



NA WSOKOŚCI WASZYCH OCZEKIWAŃ



ŁADOWACZ

**MX T408evo / T408+evo**

**MX T410evo / T410+evo**

**MX T412evo / T412+evo**

**MX T414evo**

**MX T417evo**

**MX T418evo**

## Instrukcja obsługi

**Prosimy uważnie przeczytać przed rozpoczęciem użytkowania**



Szanowni Użytkownicy,

Dziękujemy za okazane nam zaufanie. Mamy nadzieję, że ładowacz MX spełni wszelkie Państwa oczekiwania.

Kilkanaście minut przeznaczonych na zapoznanie się z niniejszą instrukcją pozwoli Państwu w pełni wykorzystać funkcje ładowacza MX, zadbać o jego trwałość i zapewnić bezpieczną obsługę maszyny.

Instrukcja obsługi ładowacza, którą Państwo w tej chwili czytają, jest ważnym dokumentem — należy ją jak i instrukcje montażu dostarczone przez dealera zachować na przyszłość. W przypadku odsprzedaży ładowacza MX innemu użytkownikowi należy dołączyć do niego instrukcje.

Ilustracje i dane techniczne podane w niniejszym dokumencie mogą nie w pełni dotyczyć posiadanego przez Państwa modelu ładowacza. Warunki użytkowania nie ulegają jednak zmianie.

**Ładowacz jest maszyną, która wymaga od sprzedawcy zapoznania użytkownika z jej działaniem i obsługą.**

Prezentacja dostarczanego sprzętu powinna obejmować następujące elementy:

- Zasady bezpieczeństwa.
- Zaczepianie i odczepianie ładowacza.
- Zaczepianie i odczepianie narzędzi roboczych.
- Pełna informacja o obsłudze elementów sterujących.

**W przypadku gdyby któryś z 4 powyższych, obowiązkowych punktów został pominięty, należy bezzwłocznie skontaktować się z dealerem.**

Instrukcje oryginalne w j. francuskim są dostępne na stronie [www.m-x.eu](http://www.m-x.eu):

Należy kliknąć wersję francuską witryny, a potem wybrać opcję „Documentations/Manuels d'utilisation” (Dokumentacja/ Instrukcje obsługi).

MX jest marką należącą do spółki M-extend France SAS, nr SIREN 639 200 260, wpisaną do rejestru RCS w Rennes, z siedzibą pod adresem 19 Rue de Rennes, BP 83 221 – 35 690 Acigné, Francja.



# SPIS TREŚCI

<b>1. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA</b>	<b>9</b>
1.1 Piktogram ostrzeżenia dotyczącego bezpieczeństwa	10
1.2 Tabela ŚOI (Środków Ochrony Indywidualnej)	10
1.3 Ograniczenia użytkownika ładowacza w ciągnikach bez kabiny lub 4-słupkowego pałąka ochronnego	11
1.4 Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa i użytkownika	12
<b>2. ZASADY UŻYTKOWANIA</b>	<b>13</b>
<b>3. NAKLEJKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA</b>	<b>15</b>
<b>4. PŁYTKA ZNAMIONOWA</b>	<b>17</b>
<b>5. OPIS</b>	<b>18</b>
<b>6. OBCIĄŻNIK</b>	<b>19</b>
<b>7. UKŁAD STEROWANIA</b>	<b>20</b>
7.1 Sterowanie w przypadku używania rozdzielaczy ciągnika	20
7.2 Sterowanie w przypadku używania rozdzielacza MX	20
7.3 Sterowanie w przypadku używania rozdzielacza MX PROPILOT	21
7.4 Sterowanie w przypadku używania rozdzielacza MX FLEXPILOT	22
7.5 Sterowanie joystickiem e-PILOT S w przypadku używania rozdzielacza MX	23
<b>8. ODCZEPIANIE ŁADOWACZA</b>	<b>24</b>
<b>9. SPRZĘGANIE ŁADOWARKI</b>	<b>29</b>
9.1 Zaczep dwuetapowy	31
<b>10. ODCZEPIANIE NARZĘDZIA</b>	<b>33</b>
10.1 Rama nośna narzędzia z odblokowywaniem ręcznym	33
10.2 Nośnik narzędzia FAST-LOCK	34
10.3 Rama nośna narzędzia SPEED-LINK 2	35
<b>11. ZACZEPIANIE NARZĘDZIA</b>	<b>36</b>
11.1 Nośnik narzędzia odblokowywanego ręcznie	36
11.2 Nośnik narzędzia FAST-LOCK	37
11.3 Rama nośna narzędzia SPEED-LINK 2	38
<b>12. MODELE RAM NOŚNYCH NARZĘDZI</b>	<b>39</b>
12.1 Nośnik narzędzi MX	39
12.2 Nośnik narzędzi EURO	39
12.3 Nośnik narzędzi MX/Euro	39
12.4 Nośnik narzędzi Euro/SMS	40
12.5 Nośnik narzędzi EURO/SIGMA 4	40
12.6 Nośnik narzędzia EURO/TENIAS	40
<b>13. URUCHAMIANIE ŁADOWACZA — LISTA KONTROLNA</b>	<b>41</b>
<b>14. WSKAŹNIK POZIOMU</b>	<b>42</b>
<b>15. SYSTEM FAST-LOCK</b>	<b>43</b>
<b>16. SYSTEM SPEED-LINK 2</b>	<b>44</b>
<b>17. SYSTEM PCH</b>	<b>45</b>
17.1 Pozycja „łyżka”	45

17.2 Pozycja „Paleta”	45
<b>18. SYSTEM SHOCK ELIMINATOR</b>	<b>46</b>
<b>19. ZWALNIACZ WYŁADUNKU</b>	<b>46</b>
19.1 Włączone/Wyłączone	46
19.2 Regulacja	46
<b>20. SYSTEM AUTO-LEVEL</b>	<b>47</b>
20.1 Ustawienia pozycji narzędzia	47
20.2 Automatyczne poziomowanie narzędzia	48
<b>21. SYSTEM AUTO-UNLOAD</b>	<b>48</b>
<b>22. EASY PLUG</b>	<b>49</b>
<b>23. ŚWIATŁA ROBOCZE</b>	<b>50</b>
<b>24. BEZPIECZEŃSTWO PODNOSZENIA I WYCHYLENIA</b>	<b>51</b>
24.1 Wypis z normy Ładowacze przednie EN 12525 + A2 2010:	51
24.2 Użytkowanie zabezpieczenia podnoszenia i wychyłu	52
<b>25. KONSERWACJA</b>	<b>53</b>
25.1 Specyfikacja konserwacji ramy wsporczej	55
25.2 Rozwiązywanie problemów	56
<b>26. RECYKLING PRODUKTÓW MX</b>	<b>61</b>
<b>27. ZALECANY ZESPÓŁ ŁADOWACZ-CIĄGNIK</b>	<b>62</b>
<b>28. DANE TECHNICZNE</b>	<b>63</b>





**Ładowacz jest urządzeniem złożonym.  
Przed rozpoczęciem użytkowania należy obowiązkowo  
zapoznać się z poniższą instrukcją.**



- *Każde zastosowanie inne niż przewidziane przez producenta jest uważane za niewłaściwe, a zatem stanowi niewłaściwe użytkowanie. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wynikające z tego szkody.*
- *Informacje dotyczące bezpieczeństwa podane w niniejszej instrukcji nie zastępują przepisów bezpieczeństwa, wymogów ubezpieczeniowych, przepisów lokalnych, krajowych lub federalnych.*



# 1. Zasady bezpieczeństwa




- Noszenie ŚOI (Środków Ochrony Indywidualnej) jest obowiązkowe (patrz „Tabela ŚOI”).
- Kierowca i pasażerowie muszą mieć koniecznie zapięte pasy bezpieczeństwa.
- Przed każdym użyciem operator powinien sprawdzić czy ładowacz jest dobrze zaczepony i czy narzędzie jest dobrze zablokowane (test polegający na wymuszeniu nacisku na podłoże).
- Ładowaczem należy sterować wyłącznie ze stanowiska kierowcy. Do momentu zakończenia manewrów należy panować nad elementami sterującymi.
- W czasie transportu po drogach elementy sterujące ładowaczem muszą być zablokowane (patrz instrukcja obsługi układu sterowania).
- Aby nie stwarzać zagrożenia dla innych użytkowników, gdy ciągnik zbliża się do skrzyżowania, należy odblokować elementy sterujące i podnieść ładowacz na wysokość ponad 2 m od ziemi. Po przejechaniu przez skrzyżowanie należy przywrócić blokadę elementów sterujących ładowacza.
- Podczas jazdy po drogach publicznych nie należy zasłaniać świateł pozycyjnych i sygnalizacyjnych ciągnika.
- Zabrania się opuszczania stanowiska kierowcy bez wcześniejszego wykluczenia możliwości poruszania narzędziem (zablokowanie dźwigni sterowania).
- Nigdy nie wolno oddalać się od ciągnika przy podniesionym ładowaczu. Po zakończeniu używania ładowacza należy zaparkować ciągnik z ładowaczem opuszczonym na podłoże.
- Nie wolno przebywać w polu manewrowania ładowacza podczas jego użytkowania. Jeżeli dane czynności podnoszenia wymagają obecności osoby trzeciej w pobliżu ładunku, ładowacz MX musi być wyposażony w urządzenie zabezpieczające (patrz rozdział „BEZPIECZEŃSTWO PODCZAS PODNOSZENIA I WYCHYŁU”).
- Przed rozpoczęciem użytkowania, operator musi sprawdzić zalecenia dotyczące zestawu ciągnik-ładowacz oraz ładowacz-narzędzie. W tym celu należy sprawdzić u swojego sprzedawcy aktualny cennik MX.
- Operator musi używać narzędzia zaprojektowanego i zalecanego przez firmę MX do wykonywania danych prac.
- **Przewóz lub podnoszenie osób za pomocą ładowacza są zabronione.**
- Stabilność ciągnika należy zapewnić odpowiednim obciążnikiem (patrz rozdział „OBCIĄŻNIK”).
- Należy ograniczyć przemieszczanie się z podniesionym ładunkiem. Istnieje wówczas ryzyko utraty równowagi.
- Nie należy przekraczać dopuszczzonego przez konstruktora ciągnika nacisku na oś przednią.
- Aby ograniczyć siły działające na oś przednią oraz siłownik układu kierowniczego oraz zmniejszyć zużywanie się opon, konieczne jest, aby podczas skręcania jechać do przodu lub do tyłu.
- Nie należy przekraczać maksymalnego obciążenia opon przednich określonego przez ich producenta.
- Należy regularnie sprawdzać ciśnienie opon.
- Należy regularnie sprawdzać obecność zawleczek i śrub bezpieczeństwa. Nie zastępować ich innymi przedmiotami takimi jak: gwoździe, drut, itd.
- Aby zapewnić bezpieczną pracę ładowacza MX, ciągnik musi być wyposażony w kabinę lub 4-słupkowy pałąk zabezpieczający przed spadającymi przedmiotami. Uwaga: podczas pracy zabezpieczenie musi znajdować się w pozycji aktywnej. Jeśli ciągnik jest wyposażony tylko w pałąk, ładowacz musi być wyposażony w równoległobok. Należy zapoznać się z rozdziałem „Ograniczenia użytkowania ładowacza w ciągnikach bez kabiny lub 4-słupkowego pałąka”.
- Podczas manewrowania z podniesionym ładowaczem należy uważać na wszelkie przewody elektryczne, telefoniczne, napowietrzne, kratki ściekowe, elementy budowlane itp.
- Zgodnie z normą EN 12525 + A2 2010, elementy sterujące uruchamiające ładowacz i narzędzie powinny wymagać stałego podtrzymywania, z wyjątkiem pozycji pływającej na podnoszeniu i/lub wychyle, która może być utrzymywana mechanizmem blokującym.
- Czynności diagnostyczne (przeгляд) i/lub demontaż części mogą być wykonywane wyłącznie przez zawodowego

mechanika. Musi on rozpocząć od zagwarantowania, że prace będą prowadzone w warunkach bezpiecznych dla niego samego i dla całego otoczenia. Dotyczy to w szczególności prac przy podniesionym ładowaczu.







- Podczas wykonywania jakichkolwiek prac przy maszynie, należy pamiętać o ryzyku zmiżdżenia lub przytrzaśnięcia; dotyczy to zwłaszcza pracy z ruchomymi częściami.
- Jakiegokolwiek prace na wysokości prowadzone z maszyny należy wykonywać w stabilny i bezpieczny sposób. Jeżeli ładowacz jest podłączony do ciągnika, należy zgasić silnik ciągnika.
- Aby uniknąć ryzyka pożaru, należy dbać o czystość zespołu ciągnik-ładowacz. Należy pilnować, aby unoszące się w powietrzu cząstki (słoma, trawa, wióry drewna itp.) nie zbierały się w miejscach o wysokiej temperaturze. Należy sprawdzać miejsca, w których mogą się zbierać różne osady, zwłaszcza wokół silnika i w okolicach tłumika. Miejsca takie należy utrzymywać w czystości.
- Po zakończeniu użytkowania należy upewnić się, że ciągnik został zatrzymany w bezpieczny sposób.
- Nigdy nie podnosić ładowacza i/lub narzędzia, jeśli jest ono zablokowane lub naprężone.
- Maksymalna dozwolona prędkość podczas wykonywania pracy wynosi 5 km/h.

## 1.1 Piktogram ostrzeżenia dotyczącego bezpieczeństwa

Ten piktogram bezpieczeństwa jest używany w całej instrukcji, aby ostrzec przed ryzykiem uszkodzenia sprzętu, obrażeń lub śmierci. Gdy pojawi się ten piktogram, należy uważnie przeczytać komunikat ostrzegawczy. Przed instalacją lub użytkowaniem ładowacza należy koniecznie zapoznać się z instrukcjami i przepisami bezpieczeństwa.

Piktogram	Termin	Opis
	<b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>	Wskazuje na bezpośrednio niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.
	<b>OSTRZEŻENIE</b>	Wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.
	<b>OSTROŻNIE</b>	Wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, może spowodować niewielkie lub umiarkowane obrażenia.
	<b>WAŻNE</b>	Wskazuje sytuację, która może spowodować uszkodzenie sprzętu lub materiału w przypadku nieprzestrzegania instrukcji.
	<b>ZAPAMIĘTAJ</b>	Dostarcza użytecznych informacji.

## 1.2 Tabela ŚOI (Środków Ochrony Indywidualnej)

Symbol	Znaczenie	Przykład ryzyka
	Obowiązek noszenia rękawic ochronnych.	Przecięcie, zaklinowanie podczas odblokowywania narzędzia na ładowaczu.
	Obowiązek noszenia ochronników słuchu.	Potrząsanie łyżką w ciągniku bez kabiny.
	Obowiązek noszenia okularów ochronnych.	Chłapanie podczas mycia pod wysokim ciśnieniem.
	Obowiązek noszenia kasku.	Możliwość uderzenia głową o ładowacz podczas wykonywania czynności konserwacyjnych przy ciągniku.
	Obowiązek noszenia odzieży ochronnej.	Chłapanie podczas mycia pod wysokim ciśnieniem.
	Obowiązek noszenia obuwia ochronnego.	Możliwość zmiążdżenia przez stopy parkingowe.

## 1.3 Ograniczenia użytkowania ładowacza w ciągnikach bez kabiny lub 4-słupkowego pałąka ochronnego

### 1.3.1 Ostrzeżenie

Jeśli ciągnik nie jest wyposażony w konstrukcję zabezpieczającą przed spadającymi przedmiotami (kabinę lub pałąk na 4 słupkach), operator jest narażony na stałe ryzyko podczas przenoszenia ładunku.

**ZAPAMIĘTAJ:** Należy używać wyłącznie narzędzi zgodnych z zaleceniami konstruktora ładowarki MX.

### 1.3.2 Środki ostrożności

Aby można było bezpiecznie pracować, konieczne jest przestrzeganie następujących środków ostrożności:

- Należy używać narzędzia przeznaczonego do wykonywanych prac.
- Wskaźnik poziomu należy ustawić w zależności od używanego narzędzia.
- Należy upewnić się co do stabilności i kontroli ładunku w narzędziu.
- Maksymalny poziom załadowania narzędzia nie może przekraczać dolnej krawędzi w przypadku ładunku luzem oraz wysokości oparcia narzędzia w przypadku ładunków jednostkowych (patrz rys. 1).
- Zespołem ciągnik-ładowacz należy manewrować płynnie.
- Przemieszczanie się powinno się odbywać z ładunkiem tuż nad podłożem i z umiarkowaną prędkością.
- Podczas podnoszenia i przemieszczania się od momentu, gdy punkt obrotu narzędzia (A) przekroczy poziom punktu przechyłu ładowacza (B) (patrz rys. 2) nie wolno spuszczać ładunku z oczu. Jeśli zajdzie taka potrzeba, należy skorygować położenie narzędzia w taki sposób, aby ładunek nie był nigdy skierowany ku kierowcy (patrz rys. 3).

