

# Настанова щодо експлуатування

## **AMAZONE**

**ZG-TS 7501**  
**ZG-TS 10001**

### Причіпний розкидач

---



MG7324  
BAG0147.12 04.24  
Printed in Germany

SmartLearning



Перед першим початком  
експлуатації прочитайте та  
дотримуйтесь цієї настанови  
щодо експлуатування!  
Зберігати для подальшого  
використання!

**uk**



# НЕ МОЖЕ

бути незручним або зайвим читання поради́ка із застосування та дотримування його, оскільки недостатньо чути від інших і бачити, що машина хороша, вслід за цим купувати її і вірити, що тепер все запрацює само собою. Вищезгадана особа тоді не тільки зашкодить собі, але й допустить помилку, поклавши відповідальність за невдачу на машину, а не на себе. Щоб бути впевненим в успіху, треба проникнути в суть справи та дізнатися про призначення кожного пристрою на машині і здобути практику у використанні. Лише тоді ви будете задоволені як машиною, так і собою. Досягнення цього є метою цього поради́ка.

Лейпциг-Плагвіц,  
1872 р.



---

**Ідентифікаційні дані**

---

Виробник: AMAZONEN-WERKE  
H. DREYER SE & Co. KG

Ідент. № машини:

Тип:

Рік виготовлення:

Завод:

Основна вага, кг:

Допустима загальна вага, кг:

Максимальне корисне  
навантаження, кг:

---

**Адреса виробника**

---

AMAZONEN-WERKE  
H. DREYER SE & Co. KG  
Postfach 51  
D-49202 Hasbergen  
Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-  
Ел. пошта: amazone@amazone.de

---

**Замовлення запчастин**

---

Списки запчастин знаходяться у вільному доступі на порталі частин за адресою [www.amazone.de](http://www.amazone.de).

Будь ласка, надсилайте замовлення своєму спеціалізованому дилеру AMAZONE.

---

**Формальні зауваження до настанови щодо експлуатування**

---

Номер документа: MG7324

Дата створення: 04.24

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2024

Всі права захищені.

Повторний друк, в тому числі окремих частин, можливий тільки за дозволом AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG.

**Ця настанова щодо експлуатування діє для всіх модифікацій цієї машини.**

**Описано все оснащення без позначення як додаткове оснащення.**

Так може бути описано оснащення, якого, можливо, немає на вашій машині, або яке можна придбати лише на певних ринках. Щоб дізнатися про обладнання машини, перегляньте документи з продажу машини, або зверніться до вашого дистриб'ютора, щоб отримати детальну інформацію.

**Всі відомості в цій настанові щодо експлуатування відповідають актуальній інформації на момент завершення редагування. Внаслідок постійної модернізації машини можливі відмінності між машиною і відомостями в цій настанові щодо експлуатування.**

**Відомості, ілюстрації або описи, які відрізняються, не можуть розглядатися в якості підстави для пред'явлення претензій.**

Ілюстрації призначені для орієнтації, і їх слід розуміти як принципові зображення.

У разі продажу машини необхідно переконатися в тому, що ця настанова щодо експлуатування знаходиться на машині.

---

## Передмова

---

Шановний замовнику!

Ви вирішили придбати один з наших якісних продуктів з широкого асортименту продуктів AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG. Ми дякуємо за надану нам довіру.

Отримуючи машину, перевірте її щодо пошкоджень при транспортуванні або відсутності будь-яких деталей! Перевірте комплектність поставленої машини, включаючи замовлене спеціальне обладнання, використовуючи товарно-транспортну накладну. Лише негайна рекламація призводить до компенсації!

Перед першим початком експлуатації машини прочитайте та дотримуйтесь цієї настанови щодо експлуатування, особливо вказівок з техніки безпеки. Уважно прочитавши її, ви зможете повною мірою скористатися перевагами вашої нещодавно придбаної машини.

Будь ласка, переконайтесь в тому, що всі оператори машини прочитали цю настанову щодо експлуатування перед введенням машини в експлуатацію.

У разі виникнення питань або проблем, зверніться до цієї настанови щодо експлуатування або до найближчого сервісного партнера.

Регулярне технічне обслуговування та своєчасна заміна зношених або пошкоджених деталей збільшують довговічність вашої машини.

---

## Оцінка користувача

---

Шановний читачу!

Наші настанови щодо експлуатування регулярно оновлюються. Надсилаючи нам пропозиції щодо її покращення, ви допоможете нам зробити її ще зручнішою для користувача.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Ел. пошта: [amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)

|          |                                                                                           |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Вказівки для користувача .....</b>                                                     | <b>10</b> |
| 1.1      | Призначення документа.....                                                                | 10        |
| 1.2      | Інформація про місцезнаходження в настанові щодо експлуатування .....                     | 10        |
| 1.3      | Використані зображення .....                                                              | 10        |
| <b>2</b> | <b>Загальні вказівки з техніки безпеки .....</b>                                          | <b>11</b> |
| 2.1      | Зобов'язання та відповідальність.....                                                     | 11        |
| 2.2      | Зображення знаків безпеки .....                                                           | 13        |
| 2.3      | Організаційні заходи.....                                                                 | 14        |
| 2.4      | Запобіжні та захисні пристрої.....                                                        | 14        |
| 2.5      | Неформальні заходи безпеки.....                                                           | 14        |
| 2.6      | Освіта осіб.....                                                                          | 15        |
| 2.7      | Заходи безпеки в нормальному режимі експлуатації.....                                     | 15        |
| 2.8      | Небезпеки через залишкову енергію .....                                                   | 16        |
| 2.9      | Технічне обслуговування та підтримання в справному стані, усунення<br>несправностей ..... | 16        |
| 2.10     | Конструктивні зміни .....                                                                 | 16        |
| 2.10.1   | Запасні частини та швидкозносні деталі, а також допоміжні матеріали .....                 | 17        |
| 2.11     | Очищення та утилізація .....                                                              | 17        |
| 2.12     | Робоче місце оператора .....                                                              | 17        |
| 2.13     | Попереджувальні знаки та інші позначення на машині.....                                   | 18        |
| 2.13.1   | Розміщення попереджувальних знаків та інших маркувань .....                               | 19        |
| 2.14     | при недотриманні вказівок з техніки безпеки .....                                         | 26        |
| 2.15     | Безпечна робота.....                                                                      | 26        |
| 2.16     | Вказівки з техніки безпеки для оператора.....                                             | 27        |
| 2.16.1   | Загальні вказівки щодо безпеки та запобігання нещасним випадкам .....                     | 27        |
| 2.16.2   | Гідросистема .....                                                                        | 30        |
| 2.16.3   | Електрична система .....                                                                  | 31        |
| 2.16.4   | Причіпні машини.....                                                                      | 31        |
| 2.16.5   | Гальмівна система .....                                                                   | 32        |
| 2.16.6   | Шини .....                                                                                | 33        |
| 2.16.7   | Експлуатація розкидача добрив.....                                                        | 33        |
| 2.16.8   | Експлуатація вала відбору потужності (ВВПот).....                                         | 34        |
| 2.16.9   | Очищення, технічне обслуговування та підтримання в справному стані.....                   | 35        |
| <b>3</b> | <b>Завантаження .....</b>                                                                 | <b>36</b> |
| <b>4</b> | <b>Опис продукту.....</b>                                                                 | <b>37</b> |
| 4.1      | Огляд – вузли.....                                                                        | 37        |
| 4.2      | Запобіжні та захисні пристрої.....                                                        | 38        |
| 4.3      | Живильні лінії між трактором і машиною .....                                              | 39        |
| 4.4      | Транспортно-технічне обладнання .....                                                     | 39        |
| 4.5      | Використання за призначенням .....                                                        | 40        |
| 4.6      | Підтвердження відповідності вимогам Директиви щодо використання добрив.....               | 40        |
| 4.7      | Небезпечні зони.....                                                                      | 41        |
| 4.8      | Паспортна табличка .....                                                                  | 42        |
| 4.9      | Відповідність .....                                                                       | 42        |
| 4.10     | Технічні характеристики.....                                                              | 43        |
| 4.10.1   | Габаритні розміри.....                                                                    | 43        |
| 4.10.2   | Корисне навантаження.....                                                                 | 44        |
| 4.11     | Необхідне оснащення трактора .....                                                        | 46        |
| 4.12     | Інформація про шумоутворення.....                                                         | 47        |
| <b>5</b> | <b>Будова і функція.....</b>                                                              | <b>48</b> |
| 5.1      | Функція.....                                                                              | 48        |
| 5.2      | Техніка внесення добрив .....                                                             | 49        |

|          |                                                                                                                                                  |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.2.1    | Таблиця розкидання .....                                                                                                                         | 49        |
| 5.2.2    | Висівні диски TS .....                                                                                                                           | 53        |
| 5.2.3    | Змішувач .....                                                                                                                                   | 54        |
| 5.2.4    | Дозування норми внесення .....                                                                                                                   | 55        |
| 5.2.5    | Позиція системи введення .....                                                                                                                   | 56        |
| 5.2.6    | Щиток для розкидання по гряді .....                                                                                                              | 57        |
| 5.3      | Щиток для граничного розкидання BorderTS .....                                                                                                   | 58        |
| 5.3.1    | ArgusTwin .....                                                                                                                                  | 59        |
| 5.3.2    | WindControl (опція) .....                                                                                                                        | 61        |
| 5.3.3    | EasyCheck .....                                                                                                                                  | 62        |
| 5.3.4    | Пересувний випробувальний стенд .....                                                                                                            | 62        |
| 5.3.5    | FlowControl, опція .....                                                                                                                         | 63        |
| 5.4      | Бункер для добрив .....                                                                                                                          | 64        |
| 5.4.1    | Площадка для технічного обслуговування бункера для добрива .....                                                                                 | 64        |
| 5.4.2    | Колосникові решітки .....                                                                                                                        | 64        |
| 5.4.3    | Захисний рулонний тент (опція) .....                                                                                                             | 64        |
| 5.4.4    | Передбункер добрива .....                                                                                                                        | 65        |
| 5.4.5    | Площадка для технічного обслуговування передбункера добрива .....                                                                                | 65        |
| 5.4.6    | Заслінка для відведення води .....                                                                                                               | 66        |
| 5.4.7    | Зважувальний пристрій .....                                                                                                                      | 66        |
| 5.4.8    | Контейнер для транспортування .....                                                                                                              | 66        |
| 5.4.9    | Гідравлічне приведення в дію транспортера .....                                                                                                  | 67        |
| 5.5      | Приводи .....                                                                                                                                    | 68        |
| 5.5.1    | Гідросистема .....                                                                                                                               | 68        |
| 5.5.2    | Гідравлічні з'єднання .....                                                                                                                      | 69        |
| 5.5.3    | Під'єднання шлангопроводів гідросистеми .....                                                                                                    | 70        |
| 5.5.4    | Від'єднання шлангопроводів гідросистеми .....                                                                                                    | 71        |
| 5.5.5    | Карданний вал .....                                                                                                                              | 71        |
| 5.5.6    | Приєднання карданного вала .....                                                                                                                 | 74        |
| 5.5.7    | Від'єднання карданного вала .....                                                                                                                | 75        |
| 5.6      | Гальмівна система .....                                                                                                                          | 76        |
| 5.6.1    | Пневматичне гальмо .....                                                                                                                         | 76        |
| 5.6.2    | Гідравлічна робоча система гальмування .....                                                                                                     | 81        |
| 5.6.3    | Стоянкове гальмо .....                                                                                                                           | 83        |
| 5.6.4    | Противідкотні упори .....                                                                                                                        | 84        |
| 5.7      | Запобіжний ланцюг між трактором і машинами .....                                                                                                 | 84        |
| 5.8      | Кермова вісь AutoTrail .....                                                                                                                     | 85        |
| 5.9      | Захист від несанкціонованого використання .....                                                                                                  | 85        |
| 5.10     | Гідравлічна опора .....                                                                                                                          | 86        |
| 5.11     | Термінал керування .....                                                                                                                         | 87        |
| 5.12     | З'єднання Bluetooth .....                                                                                                                        | 87        |
| 5.13     | Програма MySpreader .....                                                                                                                        | 88        |
| 5.14     | Система камер .....                                                                                                                              | 88        |
| 5.15     | Робоче освітлення .....                                                                                                                          | 89        |
| <b>6</b> | <b>Початок експлуатації .....</b>                                                                                                                | <b>90</b> |
| 6.1      | Перевірка придатності трактора .....                                                                                                             | 91        |
| 6.1.1    | Розрахунок фактичних значень загальної маси трактора, навантажень на осі трактора і на шини, а також необхідного мінімального баластування ..... | 91        |
| 6.1.2    | Умови експлуатації тракторів з причіпними машинами .....                                                                                         | 95        |
| 6.2      | Регулювання довжини карданного вала до трактора .....                                                                                            | 99        |
| 6.3      | Фіксація трактора/машини від ненавмисного запуску та відкочування .....                                                                          | 101       |
| 6.4      | Встановлення коліс .....                                                                                                                         | 102       |
| 6.5      | Перше введення в експлуатацію робочої гальмівної системи .....                                                                                   | 103       |
| 6.6      | Регулювання висоти тягового пристрою .....                                                                                                       | 103       |
| 6.7      | Налаштування гідросистеми за допомогою регулювального гвинта .....                                                                               | 104       |
| 6.8      | Встановлення датчика для кермової осі .....                                                                                                      | 106       |

|           |                                                                                     |            |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>7</b>  | <b>Зчеплення та відчеплення машини .....</b>                                        | <b>107</b> |
| 7.1       | Причеплення машини .....                                                            | 107        |
| 7.2       | Відчеплення машини .....                                                            | 109        |
| 7.2.1     | Маневрування з відчепленою машиною .....                                            | 110        |
| <b>8</b>  | <b>Налаштування .....</b>                                                           | <b>111</b> |
| 8.1       | Налаштування кількості розкидання .....                                             | 113        |
| 8.2       | Контроль кількості розкидання (визначення коефіцієнта калібрування) .....           | 113        |
| 8.3       | Налаштування частоти обертання розкидних дисків .....                               | 114        |
| 8.4       | Налаштування робочої ширини .....                                                   | 115        |
| 8.4.1     | Заміна блоків розкидних лопаток .....                                               | 115        |
| 8.4.2     | Налаштування системи введення .....                                                 | 116        |
| 8.5       | Контроль робочої ширини і поперечного розподілу .....                               | 116        |
| 8.6       | Розкидання по границі, вздовж канави і по краю за допомогою AutoTS / Click TS ..... | 117        |
| 8.6.1     | Налаштування для граничного розкидання .....                                        | 118        |
| 8.6.2     | Зміна налаштувань для граничного розкидання .....                                   | 120        |
| 8.6.3     | Включення ClickTS .....                                                             | 121        |
| 8.7       | Налаштування щитка для граничного розкидання BorderTS .....                         | 122        |
| 8.8       | Регулювання точки увімкнення і точки вимкнення .....                                | 124        |
| <b>9</b>  | <b>Транспортування .....</b>                                                        | <b>126</b> |
| <b>10</b> | <b>Застосування машини .....</b>                                                    | <b>128</b> |
| 10.1      | Наповнення машини .....                                                             | 130        |
| 10.2      | Розкидання .....                                                                    | 131        |
| 10.2.1    | Налаштування щитка для граничного розкидання BorderTS .....                         | 134        |
| 10.3      | Вказівки щодо розкидання лімацидів (напр., Mesurol) .....                           | 136        |
| 10.4      | Видалення залишків .....                                                            | 138        |
| <b>11</b> | <b>Несправності .....</b>                                                           | <b>139</b> |
| 11.1      | Збій в роботі гідросистеми .....                                                    | 139        |
| 11.2      | Усунення несправностей змішувача .....                                              | 139        |
| 11.3      | Неполадки електроніки .....                                                         | 139        |
| 11.4      | Несправності, причини та усунення .....                                             | 140        |
| <b>12</b> | <b>Очищення, технічне обслуговування та підтримання в<br/>справному стані .....</b> | <b>141</b> |
| 12.1      | Очищення .....                                                                      | 143        |
| 12.2      | Перелік точок змащування .....                                                      | 144        |
| 12.3      | План технічного обслуговування і догляду – огляд .....                              | 148        |
| 12.4      | Перевірка консолі WindControl .....                                                 | 150        |
| 12.5      | Заміна розкидних лопаток .....                                                      | 151        |
| 12.6      | Стрічковий транспортер з функцією автоматичного керування стрічкою .....            | 152        |
| 12.7      | Перевірка регульовального клапана, прохідних отворів та змішувача .....             | 155        |
| 12.8      | Вісь і гальмо .....                                                                 | 156        |
| 12.8.1    | Очищення фільтра лінії стисненого повітря на з'єднувальній головці .....            | 160        |
| 12.8.2    | Очищення фільтра лінії стисненого повітря в гальмівній лінії .....                  | 161        |
| 12.9      | Стоянкове гальмо .....                                                              | 161        |
| 12.10     | Шини / колеса .....                                                                 | 162        |
| 12.10.1   | Монтаж шин .....                                                                    | 163        |
| 12.11     | Перевірка приєднувальних пристроїв .....                                            | 164        |
| 12.12     | Гідросистема .....                                                                  | 165        |
| 12.12.1   | Маркування гідравлічних шлангопроводів .....                                        | 166        |
| 12.12.2   | Періодичність технічного обслуговування .....                                       | 167        |
| 12.12.3   | Критерії огляду гідравлічних шлангопроводів .....                                   | 167        |
| 12.12.4   | Монтаж та демонтаж гідравлічних шлангопроводів .....                                | 168        |

|           |                                                                            |            |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------|------------|
| 12.12.5   | Монтаж арматури шлангів з ущільнювальним кільцем та накладною гайкою ..... | 168        |
| 12.13     | Фільтр гідравлічного масла .....                                           | 169        |
| 12.14     | Редуктор стрічки транспортера .....                                        | 169        |
| 12.15     | Заміна масла в кутовому редукторі .....                                    | 170        |
| 12.16     | Тарування розкидача .....                                                  | 170        |
| 12.17     | Калібрування розкидача .....                                               | 170        |
| 12.18     | Моменти затягування болтів .....                                           | 171        |
| <b>13</b> | <b>Гідравлічна схема .....</b>                                             | <b>172</b> |

## 1 Вказівки для користувача

---

Розділ «Вказівки для користувача» містить інформацію про користування настановою щодо експлуатування.

### 1.1 Призначення документа

---

Ця настанова щодо експлуатування

- описує експлуатацію та техобслуговування машини,
- надає важливу інформацію для безпечного та ефективного поводження з машиною,
- є частиною машини і завжди повинна перевозитися на машині або в буксирному транспортному засобі-тягачі.
- повинна зберігатися для подальшого використання.

### 1.2 Інформація про місцезнаходження в настанові щодо експлуатування

---

Всюди, де вказується напрямок, мова йде про напрямок руху.

### 1.3 Використані зображення

---

#### Порядок дій та наслідки

---

Дії, які повинен виконувати персонал, показані у вигляді нумерованих вказівок. Необхідно дотримуватися порядку дій. Реакція на відповідну дію позначена стрілкою, якщо це можливо. Приклад:

1. Порядок дій — крок 1  
→ Реакція машини на дію кроку 1
2. Порядок дій — крок 2

#### Перелічення

---

Перелічення без обов'язкової послідовності відображаються у вигляді списку з крапками перелічення Приклад:

- Пункт 1
- Пункт 2

#### Номери позицій на рисунках

---

Цифри в круглих дужках вказують номери позицій на рисунках.

Приклад (6) → Позиція 6

## 2 Загальні вказівки з техніки безпеки

---

Цей розділ містить важливі інструкції, необхідні для безпечної експлуатації машини.

### 2.1 Зобов'язання та відповідальність

---

#### Дотримування вказівок в настанові щодо експлуатування

---

Знання основних вказівок з техніки безпеки та правил техніки безпеки є основною вимогою для безпечного поводження з машиною та її безперебійної роботи.

#### Зобов'язання експлуатуючої організації

---

Експлуатуюча організація зобов'язується дозволяти працювати з машиною/на машині лише тим особам, які

- знайомі з основними правилами щодо безпеки праці та запобігання нещасним випадкам,
- пройшли інструктаж щодо роботи з машиною/на машині,
- прочитали та зрозуміли цю настанову щодо експлуатування.

Експлуатуюча організація бере на себе зобов'язання

- підтримувати всі попереджувальні знаки на машині в розбірливому стані.
- замінювати пошкоджені попереджувальні знаки.
- З будь-яких відкритих питань звертайтеся, будь ласка, до виробника.

#### Обов'язки оператора

---

Усі особи, яким доручено працювати з машиною/на машині, перед початком роботи зобов'язуються

- дотримуватися основних правил щодо безпеки праці та запобігання нещасним випадкам,
- прочитати та дотримуватися положень розділу «Загальні вказівки з техніки безпеки» в цій настанові щодо експлуатування,
- прочитати розділ «Попереджувальні знаки та інші позначення на машині» (с. 18) в цій настанові щодо експлуатування та дотримуватися вказівок з безпеки попереджувальних знаків під час експлуатації машини.

**Небезпеки при поводженні з машиною**

---

Машина побудована відповідно до сучасного рівня техніки та визнаних правил безпеки. Тим не менше, під час використання машини можливе виникнення небезпек та заподіяння шкоди

- здоров'ю і життю оператора або третім особам,
- самій машині,
- іншим матеріальним цінностям.

Застосовуйте машину тільки

- для використання за призначенням,
- в бездоганному стані з точки зору техніки безпеки.

Негайно усувайте несправності, які можуть погіршити безпеку.

**Гарантія та відповідальність**

---

У всіх випадках діють наші «Загальні умови продажу та доставки». Вони доступні експлуатуючій організації не пізніше підписання контракту. Права на надання гарантії та відповідальність за тілесні ушкодження та пошкодження майна виключаються, якщо вони пов'язані з однією або кількома з таких причин:

- використання машини не за призначенням,
- некваліфікований монтаж, введення в експлуатацію, керування та технічне обслуговування машини,
- експлуатація машини з несправним обладнанням для забезпечення безпеки або неправильно прикріпленими або нефункціонуючими запобіжними і захисними пристроями,
- недотримання вказівок настанови щодо експлуатування стосовно початку експлуатації, експлуатації та технічного обслуговування,
- самовільні конструктивні зміни машини,
- недостатнє стеження за деталями машини, які піддаються зносу,
- некваліфіковано виконаний ремонт.
- катастрофи, спричинені впливом сторонніх предметів та стихійних лих.

## 2.2 Зображення знаків безпеки

Вказівки з техніки безпеки позначаються трикутним знаком безпеки та попереднім сигнальним словом. Сигнальне слово (небезпека, попередження, обережно) описує тяжкість небезпеки і має таке значення:



### НЕБЕЗПЕКА

позначає безпосередню загрозу з високим ризиком, яка призведе до смерті або найтяжчого тілесного ушкодження (втрата частин тіла або тривале пошкодження), якщо її не уникнути.

Недотримання цих вказівок може призвести до безпосереднього смертельного наслідку або найтяжчого тілесного ушкодження.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

позначає можливу загрозу з середнім ризиком, яка може призвести до смерті або (найтяжчого) тілесного ушкодження, якщо її не уникнути.

Недотримання цих вказівок за певних обставин може призвести до смертельного наслідку або найтяжчого тілесного ушкодження.



### ОБЕРЕЖНО

позначає загрозу з низьким ризиком, яка могла б призвести до легких або середніх тілесних ушкоджень або пошкодження майна, якщо її не уникнути.



### ВАЖЛИВО

позначає зобов'язання до особливої поведінки або виконання певних дій для належного поводження з машиною.

Недотримання цих вказівок може призвести до несправностей машини та іншого обладнання в її оточенні.



### ВКАЗІВКА

позначає поради щодо застосування та особливо корисну інформацію.

Ці вказівки допоможуть вам оптимально використовувати усі функції вашої машини.

## 2.3 Організаційні заходи

Експлуатуюча організація повинна надати необхідні засоби індивідуального захисту, наприклад:

- захисні окуляри,
- захисне взуття,
- захисний одяг,
- засоби захисту шкіри тощо.



Настанова щодо експлуатування

- повинна завжди зберігатися на місці застосування машини!
- повинна бути у постійному вільному доступі для операторів та адміністративного персоналу!

Регулярно перевіряйте всі існуючі пристрої для забезпечення безпеки!

## 2.4 Запобіжні та захисні пристрої

Перед кожним початком експлуатації машини всі запобіжні та захисні пристрої повинні бути встановлені належним чином та справними. Всі запобіжні та захисні пристрої мають регулярно перевірятись.

### Несправні запобіжні пристрої

Несправні або демонтовані запобіжні та захисні пристрої можуть призвести до небезпечних ситуацій.

## 2.5 Неформальні заходи безпеки

Додатково до всіх вказівок з техніки безпеки, що містяться в цій настанові щодо експлуатування, враховуйте загальні національні правила щодо запобігання нещасним випадкам та захисту навколишнього середовища.

Під час руху шляхами загального користування та дорогами дотримуйтесь правил дорожнього руху, встановлених законом.

## 2.6 Освіта осіб

Працювати з машиною/на машині дозволяється лише навченим та проінструктованим особам. Необхідно чітко визначити відповідальність осіб за керування і технічне обслуговування.

Особі, якій потрібно пройти навчання, дозволяється працювати з машиною/на машині лише під наглядом досвідченої особи.

| Діяльність \ Особи                   | Особа, спеціально навчена діяльності <sup>1)</sup> | Оператор, який пройшов інструктаж <sup>2)</sup> | Особа зі спеціальною освітою (спеціалізована майстерня) <sup>3)</sup> |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Завантаження/транспортування         | X                                                  | X                                               | X                                                                     |
| Початок експлуатації                 | --                                                 | X                                               | --                                                                    |
| Налагодження, оснащування            | --                                                 | --                                              | X                                                                     |
| Експлуатація                         | --                                                 | X                                               | --                                                                    |
| Технічне обслуговування              | --                                                 | --                                              | X                                                                     |
| Визначення та усунення несправностей | --                                                 | X                                               | X                                                                     |
| Утилізація                           | X                                                  | --                                              | --                                                                    |

Легенда:

X...дозволяється --...не дозволяється

- 1) Особа, яка може взяти на себе конкретне завдання та якій дозволяється його виконання для компанії з відповідною кваліфікацією.
- 2) Проінструктована особа – це особа, яка пройшла інструктаж і, за потреби, проінформована про покладені на неї завдання та можливі небезпеки у разі неналежної поведінки, а також ознайомлена з необхідними захисними пристроями та заходами.
- 3) Особи, які мають спеціальну освіту, вважаються кваліфікованими робітниками (спеціалістами). Завдяки своїй технічній підготовці та знанню відповідних норм вони можуть оцінити доручену їм роботу та визнати можливі небезпеки.

Примітка:

Кваліфікація, еквівалентна професійній підготовці, також може бути здобута за кілька років діяльності у відповідній області роботи.



Тільки спеціалізований майстерні дозволяється виконувати роботи з технічного обслуговування машини та підтримання її в справному стані, якщо ці роботи додатково позначені як «робота в майстерні». Персонал спеціалізованої майстерні має необхідні знання, а також відповідні допоміжні засоби (інструменти, підйомні та опорні пристрої) для кваліфікованого та безпечного виконання робіт з технічного обслуговування машини та підтримання її в справному стані.

## 2.7 Заходи безпеки в нормальному режимі експлуатації

Експлуатуйте машину лише тоді, коли всі запобіжні та захисні пристрої повністю справні.

Перевіряйте машину принаймні раз на день на наявність видимих зовнішніх пошкоджень та функціонування запобіжних та захисних пристроїв.

## 2.8 Небезпеки через залишкову енергію

Звертайте увагу на появу на машині механічних, гідравлічних, пневматичних та електричних/електронних залишкових енергій.

Вживайте відповідних заходів під час інструктажу обслуговуючого персоналу. Детальні вказівки надаються знову у відповідних розділах цієї настанови щодо експлуатування.

## 2.9 Технічне обслуговування та підтримання в справному стані, усунення несправностей

Своєчасно виконуйте встановлені роботи з налаштування, технічного обслуговування та огляду.

Захистіть усі робочі середовища, такі як стиснене повітря та гідравлічна рідина, від небажаного початку експлуатації.

Під час заміни більших вузлів ретельно кріпіть і страхуйте їх на підйомних механізмах.

Перевірте надійність затягування гвинтових з'єднань. Після завершення робіт з технічного обслуговування перевірте працездатність запобіжних пристроїв.

## 2.10 Конструктивні зміни

Без дозволу компанії AMAZONEN-WERKE не дозволяються будь-які зміни, доповнення або переобладнання машини. Це також поширюється на зварювання на несучих частинах.

Усі заходи щодо доповнення або переобладнання вимагають письмового дозволу компанії AMAZONEN-WERKE. Використовуйте лише деталі для переобладнання та допоміжні деталі, допущені компанією AMAZONEN-WERKE, щоб, наприклад, дозвіл на експлуатацію зберігав чинність відповідно до національних та міжнародних правил.

Транспортні засоби, що мають офіційний дозвіл на експлуатацію, або споруди та обладнання, приєднані до транспортного засобу, що мають діючий дозвіл на експлуатацію або допуск до дорожнього руху відповідно до правил дорожнього руху, повинні знаходитись у стані, визначеному дозволом чи допуском.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Небезпеки через заземлення, розрізання, зачеплення, затягування та удари внаслідок поломки несучих деталей.**

У всіх випадках заборонено

- свердління в рамі або шасі,
- розсвердлення наявних отворів в рамі або шасі,
- зварювання на несучих частинах.

### 2.10.1 Запасні частини та швидкозносі деталі, а також допоміжні матеріали

---

Негайно замінюйте деталі машин, які перебувають в небездоганному стані.

Використовуйте лише оригінальні запасні частини і деталі для переобладнання та швидкозносі деталі AMAZONE або деталі, допущені компанією AMAZONEN-WERKE, щоб, наприклад, дозвіл на експлуатацію зберігав чинність відповідно до національних та міжнародних правил. При використанні запасних та швидкозносіх деталей сторонніх виробників не гарантується, що вони сконструйовані та виготовлені таким чином, щоб витримувати навантаження та виконувати вимоги безпеки.

Компанія AMAZONEN-WERKE не несе відповідальності за пошкодження, спричинені використанням недопущених запасних частин та швидкозносіх деталей або допоміжних матеріалів.

### 2.11 Очищення та утилізація

---

Правильно застосовуйте та утилізуйте використані речовини та матеріали, зокрема

- під час роботи з системами та пристроями змащування
- при чищенні розчинниками.

### 2.12 Робоче місце оператора

---

Машиною дозволяється керувати лише одній особі з місця водія трактора.

## 2.13 Попереджувальні знаки та інші позначення на машині



Завжди підтримуйте всі попереджувальні знаки на машині в чистому і розбірливому стані. Поновлюйте нерозбірливі попереджувальні знаки. Запитуйте попереджувальні знаки у свого дилера за номером замовлення (наприклад, MD 075).

### Попереджувальні знаки – структура

Попереджувальні знаки позначають небезпечні зони на машині та попереджають про залишкові небезпеки. У цих зонах існують постійно наявні або раптові загрози.

Попереджувальний знак складається з 2 полів:



#### Поле 1

містить графічний опис небезпеки, оточеної трикутним знаком безпеки.

#### Поле 2

містить графічну інструкцію щодо уникнення небезпеки.

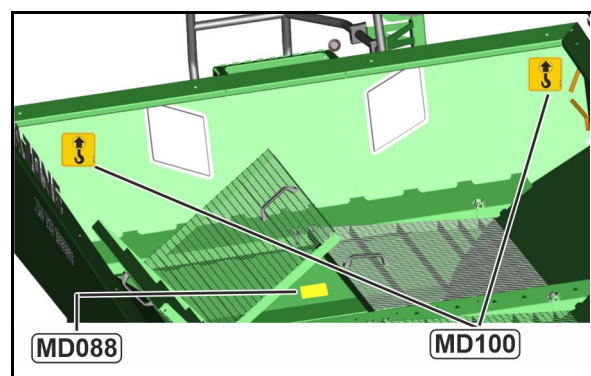
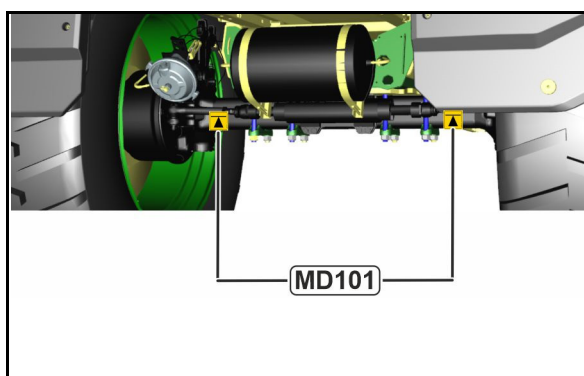
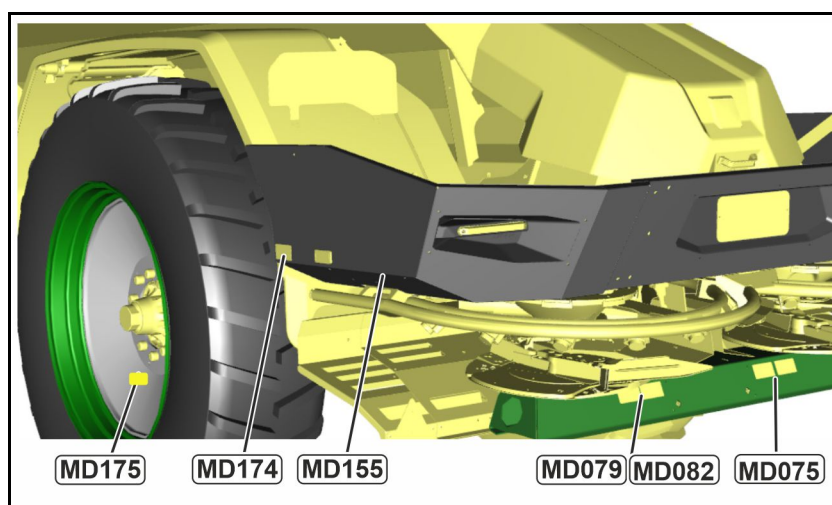
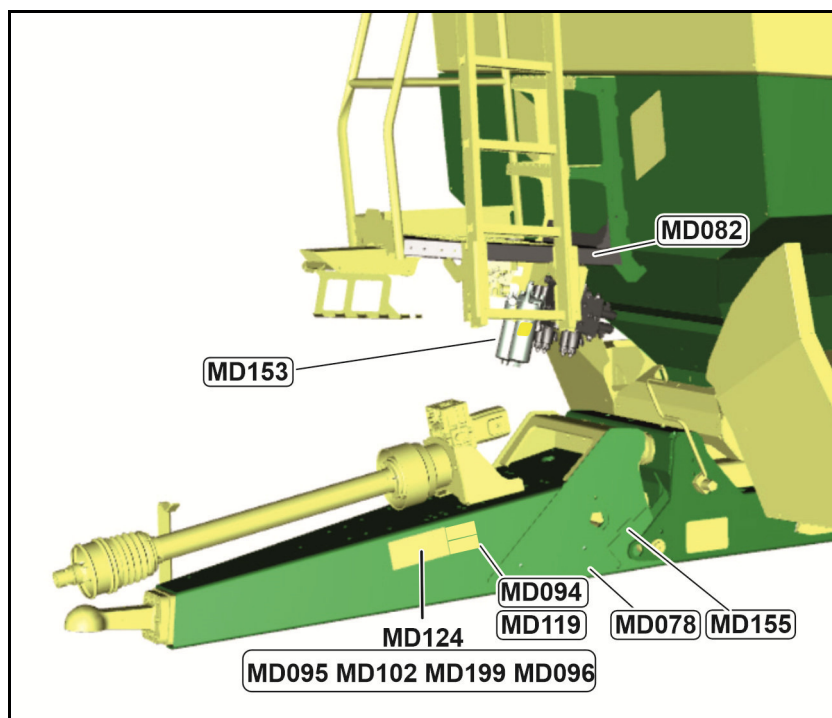
### Попереджувальні знаки – пояснення

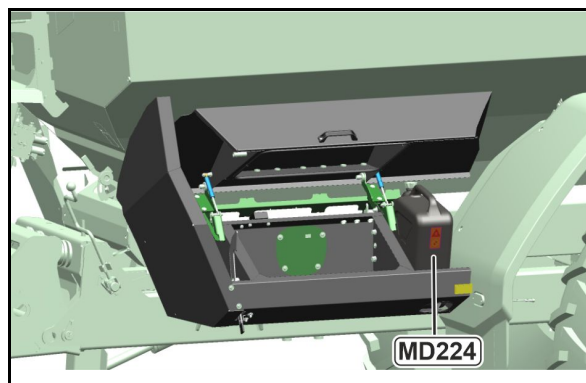
Колонка **Номер для замовлення та пояснення** містить опис розташованого поруч попереджувального знака. Опис попереджувальних знаків завжди однаковий і перелічує в такому порядку:

1. Опис небезпеки.  
Наприклад: загроза розрізання або відрізання!
2. Наслідки невиконання вказівки(ок) для уникнення небезпек.  
Наприклад: Спричиняє серйозні травми пальців або руки.
3. Інструкція(ї) щодо уникнення небезпеки.  
Наприклад: Торкайтеся деталей машини лише після їх повної зупинки.

### 2.13.1 Розміщення попереджувальних знаків та інших маркувань

На наступних рисунках показано розташування попереджувальних знаків на машині.





**Номер для замовлення та пояснення**
**Попереджувальні знаки**
**MD 075**

**Небезпека травмування внаслідок розрізання або відрізання пальців або руки доступними та рухомими частинами машини, що задіяні під час роботи!**

Така небезпека може призвести до тяжких травм з втратою кінцівок.

- У жодному випадку не торкайтеся небезпечних ділянок, поки працює двигун трактора з під'єднаним карданним валом / гідравлічним приводом / електронним обладнанням.
- Дочекайтеся повної зупинки машини та усіх рухомих компонентів, перш ніж виконувати роботи у небезпечних зонах.


**MD 078**

**Небезпека защемлення пальців або рук рухомими доступними деталями машини!**

Ця загроза спричиняє найтяжчі травми із втратою частин тіла на кисті чи руці.

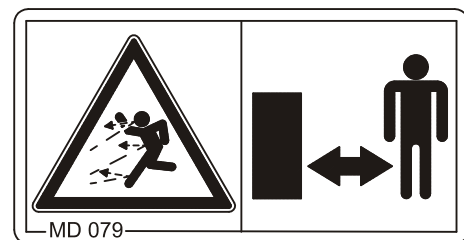
Ніколи не проникайте в небезпечну зону, поки двигун трактора працює із приєднаним карданним валом/гідросистемою.


**MD 079**

**Небезпека внаслідок влучання матеріалів або об'єктів, що викидаються машиною або вилітають з неї, у випадку перебування у небезпечній зоні машини!**

Ці загрози можуть спричинити найтяжчі травми з можливим смертельним наслідком.

- Дотримуйтесь достатньої безпечної відстані від машини, поки двигун трактора працює.
- Переконайтеся, що сторонні люди дотримуються достатньої безпечної відстані від машини, поки двигун трактора працює.



## MD 082

### Небезпека падіння внаслідок пересування на підніжках або платформах!

Ця загроза може спричинити найтяжчі травми з можливим смертельним наслідком.

Особам забороняється пересуватися на машині або підйом на машину під час руху. Ця заборона також поширюється на машини зі сходами або платформами.

Переконайтесь, що на машині не перевозяться люди.

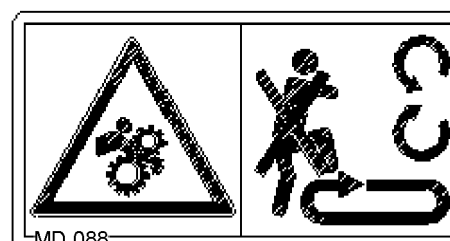


## MD 088

### Небезпека внаслідок затягування або захоплювання рухомими, задіяними під час роботи деталями, яка виникає у разі підйому на завантажувальну платформу машини при працюючому приводі!

Ця загроза може спричинити найтяжчі травми з можливим смертельним наслідком.

У жодному випадку не піднімайтеся на завантажувальну платформу, поки працює двигун трактора з під'єднаним карданним валом / гідравлічним приводом / електронним обладнанням.



## MD 093

### Загрози через захоплення або намотування доступними приведеними елементами машини!

Ці загрози можуть спричинити найтяжчі травми з можливим смертельним наслідком.

Ніколи не відкривайте та не знімайте захисні пристрої з приведених елементів машини,

- поки двигун трактора працює з приєднаним карданним валом/гідравлічним приводом або
- поки двигун трактора може бути непередбачувано запущений з приєднаним карданним валом/гідравлічним приводом.

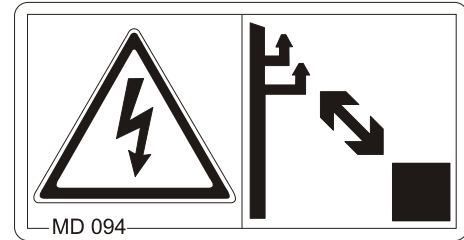


**MD 094**

**Загрози через ураження електричним струмом або опіків, спричинених небажаним дотиком до повітряних ліній електропередачі або неприпустимим наближенням до повітряних ліній електропередачі з високою напругою!**

Ці загрози можуть спричинити найтяжчі травми з можливим смертельним наслідком.

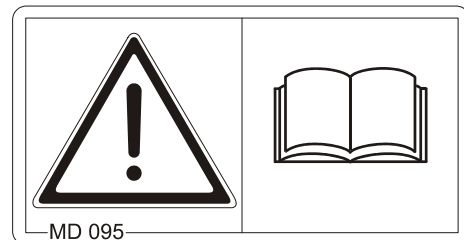
Дотримуйтесь достатньої безпечної відстані від повітряних ліній електропередачі з високою напругою.



| Номінальна напруга  | Безпечна відстань до повітряних ліній електропередачі |
|---------------------|-------------------------------------------------------|
| до 1 кВ             | 1 м                                                   |
| понад 1 до 110 кВ   | 2 м                                                   |
| понад 110 до 220 кВ | 3 м                                                   |
| понад 220 до 380 кВ | 4 м                                                   |

**MD 095**

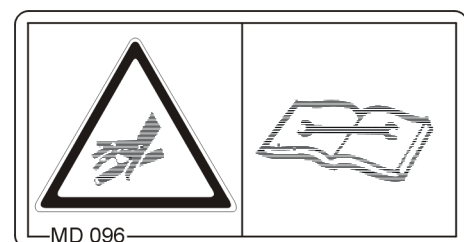
Перед запуском машини прочитайте та дотримуйтесь настанови щодо експлуатування та вказівок з техніки безпеки!


**MD 096**

**Загроза через витікання гідравлічного масла під високим тиском, спричинена негерметичними гідравлічними шлангопроводами!**

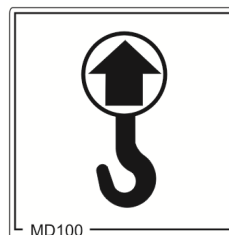
Ця загроза може спричинити найтяжчі травми з можливим смертельним наслідком, якщо гідравлічне масло, що витікає під високим тиском, проникне в шкіру та всередину тіла.

- Ніколи не намагайтесь закривати негерметичні гідравлічні шлангопроводи рукою або пальцями.
- Перш ніж виконувати роботи з технічного обслуговування гідравлічних шлангопроводів та підтримання їх в справному стані, прочитайте та дотримуйтесь настанови щодо експлуатування.
- У разі травм від гідравлічного масла негайно зверніться до лікаря.



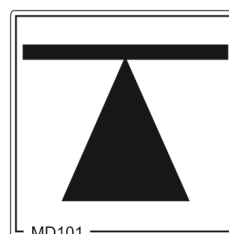
### MD 100

Ця піктограма вказує місця кріплення вантажозахоплювальних пристроїв під час завантаження машини.



### MD 101

Ця піктограма вказує місця кріплення підйомних пристроїв (домкратів).



### MD 102

**Загрози через втручання в роботу машини, напр., роботи з монтажу, налаштування, усунення несправностей, очищення, технічного обслуговування та підтримання в справному стані, спричинені мимовільним запуском та відкочуванням трактора та машини!**

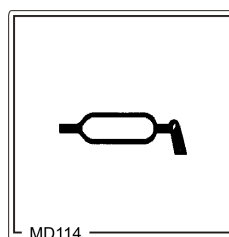
Ці загрози можуть спричинити найтяжчі травми з можливим смертельним наслідком.

- Перед усіма втручаннями в машину зафіксуйте трактор та машину від мимовільного запуску та відкочування.
- Залежно від типу втручання прочитайте та дотримуйтесь інструкцій у відповідних розділах настанови щодо експлуатування.



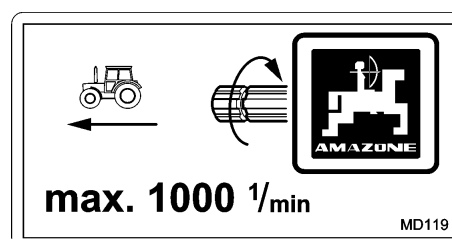
### MD 114

Ця піктограма вказує точку змащення.



