

# Ecolift

Instrukcja obsługi  
i konserwacji



## SPIS TREŚCI

Wstęp.....	2
Techniczne parametry pracy.....	3
Wykres obwiedni roboczej.....	3
Wskazówki i przeciwwskazania.....	4
Komponenty podstawowe.....	5
Procedury robocze (włącznie z postępowaniem w sytuacji awaryjnej).....	6-10
Procedury konserwacji.....	11-14
Bezpieczeństwo i konserwacja kół samonastawnych.....	15-17
Zestawienie interwałów zabiegów konserwacyjnych.....	18
Transport, ładowanie, holowanie, manewrowanie i składowanie.....	19-20
Najważniejsze części zamienne.....	21
Rozmieszczenie naklejek i etykiet.....	22-24
Warunki gwarancji.....	25
Maszyna przystosowana do pracy przy wietrze Dane techniczne pracy.....	Załącznik „A”
Maszyna przystosowana do pracy przy wietrze Instrukcje obsługi i bezpieczeństwa.....	Załącznik „B”
Maszyna przystosowana do pracy przy wietrze Instrukcje dodatkowych zabiegów konserwacyjnych.....	Załącznik „C”
Maszyny z certyfikatem ATEX.....	Załącznik „D”

## WSTĘP

Produkt o nazwie Ecolift (zwany „maszyną” w niniejszej instrukcji) jest prostą, bezpieczną i wydajną alternatywą dla drabin, podestów/postumentów i niewielkich rozmiarów rusztowań. Nie wymaga stosowania akumulatorów (lub ładowania) ani podłączania do zasilania elektrycznego. Urządzenie działa dzięki unikatowemu, opatentowanemu mechanizmowi zasilania, który umożliwia podniesienie platformy przy niewielkim wysiłku operatora.

Jest przeznaczone do pracy wewnątrz pomieszczeń na płaskich, wypoziomowanych powierzchniach, a ponieważ nie ma akumulatora, silników elektrycznych, układów elektrycznych czy hydraulicznych, jest bardzo ekologiczny. Idealnie nadaje się do pracy w bardzo szerokim spektrum zastosowań, od środowisk szpitalnych o wysokim stopniu czystości, zakładów produkcji żywności i napojów, pomieszczeń przemysłu farmaceutycznego i sprzedaży detalicznej, do zastosowań obejmujących utrzymanie obiektów, montaż sklepów i konstrukcji wewnętrznych, nawet w strefie niebezpiecznej typu 1/21 (w przypadku zainstalowania opcji ATEX).

Opisywane urządzenie nadaje się do każdego zastosowania pod warunkiem, że będzie używane w granicach określonych parametrów roboczych. W przypadku wykorzystania do realizacji takich zastosowań jak: piaskowanie, spawanie, natryskiwanie farbą lub przy pracy z innymi niebezpiecznymi materiałami, należy podjąć środki w celu dopilnowania, by sprzęt nie uległ uszkodzeniu w sposób, który pogorszy jego bezpieczeństwo lub niezawodność. W niektórych przypadkach konieczne może być zapewnienie dodatkowej ochrony operatora, co należeć będzie do zakresu odpowiedzialności operatora i/lub jego pracodawcy.

Celem niniejszego podręcznika jest dostarczenie podstawowych informacji wymaganych do obsługi i konserwacji opisywanej maszyny.

**Nie jest to podręcznik warsztatowy. W razie wątpliwości należy skontaktować się z producentem lub jego przedstawicielem w celu uzyskania szczegółowych informacji dotyczących obsługi lub konserwacji urządzenia.**

**Zapewnienie bezpieczeństwa i zdrowego środowiska pracy operatora lub technika konserwacji należy do zakresu obowiązków osób pełniących te funkcje i/lub ich pracodawcy, a nie firmy Power Towers Ltd.**

## TECHNICZNE PARAMETRY PRACY

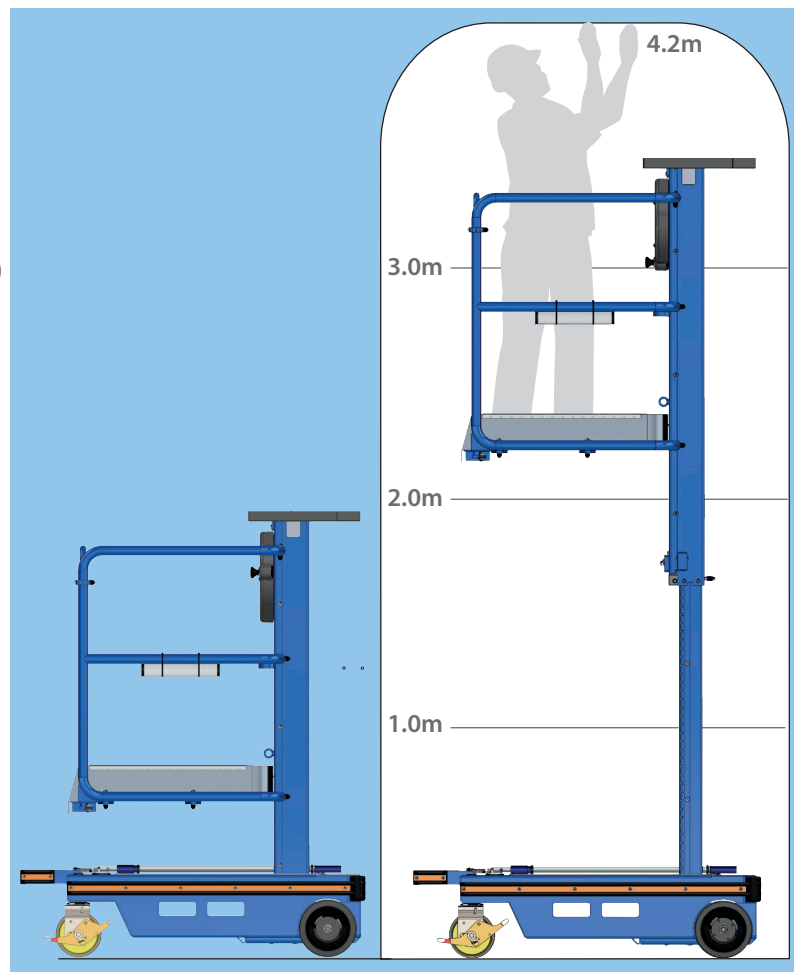
## Wymiary robocze

Maksymalna wysokość robocza:	4,20 m
Maksymalna wysokość platformy:	2,20 m
Wymiary platformy:	850 mm (dł.) x 644 mm (szer.)
Obszar roboczy:	1280 mm x 740 mm
Bezpieczne obciążenie robocze:	150 kg (1 osoba + narzędzia)
Maksymalna siła ręczna:	200 N
Maksymalny gradient dla pracy:	0 stopni
Maksymalna siła wiatru:	tylko do użytku wewnątrz pomieszczeń, 0 (zero) mph
Maksymalna siła nacisku na koło:	155 kg (1,52 kN)
Maksymalne obciążenie punktowe koła samonastawnego:	155 kg (1,52 kN)
Poziom ciśnienia akustycznego:	poniżej 70 dBA

