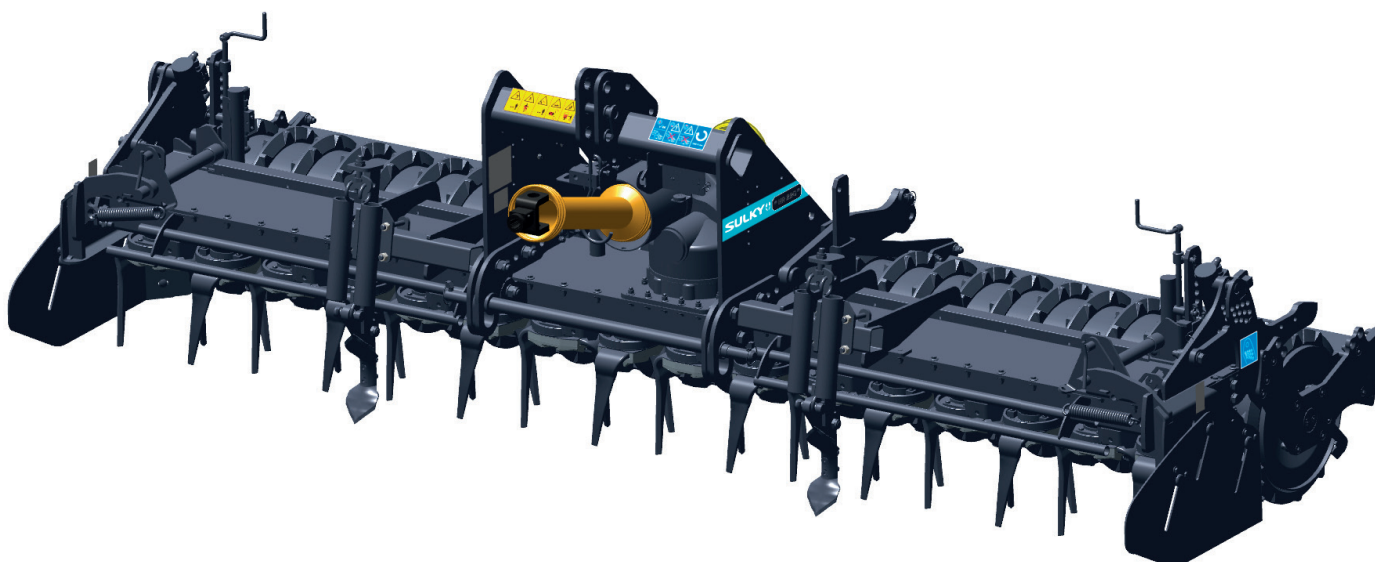




Original Instructions
Instrukcje oryginalne
Справка

HR 190-220-300

Rotary harrow



PLEASE READ CAREFULLY BEFORE USING THE MACHINE

INSTRUKCJA INSTRUKCJI W JĘZYKU POLSKIM

Перед началом эксплуатации машины внимательно изучите настоящую инструкцию

Réf: 402 256-00 EN-PL-RU

SULKY 
FARMING TOGETHER

BUREL SOLUTION
P.A. de la Gaultière
35220 CHATEAUBOURG - France
Tél : (33) 02 99 00 84 84
E-Mail : info@burel-group.com
Web : www.sulky-burel.com



Dear Customer,

Thank you for trusting our equipment and choosing the HR 190-220-300.

To ensure correct operation, and to get the most out of your HR 190-220-300, we recommend that you read these instructions carefully.

Please do not hesitate to give us your suggestions and comments based on your experience. They are always useful for improving our products.

We hope your HR 190-220-300 will provide long and trouble-free service.

Yours sincerely,

J. BUREL
Chairman

PL

Szanowny Nabywco,

dziękujemy za wybór brony wirnikowej HR 190-220-300 i powierzenie nam swego zaufania.

W celu zapewnienia prawidłowego działania oraz wykorzystania wszystkich możliwości technicznych brony wirnikowej HR 190-220-300 prosimy o uważne zapoznanie się z instrukcją obsługi.

Czekamy również na wszelkie sugestie i spostrzeżenia, jakie powstaną podczas użytkowania brony wirnikowej HR 190-220-300.

Na pewno okażą się przydatne w ulepszaniu produkowanych przez nas maszyn. Życzymy dobrego i bezawaryjnego korzystania z brony wirnikowej HR 190-220-300.

Z wyrazami szacunku

J. BUREL
Przewodniczący

RU

Уважаемый клиент!

Вы совершили покупку изделия HR 190-220-300, и мы благодарим вас за доверительное отношение к нашему оборудованию.

Для надежной эксплуатации и получения максимальной выгоды с учетом всей полноты характеристик изделия HR 190-220-300 мы рекомендуем внимательно прочитать данную инструкцию.

С учетом вашего опыта мы хотели бы получить ваши замечания и рекомендации, которые всегда будут полезны для улучшения нашей продукции.

Желаем длительной и безаварийной эксплуатации вашего изделия HR 190-220-300.

С наилучшими пожеланиями,
J. BUREL
Глава компании

CE UK
CA

J. BUREL
CHAIRMAN
PRZEWODNICZĄCY
ГЛАВА КОМПАНИИ

Safety regulations

EN

- These symbols are used in these instructions every time recommendations are provided concerning your safety, the safety of others or the correct operation of the machine.
- These recommendations must be given to all users of the machine.



Risk of damage
to the machine



Risk of accident



Operating tip

GENERAL SAFETY REGULATIONS

Every time the tractor/machine assembly is to be started up and used, you should ensure beforehand that it complies with current legislation on safety at work and Road Traffic regulations.

GENERAL

- 1 - In addition to the instructions contained in this manual, legislation relating to safety instructions and accident prevention should be complied with.
- 2 - Warnings affixed to the machine give indications regarding safety measures to be observed and help to avoid accidents.
- 3 - When travelling on public roads, abide by the provisions of the Highway Code.
- 4 - Before starting work, it is essential that the user familiarizes himself with the control and operating elements of the machine and their respective functions. When the machine is running, it may be too late.
- 5 - The user should avoid wearing loose clothing which may be caught up in the moving parts.
- 6 - We recommend using a tractor with a safety cab or roll bar conforming to standards in force.
- 7 - Before starting up the machine and beginning work, check the immediate surroundings, particularly for children. Make sure that visibility is adequate. Clear any persons or animals out of the danger zone.
- 8 - It is strictly forbidden to transport any persons or animals on board the machine whether it is in operation or not.
- 9 - The machine should only be coupled up to the tractor at the specially provided towing points and in accordance with applicable safety standards.
- 10 - Extreme care must be taken when coupling or uncoupling the machine from the tractor.
- 11 - Before hitching up the machine, ensure that the front axle of the tractor is sufficiently weighted. Ballast weights should be fitted to the special supports in accordance with the instructions of the tractor manufacturer.
- 12 - Do not exceed the maximum axle weight or the gross vehicle weight rating.
- 13 - Do not exceed the maximum authorized dimensions for using public roads.
- 14 - Before entering a public road, ensure that the protective and signalling devices (lights, reflectors, etc.) required by law are fitted and working properly. Replace burnt out bulbs with the same types and colours.
- 15 - All remote controls (cords, cables, rods, hoses, etc.) must be positioned so that they cannot accidentally set off any manoeuvre which may cause an accident or damage.
- 16 - Before entering a public road, place the machine in the transport position, in accordance with the manufacturer's instructions.
- 17 - Never leave the driver's position whilst the tractor is running.
- 18 - The speed and the method of operation must always be adapted to the land, roads and paths. Avoid sudden changes of direction under all circumstances.

- 19 - Precision of the steering, tractor adhesion, road holding and effectiveness of the braking mechanism are influenced by factors such as the weight and nature of the machine being towed, the front axle stage and the state of the land or path. It is essential, therefore, that the appropriate care is taken for each situation.
- 20 - Take extra care when cornering, taking account of the overhang, length, height and weight of the machine or trailer being towed.
- 21 - Before using the machine, ensure that all protective devices are fitted and in good condition. Damaged protectors should be replaced immediately.
- 22 - Before using the machine, check that nuts and screws are tight, particularly those for attaching tools (discs, flickers, deflectors, etc.). Tighten if necessary.
- 23 - Do not stand in the operating area of the machine.
- 24 - Caution! Be aware of any crushing and shearing zones on remote-controlled and particularly hydraulically-controlled parts.
- 25 - Before climbing down from the tractor, or before any operation on the machine, turn off the engine, remove the key from the ignition and wait until all moving parts have come to a standstill.
- 26 - Do not stand between the tractor and the machine until the handbrake has been applied and/or the wheels have been wedged.
- 27 - Before any operation on the machine, ensure that it cannot be started up accidentally.
- 28 - Do not use the lifting ring to lift the machine when it is loaded.

PROPER USE OF THE MACHINE

- 1 - In all situations, the machine must only be used by one person.
- 2 - The machine must only be used for tasks for which it has been designed. The manufacturer will not be liable for any damage caused by using the machine for applications other than those specified by the manufacturer.
- 3 - Using the machine for purposes other than those originally intended will be done so entirely at the user's risk.
- 4 - Proper use of the machine also implies:
 - complying with instructions on use, care and maintenance provided by the manufacturer;
 - using only original or manufacturer recommended spare parts, equipment and accessories.
- 5 - The machine must only be operated, maintained and repaired by competent persons, familiar with the specifications and methods of operation of the machine. These persons must also be informed of the dangers to which they may be exposed.
- 6 - The user must strictly abide by current legislation regarding:
 - accident prevention;
 - safety at work (Health and Safety Regulations);
 - transport on public roads (Road Traffic Regulations).Strict compliance with warnings affixed to the machine is obligatory.
- 7 - The owner of the equipment shall become liable for any damage resulting from alterations made to

the machine by the user or any other person, without the prior written consent of the manufacturer.

8 - The noise emission value measured at the driving position with the cab closed (level of acoustic pressure) is 75 dB(A).

Measuring device: SL 401

Position of the microphone placed in accordance with Paragraph B 2.6 of Appendix B of NF EN ISO 4254-1.

This level of acoustic pressure essentially depends on the tractor used.

HITCHING

- 1 - During hitching and unhitching phases and if your machine is equipped with a stand, ensure that the stand locking pin is properly locked.
- 2 - When hitching or unhitching the machine from the tractor, place the control lever of the hydraulic lift in such a position that the lifting mechanism cannot be activated accidentally.
- 3 - When hitching the machine to the three-point lifting mechanism of the tractor, ensure that the diameters of the pins or gudgeons correspond to the diameter of the tractor ball joints.
- 4 - Caution! In the three-point lifting zone, there may be a danger of crushing and shearing.
- 5 - Do not stand between the tractor and the machine whilst operating the external lift control lever.
- 6 - When in transport, lifting mechanism stabilizer bars must be fitted to the machine to avoid floating and side movement.
- 7 - When transporting the machine in the raised position, lock the lift control lever.
- 8 - Never unhitch the machine when the hopper is filled.

DRIVE EQUIPMENT

(Power take-off and universal drive shafts)

- 1 - Only use universal drive shafts supplied with the machine or recommended by the manufacturer.
- 2 - Power take-off and universal drive shaft guards must always be fitted and in good condition.
- 3 - Ensure that the tubes of the universal drive shafts are properly guarded, both in the working position and in the transport position.
- 4 - Before connecting or disconnecting a universal drive shaft, disengage the power take-off, turn off the engine and re-move the key from the ignition.
- 5 - If the primary universal drive shaft is fitted with a torque limiter or a free wheel, these must be mounted on the machine power take-off.
- 6 - Always ensure that universal drive shafts are fitted and locked correctly.
- 7 - Always ensure that universal drive shaft guards are immobilized in rotation using the specially provided chains.
- 8 - Before engaging power take-off, ensure that the speed selected and the direction of rotation of the power take-off comply with the manufacturer's instructions.
- 9 - Before engaging power take-off, ensure that no persons or animals are close to the machine.
- 10 - Disengage power take-off when the universal drive shaft angle limits laid down by the manufacturer are in danger of being exceeded.

11 - Caution! When power take-off has been disengaged, moving parts may continue to rotate for a few moments. Do not approach until they have reached a complete standstill.

12 - On removal from the machine, rest the universal drive shafts on the specially provided supports.

13 - After disconnecting the universal drive shafts from the power take-off, the protective cap should be fitted to the power take-off.

14 - Damaged power take-off and universal drive shaft guards must be replaced immediately.

HYDRAULIC CIRCUIT

1 - Caution! The hydraulic circuit is pressurized.

2 - When fitting hydraulic motors or cylinders, ensure that the circuits are connected correctly in accordance with the manufacturer's guidelines.

3 - Before fitting a hose to the tractor's hydraulic circuit, ensure that the tractor-side and machine-side circuits are not pressurized.

4 - The user of the machine is strongly recommended to identify the hydraulic couplings between the tractor and the machine in order to avoid wrong connection. **Caution!** There is a danger of reversing the functions (for example: raise/lower).

5 - Check hydraulic hoses once a year:

- . Damage to the outer surface
- . Porosity of the outer surface
- . Deformation with and without pressure
- . State of the fittings and seals

The maximum working life for hoses is 6 years.

When replacing them, ensure that only hoses with the specifications and grade recommended by the machine manufacturer are used.

6 - When a leak is found, all necessary precautions should be taken to avoid accidents.

7 - Pressurized liquid, particularly hydraulic circuit oil, may cause serious injury if it comes into contact with the skin. In the case of injury, consult a doctor immediately. There is a risk of infection.

8 - Before any operation on the hydraulic circuit, lower the machine, release the pressure from the circuit, turn off the engine and remove the key from the ignition.

MAINTENANCE

1 - Before commencing any maintenance, servicing or repair work, or before attempting to locate the source of a breakdown or fault, it is essential that the power take-off is disengaged, the engine turned off and the key removed from the ignition.

2 - Check regularly that nuts and screws are not loose. Tighten if necessary.

3 - Before carrying out maintenance work on a raised machine, prop it up using appropriate means of support.

4 - When replacing a working part (fertilizer spreader blade or seed drill coulter), wear protective gloves and only use appropriate tools.

5 - To protect the environment, it is forbidden to throw away oil, grease or filters of any kind. Give them to specialist recycling firms.

6 - Before operating on the electric circuit, disconnect the power source.

7 - Protective devices likely to be exposed to wear and tear should be checked regularly. Replace them immediately if they are damaged.

8 - Spare parts should comply with the standards and specifications laid down by the manufacturer. Only use the manufacturer's spare parts.

9 - Before commencing any electric welding work on the tractor or the towed machine, disconnect the alternator and battery cables.

10 - Repairs affecting parts under stress or pressure (springs, pressure accumulators, etc.) should be carried out by suitably qualified engineers with special tools.

11 - All components and protection mechanisms that show signs of severe corrosion must be replaced immediately.

12 - During servicing or repair work, the operator is required to work safely and, where necessary, use suitable solutions in line with applicable labour laws, especially as regards work at heights.

USER PROTECTION

1 - Do not walk on the covers or on any other part of the machine except for zones (ladders, platforms other resources) to access or adjust the workstation

2 - Before carrying out any work on the machine, make sure it cannot be started up accidentally.

3 - We recommend keeping a first aid kit nearby.

4 - Prevent any products such as lubricants, solvents, anti-freeze, cleaning products and phyto-pharmaceutical products from coming into contact with the skin, eyes or mouth.

5 - Contact a doctor immediately if an incident occurs.

6 - Follow to the letter the indications on the safety labels of the products used.

7 - Escaping pressurised hydraulic fluid may have enough force to penetrate the skin and cause serious injury. Contact a doctor immediately if this happens.

8 - Users must wear personal protective equipment adapted to the products used with the machine when loading, adjusting, servicing and washing the machine. Users must protect themselves by wearing overalls, gloves, glasses, safety shoes and a mask.

These protective elements must provide a suitable level of protection for the products used with the machine; refer to the safety instructions of the products used.

ENVIRONMENTAL PROTECTION

1 - Make sure that you do not spill onto the ground or discard into the sewers any used grease and substances such as oil, grease or product remaining after use.

2 - It is prohibited to store, abandon, dump in the natural environment or burn tyres. Take them to a distributor or an approved collector.

3 - Work when the weather conditions favour maximum effectiveness of the phytosanitary product used, limiting the impact of this product on the environment as much as possible.

Ogólne przepisy bezpieczeństwa pracy

PL

- W niniejszej instrukcji obsługi użyto poniższych symboli za każdym razem, gdy opisane zalecenia dotyczą Państwa bezpieczeństwa jak i osób postronnych lub działania samej maszyny.
- Wszelkie zalecenia należy przekazać każdemu użytkownikowi maszyny.



Ryzyko uszkodzenia maszyny



Ryzyko wypadku



Wskazówka dotycząca korzystania z maszyny

OGÓLNE PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA PRACY

Przed uruchomieniem maszyny należy zapoznać się z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz z przepisami Kodeksu drogowego.

PRZEPISY OGÓLNE

- 1 - Oprócz tej instrukcji obsługi, należy również przestrzegać przepisów ruchu drogowego i przepisów BHP.
- 2 - Ostrzeżenia (etykiety samoprzylepne) umieszczone na maszynie zawierają informacje na temat środków bezpieczeństwa, których należy przestrzegać i pomagają zapobiegać wypadkom.
- 3 - Podczas ruchu po drogach publicznych, należy przestrzegać przepisów zawartych w Kodeksie drogowym.
- 4 - Przed rozpoczęciem pracy użytkownik musi zapoznać się z elementami sterowania i obsługi maszyny oraz znać ich funkcje. Podczas pracy jest już na to za późno.
- 5 - Użytkownik musi unikać noszenia zbyt luźnych ubrań, które mogłyby zostać wciągnięte przez elementy ruchome maszyny.
- 6 - Zaleca się stosowanie ciągników wyposażonych w kabinę lub ramę ochronną zgodnie z obowiązującymi normami.
- 7 - Przed uruchomieniem maszyny i rozpoczęciem pracy należy sprawdzić najbliższe otoczenie (uwaga na dzieci!). Należy zapewnić sobie odpowiednią widoczność. Oddalić każdą osobę i zwierzę ze strefy niebezpieczeństwa pracującej maszyny (odłamek!).
- 8 - Przewóz osób lub zwierząt na maszynie podczas transportu lub pracy jest surowo zabroniony.
- 9 - Połączenie maszyny z ciągnikiem może odbyć się wyłącznie za pomocą sprzętu do tego przeznaczonego, zgodnie z zaleceniami norm dotyczących bezpieczeństwa.
- 10 - Zachować szczególną ostrożność podczas podłączania maszyny do ciągnika oraz podczas jego odczepiania.
- 11 - Przed przyłączeniem maszyny sprawdzić, czy przód ciągnika jest wystarczająco i poprawnie obciążony (zgodnie z instrukcją obsługi i zaleceniami producenta ciągnika).
- 12 - Nie przekraczać maksymalnego obciążenia przodu oraz całkowitej dopuszczalnej masy w zależności od podłączonej maszyny. Warunkiem zachowania sterowności jest zapewnienie nacisku przedniej osi ciągnika z zawieszoną maszyną.
- 13 - Nie przekraczać dopuszczalnych wymiarów pojazdu znajdującego się na drogach publicznych.
- 14 - Przed wjazdem na drogę publiczną należy sprawdzić prawidłowe ustawienie i działanie urządzeń ochronnych i sygnalizacyjnych (światłych, odbłaskowych...), wymaganych przez prawo. Wymienić przepalone żarówki na żarówki tego samego typu i koloru.
- 15 - Wszystkie przewody (węże, kable) muszą być umocowane w taki sposób, aby nie mogły przypadkowo spowodować manewru, który stwarzałby ryzyko wypadku lub uszkodzenia.
- 16 - Przed wyjazdem na drogi publiczne maszyna musi znajdować się w pozycji transportowej wskazanej przez producenta.
- 17 - Nigdy nie opuszczać kabiny podczas pracy ciągnika.
- 18 - Prędkość i sposób prowadzenia ciągnika muszą zawsze odpowiadać warunkom terenowym i drogowym. We wszystkich okolicznościach należy unikać nagłych zmian kierunku jazdy.

- 19 - Na utrzymanie dokładnego kierunku jazdy, zachowanie dobrej przyczepności ciągnika i skuteczności układu hamulcowego wpływ mają takie czynniki jak: masa maszyny przyczepionej do ciągnika, odpowiednie obciążenie przedniej osi ciągnika oraz stan dróg i rodzaj terenu. Ważne, by zachować szczególną ostrożność w każdej sytuacji.
- 20 - Podczas pokonywania zakrętów należy zwrócić szczególną uwagę na gabaryty zaczepionej maszyny i jej ciężar.
- 21 - Przed każdym wyjazdem maszyny należy sprawdzić, czy wszystkie urządzenia ochronne są w dobrym stanie. Powstałe uszkodzenia należy niezwłocznie naprawić, a ewentualne braki uzupełnić.
- 22 - Przed każdym użyciem maszyny do prac polowych należy sprawdzić dokręcenie wszystkich śrub i nakrętek, w szczególności tych, które utrzymują elementy pracujące (tarcze, palety, przegrody itp.). W razie potrzeby należy je dokręcić.
- 23 - Unikać przebywania w strefie pracy maszyny.
- 24 - Zwrócić uwagę na strefy, gdzie istnieje możliwość zmiążdżenia, zwłaszcza te, które są sterowane hydraulicznie na odległość. Zachować szczególną ostrożność!
- 25 - Przed opuszczeniem kabiny ciągnika i przed każdą czynnością wykonywaną przy maszynie należy wyłączyć silnik ciągnika, wyciągnąć klucz ze stacyjki i upewnić się, czy zatrzymały się wszystkie zespoły pracujące.
- 26 - Nie należy przebywać między ciągnikiem a podłączoną maszyną bez wcześniejszego zaciągnięcia hamulca ręcznego i ułożenia blokad przeciwościeraniowych pod kołami.
- 27 - Przed rozpoczęciem prac przy maszynie należy upewnić się, że nie uruchomi się ona przypadkowo.
- 28 - Nie używać lewarka ani dźwigu do podnoszenia maszyny, gdy jest ona napełniona.

PRAWIDŁOWE UŻYTKOWANIE MASZyny

- 1 - Bez względu na sytuację, maszyna powinna być obsługiwana wyłącznie przez jedną osobę.
- 2 - Maszyna powinna być wykorzystywana do takich prac, do jakich został skonstruowany. Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia powstałe w wyniku użytkowania maszyny niezgodnie z jego zaleceniami.
- 3 - Wszelkie wykorzystywanie maszyny poza jego przeznaczeniem określonym przez producenta odbywa się na ryzyko i odpowiedzialność użytkownika.
- 4 - Za użytkowanie maszyny zgodne z jej przeznaczeniem rozumie się:
 - przestrzeganie wskazówek producenta dotyczących użytkowania i konserwacji,
 - używanie oryginalnych części zamiennych wskazanych przez producenta.
- 5 - Maszyna może być obsługiwana, naprawiana i utrzymywana tylko przez osoby kompetentne, ze znajomością charakterystyki i sposobów jej obsługi. Te osoby muszą być też poinformowane o niebezpieczeństwach, na które mogą być narażone.
- 6 - Użytkownik zobowiązany jest do przestrzegania:
 - przepisów BHP,
 - Kodeksu pracy,
 - Kodeksu drogowego,
 - wszystkich ostrzeżeń umieszczonych na maszynie.
- 7 - Wszelkie zmiany konstrukcyjne dokonane na maszynie przez użytkownika lub jakąkolwiek inną osobę, bez uprzedniej pisemnej zgody producenta, są przeprowadzane na odpowiedzialność właściciela maszyny.

- 8 - Wartość emisji hałasu, mierzona na stanowisku sterowania w zamkniętej kabinie. (poziom ciśnienia akustycznego) wynosi 75 dB(A). Urządzenie pomiarowe: SL 401. Położenie mikrofonu według paragrafu B.2.6 załącznika B normy PN EN ISO 4254-1. Ten poziom ciśnienia akustycznego zależy głównie od używanego ciągnika.

PODŁĄCZANIE

- 1 - Podczas operacji sprzęgania i wyprzęgania oraz jeżeli maszyna wyposażona jest w podpórkę, należy zwrócić uwagę, aby stworzyć ryglujący był prawidłowo zaryglowany.
- 2 - Podczas sprzęgania maszyny z ciągnikiem lub podczas jego usuwania, dźwignię sterującą podnośnikiem hydraulicznym ciągnika należy pozostawić w takim położeniu, aby układ hydrauliczny nie mógł zacząć działać samoczynnie.
- 3 - Podczas sprzęgania maszyny z trzypunktowym układem zawieszenia ciągnika należy upewnić się, że średnice sworzni mocujących i rodzaj szybkozłącz hydraulicznych są odpowiednie do elementów mocujących ciągnika.
- 4 - Należy zwrócić uwagę na strefę pracy trzypunktowego układu zawieszenia. Istnieje tam bowiem ryzyko przyniesienia i zmiążdżenia!
- 5 - Zabrania się przebywania między maszyną a ciągnikiem podczas wykonywania wszelkich czynności dźwignią obsługującą układ hydrauliczny lub sterującymi przyciskami obsługi zewnętrznej podnośnika hydraulicznego ciągnika.
- 6 - Podczas transportu maszynę należy odpowiednio ustabilizować, aby uniknąć kołysania się lub ewentualnego uderzenia.
- 7 - Podczas transportu maszyny w pozycji transportowej należy odpowiednio zablokować dźwignię obsługującą podnośnik hydrauliczny.
- 8 - Nigdy nie odłączać maszyny z wypełnionym zbiornikiem.