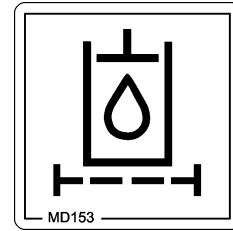
### MD 119

Максимальна частота обертання (1000 хв<sup>-1</sup>) та напрямок обертання приводного вала на стороні машини.

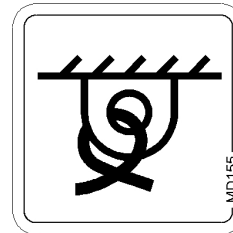


**MD 153**

Ця піктограма вказує масляний фільтр гідросистеми.

**MD 155**

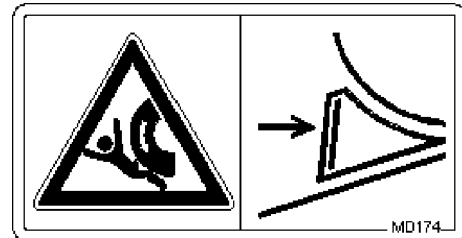
Ця піктограма вказує точки кріплення машини, завантаженої на транспортний засіб для її безпечного транспортування.

**MD 174**

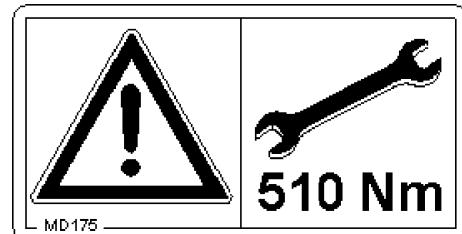
Загроза через мимовільний рух машини!

Призводить до тяжких травм усього тіла та навіть смерті.

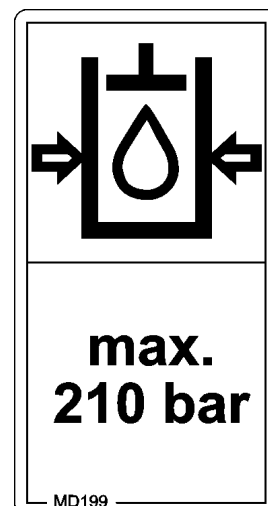
Зафіксуйте машину від ненавмисного руху, перш ніж від'єднати її від трактора. Для цього скористайтеся стоянковим гальмом та/або упором(ами) проти відкочування.

**MD 175**

Крутний момент нарізного з'єднання становить 510 Нм.

**MD 199**

Максимальний тиск гідравлічної системи складає 210 бар.



## MD 224

Загроза через контакт зі шкідливими для здоров'я речовинами, спричинена неправильним використанням чистої води з бака для миття рук.

Ця загроза може спричинити найтяжчі травми з можливим смертельним наслідком!

Ніколи не використовуйте чисту воду з баку для миття рук як питну воду.



## 2.14 при недотриманні вказівок з техніки безпеки

Недотримання вказівок з техніки безпеки

- може призвести до загрози людям, а також навколишньому середовищу та машині,
- може призвести до втрати будь-яких прав на відшкодування збитків.

Зокрема недотримання вказівок з техніки безпеки може спричинити, наприклад, такі загрози:

- загроза для людей через неогорожені робочі зони,
- відмова важливих функцій машини,
- неможливість застосування запропонованих методів технічного обслуговування та ремонту,
- загроза для людей від механічного та хімічного впливу,
- загроза для навколишнього середовища від витоку гідравлічної масла.

## 2.15 Безпечна робота

Крім вказівок з техніки безпеки, викладених у цій настанови щодо експлуатування, обов'язковими для дотримання є національні, загальноприйняті правила охорони праці та запобігання нещасним випадкам.

Дотримуйтесь вказівок, наведених на попереджувальних знаках, щоб уникнути небезпек.

Під час руху шляхами загального користування та дорогами дотримуйтесь відповідних правил дорожнього руху, встановлених законом.

## 2.16 Вказівки з техніки безпеки для оператора



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Небезпека через защемлення, розрізання, зачеплення, затягування та удари внаслідок відсутності безпеки дорожнього руху та експлуатації!**

Перед початком роботи з машиною та трактором перевіряйте рівень безпеки руху та експлуатації!

### 2.16.1 Загальні вказівки щодо безпеки та запобігання нещасним випадкам

- Крім цих вказівок дотримуйтесь також загальноприйнятих національних правил безпеки та запобігання нещасним випадкам!
- Попереджувальні знаки та інші позначення, розташовані на машини, надають важливі вказівки для безпечної експлуатації машини. Дотримання цих інструкцій служить вашій безпеці!
- Перед зрушуванням та початком експлуатації перевірте область навколо машини (діти)! Слідкуйте за достатньою видимістю!
- Заборонено перевезення людей та транспортування на машині!
- Метод керування повинен постійно забезпечувати можливість контролювати трактор з навісною або підвісною машиною.  
Враховуйте при цьому свої особисті здібності, умови шляхів, руху, видимості та погодні умови, ходові характеристики трактора та вплив навісної або причіпної машини.

### Зчеплення та відчеплення машини

- З'єднайте та транспортуйте машину лише за допомогою придатних для цього тракторів.
- Для зчеплення машин з триточковою гідросистемою трактора категорії зчеплення машини та трактора повинні бути однаковими!
- Зчеплення машини повинне відповідати передбаченим вказівкам та положенням для обладнання, що використовується!
- Під час зчеплення машини з передньою або задньою навіскою трактора не можна перевищувати
  - допустиму загальну вагу трактора
  - допустимі навантаження на вісь трактора
  - допустимі вантажопідйомності шин трактора
- Перед зчепленням або відчепленням машини необхідно зафіксувати трактор від ненавмисного відкочування!
- Особам забороняється знаходитися між причіпною машиною та трактором, коли трактор під'їжджає до машини!  
Помічники повинні давати вказівки та знаходитися лише поряд з трактором. Переміщення осіб дозволяється лише після повної зупинки транспорту.
- Зафіксуйте важіль керування гідравлічною системою трактора в позиції, що виключає непередбачуваний підйом та опускання перед зчепленням машини з триточковою гідросистемою трактора або перед відчепленням від неї!

- Під час зчеплення або відчеплення машини слід перевести опорні пристрої (у разі наявності) в відповідне положення (для забезпечення стійкості)!
- Під час застосування опірних пристроїв виникає небезпека травмування в місцях стискання або зрізання!
- Будьте особливо обережні під час зчеплення або відчеплення машини та трактора! Між трактором та машиною і зоні зчеплення існує ризик защемлення або різання!
- Забороняється знаходження людей між трактором і машиною під час роботи триточкової гідросистеми!
- Приєднані лінії подачі
  - повинні легко піддаватися всім рухам на поворотах без натягу, перегину або тертя,
  - не дозволяється тертя о сторонні частини.
- Роз'єднувальні троси для швидкознімних муфт повинні вільно звисати і не повинні роз'єднуватися самі в нижньому положенні!
- Завжди паркуйте відчеплені машини в стійкому положенні!

**Застосування машини**

---

- Перед початком роботи ознайомтеся із усіма пристроями та елементами керування машиною та їх функціями. Робити це під час роботи занадто пізно!
- Носіть облягаючий одяг! Просторий одяг підвищує загрозу зачеплення або намотування приводними валами!
- Починайте експлуатацію машини лише тоді, коли всі захисні пристрої встановлені та знаходяться в захисному положенні!
- Враховуйте максимальне навантаження навісної / причіпної машини та допустимі навантаження на осі та опори трактора! Якщо потрібно, працюйте лише з частково заповненим баком.
- Заборонено знаходження людей в зоні роботи машини!
- Заборонено знаходження людей в зоні розвороту і повороту машини.
- На частинах машини із стороннім приводом (напр., гідравлічним), є місця роздавлення та зсуву!
- Дозволяється експлуатувати частини машин із стороннім приводом, лише за умови дотримання людьми достатньої безпечної відстані до машини!
- Перш ніж залишати трактор, зафіксуйте трактор від небажаного запуску та відкочування.  
Для цього
  - опустіть машину на землю
  - затягніть стоянкове гальмо
  - вимкнути двигун
  - витягнути ключ запалювання

## Транспортування машини

- Користуючись шляхами загального користування, дотримуйтесь відповідних національних правил дорожнього руху!
- Перед транспортуванням слід перевірити
  - о правильне приєднання ліній подачі
  - о систему освітлення на пошкодження, працездатність та чистоту
  - о гальмівну та гідравлічну систему на явні несправності
  - о повне опущення стоянкового гальма
  - о працездатність гальмівної системи
- Завжди слідкуйте за тим, щоб трактор мав достатню керованість та здатність до гальмування!  
Навісні або причіпні до трактора машини, а також передні та задні вантажі впливають на ходові якості, а також на керованість та здатність до гальмування трактора.
- За потреби використовуйте передні вантажі!  
Передня вісь трактора завжди повинна бути навантажена принаймні на 20% власної ваги трактора, щоб забезпечувалась достатня керованість.
- Завжди закріплюйте передні або задні противаги згідно з правилами у передбачених для цього місцях кріплення!
- Дотримуйтесь максимального корисного навантаження навісної/причіпної машини та допустимих навантажень на вісь та тягово-зчіпний пристрій трактора!
- Трактор повинен забезпечувати встановлене сповільнення при гальмуванні для завантаженого транспортного засобу з причепом (трактор плюс навісна/причіпна машина)!
- Перевірте дію гальм перед початком руху!
- При поворотах з навісною або причіпною машиною враховуйте широкий радіус та відцентрову масу машини!
- Перед транспортуванням необхідно звернути увагу на достатню бокову фіксацію нижніх тяг трактора, коли машина кріпиться за допомогою триточкової гідросистеми або нижніх тяг трактора!
- Перед транспортуванням встановіть всі поворотні частини машини в транспортувальне положення!
- Перед транспортуванням необхідно зафіксувати усі рухомі частини машини в положенні для транспортування від зміни позиції, що призводить до виникнення небезпеки. Для цього використовуйте транспортувальні фіксатори!
- Перед транспортуванням зафіксуйте важіль керування триточною гідросистемою від ненавмисного підйому або опускання навісної або причіпної машини!
- Перед транспортуванням перевірте правильність встановлення на машині усього обладнання для транспортування, наприклад, елементів освітлення, попереджувальних та захисних пристроїв!
- Перед транспортуванням необхідно провести візуальну перевірку фіксації болтів верхньої та нижньої тяги пружинними фіксаторами від непередбачуваного розкручування.

- Виберіть відповідну швидкість руху до відповідних існуючих умов!
- Перемикайте нижчу передачу під час спуску на схилі!
- Перед транспортуванням обов'язково вимикайте гальмування одним колесом (блокуйте педалі)!

## **2.16.2 Гідросистема**

---

- Гідросистема знаходиться під високим тиском!
- Слідкуйте за правильністю підключення гідравлічних шлангопроводів!
- Під час підключення гідравлічних шлангопроводів слідкуйте за тим, щоб гідросистеми трактора не знаходилися під тиском!
- Заборонено блокувати такі елементи керування трактора, які використовуються для безпосереднього виконання гідравлічних або електричних рухів компонентів, наприклад, операцій складання, повороту та ковзання. Будь-який рух повинен автоматично припинитися в випадку відпускання відповідного елемента керування. Це стосується не лише пристроїв, які
  - працюють безперервно
  - регулюються автоматично або
  - через свою функцію вимагають плаваючого положення або положення під тиском
- Перед роботою на гідросистемі
  - опустити машину
  - скинути тиск гідросистеми
  - вимкнути двигун
  - затягніть стоянкове гальмо
  - вийміть ключ запалювання
- Доручіть експерту перевірку гідравлічних шлангопроводів принаймні один раз на рік для забезпечення їх безпечного стану!
- Заміняйте гідравлічні шлангопроводи у разі пошкодження або старіння! Використовуйте лише оригінальні гідравлічні шлангопроводи від AMAZONE!
- Тривалість використання гідравлічних шлангопроводів не повинна перевищувати шести років, включаючи можливий час зберігання не більше двох років. Навіть за умови належного зберігання та допустимих навантажень шланги та шлангові з'єднання піддаються природному старінню, що обмежує час їх зберігання та термін використання. Відхиляючись від цього, період використання можна визначити за емпіричними значеннями, зокрема з урахуванням потенціалу загроз. До шлангів і шлангопроводів з термопластів можуть застосовуватися інші орієнтовні значення.
- Ніколи не намагайтесь закривати негерметичні гідравлічні шлангопроводи рукою або пальцями.  
Рідина, що виходить під високим тиском (гідравлічне масло), може проникнути в тіло через шкіру та спричиняє серйозні травми!  
У разі травм від гідравлічного масла негайно зверніться до лікаря. Ризик інфекційного зараження.
- Шукаючи протікання, використовуйте відповідні допоміжні засоби, оскільки можлива небезпека тяжких інфекційних заражень.

### 2.16.3 Електрична система

- При роботі на електричній системі завжди відключайте акумулятор (мінусовий полюс)!
- Використовуйте лише встановлені запобіжники. При використанні занадто сильних запобіжників електрична система руйнується, що може спричинити пожежу!
- Переконайтесь, що акумулятор підключений правильно – спочатку підключайте плюсовий, а потім мінусовий полюс! При відключенні спочатку від'єднайте мінусовий, а потім плюсовий полюс!
- Завжди надягайте на плюсовий полюс акумулятора передбачену кришку. У випадку замикання на масу існує ризик вибуху!
- небезпека вибуху! Уникайте створення іскор та відкритого полум'я поблизу акумулятора!
- Машина може бути оснащена електронними компонентами та частинами, на працездатність яких можуть впливати електромагнітні випромінювання інших пристроїв. Такий вплив може загрожувати людям, якщо не дотримуватися наведених нижче вказівок з техніки безпеки.
  - Якщо згодом на машині встановлюються електричні пристрої та/або компоненти з підключенням до бортової мережі живлення, користувач повинен під особисту відповідальність перевірити, чи не викликає установка несправностей в електроніці транспортного засобу або інших компонентах.
  - Звертаємо увагу, що встановлення додаткових електричних та електронних компонентів має відбуватися згідно з директивою про EMC 2004/108/EG в чинній редакції та мати маркування CE.

### 2.16.4 Причіпні машини

- Дотримуйтесь допустимих можливостей поєднання зчіпного пристрою на тракторі та тягового пристрою на машині!  
Зчіпляйте тільки допустимі поєднання транспортних засобів (трактор та причіпна машина).
- Для одновісних машин дотримуйтесь гранично допустимого навантаження на зчіпний пристрій!
- Завжди слідкуйте за тим, щоб трактор мав достатню керованість та здатність до гальмування!  
Машини, навісні або причіпні до трактора, впливають на ходові якості, а також на керованість та здатність до гальмування трактора, особливо одновісні машини з навантаженням на трактор!
- Тільки у спеціалізованій майстерні дозволяється регулювати висоту тягового дишла для дишл з тяговими сергами з навантаженням на тягово-зчіпний пристрій!
- Машини без гальмівної системи:
  - Дотримуйтесь національних норм щодо машин без гальмівної системи.

## 2.16.5 Гальмівна система

- Виконувати роботи з регулювання та ремонту гальмівної системи дозволяється лише спеціалізованим майстерням або визнаним службам з обслуговування гальмівних систем!
- Забезпечуйте регулярне виконання ретельних перевірок гальмівної системи!
- У разі виявлення будь-яких порушень в роботі гальмівної системи негайно зупиніть трактор. Негайно забезпечте усунення несправності!
- Перед виконанням робіт з гальмівною системою забезпечте надійність положення машини та зафіксуйте її від непередбачуваного опускання або відкочування (противідкотні упори)!
- Будьте особливо обережні при зварюванні, обпалюванні та свердлінні поруч з гальмівними трубопроводами!
- Після всіх робіт з налаштування та підтримання в справному стані гальмівної системи завжди виконуйте перевірку гальма!

### Пневматична гальмівна система

- Перед з'єднанням машини виконайте очищення від можливого забруднення ущільнювальних кілець зі з'єднувальними головками магістралі подачі та гальмування!
- Рух зі зчепленою машиною дозволяється лише тоді, коли манометр трактора показує 5,0 бар!
- Щодня зливайте воду з повітряного ресивера!
- Перед початком руху без машини закривайте з'єднувальні головки на тракторі!
- Зафіксуйте з'єднувальні головки магістралі подачі та гальмування машини в передбачених тримачах з'єднувальних головок!
- Для заповнення або заміни використовуйте лише передбачену гальмівну рідину. Дотримуйтеся передбачених положень для заміни гальмівної рідини!
- Забороняється змінювати налаштування гальмівних клапанів, встановлених виробником!
- Заміняйте повітряний ресивер, якщо
  - повітряний ресивер переміщується в хомутах
  - повітряний ресивер пошкоджений
  - паспортна табличка на повітряному ресивері іржава, погано закріплена або відсутня

### Гідравлічна гальмівна система для експортних машин

- У Німеччині забороняється використання гідравлічних гальмівних систем!
- При доливанні або заміні використовуйте лише встановлені масла для гідросистем. При заміні масла для гідросистем дотримуйтеся відповідних правил!

### 2.16.6 Шини

---

- Роботи з ремонту шин та коліс дозволяється виконувати лише спеціалістам за допомогою відповідного монтажного інструменту!
- Регулярно перевіряйте тиск повітря!
- Дотримуйтесь встановленого тиску повітря! Існує ризик вибуху, якщо тиск повітря в шині занадто високий!
- Перед виконанням робіт з шинами забезпечте надійність положення машини та зафіксуйте її від непередбачуваного опускання або відкочування (стоянкове гальмо, противідкотні упори)!
- Затягувати або підтягувати всі кріпильні гвинти та гайки необхідно відповідно до вимог компанії AMAZONEN-WERKE!

### 2.16.7 Експлуатація розкидача добрив

---

- Знаходження в зоні роботи заборонено! Небезпека внаслідок викидання частинок добрива. Перед вмиканням розкидних дисків видаліть людей із зони розкидання розкидача добрив. Не підходьте близько до розкидних дисків, які обертаються!
- Виконуйте наповнення розкидача добрив тільки при зупиненому двигуні трактора, вийнятому із замка ключі запалювання і закритих заслінках.
- Не кладіть в баки сторонні предмети!
- При проведенні перевірки норми внесення добрив слідкуйте за небезпечними зонами машини, в яких знаходяться частини машини, які обертаються!
- При розкиданні добрив по краях полів, водойм або вулиць використовуйте пристосування для розкидання по краях!
- Перед кожним застосуванням перевіряйте бездоганність посадки кріпильних елементів, особливо розкидних дисків і кріплення розкидних лопаток.

## 2.16.8 Експлуатація вала відбору потужності (ВВПот)

- Дозволяється використовувати тільки карданні вали, встановлені компанією AMAZONEN-WERKE та оснащені захисними пристроями згідно з правилами!
- Дотримуйтесь також настанови щодо експлуатування виробника карданного вала!
- Захисна труба та захисний розтруб карданного вала повинні бути непошкодженими, а захисний щиток вала відбору потужності трактора та машини повинен бути встановлений та перебувати в належному стані!
- Робота з пошкодженим захисним обладнанням заборонена!
- Монтаж та демонтаж карданного вала дозволяється виконувати лише в тоді, коли
  - вал відбору потужності вимкнено
  - двигун трактора вимкнений
  - вийнятому ключі запалювання,
- Завжди звертайте увагу на правильність монтажу та фіксації карданного вала!
- Застосовуючи ширококутні карданні вали, завжди прикріплюйте ширококутний шарнір до точки повороту між трактором і машиною!
- Зафіксуйте захисний кожух карданного вала від провертання за допомогою фіксуючого ланцюга!
- Дотримуйтеся передбаченого перекриття труб на карданних валах в робочому положенні та положенні для транспортування! (Дотримуйтеся вказівок інструкції з експлуатації від виробника карданного вала!)
- Під час проходження поворотів враховуйте допустимий кут вигинання та траєкторію зміщення карданного вала!
- Перед увімкненням вала відбору потужності слід перевірити,
  - чи є люди у небезпечній зоні машини
  - чи відповідає обрана частота обертання вала відбору потужності трактора допустимій частоті обертання приводного вала машини
- Під час роботи з валом відбору потужності людям забороняється знаходитися
  - в зоні обертання вала відбору потужності або карданного вала
  - у небезпечній зоні машини
- Забороняється вмикати вал відбору потужності, коли двигун трактора вимкнений!
- Завжди вимикайте вал відбору потужності, якщо утворюється занадто високий кут вигинання, або якщо він не використовується!
- **ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** Після відключення вала відбору потужності існує небезпека травмування через відцентрову масу обертових частин машини!

У цей час забороняється підходити до машини занадто близько! Продовжувати роботу з машиною дозволяється лише після повної зупинки усіх деталей машини!

- Зафіксуйте трактор та машину від ненавмисного запуску та відкочування перед очищенням, змащенням та налаштуванням машин з приводом від вала відбору потужності або карданних валів.
- Встановлюйте демонтований карданний вал на передбачений тримач!
- Після демонтажу карданного вала встановіть захисний кожух на кінець вала відбору потужності!
- У разі використання синхронного вала відбору потужності слід враховувати, що частота обертання вала відбору потужності залежить від швидкості руху, а напрямок обертання змінюється в випадку руху заднім ходом!

## 2.16.9 Очищення, технічне обслуговування та підтримання в справному стані

- Виконуйте роботи з технічного обслуговування, ремонту і очищення завжди тільки коли:
  - о привод вимкнений
  - о двигун трактора вимкнений
  - о ключ запалювання витягнений
  - о штекер машини від'єднаний від бортового комп'ютера
- Регулярно перевіряйте надійність кріплення гайок та гвинтів і за потреби затягуйте!
- Перед виконанням робіт з технічного обслуговування, підтримання в справному стані і очищення машини закріпіть підняту машину або підняті частини машини від мимовільного опускання.
- Під час заміни робочих інструментів з ріжучими кромками використовуйте відповідний інструмент та рукавиці.
- Утилізуйте масла, мастила та фільтри належним чином.
- Від'єднайте кабель від генератора та акумулятора трактора перед виконанням електрозварювальних робіт на тракторі та навісних машинах!
- Запасні частини повинні відповідати принаймні зазначеним технічним вимогам компанії AMAZONEN-WERKE! Для цього слід використовувати лише оригінальні запасні частини від компанії AMAZONE!

### 3 Завантаження

#### Завантаження та розвантаження за допомогою трактора



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Виникає загроза утворення аварійної ситуації в разі використання невідповідного трактора, або якщо гальмівна система машини не підключена до трактора, або не заповнена!



- Перед завантаженням на транспортувальний засіб та розвантаженням з нього машину необхідно зчіплювати з трактором належним чином!
- Завантаження та розвантаження машини можна виконувати лише шляхом зчеплення та транспортування за допомогою трактора, якщо трактор відповідає встановленим вимогам!

#### Пневматична гальмівна система:

- Рух зі зчепленою машиною дозволяється лише тоді, коли манометр трактора показує 5,0 бар!

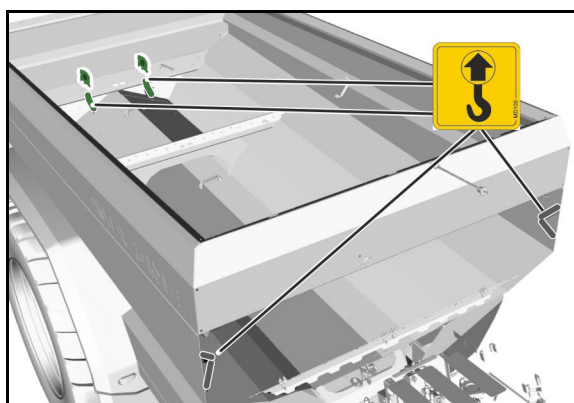
#### Навантаження підйомним краном

У передній та задній частині бункера передбачено по 2 точки кріплення.



#### НЕБЕЗПЕКА

Під час завантаження машини за допомогою підйомного крана для підйомних ременів слід використовувати позначені точки кріплення.



#### НЕБЕЗПЕКА

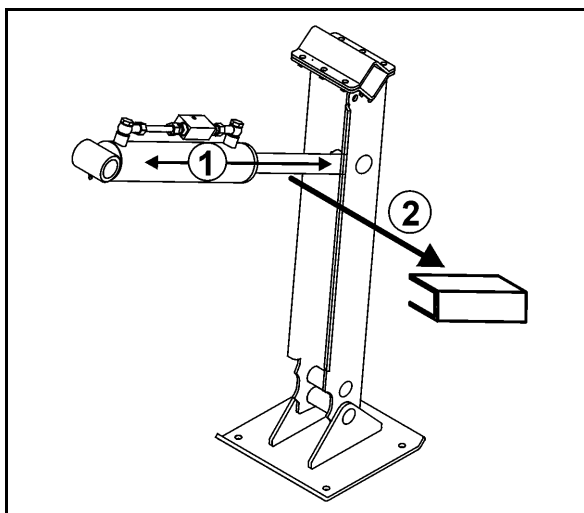
Мінімальна міцність на розрив кожного підйомного стропу повинна становити 1500 кг!

#### Транспортувальне кріплення гідравлічної опори



Зніміть транспортувальне кріплення опори після вивантаження машини.

1. Підніміть машину гідравлікою за допомогою опори.
2. Демонтуйте транспортувальне кріплення.



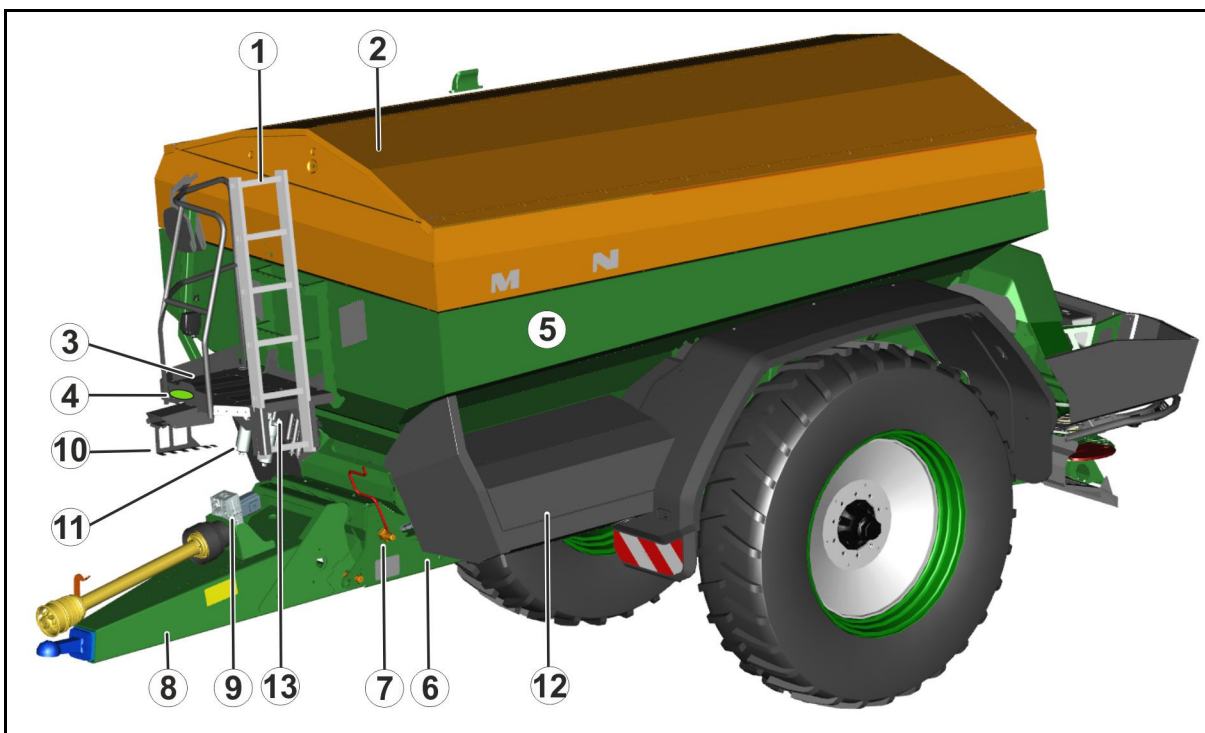
## 4 Опис продукту

Цей розділ

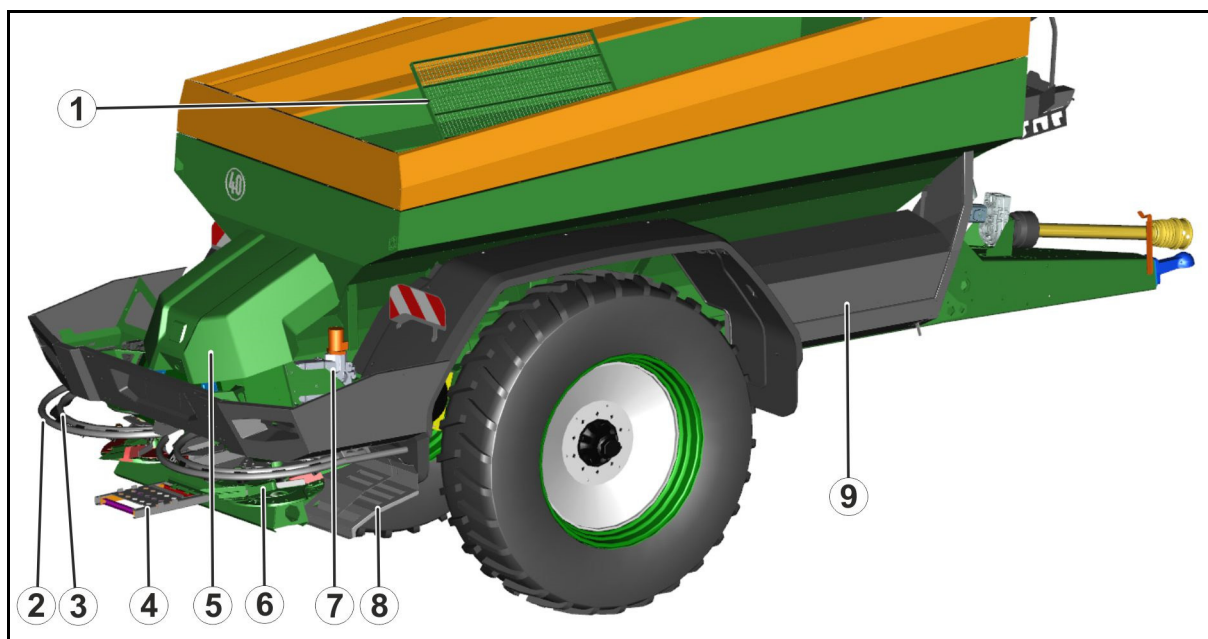
- надає вичерпний огляд будови машини,
- надає назви окремих вузлів та елементів керування,

За можливості прочитайте цю главу безпосередньо на машині. Це оптимальний спосіб познайомитися з машиною.

### 4.1 Огляд – вузли



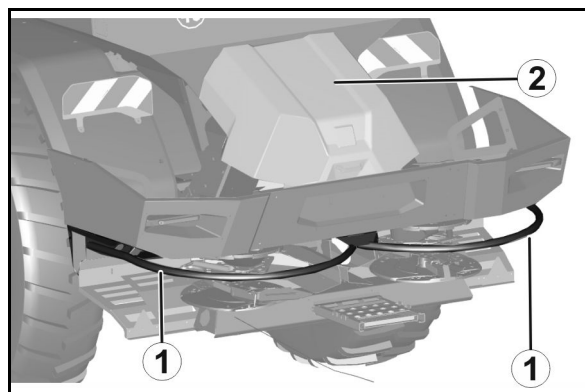
- |                                                             |                                                 |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| (1) Розкладна драбина для підйому до бункера                | (7) Стоянкове гальмо                            |
| (2) Захисний рулонний тент                                  | (8) Дишло                                       |
| (3) Платформа для технічного обслуговування                 | (9) Насос гідравлічного масла з карданним валом |
| (4) Індикатори несправності електронної системи гальмування | (10) Тримач шлангів                             |
| (5) Бункер з рухомим донним стрічковим транспортером        | (11) масляний фільтр                            |
| (6) Рама                                                    | (12) Контейнер для транспортування              |
|                                                             | (13) Регулятор гальмівного зусилля              |



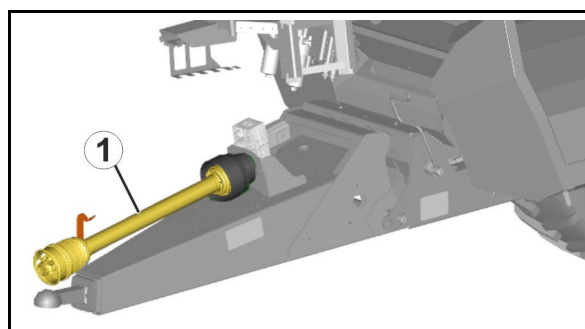
- |                                                                          |                                   |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| (1) Колосникова решітка                                                  | (6) Висівний пристрій             |
| (2) Захисна трубчаста дуга                                               | (7) Донний стрічковий транспортер |
| (3) Argus Twin                                                           | (8) Захисна пластина              |
| (4) Розкладна драбина для технічного обслуговування передбункера добрива | (9) Контейнер для транспортування |
| (5) Передбункер добрива                                                  |                                   |

## 4.2 Запобіжні та захисні пристрої

- (1) Захисна трубчаста дуга
- (2) Кришка з механізмом вимкнення перегрівального вала або вала висівних дисків у разі відкриття заднього клапана



- (1) Захисний кожух карданного вала



- Немає зображення: попереджувальний знак

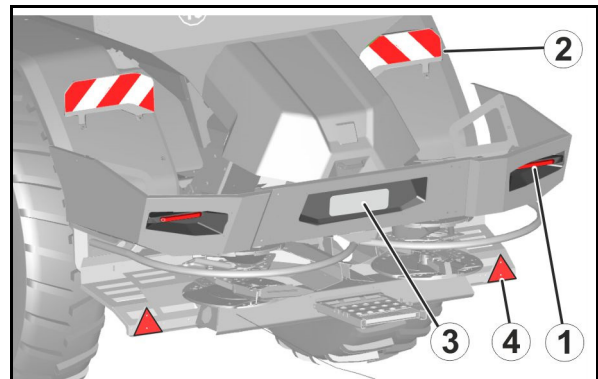
### 4.3 Живильні лінії між трактором і машиною

Лінії подачі в положенні закріплення:

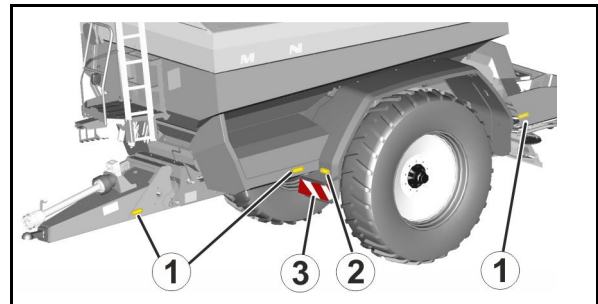
- (1) Гідравлічні шлангопроводи (залежно від оснащення)
- (2) Електрокабель для освітлення
- (3) З'єднувальний кабель ISOBUS
- (4) Патрубок гальма

### 4.4 Транспортно-технічне обладнання

- (1) Задні ліхтарі, стоп-сигнал і показчик повороту
- (2) Попереджувальні таблички
- (3) 1 тримач номерного знака з підсвічуванням
- (4) 2 червоних світловідбивача (трикутні)



- (1) 2 x 3 відбивачі, жовті (з боків на відстані. макс. 3 м)
- (2) Габаритні ліхтарі
- (3) Попереджувальні таблички



Підключіть систему освітлення до 7-контактної розетки трактора за допомогою штекера.

## 4.5 Використання за призначенням

### Машина

- розроблена для звичайного використання під час виконання сільськогосподарських робіт та призначена для внесення сухих, гранульованих, сипучих добрив.

### Рух схилами можна виконувати

- поперек лінії схилу
 

|                   |      |
|-------------------|------|
| для руху ліворуч  | 15 % |
| для руху праворуч | 15 % |
- вздовж лінії схилу
 

|                 |      |
|-----------------|------|
| на схил         | 15 % |
| по схилу донизу | 15 % |

### До використання за призначенням належить також:

- дотримування всіх вказівок цієї настанови щодо експлуатування,
- регулярне виконання робіт з огляду та технічного обслуговування,
- використання виключно оригінальних запчастин AMAZONE.

Інші застосування, крім перерахованих вище, заборонені і вважаються невідповідаючими призначенню.

За пошкодження, спричинені використанням не за призначенням,

- виключну відповідальність несе експлуатуюча організація,
- компанія AMAZONEN-WERKE не несе жодної відповідальності.

## 4.6 Підтвердження відповідності вимогам Директиви щодо використання добрив

Стандарти EN 13739-1 і -2 визначають вимоги щодо граничного розкидання та звичайного розкидання. Усі пристрої та системи для граничного розкидання AMAZONE відповідають вимогам щодо граничного розкидання. Усі розкидачі мінеральних добрив AMAZONE також повністю відповідають вимогам щодо точності розподілу під час звичайного розкидання, що впливають із стандартів.



## 4.7 Небезпечні зони

Небезпечною зоною є зона навколо машини, в якій люди можуть постраждати

- через викликані умовами роботи рухи машини та її робочих інструментів
- через виліт із машини матеріалів або сторонніх предметів
- через небажане опускання піднятих робочих інструментів
- непередбачуваного відкочування трактора і машини

В небезпечній зоні машини знаходяться небезпечні місця з постійно наявними або несподівано виникаючими загрозами. Попереджувальні знаки позначають ці небезпечні місця та попереджають про залишкові небезпеки, які неможливо усунути конструктивно. В цьому випадку застосовуються спеціальні правила техніки безпеки відповідних розділів.

Людям не дозволяється знаходження в небезпечній зоні машини,

- поки двигун трактора працює з приєднаним карданним валом/гідросистемою.
- поки трактор і машина не зафіксовані від непередбачуваного запуску або відкочування.

Обслуговуючий персонал може рухати машину або інструменти з робочого або транспортувального положення, лише коли в небезпечній зоні машини немає людей.

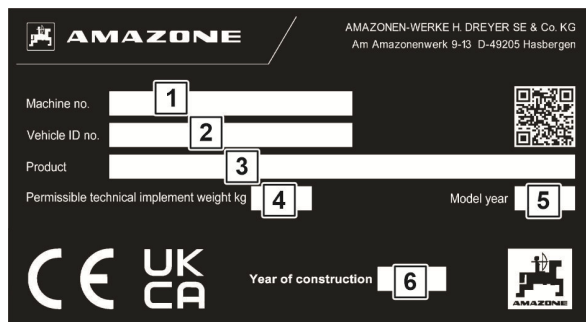
Небезпечні місця існують:

- між трактором і машиною (особливо під час зчеплення та відчеплення, а також під час завантаження бункера для насіння),
- біля рухомих компонентів,
  - Розкидні диски з розкидними лопатками, які обертаються
  - Перемішувальний вал, що обертається
  - Електричне приведення в дію дозувальної заслінки
- протягом підйому на працюючу машину,
- під піднятими та незафіксованими частинами машини та самою машиною,
- під час висіву біля віяла розкидання внаслідок впливу частинок добрива.

## 4.8 Паспортна табличка

### Паспортна табличка машини

- (1) номер машини
- (2) ідентифікаційний номер транспортного засобу
- (3) продукт
- (4) допустима технічна вага машини
- (5) модельний рік
- (6) рік виготовлення



AMAZONE  
AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG  
Am Amazonenwerk 9-13 D-49205 Hasbergen

Machine no. **1**

Vehicle ID no. **2**

Product **3**

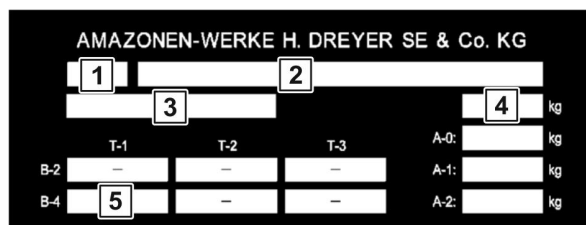
Permissible technical implement weight kg **4**

Model year **5**

CE UKCA Year of construction **6**

### Додаткова паспортна табличка

- (1) примітка щодо затвердження типу
- (2) примітка щодо затвердження типу
- (3) ідентифікаційний номер транспортного засобу
- (4) допустима технічна загальна вага
- (5) допустиме технічне причіпне навантаження для транспортного засобу з дишлом з пневматичним гальмом
- (A0) допустиме технічне навантаження на тягово-зчіпний пристрій A-0
- (A1) допустиме технічне вісне навантаження на вісь 1
- (A2) допустиме технічне вісне навантаження на вісь 2



AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG

**1** **2**

**3** **4** kg

|     | T-1      | T-2 | T-3 | A-0:    |
|-----|----------|-----|-----|---------|
| B-2 | —        | —   | —   | kg      |
| B-4 | <b>5</b> | —   | —   | kg      |
|     |          |     |     | A-1: kg |
|     |          |     |     | A-2: kg |

## 4.9 Відповідність

Машина відповідає таким вимогам

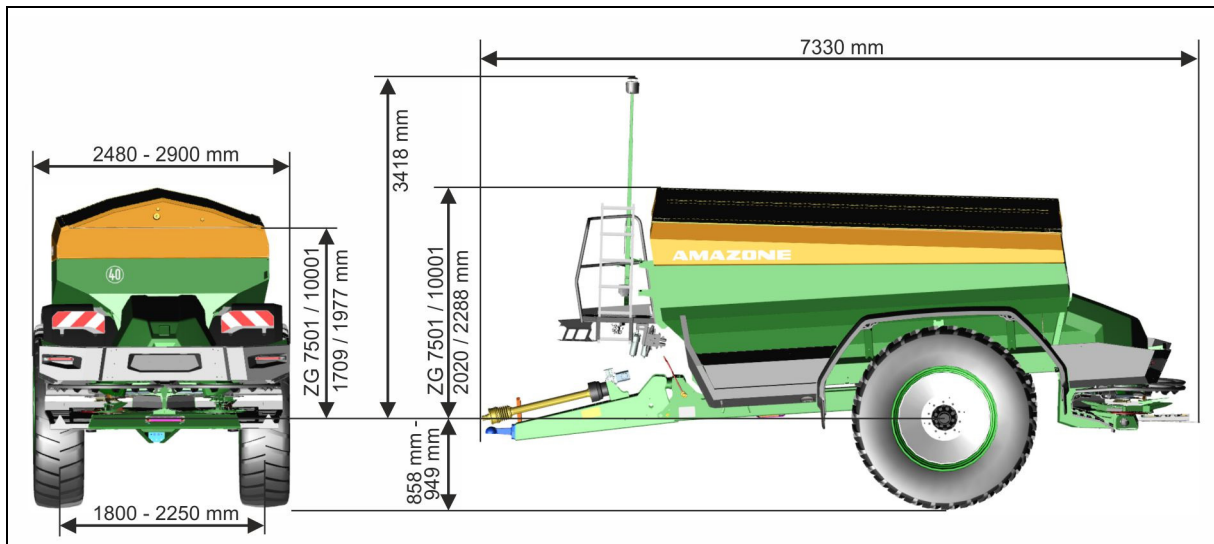
### Найменування директив/стандартів

- Директива Про 2006/42/ЄС машини і механізми
- Директива про EMC 2014/30/ЄС

## 4.10 Технічні характеристики

### 4.10.1 Габаритні розміри

Загальні розміри залежать від типу машини, осі та шин.



| Тип                                       | ZG-TS 7501                                                                | ZG-TS 10001 |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Розмір бака                               | 7500 л                                                                    | 10000 л     |
| Ширина наповнення                         | 4085 мм                                                                   |             |
| Робоча ширина                             | 15 – 54 м                                                                 |             |
| Частота обертання розкидних дисків        | макс. 1000 хв <sup>-1</sup>                                               |             |
| Подача гідравлічного масла                | Привод карданного вала масляного насоса: 45 л/хв за 1000 хв <sup>-1</sup> |             |
|                                           | Трактор: 85 л/хв                                                          |             |
| Витрата гідравлічного масла               | Трактор 130 л/хв                                                          |             |
| Витрата гідравлічного масла               | 130 л/хв                                                                  |             |
| Частота обертання вала відбору потужності | макс. допустима 1000 хв <sup>-1</sup>                                     |             |
| Гідравлічний насос (опція)                | Редукторне масло OD001, SAE 90 / Об'єм масла 0,6 л                        |             |
| Робоча швидкість                          | 12-18км/год                                                               |             |
| Обмеження швидкості                       | 60 км/год                                                                 |             |

## 4.10.2 Корисне навантаження

|                                        |   |                                |   |              |
|----------------------------------------|---|--------------------------------|---|--------------|
| Максимальне<br>корисне<br>навантаження | = | Допустима технічна вага машини | - | Порожня вага |
|----------------------------------------|---|--------------------------------|---|--------------|



### НЕБЕЗПЕКА

**Заборонено перевищення максимального корисного навантаження.**

**Ризик аварії через нестабільні дорожні ситуації!**

Ретельно визначте корисне навантаження і, разом з тим, допустиме наповнення вашої машини. Не всі матеріали дозволяють повністю заповнити ємність.



- Значення допустимої технічної ваги машини наведено в паспортній табличці машини.
- Зважте порожню машину, щоб визначити порожню вагу.



Залежно від шин вантажопідйомність обох шин може бути менше допустимого навантаження на вісь.