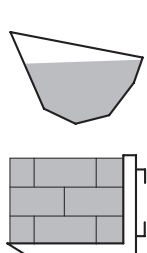


Fig. 1

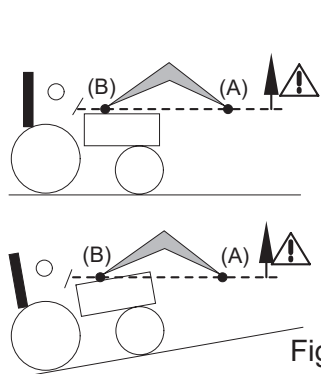


Fig. 2

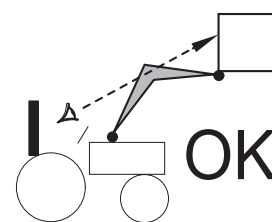
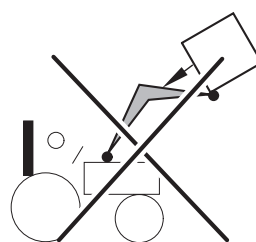


Fig. 3

**! NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Jeśli ładunek nie jest prawidłowo zabezpieczony, operatorowi grozi upadek ładunku, gdy punkt obrotu narzędzia (A) przekroczy poziom punktu obrotu ładowacza (B) (patrz rys. 2).

**NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Zabrania się nabierania ładowacza, gdy punkt obrotu narzędzia (A) przekracza poziom punktu obrotu ładowacza (B) (patrz rys. 2).

### 1.4 Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa i użytkowania

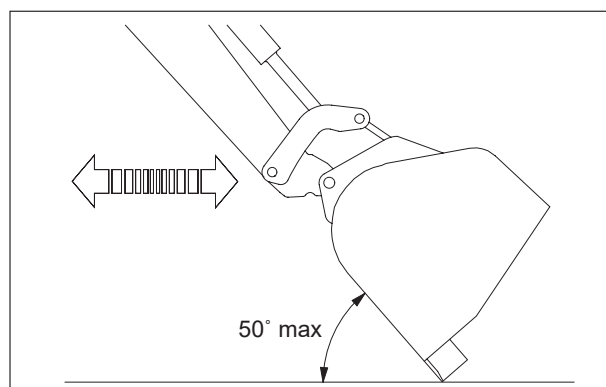
- Produkty MX przeznaczone są do używania z maksymalnym ciśnieniem hydraulicznym określonym przez konstruktora w specyfikacji ciągnika. Wyższe ciśnienie powoduje dodatkowe obciążenia, a tym samym unieważnia gwarancję na produkt MX.
- Nie zmieniać podłączeń przewodów.
- Zerwanie plomb zwalnia firmę MX z odpowiedzialności za całość dostarczonego narzędzia.
- Jakiegokolwiek przypadki montażu ładowacza MX w sposób niezgodny z zaleceniami cennika MX obowiązującego w dniu zakupu powodują utratę gwarancji MX na całość dostarczonego wyposażenia.
- Jakiegokolwiek modyfikacje którejkolwiek z części dostarczonej przez firmę MX (narzędzie, ładowacz, rama itd...) lub montaż na ładowaczu MX narzędzia/elementu pochodzenia innego niż MX powoduje unieważnienie gwarancji MX na całość dostarczonego wyposażenia.
- Dozwolone jest używanie jedynie części zamiennych MX. Bez wcześniejszego uzyskania pisemnej zgody od producenta nie należy modyfikować ładowacza ani jego narzędzia (tj. właściwości mechanicznych, elektrycznych, hydraulicznych, pneumatycznych). Niestosowanie się do tych zasad może zagrażać bezpieczeństwu użytkownika. W przypadku zniszczeń czy uszkodzeń ciała, producent nie będzie ponosił żadnej odpowiedzialności.
- W przypadku nieprzestrzegania norm i zaleceń dotyczących użytkowania i konserwacji ładowacza MX przewidzianych w instrukcji obsługi następuje natychmiastowe unieważnienie gwarancji. Firma MX nie ponosi odpowiedzialności za wypadki wynikające z podjęcia działań sprzecznych z powyższymi zakazami.

## 2. Zasady użytkowania

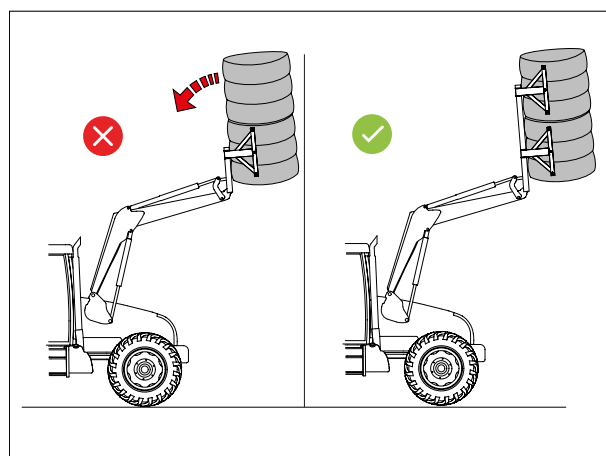
- Każde narzędzie zostało zaprojektowane do wykonywania określonych zadań i posiada własne granice wytrzymałości.
- Wyklucza się możliwość karczowania i orania. Prace te powinny być wykonywane przeznaczoną do tego celu maszyną — ładowacz się do nich nie nadaje.
- Ważne jest, aby do wbijania się w przetrzucany materiał wykorzystywać moc ciągnika zamiast rozpędu, gdyż takie działanie poddaje wielkim obciążeniom zarówno ładowacz, jak i ciągnik.
- Gdy ładunek do przeniesienia jest zbyt duży, należy unikać nadwyrężania elementów hydraulicznych. Podobnie, gdy siłowniki znajdują się w pozycji zbliżonej do końca skoku, wskazane jest zwolnienie dźwigni sterowania rozdzielacza.
- Należy zawsze pracować z wyśrodkowanym obciążeniem.

- Podczas wyrównywania podłoża należy pracować na małej prędkości z narzędziem ustawionym pod kątem maksymalnie  $50^\circ$  do podłoża.

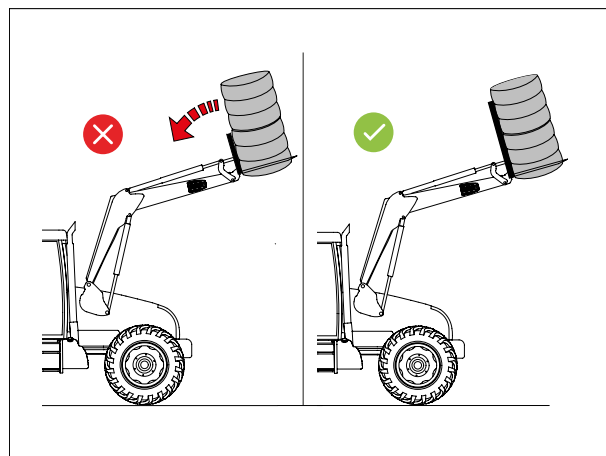
**ZAPAMIĘTAJ:** Podczas użytkowania maszyn należy zachować płynność i umiar.



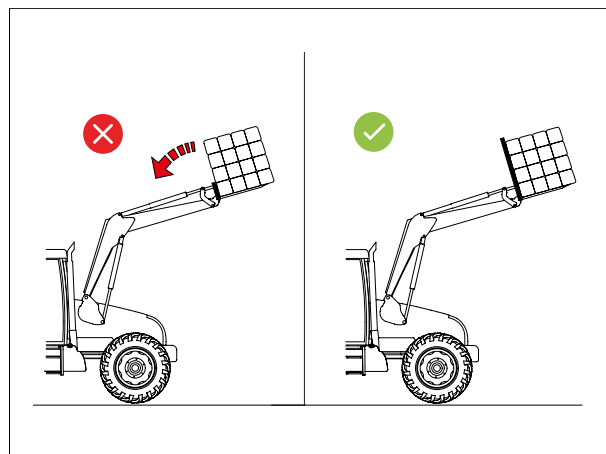
- Podczas przenoszenia bel, przed podniesieniem ładowacza należy sprawdzić, czy belka jest prawidłowo zamocowana.



- Należy używać narzędzia przeznaczonego do wykonywanej pracy.



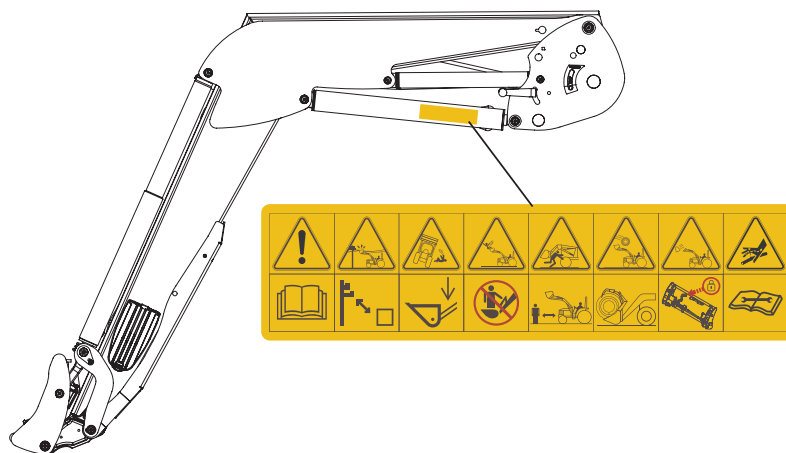
- Maksymalny poziom załadowania narzędzia nie może przekraczać dolnej krawędzi w przypadku ładunku luzem, i wysokości nadstawki w przypadku ładunków jednostkowych.





Ładunek jednostkowy


### 3. Naklejki dotyczące bezpieczeństwa

Na ładowarkach znajdują się naklejki informacyjne. Należy upewnić się, że naklejki są czyste i czytelne; ewentualnie, w przypadku zniszczenia, należy je wymienić. W przypadku wymiany naklejki należy oczyścić powierzchnię alkoholem izopropylowym i przykleić nową naklejkę za pomocą specjalnego narzędzia.



**!** **NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Niezastosowanie się do tych instrukcji może spowodować poważne obrażenia lub śmierć.

Symbol	Znaczenie
	Przed rozpoczęciem użytkowania produktu należy zapoznać się z zasadami bezpieczeństwa i użytkowania podanymi w instrukcji.
	Należy utrzymywać minimalną bezpieczną odległość od kabli wysokiego napięcia.

Symbol	Znaczenie
	Jeździć z ładowaczem ustawionym w pozycji niskiej.
	Zabrania się wspinania się na narzędzie.
	Zabrania się pozostawania pod ładunkiem.
	Należy używać narzędzia odpowiedniego do wykonywanej pracy i używać go zgodnie z zaleceniami konstruktora.
	Przed użyciem należy sprawdzić, czy narzędzie jest zablokowane.
	Przed przystąpieniem do konserwacji układu hydraulicznego należy zapoznać się z zaleceniami podanymi w instrukcji obsługi.



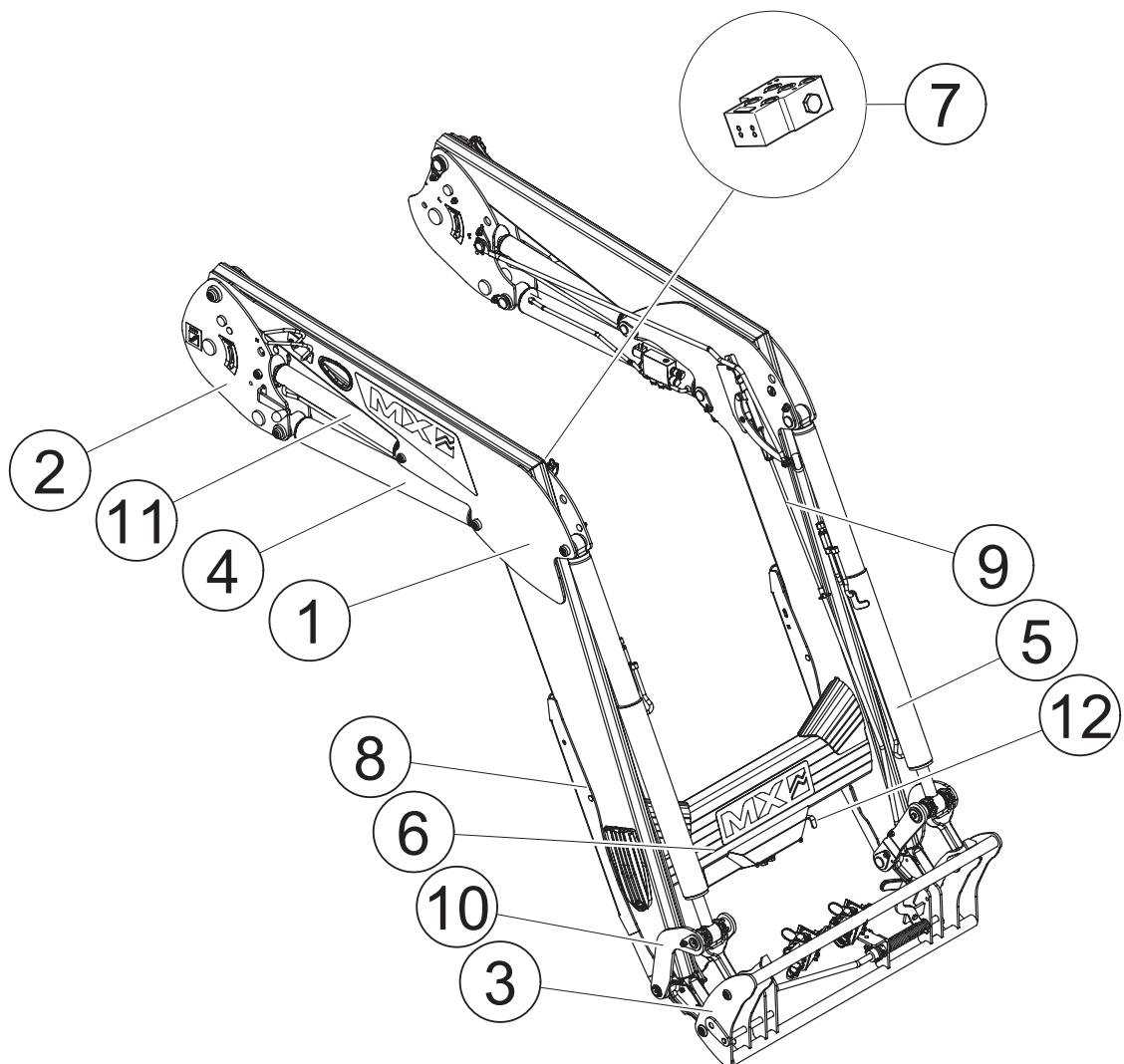
## 4. Płytki znamionowa

Tabliczka znamionowa znajduje się po stronie wewnętrznej prawego ramienia ładowacza. Na tabliczce podane są typ i numer serii ładowacza. Są to dane wymagane w celu uzyskania informacji lub pomocy technicznej oraz przy zamawianiu części zamiennych.

<b>MX</b>	<b>CE</b>	<b>UK</b>	<b>CA</b>
Designation	<input type="text"/>		
Type/Model	<input type="text"/>		
Serial number	<input type="text"/>		
Year of manufacture	<input type="text"/>		
Maximum weight	<input type="text"/>	kg	
For Loader: Maximum Load (on pallet carrier)	<input type="text"/>	kg	
Manufactured by M-extend france SAS 19 rue de rennes 35690 ACIGNE - FRANCE			



## 5. Opis



- 1: Rama
- 2: Pół-rama
- 3: Rama nośna narzędzia
- 4: Siłownik do podnoszenia
- 5: Siłownik wychyłu
- 6: Belka poprzeczna

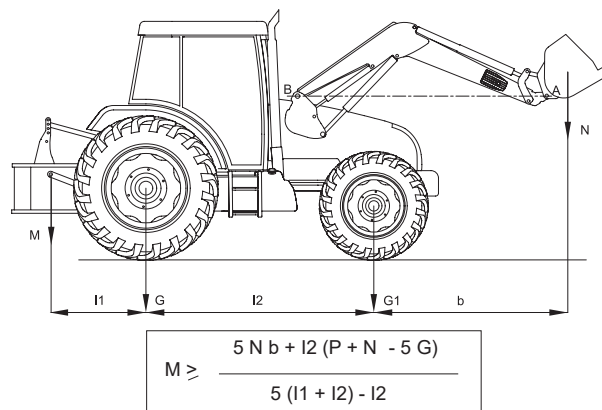
- 7: Blok hydrauliczny
- 8: Stopy parkingowe
- 9: Wskaźnik poziomu
- 10: Łącznik poziomowania
- 11: Hydrauliczny siłownik kompensacyjny (PCH)
- 12: EASY PLUG (funkcja dekompresji)

## 6. Obciążnik

Stabilność zespołu ciągnik-ładowacz można zagwarantować wyłącznie przez zainstalowanie obciążnika z tyłu ciągnika. Aby można było pracować w optymalnych warunkach bezpieczeństwa, obciążnik powinien stanowić 20% obciążenia brutto (na które składają się: ciągnik, ładowacz, narzędzie, maksymalny ładunek i sam obciążnik) tylnej osi ciągnika.

