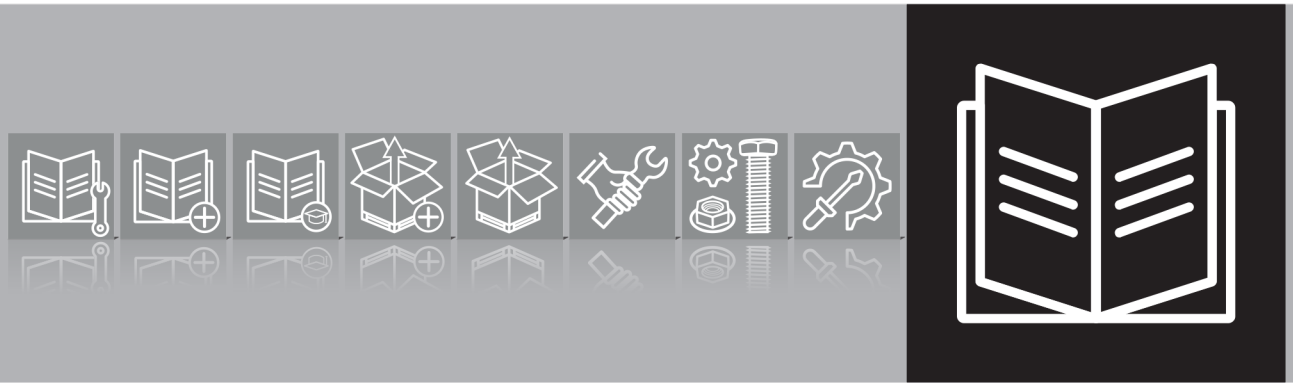
# Настанови користувача

**Прочитайте та дотримуйтесь інструкцій у цій інструкції.**



MULTI-LEADER XT T

---A1048-20A00001>---A1048-20A99999

*HN036AUA_06*

**Оригінальні інструкції**

**HN036AUA_06** **- Українська - 04/2024**

**Інформація щодо дилера:**

Copyright 2024 Kuhn

# Зміст

**1 Вступ** ..... **9**
1.1 Інформація для користувача ..... 9
1.2 Постійне удосконалення ..... 9
1.3 Відповідальність за налаштування машини ..... 9
1.4 Використання машини за призначенням ..... 9
**2 Ідентифікація машини** ..... **10**
2.1 Вигляд машини ..... 10
2.1.1 Вигляд спереду ..... 10
2.1.2 Вигляд ззаду ..... 11
2.2 Ідентифікаційні таблички машини ..... 11
2.2.1 Розташування ідентифікаційних табличок ..... 11
2.2.2 Опис ідентифікаційних табличок ..... 12
**3 Безпека** ..... **14**
3.1 Опис покажчиків безпеки ..... 14
3.1.1 Символ попередження щодо безпеки ..... 14
3.1.2 Сигнальні формулювання ..... 14
3.1.3 Структура попереджень ..... 14
3.2 Прочитайте і виконуйте правила безпеки ..... 15
3.3 Загальні правила техніки безпеки ..... 15
3.3.1 Кваліфікація персоналу ..... 15
3.3.2 Правила техніки безпеки ..... 15
3.3.3 Неналежне використання машини ..... 15
3.3.4 Модифікування машини ..... 16
3.3.5 Засоби індивідуального захисту ..... 16
3.3.6 Готовність до надзвичайних ситуацій ..... 16
3.3.7 Захист дітей ..... 16
3.4 Процедура запобіжного вимкнення ..... 17
3.5 Процедура запобіжного вимкнення електрики ..... 17
3.6 Загальна безпека машини ..... 18
3.6.1 Запобіжні заходи перед використанням машини ..... 18
3.6.2 Запобіжні заходи щодо приєднання/від'єднання ..... 18
3.6.3 Заходи безпеки при транспортуванні ..... 18
3.6.4 Запобіжні заходи при застосуванні машини ..... 20
3.6.5 Запобіжні заходи при обслуговуванні і ремонті ..... 20
3.7 Безпека приводів і джерел живлення ..... 21
3.7.1 Приводний вал відбору потужності (ВВП) ..... 21
3.7.2 Гідравлічний контур ..... 22
3.7.3 Пневматичний контур ..... 22
3.7.4 Електричний контур ..... 22
3.7.5 Обприскувальний контур ..... 23
3.7.6 Електричний контур високої напруги ..... 23
3.7.7 Насос вала відбору потужності (ВВП) ..... 23

3.8 Додаткові заходи безпеки при експлуатації ... 23
3.8.1 Протипожежні заходи ... 23
3.8.2 Лінії електропередачі ... 24
3.8.3 Викидання каміння та сторонніх предметів ... 24
3.8.4 Двигуни ... 25
3.8.5 Усунення блокувань ... 26
3.8.6 Виштовхування рулонів ... 26
3.8.7 Внесення хімікатів ... 26
3.9 Безпека додаткових компонентів ... 26
3.9.1 Колеса і шини ... 26
3.9.2 Магніти ... 27
3.9.3 Батареї ... 27
3.9.4 Хімічні продукти ... 27
3.9.5 Обв'язувальні матеріали ... 28
3.9.6 Біологічні матеріали ... 28
3.9.7 Акумулятори ... 29
3.9.8 Запобіжні заходи перед застосуванням паркувальних опор ... 29
3.10 Додаткові заходи виробничої безпеки ... 29
3.10.1 Переробка та утилізація ... 29
3.10.2 Зняття з експлуатації ... 29
3.11 Заходи безпеки при зберіганні ... 30
3.12 Запобіжне обладнання ... 30
3.12.1 Покажчики безпеки ... 30
3.12.2 Освітлювальне та маркувальне обладнання ... 34
3.12.3 Додаткове захисне обладнання ... 36
3.13 Неналежне використання машини користувачем ... 37
3.14 Імовірні аварійні відмови ... 37
3.15 Критерії граничних станів ... 37
**4 Інформація про машину ... 38**
4.1 Ідентифікація компонентів машини ... 38
4.2 Характеристики ... 39
4.2.1 Розміри машини ... 39
4.2.2 Технічні характеристики ... 39
4.2.3 Вимоги до трактора ... 40
4.2.4 Моменти затягування ... 40
4.3 Передбачені параметри ... 40
4.4 Робота з машиною ... 40
4.4.1 Точки піднімання ... 41
4.4.2 Домкратні точки ... 42
4.4.3 Точки кріплення ... 43
4.5 Необхідне обладнання ... 44

4.5.1 Зчіпний пристрій ... 44
4.5.2 Автоматичне гідравлічне керування ... 45
4.5.3 Зміщення ... 46
4.5.4 Гідравлічна підвіска ... 47
4.5.5 Колесо регулювання глибини ... 47
4.5.6 Транспортне колесо ... 47
4.6 Опційне обладнання ... 48
4.7 Шум ... 48
**5 Підготовка до експлуатації ... 50**
5.1 Підготовка трактора ... 50
5.1.1 Навіска трактора ... 50
5.1.2 Паралельність зчіпних пальців ... 51
5.1.3 Бічне регулювання нижніх тягових з'єднань ... 52
5.1.4 Колія трактора ... 52
5.1.5 Шини ... 53
5.1.6 Калібрування ... 53
5.2 Приєднання машини ... 53
5.2.1 Зчеплення ... 54
5.2.2 З'єднання освітлення ... 60
5.2.3 Електричне з'єднання ... 60
5.2.4 Гідравлічне з'єднання ... 61
5.2.5 Паркувальна опора ... 63
5.2.6 Тиск у шинах ... 63
5.3 Підготовка машини ... 64
5.3.1 Налаштування ... 64
5.3.2 Початкові регулювання ... 67
**6 Настанови щодо транспортування ... 79**
6.1 Дотримання чинних норм ... 79
6.2 Транспортне положення ... 81
6.2.1 Переведення машини у транспортне положення ... 81
6.2.2 Колесо регулювання глибини ... 83
6.3 Транспортна швидкість ... 83
6.4 Транспортування машини ... 84
6.4.1 Транспортування на причепі ... 84
6.5 Транспортування машини за допомогою транспортних засобів ... 85
**7 Настанови з експлуатації ... 86**
7.1 Робоче положення ... 87
7.1.1 Переведення машини в робоче положення ... 87
7.1.2 Колесо регулювання глибини ... 88
7.2 Робочі регулювання ... 89
7.2.1 Робота в борозні ... 89
7.2.2 Робота поза борозною ... 93
7.3 Експлуатація машини ... 99

7.3.1 Зона маневрування ... 100
7.3.2 Вихід з борозни і вхід у борозну (Робота в борозні) ... 100
7.3.3 Вихід з борозни і вхід у борозну (Робота по полю) ... 101
7.3.4 Швидкість руху ... 101
7.3.5 В разі забивання ... 102
7.3.6 Запобіжний розривний болт ... 102

**8 Від'єднання машини ... 103**
8.1 Від'єднання машини в робочому положенні ... 103
8.2 Від'єднання в транспортному положенні ... 105
8.3 Паркувальна опора ... 106
8.4 Зберігання шлангів ... 106
8.5 Запобігання несанкціонованому використанню машини ... 106
8.6 Нижні зчіпні тяги ... 107

**9 Опційне обладнання ... 108**
9.1 Важіль причіпного знаряддя ... 108
9.1.1 Опис ... 109
9.1.2 Введення в експлуатацію ... 110
9.1.3 Настанови щодо транспортування ... 111
9.1.4 Настанови щодо роботи ... 111
9.1.5 Технічне обслуговування і зберігання ... 112
9.2 Передплужник ... 112
9.2.1 Опис ... 112
9.2.2 Введення в експлуатацію ... 113
9.2.3 Технічне обслуговування і зберігання ... 114
9.3 Відбивач ... 115
9.3.1 Опис ... 115
9.3.2 Введення в експлуатацію ... 115
9.4 Широка польова дошка ... 117
9.4.1 Опис ... 117
9.4.2 Введення в експлуатацію ... 117
9.5 Стабілізатор ... 118
9.5.1 Опис ... 118
9.5.2 Введення в експлуатацію ... 118
9.5.3 Технічне обслуговування і зберігання ... 119
9.6 Подовжувачі відвалів (стандартний корпус) ... 119
9.6.1 Опис ... 119
9.6.2 Технічне обслуговування і зберігання ... 120
9.7 Розущільнювачі ... 121
9.7.1 Опис ... 121
9.7.2 Введення в експлуатацію ... 121
9.7.3 Технічне обслуговування і зберігання ... 122
9.8 Розширювач борозни ... 123
9.9 Дисковий сошник ... 123

9.9.1 Опис ... 123
9.9.2 Введення в експлуатацію ... 124
9.9.3 Технічне обслуговування і зберігання ... 127
9.10 Колісні колодки ... 129
9.11 Шкребки для видалення бруду з коліс ... 129
9.11.1 Введення в експлуатацію ... 129
9.12 Подовження ... 129
9.12.1 Зняття подовження ... 131
9.12.2 Зняття подовження ... 131
9.13 Сигнальне обладнання ... 132
9.13.1 Сигнальне обладнання ... 132
9.13.2 Спеціальне сигнальне обладнання для сертифікації в Європі ... 132
9.13.3 Сигнальне обладнання для США ... 133
**10 Обслуговування ... 135**
10.1 Очищення ... 137
10.2 Змащення ... 137
10.2.1 Передній шарнір ... 137
10.2.2 Тяги між зчіпним пристроєм і рамою ... 138
10.2.3 Колесо регулювання глибини ... 138
10.2.4 Транспортне колесо ... 139
10.2.5 Запобіжний розривний болт ... 139
10.3 Колеса і шини ... 140
10.3.1 Тиск у шинах ... 140
10.3.2 Затягування коліс ... 141
10.3.3 Заміна колеса ... 141
10.3.4 Заміна шкребків коліс ... 143
10.4 Перевірка та заміна деталей ... 143
10.4.1 Заміна робочих органів ... 144
10.4.2 Гайки і болти ... 144
10.4.3 Зношувані кільця ... 144
10.4.4 Гідравлічні шланги ... 145
10.4.5 Гідропневматичний акумулятор ... 145
10.4.6 Заміна зношуваних деталей корпусу плуга ... 146
10.5 Демонтаж та утилізація машини ... 153
**11 Зберігання ... 154**
11.1 Підготовка до зберігання ... 154
11.2 Вилучення зі зберігання ... 154
11.3 Зберігання ... 155
**12 Настанови з усунення несправностей ... 156**
**13 Додаток ... 161**
13.1 Таблиця моментів затягування ... 161
13.2 Розрахунок навантаження на вісь ... 165
13.2.1 Визначення маси машини ... 168
13.2.2 Визначення центру мас ... 170

13.3 Зразок «Декларація відповідності нормам ЄС»....173
**14 Обмежена гарантія**....**174**

# 1 Вступ

## 1.1 Інформація для користувача

Уважно прочитайте ці настанови та дотримуйтеся їх. Ці настанови містять усю інформацію, необхідну для того, щоб ваша машина KUHN працювала з найвищою продуктивністю. Експлуатувати, обслуговувати та ремонтувати цю машину мають лише особи з належною кваліфікацією.
Будь ласка, зверніться до вашого авторизованого дилера KUHN у разі виникнення будь-яких труднощів з розумінням будь-яких частин цих настанов або якщо вам потрібні ці настанови іншою мовою. Зберігайте ці настанови для довідок та передайте їх наступному власнику цієї машини.
Експлуатацію та обслуговування цієї машини необхідно виконувати відповідно до цих настанов, щоб отримати проектні продуктивність та довговічність. Усі машини випробовуються в різних умовах для оптимізації терміну їхньої експлуатації. Однак термін експлуатації цієї машини, особливо зношуваних частин, залежатиме від умов її використання. Ваші авторизовані дилери KUHN]мають повний асортимент оригінальних запасних частин KUHN.

## 1.2 Постійне удосконалення

KUHNпостійно удосконалює свою продукцію. Тому KUHN залишає за собою право без попереднього сповіщення здійснювати модифікації та удосконалення, які ми вважаємо необхідними, без будь-якого зобов'язання застосовувати ці модифікації чи удосконалення на машинах, проданих раніше.

## 1.3 Відповідальність за налаштування машини

Налаштування машини необхідно регулювати залежно від умов використання (наприклад: ґрунт, клімат, типи культур, швидкість, потужність тощо).
Виключну відповідальність за належність регулювання налаштувань машини на основі своїх конкретних умов використання несе власник або оператор.
Детальні інструкції щодо налаштувань та регулювання машини містяться в цих настановах.
Якщо потрібні додаткові налаштування чи регулювання, власник або оператор має звернутися до свого авторизованого дилера KUHN.

## 1.4 Використання машини за призначенням

Використання цієї машини або її модифікація, не схвалені KUHN, можуть спричинитися до втрати гарантії на машину та призвести до тяжких тілесних ушкоджень або смерті.

Плуги KUHN призначені виключно для оранки за нормальних умов.

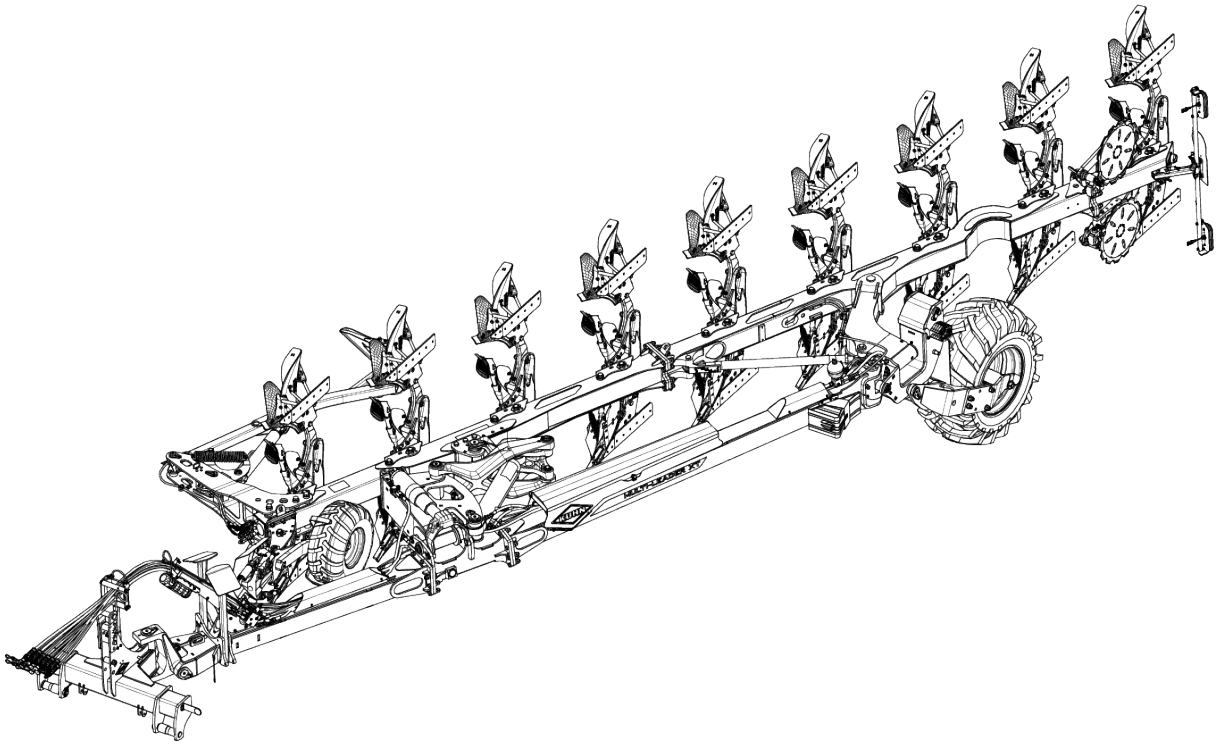
Ця машина призначена виключно для виконання сільськогосподарських робіт. Будь-яке інше використання, крім зазначеного вище, не відповідає призначенню. Ні виробник, ні спеціалізований дилер не несуть відповідальності за збитки, спричинені неналежним використанням. Відповідальність несе виключно оператор машини.

# 2 Ідентифікація машини

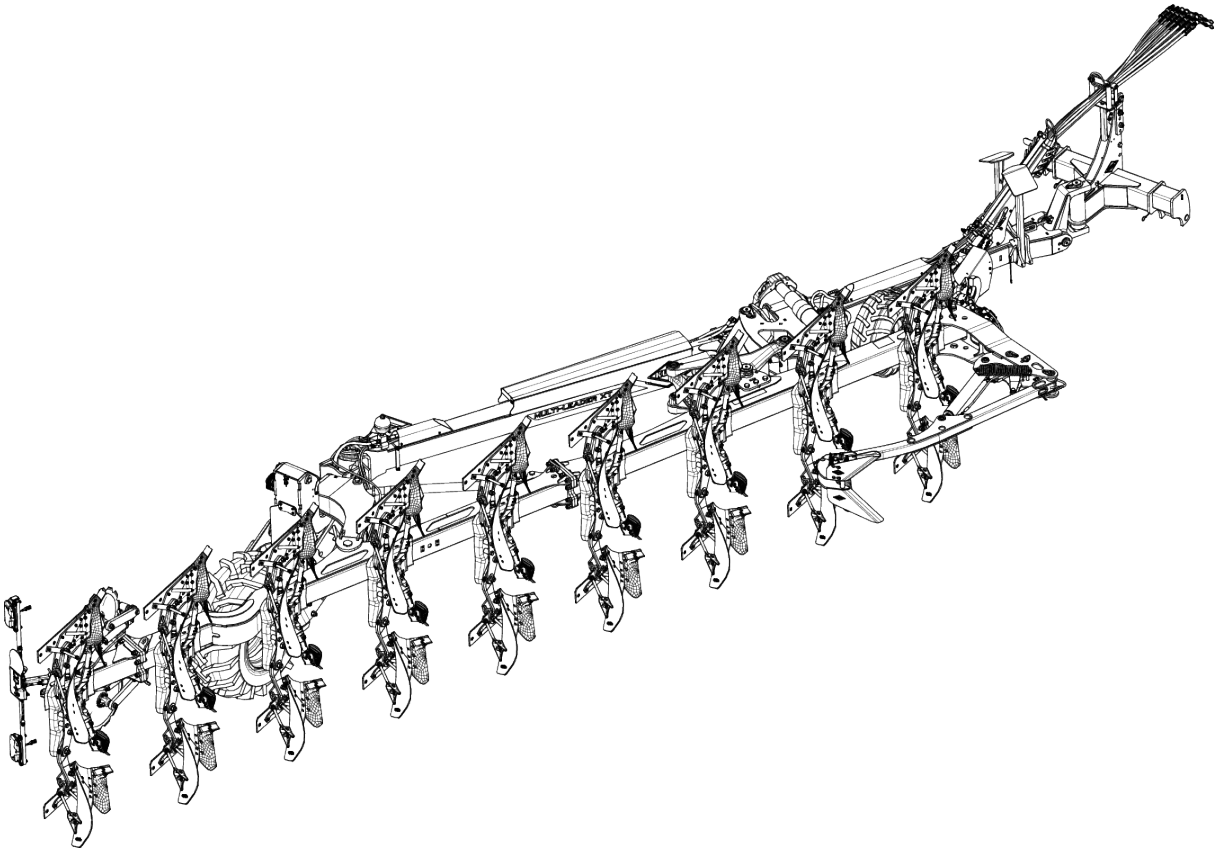
## 2.1 Вигляд машини

Вигляди машини, показані в цих настановах, можуть представляти різні моделі і відрізнятися від вашої машини.
Деякі інструкції можуть відрізнятися залежно від моделі машини та опційного обладнання.
Вигляди машини, показані в цих настановах, можуть показувати машину на різних етапах розбирання для забезпечення зрозумілості інструкцій. Не використовуйте машину, доки її не буде повністю зібрано; усі запобіжні пристрої мають бути встановлені у відповідних місцях та перебувати в належному робочому стані.

### 2.1.1 Вигляд спереду



### 2.1.2 Вигляд ззаду



## 2.2 Ідентифікаційні таблички машини

### 2.2.1 Розташування ідентифікаційних табличок

***ПОВІДОМЛЕННЯ!***

**Відповідність законодавству країни**

Відповідно до державних норм, до машини повинні бути прикріплені таблички з сертифікацією та маркуванням виробника.

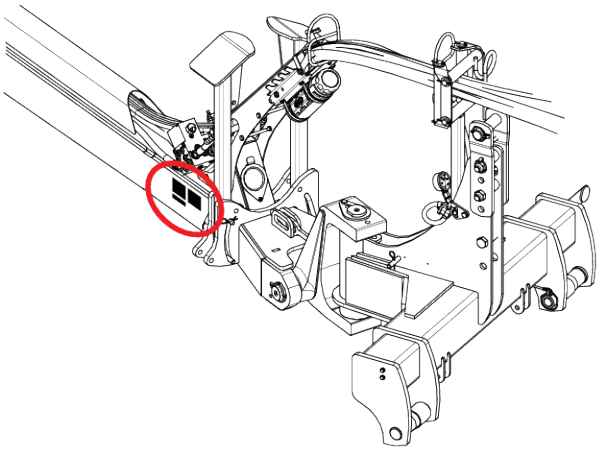
- Не знімайте з машини таблички-покажчики щодо виробника, сертифікації і маркування.

▶ Будь ласка, запишіть тип та серійний номер машини.

**Модель:**

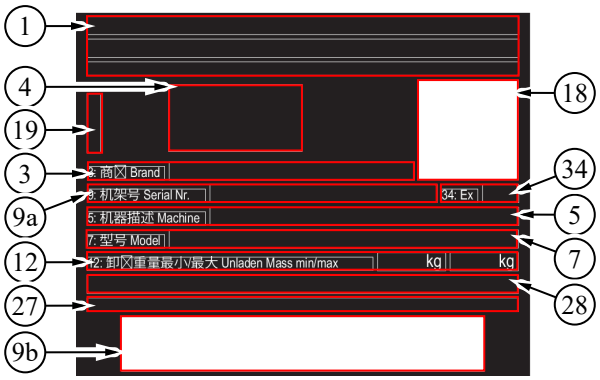
**Серійний номер:**

Цю інформацію необхідно надавати авторизованому дилеру KUHN для замовлення запасних частин або оформлення гарантійної рекламації.



