



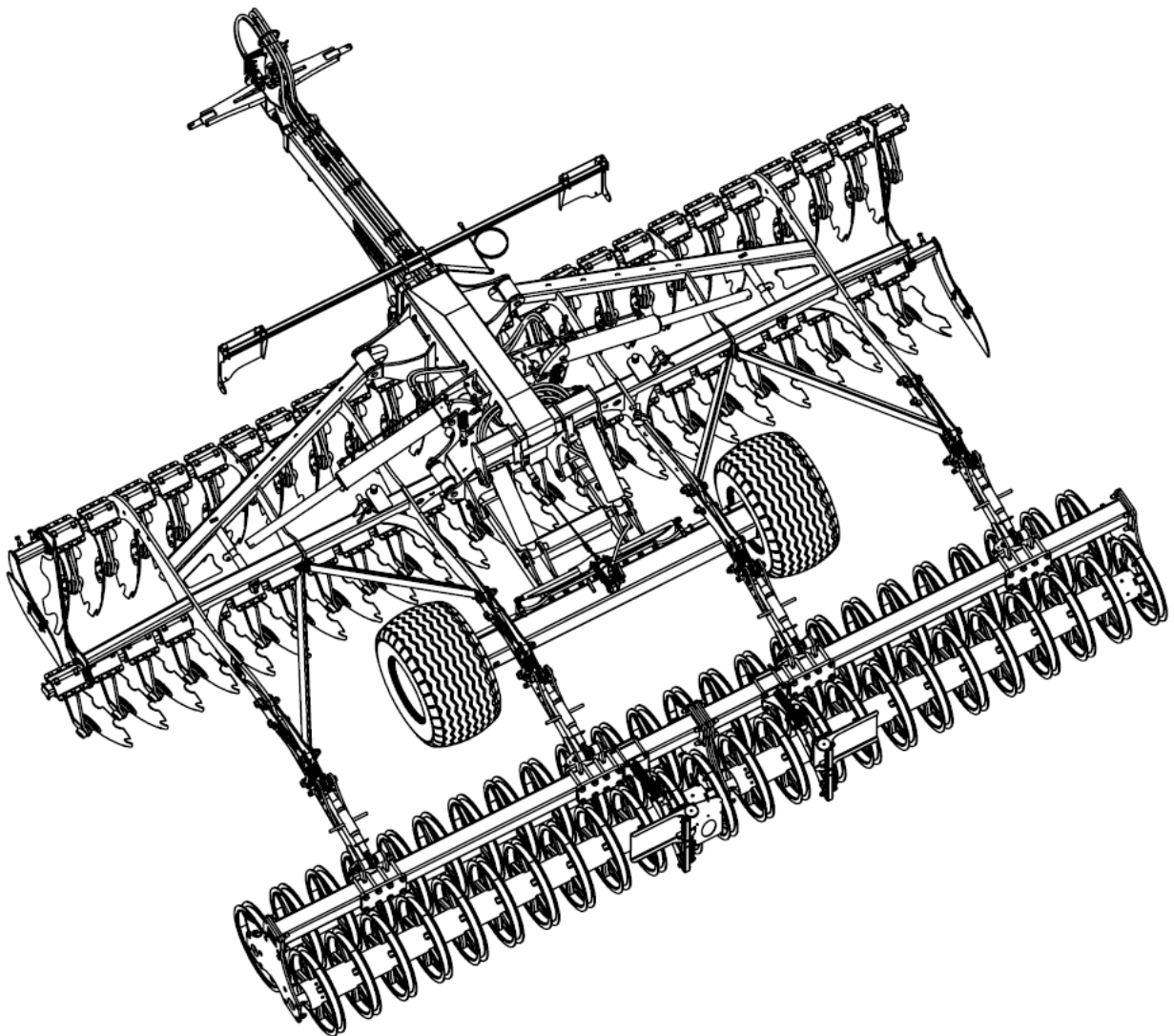
**EXPOM Sp. z o.o.**

Ul. Parkowa 2,99-340 Krośniewice

Tel. +48/24/2523003, Fax. +48/24/2523413

E-mail: [expom@expom.eu](mailto:expom@expom.eu)

# REX 560



Instrukcja obsługi

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

„EXPOM” Sp. z o.o.  
ul. Parkowa 2,  
99-340 Krośniewice

*Działając jako producent:  
deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że maszyna:*

### AGREGAT TALERZOWY REX 560

Typ/model: .....  
Rok produkcji: .....  
Nr fabryczny: .....

do której odnosi się niniejsza deklaracja spełnia wymagania:

**Rozporządzenia Ministra Gospodarki** z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz. U. Nr 199, poz. 1228) i **Dyrektywy Unii Europejskiej**: 2006/42/WE z dnia 17 maja 2006 r. W sprawie maszyn (Dz. Urz. UE L157 z 09.06.2006, str.24-86)

**Do oceny zgodności zostały zastosowane następujące normy zharmonizowane:**

PN-EN ISO12100-1:2005+ Ap1:2006+A1:2009, PN-EN ISO 4254-1:2009,  
PN-EN ISO12100-2:2005+A1:2009

Oraz normy i przepisy:  
PN-ISO 3600:1998, PN-ISO 11684:1998

**Niniejsza deklaracja zgodności WE traci swoją ważność, jeżeli maszyna zostanie zmieniona lub przebudowana bez zgody producenta.  
INSTRUKCJA OBSŁUGI STANOWI PODSTAWOWE WYPOSAŻENIE MASZYNY !!!**

Krośniewice.....  
Miejsce i data wystawienia

mgr inż. Marek Wietrzyk - Prezes Zarządu  
Nazwisko, imię i stanowisko osoby upoważnionej

## SPIS TREŚCI

|   | Strona |
|---|--------|
| 1. Informacje ogólne                                    | 4      |
| 2. Przeznaczenie  | 6      |
| 3. Bezpieczeństwo użytkowania                           | 7      |
| 3.1. Ogólne przepisy bezpieczeństwa                     | 7      |
| 3.2. Obsługa techniczna                                 | 7      |
| 3.3. Transport.   | 9      |
| 4. Grafika ostrzegawcza i informacyjna.                 | 10     |
| 5. Budowa agregatu                                      | 17     |
| 5.1. Charakterystyka techniczna                         | 20     |
| 6. Załadunek i rozładunek                               | 22     |
| 7. Praca agregatem                                      | 24     |
| 7.1. Przygotowanie agregatu                             | 24     |
| 7.2. Połączenie agregatu z ciągnikiem                   | 24     |
| 7.3. Układ hydrauliczny                                 | 25     |
| 7.4. Układ hamulcowy                                    | 28     |
| 7.4.1 Hamulec pneumatyczny                              | 28     |
| 7.4.2 Hamulec postojowy                                 | 29     |
| 7.5. Oświetlenie  | 29     |
| 7.6. Regulacja agregatu                                 | 30     |
| 7.6.1 Regulacja górnego łącznika (wersja zawieszana)    | 30     |
| 7.6.2 Pozycja agregatu podczas pracy (wersja ciągniona) | 31     |
| 7.6.3 Regulacja głębokości pracy                        | 31     |
| 7.6.3.1 Regulacja mechaniczna                           | 31     |
| 7.6.3.2 Regulacja hydrauliczna                          | 32     |
| 7.6.4 Regulacja talerza skrajnego                       | 32     |
| 7.6.5 Regulacja deflektora                              | 33     |
| 7.6.6 Regulacja hamulców                                | 34     |
| 7.7. Prędkość robocza                                   | 35     |
| 7.8. Nawracanie i zakręcanie                            | 35     |
| 7.9. Transport drogowy                                  | 35     |
| 8. Konserwacja i obsługa                                | 36     |
| 8.1. Smarowanie   | 36     |
| 8.2. Układ hydrauliczny                                 | 37     |
| 9. Przechowywanie, obsługa, transport                   | 37     |
| 10. Demontaż i kasacja                                  | 38     |
| 11. Ogólne zasady postępowania gwarancyjnego            | 39     |
| 12. Karta gwarancyjna                                   | 40     |

## 1. Informacje ogólne

EXPOM Sp. z o.o. gratuluje zakupu nowoczesnego agregatu talerzowego. Jesteśmy przekonani, że maszyna spełni oczekiwania klienta.

W celu prawidłowego i bezpiecznego jej użytkowania zalecamy dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi.

Instrukcja stanowi istotną część składową maszyny i należy zachować ją do przyszłego użytku. Prawidłowe użytkowanie maszyny wraz z odpowiednią konserwacją, smarowaniem i przechowywaniem ułatwi utrzymanie jej w dobrym stanie i gotowości do pracy.

Maszyna została zaprojektowana i wykonana z uwzględnieniem wszelkich wymagań związanych z bezpiecznym jej użytkowaniem, zgodnie z obowiązującymi normami. Niezbędne jest jednak przestrzeganie wszelkich zaleceń zawartych w instrukcji obsługi oraz obowiązujących regulacji prawnych dotyczących użytkowania maszyny.

Należy mieć na uwadze, że mimo zastosowania rozwiązań mających na celu spełnienie wszelkich wymagań norm z zakresu ergonomii i bezpieczeństwa użytkowania, nie można wykluczyć zagrożeń związanych na przykład z ryzykiem resztkowym, a także z sytuacjami, których pojawienie się podczas pracy trudno przewidzieć.

Dodatkowe informacje dotyczące zasad użytkowania oraz części zamiennych można uzyskać na stronie internetowej: [www.expom.eu](http://www.expom.eu), bezpośrednio lub telefonicznie w firmie EXPOM Sp. z o.o. lub w punktach sprzedaży maszyny.

Wszelkie odstępstwa od wymagań producenta i obowiązujących regulacji prawnych, także dokonywanie jakichkolwiek zmian w konstrukcji maszyny, bez zgody producenta, stosowanie części zamiennych innych niż oryginalne będzie rozumiane jako użytkowanie niezgodne z wymaganiami.

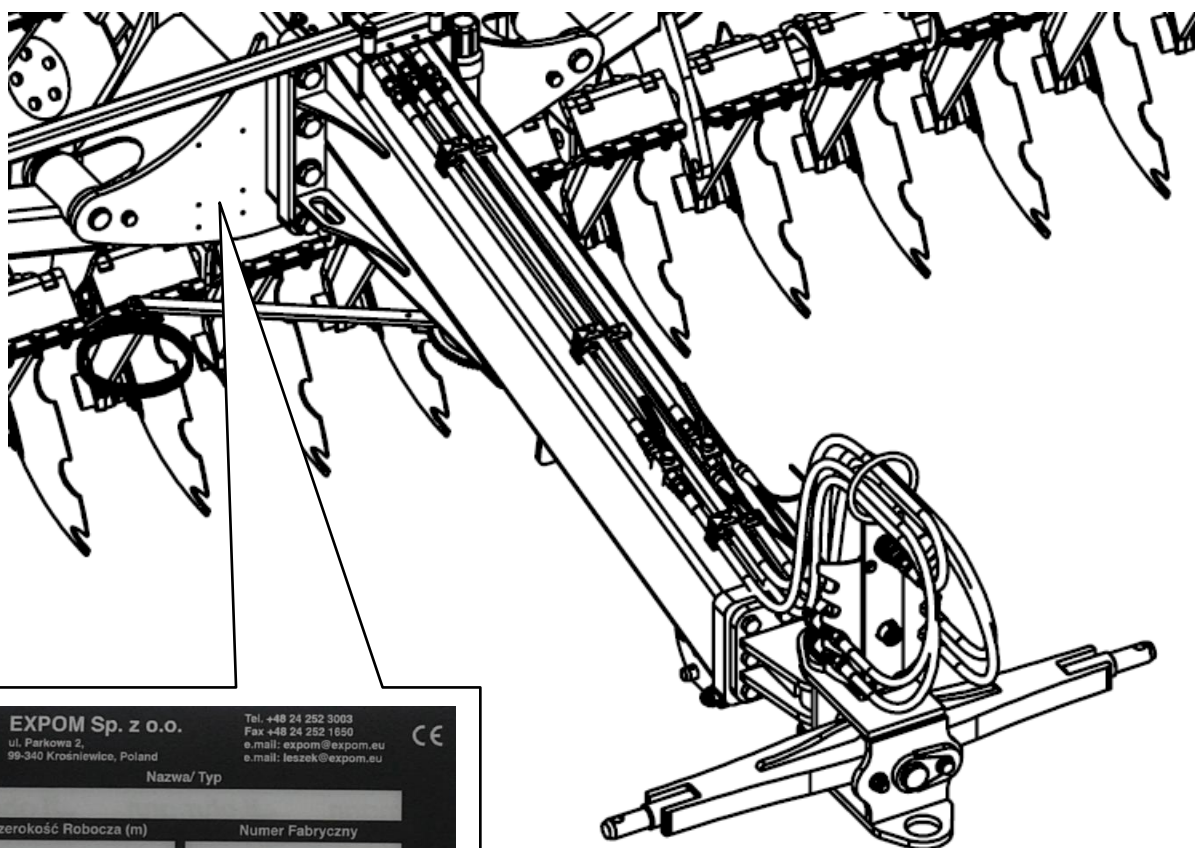
Za powstałe wówczas szkody EXPOM Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności.


Producent zastrzega sobie prawo wprowadzenia zmian konstrukcyjnych, technologicznych i w wyposażeniu. Zmiany te będą uwzględnione w instrukcji użytkowania i obsługi na bieżąco w formie aneksów.

