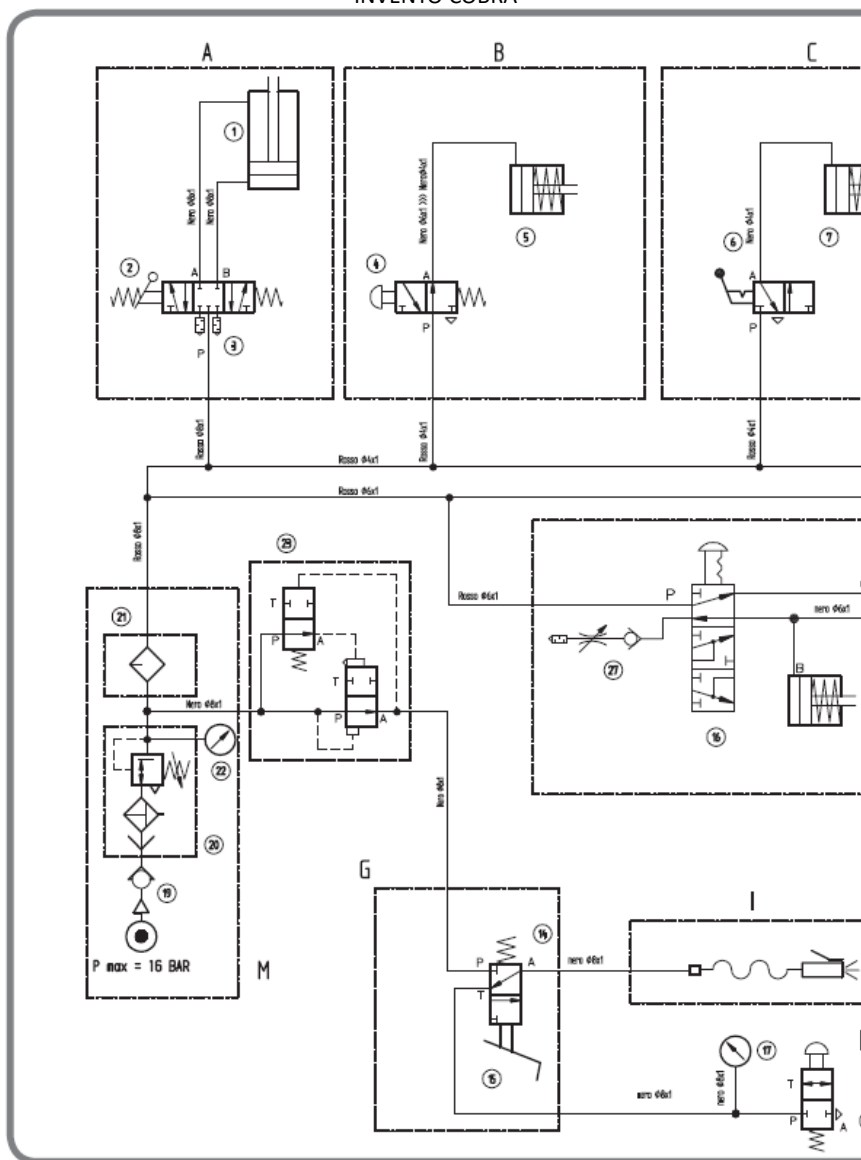
23. kontroler pedału

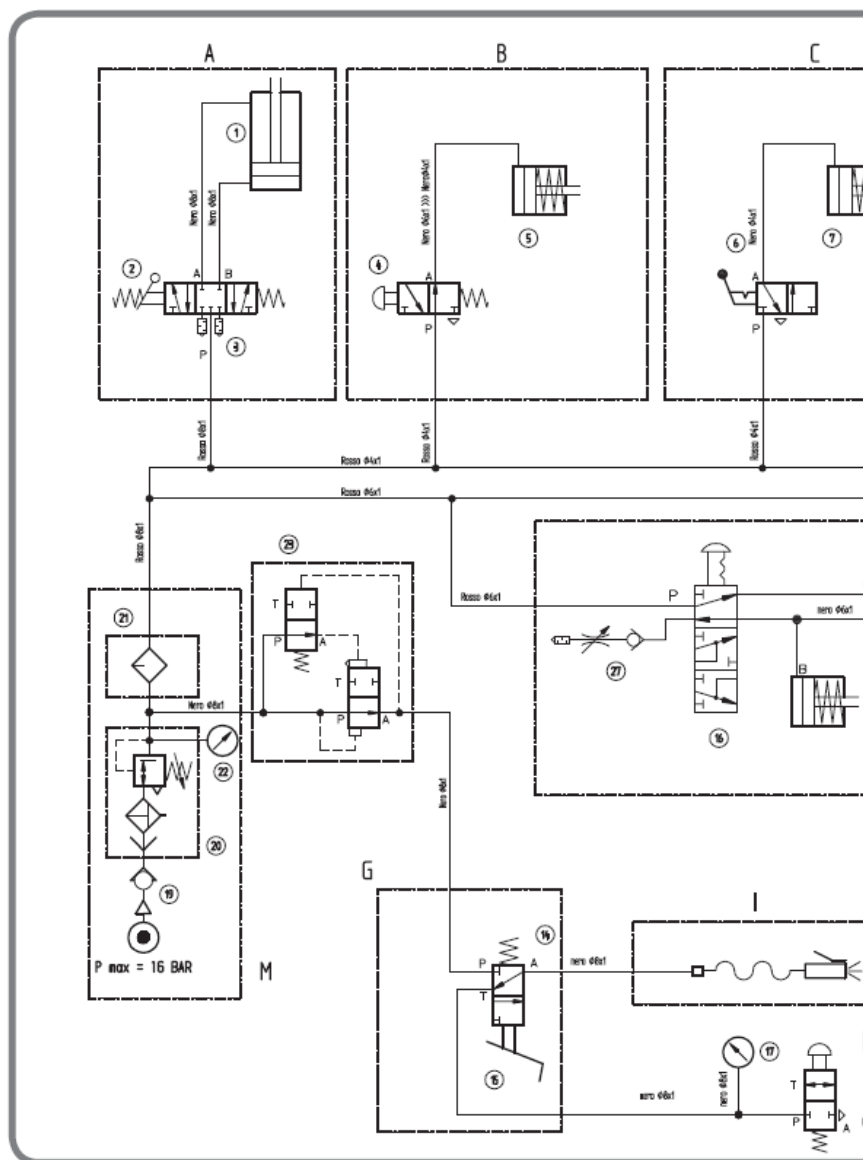
N – sterownik oddzielacza stopki

24. zawór (3/2)

25. górny cylinder blokujący

26. dolny cylinder zamka





# Montażownica Invento COBRA

**Typ urządzenia: INVENTO COBRA nr seryjny**

.....

1. Firma P.U.P. TIP-TOPOL gwarantuje bezawaryjną pracę urządzenia przez okres 12 miesięcy od dnia uruchomienia urządzenia.
2. Gwarant zapewnia, że urządzenie jest wolne od wad materiałowych i produkcyjnych.
3. W okresie gwarancyjnym Gwarant zapewnia bezpłatne naprawy sprzętu (usunięcie awarii objętych gwarancją). Na życzenie użytkownika Gwarant może wykonywać płatne przeglądy techniczne.
4. Użytkownik jest zobowiązany do informowania pisemnie o konieczności wykonania naprawy.
5. W okresie gwarancji jedynym uprawnionym podmiotem do dokonywania napraw i przeglądów jest Gwarant.
6. 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.
7. Gwarancja wygasa w przypadku gdy:
  - zostały usunięte numery fabryczne,

#### INVENTO COBRA

- 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
8. Użytkownik

Data sprzedaży i nr faktury (wypełnia sprzedawca)

.....

#### 9. 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

.....

**Adnotacje o naprawach**

| L.p. | Data zgłoszenia | Data naprawy | Wykonane czynności naprawcze, wymienione podzespoły, adnotacje o przedłużeniu gwarancji | Podpis serwisanta |
|------|-----------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|      |                 |              |                                                                                         |                   |
|      |                 |              |                                                                                         |                   |
|      |                 |              |                                                                                         |                   |
|      |                 |              |                                                                                         |                   |

## INVENTO COBRA

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

## 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 zużyтыми 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

## INVENTO COBRA

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)