## Wymiary w stanie złożonym

Długość:	1280 mm
Szerokość:	740 mm
Wysokość:	1950 mm
Masa:	305 kg

**Cykle podnoszenia:** nieograniczone, pod warunkiem przestrzegania harmonogramu konserwacji.



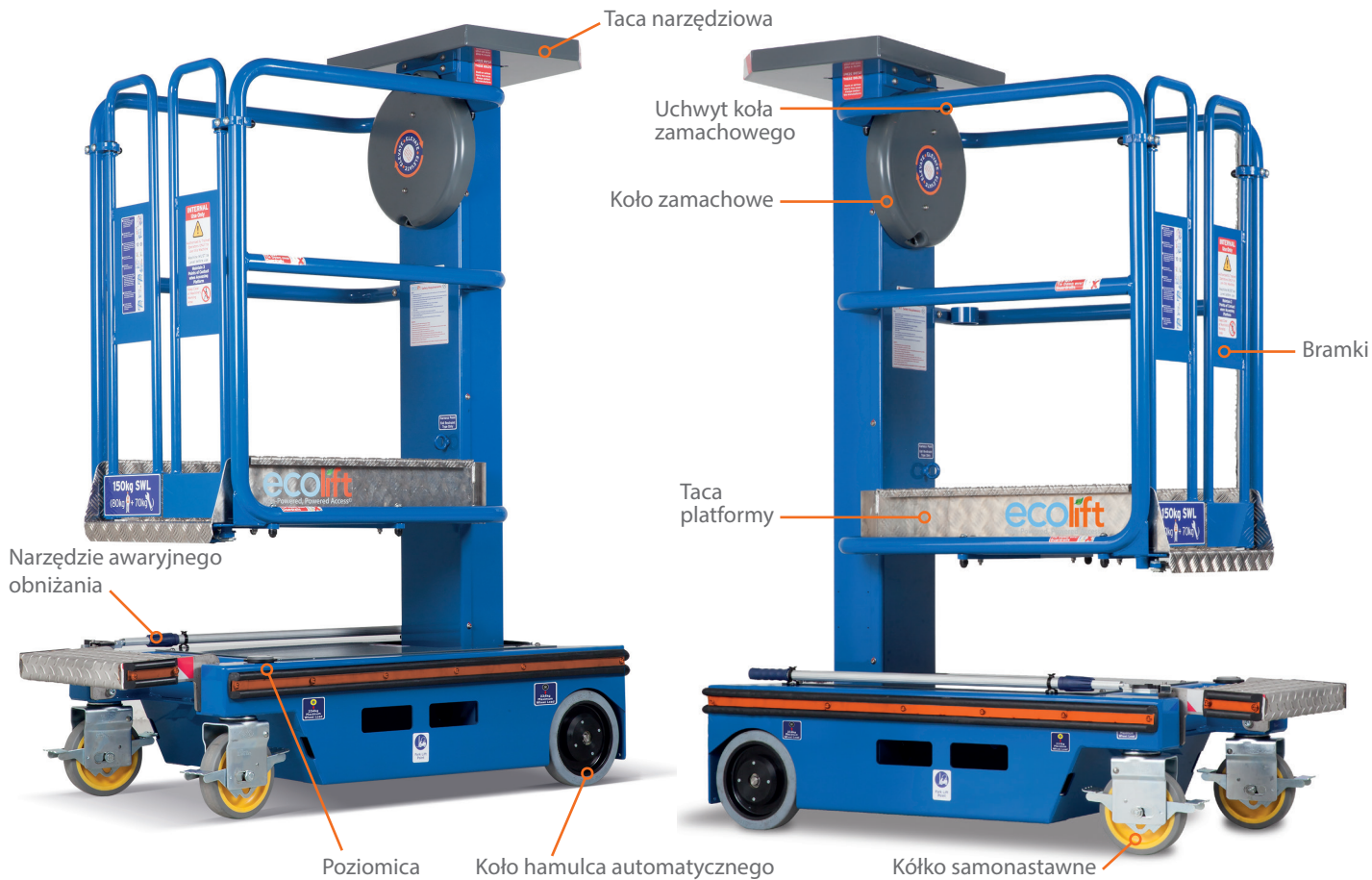
## WSKAZÓWKI

1. Przeczytać, zrozumieć i postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi urządzenia oraz zamieszczonymi w przewodniku lub instrukcji obsługi.
2. Dopilnować, by kontrole i czynności przed rozpoczęciem pracy przeprowadzane były zgodnie z opisanym sposobem.
3. Maszynę należy użytkować wyłącznie na twardych, wypoziomowanych powierzchniach zdolnych do przeniesienia jej wagi.
4. Maszynę należy użytkować wyłącznie wewnątrz pomieszczeń.
5. Upewnić się, że operator jest sprawny fizycznie i nie cierpi na lęk wysokości.
6. Przed podniesieniem należy zamknąć bramki barierek.
7. Odgrodzić strefę roboczą wokół urządzenia od ruchu pieszych i pojazdów.
8. Dopilnować, by operator urządzenia wyposażony był w odpowiednie środki ochrony indywidualnej.
9. Zapewnić odpowiednie ustawienie podestu tak, aby nie wchodził on w kontakt ze stałymi lub ruchomymi przedmiotami.
10. Należy zapewnić równomierne rozłożenie obciążenia roboczego o bezpiecznej wartości na podeście.
11. Upewnić się, że charakterystyka pracy maszyny regulowana będzie zbiorem rozporządzeń prawnych o wspólnej nazwie PUWER (przepisy dotyczące zapewnienia i użytkowania wyposażenia miejsca pracy) lub Dyrektywą 2009/104/WE, tam, gdzie ma to zastosowanie.
12. Przed pozostawieniem maszyny bez nadzoru należy aktywować hamulce kół samonastawnych.

## PRZECIWSKAZANIA

1. Nigdy nie przekraczać dobnijalnego obciążenia roboczego 150 kg (1 osoba plus narzędzia).
2. Nigdy nie wykorzystywać urządzenia w funkcji podnośnika towarów lub dźwigu.
3. Nigdy nie należy przekraczać sił poziomych (maksymalna siła pozioma 200N).
4. Nigdy nie użytkować w pobliżu przewodów pod napięciem.
5. Nigdy nie podejmować prób przemieszczenia maszyny na kołach w stanie podniesionym.
6. Nigdy nie zwiększać wysokości podestu za pomocą skrzyń, stopni, drabin itp.
7. Nigdy nie wprowadzać żadnych zmian do urządzenia bez uzyskania pełnej pisemnej zgody jego producenta.
8. Nigdy nie podejmować prób wejścia lub zejścia, jeśli podest nie został sprowadzony do skrajnego położenia.
9. Nigdy nie użytkować maszyny na pochyłym lub nierównym podłożu.
10. Nigdy nie uruchamiać urządzenia na zewnątrz ani w miejscach, gdzie może być narażone na oddziaływanie wiatru.
11. Nigdy nie podnosić ciężkich elementów na maszynie bez użycia odpowiedniego sprzętu podnoszącego.
12. Nigdy nie używać maszyny w środowisku zagrożonym wybuchem.
13. Nigdy nie używać maszyny w sytuacji odczuwania zmęczenia fizycznego.
14. Nigdy nie użytkować maszyny w nieodpowiedni sposób lub jako rekwizyt do zabaw.
15. Nigdy nie użytkować maszyny pod wpływem narkotyków lub alkoholu.
16. Nigdy nie użytkować maszyny w złej kondycji zdrowotnej lub podczas przyjmowania środków farmaceutycznych, mogących upośledzić zdolność do bezpiecznej obsługi maszyny.
17. Nigdy nie użytkować maszyny w sytuacji ograniczenia widoczności wywołanego zbyt jaskrawym oświetleniem.
18. Nigdy nie popychać maszyny w dół powierzchni pochyłych bez użycia bezpiecznej metody.
19. Nigdy nie pchać ani ciągnąć przedmiotów wraz z platformą.
20. Nigdy nie używać na nierównych powierzchniach.

MIEJSCA INSTALACJI PODSTAWOWYCH KOMPONENTÓW



### PROCEDURY ROBOCZE

**W zakresie odpowiedzialności właścicieli i/lub użytkowników leży zapewnienie, by maszyna była konserwowana i użytkowana zgodnie z procedurami obsługi i konserwacji zawartymi w niniejszym podręczniku.**

Konieczne jest zapoznanie się z odpowiednimi procedurami obsługi opisywanej maszyny. Operator musi zostać odpowiednio przeszkolony w zakresie platformy tego typu.

Maszyna jest wyposażona w punkt mocowania uprząży bezpieczeństwa. Jeśli po przeprowadzeniu oceny ryzyka operator podejmie decyzję o stosowaniu uprząży bezpieczeństwa, należy stosować zatwierdzoną technicznie uprząż bezpieczeństwa, zabezpieczającą przed wypadnięciem, z bardzo krótkim zaczepem linkowym.

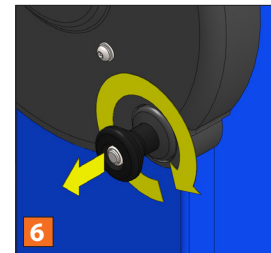
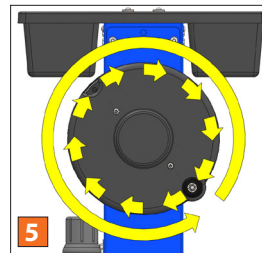
Procedury robocze podzielone są na trzy główne obszary:

1. **Sprawdzenia przed uruchomieniem.**  
Czynności, które należy wykonać przed uruchomieniem maszyny.
2. **Praca standardowa.**  
Jak korzystać z urządzenia w bezpieczny sposób.
3. **Praca w warunkach awaryjnych.**  
Opis sposobu obniżenia maszyny w przypadku niezdolności operatora do pracy.



## KONTROLE PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY

1. Przeprowadź kontrolę wizualną maszyny pod kątem oznak uszkodzeń: poręczy, platformy, podwozia i konstrukcji masztu, w tym śrub mocujących maszt.
2. Sprawdź, czy koła samonastawne i koła standardowe obracają się swobodnie i nie są uszkodzone.
3. Sprawdź zamocowanie śrub osi kół samonastawnych (rys. 1) i zawleczek kół standardowych (rys. 2).
4. Sprawdź, czy poziomica (rys. 3) nie jest uszkodzona, a pęcherzyk powietrza jest wyśrodkowany, potwierdzając wyziomowanie maszyny.
5. Sprawdź bramki, zawiasy bramek i mocowania zawiasów pod kątem uszkodzeń i czy skrzydła bramek otwierają się całkowicie i same zamykają, gdy się je puści (rys. 4).
6. Sprawdź, czy narzędzie do awaryjnego opuszczania platformy jest przymocowane do podwozia i czy nie jest uszkodzone.
7. Sprawdź, czy stopień jest opuszczony i dobrze zamocowany.
8. Zablokuj koła samonastawne.
9. Aby sprawdzić prawidłowość działania mechanizmu blokowania uchwytu, należy stanąć na platformie, a następnie pociągnąć i zwolnić gałkę uchwytu we wszystkich 10 położeniach blokady, ponieważ koło zamachowe obraca się o 360 stopni zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Uchwyt musi blokować się w każdym położeniu. Po osiągnięciu ostatniego położenia powrót do położenia w pełni opuszczonego, obracając uchwyt jeden raz w lewo (rys. 5).
10. Przy całkowicie obniżonej pozycji należy pozostać na platformie, a następnie wyciągnąć uchwyt i obrócić go, aby sprawdzić, czy na jego powierzchni nie ma znacznych śladów zużycia. Jeśli widoczne są nadmierne zadrapania lub złożenia, zaleca się wymianę całego mechanizmu blokowania (rys. 6).



**Jeśli którykolwiek z powyższych elementów jest wadliwy lub nie działa prawidłowo, nie używaj maszyny.**

### OBSŁUGA W TRYBIE ZWYKŁYM

**Maszynę należy użytkować wyłącznie w pomieszczeniach, na twardym i równym podłożu.**

**Dopilnuj, aby na poziomie podłoża była obecna osoba, która mogłaby pomóc w sytuacji awaryjnej.**

1. Ustaw maszynę pod miejscem przeprowadzanych prac.
2. Sprawdź wskazanie poziomicy, aby upewnić się, że maszyna jest wypoziomowana.
3. Sprawdź, czy kółka samonastawne są zablokowane.
4. Wejdź na platformę przez bramkę, sprawdzając, czy się za Tobą zamknie.

#### **NIE PODNOŚ PLATFORMY, JEŚLI BRAMKA NIE JEST ZAMKNIĘTA.**

5. Sprawdź, czy nad platformą nie ma przeszkód.
6. W celu podniesienia platformy należy pociągnąć do siebie gałkę i obrócić koło zgodnie z kierunkiem ruchu zegara.  
  
Jeśli chcesz zatrzymać podnoszenie platformy, przestań kręcić kołem i zwolnij gałkę, aby je zablokować.
7. Jeśli chcesz opuścić platformę, powtórz te czynności, ale obracaj uchwyt w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

**Obracaj uchwytem koła zamachowego tylko, gdy stoisz na platformie, w miejscu odgrodzonym barierkami. Nigdy nie obsługuj maszyny, stojąc na zewnątrz barierek, chyba, że przeprowadzasz procedurę „Awaryjnego opuszczania platformy”.**

**W przypadku szczególnych warunków pracy lub stosowania metod odbiegających od metod określonych przez producenta, użytkownik powinien zwrócić się do producenta o wskazówki i zatwierdzenie procedury.**



Tę stronę celowo pozostawiono pustą.