Poniższy wzór pozwala obliczyć masę (M) obciążnika (norma EN12525 + A2 2010).

- G: Nacisk na oś tylną, bez przeciwcieżaru, przy pustym narzędziu (kg).
- G1: Nacisk na oś przednią, bez przeciwcieżaru, przy pustym narzędziu (kg).
- b: Odległość osi przedniej od środka ciężkości narzędzia (mm).
- I1: Odległość osi ramion podnośnika od osi tylnej (mm).
- I2: Rozstaw osi (mm).
- N: Masa użyteczna ładowacza dla osi poziomej obrotu narzędzia (A) względem osi obrotu ładowacza (B) (kg).
- P: G + G1 (kg).
- M: Masa przeciwcieżaru (kg).



## 7. Układ sterowania

**!** Przypomnienie: Nigdy nie oddalać się od ciągnika przy podniesionej ładowarce.

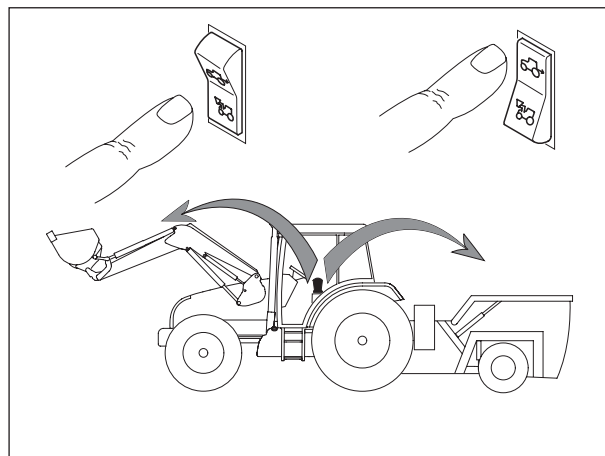
Rozdzielacze suwakowe wytwarzają wewnętrzny wyciek konieczny do właściwego ich działania.

### 7.1 Sterowanie w przypadku używania rozdzielaczy ciągnika

Odnieść się do instrukcji obsługi ciągnika.

#### 7.1.1 Przełącznik sterowania przód/tył (opcjonalny)

Przy pomocy oryginalnego joysticka ciągnika operator steruje z kabiny albo ładowaczem MX, albo łącznikami tylnymi.

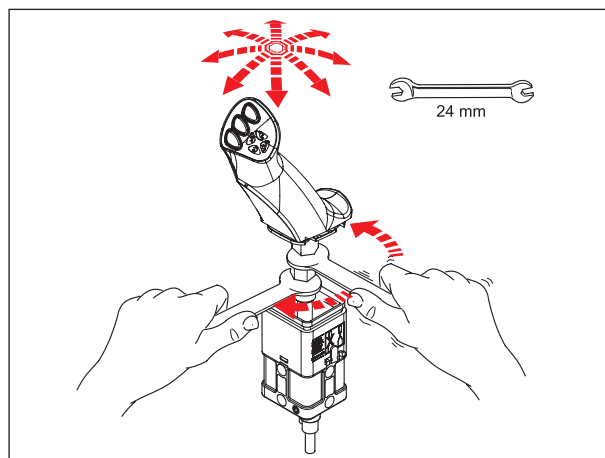


### 7.2 Sterowanie w przypadku używania rozdzielacza MX

#### 7.2.1 Regulacja dźwigni\*

Aby zapewnić wygodę obsługi ładowacza, możliwa jest regulacja położenia dźwigni.

\* tylko w układach sterowania Propilot i Flexpilot.



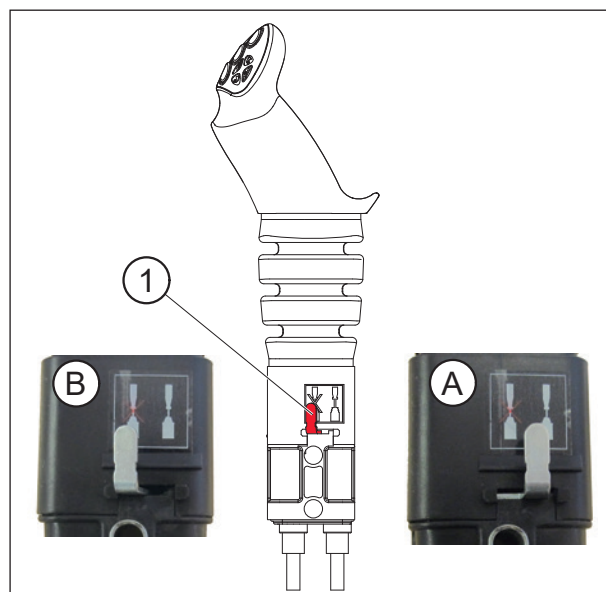
## 7.3 Sterowanie w przypadku używania rozdzielacza MX PROPILOT

### 7.3.1 Bezpieczeństwo

W celu uniknięcia nieumyślnego poruszenia ładowaczem możliwe jest zablokowanie dźwigni PROPILOT.

Przestawić dźwignię blokady (1).

- (A): pozycja odblokowana.
- (B): pozycja zablokowana.



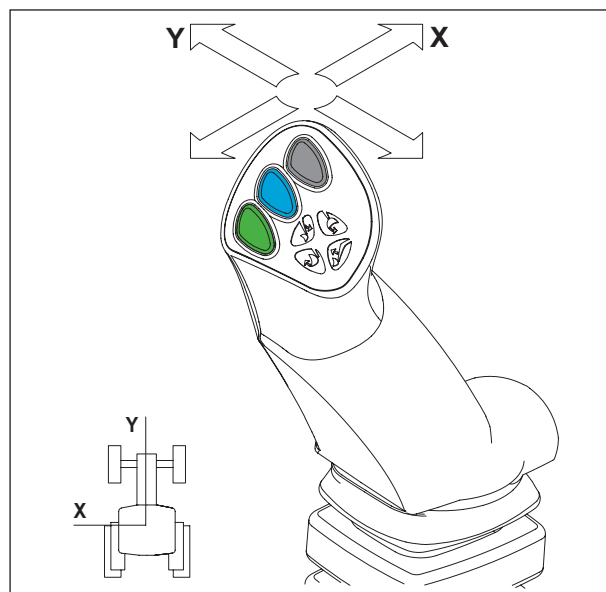
### 7.3.2 Ruchy

#### 1. funkcja: wzdłuż osi „Y”

- Do przodu = opuszczanie ładowacza (Działanie siłownika hydraulicznego dwustronnego działania).
- Do przodu po zazębieniu = pozycja pływająca (Działanie siłownika hydraulicznego jednostronnego działania).
- Do tyłu = podnoszenie ładowacza.

#### 2. funkcja: wzdłuż osi „X”

- W lewo = nabieranie do narzędzia.
- W prawo = wysyp z narzędzia.



### 3. funkcja: wzdłuż osi „X”

— Przycisk (1) + polecenie nabierania lub wysypu.

### 4. funkcja: wzdłuż osi „X”

— Przycisk (2) + polecenie nabierania lub wysypu.

### FAST-LOCK

Automatyczne zaczepianie/odczepianie narzędzia.

— Przycisk (1) + (4) + nabieranie lub wysyp.

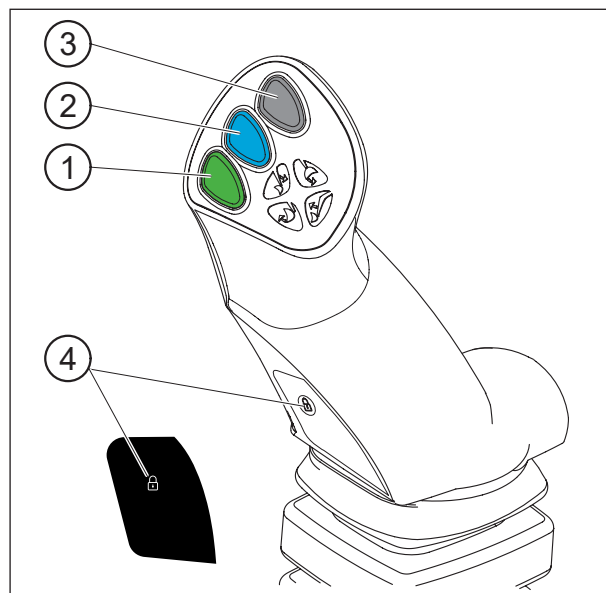
### SPEED-LINK 2

Sprzęganie/rozprzęganie automatyczne narzędzia z funkcjami hydraulicznymi i elektrycznymi.

— Przycisk (1) + (4) + nabieranie lub wysyp.

**ZAPAMIĘTAJ:** Przycisk (3) nieużywany.

Przycisk (4) dostępny wyłącznie w przypadku opcji FAST-LOCK lub SPEED-LINK 2.



## 7.4 Sterowanie w przypadku używania rozdzielacza MX FLEXPILOT

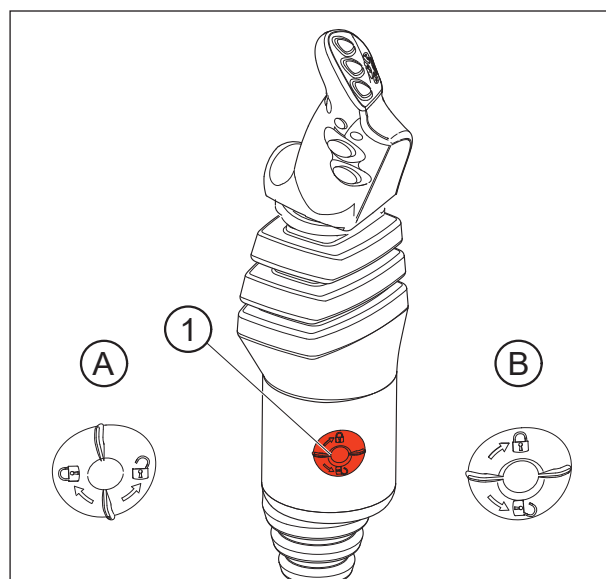
### 7.4.1 Bezpieczeństwo

W celu uniknięcia nieumyślnego poruszenia ładowaczem możliwe jest zablokowanie dźwigni FLEXPILOT.

Przekręcić pokrętkę odłączającą (1):

— (A): pozycja odblokowana.

— (B): pozycja zablokowana.



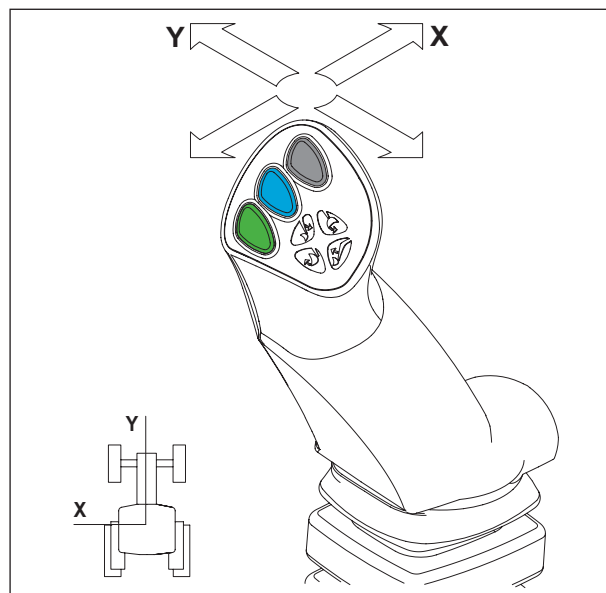
## 7.4.2 Ruchy

### 1. funkcja: wzdłuż osi „Y”

- Do przodu = opuszczenie ładowacza (Działanie siłownika hydraulicznego dwustronnego działania).
- Do przodu po zazębieniu = pozycja pływająca (Działanie siłownika hydraulicznego jednostronnego działania).
- Do tyłu = podnoszenie ładowacza.

### 2. funkcja: wzdłuż osi „X”

- W lewo = nabieranie do narzędzia.
- W prawo = wysypywanie z narzędzia.



### 3. funkcja: wzdłuż osi „X”

- Przycisk (1) + polecenie nabierania lub wysypu.

### 4. funkcja: wzdłuż osi „X”

- Przycisk (2) + polecenie nabierania lub wysypu.

### FAST-LOCK

Automatyczne zaczepianie/odczepianie narzędzia.

- Przycisk (1) + (4) + nabieranie lub wysyp.

### SPEED-LINK 2

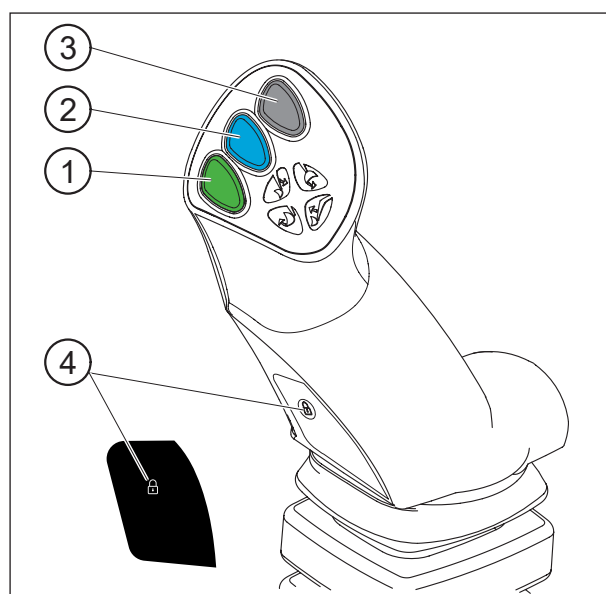
Sprzęganie/rozprzęganie automatyczne narzędzia z funkcjami hydraulicznymi i elektrycznymi.

- Przycisk (1) + (4) + nabieranie lub wysyp.

### System AUTO-LEVEL

Poziomowanie narzędzia.

- Przycisk (3).



**ZAPAMIĘTAJ:** Przycisk (4) działa wyłącznie w przypadku opcji FAST-LOCK lub SPEED-LINK 2.

## 7.5 Sterowanie joystickiem e-PILOT S w przypadku używania rozdzielacza MX

Patrz oddzielna instrukcja do joysticka e-PILOT S.

## 8. Odczepianie ładowacza

**!** W celu wykonania tej czynności kierowca musi opuścić swoje stanowisko. Na czas obsługi ładowacza należy więc zablokować możliwość wykonywania jakichkolwiek manewrów. Filmik ze sprzęgania/rozsprzęgania dostępny również pod adresem [www.m-x.eu](http://www.m-x.eu)

W celu odczepienia, ładowacz musi być zaczepiony do narzędzia ważącego co najmniej 100 kg.

- Znaleźć powierzchnię płaską i stabilną.
- Opuścić ładowacz w trybie dwustronnego działania, tak aby oś przednia lekko się podniosła, a narzędzie spoczęło płasko na podłożu.
- Uruchomić następnie przy zazębianej pozycji płynnej. Powrócić do ustawienia neutralnego. Siłowniki podnoszenia będą wówczas odpowiednio napełnione, dzięki czemu wystawienie na promienie słoneczne ograniczy niepożądane ruchy ładowacza i zapewni odpowiednie sprzęgnięcie.
- Zaciśnąć hamulec parkowania. Zgasić silnik.
- Opuścić ciągnik.



- Z lewej strony mocno pociągnąć w dół dźwignię zwalniania blokady.

**WAŻNE:** Wskaźnik blokady znajduje się w polu czerwonym.



- Ustawić lewą i prawą stopę parkingową.





## Regulacja stóp parkingowych podczas pierwszego użycia

1. Położyć narzędzie płasko na podłożu.



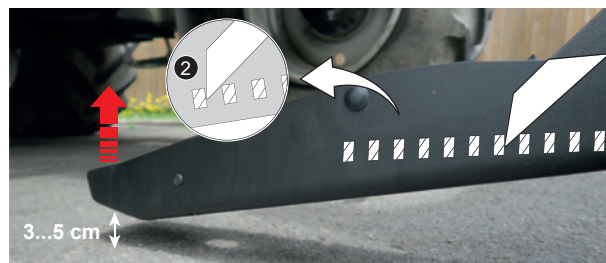
2. Rozłożyć stopę parkingową.



3. Usunąć ogranicznik łącznika (1) i ustawić stopę parkingową na podłożu.



4. Wybrać rowek (2) pozwalający uzyskać odległość od 3 do 5 cm od podłoża przy podniesieniu ręką stopy parkingowej.



5. W takim położeniu, zamontować ogranicznik jak najbliżej zawlecarki (3).



6. Wykonać te same czynności z drugą stopą parkingową.

— Odłączyć hydraulikę i elektrykę. Ładowacz z systemem MACH:  
- Odblokować klamrę szybkości systemu MACH naciskając na zawias bezpieczeństwa po lewej, po czym podnieść dźwignię.

