

Edbro

SETTING THE INDUSTRY STANDARD

INFORMACJE SERWISOWE



Siłowniki nowej serii C *(mocowanie outer cover i oko)*

Nelson Street, Bolton BL3 2JJ UK

Tel: +44 (0) 120 4528888 Fax: +44 (0) 120 4531957 E-mail: postmaster@edbro.com Web: www.edbro.com

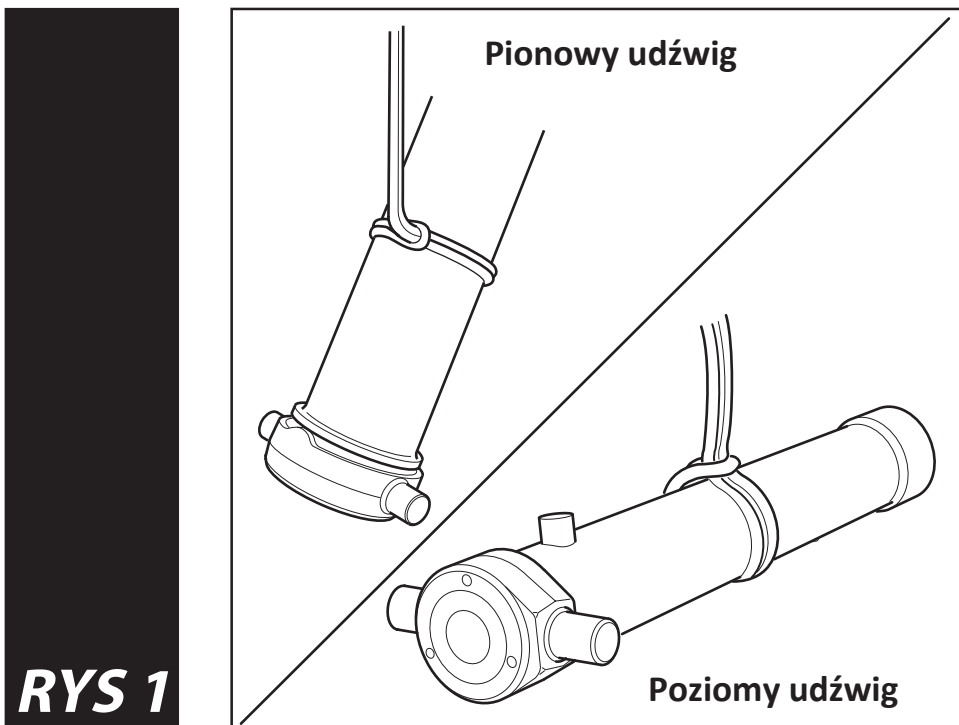
Uwaga: Numery części wymienionych w tej instrukcji znajdują się na rysunku poglądowym siłownika na stronie 6.

A. BEZPIECZEŃSTWO PODCZAS OBSŁUGI

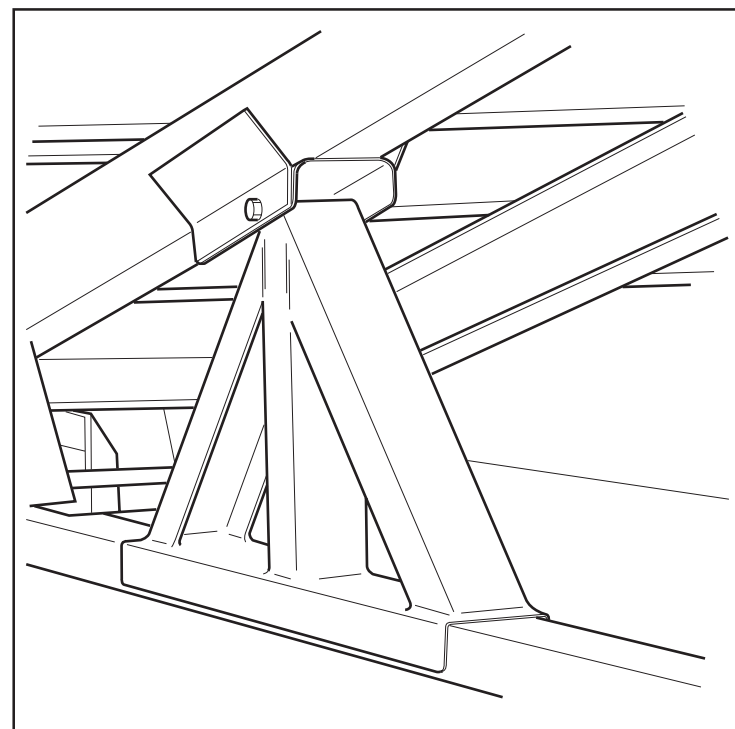
1. JAK PODNIEŚĆ SIŁOWNIK

Wymagania:

- * Dźwig (minimalny udźwig 1000 kg)
- * Uprząż (minimalny udźwig 1000 kg) minimum 2 metry obwód



RYS 2



d) Przed rozpoczęciem pracy pod skrzynią zawsze upewnij się że obie podpórki są na właściwym miejscu i nagle nie wysuną się.

e) Dodatkowo poza podpórkami zalecane jest umieszczenie drewnianej belki poprzecznie do skrzyni przed tylnymi zawiasami aby zablokować poślizg.

NIGDY NIE UMIESZCZAĆ PODPÓREK POMIĘDZY SKRZYNIĄ A PODŁOŻEM

2. WYPOSAŻENIE OCHRONNE

Wymagania:

- * Odpowiednia odzież ochronna
- * Bezpieczne obuwie (stalowy podnosek)
- * Okulary ochronne
- * Krem ochronny do rąk

3. WYPOSAŻENIE SERWISOWE

Wymagania (patrz rys. 3)