Wyrób identyfikuje tabliczka znamionowa, która znajduje się na belce ramy głównej agregatu talerzowego.

Tabliczka znamionowa zawiera następujące dane:

- nazwa i adres producenta
- nazwa/typ maszyny
- szerokość robocza (m)
- numer fabryczny
- rok produkcji
- masa (kg)



|   |   |  |       |
|---|---|--|-------|
|  | <b>EXPOM Sp. z o.o.</b>                   | Tel. +48 24 252 3003   | CE    |
|   | ul. Parkowa 2,<br>99-340 Krośnice, Poland | Fax +48 24 252 1600<br>e.mail: expom@expom.eu<br>e.mail: leszek@expom.eu |       |
| Nazwa/ Typ  |   |  |       |
| _____   |   |  |       |
| Szerokość Robocza (m)   |   | Numer Fabryczny  |       |
| _____   |   | _____  |       |
| Rok Produkcji   | _____                                     | Masa (kg)  | _____ |
| www.expom.eu  |   |  |       |

## 2.Przeznaczenie

Agregat talerzowy REX 560 jest przeznaczony do przedsiębnej i ścierniskowej uprawy gleby. Służy również do podcięcia i wymieszania ściernisk oraz pozostałości poźniwnych.

Maszyna może pracować na glebach od lekkich do średnich i na polach równych, niezakamienionych, o pochyłości stoku do 8°.



**Agregat jest przeznaczony wyłącznie do pracy w rolnictwie. Użytkowanie go do innych celów będzie rozumiane jako użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem.**



**Jako zastosowane niezgodnie z przeznaczeniem należy również uważać nie przestrzeganie zalecanych przez producenta warunków pracy, konserwacji i utrzymania maszyny w należytym stanie.**



**Za szkody wynikające z użytkowania agregatu niezgodnie z przeznaczeniem producent nie ponosi odpowiedzialności.**

### 3. Bezpieczeństwo użytkowania



Nieprzestrzeganie poniższych zasad może prowadzić do zagrożeń dla operatora i osób postronnych, a także spowodować uszkodzenie agregatu. Za szkody wynikłe z tego powodu firma EXPOM Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności.

#### 3.1. Ogólne przepisy bezpieczeństwa



W celu uniknięcia zagrożeń, przed rozpoczęciem pracy maszyną, należy zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji obsługi i przestrzegać następujących zaleceń :

- Obsługa i użytkowanie maszyny może być powierzona jedynie osobie, która posiada odpowiednie kwalifikacje uprawniające do pracy ciągnikowymi maszynami rolniczymi i zapoznała się z niniejszą instrukcją obsługi.
- W celu zachowania sterowności kultywator należy łączyć z ciągnikami wyposażonymi w komplet obciążników przedniej osi. Nacisk przedniej osi ciągnika z zawieszoną maszyną musi wynosić co najmniej 20% masy samego ciągnika.
- Należy przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa oraz przepisów w zakresie zapobiegania wypadkom.
- Urządzenie może być użytkowane jedynie zgodnie z przeznaczeniem.

#### 3.2. Obsługa techniczna

- **Nie wolno pracować maszyną, która nie jest sprawna technicznie!**
- Przed użytkowaniem maszyny należy zwrócić uwagę na jej stan techniczny, a zwłaszcza na sposób mocowania poszczególnych zespołów roboczych i układu przyłączeniowego do ciągnika. Należy sprawdzić czy wszystkie podzespoły działają prawidłowo.
- Agregat należy łączyć z ciągnikiem w sposób prawidłowy, zgodny z zaleceniami instrukcji obsługi, zabezpieczając elementy łączące za pomocą fabrycznych sworzni i przetyczek.
- Podczas przyłączania maszyny do ciągnika / odłączania od ciągnika należy zachować szczególną ostrożność.
- W strefie ciężarów układu zawieszenia istnieje zagrożenie zgnieceniem lub przecięciem. Podczas uruchamiania podnośnika nikt nie może znajdować się pomiędzy maszyną a ciągnikiem.

- Przed uruchomieniem agregatu należy sprawdzić, w pobliżu nie ma osób postronnych, zwłaszcza dzieci, przedmiotów mogących stanowić zagrożenie. W strefie pracy agregatu może przebywać jedynie operator.
- Talerze robocze agregatu mogą stanowić zagrożenie, lecz ze względu na wykonywane funkcje nie mogą być osłonięte. Podczas pracy operator musi zwracać uwagę by w pobliżu pracującego agregatu nie znajdowały się osoby postronne. Należy zapewnić sobie dobrą widoczność strefy wokół agregatu. Bezpieczna odległość od pracującego agregatu wynosi 4m.
- Pracując agregatem, w przypadku stwierdzenia zagrożenia dla obsługi lub osób postronnych, należy natychmiast zatrzymać ciągnik, wyłączyć silnik w ciągniku, opuścić maszynę w położenie spoczynkowe i zaciągnąć hamulec postojowy.
- Nie wolno cofać i dokonywać nawrotów przy opuszczonej maszynie w położenie robocze.
- Przed opuszczeniem ciągnika należy wyłączyć silnik, opuścić maszynę w położenie spoczynkowe i zaciągnąć hamulec postojowy. Nie wolno pozostawiać maszyny na pochyłościach.
- Czynności naprawcze może wykonywać osoba z właściwymi kwalifikacjami.
- Elementy poluzowane należy dokręcić, a uszkodzone wymienić na nowe oryginalne.
- Przed przystąpieniem do czynności obsługowych należy wyłączyć silnik, opuścić maszynę w położenie spoczynkowe i zaciągnąć hamulec postojowy.
- W przypadku prac konserwacyjnych wykonywanych przy podniesionej maszynie, należy zabezpieczyć kultywator przez podłożenie odpowiednich podpór.
- Nigdy nie wolno wchodzić pod maszynę, jeśli nie stoi bezpiecznie na podporach.
- Przy podłączeniu przewodów do układu hydraulicznego ciągnika należy zwrócić uwagę, aby hydraulika nie znajdowała się pod ciśnieniem.
- Uszkodzenie układu hydraulicznego ze względu na wysokie ciśnienie robocze, może prowadzić do poważnego zagrożenia dla operatora. Wniknięcie oleju hydraulicznego przez skórę stanowi poważne zagrożenie i takim przypadku należy możliwie najszybciej skontaktować się z lekarzem.
- Urządzenia sterowane hydrauliką należy uruchamiać tylko wtedy gdy w ich zasięgu nikt nie przebywa.
- Elementy układu hydraulicznego należy kontrolować systematycznie i w razie uszkodzenia wymienić na nowe.
- Przewody hydrauliczne należy wymieniać co 5 lat.





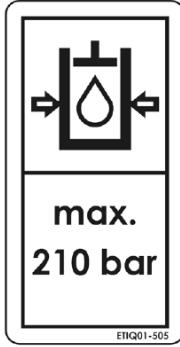

- Producent nie odpowiada za uszkodzenia wynikające z nieprawidłowej eksploatacji maszyny, niewłaściwie lub niedokładnie wykonanej regulacji, użytkowania maszyny niezgodnie z przeznaczeniem, zastosowania części wymiennych innych niż fabryczne, wprowadzania przez użytkownika zmian w konstrukcji bez uzgodnienia z producentem.
- Jeżeli umieszczone na maszynie napisy i znaki ulegną zniszczeniu lub staną się nieczytelne, należy niezwłocznie wymienić je na nowe (zamówić u producenta lub w punkcie sprzedaży).
- Spełnienie wymagań dotyczących posługiwania się maszyną, dotyczących obsługi i napraw według zaleceń producenta i ściśle ich przestrzeganie stanowi warunek użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.






### 3.3. Transport.






- **Zabrania się przewożenia na maszynie ludzi, a także przedmiotów nie stanowiących wyposażenia agregatu.**
- Zabrania się opuszczania kabiny ciągnika podczas ruchu agregatu.
- Podczas przejazdów po drogach publicznych należy przestrzegać obowiązujących przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa ruchu drogowego, oświetlenia pojazdu i maszyny.
- Do jazdy po drogach publicznych agregat musi być wyposażony w urządzenia świetlne oraz odpowiednie tablice dla pojazdów wolno poruszających się.
- Należy przestrzegać dopuszczalnych obciążeń osi i wymiarów transportowych.





## 4. Grafika ostrzegawcza i informacyjna.

Agregat REX 560 jest fabrycznie oznakowany następującą grafiką:

| L.p. | Numer      | Symbol  | Znaczenie  |
|------|------------|---|--|
| 1    | ETIQ01-603 |    | <b>UWAGA NIEBEZPIECZEŃSTWO</b><br>Przeczytaj instrukcję obsługi i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa przed uruchamianiem maszyny i przestrzegaj ich podczas pracy. |
| 2    | ETIQ01-601 |   | <b>UWAGA NIEBEZPIECZEŃSTWO</b><br>Wyłącz silnik i wyjmij kluczyki ze stacyjki przed przystąpieniem do czynności serwisowych lub naprawczych.                       |
| 3    | ETIQ01-505 |  | <b>UWAGA NIEBEZPIECZEŃSTWO</b><br>Wyłącz silnik i wyjmij kluczyki ze stacyjki przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych lub serwisowych.                   |
| 4    | ETIQ01-605 |  | <b>NIEBEZPIECZEŃSTWO ZMIAŻDZENIA</b><br>Trzymaj się z dala od maszyny, aby uniknąć ryzyka zmiążdżenia.   |

| L.p. | Numer      | Symbol  | Znaczenie  |
|------|------------|---|--|
| 5    | ETIQ01-641 |    | <b>NIEBEZPIECZEŃSTWO ZAKAŻENIA</b><br>Czynności konserwacyjne lub serwisowe należy wykonywać zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi. |
| 6    | ETIQ01-609 |    | <b>NIEBEZPIECZEŃSTWO ZMIAŻDZENIA</b><br>Trzymaj się z dala od obszaru roboczego, aby uniknąć ryzyka zmiżdżenia.                                    |
| 7    | ETIQ01-621 |   | <b>NIEBEZPIECZEŃSTWO PRZEWRÓCENIA SIĘ</b><br>Aby uniknąć przewrócenia się urządzenia, nie należy rozkładać go na stromych zboczach.                |
| 8    | ETIQ01-625 |  | <b>NIEBEZPIECZEŃSTWO ZAMKNIĘCIA</b><br>Trzymaj się z dala od wszystkich ruchomych części, aby uniknąć ryzyka przytrzaśnięcia.                      |
| 9    | ETIQ01-633 |  | <b>NIEBEZPIECZEŃSTWO ZMIAŻDŻENIA / PRZECIĘCIA</b><br>Trzymaj się z dala od maszyny, aby uniknąć ryzyka przecięcia lub zmiżdżenia                   |

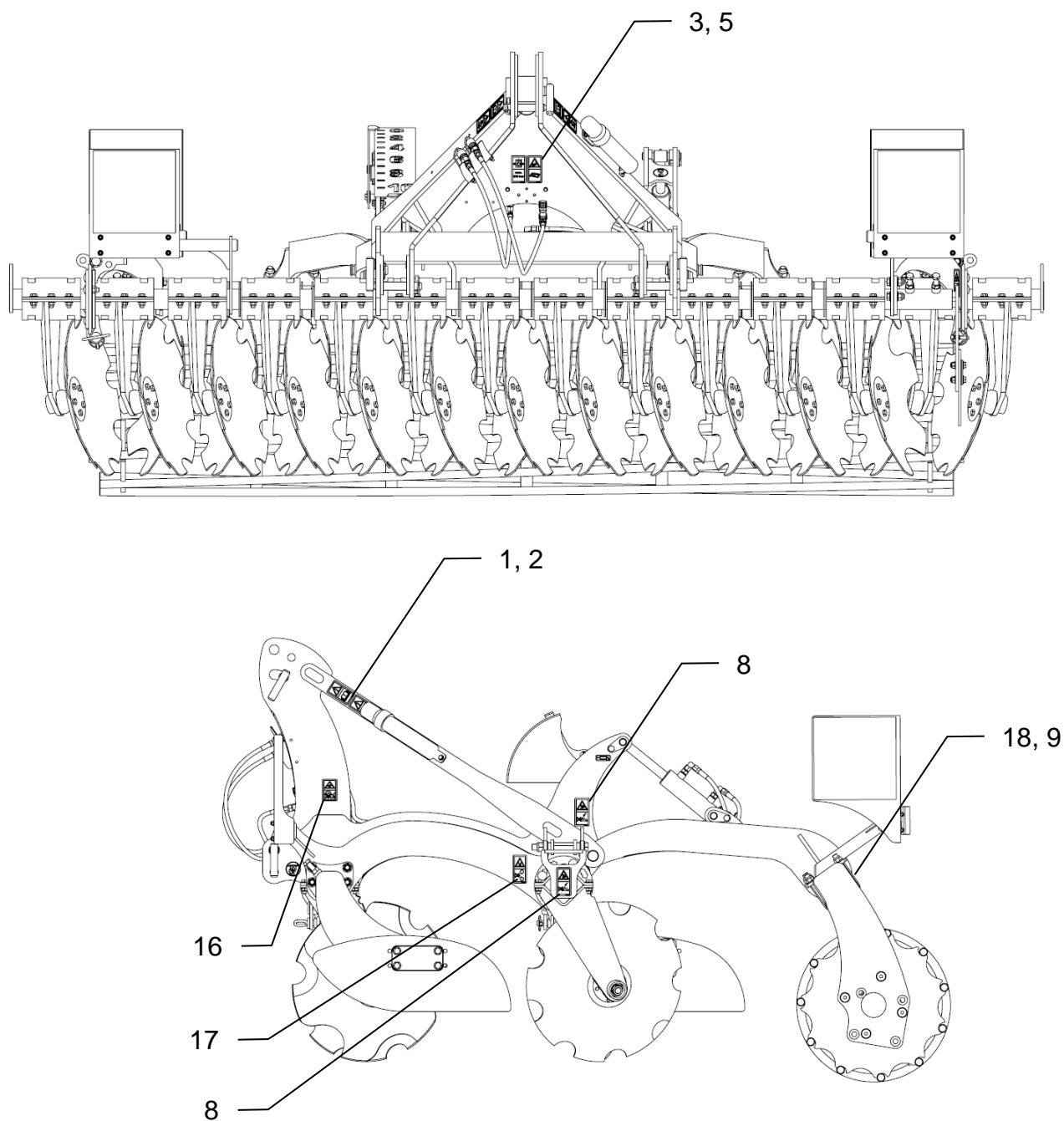
| L.p. | Numer      | Symbol  | Oznaczenie   |
|------|------------|---|--|
| 10   | ETIQ01-627 |    | <b>NIEBEZPIECZEŃSTWO ZMIAŹDZENIA</b><br>Trzymaj się z dala od obszaru rozkładania maszyny  |
| 11   | ETIQ01-639 |    | <b>ZAGROŻENIE WYBUCEM</b><br>Zbiornik ciśnieniowy, nie wykonywać żadnych prac.   |
| 12   | ETIQ01-643 |   | <b>NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM</b><br>Ryzyko porażenia prądem, trzymaj się z dala os przewodów elektrycznych.               |
| 13   | ETIQ01-651 |  | <b>NIEBEZPIECZEŃSTWO UPADKU</b><br>Ryzyko upadku, nie należy przewozić nikogo na maszynie.   |
| 14   | ETIQ01-657 |  | <b>NIEBEZPIECZEŃSTWO OBLUZOWANIA SIĘ</b><br>Ryzyko poluzowania, należy regularnie sprawdzić elementy zgodnie z instrukcją obsługi. |