У цьому випадку вантажопідйомність шин обмежує допустиме навантаження на вісь.

### Вантажопідйомність шини на колесо

- Індекс навантаження на шині вказує вантажопідйомність шини.
- Індекс швидкості на шині вказує максимальну швидкість, з якою шина має вантажопідйомність відповідно до індексу навантаження.
- Вантажопідйомність шини досягається лише в тому випадку, якщо тиск повітря в шині відповідає номінальному тиску.

|                              |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Індекс навантаження          | 140  | 141  | 142  | 143  | 144  | 145  | 146  | 147  |
| Вантажопідйомність шини (кг) | 2500 | 2575 | 2650 | 2725 | 2800 | 2900 | 3000 | 3075 |
| Індекс навантаження          | 148  | 149  | 150  | 151  | 152  | 153  | 154  | 155  |
| Вантажопідйомність шини (кг) | 3150 | 3250 | 3350 | 3450 | 3550 | 3650 | 3750 | 3850 |
| Індекс навантаження          | 156  | 157  | 158  | 159  | 160  | 161  | 162  | 163  |
| Вантажопідйомність шини (кг) | 4000 | 4125 | 4250 | 4375 | 4500 | 4625 | 4750 | 5000 |
| Індекс навантаження          | 164  | 165  | 166  | 167  | 168  | 169  | 170  | 171  |
| Вантажопідйомність шини (кг) | 5000 | 5150 | 5300 | 5450 | 5600 | 5800 | 6000 | 6150 |
| Індекс навантаження          | 172  | 173  | 174  | 175  | 176  | 177  | 178  | 179  |
| Вантажопідйомність шини (кг) | 6300 | 6500 | 6700 | 6900 | 7100 | 7300 | 7500 | 7750 |

|                                |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Індекс швидкості               | A5 | A6 | A7 | A8 | B  | C  | D  | E  |
| Максимальна швидкість (км/год) | 25 | 30 | 35 | 40 | 50 | 60 | 65 | 70 |

**Водіння зі зниженим тиском в шинах**

- Якщо тиск в шинах нижчий за номінальний, вантажопідйомність шин знижується!  
При цьому зверніть увагу на зменшення корисного навантаження машини.
- Також зверніть увагу на інформацію, надану виробником шин!

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ****Небезпека аварії!****Стійкість транспортного засобу більше не забезпечується, якщо тиск в шинах занадто низький.**

## 4.11 Необхідне оснащення трактора

Для роботи в комбінації з машиною трактор повинен виконувати вимоги щодо потужності і бути оснащений необхідними з'єднаннями електрообладнання, гідравлічної і гальмівної системи.

### Потужність двигуна трактора

мін. 90 кВт

### Електрична система

- |                                |                |
|--------------------------------|----------------|
| Напруга акумулятора:           | • 12 В (вольт) |
| Роз'єм для системи освітлення: | • 7-полюсн.    |

### Гідросистема

- |                              |                                                                                                                                                            |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Система Load Sensing:        | • Система Load Sensing необхідна для машин з кермовою віссю або додатковим гідравлічним приводом через карданний вал.                                      |
| Макс. робочий тиск:          | • 210 бар                                                                                                                                                  |
| Необхідна об'ємна подача:    | • мін. 85 л/хв за 150 бар (+45 л/хв через карданний вал)<br>• мін. 130 л/хв за 150 бар (з кермовою віссю)<br>• мін. 105 л/хв за 150 бар (без кермової осі) |
| Гідравлічне масло машини:    | • HLP68 DIN 51524<br>Гідравлічне масло машини призначена для комбінованих контурів гідравлічного масла усіх поширених виробників тракторів.                |
| Гідравлічні блоки керування: | • Залежно від оснащення, див. с. 69.                                                                                                                       |

### Вал відбору потужності

- |                              |                                                             |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Необхідна частота обертання: | • Залежно від оснащення, 1000 хв <sup>1</sup>               |
| Напрямок обертання:          | • за годинниковою стрілкою, якщо дивитися на трактор ззаду. |

### Гальмівна система

- |                                           |                                                                                                                         |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Двомагістральна робоча гальмівна система: | • 1 з'єднувальна головка (червона) для магістралі подачі<br>• 1 з'єднувальна головка (жовта) для магістралі гальмування |
| Гідравлічна гальмівна система             | • 1 гідравлічна муфта згідно з ISO 5676                                                                                 |



Використання гідравлічних гальмівних систем в Німеччині і деяких інших країнах ЄС не дозволяється!

## 4.12 Інформація про шумоутворення

---

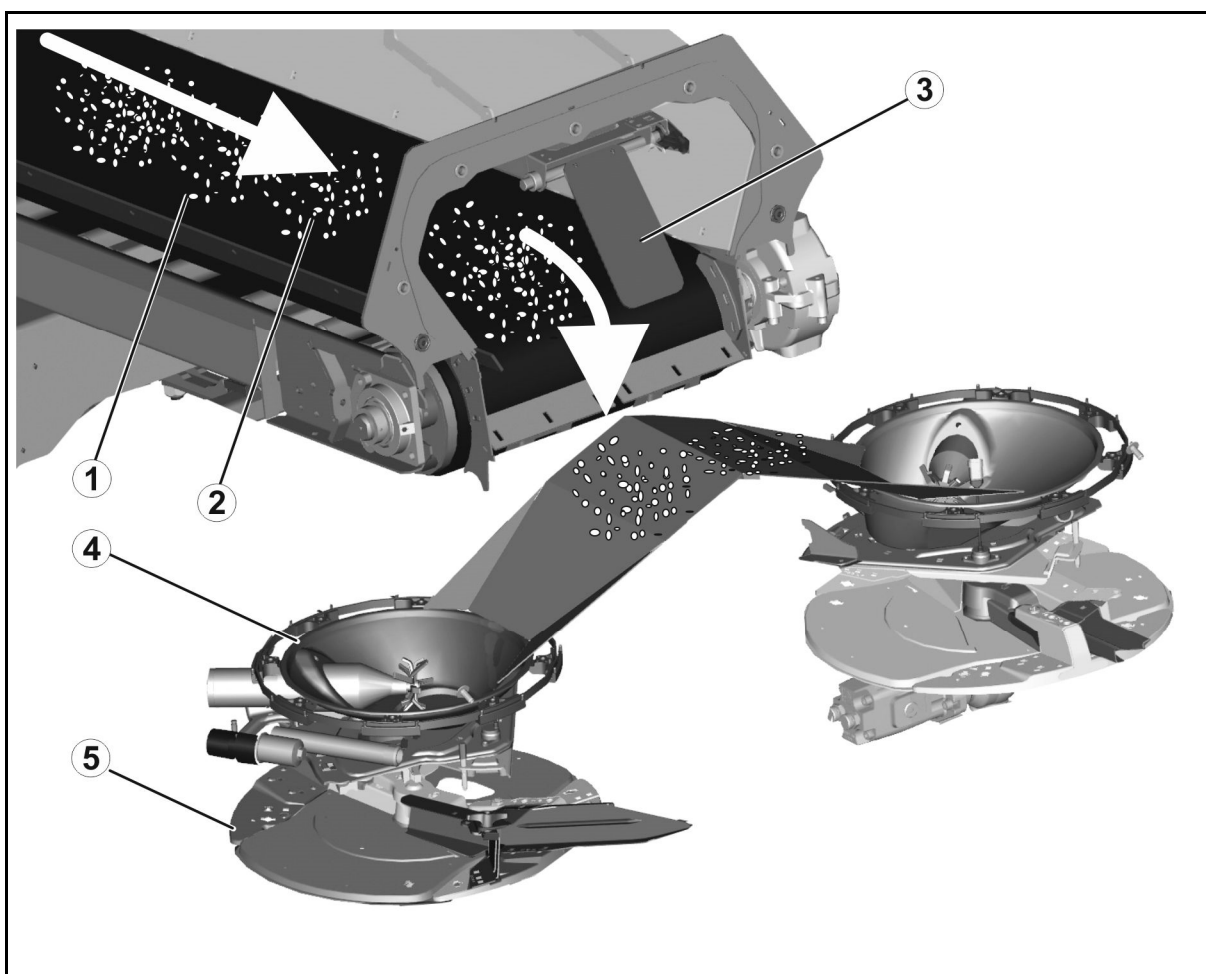
Коефіцієнт шуму (рівень шуму) під час роботи становить 74 дБ(А): вимірювання виконані біля вуха водія трактора в робочому стані із закритою кабіною.

Вимірювальний пристрій: OPTAC SLM 5.

Висота рівня шуму насамперед залежить від виду транспортного засобу, що використовується.

## 5 Будова і функція

### 5.1 Функція



**ZG-TS** — це розкидач добрив для внесення гранульованого добрива.

Стрічкою транспортера (1) добриво (2) подається з бункера за допомогою механізму керування заслінкою (3) у передбункер добрива. Звідти добриво через воронкоподібну горловину (4) до розкидних дисків (5).

Оснащення:

- o Механізм дозування, що залежить від шляху
- o Гідравлічний привод розкидних дисків
- o Бортовий комп'ютер ISOBUS
- o Зважувальний пристрій

## 5.2 Техніка внесення добрив

### 5.2.1 Таблиця розкидання

Всі стандартні сорти добрив випробовуються в павільйоні AMAZONE для випробування розкидання, отримані значення заносяться в таблицю розкидання. Сорти добрив, зазначені в таблиці розподілу, при визначенні значень знаходились в бездоганному стані.



Бажано використовувати базу даних добрив з найбільшим вибором добрив для всіх країн і поточними рекомендаціями щодо налаштування

- за допомогою програми mySpreader для мобільних пристроїв Android і iOS
- за допомогою довідкової служби щодо добрив у режимі онлайн

Див. [www.amazone.de](http://www.amazone.de) → «Сервіс і підтримка» → «Довідкова служба щодо добрив DüngeService»

Зображені нижче QR-коди дозволяють отримати безпосередній доступ до веб-сайту AMAZONE для завантаження програми mySpreader.

iOS



Android



Довідкові номери в відповідних країнах:

|  |                      |  |                    |  |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>(GB)</b>                                                                         | 0044 1302 755720     | <b>(I)</b>                                                                          | 0039 (0) 39652 100 | <b>(H)</b>                                                                            | 0036 52 475555       |
| <b>(IRL)</b>                                                                        | 00353 (0) 1 8129726  | <b>(DK)</b>                                                                         | 0045 74753112      | <b>(HR)</b>                                                                           | 00385 32 352 352     |
| <b>(F)</b>                                                                          | 0033 892680063       | <b>(FIN)</b>                                                                        | 00358 10 768 3097  | <b>(BG)</b>                                                                           | 00359 (0) 82 508000  |
| <b>(B)</b>                                                                          | 0032 (0) 3 821 08 52 | <b>(N)</b>                                                                          | 0047 63 94 06 57   | <b>(GR)</b>                                                                           | 0030 22620 25915     |
| <b>(NL)</b>                                                                         | 0031 316369111       | <b>(S)</b>                                                                          | 0046 46 259200     | <b>(AUS)</b>                                                                          | 0061 3 9369 1188     |
| <b>(L)</b>                                                                          | 00352 23637200       | <b>(EST)</b>                                                                        | 00372 50 62 246    | <b>(NZ)</b>                                                                           | 0064 (0) 272467506   |
|                                                                                     |                      |                                                                                     |                    | <b>(J)</b>                                                                            | 0081 (0) 3 5604 7644 |

## Ідентифікація добрива

| Назва добрива                                                                                               |                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Зображення добрива</p> |  <p>Діаметр зерна в мм</p>                                                                                  |
|                                                                                                             |  <p>Насипна вага в кг/л</p>                                                                                 |
|                                                                                                             |  <p>Коефіцієнт калібрування застосовується в якості значення за замовчуванням при калібруванні добрива.</p> |
|                                                                                                             |  <p>Параметри відстані розкидання для WindControl</p>                                                       |
|                                                                                                             |  <p>Висота навішування в см</p>                                                                             |



Якщо добриво не вдається однозначно співвіднести з певним сортом в таблиці розкидання,

- за телефоном вас підтримає довідкова служба щодо добрив AMAZONE DüngeService, допоможе визначити добрива і дасть рекомендації щодо налаштувань розкидача добрив

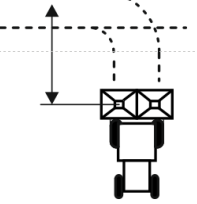
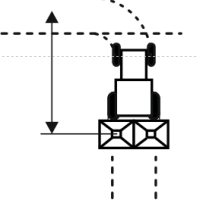
 +49 (0) 54 05 / 501 111

- довідкова служба щодо добрив AMAZONE DüngeService надішле невеличку пробу добрива (3 кг) і дасть рекомендації щодо налаштування.
- зв'яжіться з контактною особою у вашій країні.

## Налаштування

|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       | Крайове розкидання | Граничне розкидання | Розкидання в канаві |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------|--------------------|---------------------|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Блок розкидних лопаток     | Робоча ширина                              | Позиція системи введення                                                   | Частота обертання розкидних дисків для звичайного розкидання                               | Телескопічний елемент для граничного розкидання | Позиція телескопічного елемента при крайовому розкиданні | Частота обертання розкидних дисків при крайовому розкиданні                                | Позиція телескопічного елемента при граничному розкиданні | Зменшення обсягу при граничному розкиданні | Частота обертання розкидних дисків при граничному розкиданні                               | Позиція телескопічного елемента при розкиданні в канаві | Зменшення обсягу при розкиданні в канаві   | Частота обертання розкидних дисків при розкиданні в канаві                                 | Точка увімкнення при заїзді на поле                                               | Точка вимикання при заїзді на розворот.                                           | Напрямок викиду (ArgusTwin)                           |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Вручну перед застосуванням | На терміналі керування перед застосуванням | На терміналі керування перед застосуванням /<br>Вручну перед застосуванням | Hudro: на терміналі керування перед застосуванням /<br>Tropis: вручну під час застосування | Вручну перед застосуванням                      | Вручну перед застосуванням                               | Hudro: на терміналі керування перед застосуванням /<br>Tropis: вручну під час застосування | Вручну перед застосуванням                                | На терміналі керування перед застосуванням | Hudro: на терміналі керування перед застосуванням /<br>Tropis: вручну під час застосування | Вручну перед застосуванням                              | На терміналі керування перед застосуванням | Hudro: на терміналі керування перед застосуванням /<br>Tropis: вручну під час застосування | На терміналі керування перед застосуванням (GPS) /<br>Вручну під час застосування | На терміналі керування перед застосуванням (GPS) /<br>Вручну під час застосування | ArgusTwin: На терміналі керування перед застосуванням |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       | TS-20 | TS-30              | TS-20               | TS-30               | TS-20 | TS-30 | TS-20 | TS-30 | TS-20 | TS-30 | TS-20 | TS-30 | TS-20 | TS-30 | TS-20 | TS-30 |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                            |                                            |                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                          |                                                                                            |                                                           |                                            |                                                                                            |                                                         |                                            |                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                       |       |                    |                     |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

Символи та блоки:

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                     |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| TS-2                                                                                | Встановіть на розкидний диск блок розкидних лопаток TS 10, TS 20 або TS 30 для відповідного діапазону робочої ширини                                                                |                                                                                       |
|    | Робоча ширина в м (метр)                                                                                                                                                            |                                                                                       |
|    | Положення системи введення у вигляді значення на шкалі регулювання або введення за допомогою терміналу керування                                                                    |                                                                                       |
|    | Частота обертання розкидних дисків в $\text{хв}^{-1}$ залежно від типу розкидання                                                                                                   |                                                                                       |
|    | Крайове розкидання                                                                                                                                                                  |                                                                                       |
|    | Граничне розкидання                                                                                                                                                                 |                                                                                       |
|   | Розкидання в канаві                                                                                                                                                                 |                                                                                       |
|  | Виберіть телескопічний елемент А, В, С або D для граничного розкидання для відстані до границі в половину робочої ширини                                                            |                                                                                       |
|  | Налаштування 1, 2, або 3 на телескопічному елементі для граничного розкидання<br>0 - не застосовуйте телескопічний елемент для граничного розкидання                                |                                                                                       |
|  | Частота обертання розкидних дисків при граничному розкиданні                                                                                                                        |                                                                                       |
|  | Зменшення кількості при граничному розкиданні / розкиданні в канаві в % для введення на терміналі керування                                                                         |                                                                                       |
| X                                                                                   | Крайове розкидання без приєднання телескопа для граничного розкидання                                                                                                               |                                                                                       |
|  | Точка увімкнення (точка, в якій відкриваються заслінки) при заїзді на поле у вигляді відстані в м.<br>Вимірюється від центра розкидного диска до середини колії при розвороті.      |  |
|  | Точка вимикання (точка, в якій закриваються заслінки) перед заїздом на розворот у вигляді відстані в м.<br>Вимірюється від центра розкидного диска до середини колії при розвороті. |  |
|  | Напрямок викиду (ArgusTwin)                                                                                                                                                         |                                                                                       |

## 5.2.2 Висівні диски TS

### Варіанти:

- Блоки розкидних лопаток TS 10 для невеликої робочої ширини.
- Блоки розкидних лопаток TS 20 для середньої робочої ширини.
- Блоки розкидних лопаток TS 30 для великої робочої ширини.

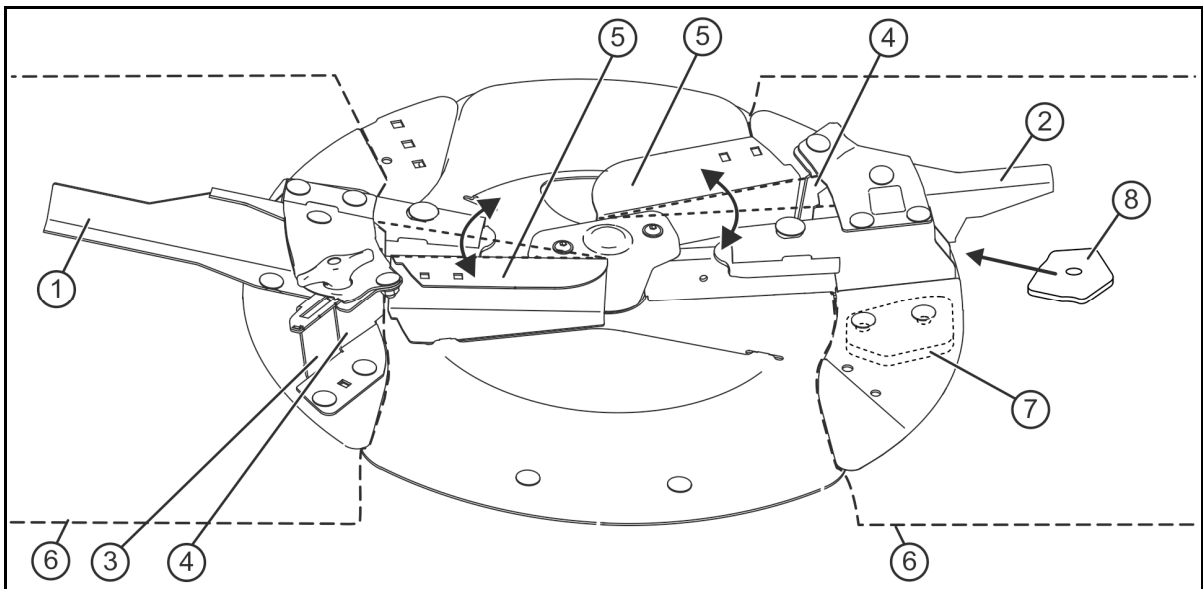


Машина оснащена системою граничного розкидання TS.

Система граничного розкидання пропонується у варіантах AutoTS і ClickTS і може вибиратися довільно для будь-якого розкидного диска.

AutoTS включається за допомогою терміналу керування.

ClickTS налаштовується вручну на розкидному диску.



- (1) Розкидна лопатка для звичайного розкидання довга
- (2) Розкидна лопатка для звичайного розкидання коротка
- (3) Розкидна лопатка для граничного розкидання телескопічна
- (4) Розкидна лопатка для граничного розкидання жорстка
- (5) Поворотна внутрішня частина розкидної лопатки
- (6) Змінний блок розкидних лопаток для зміни робочої ширини
- (7) Балансувальний тягарець стандартний
- (8) Балансувальні тягарці для розкидних лопаток для граничного розкидання D

## Будова і функція

- (1) Кольорове маркування блока розкидних лопаток
- (2) Маркування на розкидних лопатках
- (3) Маркування на лопатці для граничного розкидання телескопічній

Вибір блоків розкидних дисків:

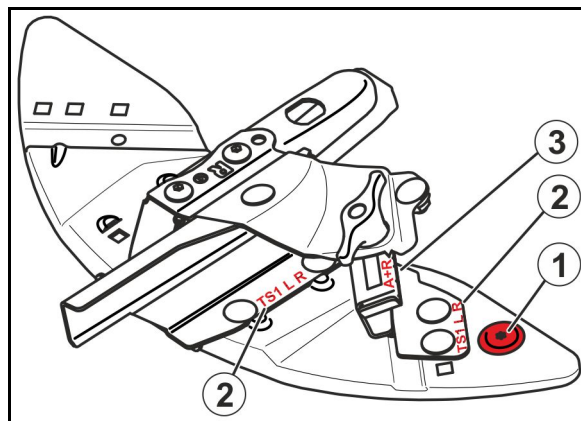
TS 10, TS 20, TS 30

Вибір лопаток для граничного розкидання телескопічних

A, A+, B, C, D

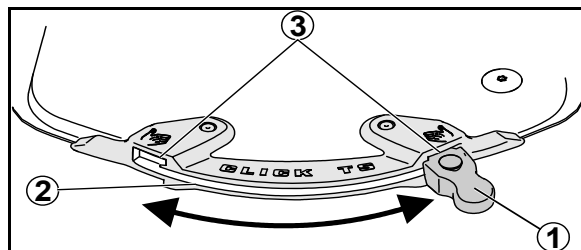
Діапазон налаштування згідно таблиці розкидання

- 1, 2, 3
- 0 - без телескопування



Ручна настройка системи граничного розкидання з ClickTS на розкидному диску.

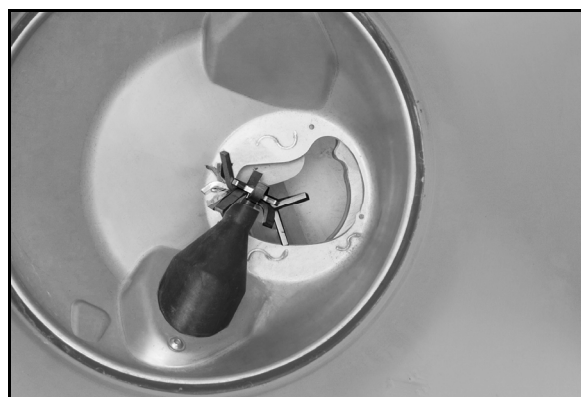
- (1) Важіль
- (2) Направна куліса
- (3) Кінцева позиція для звичайного розкидання (зовні з боку машини) або граничне розкидання (всередині з боку машини)



### 5.2.3 Змішувач

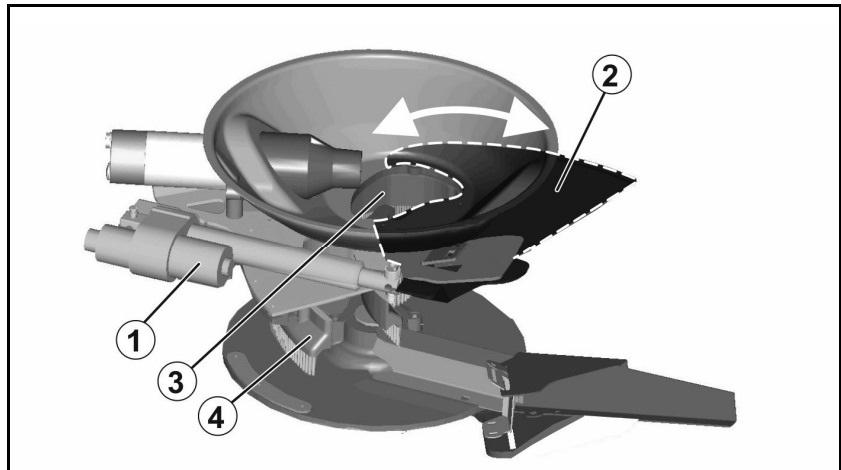
Змішувачі в горловинах воронки забезпечують рівномірний потік добрива до розкидних дисків. Змішувачі, які повільно обертаються, рівномірно подають добриво до відповідного випускного отвору.

Привод відбувається електрично.



C

## 5.2.4 Дозування норми внесення



- (1) Серводвигун для дозатора
- (2) Дозувальна заслінка
- (3) Прохідний отвір
- (4) Блок щіток

Регулювання норми внесення виконується електронікою за допомогою терміналу керування.

При цьому дозувальні заслінки, що приводяться в рух серводвигунами, відкривають прохідні отвори різного перетину.

Блок щіток забезпечує чисту подачу на розкидний диск без створення завихрень добрива і пилу.

При повністю закритій дозувальній заслінці прохідний отвір в бункері повністю перекривається.

Регулювання норми внесення залежить від оснащення та швидкості, та виконується за допомогою:

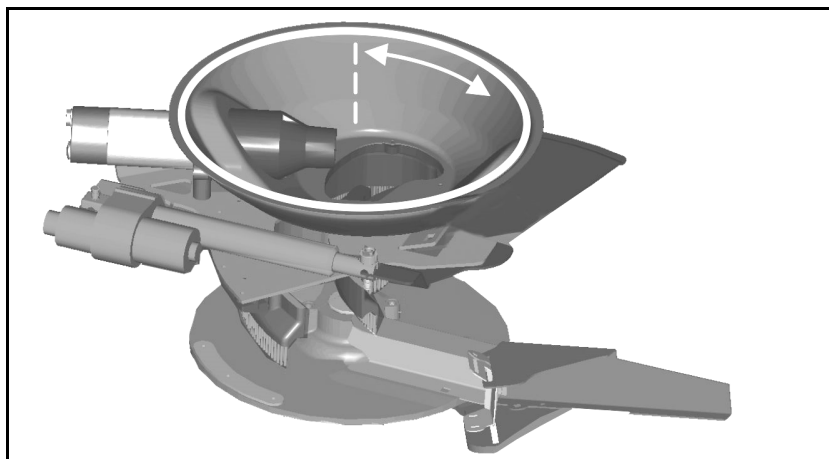
- FlowControl
- Зважувального пристрою
- Калібрування під час стоянки

### 5.2.5 Позиція системи введення

Над розкидними дисками знаходиться система введення, яка спрямовує добриво на розкидний диск.

Система введення розміщена під горловинами воронки і може повертатися.

Позиція системи введення впливає на поперечний розподіл і повинна налаштовуватися згідно з таблицею розкидання.



Налаштування системи введення виконується електрично за допомогою термінала керування згідно з таблицею розкидання на обох воронкоподібних горловинах.

Позиція системи введення над розкидним диском залежить від наступних факторів:

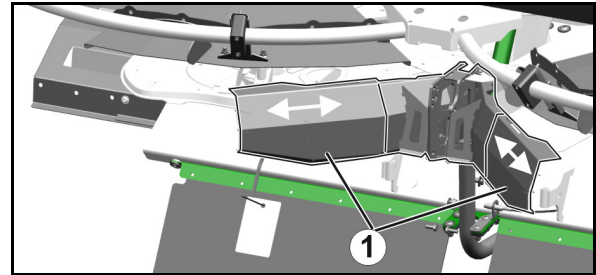
- робочої ширини і
- сорту добрива.

Системи ArgusTwin і WindControl автоматично оптимізують позицію системи введення.

## 5.2.6 Щиток для розкидання по гряді

Щиток для розкидання по гряді змонтований між розкидними дисками для впливу на віяло розкидання таким чином, щоб забезпечити розкидання по гряді.

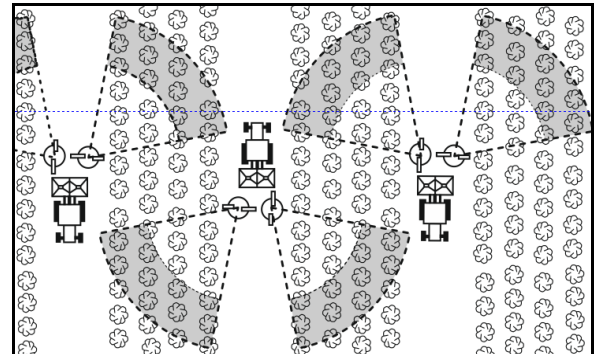
- (1) Регульовані телескопічні елементи щитка для розкидання по грядях



Можливий односторонній монтаж.



Комбінація щитка для граничного розкидання і щитка для розкидання по гряді можлива праворуч.



Поверхнєве внесення добрив по обидва боки з канавкою в області колії трактора.

Для забезпечення рівномірного розподілу по гряді необхідно посипати грядку з обох боків.

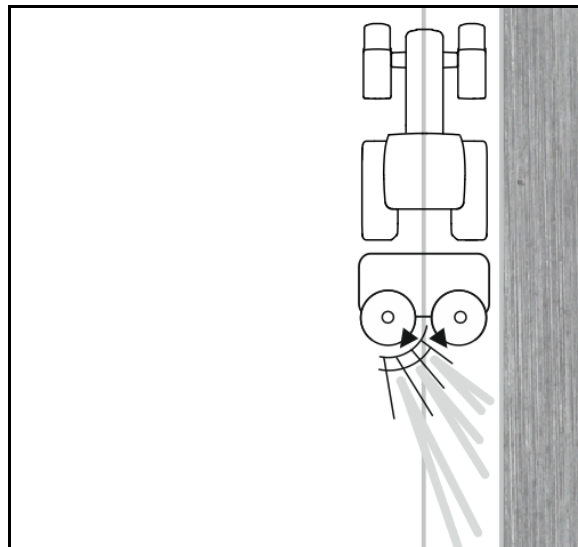
Для викиду добрива далі в грядку можна висунути телескопічні елементи.

Для викиду добрива більше всередину до трактора телескопічні елементи можна втягнути.

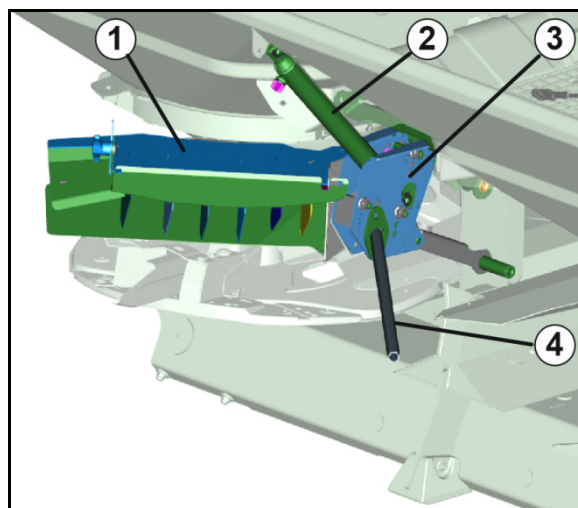
### 5.3 Щиток для граничного розкидання BorderTS

Щиток для граничного розкидання служить для розкидання на границі поля.

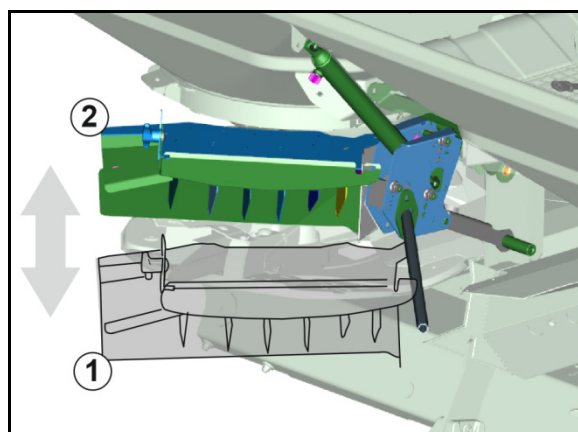
- Гранична сторона має знаходитися праворуч
- Щиток встановлено за лівим розкидним диском
- Добриво подається тільки на лівий розкидний диск
- Завершальний прохід виконується з половинною робочою шириною до границі поля



- (1) Щиток для граничного розкидання
- (2) Гідроциліндр
- (3) Кронштейн
- (4) Захисна дуга (захисна дуга в якості додаткового захисту від приводних розкидних дисків)



- (1) Щиток для граничного розкидання, опущений в робоче положення
- (2) Щиток для граничного розкидання, піднятий в неробоче положення



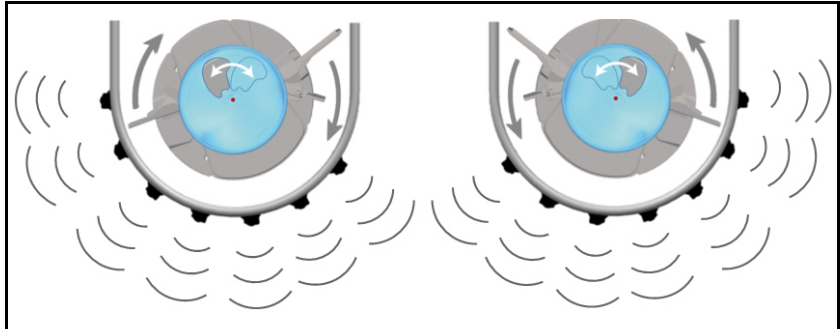
### 5.3.1 ArgusTwin

Система ArgusTwin постійно вимірює і регулює напрямок викиду розкидача добрив для оптимізації поперечного розподілу.

Фактичне направление викиду порівнюється з заданими значеннями. У разі відхилення змінюється позиція системи введення.

Заданий напрямок викиду береться з таблиці розкидання або визначається на пересувному випробувальному стенді.

Для вимірювання напрямку викиду з кожного боку розкидного пристрою встановлено по 7 радарних датчиків.



Напрямок викиду залежить від властивостей добрива, робочої ширини, блоку розкидних лопаток і частоти обертання розкидних дисків.

Система ArgusTwin компенсує нерівномірність властивостей добрив, відкладення добрив на лопатках, рух по схилу, процеси прискорення і уповільнення.



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

##### Небезпека для здоров'я через радіоактивне забруднення!

Перед вмиканням розкидних дисків переконайтеся, що люди знаходяться на безпечній відстані не менше 20 см від датчиків.



ArgusTwin і пересувний випробувальний стенд!

Перевірка напрямку викиду на пересувному випробувальному стенді при активованій системі ArgusTwin (за необхідності включіть також WindControl).

→ При аналізі результатів перевірки на пересувному випробувальному стенді автоматично зберігається скориговане значення для направлення викиду.

Для невідомих видів добрив правильний напрямок викиду можна визначити за допомогою пересувного випробувального стенда. В якості базової налаштування використовуйте напрямок викиду для подібних добрив.



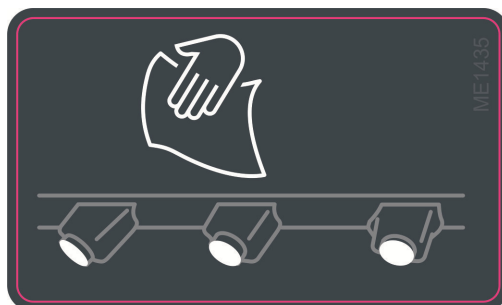
Система ArgusTwin має допуск для роботи тільки при температурі довкілля від -20°C до +50°C.



Помилкове внесення добрив через забруднення радарних датчиків системи ArgusTwin!

Сильні або нерівномірні налипання забруднень можуть привести до неправильного регулювання системи введення системою ArgusTwin, внаслідок чого рослини смугами удобрюються надмірно або недостатньо.

- Радарні датчики залежно від умов експлуатації регулярно перевіряйте щодо наявності сильних або нерівномірних налипань забруднень.
- За потреби очистіть радарні датчики.



#### Спрощена декларація про відповідність стандартам

Наступним компанія AMAZONEN-WERKE H.Dreyer SE & Co. KG заявляє, що радіообладнання системи Argus відповідає Директиві 2014/53/ЄС.

Повний текст Декларації про відповідність стандартам ЄС доступний на зазначеному веб-сайті:

<https://info.amazone.de/>

#### Радіочастота і випромінювана потужність



- Частотний діапазон випромінюваного сигналу ArgusTwin становить 24,150 ГГц - 24,250 ГГц.
- Еквівалентна потужність ізотропного випромінювання (equivalent isotropically radiated power, EIRP) кожного радіомодуля становить 17.6 дБі EIRP.

### 5.3.2 WindControl (опція)

Система WindControl ґрунтується на роботах проф. д-ра Карла Вільда і призначена для постійної автоматичної компенсації впливу вітру на картину розкидання.

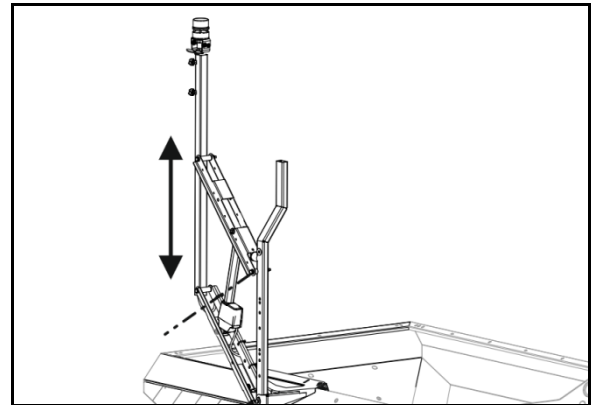
Вплив вітру компенсується зміною частоти обертання розкидних дисків і позиції системи введення.

- Тільки в поєднанні з ArgusTwin
- Тільки при гідравлічному приводі розкидних дисків
- Тільки для розкидних лопаток TS 20 і TS 30

При вмиканні розкидних дисків датчик автоматично піднімається в робоче положення.

При вимиканні розкидних дисків датчик автоматично опускається в транспортувальне положення.

- Умова: швидкість руху: 0-3 км/год



Датчик в робочому положенні повинен знаходитися на 500 мм вище найвищої точки машини і трактора.

Однак габаритна висота не повинна перевищувати 4 м.

### 5.3.3 EasyCheck

EasyCheck – це цифровий випробувальний стенд для контрольної перевірки поперечного розподілу на полі.

Система EasyCheck складається з уловлювальних килимків для добрива і програми для смартфона для визначення поперечного розподілу добрива на полі.

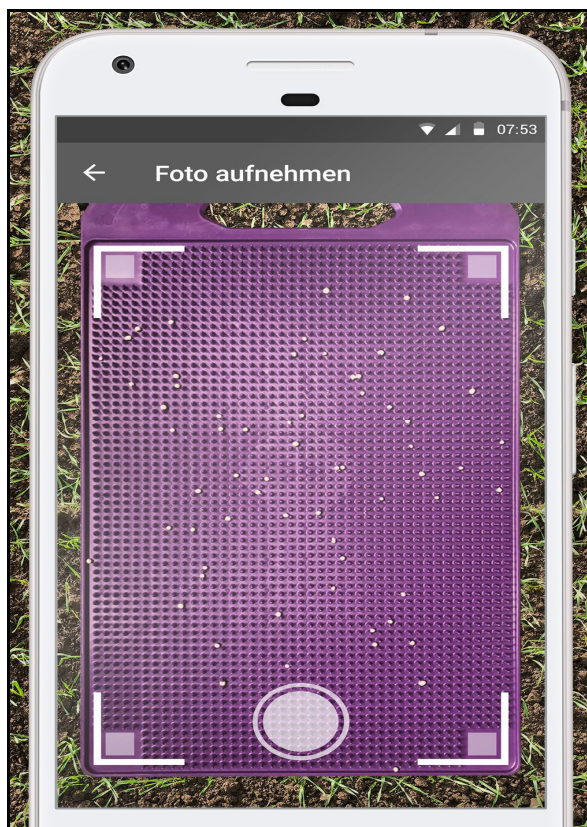
Уловлювальні килимки розташовуються в визначених місцях на полі, і добриво розкидається під час руху в прямому і зворотному напрямках.

Після цього уловлювальні килимки фотографуються смартфоном. На основі фотографій програма перевіряє поперечний розподіл.

За потреби пропонується зміна налаштувань.

Використовуйте веб-сайт AMAZONE для завантаження:

- програми EasyCheck
- настанови щодо експлуатування програми EasyCheck



### 5.3.4 Пересувний випробувальний стенд

Пересувний випробувальний стенд служить для контрольної перевірки поперечного розподілу на полі.

Пересувний випробувальний стенд складається з уловлювальних лотків для добрива і вимірювальної воронки.

Уловлювальні лотки розташовуються в визначених місцях на полі, і добриво розкидається під час руху в прямому і зворотному напрямках.

Потім добривом, яке потрапило в лотки, наповнюється вимірювальна воронка. При аналізі враховується рівень наповнення вимірювальної воронки.

При аналізі використовується:

- схема розрахунку, див. настанову щодо експлуатування пересувного випробувального стенда.
- програмне забезпечення машини на терміналі керування
- програма EasyCheck (веб-сайт AMAZONE)

Див. настанову щодо експлуатування пересувного випробувального стенда



### 5.3.5 FlowControl, опція

Система FlowControl забезпечує постійний контроль і корекцію норми внесення, пропорційної швидкості (кг/га).

Система FlowControl реєструє крутний момент приводів розкидних дисків і на їх основі розраховує положення заслінки дозатора незалежно від сторони.

Попередній ручний контроль кількості внесення (визначення калібрувального коефіцієнта) непотрібен.

У розкидачів із зважуванням результати вимірювань протягом тривалого періоду вимірювання співвідносяться зі зважувальним пристроєм.

До того ж, система FlowControl дозволяє розпізнавати і усувати засмічення, а також розпізнавати порожню нижню частину воронки.

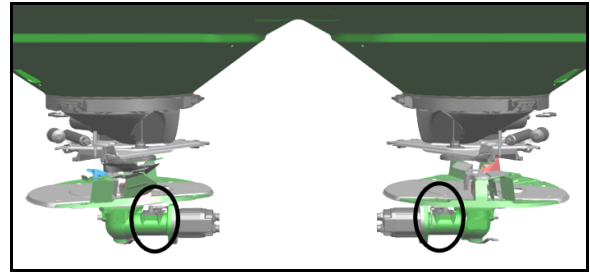


Рис. 1

## 5.4 Бункер для добрив

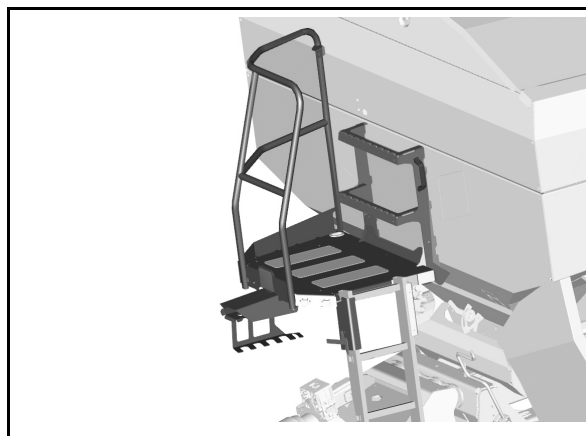
### 5.4.1 Площадка для технічного обслуговування бункера для добрива

Площадка для обслуговування з драбиною надає доступ до бункера для виконання очищення або технічного обслуговування.



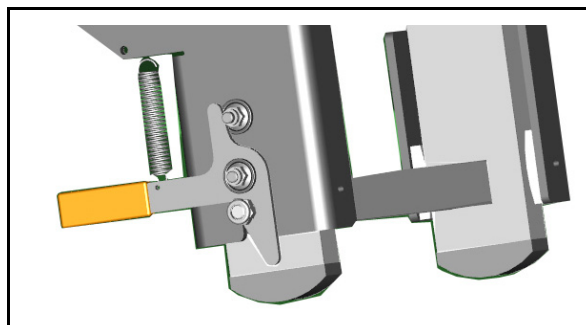
**ОБЕРЕЖНО!**

Перед початком руху підніміть драбину в транспортувальне положення.



Піднята драбина блокується автоматично після досягнення кінцевого положення.

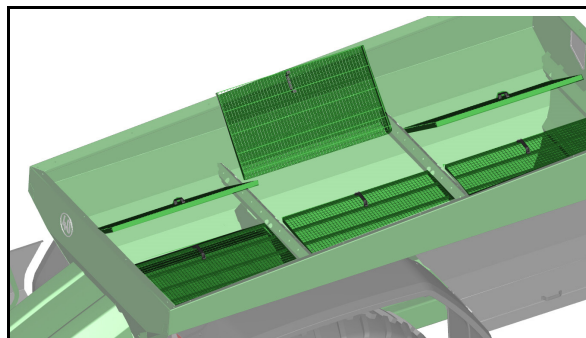
Для опускання драбини необхідно розблокувати драбину за допомогою важеля.



### 5.4.2 Колосникові решітки

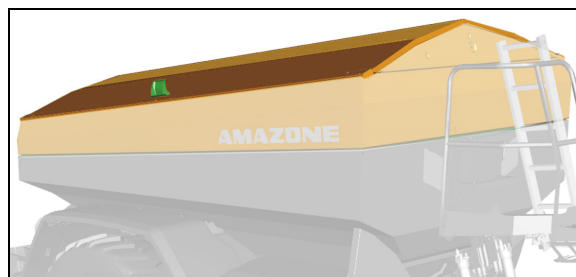
Складні захисні колосникові решітки закривають весь потрібний для захисту від сторонніх часточок і грудок добрив під час наповнення.