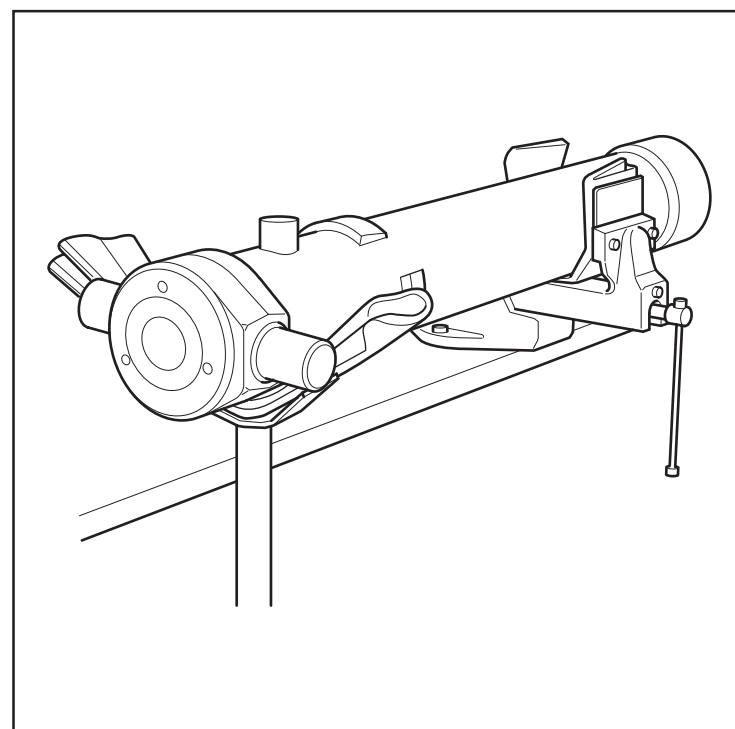
- * Stalowy stół warsztatowy odpowiednio przymocowany do podłogi
- * Regulowane imadło (minimalne otwarcie 230 mm)
- * Podkładki ochronne do imadła
- * Płyty przedłużające do imadła
- * Stalowa podstawka z regulowaną wysokością i głowicą w kształcie litery V
- * Podkładki ochronne do głowicy w kształcie litery V
- * Klucz paskowy (nr 5)
- * Nasadka do śruby M6
- * Plastikowy lub drewniany wybijak
- * Smar (Castrol LM albo odpowiednik)
- * Pasta antytyrsowa (Rocol ASP albo odpowiednik)
- * Lekki olej
- * Loctite 242 albo odpowiednik

4. BEZPIECZNE PODPARCIE UNIESIONEJ SKRZYNI ŁADUNKOWEJ

a) Przed rozpoczęciem pracy pod podniesioną skrzynią ładunkową, niezbędne jest pewne podparcie skrzyni.

b) Skrzynia musi być wsparta przez zainstalowanie odpowiednio wykonanej podpórki pomiędzy podłużnymi bokami skrzyni a górnym kołnierzem ramy, najlepiej z każdej strony.

RYS 3



B. DEMONTAŻ SIŁOWNIKA Z POJAZDU

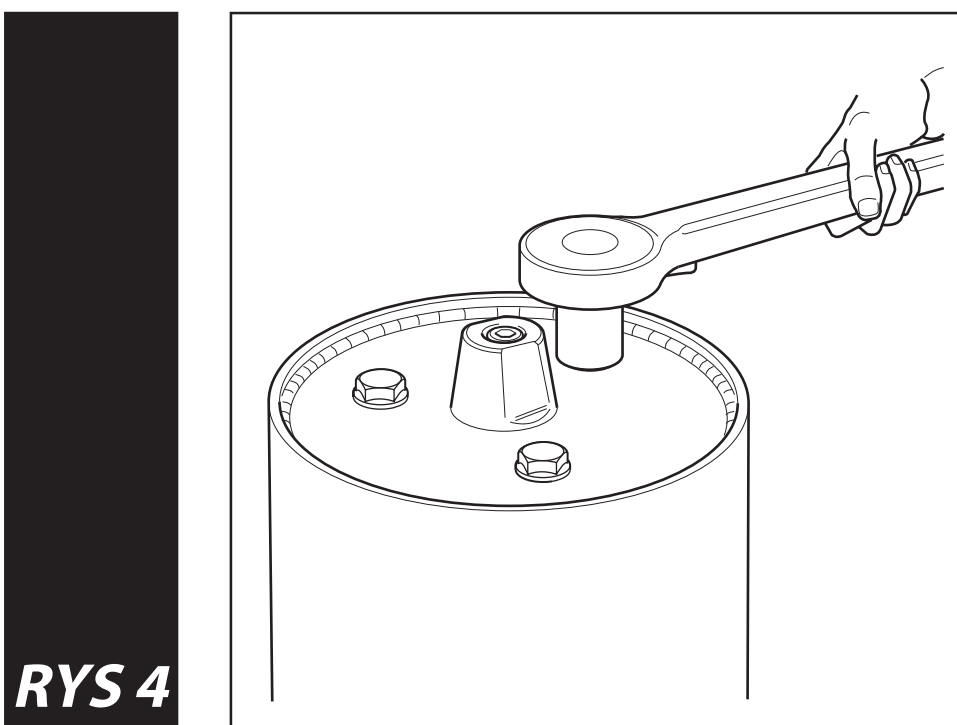
Demontaż siłownika z pojazdu powinien być opisany przez producenta pojazdu, ale zasadniczo może być przeprowadzony w sposób opisany poniżej.

1. SIŁOWNIK TYPU „OKO”

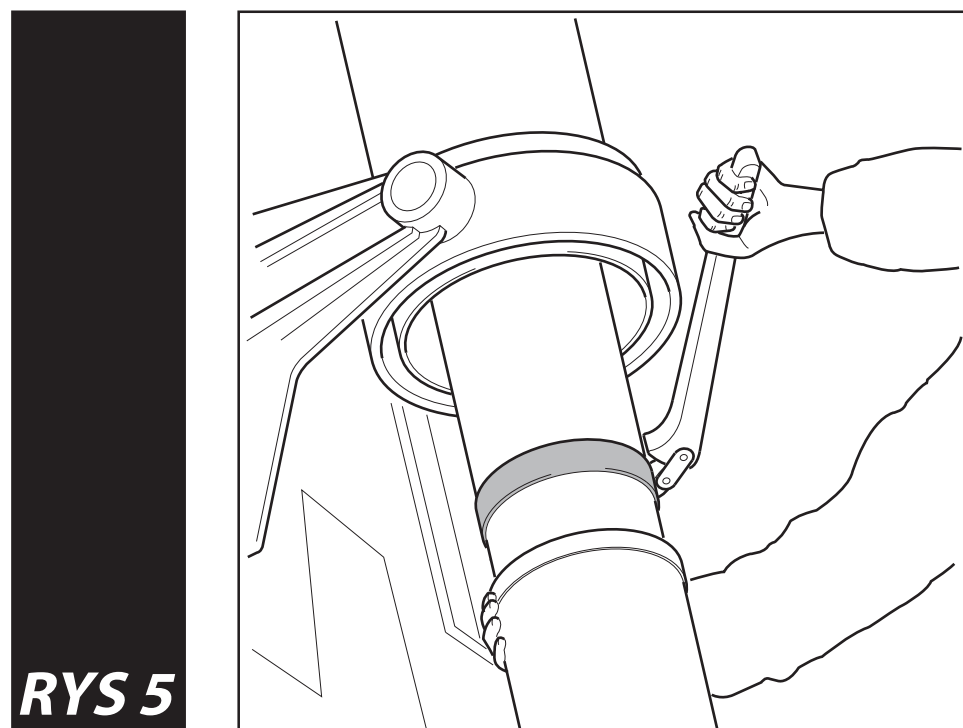
1. Podnieś skrzynię około 200 mm i umieść obie podpórki na miejscu.
2. Zwolnij zawór w kabinie i powoli opuść skrzynię na obie podpórki upewniając się, że są prawidłowo umieszczone. Wsuń drewnianą belkę na pozycję (patrz rys.2).
3. Usuń górny sworzeń wozidła i pochyl siłownik w stosunku do przedniej ściany skrzyni.
4. Odłącz wąż hydrauliczny i usuń szybkozłaczę (jeśli jest użyte). Spuść nadmiar oleju do odpowiedniego pojemnika.
5. Umieść odpowiednią zatyczkę w przyłączy olejowym aby zapobiec:
 - a) Zanieczyszczeniom wewnątrz siłownika
 - b) Utracie oleju hydraulicznego
6. Przymocuj uprząż do siłownika używając zaprezentowanej metody (patrz rys. 1).
7. Umieść siłownik w imadle, na drugim końcu wesprzyj go na regulowanej podstawce (patrz rys. 3).
8. Z przyłączem olejowym skierowanym w dół usuń zatyczkę i pozwól aby zbędny olej wypłynął do czystego pojemnika. Jeżeli olej jest czysty, może być użyty ponownie.