## OPERACJA AWARYJNEGO OBNIŻANIA

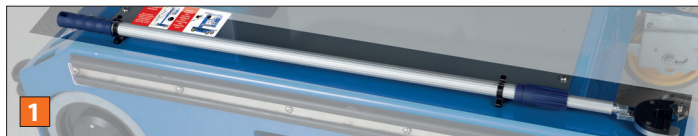
Nie podejmować prób ratowania maszyny/operatora, jeśli istnieje jakiegokolwiek prawdopodobieństwo, że urządzenie styka się z przewodami/kablami pod napięciem, przez co potencjalnie znajduje się pod napięciem.

Nigdy nie aktywować procedury awaryjnego obniżania bez osoby znajdującej się na platformie, gdyż może to skutkować poważnymi obrażeniami cieleśnych.

Celem procedury awaryjnego obniżania jest obniżenie platformy z pozycji podniesionej z obecną na niej osobą o ograniczonej zdolności ruchowej. Procedury tej nie można uruchamiać w żadnej innej sytuacji.

1. Ustalić położenie narzędzia do awaryjnego obniżania na podwoziu maszyny (rys. 1), po czym zdjąć je z mocowania. Jeśli dostęp do narzędzia zabezpieczony jest plombą (etykietą), należy złamać plombę, aby zwolnić narzędzie.
2. Stając na boku maszyny, przymocować końcówkę narzędzia awaryjnego obniżania do uchwytu rękojeści koła zamachowego w koszu i zwalniając uchwyt, obracać **koło przeciwnie do ruchu wskazówek zegara**, aby sprowadzić platformę w dół (rys. 2).
3. Trzymać się z dala od konstrukcji podczas jej obniżania.
4. Po obniżeniu platformy należy zawsze najpierw wyjąć narzędzie do jej obniżania przed zabraniem osoby z kosza w celu zablokowania platformy w pozycji stacjonarnej.
5. W zależności od wysokości podniesienia platformy może zachodzić konieczność przedłużenia wału narzędzia.

Obrócić blokadę wału w lewo, aby wydłużyć i skrócić wał, a następnie obrócić w prawo, aby zablokować go w żądanym położeniu.



**Nigdy nie wyjmować osoby z platformy bez uprzedniego odłączenia i usunięcia narzędzia do obniżania.**

Obracać **koło w lewo**, aby sprowadzić platformę w dół

Należy pamiętać, że pomimo iż maszyna jest wyjątkowo konserwacji, wszystkie prace muszą być wykonywane przez osobę przeszkoloną w tym zakresie.

**UWAGA: PUWER (Provision and Use of Workplace Equipment Regulations 1998 - polski: Przepisy dotyczące zapewnienia i użytkowania wyposażenia stanowiska pracy 1998) lub Dyrektywa 2009/104/WE, w stosownych przypadkach przewidują, że dostawcy, tacy jak przedsiębiorstwa zajmujące się wynajmem, muszą zapewnić należyłą konserwację i pełne serwisowanie wyposażenia. Po umieszczeniu narzędzia/sprzętu w miejscu prowadzenia prac dzierżawca/pracodawca jest odpowiedzialny za utrzymywanie ich w należyłym stanie technicznym. Dzierżawca/pracodawca musi także zapewnić odpowiednie przeszkolenie operatora w zakresie obsługi maszyny oraz realizacji procedur roboczych przewidzianych przez producenta.**

**Zapewnienie bezpieczeństwa i higieny pracy w odniesieniu do każdego operatora lub personelu konserwacji należy do zakresu obowiązków danej osoby i/lub pracodawcy.**

## CODZIENNA KONSERWACJA

Uwaga: maszt teleskopowy jest szczelnie zamkniętym modułem, zawierającym siłownik pod ciśnieniem i może być demontowany tylko przez osobę przeszkoloną i upoważnioną przez producenta.

Najważniejszą regularną konserwacją przeprowadzaną przez operatora jest kontrola wzrokowa, zgodna z zakresem sprawdzeń przed uruchomieniem.

### Sprawdzenia codzienne

Elementami krytycznymi, które należy poddawać kontrolom podczas każdej codziennej zmiany roboczej, są (w ramach minimum):

1. Sprawdzić, czy koła i kółka samonastawne nie są uszkodzone i sprawdzić, czy ich mocowania są trwałe i bezpieczne. Są to elementy łączące maszynę z ziemią. W przypadku ich uszkodzenia, obsługa maszyny może stać się niebezpieczna i może doprowadzić do odniesienia poważnych obrażeń.

2. Sprawdzić, czy barierki nie są uszkodzone i czy wszystkie mocowania są bezpieczne i trwałe.
3. Sprawdzić, czy bramki i zawiasy bramek są bezpieczne i trwałe, a bramki całkowicie domykają się po ich zwolnieniu. Upewnić się, że bramki nie otwierają się na zewnątrz.
4. Sprawdzić, czy podwozie nie jest uszkodzone, a poziomicą jest w idealnym stanie technicznym i działa prawidłowo.
5. Sprawdzić, czy wszystkie elementy mocujące maszt są obecne i zainstalowane w sposób trwały.
6. Sprawdzić, czy rękojeść koła zamachowego działa prawidłowo: aby to zrobić należy wejść na platformę (nie próbować sprawdzać koła przebywając poza koszem platformy). Pociągnąć uchwyt rękojeści koła zamachowego do siebie, zwolnić. Upewnić się, że rękojeść wskakuje siłą sprężyn z powrotem w celu zablokowania koła. Obrócić koło o jeden obrót w prawo, następnie w lewo; upewnić się, że rękojeść porusza się swobodnie w każdym kierunku.
7. Sprawdzić pracę automatycznego hamulca koła: upewnić się, że hamulce kół samonastawnych są zwolnione, powtórzyć krok 6 po uniesieniu platformy na wysokość około 100 mm i – przy wsparciu współpracownika – spróbować przepchnąć maszynę, która nie powinna się ruszyć z powodu hamowania kół.
8. Sprawdzić, czy narzędzie awaryjnego obniżania jest podłączone do podwozia i czy nie jest uszkodzone.

### Sprawdzenia miesięczne

Zgodnie z opisem sprawdzeń dziennych (pozycje 1-8).

## SPRAWDZENIA CO SZEŚĆ MIESIĘCY

1. W celu sprawdzenia wewnętrznych mechanizmów maszyny należy zdjąć następujące osłony: tacę narzędziową (rys. A), płytę czołową maszt (rys. B, ukazujące pokrywę masztu po zdjęciu tacy narzędziowej) i pokrywę rękojeści (rys. C). Wysunąć tacę narzędziową za pomocą klucza imbusowego 5 mm, a następnie zdjąć pokrywę czołową masztu za pomocą klucza imbusowego o rozmiarze 6 mm. Śruby pokrywy czołowej masztu (rys. B, zaznaczone strzałką) dodatkowo zabezpieczone są klejem blokującym gwint. W przypadku wystąpienia trudności podczas wykręcania tych śrub, należy je podgrzewać opalarką przez kilka minut. Zdjąć pokrywę rękojeści za pomocą specjalnego klucza imbusowego o rozmiarze 5 mm, który można uzyskać od producenta urządzenia lub jego przedstawiciela.
2. Sprawdzić i nasmarować koła zębate. Użyć smaru Omega 73 nr 2 do zastosowań w trudnych warunkach środowiskowych lub równoważnego produktu. Nie używać standardowego smaru do przelożeń zębatych, ponieważ ulegnie przedczesnemu wyschnięciu, co doprowadzi do przedczesnego zużycia kół zębatych.
3. Podnieść platformę w przybliżeniu 20 mm tak, aby tylna część obejmująca pasy zaciskowe i dwie śruby mocujące z łbem stożkowym były widoczne. Patrząc przez otwór rewizyjny (rys. D, w ramce), sprawdzić, czy te dwie śruby zostały pewnie dokręcone. Spójrzeć do wewnątrz sekcji masztu od góry do tylnej części zacisku (rys. E) i upewnić się, że obie nakrętki zostały dokręcone.

Podnieść i opuścić platformę całkowicie i sprawdzić pasek napędowy podczas tych czynności, przy użyciu odpowiedniego światła. Upewnić się, że pasek pozostaje na górnym kole pasowym (rys. F, zaznaczone strzałką), dolnym kole pasowym (rys. G, zaznaczone strzałką) i zębatym kole napędowym. Jeśli obejrzenie dolnego koła pasowego nastręcza trudności, może okazać się konieczne skontrolowanie jego stanu przez szczelinę nad rolką masztu (rys. H, w okręgu). W tym celu należy zdjąć rolkę masztu, usytuowaną pod spodem, po poluzowaniu obydwu nakrętek M12 i zdjęciu pokrywy (rys. I, ukazujący zdjętą osłonę i dolne koło pasowe, zaznaczone strzałką).