## 2.2.2 Опис ідентифікаційних табличок

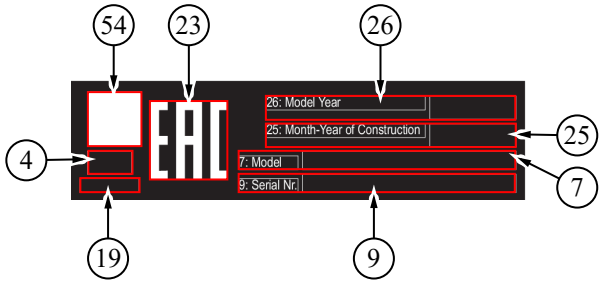
### ■ Маркувальна табличка




[1] Назва та адреса виробника
[3] Бренд
[4] Логотип CE
[5] Опис машини
[7] Модель
[9a] Серійний номер машини
[9b] Штрих-код (Серійний номер машини)
[12] Маса без вантажу (мінімум/максимум)
[18] QR code (mykuhn.com)
[19] Контрольна табличка
[27] Made in
[28] Вироблено ... для ...
[34] Спеціалізація

### ■ Маркування EAC

Для машин, призначених для країн – членів Євразійського економічного співтовариства (маркування EAC).




[4] Логотип CE
[7] Модель
[9] Серійний номер машини
[19] Контрольна табличка
[23] Логотип EAC
[25] Місяць та рік виготовлення
[26] Модельний рік
[54] Datamatrix

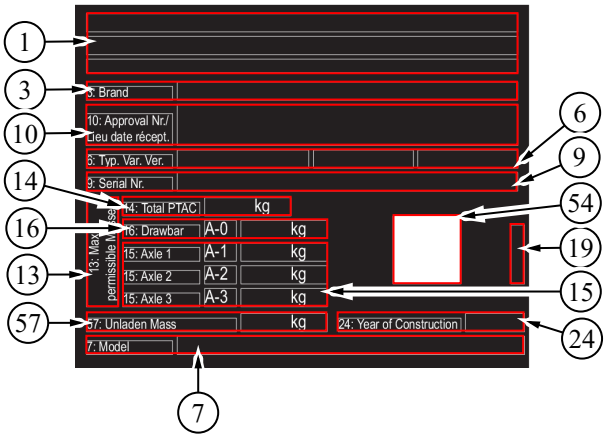
## ■ Сертифікаційна табличка країни

**ПОВІДОМЛЕННЯ!**

**Модифікація конфігурації машини**

Модифікація конфігурації машини може потребувати оновлення дозволу на пересування автомобільними шляхами.

▶ Зверніться до свого авторизованого дилера KUHN, щоб отримати усю необхідну інформацію




[1] Назва та адреса виробника
[3] Бренд
[6] Тип, варіант, виконання
[7] Модель
[9] Серійний номер машини
[10] Номер дозволу / Місце та дата надання дозволу
[13] Максимальна допустима маса
[14] Загальна максимально допустима вага (PTAC)
[15] Максимальне допустиме навантаження на вісь
[16] Максимально допустима маса на тяговому брусі/буксирній сережі
[19] Контрольна табличка
[24] Рік виготовлення
[54] Datamatrix
[57] Маса без вантажу (мінімум/максимум)

# 3 Безпека

## 3.1 Опис покажчиків безпеки

### 3.1.1 Символ попередження щодо безпеки



Символ попередження щодо безпеки використовується на наклейках та в цих настановах для позначення небезпечної ситуації, яка, якщо її не уникнути, може призвести до травмування або смерті.

### 3.1.2 Сигнальні формулювання

Нижче наведено три види сигнального формулювання, що попереджують про небезпеку травмування:

**⚠НЕБЕЗПЕЧНО!**

**Уникайте цієї потенційної небезпеки; в іншому разі існує імовірність тяжкого травмування чи смерті.**

**⚠УВАГА!**

**Уникайте цієї потенційної небезпеки; в іншому разі може статися тяжке чи смертельне травмування.**

**⚠ОБЕРЕЖНО!**

**Уникайте цієї потенційної небезпеки; в іншому разі може статися легке травмування чи травмування середньої тяжкості.**

Сигнальні формулювання, показані нижче, використовуються, щоб привернути увагу до ситуацій, які можуть спричинитися до тілесних ушкоджень або пошкоджень машини, якщо їх не уникнути:

***ПОВІДОМЛЕННЯ!***

**Дотримуйтесь цієї інформації, щоб уникнути тілесних ушкоджень або пошкоджень машини.**

### 3.1.3 Структура попереджень

Попередження структуровані таким чином:

**⚠НЕБЕЗПЕЧНО!**

**Джерело небезпеки**

Наслідки небезпеки

- ▶ Запобігання небезпеці

## 3.2 Прочитайте і виконуйте правила безпеки



Перед застосуванням машини уважно прочитайте та усвідомте усі правила щодо техніки безпеки у цих настановах, а також попередження, розташовані на самій машині.
Невиконання інструкцій, що містяться в цих настановах або на машині, може призвести до пошкодження виробу чи майна, травмування або смерті.
Будь ласка, зверніться до вашого авторизованого дилера KUHN у разі виникнення будь-яких труднощів з розумінням будь-яких частин цих настанов або якщо вам потрібні ці настанови іншою мовою.
Прочитайте та дотримуйтесь інструкцій будь-яких додаткових настанов для компонентів машини або систем, що постачаються разом з машиною.

## 3.3 Загальні правила техніки безпеки

### 3.3.1 Кваліфікація персоналу



Експлуатувати, обслуговувати та ремонтувати цю машину мають лише особи з належною кваліфікацією. Оператор має знати усі органи і пристрої керування машини та їхні функції.
Порушення та неуважна робота можуть загрожувати безпеці оператора та сторонніх осіб та спричинятися до тяжких або смертельних тілесних ушкоджень. Не експлуатуйте машину, перебуваючи під дією наркотиків чи алкоголю.

### 3.3.2 Правила техніки безпеки

Оператор має знати чинні норми та оптимальні прийоми щодо запобігання нещасним випадкам, техніки безпеки та пересування шляхами загального користування та дотримуватися їх. Усі особи, які збирають, налаштовують, обслуговують або ремонтують це обладнання, повинні дотримуватися всіх відповідних процедур, норм і правил безпеки, а також застосовувати прийоми безпечної роботи. Невиконання цих настанов може спричинитися до тяжкого або смертельного травмування.

### 3.3.3 Неналежне використання машини

Будь-яке використання цієї машини, крім використання за призначенням, може спричинятися до тяжкого або смертельного травмування оператора або сторонніх осіб.
Будь-яке використання цієї машини, крім використання за призначенням, заборонено.
Виробник не несе відповідальності за майнові збитки, травми або смерть, спричинені використанням машини, не передбаченим її виробником.

### 3.3.4 Модифікування машини

Модифікування цієї машини може вплинути на безпеку машини та призвести до пошкодження майна, травмування або смерті.
Виробник не несе відповідальності за будь-яку шкоду чи нещасний випадок, спричинені модифікаціями машини, здійсненими самим оператором чи третіми особами без попередньої письмової згоди виробника.

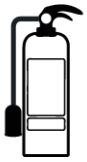
### 3.3.5 Засоби індивідуального захисту



Використовуйте відповідні засоби індивідуального захисту для роботи, як-от рукавички, взуття, захисні окуляри, захисний капелюх, засоби захисту слуху тощо. Невикористання відповідних засобів індивідуального захисту може призвести до тяжкого травмування.
Використовуйте відповідні засоби індивідуального захисту під час роботи з хімічними продуктами, як це рекомендує виробник хімічних продуктів, як-от належний одяг, рукавички, окуляри, черевики, респіратор тощо.
Замінюйте засоби індивідуального захисту відповідно до рекомендацій виробника засобів індивідуального захисту.

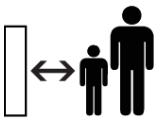
### 3.3.6 Готовність до надзвичайних ситуацій





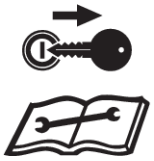
Варто мати на машині відповідний сучасним вимогам комплект першої допомоги і вогнегасник та обов'язково уміти ними користуватися.
Контактна інформація аварійних служб (швидкої допомоги, пожежної служби, контролю за отрутою тощо) обов'язково має бути легкодоступною.
Неготовність до надзвичайних ситуацій може посилити тяжкість травмування.

### 3.3.7 Захист дітей



Ніколи не допускайте до машини дітей. Перед використанням машини переконайтеся, що жодна людина не залишилася поза увагою. Перед початком роботи зона навколо машини має бути вільною, щоб уникнути травмування сторонніх осіб.

## 3.4 Процедура запобіжного вимкнення



Метою процедури запобіжного вимкнення є приведення машини у безпечний стан. Дотримуйтесь усіх відповідних кроків, коли це можливо, щоб запобігти ненавмисному та несподіваному руху машини. Дотримуйтесь процедури запобіжного вимкнення перед тим, як залишити робоче місце оператора та перед налаштуванням, обслуговуванням або ремонтом машини, якщо інше не зазначено в цих настановах. Невиконання цих настанов може спричинитися до тяжкого або смертельного травмування.

*Процедура запобіжного вимкнення передбачає таке:*

- ▶ Зупиніть машину.
- ▶ Встановіть машину на твердій рівній поверхні.
- ▶ Скиньте тиск у гідросистемі.
- ▶ Вимкніть двигун.
- ▶ Вийміть ключ запалювання.
- ▶ Дочекайтеся зупинки усіх рухомих частин.

## 3.5 Процедура запобіжного вимкнення електрики



Працювати з компонентами електросистеми мають тільки кваліфіковані фахівці. Процедура блокування та опломбування призначена для переведення системи у безпечний стан перед початком роботи з електричними компонентами. Виконайте процедуру блокування та опломбування, щоб запобігти серйозним травмам та пошкодженню машини.



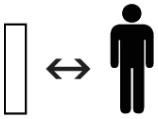
*Процедура блокування та опломбування є такою:*

- ▶ Зупиніть машину.
- ▶ Скиньте тиск у гідросистемі.
- ▶ Дочекайтеся зупинки усіх рухомих частин.
- ▶ Від'єднайте усі лінії електроживлення.
- ▶ Заблокуйте джерело електроживлення від повторного підключення.
- ▶ Позначте джерело живлення, вказуючи, що ви свідомо його відключили.
- ▶ Тримайте поруч засоби для повторного підключення живлення до завершення роботи.

Будьте обережні, оскільки накопичена електрична енергія може призвести до тяжкого або смертельного травмування навіть після відключення джерела живлення.
Не підключайте електричні ланцюги, якщо номінальні напруги є різними, оскільки це може спричинитися до травмування та пошкодження машини.
Перш ніж відновлювати живлення, переконайтеся, що в машині та навколо неї немає людей.

## 3.6 Загальна безпека машини

### 3.6.1 Запобіжні заходи перед використанням машини



Перш ніж відновлювати живлення, переконайтеся, що в машині та поблизу неї немає людей.
Працюючи на машині, використовуйте відповідні засоби індивідуального захисту. Не одягайте вільний одяг або аксесуари та зав'язуйте довге волосся, яке може потрапити до рухомих частин.
Розташуйте органи керування так, щоб не допускати їх випадкового спрацьовування або вимкнення, що може спричинятися до пошкодження машини або травмування людей.
Перед роботою перевірте ступінь затягування гайок і болтів, особливо на компонентах, що швидко рухаються або працюють під високим навантаженням. За потреби затягніть з'єднання повторно .
Перед застосуванням машини перевірте, щоб усі запобіжні і захисні пристрої були на місці та у належному стані. Негайно замінюйте будь-які зношене, пошкоджене або відсутнє захисне обладнання.

### 3.6.2 Запобіжні заходи щодо приєднання/від'єднання



Щоб уникнути роздавлювання та тяжкого травмування, дотримуйтесь процедури запобіжного вимкнення перед приєднанням чи від'єднанням машини.
Перед приєднанням або від'єднанням машини переконайтеся, що машина і тягач стабільні та не можуть випадково почати рух.
Машина має приєднуватися тільки у точках зчеплення, призначених для цього, та використовуйте призначене для цього обладнання.
Не ставайте між машиною і тягачем, якщо на тягачі не задіяне паркувальне гальмо, а коробка передач не перебуває в нейтральному положенні.
Не використовуйте триточковий зчіпний пристрій (якщо є), коли у зоні між машиною і тягачем є люди.
Призначте спеціальну особу, яка буде вести оператора, коли безпосередній огляд для оператора ускладнений. Переконайтеся, що особа, яка веде оператора, знаходиться на безпечній відстані від машини і постійно залишається у полі огляду.
Завжди паркуйте машину на твердій рівній поверхні. Заблокуйте рух транспортного колеса (коліс) вперед і назад, щоб не допустити руху машини. Розташуйте паркувальну опору(и) у правильному положенні(ях).

### 3.6.3 Заходи безпеки при транспортуванні



Оператор має знати чинні норми та оптимальні прийоми щодо запобігання нещасним випадкам, техніки безпеки та пересування шляхами загального користування та дотримуватися їх. Не допускайте, щоб люди їздили зверху на машині. Невиконання цих настанов щодо транспортування може спричинитися до тяжкого або смертельного травмування.
Не допускається транспортування машини з одночасним користуванням мобільним пристроєм.
Не залишайте робочого місця оператора під час руху машини.
Дотримуйтесь інструкцій, викладених у цих настановах, для забезпечення за будь-яких обставин належної можливості зупинки.
Загальна маса машини та розподіл мас впливають на можливість зупинки. Для зупинки важчої машини може бути потрібною більша відстань.
Зменшуйте швидкість руху у важких або небезпечних умовах, як-от нестійкий ґрунт, ожеледиця, круті схили тощо.

Уникайте нерівностей місцевості та різких змін напрямку, оскільки вони можуть спричинитися до перекидання машини.
Будьте особливо пильними на поворотах, враховуйте стійкість машини, виступи, довжину, висоту і масу.
Щоб уникнути нещасних випадків, завжди забезпечуйте достатній огляд під час транспортування машини.

### ■ Транспортне положення

Перед транспортуванням шляхами загального користування приведіть машину у транспортне положення відповідно до інструкцій у цих настановах .
Перед переведенням машини у транспортне положення, забезпечте відсутність людей у робочій зоні машини та навколо неї.
Переконайтеся, що є достатньо вільного місця для висування, складання, обертання, переміщення тощо машини.
Переконайтеся, що усі блокувальні пристрої активовані та працюють належним чином.

### ■ Розміри

Залежно від габаритів машини, перевірте у відповідних органах влади законність її транспортування шляхами загального користування.
Якщо габарити машини перевищують максимально допустимі, дотримуйтеся вимог місцевого законодавства щодо транспортування негабаритної техніки.

### ■ Обмеження маси

Не перевищуйте максимальних значення(нь) транспортної маси машини, зазначених у цих настановах, або наведених у дозволі на експлуатацію машину, якщо це є застосовним.
Додайте або зніміть баластні вантажі, якщо це необхідно для забезпечення стійкості машини.
Якщо маса машини перевищує максимально допустиму, дотримуйтеся вимог місцевого законодавства щодо транспортування такої техніки.

### ■ Освітлювальне та маркувальне обладнання

Перед транспортуванням машини шляхами загального користування переконайтеся, що усі освітлювальні і сигнальні прилади, яких вимагає законодавство, працюють належним чином.
Переконайтеся в тому, що усі освітлювальні і сигнальні прилади чисті та справні.
Замініть обладнання, якого бракує чи яке вийшло з ладу.

### ■ Транспортна швидкість

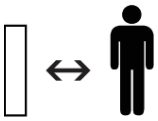
Не перевищуйте обмеження допустимої транспортної швидкості машини.
Не перевищуйте максимальної проектної швидкості машини, зазначеної в цих настановах, або обмеження швидкості, зазначеної у дозволі на машину, якщо це є застосовним.
За потреби зменшуйте транспортну швидкість для поліпшення стійкості машини, виходячи з дорожніх умов, можливостей зупинки та розподілу маси.

### ■ Гальма

Якщо машину оснащено гальмівною системою, вона має бути постійно підключеною, коли машина рухається. Перед транспортуванням або експлуатацією переконайтеся, що гальмівна система підключена і вона є справною. Непідключення гальм може призвести до аварії, що спричиниться до смерті або тяжкого травмування. Якщо гальма не працюють, машину використовувати заборонено до відновлення належного робочого стану гальм.

Непідключення гальм може спричинятися до їх неспрацювання та пошкодження машини включно з пожежею.

### 3.6.4 Запобіжні заходи при застосуванні машини



Будьте обережні, працюючи з машиною, щоб уникнути травмування.
При роботі машини усі сторонні особи мають перебувати на безпечній відстані від неї.
Керування машиною має виконуватися тільки з робочого місця оператора. Не залишайте робочого місця оператора під час руху або роботи машини.
У разі несправності або аварії виконайте процедуру запобіжного вимкнення. Перш ніж відновити роботу, перевірте, чи машина не має пошкоджень.
Працюючи на схилах, завжди зменшуйте швидкість та рухайтеся донизу або догори по схилу.
Роздавлювання та розрізання можуть відбуватися внаслідок руху компонентів, що приводяться в дію будь-якими засобами – механічними, електричними, гідравлічними, пневматичними тощо. Перед використанням органів дистанційного керування переконайтеся, що в робочій зоні машини та поблизу неї немає людей.

### 3.6.5 Запобіжні заходи при обслуговуванні і ремонті





Дотримуйтесь процедури запобіжного вимкнення перед налаштуванням, обслуговуванням або ремонтом машини, якщо інше не зазначено в цих настановах.
Працюючи на машині, використовуйте відповідні засоби індивідуального захисту.
Для забезпечення власної безпеки та належного функціонування машини застосовуйте тільки оригінальні запчастини від виробника.
Запаркуйте машину на твердій рівній поверхні та перевірте її стійкість.
Заблокуйте рух транспортного колеса (коліс) вперед і назад, щоб не допустити руху машини. Скиньте тиск у гідравлічному контурі.
Від'єднайте усі джерела електрики.
Перед виконанням робіт дочекайтеся охолодження машини.
Переконайтеся, що машина або частини машини, які необхідно піднімати для технічного обслуговування або ремонту, мають надійну опору
Ремонт вузлів під тиском чи силовим навантаженням (пружини, акумулятори тиску тощо) має виконуватися тільки підготовленими фахівцями та із застосуванням відповідних інструментів.
Завжди працюйте у приміщенні з належною вентиляцією, щоб відвести пил і випари.
Перед виконанням на машині зварювальних робіт від'єднайте машину від джерела живлення та відключіть усі блоки керування і термінали. Заземлення зварювального апарата виконується безпосередньо до зварюваної деталі. Не допускайте, щоб зварювальний струм проходив через такі чутливі деталі, як електроніка, підшипники, ролики ланцюгів, ваги тощо.
Видаліть усю фарбу з місць, які будуть нагріватися під час зварювання, паяння тощо. Нагріта фарба може виділяти небезпечні пари.
Під час зварювання будьте обережні: розплавлений метал та іскри можуть спричинитися до загоряння; тримайте поруч відповідний вогнегасник. Не виконуйте паяння чи зварювання та не користуйтеся пальниками поблизу рідин під тиском або легкозаймистих компонентів.
Під час роботи на машині або навколо неї надягайте відповідним чином закривайте усі гострі деталі або поверхні, щоб уникнути травмування.
Будьте обережні, стаючи ногами на машину, оскільки деякі поверхні можуть бути слизькими.
Працюючи на висоті, використовуйте відповідні засоби або обладнання відповідно до місцевих норм, як-от джгути та мотузки, та забезпечуйте три контактні точки.

Щоб забезпечити функціональність та безпеку машини, дотримуйтеся інструкцій з технічного обслуговування та його періодичності, наведених у цих настановах.
Обов'язкового щорічно проводьте технічний огляд вашої машини у свого авторизованого дилера KUHN.

## 3.7 Безпека приводів і джерел живлення

### 3.7.1 Приводний вал відбору потужності (ВВП)



Прочитайте правила, подані у цих настановах оператора та настановах з експлуатації ВВП, та дотримуйтеся їх. Якщо ви не маєте цих настанов, зверніться до свого авторизованого дилера KUHN.
Використовуйте ВВП, визначений виробником машини. Використання неналежного ВВП може пошкодити машину та спричинитися до тяжкого травмування або смерті.
Перед тим, як приєднати або від'єднати вал відбору потужності, виконайте процедуру запобіжного вимкнення.
Виконуйте обслуговування вала відбору потужності відповідно до вказівок виробника ВВП та цих настанов. Неналежне обслуговування ВВП може пошкодити машину та спричинитися до тяжкого травмування або смерті.
Переконайтеся, що захисні пристрої відбору потужності силового вузла та вхідний вал машини встановлені та є справними.
Переконайтеся, що всі захисні пристрої розташовані на своїх місцях та функціонують належним чином. Переконайтеся, що захисні пристрої ВВП можуть вільно обертатися незалежно від вала. Негайно замініть будь-який спрацьований або пошкоджений захисний пристрій, щоб запобігти тяжкому або смертельному травмуванню.
Перед приєднанням вала відбору потужності, переконайтеся, що швидкість ВВП, довжина тягового бруса та напрям обертання сумісні з силовим вузлом відповідно до рекомендацій виробника машини. Не перевищуйте номінальну швидкість ВВП для машини; це може спричинитися до пошкодження машини і тяжкого травмування.
При приєднанні ВВП не використовуйте адаптерів. Адаптери відбору потужності не забезпечують належного захисту від затягування, що може спричинятися до тяжкого і смертельного травмування. Адаптери відбору потужності також змінюють робочу довжину ВВП, що може спричинятися до пошкодження машини.
Якщо первинний вал відбору потужності оснащено обмежувачем крутного моменту або обгінною муфтою, завжди приєднуйте їх на стороні машини.
Перемістіть ВВП всередину та назовні, щоб переконатися, що блокувальний механізм зафіксовано. Приєднайте до машини запобіжний ланцюг (якщо є).
Перед запуском силового вузла переконайтеся, що ВВП відключено.
Перед підключенням ВВП переконайтеся, що в машині, на ній та поблизу неї немає людей.
Не одягайте вільний одяг або аксесуари та зав'язуйте довге волосся, яке може потрапити до рухомих частин та спричинитися до смертельного або тяжкого травмування.
При від'єднанні машини помістіть ВВП на відповідному тримачі і встановіть на місце усе захисне обладнання, зняте при приєднанні.

### 3.7.2 Гідравлічний контур



Гідравлічний контур перебуває під високим тиском. Струмінь рідини під тиском (особливо гідравлічна олива) здатна пробивати шкіру, спричиняючи тяжкі тілесні ушкодження . Завжди захищайте руки, очі та тіло від рідин під високим тиском.
Регулярно перевіряйте гідравлічні шланги на наявність ознак пошкодження або зношення. Негайно замінюйте зношені або пошкоджені шланги новими, що відповідають технічним вимогам, рекомендованим виробником машини.
Не виявляйте гідравлічних витікань руками. Щоб виявити витікання, використовуйте шматок деревини або картону для перевірки підозрілої дільниці контуру. Витікання гідравлічної оливи є дуже небезпечним та може спричинятися до надзвичайно тяжкого травмування. Якщо олива під тиском потрапила на тіло, негайно зверніться по медичну допомогу.
Не перевищуйте максимального тиску, зазначеного у цих настановах – це може спричинятися до пошкодження машини і тяжкого травмування.
Перед роботою видаліть усе повітря з гідравлічної системи. Повітря в гідравлічній системі може спричинятися до несподіваного падіння компонентів машини та тяжкого і смертельного травмування.
При приєднанні гідравлічних шлангів функціонування може змінюватися на протилежне (наприклад, піднімання/опускання), що може спричинятися до нещасних випадків. З метою запобігання неправильному з'єднанню позначте гідравлічні з'єднання і відповідні шланги кольоровими покажчиками.
Перед від'єднанням гідравлічних шлангів скиньте тиск і дайте машині охолонути. Гаряча олива може спричинятися до тяжких опіків.