| L.p. | Numer      | Symbol  | Znaczenie   |
|------|------------|---|---|
| 15   | ETIQ01-637 |    | <b>NIEBEZPIECZEŃSTWO UDERZENIA</b><br>Niebezpieczeństwo uderzenia, podczas pracy nie należy stać w pobliżu maszyny.   |
| 16   | ETIQ01-607 |    | <b>NIEBEZPIECZEŃSTWO ZGNIECENIA MIĘDZY CIĄGNIKIEM A MASZYNĄ.</b><br>Zawsze pozostawaj poza obszarem roboczym układu zawieszenia podczas korzystania z pilota zdalnego sterowania. |
| 17   | ETIQ01-629 |   | <b>NIEBEZPIECZEŃSTWO SKALECZENIA</b><br>Ryzyko skaleczenia ostrymi przedmiotami.  |
| 18   | ETIQ01-649 |  | <b>NIEBEZPIECZEŃSTWO ZMIAŻDZENIA</b><br>Nigdy nie wchodź na maszynę przy pracującym silniku maszyny.  |

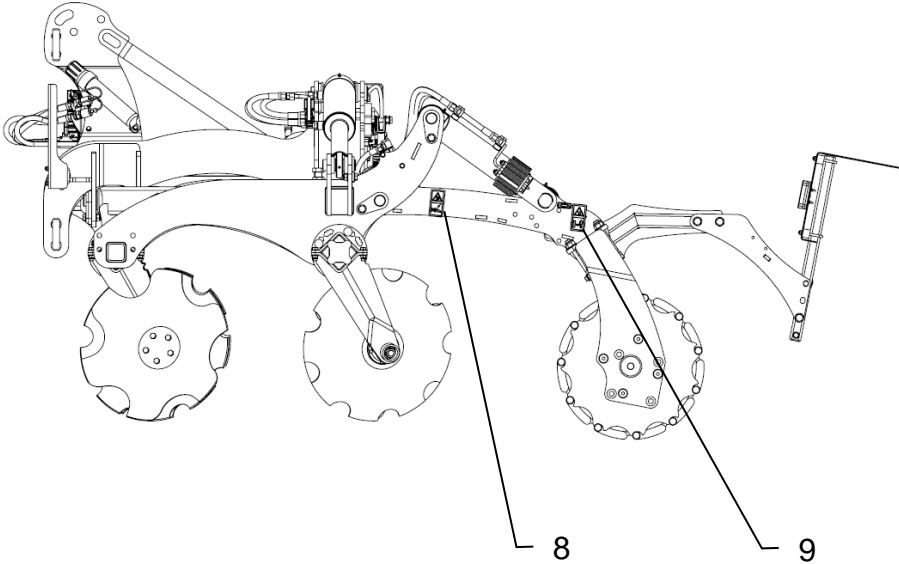
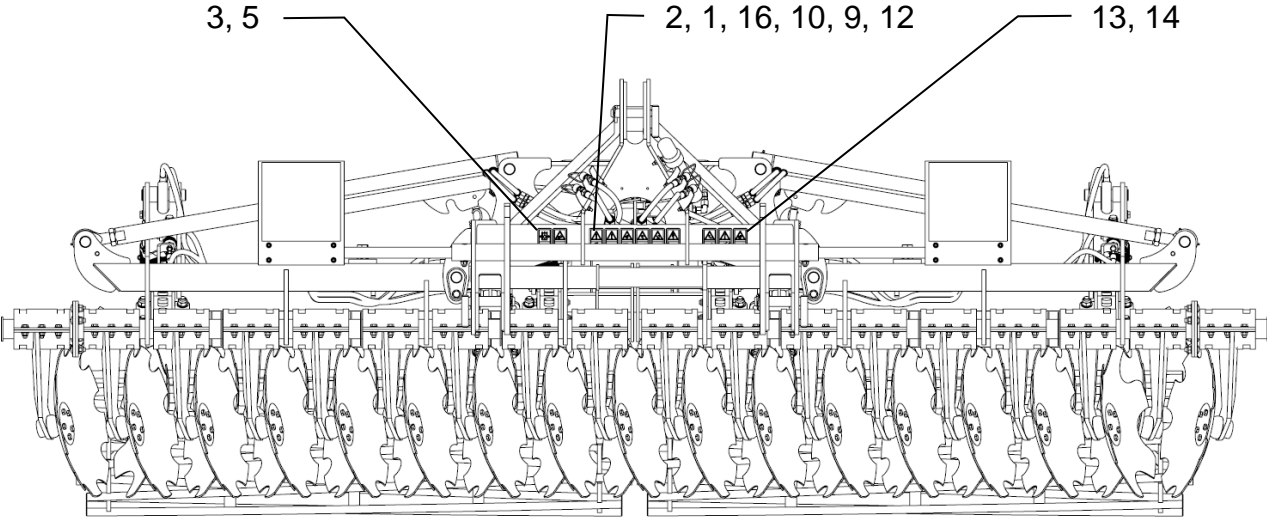


Znaki bezpieczeństwa muszą być zawsze czyste i dobrze widoczne. W przypadku konieczności wymiany uszkodzonych lub brakujących znaków ostrzegawczych prosimy o zwrócenie się do swojego sprzedawcy i umieszczenie tych znaków we właściwych miejscach.

REX 560 – zawieszany, rama sztywna.



REX 560 – zawieszany, składany hydraulicznie.





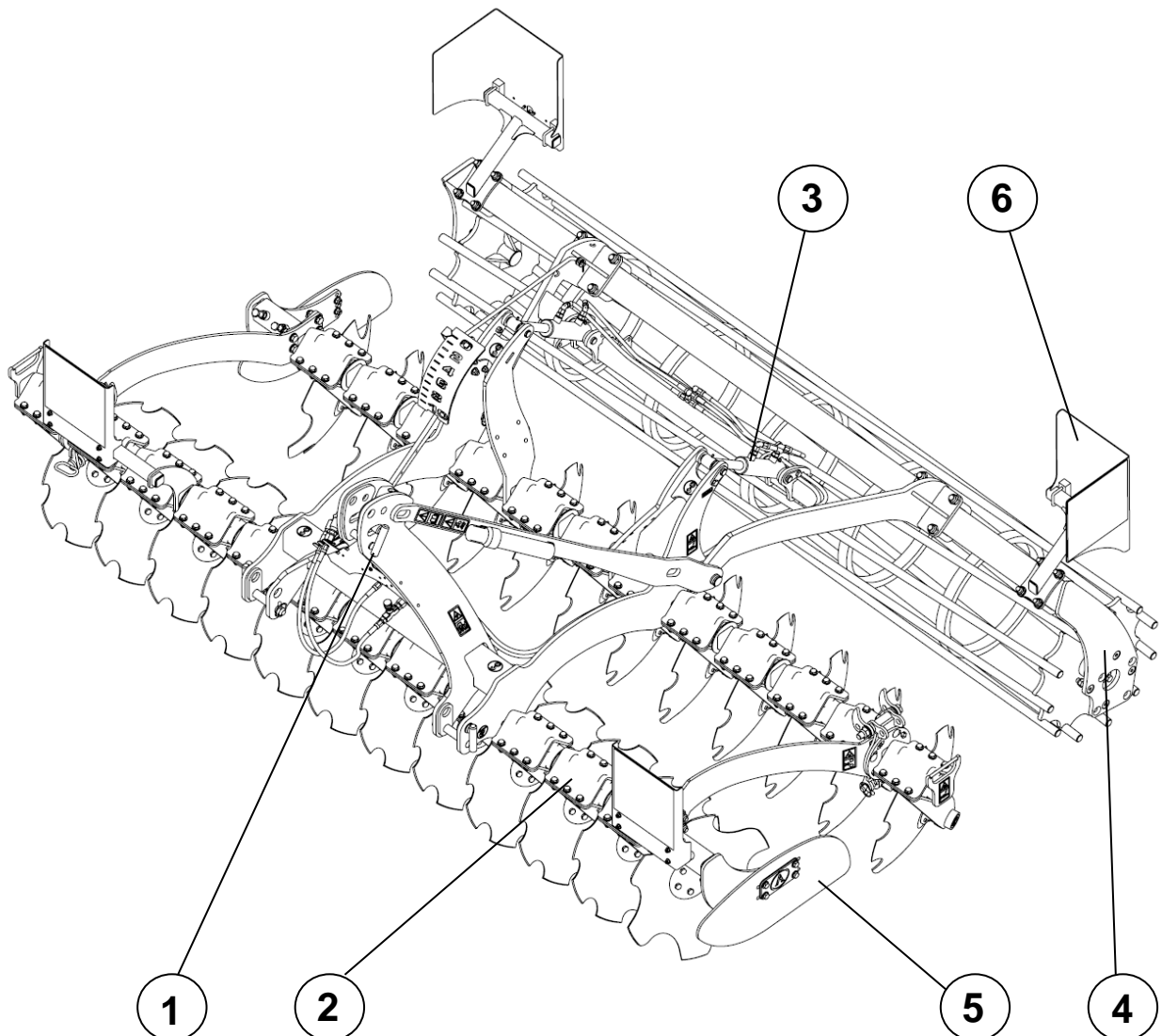


## 5. Budowa agregatu talerzowego.

Agregat talerzowy REX 560 - maszyna przeznaczona do przedsiębnej i ścierniskowej uprawy gleby. Agregat może być stosowany do uprawy przy dobrze rozdrobnionych resztkach poźniwnych i krótkim ściernisku. Obracające się talerze tną oraz intensywnie mieszają glebę ze słomą i resztkami roślin.