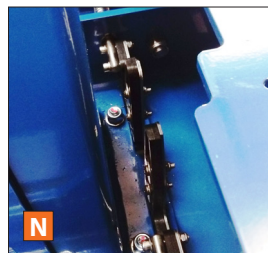
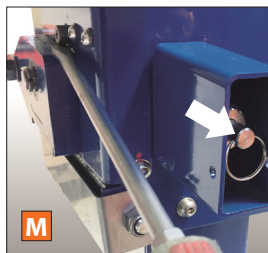
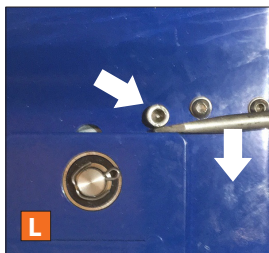
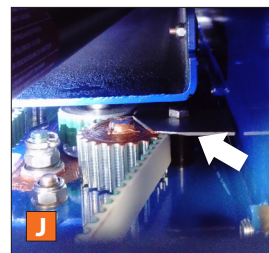
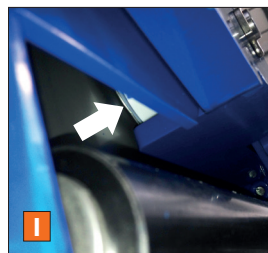
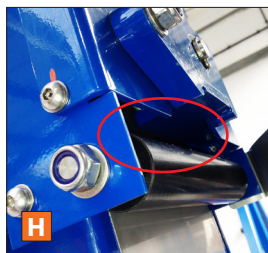
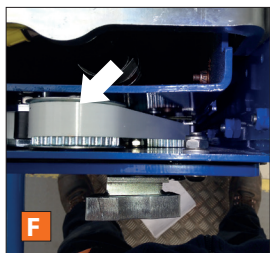
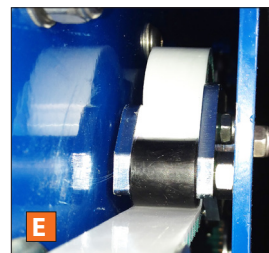
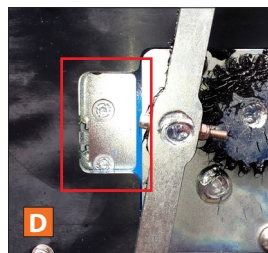
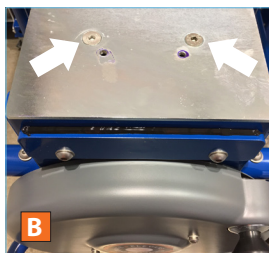
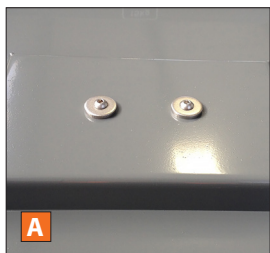
Nieznaczne zarysowania i zużycie powierzchni pasów oraz widoczne żyły stalowych przewodów plecionych są dozwolalne. Nie dobnia się jednak sytuacji, w której widoczne są oznaki zużycia lub nadpalenia

stalowych przewodów plecionych. Jeśli stalowe plecione przewody są zużyte lub nadpalone, należy skontaktować się z producentem urządzenia.

Sprawdzić płytkę mocującą pas (rys. J, zaznaczone strzałką). Upewnić się, że płyta mocująca pas nie porusza się, gdy maszt jest podnoszony i obniżany.

Po zakończeniu oględzin komponentów wewnętrznych należy zamontować pokrywę czołową masztu i ponownie wkręcić śruby z użyciem preparatu blokującego połączenie gwintowe o średniej sile. Połączenia śrubowe należy uszczelnić farbą. Zamontować pokrywę rękojeści i wkręcić śruby pokryte preparatem blokującym połączenia gwintowe o średniej sile. Połączenia śrubowe należy uszczelnić farbą. Zamontować tacę narzędziową. Bardzo ważne jest, aby wszystkie te śruby zostały prawidłowo przykręcić.

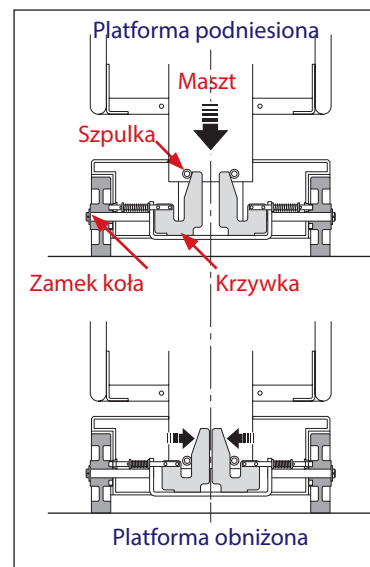
4. Sprawdzić czy blokady wzajemne masztu nie są uszkodzone i czy działają prawidłowo. Sprawdzić obudowę pod kątem uszkodzeń i zdjąć płytę końcową (rys. K, zaznaczone strzałką). Umieścić duży płaski wkrętak (około 300 mm długości) pomiędzy śrubę ograniczającą, a dolny blok koła pasowego (rys. L, zaznaczone strzałką) i podważyć w kierunku do dołu, wywierając nacisk nie większy niż 10 kg. Należy zachować ostrożność, ponieważ zbyt duża siła może uszkodzić śrubę ograniczającą. Podczas przemieszczania bloku obserwować koniec śruby blokującej (rys. M, zaznaczone strzałką) i upewnić się, że przesuwa się do wewnątrz i na zewnątrz podczas przemieszczania bloku w górę i w dół. Zamontować pokrywę i wkręcić śrubę. Po wkręceniu połączenie należy uszczelnić poprzez malowanie.
5. Sprawdzić stan automatycznej blokady kół. Po podniesieniu platformy i odsunięciu zewnętrznej powierzchni masztu od podwozia należy spojrzeć pod przepust szcztkowy w tylnej części podwozia. Sprawdzić czy płyty krzywkowe (rys. N i rys. A, strona 12) są nieuszkodzone, a dwie śruby mocujące są szczelnie dokręcone. Z pomocą osoby obniżającej platformę, obserwować działanie krzywek i ruch trzpieni hamulca. Upewnić się, że ruch przebiega swobodnie, a trzpienie nie dotykają tarczy kół. Gdy platforma jest podniesiona, upewnij się, że trzpienie całkowicie sprzęgają się z tarczami hamulcowymi. Upewnić się, że kieszenie kółek są w dobrym stanie.



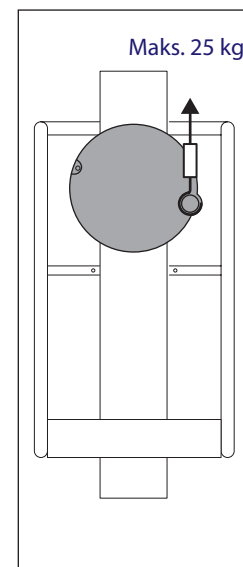
6. Upewnić się, że bramki wejściowe platformy otwierają się i zamykają swobodnie oraz że zamykają się samoczynnie po ich zwolnieniu. Sprawdzić osie obrotu i sprężyny pod kątem oznak zmęczenia i uszkodzenia.
7. Sprawdzić, czy uchwyt rękojeści korbowej jest prawidłowo zamocowane za pomocą nakrętki M12 typu nyloc oraz trzpienia rolki poprzez plastikową końcówkę. Upewnić się, że sprężyny rękojeści w sposób swobodny wskazują do pozycji zablokowanej.
8. Maszynę należy poddać procedurze testowej opisanej poniżej:
  - a) Całkowicie obniżyć platformę do położenia transportowego.
  - b) Na skalibrowaną cyfrowo sprężynę wywrzeć dalszy nacisk o sile 25 kg do rękojeści napędowej w lewo (obniżanie), w pierwszej kolejności zwalniając uchwyt rękojeści z tylnej płyty, aby umożliwić obrót rękojeści (rys. B).
9. Sprawdzić, czy koła tylne nie są uszkodzone i czy obracają się swobodnie. Upewnić się, że opony nie są ponacinane lub zużyte na głębokości przekraczającej 4 mm. Oryginalna średnica koła wynosi 200 mm. Sprawdzić, czy trzpienie dzielone podtrzymujące koła tylne są nieuszkodzone i bezpiecznie osadzone (rys. O).
10. Sprawdź stan kółek samonastawnych zgodnie z poniższymi procedurami pokazanymi na stronach 13, 14 i 15. Patrz numer seryjny maszyny w celu ustalenia rodzaju procedury, którą należy przeprowadzić.
11. Kontrolować wizualnie stan narzędzia awaryjnego obniżania, upewniając się, iż nie zostało ono uszkodzone lub wygięte w żaden sposób i że jest dobrze przymocowane do podwozia.
12. Sprawdzić, czy etykiety instrukcji są czyste i czytelne. Zapoznać się z kluczowymi częściami zamiennymi. Sprawdzić, czy aluminiowa tabliczka znamionowa jest przejrzysta i czytelna.

**Podczas wymiany podzespołów (spowodowanej dowolnymi względami) należy używać wyłącznie części specyfikacji OEM dostarczanych od producenta lub atestowanych pisemnie przez producenta. W przypadku zainstalowania innych komponentów, gwarancja i pozwolenia projektowe tracą ważność. Przed przystąpieniem do dalszej pracy należy uzyskać zgodę producenta na wprowadzenie jakichkolwiek zmian w konstrukcji maszyny, które mogą mieć wpływ na jej stabilność, wytrzymałość lub wydajność.**

**Podczas mocowania tylnego koła należy zawsze używać nowego trzpienia zabezpieczonego zawleczką (średnica 4 mm x 32 mm ze stali nierdzewnej A2). NIGDY NIE INSTALOWAĆ UŻYWANEGO TRZPIENIA Z ZAWLECZKĄ.**



Rys. A



Rys. B



## Ważne.

Niniejsza instrukcja dotyczy wszystkich maszyn OD numeru seryjnego 8872815H (OPRÓCZ 9522915H, 9532915H, 9542915H, 9552915H, 10093115H).

### BEZPIECZEŃSTWO I KONSERWACJA KÓŁEK SAMONASTAWNYCH

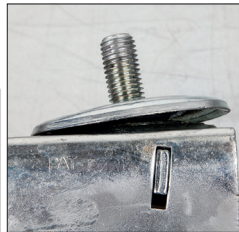
W celu zapewnienia utrzymania kółek samonastawnych w dobrym i bezpiecznym stanie technicznym, wymagane są regularne przeglądy, zwłaszcza podczas pracy urządzenia w uciążliwych warunkach technicznych lub w przypadku istnienia podejrzeń dotyczących nieprawidłowego lub niezgodnego z przeznaczeniem sposobu eksploatacji urządzenia. Drugim kluczowym elementem zapewniającym bezpieczne użytkowanie urządzenia jest śruba mocująca kółko samonastawne, której stan techniczny można zazwyczaj ustalić na podstawie stanu wspornika kółka samonastawnego.

Kółko samonastawne jest wykonane z materiałów o wysokim stopniu wytrzymałości dla zastosowań przewidzianych dla maszyny, zatem ewentualne wszelkie widoczne zniekształcenia tego elementu muszą być rezultatem uprzedniego silnego uderzenia/zderzenia, po którym konieczna jest wymiana kółka i śruby mocującej.