Можна заступати за решітки для очищення бункера зсередини.



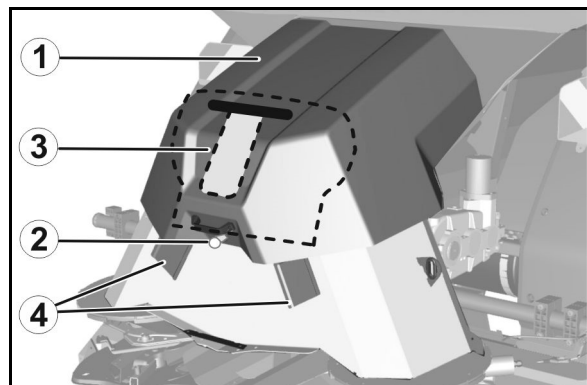
### 5.4.3 Захисний рулонний тент (опція)

Захисний рулонний тент відкриває та закриває бункер гідравлічно.



#### 5.4.4 Передбункер добрива

- (1) Кришка
- (2) Блокування кришки
- (3) Керування заслінкою у передбункері добрива
- (4) Клапан для технічного обслуговування



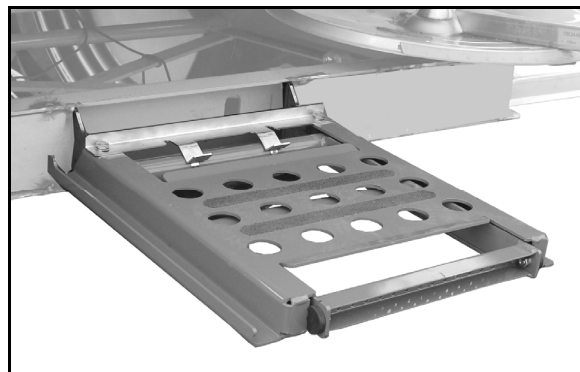
#### 5.4.5 Площадка для технічного обслуговування передбункера добрива

Підйом на площадку з доступом до передбункера добрива з механізмом керування заслінкою призначений для проведення очищення та технічного обслуговування.

- Щоб піднятися, потягніть драбину з площадкою назад та розкладіть драбину донизу.
- Складіть драбину догори та посуньте вперед драбину з площадкою, якщо вони не використовуються.



Обов'язково перевірте, що пристрої для підйому заблоковані у кінцевому положенні.

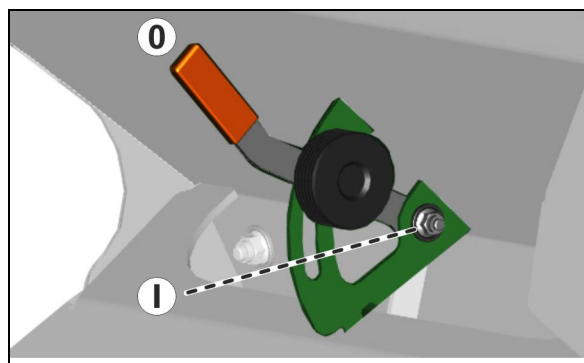


### 5.4.6 Заслінка для відведення води

Клапан для відведення води з бункера для добрив під час очищення.

- Ручний важіль у позиції 0: Стандартне положення
- Ручний важіль у позиції I: Відведення води

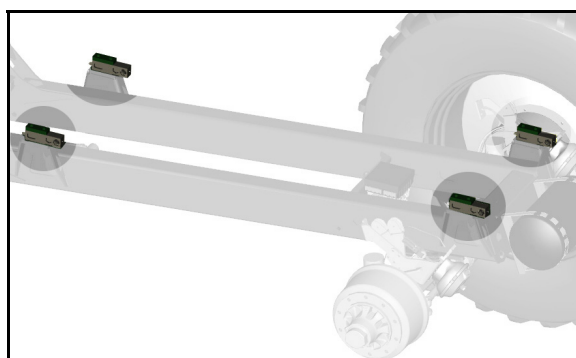
Зафіксуйте положення ручного важеля за допомогою обертової ручки.



### 5.4.7 Зважувальний пристрій

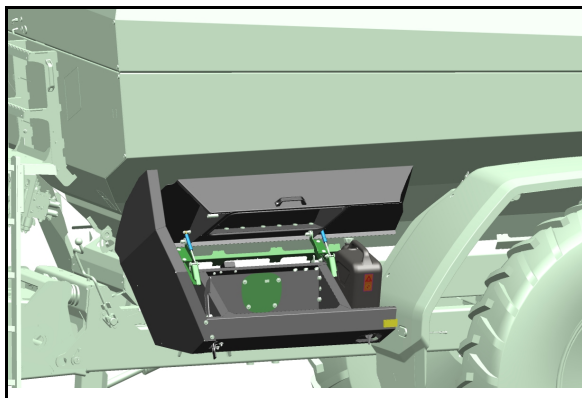
Машина з 4 датчиками ваги:

- для визначення вмісту бункера.
- для контролю норми внесення (калібрування офлайн / онлайн)



### 5.4.8 Контейнер для транспортування

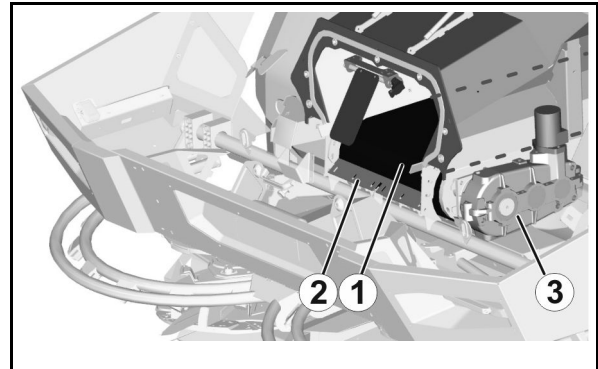
Контейнер для транспортування з замком для зберігання з баком для миття рук



#### 5.4.9 Гідравлічне приведення в дію транспортера

Стрічкою транспортера добриво подається з бункера через передбункер добрива з механізмом керування заслінкою до агрегатів для внесення.

- (1) Стрічковий транспортер
- (2) Регульований скребок
- (3) Приводи з гідравлічними двигунами для приведення в дію транспортера

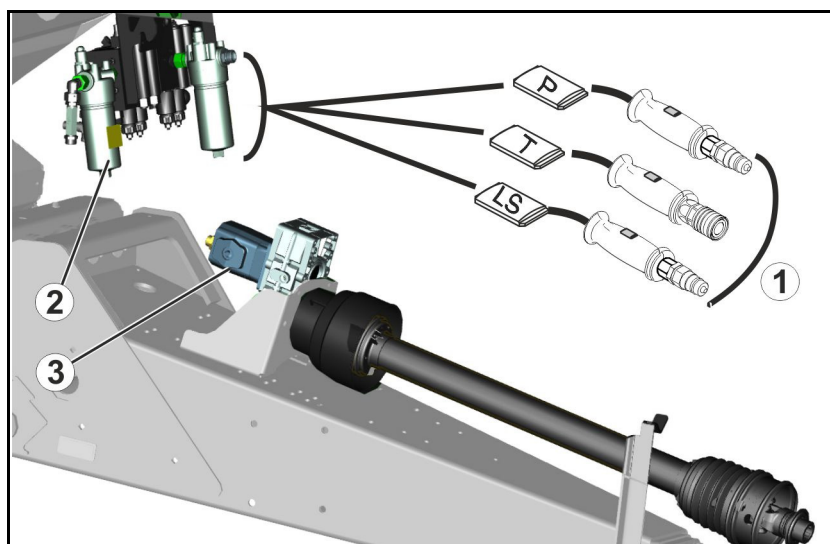


## 5.5 Приводи

### 5.5.1 Гідросистема

Гідросистема потрібна для приведення в дію розкидних дисків, стрічкового транспортера та керування.

Для виконання усіх функцій під час використання потік масла в машині повинен складати 130 л/хв.

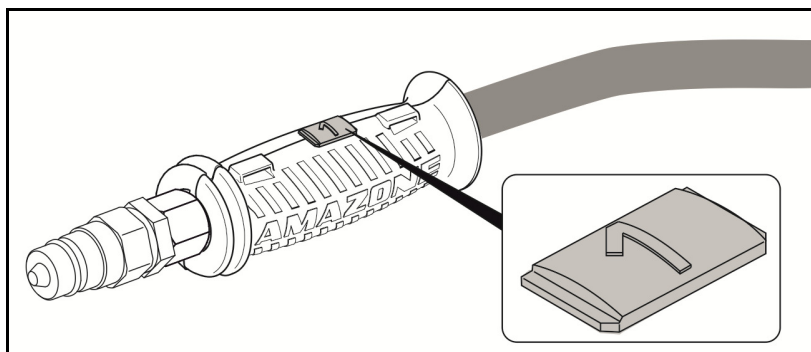


Трактор повинен забезпечувати потрібний потік масла. В окремих випадках за допомогою масляного насоса можна зменшити необхідну кількість масла.

- (1) Подача масла через напірний трубопровід Load Sensing, безнапірний зворотний потік та лінію керування Load Sensing
- (2) Гідравлічний блок з масляним фільтром для регулювання необхідної кількості масла
- (3) Гідравлічний насос з карданним валом для вала відбору потужності трактора (залежно від оснащення).
  - o За максимальної швидкості обертання карданного вала у  $1000 \text{ хв}^{-1}$  утворюється додатковий потік масла 46 л/хв.
  - o Залежно від витрати масла кількість обертів карданного вала можна зменшити.

## 5.5.2 Гідравлічні з'єднання

- Усі гідравлічні шлангопроводи оснащені тримачами.  
Ці тримачі мають кольорове маркування з цифровим позначенням або буквою для правильного віднесення функцій гідравліки до відповідного напірного трубопроводу блоку керування трактором!



До цих позначок на машину клеються наклейки, що пояснюють певні гідравлічні функції.

- В залежності від гідравлічної функції блок керування трактором може використовуватися в різних режимах.

|                                                           |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| з фіксацією: для постійної циркуляції масла               |   |
| з натисканням: натискайте до виконання дії                |  |
| плаваюче положення, вільний потік масла в блоці керування |  |

| Маркування |                                                                                     | Функція                                                                             |           | Блок керування трактором |                                                                                       |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Бежевий    | 1                                                                                   |  | Відкриття | Подвійної дії            |  |
|            | 2                                                                                   |                                                                                     | Закриття  |                          |                                                                                       |
| Синій      |  |  | Підйом    | Подвійної дії            |  |
|            |  |                                                                                     | Опускання |                          |                                                                                       |
| Червоне    | P                                                                                   | Трубопровід Load Sensing                                                            |           | Проста дія               |  |
| Червоне    | T                                                                                   | Безнапірний зворот                                                                  |           |                          |                                                                                       |
| Червоне    | LS                                                                                  | Лінія керування Load Sensing                                                        |           |                          |                                                                                       |

**Макс. допустимий тиск масляної магістралі: 8 бар**

Тому зворотну масляну магістраль слід під'єднувати не до блока керування трактора, а до безнапірної зворотної масляної магістралі з великою з'єднувальною муфтою.



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Для зворотної масляної магістралі слід використовувати лише шланги DN19 та короткі шляхи зворотного ходу.**

**Створювати тиск в гідросистемі можна лише в разі правильного з'єднання для зворотного ходу.**

Встановіть з'єднувальну муфту, що входить в комплект, на безнапірну зворотну масляну магістраль.



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Небезпека зараження в разі контакту з гідравлічним маслом, що виходить під високим тиском!**

Під час зчеплення та розчеплення гідравлічних шлангопроводів слідкуйте за тим, щоб гідросистема трактора та машини не була під тиском.

Негайно зверніться до лікаря в разі отримання травм внаслідок контакту з гідравлічним маслом.

### 5.5.3 Під'єднання шлангопроводів гідросистеми



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Загрози через помилки функцій гідросистеми при неправильному під'єднанні шлангопроводів гідросистеми!**

При під'єднанні шлангопроводів гідросистеми звертайте увагу на кольорові маркування на з'єднаннях гідросистеми. Див. розділ «Гідравлічні з'єднання», с. 69.



- Не перевищуйте максимально допустимий робочий тиск 200 бар.
- Перевірте сумісність гідравлічних масл, перш ніж під'єднати машину до гідросистеми трактора.
- Не змішуйте мінеральні масла з біо-маслами!
- Вставляйте гідравлічний/і з'єднувач/і в гідравлічні з'єднувальні муфти так, щоб була помітна фіксація.
- Перевіряйте правильність та щільність точок під'єднання з'єднань шлангопроводів гідросистеми.
- Під'єднані шлангопроводи гідросистеми
  - повинні легко піддаватися всім рухам на поворотах без натягу, перегину або тертя,
  - не дозволяється тертя о сторонні частини.

1. Поверніть важіль керування на регульовальному клапані на тракторі в плаваюче положення (нейтральне положення).
2. Перед під'єднанням шлангопроводів гідросистеми до трактора очистіть штекери шлангопроводів гідросистеми.
3. Приєднайте шлангопроводи гідросистеми до блоків керування трактора.

### 5.5.4 Від'єднання шлангопроводів гідросистеми

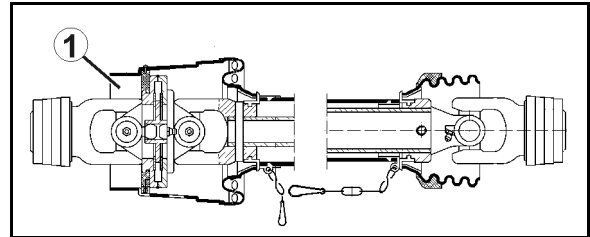
1. Поверніть важіль керування на блоці керування трактора в плаваюче положення (нейтральне положення).
2. Розблокуйте гідравлічні з'єднувачі в гідравлічних з'єднувальних муфтах.
3. Захистіть з'єднання гідросистеми пилозахисними кришками, щоб уникнути їх забруднення.
4. Вставте штекери гідросистеми в тримачі для штекерів.

### 5.5.5 Карданний вал

Карданний вал приводить в дію гідравлічний масляний насос.

Ширококутний карданний вал з однієї сторони (1)

- ширококутний, встановлений на тракторі, стандарт



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Небезпека защемлення через мимовільний запуск та відкочування трактора та машини!**

З'єднуйте або від'єднуйте карданний вал від трактора лише тоді, коли трактор та машина захищені від мимовільного запуску та відкочування.



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Загрози через захоплення або намотуванням відкритим входним валом входного редуктора при застосуванні карданного вала із коротким захисним кожухом з боку машини!**

Використовуйте тільки наведені в переліку, допустимі карданні вали.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

**Загрози через зачеплення та намотування незакріпленим карданним валом або пошкодженими захисними пристроями!**

- Ніколи не використовуйте карданний вал без захисного пристрою, з пошкодженим захисним пристроєм або неправильно використовуючи утримуючий ланцюг.
- Перед кожним використанням перевіряйте, чи
  - o всі захисні пристрої карданного вала встановлені та справні,
  - o достатньо вільного простору навколо карданного вала у всіх робочих станах. Відсутність вільного простору призводить до пошкодження карданного вала.
- Закріпіть утримуючі ланцюги таким чином, щоб забезпечити достатній простір для повороту у всіх робочих положеннях карданного вала. Утримуючі ланцюги не повинні чіплятися за деталі трактора або машини.
- Негайно замініть пошкоджені або відсутні частини карданного вала на оригінальні деталі від виробника карданного вала.  
Зверніть увагу на те, що ремонтувати карданний вал дозволяється лише спеціалізованій майстерні.
- Покладіть відчеплений карданний вал в передбачений тримач! Таким чином ви захистите карданний вал від пошкодження та забруднення.
  - o Ніколи не використовуйте утримуючий ланцюг карданного вала для підвішування розчепленого карданного вала.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

**Загрози через зачеплення та намотування незахищеними частинами карданного вала в зоні передачі потужності між трактором та приведеною машиною!**

Працуйте лише з повністю захищеним приводом між трактором та приведеною машиною.

- Незахищені частини карданного вала завжди повинні бути захищені захисним щитком на тракторі та захисним конусом на машині.
- Перевірте, чи захисний щит на тракторі чи захисний конус на машині, а також захисні та запобіжні пристрої розтягнутого карданного вала перекриваються принаймні на 50 мм. Якщо ні, приводити машину від карданного вала не дозволяється.



- Використовуйте тільки карданний вал, що входить до комплекту, або карданний вал типу, що входить до комплекту постачання.
- Прочитайте та дотримуйтесь настанови щодо експлуатування, що постачається з карданним валом. Належне використання та технічне обслуговування карданного вала захищає від серйозних аварій.
- При приєднанні карданного вала дотримуйтесь
  - настанови щодо експлуатування, що постачається з карданним валом
  - допустимої частоти обертання приводу машини.
  - правильної монтажною довжини карданного вала. Див. розділ «Регулювання довжини карданного вала до трактора», с. 99.
  - правильного місця монтажу карданного вала. Символ трактора на захисній трубі карданного вала вказує на приєднання карданного вала з боку трактора.
- Якщо карданний вал має запобіжну або обгінну муфту, завжди встановлюйте її з боку машини.
- Перед увімкненням вала відбору потужності дотримуйтесь вказівок з техніки безпеки щодо вала відбору потужності в розділі «Вказівки з техніки безпеки для оператора», с. 34.

### 5.5.6 Приєднання карданного вала



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Загрози через защемлення та удари внаслідок відсутності вільного простору при приєднанні карданного вала!**

Перш ніж приєднати машину до трактора, приєднайте карданний вал до трактора. Це забезпечить вам вільний простір, необхідний для безпечного приєднання карданного вала.

1. Підведіть трактор до машини так, щоб між трактором і машиною залишався вільний простір (прибл. 25 см).
2. Заблокуйте трактор від непередбачуваного запуску та відкочування, див. розділ «Блокування трактора від непередбачуваного запуску та відкочування», с. 101.
3. Перевірте, чи відключений вал відбору потужності трактора.
4. Очистіть і змастіть вал відбору потужності на тракторі.
5. Насовуйте замок карданного вала на вал відбору потужності трактора доти, доки не відчуєте, що замок клацне на своєму місці. Приєднуючи карданний вал, дотримуйтесь настанови щодо експлуатування карданного вала, що надається в комплекті, та допустимої частоти обертання вала відбору потужності трактора.
6. Закріпіть захисний кожух карданного вала утримуючим(-и) ланцюгом(-ами) від обертання разом з валом.
  - 6.1 Закріпіть фіксуючий ланцюг(-и) за можливості під прямим кутом до карданного вала.
  - 6.2 Кріпіть утримуючий ланцюг(и) таким чином, щоб у всіх робочих станах забезпечувався достатній простір для обертання карданного вала.



Утримуючі ланцюги не повинні чіплятися за деталі трактора або машини.

7. Перевірте, чи достатньо вільного простору навколо карданного вала у всіх робочих станах. Відсутність вільного простору призводить до пошкодження карданного вала.
8. Звільніть простір (за необхідності).

### 5.5.7 Від'єднання карданного вала



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Загрози через защемлення та удари внаслідок відсутності вільного простору при від'єднанні карданного вала!**

Спочатку від'єднайте машину від трактора, перш ніж від'єднати карданний вал від трактора. Це забезпечить вам вільний простір, необхідний для безпечного від'єднання карданного вала.



#### ОБЕРЕЖНО

**Небезпека опіків гарячими частинами карданного вала!**

Не торкайтесь будь-яких сильно нагрітих компонентів карданного вала (особливо муфт).



- Покладіть відчеплений карданний вал в передбачений тримач! Таким чином ви захистите карданний вал від пошкодження та забруднення.  
Ніколи не використовуйте утримуючий ланцюг карданного вала для підвішування розчепленого карданного вала.
- Очистіть і змастіть карданний вал, якщо він не буде використовуватися протягом тривалого періоду.

1. Від'єднайте машину від трактора. Див. розділ «Відчеплення машини», с. 109.
2. Проїдьте трактор вперед так, щоб між трактором і машиною залишився вільний простір (прибл. 25 см).
3. Заблокуйте трактор від непередбачуваного запуску та відкочування, див. розділ «Блокування трактора від непередбачуваного запуску та відкочування», с. 101.
4. Зніміть замок карданного вала з вала відбору потужності трактора. При від'єднанні карданного вала дотримуйтесь настанови щодо експлуатування, що постачається з карданним валом.
5. Покладіть карданний вал в передбачений тримач.
6. Очищайте і змащуйте карданний вал перед тривалими перервами в роботі.

## 5.6 Гальмівна система

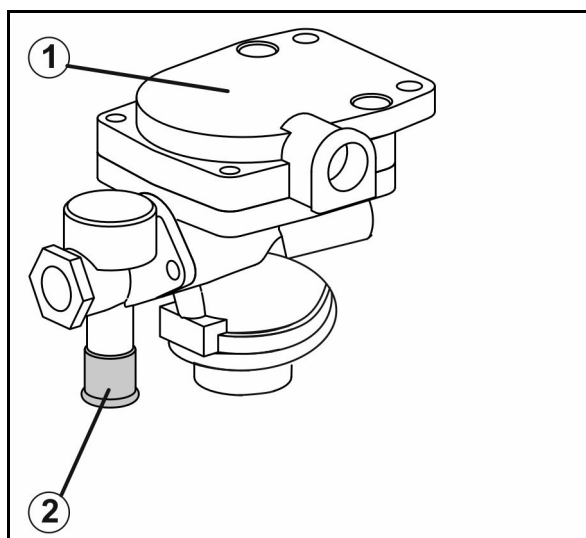
### 5.6.1 Пневматичне гальмо

#### Гальмівна система з ALB

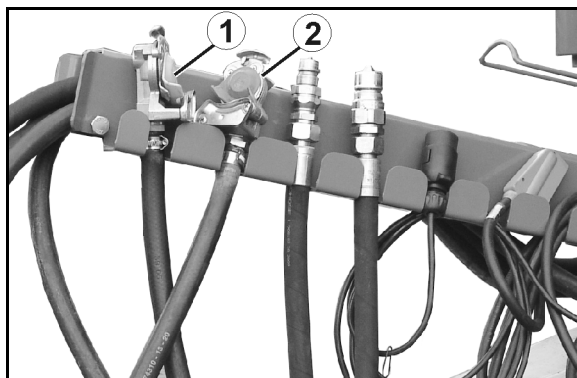
Система гальмування оснащена автоматичними регуляторами гальмівного зусилля, що діють залежно від навантаження (ALB).

Гальмівне зусилля регулюється залежно від ваги машини.

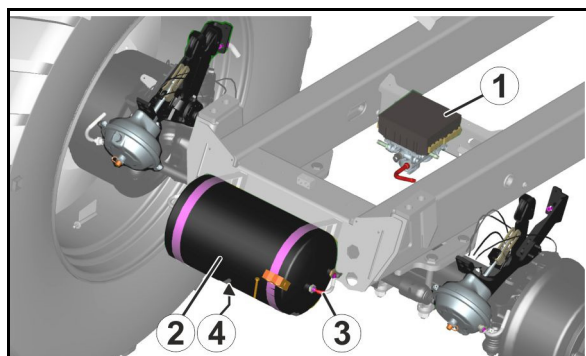
- (1) Регулятор гальмівного зусилля
- (2) Спускний клапан з кнопкою керування  
Кнопка керування
  - при натисканні до упору відпускає робоче гальмо, наприклад, для маневрування відчепленого обприскувача,
  - при витягуванні до упору причіпний обприскувач знову загальмовується за рахунок накопиченого в ресивері тиску.



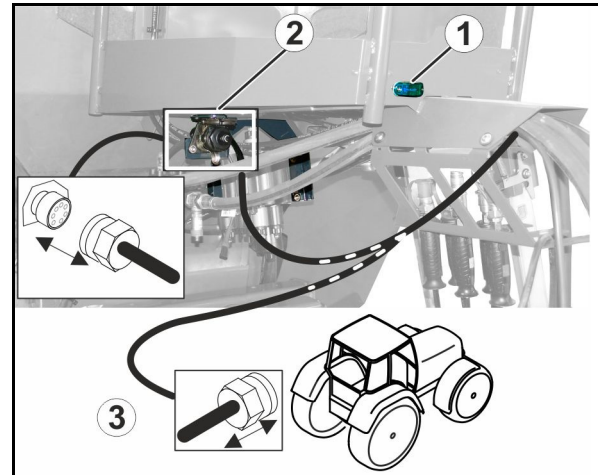
- (1) З'єднувальна головка гальмівної магістралі (жовта)
- (2) З'єднувальна головка магістралі подачі (червона)



- (1) Електронна гальмівна система (ALB)
- (2) Повітряний ресивер
- (3) Контрольне з'єднання
- (4) Клапан випуску конденсату



- (1) Індикатор несправності електронної системи гальмування позначає збій у роботі гальмівної системи.  
Несправності гальмівної системи мають усувати лише працівники спеціалізованої майстерні.
- (2) Для тракторів без електричної системи гальмування: штекер з роз'ємом для енергоживлення електронної системи гальмування
- (3) Для тракторів з електричною системою гальмування: приєднайте штекер до трактора.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

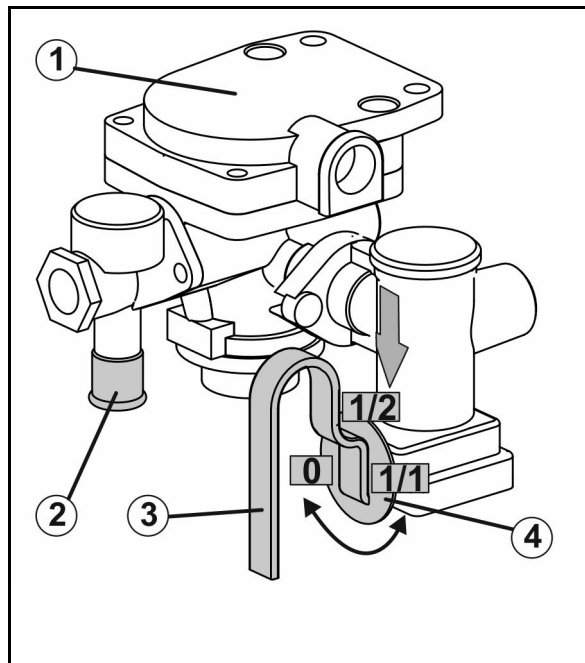
**Загроза падіння внаслідок неправильного підключення гальма або електронного обладнання**

- Штекер ISOBUS повинен бути під'єднаний також під час дорожнього руху.
- Для тракторів з роз'ємом для електронної гальмівної системи:  
Під'єднайте штекер з машини до роз'єму.
- Для тракторів без роз'єму для електронної гальмівної системи:  
Під'єднайте штекер машини до роз'єму на машині.

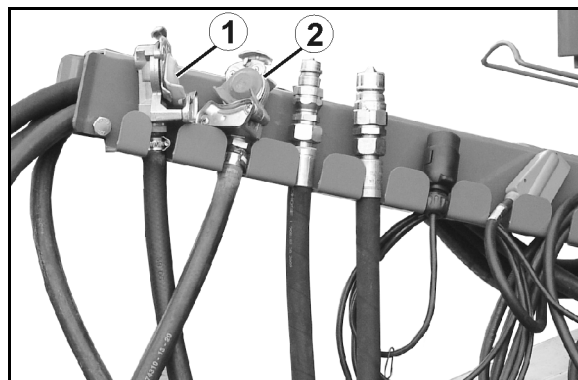
## Гальмівна система з ручним регулятором гальмівного зусилля

Гальмівне зусилля регулюється в 3 етапи залежно від стану навантаження причіпного обприскувача машини.

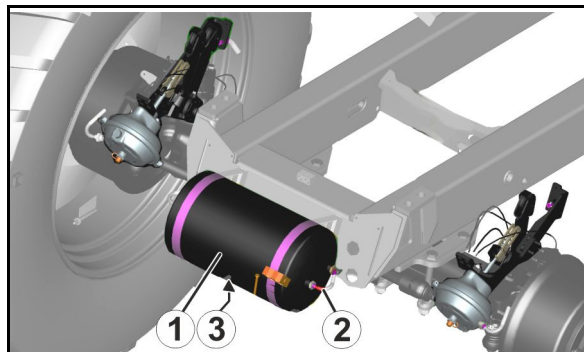
- (1) Регулятор гальмівного зусилля
- (2) Кнопка керування спускного клапана
  - натискати до упору, і робоча гальмівна система буде вимкнена (для маневрування з відчепленою машиною).
  - витягувати до упору, і машина знову буде гальмувати.
- (3) Важіль для ручного налаштування гальмівного зусилля
- (4) Положення регулювання для ручного регулятора гальмівного зусилля
  - Машина наповнена → 1/1
  - Машина частково наповнена → 1/2
  - Машина порожня → 0



- (1) З'єднувальна головка гальмівної магістралі (жовта)
- (2) З'єднувальна головка магістралі подачі (червона)



- (1) Повітряний ресивер
- (2) Контрольне з'єднання
- (3) Клапан випуску конденсату



## Приєднання гальмівної системи



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Небезпека защемлення, різання, захоплення, затягування та ударів внаслідок неправильної роботи гальмівної системи!**

- Під час підключення магістралей гальмування та подачі потрібно забезпечити:
  - чистоту ущільнювальних кілець з'єднувальних головок.
  - правильність герметизації ущільнювальних кілець з'єднувальних головок.
- Одразу замінійте пошкоджені ущільнювальні кільця.
- Щодня перед першою поїздкою зливайте воду з повітряного ресивера.
- Рух зчепленої машини дозволяється лише тоді, коли манометр на тракторі вказує 5,0 бар!



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Небезпеки через защемлення, розрізання, зачеплення, затягування та удари внаслідок мимовільного відкочування машини при відпущеному робочому гальмі!**

**Двопровідна пневматична гальмівна система:**

- Спочатку завжди приєднується з'єднувальна головка гальмівного трубопроводу (жовта), а потім з'єднувальна головка трубопроводу подачі (червона).
- При приєднанні червоної з'єднувальної головки робоче гальмо машини негайно відпускається з положення гальмування.

1. Відкрийте кришку з'єднувальної головки на тракторі.
2. Пневматична гальмівна система
  - 2.1 Зафіксуйте з'єднувальну головку гальмівного трубопроводу (жовту) згідно з правилами в муфті з жовтим маркуванням на тракторі.
  - 2.2 Зафіксуйте з'єднувальну головку трубопроводу подачі (червону) згідно з правилами в муфті з жовтим маркуванням на тракторі.
- Під час з'єднання магістралі подачі (червона) тиск повітря, що надходить з трактора, автоматично витискає кнопку управління випускного клапана на клапані гальмування причепа.
3. Відпустіть стоянкове гальмо і/або видаліть протидікотні упори.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Небезпеки через защемлення, розрізання, зачеплення, зтягування та удари внаслідок мимовільного відкочування машини при відпущеному робочому гальмі!

**Двопровідна пневматична гальмівна система:**

- Спочатку завжди від'єднується з'єднувальна головка трубопроводу подачі (червона), а потім з'єднувальна головка гальмівного трубопроводу (жовта).
- Робоче гальмо машини переходить з положення гальмування тільки при від'єднанні червоної з'єднувальної головки.
- Обов'язково дотримуйтесь цієї послідовності, інакше робоча гальмівна система буде вимкнута, і без гальма машина може почати рух.



При від'єднанні або відриві машини повітря з магістралі подачі випускається до гальмівного клапана причепа. Клапан гальмування перемикається автоматично і активує робочу гальмівну систему залежно від автоматичного регулювання гальмівної дії.

1. Заблокуйте машину від мимовільного відкочування. Для цього використовуйте стоянкове гальмо та/або противідкотні упори.
2. Пневматична гальмівна система
  - 2.1 Від'єднайте з'єднувальну головку трубопроводу подачі (червону).
  - 2.2 Від'єднайте з'єднувальну головку гальмівного трубопроводу (жовту).
3. Закрийте кришки з'єднувальних головок на тракторі.

## 5.6.2 Гідравлічна робоча система гальмування

Для регулювання гідравлічної робочої системи гальмування трактор повинен мати гідравлічний пристрій гальмування.

### Підключення гідравлічної системи гальмування



Підключайте лише чисті гідравлічні муфти.

1. Зніміть захисні кришки.
2. За потреби очищуйте гідравлічні з'єднання та гніздо.
3. З'єднайте гідравлічне гніздо на машині з гідравлічним з'єднанням трактора.
4. Вручну затягніть гідравлічні гвинтові з'єднання (за наявності).

### Відключення гідравлічної системи гальмування

1. Послабте гідравлічне гвинтове з'єднання (за наявності).
2. Зафіксуйте гідравлічне з'єднання та гніздо пилезахисною кришкою, щоб уникнути її забруднення.
3. Розташуйте шлангопровід в призначеному для нього місці.

### Аварійне гальмо

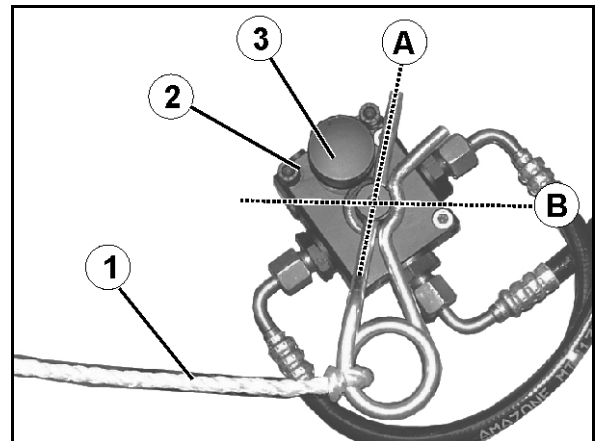
У випадку відчеплення машини від трактора під час руху спрацює її аварійне гальмо.

- (1) Трос стоянкового гальма
- (2) Гальмівний клапан з гідроаккумулятором
- (3) Ручний насос для розвантаження гальма
- (A) Гальмо відпущене
- (B) Активне гальмо



#### НЕБЕЗПЕКА

Перед початком руху встановіть гальмо в робоче положення.



Для цього:

1. Закріпіть трос стоянкового гальма в фіксованій точці на тракторі.
  2. Натисніть на гальмо трактора при працюючому двигуні трактора та підключеному гідравлічному гальмі.
- Гідроаккумулятор аварійного гальма заряджається.

**НЕБЕЗПЕКА****Небезпека аварійної ситуації внаслідок несправності гальма!**

Після витягування пружинного затискача (наприклад, під час ослаблення аварійного гальма) необхідно обов'язково встановити пружинний затискач в гальмівний клапан з того самого боку. В іншому випадку гальмо не спрацює.

Після повторного монтажу пружинного затискача перевірте дію робочого та аварійного гальма.



Коли машина відчеплена, гідравлічне масло подається з гідроаккумулятора

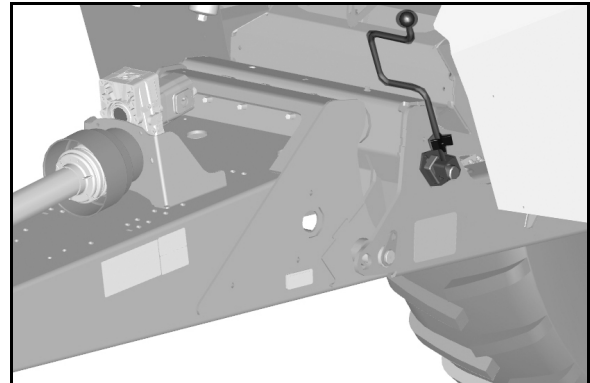
- до гальма, після чого машина гальмує, або
- у шлангопровід до трактора, ускладнюючи підключення гальмівної магістралі до трактора.

У такому випадку слід зняти тиск за допомогою ручного насоса на гальмівному клапані.

### 5.6.3 Стоянкове гальмо

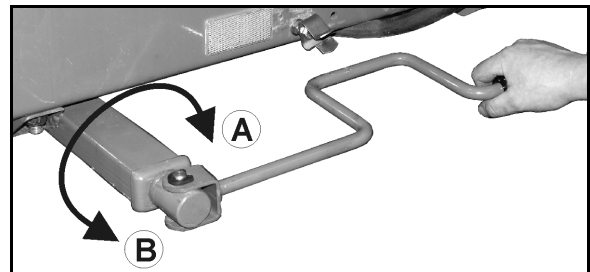
Затягнуте стоянкове гальмо запобігає ненавмисному відкочуванню відчепленої машини. Активація стоянкового гальма відбувається шляхом повертання рукоятки за допомогою шпинделя або троса.

Рукоятка в позиції



Положення рукоятки для послаблення/затягування в кінцевому діапазоні.

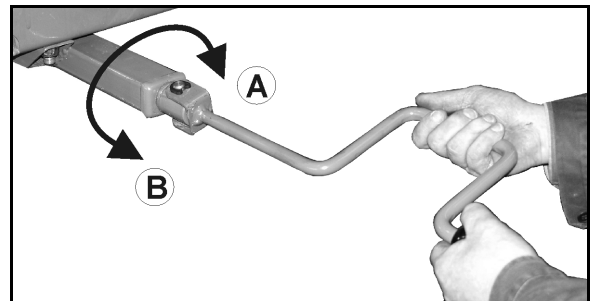
(зусилля затягування стоянкового гальма дорівнює 20 кг ручного зусилля).



Положення рукоятки для швидкого послаблення/затягування.

(A) Затягніть стоянкове гальмо.

(B) Відпустіть стоянкове гальмо.

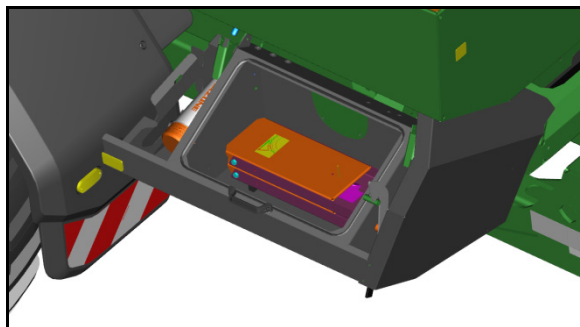


- Якщо довжина затискання шпинделя вже недостатня, відкоригуйте налаштування стоянкового гальма.
- Переконайтесь, що трос не торкається інших частин транспортного засобу та не третись об них.
- При відпущеному стоянковому гальмі трос повинен трохи провисати.

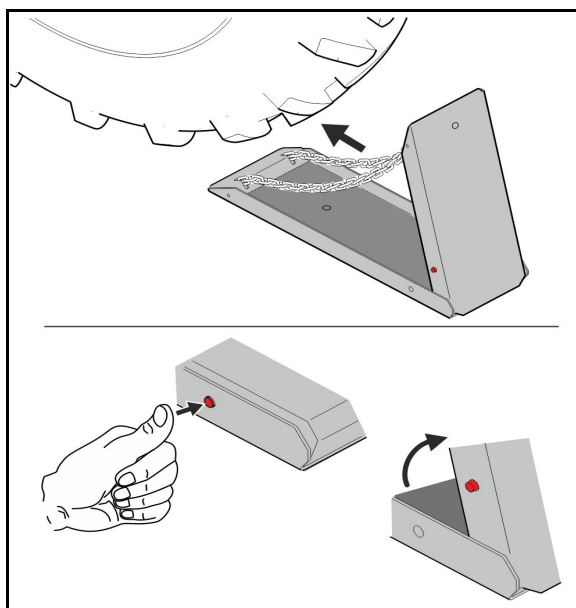
### 5.6.4 Противідкотні упори

Противідкотні упори блокують машину, перешкоджаючи непередбачуваному відкочуванню.

Положення закріплення противідкотних упорів.



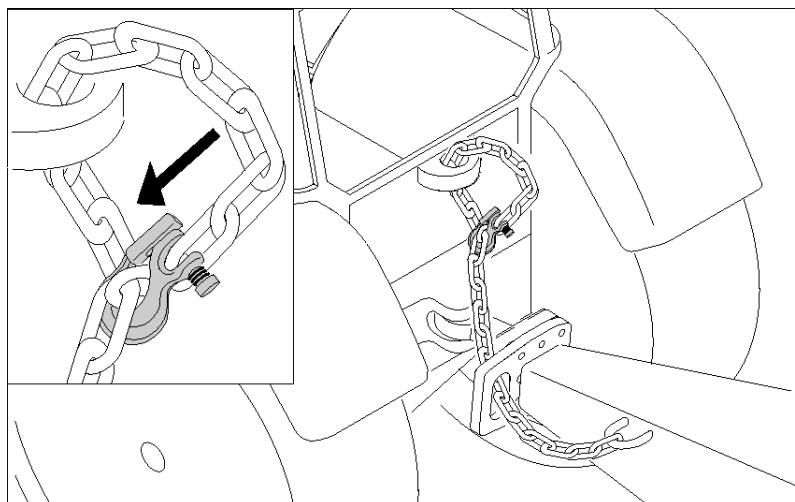
Приведіть складані противідкотні упори в робоче положення, натиснувши кнопку, і перед відчепленням покладіть їх безпосередньо під колеса.



### 5.7 Запобіжний ланцюг між трактором і машинами

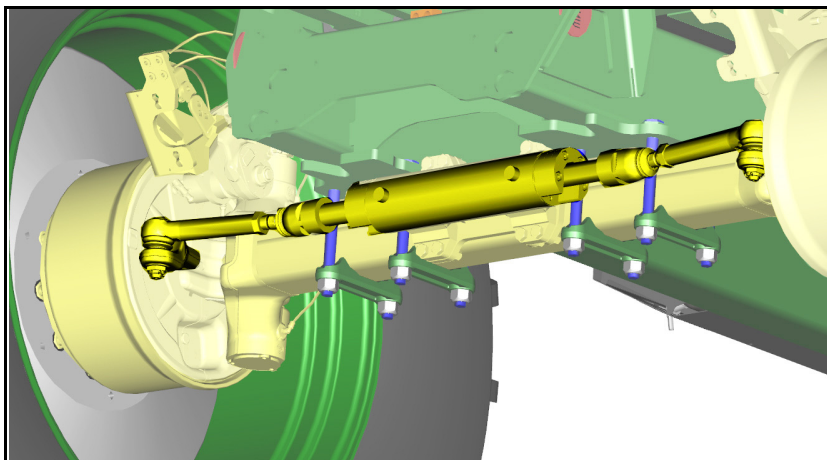
Залежно від регулювання, діючого у країні, машини оснащені ланцюгом безпеки.

Перед рухом запобіжний ланцюг слід належним чином встановити у відповідному місці на тракторі.



## 5.8 Кермова вісь AutoTrail

Слідкуюча система керування AutoTrail забезпечує рух машини точно по колії за трактором.



Див. настанову щодо експлуатування ПЗ ISOBUS.

### Транспортування



#### НЕБЕЗПЕКА

Небезпека нещасного випадку внаслідок перекидання машини з кермовою віссю!

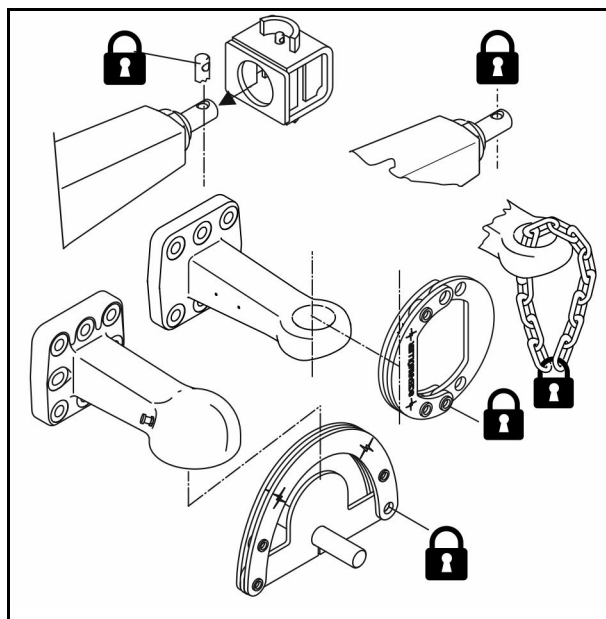


Активуйте блокування перед рухом дорогою.

→ Під час рушення вісь переміщається в середнє положення і блокується автоматично.

## 5.9 Захист від несанкціонованого використання

Пристрій з замком для тягової серги, тягової чаші або поперечини нижньої тяги запобігає несанкціонованому використанню машини.



## 5.10 Гідравлічна опора

Опора з гідроприводом використовується для обпирання відчепленої машини. Приведення в дію відбувається за допомогою регулювального клапана подвійної дії.