ELEMENTY PRACUJĄCE

- (Wałki odbioru mocy i wałki napędowe kardana)
- 1 - Należy używać wałków napędowych dostarczanych z maszyną lub ściśle określonych przez producenta.
 - 2 - Osłony wałka przekładnika mocy oraz wałków napędowych muszą zawsze znajdować się w odpowiednim miejscu i być w dobrym stanie technicznym.
 - 3 - Należy pamiętać o poprawnym rozmieszczeniu osłon wałków napędowych podczas pracy i transportu.
 - 4 - Przed podłączeniem lub odłączeniem wałka napędowego należy wyłączyć napęd WOM (wał odbioru mocy) ciągnika, zatrzymać silnik i wyciągnąć klucz ze stacyjki.
 - 5 - Jeżeli wałek napędowy Cardana jest wyposażony w sprzęgło przeciążeniowe, ogranicznik momentu obrotowego lub wolne koło, to te elementy muszą być montowane na wałku odbioru mocy maszyny.
 - 6 - Zawsze należy dbać o odpowiednie podłączenie i zablokowanie przekładnika mocy.
 - 7 - Zawsze należy zadbać, aby osłony wałków były przymocowane do przeznaczonych do tego łańcuchów w celu ich unieruchomienia.
 - 8 - Przed uruchomieniem napędu WOM należy upewnić się, czy prędkość obrotowa oraz kierunek obrotów odpowiadają zaleceniom producenta.
 - 9 - Przed uruchomieniem napędu WOM należy upewnić się, czy w pobliżu maszyny nie znajdują się

ludzie ani zwierzęta.

10 - Odłączyć napęd WOM, jeśli kąt wału kardana określony przez producenta został przekroczony.

11 - Uwaga!

Po odłączeniu wałka przekładnika mocy elementy znajdujące się w ruchu mogą obracać się jeszcze przez kilka chwil! Nie należy w tym czasie zbliżać się do strefy niebezpieczeństwa maszyny! Wszystkie elementy muszą się zatrzymać!

12 - Po odłączeniu wałka napędowego, gdy maszyna nie pracuje, wałek powinien być odłożony na specjalnie do tego celu przygotowanych podpórkach.

13 - Po odłączeniu wałka napędowego należy zabezpieczyć wyjście wałka przekładnika mocy przy ciągniku odpowiednią osłoną.

14 - Uszkodzone osłony wałków napędowych oraz uszkodzone wałki napędowe muszą być natychmiast wymienione na nowe. Skracanie wałka przegubowo-teleskopowego może być dokonywane tylko przez wyspecjalizowany serwis.

UKŁAD HYDRAULICZNY

1 - Uwaga! Układ hydrauliczny znajduje się pod ciśnieniem.

2 - Podczas montowania układu hydraulicznego należy zwrócić szczególną uwagę na podłączenie przewodów zgodnie z zaleceniami producenta.

3 - Przed podłączeniem przewodów do układu hydraulicznego ciągnika, należy upewnić się, czy przewody od strony maszyny i od strony ciągnika nie znajdują się pod ciśnieniem.

4 - Zaleca się użytkownikowi maszyny dokładne podłączenie układu hydraulicznego ciągnika (zasilanie – zasilanie, powrót – powrót) w celu uniknięcia nieprawidłowego obiegu oleju.

5 - Kontrolę przewodów hydraulicznych należy przeprowadzać raz na rok. Dokładnie sprawdzać:

- uszkodzenia powłoki zewnętrznej,
- porowatość powłoki zewnętrznej,
- powstałe deformacje pod ciśnieniem i bez ciśnienia,
- stan złączy i zaworów.

Maksymalny okres użytkowania przewodów hydraulicznych wynosi 6 lat. Po tym okresie przewody muszą być wymienione na nowe, o takich samych parametrach technicznych określonych przez producenta.

6 - W przypadku zlokalizowania wycieku, należy podjąć wszelkie środki ostrożności, aby uniknąć wypadków.

7 - Każda ciecz znajdująca się pod ciśnieniem, w szczególności olej z układu hydraulicznego, może uszkodzić skórę i doprowadzić do ciężkich obrażeń! W razie wypadku należy natychmiast udać się do lekarza! Zachodzi poważne ryzyko infekcji!

8 - Przed każdą czynnością wykonywaną przy układzie hydraulicznym należy opuścić maszynę do pozycji spoczynkowej, wyłączyć ciśnienie w obiegu, wyłączyć silnik ciągnika i wyciągnąć kluczyk ze stacyjki.

KONSERWACJA

1 - Przed wszelkimi pracami związanymi z utrzymaniem, konserwacją lub naprawą maszyny, a także z szukaniem przyczyny awarii zawsze należy

wyłączyć napęd WOM, wyłączyć silnik ciągnika i wyciągnąć kluczyk ze stacyjki.

2 - Regularnie sprawdzać dokręcenie śrub i nakrętek. Dokręcić w razie potrzeby!

3 - Przed przystąpieniem do prac związanych z konserwacją maszyna powinna znajdować się w pozycji uniesionej, z ustawionymi pod nią podporami zabezpieczającymi przed nieoczekiwanym opuszczeniem.

4 - Podczas wymiany elementów roboczych pracujących w ruchu (łopatek lub tarcz rozsiewających) należy założyć rękawice ochronne i używać odpowiednich narzędzi.

5 - Aby chronić środowisko naturalne zabrania się wyrzucania filtrów lub wylewania wszelkich olejów do kanalizacji ściekowej, itp. Należy je utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami i przekazywać do specjalnych punktów utylizujących.

6 - Przed wszelkimi czynnościami związanymi z naprawą układu hydraulicznego lub układu elektrycznego należy odłączyć źródło prądu.

7 - Urządzenia ochronne narażone na uszkodzenia muszą być regularnie sprawdzane. Jeżeli są uszkodzone, należy je niezwłocznie wymienić.

8 - Części zamienne muszą odpowiadać normom i charakterystykom technicznym określonym przez producenta. Stosować wyłącznie oryginalne części firmy Sulky!

9 - Przed przystąpieniem do prac związanych ze spawaniem elektrycznym należy odłączyć przewody elektryczne od alternatora i akumulatora.

10 - Wszelkie naprawy części znajdujących się pod napięciem lub naciskiem / obciążeniem (sprężyny, resory, akumulatory...) mogą być wykonywane przez odpowiednio w tym celu przeszkolony serwis.

11 - Wszystkie komponenty oraz mechanizmy zabezpieczające, posiadające wyraźne ślady korozji, należy natychmiast wymienić.

12 - Podczas prac konserwacyjnych lub naprawczych, operator powinien zadbać o bezpieczeństwo pracy i, w razie potrzeby, korzystać z odpowiednich rozwiązań, zgodnych z przepisami pracy, szczególnie w przypadku pracy na wysokości.

OCHRONA UŻYTKOWNIKA

1 - Nie stawać na pokrywach lub innych elementach maszyny, z wyjątkiem miejsc, takich jak drabiny, platforma, środki umożliwiające dostęp do stanowiska pracy lub do regulacji.

2 - Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac związanych z obsługą maszyny należy upewnić się, że nie można jej przypadkowo uruchomić.

3 - Zaleca się, aby zawsze mieć pod ręką apteczkę pierwszej pomocy.

4 - Unikać kontaktu ze skórą, oczami i ustami produktów takich jak smary, rozpuszczalniki, środki zapobiegające zamarzaniu, środki czyszczące i środki ochrony roślin.

5 - W razie wypadku natychmiast skonsultować się z lekarzem.

6 - Ścisłe przestrzegać wskazówek podanych na etykietach bezpieczeństwa znajdujących się na pojemnikach stosowanych produktów.

7 - Wyciekający płyn hydrauliczny pod ciśnieniem może mieć wystarczającą siłę, by przebić skórę

i spowodować poważne obrażenia. W takim przypadku należy natychmiast skonsultować się z lekarzem.

8 - Podczas ładowania, regulacji, użytkowania, serwisowania i mycia maszyny użytkownik musi mieć na sobie środki ochrony indywidualnej dostosowane do produktów używanych podczas pracy z maszyną. Użytkownik musi być chroniony poprzez noszenie kombinezonu, rękawiczek, okularów ochronnych, obuwia ochronnego i maski. Powyższe elementy zabezpieczające muszą zapewniać poziom ochrony dostosowany do produktów stosowanych podczas pracy z maszyną. Należy zapoznać się z przepisami bezpieczeństwa stosowanych produktów.

OCHRONA ŚRODOWISKA

1 - Należy uważać, aby nie rozlewać na ziemi i nie wyrzucać do kanalizacji substancji takich jak oleje i smary oraz pozostałości innych zużytych produktów.

2 - Zabronione jest składowanie, porzucanie, pozostawianie w środowisku naturalnym lub palenie opon. Należy je oddać do dystrybutora lub do autoryzowanego punktu zbiórki.

3 - Prace należy podejmować, gdy warunki pogodowe sprzyjają maksymalnej skuteczności środka fitosanitarnego, ograniczając w możliwie największym stopniu wpływ tego środka na środowisko.

- Данные символы используются в инструкции, когда речь идет о рекомендациях относительно обеспечения безопасности и правильного функционирования машины.
- Данные рекомендации в обязательном порядке следует передать лицам, допущенным к эксплуатации машины.



Риск повреждения разбрасывателя



Риск несчастного случая



Указание по применению разбрасывателя

ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Перед каждым использованием и запуском комплекса «трактор + машина» проверьте его соответствие нормам в области техники безопасности и правилам дорожного движения.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- 1 - Помимо правил, содержащихся в данной инструкции, также необходимо выполнять требования по безопасности и предупреждению несчастных случаев соответствующего законодательства.
- 2 - Предупреждения, прилагаемые к машине, содержат указания относительно мер безопасности и имеют целью предупреждение несчастных случаев.
- 3 - Во время перемещения по общей дороге соблюдайте правила дорожного движения.
- 4 - Прежде, чем приступить к работе, пользователь в обязательном порядке должен изучить блоки и органы управления и соответствующие им функции. Во время работы может стать слишком поздно делать это.
- 5 - Пользователь не должен надевать свободную одежду, поскольку существует риск ее захвата подвижными частями машины.
- 6 - Согласно действующим нормам, рекомендуется использовать трактор, оборудованный безопасной кабиной или каркасом безопасности.
- 7 - Перед запуском машины и началом работ осмотрите окрестности (особенно на наличие детей!).
Убедитесь в достаточной видимости!
Удалите из опасной зоны вблизи машины (зона разбрасывания!) людей и животных.
- 8 - Перевозка людей или животных в машине во время проведения работ или перемещении машины категорически запрещена.
- 9 - Соединение машины с трактором должно производиться только в предусмотренных для данных целей местах сцепки и согласно действующим нормам безопасности.
- 10 - Обязательно проявляйте осторожность во время сцепки и расцепления трактора и машины!
- 11 - Прежде, чем производить сцепку машины, следует убедиться в том, что балластная нагрузка оси спереди трактора достаточна. Создание балластной нагрузки должно проводиться на специально предусмотренных для данной цели опорах согласно указаниям производителя трактора.
- 12 - Не превышайте максимально допустимую нагрузку на ось и общую допустимую подвижную нагрузку.
- 13 - Не нарушайте максимально допустимый габарит на общей дороге.
- 14 - Перед выездом на дорогу общего пользования установите требуемые законодательством защитные и сигнальные устройств (осветительных приборов, отражателей и т.д.) и убедитесь в их нормальном функционировании. Замените

перегоревшие лампы на лампы того же типа и цвета.

15 - Все дистанционные устройства (трос, кабель, тяга, гибкий трос и пр.) должны располагаться таким образом, чтобы не допустить случайного запуска генератора, который может привести к несчастным случаям или ущербу.

16 - Прежде, чем выезжать на общую дорогу, переведите машину в положение транспортировки согласно указаниям производителя.

17 - Ни в коем случае не покидайте пост управления во время движения трактора.

18 - Скорость и способ управления передвижением всегда должны соответствовать типу местности, дороге. В любом случае, избегайте резкой смены направления движения.

19 - На точность управления, силу сцепления трактора, путевую устойчивость и эффективность тормозных устройств влияют такие факторы, как: вес и вид сцепляемой машины, нагрузка на переднюю ось, состояние почвы или дороги. Поэтому в обязательном порядке следует соблюдать меры предосторожности, описанные для каждой отдельной ситуации.

20 - Необходимо проявлять повышенную осторожность на поворотах, помня о выступающих частях, длине, высоте и весе машины и прицепного оборудования.

21 - Перед каждым использованием машины убедитесь, что все защитные устройства на месте и исправны. Поврежденные защитные устройства подлежат срочной замене.

22 - Перед каждым использованием машины проверьте крепление болтов и гаек, особенно тех, с помощью которых крепятся инструменты (диски, поддоны, дефлекторы и пр.). При необходимости затяните.

23 - Не стойте в зоне маневрирования машины.

24 - Внимание! Вы должны знать зоны деформации и среза частей, управляемых дистанционно и гидравлически.

25 - Прежде, чем покинуть трактор или перед выполнением каких бы то ни было действий с машиной, выключите двигатель, извлеките контактный ключ и дождитесь полной остановки всех подвижных частей.

26 - Не стойте между трактором и машиной, не нажав предварительно стояночный тормоз и/или не зафиксировав колеса клиньями.

27 - Прежде, чем производить какие бы то ни было действия с машиной, убедитесь, что она не сможет случайно переместиться.

28 - Не используйте подъемное кольцо для поднятия заполненной машины.

29 - При загрузке, регулировке, эксплуатации, обслуживании и мытье машины пользователь должен надевать элементы индивидуальной защиты, соответствующие веществам, используемым с машиной.

30 - Пользователь должен быть защищен комбинезоном, перчатками, очками, защитными ботинками и маской. Эти элементы должны обеспечивать уровень

защиты, соответствующий веществам, используемым с машиной (обратитесь к правилам безопасности используемых продуктов).

ПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАШИНЫ

- 1 - Независимо от ситуации производить какие-либо действия с машиной должен только один человек.
- 2 - Машина должна использоваться строго по назначению. При повреждениях, связанных с использованием машины в целях, отличных от определенных изготовителем, с последнего полностью снимается любая ответственность.
- 3 - Любое обобщение с оригинальным назначением машины пользователь производит на свой страх и риск.
- 4 - Правильное использование машины в общем случае предполагает:
 - соблюдение инструкций по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту, предписанных производителем,
 - использование только оригинальных или рекомендованных производителем запасных частей, основного и вспомогательного оборудования.
- 5 - Машина должна использоваться и ремонтироваться только компетентными специалистами, которые хорошо знакомы с ее характеристиками и режимами использования.
- 6 - Указанные лица также должны быть проинформированы о возможных опасностях, связанных с машиной. Пользователь должен неуклонно придерживаться действующих нормативных актов в области:
 - предупреждения несчастных случаев,
 - техники безопасности (Кодекс законов о труде),
 - движения по общей дороге (правила дорожного движения).
- Он обязан четко соблюдать предписания табличек, установленных на машине.
- 7 - Пользователь, являясь владельцем изменяемого оборудования, несет полную ответственность за любые изменения, вносимые им самим либо другим лицом в машину без письменного согласия производителя.
- 8 - Значение излучения шума измерено на месте водителя при закрытой кабине. (Уровень акустического давления) - 75 дБ (А) Измерительный прибор: SL 401 Положение микрофона, расположенного согласно абзацу В.2.приложения В NF EN ISO 4254-1. Данный уровень акустического давления зависит, главным образом, от модели трактора.

СЦЕПКА

- 1 - Во время выполнения операций сцепления и расцепления, а также в случае, если машина оснащена сошником, убедитесь в том, что ось блокировки сошника заблокирована правильно.

2 - Во время сцепки или расцепления машины и трактора переведите рычаг управления гидравлическим отводом в положение, препятствующее непроизвольному приведению в действие отвода.

3 - Во время сцепки машины с 3-позиционным отводом трактора следите за тем, чтобы диаметр пальцев или гладких болтов точно соответствовал диаметру шарнирных соединений трактора.

4 - Внимание! В зоне 3-позиционного отвода существует риск деформации и среза!

5 - Не находитесь между тракторов и машин во время перевода рычага управления с внешней стороны отвода.

6 - При транспортировке машина должна быть приведена в устойчивое положение с помощью жестких тяг отвода во избежание колебаний и доковых отклонений.

7 - При транспортировке машины в приподнятом положении заблокируйте рычаг управления отводом.

8 - Никогда не производите расцепление при заполненном бункере.

ПРИВОДНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1 - (Валы отбора мощности и валы карданной передачи)

2 - Используйте только валы карданной передачи, поставляемые вместе с машиной или рекомендованные производителем. Защитные устройства валов отбора мощности и валов карданной передачи всегда должны быть в наличии и в исправном состоянии.

3 - Следите за тем, чтобы валы карданной передачи были должным образом накрыты как в рабочем положении, так и в положении транспортировки.

4 - Перед соединением/отсоединением вала карданной передачи выключите вал отбора мощности, выключите двигатель и извлеките контактный ключ.

5 - Если первичный вал карданной передачи оборудован ограничителем момента или колесом свободного хода, они обязательно должны быть связаны с валом отбора мощности машины.

6 - Следите за правильным монтажом и фиксацией валов карданной передачи.

7 - Следите за тем, чтобы защитные устройства валов карданной передачи были заблокированы от вращения с помощью специально предусмотренных цепочек.

8 - Перед включением вала отбора мощности убедитесь, что выбранный режим и направление вращения вала отбора мощности соответствуют указаниям производителя.

9 - Перед включением вала отбора мощности убедитесь, что вблизи машины нет людей и животных.

10 - Выключите вал отбора мощности при малейшем риске превышения угла вала карданной передачи, предусмотренного производителем.

11 - Внимание! После выключения вала отбора мощности подвижные части могут продолжать вращаться в течение некоторого времени. Не приближайтесь к ним до полной остановки.

12 - Во время помещения машины на хранение поместите валы карданной передачи на специально предусмотренные опоры.

13 - После отсоединения вала карданной передачи от вала отбора мощности трактора, данный вал должен быть накрыт защитным кожухом.

14 - При повреждении защитных устройств вала отбора мощности и валов карданной передачи их следует немедленно заменить.

СИСТЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

1 - Внимание! Система гидравлического управления находится под давлением.

2 - Во время монтажа гидравлических цилиндров или приводов будьте внимательны, подключайте цепи согласно требованиям производителя.

3 - Перед подключением гибкого шланга к системе гидравлического управления трактора убедитесь, что боковые цепи трактора и машины не находятся под давлением.

4 - Настоятельно рекомендуется следовать идентификационным отметкам на гидравлических шлангах между трактором и машиной во избежание ошибок подключения. Внимание! Существует риск инверсии функций (например, поднятие/опускание).

5 - Раз в год необходимо выполнять проверку гидравлических шлангов:

. Повреждения внешнего покрытия

. Пористость внешнего покрытия

. Деформация под давлением и без него

. Состояние соединений и стыков

Максимальный срок службы гибких шлангов: 6 лет. Для замены используйте только гибкие шланги с характеристиками и параметрами, указанными производителем машины.

6 - При локализации утечки во избежание несчастных случаев следует принять все меры предосторожности.

7 - Любая жидкость под давлением, а особенно гидравлическое масло, может повредить кожу и нанести серьезные раны! При возникновении раны немедленно обратитесь к врачу! Существует опасность заражения!

8 - Перед любым вмешательством в гидравлическую систему необходимо опустить машину, снять с системы давление, выключить двигатель и извлечь контактный ключ.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1 - Перед проведением любых операций по уходу, техническому обслуживанию и ремонту, а также при поиске причины неисправности или отказе при функционировании следует немедленно выключить вал отбора мощности, двигатель и извлечь контактный ключ.

2 - Следует регулярно проверять крепление болтов и гаек. При необходимости затяните их!

3 - Прежде, чем приступать к техническому обслуживанию машины в поднятом положении, подоприте ее с помощью соответствующего средства.

4 - Замене нижней части насосного става (лопасть для распределителей или рыхлители для сеялок) наденьте защитные перчатки и используйте только соответствующий инструмент.

5 - В целях защиты окружающей среды запрещается выбрасывать/выливать масла, смазки и любого рода фильтры. Для их утилизации существуют специальные заводы.

6 - Перед любым вмешательством в электрическую систему отключите источник питания.

7 - Необходимо регулярно проверять чувствительные защитные устройства, подверженные износу. При их повреждении немедленно произведите замену.

8 - Запасные детали должны соответствовать нормам и

характеристикам, определяемым производителем. Используйте только оригинальные детали производителя.

9 - Прежде, чем выполнять операцию электросварки на тракторе или сцепляемой машине, отключите кабели генератора переменного тока и батареи.

10 - Ремонтные работы, затрагивающие устройства под напряжением или давлением (рессоры, аккумуляторы давления и пр.) требуют достаточной квалификации и применения специальных инструментов и должны выполняться только квалифицированным персоналом

11 - Во время выполнения операций сцепления и расцепления, а также в случае, если машина оснащена сошником, убедитесь в том, что ось блокировки сошника заблокирована правильно.

12 - Во время выполнения операций обслуживания или ремонта оператор должен соблюдать технику безопасности и при необходимости использовать соответствующие средства, отвечающие требованиям трудового законодательства, в частности, в отношении высотных работ.

БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

1 - Не становитесь на капоты или другие части машины, за исключением зон лестниц, платформ, средств доступа к месту работы или регулировки.

2 - Перед проведением любых работ на машине убедитесь, что она не может случайно начать работу.

3 - Рекомендуется хранить на расстоянии вытянутой руки аптечку первой помощи.

4 - Избегайте попадания в глаза, рот и на кожу таких веществ, как смазочные материалы, растворители, антифриз, а также чистящие и фитосанитарные средства.

5 - При несчастном случае немедленно уведомьте врача.

6 - Тщательно соблюдайте указания на наклейках, приклеенных к емкостям с эксплуатационными жидкостями.

7 - Гидравлическая жидкость под давлением в случае утечки обладает достаточной силой, чтобы проникнуть под кожу и нанести тяжелые травмы. В этом случае немедленно уведомьте врача.

8 - При заправке, регулировке, эксплуатации, обслуживании и мойке машины пользователь должен носить средства индивидуальной защиты, адаптированные к веществам, используемым с машиной. Пользователь должен носить комбинезон, перчатки, защитные очки и обувь, а также маску. Эти средства индивидуальной защиты должны обеспечить достаточный уровень защиты от веществ, используемых в машине; соблюдайте меры предосторожности по используемым веществам.

ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

1 - Запрещается сливать на почву или в канализацию отработанные смазочные материалы и другие вещества.

2 - Запрещается хранить, выбрасывать или сжигать шины в природной среде. Их следует сдавать в дилерский центр или на переработку.

3 - Используйте фитосанитарные вещества только при благоприятных для этого погодных условиях, чтобы обеспечить их максимальную эффективность и ограничить их воздействие на окружающую среду.

DELIVERY	Pages
• A Recommendations for use	14-17
• B Delivery	18-19
• C Handling	20-21
START-UP	Pages
• A Tractor control	22-23
• B Hitching to the tractor	28-29
• C Universal joint shaft	30-33
MACHINE USE AND SETTINGS	Pages
• A Flush level setting	34-35
• B Selecting the rotary speed	34-35
• C Adjusting the working depth	36-37
• D Adjusting the side deflector plates	38-39
• E Roller	40-41
• F Setting the levelling bar	40-41
MAINTENANCE	Pages
• A Checks	42-43
• B Lubrication	44-45
• C Replacing the tines	46-49
• D Cleaning	50-51
ACCESSORIES	Pages
• A Setting the levelling bar	52-53
• B Track eradicator	54-55
• C Side Markers	56-57
• D Standard hydraulic rear linkage	58-59
CHARACTERISTICS	Pages
• A Sticker positions	60-61
• B Technical specifications	62-63

1

2

3

4

5

6



Read the manual carefully before use. For English follow the symbol. 