Typowe oznaki uderzenia, które skutkowałyby koniecznością wymiany kółka samonastawnego i zespołu mocującego:



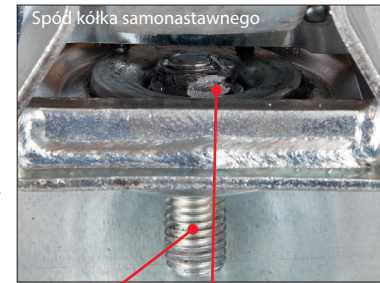
Zniekształcenia pedału nożnego w wyniku znacznego uderzenia; prawdopodobne jest, że płyta czołowa i łożysko również uległy zniekształceniu.



Zniekształcenia płyty mocującej na skutek pojedynczego silnego uderzenia lub wielokrotnych uderzeń na niższym poziomie. **Nawet jeśli pozostałe części kółka samonastawnego są w dobrym stanie, należy je wymienić.**

W wielu takich przypadkach naprawa kółka samonastawnego może być uznana za możliwą, dochodzi w nich jednak do poważnego uszkodzenia zespołu łożyska i kółka samonastawnego oraz możliwego uszkodzenia głównej śruby mocującej. **KÓŁKO SAMONASTAWNE I ŚRUBĘ MOCUJĄCĄ NALEŻY WYMIENIĆ.**

Podczas sprawdzania kółka w celu określenia jego przydatności, zwrócić szczególną uwagę na łożysko skrzętne głowicy (porównać z nowym elementem, jeśli jest to możliwe), oraz czop/nit przechodzący przez środek łożyska skrzętnego i łączący zespół ze sobą.



Śruba mocująca kółko samonastawne

Głowica łożyska skrzętnego powinna swobodnie obracać się i nie wykazywać luzów

Śruba mocująca kółko samonastawne (3/4 UNC): moment dokręcania - 120 Nm

Śruba osi kółka samonastawnego:

moment dokręcania - 40 Nm

## Ważne.

Niniejsza instrukcja dotyczy wszystkich maszyn PRZED numerem seryjnym 8872815H (również 9522915H, 9532915H, 9542915H, 9552915H, 10093115H).

### BEZPIECZEŃSTWO I KONSERWACJA KÓŁEK SAMOSKRĘTNYCH

W celu utrzymania kółek samoskrętnych w bezpiecznym i umożliwiającym serwisowanie stanie, należy je poddawać regularnym inspekcjom technicznym, szczególnie gdy maszyna pracuje w trudnych warunkach lub jeśli zachodzi podejrzenie użytkowania jej w sposób niewłaściwy lub niezgodny z przeznaczeniem.

Podczas przeprowadzania kontroli technicznej kółka skrętne należy zwrócić szczególną uwagę na stan łożyska obrotu głównego kółka oraz śrubę mocującą kółko samoskrętne, przechodzącą przez jego środek.

Kółko samoskrętne zostało zaprojektowane z myślą o zapewnieniu wysokiej wytrzymałości podczas pracy w danych warunkach, jeśli zatem widoczne jest jakiegokolwiek odkształcenie jego struktury, musiało ono powstać w wyniku silnego uderzenia – w takiej sytuacji kółko samoskrętne i jego śrubę mocującą należy wymienić (patrz procedura montażu, obok, dla zestawu kółka samoskrętnego i elementów mocujących PT-M-102). W przypadku gdy kółko samoskrętne jest w zadowalającym stanie technicznym i brak jest widocznych zniekształceń w jego konstrukcji, należy jedynie wymienić elementy mocujące kółka (patrz strona 15 zawierająca opis procedury montażu zestawu kółka samoskrętnego i elementów mocujących PT-M-170).

Typowe ślady uderzeń, skutkujące koniecznością wymiany kółka samoskrętnego i jego elementów mocujących.



Uderzenie boczne i odkształcenie przycisku nożnego będące następstwem silnego uderzenia bocznego.



Odkształcenie przycisku nożnego w rezultacie silnego uderzenia od przodu; prawdopodobnie, że odkształceniu uległy także płyta górna i łożysko.



Odkształcenie górnej płyty montażowej w wyniku pojedynczego silnego uderzenia lub kilku uderzeń o słabszym natężeniu. Nawet jeśli pozostałe elementy kółka samoskrętnego są w dobrym stanie technicznym, należy je wymienić.

**Nawet jeśli w wielu przypadkach naprawa kółka samoskrętnego wydaje się wykonalna, najprawdopodobniej doszło do poważnych uszkodzeń strukturalnych łożyska główicy i całego zespołu kółka. Także główna śruba mocująca kółka mogła ulec uszkodzeniu. WYMIANA KÓŁKA SAMOSKRĘTNEGO I ŚRUBY MOCUJĄCEJ JEST KONIECZNA.**

### PROCEDURA MONTAŻU ZESTAWU ZAMIENNEGO KÓŁKA SAMOSKRĘTNEGO I ELEMENTÓW MOCUJĄCYCH PT-M-102

Zestaw składa się;

- 1 x Pojedyncze kółko samoskrętne ze śrubą M12x60 o łbie sześciokątnym klasy 10.9 BZP
- 1 x Pojedyncza nakrętka nylonowa M12 klasy 10 BZP
- 2 x sprężyny talerzowe M12 (znane także pod nazwą podkładek Belleville)

1. Podnieść maszynę za pomocą odpowiedniego podnośnika, dźwignika lub wózka widłowego.
2. Wykręcić i wyciągnąć nakrętkę mocującą kółka samoskrętnego i zdemontować kółko z maszyny. Kółko samoskrętne, śrubę mocującą M12, nakrętkę nylonową M12 i wszystkie podkładki należy wyrzucić.
3. Osadzić nowe kółka samoskrętne w maszynie.
4. Osadzić dwie sprężyny talerzowe pamiętając o ich prawidłowej orientacji, niepozostawianiu szczeliny między zewnętrznymi krawędziami sprężyny talerzowej i pozostawieniu szczeliny między jej krawędziami wewnętrznymi, jak pokazano na rysunku.



OSADZIĆ SPRĘŻYNYE TALERZOWE W WSKAZANY SPOSÓB



NIE OSADZAĆ SPRĘŻYNY TALERZOWEJ W POKAZANY SPOSÓB



5. Osadzić na śrubie nową nakrętkę nylonową i dokręcić ją momentem 80Nm.
6. Sprawdzić, czy kółka samoskrętne obracają się swobodnie i obniżyć maszynę do poziomu podłoża.
7. Sprawdzić, czy kółko samoskrętne obraca się swobodnie i zaciągnąć hamulec nożny kółka.
8. Do maszyny należy przyłożyć siłę pchającą, aby sprawdzić skuteczność hamulca kółka samoskrętnego.



**Śruba mocująca kółko samonastawne (M12): moment dokręcania - 80 Nm**  
**Śruba osi kółka samonastawnego: moment dokręcania - 40 Nm**

Spółka Power Towers Limited zdecydowanie zaleca zastąpienie zespołu kółka samoskrętnego (lub śruby mocującej) nowym, po przekroczeniu trzyletniego okresu eksploatacji tych elementów.



## PROCEDURA MONTAŻU ZESTAWU ZAMIENNEGO KÓŁKA SAMOSKRĘTNEGO ELEMENTÓW MOCUJĄCYCH PT-M-170

Zestaw składa się:

Mocowania osi kółka samoskrętnego

2 x podkładki M12 w kształcie litery C

1 x pojedyncza przeciwnakrętka nylonowa M12 klasy 10 BZP

1 x pojedyncza podkładka sprężysta ząbkowana M12

1 x pojedyncze kółko samoskrętne ze śrubą M12x60 o łbie sześciokątnym klasy 10.9 BZP

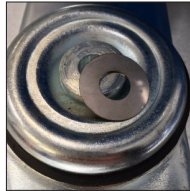
Elementy mocujące ramy nośnej

1 x pojedyncza nakrętka nylonowa M12 klasy 10 BZP

1 x pojedyncze kółko samoskrętne ze śrubą M12x60 o łbie sześciokątnym klasy 10.9 BZP

2 x sprężyny talerzowe M12 (znane także pod nazwą podkładek Belleville)

1. Przy maszynie znajdującej się na podłożu poluzować śrubę osi kółka samoskrętnego.
2. Podnieść maszynę za pomocą odpowiedniego podnośnika, wciągnika lub wózka widłowego.
3. Wysunąć śrubę-oś kółka samoskrętnego, element dystansowy osi oraz przeciwnakrętkę osi i zdemontować kółko. Starą śrubę-oś kółka samoskrętnego i przeciwnakrętkę osi należy wyrzucić. Nie wyrzucać elementu dystansowego osi ani kółka.
4. Wykręcić nakrętkę mocowania kółka samoskrętnego i zdemontować ramę kółka z maszyny. Wyrzucić starą śrubę mocującą kółko samoskrętne, nakrętkę mocującą kółko i podkładkę.
5. Jeśli pomiędzy głowicą obrotową kółka samoskrętnego i ramą maszyny znajduje się cienki element dystansowy należy go usunąć i wyrzucić.
6. Osadzić nową śrubę mocującą kółko samoskrętne do ramy zespołu kółka, a następnie osadzić ponownie ramę zespołu kółka w maszynie.
7. Osadzić dwie sprężyny talerzowe pamiętając o ich prawidłowej orientacji i niepozostawianiu szczeliny między zewnętrznymi krawędziami sprężyny talerzowej i pozostawieniu szczeliny między jej krawędziami wewnętrznymi, jak pokazano na rysunku.



OSADZIĆ SPRĘŻYNY TALERZOWE W WSKAZANY SPOSÓB



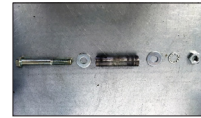
NIE OSADZAĆ SPRĘŻYNY TALERZOWEJ W POKAZANY SPOSÓB



8. Osadzić na śrubie nową nakrętkę nylonową i dokręcić ją momentem 80Nm.



9. Ponownie osadzić kółko, element dystansowy osi i nową śrubę-oś, podkładkę zębatą i przeciwnakrętkę, na którą należy nałożyć wysokowytrzymałą substancję zabezpieczającą do gwintów (Loctite 648).



10. Dokręcić przeciwnakrętkę momentem 40Nm.



11. Sprawdzić, czy kółka samoskrętne obracają się swobodnie i obniżyć maszynę do poziomu podłoża.
12. Sprawdzić, czy kółko samoskrętne obraca się swobodnie i zaciągnąć hamulec nożny kółka.
13. Do maszyny należy przyłożyć siłę pchającą, aby sprawdzić skuteczność hamulca kółka samoskrętnego.