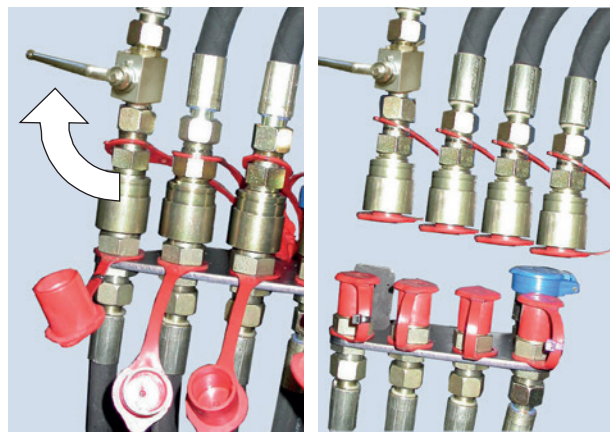


— Zaczepić obudowę systemu MACH na wsporniku.



— Odłączyć hydraulikę i elektrykę. Ładowarka bez systemu MACH:

- Zamknąć zawór i odłączyć łączniki hydrauliczne.
- Na złączkach hydraulicznych „męskich” i „żeńskich” założyć korki ochronne (czyste) i uporządkować przewody na ładowaczu.



— Z prawej strony pociągnąć mocno dźwignię zwalniania blokady ku dołowi.

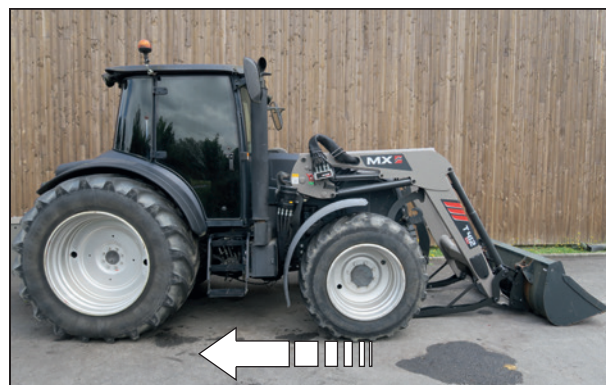


**WAŻNE:** Wskaźnik blokady znajduje się w polu czerwonym.

— Wrócić na stanowisko kierowcy oraz upewnić się, że na lewej i prawej ramie zaczepu wskaźniki blokady znajdują się w polu czerwonym.



- Wykonać lekki, zdecydowany ruch ciągnikiem do tyłu, po czym powoli wycofać, aż ładowacz się oprze na stopach parkingowych.



- Sprawdzić stabilność całości.



## 9. Sprzęganie ładowarki

**!** W celu wykonania tej czynności kierowca musi opuścić swoje stanowisko. Na czas obsługi ładowacza należy więc zablokować możliwość wykonywania jakichkolwiek manewrów. Filmik ze sprzęgania/rozsprzęgania dostępny również pod adresem [www.m-x.eu](http://www.m-x.eu)

- Sprawdzić na lewej i prawej ramie, że wskaźniki blokady znajdują się w polu czerwonym i że żaden przedmiot nie przeszkadza w użytkowaniu ładowacza.
- Uchwyty konsoli są wyposażone w rampę wsporczą oraz rolkę umożliwiającą podniesienie ładowacza do zaczepu.



- Ruszyć ciągnikiem do przodu w celu skierowania ramy wsporczej na konsolę aż do automatycznego zatrzaśnięcia się zasuw.



- Ładowacz będzie **zablokowany**, gdy wskaźniki blokady znajdują się w **polu zielonym**.

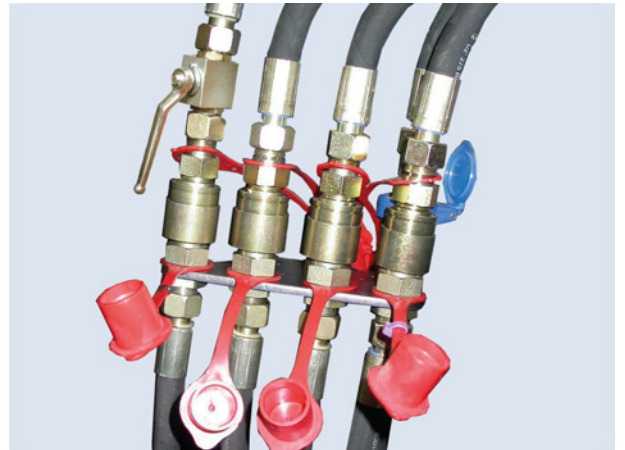
**WAŻNE:** Jeśli wskaźniki znajdują się ciągle w polu czerwonym — patrz część „Zaczepek dwuetapowy”.



- Podłączyć hydraulikę i elektrykę. Ładowacz z systemem MACH:
  - Przed zaczepieniem należy się upewnić, że złączki „męskie” i „żeńskie” są czyste. W razie potrzeby należy je wyczyścić.
  - Chwycić klamrę szybko sprzęgu oburącz i grzbietem podnieść osłonę rozdzielacza, po czym zsunąć pionowo po szynach.



- Podłączyć hydraulikę i elektrykę. Ładowarka bez systemu MACH:
  - Zdjąć zakrętki.
  - Podłączyć łączniki hydrauliczne
  - Otworzyć zawór.



- Złożyć i zablokować lewą i prawą stopę parkingową.

**WAŻNE:** Sprawdzić właściwe zablokowanie każdej stopy parkingowej.



- Kontrole do wykonania przed pracą: zastosować wymuszony narzędnia na podłożu (odklejając tym samym od podłoża koła przednie ciągnika) dla sprawdzenia siły sprzęgnięcia.

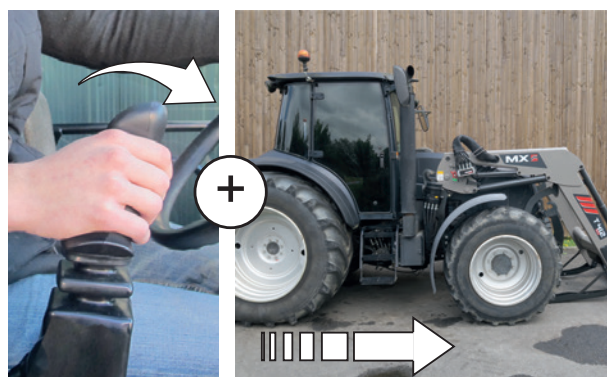


## 9.1 Zaczep dwuetapowy

— Podłączyć hydraulikę i elektrykę.



— Przechylić dźwignię do przodu aż do ustawienia w pozycji pływającej + ruszyć ciągnikiem do przodu. Jeśli to konieczne — skrócić.



— Lekko włączyć podnoszenie. Ładowacz jest zablokowany (wskaźniki w polu zielonym).



— Złożyć i zablokować lewą i prawą stopę parkingową.



— Kontrole do wykonania: zastosować wymuszony nacisk osprzętu na podłożu





## 10. Odczepianie narzędzia

**!** W celu wykonania tej czynności kierowca musi opuścić swoje stanowisko. Na czas obsługi ładowacza należy więc zablokować możliwość wykonywania jakichkolwiek manewrów.

### 10.1 Rama nośna narzędzia z odblokowywaniem ręcznym

- Znaleźć powierzchnię płaską i stabilną.
- Ustawić narzędzie bez ładunku, z akcesoriami w stanie spoczynku (chwytak, rotor itp.) w pozycji poziomej, na wysokości 0,30 m od podłoża.
- Zaciągnąć hamulec ręczny.
- Zgasić silnik ciągnika.
- Spuścić ciśnienie z układów hydraulicznych, które mają zostać odłączone.



**ZAPAMIĘTAJ:** Jeśli ładowacz jest wyposażony w elektro-zawór, włączyć zasilanie i nacisnąć przycisk pilota.

Jeśli ładowacz jest wyposażony w funkcję EASY PLUG:

- Pociągnąć dźwignię dekompresji.

**!** **NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Przed aktywacją funkcji dekompresji należy upewnić się, że narzędzie jest rozładowane a akcesoria (chwytak, rotor itp.) w stanie spoczynku.

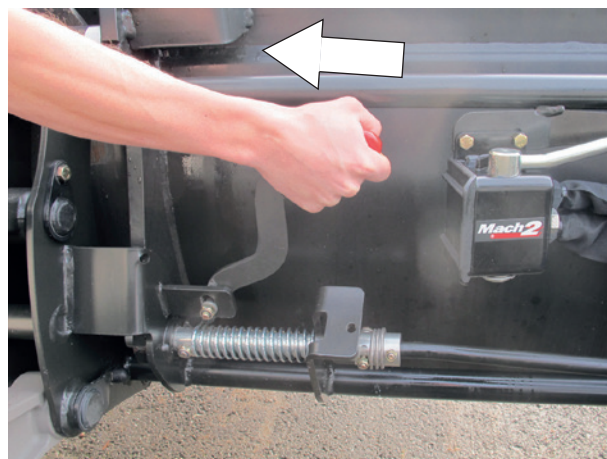


- Odłączyć hydraulikę.
  - Mach 2: Odblokować.
  - Złączki hydrauliczne: Umieścić nakrętki ochronne na łącznikach „męskich” i „żeńskich”.

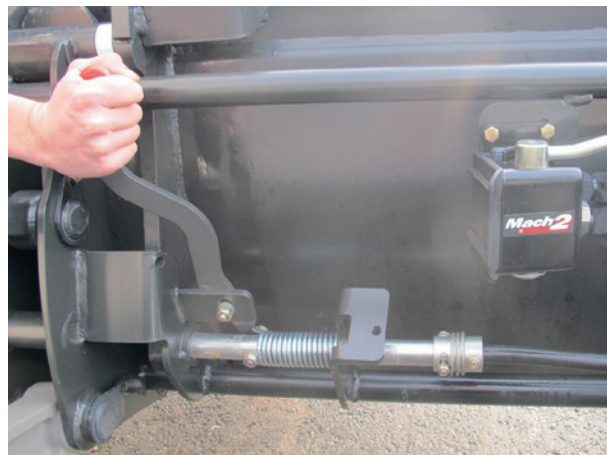
- Położyć przewody na części przedniej narzędzia.



- Odblokowywanie narzędzia.  
Ustawić się na lewo od ładowacza, **NIGDY Z PRZODU** i pociągnąć dźwignię do końca do siebie.



- Pociągnąć dźwignię do siebie aż zaskoczy.



- Aby odłączyć ramę nośną od narzędzia, położyć narzędzie na podłożu i jednocześnie lekko je przechylić.

## 10.2 Nośnik narzędzia FAST-LOCK

- Podnieść ładowarkę w celu podniesienia narzędzia z podłoża.
- Ustawić narzędzie w pozycji poziomej, nacisnąć zielone przyciski i „kłódki”, przestawić dźwignię pojedynczą w prawo (wysyp).
- Narzędzie jest teraz odblokowane.
- Położyć narzędzie na podłożu lekko przechylając (do wyładunku) aby wydostać ramę nośną z narzędzia.



**ZAPAMIĘTAJ:** Jeśli narzędzie jest wyposażone w jedną lub więcej funkcji hydraulicznych, należy rozpocząć od odłączenia przewodów.

### 10.3 Rama nośna narzędzia SPEED-LINK 2

- Podnieść ładowarkę w celu podniesienia narzędzia z podłoża.
- Dla większej długotrwałości złączy, upewnić się, że funkcje hydrauliczne narzędzia nie są pod ciśnieniem: na przykład poprzez lekkie otwarcie kłków.
- Nacisnąć zielone przyciski i przechylić dźwignię pojedynczą w prawo (wysyp).
- Narzędzie jest teraz odblokowane.
- Wskaźnik blokady znajdujący się z tyłu ramy SPEED-LINK 2 będzie czerwony.
- Położyć narzędzie na podłożu lekko przechylając (do wyładunku) aby wydostać ramę nośną z narzędzia.



**ZAPAMIĘTAJ:** Możliwe jest użycie narzędzia bez korka SPEED-LINK 2, o ile ma ono najwyżej jedną funkcję dwustronnego działania. Jeśli zajdzie potrzeba, po zmniejszeniu ciśnienia w układzie hydraulicznym 3. funkcji można odłączyć dwie złączki hydrauliczne znajdujące się na obudowie tylnej ramy SPEED-LINK 2.

## 11. Zaczepianie narzędzia

**!** W celu wykonania tej czynności kierowca musi opuścić swoje stanowisko. Na czas obsługi ładowacza należy więc zablokować możliwość wykonywania jakichkolwiek manewrów.

### 11.1 Nośnik narzędzia odblokowywanego ręcznie

- Upewnić się, że dźwignia zwalniania blokady znajduje się w pozycji zaczepiania (dźwignia odchylona w tył). Sworznie są schowane, sprężyny ściśnięte.

**!** **OSTROŻNIE:** Upewnić się, że przewody narzędzia są z dala od obszaru sprzęgania.

- Podejść do ładowacza w osi narzędzia.
- Nałożyć ramę na narzędzie.
- Ustawić narzędzie w pozycji nabierania i jednocześnie przesunąć ciągnik do przodu aż do zatrzaśnięcia się dźwigni zwalniania blokady.
- Zgasić silnik.
- Zmniejszyć ciśnienie linii hydraulicznych zasilających narzędzie.

**ZAPAMIĘTAJ:** Jeśli ładowacz jest wyposażony w elektro-zawór, włączyć zasilanie i nacisnąć przycisk pilota.



Jeśli ładowacz jest wyposażony w funkcję EASY PLUG:

- Pociągnąć dźwignię dekompresji.

**! NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Przed aktywacją funkcji dekompresji należy upewnić się, że narzędzie jest rozładowane a akcesoria (chwytak, rotor itp.) w stanie spoczynku.



- Przed podłączeniem należy się upewnić, że złączki „męskie” i „żeńskie” są czyste. W razie potrzeby należy je wyczyścić.
- Podłączyć przewody dla narzędzi z funkcją hydrauliczną.



## 11.2 Nośnik narzędzia FAST-LOCK

- Pozycja „otwarta” umożliwia przepuszczenie części narzędzia.
- Podejść do ładowacza w osi narzędzia,
- Nałożyć ramę nośną na narzędzie,
- Lekko ustawić narzędzie w pozycji nabierania i podnieść ładowarkę w celu podniesienia narzędzia z podłoża.
- Nacisnąć przycisk zielony i „kłódkę”, odchylając dźwignię łyżki w lewo (nabieranie).
- Narzędzie jest teraz zablokowane.



**ZAPAMIĘTAJ:** Jeśli narzędzie jest wyposażone w jedną lub więcej funkcji hydraulicznych, podłączyć przewody.

### 11.3 Rama nośna narzędzia SPEED-LINK 2

- Przed chwyceniem narzędzia, należy się upewnić, że blokady są ustawione w pozycji „otwartej”. Wskaźnik blokady znajdujący się z tyłu ramy SPEED-LINK 2 będzie czerwony.
- Podejść do ładowacza w osi narzędzia, nałożyć ramę nośną na narzędzie, lekko przechylić w pozycję nabierania i podnieść ładowacz, aby oderwać narzędzie od podłoża.
- Nacisnąć przycisk zielony i „kłódkę”, odchylając dźwignię łyżki w lewo (nabieranie). Narzędzie jest teraz zablokowane.
- Wskaźnik blokady jest zielony.



**ZAPAMIĘTAJ:** Możliwe jest używanie narzędzia bez korka SPEED-LINK 2, o ile ma ono co najwyżej jedną funkcję dwustronnego działania. Jeśli zajdzie taka potrzeba, podłączyć dwie złączki hydrauliczne znajdujące się na obudowie tylnej ramy SPEED-LINK 2 po wcześniejszym zmniejszeniu ciśnienia w układzie hydraulicznym 3. funkcji.

**! OSTROŻNIE:** Czynności kontrolne do wykonania przed przestawieniem:  
W celu sprawdzenia właściwego zamocowania narzędzia mocno docisnąć narzędzie do podłoża (tak, aby oderwać od podłoża koła przednie ciągnika).  
Poruszyć każdym ruchomym elementem w każdą stronę do oporu w celu sprawdzenia szczelności układu hydraulicznego i właściwego poprowadzenia przewodów.

## 12. Modele ram nośnych narzędzi

### 12.1 Nośnik narzędzi MX



### 12.2 Nośnik narzędzi EURO



### 12.3 Nośnik narzędzi MX/Euro

Aby przejść z pozycji MX (1) do pozycji Euro (2), należy

- Zdjąć sworznie,
- Przechylić hamulce sprzęgu w dół,
- Upewnić się, że podstawy sprzęgu są utrzymywane w pozycji przez trzpienie sprężynowe,
- Włożyć z powrotem sworznie.



## 12.4 Nośnik narzędzi Euro/SMS

Aby przejść z pozycji SMS (1) w pozycję Euro (2), należy

- Przechylić 2 ograniczniki w dół.



## 12.5 Nośnik narzędzi EURO/SIGMA 4

Aby przejść z pozycji Euro (1) w pozycję Sigma 4 (2), należy

- Zdjąć sworznie,
- Zamontować zaczepy w pozycji przechowywania,
- Włożyć z powrotem sworznie.