### 3.7.3 Пневматичний контур



Перед роботою на пневматичному контурі скиньте тиск. Витікання повітря під тиском може спричинитися до викидання сміття та різких рухів шланга, наслідком чого може стати тяжке травмування.

### 3.7.4 Електричний контур



Перед роботами на машині відключіть живлення контроллерів та акумулятора. Випадкове спрацьовування компонентів машини може спричинятися до тяжкого або смертельного травмування.
Будьте обережні, оскільки накопичена електрична енергія може призвести до тяжкого або смертельного травмування навіть після відключення джерела живлення.
Не підключайте електричні ланцюги, якщо номінальні напруги є різними, та використовуйте тільки плавкі запобіжники, вказані виробником; невиконання цих правил може спричинитися до травмування та пошкодження машини.
Коротке замикання може призвести до пожежі. Переконайтесь, що підключення проводів правильне, а самі проводи перебувають у належному робочому стані, захищені від пошкоджень та стирання.
Зверніться до свого авторизованого дилера KUHN, щоб отримати інформацію щодо належного підключення.
Перед відновленням живлення переконайтеся, що в машині та навколо неї немає людей.

### 3.7.5 Обприскувальний контур



Рідина під тиском призводити до викидів хімікатів, що може стати причиною захворювань та тілесних ушкоджень. Перед виконанням робіт на обприскувачі вимкніть його та скиньте тиск у контурі. В робочій зоні не має бути сторонніх осіб. Під час виконання робіт на обприскувачі використовуйте відповідні засоби індивідуального захисту.

### 3.7.6 Електричний контур високої напруги



Якщо компоненти високої напруги пошкоджені, не наближайтеся до машини. Висока напруга може збільшити ризик пожежі чи ураження електричним струмом та спричинитися до тяжкого або смертельного травмування. Працювати з високовольтними компонентами електросистеми мають тільки кваліфіковані фахівці.

### 3.7.7 Насос вала відбору потужності (ВВП)

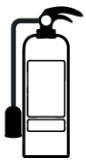


Перед тим, як приєднати або від'єднати насос вала відбору потужності, виконайте процедуру запобіжного вимкнення.
Переконайтеся, що всі захисні пристрої встановлені та працюють, щоб запобігти тяжкому або смертельному травмуванню внаслідок контакту з відкритими обертовими частинами.
Перед початком роботи насоса ВВП переконайтеся, що насос відбору потужності належним чином закріплений на шліцах ВВП трактора, а моментний важіль і ланцюг надійно зафіксовані.
Перед приєднанням насоса вала відбору потужності, переконайтеся, що швидкість ВВП та напрям обертання сумісні з силовим вузлом відповідно до рекомендацій виробника машини. Не перевищуйте номінальну швидкість ВВП для машини; це може спричинитися до пошкодження машини і тяжкого травмування.
Перед запуском силового вузла переконайтеся, що ВВП відключено.
Перед підключенням ВВП переконайтеся, що в машині, на ній та поблизу неї немає людей.
Не одягайте вільний одяг або аксесуари та зав'язуйте довге волосся, яке може потрапити до рухомих частин та спричинитися до смертельного або тяжкого травмування.
При від'єднанні машини встановіть на місце усе захисне обладнання, зняте при приєднанні.

## 3.8 Додаткові заходи безпеки при експлуатації

### 3.8.1 Протипожежні заходи





Щоб зменшити небезпеку пожежі, подбайте про те, щоб машина була чистою, обслуговувалась та змащувалась, як зазначено у цих настановах.
Рекомендується мати на машині відповідний справний вогнегасник.
У разі виникнення незвичних шумів, візуальних ознак або запахів негайно зупиніть машину та встановіть можливі причини. Перед відновленням роботи обов’язково усуньте проблему.

*У разі виникнення пожежі:*

- ▶ При перших ознаках пожежі негайно зупиніть машину.
- ▶ Безпечно вийдіть з машини і відійдіть від вогню.
- ▶ Зателефонуйте до пожежної служби.
- ▶ Якщо пожежа невелика, вогнегасник може її погасити або стримати; однак при цьому не піддавайтеся небезпеці.
- ▶ Завжди тримайте евакуаційний шлях відкритим, щоб за необхідності можна було швидко відійти від пожежі.

### 3.8.2 Лінії електропередачі



Ураження електричним струмом може відбуватися навіть без прямого контакту з лініями електропередачі. Лінії електропередачі можуть спричинятися передавання струму на прилеглі предмети та землю, наслідком чого може стати тяжке або смертельне ураження струмом. Дотримуйтесь безпечної відстані від опор електромереж, повітряних та підземних ліній електропередачі.

Під час експлуатації машини завжди будьте уважними до навколишньої обстановки. Працюючи на полі з лініями електропередачі, обов’язково плануйте роботу так, щоб перебувати від них на безпечній відстані.

Пам’ятайте про габарити машини та наближайтеся до ліній електропередачі з обережністю. Внаслідок задіяння певних функцій, як-от складання, розкладання, вирівнювання штанг тощо, розміри машини можуть змінюватися. Огляньте робочу зону, щоб переконатися у можливості безпечної роботи машини.

У разі контакту з лініями електропередачі, якщо це можливо, залишайтеся на робочому місці оператора. Не допускайте до машини людей та зверніться до служби екстреної допомоги для відключення струму. Якщо машина на ходу, від'їдьте від лінії електропередачі.

Якщо вам потрібно вийти з кабіни, припаркуйте машину, вимкніть двигун і вистрибніть з машини якомога далі. Не торкайтесь землі і машини одночасно, інакше відбудеться ураження електричним струмом.

Тримайтеся на безпечній відстані від машини, оскільки земля біля машини може бути під напругою. Не повертайтеся до машини, поки оператор лінії електропередачі не підтвердить безпечність лінії електропередачі.

### 3.8.3 Викидання каміння та сторонніх предметів



Експлуатуйте машину, як вказується у цих настановах, та тримайте всі захисні кожухи, щити тощо у справному робочому стані, щоб зменшити енергію предметів, що викидаються.

Камені або інші сторонні предмети можуть викидатися рухомими частинами машини на значну відстань.

Щоб уникнути тяжкого травмування викинутими предметами, не експлуатуйте машину, коли поруч з нею перебувають люди.

## 3.8.4 Двигуни

### ■ Запобіжні заходи при експлуатації двигунів



Заборонено експлуатувати двигуни у закритих приміщеннях. Підтримуйте належну вентиляцію, оскільки вихлопні гази отруйні та можуть спричинятися до смерті.
Уникайте будь-якого контакту з гарячою моторною оливою та фільтром. Перед тим, як замінювати оливу зачекайте, доки двигун охолоне до прийнятної температури.
Тривалий або частий контакт із відпрацьованими оливами може бути небезпечним для здоров'я. Користуйтеся відповідними захисними рукавичками. Негайно промийте водою з милом, щоб видалити оливу зі шкіри.
Деякі частини двигуна мають високу температуру, тому накопичення пилу та сміття створює небезпеку пожежі. Після охолодження двигуна щодня очищайте його стисненим повітрям.
Вихлопна система та інші компоненти машини можуть сильно нагрітватися та спричинятися до серйозних опіків. Перед виконанням робіт на машині дайте двигуну охолонути.

### ■ Система охолодження двигуна



Не знімайте кришку системи охолодження, поки двигун гарячий. Тиск в системі охолодження може призводити до викидів озолоджувальної рідини та тяжкого травмування.
Щоб зняти кришку системи охолодження, вимкніть двигун та дочекайтеся його охолодження. Після охолодження двигуна зніміть кришку, використовуючи шматок тканини. Поверніть кришку до першого стопора, щоб скинути тиск у системі, а потім зніміть її. Не нахиляйтеся над охолоджувальним бачком. Недотримання вищевказаних вказівок може спричинитися до серйозних опіків гарячим теплоносієм або парою.
Не наливайте холодну воду в гарячий радіатор, це може призвести до пошкодження системи охолодження та двигуна.
Антифриз містить хімічні речовини, які в разі ковтання спричиняються до отруєння або можуть спричинитися до отруєння внаслідок тривалого або частого контакту зі шкірою.
Не ковтайте антифриз. У разі проковтування негайно зверніться по медичну допомогу.
Зберігайте антифриз у закритих каністрах, недоступних для дітей і тварин.

### ■ Система впорскування пального



Система впорскування пального подає його під дуже високим тиском та може спричинитися до проникнення пального у шкіру та тяжкого травмування. Тільки фахівці, що мають належну кваліфікацію, можуть виконувати роботи на паливному насосі, інжекторах, форсунках та інших компонентах системи впорскування пального.
У разі потрапляння пального з системи впорсквання на тіло негайно зверніться по медичну допомогу.

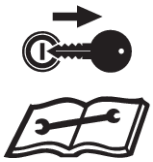
### ■ Пальне



Використовуйте тільки пальне вказане виробником машини.
Не змішуйте пальне різних типів. Змішування пального може збільшити ризик пожежі чи вибуху та серйозно пошкодити двигун.
Не знімайте кришку паливного бака та не заправляйте машину, коли двигун працює або гарячий.
Перед заправкою зупиніть двигун і дайте йому охолонути.
Не куріть і не користуйтеся відкритим вогнем біля паливного бака.
Не наповнюйте бак до краю. Залишайте місце для розширення пального.
Після заправки встановіть на місце кришку паливного бака та витріть пальне, що пролилося.
Якщо оригінальна кришка паливного бака загубилася або пошкоджена, замініть її оригінальною запасною частиною.

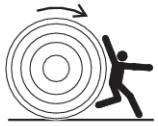
Не використовуйте пальне для чищення машини.
Невиконання цих настанов може спричинитися до пожежі і тяжкого травмування.

### 3.8.5 Усунення блокувань



Не залишайте робочого місця оператора, коли двигун працює.
Може увімкнутися передача, наслідком чого може стати тяжке або смертельне травмування.
Навколо машини не має бути людей, доки двигун буде вимкнено, а всі рухомі частини зупиняться.
Щодо безпечного усунення блокувань див. інструкції у цих настановах.

### 3.8.6 Виштовхування рулонів



Перед виштовхуванням рулонів переконайтеся, що в в робочій зоні машини немає людей. Рулони, що котяться, можуть спричинятися до пошкодження майна, тяжкого або смертельного травмування. Щоб запобігти коченню рулонів, знайдіть ділянку з рівною поверхнею. Щоб уникнути роздушування, не намагайтеся зупиняти рулон, що котиться.

### 3.8.7 Внесення хімікатів



Не очищуйте вхідні отвори, форсунки, шланги або будь-які інші дрібні деталі, продуваючи їх ротом.
При заправленні баків хімікатами не занурюйте шланг і не підключайтеся безпосередньо до системи водопостачання. Хімікати можуть повертатися до шланга та забруднювати подачу води.
Промийте упакування для хімікатів і залийте промивальний розчин у бак. Дотримуйтеся інструкцій виробника хімічних продуктів для належної утилізації упакування хімікатів.
Зберігайте хімікати та порожнє упакування в замкненому добре вентильованому приміщенні. Перед транспортуванням закріпіть контейнери для хімікатів, щоб запобігти їх розливу та забрудненню.
Не перевищуйте вказівок виробника хімічного продукту щодо норм застосування. Дотримуйтеся мінімальної безпечної відстані під час обприскування поблизу чутливих зон, як-от канави, річки, заболочені ділянки, водойми, колодязі тощо, відповідно до всіх чинних норм та правил.
Не перевищуйте вказівок виробника хімічного продукту щодо ступенів розведення. Спорожнюйте штанги та днища баків на обробленій ділянці або в іншій дозволеній зоні. Не зливайте хімічні речовини там, де вони можуть стікати, або поблизу чутливих зон, як-от канави, річки, заболочені ділянки, водойми, колодязі тощо.
Дотримуйтееся вказівок виробника хімічного продукту щодо внесення хімікатів.

## 3.9 Безпека додаткових компонентів

### 3.9.1 Колеса і шини



Регулярно та перед кожним використанням перевіряйте тиск у шинах.
Використовуйте затискний шланг і тримайтеся на безпечній відстані від шини, коли закачуєте повітря, щоб уникнути тяжкого травмування внаслідок можливого викиду повітря.
Див. підрозділ «Огляд і регулювання» щодо правильного моменту затягування колісних гайок та значень тиску в шинах. Не перевищуйте тиск накачування, зазначений у цих настановах.
Лише особи, що мають належну кваліфікацію та відповідні інструменти, можуть проводити монтаж, демонтаж та ремонт коліс і шин.

Використовуйте тільки шини належного розміру та класу, як це вказано виробником машини. Використання неналежних шин та неналежний тиск у них може негативно впливати на стійкість машини та спричинятися до передчасного виходу шини з ладу і тяжкого травмування.

### 3.9.2 Магніти



Магніти можуть впливати на роботу кардіостимуляторів та імплантованих дефібриляторів, а отже, серйозно шкодити здоров'ю людей, життя яких залежить від цих пристроїв. Не допускайте перебування людей із кардіостимулятором або імплантованим дефібрилятором поблизу магнітів на цій машині.
Працюйте з магнітами з особливою обережністю, щоб уникнути травмування. Великі магніти мають дуже потужну притягувальну силу. Магніти та інші предмети можуть несподівано сходитися, розчавлюючи пальці та затискаючи шкіру.
Магніти створюють потужні магнітні поля великої площі. Магніти можуть пошкоджувати ноутбуки, мобільні пристрої, жорсткі диски, банківські карти, носії даних, механічні годинники, слухові апарати, екрани тощо. Тримайте всі чутливі пристрої та компоненти на безпечній відстані від магнітів на цій машині, щоб запобігти незворотному пошкодженню пристроїв.

### 3.9.3 Батареї



Батареї можуть містити хімічні речовини, що можуть спричинятися до серйозних опіків. Уникайте будь-якого контакту зі шкірою, очима та одягом та не допускайте проковтування.
У разі контакту з хімічними речовинами промийте шкіру або очі холодною водою протягом десяти хвилин та негайно зверніться по медичну допомогу.
Під час заряджання батареї можуть виділяти вибухонебезпечні та отруйні пари. Підтримуйте належну вентиляцію під час заряджання батарей. Уникайте утворення іскор на затискачах проводів під час заряджання батареї або при запуску двигуна за допомогою допоміжного акумулятора. Не куріть і не користуйтеся відкритим вогнем біля батарей.
Утилізуйте батареї відповідно до рекомендацій виробника.

### 3.9.4 Хімічні продукти

Небезпечні хімічні речовини, як-от пальне, мастила, антифриз, фарби, розчинники, добрива, фунгіциди, гербіциди, інсектициди, пестициди тощо можуть спричинятися до тяжкого травмування та завдання шкоди навколишньому середовищу.
Завжди ознайомлюйтеся з інструкціями на етикетках щодо безпечного і належного використання хімічних продуктів та дотримуйтеся їх. Зберігайте хімічні продукти у місцях, недоступних для дітей Дотримуйтеся інструкцій виробника хімічних продуктів для належної утилізації упакування хімікатів.
Паспорт безпеки (SDS) детально описує потенційну небезпеку хімічного продукту, належні заходи безпеки для запобігання нещасним випадкам та заходи реагування на надзвичайні ситуації для належного поводження у разі нещасного випадку.
Перед використанням ознайомтеся з паспортами безпеки (SDS) хімічних продуктів.
Паспорти безпеки (SDS) можна отримати у виробника хімічного продукту.



Використовуйте відповідні засоби індивідуального захисту під час роботи з хімічними продуктами, як це рекомендує виробник хімічних продуктів, як-от належний одяг, рукавички, окуляри, черевики, респіратор тощо.
Вибирайте рукавички та інший одяг, як це рекомендує виробник хімічного продукту, щоб вони були стійкими до компонентів хімічного продукту.
Виберіть респіратор, як це рекомендує виробник хімічного продукту, для захисту від компонентів хімічного продукту.
Доглядайте та замінюйте засоби індивідуального захисту відповідно до рекомендацій виробника засобів індивідуального захисту.
Зберігайте чисті засоби індивідуального захисту на безпечній відстані від хімічних речовин; забруднені засоби індивідуального захисту зберігайте у закритому контейнері.

Після роботи з хімічними продуктами уникайте контакту з очима, шкірою та ротом. Не торкайтесь органів керування, не їжте, не куріть тощо, поки ретельно не вимиєтеся, щоб видалити будь-які залишки хімічних продуктів.
У разі контакту з хімічними продуктами негайно зверніться по медичну допомогу.

### 3.9.5 Обв'язувальні матеріали

Обв'язувальні матеріали можуть становити небезпеку задушення. Зберігайте, обробляйте та утилізуйте обв’язувальні матеріали належним чином, щоб уникнути травм.
Обв’язувальний матеріал може завдавати значної шкоди тваринам. Утилізуйте обв’язувальні матеріали відповідально, щоб уникнути забруднення навколишнього середовища.

### 3.9.6 Біологічні матеріали





Біологічні матеріали можуть бути небезпечними для вашого здоров’я. Уникайте контакту з біологічними матеріалами, які можуть спричинитися до захворювань або алергічних реакцій. Користуйтеся відповідними засобами індивідуального захисту під час роботи з біологічними матеріалами, як-от відходи, побічні продукти, сміття рослинної маси тощо.
Після роботи з біологічними матеріалами уникайте контакту з очима, шкірою та ротом. Не торкайтесь органів керування, не їжте, не куріть тощо, поки ретельно не вимиєтеся, щоб видалити будь-які залишки біологічного забруднення.

### 3.9.7 Акумулятори



Ремонт акумуляторів має виконуватися тільки кваліфікованими фахівцями із застосуванням відповідного обладнання.
Під час обслуговування обладнання, що має акумулятори, використовуйте відповідні засоби індивідуального захисту.
Не виконувйте зварювання, паяння, шліфування, нагрівання, свердління, різання тощо на акумуляторах або поблизу них, оскільки це може спричинтися до вибуху з тяжкими або смертельними наслідками.
Акумулятори можуть підтримувати тиск протягом тривалого часу, тому завжди вважайте, що акумулятор перебуває під тиском. Вивільнення накопиченої енергії може спричинятися до пошкодження майна, тяжкого або смертельного травмування. Вивільняйте накопичену енергію з акумуляторів за допомогою безпечних методів.
Зверніться до свого авторизованого дилера KUHN, щоб отримати інформацію щодо безпечного вивільнення накопиченої енергії.

### 3.9.8 Запобіжні заходи перед застосуванням паркувальних опор

Забороняється ставати між трактором і машиною або під машиною під час приєднання або від'єднання та коли машина спирається на паркувальні опори.
Перед використанням перевірте стан та справність паркувальних опор.
Під час транспортування паркувальні опори мають бути закріплені у піднятому положенні. Перед початком роботи візуально перевірте, щоб паркувальні опори були у піднятому положенні.
Перед застосуванням паркувальних опор переконайтеся, що машина не може випадкво покотитися (під колесами встановлні колісні колодки або застосовано паркувальне гальмо).

## 3.10 Додаткові заходи виробничої безпеки

### 3.10.1 Переробка та утилізація





Під час утилізації або переробки хімічних речовин, компонентів або обладнання використовуйте відповідні засоби індивідуального захисту.
Бережіть довкілля! Компоненти машини підлягають утилізації або переробці відповідно до чинного законодавства. Завжди передавайте відходи, включно з хімікатами, мастильними матеріалами, фільтрами, електронікою, шинами тощо до спеціалізованих центрів з їх переробки чи знешкодження.
Не викидайте забруднювальні матеріали (гідравлічну оливу, мастило, фільтри тощо) на землю, не виливайте їх у водостоки та не утилізуйте їх у таких місцях, де вони можуть завдати шкоди довкіллю. Невиконання цих настанов може спричинитися до травмування людей та завдання шкоди довкіллю.

### 3.10.2 Зняття з експлуатації



Під час зняття техніки з експлуатації використовуйте відповідні засоби індивідуального захисту.
Вивільнення накопиченої енергії може спричинятися до пошкодження майна, тяжкого або смертельного травмування. Вивільняйте накопичену енергію пружин, гідравлічних систем, електричних систем, акумуляторів та будь-яких інших джерел накопиченої енергії, використовуючи безпечні методи.
Ремонт вузлів під тиском чи силовим навантаженням (пружини, акумулятори тиску тощо) має

виконуватися тільки підготовленими фахівцями та із застосуванням відповідних інструментів.
Зверніться до свого авторизованого дилера KUHN, щоб отримати інформацію щодо безпечного вивільнення накопиченої компонентами машини енергії.
Бережіть довкілля! Компоненти машини підлягають утилізації або переробці відповідно до чинного законодавства. Завжди передавайте відходи, включно з хімікатами, мастильними матеріалами, фільтрами, електронікою, шинами тощо до спеціалізованих центрів з їх переробки чи знешкодження.
Не викидайте забруднювальні матеріали (гідравлічну оливу, мастило, фільтри тощо) на землю, не виливайте їх у водостоки та не утилізуйте їх у таких місцях, де вони можуть завдати шкоди довкіллю. Невиконання цих настанов може спричинитися до травмування людей та завдання шкоди довкіллю.

## 3.11 Заходи безпеки при зберіганні



Незакріплені компоненти можуть несподівано впасти та спричинитися до травмування. Переконайтесь, що машина та всі її компоненти є стійкиим та належним чином підтримуються під час зберігання.



Підтримуйте безпечність зберігання обладнання, щоб уникнути травмування внаслідок випадкового контакту.
Застосуйте усі транспортні та осблуговувальні замки, щоб запобігти випадковому руху машини.

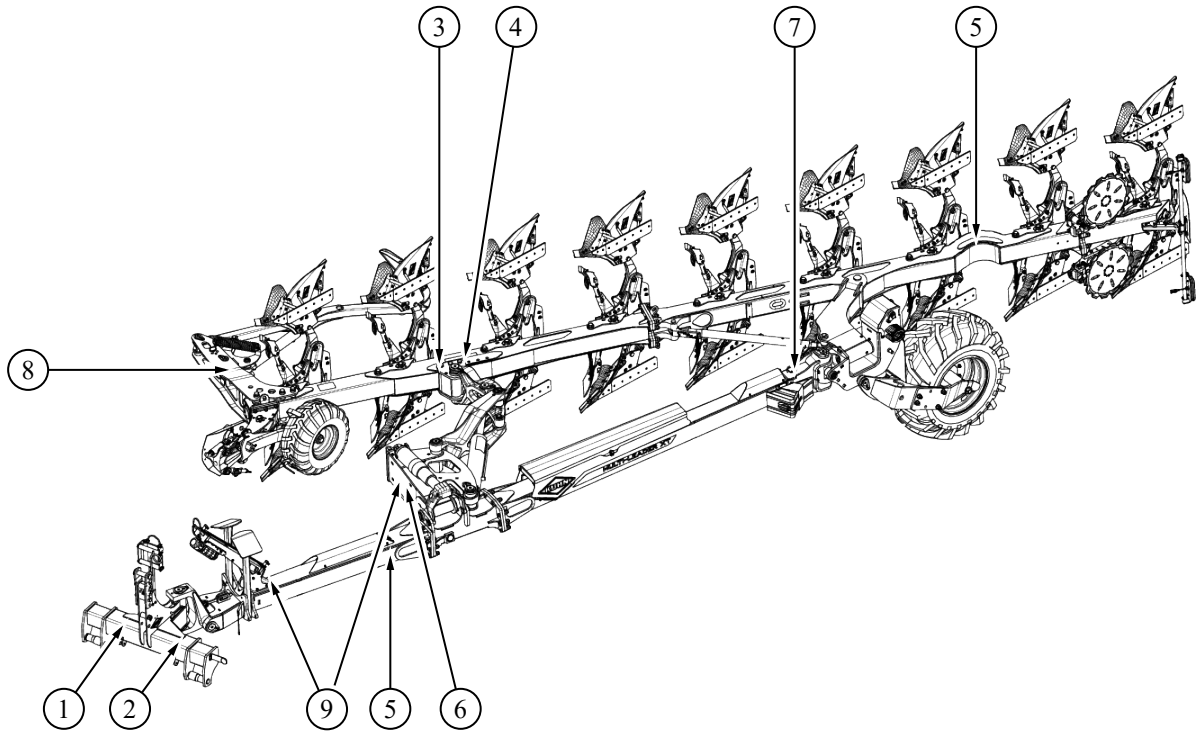
## 3.12 Запобіжне обладнання

### 3.12.1 Покажчики безпеки

#### ■ Обслуговування та заміна покажчиків-наклейок безпеки

Покажчики безпеки мають бути чистими та добре читатися; зношені, неактуальні та відсутні покажчики повинні замінюватися.
Обов’язково замінюйте всі необхідні покажчики-наклейки безпеки під час заміни деталей з наклейками безпеки.
Для забезпечення належного зчеплення при заміні наклейки поверхня має бути чистою та сухою, а температура не має перевищувати +10 °C (+50 °F).
Зверніться до свого авторизованого дилера KUHN, щоб отримати нові наклейки безпеки або наклейки іншою мовою чи іншого формату.