**Śruba mocująca kółko samonastawne (M12): moment dokręcania - 80 Nm**

**Śruba osi kółka samonastawnego: moment dokręcania - 40 Nm**

**Spółka Power Towers Limited zdecydowanie zaleca zastąpienie zespołu kółka samoskrętnego (lub śruby mocującej) nowym, po przekroczeniu trzyletniego okresu eksploatacji tych elementów.**

## ZESTAWIENIE CZĘSTOTLIWOŚCI KONSERWACJI

W poniższej tabeli zestawiono częstotliwość sprawdzeń konstrukcji maszyny, które należy przeprowadzić, jak opisano to szczegółowo na stronach od 11 do 17.

TABELA CZĘSTOTLIWOŚCI KONSERWACJI			
Element	Codziennie	Co miesiąc	Co 6 miesięcy (LOLER)
Koła i kółka samonastawne	●	●	●
Barierki	●	●	●
Bramki	●	●	●
Poziomica	●	●	●
Mocowania masztu	●	●	●
Rękojeść koła zamachowego	●	●	●
Koła hamowane z blokadą automatyczną	●	●	●
Narzędzie awaryjnego obniżania	●	●	●
Kontrola wzrokowa	●	●	●
Smarowanie koła zębatego			●
Siła rękojeści korbowej			●
Praca uchwytu rękojeści korbowej			●
Pas napędowy			●
Blokada wzajemna masztu			●
Moment dokręcający śruby kółka samonastawnego			●
Etykiety instrukcji			●

**INSTRUKCJE TRANSPORTOWANIA MASZyny**

Obowiązkiem kierowcy środka transportu jest dopilnowanie, by maszyna została bezpiecznie unieruchomiona na środku transportu, na którym będzie przewożona.

Upewnić się, że środek transportu ma odpowiednią nośność i wymiary, aby bezpiecznie w bezpieczny sposób przenieść ciężar i rozmiar maszyny.

Upewnić się, że pasy transportowe/łańcuchy mają odpowiednią wytrzymałość, aby bezpiecznie unieruchomić maszynę na czas transportu.

Maszynę należy zawsze transportować w pozycji pionowej. Maszyny nigdy nie należy układać na płasko.

Upewnić się, że pojazd transportujący został zaparkowany z zaciągniętym hamulcem postojowym na wypoziomowanej powierzchni.

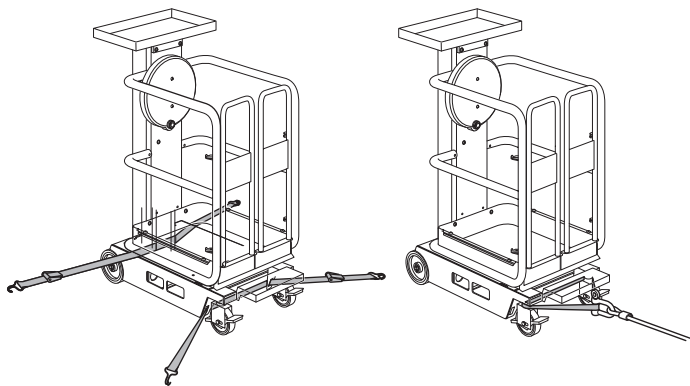
Maszyna może być załadowana na środek transportu za pomocą wózka widłowego, podnośnika tylnego lub wciągarki. Nigdy nie należy pchać maszyny w górę powierzchni nachylonej bez użycia wciągarki.

W przypadku wykorzystywania wózka widłowego, podnieść maszynę na około 50 - 100 mm, aby hamulce kół przednich zostały aktywowane.

Upewnić się, że zamki kółek samonastawnych zostały aktywowane, a widły wózka widłowego znajdują się w gniazdach podwozia maszyny na całej ich długości.

Żaładować maszynę na pojazd transportowy, dbając o takie jej ułożenie, aby pasy mogły być rozłokowane wokół jej podstawy, bez potrzeby wchodzenia na skrzynię ładunkową pojazdu. Uwaga: procedura załadunku maszyny może być powierzona wyłącznie przeszkolonym kierowcom wózków widłowych.

Użyć co najmniej dwóch pasów – jednego, owiniętego nad częścią podwozia maszyny, wokół sekcji masztu i wychodzącego z tyłu maszyny. Drugi pas należy przewlec przez przednią część podwozia i wyprowadzić w kierunku do przodu, aby unieruchomić maszynę w czterech ukośnych kierunkach. Nigdy nie opierać pasa transportowego na platformie lub barierkach.

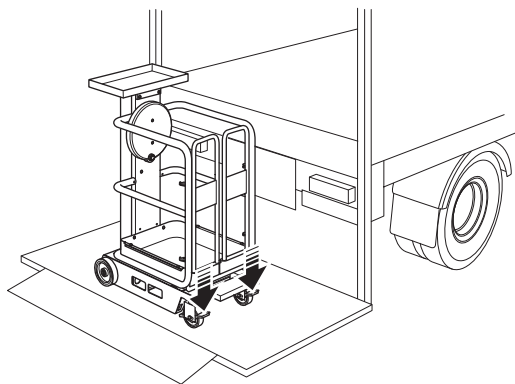
**ZAŁADUNEK**

Jeśli załadunek odbywa się za pomocą wciągarki na łożo ładunkowe środka transportu, podłączyć linkę wciągarki do boku maszyny po stronie bramek/kółek samonastawnych podwozia maszyny, wokół górnych części kółek samonastawnych, a następnie połączyć linkę wciągarki z pasem transportowym.

Sprawdzić, czy hamulce ręczne zostały odblokowane i czy platforma jest całkowicie obniżona do położenia transportowego. Przed odłączeniem maszyny od linki wciągarki, aktywować hamulec kółka samonastawnego.

Jeśli załadunek odbywa się za pomocą podnośnika tylnego, upewnić się, że podnośnik ma odpowiednią ładowność i wymiary w celu bezpiecznego podniesienia maszyny. Upewnić się, że podnośnik tylny i pojazd znajdują się na wypoziomowanej powierzchni.

Po upewnieniu się, że platforma maszyny została całkowicie obniżona do położenia transportowego, wjechać maszyną na platformę ładunkową podnośnika tylnego. Po prawidłowym wypozycjonowaniu na platformie podnośnika, należy zablokować hamulce kółek samonastawnych.

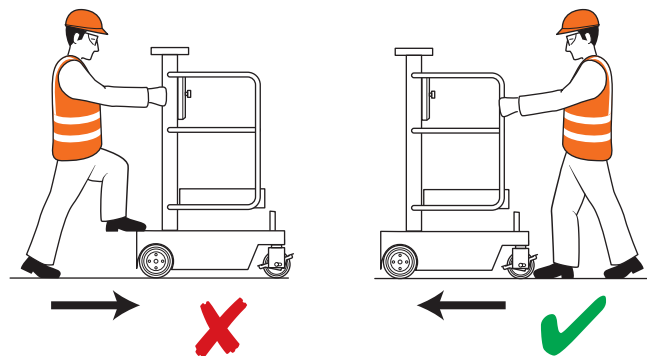


Unieść podnośnik tylny na wysokość skrzyni ładunkowej pojazdu. Odblokować kółka skrętne i przepchnąć maszynę w żądane miejsce na skrzyni ładunkowej pojazdu i unieruchomić pasami w sposób opisany powyżej.

## HOLOWANIE

Kierowca jest odpowiedzialny za przestrzeganie bezpiecznych praktyk podczas przenoszenia maszyny z platformy podnośnika na łożo transportowe pojazdu, podczas jej pozycjonowania i unieruchamiania na łożu. Jedną z opcji jest wyposażenie pojazdu w odpowiednie bariery, w celu zapobieżenia upadkowi kierowcy na ziemię.

## MANEWROWANIE



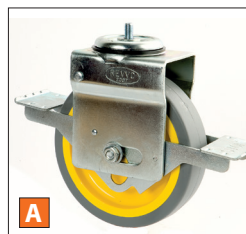
## PRZECHOWYWANIE

Jeśli maszyna ma być przechowywana przez okres przekraczający długość jednego miesiąca, należy podjąć następujące środki ostrożności: upewnić się, że maszyna jest w położeniu całkowicie obniżonym i najlepiej przykryć maszynę odpowiednią plandeką.

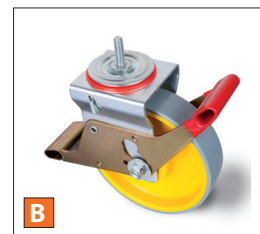
Maszynę należy przechowywać wyłącznie w pozycji pionowej.

Po wyjściu z magazynu i przed ponownym użyciem maszyny, należy zweryfikować, czy sprawdzenia wstępne maszyny zostały dokładnie przeprowadzone i upewnić się o ważności certyfikatu.

		Część nr
A	Kółko samonastawne*	PTM102
B	Kółko samonastawne**	PTM1022
C	Poziomica	PELM451
D	Koło	ECLM600
E	Taca narzędziowa	ECLM601
F	Pokrywa podwozia	ECLM602
G	Pokrywa rękojeści	ECLM603
H	Bramki (para)	ECLM700
I	Krok	ECLM701
J	Narzędzie awaryjnego obniżania	1001267378
K	Taca platformy	ECLM704
L	Zestaw naklejek 1 (Po polsku)	ECLM800POL
M	Zestaw naklejek 2 (Ecolift)	ECLM802
	Zestaw naklejek 2 (Ecolift WR)	1001290672
	Uchwyt	PELM412
	Sprężyna uchwytu	PELM483
	Końcówka blokady uchwytu	PELM480
	Szpilka sprężyny uchwytu	1001266107



A



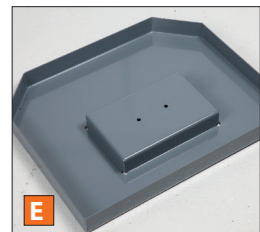
B



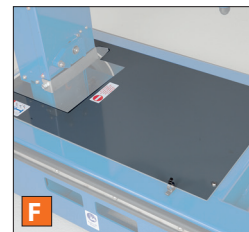
C



D



E



F



G



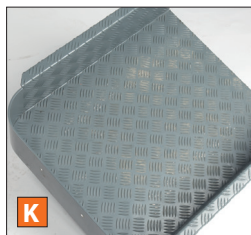
H



I



J



K



L



M

### WYMIANA KÓŁKA SAMONASTAWNEGO:

\*(RYS A) PRZED Numerem SERYJNYM

8872815H (również 9522915H, 9532915H, 9542915H, 9552915H, 10093115H)