DOSTAWA	Strony
• A Zalecenia dotyczące użytkowania	14-17
• B Dostawa	18-19
• C Unoszenie i przenoszenie	20-21
URUCHAMIANIE	Strony
• A Kontrola ciągnika	24-25
• B Podłączenie do ciągnika	28-29
• C Wał napędowy przegubowo-teleskopowy (Wał Cardana).	30-33
OBSŁUGA I USTAWIENIA MASZyny	Strony
• A Ustawienie maszyny w pionie	34-35
• B Wybór prędkości obrotowej wirników	34-35
• C Ustawianie głębokości roboczej	36-37
• D Ustawienie bocznych osłon	38-39
• E Wał	40-41
• F Ustawianie włóki wyrównującej	40-41
KONSERWACJA	Strony
• A Przeglądy i kontrole	42-43
• B Smarowanie	44-45
• C Wymiana zębów roboczych	46-49
• D Czyszczenie	50-51
WYPOSAŻENIE OPCJONALNE	Strony
• A Ustawianie włóki wyrównującej	52-53
• B Spulchniacze śladów	54-55
• C Boczne znaczniki przejazdów	56-57
• D Tylny sprzęg hydrauliczny	58-59
DANE TECHNICZNE	Strony
• A Rozmieszczenie samoprzylepnych naklejek ostrzegawczych	60-61
• B Dane techniczne	64-65

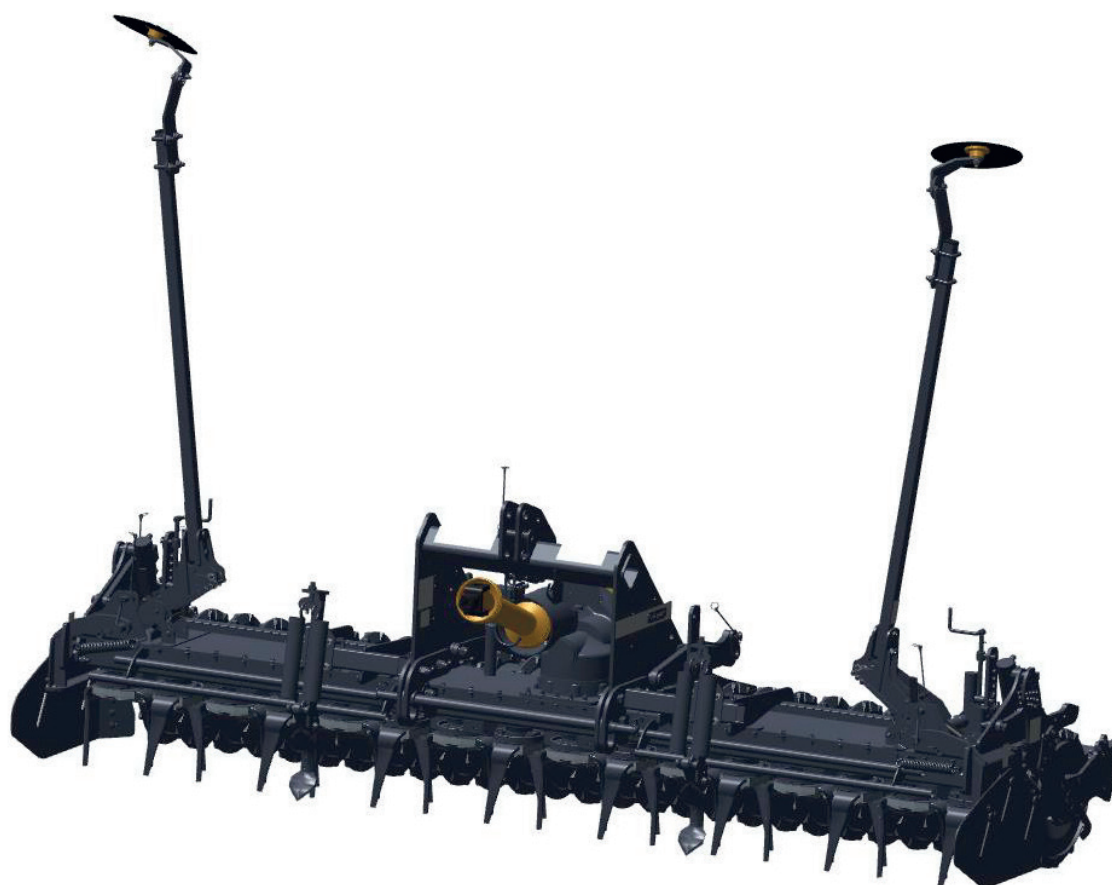


ДОСТАВКА		Стр.
• A Рекомендации по использованию		14-17
• B Доставка		18-19
• C Погрузочно-разгрузочные работы		20-21
ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ		Стр.
• A Проверка трактора		26-27
• B Сцепка с трактором		28-29
• C Карданный вал		30-33
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И НАСТРОЙКИ МАШИНЫ		Стр.
• A Регулировка отвеса		34-35
• B Выбор частоты вращения роторов		34-35
• C Регулировка глубины обработки		36-37
• D Регулировка боковых дефлекторов		38-39
• E Ролик		40-41
• F Регулировка выравнивающей рейки		40-41
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ		Стр.
• A Проверки		42-43
• B Смазка		44-45
• C Замена зубцов		46-49
• D Чистка		50-51
ОБОРУДОВАНИЕ		Стр.
• A Регулировка выравнивающей рейки		52-53
• B Разравниватель следов		54-55
• C Боковые маркеры		56-57
• D Сцепка гидравлическая задняя		58-59
ХАРАКТЕРИСТИКИ		Стр.
• A Расположение самоклеющихся этикеток		60-61
• B Технические характеристики		66-67



Перед эксплуатацией внимательно изучите настоящее руководство.
Русский текст обозначен буквами **RU**

A



A RECOMMENDATIONS FOR USE

The HR 190-220-300 rotating harrow is designed and constructed to work the ground for agricultural purposes and in very different situations.

Nevertheless, it is essential to follow the manufacturer's recommendations and to work carefully and sensibly.

This tool should only be used by trained personnel who have read the operating manual.

It is possible that there will be occasions where the ground is either too wet or too dry to use the power harrow properly.

Stony conditions may be detrimental to the quality of the work as well as the tool.

The presence of stones, rocks, stumps and any other obstacles should be considered in order to adapt one's driving.

It is important to check the quantity of crop residue in order to guarantee work of acceptable quality for the rotating harrow and prevent any premature damage to it.

The rotation speed of the rotors must be suited to the forward speed; a ratio of 2 revolutions per metre travelled is the low reference limit.

Consult the «Use and Settings» chapter to determine the right setting for the forward movement speed in relation to the rotor rotation speed.

Sulky cannot be held responsible for damage caused by improper use of the machine.

Any modification to the machine carried out without Sulky's approval will automatically invalidate the manufacturer's guarantee.

A ZALECENIA DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA

Brony wirnikowy HR190, 220 i 300 zostały zaprojektowane i zbudowane do uprawy gleby w rolnictwie w bardzo różnych sytuacjach.

Niemniej jednak, należy obowiązkowo przestrzegać zaleceń producenta siewnika i użytkować go zachowując ostrożność i rozwagę.

Maszynę może obsługiwać wyłącznie przeszkolony personel, który zapoznał się z instrukcją obsługi.

Podczas używania maszyny, możliwe jest napotkanie na sytuacje, gdy gleby będą zbyt wilgotne lub odwrotnie, gdy będą zbyt suche, by Państwa brona wirnikowa mogła poprawnie pracować.

Zbyt duża ilość kamieni na polu może obniżyć jakość pracy, a także stać się przyczyną uszkodzenia maszyny.

Należy bezwzględnie zwracać uwagę na obecność kamieni, skał, korzeni i wszelkich innych przeszkód w celu dostosowania sposobu użytkowania maszyny.

Ważne jest kontrolowanie ilości resztek roślinnych, aby zagwarantować akceptowalną jakość pracy brony wirnikowej i zapobiegać jej przedwczesnemu zużyciu.

Prędkość obrotowa wirników musi być dopasowana do prędkości jazdy a przełożenie 2 obrotów wirnika na jeden przejechany metr jest podstawowym ograniczeniem odniesienia.

Zapoznaj się z rozdziałem „Użytkowanie i regulację”, aby określić prawidłowe ustawienie prędkości jazdy w stosunku do prędkości obrotowej wirników.

Sulky nie ponosi odpowiedzialności za szkody wyrządzone w przypadku niewłaściwego użytkowania maszyny.

Wszelkie modyfikacje przeprowadzone na maszynie bez pisemnej zgody SULKY automatycznie anulują gwarancję na maszynę.

A РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Вращающаяся борона HR190-220-300 с широким спектром применения спроектирована и изготовлена для земляных работ в сельском хозяйстве.

Однако необходимо строго следовать рекомендациям завода-изготовителя и работать аккуратно, соблюдая меры безопасности.

Только обученный персонал должен пользоваться этим инструментом после ознакомления с руководством пользователя.

Слишком влажная или, напротив, слишком сухая почва может помешать правильному функционированию Вашей роторной бороны.

Слишком каменистые условия могут ухудшить качество работы и ваш инструмент.

Наличие гальки, валунов, пней или каких-либо других препятствий должно быть обязательно учтено для того, чтобы адаптироваться к его управлению.

Важно контролировать количество растительных остатков, чтобы гарантировать приемлемое качество работы роторной бороны и предотвратить преждевременное ее ухудшение.

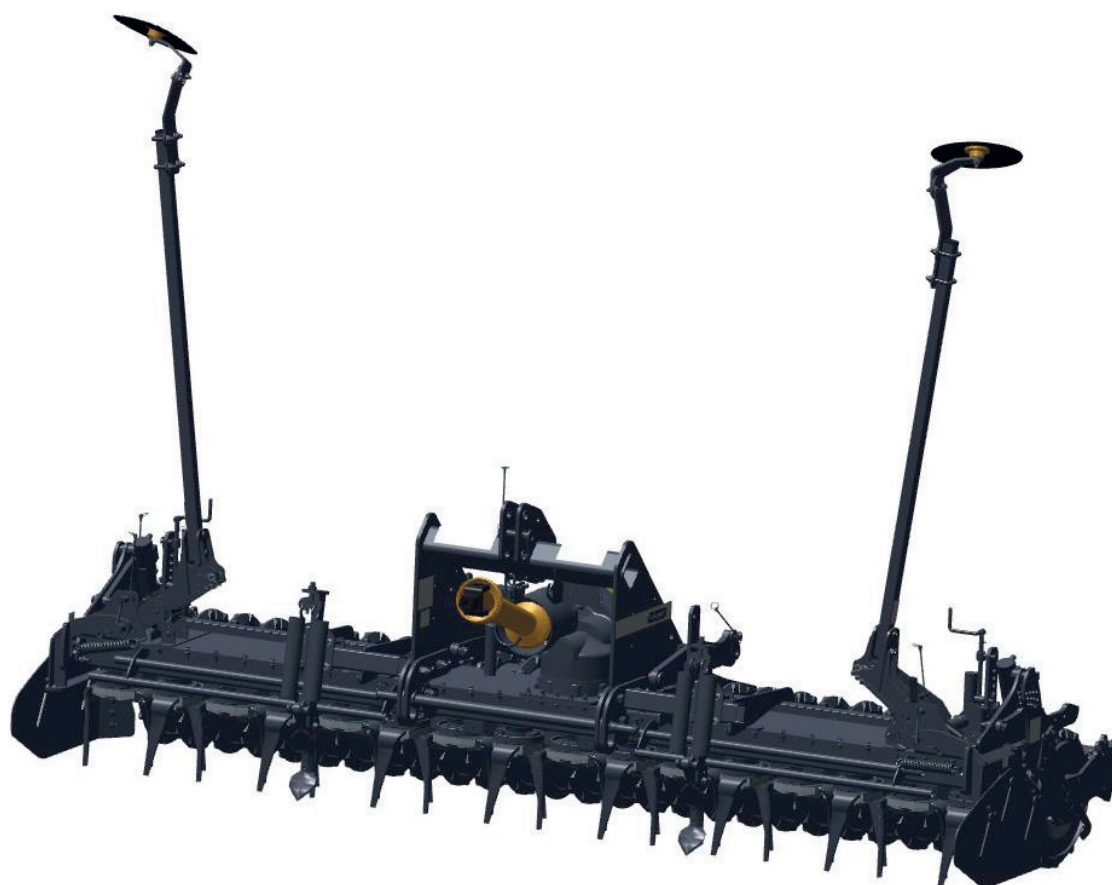
Скорость вращения роторов должна соответствовать скорости перемещения, соотношение 2 оборотов ротора на один пройденный метр является нижним расчетным пределом.

Обратитесь к главе «Использование и настройка», чтобы определить правильную установку скорости движения по отношению к скорости вращения роторов.

Компания Sulky не несет ответственности за повреждения, полученные в результате неправильного использования бороны.

Любая модернизация установки, выполненная без согласия компании Sulky, автоматически лишает Вас права на гарантийное обслуживание заводом-изготовителем.

A



A

The operating speed for drilling must not exceed 8 km/h.

However, the speed must be adapted according to the type of ground, its structure and its consistency.

When working, it is absolutely essential to lift the machine up when turning in the field.

It is not advisable to turn too tightly when working.

Sulky cannot be held liable in any way in the event of an accident arising due to the use of the machine that does not comply with the instructions.

The rotating harrow is designed to work on its own or with a Sulky seed drill. You must obtain a written commitment from Sulky if the harrow is combined with a seed drill other than one sold by Sulky.

Guarantees will not be extended to include damage caused by a transmission shaft whose length has not been adjusted to suit the tractor.

Any parts replaced using non-original manufacturer parts will automatically void the equipment's warranty.

A

Prędkość robocza nie powinna przekroczyć 8 km/h.

Zawsze konieczne jest dostosowanie prędkości pracy w zależności od rodzaju gleby, jej struktury i zwięzłości.

Podczas pracy, gdy dojeżdża się do końca pola, jest absolutnie konieczne, aby unieść maszynę przed wykonaniem nawrotu na polu.

Podczas pracy, gdy maszyna pracuje w glebie, nie należy wykonywać skrętów.

Firma Sulky nie ponosi żadnej odpowiedzialności za wypadki wynikające z użytkowania maszyny w sposób niezgodny z zaleceniami.

Brona wirnikowa jest zaprojektowana do pracy samodzielnej lub do pracy z siewnikiem marki Sulky. W przypadku zespolenia z siewnikiem innym niż produkowany przez Sulky konieczne jest uzyskanie na to pisemnej zgody firmy Sulky.

Gwarancja nie będzie sprawowana w przypadku używania wałka napędowego, którego długość nie została dopasowana do współpracującego ciągnika.

Wszelkie użycie innych, nieoryginalnych części zamiennych, automatycznie pociąga za sobą utratę gwarancji na maszynę.

A

Скорость эксплуатации не должна превышать 8 км/ч.

Однако в обязательном порядке следует регулировать скорость в зависимости от типа почвы, ее структуры и плотности.

Во время работы необходимо приподнять установку с целью совершения разворота в поле.

Нежелательно описывать слишком выраженные кривые во время обработки почвы.

Компания Sulky не несет никакой ответственности в случае происшествия, возникшего в результате использования машины с нарушением правил ее эксплуатации.

Ротационная борона предназначена для работы в одиночку или с сеялкой марки Sulky. В случае комбинации с сеялкой, отличной от той, которая продается производителем Sulky, необходимо получить письменное уведомление от Sulky.

Если длина трансмиссии не была согласована с трактором, то при поломках гарантия на трансмиссию не распространяется.

При замене одной детали на другую, отличающуюся от детали производителя, гарантия на оборудование автоматически аннулируется.

B



B DELIVERY

- Check that you have received delivery of the power harrow in full.

Use its order form as reference. Each accessory must be present.

- The transmission (universal joint)

- The operating manual

Only claims made on taking delivery of the machine will be considered.

- Any damage should be reported to the delivery man.

If in doubt or in the event of any complaint, please contact your dealer.

B DOSTAWA

- W chwili dostarczenia maszyny sprawdzić, czy jest ona kompletna.

Sprawdzić kompletność dostawy z dokumentem zamówienia (protokołem dostawy maszyny).

- Wał napędowy przegubowo-teleskopowy cardana,

- Instrukcja obsługi

- Ewentualne braki muszą być zgłoszone podczas odbioru maszyny.

- Wszelkie późniejsze zażalenia nie będą rozpatrywane.

W przypadku wahania lub sporu zwrócić się do sprzedawcy maszyny.

B ДОСТАВКА

- В момент поставки проверить комплектность роторной бороны.

Используйте свою форму заказа в качестве ссылки. В наличии должно быть все вспомогательное оборудование.

- Вал (карданный)

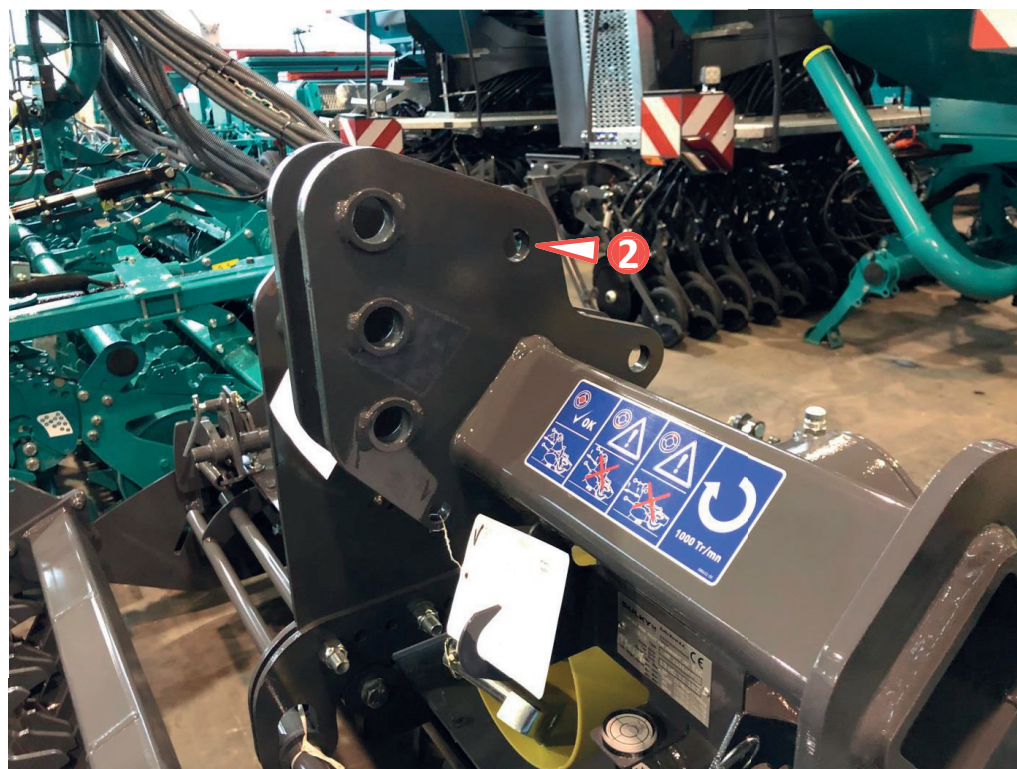
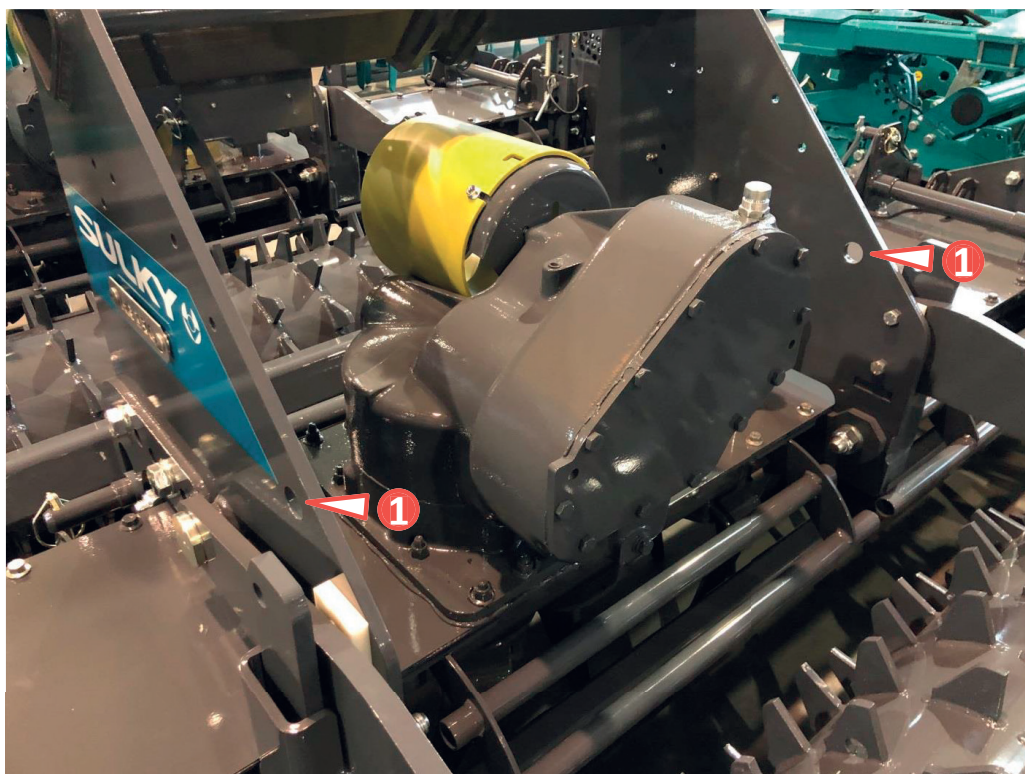
- Руководство по эксплуатации

К рассмотрению принимаются только жалобы, предъявляемые при получении машины.

- Укажите вероятный ущерб, нанесенный перевозчиком.

В случае сомнений или споров обратитесь к Вашему дистрибьютору.

C



HANDLING

- Only the rings provided should be used to handle the machine.

The machine must be lifted by people who are trained and authorised to carry out this task.

Use ties suitable for the load and in good condition.

The weight of the machine is available in the Maintenance chapter in the Specifications section.

Use the two rings ❶ at the rear of the coupling head.

Use the ring ❷ at the front of the coupling head.

UNOSZENIE I PRZENOSZENIE

– Do obsługi maszyny należy używać wyłącznie przewidzianych do tego otworów.

Unoszenie, przenoszenie maszyny muszą być przeprowadzane przez przeszkolone, doświadczone osoby.

Stosować pasy w dobrym stanie, dostosowane do ładunku.

Informacje na temat masy maszyny można znaleźć w rozdziale „Konserwacja” w części „Dane techniczne”.

Użyć obu otworów ❶ znajdujących się w tylnej części trzypunktowego układu zawieszenia.

Użyć otworu ❷ znajdującego się w przedniej części trzypunktowego układu zawieszenia.

ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ

- Для работы с машиной используйте только кольца, предназначенные для этой цели.

Обслуживание машины должно осуществляться людьми, обученными и уполномоченными для выполнения такой задачи.

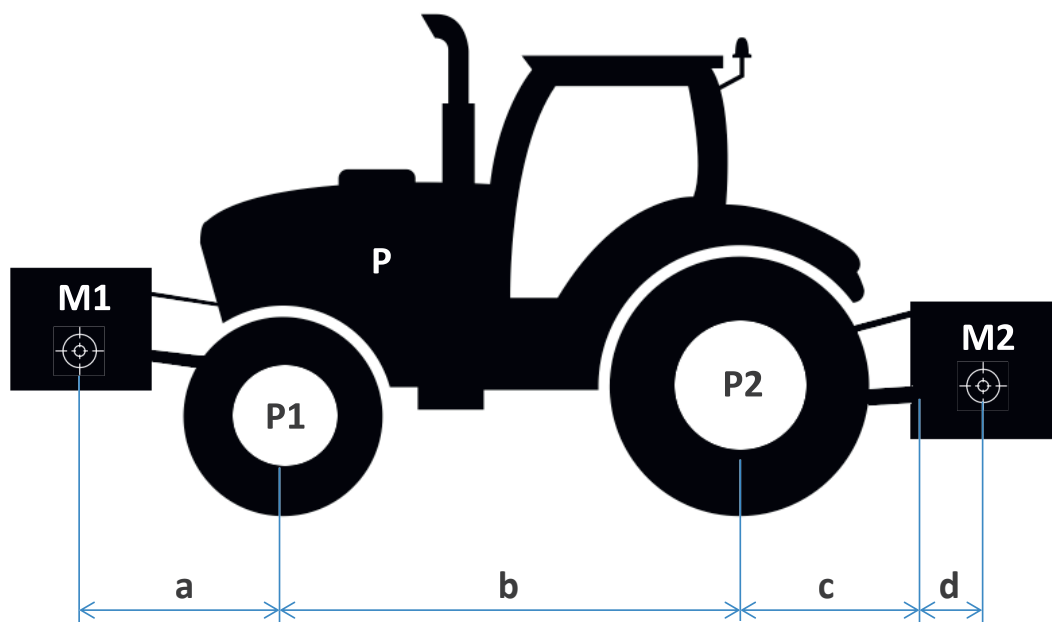
Используйте тесьму, подходящую для зарядки и в хорошем состоянии.

Масса машины доступна в главе Техническое обслуживание в разделе Характеристики

Используйте два кольца ❶ на задней части головки протяжки.

Используйте кольцо ❷ на передней части головки протяжки.

A



$$M1_{\text{mini}} = \frac{M2 \times (c+d) - P1 \times b + (0,2 \times P \times b)}{a+b} = \dots \text{ Kg}$$

$$P1c = \frac{M1 \times (a+b) + P1 \times b - M2 \times (c+d)}{b} = \dots \text{ Kg}$$

$$Pc = M1 + P + M2 = \dots \text{ Kg}$$

$$P2c = Pc - P1c = \dots \text{ Kg}$$

A TRACTOR CONTROL

To be checked:

- The total authorised weight.
- The permitted weight per axle.
- The authorised support weight on the tractor's linkage.
- The permissible load capacity for the tyres fitted to the tractor.
- Is the authorised linkage weight sufficient?

All of this information can be found on the registration papers, or on the data plate and in the tractor manual.