2. SIŁOWNIK TYPU „OUTER COVER”

1. Usuń plastikowy kapsel (element 16) z zewnętrznej pokrywy.
2. Odkręć i usuń 3 samoblokujące śruby M16 (element 17) z góry zewnętrznej pokrywy (patrz rys. 4).
3. Unieś skrzynię do czasu, aż zewnętrzna pokrywa będzie rozsunięta około 400 mm od pierwszej rury i umieść obie podpórki na miejscu.



4. Zwolnij zawór w kabinie i powoli opuść skrzynię na obie podpórki upewniając się, że są prawidłowo umieszczone. Pozostaw zawór zwolniony.
5. Wsuń drewnianą belkę na pozycję (patrz rys. 2).
6. Zaklinuj siłownik o podwozie aby zapobiec upadkowi.
7. Odłącz wąż hydrauliczny i usuń szybkozłaczę (jeśli jest użyte). Spuść nadmiar oleju do odpowiedniego pojemnika.
8. Umieść odpowiednią zatyczkę w przyłączy olejowym aby zapobiec:
 - a) Zanieczyszczeniom wewnątrz siłownika
 - b) Utracie oleju hydraulicznego
9. Używając klucza paskowego przekręcaj komplet wewnętrznych rur do czasu oddzielenia od zewnętrznej pokrywy (patrz rys. 5).



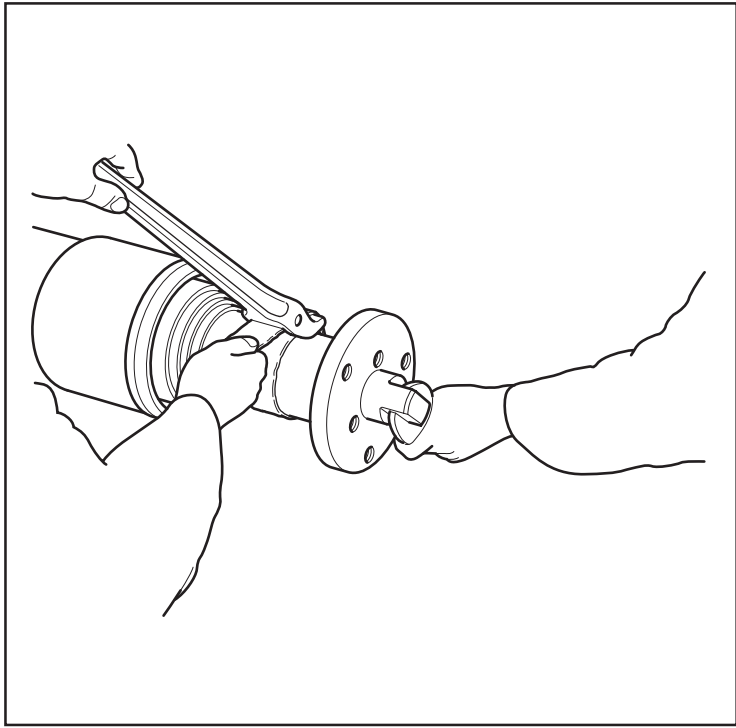
10. Ustaw siłownik do pionu i odpowiednio zaklinuj.
11. Podtrzymując siłownik przez dźwig i uprząż usuń jeden z uchwytów. Następnie ostrożnie wysuń siłownik z pozostałego uchwytu (rys. 3).
12. Umieść siłownik w imadle, na drugim końcu wesprzyj go na regulowanej podstawce.
13. Z przyłączem olejowym skierowanym w dół usuń zatyczkę i pozwól aby zbędny olej wypłynął do czystego pojemnika. Jeżeli olej jest czysty, może być użyty ponownie.

C. OBSŁUGA SIŁOWNIKA

1. USUNIĘCIE GÓRNEJ PŁYTY (3 ŚRUBY)

(Tylko siłowniki typu „Outer cover”)

1. Usunąć śrubę blokującą (element 1) z górnej powierzchni płyty (element 2).
2. Umieścić czysty pojemnik pod wylotem rury aby zebrać cały olej.
3. Pociągnąć najmniejszą rurę o około 250 mm.
4. Przytrzymać rurę kluczem paskowym i odkręcić górną płytę używając odpowiedniego klucza. Usunąć płytę.
5. Pozwól aby nadmiar oleju wypłynął do pojemnika.