## ■ Розташування покажчиків безпеки




[1] *K9A044*
[2] *K9A046*
[3] *K9A084*
[4] *K9A194*
[5] *K9A192*
[6] *K9A256*
[7] *K9A240*
[8] *K9A122*
[9] *K9A076*

## ■ Опис покажчиків безпеки

### K9A044

**Прочитайте настанови з експлуатації**

Перед застосуванням машини прочитайте та усвідомте усі правила щодо техніки безпеки, що містяться у настановах з експлуатації.
Невиконання інструкцій, що містяться в настановах або на машині, може призвести до пошкодження виробу чи майна, травмування або смерті.



**K9A046**

**Виконуйте обслуговування безпечно**

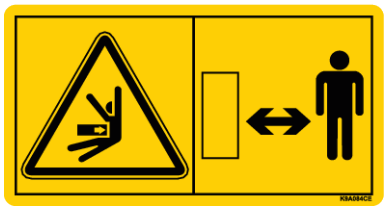
Дотримуйтесь процедури запобіжного вимкнення перед тим, як залишити робоче місце оператора, та перед налаштуванням, обслуговуванням або ремонтом машини, якщо інше не зазначено в цих настановах. Невиконання цих настанов може спричинитися до тяжкого або смертельного травмування.



**K9A084**

**Небезпека роздавлювання**

Уникайте тяжкого або смертельного травмування внаслідок роздавлювання рухомими частинами.
Під час роботи тримайтеся на безпечній відстані від цієї зони.



**K9A194**

**Небезпечна зона роздавлювання**

Ніколи не працюйте у зоні, де є небезпека роздавлювання, до того, як усі рухомі частини машини повністю не зупиняться.



**K9A192**

**Небезпечна зона роздавлювання**

Ніколи не працюйте у зоні, де є небезпека роздавлювання, до того, як усі рухомі частини машини повністю не зупиняться.



**K9A256**

**Транспортний фіксатор**

Уникайте аварій, що спричиняються до тяжкого травмування під час транспортування.
Переконайтеся, що машина заблокована у транспортному положенні відповідно до інструкцій, що містяться в настановах з експлуатації.



**K9A240**

**Небезпека вибуху**

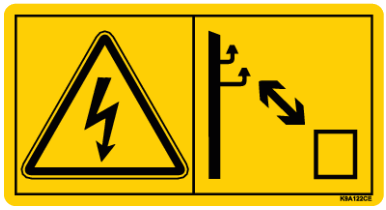
Уникайте тяжкого або смертельного травмування внаслідок вибуху.
Не виконуйте зварювання, паяння, шліфування, нагрівання, свердління, різання тощо на акумуляторах або поблизу них.
Ремонт акумуляторів має виконуватися тільки кваліфікованими фахівцями із застосуванням відповідного обладнання.



**K9A122**

**Небезпека ураження електричним струмом**

Уникайте тяжкого або смертельного травмування внаслідок ураження електричним струмом.
Лінії електропередачі можуть спричинитися до ураження електричним струмом.
Дотримуйтесь безпечної відстані від опор електромереж, повітряних та підземних ліній електропередачі.
Пам’ятайте про габарити машини та наближайтеся до ліній електропередачі з обережністю.



**K9A076**

**Небезпека ураження струменем рідини**

Уникайте тяжкого ураження струменем рідини.
Струмінь рідини під тиском здатний пробивати шкіру.
Прочитайте і виконуйте правила безпеки для гідравлічних контурів, що містяться в цих настановах з експлуатації.




## 3.12.2 Освітлювальне та маркувальне обладнання

Коли використовується додаткове обладнання, виконуйте процедури, зазначені у відповідних підрозділах:

- *Розділ 9.13 - Сигнальне обладнання - Стор. 132*

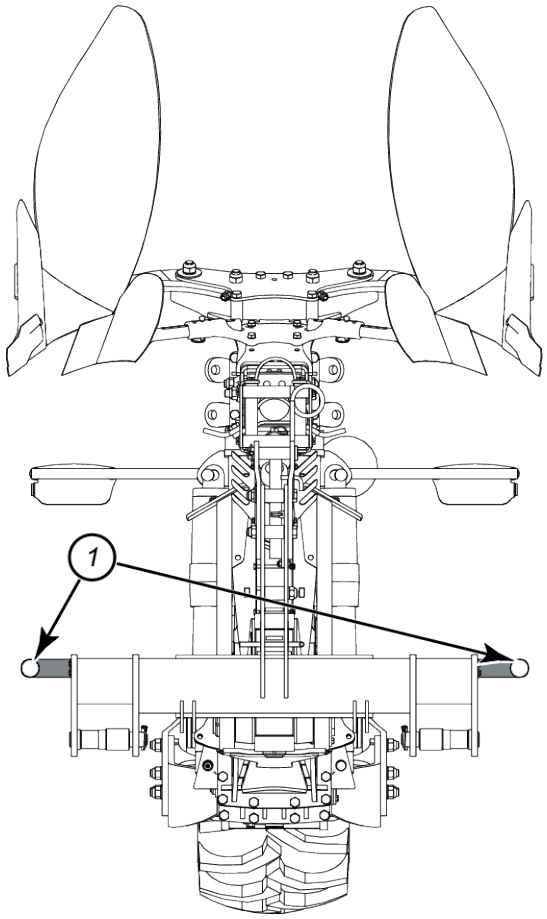
### ■ Обслуговування та заміна освітлювального та маркувального обладнання

Перед транспортуванням машини шляхами загального користування переконайтеся, що усі освітлювальні і сигнальні прилади, яких вимагає законодавство, працюють належним чином.
Переконайтеся в тому, що усі освітлювальні і сигнальні прилади чисті та справні.
Замініть будь-яке освітлювальне чи маркувальне обладнання, якого бракує чи яке вийшло з ладу. Зверніться до свого авторизованого дилера KUHN щодо запасного освітлювального та маркувального обладнання, або якщо потрібне додаткове обладнання.

## ■ Передній пристрій

Передній пристрій складається з таких компонентів:

- 2 світловідбивачі [1].

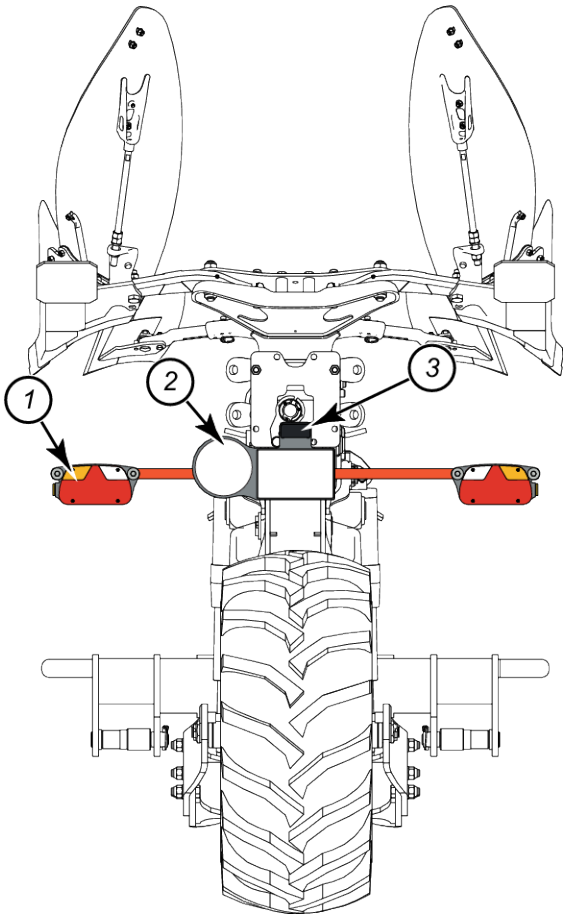


### ■ Задній пристрій

Задній пристрій складається з таких компонентів:

Задній пристрій складається з таких компонентів:

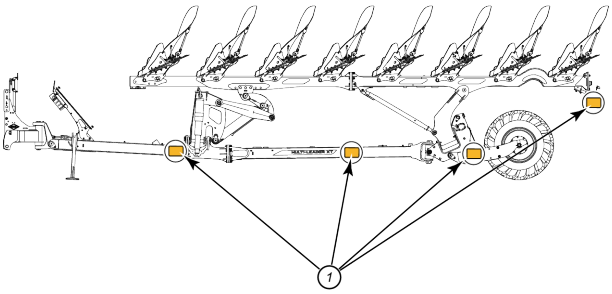
- 2 задні згруповані освітлювальні пристрої [1].
- 1 ідентифікаційний знак граничної швидкості, що входить до комплекту постачання, відповідно до країни призначення [2].
- 1 ліхтар підсвічування номерного знака [3].




### ■ Бічний пристрій

Бічний пристрій складається з таких компонентів:

- 4 бічні світловідбивачі (жовті) [1] з кожного боку машини.




## 3.12.3 Додаткове захисне обладнання

### ■ Обслуговування та заміна додаткового захисного обладнання

Переконайтеся у належному робочому стані усього захисного обладнання.

Замініть захисне обладнання, якого бракує чи яке вийшло з ладу Зверніться до свого авторизованого дилера KUHN, щоб отримати нове захисне обладнання.

## 3.13 Неналежне використання машини користувачем

Недотримання оператором або працівниками правил техніки безпеки під час використання машини може спричинтися до таких наслідків:

- Ураження електричним струмом.
- Потрапляння до рухомих частин машини.
- Травмування людей та завдання шкоди обладнанню через неналежний стан захисного обладнання.
- Травмування людей внаслідок їх перебування в зоні маневрування машини.
- Пожежі.

Використання машини з пошкодженими компонентами.

Використання машини поза граничним станом надійності.

## 3.14 Імовірні аварійні відмови

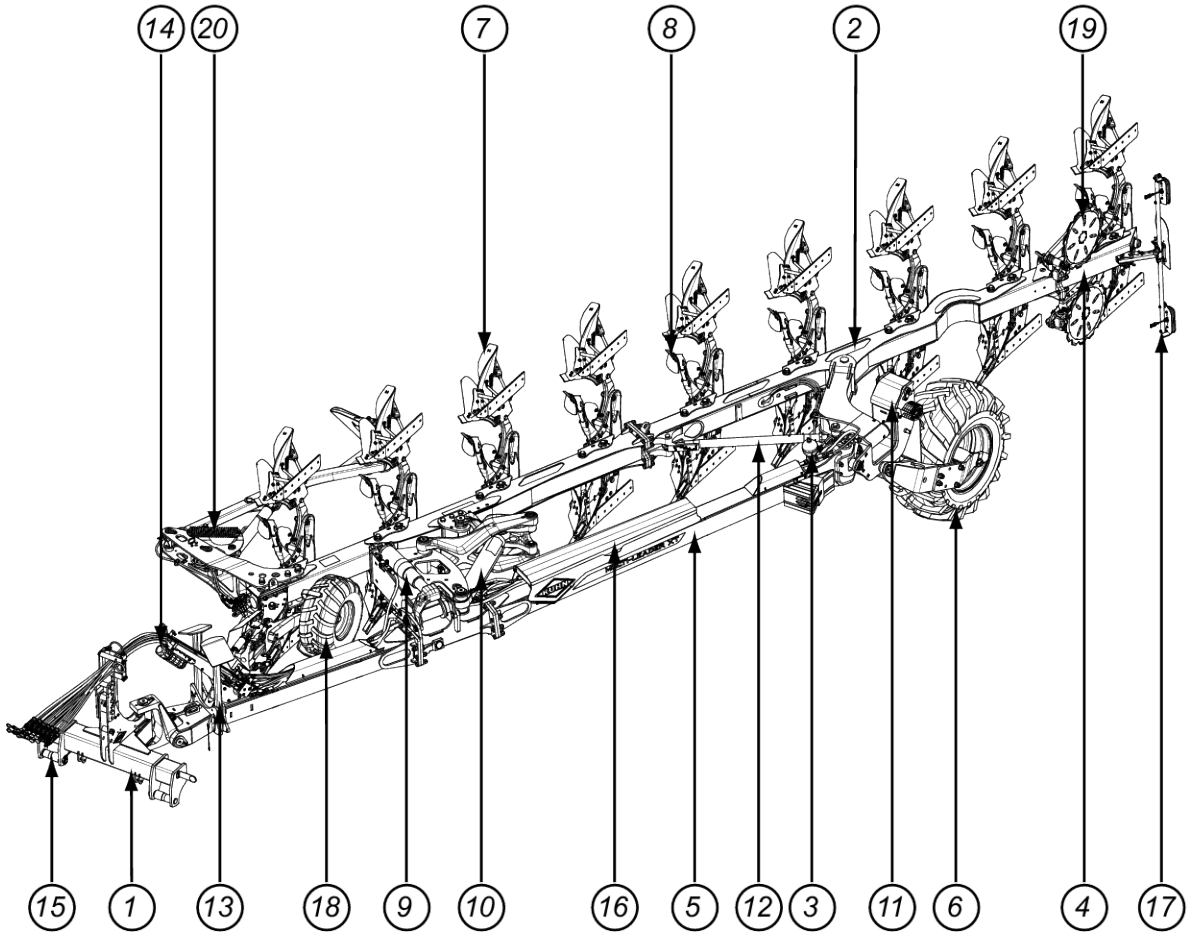
- Відсутність перерв у роботі через затримку спрацьовування в системах захисту (несправність чи пошкодження) або відсутність технічного обслуговування.
- Зниження якості функціонування за межі значень, рекомендованих у настановах з експлуатації (потужність, точність, швидкість реагування тощо).
- Зовнішні ознаки, що вказують на потенційну несправність (шум, клацання механічних деталей машини, вібрація, перегрівання, виділення хімічних продуктів тощо).

## 3.15 Критерії граничних станів

- Пошкодження одного або кількох компонентів, що потребують ремонту авторизованим дилером KUHN.
- Механічне зношення компонентів або погіршення фізичних, хімічних чи електричних властивостей матеріалу внаслідок досягнення граничних рівнів.
- Збільшення частоти несправностей, що перевищують допустимі межі.
- Перевищення зазначеного поточного рівня експлуатаційних витрат та ремонту або інші ознаки, що свідчать про нерентабельність подальшої експлуатації.

# 4 Інформація про машину

## 4.1 Ідентифікація компонентів машини




[1] Буксирна рама
[2] Рама
[3] Гідравлічна підвіска
[4] Задній подовжувач (опційне обладнання)
[5] Тяговий брус
[6] Колесо
[7] Корпус плуга
[8] Передплужник (опційне обладнання)
[9] Оборотний циліндр
[10] Механічне зміщення / Гідравлічне зміщення (залежно від обладнання)
[11] Піднімальний циліндр
[12] Похила з'єднувальна тяга
[13] Паркувальна опора
[14] Відсік для настанов з експлуатації
[15] Пальці зчіпного пристрою
[16] Ящик для інструментів (опційне обладнання)
[17] Сигнальний пристрій (опційне обладнання)
[18] Колесо регулювання глибини (відповідно до обладнання)
[19] Дисковий сошник (опційне обладнання)
[20] Важіль причіпного знаряддя (опційне обладнання)

## 4.2 Характеристики

### 4.2.1 Розміри машини

| | 7–8 корпусів | 8–9 корпусів |
|---|---|---|
| **Ширина у транспортному положенні** | 1975 мм (6' 5,76") | |
| **Висота у транспортному положенні** | 3,3 м (10' 9,92") | |
| **Загальна довжина** | 11 м (36' 1,07") | 12 м (39' 4,44") |
| **Кліренс у транспортному положенні** | 200 мм (7,87") | |

### 4.2.2 Технічні характеристики

| | MULTI-LEADER XT T | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Кількість корпусів** | 7 | 8 | | 9 |
| **Модульний гряділь** | 7E (6+1) | 8 (6+1+1) | 8E (7+1) | 9 (7+1+1) |
| **Зчіпний пристрій з піднімальними важелями** | Стандартизований 3-точковий зчіпний пристрій категорії 3<br>Стандартизований 3-точковий зчіпний пристрій категорій 4 і 4N<br>Стандартизований 3-точковий зчіпний пристрій категорії K700<br>Стандартизований 3-точковий зчіпний пристрій категорії 3 швидкої зміни обладнання | | | |
| **Робоча ширина** | 14" (35 см) – 16" (40 см) – 18" (45 см) – 20" (50 см) | | | |
| **Кліренс під рамою** | 80 см (31,5") - як опція: 85 см (33,5") / 90 см (35,4") | | | |
| **Відстань між корпусами** | 101 см (39,8") | | | |
| **Захист** | Розривний болт | | | |
| **Мінімальна потужність трактора** | 157 кВт/210 к. с. | 179 кВт/240 к. с. | | 201 кВт/270 к. с. |
| **Максимальна потужність трактора** | 235 кВт/315 к. с. | 268 кВт/360 к. с. | | 302 кВт/405 к. с. |
| **Маса (залежно від обладнання)** | 4545 кг (10020 фунтів) | 4792 кг (10565 фунтів) | 4875 кг (10748 фунтів) | 5122 кг (11292 фунти) |

### 4.2.3 Вимоги до трактора

Трактор має бути обладнаний такими компонентами:
- Гідравлічним клапаном одинарної дії.
- Гідравлічним клапаном подвійної дії.
- Гідравлічним рознімом вільного повернення (без зворотного тиску).

### 4.2.4 Моменти затягування

Якщо не зазначено інше, моменти затягування, які необхідно застосувати, зазначено у додатку : *Розділ 13.1 - Таблиця моментів затягування - Стор. 161*

## 4.3 Передбачені параметри

Середній експлуатаційний термін машини:
- 10 років (за зазначених умов використання).

## 4.4 Робота з машиною

**⚠УВАГА!**

**Нестійкість машини**

Якщо піднімальна здатність піднімального пристрою менша від маси машини, або якщо він несправний, існує небезпека защемлення і роздавлювання, що може спричинятися до тяжкого або смертельного травмування.

- ▶ Піднімальний пристрій має бути в належному робочому стані, відповідати у всіх відношеннях чинним нормам безпеки та мати піднімальну здатність більшу за вантажі, з якими він працює.
- ▶ Перевірте масу машини за технічними характеристиками: *Розділ 4.2.2 - Технічні характеристики - Стор. 39*

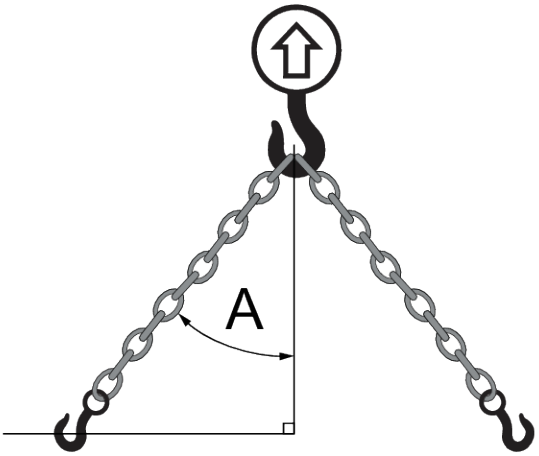
## 4.4.1 Точки піднімання

**ПОВІДОМЛЕННЯ!**

**Завантаження та вивантаження машини**

Якщо машину не підвішено належним чином або якщо з нею працюють неналежним чином, існує небезпека завдання пошкоджень.

- Кріпильні штифти гряділя мають бути встановлені та заблоковані.
- Для піднімання машини використовуйте тільки піднімальні гаки на верхній частині машини
- Кут A не має перевищувати 45°.
- Встановіть машину на рівній, горизонтальній та твердій поверхні.




Ця піктограма показує розташування точок підвішування, що мають використовуватися при підніманні машини.

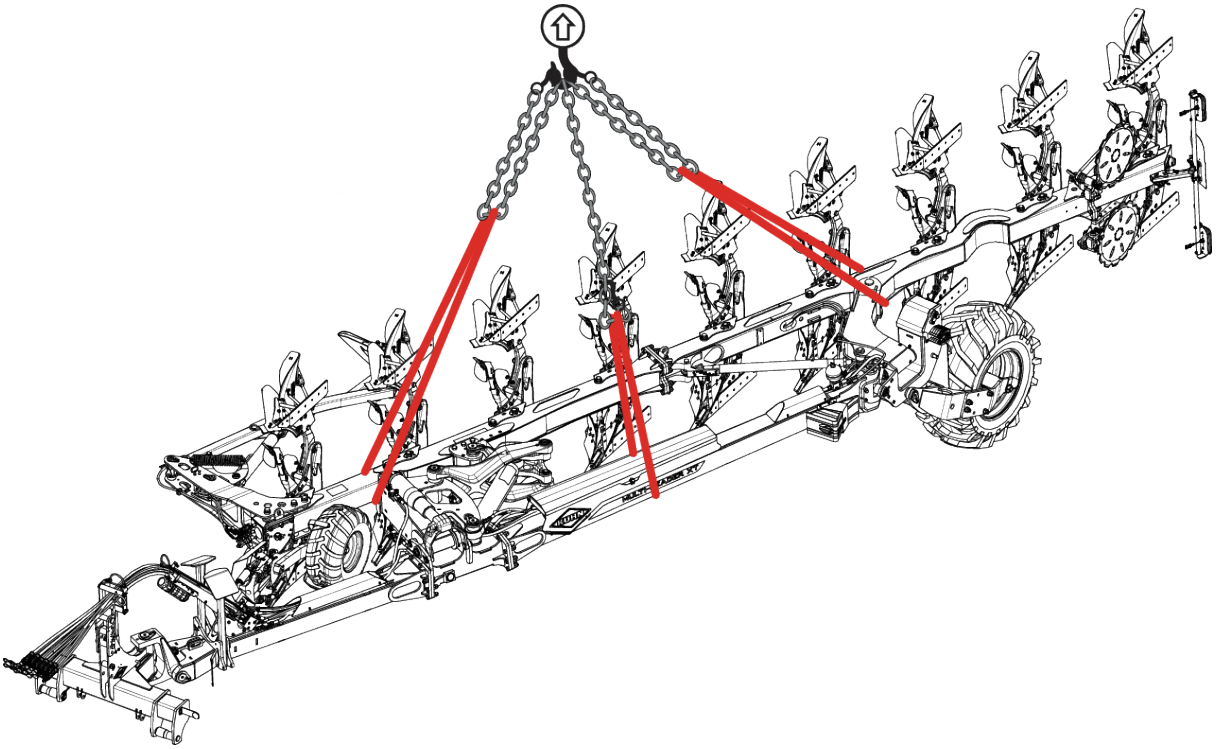


**Машина перебуває в робочому положенні**

✓ Переведіть плуг у транспортне положення (див. с. *81*).