## 12.6 Nośnik narzędzia EURO/TENIAS

Aby przejść z pozycji TENIAS (1) na pozycję Euro (2):

- Zdjąć sworznie,
- Założyć hamulce na pozycję,
- Włożyć z powrotem sworznie.





## 13. Uruchamianie ładowacza — lista kontrolna

Po podłączeniu ładowacza, przed jego uruchomieniem, należy dokładnie sprawdzić wszystkie jego funkcje. W przypadku nieprawidłowego działania należy podjąć odpowiednie działania.

- Należy sprawdzić, czy ładowacz jest prawidłowo zaczepiony do ciągnika (patrz rozdział „ZACZEPIANIE ŁADOWACZA”).
- Upewnić się, że zespół ładowacz-ciągnik jest stabilny (patrz rozdział „OBCIĄŻNIK”).
- Upewnić się, że śruby są w dobrym stanie. Wymienić, wyczyścić i w razie potrzeby ponownie dokręcić (patrz rozdział „KONSERWACJA”).
- Sprawdzić, czy ładowacz i ciągnik nie kolidują ze sobą. Sprawdzić, czy przy maksymalnym skręcie koła nie dotykają ładowacza. W razie potrzeby ustawić odstęp lub ograniczyć kąt skrętu.
- Sprawdzić, czy wskaźnik poziomu działa prawidłowo.
- Upewnić się, że czynności konserwacyjne są wykonywane prawidłowo i zgodnie z harmonogramem konserwacji (patrz rozdział „KONSERWACJA”).
- Przetestować wszystkie funkcje ładowacza na maksymalnych i niskich obrotach, aby sprawdzić szczelność układu hydraulicznego i prawidłowe ułożenie przewodów (patrz rozdział „KONSERWACJA”).
- Odpowietrzyć układ hydrauliczny, kilkakrotnie załączając ciśnienie funkcji.
- Sprawdzić poziom oleju w ciągniku i w razie potrzeby uzupełnić.
- Sprawdzić, czy narzędzie jest prawidłowo zaczepione do ładowacza (patrz rozdział „ZACZEPIANIE NARZĘDZIA”). Wymusić dociśnięcie narzędzia do podłoża (odrywając tym samym od podłoża koła przednie ciągnika) w celu sprawdzenia właściwego zaczepienia narzędzia. Jeśli ładowacz jest wyposażony w opcję SPEED-LINK lub FAST-LOCK, należy kilkakrotnie przełączyć między położeniami „zablokowane” i „odblokowane”. Sprawdzić, czy wskaźnik poziomu jest prawidłowo wyregulowany (patrz rozdział „WSKAŹNIK POZIOMU”).
- Sprawdzić stan podzespołów mechanicznych (ewentualne rysy, odkształcenia, zmatowienie ograniczników, luzy, stopy parkingowe...).

**! OSTROŻNIE:** Podczas wykonywania czynności konserwacyjnych przy ciągniku silnik ciągnika musi być wyłączony, a ponadto zdecydowanie zaleca się odzeciepienie ładowacza. Rozprężanie jest operacją szybką i prostą, zapewniającą największe bezpieczeństwo i skuteczność w utrzymaniu ciągnika.

### 13.6.1 Procedura testu statycznego

Przed użytkowaniem należy sprawdzić integralność strukturalną i zgodność ze specyfikacją techniczną ładowacza przedniego:

- Sprawdzić ogólną konstrukcję ładowacza pod kątem pęknięć, wadliwych spawów lub odkształceń.
- Sprawdzić elementy mocujące (śruby, nakrętki, nity) pod kątem prawidłowego dokręcenia i uszkodzeń.
- Sprawdzić stan ładowacza i punktów obrotowych pod kątem nadmiernego zużycia lub luzu (patrz rozdział „KONSERWACJA”).
- Upewnić się, że ładowacz spełnia specyfikację techniczną (patrz rozdział „DANE TECHNICZNE”).
- Sprawdzić siłowniki i podzespoły hydrauliczne (przewody, połączenia itp.) i upewnić się, że nie są uszkodzone lub zużyte.

**! OSTROŻNIE:** Wszelkie czynności związane z testowaniem ładowacza muszą być wykonywane przez operatora znajdującego się na jego stanowisku kierowcy. Podczas używania ładowacza nie wolno przebywać w jego polu manewrowania.

### 13.6.2 Procedura testu dynamicznego

Sprawdzić działanie i bezpieczeństwo ładowacza w rzeczywistych warunkach użytkowania:

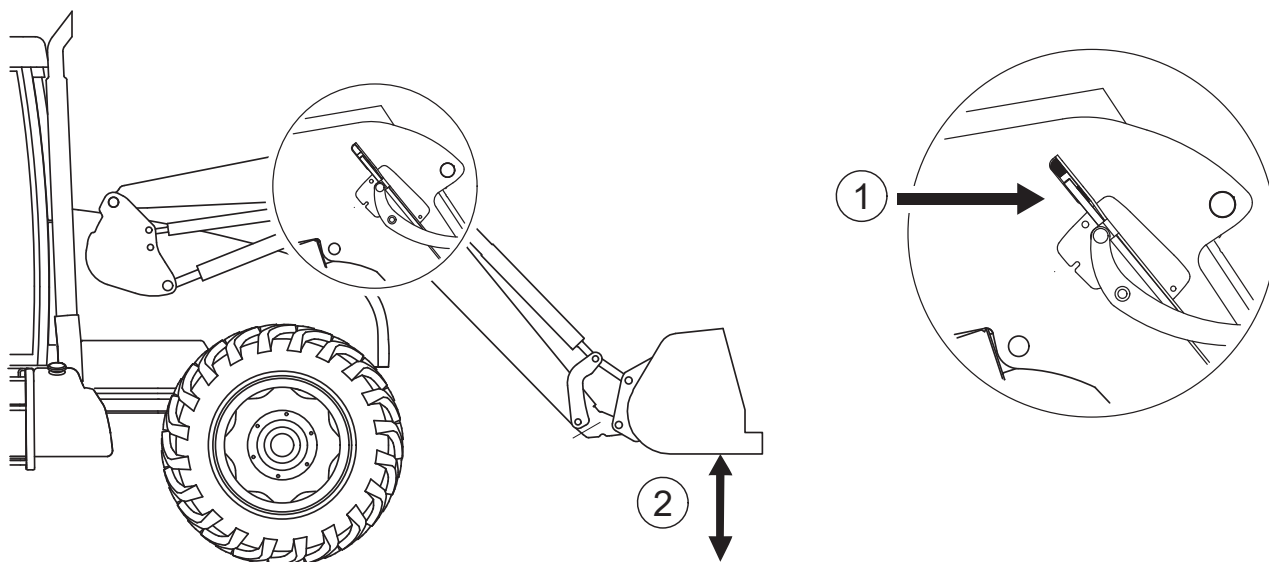
- Zaczepić ładowacz z narzędziem do ciągnika (patrz rozdział „ZACZEPIANIE ŁADOWACZA” i „ZACZEPIANIE NARZĘDZIA”).
- Podnieść i opuść ładowacz na różne wysokości, aby upewnić się, że porusza się płynnie.
- Obciążyć narzędzie maksymalnym dopuszczalnym obciążeniem i sprawdzić jego udźwig oraz zdolność utrzymywania ładunku (patrz rozdział „DANE TECHNICZNE”).
- Pojeździć ciągnikiem z zaczepionym ładowaczem po różnych terenach (płaskich, pochyłych, nierównych). Wykonać manewry skrętu i cofania, aby sprawdzić stabilność i reaktywność.
- Obserwować siłowniki i przewody hydrauliczne pod kątem ewentualnych wycieków.
- Sprawdzić prawidłowe działanie urządzenia zabezpieczającego podnoszenie/wychył (patrz rozdział „BEZPIECZNE PODNOSZENIE/WYCHYŁ”). (OPCJA)

**ZAPAMIĘTAJ:** Przed obserwacją działania zespołu ładowacz-ciągnik należy upewnić się, że elementy sterujące znajdują się w położeniu neutralnym.

**⚠ OSTROŻNIE:** Wszelkie czynności związane z testowaniem ładowacza muszą być wykonywane przez operatora znajdującego się na jego stanowisku kierowcy. Podczas używania ładowacza nie wolno przebywać w jego polu manewrowania.

## 14. Wskaźnik poziomu

Wskaźnik poziomu umożliwia umiejscowienie narzędzia podczas opuszczania ładowarki. Znajduje się po lewej stronie ładowarki. Jest regulowalny w zależności od używanego narzędzia.



(1) Kontrolka

(2) Łyżka równoległe do podłoża

## 15. System FAST-LOCK

System FAST-LOCK (opcjonalny) na ramie nośnej narzędzia umożliwia mocowanie i odłączanie narzędzi ze stanowiska kierowcy.

Pozycja zablokowana (1).



Pozycja odblokowana (2).



## 16. System SPEED-LINK 2

System SPEED-LINK 2 (opcja) na ramie nośnej narzędzia pozwala zaczepić lub rozprzęglić narzędzie z funkcją hydrauliczną i elektryczną bezpośrednio ze stanowiska kierowcy.

Wyposażenie SPEED-LINK 2 (od strony ładowacza) (1).



Wyposażenie SPEED-LINK 2 (od strony narzędzia) (2).



Wskaźnik czerwony/zielony umieszczony z tyłu obudowy systemu SPEED-LINK 2 informuje kierowcę w kabinie o stanie blokady osprzętu.



## 17. System PCH

Równoległobok z kompensacją hydrauliczną (PCH) funkcjonuje automatycznie.

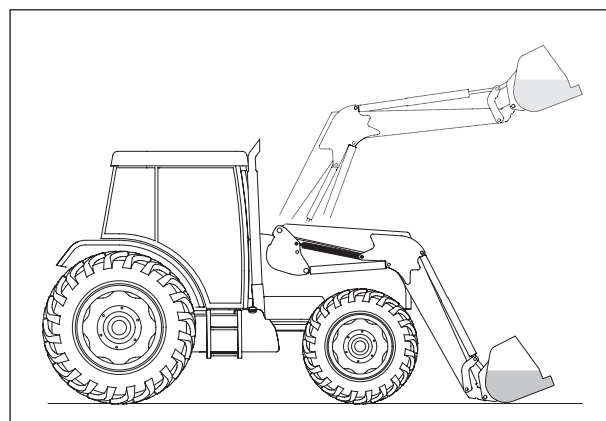
System jest wyposażony w hydrauliczne elementy bezpieczeństwa, których w żadnym razie nie wolno przestawiać. Dostępne są dwie pozycje systemu PCH.



(1) Pozycja „Łyżka” (2) Pozycja „Paleta”

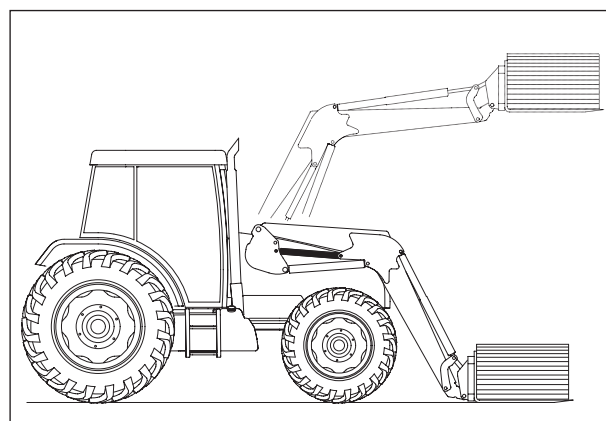
### 17.1 Pozycja „Łyżka”

Podczas podnoszenia lub opuszczania ładowarki, system RKH podtrzymuje talerz łyżki. Oznacza to, że załadowane materiały nie spadają ani do przodu, ani w tył.



### 17.2 Pozycja „Paleta”

Podczas podnoszenia lub opuszczania ładowacza, system PCH utrzymuje paleciak w pozycji poziomej. Oznacza to, że materiały załadowane na płasko na podłożu są utrzymywane w pozycji poziomej.



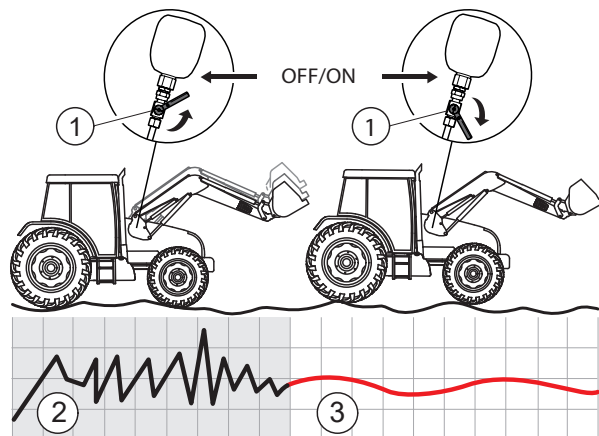
## 18. System SHOCK ELIMINATOR

W czasie manewrowania system ten tłumi szarpnięcia podczas przemieszczania lub w razie nagłego zatrzymania się ładowacza podczas opuszczania (opcja).

System ogranicza wstrząsy ciągnika i tym samym zmniejsza trzęsienie kabiny.

Odlączenie systemu Shock Eliminator odbywa się za pomocą zaworu (1).

**ZAPAMIĘTAJ:** System SHOCK ELIMINATOR może zostać włączony lub wyłączony bezpośrednio w kabinie (opcja odłączania elektrycznego).



(2) Bez systemu SHOCK ELIMINATOR

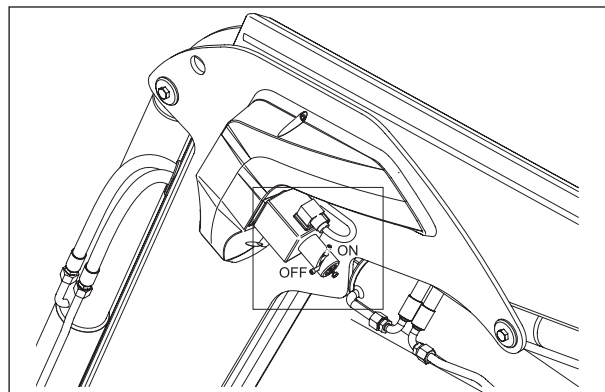
(3) Z systemem SHOCK ELIMINATOR

## 19. Zwalniacz wyładunku

Zwalniacz wyładunku (opcja) znajduje się na końcu cewki elektrozaworu 3. funkcji, po stronie wewnętrznej prawego ramienia ładowacza.

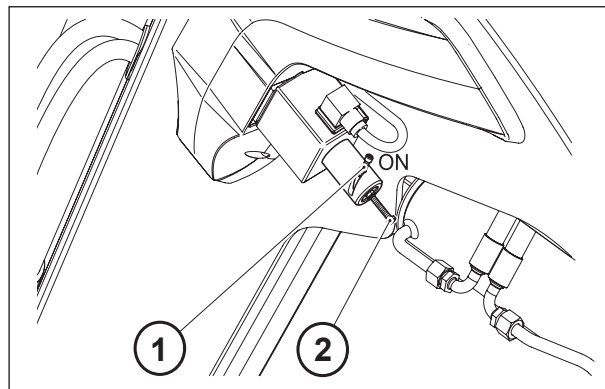
### 19.1 Włączone/Wyłączone

- ON (Włączone): Zwalniacz jest aktywny, wychył działa powoli.
- OFF (Wyłączone): Zwalniacz jest nieaktywny, wychył działa normalnie.



### 19.2 Regulacja

- Ustawić zwalniacz na pozycji „ON” („Włączone”).
- Odkręcić śrubę (1).
- Ustawić prędkość wychyłu śrubą (2).
- Dokręcić z powrotem śrubę (1).
- Sprawdzić prędkość po ustawieniu.



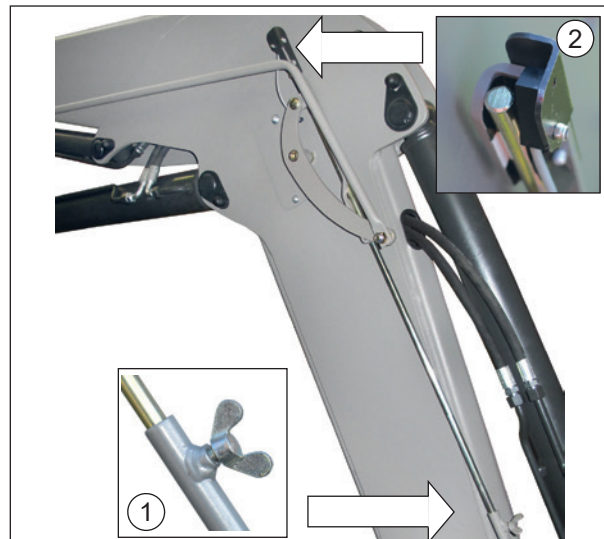
## 20. System AUTO-LEVEL

System automatycznego poziomowania narzędzi AUTO-LEVEL (opcja) jest dostępny dla ładowaczy sterowanych przez rozdzielacze MX „e-PILOT S”.