RYS 6

2. USUNIĘCIE WODZIDŁA

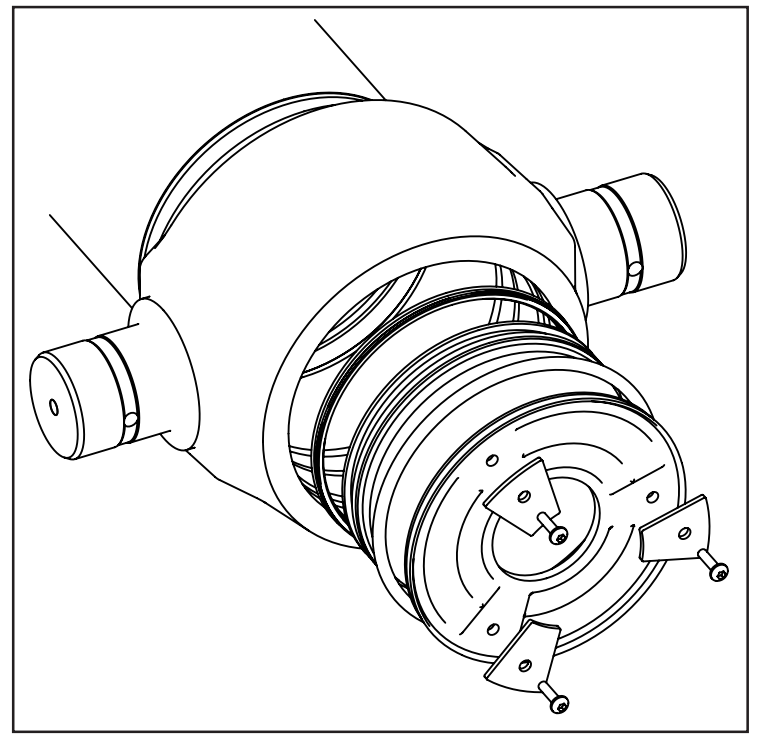
(Tylko siłowniki typu „oko”)

1. Usunąć śrubę blokującą (element 1) z górnej powierzchni wodzidła (element 4).
2. Umieścić czysty pojemnik pod wylotem rury aby zebrać cały olej.
3. Pociągnąć najmniejszą rurę o około 250 mm.
4. Przytrzymać rurę (element 3) kluczem paskowym i odkręcić wodzidło używając jako wsparcie pręta przełożonego przez łożysko (element 5).
5. Jeżeli samo łożysko jest uszkodzone lub zniszczone, usunąć spiralny pierścień zabezpieczający (element 6) używając małego śrubokręta jako dźwigni.
6. Wycisnąć łożysko używając odpowiedniego wybijaka i wstawić nowe łożysko.
7. Zamontować nowy pierścień zabezpieczający sprawdzając, czy jest prawidłowo osadzony w rowku.

3. DEMONTAŻ WEWNĘTRZNYCH RUR

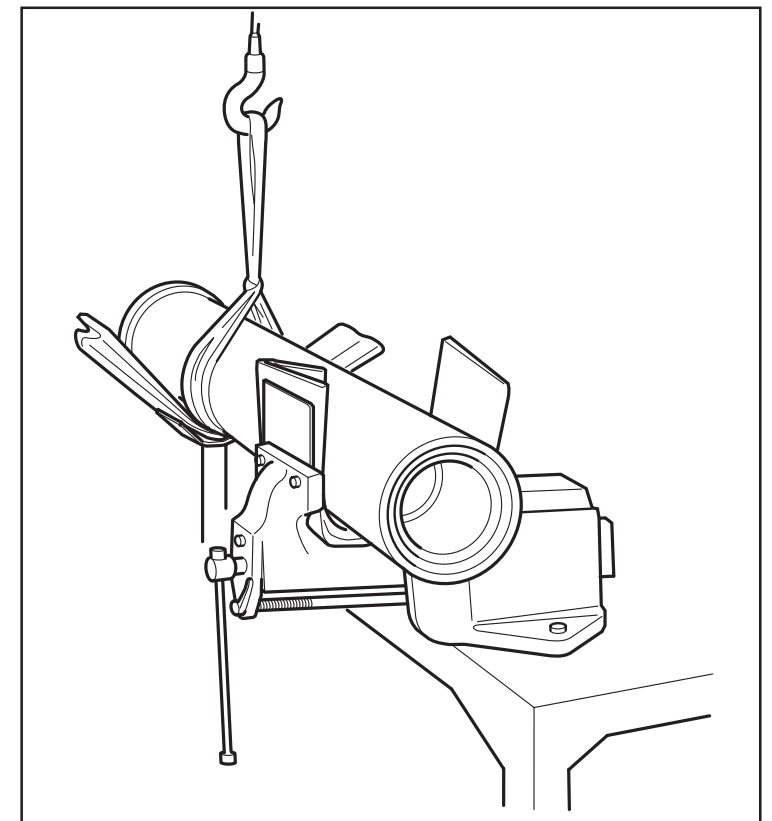
1. Usunąć 3 śruby M6 wraz z podkładkami (elementy 21 i 22).
2. Ostrożnie usunąć plastikową płytę (element 20) używając gładkiego narzędzia.

RYS 7



3. Uderzyć podstawę (element 19) aż odstąpią pierścienie blokujące (element 7).
4. Usunąć pierścień blokujący używając odpowiedniego narzędzia uważając aby nie uszkodzić otworu albo obudowy.
5. Ponownie przykręcić śruby z podkładkami do podstawy i ostrożnie podważyć na zewnątrz rury.

RYS 8



6. Pchnąć rurę z przeciwnego końca. Użyć uprząży i dźwigu, umieścić rurę na drewnianych podkładkach aby zapobiec uszkodzeniom zewnętrznej powierzchni.
7. Powtórzyć punkt 6 aby wyjąć pozostałe rury.

UWAGA: Aby uzyskać dostęp do pierścieni zatraskowych może być konieczne nieznaczne przesunięcie rury w otworze. Użyć plastikowego lub drewnianego wybijaka aby uniknąć uszkodzenia końca rury.

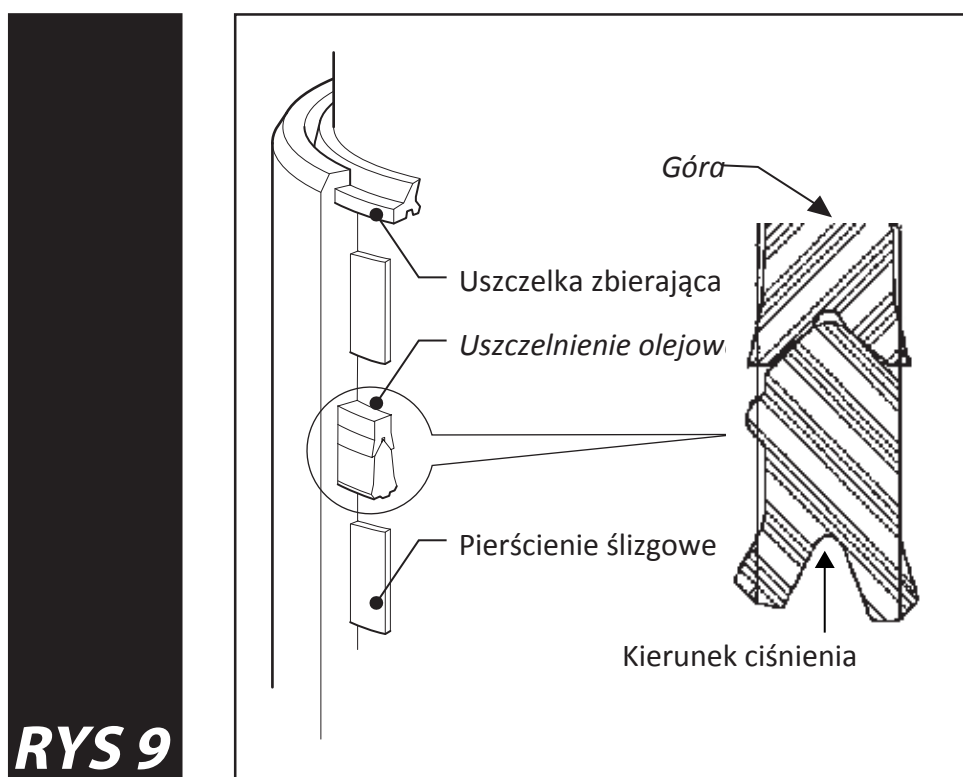
8. Usunąć i wyrzucić uszczelkę zbierającą (element 13), dwuczęściową uszczelnienie olejowe (element 15) i pierścienie nośne (element 14) z wnętrza rury.