**Синій блок керування трактором**

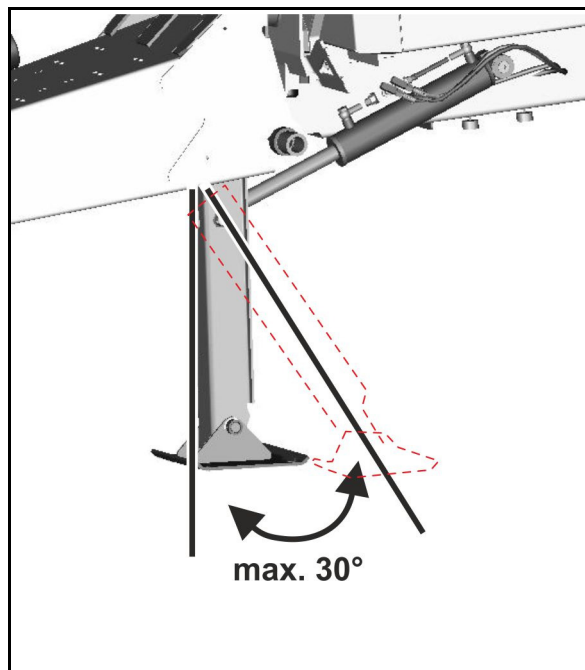


### НЕБЕЗПЕКА

При встановленні машини на гідравлічній опорі дозволяється її відхилення від вертикалі не більше 30°.

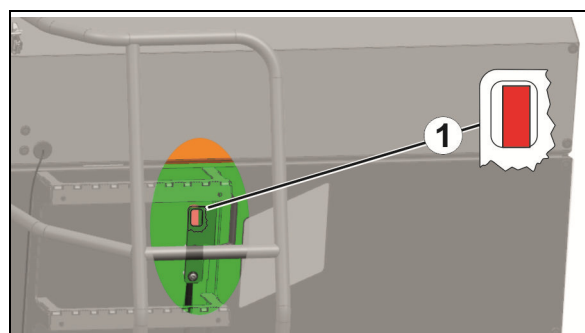


Під час активації опори на тракторі натисніть на зчеплення і тим самим звільніть палець тягово-зчіпного пристрою шкворневого типу/типу Hitch.



Якщо видно червоний індикатор на передній стінці бункера, опора опущена.

Для транспортування необхідно повністю підняти опору.



## 5.11 Термінал керування



Для використання машини з терміналом керування необхідно виконувати вказівки настанови щодо експлуатування терміналу керування та програмного забезпечення ISOBUS!

Для комфортного керування машиною і її обслуговування та контролю використовується сумісний з ISOBUS термінал керування.

Налаштування норми розкидання виконується електронікою.

**AmaTron 4**



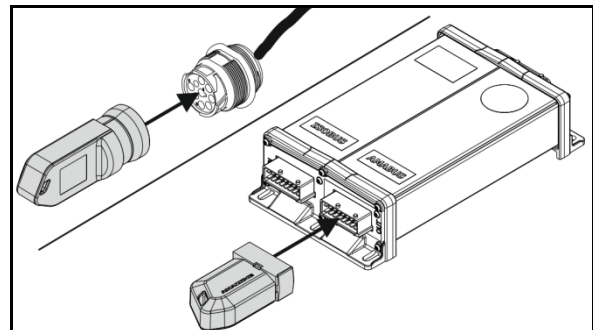
**AmaPad 2**



## 5.12 З'єднання Bluetooth

Для з'єднання за допомогою Bluetooth необхідно підключити адаптер Bluetooth до комп'ютера машини або діагностичного роз'єму.

З'єднання за допомогою Bluetooth, див. настанову щодо експлуатування програмного забезпечення Isobus.

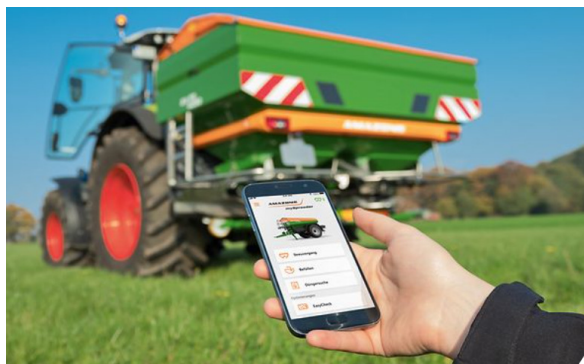


## 5.13 Програма MySpreader

Програма mySpreader від AMAZONE дозволяє зручно працювати з машиною за допомогою кінцевого мобільного пристрою.

За допомогою пристрою Bluetooth можна підключити машину до кінцевого мобільного пристрою.

Розкидач добрив може здійснювати обмін даними програми mySpreader за допомогою Bluetooth.



Зміст програми mySpreader:

- програма DüngService з налаштуваннями для розкидача добрив
- програма EasyCheck для визначення поперечного розподілу
- програма EasyMix з рекомендаціями щодо налаштування для змішаних добрив

Програму можна придбати через iOS Store або Play Store.

Для цього використовуйте QR-код або посилання

[www.amazone.de/qrcode\\_mySpreader](http://www.amazone.de/qrcode_mySpreader).



## 5.14 Система камер



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Небезпека травмування аж до смерті.**

Якщо для маневрування використовується лише дисплей камери, можна не помітити людей або предмети. Система камер є допоміжним засобом. Вона не замінює уваги оператора до найближчого оточення.

- **Перед маневруванням шляхом безпосереднього огляду переконайтесь, що в зоні маневрування немає людей або предметів**

## 5.15 Робоче освітлення



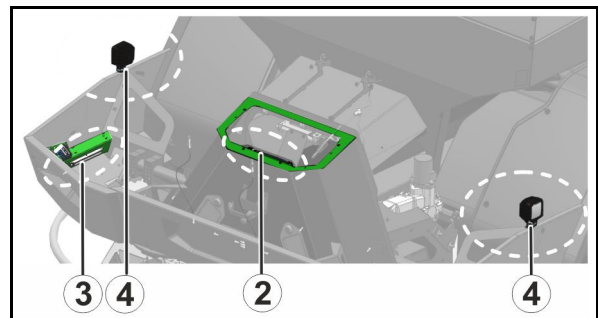
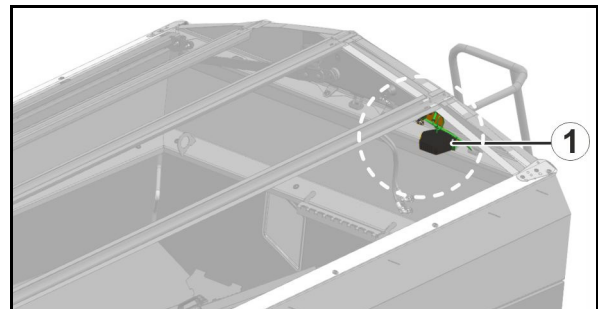
2 варіанти:

- Потрібне окреме електроживлення від трактора, робота через розподільну коробку.
- Електроживлення та керування за допомогою ISOBUS (лише світлодіодні фари з потужністю 48 Вт).

Робоче освітлення забезпечує високий рівень видимості у темряві.

Робоче освітлення розташоване

- (1) у бункері
- (2) під кришкою у передбункері
- (3) з обох сторін на висівному пристрої
- (4) збоку для освітлення віяла розкидання під час використання



## 6 Початок експлуатації

У цьому розділі міститься інформація

- про введення вашої машини в експлуатацію,
- про те, як перевірити, чи дозволяється навішувати/зчіпляти машину з вашим трактором.



- Перед введенням машини в експлуатацію оператор повинен прочитати і зрозуміти цю настанову з експлуатування.
- Дотримуйтеся вказівок розділу «Вказівки з техніки безпеки для оператора», стор. 27 при:
  - зчепленні та розчепленні машини
  - транспортуванні машини
  - застосуванні машини
- З'єднуйте та транспоруйте машину лише за допомогою придатного для цього трактора!
- Трактор та машина повинні відповідати національним правилам дорожнього руху.
- Власник транспортного засобу (експлуатуюча організація), а також водій транспортного засобу (оператор) несуть відповідальність за дотримання законодавчих положень національних правил дорожнього руху.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Небезпеки защемлення, зрізання, різання, затягування і захоплення в зоні дії вузлів, які приводяться в дію компонентами з гідравлічними або електричними приводами.**

Не блокуйте елементи керування на тракторі, які використовуються для безпосереднього виконання гідравлічних або електричних рухів компонентів, напр., операцій складання, повороту та ковзання. Будь-який рух повинен автоматично припинитися в випадку відпускання відповідного елементу керування. Це стосується не лише пристроїв, які

- є безперервними або
- регулюються автоматично або
- через свою функцію вимагають плаваючого положення або положення тиску

## 6.1 Перевірка придатності трактора



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Небезпека ушкодження в процесі експлуатації, через недостатню стійкість, а також недостатню керованість і ефективність гальмування при використанні трактора не за призначенням!**

- Перед прикріплюванням або причіплюванням машини перевірте придатність трактора.  
Машину дозволяється прикріплювати або причіплювати тільки до придатних для цього тракторів.
- Проведіть випробування гальма, щоб перевірити, чи забезпечує трактор необхідне уповільнення при гальмуванні із навісною/причіпною машиною.

Вимогами до придатності трактора, зокрема є:

- допустима загальна вага трактора
- допустимі навантаження на вісь трактора
- допустиме навантаження на опору в точці зчеплення трактора.
- допустимі вантажопідйомності встановлених шин
- допустиме причіпне навантаження має бути достатнім

Ці дані наведені на паспортній табличці, в технічному паспорті або в настанові щодо експлуатування трактора.

Передня вісь трактора завжди повинна бути навантажена мінімум на 20% від власної маси трактора.

Трактор повинен забезпечувати встановлене виробником сповільнення при гальмуванні також для комбінації трактора з навісною/причіпною машиною.

### 6.1.1 Розрахунок фактичних значень загальної маси трактора, навантажень на осі трактора і на шини, а також необхідного мінімального баластування



Допустима загальна маса трактора, зазначена в технічному паспорті трактора, повинна перевищувати суму, яка складається з наступних даних:

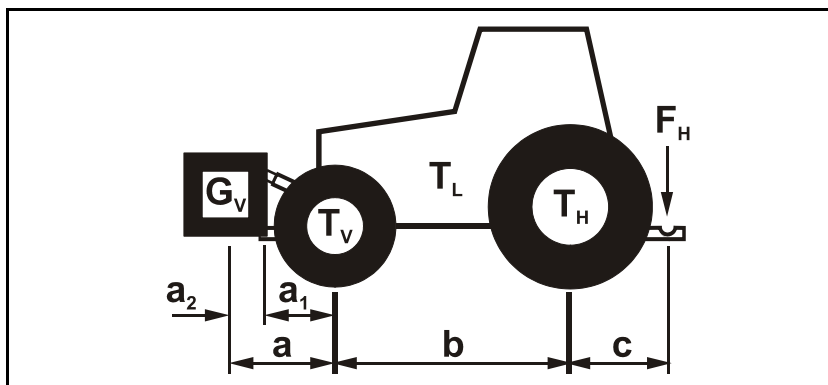
- порожня вага трактора,
- маса баластування і
- загальна маса навісної машини або навантаження на опору причіпної машини



#### **Це вказівка є дійсною тільки для Німеччини:**

Якщо дотримати допустимі навантаження на осі трактора і/або допустиму загальну масу при використанні всіх наявних можливостей не вдається, то компетентне відомство, діюче на підставі права федеральної землі, має право видати як виняток дозвіл згідно § 70 технічних вимог до експлуатації безрейкового транспорту, а також необхідний дозвіл згідно § 29 п. 3 Правил дорожнього руху при наявності висновку офіційно визнаного фахівця з автотранспорту і зі згоди виробника трактора.

### 6.1.1.1 Необхідні дані для розрахунку



|       |      |                                                                                                                                              |                                                                                                            |
|-------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $T_L$ | [кг] | Порожня вага трактора                                                                                                                        | див. настанову щодо експлуатування трактора або документ про реєстрацію транспортного засобу               |
| $T_v$ | [кг] | Навантаження на передню вісь порожнього трактора                                                                                             |                                                                                                            |
| $T_h$ | [кг] | Навантаження на задню вісь порожнього трактора                                                                                               |                                                                                                            |
| $G_v$ | [кг] | Противага (за наявності)                                                                                                                     | див. технічні характеристики противаги або зважте                                                          |
| $F_h$ | [кг] | Фактичне навантаження на тягово-зчіпний пристрій                                                                                             | визначити                                                                                                  |
| $a$   | [м]  | Відстань між центром ваги машини з фронтальним навішуванням або противагою та серединою передньої осі (сума $a_1 + a_2$ )                    | див. технічні характеристики трактора і машини з фронтальним навішуванням або противагою або виміряйте     |
| $a_1$ | [м]  | Відстань від середини передньої осі до середини приєднання нижньої тяги                                                                      | див. настанову щодо експлуатування трактора або виміряйте                                                  |
| $a_2$ | [м]  | Відстань від середини місця приєднання нижньої тяги до центру ваги машини з фронтальним навішуванням або противаги (відстань до центру ваги) | див. технічні характеристики машини з фронтальним навішуванням або противаги або виміряйте                 |
| $b$   | [м]  | Колісна база трактора                                                                                                                        | див. настанову щодо експлуатування трактора або документ про реєстрацію транспортного засобу або виміряйте |
| $c$   | [м]  | Відстань між серединою задньої осі і серединою приєднання нижньої тяги                                                                       | див. настанову щодо експлуатування трактора або документ про реєстрацію транспортного засобу або виміряйте |

**6.1.1.2 Розрахунок необхідного мінімального баластування ( $G_{V \min}$ ) трактора попереду для забезпечення керованості**

$$G_{V \min} = \frac{F_H \cdot c - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

Введіть числове значення розрахованого мінімального баластування  $G_{V \min}$  з переднього боку трактора в таблицю (розділ 6.1.1.7).

**6.1.1.3 Розрахунок фактичного навантаження на передню вісь трактора  $T_{V \text{tat}}$** 

$$T_{V \text{tat}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - F_H \cdot c}{b}$$

Введіть числові значення розрахованого фактичного і зазначеного в настанові щодо експлуатування допустимого навантаження на передню вісь трактора в таблицю (розділ 6.1.1.7).

**6.1.1.4 Розрахунок фактичної загальної маси комбінації трактора і машини**

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + F_H$$

Введіть числові значення розрахованої фактичної і зазначеної в настанові щодо експлуатування допустимої загальної ваги трактора в таблицю (розділ 6.1.1.7).

**6.1.1.5 Розрахунок фактичного навантаження на задню вісь трактора  $T_{H \text{tat}}$** 

$$T_{H \text{tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{tat}}$$

Введіть числові значення розрахованого фактичного і зазначеного в настанові щодо експлуатування допустимого навантаження на задню вісь трактора в таблицю (розділ 6.1.1.7).

**6.1.1.6 Вантажопідйомність шини**

Введіть подвійне значення (дві шини) допустимого навантаження на шини (див., напр., документацію виробника шин) в таблицю (розділ 6.1.1.7).

### 6.1.1.7 Таблиця

|                                              | Фактичне значення<br>згідно з розрахунками                                             | Допустиме значення<br>в згідно з<br>настановою щодо<br>експлуатування<br>трактора      | Подвійне<br>допустиме<br>навантаження на<br>шини (дві шини)                            |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Мінімальне<br>баластування,<br>переднє/заднє | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;">/ кг</div> | --                                                                                     | --                                                                                     |
| Загальна вага                                | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;">кг</div>   | ≤ <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;">кг</div> | --                                                                                     |
| Навантаження на<br>передню вісь              | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;">кг</div>   | ≤ <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;">кг</div> | ≤ <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;">кг</div> |
| Навантаження на<br>задню вісь                | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;">кг</div>   | ≤ <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;">кг</div> | ≤ <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;">кг</div> |



- Допустимі значення загальної маси, навантаження на осі і на шини трактора наведені в технічному паспорті трактора.
- Фактично отримані значення повинні бути менше або рівні ( $\leq$ ) допустимим значенням!



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Небезпека защемлення, розрізання, зачеплення, втягування та удару в разі недостатньої стійкості, а також недостатньої керованості та ефективності гальмування трактора!**

Забороняється зчеплення машини з трактором, взятим за основу для розрахунків

- навіть якщо тільки одно із обчислених фактичних значень більше, ніж допустиме значення,
- якщо на тракторі відсутній передній баласт (якщо потрібно) для забезпечення необхідного мінімального переднього баластування ( $G_{V \min}$ ).



- Використовуйте противагу, щоб машина відповідала мінімальним вимогам щодо мінімального баластування спереду ( $G_{V \min}$ )!

### 6.1.2 Умови експлуатації тракторів з причіпними машинами



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека пошкодженням вузлів в процесі експлуатації в разі використання неприпустимих комбінацій з'єднувальних пристроїв!

- Слідкуйте за тим, щоб
  - допустиме навантаження на опору на тягово-зчіпний пристрій трактора відповідало фактичному навантаженню на опору,
  - зміна навантаження на осі в результаті впливу навантаження на опору і маси трактора перебували в допустимих межах. У сумнівному випадку виконайте зважування.
  - статичне фактичне навантаження на задню вісь трактора не перевищувало допустиме навантаження на задню вісь,
  - дотримувалася допустима загальна маса трактора;
  - допустиме навантаження на шини не перевищувало задане.

### 6.1.2.1 Можливі комбінації тягово-зчіпних пристроїв

У таблиці надані допустимі комбінації тягово-зчіпного пристрою трактора і машини.

| Приєднувальний пристрій                                                                                                     |                                         |                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Трактор                                                                                                                     | Машина AMAZONE                          |                                                                                |
| <b>Верхня зчіпка</b>                                                                                                        |                                         |                                                                                |
| Пальцева муфта, форма А, В, С<br>А не автоматична<br>В автоматична гладкий болт (ISO 6489-2)<br>С автоматична кульовий болт | Тягова серга                            | Втулка $\varnothing$ 40 мм (ISO 5692-2)                                        |
|                                                                                                                             | Тягова серга                            | $\varnothing$ 40 мм (ISO 8755)                                                 |
|                                                                                                                             | Тягова серга                            | $\varnothing$ 50 мм, сумісна тільки з формою А (ISO 1102)                      |
|                                                                                                                             |                                         |                                                                                |
| <b>Верхня/нижня зчіпка</b>                                                                                                  |                                         |                                                                                |
| Кульовий тягово-зчіпний пристрій $\varnothing$ 80 мм (ISO 24347)                                                            | Тягово-зчіпний пристрій з тяговою кулею | $\varnothing$ 80 мм (ISO 24347)                                                |
| <b>Нижня зчіпка</b>                                                                                                         |                                         |                                                                                |
| Тяговий гак/вантажний гак (ISO 6489-19)                                                                                     | Тягова серга                            | Середній отвір $\varnothing$ 50 мм (ISO 5692-1)<br>Вушка $\varnothing$ 30 мм   |
|                                                                                                                             | Поворотна тягова серга                  | сумісна тільки з формою Y, отвір $\varnothing$ 50 мм, (ISO 5692-3)             |
|                                                                                                                             | Тягова серга                            | Середній отвір $\varnothing$ 50 мм<br>Вушка $\varnothing$ 30-41 мм (ISO 20019) |
| Тяговий брус - категорія 2 (ISO 6489-3)                                                                                     | Тягова серга                            | Втулка $\varnothing$ 40 мм (ISO 5692-2)                                        |
|                                                                                                                             |                                         | $\varnothing$ 40 мм (ISO 8755)                                                 |
| Тяговий брус (ISO 6489-3)                                                                                                   | Тягова серга                            | (ISO 21244)                                                                    |
| Тяговий брус/Piton-fix (ISO 6489-4)                                                                                         | Тягова серга                            | Середній отвір $\varnothing$ 50 мм (ISO 5692-1)<br>Вушка $\varnothing$ 30 мм   |
|                                                                                                                             | Поворотна тягова серга                  | сумісна тільки з формою Y, отвір $\varnothing$ 50 мм (ISO 5692-3)              |
| Неповоротна тягово-зчіпний пристрій шкворневого типу (ISO 6489-5)                                                           | Поворотна тягова серга                  | (ISO 5692-3)                                                                   |
| <b>Зчіпка нижніх тяг</b> (ISO 730)                                                                                          | Поперечина нижньої тяги (ISO 730)       |                                                                                |



#### НЕБЕЗПЕКА

Пошкодження машини внаслідок використання непризначених пристроїв з'єднання.

Тяговий брус категорії 2 не можна з'єднувати з тяговою сергою з отвором посередині  $\varnothing$  50 мм.

### 6.1.2.2 Порівняння значення $D_c$ з фактичним значенням $D_c$



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

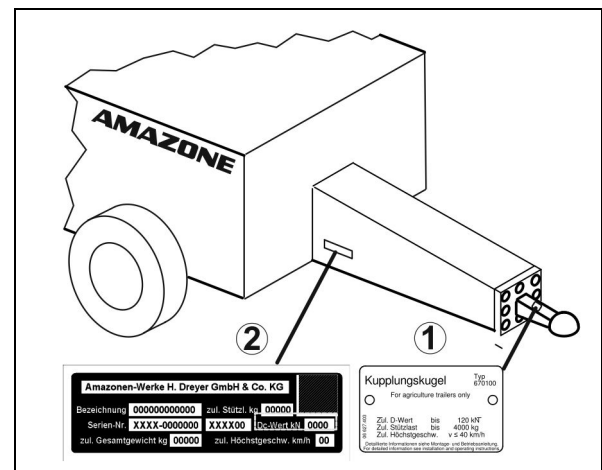
Небезпека поломки тягово-зчіпного пристрою між трактором і машиною через використання трактора не за призначенням!

1. Розрахуйте фактичне значення  $D_c$  для своєї комбінації трактора і машини.
2. Порівняйте фактичне значення  $D_c$  з зазначеними нижче допустимими значеннями  $D_c$ :
  - Приєднувальний пристрій машини
  - Дишло машини
  - Приєднувальний пристрій трактора

Фактичне, розраховане значення  $D_c$  для комбінації має бути менше або дорівнювати ( $\leq$ ) вказаним значенням  $D_c$ .

Допустимі значення  $D_c$  машини вказані на паспортній табличці зчіпного пристрою (1) і дишла (2).

Допустиме значення  $D_c$  зчіпного пристрою трактора зазначено безпосередньо на зчіпному пристрої/в настанові щодо експлуатування трактора.



Фактичне розраховане значення  $D_c$  для комбінації

|  |    |
|--|----|
|  | кН |
|--|----|

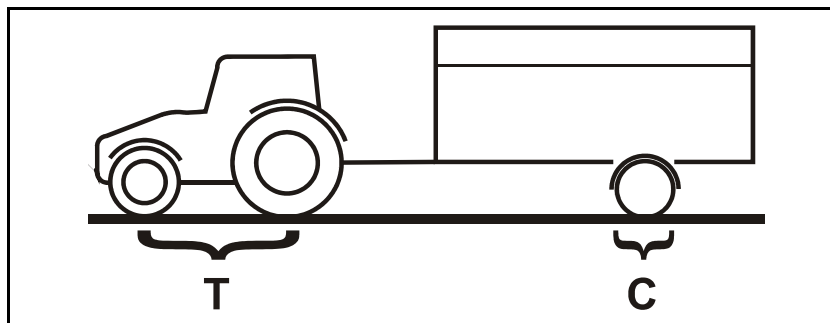
вказане значення  $D_c$

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Приєднувальний пристрій на тракторі | кН |
| Приєднувальний пристрій на машині   | кН |
| Дишло машини                        | кН |

## Розрахунок фактичного значення $D_c$ для комбінації, яка приєднується

Фактичне значення  $D_c$  комбінації, яка приєднується, розраховується наступним чином:

$$D_c = g \times \frac{T \times C}{T + C}$$



- T:** Допустима загальна вага трактора [т] (див. настанову щодо експлуатування трактора або документ про реєстрацію транспортного засобу)
- C:** Навантаження на вісь з допустимою масою (корисне навантаження) завантаженої машини [т] без навантаження на опору тягово-зчіпний пристрій
- g:** Прискорення вільного падіння (9,81 м/с<sup>2</sup>)

## 6.2 Регулювання довжини карданного вала до трактора



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

#### Загрози через

- відлітання пошкоджених або зруйнованих деталей для оператора/третіх осіб можуть виникати в разі стиснення або розтягування карданного вала при піднятті/опусканні причепленої до трактора машини, якщо довжина карданного вала обрана невірно!
- зачеплення і намотування в разі помилок при монтажі або неприпустимих змін конструкції карданного вала!

Перед першим приєднанням карданного вала до трактора доручіть спеціалізованій майстерні провести контроль і, в разі необхідності, підгонку довжини карданного вала під всі робочі стани.

При підгонці карданного вала дотримуйтесь настанови щодо експлуатування, що постачається з карданним валом.



Ця підгонка карданного вала дійсна тільки для типу трактора, який експлуатується в даний момент. В разі експлуатації машини з іншим типом трактора слід виконати коригування довжини карданного вала наново.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

#### Небезпеки через затягування і захоплення в разі помилок при монтажі або неприпустимих змін конструкції карданного вала!

Тільки спеціалізованій майстерні дозволяється здійснювати конструктивні зміни карданного вала. При цьому дотримуйтесь настанови щодо експлуатування виробника карданного вала.

Допускається підгонка довжини карданного вала з урахуванням мінімального перекриття профілів.

Не допускаються конструктивні зміни карданного вала, якщо вони не описані в настанові щодо експлуатування виробника карданних валів.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

#### Небезпека защемлення між задньою частиною трактора і машиною при підйомі/опусканні машини для визначення мінімальної та максимальної робочої довжини карданного вала!

Активуйте елементи керування триточковою гідросистемою трактора

- тільки з передбаченого робочого місця,
- під час перебування поза межами небезпечної зони між трактором і машиною.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

#### Небезпека защемлення внаслідок небажаного

- **відкочування трактора та причепленої машини!**
- **опускання піднятої машини!**

Перед входженням в небезпечну зону між трактором і машиною, піднятою для підгонки карданного вала, вживіть заходів щодо запобігання мимовільному пуску і відкочуванню комбінації трактора й машини і мимовільному опусканню піднятої машини.



Найменшу робочу довжину карданний вал має при горизонтальному розташуванні. Найбільшою довжина карданного вала є при повному піднятті машини.

1. Причепіть машину до трактора (карданний вал не під'єднуйте).
2. Затягніть стоянкове гальмо трактора.
3. Визначте висоту підйому машини і мінімальну/максимальну робочу довжину карданного вала.
  - 3.1 Для цього підніміть і опустіть машину за допомогою триточкової гідросистеми трактора.  
При цьому активуйте елементи керування триточкової гідросистеми, розташовані в задньої частини трактора, з передбаченого робочого місця.
4. Зафіксуйте підняту машину на заданій висоті від мимовільного опускання (напр., за допомогою опори або підйомного крана).
5. Перш ніж увійти в небезпечну зону між трактором і машиною, зафіксуйте трактор від мимовільного пуску.
6. При визначенні довжини і укорочуванні карданного вала дотримуйтесь вказівок настанови щодо експлуатування виробника карданного вала.
7. Укорочені частини карданного вала знову вставте одна в другу.
8. Перед приєднанням карданного вала змастіть вал відбору потужності трактора і вхідний вал редуктора.  
Символ трактора на захисній трубі вказує на приєднання карданного вала з боку трактора.

### 6.3 Фіксація трактора/машини від ненавмисного запуску та відкочування



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Загрози через защемлення, зрізання, розрізання, зачеплення, намотування, затягування, захоплення або удари при всіх втручаннях в машину

- приведеними робочими елементами,
- при непередбаченому приведенні робочих елементів або непередбачене виконання гідравлічних функцій при працюючому двигуні трактора,
- через ненавмисний запуск та ненавмисне відкочування трактора і навішеної машини.
- Фіксуйте трактор та машину від мимовільного запуску та відкочування перед усіма втручаннями в машину.
- Забороняються будь-які втручання в машину, такі як, напр., роботи з монтажу, налаштування, усунення несправностей, очищення та підтримання в справному стані
  - при приведеній машині,
  - поки двигун трактора працює з приєднаним карданним валом/гідросистемою,
  - якщо ключ не вийнятий із замка запалювання трактора і існує ймовірність ненавмисного пуску двигуна трактора при приєднаному карданному валі/гідросистемі,
  - якщо рухомі деталі машини не заблоковані від ненавмисного руху,
  - якщо на тракторі знаходяться люди (діти),

Особливо при виконанні цих робіт існують загрози в наслідок ненавмисного контакту з приведеними відкритими робочими елементами.

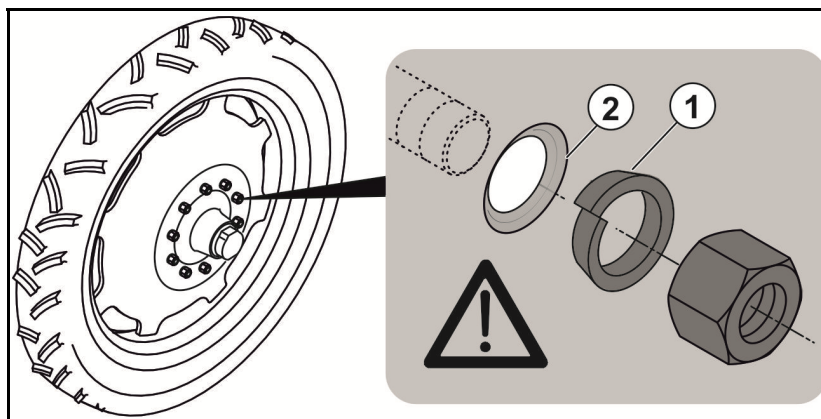
1. Опустіть підняту незафіксовану машину/підняті, незафіксовані частини машини.
- Ненавмисному опусканню можна запобігти наступним чином.
2. Зупиніть двигун трактора.
  3. Вийміть ключ із замка запалювання.
  4. Затягніть стоянкове гальмо трактора.
  5. Заблокуйте машину від мимовільного відкочування (тільки причіпна машина)
    - на рівній місцевості – за допомогою стоянкового гальма (при наявності) або упорів проти відкочування.
    - на дуже нерівній місцевості або на схилі – за допомогою стоянкового гальма і упорів проти відкочування.

## 6.4 Встановлення коліс



Використовуйте для встановлення коліс:

- (1) Конічні кільця перед колісними гайками.
- (2) лише ободи з відповідними конічними заглибинами для розміщення конічних кілець.



Якщо машина оснащена аварійними колесами, перед введенням в експлуатацію слід встановити ходові колеса.

→ робота в майстерні



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Для відповідності шинам ободи повинні мати зварені по колу диски!**

1. Злегка підважте машину підйомним краном.



### НЕБЕЗПЕКА

**Використовуйте позначені місця кріплення для підйомних ременів.**

Див. також розділ «Завантаження», с. 36.

2. Ослабте гайки аварійних коліс.
3. Зніміть аварійні колеса.



### ОБЕРЕЖНО

**Будьте обережні, знімаючи аварійні колеса та встановлюючи ходові колеса!**

4. Насадіть ходові колеса на різьбові болти.
5. Затягніть гайки коліс.



**Необхідний крутний момент для гайок коліс: 510 Нм.**

6. Опустіть машину та зніміть підйомні ремені.
7. Затягніть гайки коліс після 10 годин експлуатації.

## 6.5 Перше введення в експлуатацію робочої гальмівної системи



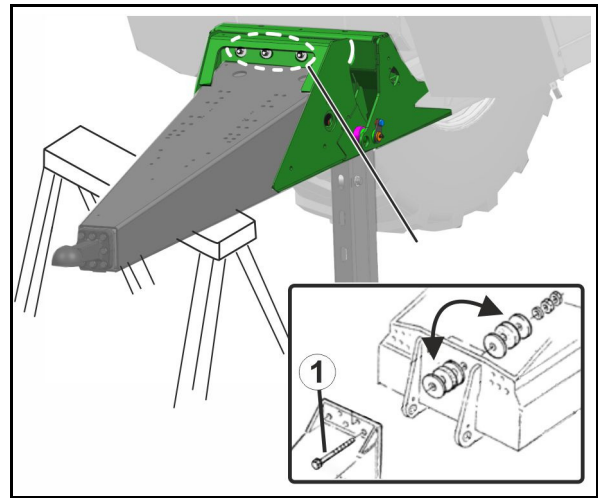
Проведіть тестове гальмування з машиною в порожньому та завантаженому стані та протестуйте таким чином гальмування трактора і приєднаної машини.

Для забезпечення оптимальних параметрів гальмування і мінімального зносу гальмівних накладок рекомендується виконувати взаємне коригування тягового зусилля трактора і машини в спеціалізованій майстерні (див. розділ «Технічне обслуговування», с. 158).

## 6.6 Регулювання висоти тягового пристрою

1. Від'єднайте машину від трактора та поставте на опору.
2. Встановіть дишло на стабільну стійку та викрутіть кріпильний гвинт (1).
3. Дишло можна відрегулювати шляхом рівномірної заміни розпірних шайб. Забороняється знімати амортизатори. Вони приглушують удари від трактора до розкидача.
4. Загвинтіть дишло.

Момент затягування: 162 Н·м



## 6.7 Налаштування гідросистеми за допомогою регулювального гвинта

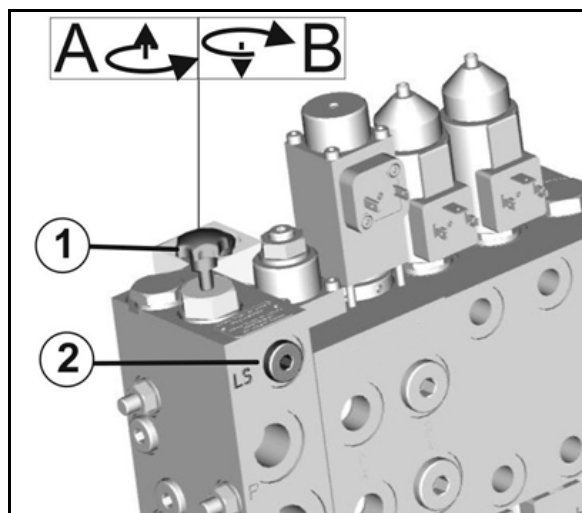


Гідроблок знаходиться на машині попереду справа за панеллю обшивки.



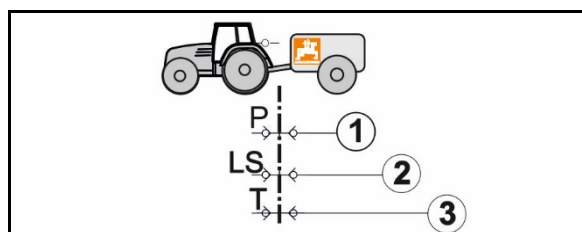
- Обов'язково приведіть у взаємну відповідність гідросистеми трактора і машини.
- Налаштування гідросистеми машини здійснюється регулювальним гвинтом системи на гідроблоці машини.
- Підвищена температура гідравлічної масла є наслідком неправильного налаштування регулювального гвинта системи, зумовленого тривалим навантаженням редуційного клапана гідросистеми трактора.
- Налаштування дозволяється виконувати тільки в безнапірному стані!
- При введенні в експлуатацію в разі порушень функціонування гідравліки між трактором і машиною зв'яжіться з партнером з сервісу в вашому регіоні.

- (1) Регулювальний гвинт системи, налаштовується в позиції A і B
- (2) З'єднання LS для керуючої лінії Load Sensing



З'єднання з боку машини відповідно до ISO15657:

- (1) P – подача, напірний трубопровід, номінальний діаметр з'єднувача 20
- (2) LS – керуюча магістраль, номінальний діаметр з'єднувача 10
- (3) T – зворотній трубопровід, номінальний діаметр муфти 20



- (1) Гідросистема з відкритим центром Open-Center з насосом постійної продуктивності (шестерінчастим насосом) або регульованим насосом.

→ Встановіть регулювальний гвинт системи в положення А.



Регульований насос: встановіть на блоці керування трактора максимальну необхідну подачу масла. Занадто низька подача масла не може забезпечити належну роботу машини.

- (2) Гідросистема за технологією Load Sensing (насос, регульований за тиском і витратою) з прямим підключенням насоса Load Sensing і регульованим насосом LS.

→ Регулювальний гвинт системи встановіть в положення В.

- (3) Гідросистема Load Sensing з насосом постійної продуктивності (шестерінчастим насосом).

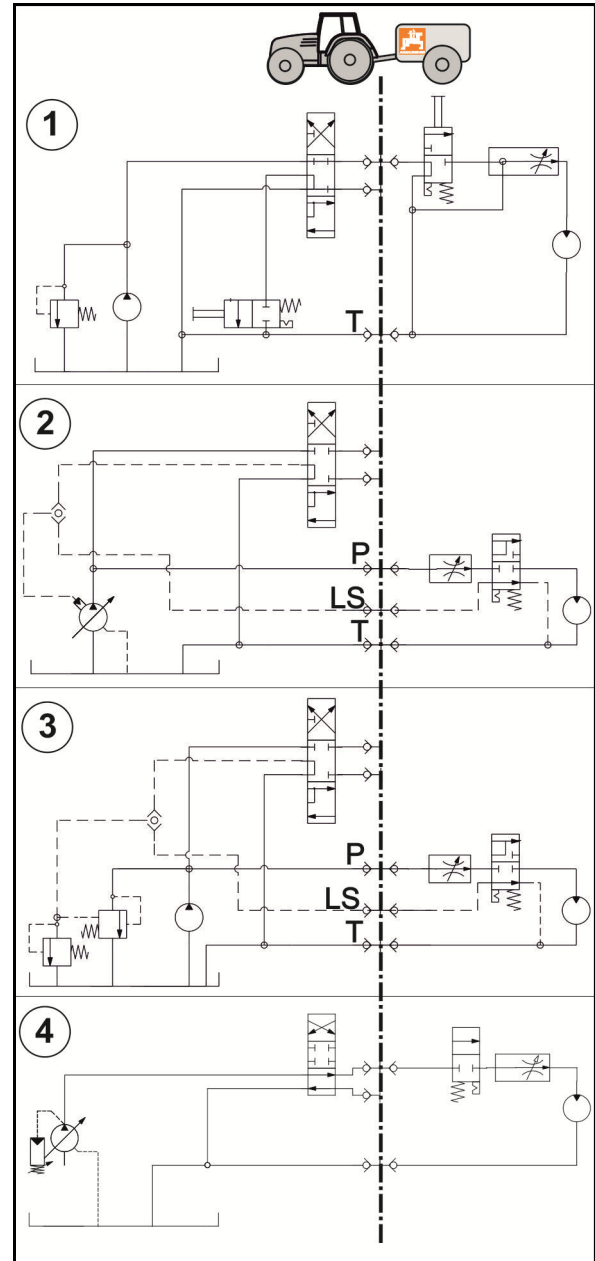
→ Регулювальний гвинт системи встановіть в положення В.

- (4) Гідросистема з закритим центром Closed-Center з регульованим по тиску насосом.

→ Встановіть регулювальний гвинт системи в положення В.



Небезпека перегріву гідросистеми: гідросистема Closed-Center менше придатна для роботи з гідродвигунами.

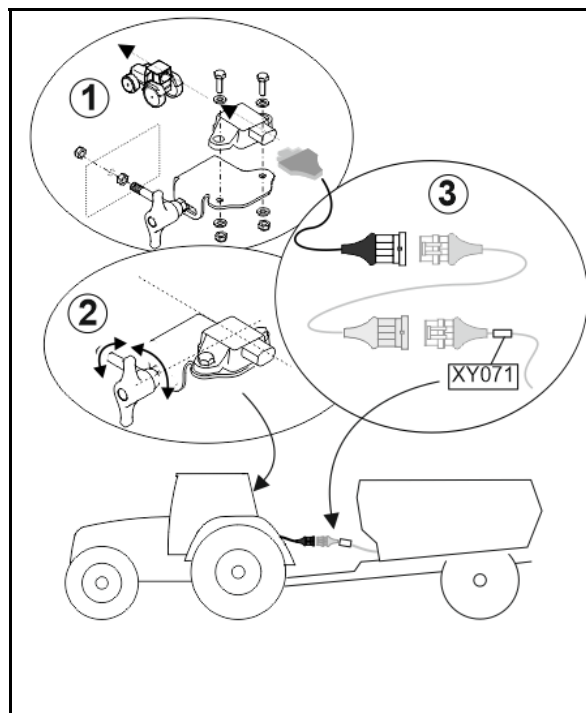


## 6.8 Встановлення датчика для кермової осі

- 1 Для встановлення датчика в кабіні або зовні використовуйте жорстке і безвібраційне механічне з'єднання датчика з базовою рамою або опорним елементом в кабіні.
2. Встановіть датчик горизонтально.
3. Підключіть датчик до джгута кабелів машини.



- Захистіть датчик від відкладень бруду.
- Фарбувати датчик не дозволяється.
- Не застосовуйте для встановлення ударний гайковерт.
- Дотримуйтеся мінімальної відстані 20 см від мобільних телефонів.



## 7 Зчеплення та відчеплення машини



Під час зчеплення та відчеплення машини дотримуйтеся вказівок розділу «Вказівки з техніки безпеки для оператора», стор. 27.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Небезпека защемлення через мимовільний запуск та відкочування трактора та машини при причепленні або відчепленні машини!**

Зафіксуйте трактор та машину від мимовільного запуску та відкочування, перш ніж увійти в небезпечну зону між трактором і машиною при причепленні і відчепленні машини, див. с. 101.

### 7.1 Причеплення машини



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Небезпека ушкодження в процесі експлуатації, через недостатню стійкість, а також недостатню керованість і ефективність гальмування при використанні трактора не за призначенням!**

Машину дозволяється прикріплювати або причіплювати тільки до придатних для цього тракторів. Див. розділ «Перевірка відповідності трактора», стор. 91.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Небезпека защемлення при причепленні машини між трактором і машиною!**

Видаліть людей з небезпечної зони між трактором і машиною, перед тим, як під'їжджати до машини.

Помічники повинні давати вказівки та знаходитися лише поряд з трактором і машиною. Переміщення осіб дозволяється лише після повної зупинки транспорту.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Загрози через защемлення, розрізання, зачеплення, затягування і удари можуть виникати для людей в разі мимовільного відчеплення машини від трактора!**

Використовуйте спеціальні пристрої для з'єднання трактора і машини за призначенням.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

**Небезпеки через припинення подачі енергії між трактором і машиною в результаті пошкодження живильних ліній!**

При приєднанні ліній подачі перевірте їх проходження. Лінії подачі

- повинні з легкістю виконувати усі рухи на навісній або причіпній машині без натягування, зламивання та згинання.
- не повинні стиратися об інші деталі.

1. Видаліть людей з небезпечної зони між трактором і машиною, перед тим, як під'їжджати до машини.
2. Перш ніж здійснити зчеплення машини з трактором, підключіть живильні лінії.
  - 2.1 Підведіть трактор до машини так, щоб між трактором і машиною залишався вільний простір (прибл. 25 см).
  - 2.2 Зафіксуйте трактор від небажаного запуску та відкочування.
  - 2.3 Перевірте, чи відключений вал відбору потужності трактора.
  - 2.4 Підключіть лінії подачі до трактора.
3. Підведіть трактор ще ближче до машини, щоб можна було з'єднати тягово-зчіпний пристрій.
4. З'єднайте тягово-зчіпний пристрій.
5. Підніміть опору в транспортувальне положення.
6. Гідравлічна гальмівна система / накатне гальмо: закріпіть трос стоянкового гальма на тракторі.
7. Приберіть упори проти відкочування і відпустіть стоянкове гальмо.

## 7.2 Відчеплення машини



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека травмування внаслідок перекидання наповненої машини.

- Зчіпляйте або відчіпляйте лише порожню машину.
- Перед від'єднанням машини необхідно рівномірно розподілити залишки в бункері!  
Якщо навантаження машини виконано в задній частині, забороняється відчіплювати машину! В іншому разі машина може перекинутися назад.
- Встановіть машину на горизонтальну поверхню з міцною основою.



Під час від'єднання машини слід завжди залишати достатньо місця, щоб при наступному з'єднанні трактор міг під'їхати для виконання зчеплення.

1. Встановіть машину на горизонтальну поверхню з міцною основою.
2. Від'єднайте машину від трактора.
  - 2.1 Заблокуйте машину від мимовільного відкочування. Див с. 101.
  - 2.2 Опустіть опору в положення стоянки.
  - 2.3 **Роз'**єднайте тягово-зчіпний пристрій.
  - 2.4 Відведіть трактор від машини прибл. на 25 см вперед. Утворений вільний простір між трактором і машиною полегшує доступ для від'єднання карданного вала і живильних ліній.
  - 2.5 Зафіксуйте трактор і машину від мимовільного запуску та відкочування.
  - 2.6 Від'єднайте лінії подачі.
  - 2.7 Закріпіть лінії подачі в спеціальних паркувальних нішах
  - 2.9 Гідравлічна гальмівна система: від'єднайте трос стоянкового гальма від трактора.

## 7.2.1 Маневрування з відчепленою машиною



### НЕБЕЗПЕКА

Під час маневрування з відпущеним робочим гальмом потрібна особлива обережність, адже в цьому випадку маневровий тягач загальмовує виключно машину.

Перш ніж активувати випускний клапан на гальмівному клапані причепа, слід причепити машину до маневрового тягача.

**Маневровий тягач повинен перебувати в стані гальмування.**



Відпускання робочого гальма за допомогою випускного клапана неможливе після того, як тиск повітря в ресивері опуститься до 3 бар (наприклад, після багаторазової активації випускного клапана або негерметичності системи гальмування).

Для відпускання робочого гальма

- наповніть повітряний ресивер.
- спустіть все повітря з гальмівної системи через клапан для відведення води з ресивера.

