

URZĄDZENIE DO PROSTOWANIA OBREŃCZY KÓŁ SAMOCHODOWYCH

Instrukcja obsługi

Produkcja – Sprzedaż - Serwis

„UNI – TROL” Sp. z o.o.

Ul. Estrady 56

01-932 Warszawa

Tel./fax (022) 817 94 22

834 90 13

834 90 14

URZĄDZENIE DO PROSTOWANIA OBREŃCZY KÓŁ
SAMOCHODOWYCH

TYP PO - 22

Instrukcja obsługi

Produkcja – Sprzedaż – Serwis

„UNI – TROL” Sp. z o.o.

Ul. Estrady 56

01-932 Warszawa

Tel/fax (022) 817-94-22, 834-90-13, 834-90-14

Instrukcja obsługi

Urządzenie do prostowania obręczy kół samochodowych TYP PO - 22

Numer seryjny

Rok produkcji

Producent:

„UNI – TROL” Sp. z o.o.

Ul. Estrady 56

01-932 Warszawa

tel/fax (022) 817 94 22

834 90 13

834 90 14

www.unitrol.com.pl

e-mail: office@unitrol.com.pl

SPIS TREŚCI

- 1.0 Wstęp
- 2.0 Szkolenie operatorów
- 3.0 Transport i opakowanie
- 4.0 Wymagania dotyczące montażu
 - 4.1 Miejsce ustawienia urządzenia
 - 4.2 Przyłącza elektryczne
- 5.0 Bezpieczeństwo pracy
 - 5.1 Zasady, których musi przestrzegać operator
 - 5.2 Serwis techniczny, naprawy i wymiana części
- 6.0 Przechowywanie
- 7.0 Złomowanie
- 8.0 Zalecenia i zastrzeżenia dotyczące oleju
- 9.0 Zalecany sprzęt ochrony przeciwpożarowej
- 10.0 Opis techniczny
 - 10.1 Informacje ogólne
 - 10.2 Dane techniczne
 - 10.3 System elektryczny
 - 10.4 System hydrauliczny
- 11.0 Użytkowanie urządzenia do prostowania obręczy
 - 11.1 Ogólne zabezpieczenia
 - 11.2 Obsługa układu mocowania i luzowania obręczy
 - 11.3 Czujnik
 - 11.4 Korekta
 - 11.5 Wspornik
- 12.0 Wyposażenie urządzenia do prostowania obręczy
- 13.0 Instrukcja BHP
- 14.0 Schemat elektryczny
- 15.0 Schemat hydrauliczny
- 16.0 Rysunkowy katalog części zamiennych
- 17.0 Deklaracja zgodności

1. WSTĘP

Niniejsza instrukcja obsługi stanowi nieodłączną część maszyny do prostowania obręczy kół samochodowych z tokarką. Uwagi i zalecenia w niej zawarte winny być przeczytane bardzo uważnie ze względu na ważne treści związane z użytkowaniem i konserwacją. Instrukcje należy przechowywać w miejscu łatwo dostępnym i bezpiecznym.

Za szkody wynikłe z niestosowania się do informacji zawartych w instrukcji obsługi, producent i dystrybutor nie ponoszą odpowiedzialności.

Maszyna winna być użytkowana zgodnie z przeznaczeniem. Jakiegokolwiek inne użytkowanie należy uważać za błędne i nieprawidłowe. Producent i dystrybutor nie ponoszą odpowiedzialności za straty wynikłe z niewłaściwego, błędnego i nielogicznego użytkowania.

2. SZKOLENIE OPERATORÓW MASZINY

Maszyna może być użytkowana tylko przez uprawnione i specjalistycznie przeszkolone osoby. Szkolenie personelu obsługującego powinno nastąpić w sposób zgodny z instrukcjami producenta. Dzięki temu zostanie zapewniony wysoki poziom pracy i bezpieczeństwa maszyny.