4. PRZYGOTOWANIE DO PONOWNEGO MONTAŻU

1. Lekka korozja na górnej powierzchni rury, w gniazdach uszczelki lub pierścieni nośnych może być usunięta przez delikatne polerowanie drobnym papierem ściernym.
2. Sprawdź wszystkie rury pod kątem zewnętrznych uszkodzeń. Porysowane, wygięte albo uszkodzone rury muszą być wymienione.
3. Sprawdź brązowy wodzik pod kątem nadmiernego zużycia lub uszkodzenia. Jeżeli brąz jest starty rura musi być wymieniona. Mniejsze ślady uszkodzeń mogą być naprawione przez miejscowe spiłowanie i szlifowanie papierem ściernym.
4. Na końcu wszystkie elementy muszą być dokładnie wyczyszczone i odfuszczone.

5. WYMIANA USZCZELNIENI

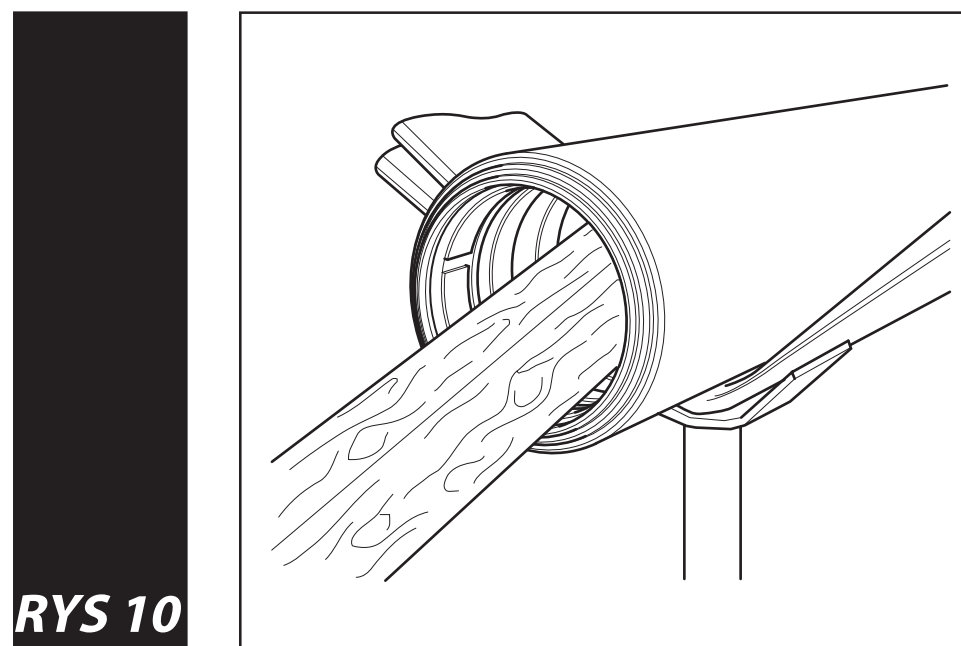
1. Nałóż smar do wnętrza rury powyżej gniazda głównego uszczelnienia.
2. Umieść nowe pierścienie ślizgowe w ich gniazdach, nowe uszczelnienie olejowe i dolny pierścień (patrz rys. 9 w celu umieszczenia w prawidłowym kierunku) i nową uszczelkę zbierającą.



6. MONTAŻ WEWNĘTRZNYCH RUR

1. Przenieś główną rurę na stół umieszczając dolną stronę w imadle, a górną część na stojaku.
2. Lekko posmaruj olejem wewnątrz siłownika i główne uszczelnienie.
3. Używając klocka z tworzywa sztucznego lub odpowiedniego, czystego kawałka drewna wycentrum wewnętrzną rurę w pierścieniu ślizgowym rury zewnętrznej (patrz rys. 10). Popchnij rurę przez uszczelnienie i pierścienie ślizgowe uważając aby nie uszkodzić powierzchni uszczelnienia i pierścieni ślizgowych.
4. Pchnij rurę do przodu, aż do pojawienia się gniazda pierścienia blokującego.

5. Włóż pierścień blokujący (element 8) w zewnętrznej rurze, następnie przeciągnij rurę przez pierścień.
6. Powtórz kroki 2-5 dla kolejnych rur.



UWAGA: Aby odstąpić gniazdo pierścienia blokującego konieczne jest zastosowanie miękkiego wybijaka w celu przesunięcia rury wewnątrz otworu.

7. Zamontuj uszczelnienie (element 15) do podstawy (element 19) i obficie posmaruj. Następnie włóż podstawę w otwór i popchnij do przodu do momentu odstąpienia gniazda pierścienia blokującego.
8. Zamontuj pierścień blokujący i popchnij rurę z powrotem aby umieścić podstawę odpowiednio w stosunku do pierścienia blokującego. Upewnij się, że pierścień blokujący w pełni spoczywa na swoim miejscu.
9. Załóż plastikową pokrywę (element 20) i zabezpiecz podstawę trzema śrubami M6 (element 21) wraz z podkładkami (element 22). Dokręć momentem obrotowym 6 Nm.