Figures that you should know

P	(kg)	Unladen weight of tractor	Consult the tractor's instruction manual or the registration documents.
P1	(kg)	Weight on the front axle when the tractor is empty	
P2	(kg)	Rear axle load when the tractor is empty	
M1	(kg)	Total weight of front ballast	Consult the technical characteristics of the tractor and the front ballast, or measure.
M2	(kg)	Weight of the rotary harrow or of the tool	Consult the machine's technical characteristics. (see section 4 "Characteristics").
M3	(kg)	Weight of the drill + seed	
a	(m)	Distance between the centre of gravity of the front ballast and the centre of the front axle	Consult the technical characteristics of the tractor and the front ballast, or measure.
b	(m)	Wheelbase of tractor	Consult the instruction manual or the tractor's registration documents, or measure.
c	(m)	Distance between the lower linkage pins and the centre of the rear axle.	
d	(m)	Distance between the lower linkage pins and the centre of gravity of the machine.	Consult the machine's technical characteristics. (see section 4 "Characteristics").
d2	(m)	Distance of the centre of gravity from the rotary harrow	
d3	(m)	Distance of the centre of gravity of drill + seed	

- ⇒ M1 mini = Calculation of the minimum ballast need in front.
- ⇒ P1c = Calculation of the weight on the front axle
- ⇒ Pc = Calculation of the total weight of the unit (tractor + machine)
- ⇒ P2c = Calculation of the weight on the rear axle

	Values calculated	Tractor's permissible values	Values permissible with the tyres that are fitted to the tractor
P1c			
P2c			
Pc			

- Complete the table below:

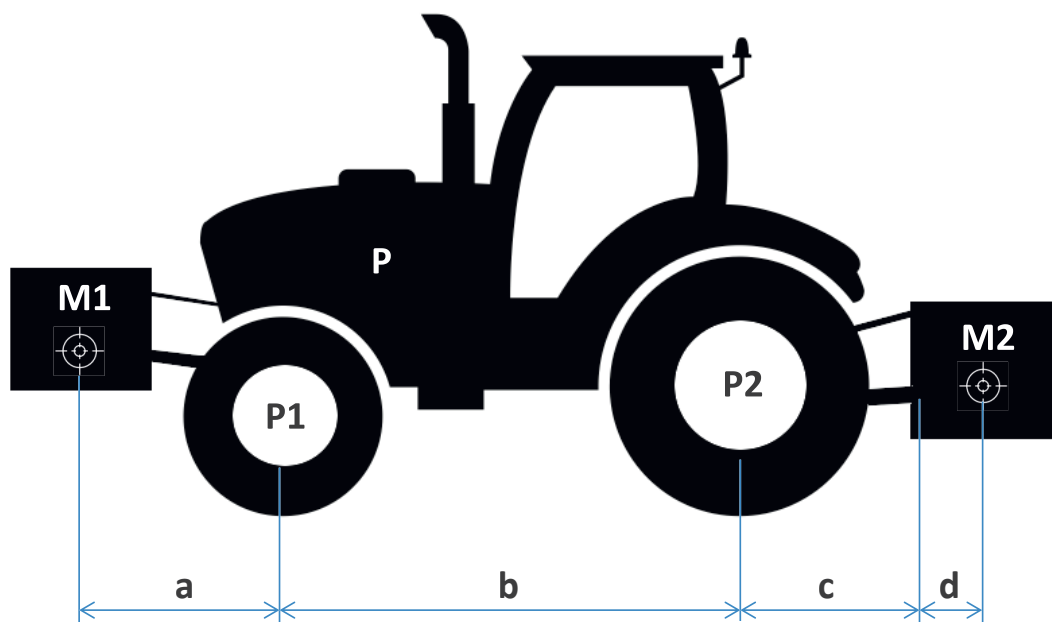
- Check that:

- The values calculated should be $\leq$ to the tractor's permissible values and the values for the tyres fitted to the tractor.
- It is essential that the minimum load on the front axle is $\geq$ to 20% of the unladen tractor weight.

The machine must not be hitched to a tractor if:

- ⇒ The total weight calculated is $>$ than the maximum authorised weight.
- ⇒ The weight on the front axle is $<$ than the minimum required.

A



$$M1_{\text{mini}} = \frac{M2 \times (c+d) - P1 \times b + (0,2 \times P \times b)}{a+b} = \dots \text{ Kg}$$

$$P1c = \frac{M1 \times (a+b) + P1 \times b - M2 \times (c+d)}{b} = \dots \text{ Kg}$$

$$Pc = M1 + P + M2 = \dots \text{ Kg}$$

$$P2c = Pc - P1c = \dots \text{ Kg}$$

A KONTROLA CIĄGNIKA

Sprawdzić:

- Dopuszczalną masę ciągnika.
- Dopuszczalne obciążenia na osie ciągnika.
- Dopuszczalny nacisk na zaczep ciągnika.
- Dopuszczalne obciążenia ogumienia zamontowanego w wyposażeniu ciągnika.
- Czy dopuszczalny nacisk na zaczep jest wystarczający.

Wszystkie informacje znajdują Państwo w dowodzie rejestracyjnym ciągnika, na jego tabliczce znamionowej lub w instrukcji obsługi ciągnika.

Potrzebne wartości :

P	(kg)	Masa własna ciągnika	Dane znajdują Państwo w dowodzie rejestracyjnym ciągnika.
P1	(kg)	Obciążenie na przednią oś ciągnika	
P2	(kg)	Nacisk na oś tylną ciągnika bez obciążenia	
M1	(kg)	Całkowita masa obciążników przednich ciągnika	Sprawdzić w danych technicznych ciągnika i przedniego obciążnika lub zmierzyć.
M2	(kg)	Masa brony wirnikowej lub agregatu uprawowego	Sprawdzić dane techniczne maszyny (patrz rozdz. 6 « Dane techniczne »)
M3	(kg)	Masa siewnika + materiału siewnego	
a	(m)	Odległość między środkiem ciężkości przedniego obciążnika a środkiem przedniej osi	Sprawdzić w danych technicznych ciągnika i przedniego obciążnika lub zmierzyć.
b	(m)	Rozstaw osi ciągnika	Sprawdzić w dowodzie rejestracyjnym ciągnika lub zmierzyć.
c	(m)	Odległość między zaczepem dolnym a środkiem tylnej osi	
d	(m)	Odległość między zaczepem dolnym a środkiem ciężkości maszyny	Sprawdzić dane techniczne maszyny (patrz rozdz. 6 « Dane techniczne »)
d2	(m)	Odległość od środka ciężkości brony wirnikowej	
d3	(m)	Odległość od środka ciężkości siewnika z materiałem siewnym	

⇒ M1 mini = Wyliczenie minimalnego koniecznego obciążenia z przodu ciągnika.

⇒ P1c = Wyliczenie obciążenia przedniej osi

⇒ Pc = Wyliczenie całkowitej wagi zestawu (ciągnik + maszyna)

⇒ P2c = Wyliczenie obciążenia tylnej osi

	Wartości wyliczone	Wartości dopuszczalne dla ciągnika	Wartości dopuszczalne dla ogumienia, w które jest wyposażony ciągnik
P1c			
P2c			
Pc			

- Prosimy wypełnić powyższą tabelę :

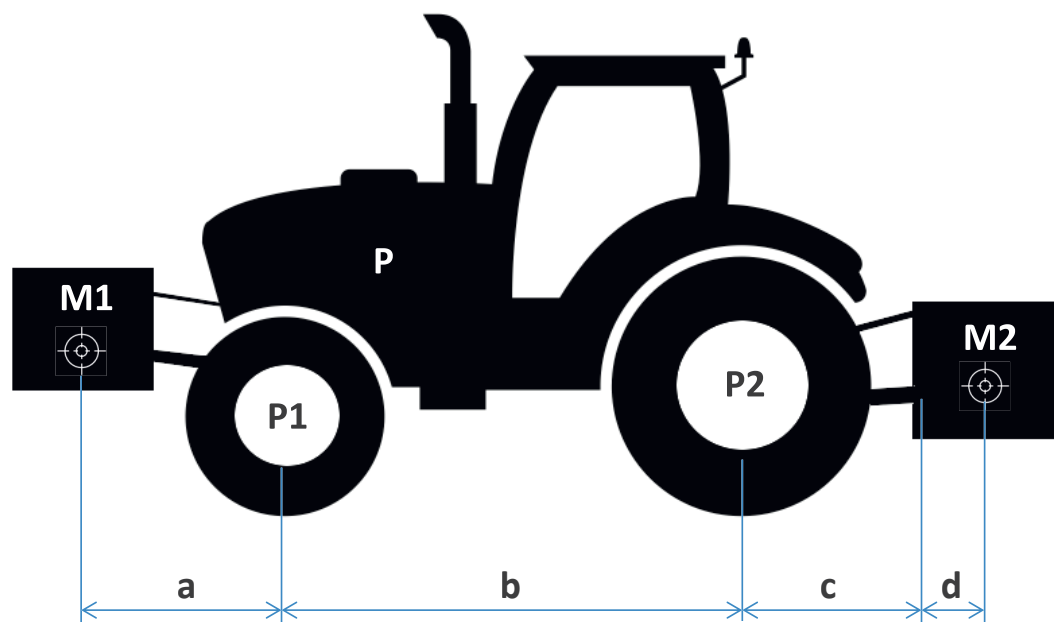
- Należy sprawdzić, czy:

- Należy się również upewnić, czy wyliczone wartości są mniejsze lub równe dopuszczalnym wartościom dla ciągnika jak i zamontowanego w nim ogumienia.
- Należy przestrzegać obciążenia przedniej osi ciągnika, w minimalnym obciążeniu większym lub równym 20% obciążenia samego ciągnika, bez osprzętu.

Zabrania się zawieszania maszyny na ciągniku, jeśli

- ⇒ Całkowite wyliczone obciążenie jest większe od dopuszczalnego.
- ⇒ Obciążenie przedniej osi jest mniejsze o minimalnie wymagane.

A



$$M1_{\text{mini}} = \frac{M2 \times (c+d) - P1 \times b + (0,2 \times P \times b)}{a+b} = \dots \text{ Kg}$$

$$P1c = \frac{M1 \times (a+b) + P1 \times b - M2 \times (c+d)}{b} = \dots \text{ Kg}$$

$$Pc = M1 + P + M2 = \dots \text{ Kg}$$

$$P2c = Pc - P1c = \dots \text{ Kg}$$

А ПРОВЕРКА ТРАКТОРА

Необходимо проверить:

- Общий допустимый вес.
- Допустимые нагрузки на ось.
- Допустимую нагрузку на опорное соединение в точке сцепки с трактором.
- Допустимую грузоподъемность шин трактора.
- Достаточна ли допустимая нагрузка сцепки?

Все обозначения приведены в техническом паспорте или на заводском щитке и в инструкции к трактору.

Необходимо знать следующие величины

P	(кг)	Порожний вес трактора	См. инструкции по эксплуатации или технический паспорт трактора.
P1	(кг)	Нагрузка на переднюю ось пустого трактора	
P2	(кг)	Нагрузка на заднюю ось пустого трактора	
M1	(кг)	Общий вес балласта спереди	См. иди измерьте технические характеристики трактора и переднего балласта.
M2	(кг)	Масса поворотной решетки или оборудования	См. технические характеристики машины. (см. раздел 4 «Характеристики»).
M3	(кг)	Масса сеялки с семенами	
a	(м)	Расстояние между центром тяжести балласта и центром передней оси	См. иди измерьте технические характеристики трактора и переднего балласта.
b	(м)	Рама трактора	См. инструкции по эксплуатации или технический паспорт трактора либо проведите измерения.
c	(м)	Расстояние между нижней осью сцепки и центром задней оси	
d	(м)	Расстояние между нижней осью сцепки и центром тяжести машины	См. технические характеристики машины. (см. раздел 4 «Характеристики»).
d2	(м)	Расстояние до центра тяжести поворотной решетки	
d3	(м)	Расстояние до центра тяжести сеялки с семенами	

⇒ $M1_{\min}$ = Расчет минимального количества балласта, необходимого спереди.

⇒ $P1c$ = Расчет нагрузки на переднюю ось

⇒ Pc = Расчет общего веса комплекса (трактор + машина)

⇒ $P2c$ = Расчет нагрузки на заднюю ось

	Расчетные величины	Допустимые значения для трактора	Допустимые значения для шин трактора
P1c			
P2c			
Pc			

- Заполните приведенную выше таблицу:

- Убедитесь, что:

- Расчетные величины $\leq$ или $=$ допустимым значениям для трактора, а также для шин трактора.
- Необходимо в обязательном порядке соблюдать величину минимальной нагрузки на переднюю ось, которая должна быть $>$ или $= 20\%$ нагрузки пустого трактора.

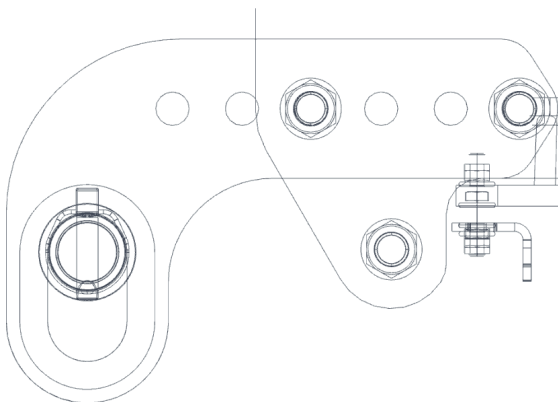
Запрещено производить сцепку машины с трактором, если:

- ⇒ Общий расчетный вес $>$ больше допустимого значения.
- ⇒ Нагрузка на переднюю ось $\leq$ минимально необходимой.

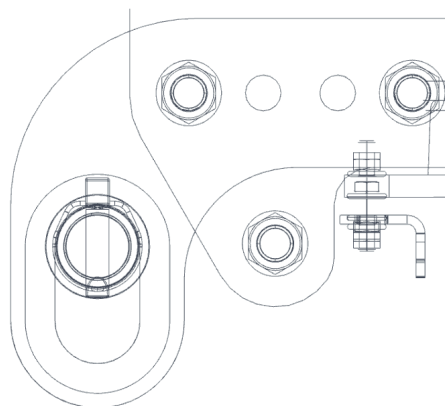
B



a



b



B HITCHING TO THE TRACTOR

Safety guards must always be properly fitted in the correct position before the harrow is used.

The rotary harrow has a Category 3 linkage in force 1.

- Adjust the tractor lift arms to the same height, and lock to the side after hitching the harrow.
- When hitching and unhitching, make sure that there is nobody beside the power harrow.
- Check the tractor's front-axle load, add a counterweight if necessary.

NB:

You can choose the position of the lower case 2 so as to adjust the harrow for use with different types of tractor.

- Forward position a
- Rear position b

The HR 190-220-300 may be associated with a Master P20 or P30 or a Progress P20-P50-P100.

- Ask your dealer for advice, and follow the relevant fitting instructions.
- Keep the height of the drilling line and the position of the packer constant for smooth depth control.
- Contact your dealer and consult us if you wish to fit a non-Sulky seed drill.

You must consult Sulky if you want to adapt a seed drill other than the models quoted above. The warranty will be cancelled automatically if no written authorisation is provided by the manufacturer.

B PODŁĄCZENIE DO CIĄGNIKA

Oslony zabezpieczające muszą być zamontowane na bronie wirnikowej w odpowiednich miejscach przed rozpoczęciem użytkowania maszyny.

Brona rotacyjna posiada sprzęg obowiązującej kategorii 3 1.

- Wyregulować ramiona podnośnika ciągnika na taką samą wysokość a po podłączeniu, odpowiednio je zabezpieczyć w pozycji poziomej.
- W czasie podłączania brony wirnikowej do ciągnika oraz w czasie jej odłączania, sprawdzić czy w pobliżu maszyny nie znajduje się jakakolwiek osoba.
- Skontrolować obciążenie przedniej osi ciągnika, w razie potrzeby na ciągniku zamocować odpowiednią ilość przednich obciążników.

Uwaga:

W celu dostosowania układu zaczepowego brony wirnikowej do różnych typów ciągników, można zmienić położenie dolnych ramion mocujących 2.

- Pozycja a – wysunięta
- Pozycja b – cofnięta

Na bronach wirnikowych HR 190-220-300 można nabudować siewniki Master P20 i P30 oraz siewniki PROGRESS P20, P50 i P100.

- Prosimy o konsultację ze Sprzedawcą maszyny w celu otrzymania niezbędnych instrukcji montażowych.
- Przestrzegać wysokości ustawienia sekcji wysiewających w stosunku do pozycji wału Packer w celu zapewnienia dobrego funkcjonowania w czasie pracy.
- W celu nabudowania innego siewnika niż Sulky, prosimy o kontakt ze Sprzedawcą.

Konieczne jest skonsultowanie się z firmą Sulky w celu dostosowania siewnika innego niż wyżej wymienione modele. Bez pisemnej zgody producenta gwarancja jest automatycznie anulowana.

B СЦЕПКА С ТРАКТОРОМ

Перед началом эксплуатации бороны следует правильно установить на место соответствующие защитные устройства.

Ротационная борона оснащена сцепным устройством 3 категории 1.

- Отрегулируйте подъемные рычаги трактора по высоте и зафиксируйте их по бокам после навески бороны.
- В процессе сцепки и расцепления убедитесь в отсутствии людей около роторной бороны.
- Проверьте нагрузку на переднюю ось трактора. При необходимости увеличьте противовес.

Примечание:

Для адаптации бороны к тракторам разных типов можно выбрать положение нижней обоймы полиспаста 2.

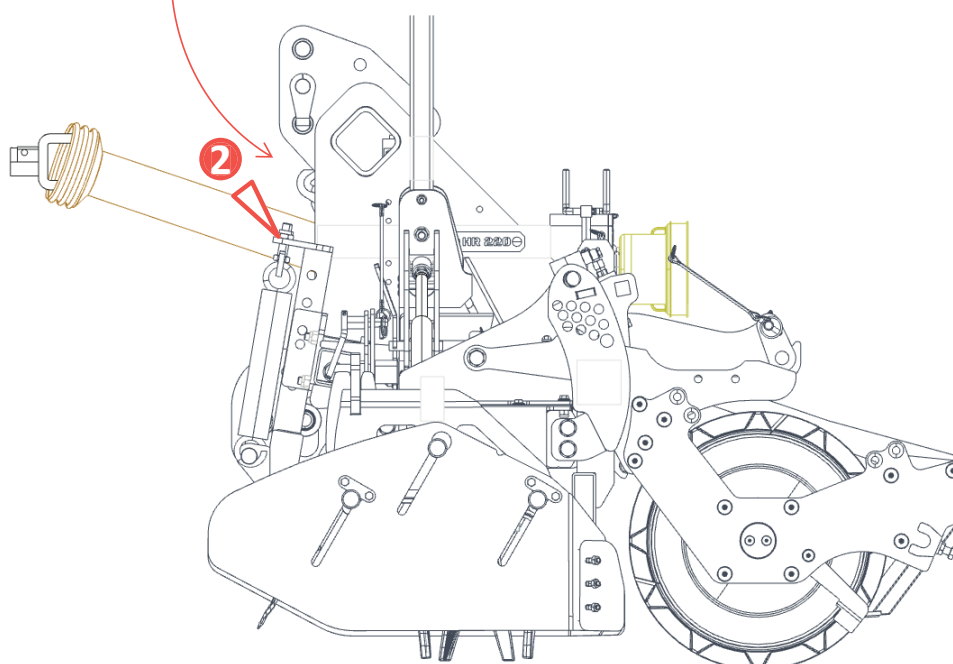
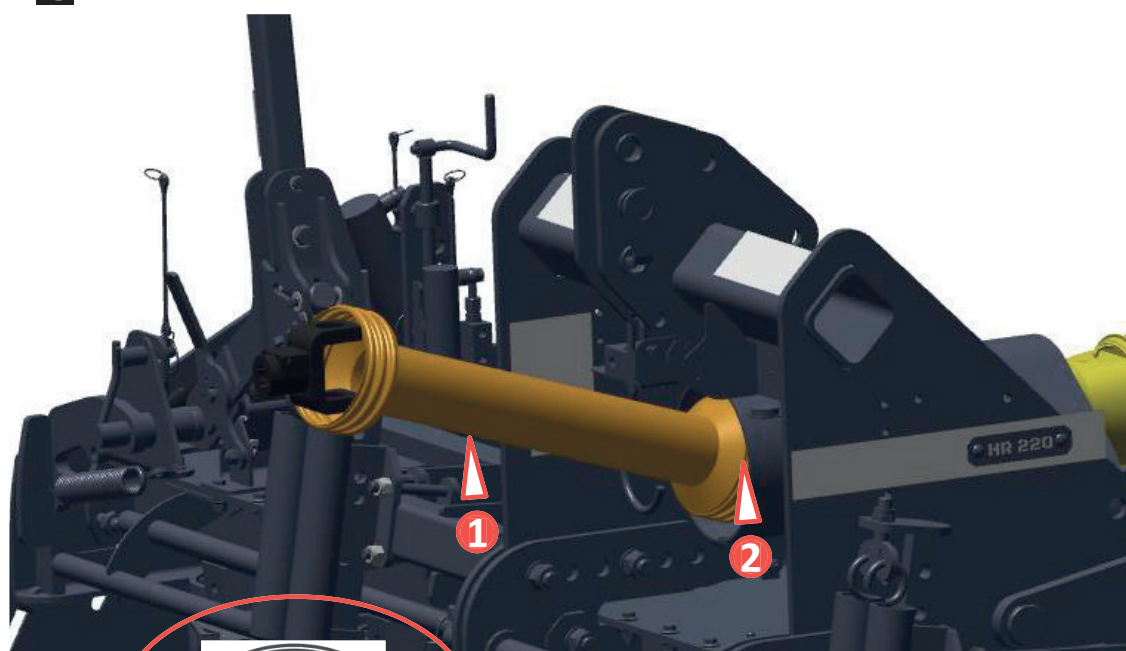
- Переднее положение a.
- Заднее положение b.

Борону HR 190-220-300 можно соединить с агрегатом Master P20 или P30, а также с Progress P20-P50-P100.

- Проконсультируйтесь у Вашего дилера и следуйте инструкциям по монтажу соответствующего руководства по монтажу.
- Для качественного регулирования глубины выравнивания соблюдайте высоту линии сеялки по отношению к положению катка.
- Для монтажа других типов сеялок обращайтесь к Вашему дилеру и консультируйтесь с нами.

Для адаптации сеялки, отличной от предыдущих моделей, необходимо проконсультироваться с Sulky. Без письменного разрешения производителя гарантия автоматически аннулируется.

C



UNIVERSAL JOINT SHAFT

- Only use the transmission shaft ❶ that was supplied with the harrow.

Read the user manual before use and follow the safety instructions.

The transmission user manual is delivered with the transmission attached to it.

Activation torque limiter ❷:

When the limiter has been activated, disengage the tractor's PTO, raise the harrow off the floor, re-engage the PTO, and the limiter will be reset automatically.

If any irregular matter becomes lodged in the rotors, switch off the tractor engine, take the key out of the ignition, and remove the trapped object.

The harrow control unit is guaranteed only when used at 1000 rpm.

To ensure that the PTO shaft and machine operate correctly, it is essential to adjust the length of the top link on flat ground to make sure that the machine is level.

The spirit level ❸ enables you to determine the correct position on flat ground.

Ensure that the protection for the drive shaft delivered with the machine is in good condition.

WAŁ NAPĘDOWY PRZEGUBOWO-TELESKOPOWY (WAŁ CARDANA).

- Używać wyłącznie wału napędowego ❶ dostarczonego wraz z broną wirnikową.

Przed rozpoczęciem pracy maszyną należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi i zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa.

Instrukcja obsługi wału napędowego jest dołączona do wału napędowego.

Ogranicznik momentu z mechanizmem rozłączającym ❷:

Jeśli wał napędowy zostanie rozłączony, należy wyłączyć napęd W.O.M. ciągnika, unieść bronę do góry, załączyć ponownie napęd W.O.M. ciągnika, sprzęgło wału napędowego załączy się automatycznie.

Jeśli pomiędzy zęby robocze lub wirniki brony dostanie się jakiś kamień lub niepożądany przedmiot, należy zatrzymać ciągnik, wyłączyć silnik ciągnika, wyciągnąć kluczyk ze stacyjki i usunąć blokujący przedmiot.

Gwarancja na obudowę brony wirnikowej obowiązuje jedynie pod warunkiem użytkowania maszyny z prędkością obrotową napędu W.O.M. 1 000 obr./min.

W celu zapewnienia poprawnej pracy wału napędowego i maszyny, konieczne jest dostosowanie długości górnego łącznika trzeciego punktu, gdy maszyna znajduje się na płaskim podłożu, aby ustawić maszynę w poziomie i w pionie.

Poziomica z pęcherzykiem powietrza ❸ pozwoli Państwu na ustawienie odpowiedniej pozycji, gdy maszyna znajduje się na płaskim podłożu.

Należy dbać o dobry stan osłon zabezpieczających wał napędowy dostarczony z maszyną.

Карданный вал

- Следует использовать только передаточный вал (поз. ❶), который поставляется вместе с бороней.

Перед использованием изучите требования техники безопасности, и в дальнейшем соблюдайте их.

Руководство пользователя вала поставляется вместе с валом, прикрепленное к нему.

Ограничитель крутящего момента на включение ❷:

При включении ограничителя отключить механизм отбора мощности трактора, поднять борону с земли, вновь включить механизм отбора мощности (при этом ограничитель включится автоматически).

Если в роторе заклинились инородные тела, остановить двигатель трактора, вынуть ключ зажигания, удалить инородное тело.