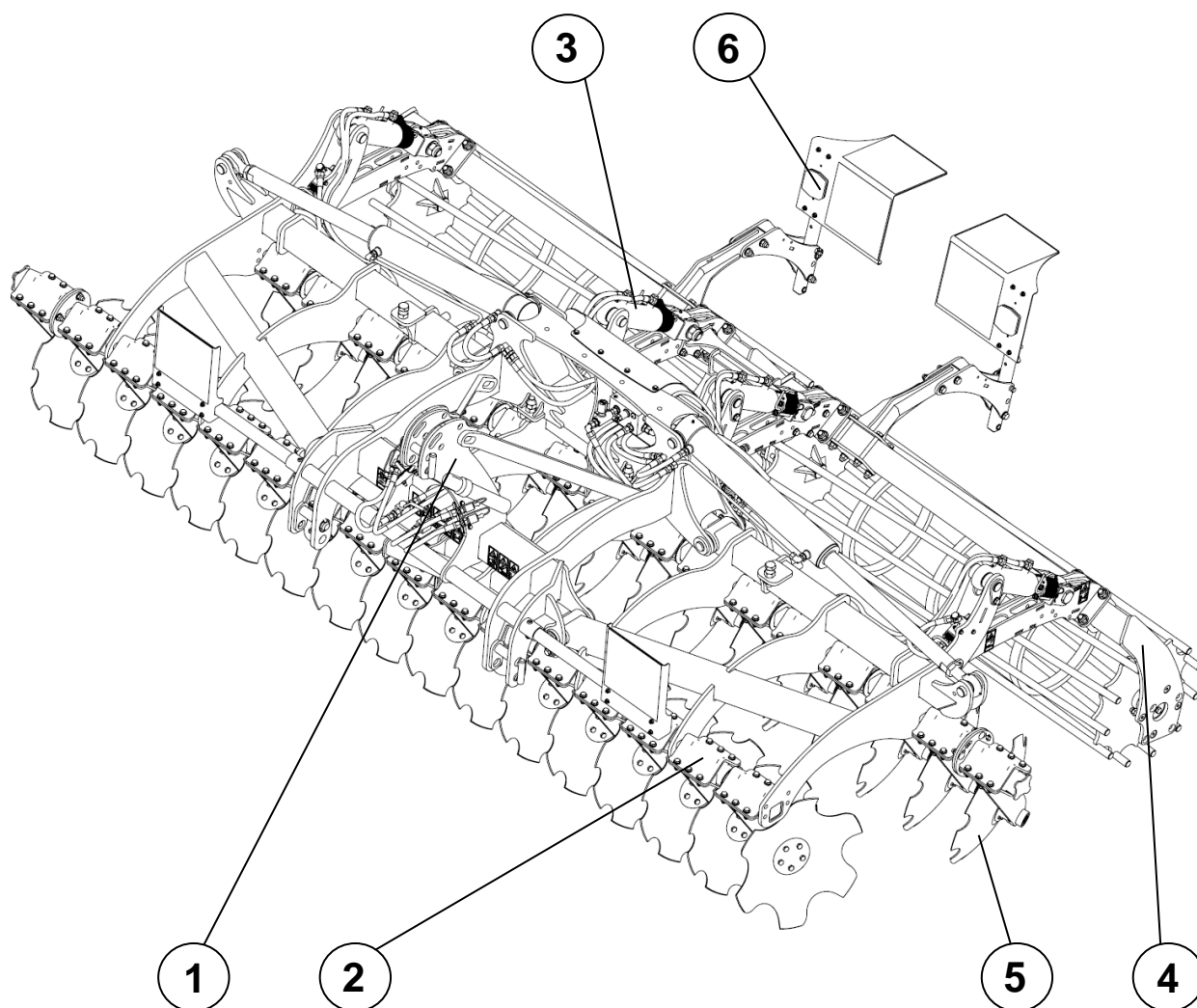
REX 560 – zawieszany, rama sztywna.

| L.p. | Opis                                    |
|------|---|
| 1    | Rama                                    |
| 2    | Talerz uzębiony z amortyzatorem gumowym |
| 3    | Regulacja głębokości                    |
| 4    | Wał dogniatający                        |
| 5    | Deflektor                               |
| 6    | Oświetlenie                             |



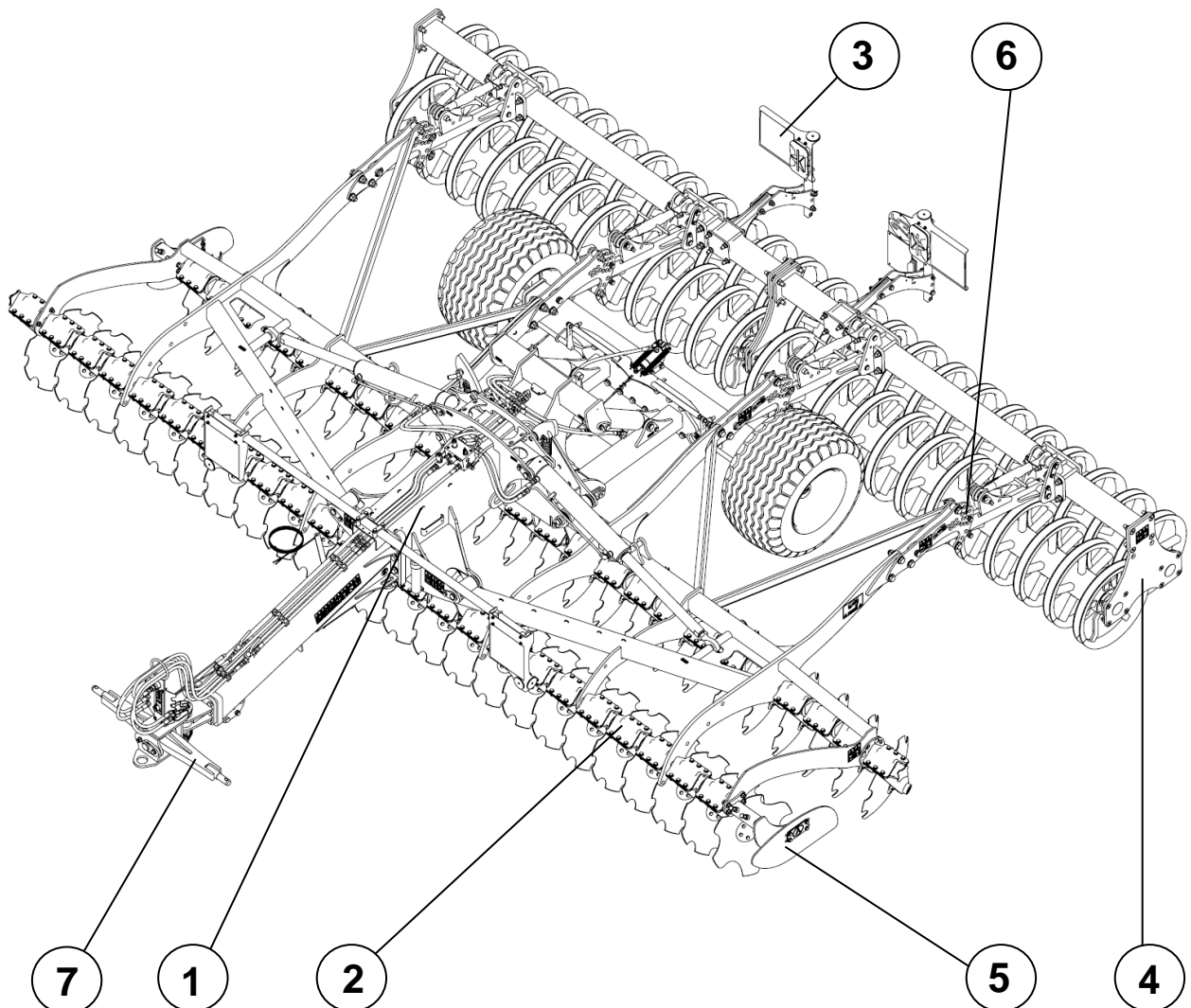
## REX 560 – zawieszany, składany hydraulicznie.

| L.p. | Opis   |
|------|--|
| 1    | Rama   |
| 2    | Talerz uzębiony z amortyzatorem gumowym            |
| 3    | Regulacja głębokości                               |
| 4    | Wał dogniatający                                   |
| 5    | Talerz uzębiony regulowany z amortyzatorem gumowym |
| 6    | Oświetlenie  |



## REX 560 – ciągniony, składany hydraulicznie.

| L.p. | Opis                                    |
|------|---|
| 1    | Rama                                    |
| 2    | Talerz uzębiony z amortyzatorem gumowym |
| 3    | Regulacja głębokości                    |
| 4    | Wał dogniatający                        |
| 5    | Deflektor                               |
| 6    | Oświetlenie                             |
| 7    | Zaczepek                                |



## 5.1. Charakterystyka techniczna

|                                 | 3,0        | 4,0     | 4,0-HYD | 5,0-HYD | 6,0-HYD |
|---------------------------------|------------|---------|---------|---------|---------|
| Typ agregatu [-]                | zawieszany |         |         |         |         |
| Szerokość robocza [m]           | 3,0        | 4,0     | 4,0     | 5,0     | 6,0     |
| Szerokość transportowa [mm]     | 3,0        | 4,0     | 3,0     | 3,0     | 3,0     |
| Ilość talerzy [szt.]            | 24         | 32      | 32      | 40      | 48      |
| Głębokość robocza [cm]          | 3-12       | 3-12    | 3-12    | 3-12    | 3-12    |
| Średnica kroju talerzowego [mm] | 560        | 560     | 560     | 560     | 560     |
| Rozstaw rzędów talerzy [mm]     | 800        | 800     | 800     | 800     | 800     |
| Odstęp między talerzami [mm]    | 250        | 250     | 250     | 250     | 250     |
| Zapotrzebowanie mocy [KM]       | 70-110     | 90-140  | 140-190 | 150-200 | 170-220 |
| Sprzęg / TUZ                    | Kat III    | Kat III | Kat III | Kat III | Kat III |
| Długość [mm]                    | 2500       | 2500    | 2840    | 2840    | 2840    |
| Szerokość [mm]                  | 2998       | 3998    | 2880    | 2880    | 2880    |
| Wysokość [mm]                   | 1460       | 1460    | 2420    | 2670    | 2920    |
| Masa z wałem rurowym [kg]       | 1290       | 1620    | 2760    | 3120    | 3490    |
| Wał rurowy - 450                | +          | +       | -       | -       | -       |
| Wał rurowy - 530                | +          | +       | +       | +       | +       |
| Wał V-ring - 600                | +          | +       | +       | +       | +       |
| Wał T-ring - 620                | +          | +       | +       | +       | +       |
| Wał ceownikowy pojedynczy - 580 | +          | +       | +       | +       | +       |
| Wał Steel Pack - 600            | +          | +       | +       | +       | +       |

Wszystkie dane mają charakter informacyjny

|                                 | 4,5-HYD   | 5,0-HYD | 6,0-HYD |
|---------------------------------|-----------|---------|---------|
| Typ agregatu [-]                | ciągniony |         |         |
| Szerokość robocza [m]           | 4,5       | 5,0     | 6,0     |
| Szerokość transportowa [mm]     | 3,0       | 3,0     | 3,0     |
| Ilość talerzy [szt.]            | 36        | 40      | 48      |
| Głębokość robocza [cm]          | 3-12      | 3-12    | 3-12    |
| Średnica kroju talerzowego [mm] | 560       | 560     | 560     |
| Rozstaw rzędów talerzy [mm]     | 900       | 900     | 900     |
| Odstęp między talerzami [mm]    | 250       | 250     | 250     |
| Zapotrzebowanie mocy [KM]       | 140-190   | 150-200 | 170-220 |
| Sprzęg / TUZ                    | Kat III   | Kat III | Kat III |
| Długość [mm]                    | 6220      | 6220    | 6220    |
| Szerokość [mm]                  | 2880      | 2880    | 2880    |
| Wysokość [mm]                   | 3180      | 3480    | 3980    |
| Masa z wałem rurowym [kg]       | 3930      | 4130    | 4500    |
| Wał rurowy - 530                | +         | +       | +       |
| Wał V-ring - 600                | +         | +       | +       |
| Wał T-ring - 620                | +         | +       | +       |
| Wał ceownikowy pojedynczy - 580 | +         | +       | +       |
| Wał Steel Pack - 600            | +         | +       | +       |
| Wał ceownikowy podwójny - 580   | +         | +       | +       |

Wszystkie dane mają charakter informacyjny

## 6. Załadunek i rozładunek.

Jeżeli agregat wymaga podniesienia poprzez dźwig lub wózek widłowy należy przestrzegać poniższych zasad