3. TRANSPORT I PAKOWANIE

W celu transportu opakowanej maszyny należy przeczytać instrukcje zawarte na opakowaniu. Transportu należy dokonać podnośnikiem widłowym. Należy zwrócić uwagę na uprawnienia operatora podnośnika widłowego. Po rozpakowaniu należy zwrócić uwagę na to, czy wewnątrz znajduje się instrukcja obsługi, czy podzespoły maszyny są w całości i czy nie uległy widocznemu uszkodzeniu. Po rozpakowaniu należy umieścić w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt. Maszyna opakowana jest na palecie i osłonięta folią lub pudłem kartonowym.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MONTAŻU

4.1 Miejsce ustawienia urządzenia

- prosta, twarda powierzchnia, najlepiej betonowa
- wystarczające oświetlenie, które nie jest zmienne i męczące dla wzroku
- powierzchnia kryta, chroniąca przed zewnętrznymi warunkami atmosferycznymi
- stanowisko pracy o niższym od przewidywanych warunków natężenia hałasu
- stanowisko pracy w czystym otoczeniu
- stanowisko pracy winno być oddalone od innych maszyn
- materiały wybuchowe, trujące i korodujące niw powinny być przechowywane w tym samym miejscu
- operator podczas pracy musi widzieć całą maszynę i jej otoczenie, należy zapobiec przebywaniu przy stanowisku pracy osób postronnych oraz przedmiotów zbędnych
- główny montaż połączeń do źródeł energii winien być wykonany przez osoby uprawnione
- maszyna musi być ustawiona tak, aby zapewnić operatorowi dostęp do niej z przodu i tyłu, bez ograniczenia ruchów jego rąk, daleko od ściany oraz innych maszyn

4.2 Przyłącza elektryczne

Podłączenie urządzenia do sieci elektrycznej musi być wykonane przez osoby uprawnione. Przyłącze elektryczne musi być przystosowane do mocy pobieranej przez urządzenie, podanej na jego tabliczce znamionowej. Przyłącze elektryczne musi być wyposażone w następujące elementy:

- wydzielone podłączenie elektryczne, spełniające wymagania bezpieczeństwa
- odpowiednio dobrany wyłącznik nadmiarowo prądowy
- obwód uziemiający, którego skuteczność została wcześniej sprawdzona

NIE WOLNO podłączać przewodu uziemiającego do rur gazowych, wodociągowych, linii telefonicznych lub innych instalacji.

5. BEZPIECZEŃSTWO PRACY

Producent nie ponosi odpowiedzialności za straty wynikłe z dokonywania zmian w maszynie nie zatwierdzonych wcześniej. Usuwanie urządzeń zabezpieczających lub dokonywanie w nich zmian jest niezgodne z normami europejskimi.

5.1 Zasady, których musi przestrzegać operator

- operator podczas pracy musi unikać sytuacji niebezpiecznych
- w przypadku niewłaściwej pracy należy maszynę zatrzymać i skontaktować się z serwisem obsługi klienta
- z otoczenia maszyny usunąć objekty, mogące stanowić zagrożenie podczas pracy oraz należy upewnić się czy na podłodze nie znajduje się olej mogący stanowić zagrożenie dla operatora
- w celu ochrony przed płynem i innymi czynnikami operator winien używać właściwej odzieży, okularów i rękawic ochronnych
- podczas pracy należy zdjąć bransolety, pierścionki, zegarki oraz inne wiszące ozdoby, operatorzy o długich włosach podczas pracy winni je związać w sposób nie utrudniający pracy: operator winien posiadać właściwe obuwie

5.2 Serwis techniczny, naprawy i wymiana części

- prace serwisowe, konserwacje i wymiany części mogą być dokonywane przez uprawnionych specjalistów
 - przed dokonaniem pracy serwisowej należy odłączyć maszynę od źródła energii
 - nie wolno stosować innych części zamiennych niż dostarczone przez producenta
 - części zamienne do maszyny i akcesoria muszą odpowiadać normom bezpieczeństwa
-

6. PRZECHOWYWANIE

Jeżeli maszyna ma być przechowywana przez długi czas należy ją odłączyć od źródeł zasilania, opróżnić zbiornik oleju oraz przykryć w sposób chroniący przed czynnikami zewnętrznymi (kurz, mgła olejowa). Należy nasmarować części, które mogą ulec uszkodzeniu z powodu wysuszenia.