1. Причепіть машину до маневрувального транспортного засобу.
2. Поставте маневрувальний транспортний засіб на гальмо.
3. Заберіть упори проти відкочування та відпустіть стоянкове гальмо.
4. тільки **пневматична гальмівна система**:
  - 4.1 Натисніть кнопку керування на випускному клапані до упору (див. с. 49).  
Робоче гальмо вимкнено, і машина готова до маневрування.
  - 4.2 Після закінчення маневрування витягніть кнопку керування на випускному клапані до упору.  
Тиск повітря, що надходить з ресивера, знов гальмуватиме машину.
5. Після маневрування переведіть маневровий тягач в положення гальмування.
6. Знову затягніть стоянкове гальмо і зафіксуйте машину від відкочування за допомогою противідкотних упорів.
7. Роз'єднайте машину і маневрувальний транспортний засіб.

## 8 Налаштування



При проведенні всіх робіт, пов'язаних з налаштування машини, дотримуйтеся вказівок розділів

- «Попереджувальні знаки та інші позначення, використовувані на машині», починаючи зі с. 18 та
- «Вказівки з техніки безпеки для оператора», зі с. 27.

Дотримання цих інструкцій служить вашій безпеці.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Загрози через, зрізання, розрізання, відрізання, зачеплення, намотування, затягування, захоплення або удари при всіх роботах з налаштування на машині**

- **через непередбачуване торкання рухомих робочих елементів (розкидних лопаток розкидних дисків, що обертаються),**
- **ненавмисний запуск та ненавмисне відкочування трактора і навішеної машини.**
- Заблокуйте трактор та машину від випадкового запуску та випадкового рушення з місця, перш ніж розпочати налаштування машини, див. с. 101.
- Не торкайтеся рухомих робочих елементів (розкидні диски, які обертаються) до їх повної зупинки.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Загрози через зачеплення, захоплення або удари під час усіх робіт з налаштування машини внаслідок непередбачуваного опускання приєднаної піднятої машини.**

Вживіть заходів проти проникнення в кабінку трактора сторонніх осіб і тим самим виключіть можливість ненавмисного приведення в дію гідросистеми трактора.

Звертаємо вашу увагу на те, що індивідуальні властивості розкидання розкиданого матеріалу сильно впливають на поперечний розподіл і кількість розкидання. Тому зазначені налаштування можуть бути лише орієнтовними.

Властивості розкидання залежать від наступних факторів:

- коливань фізичних характеристик (питома вага, розмір зерен, опір тертя, коефіцієнт опору форми тощо) навіть для матеріалу одного сорту і марки,
- відмінностей у властивостях розкиданого матеріалу внаслідок погодного впливу і/або умов зберігання.

Тому ми не можемо гарантувати, що використовуваний матеріал, навіть з такою ж назвою і того ж виробника, матиме такі ж властивості при розкиданні, як вказаний в таблиці. Зазначені рекомендації для налаштування поперечного розподілу дійсні виключно для вагових характеристик, а не для розподілу поживних речовин (це стосується, в першу чергу, змішаних добрив) або розподілу активних речовин, (напр., в разі лімацидів або вапна). Відшкодування збитку, спричиненого не самим центробіжним розподільником, виключено.

Всі налаштування машини виконуються відповідно до даних в таблиці кількості розкидання для відповідного добрива.

- Враховуйте діаметр зерна і питому вагу.
  - Коефіцієнт калібрування застосовується в якості значення за замовчуванням при калібруванні добрива.
  - Введення параметрів відстані розкидання для WindControl на терміналі керування.
1. Враховуйте робочу ширину.
  2. Вибір блока розкидних лопаток.
  3. Налаштування точки впуску на терміналі керування.
  4. Налаштування кількості обертів розкидного диска на терміналі керування.
  5. Відомості про налаштування для граничного розкидання і розкидання в канаві, див. с. 117.

## Витяг з таблиці кількості розкидання

|               |  |  |  |  |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------|--|--|--|--|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| YaraMila® NPK |  |  |  |  |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |  |  |  |  |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |  |  |  |  | 3,61 mm   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |  |  |  |  | 1,08 kg/l |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |  |  |  |  | 0,99      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |  |  |  |  | 13,8      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|       |  |  |  | <br>[1/2-  |  |                                                                                     |  |                                                                                     |                                                                                      |   |                                                                                       |     |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                                                                                                                  | Крайове розкидання                                                                  |                                                                                     | Граничне розкидання                                                                 |                                                                                     |                                                                                      | Розкидання в канаві                                                                   |                                                                                       |     |  |  |  |
|       |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |     |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| TS-20 | 24,0                                                                                | 16                                                                                  | 600                                                                                 | B                                                                                                                                                                                | 2                                                                                   | 720                                                                                 | 2                                                                                   | 5                                                                                   | 600                                                                                  | 2                                                                                     | 10                                                                                    | 550 | 24                                                                                    | -2                                                                                    | 166                                                                                   |
|       | 27,0                                                                                | 16                                                                                  | 600                                                                                 | B                                                                                                                                                                                | 2                                                                                   | 720                                                                                 | 2                                                                                   | 5                                                                                   | 600                                                                                  | 2                                                                                     | 10                                                                                    | 550 | 24                                                                                    | -2                                                                                    | 172                                                                                   |
|       | 30,0                                                                                | 16                                                                                  | 800                                                                                 | B                                                                                                                                                                                | 2                                                                                   | 900                                                                                 | 2                                                                                   | 7                                                                                   | 800                                                                                  | 2                                                                                     | 12                                                                                    | 720 | 29                                                                                    | -1                                                                                    | 172                                                                                   |
| TS-30 | 36,0                                                                                | 18                                                                                  | 720                                                                                 | C                                                                                                                                                                                | 2                                                                                   | 800                                                                                 | 2                                                                                   | 20                                                                                  | 720                                                                                  | 2                                                                                     | 25                                                                                    | 600 | 36                                                                                    | 0                                                                                     | 184                                                                                   |
|       | 40,0                                                                                | 25                                                                                  | 800                                                                                 | C                                                                                                                                                                                | 3                                                                                   | 900                                                                                 | 3                                                                                   | 15                                                                                  | 800                                                                                  | 3                                                                                     | 20                                                                                    | 720 | 39                                                                                    | 2                                                                                     | 224                                                                                   |
|       | 48,0                                                                                | 36                                                                                  | 800                                                                                 | D                                                                                                                                                                                | X                                                                                   | 900                                                                                 | 3                                                                                   | 5                                                                                   | 800                                                                                  | 3                                                                                     | 10                                                                                    | 720 | 45                                                                                    | 4                                                                                     | 324                                                                                   |

## 8.1 Налаштування кількості розкидання



Див. настанову щодо експлуатування програмного забезпечення ISOBUS.

Необхідне для бажаної **кількості розкидання положення заслінок** встановлюється електронікою за допомогою обох заслінок регулювання кількості.

Після введення потрібної кількості розкидання на терміналі керування [задана кількість в кг/га] слід визначити коефіцієнт калібрування добрива (контроль кількості розкидання). Він визначає регульовальну поведінку комп'ютера машини.

## 8.2 Контроль кількості розкидання (визначення коефіцієнта калібрування)



Див. настанову щодо експлуатування програмного забезпечення системи керування машиною ISOBUS, розділ «Калібрування добрив».

Перед контролем кількості розкидання знайдіть коефіцієнт калібрування (в якості вихідного значення) для відповідного добрива в таблиці кількості розкидання та введіть його в меню «Добриво» в програмному забезпеченні ISOBUS.

| Передумова                           | Різні методи контролю кількості розкидання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ваговий розкидач:<br><br>FlowControl | <b>Постійне калібрування під час розкидання</b><br>(процес калібрування на полі)<br>Онлайн-калібрування за допомогою зважувального пристрою:<br>Меню «Конфігурування машини»<br>→ Метод калібрування: калібрування в режимі онлайн.<br>Калібрування в режимі онлайн шляхом урахування крутного моменту FlowControl:<br>Меню «Конфігурування машини»<br>→ Метод калібрування: онлайн FlowControl або онлайн FlowControl і ваги.                                                           |
|                                      | <b>Калібрування перед / на початку розкидання</b><br>Виконуйте калібрування при кожній зміні добрива / кількості розкидання / робочої ширини / відмінностях необхідної і фактичної кількості розкидання.<br>Ваговий розкидач: На початку розкидання, під час калібрувального проходу при внесенні перших 1000 кг добрива.<br>Меню «Конфігурування машини»:<br>→ Метод калібрування: увімкніть калібрування в режимі офлайн.<br>Меню «Робота»: виберіть автоматичне калібрування добрива. |
| Жолоб для визначення норми внесення: | Калібрування перед розкиданням при зупиненій машині.<br>Меню «Добриво»:<br>→ Метод калібрування: заслінка (на лівій нижній частині воронки з жолобом для визначення кількості розкидання).                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### 8.3 Налаштування частоти обертання розкидних дисків

---



Знайдіть частоту обертання розкидних дисків для відповідного добрива в таблиці кількості розкидання та введіть її в меню «Добриво» програмного забезпечення ISOBUS.

- Hydro: частота обертання розкидних дисків автоматично регулюється при включенні.

## 8.4 Налаштування робочої ширини



- Для різної робочої ширини передбачені різні блоки розкидних лопаток.
- Наявна у вас система технологічної колії (ширина колії) визначає вибір необхідних блоків розкидних лопаток.

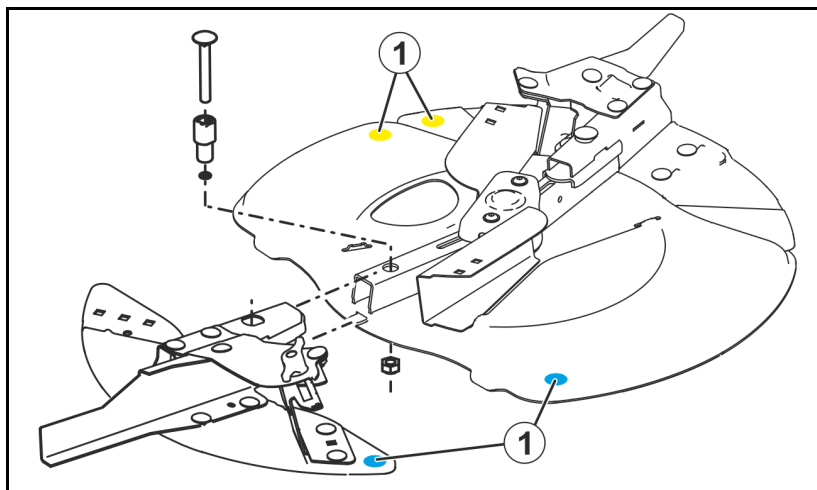


Найважливішими факторами, що впливають на властивості при розкиданні, є:

- розмір зерна,
- насипна вага,
- властивості поверхні,
- вологість.

Тому ми рекомендуємо використовувати добрива відомих виробників добрив з хорошою зернистістю проводити контроль встановленої робочої ширини за допомогою мобільного випробувального стенда.

### 8.4.1 Заміна блоків розкидних лопаток



1. Знайдіть найменування блока розкидних лопаток для відповідного добрива в таблиці розкидання
2. Послабте різьбове з'єднання і витягніть гвинт з гільзою.
3. Вийміть блок розкидних лопаток назовні.
4. Встановіть в зворотному порядку інший блок розкидних лопаток і закріпіть його різьбовим з'єднанням і гільзою.
5. Введіть найменування блока розкидних лопаток в меню «Добриво» програмного забезпечення ISOBUS.



- Завжди замінюйте короткий і довгий блоки розкидних лопаток по обидва боки.
- При монтажі блоків розкидних лопаток на розкидному диску зверніть увагу на відповідність кольорового маркування (1)!

## 8.4.2 Налаштування системи введення



Налаштування системи введення відбувається автоматично згідно з даними у таблиці розкидання за допомогою електродвигуна відповідно до введених значень на терміналі керування.



Налаштування системи введення на більш високе значення для означає збільшення, а менше значення – зменшення робочої ширини.

## 8.5 Контроль робочої ширини і поперечного розподілу

На робочу ширину впливають відповідні характеристики розкиданого добрива.

Найважливішими факторами, що впливають на властивості при розкиданні, як відомо, є:

- розмір зерна,
- насипна вага,
- властивості поверхні і
- вологість.

Тому відомості, зазначені в таблиці кількості розкидання слід розглядати як **орієнтовні значення**, оскільки властивості розкидання різних сортів добрив можуть змінюватися.

Перевірте робочу ширину і поперечний розподіл і оптимізуйте налаштування розкидача добрив, використовуючи:

- пересувний випробувальний стенд
- систему EasyCheck

→ див. окрему настанову щодо експлуатування



Вимоги щодо контролю робочої ширини і поперечного розподілу:

- за можливості без вітру (швидкість вітру < 3 м/с).
- Ні в якому разі не виконуйте випробування розкидання при бічному вітрі. За потреби змініть напрямок випробування відносно вітру.

## 8.6 Розкидання по границі, вздовж канави і по краю за допомогою AutoTS / Click TS

### 1. Граничне розкидання:

На границі поля знаходиться дорога, ґрунтова дорога або чужа ділянка.

Лише мінімальна кількість добрив потрапляє за межі.

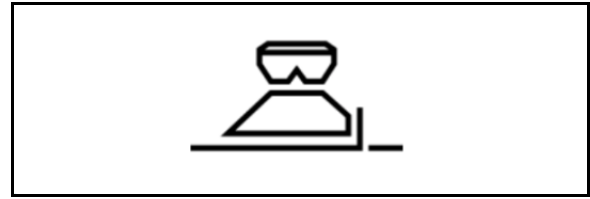


Рис. 2

### 2. Розкидання вздовж канави:

На межі поля знаходиться водойма або канава.

Не дозволяється потрапляння добрива ближче ніж на один метр від межі

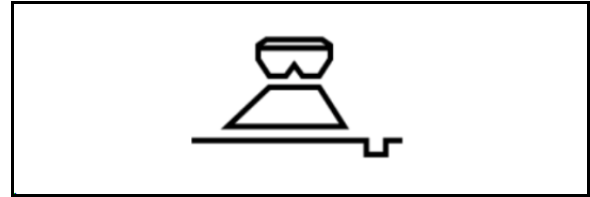


Рис. 3

### 3. Крайове розкидання:

Прилегла ділянка поля має сільськогосподарське призначення.

Мала кількість добрив потрапляє за межі.

Кількість добрива на краю поля близька до заданої.



Рис. 4

## 8.6.1 Налаштування для граничного розкидання



Знайдіть значення для граничного розкидання для відповідного добрива в таблиці кількості розкидання та введіть її в меню «Добриво» в програмному забезпеченні ISOBUS.

|                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|           |  |                                                                                   |  |                                                                                   |                                                                                     |  |                                                                                     |     |
| [1/2]<br> |  |  |  |  |  |  |  |     |
| B                                                                                          | 2                                                                                 | 720                                                                               | 2                                                                                 | 5                                                                                 | 600                                                                                 | 2                                                                                   | 10                                                                                  | 550 |

-  вибрати телескоп для граничного розкидання (A, A+, B, C, D).
-  налаштувати телескоп для граничного розкидання (1, 2, 3)
- X** – виконувати крайове розкидання зі звичайними розкидними лопатками.  
→ крайове розкидання = нормальне розкидання  
→ Не перемикайте ClickTS в позицію граничного розкидання.
-  **-%** Зменшення кількості з боку границі наведено у таблиці розкидання.  
→ Зменшення кількості з боку границі відбувається автоматично.
-  Частота обертання розкидних дисків з боку границі наведена у таблиці розкидання.  
→ Привод карданного вала: дотримуйтесь частоти обертання згідно з таблицею розкидання.  
→ Hydro: зменшення частоти обертання розкидних дисків з боку границі виконується автоматично.

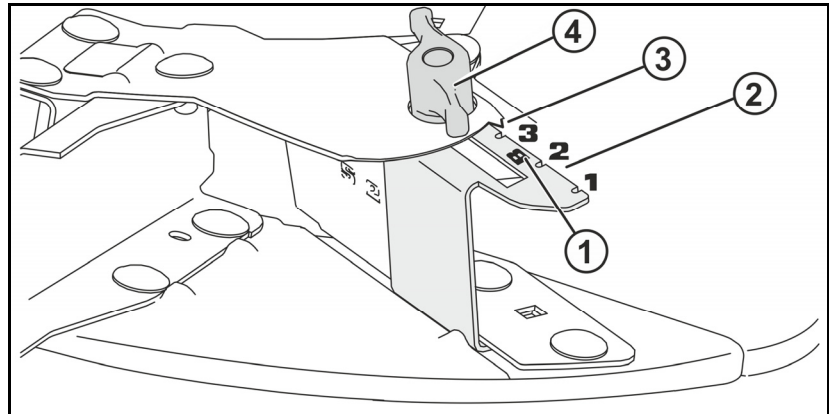
Налаштування лопаток для граничного розкидання TS на довгій розкидній лопатці праворуч / ліворуч залежить від

- відстані до границь,
- сорту добрива.



- Значення в таблиці розкидання слід розуміти як орієнтовні значення, оскільки властивості добрив можуть відрізнятися.
- Відстань до границі в таблиці розкидання зазвичай відповідає половині робочої ширини.

## Налаштування телескопа для граничного розкидання TS



- (1) Маркування телескопічного елемента  
TS10→ A, A+ / TS20→ B, D / TS30→ C, D
- (2) Шкала (1, 2, 3)
- (3) Стрілка
- (4) Гайка з лапками

1. Ослабте гайку з лапками.
2. Знайдіть значення налаштування в таблиці кількості розкидання.
3. Встановіть телескоп для граничного розкидання на необхідне значення шкали.
4. Затягніть гайку з лапками.



### Налаштування телескопа для граничного розкидання TS

- на більш високе значення призводить до розширення зони розкидання в бік границі,
- на більш низьке значення призводить до зменшення зони розкидання в бік поля.



Заміна телескопа для граничного розкидання, див. с. 151.

## 8.6.2 Зміна налаштувань для граничного розкидання

Для оптимізації розкидання на границі можна використовувати налаштування, що відрізняються від зазначених в таблиці розкидання.

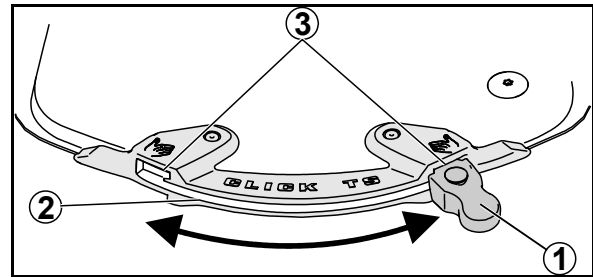
При зміні налаштувань слід діяти в такій послідовності.

За один раз виконуйте тільки одну зміну.

|                                                                                           |                                                                                     | <b>Розширення зони розкидання в бік границі</b><br>(мета: більше добрива з зовнішньої сторони).              | <b>Обмеження зони розкидання до поля</b><br>(мета: менше добрива з зовнішньої сторони).                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.                                                                                        |    | Телескоп для граничного розкидання на більше значення налаштування.                                          | Телескоп для граничного розкидання на менше значення налаштування.                                           |
| Телескоп для граничного розкидання вже налаштований на мінімальне / максимальне значення: |                                                                                     |                                                                                                              |                                                                                                              |
| 2.                                                                                        |   | Замініть телескоп для граничного розкидання.<br>$A \rightarrow A+ \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$ | Замініть телескоп для граничного розкидання.<br>$D \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow A+ \rightarrow A$ |
| 3.                                                                                        |  | Збільште частоту обертання розкидних дисків.                                                                 | Зменште частоту обертання розкидних дисків.                                                                  |
| Для дуже великих значень робочої ширини:                                                  |                                                                                     |                                                                                                              |                                                                                                              |
| 4.                                                                                        | <b>X</b>                                                                            | Не вмикайте AutoTS / ClickTS для граничного розкидання.                                                      |                                                                                                              |

### 8.6.3 Включення ClickTS

1. Заблокуйте трактор, щоб уникнути непередбаченого запуску або відкочування.
  2. Натисніть на важіль з боку границі. Великий палець упріть в кронштейн.
- Для граничного розкидання: переведіть важіль в кінцеву позицію всередині з боку машини і зафіксуйте його.
  - Для звичайного розкидання: переведіть важіль в кінцеву позицію зовні з боку машини і зафіксуйте його.



Перед початком граничного розкидання за допомогою ClickTS на терміналі керування необхідно викликати відповідну функцію граничного розкидання. При цьому частота обертання розкидних дисків (Hydro) і норма внесення налаштовуються відповідно до способу граничного розкидання.

## 8.7 Налаштування щитка для граничного розкидання BorderTS

### Установка розкидного щитка відносно системи розкидних лопаток

Розкидний щиток залежно від системи розкидних лопаток може монтуватися в 3 позиціях.

- TS10 – розкидний щиток змонтовано знизу
- TS20 – розкидний щиток змонтовано посередині
- TS30 – розкидний щиток змонтовано зверху

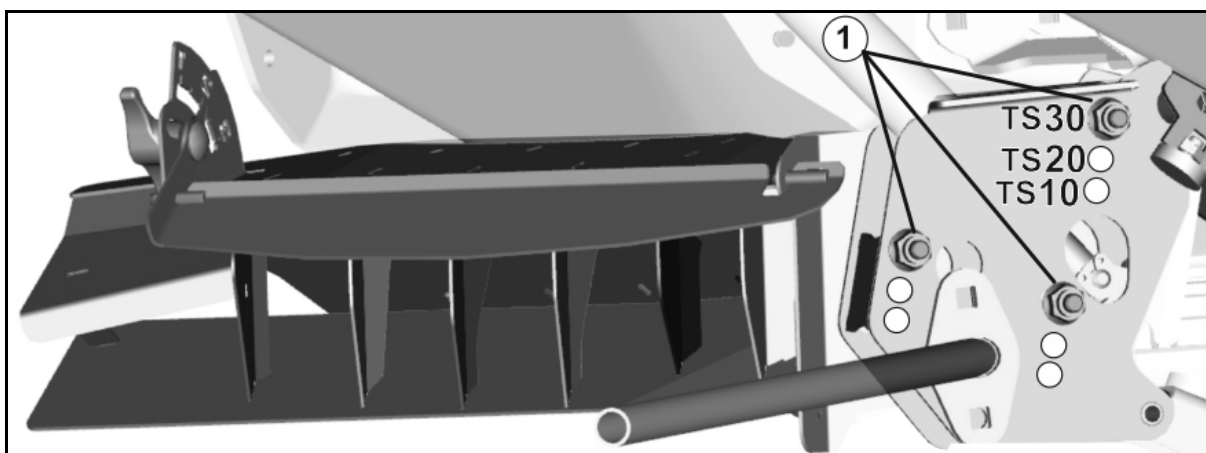


Рис. 5

1. Відверніть гайки (1).
2. Вийміть розкидний щиток з кронштейна.
3. Вставте розкидний щиток в кронштейн в необхідному положенні.
4. Встановіть гайку.

### Налаштування відстані до границі

Верхній поворотний напрямний лоток можна плавно відрегулювати залежно від відстані від границі до середини трактора (1–3 м).

- Позиція 1 — мала відстань до границі
- Позиція 3 – велика відстань до границі

1. Ослабте гайку з лапками (1).
2. Поверніть напрямний лоток (2) в необхідну позицію.
3. Затягніть гайку з лапками.

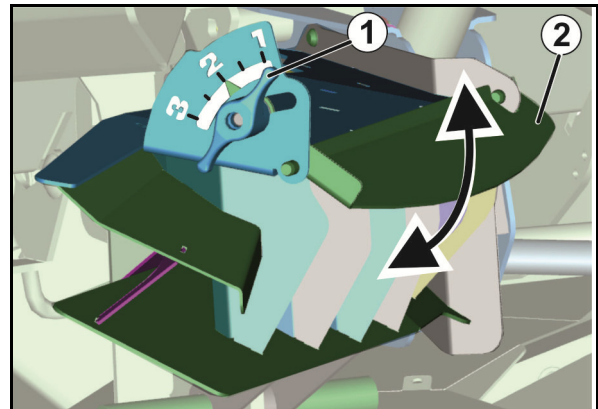


Рис. 6

### Введення даних граничного розкидання в систему керування машиною ISOBUS

Дані щодо граничного розкидання із застосуванням BorderTS вводяться в систему керування машиною ISOBUS за допомогою терміналу керування.

## 8.8 Регулювання точки увімкнення і точки вимкнення

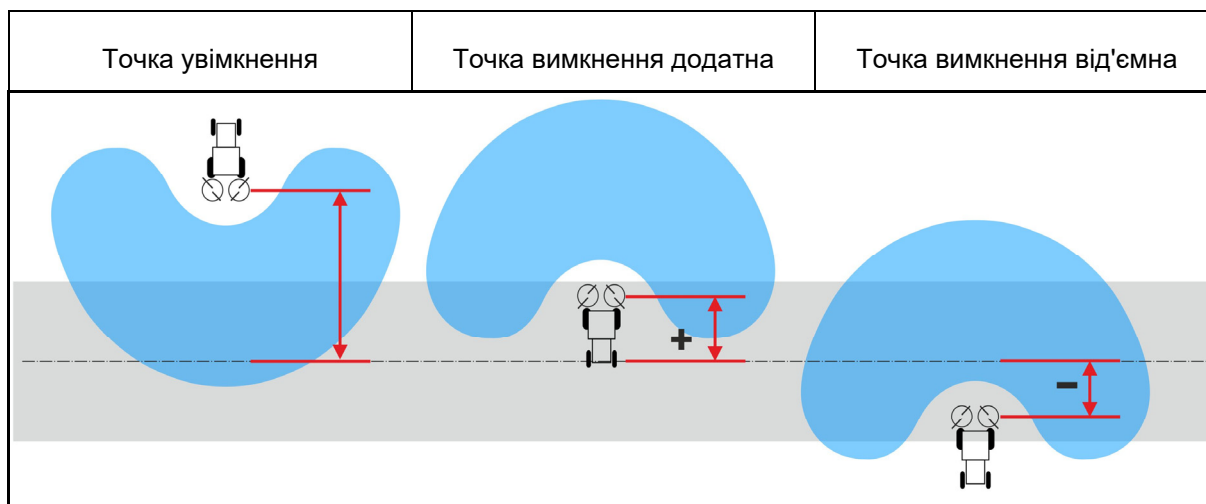
- 
 Точка увімкнення – це оптимальне положення розподільника добрив для відкриття заслінок при виїзді з розворотної смуги.
- 
 Точка вимкнення – це оптимальне положення розподільника добрив для закриття заслінок при в'їзді на розворотну смугу.

Точка увімкнення і вимкнення вимірюється від середини розворотної смуги до розкидного диска.

Знайдіть значення для точки увімкнення і вимкнення в таблиці кількості розкидання та введіть її в меню «Добриво» в програмному забезпеченні ISOBUS.

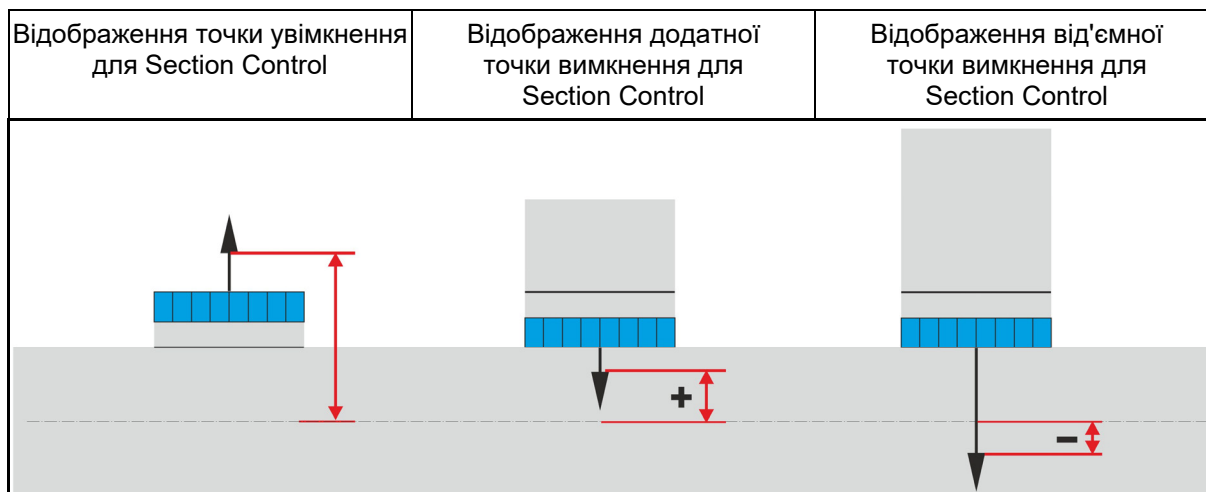
Машини без Section Control:

- Відкрити заслінку в точці увімкнення.
- Закрити заслінку в точці вимкнення.



Якщо необхідно заїхати безпосередньо на технологічну колію розворотної смуги, може виникнути потреба у збільшенні значення точки вимкнення. Однак це погано для розподілу добрива в зоні розвороту.

### Точка увімкнення і точка вимкнення для Section Control



## Адаптація точки вимкнення до манери руху

Вибір точки вимкнення залежить від манери руху при розвороті.

- Манера руху з оптимізацією розподілу

При русі з оптимізацією розподілу в багатьох випадках неможливо повернути в технологічну колію для розвороту, оскільки при малій / від'ємній точці вимкнення заслінки закриваються пізно.

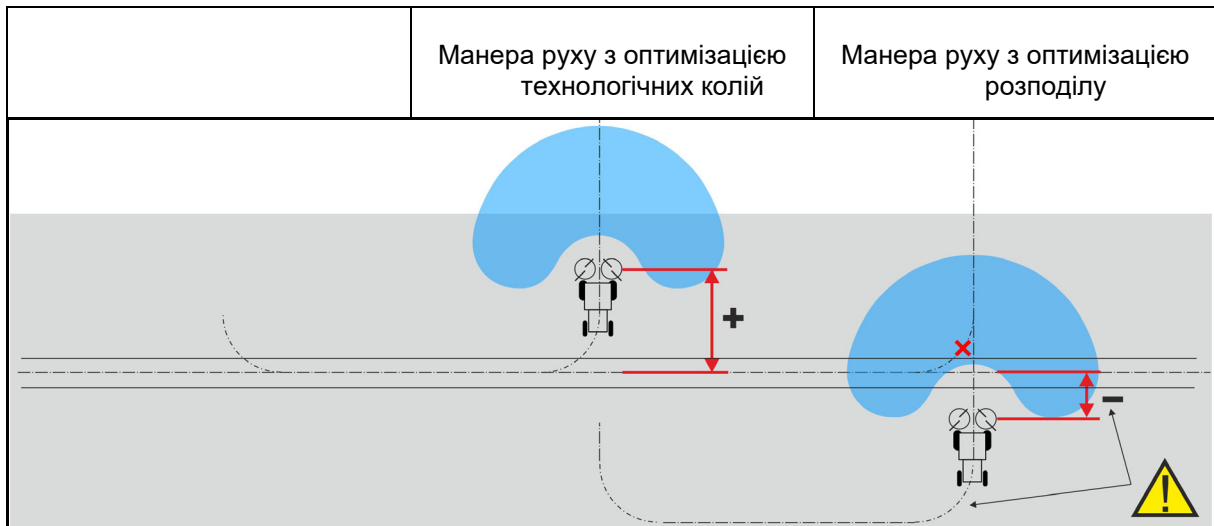
→ Знайдіть точку вимкнення в таблиці кількості розкидання.

- Манера руху з оптимізацією технологічних колій

- При русі з оптимізацією технологічних колій точка вимкнення повинна бути досить великою, щоб заслінки закривалися своєчасно перед в'їздом в технологічну колію для розвороту.

Однак це погано для розподілу добрива в зоні розвороту.

→ Точка вимкнення: не менше 7 м.



## 9 Транспортування



- Під час транспортування виконуйте вказівки «Вказівки з техніки безпеки для оператора», стор. 29.
- Перед транспортуванням слід перевірити
  - o правильність під'єднання ліній подачі.
  - o систему освітлення на пошкодження, працездатність та чистоту,
  - o гальмівну та гідравлічну систему на явні несправності,
  - o повне опущення стоянкового гальма.
  - o працездатність гальмівної системи.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Небезпека защемлення, зрізання, різання, відрізання, захоплення, намотування, затягування і ударів внаслідок непередбачуваних рухів машини.**

- Перед транспортуванням зафіксуйте машину від ненавмисного руху.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Небезпека травмування осіб, що знаходяться поряд з машиною, внаслідок ненавмисного запуску машини!**

Перед транспортуванням вимкніть пульт керування.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Небезпеки через защемлення, розрізання, зачеплення, затягування або удари внаслідок недостатньої стійкості і перекидання!**

- Метод керування повинен постійно забезпечувати можливість контролювати трактор з навісною або підвісною машиною.

Враховуйте при цьому свої особисті здібності, умови шляхів, руху, видимості та погодні умови, ходові характеристики трактора та вплив навісної або причіпної машини.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Небезпека ушкодження в процесі експлуатації, через недостатню стійкість, а також недостатню керованість і ефективність гальмування при використанні трактора не за призначенням!**

Такі загрози можуть призвести до тяжких травм або навіть смерті.

Враховуйте максимальне навантаження навісної / причіпної машини та допустимі навантаження на осі та опори трактора. Якщо потрібно, працюйте лише з частково заповненим баком.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ****Небезпека падіння з машини при несанкціонованому перевезенні людей!**

Забороняється перевозити людей на машині і/або підніматися на машину, яка рухається.

Видаліть людей з вантажного майданчика перед початком руху машини.

**ОБЕРЕЖНО**

- Під час транспортування виконуйте вказівки «Вказівки з техніки безпеки для оператора», с. 29.
- Забороняється транспортування машини з блоком керування трактора, що знаходиться в зафіксованому положенні. При транспортуванні завжди переводьте блок керування на тракторі в нейтральне положення.
- Використовуйте транспортувальний фіксатор для блокування піднятої драбини для уникнення її мимовільного розкладання.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ****Небезпека внаслідок неправильної роботи гальмівної системи!**

Якщо індикатор технічного обслуговування світиться зеленим, працівники спеціалізованої майстерні повинні терміново перевірити гальма.

Для гальм також передбачена функція роботи у аварійних ситуаціях, отже, гальма ще працюють.



- Під час транспортування заслінки повинні бути закритими.
- Закрийте відкидний тент.
- Переведіть драбину робочої платформи у транспортувальне положення.
- Переведіть драбину та платформу бункера для добрив у транспортувальне положення.



Машини з шириною колії, меншою за 2 м:

На розворотах (протягом кругового руху) слід їхати зі зменшеною швидкістю, щоб уникнути перекидання машини.

**ОБЕРЕЖНО**

Щоб не засліплювати інших учасників дорожнього руху, вимикайте робоче освітлення під час транспортування машини.

## 10 Застосування машини



При застосуванні машини дотримуйтесь вказівок таких розділів:

- «Попереджувальні та інші позначення на машині», зі стор. 18 та
- «Вказівки з техніки безпеки для оператора» зі стор. 27

Дотримання цих інструкцій служить вашій безпеці.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Небезпека защемлення, розрізання, відрізання, втягування та удару внаслідок недостатньої стійкості та перекидання трактора / причіпної машини!**

Метод керування повинен постійно забезпечувати можливість контролювати трактор з навісною або підвісною машиною.

Враховуйте при цьому свої особисті здібності, умови шляхів, руху, видимості та погодні умови, ходові характеристики трактора та вплив навісної або причіпної машини.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Небезпеки через защемлення, зрізання, розрізання, відрізання, зачеплення, намотування, затягування, захоплення і удари внаслідок**

- **ненавмисного запуску та відкочування комбінації трактора і машини.**

Зabloкуйте трактор та машину від випадкового запуску та випадкового рушення з місця, перш ніж розпочати усунення несправностей на машині, див. стор. 101.

Дочекайтеся повної зупинки машини, перш ніж увійти в небезпечну зону машини.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Небезпеки через зачеплення або намотування і затягування або захоплювання вільного одягу рухомими робочими елементами (розкидні диски, які обертаються)!**

Носіть облягаючий одяг. Облягаючий одяг знижує загрозу непередбачуваного зачеплення або намотування і затягування або захоплювання рухомими робочими елементами.



Під час роботи з певними сипучими матеріалами (наприклад, гранулятом Exello та сульфатом магнію) спостерігається підвищений рівень зносу на розкидних лопатках (окремо можна замовити більш стійкі до зносу розкидні лопатки).

При розкиданні змішаних добрив звертайте увагу на те, що

- окремі сорти можуть мати різні динамічні властивості.
- у деяких сортів може статися розшарування.

Наведені рекомендації щодо налаштувань для поперечного розподілу стосуються лише розподілу ваги, а не розподілу поживних речовин.



- На нових машинах після 3-4 завантажень бункера перевірте щільність посадки гвинтів, за потреби підтягніть.
- Застосовуйте лише добрива з хорошою зернистістю і сорти, зазначені в таблиці розкидання добрив. Якщо кількість добрива визначена не точно, виконайте перевірку робочої ширини за допомогою пересувного випробувального стенда.
- Технічний стан розкидних лопаток в значний мірі впливає на рівномірність поперечного розподілу добрива на полі (створення смуг).
- Після кожного застосування видаляйте добриво, яке пристало до розкидних лопаток!

## 10.1 Наповнення машини



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека ушкодження в процесі експлуатації, через недостатню стійкість, а також недостатню керованість і ефективність гальмування при використанні трактора не за призначенням!

Враховуйте максимальне навантаження навісної / причіпної машини та допустимі навантаження на осі та опори трактора. Якщо потрібно, працюйте лише з частково заповненим баком.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Перед завантаженням:

- Приєднайте машину до трактора.
- Закрийте заслінку для відведення води.



- Перед завантаженням бункера добривом видаліть з нього залишки або сторонні предмети.
- Наповнюйте бункер лише тоді, коли колосникова решітка закрита. Тільки закрита колосникова решітка запобігає потраплянню грудочок добрива і / або сторонніх предметів в бункер і забивання змішувача.
- Перед наповненням потрібно ненадовго запустити донний стрічковий транспортер, щоб уникнути тертя під час запуску!
- Обов'язково дотримуйтеся вказівок з техніки безпеки виробника добрива. За потреби надягайте відповідний захисний одяг.

## 10.2 Розкидання



- Розкидні лопатки виготовлені з нержавіючої сталі, що має особливо високу зносостійкість. Проте, розкидні лопатки є швидкозношуваними частинами
- На термін служби розкидних лопаток впливає сорт добрива, час застосування, а також кількість розкидання.
- Технічний стан розкидних лопаток в значний мірі впливає на рівномірність поперечного розподілу добрива на полі (створення смуг).



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Загроза викидання частин розкидних лопаток через знос розкидних лопаток!**

Щодня перед початком розкидання добрив перевіряйте всі розкидні лопатки щодо наявності пошкоджень.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Загрози через матеріали і сторонні предмети, які викидаються з машини або розкидаються машиною!**

- Переконайтеся, що сторонні люди дотримуються достатньої безпечної відстані від машини,
  - перед тим, як увімкнути привод розкидних дисків.
  - поки працює двигун трактора.
- При розподілі добрив по краю поля в житлових зонах / біля доріг не створюйте загроз для людей або предметів. Дотримуйтеся достатньої безпечної відстані або використовуйте відповідні пристрої для граничного розкидання і/або зменшіть частоту обертання привода розкидних дисків.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Загрози защемлення, розрізання, відрізання, втягування та удару внаслідок недостатньої стійкості та перекидання трактора / причіпленої машини!**

Метод керування повинен постійно забезпечувати можливість контролювати трактор з навісною або підвісною машиною.

Враховуйте при цьому свої особисті здібності, умови шляхів, руху, видимості та погодні умови, ходові характеристики трактора та вплив навісної або причіпної машини.



**Керування машиною здійснюється за допомогою термінала керування.**

- Див. настанову щодо експлуатування програмного забезпечення ISOBUS.
- Див. настанову щодо експлуатування термінала керування.

- Розкидач добрив навішений на тракторі.
- Лінії живлення під'єднані.
- Термінал керування під'єднаний.
- Налаштування виконані.



1. Увімкніть розкидальні диски.
2. Гідравлічний насос: підключіть вал відбору потужності при низькій частоті обертання двигуна трактора.

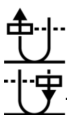


- Гідравлічний насос: спочатку увімкніть розкидні диски, а потім — вал відбору потужності трактора.
- Відкривайте заслінку тільки при досягненні зазначеної частоти обертання розкидних дисків!
- На початку розкидання проведіть контроль кількості розкидання або увімкніть онлайн-калібрування!



**Враховуйте точки увімкнення і вимкнення, зазначені в таблиці розкидання!**

Точка увімкнення і вимкнення вказана в таблиці кількості розкидання у вигляді відстані в метрах від центра розкидного диска до середини колії на розвороті.



- Точка увімкнення при заїзді на поле.
- Точка вимикання при заїзді на розворот.



3. Почніть рух і відкрийте заслінки при досягненні точки увімкнення.



4. В точці вимкнення при досягненні розвороту закрийте заслінки.
5. Для граничного розкидання: використовуйте систему для граничного розкидання.
6. Після завершення розкидання.
  - 6.1 Закрийте заслінки.
  - 6.2 Гідравлічний насос: вимкніть вал відбору потужності трактора.



- 6.3 Вимкніть привод розкидних дисків.



Для мінімізації вібрації при роботі розкидних дисків на них встановлені балансувальні тягарці. Через технологічні допуски і резонанс повне уникнення вібрацій неможливо. Розкидні диски в середньому положенні (позиція 2) телескопа для граничного розкидання збалансовані. У позиціях 1 і 3 телескопічних елементів спостерігається вібрація, обумовлена технічними причинами!

Ця вібрація не впливає на термін служби машини.

Перевірте наявність балансувального тягарця у разі використання розкидного диска TS 3 з телескопом D, див. с. 53.



- Після тривалого транспортування з повним бункером на початку роботи звертайте увагу на правильність внесення добрив.



- Термін служби розкидних лопаток залежить від використовуваних сортів добрива, часу використання, а також від кількості внесення добрив.

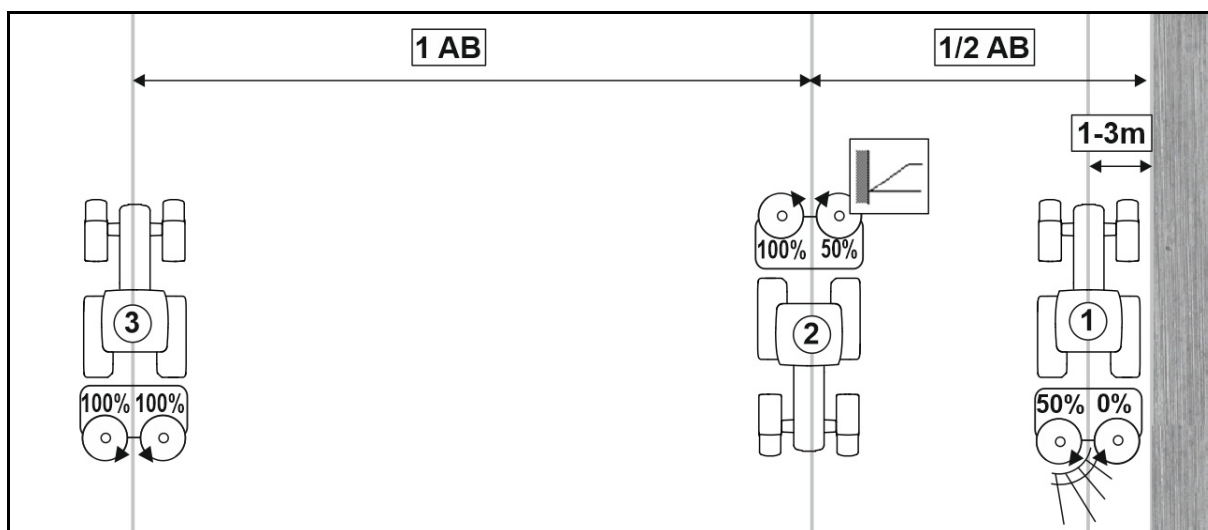
## 10.2.1 Налаштування щитка для граничного розкидання BorderTS

### (1) Виконуйте розкидання по границі.

- Приведіть в дію синій/1 блок керування трактора.
- Перед розкиданням по границі приведіть щиток для граничного розкидання в положення застосування.

Системою керування машиною автоматично виконуються такі налаштування:

- о перемикання на одностороннє розкидання
  - о регулювання норми внесення (праворуч 0%, ліворуч 50%)
  - о регулювання позиції системи введення
- Якщо потрібно, відрегулюйте відстань до межі поля або відрегулюйте нахил напрямного лотка.



**(2) Розкидання на першій технологічній колії.**

- Приведіть в дію синій/2 блок керування трактора.
- Після обробки границі підніміть щиток для граничного розкидання.



- Активуйте граничне розкидання ліворуч (Auto TS).
  - Норма внесення ліворуч залишається зниженою до 50%.
- (3) Обробіть другу і наступні технологічні колії.**
- Виконайте звичайне розкидання.
  - Норма внесення ліворуч автоматично збільшується до 100%.

### 10.3 Вказівки щодо розкидання лімацидів (напр., MesuroI)



#### ОБЕРЕЖНО

Ця машина є придатною для внесення лімацидів після спеціальної перевірки кількості внесення.