### 20.1 Ustawienia pozycji narzędzia

Ustawienia pozycji narzędzia odbywa się z poziomu styku na wskaźniku poziomu. Patrz rysunki obok.

- Ustawić narzędzie w żądanej pozycji.
- Położyć narzędzie na podłożu.
- Odkręcić śrubę motylkową (1).
- Umieścić końcówkę cięgna przed czujnikiem (2).
- Dokręcić śrubę motylkową (1).



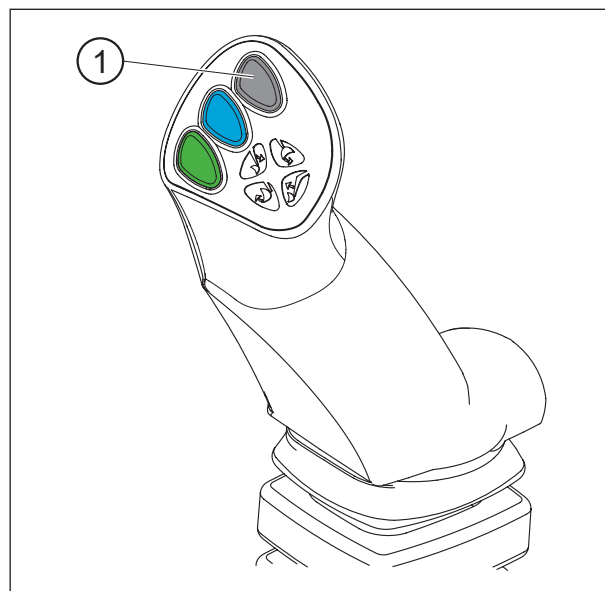
## 20.2 Automatyczne poziomowanie narzędzia

### System sterowania e-PILOT S:

System AUTO-LEVEL pracuje w dwóch kierunkach.

— czerpanie i rozładowywanie. Jeśli w momencie uruchomienia systemu AUTO-LEVEL narzędzie znajduje się w pozycji wysypu, ładowacz nabiera. Jeśli narzędzie czerpie, ładowarka wyładowuje.

Patrz oddzielna instrukcja do joysticka e-PILOT S.



## 21. System AUTO-UNLOAD

Synchronizacja łyżka/chwytek (opcja) działa w dwóch kierunkach:

— Otwieranie chwytaka / Wysyp z łyżki.

— Nabieranie łyżką / Zamykanie chwytaka.

System AUTO-UNLOAD działa tylko jeśli ładowacz jest wyposażony w 3. funkcję.

System sterowania e-PILOT S: patrz instrukcja e-PILOT S (funkcja: AUTO-UNLOAD System).

**ZAPAMIĘTAJ:** Aby zoptymalizować używanie systemu AUTO-UNLOAD, zaleca się włączyć system przy wysypie do naczepy w momencie, gdy narzędzie znajduje się w pozycji poziomej.





## 22. EASY PLUG

Jeśli ładowacz jest wyposażony w funkcję EASY PLUG:

— Pociągnąć dźwignię dekompresji.

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Przed aktywacją funkcji dekompresji należy upewnić się, że narzędzie jest rozładowane a akcesoria (chwytak, rotor itp.) w stanie spoczynku.

— Podłączyć przewody.

— Zamknąć klamrę szybkosprzęgu MACH 2.



## 23. Światła robocze

Zestaw świateł roboczych (opcjonalnie) składa się z dwóch lamp LED umieszczonych nad siłownikami podnoszenia. Zestaw ten pozwala na oświetlenie przedniej części ładowacza podczas prac konserwacyjnych lub przeładunkowych, gdy widoczność jest ograniczona (ciemny budynek, noc, przeładunek z podniesionym ładowaczem itp.).

**ZAPAMIĘTAJ:** Lampy LED można pochylać, aby lepiej oświetlić wybraną strefę.

**! OSTROŻNIE:** Światła robocze są niekompatybilne z zabezpieczeniem podnoszenia i przechylania.

Przełącznik zestawu oświetlenia znajduje się w kabinie.



## 24. Bezpieczeństwo podnoszenia i wychylania

 Mechanizm ten jest konieczny w przypadku prac wymagających przebywania osób w pobliżu ładunku (opcja).

Zgodnie z normą EN 12525 + A2 2010, do prac niewymagających przebywania osób w pobliżu ładunku można go odłączyć.

Czynności są wówczas wykonywane bez straty mocy ani prędkości.

Co szczególne, opcja ta jest kompatybilna z systemem Shock Eliminator i z ustawieniem na pozycję pływającą.

### 24.1 Wypis z normy Ładowacze przednie EN 12525 + A2 2010:

#### „4.4.4 Ochrona przed nieumyślnym opuszczeniem

Jeżeli ładowacz przedni jest również przeznaczony do operacji podnoszenia wymagających przebywania osób w pobliżu ładunku, gdy ładowacz znajduje się w pozycji podniesionej, układ hydrauliczny siłownika lub siłowników ramienia podnośnika musi być wyposażony w urządzenie zabezpieczające zgodne z Aneks E, aby uniknąć nieumyślnego opuszczenia ramienia podnośnika, które musi pozostać czynne w przypadku przerwania zasilania obwodu sterującego. Jeśli urządzenie zabezpieczające może być włączane/wyłączane lub aktywne/nieaktywne dla operacji niewymagających przebywania osób w pobliżu ładunku, należy stosować się do następujących zaleceń dodatkowych:

- włączenie/wyłączenie lub aktywacja/dezaktywacja urządzenia zabezpieczającego muszą być możliwe bezpośrednio ze stanowiska kierowcy;
- musi być możliwe włączenie lub aktywacja urządzenia zabezpieczającego z poziomu podłoża bez konieczności przebywania w pobliżu ładunku;
- przełącznik zatrzymujący/dezaktywujący urządzenie zabezpieczające musi być zbudowany i umiejscowiony w taki sposób, aby operator nie był w stanie uruchomić go w sposób nieumyślny ;
- stan urządzenia zabezpieczającego (włączone/wyłączone lub aktywne/nieaktywne) musi być wyraźnie sygnalizowany i widoczny bezpośrednio ze stanowiska kierowcy i strefy załadunku.

Zgodnie z punktem 7.1.2, w instrukcji należy wyjaśnić właściwy tryb działania, łącznie z ostrzeżeniami.

Ładowacz powinien być wyposażony w ostrzeżenie informujące, że w przypadku operacji podnoszenia wymagających przebywania osób w pobliżu ładunku, gdy ładowacz znajduje się w pozycji podniesionej, urządzenie zabezpieczające musi być ustawione w pozycji włączonej (aktywnej) (patrz punkt 7.2).

Informacja dotycząca użytkowania ładowaczy przednich nieprzeznaczonych do operacji podnoszenia wymagających przebywania operatora w pobliżu ładunku, gdy ładowacz znajduje się w pozycji podniesionej, musi być zgodna z punktami 7.1.4 i 7.2. "

" **Aneks E** (normatywny)

#### **Testowanie i kryteria dopuszczalności środków zapobiegających nieumyślnemu opuszczeniu**

E.1 Pojęcia i definicje

E.1.1

urządzenie kontrolne

zawór lub zawory hydrauliczne służące do symulacji zerwania przewodów hydraulicznych ładowacza.

E.1.2

ładunek próbny

masa  $(50 \pm 10)$  % fabrycznego udźwigu określonego przez producenta ładowacza.

E.2 Przeprowadzenie testu

Test określony w częściach E.2.1 i E.2.2 musi zostać przeprowadzony zgodnie z wszystkimi następującymi warunkami:

- utrzymanie pozycji po opuszczeniu ładunku próbnego na wysokość  $(1 \pm 0,1)$  m (próba statyczna);
- utrzymanie pozycji po podniesieniu ładunku próbnego na wysokość  $(1 \pm 0,1)$  m (próba statyczna);  
oraz przy temperaturze oleju systemu hydraulicznego w przedziale od 40 do 50°C.

E.2.1 Urządzenie kontrolne między siłownikami podnoszenia a rozdzielaczem musi być otwarte

E.2.2 Całkowite opuszczenie ładunku musi być mierzone na wysokości przegubu narzędzia

E.3 Kryterium dopuszczalności

Całkowite opuszczenie mierzone w punkcie E.2.2 nie może w ciągu pierwszych 10 sekund przekroczyć:

- 100 mm, w przypadku zatrzymania lub ręcznej dezaktywacji urządzenia zabezpieczającego;
- 300 mm, w przypadku urządzenia zabezpieczającego włączonego na stałe.

Po 5 minutach poziom ładunku nie może dodatkowo spaść o więcej niż 100 mm. "

## 24.2 Użytkowanie zabezpieczenia podnoszenia i wychyłu

Układ hydrauliczny siłowników podnoszenia i wychyłu jest wyposażony w urządzenie zabezpieczające (1) i (2).

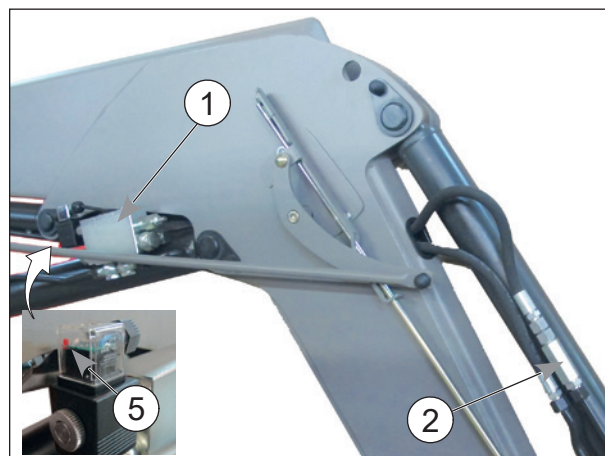
**Domyślnie, urządzenie zabezpieczające jest aktywne.**

Gdy użytkownik wciśnie przycisk w kabinie (3) (przycisk bezpieczeństwa), urządzenie zabezpieczające zostaje dezaktywowane i zapalają się czerwone kontrolki na:

- przycisku w kabinie (3),
- przycisku zewnętrznym (4),
- 2 łącznikach elektrozaworu siłowników podnoszenia (5).

Funkcja przycisku (3):

- Naciśnięcie (A): dezaktywacja urządzenia zabezpieczającego.
- Naciśnięcie (B): aktywacja urządzenia zabezpieczającego.



**ZAPAMIĘTAJ:** Z chwilą wyłączenia ciągnika urządzenie zabezpieczające zostaje automatycznie aktywne.

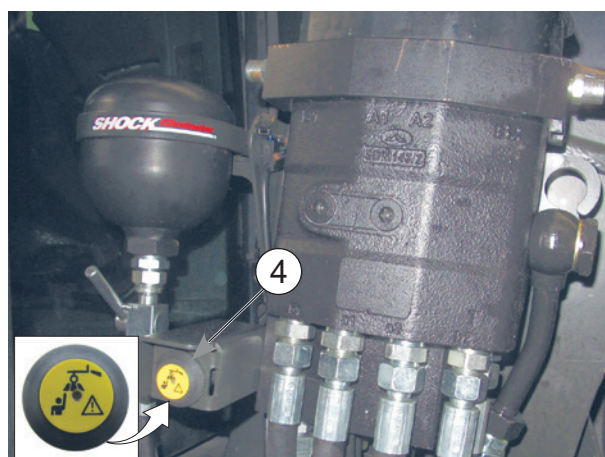
**⚠ Ostrożnie:** Wyłączenie urządzenia zabezpieczającego jest dozwolone tylko wtedy, gdy nikt nie przebywa w pobliżu ładunku. W takim przypadku są kompatybilne pozycja pływająca i system Shock Eliminator.

Naciśnięcie przycisku (3) lub (4) ponownie aktywuje urządzenie zabezpieczające (gasną czerwone kontrolki).



Przycisk (4) służy wyłącznie do ponownej aktywacji urządzenia zabezpieczającego z zewnątrz.

Czerwone lampki wówczas gasną.



## 25. Konserwacja

**!** Należy regularnie wymieniać olej układu hydraulicznego ciągnika. Filtry należy wymieniać zgodnie z zaleceniami konstruktora.

Zabrudzony olej traci właściwości smarujące, zużywając tym samym wszystkie elementy hydrauliczne (pompy, rozdzielacze, siłowniki). Nawet klarowny olej może być zużyty.

Czynności konserwacyjne muszą być wykonywane przez osobę kompetentną oraz upoważnioną przez dealera. W przeciwnym razie czynności takie odbywają się na wyłączną odpowiedzialność wykonującego.

Podczas wszystkich czynności konserwacyjnych wymagane jest noszenie ŚOI (Środków Ochrony Indywidualnej). Patrz „Tabela ŚOI”, rozdział „Zasady bezpieczeństwa”.

Podczas wszelkich czynności konserwacyjnych ładowacza i/lub jego narzędzi należy wyłączyć silnik ciągnika.

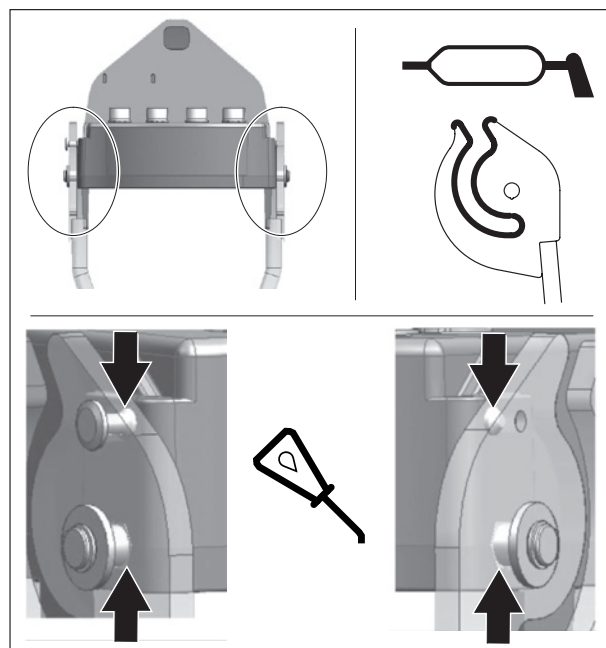
Podczas wykonywania czynności konserwacyjnych przy ładowaczu, nigdy nie wolno wykonywać jakichkolwiek prac na częściach mechanicznych poddanych jakimś obciążeniom, na obwodzie lub układzie hydraulicznym znajdującym się pod ciśnieniem lub na obwodzie elektrycznym znajdującym się pod napięciem.

Do czynności konserwacyjnych na ciągniku silnie zalecane jest odłączenie ładowacza. Odłączanie jest operacją prostą i szybką i daje największą gwarancję bezpieczeństwa i sprawnego wykonania prac konserwacyjnych przy ciągniku.

W przypadku każdej czynności na podniesionym ładowaczu, obowiązkowe jest zablokowanie ładowacza w jego aktualnej pozycji:

Odblokowanie systemu MACH lub zamknięcie zaworu zasilania siłowników podnoszenia w przypadku ładowacza bez systemu MACH (patrz rozdział „ODCZEPIANIE ŁADOWACZA”).

Co 3 miesiące należy nasmarować system ryglowania MACH System.



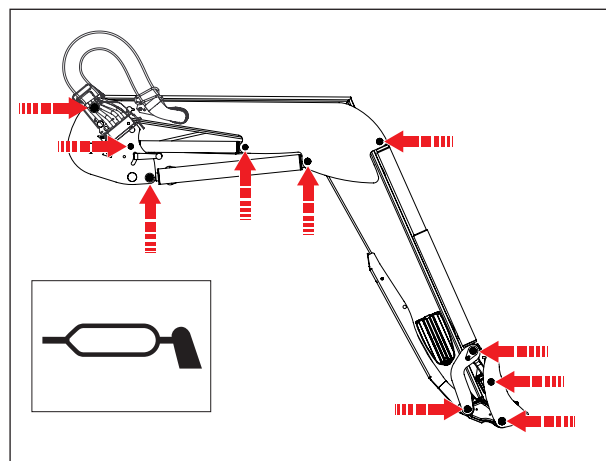
Smarowanie należy wykonywać co 10 godzin i po każdym myciu (**woda wypłukuje smar**), zwłaszcza po myciu wysokociśnieniowym.

Patrz wskazane punkty smarowania.

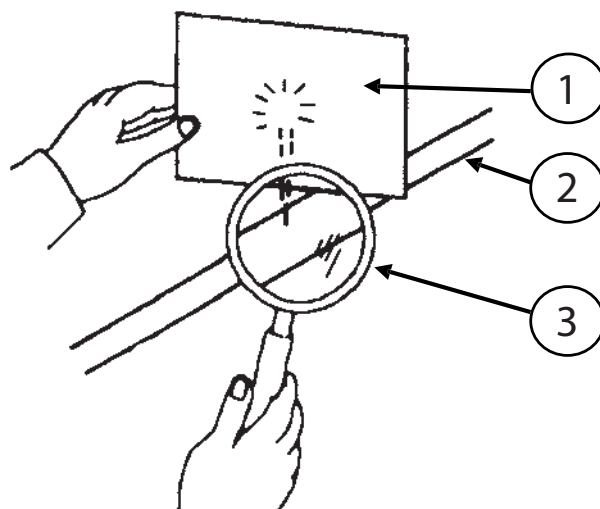
Typ smaru zalecany do konserwacji: NLGI 2

W przypadku używania myjki ciśnieniowej, należy unikać kierowania strumienia wody na elementy elektryczne.