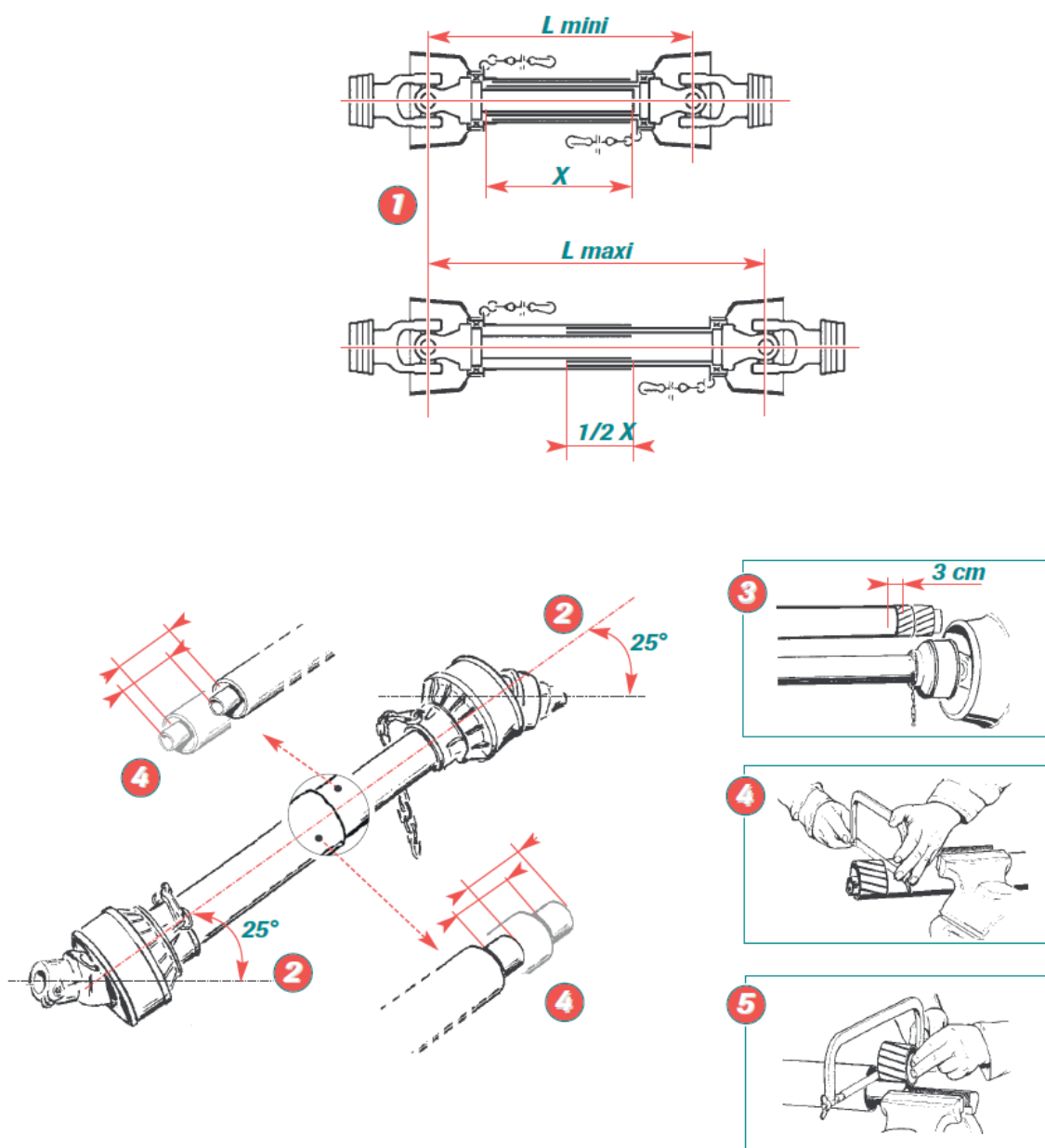
На корпус бороны предоставляется гарантия только при эксплуатации в режиме 1000 об/мин.

Для правильной работы карданного вала и бороны необходимо в обязательном порядке на поверхности настроить длину верхнего плеча тяги для регулировки отвесного положения.

Уровень с воздушными пузырьками ❸ поможет выбрать правильное положение на ровной поверхности.

Важно следить за надлежащим состоянием защитного устройства карданного вала, входящего в комплект поставки машины.

C





Transmission shaft angle:

- To maintain your universal joint ❶ in good working order, keep to the working positions without exceeding the maximum angle of 25° ❷.
- Lubricate the harrow's transmission input shaft before fitting the transmission shaft.
- Check that the length is adapted to your tractor.
- Leave approx. 3 cm clearance at each end in the raised, horizontal position (shortest distance) ❸.
- The transmission shaft sections must overlap by at least 200 mm, without fail, when in the lowered position (deepest working depth).

Recommendations:

- When setting the length, place the two half-transmission shafts side by side in the short position and mark off.
- Allow 3 cm slack at each end ❸.
- Shorten the inner and outer guard tubes ❹ by the same amount.
- Shorten the inner and outer slide sections ❺ by the same amount as the guard tubes.
- Smooth the edges and clean carefully.
- Lubricate the sliding sections.



Kąt przenoszenia napędu:

- W celu zachowania wału napędowego ❶ w dobrym stanie i zapewnienia poprawnego funkcjonowania, należy przestrzegać odpowiednich pozycji roboczych w zakresie kąta ustawienia wału napędowego, który nie może przekroczyć 25° ❷.
- Przesmarować końcówkę wałka odbioru mocy na przekładni napędowej brony wirnikowej przed zamocowaniem wału napędowego cardana.
- Upewnić się, czy długość wału napędowego jest dostosowana do mającego współpracować ciągnika.
- W pozycji uniesionej i poziomej (najkrótsza odległość) pozostawić luz ok. 3 cm z każdej strony ❸.
- W pozycji opuszczonej (największa głębokość robocza) profile wału napędowego muszą na siebie zachodzić na odcinku o długości co najmniej 200 mm.

Wskazówki:

- Podczas ustawiania długości umieścić dwie połowy wałków przekazujących napęd obok siebie w położeniu krótkim i zaznaczyć.
- Pozostawić 3 cm luzu z każdego końca ❸.
- Skrócić osłony wewnętrzną i zewnętrzną ❹ o taką samą długość.
- Skrócić profile wewnętrzną i zewnętrzną ❺ o taką samą długość jak osłony zabezpieczające.
- Opłukować brzegi, by je zaokrąglić i dokładnie wyczyścić.
- Smarować części przesuwne.



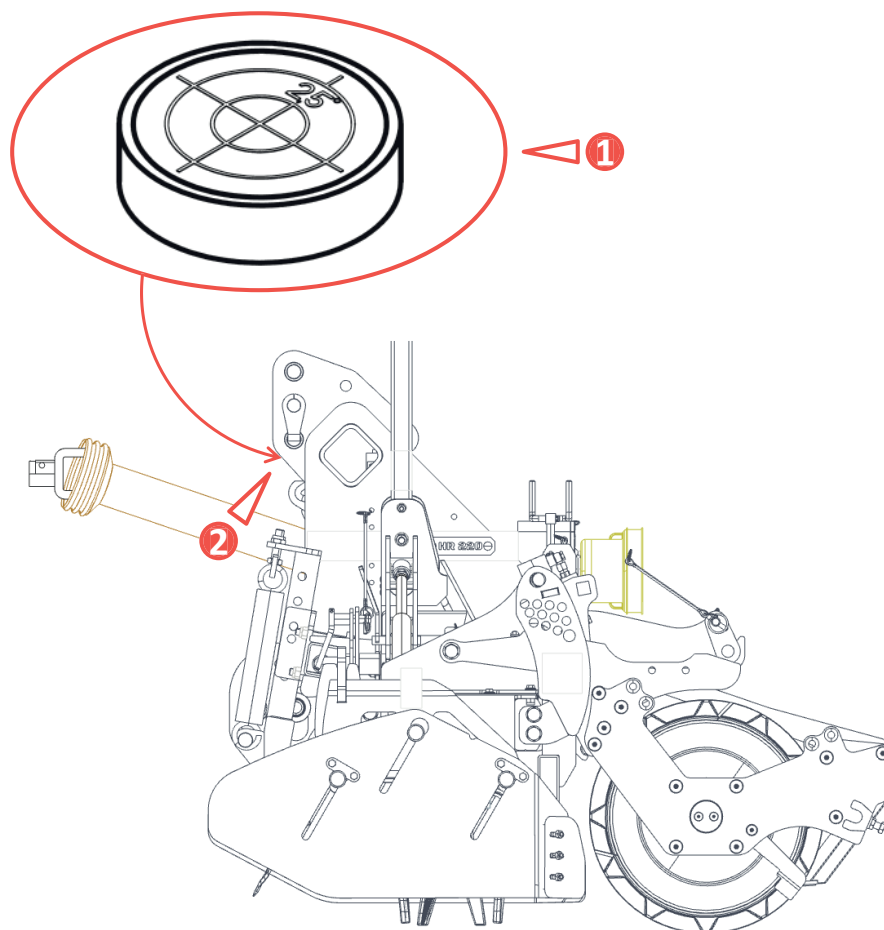
Угол вала трансмиссии:

- Для сохранения карданного вала ❶ в хорошем рабочем состоянии соблюдайте рабочее положение в пределах максимального угла 25° (см. поз. ❷).
- Перед присоединением вала трансмиссии следует смазать входной вал трансмиссии бороны.
- Проверьте, соответствует ли длина вала Вашему трактору.
- В поднятом и горизонтальном положении (максимально короткое расстояние) оставьте зазор в 3 см с каждой стороны (см. поз. ❸).
- В нижнем положении (максимальная рабочая глубина) профили зубьев, входящих в зацепление, должны находить друг на друга по крайней мере на 200 мм.

Рекомендации:

- При установке длины состыкуйте обе секции карданного вала в самом коротком рабочем положении и промаркируйте их.
- Оставьте по 3 см зазора с каждого конца ❸.
- Укоротить внешнюю и внутреннюю защитные трубы (см. поз. ❹) на эту же длину.
- Укоротить внешнюю и внутреннюю скользящие секции на ту же длину, что и защитные трубы (см. поз. ❺).
- Скруглить и тщательно зачистить острые кромки.
- Смажьте подвижные части.

A



A FLUSH LEVEL SETTING

When working, it is very important to make sure that machine is level. The quality of the work depends on this setting.

A spirit level ① is installed on the coupling head at the location ②.

This operation is to be carried out on level ground.

Check that the tool level is always lower than 2.5° and so that the bubble is inside the exterior circle on the target ①.

B SELECTING THE ROTARY SPEED

Calculation

The choice of rotor speed and forward speed gives the required crumbling performance.

The rotation speed of the rotors must be suited to the forward speed; a ratio of 2 revolutions per metre travelled is the low reference limit.

In order to ensure the best service life for your tool, it is important never to go below 2 full revolutions of the rotors to advance by 1 metre.

Values calculated

A = speed in km/h

B = rotation of the rotating harrow at 1000 rpm

C = revolutions per metre ratio

$C = B \times 0,06/A$

2 is the minimum / 3 is suitable and 4 is optimal.

Example:

Forward speed = 10 Km/h and frequency of the rotation des rotors = 341 tr/min

The ratio = 2.04

Sulky cannot be held responsible for damage caused by improper use of the machine.

Gear change

Speed is adjusted by changing (or inverting) the gear cluster ① located under the gearbox's rear cover.

Additional sprockets are available as an option from your reseller.

A USTAWIENIE MASZyny W PIONIE

Podczas pracy bardzo ważne jest utrzymanie maszyny w pozycji pionowej. Od tego ustawienia zależy jakość wykonywanej pracy.

Poziomica z pęcherzykiem ① znajduje się w górnej części układu zaczepienia brony wirnikowej ②.

Czynność należy przeprowadzić na płaskim podłożu.

Sprawdzić, czy ustawienie brony wirnikowej w poziomie nigdy nie przekracza kąta 2,5°, oznacza to, że pęcherzyk powietrza zawsze musi się znajdować wewnątrz zewnętrznego okręgu na tarczy poziomiccy ①.

B WYBÓR PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ WIRNIKÓW

Obliczenia

Poprzez dobranie odpowiedniej prędkości obrotowej wirników oraz prędkości roboczej, mogą Państwo otrzymać pożądane rozkruszenie gleby.

Prędkość obrotowa wirników musi być dopasowana do prędkości jazdy a przełożenie 2 obrotów wirnika na jeden przejechany metr jest podstawowym ograniczeniem odniesienia.

Aby zagwarantować największą trwałość maszyny, nie

należy zmniejszać prędkości obrotowej wirników poniżej 2 obrotów wirników na 1 metr jazdy.

Wartości wyliczone

A = prędkość jazdy w km/h

B = obroty wirników brony wirnikowej przy 1000 obr./min

C = przełożenie (ratio) obrotu na metr

$C = B \times 0,06/A$

2 jest minimum / 3 są odpowiednie i 4 są optymalne

Przykład:

Prędkość jazdy = 10 km/h i prędkość obrotowa wirników = 341 obr./min.

Przełożenie (ratio) = 2,04

Sulky nie ponosi odpowiedzialności za szkody wyrządzone w przypadku niewłaściwego użytkowania maszyny.

Zmiana prędkości obrotowej wirników

Zmiana prędkości obrotowej wirników odbywa się poprzez wymianę (lub zamianę) zestawu kół zębatych ①, który jest umieszczony pod tylną pokrywą przekładni napędowej.

Dodatkowe zestawy kół zębatych są dostępne w wyposażeniu opcjonalnym brony wirnikowej, w celu ich zakupu prosimy skontaktować się ze sprzedawcą maszyny.

A РЕГУЛИРОВКА ОТВЕСА

Во время работы очень важно следить за отвесом машины. От этой настройки зависит качество выполняемой работы.

Пузырьковый уровень ① установлен на головке протяжке в месте расположения ②.

Эта операция выполняется на плоской поверхности.

Убедитесь, что уровень инструмента всегда ниже 2.5°, и, следовательно, пузырь находится внутри внешнего круга на цели ①.

B ВЫБОР ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ РОТОРОВ

Расчет

Путем выбора скорости вращения роторов, а также скорости продвижения, Вы обеспечите необходимое качество размельчения почвы при бороновании.

Скорость вращения роторов должна соответствовать скорости перемещения, соотношение 2 оборотов ротора на один пройденный метр является нижним расчетным пределом.

Чтобы гарантировать максимальный срок службы оборудования, важно никогда не снижать скорость вращения роторов ниже 2 оборотов на 1 метр хода.

Расчетные величины

A = скорость в км/ч

B = вращение роторной бороны до 1000 об/мин

C = соотношение оборотов на метр

$C = B \times 0,06/A$

2 – минимальное значение / 3 – приемлемое, а 4 оптимальное значение.

Пример:

Скорость перемещения = 10 км/ч и частота вращения роторов = 341 об/мин

Соотношение = 2,04

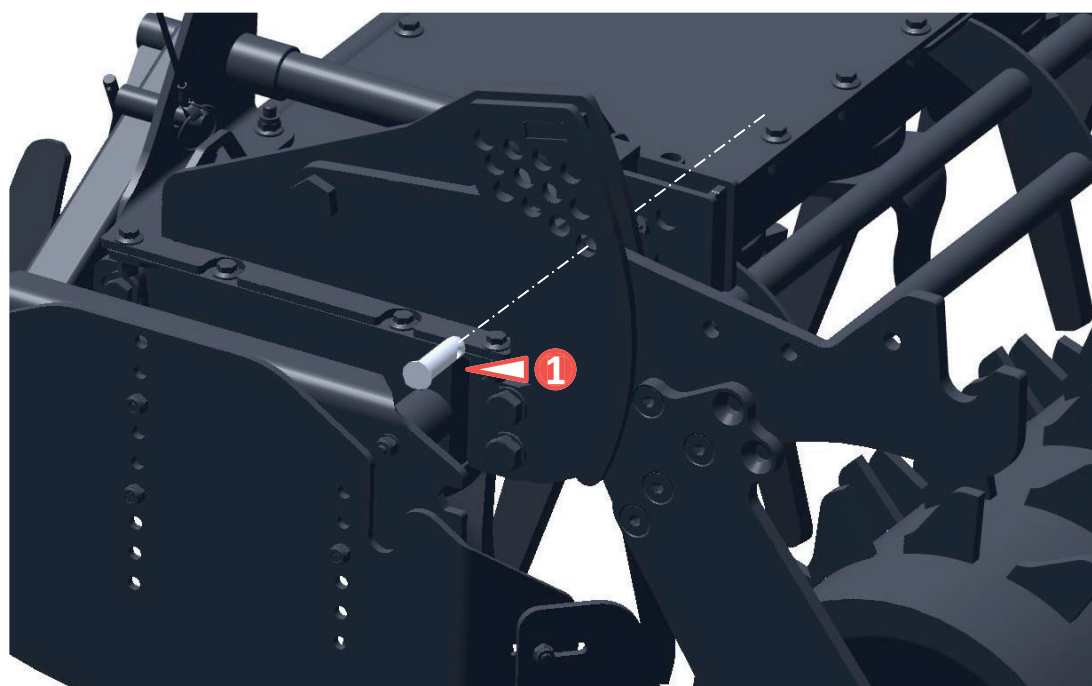
Компания Sulky не несет ответственности за повреждения, полученные в результате неправильного использования бороны.

Изменение скорости

Изменение частоты вращения выполняется путем смены (или инвертирования) комплекта шестерен (см. поз. ①), расположенных под задней крышкой коробки передач.

Дополнительные шестерни доступны в качестве опции у вашего дилера.

C



ADJUSTING THE WORKING DEPTH

When in use, the power harrow is in the horizontal position; make adjustments using the top link, with the tractor engine switched off.

- Adjust the tine working depth with the roller's upper stops

1.

- Use the same setting on both the left- and righthand sides.

The setting instructions 2 may help you apply the same setting to each side of the machine.

The adjustment step between each hole is 20mm.

This procedure must be carried out by one person only, with the tractor switched off.

When using the power harrow, the tractor's hydraulic lift must be in the floating position; the roller will maintain the working depth.

Note:

Engage the power take-off slowly when the harrow's tines are not in the ground, and gently lower the hydraulic lift until the set depth is reached (roller at upper stop).

USTAWIANIE GŁĘBOKOŚCI ROBOCZEJ

W czasie pracy, brona wirnikowa powinna znajdować się w pozycji poziomej; pozycję można wyregulować za pomocą trzeciego punktu układu zawieszenia. Tę czynność należy przeprowadzić, gdy silnik ciągnika jest wyłączony.

- Głębokość roboczą zębów ustawić za pomocą górnych ograniczników 1 wału.

- Pozycje ustawienia muszą być takie same ze strony lewej jak i ze strony prawej.

Oznaczenia otworów 2 ułatwiają przeprowadzenie takich samych ustawień po obu stronach brony wirnikowej.

Skok regulacji między każdym z otworów wynosi 20 mm.

Tę czynność należy przeprowadzić, gdy silnik ciągnika jest wyłączony.

W czasie pracy, podnośnik hydrauliczny ciągnika musi być ustawiony w pozycji pływającej; głębokość robocza będzie utrzymywana za pośrednictwem wału.

Uwaga

Delikatnie załączyć napęd WOM, kiedy zęby brony wirnikowej nie znajdują się jeszcze w ziemi i delikatnie opuścić podnośnik hydrauliczny aż do uzyskania ustawionej głębokości roboczej (wał w ograniczniku górnym).

РЕГУЛИРОВКА ГЛУБИНЫ ОБРАБОТКИ

В рабочем режиме роторная борона должна быть расположена горизонтально; после отключения двигателя трактора отрегулировать такое положение с помощью третьей точки.

- Отрегулировать глубину обработки зубцами с помощью верхних упоров (см. поз. 1 ролика).

- Провести такую регулировку справа и слева.

Инструкции 2 по настройке могут помочь вам применить ту же настройку по обе стороны машины.

Шаг регулировки между каждым отверстием составляет 20 мм.

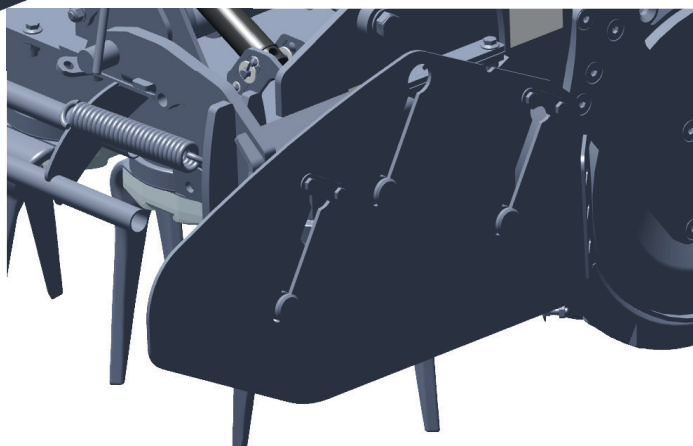
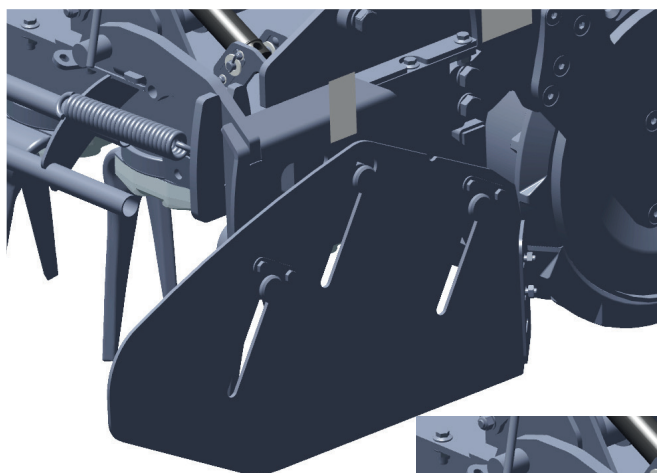
Эта операция должна проводиться одним человеком при остановленном тракторе.

В рабочем режиме подъем гидравлики трактора должен быть отрегулирован в плавающем положении; рабочая глубина будет устанавливаться с помощью ролика.

Примечание:

Медленно включайте механизм отбора мощности, когда зубцы находятся вне почвы, и аккуратно опускайте гидравлику подъема до достижения регулировочной глубины (ролик на верхнем упоре).

D



D ADJUSTING THE SIDE DEFLECTOR PLATES

The side deflector is an «automatic» one.

There is no need to make any adjustment to the deflector depending on the depth adjustment of the rotating part.

If, however, despite setting the depth you still see a mound of earth, you may adjust the deflector's position **4**.

Depending on the current highway legislation, the deflectors must be raised and blocked with the axis so that there is a maximum gauge of 3 m when travelling by road.

D USTAWIENIE BOCZNYCH OSŁON

Boczna osłona działa w sposób automatyczny.

Nie jest konieczne dostosowywanie regulacji bocznej osłony w zależności od ustawienia głębokości roboczej brony wirnikowej.

Jeśli pomimo przeprowadzonego ustawienia głębokości nadal można zaobserwować zwały ziemi, to należy wówczas zmienić pozycję ustawienia mniejszej tylnej osłony. **4**.

W celu zachowania dopuszczalnej szerokości całkowitej maszyny wymaganej przez przepisy o ruchu drogowym, osłony należy unieść i zablokować za pomocą sworzni, by uzyskać 3 m szerokości maszyny w pozycji umożliwiającej poruszanie się po drogach publicznych.

D РЕГУЛИРОВКА БОКОВЫХ ДЕФЛЕКТОРОВ

Боковой дефлектор является автоматическим.

Настройка дефлектора не требуется применительно к глубине настройки борона.