\*\* (RYS B) OD NUMERU SERYJNEGO

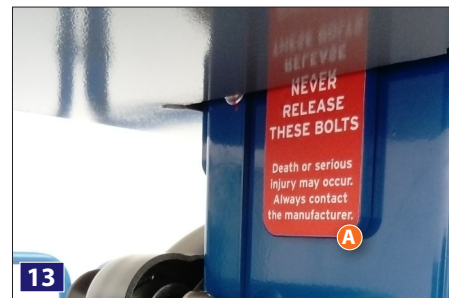
8872815H (Nie dotyczy 9522915H, 9532915H, 9542915H, 9552915H, 10093115H)



# ROZMIESZCZENIE NAKLEJEK I ETYKIET



Ilustracja	Opis	Rozmieszczenie naklejek
1.	A. Maksymalne obciążenie 15 kg	Wewnętrzna taca narzędziowa, strona przednia
2.	A. Nie opierać pasów transportowych o barierkę, x 4	Po każdej stronie klatki w pobliżu bramek, górnych i środkowych poręczy
3.	A. Maksymalne obciążenie koła 155 kg, x 4	Po lewej i prawej stronie podwozia, 2 po każdej stronie, obok kół
Uwaga: dla maszyn przystosowanych do pracy na wietrze, użyć naklejki Maksymalne obciążenie koła 160 kg (naklejki znajdują się na tym samym arkuszu)		
	B. Lokalizacja wideł wózka widłowego, x 2	Po lewej i prawej stronie podwozia, poniżej otworów wózka widłowego
	C. Zablokować kółka samonastawne przed podniesieniem, x 2	Po lewej i prawej stronie podwozia, obok naklejki maksymalne obciążenia koła
4.	A. Wskazanie poziomu	Obok poziomu
Uwaga: w przypadku maszyn przystosowanych do pracy na wietrze, użyć naklejki wskazanie poziomu z uwzględnieniem sił wiatru (naklejka znajduje się na tym samym arkuszu)		
	B. Punkt podnoszenia i mocowania pasów, x 2	Na przedniej stronie podwozia, obok punktów podnoszenia i mocowania pasów transportowych
5.	A. Procedura awaryjnego obniżania	Na tylnej ścianie podwozia
	B. Punkt uwięzienia ręki	Na tylnej ścianie podwozia, obok przepustu szczotkowego
	C. Tabliczka znamionowa	W dolnej części maszty, zewnętrzna strona
6.	A. Punkt podnoszenia i mocowania pasów, x 2	Na tylnej ścianie podwozia, obok punktów podnoszenia i mocowania pasów transportowych
7.	A. Instrukcja obsługi	Na lewym skrzydle bramki, na panelu górnym
	B. Użycie naklejek doradczych	Na prawym skrzydle bramki, na panelu górnym
Uwaga: W przypadku maszyn przystosowanych do obciążenia wiatrem, przed naklejeniem na maszynę usunąć część „Wyłącznie do zastosowań wewnątrz pomieszczeń”		
	C. Maksymalne obciążenie robocze 150 kg	Na lewym skrzydle bramki, na panelu dolnym.
	D. Wskazówki bezpieczeństwa	Na środku maszty, powierzchnia wewnętrzna
	E. Punkt mocowania uprząży bezpieczeństwa	Powyżej punkt mocowania uprząży bezpieczeństwa



Ilustracja	Opis	Rozmieszczenie naklejek
8.	A. Nie wchodzić w strefę pod maszyną...	Na środku masztu, powierzchnia wewnętrzna
9.	A. Logo produktu, x 2	Po lewej i prawej stronie platformy
10.	A. Podnoszenie	Na środku pokrywy rękojeści
11.	A. Utrzymywać powierzchnie masztu w czystości...	Na środku masztu, powierzchnia zewnętrzna
12.	A. Taśma ostrzegawcza	Taca narzędziowa
13.	A. Nigdy nie odkręcać tych śrub ..., x 2	Po obu stronach masztu, poniżej tacy narzędziowej



## GWARANCJA

Maszyna Ecolift lub Ecolift WR (Maszyna) jest objęta gwarancją na części i podzespoły zgodnie z warunkami zakupu.

Producent – Power Towers Ltd (Firma) – zobowiązuje się w okresie gwarancji do bezpłatnej wymiany lub naprawy wadliwych części lub podzespołów, które zgodnie z uznaniem firmy takiej naprawie lub wymianie podlegają ze względu na wady wykonania lub materiałowe, z wyjątkiem:

Maszł teleskopowy Maszyny jest modułem zamkniętym. Jeśli maszł zostanie w jakikolwiek sposób otwarty, gwarancja może ulec unieważnieniu.

Wady powstałe w wyniku zaniedbania, niewłaściwego użytkowania lub nieautoryzowanych modyfikacji.

Uszkodzenia spowodowane niewłaściwym użytkowaniem, użytkowaniem niezgodnym z przeznaczeniem, zrzuconiem z wysokości lub jakiegokolwiek inne podobne uszkodzenia, powstałe w rezultacie nieprzestrzegania instrukcji dotyczących transportu, przechowywania, instalacji, ładowania lub eksploatacji.

Modyfikacje, dodatki lub naprawy przeprowadzane przez osoby inne niż Producent lub jego zatwierdzeni dystrybutorzy.

Koszty transportu lub wysyłki do i od Producenta lub jego zatwierdzonych agentów, w celu naprawy lub oceny zasadności roszczenia gwarancyjnego wobec maszyny lub jej części.

Materiały i/lub koszty pracy w celu odnowienia, naprawy lub wymiany elementów ze względu na ich naturalne zużycie eksploatacyjne.

Usterki wynikające ze stosowania niestandardowych lub dodatkowych części lub jakiegokolwiek następce uszkodzenia lub zużycie spowodowane instalacją lub użytkowaniem takich części.

## WAŻNE

Gwarancja może zostać unieważniona, według uznania Producenta, jeżeli czynności konserwacyjne/przeglądy są przeprowadzane niezgodnie ze wskazaniami zamieszczonymi w niniejszym podręczniku.

Producent i/lub jego zatwierdzeni agenci, dyrektorzy, pracownicy lub ubezpieczyciele nie ponoszą odpowiedzialności za szkody następce lub inne szkody, straty lub wydatki związane z lub uzasadniane niemożnością korzystania z Maszyny w dowolnym celu.

## MODYFIKACJE

W przypadku, gdy Maszyna ma być wyposażona w osprzęt dodatkowy lub poddana jakimkolwiek (wykonywanym przez strony trzecie) pracom, modyfikacjom lub zmianom obejmującym spawanie, wiercenie lub jakiegokolwiek formy cięcia lub zniekształcania materiałów, przed przeprowadzeniem tego typu prac należy uzyskać na nie pełną, pisemną zgodę Producenta Maszyny.

## SPECYFIKACJE EKSPLOATACYJNE DLA MASZYNY PRZYSTOSOWANEJ DO OBCIĄŻENIA WIATREM

### Wymiary robocze

Maksymalna wysokość robocza:	4,20 m
Maksymalna wysokość platformy:	2,20 m
Wymiary platformy:	850 mm (dł.) x 644 mm (szer.)
Obszar roboczy:	1280 mm x 950 mm
Bezpieczne obciążenie robocze:	robocze: 150 kg (1 osoba + narzędzia)
Maksymalna siła ręczna:	200 N
Maksymalny gradient dla pracy:	3 stopnie
Maksymalna siła wiatru:	wewnątrz/na zewnątrz, 12,5 m/s
Maksymalna siła nacisku na koło:	160 kg (1,57 kN)
Maksymalne obciążenie punktowe koła samonastawnego:	160 kg (1,57 kN)
Poziom ciśnienia akustycznego:	poniżej 70 dBA

### Wymiary w stanie złożonym

Długość:	1280 mm
Szerokość:	950 mm
Wysokość:	1950 mm
Masa:	340 kg

### Cykle podnoszenia

nieograniczone, pod warunkiem przestrzegania harmonogramu konserwacji.



Maszyna przystosowana do pracy na wietrze zachowuje zdolność do pracy przy nachyleniu do wartości 3° i przy wietrze do 12,5 m/s

**WSKAZÓWKI**

1. Przeczytać, zrozumieć i postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi maszyny WR oraz zamieszczonymi w przewodniku lub instrukcji obsługi.
2. Dopilnować, by kontrole i czynności przed rozpoczęciem pracy przeprowadzane były zgodnie z opisanym sposobem.
3. Maszynę WR należy użytkować wyłącznie na twardych, wypoziomowanych z tolerancją 3° powierzchniach, zdolnych do przeniesienia jej wagi.
4. Upewnić się, że operator jest sprawny fizycznie i nie cierpi na lęk wysokości.
5. Przed podniesieniem należy zamknąć bramki barierek.
6. Odgrodzić strefę roboczą wokół maszyny WR od ruchu pieszych i pojazdów.
7. Dopilnować, by operator urządzenia wyposażony był w odpowiednie środki ochrony indywidualnej.
8. Zapewnić odpowiednie ustawienie podestu tak, aby nie wchodził on w kontakt ze stałymi lub ruchomymi przedmiotami.
9. Należy zapewnić równomierne rozłożenie obciążenia roboczego o bezpiecznej wartości na podeście.
10. Upewnić się, że charakterystyka pracy maszyny WR regulowana będzie zbiorem rozporządzeń prawnych o wspólnej nazwie PUWER (przepisy dotyczące zapewnienia i użytkowania wyposażenia miejsca pracy) lub Dyrektywą 2009/104/WE, tam, gdzie ma to zastosowanie.
11. Przed pozostawieniem maszyny WR bez nadzoru należy aktywować hamulce kółek samonastawnych.