**Należy zawsze używać dźwigu lub wózka widłowego o wystarczającym udźwigu.**



**Nie wolno przebywać pod maszyną, gdyż może to spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.**

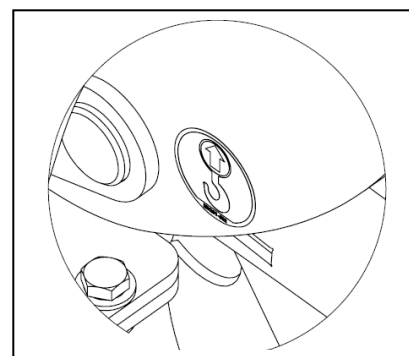
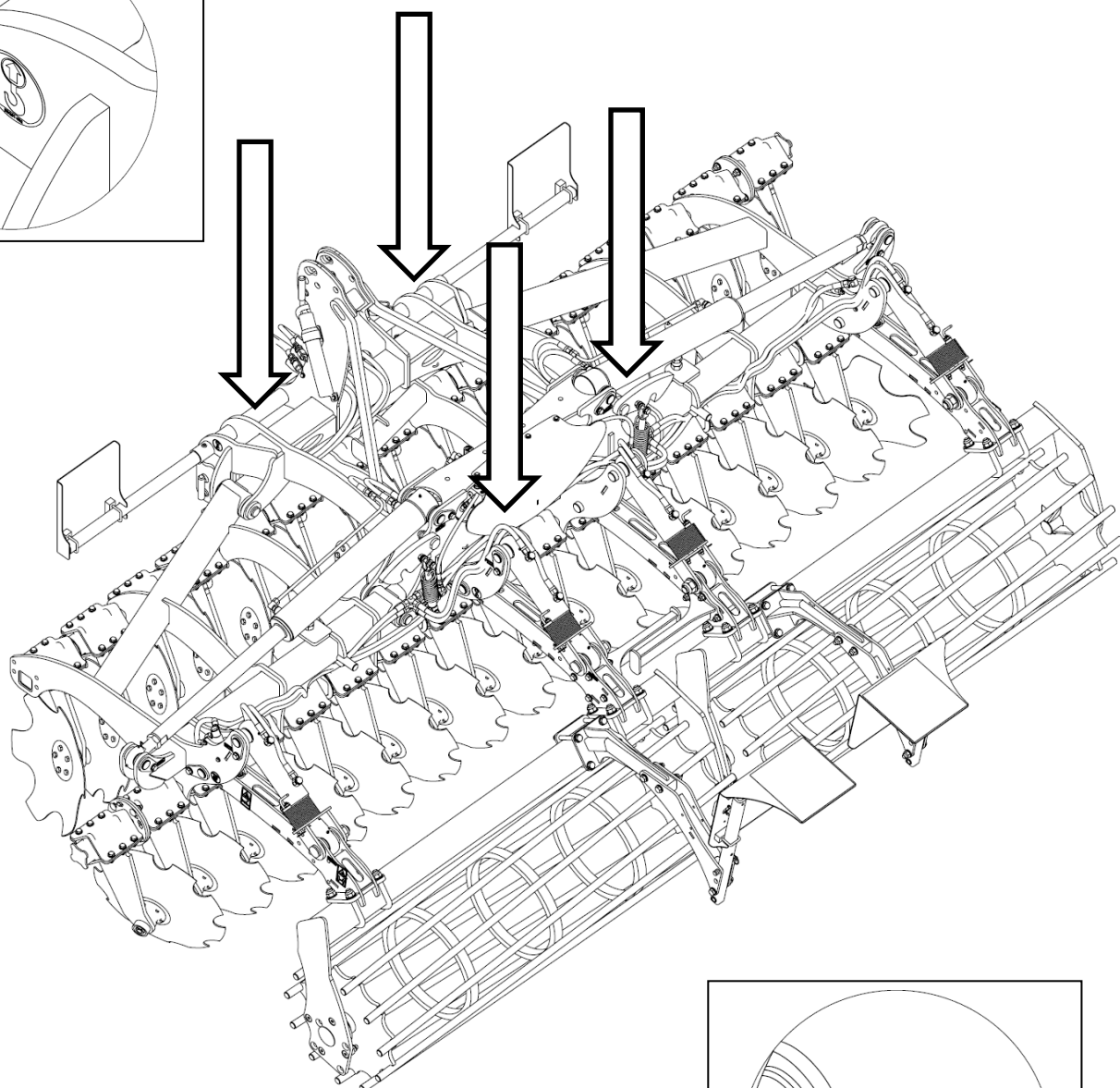
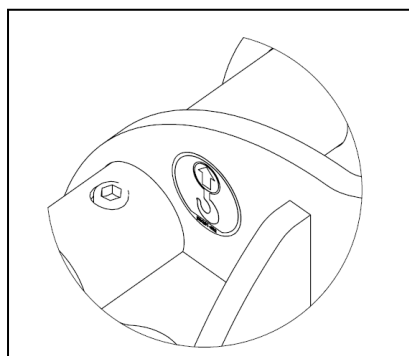


**Aby zapewnić bezpieczną obsługę, punkty podnoszenia muszą być używane jednocześnie.**

Maszyny wyposażone są w punkty mocowania do operacji podnoszenia. Piktogramy umożliwiają ich szybką identyfikację



Wszelkie czynności podczas podnoszenia muszą odbywać się przy użyciu sprzętu, który jest zgodny i został sprawdzony z obowiązującymi przepisami prawnymi i jest odpowiedni do przenoszonego ładunku.



## 7. Praca agregatem

### 7.1. Przygotowanie agregatu

W ramach przygotowania maszyny do pracy należy :

- Sprawdzić stan techniczny maszyny a zwłaszcza trwałości połączeń jej elementów. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub zużycia elementów agregatu należy wymienić je na nowe. Śruby i nakrętki poluzowane należy dokręcić;
- Sprawdzić stan śrub ścinanych. W razie potrzeby zastąpić nowymi o takich samych parametrach;
- Sprawdzić obracając ręcznie talerze i wały czy obrót odbywa się swobodnie i bez zacięć;
- Sprawdzić stan przewodów hydraulicznych i siłowników - czy nie ma widocznych przecieków;
- Nasmarować poszczególne elementy zgodnie z zaleceniami.

### 7.2. Połączenie agregatu z ciągnikiem



**Podczas agregowania niedopuszczalne jest przebywanie osób pomiędzy ciągnikiem i maszyną.**

Wszelkie czynności wymagające wejścia operatora w strefę pomiędzy ciągnik i maszynę muszą być poprzedzone wyłączeniem silnika w ciągniku, wyjęciem kluczyka ze stacyjki, zaciągnięciem hamulca postojowego. Należy upewnić się, że nie ma możliwości niezamierzonego, samodzielnego ruszenia, bądź uruchomienia.

Przed połączeniem ciągnik i maszyna muszą być ustawione na płaskiej i równej powierzchni, a cięgła dolne ciągnika mają tę samą długość.

Podczas łączenia należy stosować się do następujących zaleceń :

- Kule odpowiedniej kategorii umieścić na sworzniach dolnych maszyny oraz centralnym łączniku (ciągle górnym) trójpunktowego układu zawieszenia, zabezpieczyć połączenia;
- Opuścić cięgła dolne i cofnąć ciągnikiem, aż haki dolnego układu zawieszenia znajdą się pod kulami.
- Podnieść i połączyć dolne cięgła z kulami, zabezpieczyć połączenia;
- Zamocować centralny łącznik, zabezpieczyć zawleczką (wersja zawieszana);
- Połączyć przewody hydrauliczne do gniazd hydrauliki zewnętrznej ciągnika;
- Połączyć oświetlenie maszyny oraz układ hamulcowy (opcjonalnie);
- Wypoziomować agregat poprzecznie i podłużnie odpowiednio skracając lub wydłużając cięgna zaczepowe ciągnika;
- Podnieść i zabezpieczyć nogę podporową (wersja ciągniona) ;

Rozłączenie agregatu należy przeprowadzić w odwrotnej kolejności.



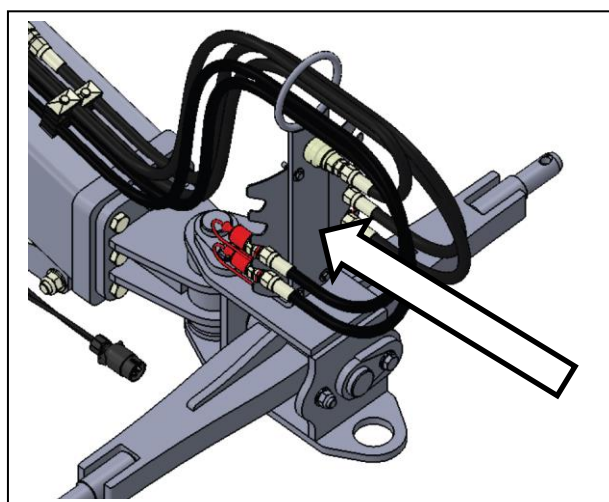
### 7.3. Układ hydrauliczny

Instalacja hydrauliczna maszyny jest zasilana z hydrauliki zewnętrznej ciągnika, służy do składania / rozkładania zespołów roboczych. Przed podłączeniem przewodów do układu hydraulicznego ciągnika należy zwrócić uwagę, aby hydraulika nie znajdowała się pod ciśnieniem. Podnoszenie, opuszczanie, składanie i rozkładanie maszyny należy wykonywać powoli i bez gwałtownych szarpnięć.










**Uszkodzenie przewodu, przeciek itp. , ze względu na wysokie ciśnienie robocze, mogą prowadzić do poważnego zagrożenia dla operatora. Wniknięcie oleju hydraulicznego przez skórę stanowi poważne zagrożenie i w takim przypadku należy możliwie najszybciej skontaktować się z lekarzem.**

Funkcje kontrolowane poprzez przewody hydrauliczne są oznaczone za pomocą kolorowych końcówek oraz poniższych piktogramów. Piktogramy są umieszczone przy wieszaku przewodów hydraulicznych.

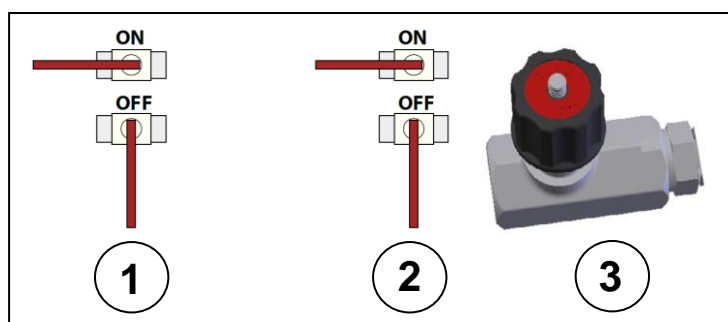
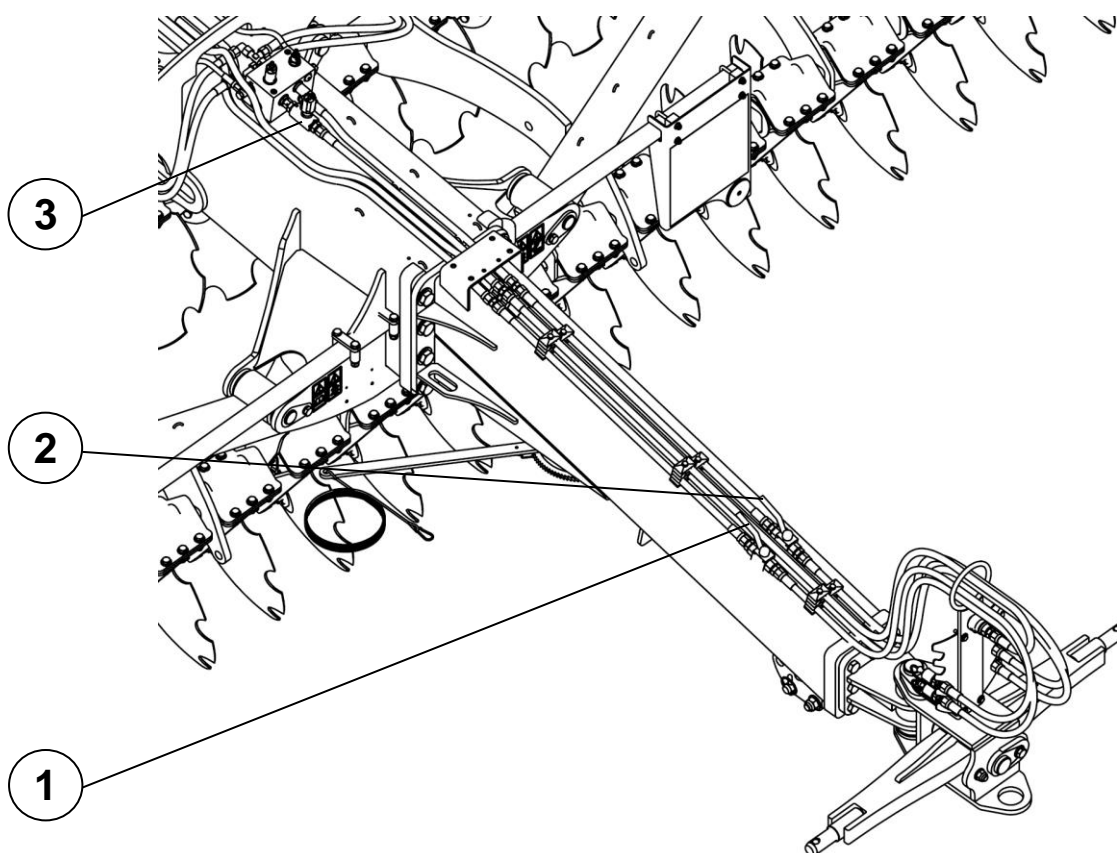


| Oznaczenie | Przeznaczenie                                   | Kolor |
|------------|---|-------|
|            | Podnoszenie / Opuszczanie dyszla hydraulicznego | Żółty |

| Oznaczenie  | Przeznaczenie                     | Kolor        |
|---|-----------------------------------|--------------|
| <br>NOITT-0253   | Składanie wału                    | Niebieski    |
| <br>NOITT-0254   | Podnoszenie / Opuszczanie osi     | Zielony      |
| <br>NOITT-0259  | Ustawienie głębokości pracy włóki | Pomarańczowy |
| <br>NOITT-0257 | Składanie / Rozkładanie skrzydeł  | Niebieski    |
| <br>NOITT-0261 | Regulacja głębokości talerzy      | Pomarańczowy |
| <br>NOITT-0258 | Regulacja głębokości pracy zębów  | Czarny       |
| <br>NOITT-0263 | Regulacja głębokości cięcia       | Pomarańczowy |

## Hydrauliczne zawory sterujące

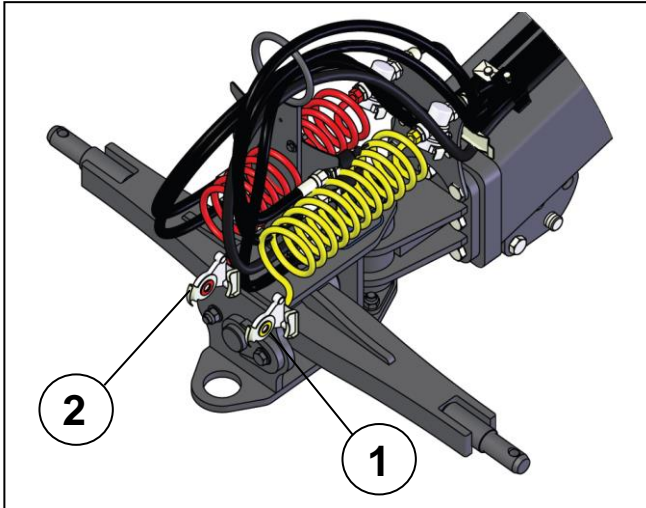
| L.p. | Opis               |
|------|--------------------|
| 1    | Podwozie           |
| 2    | Skrzydła boczne    |
| 3    | Szybkość składania |



## 7.4. Układ hamulcowy

### 7.4.1. Hamulec pneumatyczny

W maszynach wyposażonych w hamulcowe pneumatyczne, przewody żółty (1) i czerwony (2) należy podłączyć odpowiednio do ciągnika.