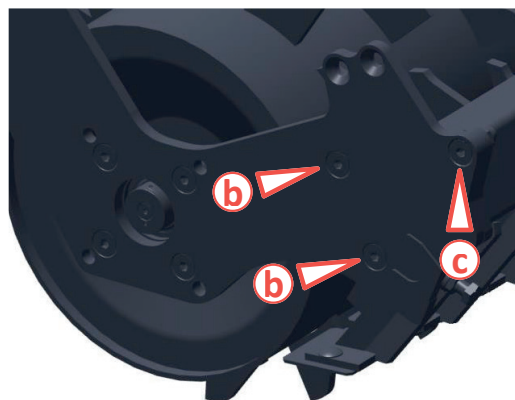
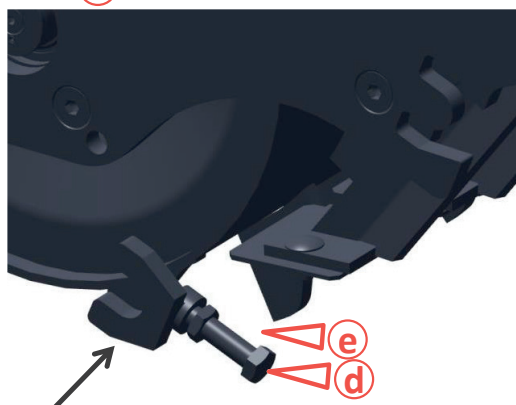
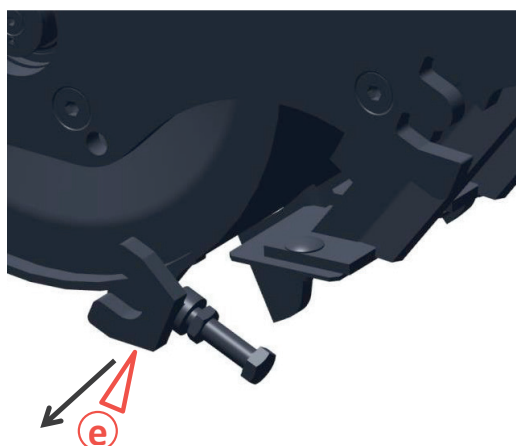
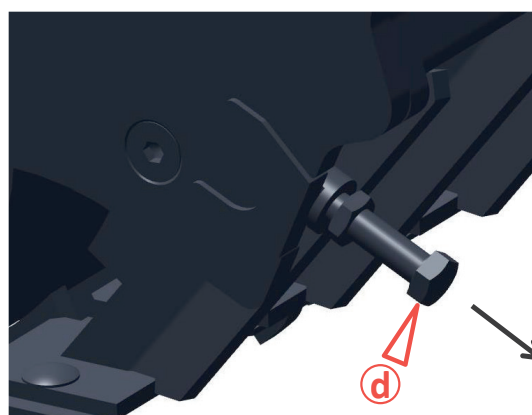
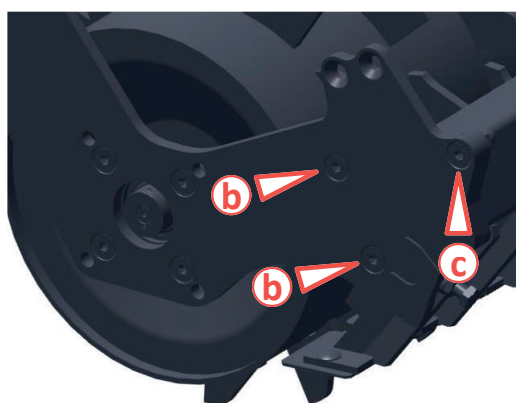
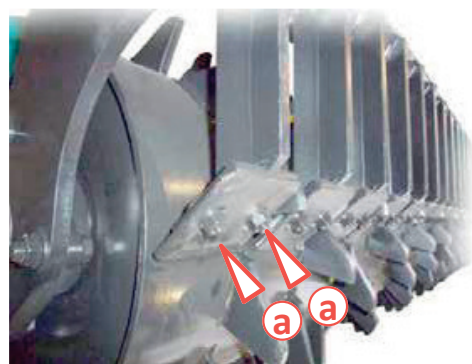
Однако если, несмотря на настройку глубины, вы все еще видите полоску земли, тогда можно отрегулировать положение дефлектора **4**.

В соответствии с действующим законодательством о дорожном движении перегородки должны быть подняты и заблокированы осью таким образом, чтобы при движении по дорогам они имели максимальные габариты 3 м.

E



2-3 mm



ROLLER

Packer or Tracker roller

The roller scrapers are pre-set in the factory, nevertheless it is necessary to check their position and tightening after several hours of use.

Individual adjustment

- 1- Loosen screws **a**.
- 2- Adjust the distance between the scraper and the roller, this distance should be about 2 to 3 mm.
- 3- Tighten the screws **a**.

Centralised adjustment

Cleaning the roller

Remove the two screws **b** from the two sides and loosen the screws **c**.

Loosen the centralised adjustment screw **d** until the screw is completely out of its thread.

Remove the **U**-shaped parts **e** on each side.

Fully retract the scraper bar and turn the roller to make sure it is clean.

SETTINGS

Replace the **U**-shaped part **e** on each side and retighten the screw **d** until the right distance between the scrapers and the roller is reached.

Replace all the screws **b** and tighten the unit without forgetting the screws **c**.

SETTING THE LEVELLING BAR

Mounting the levelling bar **f** at the rear makes it possible to improve the granulation of the seed bed.

WAŁ

Wał Packer lub Tracker

Skrobaki wału są wstępnie ustawione fabrycznie, jednak po kilku godzinach użytkowania należy sprawdzić ich ustawienie i dokręcenie.

Indywidualna regulacja

- 1- Poluzować śruby mocujące **a**.
- 2- Dopasować odległość między skrobakami a wałem, odległość ta musi wynosić od 2 do 3 mm.
- 3- Dokręcić śruby mocujące **a**.

Centralna regulacja

Czyszczenie wału

Odkręcić obie śruby **b** po obu stronach i poluzować śruby **c**.

Poluzować środkową śrubę regulacyjną **d**, aż zostanie całkowicie wysunięta z gwintu.

Usunąć uchwyty w kształcie **liter U** **e** po obu stronach.

Wysunąć całkowicie listwę ze skrobakami i wykonać pełen obrót wałem, aby upewnić się, że jest czysty.

USTAWIENIA

Uchwyty w kształcie **liter U** **e** umieścić z powrotem po obu stronach i dokręcić śrubę **d** aż do uzyskania właściwej odległości między skrobakami a wałem.

Umieścić wszystkie śruby na swoim miejscu **b** i dokręcić całość, nie zapominając o śrubach **c**.

USTAWIANIE WŁÓKI WYRÓWNUJĄCEJ

Włókę wyrównującą **f** montuje się z tyłu wału, co polepsza przygotowanie warstwy siewnej.

Ролик

Ролик Packer или Tracker

Щетки для очистки грязи с ролика предварительно настроены на заводе-изготовителе, тем не менее необходимо проверить их расположение и фиксацию после нескольких часов работы.

Индивидуальная настройка

- 1- Открутить винты **a**.
- 2- Отрегулировать расстояние между скребком и роликом, это расстояние должно составлять примерно 2 - 3 мм.
- 3- Снова затянуть винты **a**.

Централизованная настройка

Очистка ролика

Снимите два винта **b** с обеих сторон и ослабьте винты **c**.

Ослабьте регулировочный винт **d** до тех пор, пока винт не будет полностью очищен в своей резьбе.

Извлеките **U**-образные детали **e** с каждой стороны.

Полностью отодвиньте стержень щетки для очистки грязи и поверните ролик, чтобы убедиться в его чистоте.

НАСТРОЙКИ

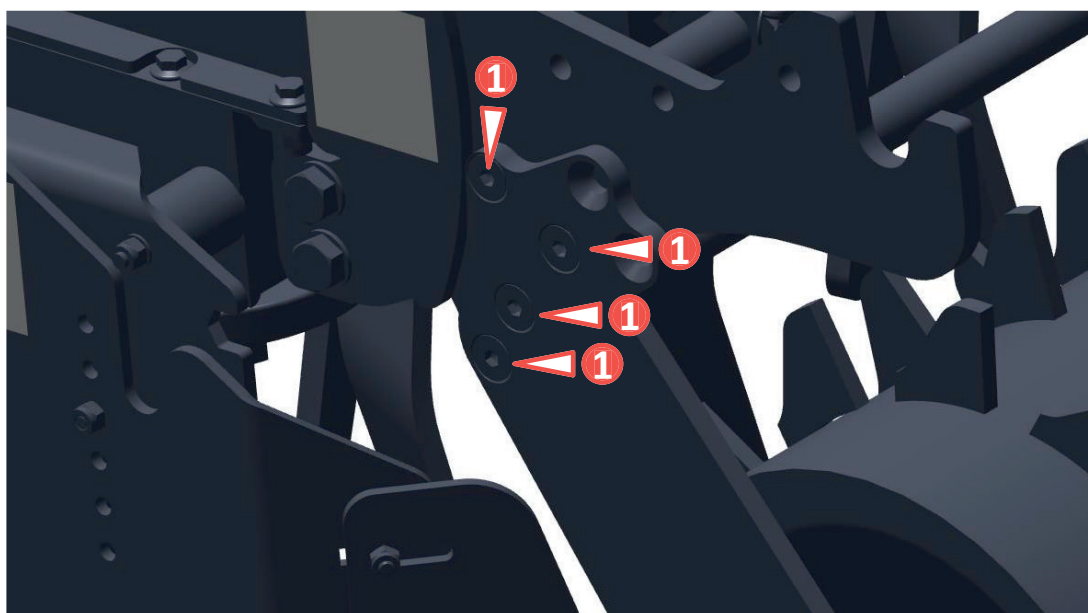
Установите **U**-образную деталь **e** с каждой стороны и затяните винт **d** до тех пор, пока не получите необходимое расстояние между щетками для очистки грязи и роликом.

Установите все винты **b** и затяните узел, не забывая о винтах **c**.

РЕГУЛИРОВКА ВЫРАВНИВАЮЩЕЙ РЕЙКИ

Установленная сзади выравнивающая рейка **f** позволяет улучшить измельчение посевных мест.

A



A CHECKS

When the machine is new and after a few hectares, check the following parts:

The screws are tightened **1** after 5 / 10 / 50 hours of use, then every 500 hours.

The tightening torque is 200 N.m

- Check regularly that all the bolts are tightened. Every bolt must be re-tightened after the first few hours of use, in particular those securing the harrow tines.
- Every so often, check that no foreign matter (twine, wire, residue, etc.) is caught on the rotors.
- At the end of each campaign, check the tightness of the screws on the machine.

A PRZEGLĄDY I KONTROLE

W nowej maszynie i po kilku hektarach sprawdzić następujące elementy:

Dokręcanie śrub **1** po 5/10/50 godzinach użytkowania, a następnie co 500 godzin.

Moment dokręcania wynosi 200 Nm

- Regularnie sprawdzać dokręcenie śrub na maszynie. Po pierwszych kilku godzinach, bezwzględnie należy sprawdzić dokręcenie wszystkich śrub, zwłaszcza śrub mocujących zęby robocze wirników.
- Okresowo sprawdzać, czy przez podzespoły brony nie zostały wciągnięte jakieś niepożądane przedmioty (sznurki, przewody metalowe, resztki roślin, itp....), zwłaszcza, czy nie są owinięte wokół wirników.
- Na końcu każdego sezonu pracy sprawdzić dokręcenie śrub na maszynie.

A ПРОВЕРКИ

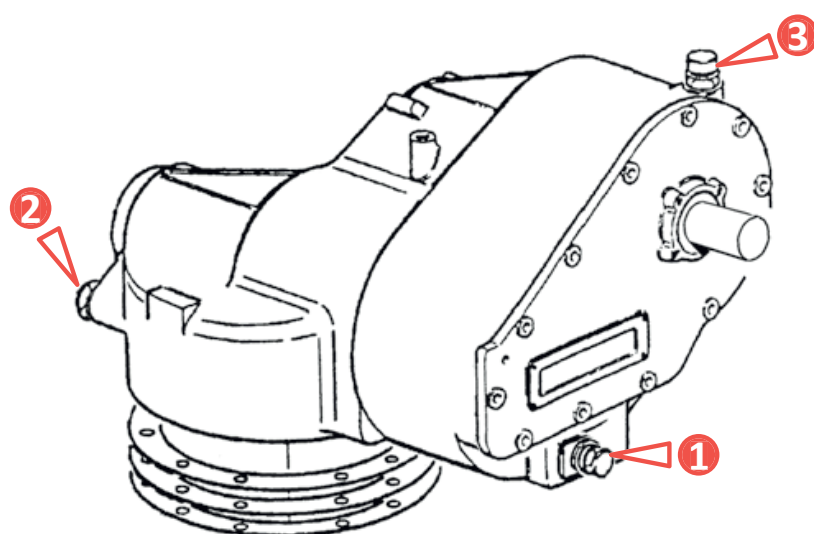
Когда машина новая и после прохождения нескольких гектаров проверьте следующее:

Затяжка винтов **1** после 5/10/50 часов использования, а затем каждые 500 часов.

Момент затяжки 200Н.м

- Регулярно проверять затяжку болтов. После первых часов работы следует выполнять подтяжку всех болтов. Приоритетными должны быть работы по затяжке винтов крепления зубцов роторной бороны.
- Регулярно проверять возможность намотки посторонних предметов (веревки, металлические провода, отходы и т.д.) на роторы.
- Проверять затяжку винтов на машине по завершении каждого сезона сельхозработ.

B



B LUBRICATION

I) Lubricate the universal joint shaft in accordance with the manufacturer's recommendations (see attached instructions).

II) Gearbox

The first oil change should be carried out after 50 hours, and every 500 hours thereafter.

- ① Oil drain plug (magnetic)
- ② Oil level control plug
- ③ Oil fill plug and breather

Model	HR 190	HR 220	HR 300
Oil quantity	3.3L	3.3L	
Type of oil	EP 220	EP 220	-

III) Gear trough

- Lubricated for life with EP 00 type grease for models 190 and 220, whereas the model 300 requires EP460 lubrication.

- The level of the grease is approx. 40 mm.
- Check the level periodically and refill if necessary.
- Check the level every year.

IV) Roller

Lubricate the bearings every 10 hours.

B SMAROWANIE

I) Smarować wał napędowy według zaleceń producenta wału zgodnie ze wskazówkami z załączonej do wału napędowego instrukcji obsługi.

II) Przekładnia napędowa

Pierwszą wymianę oleju przeprowadzić po 50 godzinach pracy, kolejne wymiany oleju co 500 godzin pracy.

- ① Korek spustowy (magnesowany).
- ② Korek poziomu.
- ③ Korek napełniania i odpowietrznik.

Série	HR 190	HR 220	HR 300
Ilość oleju	3,3 l	3,3 l	
Rodzaj oleju	EP 220	EP 220	-

III) Obudowa

- Modele bron wirnikowych HR 190 i 220 są trwale przesmarowane smarem EP 00, natomiast model 300 wymaga smarowania smarem EP460.

- Poziom wynosi około 40 mm.
- Okresowo sprawdzać poziom i w razie potrzeby uzupełniać.
- Każdego roku sprawdzać poziom!

IV) Wał

Smarować łożyska co 10 godzin pracy.

B СМАЗКА

I) Смазывают карданный вал в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя (См. приложенную инструкцию).

II) Коробка передач

Выполнить первый слив масла после 50 часов работы. После этого частота выполнения этой операции составляет 500 часов работы.

- ① Пробка слива масла (магнитная)
- ② Пробка проверки уровня масла
- ③ Пробка для залива масла и сапун

Серии	HR 190	HR 220	HR 300
Количество масла	3.3 л	3.3 л	
Тип масла	EP 220	EP 220	-

III) Картер коробки передач

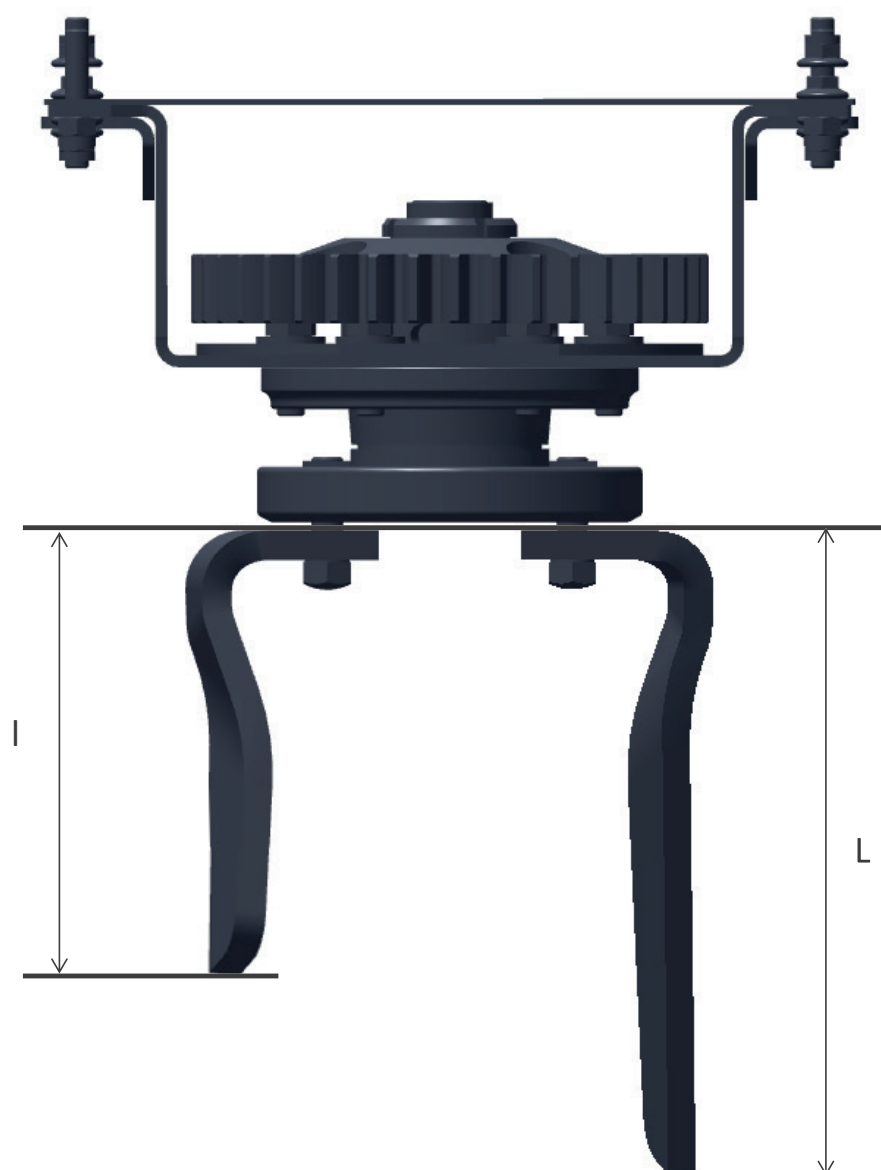
- Пожизненная смазка типа EP 00 для моделей 190 и 220, для моделей 300 необходима смазка типа EP460.

- Уровень смазки составляет приблизительно 40 мм
- Проверьте уровень масла и при необходимости долейте.
- Ежегодно проверять уровень.

IV) Ролик

Смазывают подшипники каждые 10 часов использования.

C



REPLACING THE TINES

The tines on the harrow must be replaced before excess wear causes damage to the rotors.

a) Bolted tines

When new, the tines have a length (L) of 330mm

The tines must be changed when they reach a length (l) of 170mm.

Beyond this length the manufacturer's warranty is cancelled automatically.

- Replace the tines one at a time to prevent any mix-up when fitting.

Reference:

Right-hand tine	680 146
Left-hand tine	680 145
Right-hand carbide tine	680 132
Left-hand carbide tine	680 131

- Use only original screws and tighten to a torque of 400 N.m.

You are advised to replace the bolts and clamps after at least two sets of tines have been used.

- Fit the tines so that they trail in the direction of rotation.

Used parts/components must be returned to your distributor to be recycled.

WYMIANA ZĘBÓW ROBOCZYCH

Zęby brony wirnikowej powinny zostać wymienione zanim zostaną mocno zużyte, gdyż mogłyby doprowadzić do uszkodzenia wirników.

a) Zęby robocze, przykręcane śrubami

Nowe zęby mają długość (dł.) 330 mm

Gdy zęby osiągną długość (l) 170 mm, należy je bezwzględnie wymienić na nowe.

Po przekroczeniu tego wymiaru gwarancja producenta zostaje automatycznie anulowana.

- Wymieniać zęby jeden po drugim w taki sposób, aby nie popełnić błędu podczas montażu.

Oznaczenie:

Zqb prawy	680 146
Zqb lewy	680 145
Zqb prawy hartowany węglikiem	680 132
Zqb lewy hartowany węglikiem	680 131

- Używać oryginalnych śrub, dokręcanych z momentem 400 Nm.

Zaleca się wymianę śrub i obejm mocujących minimum po dwóch wymianach kompletów zębów.

- Zamontować zęby w taki sposób, aby znajdowały się w pozycji pociągowej w stosunku do kierunku wykonywanych obrotów.

Zużyte części/elementy muszą być zutylizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

ЗАМЕНА ЗУБЦОВ

Зубцы бороны должны заменяться до существенного износа, поскольку износ может привести к разрушению роторов.

a) Зубцы, закрепленные болтами

Новые зубцы имеют длину (L) 330 мм

Когда зубцы достигают длины (l) 170 мм, их необходимо заменить.

После преодоления этого размера гарантия производителя аннулируется автоматически.

- Заменять зубцы последовательно один за другим с тем, чтобы не сделать ошибки при монтаже.

Артикул:

Правый зубец	680 146
Левый зубец	680 145
Правый твердосплавный зубец	680 132
Левый твердосплавный зубец	680 131

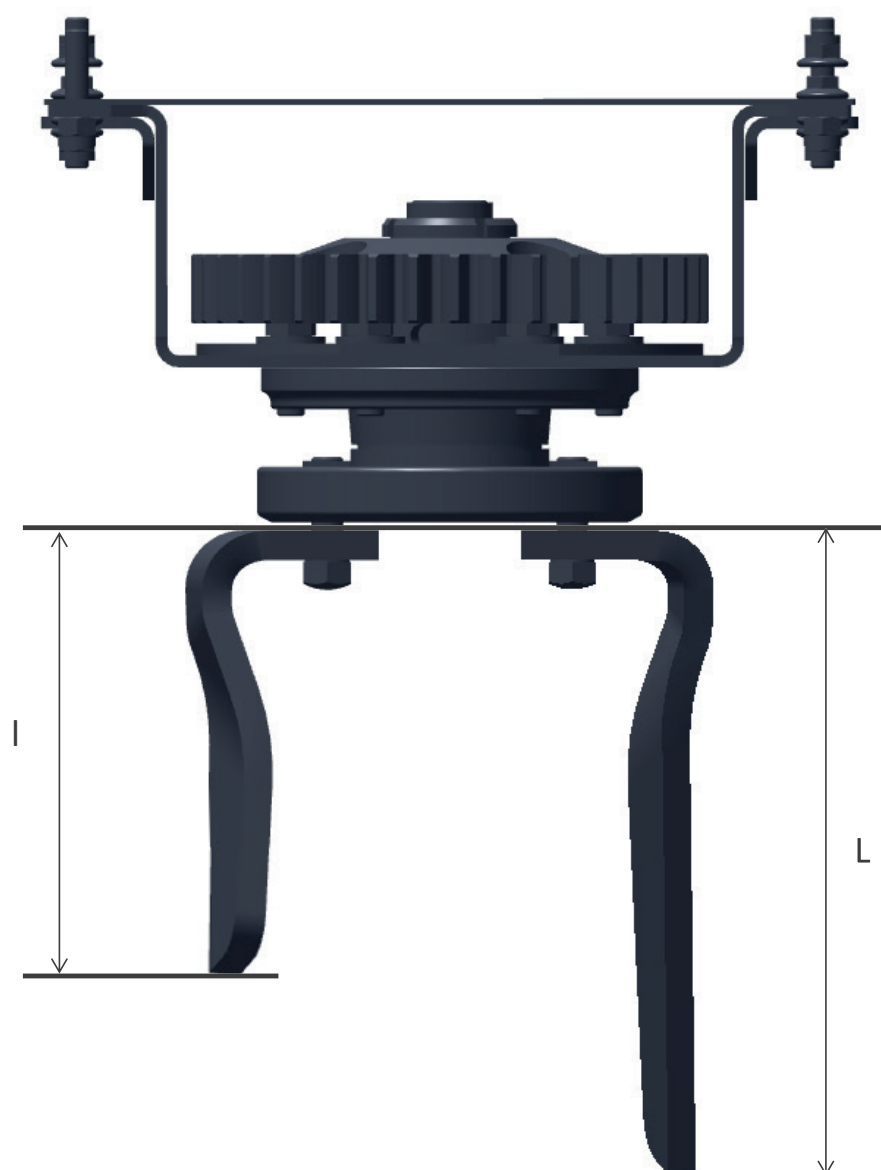
- Использовать оригинальные винты и затягивать с моментом затяжки 400 Нм.

После использования двух комплектов винтов и хомутов обращайтесь к нам для их замены.

- Установить зубцы таким образом, чтобы они находились в тянущем положении по отношению к направлению вращения.

Изношенные части/элементы необходимо вернуть продавцу для их повторного использования.

C



**b) "Rapid-fit" quick-fit tines**

When new, the tines have a length (L) of 330mm

The tines must be changed when they reach a length (l) of 170mm.

Beyond this length the manufacturer's warranty is cancelled automatically.

- Replace the tines one at a time to prevent any mix-up when fitting.

Reference:

Right-hand tine	680 320
Left-hand tine	680 319
Right-hand carbide tine	680 322
Left-hand carbide tine	680 321

**b) Zęby do szybkiego demontażu systemu „RapidFit”**

Nowe zęby mają długość (dł.) 330 mm

Gdy zęby osiągną długość (l) 170 mm, należy je bezwzględnie wymienić na nowe.

Po przekroczeniu tego wymiaru gwarancja producenta zostaje automatycznie anulowana.

- Wymieniać zęby jeden po drugim w taki sposób, aby nie popełnić błędu podczas montażu.

Oznaczenie:

Zqb prawy	680 320
Zqb lewy	680 319
Zqb prawy hartowany węglikiem	680 322
Zqb lewy hartowany węglikiem	680 321

**b) Зубцы для быстрого снятия системы RapidFit**

Новые зубцы имеют длину (L) 330 мм

Когда зубцы достигают длины (l) 170 мм, их необходимо заменить.