**PRZECIWSKAZANIA**

1. Nigdy nie przekraczać dobnizalnego obciążenia roboczego 150 kg (1 osoba plus narzędzia).
2. Nigdy nie wykorzystywać maszyny WR w funkcji podnośnika towarów lub dźwigu.
3. Nigdy nie należy przekraczać sił poziomych (maksymalna siła pozioma 200N).
4. Nigdy nie użytkować na wietrze przekraczającym 12,5 m/s.
5. Nigdy nie użytkować w pobliżu przewodów pod napięciem.
6. Nigdy nie podejmować prób przemieszczenia maszyny WR na kołach w stanie podniesionym.
7. Nigdy nie zwiększać wysokości podestu za pomocą skrzyż, stopni, drabin itp.
8. Nigdy nie wprowadzać żadnych zmian do maszyny WR bez uzyskania pełnej pisemnej zgody jego producenta.
9. Nigdy nie podejmować prób wejścia na podest lub zejścia z niego, gdy nie jest całkowicie obniżony.
10. Nigdy nie podnosić ciężkich elementów na maszynie WR bez użycia odpowiedniego sprzętu podnoszącego.
11. Nigdy nie używać maszyny WR w środowisku zagrożonym wybuchem.
12. Nigdy nie używać maszyny WR w sytuacji odczuwania zmęczenia fizycznego.
13. Nigdy nie użytkować maszyny WR w nieodpowiedni sposób lub jako rekwizyt zabawy.
14. Nigdy nie użytkować maszyny WR pod wpływem narkotyków lub alkoholu.
15. Nigdy nie użytkować maszyny WR w złej kondycji zdrowotnej lub podczas przyjmowania środków farmaceutycznych, mogących upośledzić zdolność do bezpiecznej obsługi maszyny WR.
16. Nigdy nie użytkować maszyny WR w sytuacji ograniczenia widoczności wywołanego zbyt jaskrawym oświetleniem.
17. Nigdy nie popychać maszyny WR w dół powierzchni pochyłych bez użycia bezpiecznej metody.
18. Nigdy nie pchać ani nie ciągnąć przedmiotów wraz z platformą.
19. Nigdy nie należy użytkować na powierzchniach nachylonych pod kątem większym od 3°.

## PROCEDURY ROBOCZE

**W zakresie odpowiedzialności właścicieli i/lub użytkowników maszyny leży zapewnienie, by maszyna Ecolift WR (określana jako „maszyna WR” w niniejszej instrukcji) była konserwowana i eksploatowana zgodnie z procedurami obsługi i konserwacji przedstawionymi w dodatkach A, B i C, w uzupełnieniu do procedur obsługi i konserwacji przedstawionych na stronach od 1 do 24 niniejszej instrukcji.**

Konieczne jest zapoznanie się z odpowiednimi procedurami obsługi opisywanej maszyny. Operator musi zostać odpowiednio przeszkolony w zakresie platformy tego typu.

Maszyna WR jest wyposażona w punkt mocowania uprząży bezpieczeństwa. Jeśli po przeprowadzeniu oceny ryzyka operator podejmie decyzję o stosowaniu uprząży bezpieczeństwa, należy stosować zatwierdzoną technicznie uprząż bezpieczeństwa, zabezpieczającą przed wypadnięciem, z bardzo krótkim zaczepem linkowym.

## SPRAWDZENIA PRZED URUCHOMIENIEM

1. Wizualnie kontrolować maszynę WR na obecność jakichkolwiek uszkodzeń strukturalnych, w tym uszkodzeń kółek samonastawnych, kół, rękojeści roboczej.
2. Zadbać o bezpieczne wypozycjonowanie maszyny WR, upewnić się, że żadne przeszkody lub elementy niebezpieczne nie znajdują się bezpośrednio nad nią.
3. Upewnić się, że warunki gruntowe są odpowiednie. Maszyna WR powinna być użytkowana na twardych, poziomych powierzchniach o nachyleniu do 3°, które będą stanowić dobrą powierzchnię podparcia maszyny WR i bezpiecznego obciążenia roboczego.
4. Przed wejściem na platformę maszyny należy upewnić się, że kółka samonastawne zostały zablokowane.
5. Sprawdzić, czy rękojeść robocza działa prawidłowo po uprzednim wejściu do kosza platformy przez bramkę. Upewnić się, że skrzydła bramki zamykają się samoczynnie po ich zwolnieniu. Delikatnie pociągnąć uchwyt do siebie, zwolnić: uchwyt rękojeści powinien wskoczyć siłą sprężyny do poprzedniego położenia, co zapobiega samoistnym obrotom rękojeści. Nie używać urządzenia jeżeli uchwyt rękojeści jest uszkodzony lub nie pracuje w płynny sposób.
6. Wygodzić przestrzeń roboczą zgodnie z wytycznymi.
7. Bezpieczne obciążenie robocze maszyny WR wynosi: tylko 1 osoba, plus narzędzia o łącznym ciężarze 150 kg, w tym ciężar tej osoby. Nigdy nie przekraczać bezpiecznego obciążenia roboczego.

## EKSPLOATACJA STANDARDOWA

1. Maszyna WR może być używana tylko na twardych powierzchniach, nachylonych pod kątem nie większym niż 3°. Zadbać o obecność drugiej osoby na poziomie podłoża, której zadaniem będzie pomoc w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej.
2. Ustawić maszynę WR pod miejscem planowanych robót. Sprawdzić, czy nie występują nad nią jakiegokolwiek przeszkody lub zagrożenia.
3. Sprawdzić wskazanie poziomicy na podwoziu maszyny WR, aby upewnić się, że maszyna WR została wypoziomowana z dokładnością do 3°. Nie używać maszyny WR, jeśli pęcherzyk powietrza nie znajduje się w strefie 3°.
4. Aby rozpocząć pracę z maszyną WR, wejść do platformy przez bramkę skrzydłową. Upewnić się, że skrzydełka zamknęły się całkowicie po zwolnieniu. Delikatnie pociągnąć uchwyt rękojeści do siebie; obrócić uchwyt w prawo, aby unieść platformę. Zawsze sprawdzać, czy nie występują nad nią jakiegokolwiek przeszkody lub zagrożenia. Aby zatrzymać podnoszenie: zatrzymać rękojeść obrotową, zwolnić uchwyt rękojeści. Obróć rękojeść w lewo (w lewo), aby opuścić platformę.

**Nie podejmować prób przemieszczania maszyny WR z podniesioną platformą.**

## OPERACJA AWARYJNEGO OBNIŻANIA

**Nie podejmować prób ratowania maszyny WR/operatora, jeśli istnieje jakiegokolwiek prawdopodobieństwo, że maszyna WR styka się z przewodami/kablami pod napięciem, przez co potencjalnie znajduje się pod napięciem.**

**Nigdy nie aktywować procedury awaryjnego obniżania pustej platformy (bez obecnej na niej osoby), w przeciwnym wypadku może to doprowadzić do odniesienia poważnych obrażeń cielesnych.**

**Celem procedury awaryjnego obniżania jest obniżenie platformy z pozycji podniesionej z obecną na niej osobą o ograniczonej zdolności ruchowej. Procedury tej nie można uruchamiać w żadnej innej sytuacji.**

1. Wyciągnąć narzędzie awaryjnego obniżania znajdujące się na podwoziu. Jeśli dostęp do narzędzia zabezpieczony jest plombą (etykietą), należy złamać plombę, aby zwolnić narzędzie.
2. Postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi procedury awaryjnego obniżania, umieszczonymi na etykiecie oraz na stronie 8 niniejszej instrukcji.

## KOŁA I KÓŁKA SAMONASTAWNE

Konieczność utrzymywania kół i kółek samonastawnych w dobrym stanie technicznym posiada absolutnie kluczowe znaczenie z dwóch powodów:

W pierwszej kolejności elementy te działają jako stabilizatory, i pomimo, iż ich konstrukcja została obliczona na obciążenia znacznie przekraczająca te, którym maszyna zostanie poddana podczas dobniżalnej eksploatacji, jakkolwiek awaria może skutkować poważnymi wypadkami. Po drugie, wszelkie zakłócenia płynnego ruchu łożysk skutkować będą występowaniem trudności podczas manewrowania maszyną.

Oby określić stan łożysk kół, możliwe jest wykonanie prostego pomiaru wartości nacisku poziomego. Na płaskiej powierzchni maszyna WR powinna poruszać się po przyłożeniu siły 9 – 10 kg na wysokości środkowego elementu barierki. Maksymalna dobniżalna wartość nacisku wynosi 20 kg. Oczywiście siła ta zależy od powierzchni i nachylenia, ale powyższa metoda jest uznaną metodą pomiaru, zgodnie z wytycznymi BHP.

**Sprawdzić tylne koła, aby upewnić się, że trzpień blokujący jest prawidłowo zamocowany i nieuszkodzony.**

**Podczas wymiany podzespołów (spowodowanej dowolnymi względami) należy używać wyłącznie części specyfikacji OEM dostarczanych od producenta lub atestowanych pisemnie przez producenta. W przypadku zainstalowania innych komponentów, gwarancja i pozwolenia projektowe tracą ważność. Przed przystąpieniem do dalszej pracy należy uzyskać zgodę producenta na wprowadzenie jakichkolwiek zmian w konstrukcji maszyny, które mogą mieć wpływ na jej stabilność, wytrzymałość lub wydajność.**

**Podczas ponownego mocowania koła tylnego należy zawsze używać nowego trzpienia zabezpieczonego zawleczką (średnica 4 mm x 32 mm ze stali nierdzewnej A2). NIGDY NIE INSTALOWAĆ UŻYWANEGO TRZPIENIA Z ZAWLECZKĄ.**

## MASZYNY Z CERTYFIKATEM ATEX

Maszyny serii Ecolift i Ecolift WR mogą być określone jako posiadające aprobatę ATEX dla stref 1 i 21. Jest to atest zewnętrznej firmy SGS Baseefa (certyfikat nr Baseefa 13ATEX0150).

Konstrukcja maszyny nie zawiera elementów zidentyfikowanych jako stwarzające potencjalne zagrożenie.

W odniesieniu do maszyny certyfikowanej ATEX nie jest wymagane przeprowadzanie jakichkolwiek specjalnych procedur konserwacji, z wyjątkiem dopilnowania, by przewód uziemiający pozostawał w nienaruszonym stanie i miał kontakt z podłożem.







Power Towers Ltd  
Unit 3  
Leicester Distribution Park  
Sunningdale Road  
Leicester  
LE3 1UX  
United Kingdom  
Tel: +44 (0) 116 200 1757  
[www.powertowers.com](http://www.powertowers.com)

1001305122  
ECO-OP | POL | 05:23