7. PONOWNY MONTAŻ GÓRNEJ PŁYTY ALBO ŁOŻYSKOWANEGO WODZIDŁA

1. Obficie posmaruj gwint głowicy antyrysową pastą. Umieść głowicę w najmniejszej rurze i przykręć odpowiednio: właściwym kluczem czop płyty lub prętem przełożonym przez ucho. Uderz mocno młotkiem aby upewnić się, że głowica jest mocno dokręcona.
2. Jest niemożliwe zakładać, że poprzedni otwór śruby blokującej będzie ustawiony identycznie z otworem płyty. Aby ponownie zamontować śrubę blokującą wykorzystaj jeden z alternatywnych otworów, które dla łatwiejszego znalezienia zostały częściowo nawiercone.

3. Używając wiertła \varnothing 6,8 mm rozwiąć częściowo nawiercony otwór do głębokości 18,5 mm (patrz rys. 11). Średnica ta **NIE MOŻE** być przekraczana.
4. Nagwintuj otwór M8 x 1,25 p na głębokość 10 mm, upewnij się, że w otworze nie pozostały opiłki.
5. Użyj Loctite 242 albo odpowiednika do posmarowania gwintu śruby ustalającej.
6. Wkręć śrubę blokującą na miejsce i dokręć.

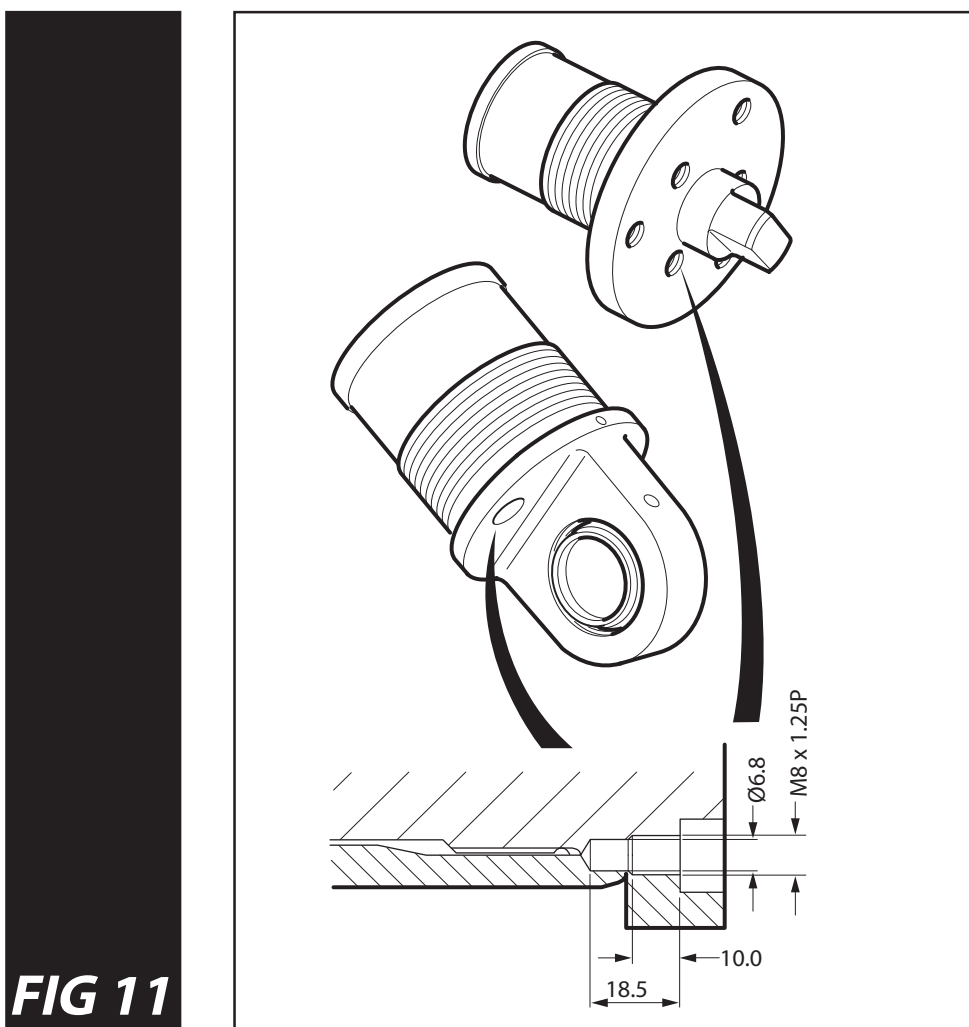


FIG 11

D. PONOWNY MONTAŻ SIŁOWNIKA NA POJEŹDZIE

1. SIŁOWNIKI TYPU „OKO”

1. Wyczyść i posmaruj zarówno łożysko wodzydła (element 5) jak i ramiona zawieszenia obrotowego, następnie zamontuj siłownik na pojeździe.
2. Podłącz przewód hydrauliczny i sprawdź poziom oleju w zbiorniku. Jeśli to konieczne uzupełnij go.
3. Włącz PTO, następnie włącz zawór podnoszenia i powoli unieś siłownik do momentu umożliwienia zamontowania czopa. Po zamontowaniu go, usuń podpórki.
4. Podnieś skrzynię całkowicie dwa lub trzy razy. Sprawdź wzrokowo czy pojawiają się przecieki oleju.

SIŁOWNIKI TYPU „OUTER COVER”

1. Wyczyść i posmaruj zarówno łożysko wodzydła (element 5) jak i ramiona zawieszenia obrotowego, następnie zamontuj siłownik na pojeździe.
2. Podłącz przewód hydrauliczny i sprawdź poziom oleju w zbiorniku. Jeśli to konieczne uzupełnij go.

3. Z siłownikiem umieszczonym w linii z zewnętrzną pokrywą, włącz PTO i zawór podnoszenia siłownika. Ostrożnie nakieruj podnoszące się wewnętrzne rury do środka zewnętrznej pokrywy i kiedy skrzynia zacznie się podnosić, zatrzymaj zawór podnoszenia.

⚠ Zachowaj ostrożność, aby uniknąć zranienia.

4. Usuń podpórki i dla bezpieczeństwa opuść skrzynię do około 100 mm ponad ramą pojazdu.
5. Wycentruj trzy otwory w górnej płycie zewnętrznej pokrywy używając klucza na wystających spłaszczeniach czopu. Umieść 3 samoblokujące śruby M16 i dokręć momentem obrotowym 270 Nm.
6. Zamontuj kapsel z tworzywa sztucznego.
7. Podnieś skrzynię całkowicie dwa lub trzy razy. Sprawdź wzrokowo czy pojawiają się przecieki oleju.