Wyczyścić narzędzie i przód ładowarki po każdym użytkowaniu. Kwas z gnojownicy, nawozy i kiszonka są wysoce szkodliwe dla farb, stali i przegubów.



**! OSTROŻNIE:** Ciśnienie wydostającego się oleju może być na tyle silne, że może on przeniknąć przez skórę i spowodować poważne obrażenia. Przed odłączeniem przewodów należy spuścić z nich ciśnienie. Przed kompresją układu należy sprawdzić, czy wszystkie połączenia są szczelne oraz czy przewody i obwód hydrauliczny nie są uszkodzone. **OSTROŻNIE:** Olej wydostający się z bardzo małego otworu może być prawie niewidoczny. Do poszukiwania podejrzanych wycieków należy używać kawałka kartonu lub drewna, a nie rąk. W przypadku obrażeń spowodowanych wyciekiem pod ciśnieniem należy natychmiast zgłosić się do lekarza. Jeśli natychmiast nie zostanie udzielona odpowiednia pomoc medyczna, może dojść do poważnej infekcji lub reakcji.



- (1) Karton.
- (2) Układ hydrauliczny.
- (3) Lupa.

Co miesiąc — jeśli nie częściej w przypadku intensywnego użytkowania — należy sprawdzić:

- Stan przegubów ładowacza i/lub narzędzia. Jeśli to konieczne, wymienić pierścienie zużywalne i/lub osie.
- Pierścienie zużywalne są do wymiany jeśli ich grubość jest mniejsza niż 1 mm.
- Poziom oleju hydraulicznego ciągnika i szczelność układu hydraulicznego. W przypadku stwierdzenia wycieków wewnętrznych lub zewnętrznych na podzespołach hydraulicznych (siłownikach, rurach, połączeniach, systemie Mach, złączkach hydraulicznych...), należy się skontaktować z dealerem.
- Stan przewodów: jeśli pojawią się rysy lub ślady oleju, należy wymienić przewód.
- Właściwe działanie drążka (linki stalowe, luz, blokady...).
- Stan oprzewodowania. W przypadku zniszczonych styków lub kabli należy skontaktować się z dealerem.
- Stan części mechanicznych (ewentualne rysy, odkształcenia, zmatowienie ograniczników, luzy, zużycie stóp parkingowych...).
- W przypadku stwierdzenia nadzwyczajnego zużycia należy skontaktować się z dealerem.
- Utylizacja: zwrócić się do dealera lub firmy specjalizującej się w recyklingu materiałów.
- Po 10 i 50 godzinach użytkowania należy sprawdzić dokręcenie śrub ramy wsporczej. Później kontrole należy powtarzać co 100 godzin lub co każdą wymianę oleju w silniku ciągnika. W przypadku stwierdzenia poluzowania, należy skontaktować się z dealerem.

**WAŻNE:** Wszystkie śruby wymagające dokręcenia należy skontrolować — wymienić jeśli to konieczne — oczyścić oraz zabezpieczyć.

Śruby należy dokręcać stosując odpowiednie momenty określone w tabeli poniżej.  
(Zabronione jest dokręcanie śrub na ciągniku przy pomocy klucza pneumatycznego.)

Należy sprawdzić dokręcenie po 10 i 50 godzinach pracy, a następnie co 100 godzin lub po każdej wymianie oleju w silniku ciągnika (bez adaptacji). W przypadku stwierdzenia luzów należy się skontaktować ze swoim dealerem.

**WAŻNE:** Przed jakimkolwiek użyciem należy sprawdzić, czy wszystkie śruby są dokręcone odpowiednim momentem. Wszystkie śruby wymagające dokręcenia należy skontrolować, a jeśli to konieczne wymienić i oczyścić oraz zabezpieczyć środkiem do zabezpieczania gwintów.

Śruby należy dokręcić stosując odpowiednie momenty określone w tabeli poniżej.  
(Zabrania się dokręcania śrub ciągnika za pomocą klucza pneumatycznego.)

— Momenty dokręcania (Nm)

Klasa śruby	marszczenie kołków (ISO 898)	Gwint											
		M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27
8.8	○	5.2	9	21.6	43	73	117	180	259	363	495	625	915
10.9	□	7.6	13.2	31.8	63	108	172	264	369	517	704*	890	1304
12.9	△	8.9	15.4	37.2	73	126	201	309	432	605	824	1041	1526

## 25.1 Specyfikacja konserwacji ramy wsporczej

Połączenie śrubowe	Kalendarz kontroli			
	Wskazanie na liczniku godzin w ciągniku			Interwał
	100 h lub pierwszy przegląd nowego ciągnika*	600 h lub drugi przegląd ciągnika*	3000 h	
Sprawdzić, czy śruby między ciągnikiem a dostarczonym przez nas osprzętem oraz między naszymi elementami są dokręcone zalecanym momentem.	X	X		Następnie co 600 h
Sprawdzić, czy śruby wysięgnika są dokręcone zalecanym momentem.	X		X	Następnie co 3000 h

\*Zależnie od tego, co nastąpi jako pierwsze.

**! OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć ryzyka poważnych, a nawet śmiertelnych wypadków:

- Regularnie sprawdzać, czy śruby i nakrętki są dokręcone w oparciu o poniższą tabelę kontrolną.
- Skontrolować wszystkie śruby wymagające dokręcenia i w razie potrzeby je wymienić.
- Zabrania się wkręcania lub dokręcania kluczem udarowym nakrętek i śrub podłączonych do ciągnika oraz śrub i wkrętów między elementami narzędzia.

## 25.2 Rozwiązywanie problemów

Czynności diagnostyczne (przeгляд) i/lub usunięcie części może wykonywać wyłącznie zawodowy mechanik przy jednoczesnym zapewnieniu, że przegląd odbędzie się w warunkach bezpiecznych dla niego i całego otoczenia, w szczególności w przypadku prac przy podniesionym ładowaczu.

Czynności konserwacyjne muszą być wykonywane przez kompetentne osoby upoważnione przez dealera do wykonywania tego typu prac. W przeciwnym razie czynności takie odbywają się na wyłączną odpowiedzialnością wykonującego.

Zdecydowanie zaleca się odczepianie ładowacza w celu zapewnienia bezpieczeństwa i sprawnego wykonania konserwacji.

W przypadku wszelkich prac konserwacyjnych przy ładowaczu i/lub jego narzędziach:

- Wyłączyć silnik ciągnika.
- Stosowanie środków ochrony indywidualnej jest obowiązkowe.
- Ładowacz musi mieć narzędzie położone na podłożu, a akcesoria (chwytak, rotor...) muszą znajdować się w stanie spoczynku.
- Spuścić ciśnienie w układzie hydraulicznym.



<b>PROBLEM</b>	<b>PRAWDOPODOBNA PRZYCZYNA</b>	<b>POMIAR</b>
<b>PODNOSZENIE LUB WYCHYŁ NIE DZIAŁA</b>	ZŁĄCZKI HYDRAULICZNE SĄ ŹLE PODŁĄCZONE.	SPRAWDZIĆ POŁĄCZENIE. W RAZIE POTRZEBY WYMIENIĆ.
	POZIOM OLEJU W CIĄGNIKU JEST ZBYT NISKI.	SPRAWDZIĆ I UZUPEŁNIĆ POZIOM OLEJU W CIĄGNIKU.
	ROZDZIELACZ UKŁADU STERUJĄCEGO ŁADOWACZEM LUB OGRANICZNIK CIŚNIENIA ROZDZIELACZA ZABLOKOWAŁ SIĘ W POZYCJI OTWARTEJ.	SKONTAKTOWAĆ SIĘ ZE SWOIM DEALEREM.
	USTERKA POMPY HYDRAULICZNEJ CIĄGNIKA.	SKONTAKTOWAĆ SIĘ ZE SWOIM DEALEREM.
<b>SIŁOWNIK NARZĘDZIA NIE DZIAŁA</b>	ZŁĄCZKI NIE SĄ PRAWIDŁOWO PODŁĄCZONE.	SPRAWDZIĆ POŁĄCZENIE. W RAZIE POTRZEBY WYMIENIĆ.
	AWARIA WIĄZKI ELEKTRYCZNEJ.	SPRAWDZIĆ I W RAZIE POTRZEBY WYMIENIĆ.
	ZAKLESZCZENIE SIĘ ELEKTROZAWORU.	SKONTAKTOWAĆ SIĘ ZE SWOIM DEALEREM.
	USZCZELKA SIŁOWNIKA JEST USZKODZONA (NIESZCZELNA).	SKONTAKTOWAĆ SIĘ ZE SWOIM DEALEREM.
	USZKODZONE ZŁĄCZKI.	WYMIENIĆ ZŁĄCZKI.
<b>ELEMENTY STERUJĄCE SIŁOWNIKÓW PODNOSZENIA LUB WYCHYŁU DZIAŁAJĄ NA ODWRÓT</b>	NIEPRAWIDŁOWO PODŁĄCZONE PRZEWODY HYDRAULICZNE.	PODŁĄCZYĆ PRZEWODY ZGODNIE Z INSTRUKCJĄ.
	UKŁAD STEROWANIA LINKOWEGO JEST NIEPRAWIDŁOWO PODŁĄCZONY.	SKONTAKTOWAĆ SIĘ ZE SWOIM DEALEREM.
<b>POWIETRZE W UKŁADZIE HYDRAULICZNYM (POWSTAWANIE PIANY)</b>	POZIOM OLEJU W CIĄGNIKU JEST ZBYT NISKI.	SPRAWDZIĆ I UZUPEŁNIĆ POZIOM OLEJU W CIĄGNIKU.
	WYCIĘK POWIETRZA PO STRONIE ZASYSANIA POMPY HYDRAULICZNEJ.	SKONTAKTOWAĆ SIĘ ZE SWOIM DEALEREM.

<b>PODNOSZENIE ODBYWA SIĘ POWOLI LUB WYSTĘPUJĄ SZARPNIĘCIA</b>	POZIOM OLEJU W CIĄGNIKU JEST ZBYT NISKI LUB OLEJ JEST ZIMNY.	SPRAWDZIĆ I UZUPEŁNIĆ POZIOM OLEJU W CIĄGNIKU. POCZEKAĆ, AŻ OLEJ OSIĄGNIJE SWOJĄ TEMPERATURĘ ROBOCZĄ.
	POWIETRZE W UKŁADZIE HYDRAULICZNYM	ODPOWIETRZYĆ UKŁAD HYDRAULICZNY. JEŚLI PROBLEM NADAL WYSTĘPUJE, NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ ZE SWOIM
	MASA ŁADUNKU JEST WIĘKSZA NIŻ UDŹWIG ŁADOWACZA.	ZMNIJSZYĆ OBCIĄŻENIE NARZĘDZIA (PATRZ ROZDZIAŁ „DANE TECHNICZNE”).
	ZŁĄCZKI NIE SĄ CAŁKOWICIE DOKRĘCONE.	SPRAWDZIĆ POŁĄCZENIE, A NASTĘPNIE NAPRAWIĆ LUB W RAZIE POTRZEBY WYMIENIĆ ZŁĄCZKI.
	ZBYT NISKIE OBROTY SILNIKA CIĄGNIKA (NISKIE OBROTY POMPY HYDRAULICZNEJ).	ZWIĘKSZYĆ OBROTY SILNIKA CIĄGNIKA, ABY POPRAWIĆ PRACĘ ŁADOWACZA.
	ZAKLESZCZONE LUB USZKODZONE PRZEWODY ROZDZIELACZA ELEMENTÓW STERUJĄCYCH.	SKONTAKTOWAĆ SIĘ ZE SWOIM DEALEREM.
	KLAMRA SZYBKOSPRZĘGU MACH SYSTEM NIE JEST CAŁKOWICIE ZABLOKOWANA	SPRAWDZIĆ, CZY KLAMRA SZYBKOSPRZĘGU MACH SYSTEM JEST PRAWIDŁOWO ZABLOKOWANA (DŹWIGNIA DO OGRANICZNIKA).
	NIESZCZELNOŚĆ SIŁOWNIKA.	SKONTAKTOWAĆ SIĘ ZE SWOIM DEALEREM
	NIERÓWNOMIERNY PRACA OGRANICZNIKA CIŚNIENIA LUB OGRANICZNIK CIŚNIENIA USTAWIONY NA ZBYT NISKĄ WARTOŚĆ.	SKONTAKTOWAĆ SIĘ ZE SWOIM DEALEREM.
	WYGIĘTY LUB ZAKLESZCZONY WĄŻ/ PRZEWÓD.	SKONTAKTOWAĆ SIĘ ZE SWOIM DEALEREM.
ZBYT MAŁA WYDAJNOŚĆ POMPY HYDRAULICZNEJ CIĄGNIKA	SKONTAKTOWAĆ SIĘ ZE SWOIM DEALEREM.	
<b>NIEWYSTARCZAJĄCY UDŹWIG</b>	ROZREGULOWANY OGRANICZNIK CIŚNIENIA.	SKONTAKTOWAĆ SIĘ ZE SWOIM DEALEREM.
	MASA ŁADUNKU JEST WIĘKSZA NIŻ UDŹWIG ŁADOWACZA.	ZMNIJSZYĆ OBCIĄŻENIE NARZĘDZIA (PATRZ ROZDZIAŁ „DANE TECHNICZNE”).
	ZBYT NISKIE OBROTY SILNIKA CIĄGNIKA.	ZWIĘKSZYĆ OBROTY SILNIKA.
	USZKODZONA POMPA HYDRAULICZNA CIĄGNIKA.	SKONTAKTOWAĆ SIĘ ZE SWOIM DEALEREM

<b>ŁADOWACZ OPADA, GDY ELEMENTY STERUJĄCE ZNAJDUJĄ SIĘ W POŁOŻENIU NEUTRALNYM</b>	NIESZCZELNOŚĆ SIŁOWNIKÓW PODNOSZENIA.	SKONTAKTOWAĆ SIĘ ZE SWOIM DEALEREM.
	NIETYPOWY WYCIEK WEWNĘTRZNY W ROZDZIELACZU ELEMENTÓW STERUJĄCYCH.	SKONTAKTOWAĆ SIĘ ZE SWOIM DEALEREM.
	SUWAK ROZDZIELACZA ELEMENTÓW STERUJĄCYCH ŁADOWACZA NIE POWRACA DO POŁOŻENIA NEUTRALNEGO.	SKONTAKTOWAĆ SIĘ ZE SWOIM DEALEREM.
<b>OSTROŻNIE: MOŻLIWA TOLERANCJA (OD 0 DO 8 CM)</b>	SUWAK ELEMENTÓW STERUJĄCYCH NIE PORUSZA SIĘ SWOBODNIE (ZABRUDZENIE).	SKONTAKTOWAĆ SIĘ ZE SWOIM DEALEREM.
	ZMIENIONA POZYCJA NEUTRALNA POJEDYNCZEJ DŹWIGNI KABLOWEJ.	SKONTAKTOWAĆ SIĘ ZE SWOIM DEALEREM.
	ZAKLESZCZENIE SIĘ DŹWIGNI STERUJĄCEJ LUB UKŁADU LINEK.	SKONTAKTOWAĆ SIĘ ZE SWOIM DEALEREM.
<b>UWAGA: NALEŻY SPRAWDZIĆ, CZY ELEMENTY STERUJĄCE ZNAJDUJĄ SIĘ FAKTYCZNIE W POŁOŻENIU NEUTRALNYM.</b>	SUWAK ROZDZIELACZA ELEMENTÓW STERUJĄCYCH ŁADOWACZA NIE WRACA DO POŁOŻENIA NEUTRALNEGO.	SKONTAKTOWAĆ SIĘ ZE SWOIM DEALEREM.
	USZKODZONE WĘŻE HYDRAULICZNE, PRZEWODY, ZŁĄCZKI GWINTOWANE LUB USZCZELKI.	SKONTAKTOWAĆ SIĘ ZE SWOIM DEALEREM.
	OBLUZOWANE PRZEWODY HYDRAULICZNE.	DOKRĘCIĆ PRZEWODY.
	USZKODZONE USZCZELKI ROZDZIELACZA ELEMENTÓW STERUJĄCYCH.	SKONTAKTOWAĆ SIĘ ZE SWOIM DEALEREM
	WYCIEK Z SIŁOWNIKA LUB USZKODZONY TŁOCZYSKO SIŁOWNIKA.	NALEŻY WYMIENIĆ SIŁOWNIK. SKONTAKTOWAĆ SIĘ ZE SWOIM DEALEREM.
	USZKODZONY/ZUŻYTY ELEKTROZAWÓR LUB ROZDZIELACZ ELEMENTÓW STERUJĄCYCH ŁADOWACZA.	SKONTAKTOWAĆ SIĘ ZE SWOIM DEALEREM.
<b>WYGINAJĄ SIĘ TŁOCZYSKA SIŁOWNIKÓW</b>	ZBYT SZYBKIE ZGARNIANIE DO TYŁU.	NALEŻY WYMIENIĆ SIŁOWNIK. SKONTAKTOWAĆ SIĘ ZE SWOIM DEALEREM.
	NAGŁE I WYJĄTKOWO DUŻE OBCIĄŻENIE PODCZAS UŻYTKOWANIA.	NALEŻY WYMIENIĆ SIŁOWNIK. SKONTAKTOWAĆ SIĘ ZE SWOIM DEALEREM.