Перед розкиданням лімацидів:

- Використайте кришку бункера.
- Виконайте візуальну перевірку дозувальних органів.
- Перевірте дозувальні органи щодо негерметичності.



При внесенні лімацидів необхідно враховувати такі особливості:

- На терміналі керування виберіть пункт **Спеціальний розкидуваний матеріал, дрібний**.
  - Лімациди повинні вноситися на постійній швидкості руху, оскільки керування нормою внесення залежно від швидкості неактивно.
  - Калібрування для лімацидів виконується на лівій горловині воронки з лотком для визначення кількості розкидання.
  - Автоматичне наповнення передбункера за допомогою донного стрічкового транспортера неактивне.
- Слідкуйте за передбункером, що спорожнюється, і за потреби вручну активуйте донний стрічковий транспортер на терміналі керування.



Перед внесенням дрібного спеціального розкидуваного матеріалу перевірте положення скребка, щоб матеріал для розкидання не висипався через щілину.



#### ОБЕРЕЖНО

При заповненні розкидачі не вдихайте пил продукту і не допускайте прямого контакту зі шкірою (носіть захисні рукавички). Після робіт ретельно вимийте руки і всі забруднені ділянки шкіри водою з милом.



#### НЕБЕЗПЕКА

Лімациди можуть бути дуже небезпечними для дітей і домашніх тварин. Зберігати в місцях, недоступних для дітей і домашніх тварин! Обов'язково дотримуйтесь вказівок інструкцій щодо застосування виробника засобу!

Крім того, при роботі з лімацидами діють вказівки виробника засобу і загальні заходи безпеки при роботі із засобами захисту рослин.

- При розкиданні лімацидів необхідно стежити за тим, щоб випускні отвори були завжди покриті матеріалом, який розкидається, і підтримувалась постійна швидкість обертання розкидних дисків. Залишок вагою прибл. 0,7 кг для кожної воронки неможливо внести за призначенням. Для спорожнення розкидача відкрийте заслінки і зберіть матеріал, який висипається, (напр., на постелений для цього тент).
- Лімациди **не** дозволяється змішувати з добривами або іншими речовинами, щоб, напр., працювати на розкидачі в іншому діапазоні налаштування.

## 10.4 Видалення залишків



### НЕБЕЗПЕКА

Небезпека травмування внаслідок контакту з дисками, що обертаються.

Не приводьте розкидні диски для видалення залишку.



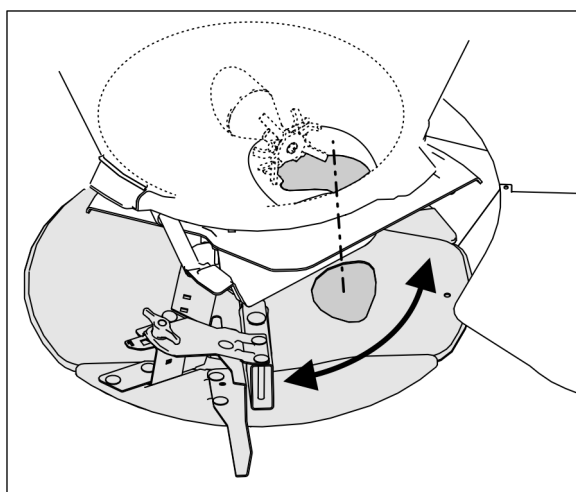
### ОБЕРЕЖНО

Остерігайтеся падіння!

Не заступайте на працюючий донний стрічковий транспортер для видалення залишків!

Спорожнювати машину дозволяється лише під час стоянки за допомогою стрічкового донного транспортера та змішувача.

1. Зафіксуйте трактор від ненавмисного запуску та відкочування.
2. Поверніть розкидний диск рукою так, щоб отвір в ньому знаходився безпосередньо під отвором в бункері.
3. На терміналі керування:
  - 3.1 Відкрити заслінку.
  - 3.2 Увімкніть донний стрічковий транспортер та змішувач.
4. При порожньому бункері завершіть процес спорожнення.



Кришка передбункера добрив повинна бути закритою. В іншому випадку змішувач вимкнеться, і спорожнення не відбудеться.

## 11 Несправності



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Загрози через защемлення, зрізання, розрізання, відрізання, зачеплення, намотування, затягування, захоплення і удари внаслідок ненавмисного запуску та відкочування комбінації трактора і машини.

Заблокуйте трактор та машину від випадкового запуску та випадкового рушання з місця, перш ніж розпочати усунення несправностей на машині, див. стор. 101.

Дочекайтеся повної зупинки машини, перш ніж увійти в небезпечну зону машини.

### 11.1 Збій в роботі гідросистеми



Для машини потрібен трактор з системою Load-Sensing.

### 11.2 Усунення несправностей змішувача



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Загрози через защемлення, зрізання і / або удари внаслідок непередбачуваного падіння відкритої незафіксованої захисної функціональної решітки!

Зафіксуйте відкриту захисну функціональну решітку від непередбаченого руху, перш ніж приступати до робіт в зоні відкритої захисної функціональної решітки.

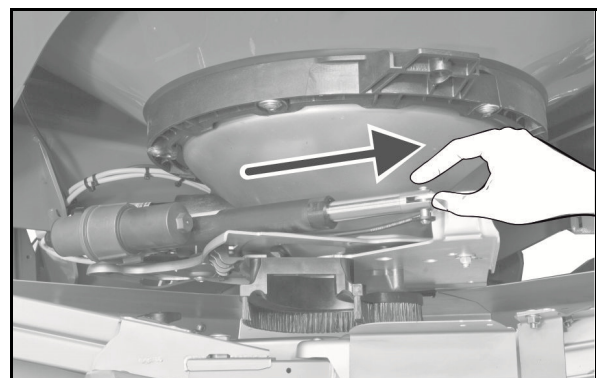
### 11.3 Неполадки електроніки

#### Закриття заслінки вручну



Закриття заслінки вручну запобігає небажаному виходу добрива в разі відмови електроніки внаслідок помилки.

1. Знеструмте електроніку.
  2. Зафіксуйте трактор від ненавмисного запуску та відкочування.
  3. Вручну витягніть шток серводвигуна.
- Заслінка закривається.
- Необхідна зусилля налаштування: 150 Н
4. Увімкніть пульт керування і перевірте функціональність.



## 11.4 Несправності, причини та усунення

| Несправність                                                                                   | Причина                                                                                                                                     | Усунення                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Нерівномірний поперечний розподіл добрива.                                                     | Грудки, що утворюються на розкидних дисках і на розкидних лопатках.                                                                         | Очистіть розкидні диски і розкидні лопатки.                                                                      |
|                                                                                                | Властивості розкидання вашого добрива відрізняється від властивостей розкидання випробуваного нами при складанні таблиці розкидання добрив. | Зателефонуйте до служби AMAZONE, яка допомагає вирішити питання щодо добрив.<br>☎ +49 (0) 5405-501 111           |
| Занадто багато добрива в колії трактора                                                        | Розподільні лопатки і жолоби несправні або зношені.                                                                                         | Перевірте розподільні лопатки і жолоби. Негайно замініть несправні або зношені деталі.                           |
|                                                                                                | Властивості розкидання вашого добрива відрізняється від властивостей розкидання випробуваного нами при складанні таблиці розкидання добрив. | Зателефонуйте до служби AMAZONE, яка допомагає вирішити питання щодо добрив.<br>☎ +49 (0) 5405-501 111           |
| Донний стрічковий транспортер не подає матеріал                                                | Тиск масла занижений.                                                                                                                       | Збільште тиск масла в тракторі.                                                                                  |
| Відкидний тент не відкривається/ відкривається занадто швидко                                  | Дросель налаштовано неправильно.                                                                                                            | Налаштуйте дросель.                                                                                              |
| Гідравлічні функції не виконуються                                                             | Подача масла на тракторі не увімкнена.                                                                                                      | Увімкніть подачу масла.                                                                                          |
|                                                                                                | Живлення клапанного блоку вимкнене.                                                                                                         | Перевірте лінії живлення, штекер та контакт.                                                                     |
|                                                                                                | Фільтр масла забруднений.                                                                                                                   | Замініть або очистьте фільтр масла. (на стор 169).                                                               |
| Бортовий комп'ютер не працює                                                                   | Збій енергоживлення.                                                                                                                        | Перевірте електроживлення бортового комп'ютера                                                                   |
| Розкидні диски не починають обертатися, якщо вони вмикаються за допомогою бортового комп'ютера | Кнопка для увімкнення приводу розкидних дисків утримувалася менше 3 секунд (функція безпеки).                                               | Утримуйте кнопку для увімкнення приводу розкидних дисків не менше 3 секунд.                                      |
| Частота обертання розкидних дисків не досягнена.                                               | Тиск масла на зворотному потоці занадто високий.                                                                                            | Спеціалізована майстерня повинна виконати перевірку.                                                             |
| Температура гідравлічного масла занадто висока (більше 90 °C).                                 | Занадто висока потужність для роботи.                                                                                                       | Під час експлуатації зменште швидкість руху.<br>Під час дорожнього руху вимкніть вал відбору потужності трактора |

## 12 Очищення, технічне обслуговування та підтримання в справному стані



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпеки через защемлення, зрізання, розрізання, відрізання, зачеплення, намотування, затягування, захоплення і удари внаслідок

- мимовільного опускання піднятих, незафіксованих частин машини,
- ненавмисного запуску та відкочування комбінації трактора і машини.

Заблокуйте трактор та машину від випадкового запуску та випадкового рушення з місця, перш ніж розпочинати на машині роботи з очищення, техобслуговування або ремонту, див. стор. 101.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпеки защемлення, зрізання, розрізання, відрізання, зачеплення, намотування, затягування і захоплення внаслідок незахищених небезпечних місць.

- Встановіть захисні пристрої, які ви зняли для чищення, технічного обслуговування та підтримання машини в справному стані.
- Замініть несправні захисні пристрої на нові.



### НЕБЕЗПЕКА

- Під час проведення робіт з техобслуговування, відновлення та технічного догляду дотримуйтесь вказівок з техніки безпеки, див. с. 35!
- Виконувати роботи з технічного обслуговування та утримання в справному стані під рухомими частинами машини, які знаходяться в піднятому положенні, дозволяється, тільки якщо ці частини надійно зафіксовані від мимовільного опускання належними фіксаторами з геометричним замиканням.



- Регулярне та кваліфіковане технічне обслуговування підтримує працездатний стан машини та запобігає передчасному зношенню. Регулярне і кваліфіковане технічне обслуговування є обов'язковою умовою для гарантійного обслуговування.
- Використовуйте тільки оригінальні запасні частини AMAZONE (див. розділ «Запасні частини та швидкозносні деталі, а також допоміжні матеріали», с. 17).
- Використовуйте тільки оригінальні запасні шланги AMAZONE, а при монтажі тільки хомути для шлангів з V2A.
- Передумовою для виконання робіт з перевірки і технічного обслуговування є спеціальні технічні знання. В рамках цієї настанови щодо експлуатування використання ці технічні знання не розглядаються.
- При виконанні робіт з очищення та технічного обслуговування дотримуйтесь заходів щодо захисту навколишнього середовища.



- Дотримуйтесь правових правил щодо утилізації робочих рідин, наприклад, масел і мастил. Законодавчі приписи стосуються також деталей, які контактують з цими робочими рідинами.
- При змащуванні за допомогою шприца високого тиску не дозволяється перевищення тиску 400 бар.
- Категорично забороняється
  - свердління ходової частини.
  - розсвердлення вже існуючих отворів на ходовій частині.
  - зварювання на несних елементах.
- Захисні заходи, такі як закриття або демонтаж ліній, необхідні в особливо критичних місцях
  - при зварювальних, свердлильних та шліфувальних роботах,
  - під час робіт відрізними кругами поблизу пластикових трубопроводів та електричних дротів.
- Перед початком кожного ремонту ретельно очистьте машину водою.
- Завжди виконуйте ремонтні роботи на машині, коли насос не приведений в дію.
- На час усіх робіт з технічного догляду та обслуговування принципово від'єднуйте силовий кабель машини та подачу напруги до бортового комп'ютера. Особливо це стосується проведення на машині зварювальних робіт.

## 12.1 Очищення



- Контролюйте гальмівні, повітряні і гідравлічні шлангопроводи з особливою ретельністю.
- Ніколи не обробляйте гальмівні, повітряні і гідравлічні шлангопроводи бензином, бензолом, гасом або мінеральними маслами.
- Змащуйте машину після очищення, особливо очищувачами високого тиску/пароструминними очищувачами або жиророзчинювальними засобами.
- Дотримуйтесь законодавчих приписів щодо використання та утилізації засобів для чищення.

### Чистка за допомогою очищувача високого тиску / пароструминного очищувача



- Обов'язково дотримуйтесь таких правил, якщо ви використовуєте для очищення машини очищувач високого тиску/пароструминний очищувач:
  - не очищуйте електричні компоненти,
  - не очищуйте хромовані компоненти.
  - Ніколи не направляйте струмінь з форсунки високонапірного очищувача/пароструминного насоса прямо на точки змащування та підшипники.
  - Завжди дотримуйтесь мінімальної дистанції в 300 мм між форсункою очищувача високого тиску або пароструминного очищувача і машиною.
  - дотримуйтесь правил техніки безпеки при роботі з очищувачами високого тиску.

- Після застосування виконайте очищення машини звичайним струменем води (пристрої, які містять масло, дозволяється мити тільки на майданчиках для мийки, обладнаних мастиловіддільниками).
- Вихідні отвори і заслінки очищайте особливо ретельно.
- Видаліть грудки, що утворюються на розкидних дисках і на розкидних лопатках.
- Перед очищенням за допомогою важеля відкрийте клапан відведення води з бункера. Після очищення знов закрийте його.
- Суху машину обробіть засобом для антикорозійного захисту. (Використовуйте тільки захисні засоби, які біологічно розкладаються).
- Зупиніть машину з **відкритими** запірними заслінками.
- Розкидні диски очистіть особливо ретельно і захистіть від корозії.



Кордують навіть деталі з нержавіючої сталі, які контактують з матеріалом, який розкидається, проте не це створює негативного впливу на функціонування.

## 12.2 Перелік точок змащування

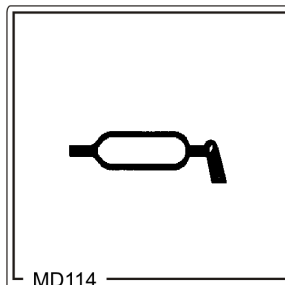


Змащуйте всі мастильні ніпелі (стежте за чистотою ущільнень).

Змащуйте машину маслом/мастилом через встановлені проміжки часу (години експлуатації, год.).

Точки змащування позначені на машині наклейками.

Перш ніж приступити до змащування, ретельно очистіть точки змащування і шприц для мастила, щоб бруд не потрапив в підшипники. Повністю видавлюйте забруднене мастило з підшипників і замінійте на нове!



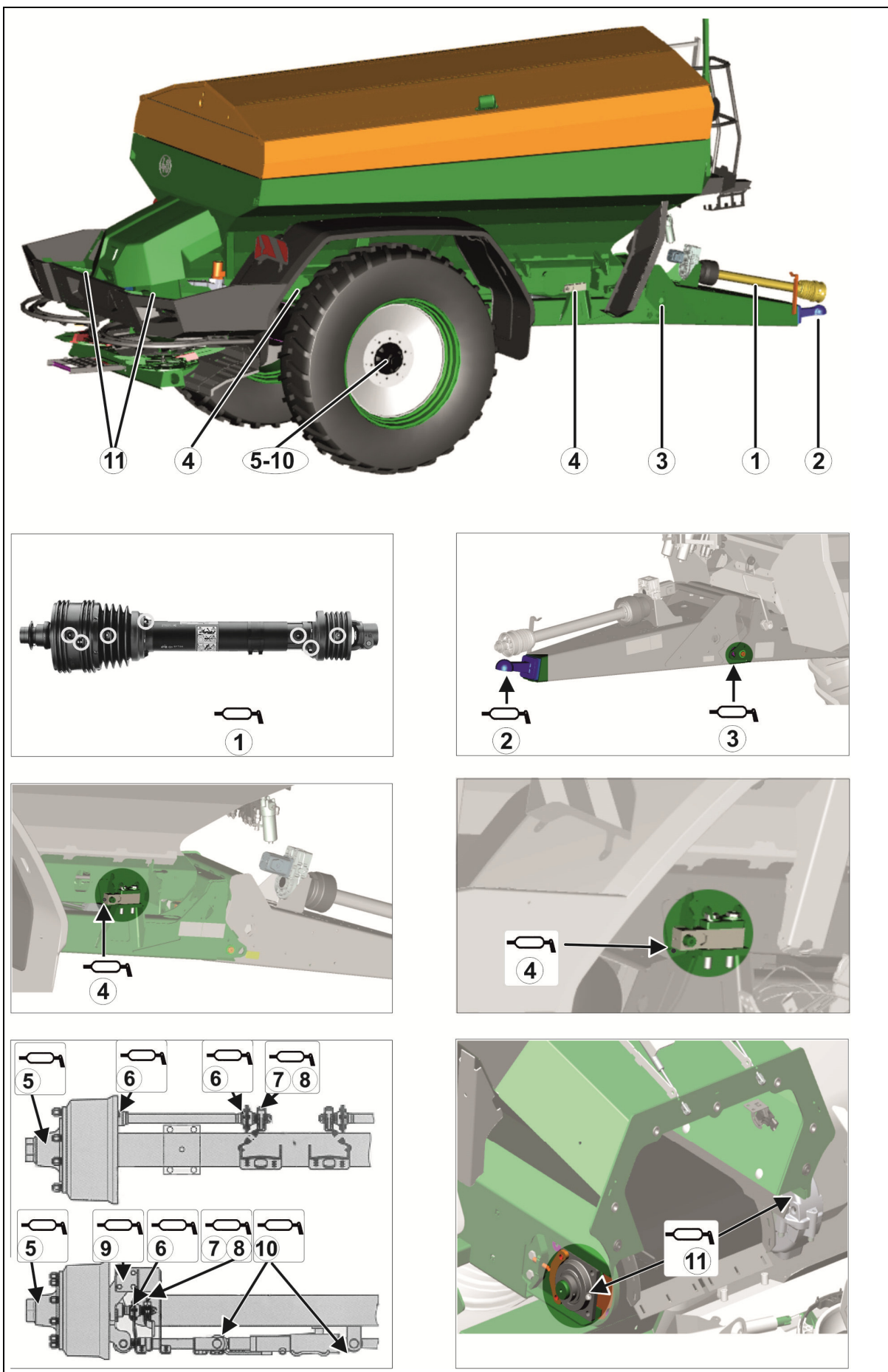
### Змащувальні матеріали



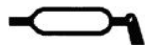
Використовуйте в якості мастила літєве універсальне мастило з поверхнево-активними присадками:

| Фірма | Назва мастила |
|-------|---------------|
| ARAL  | Aralub HL2    |
| FINA  | Marson L2     |
| ESSO  | Beacon 2      |
| SHELL | Retinax A     |

## Огляд точок змащення



## Очищення, технічне обслуговування та підтримання в справному стані

| Точка змащування |                                                                      | Інтервал (год) |    |     |     |      | Спосіб змащування                                                                   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------|----|-----|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                                                      | 10             | 50 | 100 | 200 | 1000 |  |
| (1)              | Карданний вал                                                        |                | x  |     |     |      | Мастильний ніпель                                                                   |
| (2)              | Тягова куля                                                          | x              |    |     |     |      | змастити                                                                            |
| (3)              | Дишло                                                                |                | x  |     |     |      | Мастильний ніпель                                                                   |
| (4)              | Вимірювальний болт                                                   |                |    |     | x   |      | Мастильний ніпель                                                                   |
|                  | Вісь                                                                 |                |    |     |     |      |                                                                                     |
| (5)              | Опора маточини колеса                                                |                |    |     |     | x    | Мастильний ніпель                                                                   |
| (6)              | Система підшипників опори вала розтискного кулака зовні та зсередини |                |    |     |     | x    | Мастильний ніпель                                                                   |
| (7)              | Регулювальний важіль                                                 |                | x  |     |     |      | Мастильний ніпель                                                                   |
| (8)              | Автоматичний регулювальний важіль ECO-Master                         |                |    |     | x   |      | Мастильний ніпель                                                                   |
| (9)              | Опора поворотного кулака, зверху і знизу                             |                | x  |     |     |      | Мастильний ніпель                                                                   |
| (10)             | Головки кермових циліндрів на кермових осях                          |                |    |     | x   |      | Мастильний ніпель                                                                   |
| (11)             | Фланцевий підшипник донного стрічкового транспортера                 |                |    | x   |     |      | Мастильний ніпель                                                                   |

### Головки кермових циліндрів на кермових осях

Крім змащувальних робіт необхідно слідкувати за тим, щоб в циліндрах і трубопроводі живлення ніколи не було повітря.

### Автоматичний регулювальний важіль ECO-Master

При кожній заміні гальмівних накладок:

1. Зніміть гумовий ковпачок.
2. Наносьте мастило (80 г), поки біля регулювального гвинта не виступить достатня кількість свіжого мастила.
3. Поверніть регулювальний гвинт кільцевим гайковим ключем прибл. на один оборот в зворотну сторону. Кілька разів рукою натисніть на гальмівний важіль.
4. При цьому автоматичне регулювання повинно виконуватись з легким ходом. При необхідності повторіть декілька разів.
5. Встановіть ковпачок. Змастіть ще раз.

### Система підшипників опори вала розтискного кулака зовні та зсередини

Обережно! Масло або мастило не повинно потрапити в гальма. Залежно від серії, кулачковий підшипник не встановлений герметично до гальма.

Використовуйте тільки мастило на літієво-мильній основі з температурою краплепадіння понад 190° C.

### Заміна мастила опори маточини колеса

1. Надійно підперти транспортний засіб і відпустити гальмо.
2. Зняти колеса та пильники.
3. Зняти шплінт та відкрутити осьову гайку.
4. За допомогою відповідного знімача зняти маточину колеса з гальмівним барабаном, роликівим підшипником і ущільнювальними елементами з шийки вала.
5. Позначте демонтовані маточини коліс і корпуси підшипників, щоб не переплутати їх під час монтажу.
6. Очистіть гальмо, перевірте його на наявність ознак зносу, перевірте цілісність та функціональність, а також замініть зношені деталі.

Всередині гальма не повинно бути мастил та домішок.

7. Належно очистіть маточини колеса всередині та ззовні. Належно видаліть старе мастило. Ретельно очистіть підшипники та ущільнення (дизельне масло) та перевірте можливість повторного використання.

Перед монтажем підшипника дещо змастіть гнізда і встановіть усі деталі в зворотному порядку. Обережно забивайте деталі на місце посадки за допомогою втулок без нахилу, щоб не пошкодити деталі.

Перед монтажем змастіть підшипники, порожнину маточини колеса між підшипниками та пильник. Кількість мастила має заповнити приблизно чверть або третину вільного місця маточини.

8. Встановіть осьову гайку та відрегулюйте підшипник і гальмо. Після цього проведіть функціональну перевірку та відповідний тест-драйв, після чого усуньте виявлені недоліки.



Для змащення опори маточини колеса дозволяється використовувати тільки спеціальне мастило BPW тривалої дії з температурою краплепадіння понад 190°C. Невідповідне мастило або занадто велика кількість мастила може привести до пошкоджень. Змішування мастила на літієво-мильній основі зі мастилом на натрієво-мильній основі може призвести до пошкоджень через їх несумісність.

## 12.3 План технічного обслуговування і догляду – огляд



- Дотримуйтесь інтервалів технічного обслуговування після наставання першого терміну.
- Перевагу мають інтервали, ресурс або періодичність технічного обслуговування, зазначені в документації щодо стороннього обладнання, яка може входити в обсяг поставки.

### Перед кожним початком експлуатації

1. Перевірте шланги / труби та елементи з'єднання на наявність дефектів / негерметичних з'єднань.
2. Усуньте ознаки зносу на шлангах і трубах.
3. Негайно замініть зношені або пошкоджені шланги та труби.
4. Негайно усуньте негерметичні з'єднання.

### Після першого проходу з навантаженням

| Компонент    | Робота з технічного обслуговування                                                                                                | див. с. | Робота в майстерні |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| Колеса       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перевірка гайок коліс</li> </ul>                                                         | 162     |                    |
| Гідросистема | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перевірка герметичності</li> <li>• Перевірка шлангопроводів на видимі дефекти</li> </ul> | 165     |                    |

### Одноразово після 50 годин експлуатації

| Компонент        | Робота з технічного обслуговування                               | див. с. | Робота в майстерні |
|------------------|------------------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| Кутовий редуктор | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Заміна масла</li> </ul> | 170     |                    |

### Щоденно

| Компонент                    | Робота з технічного обслуговування                                                                                     | див. с. | Робота в майстерні |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| Вся машина                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Контроль на видимі дефекти</li> </ul>                                         |         |                    |
| Ресивер пневматичного гальма | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Видалення води з ресивера</li> </ul>                                          | 159     |                    |
| Регулювальний клапан         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перевірка легкості ходу, за потреби — додаткове регулювання</li> </ul>        | 155     |                    |
| Прохідні отвори              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Очищення</li> </ul>                                                           |         |                    |
| Змішувач                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перевірка пошкоджень</li> </ul>                                               |         |                    |
| Розкидні лопатки             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Контроль стану, за потреби — заміна</li> </ul>                                | 151     |                    |
| Фільтр гідравлічного масла   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перевірка індикатора забруднення, за потреби — очищення або заміна</li> </ul> | 169     |                    |



Щомісяця / кожні 50 годин експлуатації

| Компонент               | Робота з технічного обслуговування                                                                                                             | див.<br>с. | Робота в<br>майстерні |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------|
| Гідросистема            | <ul style="list-style-type: none"><li>Перевірка герметичності</li><li>Перевірка шлангопроводів на видимі дефекти</li></ul>                     | 165        |                       |
| Стоянкове гальмо        | <ul style="list-style-type: none"><li>Перевірте роботу гальма в затягнутому стані</li></ul>                                                    | 161        |                       |
| Колеса                  | <ul style="list-style-type: none"><li>Перевірити тиск у шинах</li><li>Надійність встановлення шин</li><li>Перевірити щодо пошкоджень</li></ul> | 162        |                       |
| Приєднувальний пристрій | <ul style="list-style-type: none"><li>Перевірити на наявність пошкоджень, деформацій та тріщин</li></ul>                                       | 164        |                       |

Щоквартально/200 годин експлуатації

| Компонент               | Робота з технічного обслуговування                                                                                                                                                                                                                                                                           | див.<br>с. | Робота в<br>майстерні |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------|
| Пневматичне гальмо      | <ul style="list-style-type: none"><li>Перевірка на герметичність</li><li>Перевірка тиску в повітряному ресивері</li><li>Перевірка тиску в гальмівних циліндрах</li><li>Візуальна перевірка гальмівних циліндрів</li><li>З'єднання на гальмівних клапанах, гальмівних циліндрах і гальмівних штоках</li></ul> | 159        | X                     |
| Гальмо                  | <ul style="list-style-type: none"><li>Перевірка товщини гальмівної накладки</li></ul>                                                                                                                                                                                                                        | 158        |                       |
| Лінійні фільтри         | <ul style="list-style-type: none"><li>Очищення</li><li>Заміна пошкоджених змінних фільтруючих елементів</li></ul>                                                                                                                                                                                            | 161        |                       |
| Приєднувальний пристрій | <ul style="list-style-type: none"><li>Перевірте на наявність зносу та щільність прилягання кріпильних гвинтів</li></ul>                                                                                                                                                                                      | 164        |                       |

### Щорічно / 1000 робочих годин

| Компонент              | Робота з технічного обслуговування                                                      | див.<br>с. | Робота в<br>майстерні |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------|
| Гальмо                 | • Перевірка гальмівного барабана на наявність забруднення                               | 157        | X                     |
|                        | • Візуальна перевірка на предмет зносу та пошкоджень                                    |            |                       |
|                        | • Перевірка автоматичного регулювального важеля                                         | 158        |                       |
|                        | • Перевірка гальмівного барабана на утворення тріщин та перевірка внутрішнього діаметра |            | X                     |
| Колеса                 | • Перевірка люфту підшипника маточини колеса                                            | 157        | X                     |
| Стрічковий транспортер | • Перевірка центрального положення транспортера у донному стрічковому транспортері      | 154        | X                     |
| Пневматичне гальмо     | • очистити фільтр лінії стисненого повітря на з'єднувальній головці                     | 160        |                       |
|                        | • очистити фільтр лінії стисненого повітря в гальмівній лінії                           | 160        |                       |

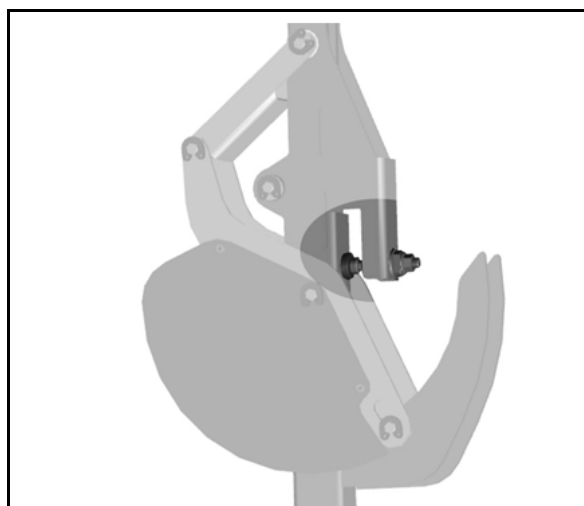
### За потреби

| Компонент              | Робота з технічного обслуговування                            | див.<br>с. | Робота в<br>майстерні |
|------------------------|---------------------------------------------------------------|------------|-----------------------|
| Стрічковий транспортер | • Натягування стрічки транспортера у разі нерівномірного ходу | 152        |                       |
| Дишло                  | • Заміна у разі пошкодження                                   | 164        | X                     |
| WindControl            | • Перевірка консолей                                          | 150        |                       |

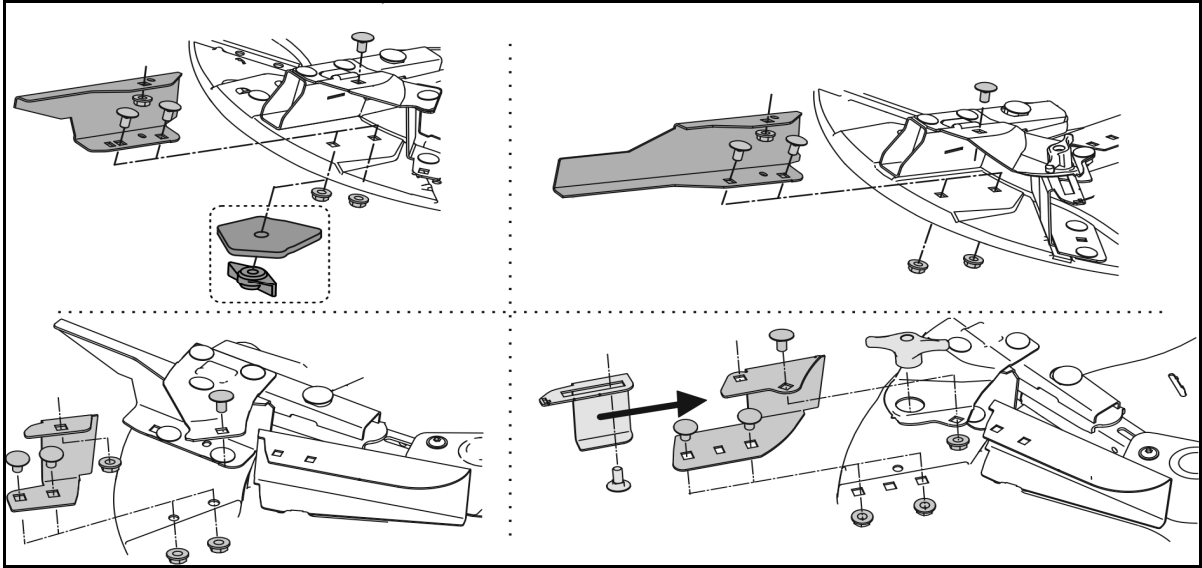
## 12.4 Перевірка консолі WindControl

Перевірте консоль щодо щільності посадки у робочому положенні.

За потреби підтягніть гвинт і контргайку.



## 12.5 Заміна розкидних лопаток



При застосуванні розкидного диска TS 3 з телескопічним елементом D встановіть додатковий балансувальний тягарець під короткою розкидною лопаткою та закріпіть гайкою з лапками!



При заміні розкидних лопаток використовуйте монтажну пасту з комплекту поставки. Тільки за цієї умови вказаного моменту затягування буде досить.

Необхідний крутний момент: 19,3 Нм



- Технічний стан розкидних лопаток в значний мірі впливає на рівномірність поперечного розподілу добрива на полі (створення смуг).
- Розкидні лопатки виготовлені з нержавіючої сталі, що має особливо високу зносостійкість. Проте, зверніть увагу, що розкидні лопатки є швидкозношуваними частинами.



Замінюйте розкидні лопатки при виявленні проломів в результаті зносу.

## 12.6 Стрічковий транспортер з функцією автоматичного керування стрічкою

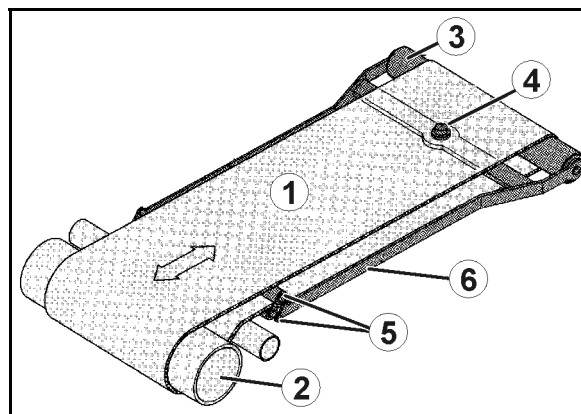
У роботі стрічкових транспортерів (1) трапляються відхилення у разі нахилу, наприклад, на схилах або під час одностороннього навантаження. У такому випадку порушується положення стрічки. Одностороннього зміщення стрічки транспортера на причіпних розкидачах добрив AMAZONE **ZG-TS** можна уникнути за допомогою системи автоматичного керування стрічкою.

Стрічка донного транспортера натягується за допомогою системи автоматичного керування стрічкою між приводним барабаном (2) та натяжним барабаном (3).

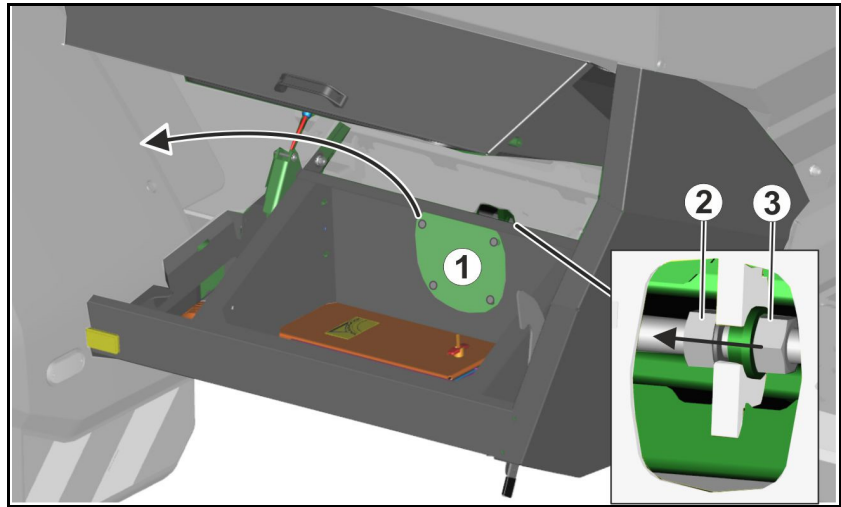
Поки приводний барабан нерухомо зафіксований у донному транспортері, натяжний барабан може рухатися навколо осі обертання (4). Крім того, стрічка транспортера проходить між двома напрямними роликами (5), з'єднаними рамою (6) з натяжним барабаном.

Якщо рух стрічки транспортера порушується через одностороннє навантаження, напрямні ролики теж рухаються у цьому напрямку. Це, в свою чергу, призводить до обертання натяжного барабана навколо осі обертання. Внаслідок цього, відстань між натяжним і приводним барабаном збільшується з того боку, до якого зміщується стрічка транспортера.

Збільшення відстані призводить до зміщення стрічки назад до центру, та її стабілізації у цьому положенні.



### Натягування стрічки транспортера:



Стрічка донного транспортера попередньо натягнута для стабільного, рівномірного руху стрічки. Якщо за певних обставин стрічка рухається нерівномірно, її слід підтягнути з обох сторін наступним чином:

1. Демонтуйте кришку (1).
2. Відкрутіть контргайки (2).
3. За допомогою гайок регулювання (3) збільште попереднє натягування.

 Зміни положення гайок регулювання (3) мають бути однаковими з обох сторін донного стрічкового транспортера. Підтягніть гайки регулювання на 1 ½ оберту.

4. Затягніть контргайки.
5. Перевірте рівномірність руху стрічкового транспортера.

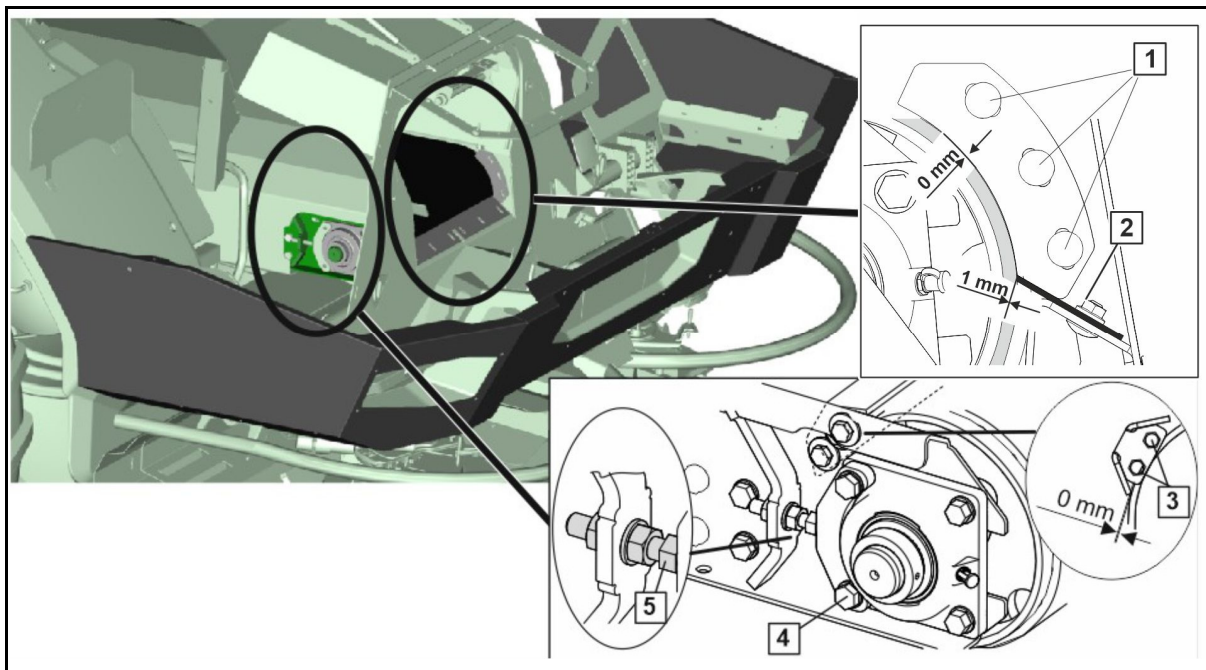
## Центрування стрічки транспортера

Якщо система автоматичного керування стрічкою не може уникнути відведення стрічки назовні, необхідно відрегулювати барабан привода.

В іншому випадку добриво може витікати назовні через стрічковий транспортер.

Регулювати стрічку потрібно тоді, якщо відхилення у її русі більше за 10 мм. Контрольне вимірювання слід проводити під машиною.

Виконайте налаштування з лівого боку.



1. Послабте гвинти з бокових ущільнювачів (1) з обох сторін, скребків стрічки транспортера (2) та лівого скребка приводного барабана (3).
2. Послабте гвинти лівого фланцевого підшипника (4).
3. Відрегулюйте стрічку транспортера, повернувши регульовальний гвинт (5) на 1/2 оберту, та зафіксуйте її гайками.
- Стрічка транспортера відхиляється ліворуч – викрутіть гвинт
- Стрічка транспортера відхиляється праворуч – закрутіть гвинт
4. Знов затягніть гвинти лівого фланцевого підшипника таким чином, щоб він прилягав до регульовального гвинта.
5.  Увімкніть стрічку транспортера на 5 хвилин, обравши на терміналі керування функцію «Спожження бункера».

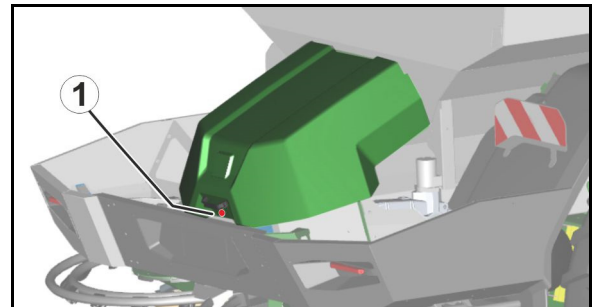
Водночас ще одна особа має контролювати стрічку транспортера.

6. Якщо стрічка транспортера не буде відцентрована, повторіть налаштування.
7. Знов затягніть гвинти з бокових ущільнювачів, скребків стрічки транспортера та скребка. Розмір щілини у будь-якому випадку має складати 1 мм / 0 мм.

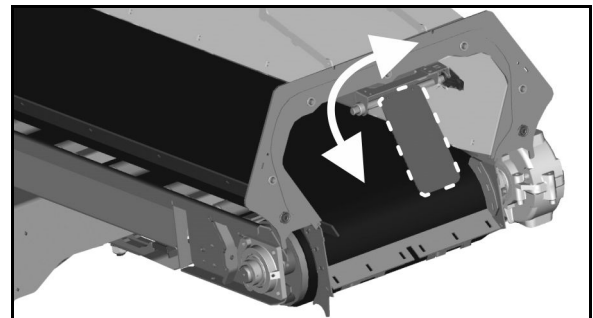
 Під час наступного внесення добрива зверніть увагу на герметичність донного стрічкового транспортера.

## 12.7 Перевірка регулювального клапана, прохідних отворів та змішувача

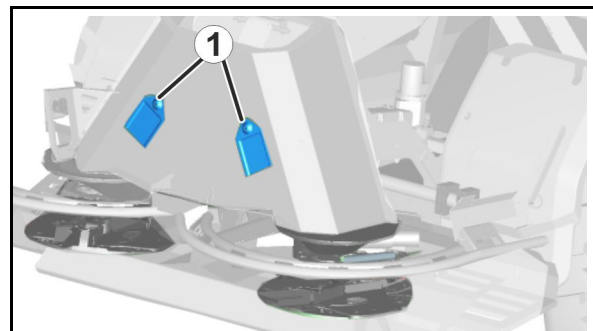
1. Відпустіть кнопку блокування кришки (1).
2. Відкрийте кришку.



3. Перевірте легкість руху регулювального клапана, та за потреби відрегулюйте регулювальне кільце.



4. Відкрутіть гвинт з кришки (1) монтажних отворів та зніміть кришку.
5. Очистьте прохідні отвори.
6. Встановіть кришку.
7. Перевірте змішувач на наявність пошкоджень.
8. Знову закрийте кришку



## 12.8 Вісь і гальмо



Для оптимальної поведінки гальмування та мінімального зносу гальмівних накладок ми рекомендуємо провести взаємне коригування тягового зусилля між трактором та машиною. Проведіть це коригування в спеціалізованій майстерні після експлуатації робочої гальмівної системи протягом відповідного періоду.

Проведіть це корегування, якщо ви помітили надмірний знос гальмівних накладок, навіть якщо вони ще не досягли встановленого строку експлуатації.

Щоб уникнути проблем із гальмуванням, відрегулюйте всі транспортні засоби відповідно до Директиви 71/320 ЄЕС!



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

- Всі роботи з ремонту і регулювання робочої гальмівної системи дозволяється виконуватися тільки кваліфікованим фахівцям.
- Особлива обережність потрібна при зварюванні, обпалюванні та свердлінні поруч з гальмівними трубопроводами!
- Завжди проводьте перевірку гальма після всіх робіт із регулювання та ремонту гальмівної системи

### Загальний візуальний огляд



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Проведіть загальний візуальний огляд системи гальмування. Зверніть увагу та перевірте такі критерії:

- Труби, шлангопроводи та з'єднувальні головки не повинні бути пошкоджені або знищені корозією.
- З'єднання, наприклад, на головках вилки, повинні бути належним чином закріплені, мати плавний хід і не повинні відхилятися.
- Троси і канатні тяги
  - повинні бути правильно протягнуті.
  - не повинні мати помітних тріщин.
  - не повинні мати вузлів.
- Перевірте хід поршня на гальмівних циліндрах, за потреби відрегулюйте.
- Ресивер не повинен
  - переміщуватись в хомутах,
  - мати пошкодження,
  - мати сліди зовнішньої корозії,

### Перевірте гальмівний барабан на наявність забруднення

1. Виверніть гвинти і зніміть обидва захисні кожухи (1) з внутрішньої сторони гальмівного барабана.
2. Видаліть бруд та залишки рослин, які могли проникнути.
3. Встановіть захисні кожухи на місце.