3. KONTROLA

1. Sprawdź poziom oleju w zbiorniku w opuszczoną skrzynię i napełnij, jeśli to konieczne.
2. Unieś siłownik kilka razy do pełnego skoku aby usunąć jakiegokolwiek powietrze.
3. Sprawdź ewentualne ślady wycieku oleju.
4. Dokładnie nasmaruj wszystkie punkty mocowania.
5. Na końcu sprawdź jeszcze raz poziom oleju po tym jak siłownik pozostawał w spoczynku kilka minut.

4. ODPOWIETRZANIE

Jeżeli siłownik wibruje w trakcie opuszczania albo rury nie pracują w kolejności podczas opuszczania może to oznaczać, że w układzie jest powietrze.

Aby odpowietrzyć cały układ:

1. Złuzuj odrobinę złączkę przewodu na pompie.
2. Złuzuj podłączenie przewodu do siłownika.
3. Następnie, przy pompie pracującej z małą prędkością, przełącz zawór kontrolny w pozycję „podnieś”. Po kilku sekundach całe powietrze zostanie usunięte i połączenia mogą być dokręcone.

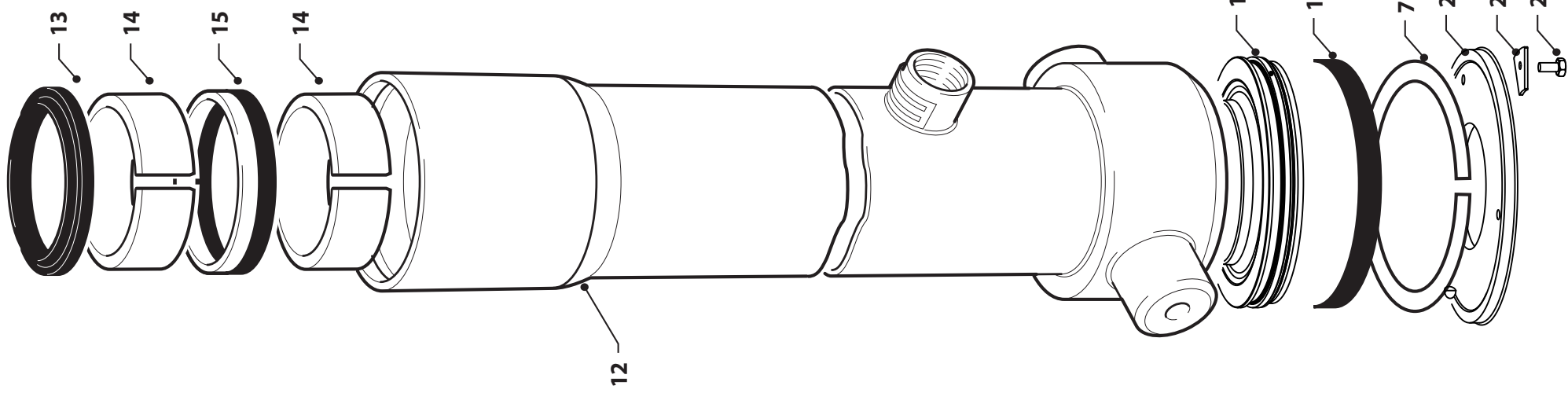
⚠ Ostrzeżenie: Zwróć uwagę na zabezpieczenie przed wyciekiem oleju pod wysokim ciśnieniem.

4. Podnieś siłownik do pełnego skoku i zostaw pompę pracującą przy silniku na biegu jałowym z zaworem w położeniu „podnieś”, przez około 5 minut. To powinno oczyścić siłownik z powietrza przez przepływ oleju przez zbiornik i wlew/odpowietrznik.
5. Jeżeli wciąż występują oznaki zapowietrzenia, podnieś skrzynię do pełnego skoku kolejne 10 razy i na końcu każdego podniesienia pozostaw zawór w pozycji „podnieś” przez około 30 sekund przed rozpoczęciem opuszczania.
6. Na końcu sprawdź ponownie poziom oleju.

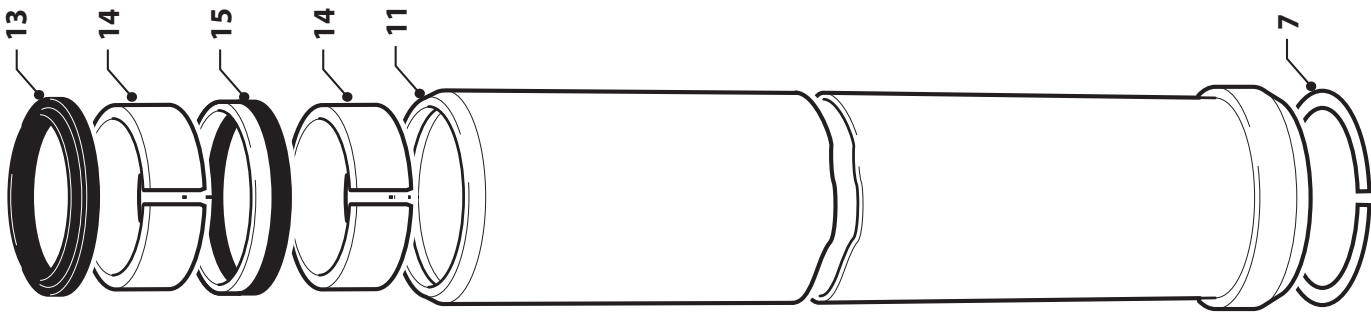
TYPOWA BUDOWA SIŁOWNIKA NOWEJ SERII C

(W sprawie szczegółowych rysunków części skontaktuj się ze swoim dystrybutorem Edbro)