▶ Мінімальна робоча ширина.

▶ Мінімальне зміщення.

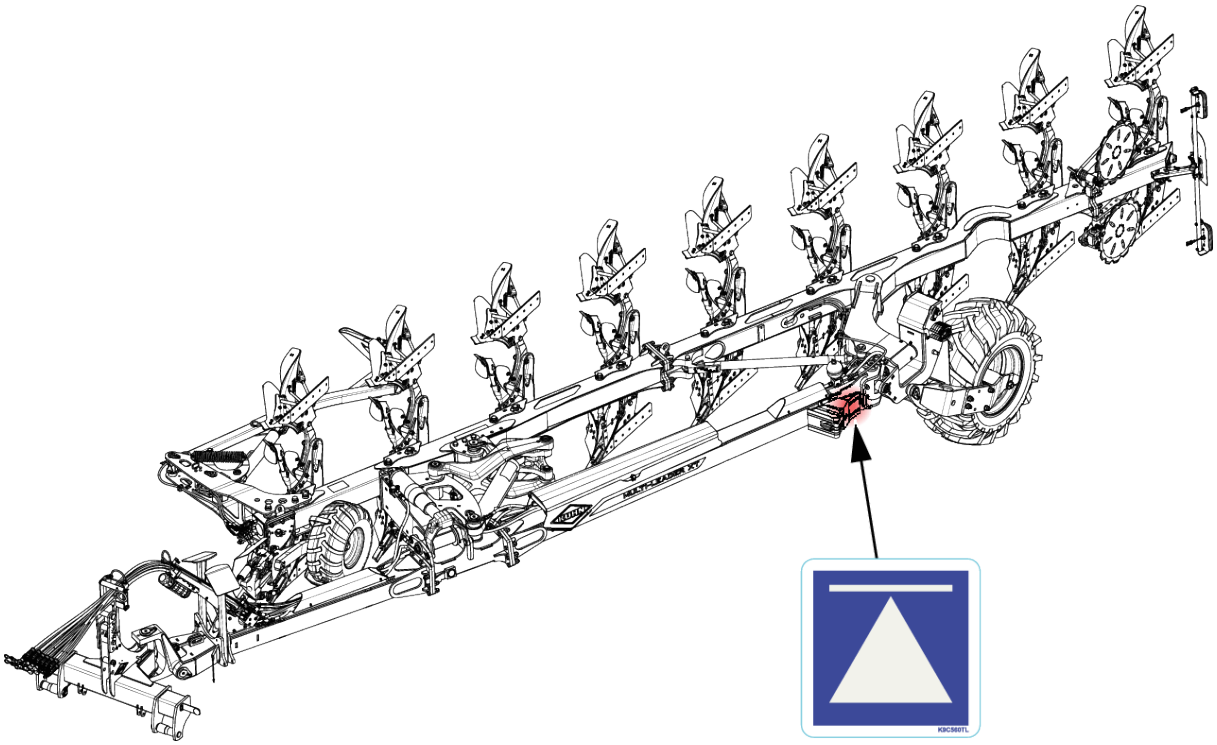


## 4.4.2 Домкратні точки

Ця піктограма показує місце встановлення домкрата для піднімання машини.

Заміна колеса : Див. розділ *(→ 10.3.3 Заміна колеса)*.

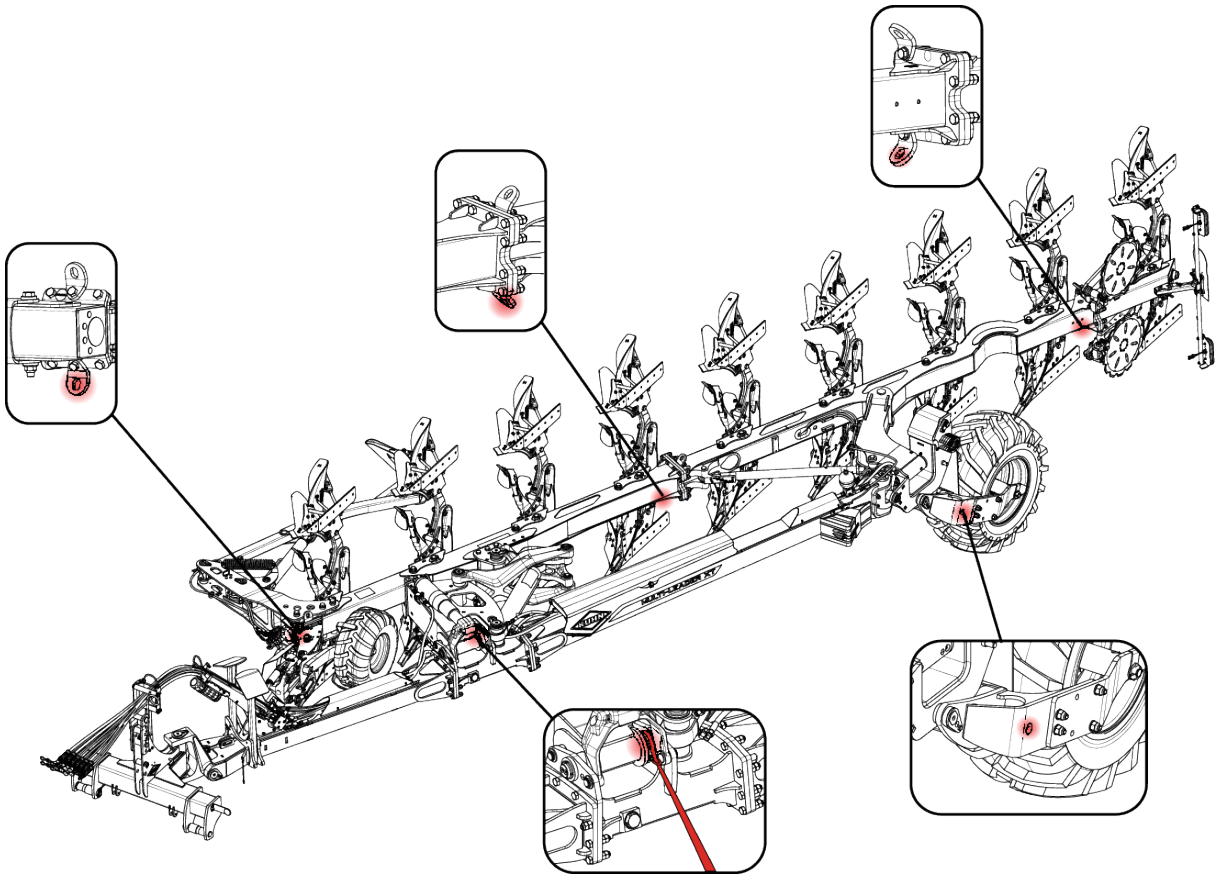




### 4.4.3 Точки кріплення

Ця піктограма показує точки кріплення, які слід використовувати для фіксування машини під час транспортування.





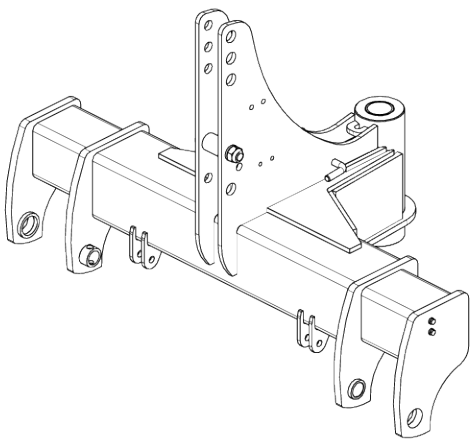
## 4.5 Необхідне обладнання

Відповідно до вимог чинного законодавства та сертифікацій, у деяких країнах доступні не всі конфігурації приєднання.

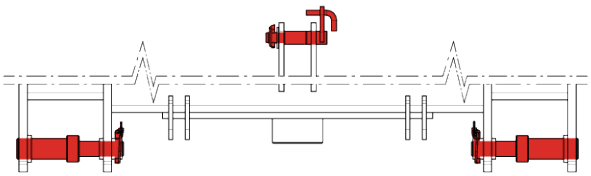
### 4.5.1 Зчіпний пристрій

Машина приєднується за допомогою буксирної рами.
Ця буксирна рама використовується для приєднання машини до тракторів, оснащених піднімальними важелями різних типів.
Буксирна рама може оснащуватися пальцями кількох типів:

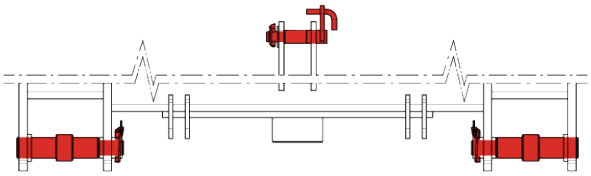
- Стандарт 3
- Стандарт 4N / 4
- Стандарт 3 - Швидка зміна обладнання
- Стандарт K700



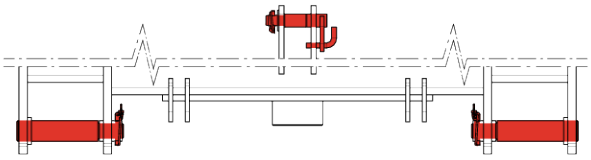
Палець зчіпного пристрою (Стд. 3)



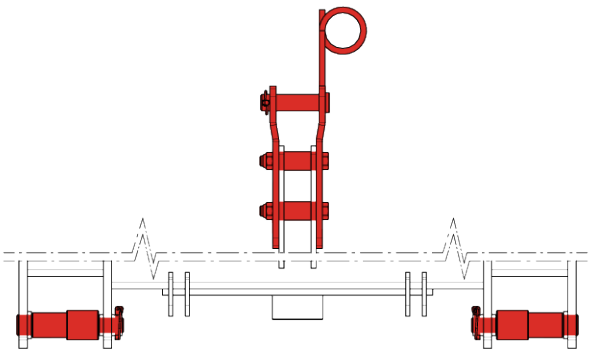
Палець зчіпного пристрою категорії (Стд. 4N/4)



Палець зчіпного пристрою (Стд. 3 – швидка зміна)



Палець зчіпного пристрою (Стд. K700)



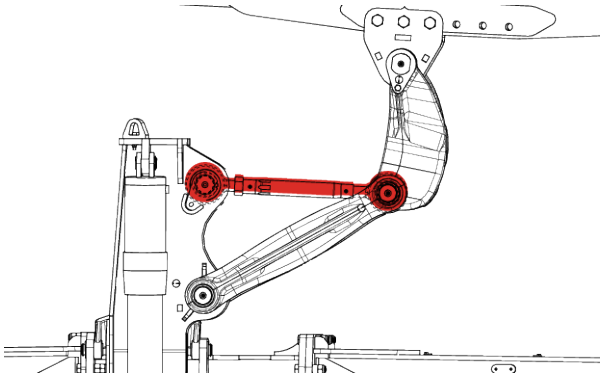
### 4.5.2 Автоматичне гідравлічне керування

- Базове автоматичне гідравлічне керування (див. *Розділ 5.2.4 - Гідравлічне з'єднання - Стор. 61*)

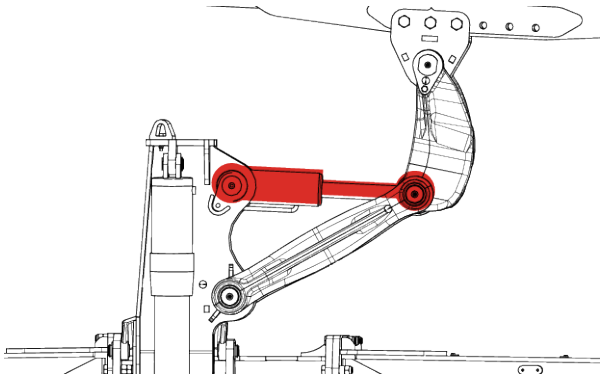
## 4.5.3 Зміщення

### ■ Робота в борозні

Механічне зміщення (див. с. *92*).

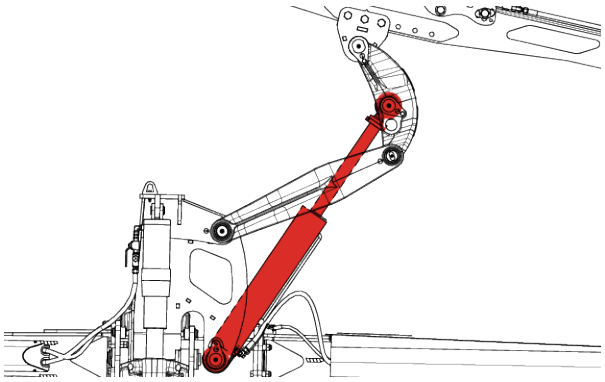


Гідравлічне зміщення (див. с. *92*)



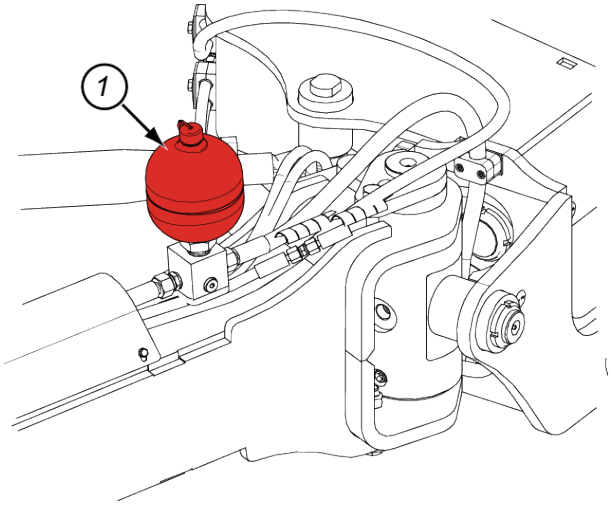
### ■ Робота по полю

Гідравлічне зміщення (див. с. *97*)



## 4.5.4 Гідравлічна підвіска

Роботу підвіски машини забезпечує гідропневматичний акумулятор [1], встановлений на підіймальному циліндрі.

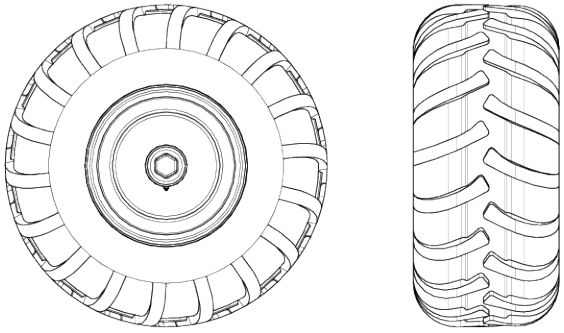



## 4.5.5 Колесо регулювання глибини

Поворотне колесо регулювання глибини з механічно регульованим амортизатором застосовується для регулювання глибини оранки задніх корпусів.

**Колесо 320/60 - 12 Twin 421**

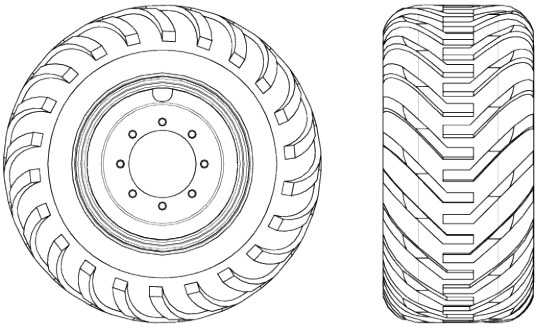
- Діаметр колеса: 690 мм (27,2’’)
- Ширина колеса: 320 мм (12,6’’)
- Тиск у шинах: 3,6 бар (52,2 ф./кв. дюйм)



## 4.5.6 Транспортне колесо

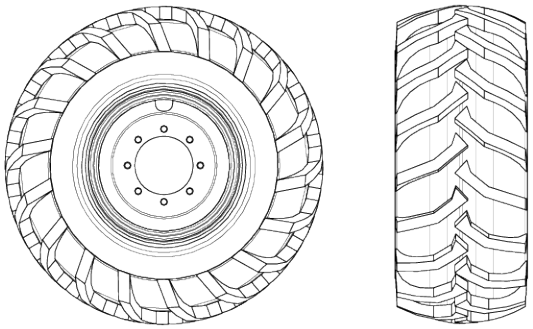
**Колесо 500/45 - 22,5**

- Діаметр колеса : 1000 мм (39,4")
- Ширина колеса : 500 мм (19,7’’)
- Тиск у шинах : 3,4 бар (49,3 ф./кв. дюйм)



**Колесо 500/60 - 22.5 TR 675**

- Діаметр колеса : 1200 мм (47,2")
- Ширина колеса : 500 мм (19,7'')
- Тиск у шинах : 4,4 бар (63,8 ф./кв. дюйм)



## 4.6 Опційне обладнання

Щоб ознайомитися з різним додатковим обладнанням, наявним на машині, зверніться до відповідного розділу: *Розділ 9 - Опційне обладнання - Стор. 108*

Для деяких країн певні види опційного обладнання встановлюються на машині стандартно. Доступність опційного обладнання залежить від країни. Не все опційне обладнання є доступним для всіх машин.

Якщо використовується опційне обладнання, виконуйте кроки, зазначені у відповідному розділі:

- *Розділ 9.1 - Важіль причіпного знаряддя - Стор. 108*
- *Розділ 9.2 - Передплужник - Стор. 112*
- *Розділ 9.3 - Відбивач - Стор. 115*
- *Розділ 9.4 - Широка польова дошка - Стор. 117*
- *Розділ 9.5 - Стабілізатор - Стор. 118*
- *Розділ 9.6 - Подовжувачі відвалів (стандартний корпус) - Стор. 119*
- *Розділ 9.7 - Розущільнювачі - Стор. 121*
- *Розділ 9.8 - Розширювач борозни - Стор. 123*
- *Розділ 9.9 - Дисковий сошник - Стор. 123*
- *Розділ 9.10 - Колісні колодки - Стор. 129*
- *Розділ 9.11 - Шкребки для видалення бруду з коліс - Стор. 129*
- *Розділ 9.12 - Подовження - Стор. 129*
- *Розділ 9.13 - Сигнальне обладнання - Стор. 132*

## 4.7 Шум

Рівень шуму вимірювався відповідно до рекомендацій, визначених у стандарті:

- **NF EN ISO 4254-1 «Сільськогосподарська техніка – Безпека – Частина 1: Загальні вимоги».**

Зважений еквівалент рівня постійного звукового тиску на місці водія (закрита кабіна) L (A) eq не перевищує **70 дБ (A)**.

Похибка вимірювань за допомогою вимірювача рівня шуму класу 1 відповідно до стандарту IEC61672-1: 2002: ± 0,7 дБ.

# 5 Підготовка до експлуатації

## 5.1 Підготовка трактора

**⚠УВАГА!**

**Неправильне налаштування трактора**

Невиконання інструкцій щодо транспортування, що містяться у цих настановах з експлуатації, може спричинитися до тяжкого або смертельного травмування.

▶ Переконайтесь, що трактор має розміри та баластування відповідно до інструкцій у цих настановах.

Не перевищуйте жодного з таких обмежень щодо трактора та/або машини:

- Загальна маса
- Потужність зчеплення
- Навантаження на вісь/шину*

*Розраховано в додатку:Розділ 13.2 - Розрахунок навантаження на вісь - Стор. 165*

Переконайтеся, що на передню вісь трактора припадає достатнє навантаження для підтримання можливостей кермового керування та гальмування. На передню вісь обов'язково має припадати не менше 20% маси незавантаженого трактора.

Додайте або зніміть баластні вантажі, якщо це необхідно для забезпечення стійкості машини.

### 5.1.1 Навіска трактора

**⚠УВАГА!**

**Нестійкість машини під час транспортування**

Якщо трактор не оснащений засобами блокування піднімальних важелів або піднімальні важелі перебувають у плаваючому положенні, машина може під час транспортування зміщуватися вбік або вертикально, що може спричинятися до тяжкого або смертельного травмування.

▶ Переконайтеся, що трактор оснащений засобами бічного блокування піднімальних важелів.

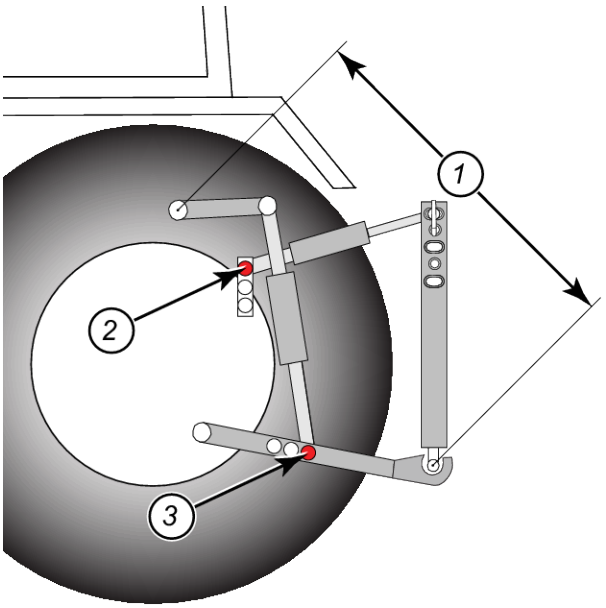
▶ Під час транспортування піднімальні важелі мають бути заблоковані збоку та вертикально.

▶ Тяга трактора має відповідати типам тяг, доступних для машини.

▷ *Розділ 4.2.2 - Технічні характеристики - Стор. 39*

**Довжина піднімальної тяги**

- Виміряйте довжину [1] кожної піднімальної тяги від шарніра піднімального пристрою до шарніра поперечної тяги навіски.
- Відрегулюйте піднімальні тяги трактора на однакову довжину.




**Верхня тяга**

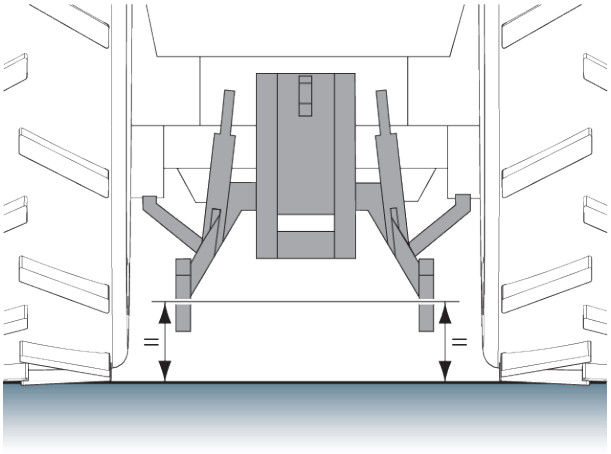
- Верхня тяга може встановлюватися на тракторі на різній висоті.
- Верхнє положення [2] дозволяє зменшити зусилля на піднімальній тязі.

**Нижні тяги**

- Нижні тяги мають кілька отворів під штифти.
- Заднє положення [3] рекомендується для підвищення піднімальної потужності трактора.
- Опори мають бути встановлені у фіксованому положенні.

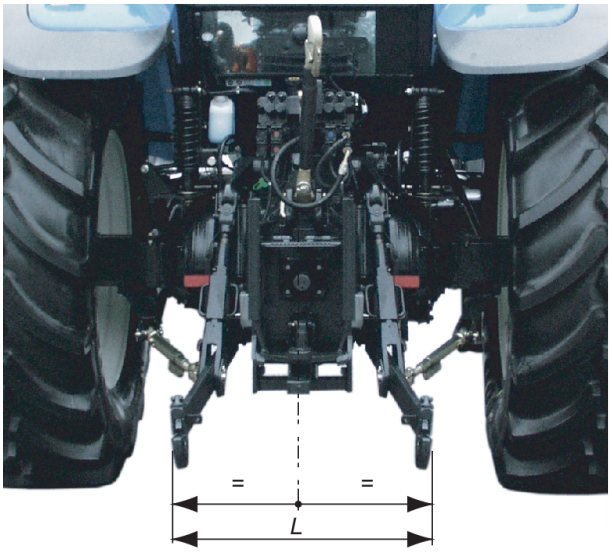
## 5.1.2 Паралельність зчіпних пальців

- Відрегулюйте піднімальні тяги трактора так, щоб зчіпні пальці були паралельні землі.