**Zabrania się poruszania się z maszyną, jeżeli złącza hamulcowe nie są podłączone do ciągnika.**

Podłączanie :

- Podjechać tyłem do maszyny i zaczepić ją go ciągnika
- Podłączyć przewody : najpierw żółty, a następnie czerwony
- Przewody hamulcowe są podłączone i gotowe do pracy

Odłączanie :

- Ustawić maszynę z pozycji parkowania.
- Zablokować koła.
- Gdy maszyna jest podłączona do ciągnika, odłączyć czerwony przewód hamulcowy, a następnie przewód żółty.
- Hamulec zostanie uruchomiony automatycznie, a maszyna nie będzie się poruszać.



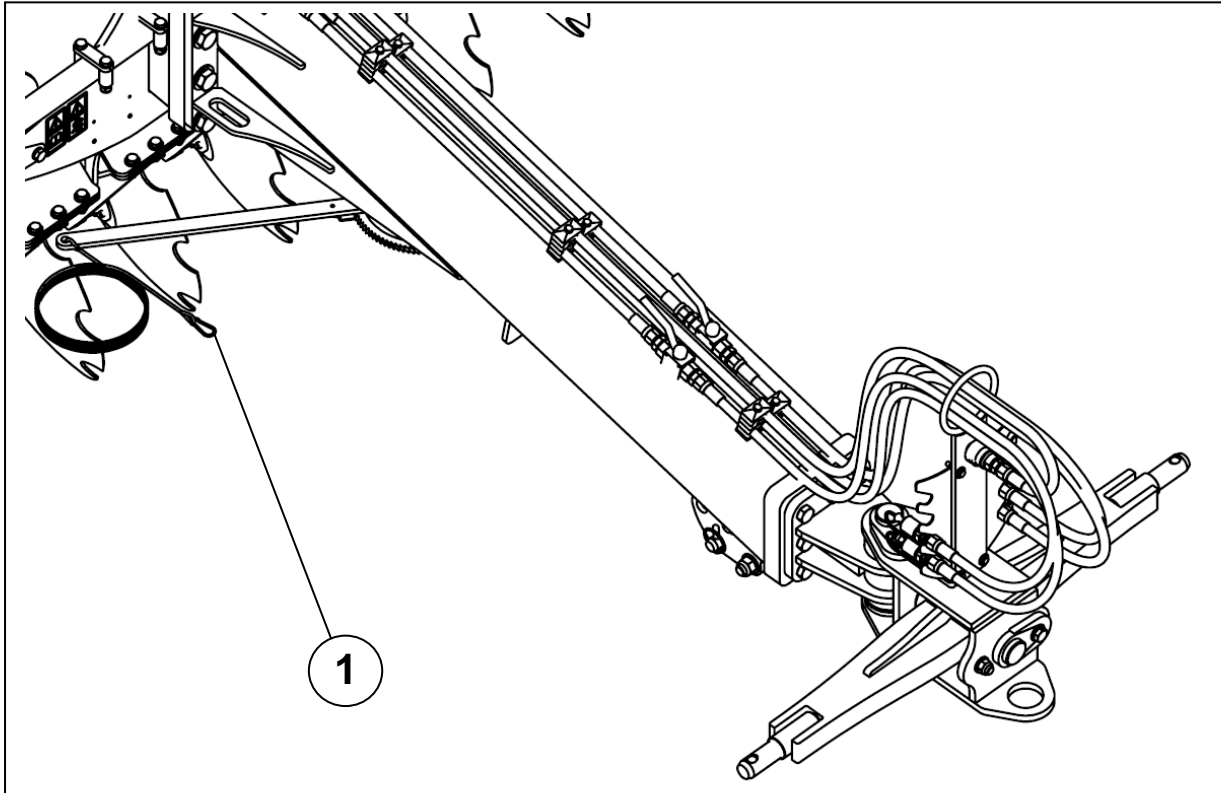
**Jeżeli zbiornik maszyny zostanie opróżniony z powietrza po odłączeniu wszystkich przewodów, hamulce przestana działać, podobnie jak po naciśnięciu zaworu trójdrożnego.**

- Odłożyć przewody na wieszak.

### 7.4 .2. Hamulec postojowy

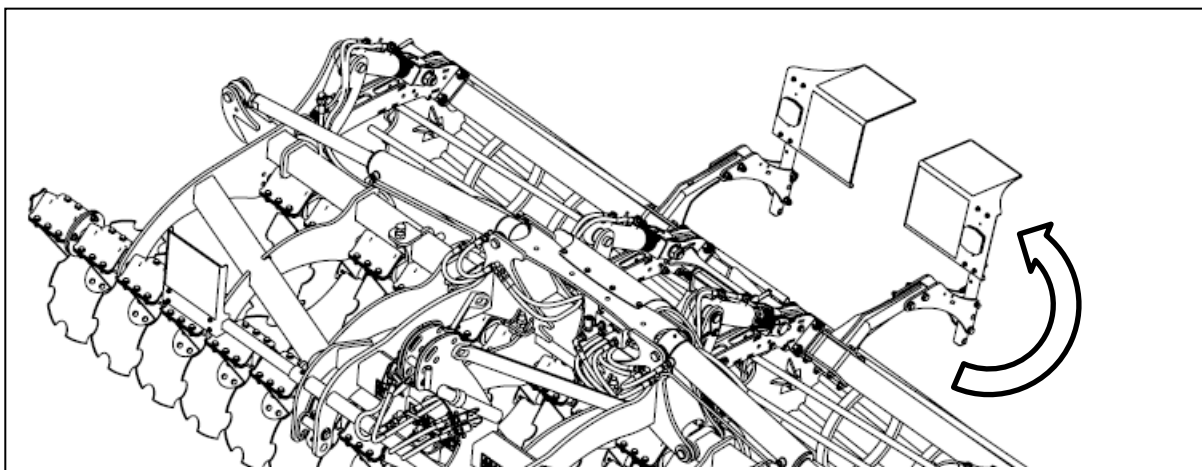
W maszynach wyposażonych w hamulec postojowy, linka (1) musi być podłączona do ciągnika w celu zapewnienia bezpiecznego hamowania holowanej maszyny w przypadku awarii zaczepu.

Po unieruchomieniu maszyny należy ręcznie zaciągnąć hamulec postojowy.



### 7.5. Oświetlenie

Podczas pracy w polu w maszynach wyposażonych w tablice ostrzegawcze z oświetleniem, należy zmienić ich położenie tak aby nie uległy uszkodzeniu i zabezpieczyć przetyczkami.



## 7.6. Regulacja agregatu

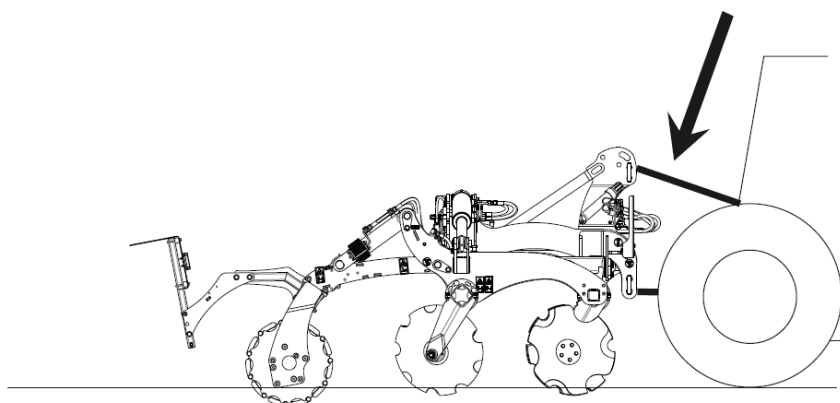
Podstawą właściwej pracy agregatu talerzowego jest wyregulowanie jego podzespołów roboczych. Regulację należy przeprowadzać w pozycji roboczej maszyny.



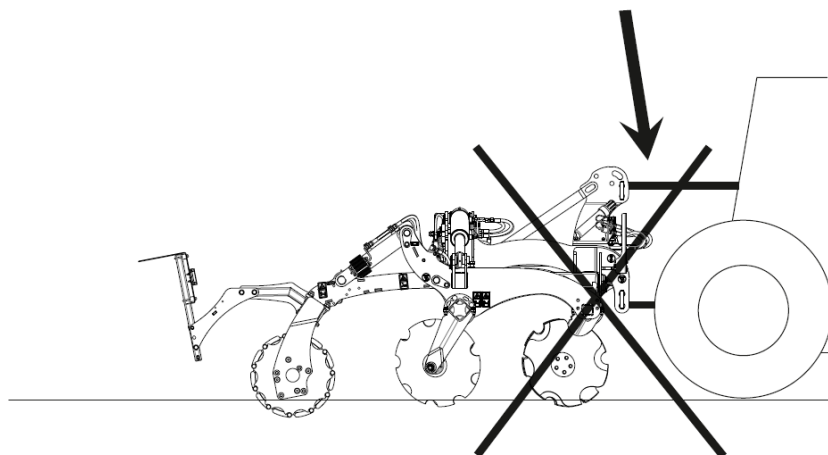
**Regulację należy wykonywać po uprzednim opuszczeniu maszyny do położenia spoczynkowego, wyłączeniu silnika i zaciągnięciu hamulca postojowego.**

### 7.6.1. Regulacja górnego łącznika (wersja zawieszana)

W czasie pracy agregatu jego rama musi cały czas być wypoziomowana tak, aby talerze zarówno przedniego, jak i tylnego rzędu jednakowo zagłębiały się w glebę – rama maszyny równoległa po powierzchni pola. W tym celu należy wykonać regulację długości centralnego łącznika (ciągła górnego) traktora. Skrócenie górnego ciągła powoduje podniesienie tylnego rzędu talerzy, natomiast dłuższe górne ciągło prowadzi do obniżenia się tylnych talerzy agregatu. Podczas wykonywania prac polowych przy użyciu agregatu, koniec górnego ciągła znajdujący się bliżej traktora musi być niższy, niż koniec ciągła od strony zaczepu.



Centralny łącznik nie może pracować w pozycji poziomej ani równoległej do ciągła dolnych, ponieważ w takim przypadku agregat będzie pracował niestabilnie, a kierowanie ciągnikiem będzie utrudnione.

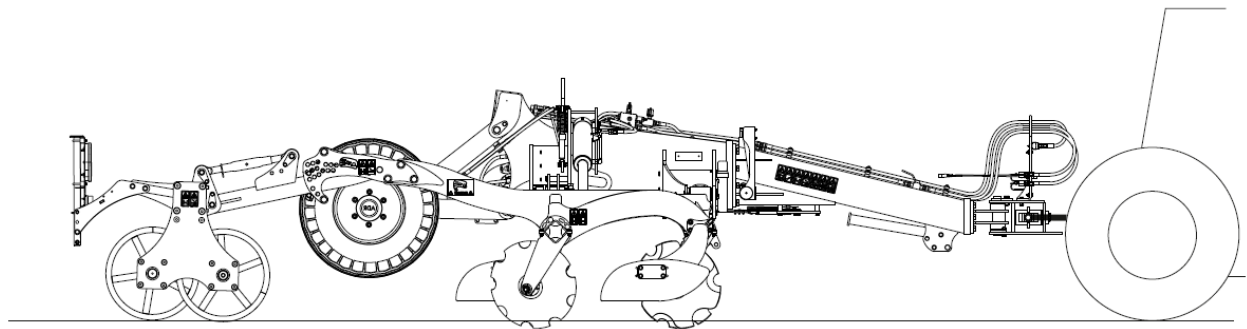


### 7.6.2. Pozycja agregatu podczas pracy (wersja ciągniona)

W czasie pracy kultywatora jego rama (a) musi cały czas być wypoziomowana tak, aby zęby zarówno przednich, jak i tylnych rzędów jednakowo zagłębiały się w glebę.

Regulacja ciągnięć traktora (wersja przyczepiana)

W czasie pracy kultywatora dolne ciągła traktora (b) muszą znajdować się w pozycji poziomej lub być skierowane nieznacznie w dół. Uzależnione jest to od typu traktora i żądanej głębokości pracy.



### 7.6.3. Regulacja głębokości pracy

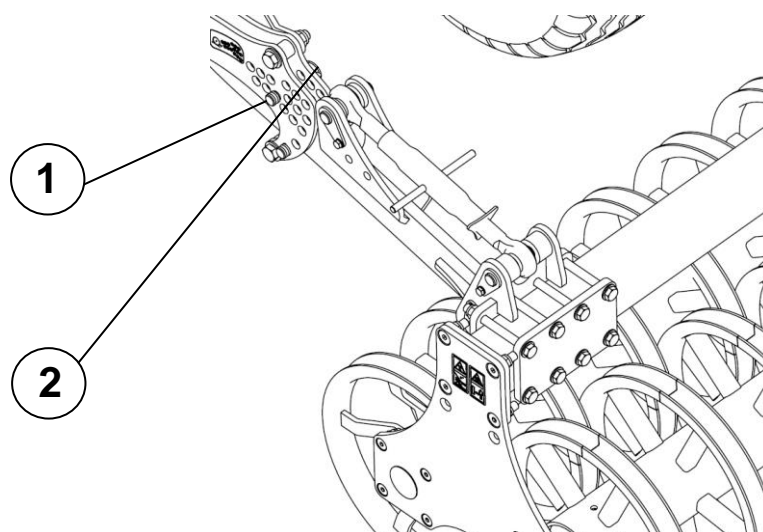
Głębokości pracy maszyny reguluje się poprzez zmianę położenia wału ugniatającego.