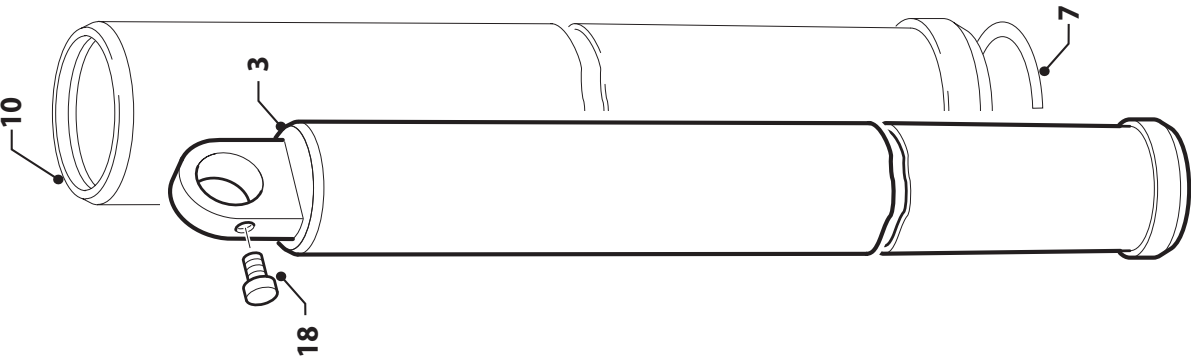
GŁÓWNA RURA



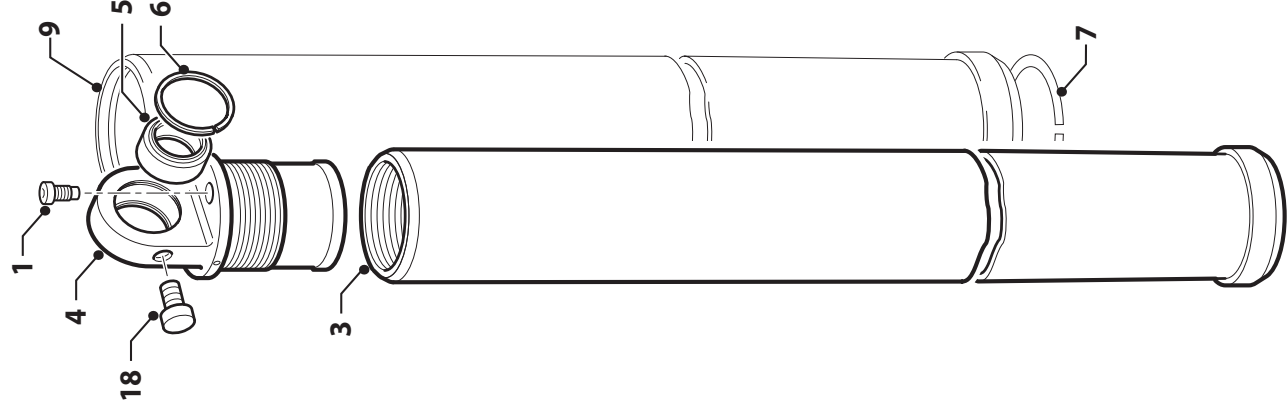
TYPOWA RURA POŚREDNIA



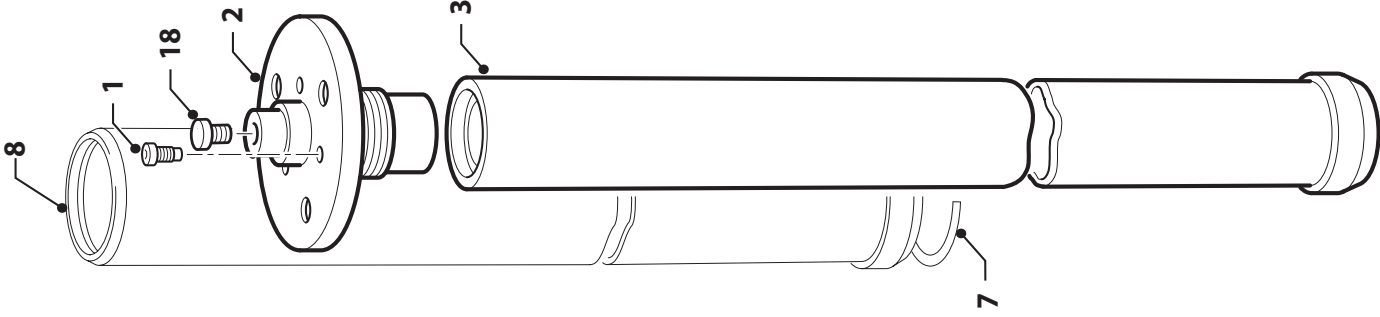
NAJMNIEJSZA RURA ZE SZTYWNYM UCHEM



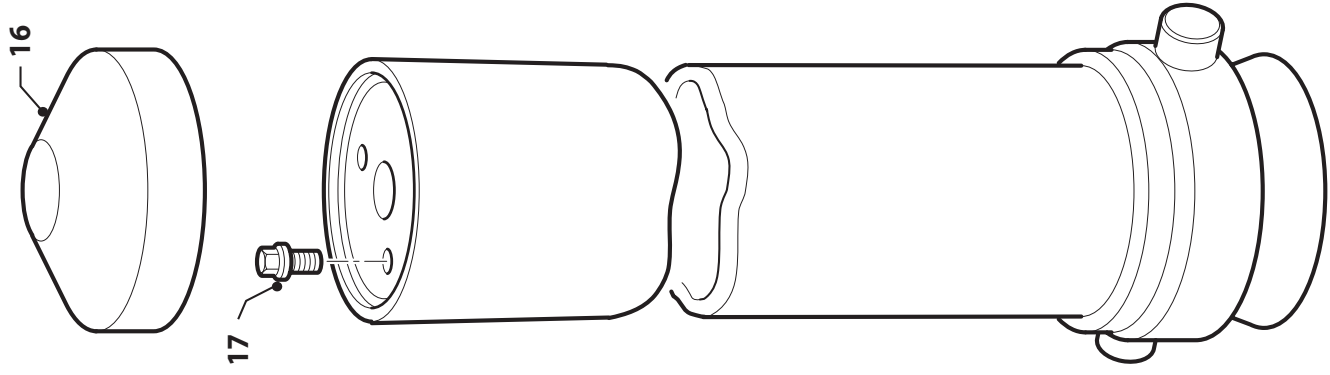
NAJMNIEJSZA RURA Z DEMONTOWALNYM UCHEM



NAJMNIEJSZA RURA Z PŁYTĄ MONTOWANĄ A 3 ŚRUBY



BUDOWA ZEWNĘTRZEJ POKRYWY



Numer części	Opis
1	Śruba blokująca
2	Górna płyta z 3 śrubami
3	Najmniejsza rura wewnętrzna
4	Demontowalna głowica
5	Łożysko kuliste
6	Pierścień zabezpieczający
7	Pierścień blokujący
8-11	Rury pośrednie
12	Budowa rury głównej
13	Uszczelka zbierająca

Numer części	Opis
14	Pierścień prowadzący
15	Główne uszczelnienie
16	Kapsel pokrywy zewnętrznej
17	Śruba pokrywy zewnętrznej
18	Śruba odpowietrzająca
19	Podstawa
20	Płyta z tworzywa sztucznego
21	Podkładka
22	Śruba



Edbro PLC

Nelson Street, Bolton BL3 2JJ UK

Tel: +44 (0) 120 4528888 Fax: +44 (0) 120 4531957 E-mail: postmaster@edbro.com Web: www.edbro.com

Przedstawiciel na rynek polski: Przemysław Radziwolski

Tel kom: 0 669 52 52 55 E-mail: p.radziwolski@edbro.com.pl