7. ZŁOMOWANIE

W przypadku oddawania urządzenia na złom należy wymontować z niego wszystkie elementy elektryczne, elektroniczne i z tworzyw sztucznych, a pozostałą część złomować jako złom stalowy. Materiały elektryczne (przewody) można złomować jako złom miedziany.

8. ZALECENIA I OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE OLEJU

Usuwanie zużytego oleju

Nie wylewać zużytego oleju do ścieków, rowów i kanałów odwadniających lub dróg wodnych, zbierać zużyty olej i oddawać do punktów zajmujących się utylizacją zużytego oleju.

Wycieki lub plamy oleju

Zebrać rozlany olej przy pomocy piasku, ziemi lub materiału absorpcyjnego. Obszar rozlania musi być odtłuszczony przy użyciu rozpuszczalników, aby zapobiec tworzeniu się zastojów oparów.

Zasady użytkowania oleju.

- Unikać długotrwałego kontaktu ze skórą
- Unikać tworzenia się oparów lub mgieł ulatniających się do atmosfery
- Przestrzegać następujących zasad higieny:
 - unikać zachlapania olejem (nosić odpowiednią odzież, zakładać osłony ochronne na urządzenia)
 - myć często wodą z mydłem, nie stosować środków drażniących lub rozpuszczalników usuwających ochronną warstwę naskórka ze skóry
 - zmieniać ubranie nasiąknięte olejem i codziennie zakładać świeżą odzież roboczą
 - nie wycierać rąk w brudne i zaolejone szmaty
 - nie palić i nie jeść zaolejonymi rękami
- Uwzględnić także następujące środki zapobiegawcze:
 - nosić rękawice ochronne na olej, wyłożone pluszowym materiałem

Olej: zasady pierwszej pomocy

- Połknięcie: ogólnie nie jest wymagane żadne specjalne leczenie, nie wywoływać wymiotów, aby uniknąć wdychania oparów oleju lub dostania się oleju do dróg oddechowych
 - Dostanie się oleju do dróg oddechowych: jeżeli w wyniku odruchowo wywołanych wymiotów mogło nastąpić przedostanie się oleju do dróg oddechowych, należy zawieźć osobę poszkodowaną jak najszybciej do szpitala
 - Wdychanie oparów: w przypadku narażenia na wdychanie oparów lub mgieł oleju o wysokim stężeniu należy jak najszybciej wyprowadzić osobę poszkodowaną na świeże powietrze
 - Oczy: przemyć dokładnie wodą
 - Skóra: zmyć wodą z mydłem
-

9. ZALECANY SPRZĘT OCHRONNY

Przy wyborze właściwej gaśnicy należy kierować się podanymi niżej informacjami:

Suche substancje łatwopalne

Gaśnice wodne	TAK
Gaśnice pianowe	TAK
Gaśnice suche chemiczne	TAK*
Gaśnice CO ₂	TAK *

TAK stosować tylko wtedy, gdy brak pod ręką lepszej gaśnicy i gdy pożar jest niewielki*

Płyny łatwopalne

Gaśnice wodne	NIE
Gaśnice pianowe	TAK
Gaśnice suche chemiczne	TAK
Gaśnice CO ₂	TAK

Urządzenia elektryczne

Gaśnice wodne	NIE
Gaśnice pianowe	NIE
Gaśnice suche chemiczne	TAK
Gaśnice CO ₂	TAK

OSTRZEŻENIE

Zalecenia podane powyżej są natury ogólnej. Są to generalne zasady użycia gaśnic. Szczegółowe zastosowania każdego typu gaśnicy podawane są przez jej producenta na życzenie.