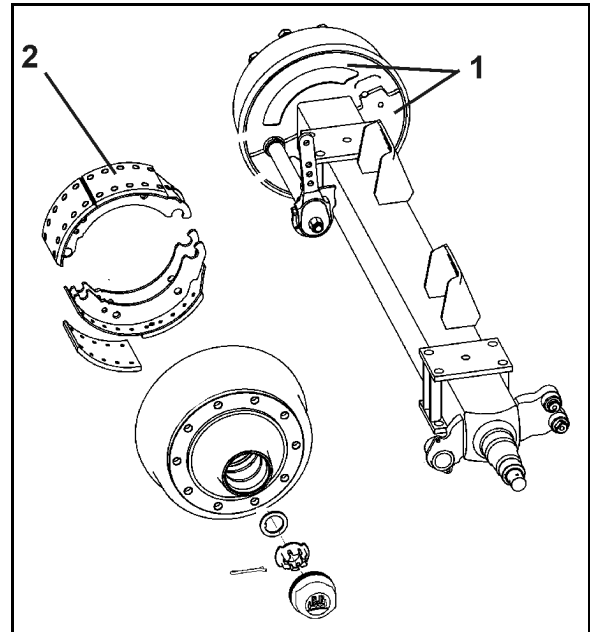
#### ОБЕРЕЖНО

**Бруд може осідати на гальмівних накладках (2) і тим самим значно погіршувати ефективність гальмування.**

#### Небезпека аварії!

Якщо в гальмівному барабані є бруд, гальмівні накладки необхідно перевірити в спеціалізованій майстерні.

Для цього необхідно демонтувати колесо та гальмівний барабан.



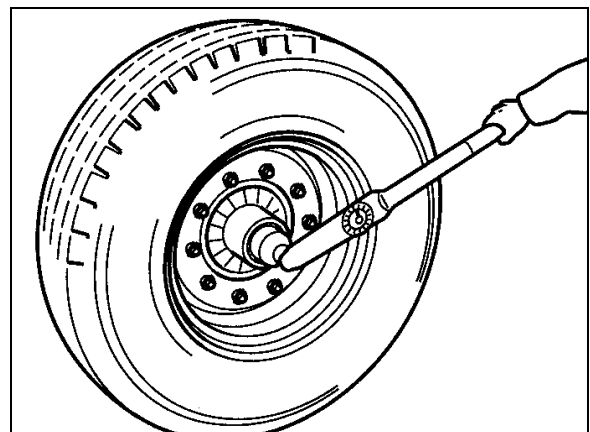
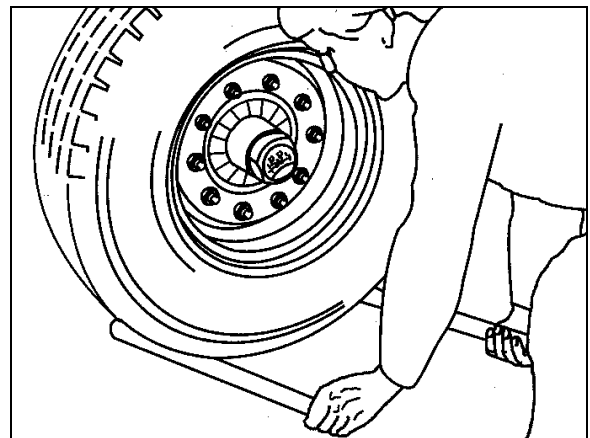
### Перевірка люфту підшипника маточини колеса

1. Для перевірки люфту підшипника маточини колеса необхідно підняти міст, щоб колеса вільно звисали.
2. Відпустіть гальма.
3. Поставте важіль між колесом і підлогою і перевірте люфт.

#### При відчутному люфті підшипника:

Регулювання люфту підшипника → робота в майстерні

1. Зніміть пилозахисну кришку чи ковпачок маточини.
2. Витягніть шплінт з осьової гайки.
3. При одночасному обертанні колеса затягніть гайку колеса так, щоб обертання маточини колеса трохи співпало.
4. Підкрутіть осьову гайку до найближчого отвору для шплінта. Суміщення до найближчого отвору (макс. 30°).
5. Вставте шплінт і трохи загніть його.
6. Наповніть пилозахисну кришку консистентним мастилом тривалої дії і забийте в маточину колеса чи закрутіть.



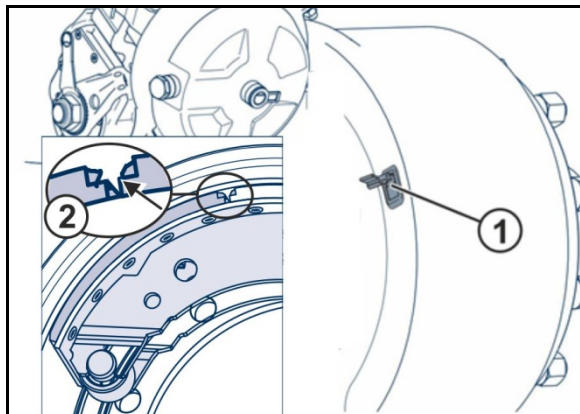
## Контроль гальмівної накладки

Для перевірки товщини гальмівної накладки, відкрийте оглядовий отвір (1), відкривши гумову накладку.

Заміна гальмівної накладки → робота в майстерні

Критерій для заміни гальмівних накладок:

- Досягнута мінімальна товщина накладки 5 мм.
- Досягнута кромка зносу (2).

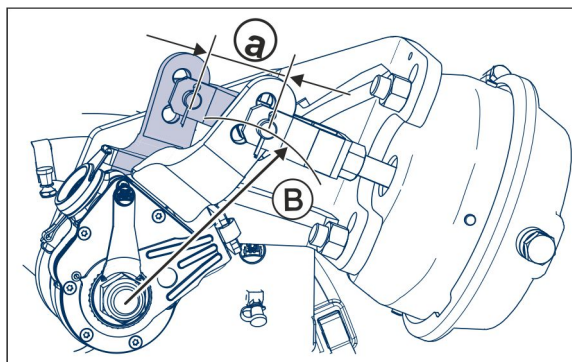


## Перевірка роботи автоматичного регулювального важеля

1. Закріпіть машину від відкочування та відпустіть робоче гальмо та стоянкове гальмо.
2. Натисніть на регулювальний важіль рукою.

Вільний хід (а) повинен складати максимум 10-15% довжини приєднаного гальмівного важеля (В) (напр., довжина гальмівного важеля 150 мм = вільний хід 15 – 22 мм).

Підрегулюйте регулювальний важіль, якщо вільний хід виходить за межі допуску. → робота в майстерні



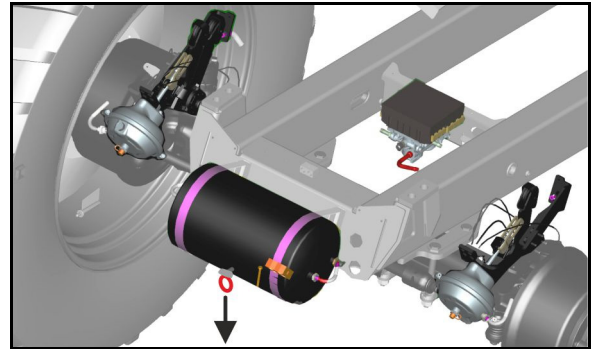
## Повітряний ресивер



**Зливайте воду з повітряного ресивера щодня.**

### Видалення води з ресивера

1. Візьміться за кільце і відтягуйте водовідвідний клапан убік доти, доки з ресивера не припинить текти вода.  
→ Вода витікає з дренажного клапана.
2. Викрутіть дренажний клапан з повітряного ресивера й очистіть повітряний ресивер при наявності забруднення.



### Вказівки щодо перевірки двомагістральної робочої гальмівної осі

#### 1. Перевірка герметичності

1. Перевірте герметичність усіх з'єднань трубопроводів та шлангопроводів, а також різьбових з'єднань.
2. Загерметизуйте негерметичні точки.
3. Усуньте місця тертя на трубах і шлангах.
4. Замініть пористі та пошкоджені шланги.
5. Робоча гальмівна система з двопровідним пневматичним приводом вважається герметичною, якщо за 10 хвилин падіння тиску становить не більше 0,15 бар.
6. Ущільніть негерметичні місця або замініть негерметичні клапани.

#### 2. Перевірка тиску в ресивері

Підключіть манометр до контрольного штуцера ресивера.

→ Задане значення: 6,0–8, 1 + 0,2 бар

#### 3. Перевірка тиску в гальмівних циліндрах

Підключіть манометр до контрольного штуцера гальмівного циліндра.

→ Задані значення: якщо гальмо не активоване 0,0 бар

Якщо встановлений регулятор гальмівного зусилля в залежності від навантаження (ALB), значення перевіряються згідно з даними таблички Haldex-ALB.

#### 4. Візуальна перевірка гальмівних циліндрів

1. Перевірте пилозахисні манжети або гофровані кожухи на наявність пошкоджень.
2. Замініть пошкоджені деталі.

## 5. Шарніри на гальмівних клапанах, гальмівних циліндрах і гальмівних штоках

Всі шарнірні з'єднання гальмівних клапанів, гальмівних циліндрів і гальмівних тяг повинні легко ковзати, при необхідності злегка змастіть їх маслом або мастилом.

### 12.8.1 Очищення фільтра лінії стисненого повітря на з'єднувальній головці

**!** Роботи виконуються при відсутності тиску. Заблокуйте машину від відкочування.

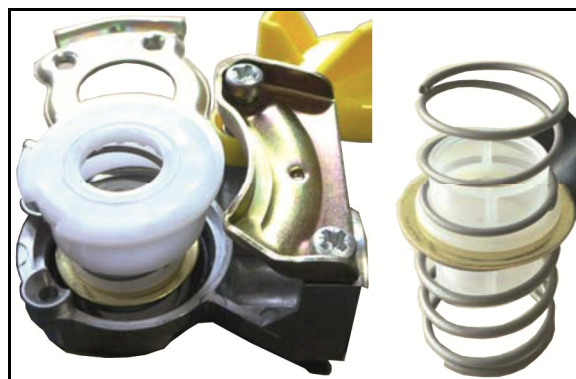
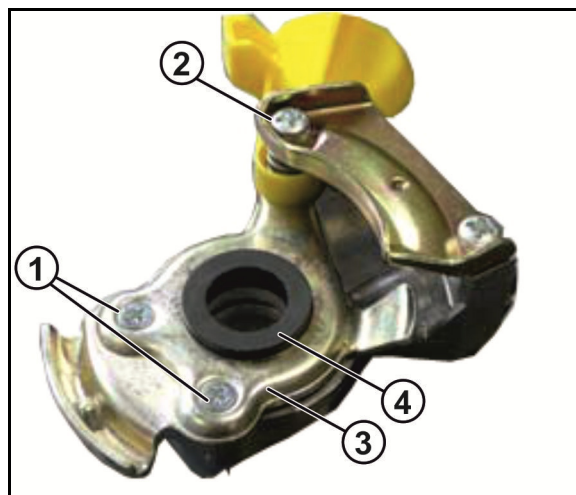
1. Постукуючи, видаліть фіксатор різьби та витягніть гвинти (1).
2. Викрутіть гвинти (2) на декілька обертів.
3. Підніміть сталеву пластину (3) над гумовим ущільнювачем (4) та поверніть в сторону.

**i** Вузол знаходиться під дією зусилля пружини.

4. Заберіть гумовий ущільнювач.

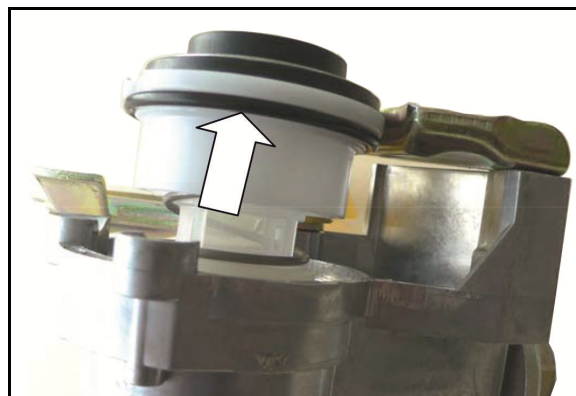
5. Очистьте та змажте ущільнювальні поверхні, ущільнювальне кільце та фільтр лінії стисненого повітря.

→ За потреби замініть гумовий ущільнювач.



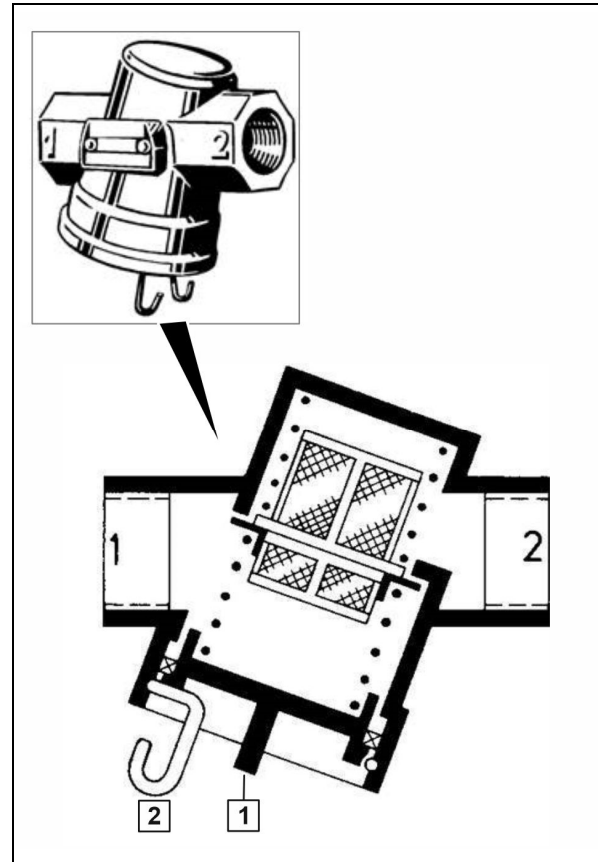
**!** Правильно розташуйте ущільнювальне кільце на пластмасовому кільці.

6. Виконайте монтаж в зворотному порядку.
  - Момент затягування гвинта (1): 2,5 Н м
  - Момент затягування гвинта (2): 7 Н м



### 12.8.2 Очищення фільтра лінії стисненого повітря в гальмівній лінії

1. Втисніть кришку (1).
2. Видаліть стопорне кільце (2).
3. Зніміть кришку та фільтр лінії стисненого повітря з 2 пружинами.
4. Очистіть або замініть фільтр лінії стисненого повітря.
5. Змастіть ущільнювальне кільце.
6. Виконайте монтаж в зворотному порядку.



### 12.9 Стоянкове гальмо



На нових машинах троси стоянкового гальма можуть витягуватися.

Підрегулюйте стоянкове гальмо,

- якщо для затягування стоянкового гальма потрібні три чверті довжини затискання шпінделя,
- якщо ви встановили нові гальмівні накладки.

Під час проведення робіт з технічного обслуговування та підтримання у справному стані дотримуйтеся вказівок розділу «Вказівки з техніки безпеки для оператора», с. 27.

#### Регулювання стоянкового гальма



Гальмівний трос повинен трохи провисати, коли стоянкове гальмо відпущене (також з максимально піднятою або повністю опущеною пневматичною підвіскою). Водночас трос не повинен торкатися інших деталей машини.

## 12.10 Шини / колеса

1. Перевірити гвинтове з'єднання.
2. Перевірити та відрегулювати тиск повітря в шинах відповідно до інформації на етикетці на ободах.
3. Перевірити щодо наявності пошкоджень та надійності посадки на обід.

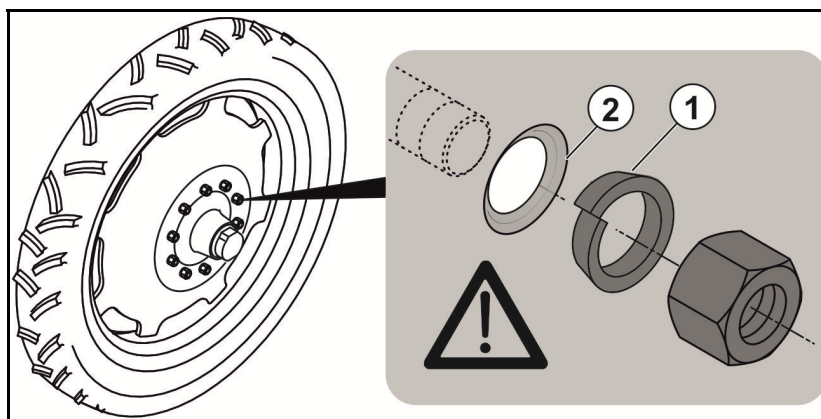


- **Необхідний крутний момент для гайок / гвинтів коліс:  
510 Н·м**



Використовуйте для встановлення коліс:

- (1) Конічні кільця перед колісними гайками.
- (2) лише ободи з відповідними конічними заглибинами для розміщення конічних кілець.



- Використовуйте лише рекомендовані нами шини та ободи, див. стор. 44.
- Роботи з ремонту шин дозволяється виконувати лише спеціалістам за допомогою належного монтажного інструменту!
- Роботи з монтажу шин вимагають спеціальних знань і приписаного монтажного обладнання!
- Підпирати трактор домкратом дозволяється тільки в зазначених місцях!

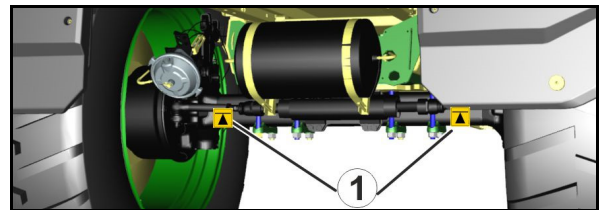
### 12.10.1 Монтаж шин



- Перед монтажем нової/іншої шини видаліть сліди корозії на посадочних поверхнях ободів. Інакше під час руху сліди корозії можуть пошкодити ваш обід.
- При монтажі нових шин завжди використовуйте нові вентиля для безкамерних шин і камери.
- Завжди накрутайте ковпачки вентилів на вентиля зі встановленим ущільненням.

#### Монтаж шин:

Для встановлення **ZG** на опори під час заміни шин домкрат слід розташовувати в зазначеній позиції (1).



## 12.11 Перевірка приєднувальних пристроїв



### НЕБЕЗПЕКА!

- Негайно замініть пошкоджене дишло на нове – з міркувань безпеки дорожнього руху.
- Ремонт дозволяється виконувати тільки виробнику.
- Зварювання та свердління на дишлі з міркувань безпеки заборонено.

Перевірте приєднувальний пристрій (дишло, поперечини нижньої тяги, тягової кулі, тягової серги) щодо наступних ознак:

- пошкодження, деформація, тріщини
- знос
- щільна посадка кріпильних гвинтів

| Приєднувальний пристрій        | Розмір зносу                                          | Кріпильні гвинти | Кількість | Момент затягування |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------|-----------|--------------------|
| <b>Поперечина нижньої тяги</b> | Кат. 3: 34,5 мм<br>Кат. 4: 48,0 мм<br>Кат. 5: 56,0 мм | M20 8.8          | 8         | 410 Нм             |
| <b>Тягова куля</b>             |                                                       |                  |           |                    |
| K80 (LI009)                    | 82 мм                                                 | M16 10.9         | 8         | 300 Нм             |
| K80 (LI040)                    | 82 мм                                                 | M20 10.9         | 8         | 560 Нм             |
| K80 (LI015)                    | 82 мм                                                 | M20 10.9         | 12        | 560 Нм             |
| <b>Тягова серга</b>            |                                                       |                  |           |                    |
| D35 (LI038)                    | 42 мм                                                 | M16 12.9         | 6         | 340 Нм             |
| D40 (LI017)                    | 41,5 мм                                               | M16 10.9         | 6         | 300 Нм             |
| D40 (LI006)                    | 42,5 мм                                               | M20 8.8          | 8         | 395 Нм             |
| D46(LI034)                     | 48 мм                                                 | M20 10.9         | 12        | 550 Нм             |
| D50 (LI037)                    | 60 мм                                                 | M16 12.9         | 4         | 340 Нм             |
| D50 (LI010)                    | 51,5 мм                                               | M16 10.9         | 8         | 300 Нм             |
| D50 (LI059)                    | 51,5 мм                                               | M20 10.9         | 4         | 560 Нм             |
| D50 (LI011)                    | 51,5 мм                                               | M20 8.8          | 8         | 410 Нм             |
| D50 LI060)                     | 52,5 мм                                               | M20 10.9         | 8         | 560 Нм             |
| D51 (LI039)                    | 53 мм                                                 | M20 10.9         | 12        | 600 Нм             |
| D51 (LI069)                    | 53 mm                                                 | M16 10.9         | 6         | 290 Nm             |
| D58 (LI031)                    | 60 мм                                                 | M20 10.9         | 12        | 550 Нм             |
| D62 (LI007)                    | 63,5 мм                                               | M20 10.9         | 8         | 590 Нм             |
| D79 (LI021)                    | 81 мм                                                 | M20 10.9         | 12        | 550 Нм             |

## 12.12 Гідросистема



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Ризик інфекційного зараження гідравлічним маслом гідросистеми під високим тиском при проникненні в тіло!**

- Ремонтні роботи на гідросистемі дозволяється виконувати тільки в спеціалізованій майстерні!
- Скиньте тиск в гідросистемі, перш ніж почати роботу на ній!
- При пошуку місць витоку застосовуйте належні допоміжні засоби!
- Ніколи не намагайтесь закривати негерметичні гідравлічні шлангопроводи рукою або пальцями.

Рідина, що виходить під високим тиском (гідравлічне масло), може проникнути в тіло через шкіру та спричиняє серйозні травми!

У разі травм від гідравлічного масла негайно зверніться до лікаря. Ризик інфекційного зараження!



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Загрози через ненавмисний контакт з гідравлічним маслом!**

Виконуйте наступні заходи по наданню першої допомоги:

- Після вдихання:
  - Не потрібні ніякі особливі заходи.
- Після контакту зі шкірою:
  - Змийте з використанням великої кількості води і мила.
- Після попадання в очі:
  - Промийте очі з відкритими повіками проточною водою протягом декількох хвилин.
- Після ковтання:
  - Зверніться до лікаря.

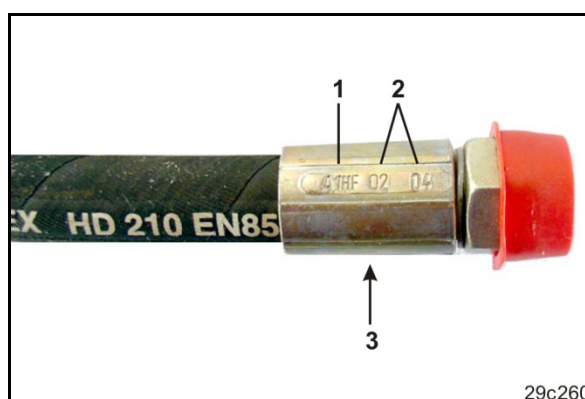


- При приєднанні гідравлічних шлангопроводів переконайтесь, що тиск в гідросистемі як збоку тягача, так і збоку причепа відсутній!
- Слідкуйте за правильним приєднанням гідравлічних шлангопроводів.
- Регулярно перевіряйте всі гідравлічні шлангопроводи й муфти на наявність пошкоджень і забруднень.
- Доручіть експерту перевірку гідравлічних шлангопроводів принаймні один раз на рік для забезпечення їх безпечного стану!
- Заміняйте гідравлічні шлангопроводи у разі пошкодження або старіння! Використовуйте лише оригінальні гідравлічні шлангопроводи від AMAZONE!
- Тривалість використання гідравлічних шлангопроводів не повинна перевищувати шести років, включаючи можливий час зберігання не більше двох років. Навіть за умови належного зберігання та допустимих навантажень шланги та шлангові з'єднання піддаються природному старінню, що обмежує час їх зберігання та термін використання. Відхиляючись від цього, період використання можна визначити за емпіричними значеннями, зокрема з урахуванням потенціалу загроз. До шлангів і шлангопроводів з термопластів можуть застосовуватися інші орієнтовні значення.
- Відпрацьоване масло утилізуйте відповідно до правил. У випадку складнощів з утилізацією зверніться з свого постачальника масл!
- Зберігайте гідравлічне масло в місці, недоступному для дітей!
- Слідкуйте за тим, щоб гідравлічне масло не потрапляла в ґрунт або воду!

### 12.12.1 Маркування гідравлічних шлангопроводів

Маркування арматури містить таку інформацію:

- (1) Позначення виробника (A1HF)
- (2) Дата виготовлення гідравлічного шлангопровода  
(02 04 = лютий 2004 року)
- (3) Макс. допустимий робочий тиск (210 БАР).



29c260

### 12.12.2 Періодичність технічного обслуговування

- Після перших 10 годин експлуатації, а далі кожні 50 годин експлуатації

1. Перевірте усі компоненти гідросистеми на герметичність.
2. При необхідності підтягуйте нарізні з'єднання.

#### Перед кожним початком експлуатації

1. Проводьте візуальний контроль гідравлічних шлангопроводів на наявність видимих пошкоджень.
2. Усуньте місця тертя на трубах і шлангах гідросистеми.
3. Негайно замінійте зношені або пошкоджені шлангі і труби гідросистеми.

### 12.12.3 Критерії огляду гідравлічних шлангопроводів



Дотримуйтеся таких критеріїв огляду для власної безпеки і скорочення забруднення навколишнього середовища!

Замініть шланги, якщо будь-який шланг відповідає хоча б одному з критеріїв, наданих в наступному списку:

- пошкодження зовнішнього шару до армування (наприклад, протерті місця, розрізи, тріщини),
  - крихкість верхнього шару (утворення тріщин в матеріалі шлангу),
  - Деформації, які не відповідають природній формі шлангу. як в безнапінному стані, так і під тиском або при вигині (наприклад, розшарування, виникнення бульбашок, защемлення, поздовжні вигини),
  - негерметичні місця,
  - недотримання вимог монтажу,
  - тривалість застосування перевищила 6 років.
- Вирішальним фактором є дата виготовлення гідравлічного шлангопроводу, зазначена на фітингу, плюс 6 років. Якщо на арматурі стоїть дата виготовлення «2004», то тривалість застосування закінчується в лютому 2010 року Див. «Маркування гідравлічних шлангопроводів».



Негерметичність шлангів / труб і фітингів часто викликана через:

- відсутність ущільнювальних кілець або ущільнень;
- пошкоджені або погано підігнані ущільнювальні кільця;
- крихкі або деформовані ущільнювальні кільця або ущільнення;
- наявність сторонніх предметів;
- погано затягнуті хомути

#### 12.12.4 Монтаж та демонтаж гідравлічних шлангопроводів



Використовуйте

- тільки оригінальні змінні шланги від компанії AMAZONE. Ці змінні шланги витримують хімічні, механічні та термічні навантаження.
- завжди хомути з неіржавної сталі (V2A) при установці шлангів.



При монтажі і демонтажі гідравлічних шлангопроводів обов'язково дотримуйтеся таких вказівок:

- Завжди слідкуйте за чистотою. • Встановлюйте гідравлічні шлангопроводи так, щоб у всіх робочих режимах
    - було відсутнє розтяжне навантаження, за винятком того, яке створюється за рахунок власної маси,
    - при короткій довжині було відсутнє навантаження прогину,
    - не було зовнішнього механічного впливу на гідравлічні шлангопроводи.
- Не допускайте тертя шлангів об сусідні деталі і один об одного через неналежне розташування і кріплення. При необхідності одягніть на гідравлічні шлангопроводи захисні чохла. Закрийте деталі з гострими краями.
- не порушувались допустимі радіуси вигину.



- При підключенні гідравлічного шлангопровода до рухомих частин, довжина шлангів повинна бути підібрана так, щоб у всьому діапазоні руху не порушувався мінімальний допустимий радіус вигину та/або гідравлічний шлангопровод додатково не розтягувався.
- Гідравлічні шлангопроводи кріпять до точок кріплення, заданих виробником. Не встановлюйте кріплення шлангів там, де вони будуть заважати звичайному руху і зміні довжини шлангів.
- Забороняється фарбування гідравлічних шлангопроводів!

#### 12.12.5 Монтаж арматури шлангів з ущільнювальним кільцем та накидною гайкою

1. Спочатку затягніть накидну гайку вручну.
2. Потім затягніть накидну гайку за допомогою ключа на мін.  $\frac{1}{4}$  оберту та макс.  $\frac{1}{2}$  оберту.



Не затягуйте гвинтові з'єднання з ущільнювальним кільцем так сильно, як і з урізними кільцями!

Якщо затягнути накидну гайку сильніше, ніж рекомендовано, конусоподібне гвинтове з'єднання може лопнути (насамперед на приварній цапфі гідравлічного циліндра).

## 12.13 Фільтр гідравлічного масла

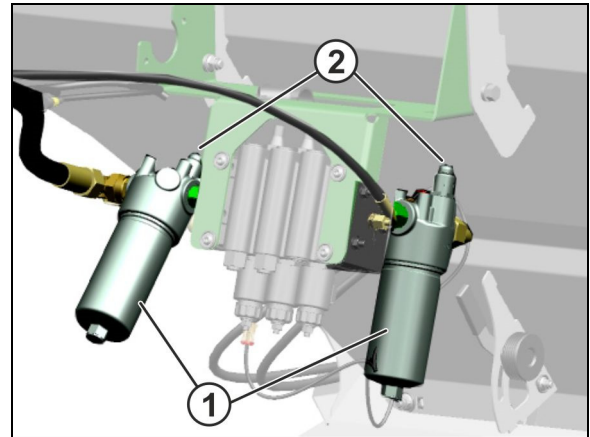
Фільтр гідравлічного масла (1) з індикатором забруднення (2).

- Зелений Фільтр в робочому стані
- Червоний Замінити фільтр

### Перевірка масляного фільтра на забруднення

Гідравлічне масло повинна досягти робочої температури.

1. Втисніть індикатор забруднення.
2. Продовжуйте роботу з машиною.
3. Слідкуйте за індикатором забруднення.



### Заміна масляного фільтра

Щоб розібрати фільтр, відкрутіть кришку і зніміть фільтр.



#### ОБЕРЕЖНО

Перед цим скиньте тиск в  
гідросистемі!

Після заміни масляного фільтра знову вставте індикатор забруднення.

→ Знову видно зелене кільце.

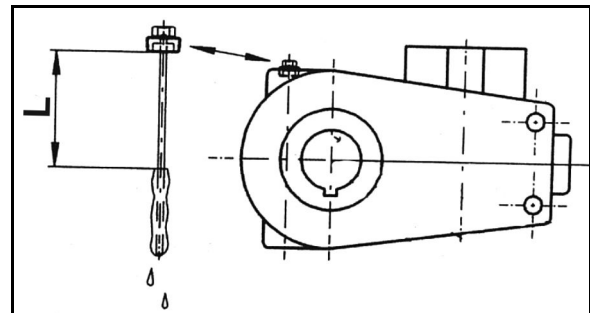
## 12.14 Редуктор стрічки транспортера

Редукторне масло: SAE 090

Об'єм наповнення: 1,2 л

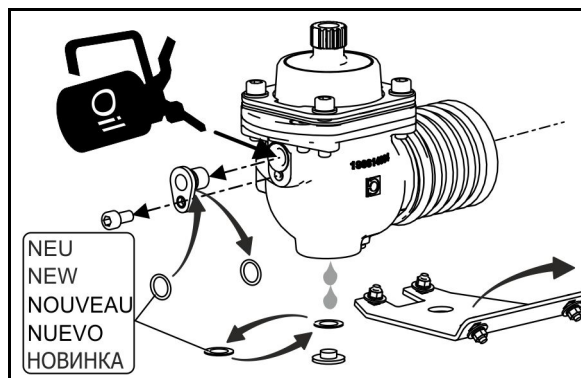
Правильний рівень масла для L = 132 мм

Заміна масла не потрібна!



## 12.15 Заміна масла в кутовому редукторі

1. Демонтуйте пластину під редуктором.
  2. Поставте під кутовий редуктор ємність.
  3. Видаліть зливний гвинт.
- Масло витече.
4. Демонтуйте горловину для наповнення/датчик.
  5. Знову встановіть зливний гвинт, використовуйте нову мідну шайбу.
  6. Наповніть редуктор маслом.
  7. Знову встановіть горловину для наповнення / датчик.
    - o Використовуйте нове ущільнювальне кільце.
    - o Захистіть циліндричну частину датчика від вологи достатньою кількістю мастила.
  8. Змонтуйте демонтовані раніше деталі, витягніть утримуючий гвинт натяжної пружини.



- Масло: ISO VG 150 EP / SAE 90
- Заправний обсяг масла: 0,23 л

## 12.16 Тарування розкидача

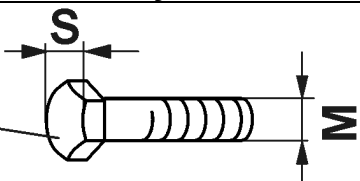
Якщо бортовий комп'ютер при порожньому розкидачі показує значення ваги добрива, що відрізняється від 0 кг (+/- 5 кг), розподільник необхідно тарувати заново (див. настанову щодо експлуатування бортового комп'ютера).

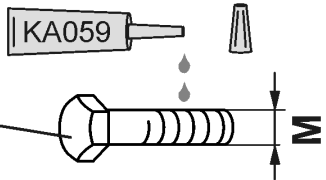
Така ситуація може виникнути, напр., після встановлення спеціального обладнання.

## 12.17 Калібрування розкидача

Якщо тільки що тарований розкидач після заповнення показує невірне значення ваги добрива, розподільник необхідно калібрувати заново (див. настанову щодо експлуатування бортового комп'ютера).

## 12.18 Моменти затягування болтів

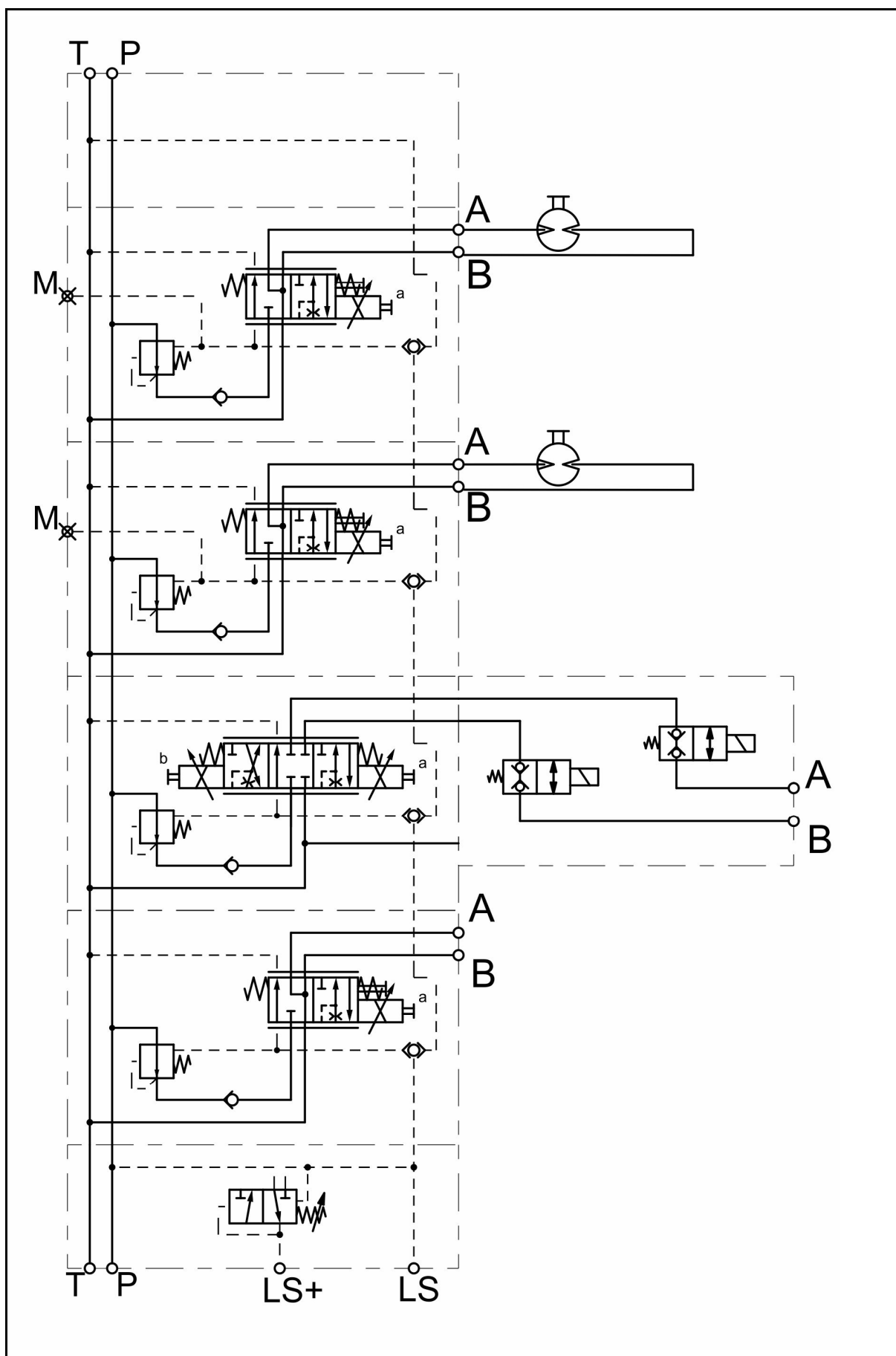
| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <b>8.8</b><br/> <b>10.9</b><br/> <b>12.9</b> </div>  </div> |         |                                                                                                                                         |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| M                                                                                                                                                                                                                                                                       | S       | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">✗</div> </div> |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                         |         | 8.8                                                                                                                                     | 10.9 | 12.9 |
| M 8                                                                                                                                                                                                                                                                     | 13      | 25                                                                                                                                      | 35   | 41   |
| M 8x1                                                                                                                                                                                                                                                                   |         | 27                                                                                                                                      | 38   | 41   |
| M 10                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16 (17) | 49                                                                                                                                      | 69   | 83   |
| M 10x1                                                                                                                                                                                                                                                                  |         | 52                                                                                                                                      | 73   | 88   |
| M 12                                                                                                                                                                                                                                                                    | 18 (19) | 86                                                                                                                                      | 120  | 145  |
| M 12x1,5                                                                                                                                                                                                                                                                |         | 90                                                                                                                                      | 125  | 150  |
| M 14                                                                                                                                                                                                                                                                    | 22      | 135                                                                                                                                     | 190  | 230  |
| M 14x1,5                                                                                                                                                                                                                                                                |         | 150                                                                                                                                     | 210  | 250  |
| M 16                                                                                                                                                                                                                                                                    | 24      | 210                                                                                                                                     | 300  | 355  |
| M 16x1,5                                                                                                                                                                                                                                                                |         | 225                                                                                                                                     | 315  | 380  |
| M 18                                                                                                                                                                                                                                                                    | 27      | 290                                                                                                                                     | 405  | 485  |
| M 18x1,5                                                                                                                                                                                                                                                                |         | 325                                                                                                                                     | 460  | 550  |
| M 20                                                                                                                                                                                                                                                                    | 30      | 410                                                                                                                                     | 580  | 690  |
| M 20x1,5                                                                                                                                                                                                                                                                |         | 460                                                                                                                                     | 640  | 770  |
| M 22                                                                                                                                                                                                                                                                    | 32      | 550                                                                                                                                     | 780  | 930  |
| M 22x1,5                                                                                                                                                                                                                                                                |         | 610                                                                                                                                     | 860  | 1050 |
| M 24                                                                                                                                                                                                                                                                    | 36      | 710                                                                                                                                     | 1000 | 1200 |
| M 24x2                                                                                                                                                                                                                                                                  |         | 780                                                                                                                                     | 1100 | 1300 |
| M 27                                                                                                                                                                                                                                                                    | 41      | 1050                                                                                                                                    | 1500 | 1800 |
| M 27x2                                                                                                                                                                                                                                                                  |         | 1150                                                                                                                                    | 1600 | 1950 |
| M 30                                                                                                                                                                                                                                                                    | 46      | 1450                                                                                                                                    | 2000 | 2400 |
| M 30x2                                                                                                                                                                                                                                                                  |         | 1600                                                                                                                                    | 2250 | 2700 |

| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <b>A2-70</b><br/> <b>A4-70</b> </div>  </div> |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| M                                                                                                                                                                                                                                                           | M4  | M5  | M6  | M8   | M10  | M12  | M14 | M16 | M18 | M20 | M22 | M24 |
| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">✗</div> </div>                                                                                                                     | 2,4 | 4,9 | 8,4 | 20,6 | 40,7 | 70,5 | 112 | 174 | 242 | 342 | 470 | 589 |

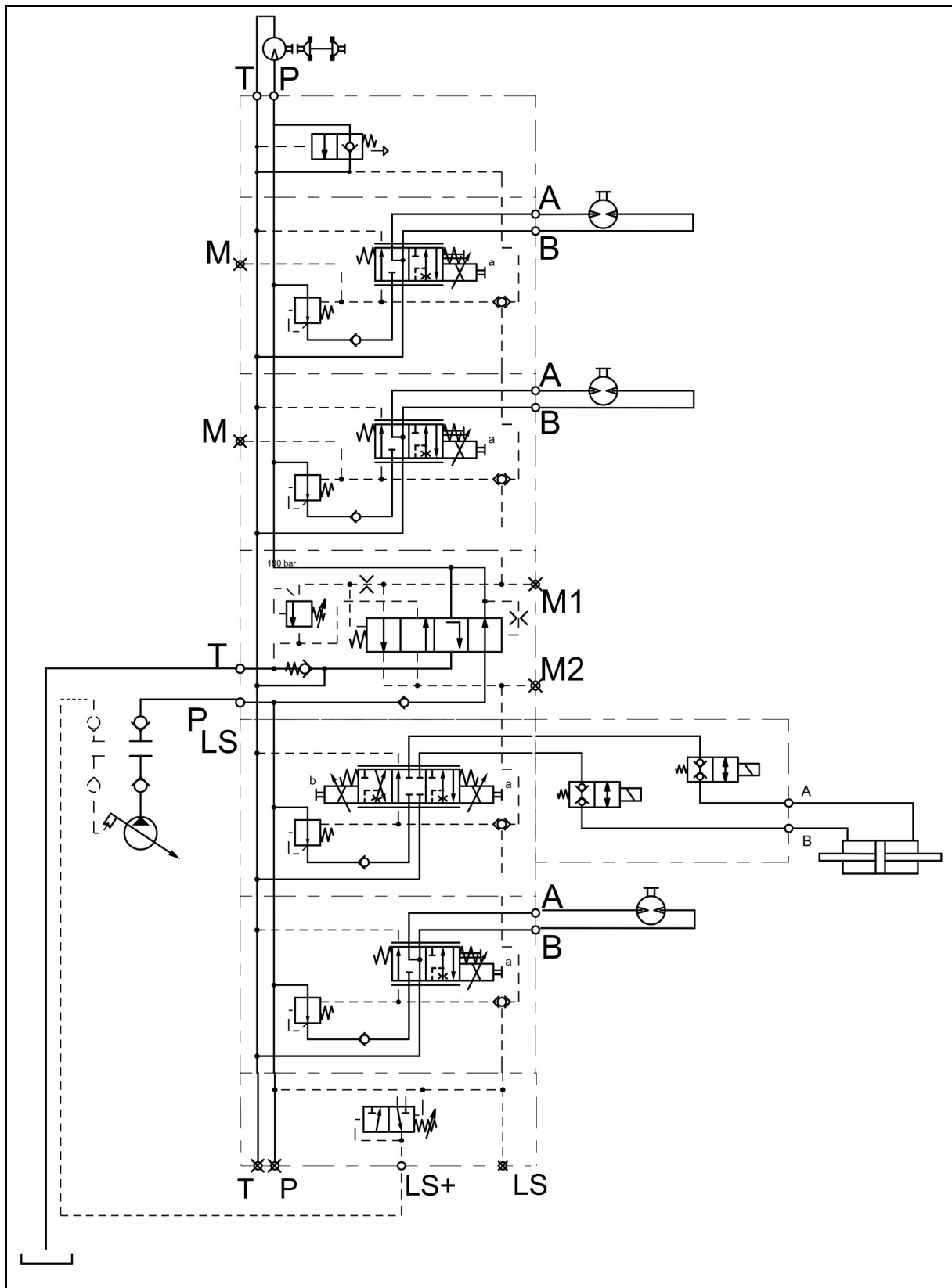


Болти з покриттям мають інші моменти затягування.  
Дотримуйтесь особливих вказівок щодо моментів затягування в розділі «Технічне обслуговування».

# 13 Гідравлічна схема



## Гідравлічна схема з масляним насосом та системою керування





# **AMAZONEN-WERKE**

## **H. DREYER SE & Co. KG**

Postfach 51  
D-49202 Hasbergen-Gaste  
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0  
e-mail: [amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)  
<http://www.amazone.de>

---