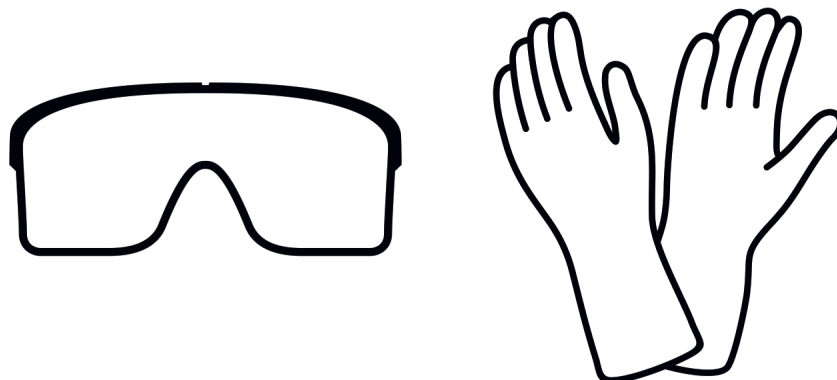
После преодоления этого размера гарантия производителя аннулируется автоматически.

- Заменять зубцы последовательно один за другим с тем, чтобы не сделать ошибки при монтаже.

Артикул:

Правый зубец	680 320
Левый зубец	680 319
Правый твердосплавный зубец	680 322
Левый твердосплавный зубец	680 321

D



D CLEANING

Clean the machine from top to bottom.

For cleaning and maintenance, wear protective glasses and gloves to prevent injury.

Wash the machine in a recycling area for mud and hazardous materials.

D CZYSZCZENIE

Oczyszczyć maszynę od góry do dołu.

Podczas mycia i prac utrzymania, stosować okulary i rękawice ochronne, celem uniknięcia obrażeń.

Mycie maszyny musi odbywać się w miejscu, z którego odprowadzane są nieczystości, niebezpieczne materiały muszą być zutylizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

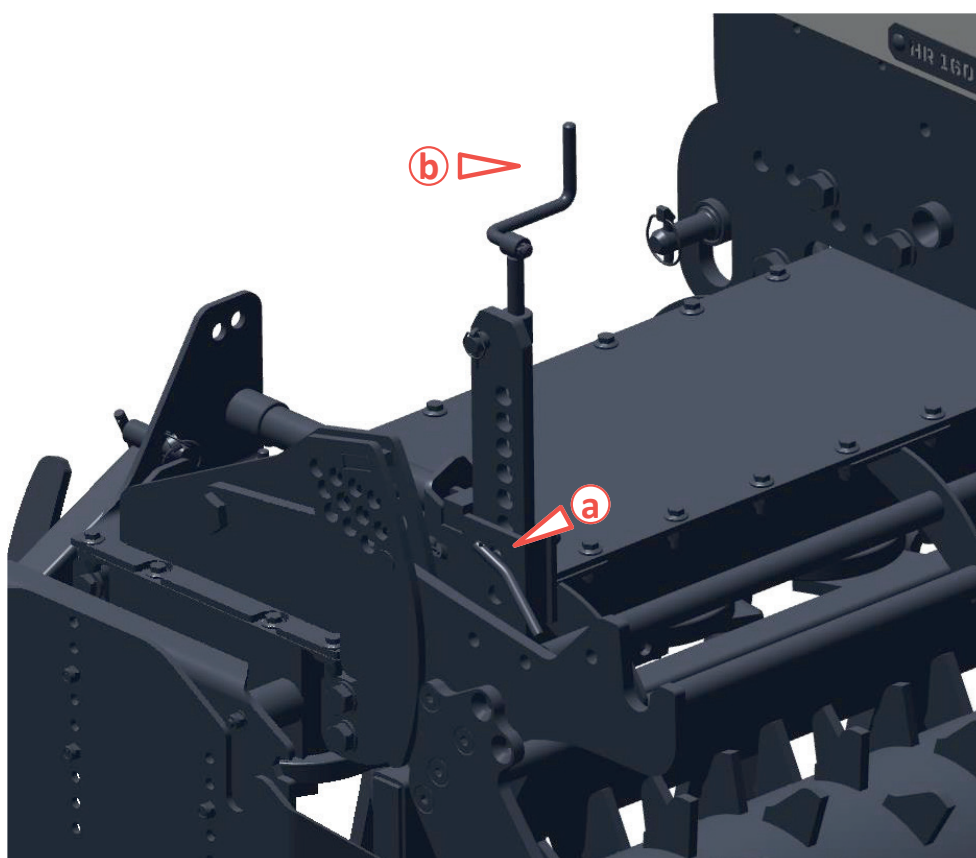
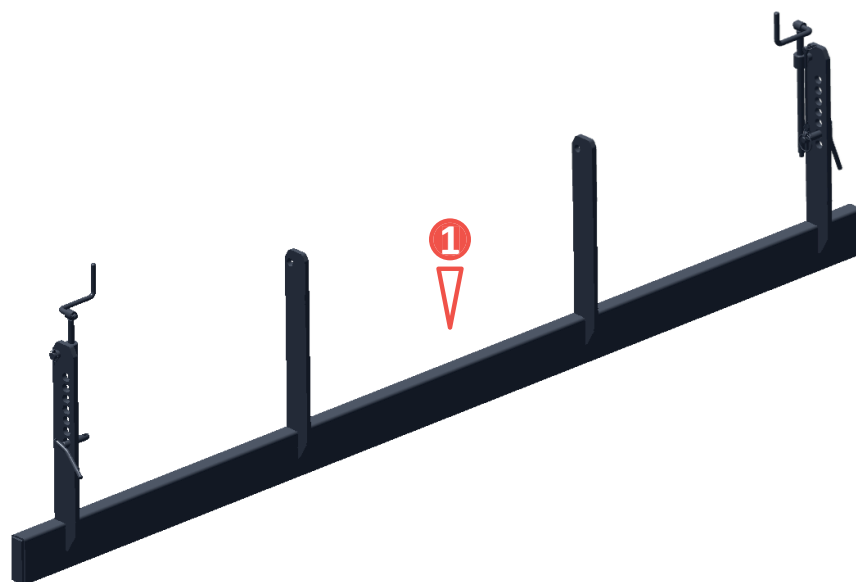
D ЧИСТКА

Очищайте машину сверху вниз.

Для предотвращения травматизма при очистке и обслуживании следует использовать очки и перчатки.

Мойте машину в зоне утилизации шлама и опасных материалов.

A



A SETTING THE LEVELLING BAR

Mounting the levelling bar ❶ at the rear makes it possible to improve the granulation of the seed bed.

Do not apply too deep an adjustment so as to avoid slowing down the evacuation of the soil, especially in wet conditions.

- 1- Turn the crank ❷ until the end stop and release the axis ❸ from any constraints.
- 2- Remove the axis ❸.
- 3- Turn the crank to find a suitable position.
- 4- Replace the axis ❸ and turn the crank ❷ in order to release it from any stress.
- 5- Repeat for the other side.

The 2 sides must be set the same way.

- Ensure that the tractor's engine is switched off before carrying out any adjustments.

A USTAWIANIE WŁÓKI WYRÓWNUJĄCEJ

Włókę wyrównującą ❶ montuje się z tyłu wału, co polepsza przygotowanie warstwy siewnej.

Nie ustawiać zbyt głęboko, aby nie zwalniać odprowadzania ziemi, szczególnie w warunkach wilgotnych.

- 1- Przekręcać korbą ❷ aż do ogranicznika i zwolnić sworzeń ❸ z otworu ograniczającego.
- 2- Wyciągnąć sworzeń ❸.
- 3- Przekręcać korbą aż do odnalezienia pasującej pozycji.
- 4- Przetawić sworzeń ❸ i przekręcać korbą ❷ aż do uwolnienia go z naprężeń.
- 5- Przeprowadzić taką samą czynność z drugiej strony.

Obie strony muszą być ustawione tak samo!

Wszelkie czynności regulacyjne przeprowadzać, gdy silnik ciągnika jest wyłączony!

A РЕГУЛИРОВКА ВЫРАВНИВАЮЩЕЙ РЕЙКИ

Установленная сзади выравнивающая рейка ❶ позволяет улучшить измельчение посевных мест.

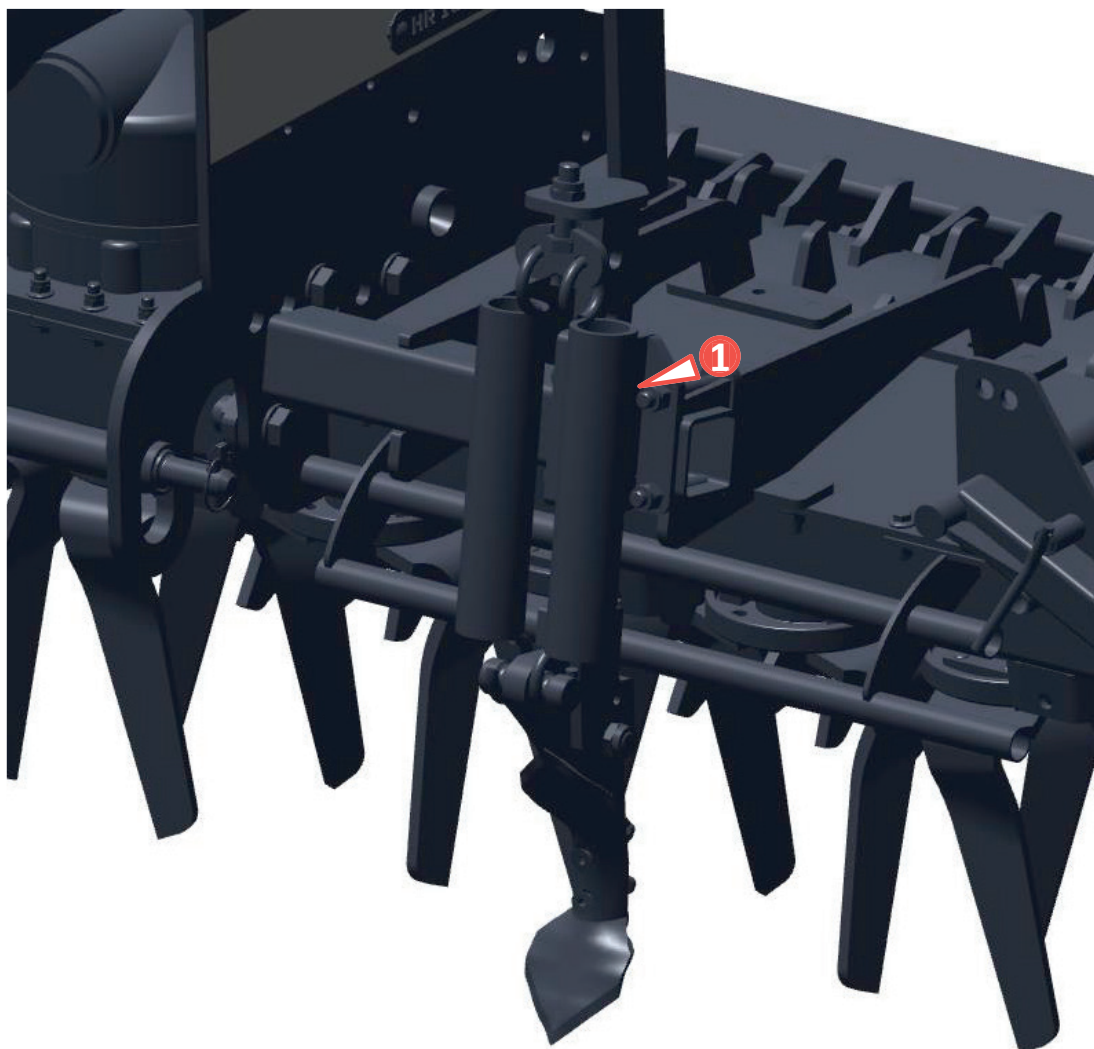
Не устанавливайте планку слишком глубоко, чтобы не замедлять выгрузку земли, особенно во влажных условиях.

- 1- Повернуть рукоятку ❷ до упора и высвободить ось ❸ из всех зажимных приспособлений.
- 2- Вынуть ось ❸.
- 3- Повернуть рукоятку, чтобы найти надлежащее положение.
- 4- Установить ось ❸ на место и повернуть рукоятку ❷ для ее освобождения от любой нагрузки.
- 5- Сделать то же самое с другой стороны.

2 стороны должны быть отрегулированы одинаково.

- Выполнять операцию регулировки только при остановленном двигателе трактора.

B



B TRACK ERADICATOR

In order to reduce the tracks left by the tractor wheels when preparing the seed bed after ploughing, the rotary harrow may be fitted with track eradicators.

- Place the mountings onto the harrow's gear trough and attach symmetrically on the left and on the right.
- **Tighten the bolts securely on the gear trough: (85Nm)**
- Fit the tine clamps on the beam.
- Set the gap between the tines, and their working depth (the maximum recommended depth is 10 cm).
- The depth is adjusted by modifying the position of the pin ❶ (max 10 cm)

When unhitching, be sure to raise the track eradicator as high as possible so that they do not bear the weight of the machine.

The safety mechanism release is pre-set in the factory.

B SPULCHNIACZE ŚLADÓW

W wyposażeniu dodatkowym, maszyna może zostać wyposażona w spulchniacze śladów kół ciągnika, przydatne dla lepszego przygotowania warstwy siewnej.

- Zamontować wsporniki na obręczy brony i zamocować je symetrycznie z prawej i lewej strony.
- **Dobrze dokręcić śruby osłony łożysk: (z momentem dokręcenia 85 Nm)**
- Zamontować obejmę zębów na ramie.
- Ustawić rozstaw i głębokość roboczą zębów (zaleca się nie przekraczać 10 cm).
- Głębokość pracy ustawia się poprzez zmianę pozycji stópki ❶ (maksymalnie 10 cm).

Podczas odczepiania maszyny, pamiętać o zamontowaniu spulchniaczy śladów w maksymalnie wysokiej pozycji, aby nie spoczywał na nich ciężar maszyny.

Siła wyzwalająca zabezpieczenie spulchniaczy śladów została ustawiona fabrycznie.

B РАЗРАВНИВАТЕЛЬ СЛЕДОВ

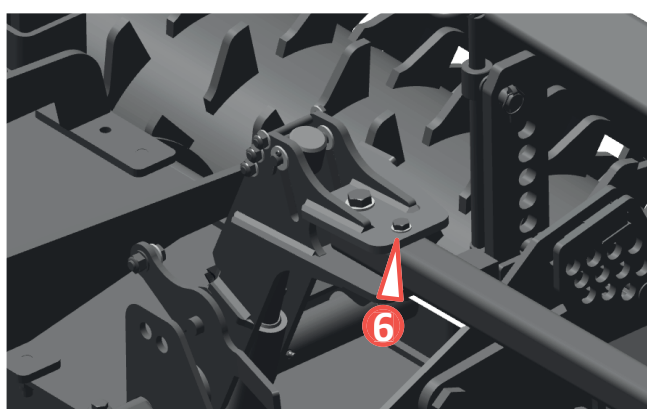
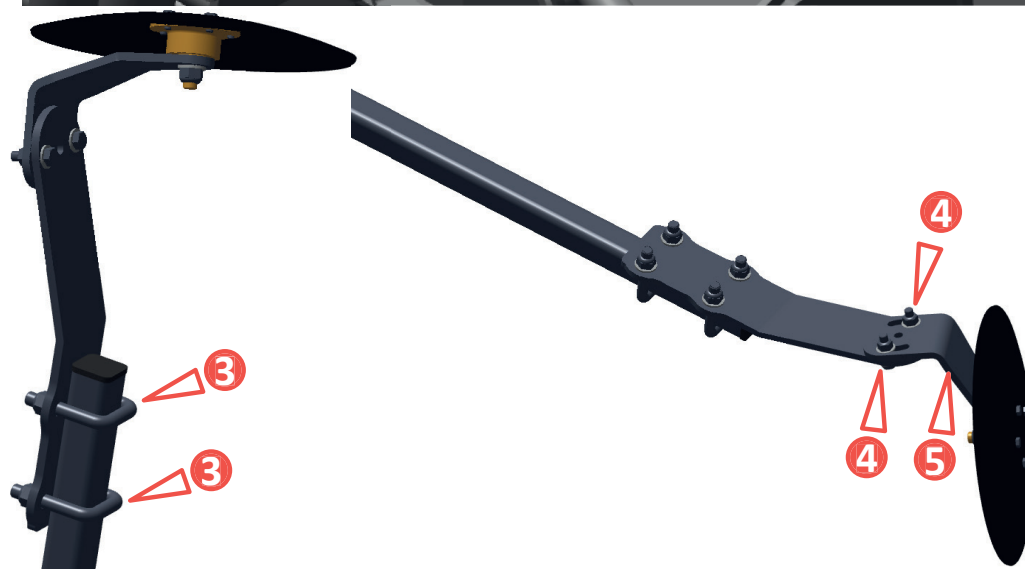
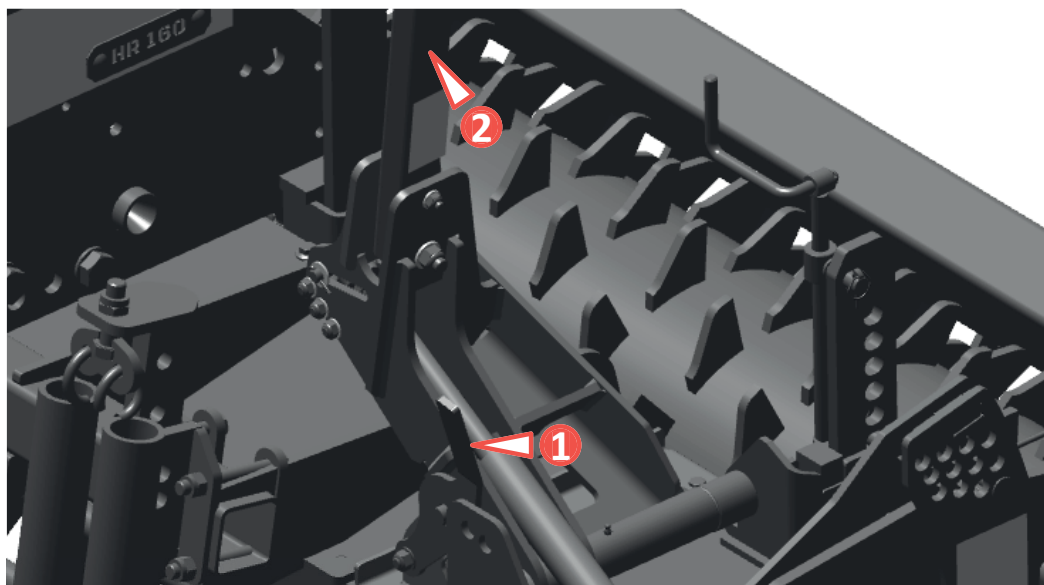
С целью уменьшения оставленных колесами трактора следов в процессе подготовки посевных мест на пашне роторная борона может быть снабжена устройствами выравнивания следов.

- Установить опоры на швеллер бороны и зафиксировать их симметрично справа и слева.
- **Хорошо затяните винты горизонтальной секции со смазанными подшипниками: (85Нм)**
- Установить фиксаторы зубцов на балке.
- Отрегулировать зазоры между зубцами и глубину обработки (рекомендуется не превышать 10 см).
- Глубина регулируется путем изменения положения штифта ❶ (не более 10 см)

При расцеплении следить за подъемом устройств затирания следов на максимальную высоту, чтобы они не несли на себе вес машины.

Срабатывание предохранительного устройства предварительно отрегулировано на заводе.

C



SIDE MARKERS

Markers are designed for tractor centreline marking. They are pre-adjusted in the factory.

- Push down on the marker **2** with one hand while releasing its movement by retracting the lock **1**.

Make sure that the hydraulic connections have been correctly implemented.

- Apply pressure: the 2 markers are raised.

- Release pressure: one marker is lowered.

The distance between the last seed row and the marker disc is equal to 1/2 working width + 1/2 spacing.

- However, if you wish to adjust this setting, move the disc support **3** on the tube.

The slanting of the disc can be adjusted to obtain a more or less visible marking.

To do so, loosen the nuts **4** and adjust the part angle **5**.

The markers are equipped with a shearing bolt safety:

type H 10 x 90 class 8.8

- Use the specified type of safety screw.

BOCZNE ZNACZNIKI PRZEJAZDÓW

Znaczniki przejazdów zostały przygotowane do znaczenia śladu na środek maszyny. Wstępne ustawienie znaczników przeprowadzono w fabryce.

- Jedną ręką nacisnąć na znacznik **2** uwalniając jego ruch poprzez odsunięcie blokady **1**.

Upewnić się, czy podłączenia hydrauliczne zostały prawidłowo przeprowadzone.

- Włączyć ciśnienie: oba znaczniki uniosą się.

- Zwolnić ciśnienie: jeden znacznik się opuści.

Odległość od ostatniego rzędu siewu do talerza znacznika równa się 1/2 szerokości roboczej siewnika plus 1/2 szerokości rozstawu międzyrzędzi.

- Jeżeli jednak konieczne jest dostosowanie tej regulacji, należy przemieścić uchwyt **3** talerza na rurze.

Możliwe jest ustawienie kąta pochylenia talerzy w celu otrzymania bardziej widocznego śladu przejazdu.

W tym celu poluzować nakrętki **4** i dostosować kąt ustawienia części **5**.

Znaczniki przejazdów są wyposażone w zabezpieczenie na śrubę ścinaną:

Typ H 10 x 90 klasa 8.8.

- Stosować zalecany typ śrub zabezpieczających.

БОКОВЫЕ МАРКЕРЫ

Трассировщики предназначены для маркировки осевой линии трактора. Все необходимые регулировки произведены на предприятии-изготовителе.

- Надавите на разметочный шланг **2** одной рукой, одновременно освобождая его движение, складывая задвижку **1**.

Убедитесь, что гидравлические соединения выполнены правильно.

- Установка давления: 2 разметочных шланга поднимаются.

- Ослабление давления: разметочный шланг опускается.

Расстояние от последней борозды засева до диска трассировщика равно 1/2 рабочей ширины захвата плюс 1/2 расстояния между рядками.

- Однако если вы хотите отрегулировать эту настройку, переместите суппорт **3** диска на трубу.

Для большей или меньшей маркировки имеется возможность отрегулировать наклон диска.

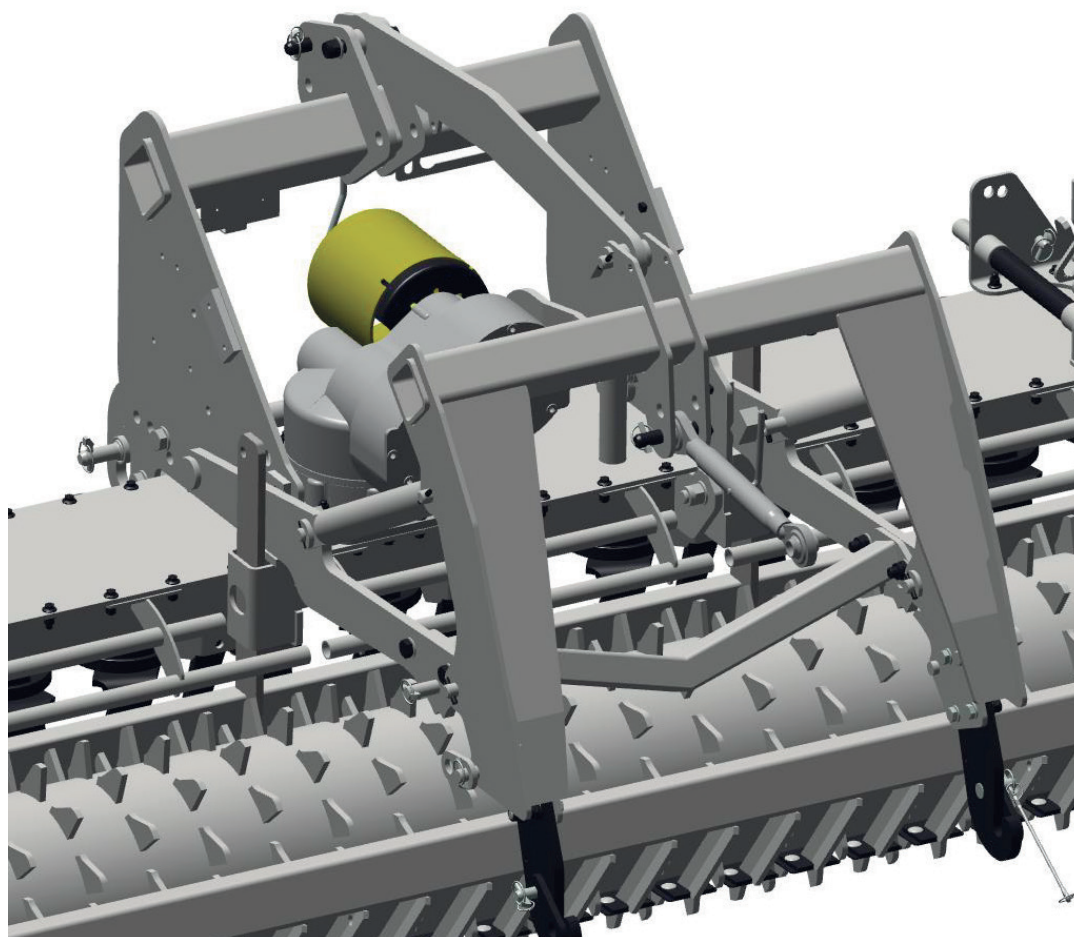
Чтобы сделать это, выкрутите гайки **4** и отрегулируйте угол детали **5**.

Разметочные шланги оснащены предохранительным срезанным болтом:

тип H 10 x 90 класс 8.8.