10. OPIS TECHNICZNY

10.1 Informacje ogólne

Urządzenie przeznaczone jest do napraw obręczy stalowych i aluminiowych o średnicach do 22 cali. Naprawa obręczy wykonywana jest za pomocą siłownika hydraulicznego wyposażonego w odpowiednio dobrane kształtowe nakładki robocze. Urządzenie wyposażone jest w szybko mocujący uchwyt hydrauliczny umożliwiający ustalenie położenia i pewne zamocowanie naprawianej obręczy. Czynności naprawcze SA łatwe do wykonywania, a czas naprawy obręczy nie przekracza kilku minut. Nakładki robocze pozwalają na naprawę uszkodzonej obręczy w dowolnym punkcie jej krzywizny.

W skład wyposażenia urządzenia wchodzi:

- nakładki robocze o kształtach umożliwiających naprawę różnego rodzaju odkształceń
- zestaw pierścieni centrujących umożliwiających mocowanie obręczy o różnych średnicach otworów centralnych obręczy
- przyrząd do lokalizacji deformacji obręczy
 - tarcze mocujące z regulowanym położeniem bolców dociskowych
- dźwignia do wstępnego prostowania obręczy

10.2 Dane techniczne

Zakres średnic naprawianych obręczy	do 22 cali
Max ciśnienie w układzie hydraulicznym	16 MPa (160 bar)
Zasilanie	3x400V/50Hz
Moc silnika pompy hydraulicznej	0,55 kW
Moc silnika napędu	0,37 kW
Głośność urządzenia	<70dBA
Masa urządzenia	450 kg
Siła rozwijania przez siłownik prostujący	45 kN

Wygląd zewnętrzny

Wymiary gabarytowe oraz opis podstawowych elementów urządzenia przedstawiono na rys. 1

10.3 System elektryczny

Maszyna przystosowana jest do zasilania prądem przemiennym 3x400V/50Hz. Urządzenie posiada czterożyłowy kabel, przewód o izolacji zielono-żółtej jest przewodem ochronnym a pozostałe trzy są przewodami fazowymi.

Wyłącznik główny urządzenia znajduje się na szafie sterowniczej rys.1. Urządzenie wyposażone jest w dwa pulpity sterownicze. Opis funkcji poszczególnych elementów pulpitów przedstawiono na rysunku 2. Schemat układu elektrycznego przedstawiono na rysunku nr 6.

10.4 System hydrauliczny

W urządzeniu funkcję prostowania realizuje siłownik hydrauliczny. Zastosowany zasilacz hydrauliczny umożliwia uzyskanie ciśnienia do 200 bar – ciśnienie robocze na zaworze przelewowym nastawione jest na 160 bar. Zmiana kierunku ruchu tłoka siłownika odbywa się przy pomocy rozdzielacza hydraulicznego sterowanego dźwignią ręczną. Pojemność zbiornika oleju zasilacza hydraulicznego wynosi ok. 8 litrów-poziom oleju kontrolowany jest na olejowskazie – rys 3.

Schemat układu hydraulicznego przedstawiono na rysunku nr 7.

11. UŻYTKOWANIE URZĄDZENIA DO PROSTOWANIA OBRĘCZY

Urządzenie wyposażone jest w uniwersalny uchwyt umożliwiający mocowanie obręczy o trzech, czterech, pięciu oraz sześciu otworach mocujących i ich rozstawieniu od \varnothing 98 mm do \varnothing 210 mm.

11.1 Ogólne zabezpieczenia

Przed rozpoczęciem pracy na maszynie do prostowania obręczy należy zapoznać się z niniejszą instrukcją:

- w niektórych grubych obręczach z otworami mogą być konieczne nasadki, w celu zapewnienia właściwego użytkowania i bezpieczeństwa części niestandardowe winny być uzupełniane przez producenta (dystrybutora) odpłatnie na zamówienie
- maszyna służy do korygowania obręczy, jeżeli po wykonaniu korekty kształtu trzeba ją wyważyć, należy to zrobić na właściwej maszynie (wyważarce)
- maszyna nie jest dostosowana do wykonywania czynności związanych z myciem, nie wskazane jest użytkowanie maszyny w środowisku wilgoci
- maszyna nie może być użytkowana przez nieuprawniony personel
- maszyna nie może być użytkowana niezgodnie z przeznaczeniem
- należy upewnić się czy używane obręcze oraz części stosowane podczas prac korekcyjnych są zgodne z instrukcjami producenta

- przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić na wskaźniku poziom oleju w zbiorniku zasilacza hydraulicznego
- należy upewnić się czy silnik obraca się we właściwym kierunku
- w przypadku nieprawidłowej pracy maszyny, należy ją zatrzymać i wezwać serwis
- w nagłych przypadkach i/lub podczas przeglądu maszyny nacisnąć przycisk „stop awaryjny”
- nie dokonywać zmian w urządzeniach zabezpieczających
- należy dokładnie przykręcać części w maszynie, tak by nie stanowiły zagrożenia oraz zakładać okulary ochronne
- podczas zastosowania tłoka siłownika o sile 45 kN należy działać wolno, w przeciwnym wypadku może odpaść część obręczy, koniecznie pracować w okularach ochronne
- należy sprawdzać czy obręcz jest prawidłowo przymocowana do kołnierza
- należy obserwować czy ciśnienie nie przekracza normalnego poziomu, w takim przypadku zatrzymać maszynę
- należy kontrolować kierunek ruchu silnika, obrót w niewłaściwym kierunku może uszkodzić silnik i maszynę
- nie obciążać nadmiernie dźwigni ręcznego sterowania

11.2 Obsługa układu mocowania i luzowania obręczy (rys. 4)

Zamocowanie obręczy:

- na wrzeciono nasunąć tulejkę centrującą „2” o średnicy zewnętrznej dostosowanej do średnicy centralnego otworu obręczy
- nasunąć obręcz tak aby się oparła o tarczę „1”
- przykręcić obręcz do tarczy „1” przy pomocy śrub „3” i nakrętek „4”

11.3 Czujnik

Nierówności na obręczy określa się przy pomocy czujnika, ponieważ podstawka czujnika jest wyposażona w magnes możliwe jest jego ustawienie pod każdym kątem. Czynność określenia nierówności może być wykonana przy pomocy kredy.

11.4 Korekta

Po określeniu i oznaczeniu żądanych miejsc można kolejno przystąpić do ich korygowania. W związku z wysoką mocą maksymalną tłoka siłownika należy wykonywać wolne i miękkie ruchy. Należy pamiętać, że podczas wyginania obręcze posiadają określoną temperaturę. Z zasady obręcz, która nie złamała się podczas wyginania nie złamie się też podczas korekty. Korekty w obrębie centrum obręczy wymagają wysokiej temperatury. Wpływa to negatywnie na wygląd obręczy aluminiowych dlatego też nie zaleca się ich korygowania. Podczas dokonywania korekty dla przedłużenia użytkowania obręczy oraz zachowania bezpieczeństwa należy stosować właściwe pierścienie i klucze.

11.5 Wspornik

Urządzenie wyposażono we wspornik kątowy znacznie rozszerzający możliwość manewrowania siłownikiem prostującym.

12. Wyposażenie urządzenia do prostowania obręczy typ PO -22

Lp.	Nazwa	Ilość sztuk
1	Dźwignia do prostowania ręcznego	1
2	Końcówka esowa	1

3	Końcówka kąтова		1
4	Końcówka młotkowa		1
5	Podkładka zatraskowa		1
6	Podstawka magnetyczna		1
7	Rysik		1
8	Trzpień	l=63 mm	1
9	Trzpień	l=188 mm	1
10	Trzpień	l=88 mm	1
11	Trzpień	l=113 mm	1
12	Trzpień pośredni	l=96 mm	1
13	Trzpień pośredni	l=174 mm	1
14	Tulejka sterująca	D=64 mm	1
15	Tulejka sterująca	D=63,3 mm	1
16	Tulejka sterująca	D=60 mm	1
17	Tulejka sterująca	D=59,5 mm	1
18	Tulejka sterująca	D=72 mm	1
19	Tulejka sterująca	D=66,5 mm	1
20	Tulejka sterująca	D=66 mm	1
21	Tulejka sterująca	D=57 mm	1
22	Tulejka sterująca	D=56,5 mm	1
23	Tulejka sterująca	D=54 mm	1
24	Tulejka sterująca	D=65 mm	1
25	Tulejka sterująca	D=58 mm	1
26	Tulejka sterująca	D=59 mm	1
27	Wspornik kątowy		1
28	Śruba	M 12 x 1,25	5
29	Nakrętka	M 12 x 1,25	5
30	Przyrząd do rozciągania obręczy	(opcja)	1