### 5.1.3 Бічне регулювання нижніх тягових з'єднань

- ▶ Розподіліть люфт з кожного боку навіски.
- ▶ Перевірте роботу бічних стабілізаторів нижньої тяги (регулювання, блокування/розблокування).



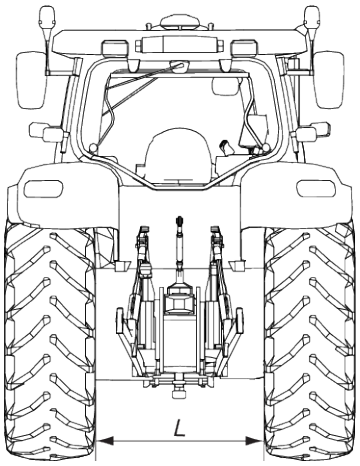

### 5.1.4 Колія трактора

Для забезпечення належної стійкості під час транспортування та виконання обороту, а також для оптимального регулювання зміщення дотримуйтесь відповідності між конфігурацією вашої машини та колією трактора.

Перевірте величину передньої та задньої колії трактора.

Колія трактора L вимірюється між внутрішніми стінками задніх шин.

Наведені нижче рекомендовані значення колії мають бути скориговані відповідно до робочих умов.

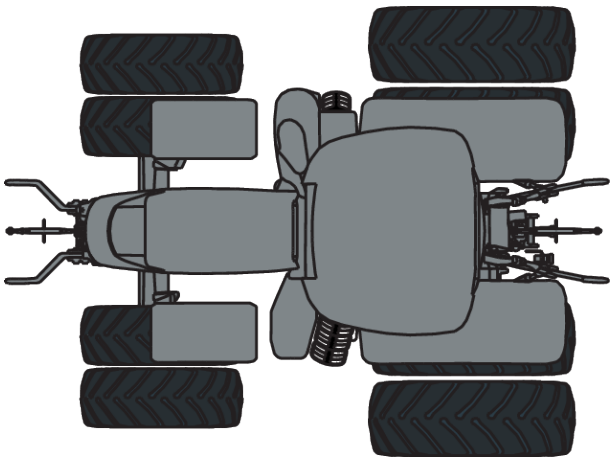



| Конфігурація машини | Рекомендована колія |
|---|---|
| Від 7 до 8 корпусів | Від 1,15 м (9,28'') до 1,6 м (2,99'') |
| Від 8 до 9 корпусів | |

Для роботи в борозні передня колія має дорівнювати задній колії. Колеса мають бути симетричними відносно осі трактора. При роботі по полю передня колія може бути однаковою із задньою, як із подвійними колесами, так і без них Якщо трактор оснащений подвійними колесами, перевірте здатність до зміщення рами плуга.

### 5.1.5 Шини

Для зниження тиску на ґрунт ми рекомендуємо обладнати трактор здвоєними колесами або надширокопрофільними шинами чи гусеницями.



**ПОВІДОМЛЕННЯ!**

**Контакт між трактором і машиною**

Небезпека завдання пошкоджень машині і трактору.

- За будь-яких умов перевіряйте, щоб машина не контактувала з шинами або гусеницями трактора.

### 5.1.6 Калібрування

Щоб забезпечити правильну роботу послідовності повороту, встановіть гідравлічний клапан на мінімум **60 л/хв.**.

## 5.2 Приєднання машини

**⚠НЕБЕЗПЕЧНО!**

**Приєднання машини**

Недотримання інструкцій під час приєднання машини може призвести до роздавлювання та тяжкого травмування.

- Уважно ознайомтеся з інструкціями з техніки безпеки (див. с. *3 Безпека*)
- Під час приєднання машини чітко дотримуйтеся вказівок, що містяться в цих настановах.
- Агрегат трактор-машина можна вводити в експлуатацію тільки після виконання всіх вказівок, наведених у цих настановах з експлуатації.

## 5.2.1 Зчеплення

**⚠НЕБЕЗПЕЧНО!**

**Приєднання машини**

Під час приєднання машини існує небезпека роздавлювання та тяжкого травмування.

- ▶ Прочитайте та виконуйте правила техніки безпеки (*3 Безпека*).
- ▶ Не стійте між трактором і знаряддям під час виконання трактором операції піднімання.
- ▶ Під час маневрування вмикайте найнижчу передачу переднього ходу.
- ▶ Машина має приєднуватися тільки у точках зчеплення, призначених для цього.
- ▶ Перш ніж приєднувати машину, переконайтеся, що на передній осі трактора встановлений відповідний баласт.

**⚠УВАГА!**

**Несподіване роз'єднання**

Зношення на зчіпних пристроях може спричинятися до несподіваного роз'єднання, що може призвести до тяжкого або смертельного травмування.

- ▶ Перед приєднанням машини огляньте місця з'єднання та замініть або відремонтуйте усі зношені або пошкоджені деталі.

***ПОВІДОМЛЕННЯ!***

**Використання зчіпних пальців**

Якщо зчіпні пальці використовуються на інших машинах, існує небезпека пошкодження.

- ▶ Пальці зчіпних пристроїв можуть використовуватися тільки з машиною, з якою вони постачалися.

***ПОВІДОМЛЕННЯ!***

**Трактор, оснащений піднімальним пристроєм із системою керування положенням ABS**

Без системи управління ABS може змінитися положення зчіпного пристрою з трактором, що може спричинитися до пошкодження плуга.

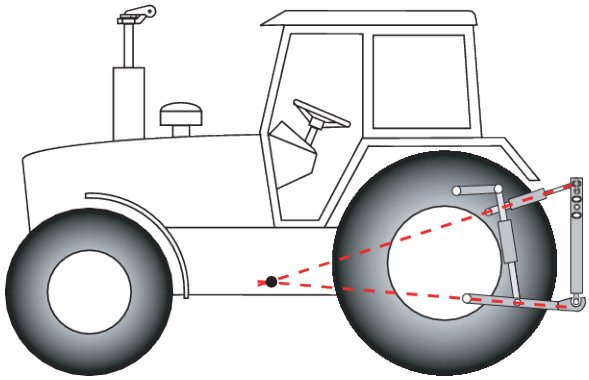
- ▶ Переконайтеся, що налаштування зчіпного пристрою машини виконано правильно та регулярно контролюються.

## ■ Точка сходження

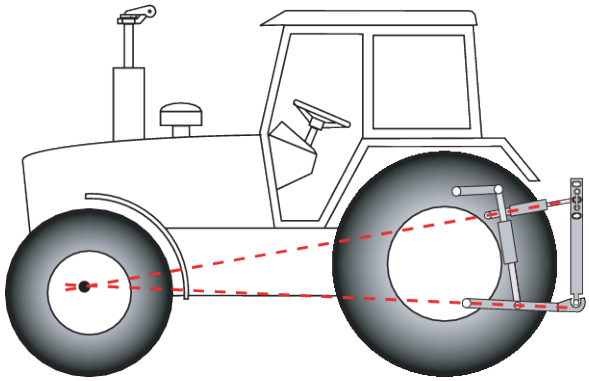
Стійкість і тягу трактора можна поліпшити, змінюючи положення точки сходження.

Точка сходження коригується шляхом зміни висоти приєднання плуга.

На тракторі з приводом на два колеса точка сходження має знаходитись поблизу центра трактора.



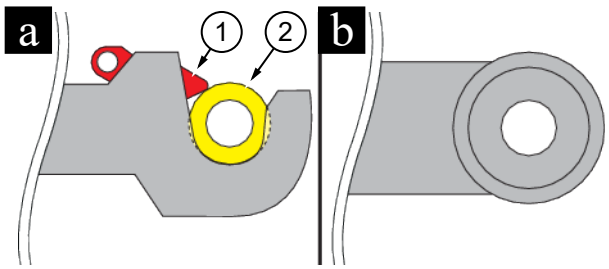
На повнопривідному тракторі точка сходження має знаходитись поблизу передньої осі.



## ■ Нижні зчіпні тяги

Можливими є 2 конфігурації:

- a: Нижні зчіпні тяги з автоматичними гаками.
  - [1]: Замикальний гак.
  - [2]: Кульове шарнірне зчеплення.
- b: Нижні зчіпні тяги з кульовими шарнірами.




### Нижні зчіпні тяги з автоматичними гаками

▶ Опустіть піднімальний пристрій трактора.

▶ Розташуйте нижні тяги трактора під зчіпними пальцями.

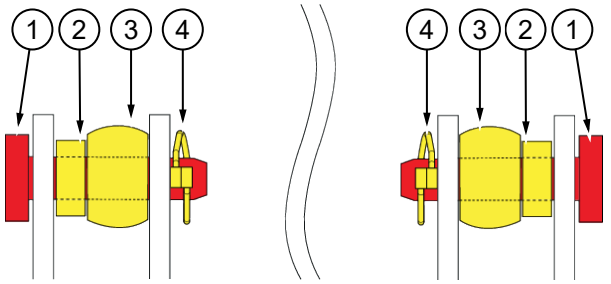
▶ Розблокуйте замикальні гаки нижніх тяг трактора.

### Нижні зчіпні тяги з кульовими шарнірами

▶ Сумістіть нижню тягу трактора за допомогою кульових шарнірів з нижньою зчіпною вилкою машини.

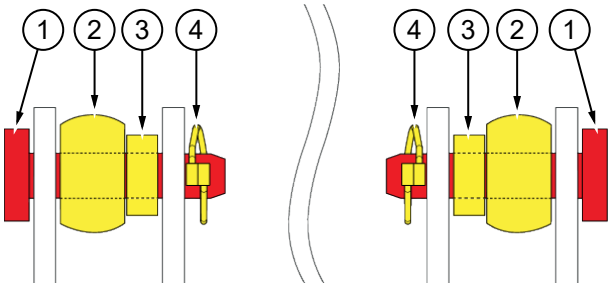
## ■ Зчіпний пристрій категорії 3

- ▶ Сумістіть кульове шарнірне зчеплення [3] і проставку [2] з отвором нижньої зчіпної вилки машини.
- ▶ Вставте зчіпний палець [1].
- ▶ Вставте і заблокуйте штифт з кільцем [4].
- ▶ Повторіть процедуру з іншого боку.



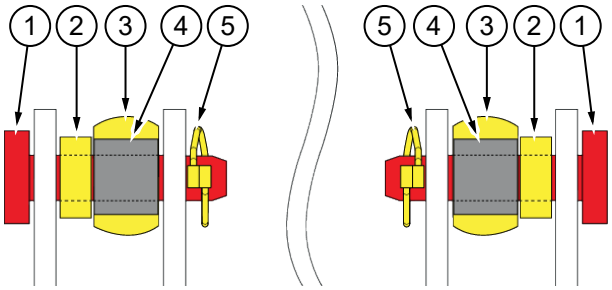

## ■ Зчіпний пристрій категорії 4N або 4

- ▶ Сумістіть кульове шарнірне зчеплення [2] і проставку [3] з отвором нижньої зчіпної вилки машини.
- ▶ Вставте зчіпний палець [1].
- ▶ Вставте і заблокуйте штифт з кільцем [4].
- ▶ Повторіть процедуру з іншого боку.



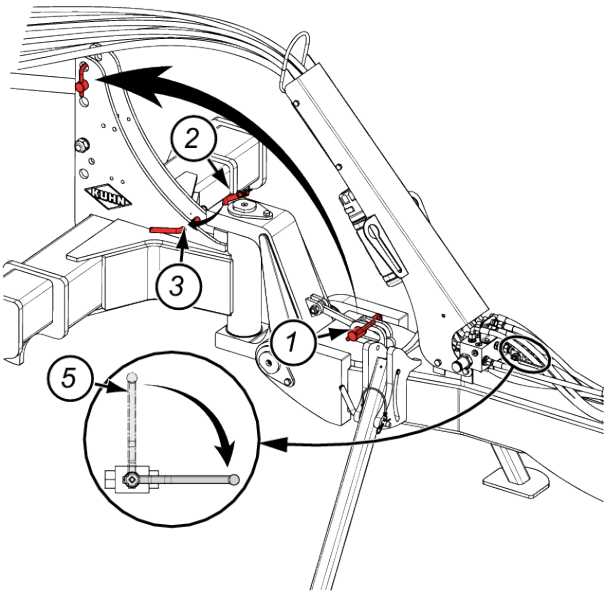

## ■ Зчіпний пристрій категорії K700

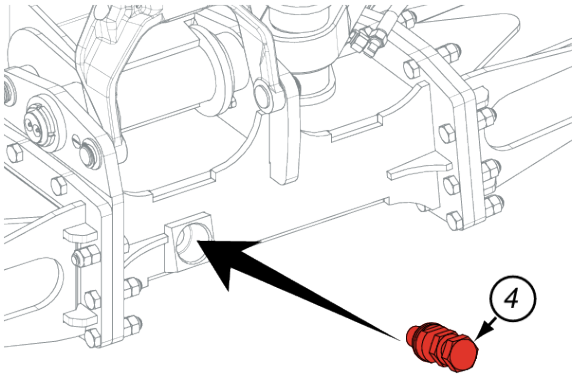
- ▶ Встановіть втулку [4] у зчіпний кульовий шарнір [3].
- ▶ Сумістіть вузол втулки [4], зчіпного кульового шарніра [3] і проставки [2] з отвором нижньої зчіпної вилки машини.
- ▶ Вставте зчіпний палець [1].
- ▶ Вставте і заблокуйте штифт з кільцем [5].
- ▶ Повторіть процедуру з іншого боку.

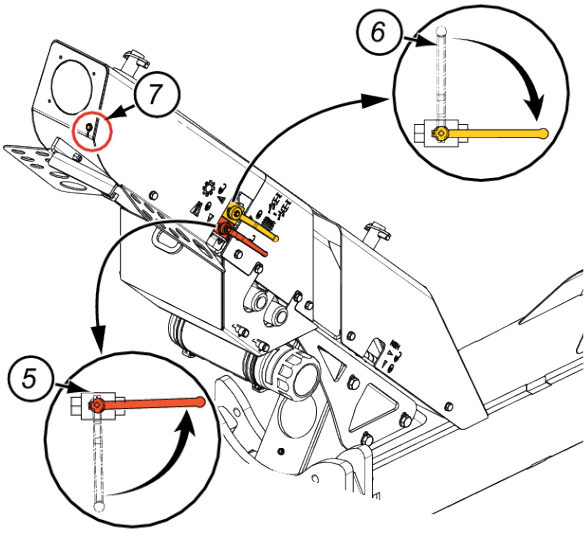


## ■ Приєднання в робочому положенні

- ▶ Вставте 2 кульові шарніри трактора у 2 нижні тяги, закріпіть їх за допомогою пальців, що фіксуються штифтами з кільцем.
- ▶ Опустіть піднімальний пристрій трактора.
- ▶ Повільно здаючи трактором назад, за допомогою піднімального пристрою автоматично та одночасно приєднайте обидва кульових шарнірних з'єднання.
- ▶ Зніміть палець [1].
- ▶ Зніміть палець [2] і помістіть його в отвір [3].
- ▶ Розташуйте буксирну раму вертикально за допомогою піднімального пристрою трактора.
- ▶ Прикріпіть верхню тягу до буксирної рами за допомогою пальця [1].
- ▶ Піднімайте машину за допомогою піднімального пристрою трактора, доки паркувальні опори відірвуться від землі.
- ▶ Складіть паркувальні опори і заблокуйте їх (*Розділ 5.2.5 - Паркувальна опора - Стор. 63*).
- ▶ Рівномірно розподіліть зазор з обох боків піднімального пристрою трактора і заблокуйте бічні стабілізатори (Встановіть буксирну раму машини по центру трактора).
- ▶ Приєднайте до трактора всі гідравлічні та електричні з'єднання.
- ▶ Залежно від конфігурації вашої машини, відкрийте клапан [5].
- ▶ Залежно від конфігурації вашої машини, переконайтеся, що клапан [6] належним чином закритий.
- ▶ Залежно від конфігурації вашої машини перевірте, щоб індикаторний світлодіод [7] горів.
- ▶ Перевірте тиск у шинах.
- ▶ Виконайте повний цикл обороту плуга.



▶ Встановіть стопор вертикального положення [4] в його корпус.

*Стабілізатори мають бути надійно закріпленими і в робочому, і в транспортному положенні.*

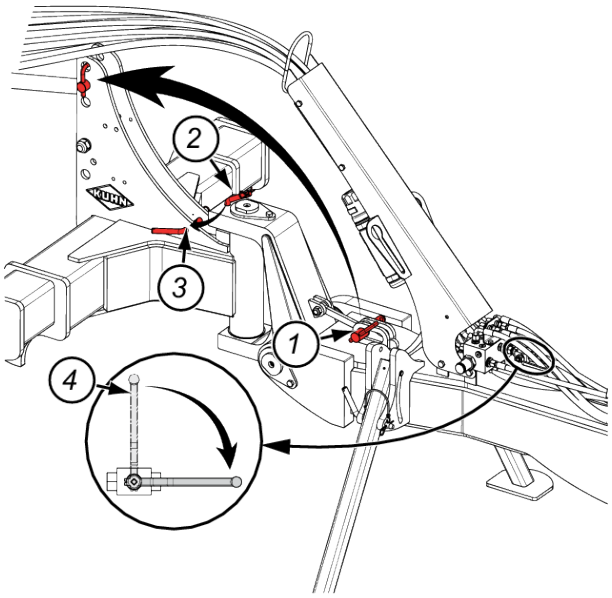
**ПОВІДОМЛЕННЯ!**

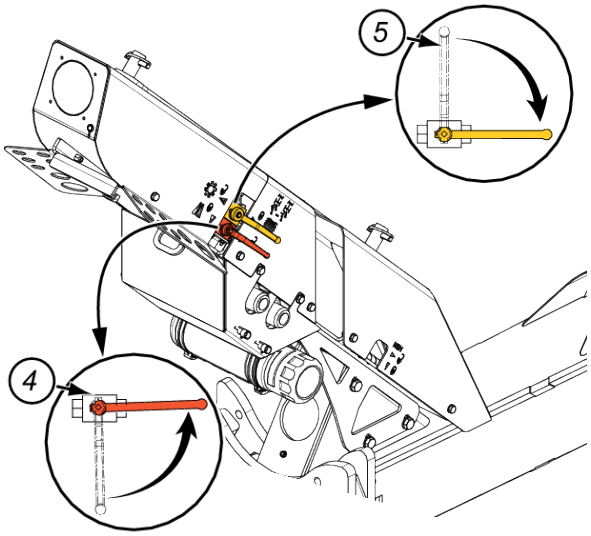
**Індикаторний діод не горить**

Якщо індикаторний діод [7] не горить, оборот плуга неможливий.

▶ Переконайтеся, що 3-контактний кабель, який керує оборотом (позначений червоним кільцем), правильно приєднаний до трактора (рознім 12 В). Якщо це так, то індикаторний діод має горіти.

## ■ Приєднання у транспортному положенні




- ▶ Вставте 2 кульові шарніри трактора у 2 нижні тяги, закріпіть їх за допомогою пальців, що фіксуються штифтами з кільцем.
- ▶ Опустіть піднімальний пристрій трактора.
- ▶ Повільно здаючи трактором назад, за допомогою піднімального пристрою автоматично та одночасно приєднайте обидва кульових шарнірних з'єднання.
- ▶ Зніміть палець [1].
- ▶ Зніміть палець [2] і помістіть його в отвір [3].
- ▶ Розташуйте буксирну раму вертикально за допомогою піднімального пристрою трактора.
- ▶ Прикріпіть верхню тягу до буксирної рами за допомогою пальця [1].
- ▶ Піднімайте машину за допомогою піднімального пристрою трактора, доки паркувальні опори відірвуться від землі.
- ▶ Складіть паркувальні опори і заблокуйте їх (*Розділ 5.2.5 - Паркувальна опора - Стор. 63*).
- ▶ Рівномірно розподіліть зазор з обох боків піднімального пристрою і заблокуйте бічні стабілізатори (встановіть буксирну раму машини по центру трактора).
- ▶ Приєднайте до трактора всі гідравлічні та електричні з'єднання.
- ▶ Залежно від конфігурації вашої машини, відкрийте клапан [4].
- ▶ Залежно від конфігурації вашої машини, переконайтеся, що клапан [5] належним чином закритий.
- ▶ Підніміть машину за допомогою піднімального пристрою трактора і транспортного колеса.

▶ Перевірте тиск у шинах.

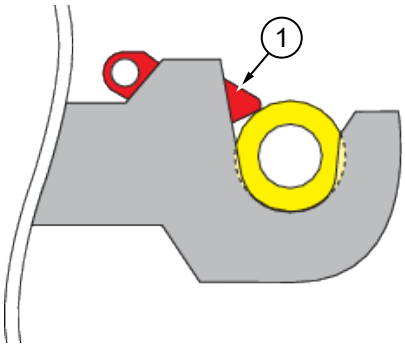
*Стабілізатори мають бути надійно закріпленими і в робочому, і в транспортному положенні.*

### ■ Блокування приєднання

**Нижні зчіпні тяги з автоматичними гаками**

▶ Підніміть піднімальний пристрій трактора, щоб зачепити нижні тяги:

▷ Перевірте, щоб гаки нижніх тяг трактора [1] були повністю заблоковані.




## 5.2.2 З'єднання освітлення

Коли використовується додаткове обладнання, виконуйте процедури, зазначені у відповідних підрозділах:

- *Розділ 9.13 - Сигнальне обладнання - Стор. 132*

## 5.2.3 Електричне з'єднання

**⚠ОБЕРЕЖНО!**

**Контакт електричних кабелів з деталями, які їх оточують.**

Контакт електричних кабелів з деталями, які їх оточують, може спричинитися до погіршення їхнього стану та електризації/ ураження електричним струмом. Це може спричинитися до легкого травмування.

▶ Переконайтеся, що електричні кабелі не контактують з деталями, які їх оточують, під час використання.

▶ Приєднайте електричні кабелі до трактора.

## 5.2.4 Гідравлічне з'єднання

**⚠ УВАГА!**

**Контакт гідравлічних шлангів з компонентами, які їх оточують.**

Контакт гідравлічних шлангів з компонентами, які їх оточують, може спричинитися до погіршення їхнього стану та викидів гідравлічної рідини. Це може спричинитися до тяжкого травмування.

- ▶ Переконайтеся, що гідравлічні шланги не контактують з компонентами, які їх оточують, під час використання.

***ПОВІДОМЛЕННЯ!***

**Забруднення гідравлічної системи**

Наявність домішок у рідині гідравлічної системи може спричинятися до несправностей.

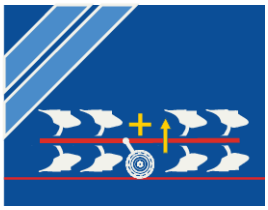
- ▶ Перед кожним приєднанням очищуйте приєднувальні вузли.

▶ Приєднайте гідравлічні шланги до трактора.

Залежно від обладнання машини можуть застосовуватися кілька гідравлічних клапанів трактора.

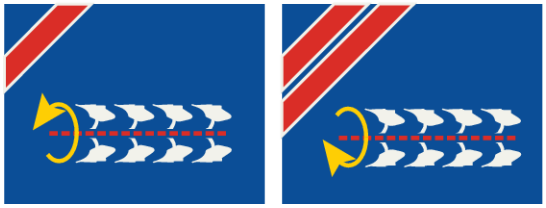
Кольорове кільце на кінці кожного гідравлічного шланга позначає його функцію.