NIE DZIAŁA TŁUMIENIE WSTRZAŚÓW.	AKUMULATOR JEST USZKODZONY.	NALEŻY NAŁADOWAĆ AKUMULATOR, SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z DEALEREM.
UWAGA: UKŁAD SHOCK ELIMINATOR JEST OPCJONALNY, NALEŻY NAJPIERW SPRAWDZIĆ, CZY UKŁAD SHOCK ELIMINATOR JEST DOSTĘPNY.	W ŁADOWACZU WYSTĘPUJE I JEST WŁĄCZONA OPCJA BEZPIECZNEGO PODNOŻENIA I WYCHYŁU.	OPCJA SHOCK ELIMINATOR JEST NIEZGODNA Z OPCJĄ BEZPIECZNEGO PODNOŻENIA I WYCHYŁU.
	ZAWÓR SHOCK ELIMINATOR (OPCJA) JEST ZAMKNIĘTY LUB USZKODZONY.	ZAWÓR NALEŻY WYMIENIĆ. SKONTAKTOWAĆ SIĘ ZE SWOIM DEALEREM.
UWAGA: W NIEKTÓRYCH KONFIGURACJACH MOŻE TO BYĆ OBOWIĄZKOWE.	ELEKTROZAWÓR JEST USZKODZONY/NIEAKTYWNY.	SPRAWDZIĆ, CZY ELEKTROZAWÓR JEST PODŁĄCZONY I ZASILANY NAPIĘCIEM 12 V. JEŚLI PROBLEM BĘDZIE SIĘ POWTARZAŁ, SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z DEALEREM.
<b>NIE DZIAŁA TRZECIA FUNKCJA HYDRAULICZNA</b>	ELEKTROZAWÓR JEST USZKODZONY/NIEAKTYWNY.	SPRAWDZIĆ, CZY ELEKTROZAWÓR JEST PODŁĄCZONY I ZASILANY NAPIĘCIEM 12 V. JEŚLI PROBLEM BĘDZIE SIĘ POWTARZAŁ, SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z DEALEREM.
<b>NIE DZIAŁA CZWARTA FUNKCJA HYDRAULICZNA</b>	ELEKTROZAWÓR JEST USZKODZONY/NIEAKTYWNY.	SPRAWDZIĆ, CZY ELEKTROZAWÓR JEST PODŁĄCZONY I ZASILANY NAPIĘCIEM 12 V. JEŚLI PROBLEM BĘDZIE SIĘ POWTARZAŁ, SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z DEALEREM.
NIE DZIAŁA HYDRAULICZNA BLOKADA NARZĘDZIA (OPCJA FAST-LOCK LUB SPEED- LINK)	ELEKTROZAWÓR JEST USZKODZONY/NIEAKTYWNY.	SPRAWDZIĆ, CZY ELEKTROZAWÓR JEST PODŁĄCZONY I ZASILANY NAPIĘCIEM 12 V. JEŚLI PROBLEM BĘDZIE SIĘ POWTARZAŁ, SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z DEALEREM.

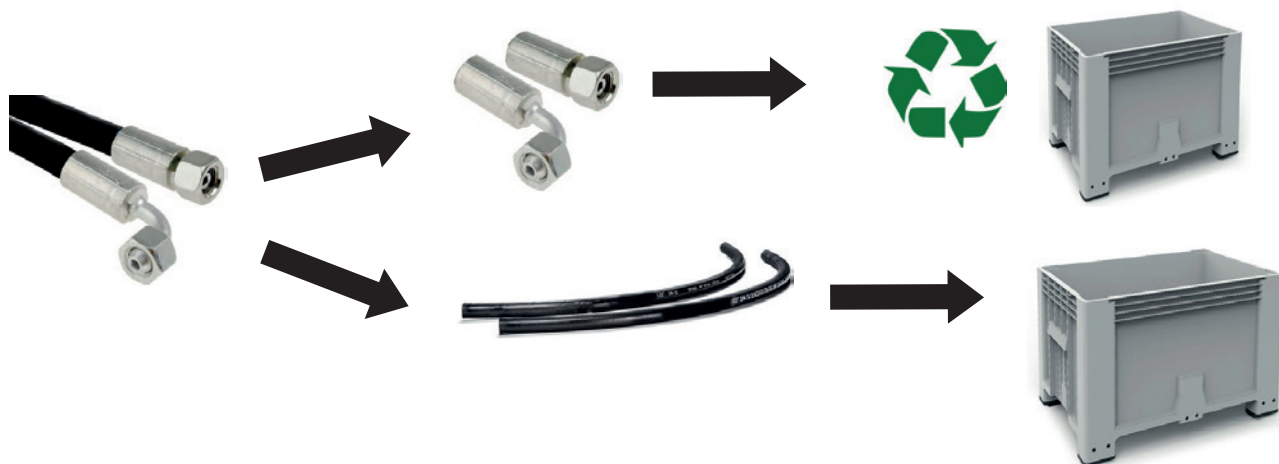
## 26. Recykling produktów MX

### Układ hydrauliczny

- Z produktów MX wycofywanych z eksploatacji należy w autoryzowanych warsztatach spuścić olej hydrauliczny.
- Przed recyklingiem materiałów należy zdemontować przewody hydrauliczne.
- W przypadku samodzielnego demontażu w związku z wycofaniem z eksploatacji, każdy właściciel produktów MX musi przestrzegać środków ostrożności dotyczących ochrony środowiska.

### Usuwanie odpadów niebezpiecznych (oleje i przewody)

- Oleje hydrauliczne muszą być składowane w pojemnikach lub beczkach specjalnie przewidzianych do tego celu i muszą zostać odesłane do autoryzowanych punktów utylizacji.
- W przypadku przewodów hydraulicznych można odłączyć stalowe końcówki od gumowego węża.
- Stalowe końcówki zostaną zutylizowane jako złom w autoryzowanych punktach utylizacji.
- Gumowe przewody należy umieścić w szczelnych zbiornikach i wysłać do utylizacji w autoryzowanych punktach utylizacji.



### Zaawansowana technologia produktów MX oraz sprzętu elektrycznego i elektronicznego:

- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (WEEE) wbudowany w produktach MX należy zdemontować, a następnie przekazać do autoryzowanych punktów zbiórki w celu poddania go recyklingowi.



## Recykling produktów MX oczyszczonych ze szkodliwych substancji

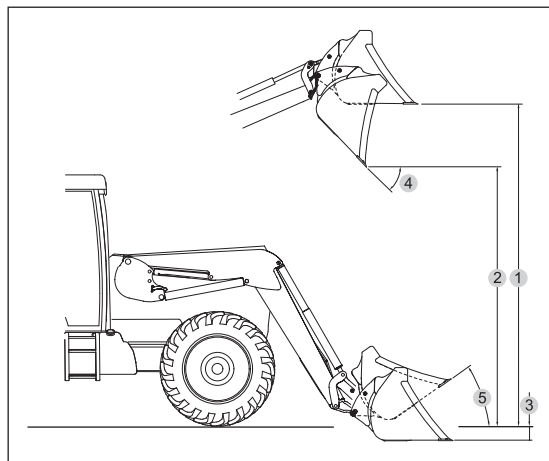
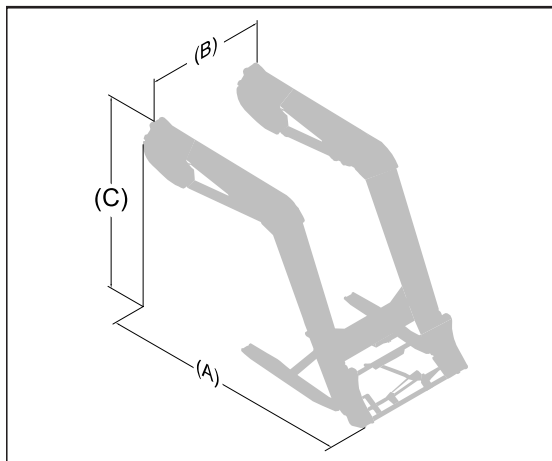
- Produkty MX oczyszczone ze szkodliwych substancji należy wysłać do autoryzowanych punktów w celu recyklingu żelaza i metali.

## 27. Zalecany zespół ładowacz-ciągnik

Nasze zalecenia dotyczące ładowaczy są opracowywane zgodnie z kryteriami kategoryzacji ciągników oraz danymi technicznymi (patrz poniżej) w celu zapewnienia zgodności z danymi producentów.

ŁADOWARKI								
Dane techniczne ciągnika	T408evo	T408+evo	T410evo	T410+evo	T412evo	T412+evo	T414evo	T417evo/ T418evo
min-max moc (cv/hp)	80-130 KM	80-130 KM	90-180 KM	90-180 KM	110-230 KM	110-230 KM	120-260 KM	150-300 KM
Liczba cylindrów	4 cyl.	4 cyl.	4-6 cyl.	4-6 cyl.	4-6 cyl.	4-6 cyl.	4-6 cyl.	6 cyl.
min-max rozstaw osi (mm)	2300-2700 mm	2300-2700 mm	2400-2700 mm	2400-2700 mm	2500-2800 mm	2500-2800 mm	2600-3000 mm	2600-3000 mm
Masa min-max (kg)	3200-6200 kg	3200-6200 kg	4000-8500 kg	4000-8500 kg	5000-9500 kg	5000-9500 kg	6000-12000 kg	6000-12000 kg
Opony min-max	12.4R24 – 13.6R28	12.4R24 – 13.6R28	14.9R24 – 14.9R28	14.9R24 – 14.9R28	14.9R24 – 16.9R30	14.9R24 – 16.9R30	14.9R28 – 16.9R30	14.9R28 – 16.9R30

## 28. Dane techniczne



	T408evo	T408+evo	T410evo	T410+evo	T412evo	T412+evo	T414evo	T417evo/ T418evo
Wymiary na podłożu (A)	2,40 m	2,40 m	2,50 m	2,50 m	2,60 m	2,60 m	2,75 m	2,75 m
Wymiary na podłożu (B)	1,18 m	1,18 m	1,18 m	1,18 m	1,18 m	1,18 m	1,18 m	1,18 m/1,38 m
Wymiary na wysokość (C)	1,78 m	1,78 m	1,83 m	1,83 m	1,87 m	1,87 m	2,05 m	2,05 m
Obciążnik min (bez opcji)	530 kg	535 kg	578 kg	588 kg	603 kg	608 kg	720 kg	787 kg/797 kg
Obciążnik maks.	642 kg	647 kg	689 kg	699 kg	714 kg	719 kg	820 kg	833 kg/830 kg
<b>Maks. wysokość w osi obrotu osprzętu*</b>	<b>3,85 m</b>	<b>3,85 m</b>	<b>4,00 m</b>	<b>4,00 m</b>	<b>4,15 m</b>	<b>4,15 m</b>	<b>4,50 m</b>	<b>4,60 m</b>
Maks. wysokość do łyżki w pozycji poziomej (1) #	3,60 m	3,60 m	3,75 m	3,75 m	3,90 m	3,90 m	4,25 m	4,35 m
Maks. wysokość do łyżki wyładowanej (2) #	3,05 m	3,05 m	3,20 m	3,20 m	3,35 m	3,35 m	3,70 m	3,80 m
Głębokość kopania (3) #	0,20 m	0,20 m	0,20 m	0,20 m	0,20 m	0,20 m	0,20 m	0,20 m
Kąt wysypywana na maks. wysokości (4) #	55°	55°	55°	55°	55°	55°	50°	50°
Kąt nabierania (5) #	52°	52°	52°	52°	52°	52°	52°	51°
Udźwig na wysokości osi obrotu osprzętu*	2410 kg	2840 kg	2590 kg	3010 kg	2840 kg	3270 kg	2670 kg	3420 kg
Udźwig w osi obrotu osprzętu w całym zakresie wysokości*	2070 kg	2440 kg	2220 kg	2590 kg	2420 kg	2780 kg	2210 kg	2910 kg
Masa użyteczna na palecie 0,60 m przed widłami								
Na podłożu	2230 kg	2495 kg	2345 kg	2750 kg	2650 kg	3075 kg	2490 kg	3230 kg
2 m od podłoża	2010 kg	2390 kg	2125 kg	2490 kg	2395 kg	2780 kg	2230 kg	2950 kg
3 m od podłoża	1905 kg	2275 kg	2015 kg	2365 kg	2265 kg	2635 kg	2150 kg	2795 kg
<b>Na maks. wysokości</b>	<b>1890 kg</b>	<b>2180 kg</b>	<b>2010 kg</b>	<b>2345 kg</b>	<b>2225 kg</b>	<b>2535 kg</b>	<b>2100 kg</b>	<b>2735 kg</b>
Czas podnoszenia	4,3 s	5 s	5,1 s	5,8 s	5,8 s	6,6 s	6 s	7,8 s
Czas wysypu	0,9 s	0,9 s	0,9 s	1,2 s	1,2 s	1,2 s	1,1 s	1,2 s

**ZAPAMIĘTAJ:** Parametry zostały określone przy ciśnieniu 195 barów i natężeniu przepływu 60 l/min.

Dane mogą się różnić w zależności od typu ciągnika. # Wartości podano dla łyżki na podłożu.

\* Liczą się wyłącznie masy użyteczne. Nie należy korzystać z podanych wartości na podłożu i w osi obrotu narzędzia.

\*\* Obciążenie użytkowe jest obliczane dla narzędzia o masie 180 kg.

# OŚWIADCZENIE ZGODNOŚCI



## Konstruktor:

**M-extend France SAS**

Siedziba: 19, Rue de Rennes, 35690 Acigné (Francja).

Zarejestrowana w RCS Rennes pod numerem 639 200 260.

## Oświadcza, że sprzęt:

**Ładowacz przedni** T406 lub T408 lub T408+ lub T410 lub T410+ lub T412 lub T412+ lub T414 lub T417 lub T418  
lub TX420 lub TX425 lub TX430

lub

**Ładowacz przedni** U503 lub U504 lub U505 lub U506 lub U506+ lub U507 lub U508 lub U508+ lub U509 lub  
U510 lub U510+ lub u511 lub U512 lub U512+ lub U514 lub U514+

lub

**Ładowacz przedni** A104 lub A106 lub A110 lub F303 lub F304

lub

**Ładowacz przedni** C1 lub C1s lub C2u lub C2 lub C2+ lub C3u lub C3 lub C3+ lub C4 lub C4+

lub

**Osprzęt do ładowacza** BMS lub BRDS lub BQU lub BF + GF lub CGU lub TR lub BMSC lub CGC lub TRC lub  
BT lub BR lub BC lub BF lub BMSU lub BRU lub BFU lub CL lub BRC lub BFC lub LC lub CG lub BP lub SG lub  
BB lub PCS lub LS lub PG

lub

**Osprzęt do ładowacza samobieźnego** BMSA lub CGA lub BTA lub TR lub BCA lub BCDA

lub

**Łyżka do paszy** BD1202 lub BD 1402 lub BD 2002 lub BD 2402 lub BD 3102

lub

**Manubał** L40 lub L400 lub L400HD lub L500 lub L6000 lub C30 lub C40 lub U40 lub V40 lub V60 lub V500 lub W500  
lub V400HD lub V5000HD lub V7000HD

lub

**Podnośnik przedni** R04 lub R05 lub R06 lub R08 lub R09 lub R10 lub R12 lub R16 lub R20 lub R28 lub R38 lub  
R53

lub

**Obciążnik** M250 lub M400 lub MM600 lub MM900 lub MM1200 lub MM1500 lub MM400AD lub MBX  
lub MXS 250 lub MXS 400 lub MXS 600 lub BOX 100L lub BOX 150L lub MBX XS

lub

**Multibumper**

którego numer seryjny to:

prosimy wpisać w powyższej ramce numer seryjny znajdujący  
się na tabliczce znamionowej sprzętu.

znajdujący się na liście numerów seryjnych od 49999 11 001 do 499999 24 365,

jest zgodny z rozporządzeniem «Maszyny» 2006/42/WE

(i jest zgodny również z normą PN-EN 12525+A2 z maja 2010).

M-extend France SAS, 19 rue de Rennes - Acigné (35690), jest upoważniony do sporządzania dokumentacji technicznej.

Acigné, 17 stycznia 2024

**B. Gauchenot**  
Dyrektor zarządzający











M-extend France SAS  
19, rue de Rennes  
B.P. 83221  
FR-35690 ACIGNÉ  
Email : [contact@m-x.eu](mailto:contact@m-x.eu)  
Web : [www.m-x.eu](http://www.m-x.eu)