13. Instrukcja BHP

Uwagi ogólne

1. Do samodzielnej obsługi prostowarki można przystąpić tylko wtedy, jeżeli posiada się:
 - ukończone odpowiednie przeszkolenie zawodowe
 - przeszkolenie: wstępne ogólne i instruktaż stanowiskowy bhp i ppoż
 - dobry stan zdrowia, potwierdzony świadectwem lekarskim

- ukończony 18 rok życia
- zezwolenie bezpośredniego zwierzchnika na obsługę prostowarki
- 2. Nie należy podejmować pracy, jeżeli ma się jakiegokolwiek wątpliwości co do jej bezpiecznego wykonania.
- 3. Należy zgłosić się do swojego bezpośredniego zwierzchnika po wyczerpujące wskazówki dla rozwiązania utrudnień lub niejasności.
- 4. Do wykonania powierzonej pracy należy przystąpić będąc wypoczętym, trzeźwym, właściwie ubranym.

Podstawowe czynności przed rozpoczęciem pracy

Osoba obsługująca prostowarkę do kół powinna:

- zapoznać się z dokumentacją wykonawczą, wysłuchać poleceń i instruktażu zawodowego zwierzchnika, dotyczących bezpiecznego i prawidłowego wykonania zadań
- przemyśleć bezpieczny przebieg pracy dla wykonania powierzonego zadania
- przygotować niezbędne pomoce warsztatowe, narzędzia pracy, ochrony osobiste
- przygotować odpowiednio stanowisko robocze do realizacji zadania
- wszystkie zauważone usterki i zagrożenia natychmiast zgłaszać swojemu zwierzchnikowi w celu ich szybkiego usunięcia

Czynności przed uruchomieniem prostowarki

Zasadnicze czynności pracownika podczas prostowania obręczy:

- zamocować obręcz koła
- w razie przerwy w dopływie prądu natychmiast wyłączyć prostowarkę
- podczas wykonywania pracy koncentrować swoją uwagę tylko na zasadniczych czynnościach
- każdą powierzoną pracę wykonywać dokładnie, zgodnie z obowiązującym procesem technologicznym
- wykonywać tylko prace zalecane przez bezpośredniego zwierzchnika
- każdy zaistniały przy pracy wypadek natychmiast zgłaszać bezpośrednio zwierzchnikowi
- w razie zaistnienia wypadku przy pracy pozostawić stanowisko w takim stanie, w jakim nastąpił wypadek aż do przybycia zespołu powypadkowego
- w przypadku jakichkolwiek wątpliwości co do bezpiecznego wykonywania zadania wysłuchać wskazówek instruktażu zwierzchnika i dostosować się do jego poleceń

Podstawowe czynności pracownika po zakończeniu pracy:

- wyłączyć i zabezpieczyć prostowarkę przed jej pożądanym uruchomieniem
- dokładnie posprzątać swoje stanowisko pracy
- ochrony osobiste oczyścić i odłożyć
- sprawdzić czy pozostawione stanowisko nie stworzy jakichkolwiek zagrożeń

14. SCHEMAT ELEKTRYCZNY

Opis

1. Silnik zasilacza hydraulicznego

2. Silnik napędu wrzeciona
3. Stycznik silnika zasilacza hydraulicznego
4. Stycznik silnika wrzeciona
5. Wyłącznik silnika zasilacza hydraulicznego
6. Wyłącznik silnika napędu wrzeciona
7. Wentylator
8. Prostownik
9. Stop awaryjny
10. Żarówka sygnalizacyjna
11. Transformator 400V/24V
12. Wyłącznik główny