Синє кільце (гідравлічний клапан одинарної дії) : Навісний пристрій трактора.



Щоб забезпечити правильну роботу послідовності повороту, встановіть гідравлічний клапан на мінімум **60 л/хв.**.

Синє кільце (гідравлічний клапан одинарної дії) : Оборот.



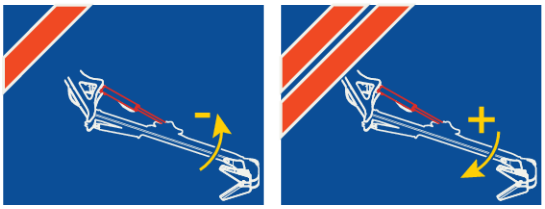
Зелене кільце (гідравлічний клапан подвійної дії) : Зміщення (опційне обладнання).



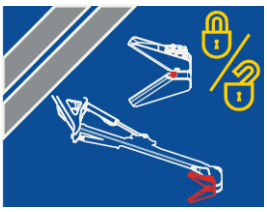
Біле кільце (гідравлічний клапан подвійної дії) : Пам'ять положення зміщення (опційне обладнання).



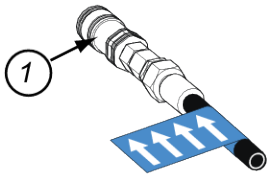
Помаранчеве кільце (гідравлічний клапан подвійної дії) : Важілль причіпного знаряддя (опційне обладнання).



Сіре кільце (гідравлічний клапан одинарної дії) : Блокування причіпного обладнання (опційне обладнання).



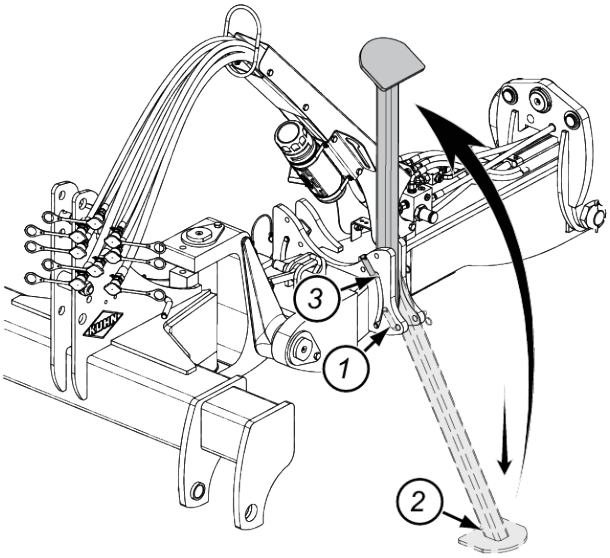
▶ Приєднайте гідравлічний шланг [1] до безнапірного контуру гідросистеми трактора.



## 5.2.5 Паркувальна опора

**Складіть паркувальні опори і заблокуйте їх**

- Зніміть фіксувальний пристрій [1].
- Складіть паркувальну опору [2].
- Встановіть на місце фіксувальний пристрій [2] в отвір [3].
- Виконайте таке саме регулювання з іншого боку.




## 5.2.6 Тиск у шинах

***ПОВІДОМЛЕННЯ!***

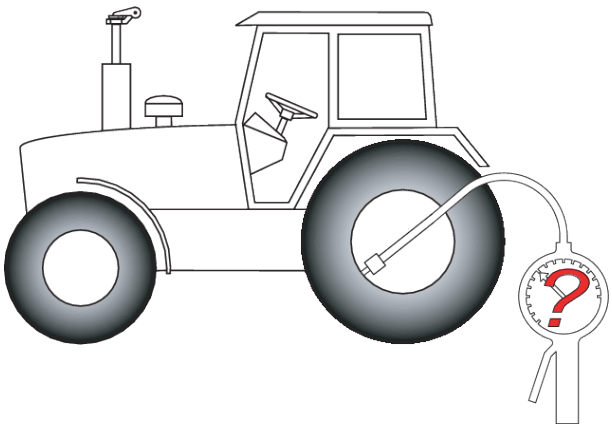
**Тиск у шинах**

Якщо тиск у шинах неправильний, існує небезпека передчасного зношення шин.

- Накачайте шини належним чином відповідно до навантаження.
- Тиск у шинах повинен бути однаковим з усіх боків трактора.

*Для забезпечення безпеки руху трактора та рівномірності обробітку усі шини повинні бути накачані до правильного тиску, що відповідає навантаженню:*

- Обережно підніміть машину з землі.
- Виміряйте навантаження на кожне колесо (або навантаження на вісь, поділене на 2) за допомогою індикатора ваги або ваг.
- Відрегулюйте тиск у шинах відповідно до отриманих значень навантаження (див. Таблицю накачування виробника шин).



## 5.3 Підготовка машини

Якщо використовується опційне обладнання, виконуйте кроки, зазначені у відповідному розділі:

- *Розділ 9.1 - Важіль причіпного знаряддя - Стор. 108*
- *Розділ 9.2 - Передплужник - Стор. 112*
- *Розділ 9.3 - Відбивач - Стор. 115*
- *Розділ 9.4 - Широка польова дошка - Стор. 117*
- *Розділ 9.5 - Стабілізатор - Стор. 118*
- *Розділ 9.6 - Подовжувачі відвалів (стандартний корпус) - Стор. 119*
- *Розділ 9.7 - Розущільнювачі - Стор. 121*
- *Розділ 9.8 - Розширювач борозни - Стор. 123*
- *Розділ 9.9 - Дисковий сошник - Стор. 123*
- *Розділ 9.10 - Колісні колодки - Стор. 129*
- *Розділ 9.11 - Шкребки для видалення бруду з коліс - Стор. 129*
- *Розділ 9.12 - Подовження - Стор. 129*
- *Розділ 9.13 - Сигнальне обладнання - Стор. 132*

### 5.3.1 Налаштування

#### ■ Очищення відвалів

На новому плузі зношувані частини захищені спеціальними покриттями, які необхідно видалити перед першим застосуванням.

▶ Лак потрібно зчищати за допомогою шкребка.

▶ Ґрунтувальне покриття сходить після першої оранки. Оскільки це ґрунтувальне покриття часом може створювати проблеми на в'язкому ґрунті, його також можна видалити за допомогою розчинника.

**⚠НЕБЕЗПЕЧНО!**

**Використання розчинників**

Зняття захисту нових зношуваних деталей за допомогою розчинників може бути небезпечним.

▶ Прочитайте та виконуйте правила техніки безпеки (*3 Безпека*).

▶ Розчинники для видалення фарби ефективні тільки на сухих поверхнях.

## ■ Оборот

✓ Перед першим оборотом плуга оборотні циліндри мають бути заповнені, щоб запобігти небезпеці падіння плуга на другій чверті обороту.

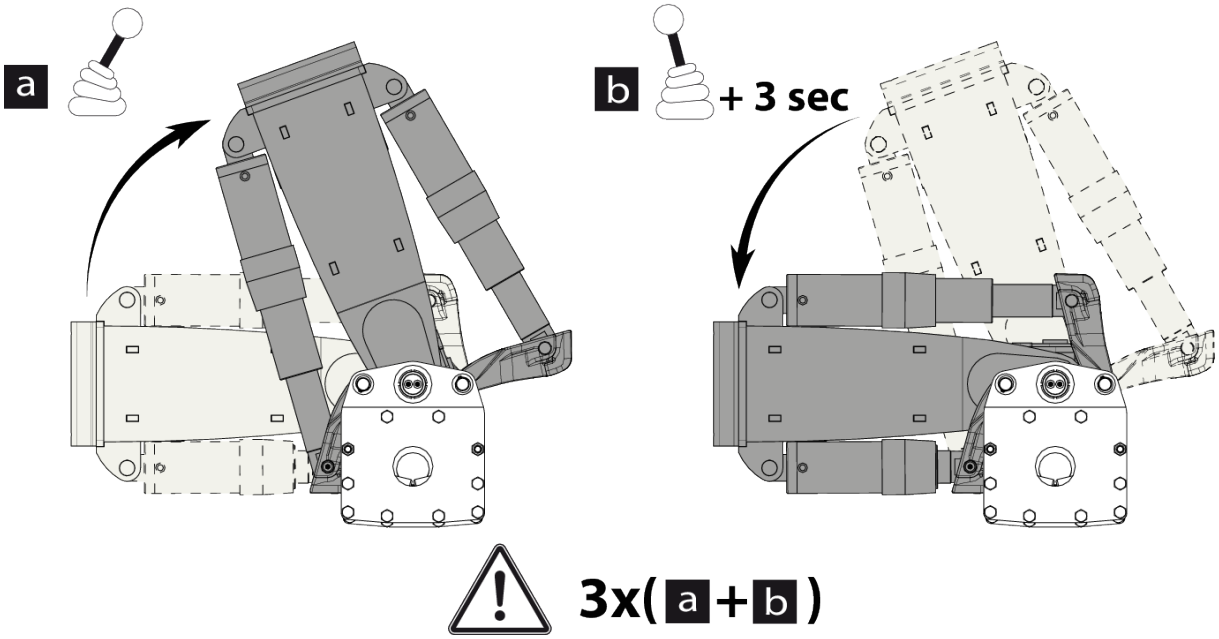
▶ Виконуйте початок обороту до 45° **a** за допомогою гідравлічного клапана подвійної дії (червона позначка).

▶ При 45° скеруйте рух назад, щоб повернутися до вихідного положення **b**.

**Тримайте тиск протягом кількох секунд.**

▶ Повторіть процедуру кілька разів.

*Плуг має плавно повертатися з одного боку на інший.*
**Відрегулюйте обмежувач потоку кожного оборотного циліндра, якщо наприкінці обороту рух є занадто швидким.** *(→ 5.3.1.3 Регулювання обмежувача потоку)*




**ПОВІДОМЛЕННЯ!**

**Розташування датчиків**

Відстань між датчиками на оборотних циліндрах і зоною виявлення має підтримуватися на рівні 3 мм (0,12"), щоб вони перебували в контакті і, таким чином, функціонували.

▶ Під час запуску машини переконайтеся, що датчики правильно відкалібровано.

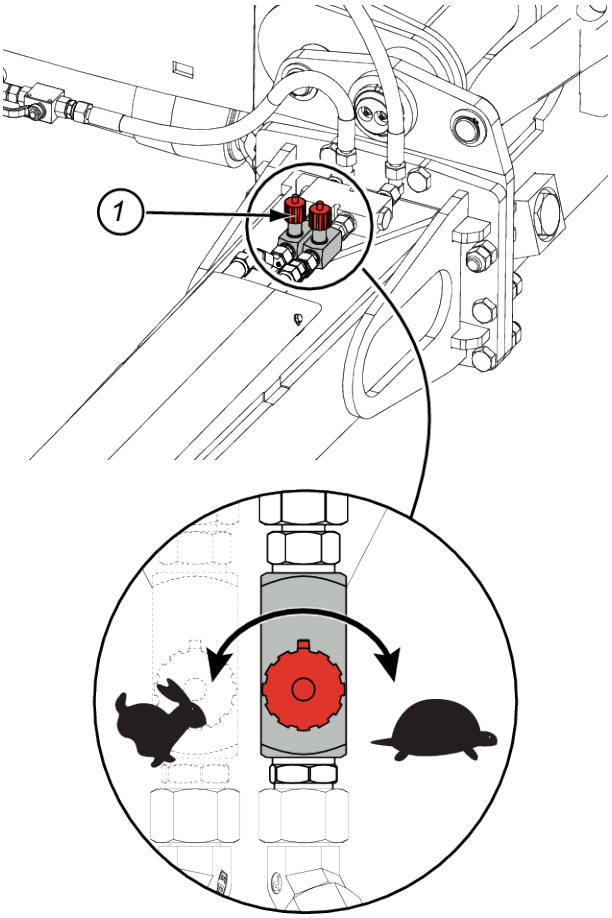
## ■ Регулювання обмежувача потоку

Регулювання обмежувачів потоку дає змогу керувати швидкістю обороту плуга

✓ Однаково налаштуйте обмежувачі потоку кожного оборотного циліндра.

▶ Повертайте регулювальне колесо [1] за годинниковою стрілкою, щоб уповільнити рух в кінці повороту.

▶ Повертайте регулювальне колесо [1] проти годинникової стрілки, щоб пришвидшити рух в кінці повороту.




**Регулювання у стандартному положенні**

▶ Повністю закрийте обмежувачі потоку (за годинниковою стрілкою).

▶ Відкрийте обмежувачі потоку на 5 обертів (проти годинникової стрілки).

**Для збереження машини та поліпшення комфорту в кабіні це регулювання можна змінювати**

✓ Для машини з потужним оснащенням:

▶ Повністю закрийте обмежувачі потоку (за годинниковою стрілкою).

▶ Відкрийте обмежувачі потоку на 3 оберти (проти годинникової стрілки).

## ■ Гідравлічна підвіска

Для забезпечення ефективності підвіски втягніть шток циліндра навісного пристрою трактора приблизно на 3 см (1,2") до 5 см (1,9").

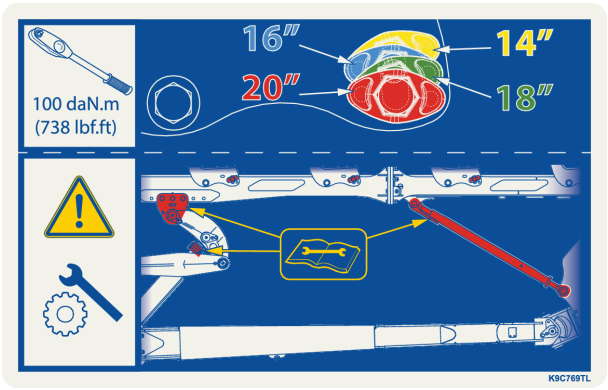
## 5.3.2 Початкові регулювання

### ■ Зміна робочої ширини

**Робота в борозні**

Плуг може мати чотири варіанти робочої ширини:

- 35 см (14”)
- 40 см (16”)
- 45 см (18”)
- 50 см (20”).




Для зміни ширини необхідно регулювати кут рами та кут корпусу плуга.

**Регулювання кута рами**

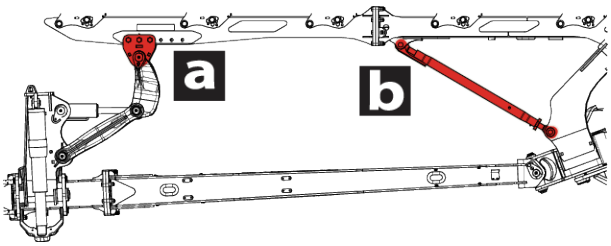
**ПОВІДОМЛЕННЯ!**

**Регулювання кута рами**

Небезпека поламки машини або нещасного випадку.

▶ Регулювання кута відхилення закругленої і поперечної тяг необхідно виконувати одночасно.

Налаштування кута рами визначається положенням вилки **a** закругленої з'єднувальної тяги та довжиною похилої поперечної тяги **b** по відношенню до рами.




▶ Встановіть плуг у положення оранки з правого боку.

▶ Висуньте шток циліндра зміщення, щоб відкрити закруглену тягу наполовину.

▶ Підтримуйте раму за допомогою відповідного піднімального пристрою.

**Відрегулюйте положення закругленої вилки a**

**Момент затягування**

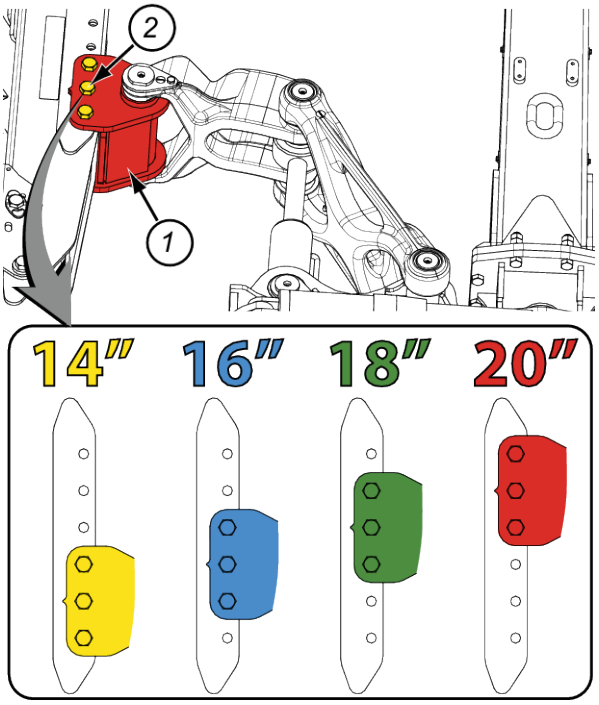
✓ Болт [1]: 80 даНм (590 фунт-сила-фут).

▶ Зніміть 3 болти [2].

▶ Встановіть закруглену вилку [1] у потрібне положення.

*Середній болт є напрямним.*

▶ Встановіть на місце болти [2].

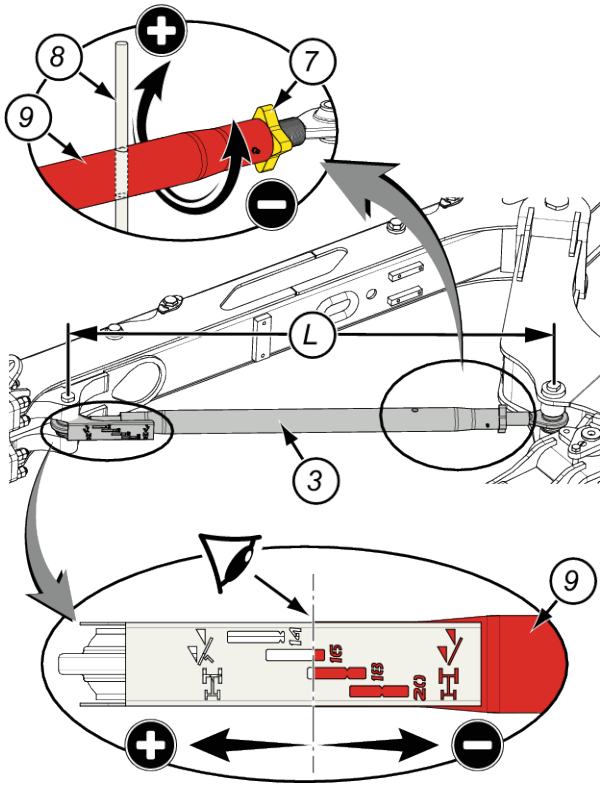


**Відрегулюйте довжину з'єднувальної тяги b**

- ▶ Послабте стопорну гайку [7].
- ▶ Вставте шток [8] в отвір натискного важеля [9] з'єднувальної тяги [3].
- ▶ Обертайте натискний важіль [9] для зменшення або збільшення розміру L. Розташуйте кінець натискного важеля на виступ вибраної робочої ширини.

  *Для кожної робочої ширини передбачено робочий діапазон і опорне налаштування. Робочий діапазон представлено прямокутним пазом, а опорне налаштування – виступом у ньому. Встановіть кінець натискного важеля на один із виступів для отримання опорного налаштування вибраної робочої ширини.* **Для регулювання опорного налаштування перемістіть кінець натискного важеля у той чи той бік від виступу, не виходячи за межі робочого діапазону.**
- ▶ Затягніть стопорну гайку [7].

  **Стопорна гайка має бути затягнутою. Послаблення контргайки може спричинятися до незадовільної якості роботи плуга, а також до небезпеки зіткнення рами з кожухом механізму обороту при складанні закругленої тяги та обороті плуга.**




**Тяги**

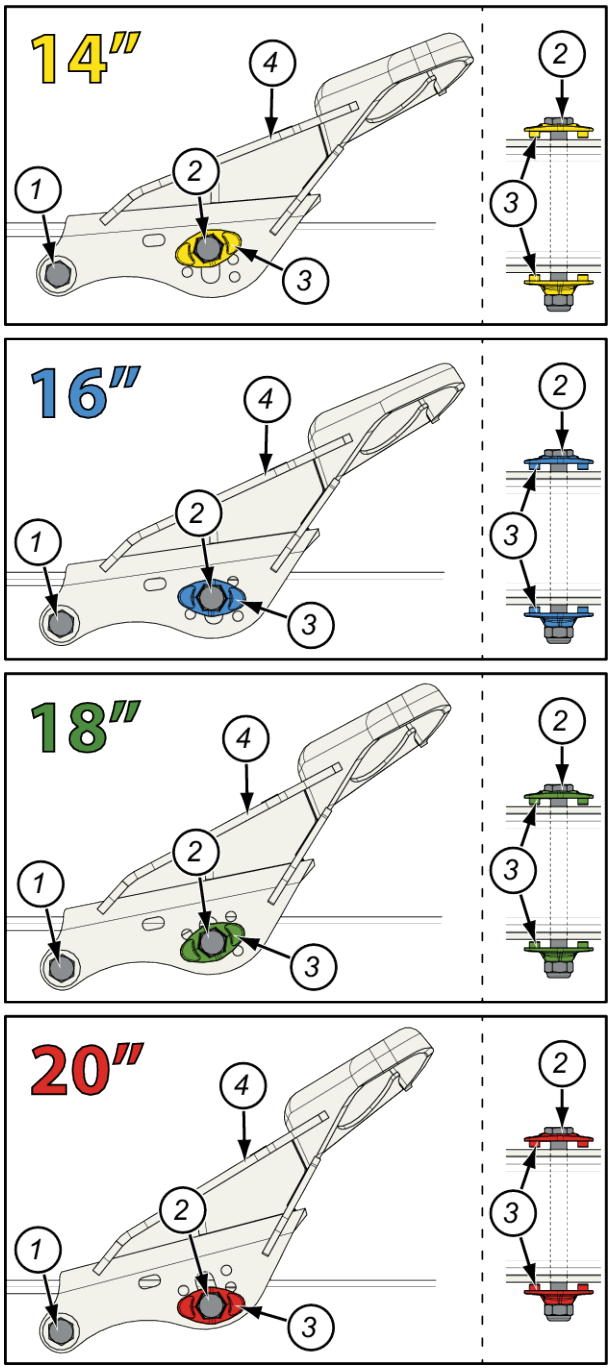
Коли необхідно використовувати з'єднувальну тягу, можна скористатися пальцем для зберігання, розташованим у передній частині плуга.

### Регулювання орієнтації корпусів плуга

Орієнтація корпусів плуга визначається положенням кріпильної скоби відносно рами.

**Момент затягування**

✓ Гвинт [1]: 100 даНм (737,6 фунт-сила-фут).



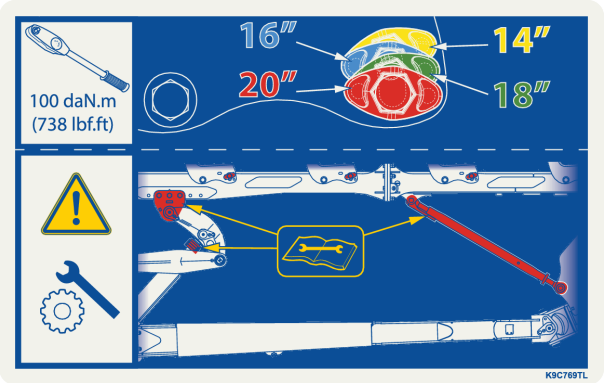

- ▶ Підніміть машину так, щоб корпуси плуга не торкалися землі.
- ▶ Встановіть плуг перпендикулярно до землі: Налаштування вертикальності = 90° (*Налаштування вертикалі - Стор. 90*).
- ▶ Послабте гвинт [1].
- ▶ Послабте гвинт [2].
- ▶ Зніміть пластини [3] з корпусів.
- ▶ Встановіть кріпильну скобу у положення, що відповідає робочій ширині [4].
- ▶ Вставте пластини [3] в корпуси.
- ▶ Знову затягніть гвинт [2].
- ▶ Знову затягніть гвинт [1].