- В качестве предохранительного винта используйте винт соответствующего типа.

D



D STANDARD HYDRAULIC REAR LINKAGE

The hydraulic coupling is designed to lift a maximum load of 1.7T.

The hydraulic coupling is only compatible with Category II tools.

When using together with a PTO seed drill, be wary of free movement (optional limiter available).

D TYLNY SPRZĘG HYDRAULICZNY

Maksymalny dopuszczalny udźwig sprzęgu hydraulicznego wynosi 1,7 tony.

Sprzęg hydrauliczny jest kompatybilny wyłącznie z siewnikami zawieszanymi z trzypunktowym układem zawieszenia kategorii II.

W przypadku agregowania z siewnikiem wyposażonym w wałek napędowy, zwrócić uwagę na skok wydzwigu (ogranicznik skoku jest dostępny w wyposażeniu opcjonalnym).

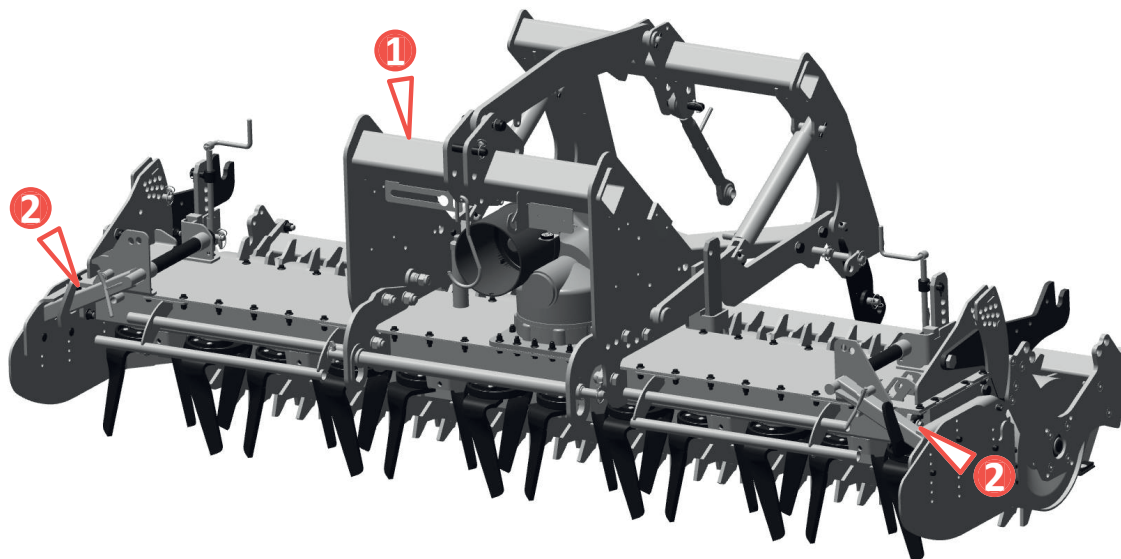
D СЦЕПКА ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ЗАДНЯЯ

Гидравлическое сцепное устройство предназначено для подъема нагрузки 1.7т максимум.

Гидравлическое сцепное устройство совместимо только с инструментами Категории II.

При использовании сеялки, снабженной валом отбора мощности, будьте аккуратны с ходом рычага (опционально имеется ограничитель).

A



1



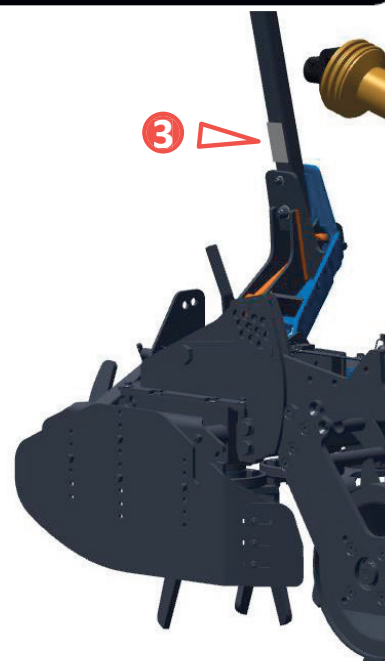
2



3



3



A STICKER POSITIONS

Lost or damaged stickers must be replaced immediately. When replacing a part, if it has a safety sticker, this must be replaced on the new part.

Safety stickers

Safety warning symbols are placed at the risk locations on the machine. These symbols indicate the risks and how to avoid them.

- 1 a Risk of stones being sprayed, keep a good distance away from the tool.
- 1 b Risk of tipping or falling, you must not climb onto the machine when it is moving.
- 1 c Risk of crushing or being pulled in, keep a good distance away from the machine.
- 1 d Risk of being pulled in by the power transmission, keep away from the transmission.
- 1 e Risk of crushing or tipping, do not stand between the tractor and the tool.

- 2 Limb crushing risk, you must not put your hands into the casing closing or opening zone.
- 3 Risk of crushing by the markers, you must not remain within the marker progress zone when they are operating.

A ROZMIESZCZENIE SAMOPRZYLEPNYCH NAKLEJEK OSTRZEGAWCZYCH

Brakujące lub uszkodzone naklejki ostrzegawcze muszą być natychmiast uzupełnione. W przypadku, gdy zostaje dokonana wymiana jakiejś części, na której znajdowała się naklejka, ta nowa część musi być z taką samą naklejką.

Naklejki ostrzegawcze

Symbole ostrzegawcze zostały umieszczone w niebezpiecznych strefach maszyny. Te symbole wskazują ryzyko oraz sposób jego uniknięcia.

- 1 a Ryzyko wyrzutu kamieni. Pozostań w bezpiecznej odległości od maszyny.
- 1 b Niebezpieczeństwo przechylenia lub upadku. Nie wchodź na maszynę, gdy ta jest w ruchu.
- 1 c Ryzyko zmiążdżenia lub wciągnięcia. Pozostań w bezpiecznej odległości od maszyny.
- 1 d Ryzyko wciągnięcia przez układ przenoszenia napędu. Nie zbliżaj się do wałka napędowego ani do przekładni napędowej.

- 1 e Ryzyko zmiążdżenia lub potrącenia. Nie wolno znajdować się między ciągnikiem a maszyną.
- 2 Ryzyko zmiążdżenia kończyn. Nie wkładaj dłoni w obszar zamykania lub otwierania osłon.
- 3 Ryzyko zmiążdżenia przez znaczniki. Nie należy pozostawać w strefie poruszania się znaczników podczas ich pracy.

A РАСПОЛОЖЕНИЕ САМОКЛЕЮЩИХСЯ ЭТИКЕТОК

Утерянные или поврежденные наклейки должны быть немедленно заменены. При замене детали, если на ней была наклейка безопасности, ее необходимо перенести на новую деталь.

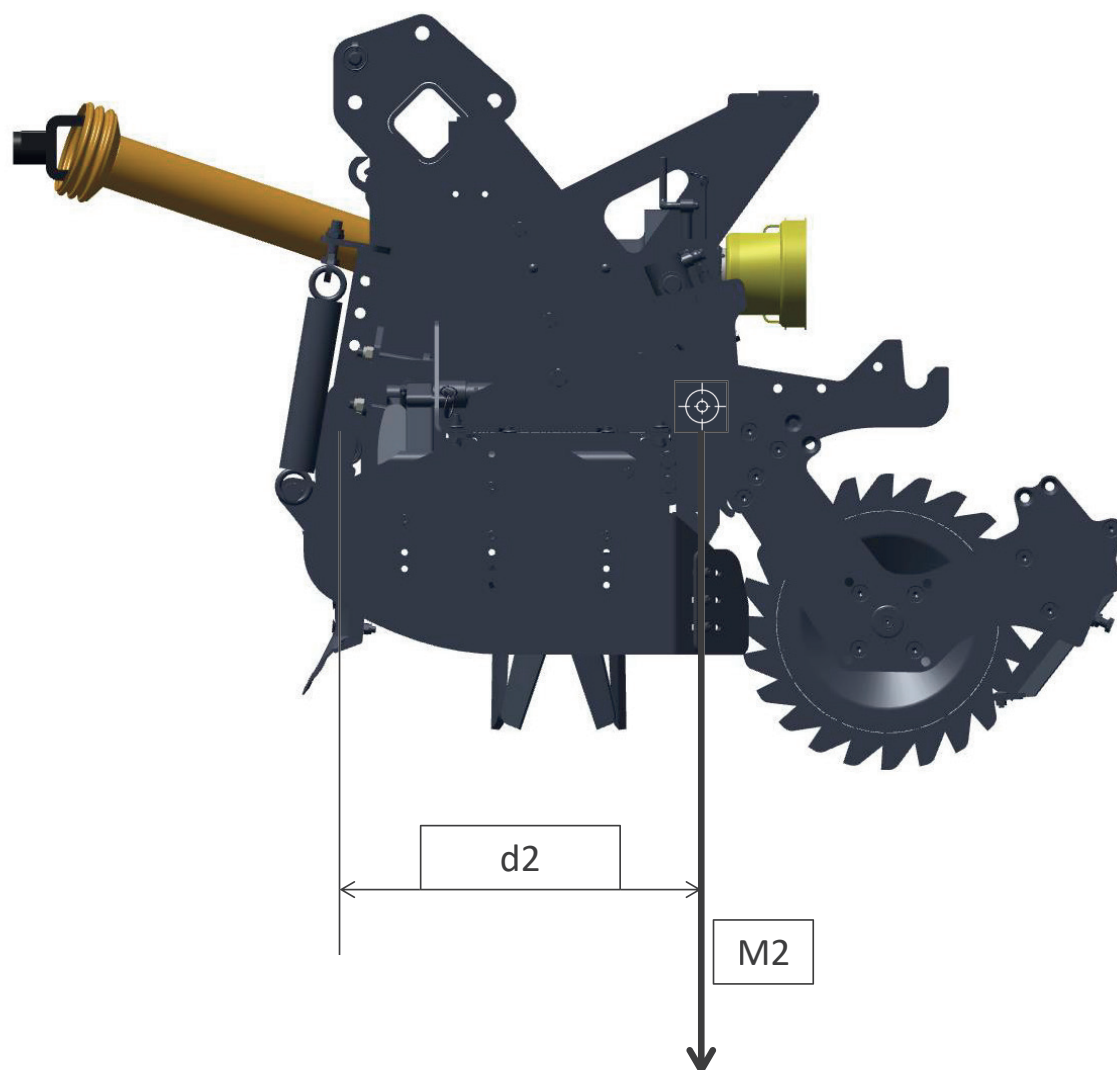
Наклейки безопасности

На опасных участках устройства проставляются предупреждающие знаки безопасности. Эти символы указывают на риск, а также на их предотвращение.

- 1 a Опасность попадания камней, держитесь на безопасном расстоянии от инструмента.
- 1 b Опасность опрокидывания или падения, не поднимайтесь в машину, когда она находится в движении.
- 1 c Опасность прищемления или захватывания, оставайтесь на безопасном расстоянии от машины.
- 1 d Опасность захватывания силовой передачей, не приближайтесь к валу.

- 1 e Опасность прищемления или опрокидывания, не стойте между трактором и инструментом.
- 2 Опасность прищемления конечностей, не просовывайте руки в зону открытия или закрытия корпуса.
- 3 Опасность прищемления от разметочных шлангов, при работе разметочных шлангов не следует оставаться в зоне их продвижения.

B



B TECHNICAL SPECIFICATIONS
HR 190

	Cage-mounted roller	Packer roller	Tracker Roller 20 rows	Tracker Roller 24 rows	Gravity roller
Weight (kg)	1342	1627	1680	1717	1602
Distance between the linkage pin and the centre of gravity (mm)	473	590	606	617	578

HR 220 in 3m50

	Cage-mounted roller	Packer roller	Tracker Roller 24 rows	Tracker Roller 28 rows	Gravity roller
Weight (kg)	1539	1843	1901	1947	1849
Distance between the linkage pin and the centre of gravity (mm)	459	568	579	590	569

HR 220 in 4m

	Cage-mounted roller	Packer roller	Tracker Roller 28 rows	Tracker Roller 32 rows	Gravity roller
Weight (kg)	1684	2025	2149	2186	2044
Distance between the linkage pin and the centre of gravity (mm)	462	574	597	605	577

HR 300 in 3m

	Cage-mounted roller	Packer roller	Tracker Roller 20 rows	Tracker Roller 24 rows	Gravity roller
Weight (kg)	1420	1667	1758	1795	1680
Distance between the linkage pin and the centre of gravity (mm)	479	576	604	615	578

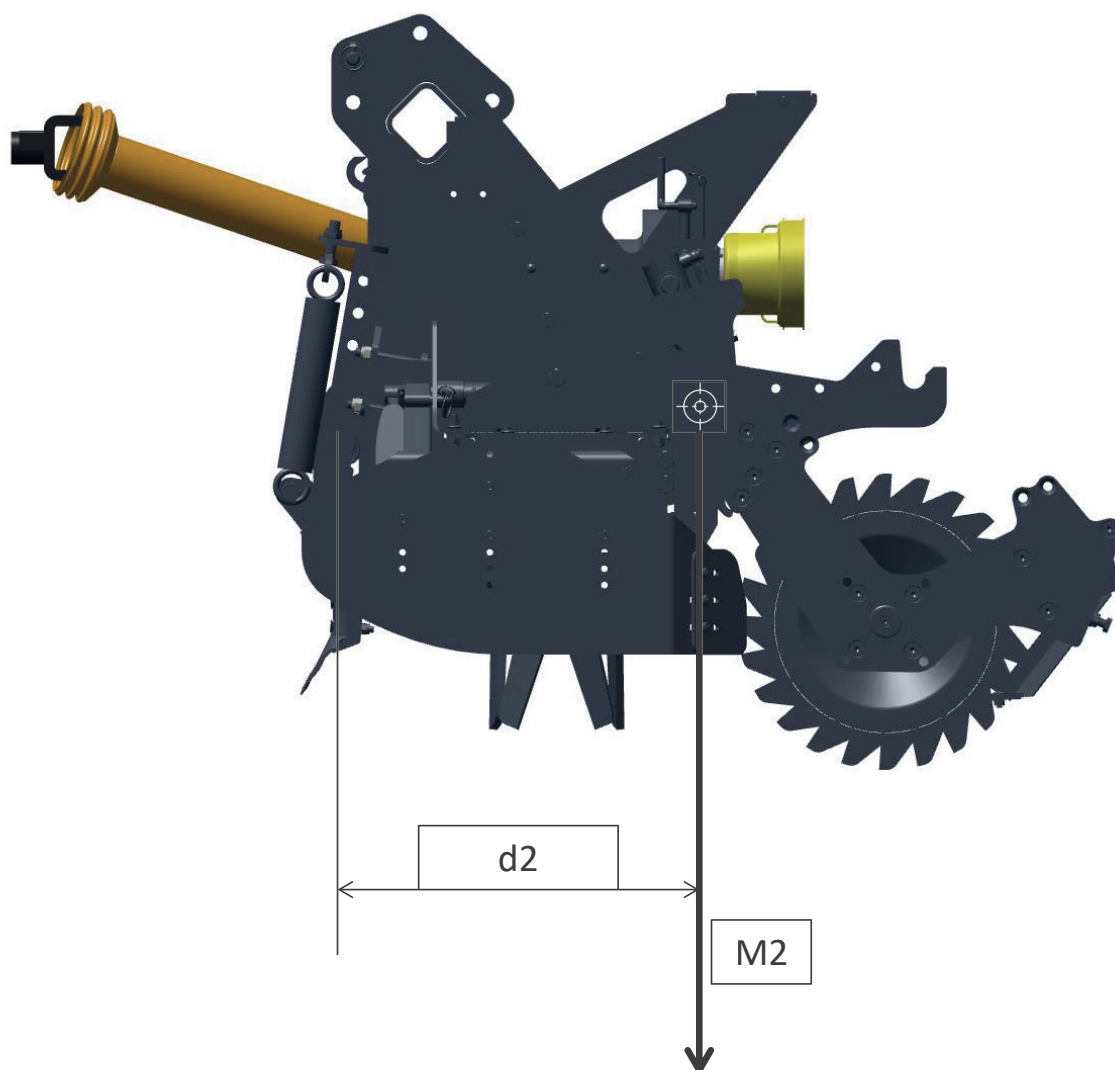
HR 300 in 3m50

	Cage-mounted roller	Packer roller	Tracker Roller 24 rows	Tracker Roller 28 rows	Gravity roller
Weight (kg)	1619	1922	1980	2026	1928
Distance between the linkage pin and the centre of gravity (mm)	464	568	579	589	569

HR 300 in 4m

	Cage-mounted roller	Packer roller	Tracker Roller 28 rows	Tracker Roller 32 rows	Gravity roller
Weight (kg)	1763	2104	2228	2265	2123
Distance between the linkage pin and the centre of gravity (mm)	461	569	591	599	571

B



DANE TECHNICZNE

HR 190

	Wał rurowy Ø 500 mm	Wał Packer Ø 550 mm	Wał pierścieniowy Tracker Ø 550 mm dla 20 rzędów siewnika o rozstawie 15 cm	Wał pierścieniowy Tracker Ø 500 mm dla 24 rzędów siewnika o rozstawie 12,5 cm	Wał gumowy Gravity Ø 520 mm
Masa (kg)	1342	1627	1680	1717	1602
Odległość pomiędzy osią układu zaczepowego a środkiem ciężkości (mm)	473	590	606	617	578

HR 220 w wersji 3,5 m

	Wał rurowy Ø 500 mm	Wał Packer Ø 550 mm	Wał pierścieniowy Tracker Ø 500 mm d la 24 rzędów siewnika o rozstawie 12,5 cm	Wał Tracker 28 rzędów siewnika	Wał gumowy Gravity Ø 520 mm
Masa (kg)	1539	1843	1901	1947	1849
Odległość pomiędzy osią układu zaczepowego a środkiem ciężkości (mm)	459	568	579	590	569

HR 220 w wersji 4 m

	Wał rurowy Ø 500 mm	Wał Packer Ø 550 mm	Wał Tracker 28 rzędów siewnika	Wał Tracker 32 rzędów siewnika	Wał gumowy Gravity Ø 520 mm
Masa (kg)	1684	2025	2149	2186	2044
Odległość pomiędzy osią układu zaczepowego a środkiem ciężkości (mm)	462	574	597	605	577

HR 300 w wersji 3 m

	Wał rurowy Ø 500 mm	Wał Packer Ø 550 mm	Wał pierścieniowy Tracker Ø 550 mm dla 20 rzędów siewnika o rozstawie 15 cm	Wał pierścieniowy Tracker Ø 500 mm dla 24 rzędów siewnika o rozstawie 12,5 cm	Wał gumowy Gravity Ø 520 mm
Masa (kg)	1420	1667	1758	1795	1680
Odległość pomiędzy osią układu zaczepowego a środkiem ciężkości (mm)	479	576	604	615	578

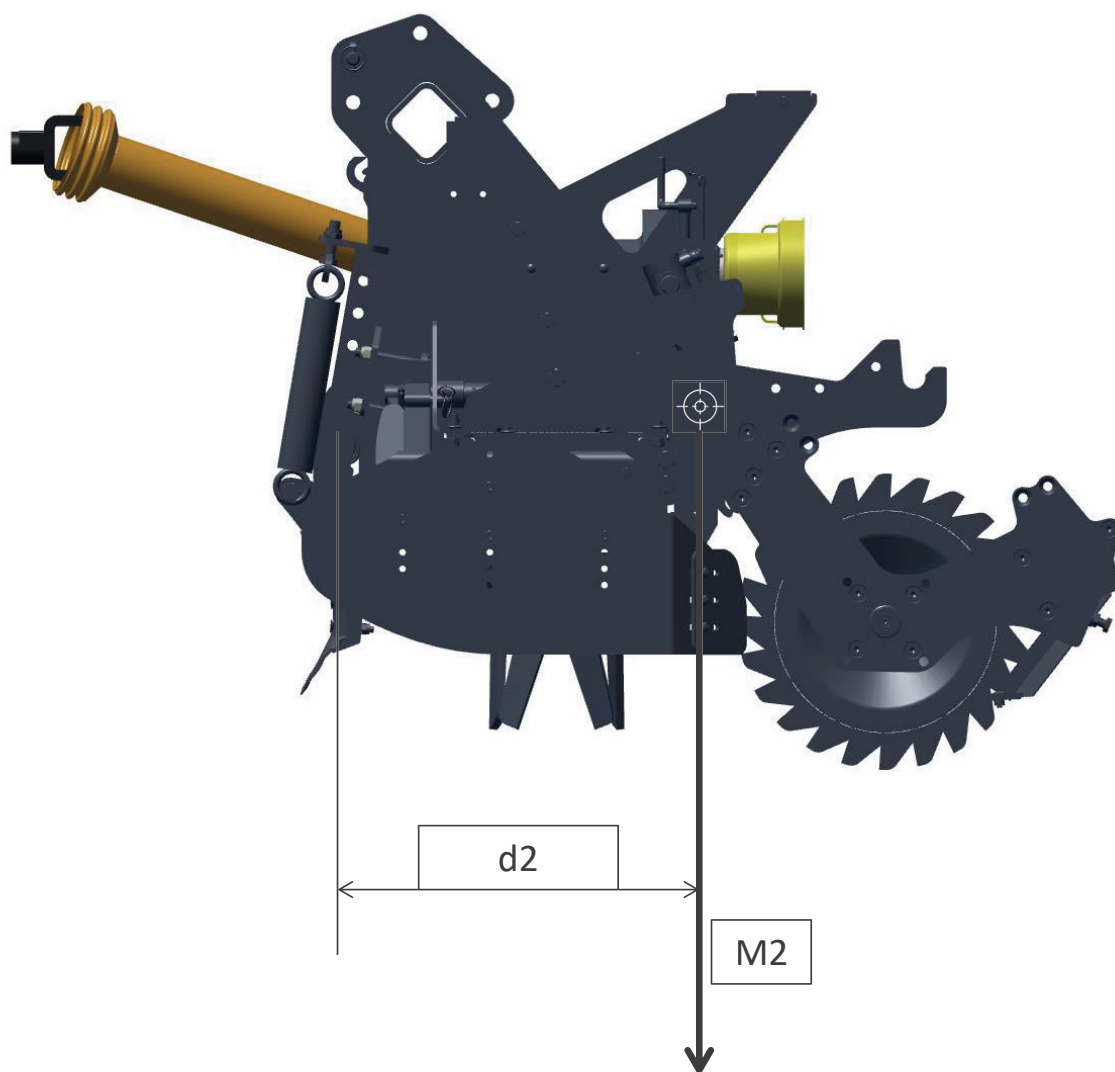
HR 300 w wersji 3,5 m

	Wał rurowy Ø 500 mm	Wał Packer Ø 550 mm	Wał pierścieniowy Tracker Ø 500 mm dla 24 rzędów siewnika o rozstawie 12,5 cm	Wał Tracker 28 rzędów siewnika	Wał gumowy Gravity Ø 520 mm
Masa (kg)	1619	1922	1980	2026	1928
Odległość pomiędzy osią układu zaczepowego a środkiem ciężkości (mm)	464	568	579	589	569

HR 300 w wersji 4 m

	Wał rurowy Ø 500 mm	Wał Packer Ø 550 mm	Wał Tracker 28 rzędów siewnika	Wał Tracker 32 rzędów siewnika	Wał gumowy Gravity Ø 520 mm
Masa (kg)	1763	2104	2228	2265	2123
Odległość pomiędzy osią układu zaczepowego a środkiem ciężkości (mm)	461	569	591	599	571

B



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

HR 190

	Ролик планчатый	Ролик Packer	Ролик Tracker 20 рядов	Ролик Tracker 24 ряда	Ролик Gravity
Масса (Кг)	1342	1627	1680	1717	1602
Расстояние между валом сцепного устройства и центром тяжести (мм)	473	590	606	617	578

HR 220 – 3 м 50

	Ролик планчатый	Ролик Packer	Ролик Tracker 24 ряда	Ролик Tracker 28 ряда	Ролик Gravity
Масса (Кг)	1539	1843	1901	1947	1849
Расстояние между валом сцепного устройства и центром тяжести (мм)	459	568	579	590	569

HR 220 – 4 м

	Ролик планчатый	Ролик Packer	Ролик Tracker 28 ряда	Ролик Tracker 32 ряда	Ролик Gravity
Масса (Кг)	1684	2025	2149	2186	2044
Расстояние между валом сцепного устройства и центром тяжести (мм)	462	574	597	605	577

HR 300 – 3 м

	Ролик планчатый	Ролик Packer	Ролик Tracker 20 рядов	Ролик Tracker 24 ряда	Ролик Gravity
Масса (Кг)	1420	1667	1758	1795	1680
Расстояние между валом сцепного устройства и центром тяжести (мм)	479	576	604	615	578

HR 300 – 3 м 50

	Ролик планчатый	Ролик Packer	Ролик Tracker 24 ряда	Ролик Tracker 28 ряда	Ролик Gravity
Масса (Кг)	1619	1922	1980	2026	1928
Расстояние между валом сцепного устройства и центром тяжести (мм)	464	568	579	589	569

HR 300 – 4 м

	Ролик планчатый	Ролик Packer	Ролик Tracker 28 ряда	Ролик Tracker 32 ряда	Ролик Gravity
Масса (Кг)	1763	2104	2228	2265	2123
Расстояние между валом сцепного устройства и центром тяжести (мм)	461	569	591	599	571