#### 7.6.3.1. Regulacja mechaniczna

Przestawiając sworznie blokady w płytach regulacyjnych.

Przestawienie sworznia do niższego otworu = mniejsza głębokość pracy.

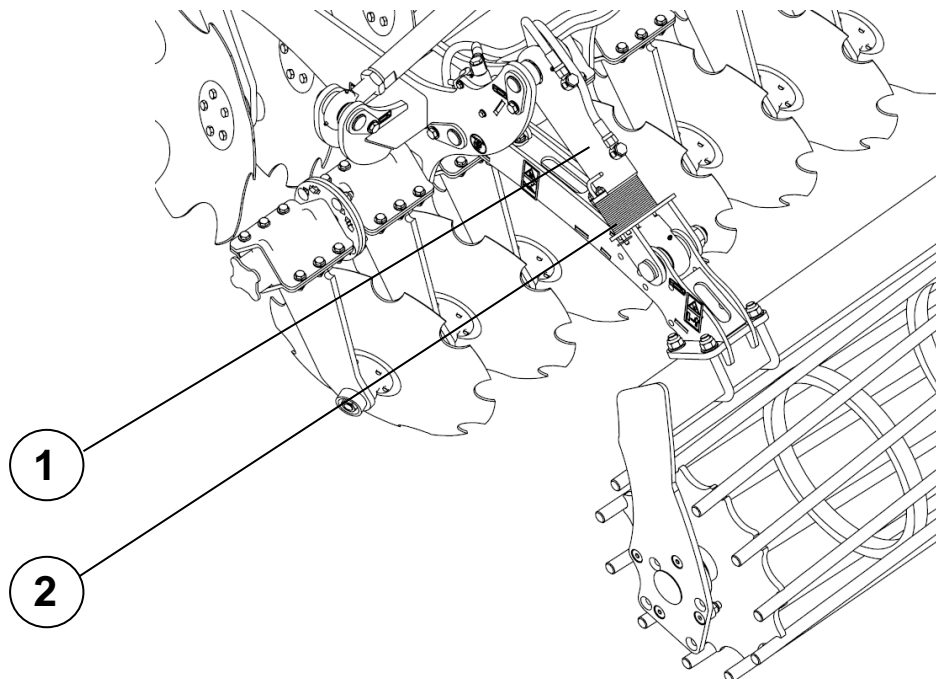
Przestawienie sworznia do wyższego otworu = większa głębokość pracy.



Po wykonaniu regulacji należy zabezpieczyć sworznię (1) przetyczką (2). Wszystkie ramiona wału powinny być ustalone sworzniami na jednakowym poziomie.

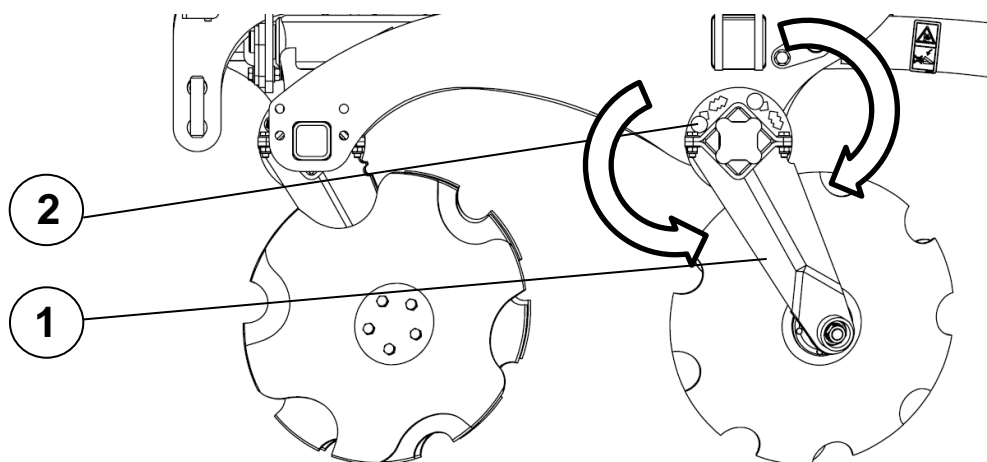
### 7.6.3.2. Regulacja hydrauliczna

Wysuwając siłownik hydrauliczny (1), a następnie zakładamy odpowiednią ilość zderzaków (2) i wsuwamy siłownik powodując jego dosunięcie do zderzaków.



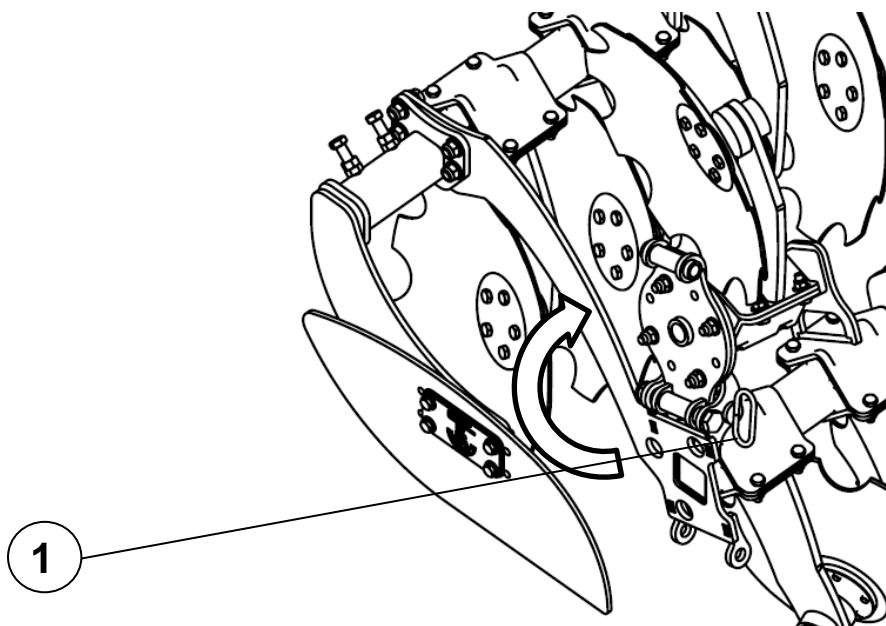
### 7.6.4. Regulacja talerza skrajnego.

Regulacja talerza skrajnego (1) polega na odkręceniu śrub (2), podniesieniu lub opuszczeniu talerza wraz z belką poprzez obrót i zablokowanie w odpowiednim położeniu.





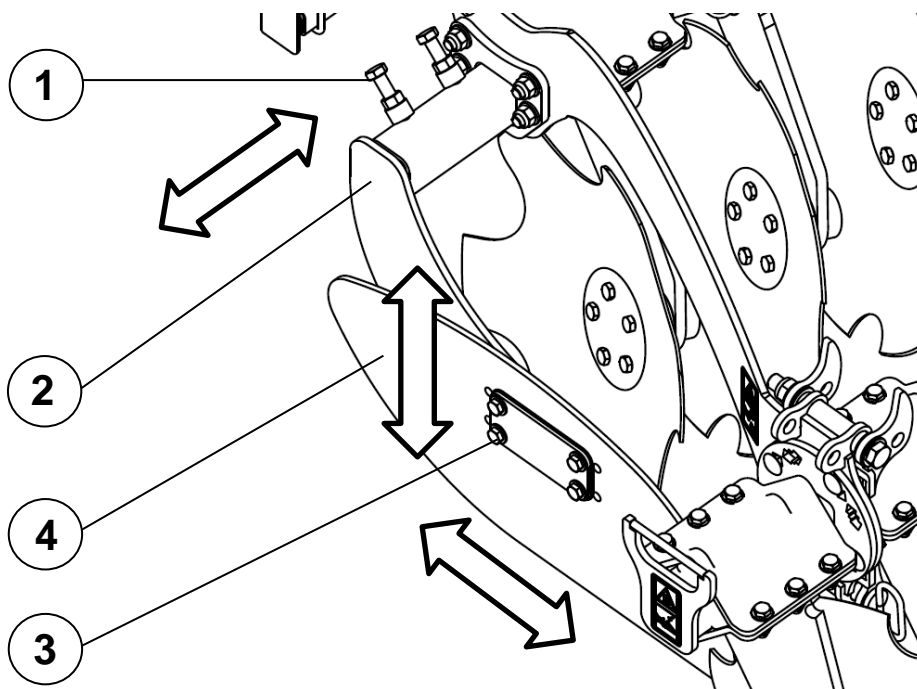
Talerz skrajny na czas transportu należy podnieść i zablokować sworzniem (1) i zabezpieczyć przetyczką.



#### 7.6.5. Regulacja deflektora

Aby dokonać regulacji szerokości pracy deflektora należy poluzować śruby (1), a następnie ustawić położenie, wysunąć / wsunąć ramię deflektora (2) i dokręcić śruby.

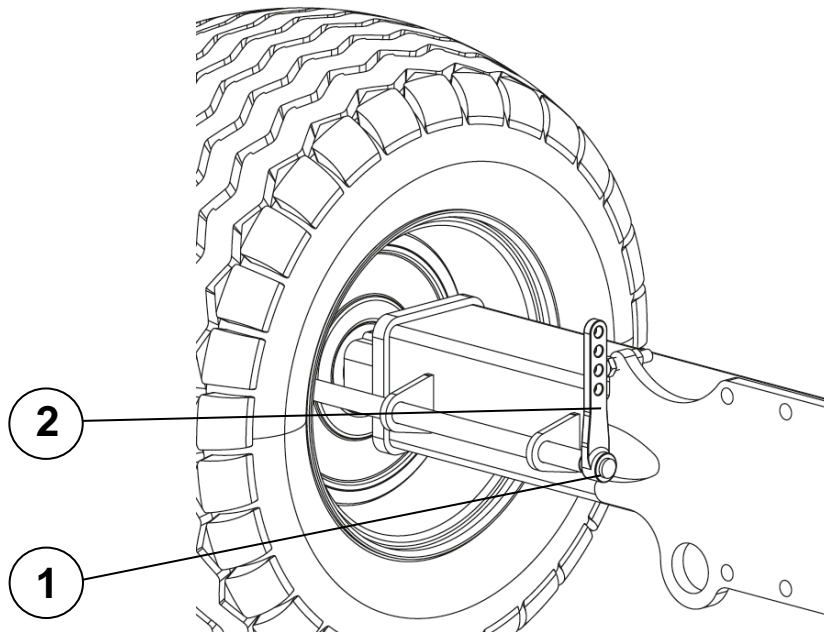
Aby dokonać regulacji położenia deflektora należy poluzować śruby (3), a następnie ustawić położenie deflektora (4) i dokręcić śruby.



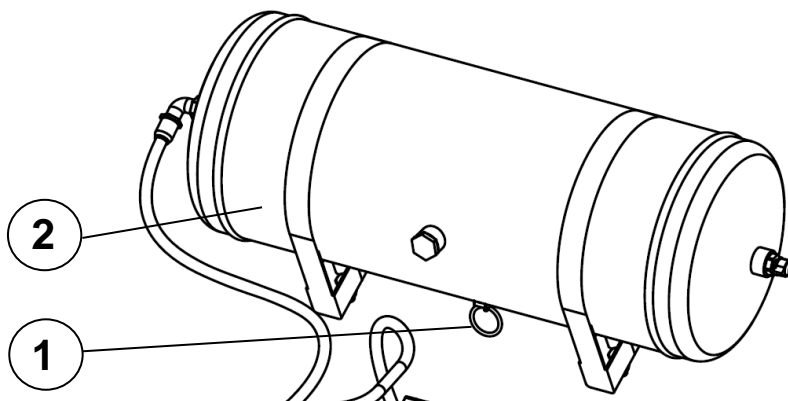
Deflektory na czas transportu należy zablokować z pozycji maksymalnie wsuniętej.

### 7.6.6. Regulacja hamulców

Przy nadmiernym skoku jałowym siłownika powietrznego, regulacja polega na wyjęciu pierścienia zabezpieczającego (1) poluzowaniu dźwigni rozpieracza (2) oraz jej przestawieniu w kierunku przeciwnym do ruchu hamowania, w ten sposób, aby dźwignia zajęła pozycję prostopadłą do osi siłownika hamulcowego w momencie hamowania. Przy nadmiernym zużyciu okładzin, należy wymienić szczękę hamulcową kpl. na nową. Każdorazowo po regulacji należy założyć pierścień zabezpieczający.



Obsługa sprowadza się do kontroli szczelności układu i wymiany elementów noszących ślady uszkodzeń mechanicznych. Co najmniej kilka razy w roku, a szczególnie przed zimą, należy odwodnić instalację pneumatyczną. W tym celu należy otworzyć korek (1) znajdujący się w dolnej części zbiornika powietrza (2). Spowoduje to spuszczenie zgromadzonej w zbiorniku wody. Po usunięciu wody, korek należy zamknąć i sprawdzić szczelność instalacji.



## 7.7. Prędkość robocza

Maszynę należy wyregulować podczas pierwszego przejazdu. Podczas pracy agregat powinien poruszać się z prędkością z zakresie 12 -15 km/h. Jeżeli w czasie pracy nastąpi zapchanie się maszyny, należy ją oczyścić poprzez uniesienie na podnośniki hydraulicznym ciągnika.

## 7.8. Nawracanie i zakręcanie

Nawroty należy wykonywać po podniesieniu agregatu do położenia transportowego. W przypadku omijania przeszkód, nierównoległości boków pola itp. wykonywane skręty nie mogą być gwałtowne, gdyż w wyniku działania sił bocznych istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia kultywatora.



**Cofanie i wykonywanie nawrotów z opuszczonym agregatem może spowodować jego uszkodzenie.**

## 7.9. Transport drogowy

Podczas poruszania się po drogach publicznych ciągnika z agregatem talerzowym należy stosować się do wszelkich przepisów Kodeksu Drogowego mających zastosowanie dla tego typu pojazdów w szczególności :

- Zachowania sterowności ciągnika połączonego z agregatem poprzez montaż obciążników przedniej osi. Nacisk przedniej osi ciągnika z zawieszoną maszyną musi wynosić co najmniej 20% masy samego ciągnika.
- Składanie bocznych sekcji agregatu do położenia transportowego. Dopuszczalna szerokość maszyny, która może poruszać się po drodze publicznej to 3,0 m.
- Oznakowania tablicami ostrzegawczymi posiadającymi pasy biało – czerwone
- Wyposażenia w światła:
  - powtórnymi światłami tylnymi ciągnika (światła zespolone i czerwone odbłaskowe),
- Dostosowanie prędkości jazdy do warunków panujących na drodze.
- Zachowania szczególnej ostrożności podczas wymijania i wyprzedzania oraz na zakrętach.



**Poruszanie się po drogach publicznych bez wymaganego przez przepisy ruchu drogowego oznakowania ostrzegawczego i oświetlenia grozi wypadkiem.**

Urządzenia świetlno-ostrzegawcze nie stanowią wyposażenia seryjnego maszyny.

## 8. Konserwacja i obsługa

Długość eksploatacji i niezawodność pracy agregatu talarzowego ściśle zależy od prawidłowo wykonywanej obsługi i konserwacji. Każdorazowo po zakończeniu pracy maszynę należy dokładnie oczyścić i sprawdzić jego stan techniczny.

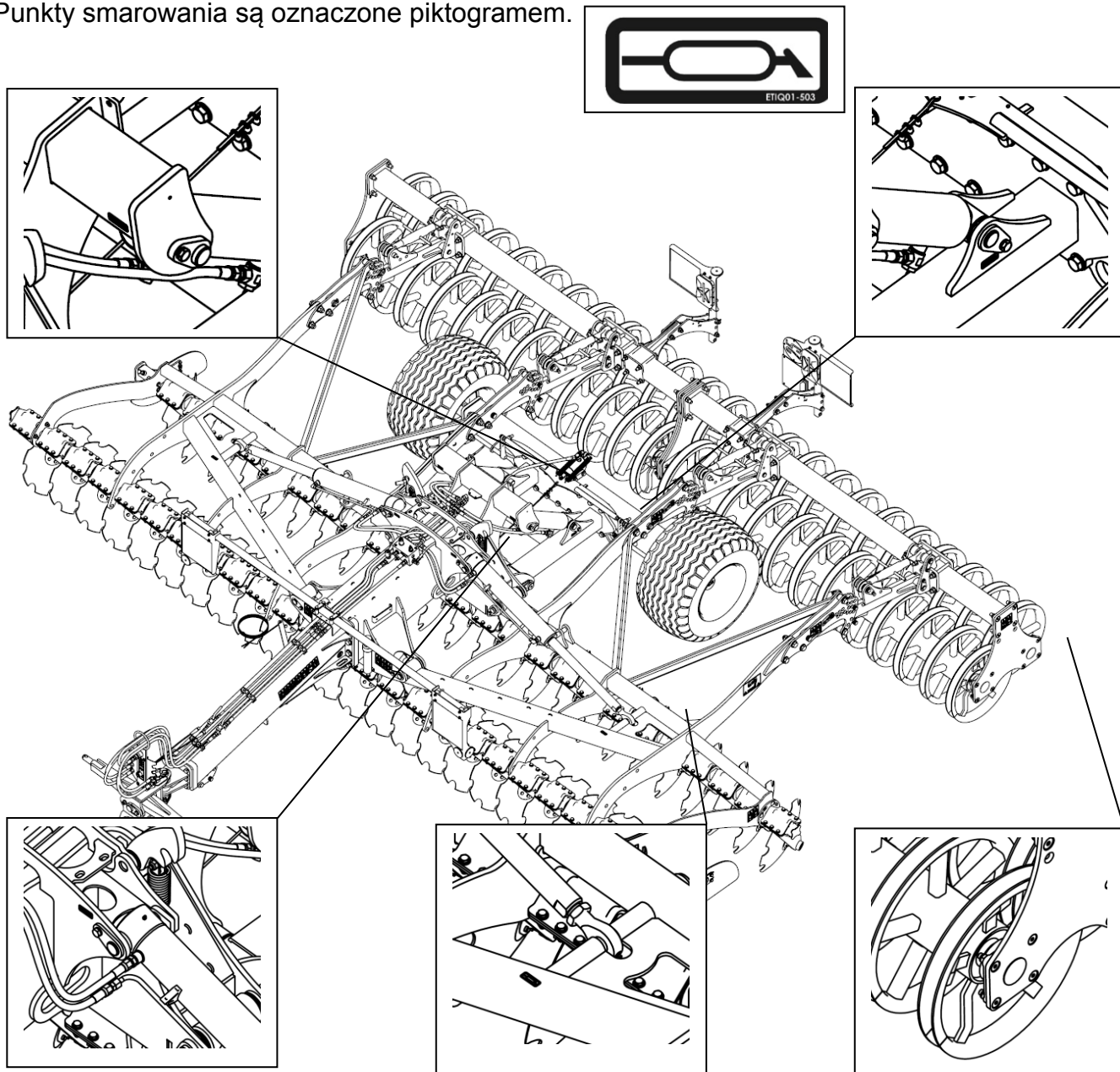
Po przepracowaniu pierwszych 10 godzin należy skontrolować i dokręcić wszystkie połączenia śrubowe. Tę operację należy powtarzać co 100 godzin pracy. W razie potrzeby dokręcać poluzowane elementy.

Uszkodzone i zużyte elementy trzeba obowiązkowo wymienić używając tylko oryginalnych części zamiennych.

Ubytki powłok lakierniczych należy uzupełnić.

### 8.1. Smarowanie

Smarować regularnie wymagane punkty zgodnie z poniższą specyfikacją. Punkty smarowania są oznaczone piktogramem.



## 8.2. Układ hydrauliczny

Wszelkie czynności przy instalacji hydraulicznej można wykonywać po uprzednim opuszczeniu maszyny w położenie spoczynkowe, całkowitym obniżeniu ciśnienia (opuszczenie skrzydeł) i odłączeniu ciągnika.

Układ hydrauliczny maszyny jest napełniony olejem hydraulicznym L-HL46. Przed każdym uruchomieniem należy sprawdzić stan przewodów hydraulicznych, połączeń układu, szczelność instalacji. Zauważone wycieki usunąć, a uszkodzone przewody wymienić na nowe.

Należy pamiętać, że podczas pracy w instalacji znajduje się olej pod wysokim ciśnieniem i przetarcia lub przecięcia mogą spowodować niekontrolowany wyciek, niebezpieczny dla operatora lub otoczenia.

Złącza hydrauliczne należy chronić przed zabrudzeniem. Po wyjęciu złącza z gniazda na ciągniku należy je osłonić.



**Bez względu na stan przewodów hydraulicznych należy je wymieniać co 5 lat.**

Wymienione przewody muszą odpowiadać technicznym wymogom producenta.

Wszelkie czynności przy instalacji hydraulicznej można wykonywać po uprzednim opuszczeniu maszyny w położenie spoczynkowe, całkowitym obniżeniu ciśnienia (opuszczenie ramion) i odłączeniu ciągnika.

## 9. Przechowywanie

Agregat należy przechowywać w miejscu bezpiecznym, w sposób nie stwarzający zagrożenia dla ludzi lub zwierząt.

Przed dłuższymi przerwami w pracy (zima) oraz przed pierwszym użyciem należy przesmarować wszystkie punkty smarowania (smarowniczkę). Sworznie i elementy regulacyjne zakonserwować przez nałożenie smaru stałego.

Na okres dłuższych przerw w pracy maszyny, elementy agregatu mające bezpośredni kontakt z glebą należy zakonserwować smarem stałym. Należy stosować tylko takie smary, które nie mają negatywnego wpływu na środowisko.

## 10. Demontaż i kasacja

Agregat zbudowany jest z materiałów nie stwarzających zagrożenia dla środowiska naturalnego. Po zakończeniu okresu użytkowania, gdy dalsza eksploatacja będzie nieuzasadniona agregat należy zdemontować.

Demontaż maszyny powinny przeprowadzać osoby uprzednio zaznajomione z jej budową i odpowiednimi kwalifikacjami, wyposażone w odpowiednie środki ochrony osobistej i ubranie robocze. Czynności te należy wykonywać z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi, po ustawieniu maszyny w położeniu spoczynkowym, na równym i twardym podłożu.

Ze względu na wielkości sił mogące przekraczać 200 N, podczas demontażu poszczególnych podzespołów takich jak rama, skrzydła itd. należy korzystać z urządzeń podnośnikowych wykorzystując jako zaczepy węzły konstrukcyjne.



**Urządzenia podnośnikowe stosowane podczas demontażu może obsługiwać jedynie osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje.**

Kasację maszyny należy przeprowadzić po uprzednim całkowitym jej demontażu. Zużyte środki smarne oraz olej z instalacji hydraulicznej należy zgromadzić w szczelnych pojemnikach i przekazać do stacji paliw prowadzących skup. Części metalowe przekazać na skład złomu, a części z gumy przekazać do utylizacji lub miejsca składowania tego typu odpadów.

## 11. Ogólne zasady postępowania gwarancyjnego

1. Gwarancja obejmuje wady i uszkodzenia wynikłe z winy producenta, na skutek wady materiału, złej obróbki lub montażu. Użytkownik otrzymuje gwarancję bezawaryjnego działania maszyny na okres **24 miesiące od daty zakupu**.  
Przy udzielaniu gwarancji producent zobowiązuje się do:
  - bezpłatnej naprawy reklamowanego sprzętu,
  - dostarczenia użytkownikowi bezpłatnie nowych, właściwie wykonanych części,
  - pokrycia kosztów wraz z kosztami robocizny i zwrotu poniesionych kosztów transportu.
2. Gwarancją nie objęte są te części, których zużycie następuje na skutek normalnej eksploatacji lub w wyniku eksploatacji niezgodnej z zaleceniami niniejszej instrukcji obsługi.
3. Obsługę gwarancyjną wykonuje producent.
4. W przypadku zaistnienia drobnych uszkodzeń, użytkownik otrzymuje bezpłatnie / za zwrotem starych / nowe części potrzebne do naprawy, po uznaniu reklamacji przez producenta.
5. Użytkownik jest zobowiązany zgłosić reklamację niezwłocznie, jednak nie dalej jak w ciągu 14 dni od daty powstania wady.
6. Gwarancja ulega przedłużeniu o okres, w którym sprzęt był w naprawie.
7. Producent ma prawo nie uznać reklamacji jeżeli:
  - maszyna nie posiada fabrycznej tabliczki znamionowej,
  - w okresie gwarancji dokonano w sprzęcie jakichkolwiek zmian technicznych lub napraw bez wiedzy producenta,
  - sprzęt był przechowywany lub eksploatowany niezgodnie z przeznaczeniem i zaleceniami instrukcji obsługi,
  - nabywca nie potrafi okazać oryginalnej instrukcji obsługi sprzętu z datą zakupu oraz odpowiednimi wpisami identyfikującymi maszyny.
8. Podstawą do załatwienia reklamacji jest dowód zakupu wraz z kartą gwarancyjną.
9. Karta gwarancyjna bez wpisanej nazwy/typu maszyny, numeru fabrycznego, daty i miejsca sprzedaży oraz czytelnego podpisu kupującego jest nieważna.

## 12.Karta gwarancyjna

### K A R T A    G W A R A N C Y J N A

Nazwa/Typ.....

nr fabryczny ..... rok produkcji.....

Data sprzedaży (słownie).....

Gwarancja jest udzielana na okres **24 miesięcy** od daty sprzedaży.

Obsługę gwarancyjną w imieniu producenta sprawuje:

.....  
(wypełnia sprzedawca)

.....  
(podpis i pieczęć sprzedawcy)

.....  
(data wydania karty gwarancyjnej)

**Z WARUNKAMI NINIEJSZEJ GWARANCJI ZAPOZNAŁEM SIĘ I JE AKCEPTUJĘ.**

.....  
(czytelny podpis kupującego)

**UWAGA :** Przy reklamacji należy okazać kartę gwarancyjną.  
Gwarancja jest ważna jedynie z dowodem zakupu



## **Notatki**