*Перевірте, чи є положення тримачів стійок однаковим.*

### Робота по полю

Плуг може мати чотири варіанти робочої ширини:

- 35 см (14”)
- 40 см (16”)
- 45 см (18”)
- 50 см (20”).




Для зміни робочої ширини необхідно змінити кут рами, кут корпусів плуга та кут колеса регулювання глибини.

### Регулювання кута рами

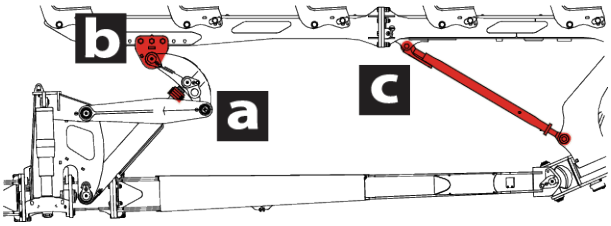
**ПОВІДОМЛЕННЯ!**

**Регулювання кута рами**

Небезпека поламки машини або нещасного випадку.

▶ Регулювання кута відхилення закругленої і поперечної тяг необхідно виконувати одночасно.

Зміна кута рами визначається довжиною штока циліндра зміщення **a**, положенням вилки **b** закругленої з'єднувальної тяги та довжиною похилої поперечної тяги **c** по відношенню до рами.




▶ Встановіть плуг у положення оранки з правого боку.

▶ Висуньте шток циліндра зміщення, щоб відкрити закруглену тягу наполовину.

▶ Підтримуйте раму за допомогою відповідного піднімального пристрою.

**Відрегулюйте довжину штока циліндра a**

- ✓ За замовчуванням всі прокладки встановлені на штоку циліндра. У разі, коли необхідно працювати в борозні, розташуйте на штоку циліндра ту кількість прокладок, що відповідає потрібній ширині оранки.
- ✓ Залежно від вибраного налаштування та, отже, кількості використовуваних прокладок, переконайтеся у правильності регулювання положення гвинтів на датчику [6].
- ✓ Незалежно від обраного налаштування, переконайтеся, що відстань між датчиком і зоною виявлення підтримується на рівні 3 мм (0,12").

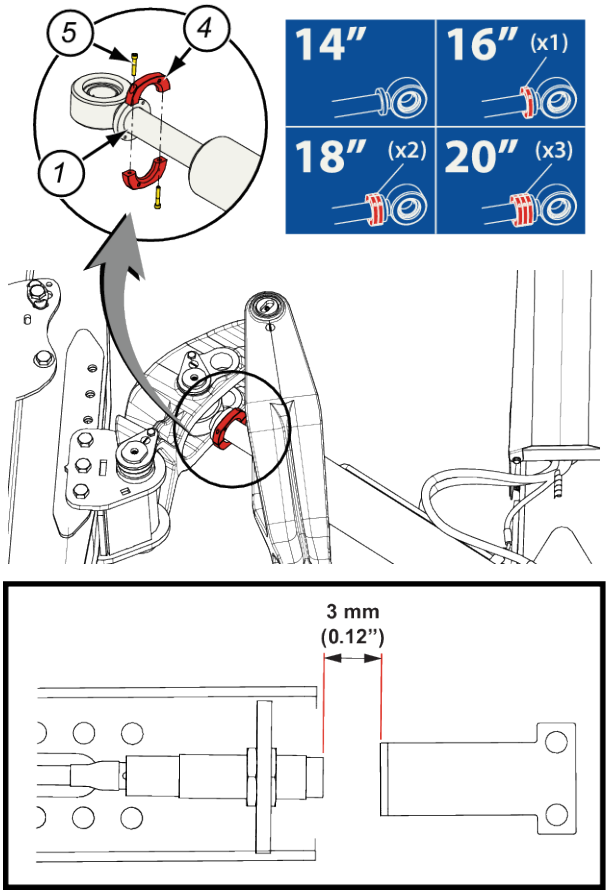
▶ Послабте гвинти [7], якими датчик кріпиться до циліндра.

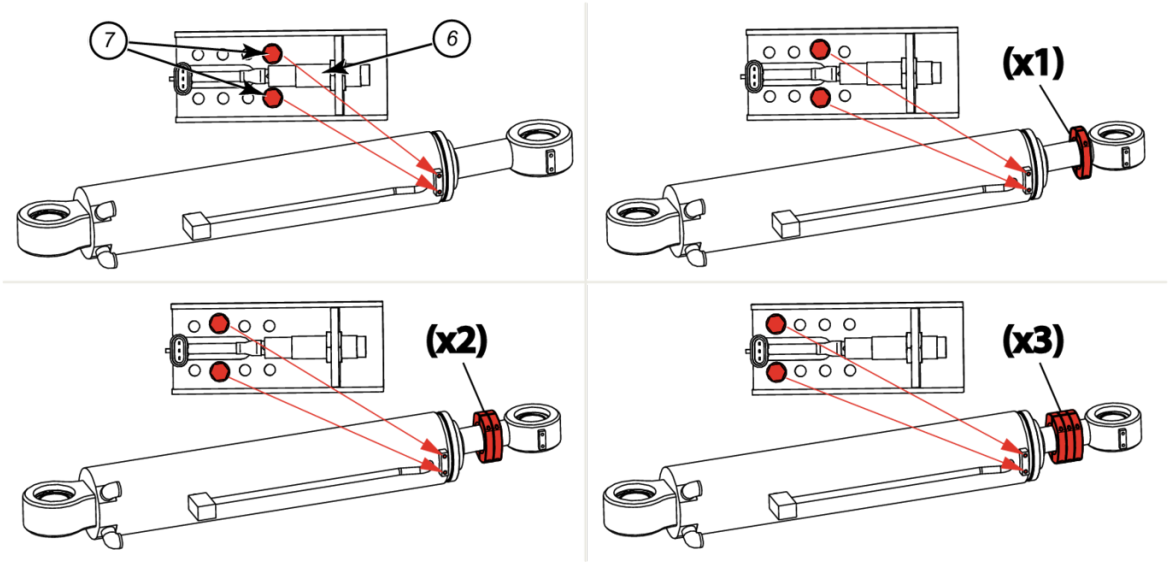
▶ Встановіть прокладки [4] на шток циліндра [1].

▶ Вставте шплінти прокладок у відповідні корпуси.

▶ Затягніть гвинти [5] прокладок.

▶ Затягніть гвинти [7] на датчику відповідно до кількості використаних прокладок.






**Відрегулюйте положення закругленої вилки b**

**Момент затягування**

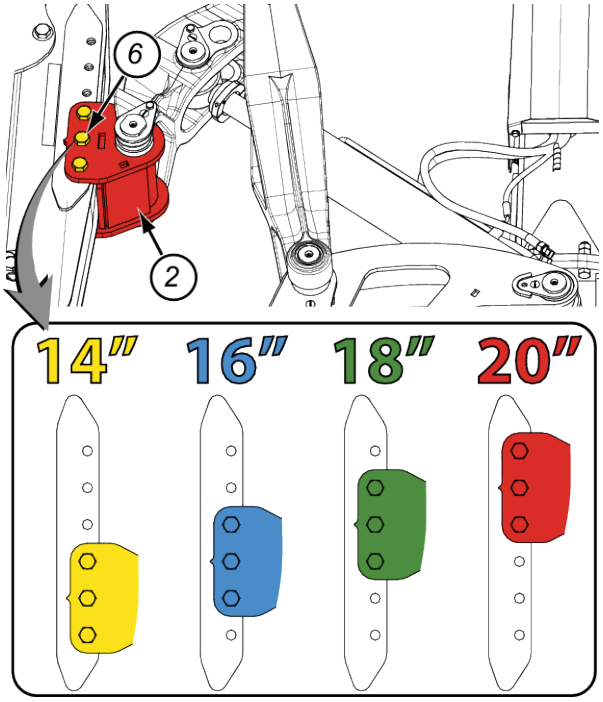
✓ Болт [6]: 80 даНм (590 фунт-сила-фут).

▶ Зніміть 3 болти [6].

▶ Встановіть закруглену вилку [2] у потрібне положення.

*Середній болт є напрямним.*

▶ Встановіть на місце болти [6].

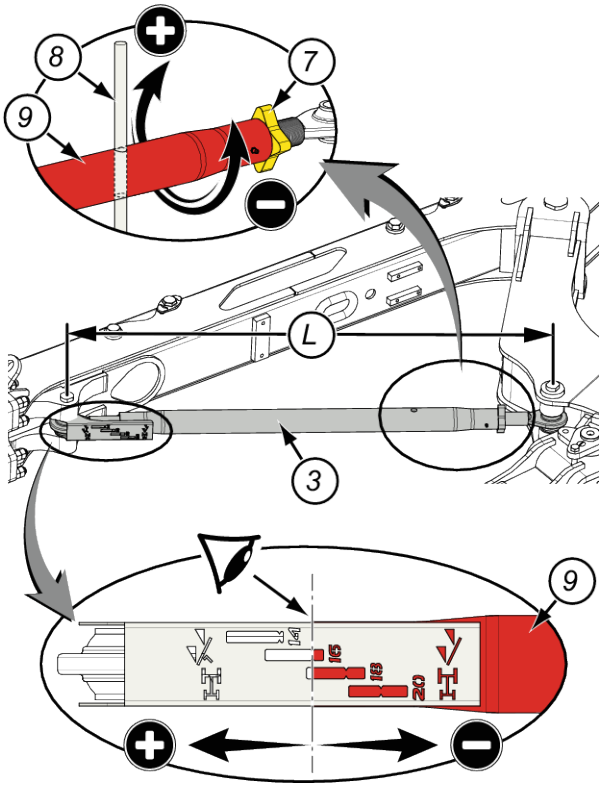


**Відрегулюйте довжину з'єднувальної тяги c**

- ▶ Послабте стопорну гайку [7].
- ▶ Вставте шток [8] в отвір натискного важеля [9] з'єднувальної тяги [3].
- ▶ Обертайте натискний важіль [9] для зменшення або збільшення розміру L. Розташуйте кінець натискного важеля на виступ вибраної робочої ширини.

  *Для кожної робочої ширини передбачено робочий діапазон і опорне налаштування. Робочий діапазон представлено прямокутним пазом, а опорне налаштування – виступом у ньому. Встановіть кінець натискного важеля на один із виступів для отримання опорного налаштування вибраної робочої ширини. Для регулювання опорного налаштування* **перемістіть кінець натискного важеля у той чи той бік від виступу, не виходячи за межі робочого діапазону**.
- ▶ Затягніть стопорну гайку [7].

  **Стопорна гайка має бути затягнутою. Послаблення контргайки може спричинятися до незадовільної якості роботи плуга, а також до небезпеки зіткнення рами з кожухом механізму обороту при складанні закругленої тяги та обороті плуга.**




**Тяги**

Коли необхідно використовувати з'єднувальну тягу, можна скористатися пальцем для зберігання, розташованим у передній частині плуга.

### Регулювання орієнтації корпусів плуга

Орієнтація корпусів плуга визначається положенням кріпильної скоби відносно рами.

**Момент затягування**

✓ Гвинт [1]: 100 даНм (737,6 фунт-сила-фут).

▶ Підніміть машину так, щоб корпуси плуга не торкалися землі.

▶ Встановіть плуг перпендикулярно до землі: Налаштування вертикальності = 90° (*Налаштування вертикалі - Стор. 95*).

▶ Послабте гвинт [1].

▶ Послабте гвинт [2].

▶ Зніміть пластини [3] з корпусів.

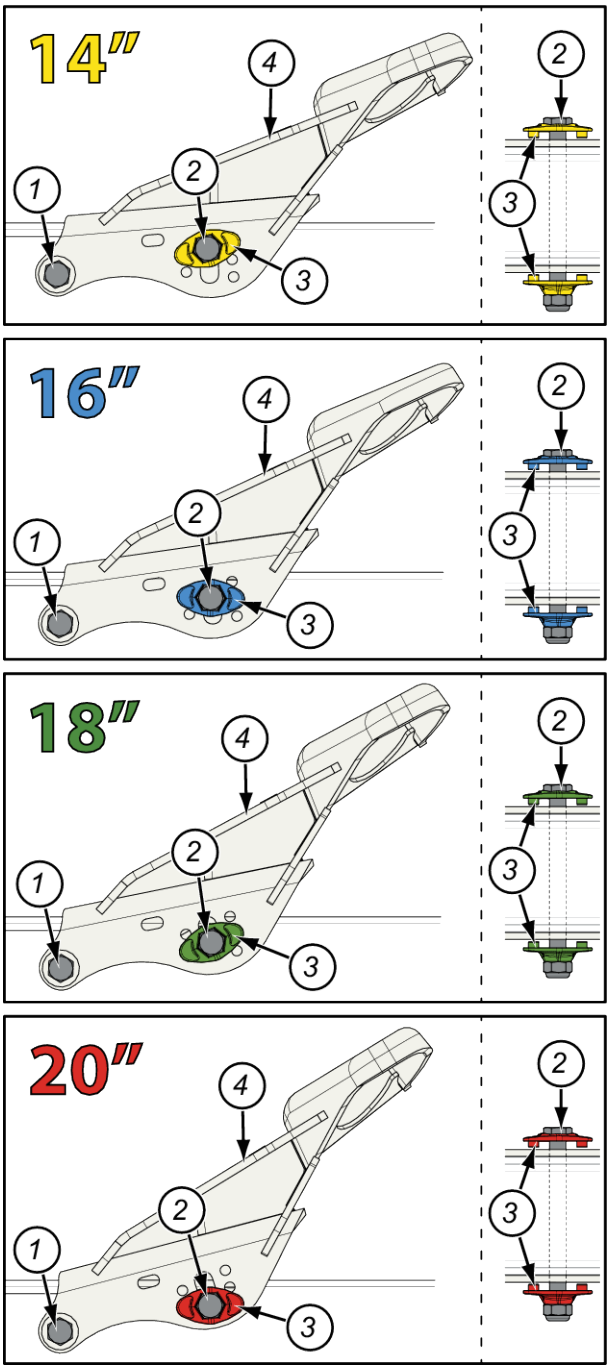
▶ Встановіть кріпильну скобу у положення, що відповідає робочій ширині [4].

▶ Вставте пластини [3] в корпуси.

▶ Знову затягніть гвинт [2].

▶ Знову затягніть гвинт [1].

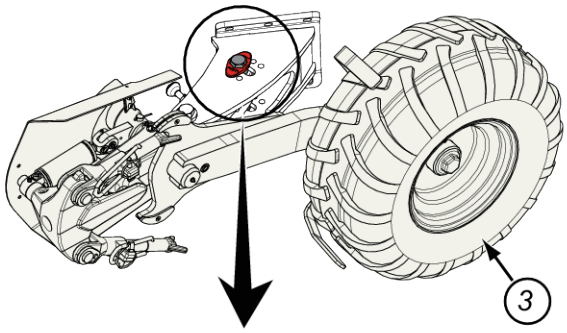
*Перевірте, чи є положення тримачів стійок однаковим.*

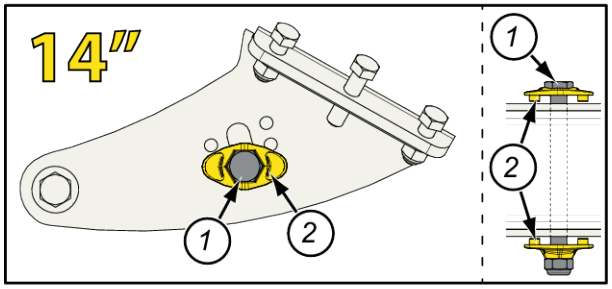


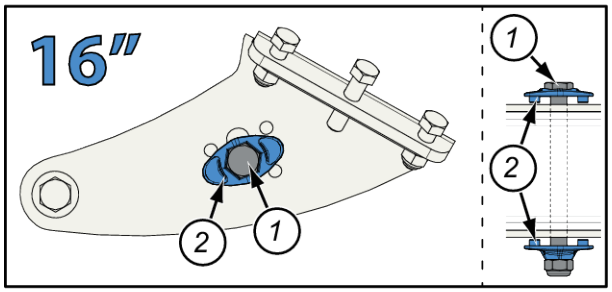
### Зміна орієнтування колеса регулювання глибини

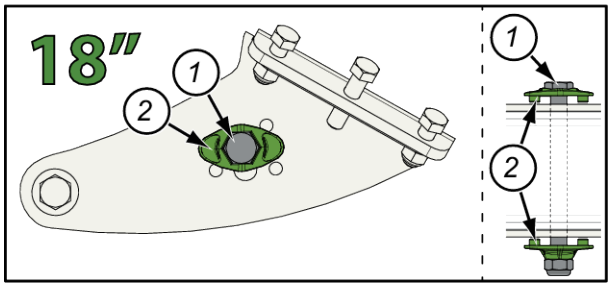
Орієнтування колеса регулювання глибини визначається орієнтуванням корпусів плуга.

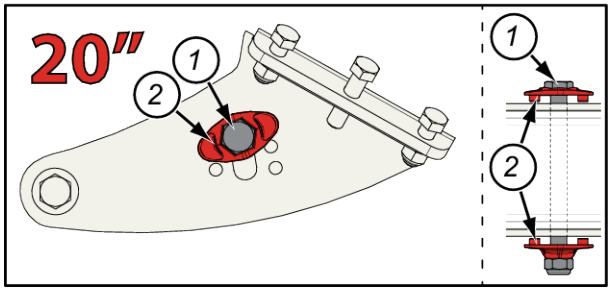
- ▶ Підніміть машину так, щоб корпуси плуга не лежали на землі.
- ▶ Встановіть плуг перпендикулярно до землі: Налаштування вертикалі = 90° (*Налаштування вертикалі - Стор. 95*).
- ▶ Послабте гвинт [1].
- ▶ Зніміть пластини [2] з корпусів.
- ▶ Встановіть колесо [3] у положення, що відповідає потрібній робочій ширині.
- ▶ Вставте пластини [2] в корпуси.
- ▶ Затягніть гвинт [1].



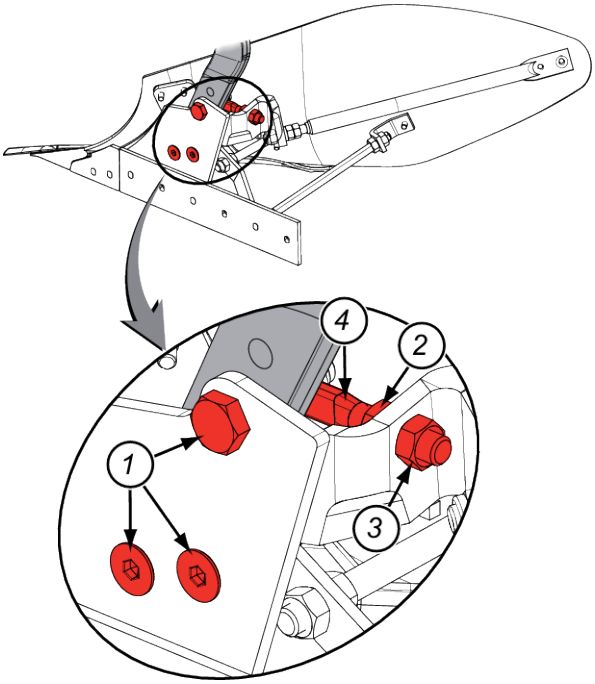




## ■ Регулювання кута проникнення корпусу у ґрунт (залежно від типу корпусу)

Налаштування кута проникнення дає змогу змінювати агресивність корпусу (залежно від робочих умов).

Польові дошки із заводу встановлюються в горизонтальному положенні (закриті).

- ▶ Послабте 3 болти [1].
- ▶ Змініть положення гайок [2] і [3] на з'єднувальній тязі [4].
- ▶ Затягніть гайки [2] і [3].
- ▶ Затягніть 3 болти [1]: 55 даНм (406 фунт-сила-фут).
- ▶ Виконайте оборот машини.
- ▶ Повторіть щойно виконані дії.

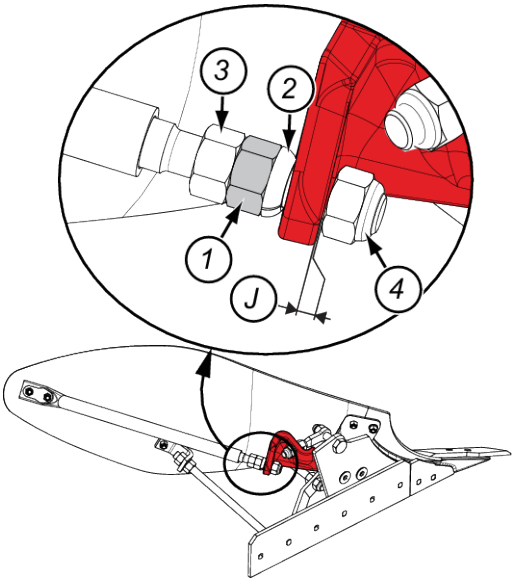



Не відкривайте корпуси повністю. Надто велике їх відкривання спричиняється до погіршення стійкості та підвищення тягового зусилля.

## ■ Регулювання тяги відвалу

- ▶ Встановіть гайку [1] на сферичну шайбу [2].
- ▶ Затягніть гайку [1] (на 1,5 оберту) на шайбі [2].
- ▶ Затягніть контргайку [3] гайки [1].
- ▶ Встановіть стопорну гайку [4] на скобі (не затягуйте).

*Після збирання вузол може мати помітний люфт [J].*



## ■ Регулювання передплужників

Після виконання регулювання переконайтеся в тому, що всі передплужники перебувають в однаковому положенні (*Розділ 9.2 - Передплужник - Стор. 112*).

# 6 Настанови щодо транспортування

**⚠НЕБЕЗПЕЧНО!**

**Транспортування машини**

Недотримання настанов щодо транспортування може спричинитися до тяжкого або смертельного травмування.

- ▶ Прочитайте і виконуйте правила безпеки (*3 Безпека*).
- ▶ Перед транспортуванням шляхами загального користування переведіть машину у транспортне положення відповідно до інструкцій у цих настановах.
- ▶ При переведенні машини з транспортного в робоче положення і навпаки переконайтеся в тому, що в зоні маневрування машини не перебувають люди.
- ▶ Приберіть з машини рештки рослин і залишки ґрунту.

Якщо використовується опційне обладнання, виконуйте кроки, зазначені у відповідному розділі:

- *Розділ 9.1 - Важіль причіпного знаряддя - Стор. 108*
- *Розділ 9.2 - Передплужник - Стор. 112*
- *Розділ 9.3 - Відбивач - Стор. 115*
- *Розділ 9.4 - Широка польова дошка - Стор. 117*
- *Розділ 9.5 - Стабілізатор - Стор. 118*
- *Розділ 9.6 - Подовжувачі відвалів (стандартний корпус) - Стор. 119*
- *Розділ 9.7 - Розущільнювачі - Стор. 121*
- *Розділ 9.8 - Розширювач борозни - Стор. 123*
- *Розділ 9.9 - Дисковий сошник - Стор. 123*
- *Розділ 9.10 - Колісні колодки - Стор. 129*
- *Розділ 9.11 - Шкребки для видалення бруду з коліс - Стор. 129*
- *Розділ 9.12 - Подовження - Стор. 129*
- *Розділ 9.13 - Сигнальне обладнання - Стор. 132*

## 6.1 Дотримання чинних норм

**⚠УВАГА!**

**Невідповідність вимогам щодо дорожнього руху**

При транспортуванні, якщо машина не відповідає чинним нормам щодо дорожнього руху, існує небезпека нещасних випадків, які можуть призвести до тяжкого або смертельного травмування.

- ▶ Дотримуйтесь інструкцій, вміщених у розділі щодо техніки безпеки: *Розділ 3.6.3 - Заходи безпеки при транспортуванні - Стор. 18*

**⚠УВАГА!**

**Транспортування шляхами загального користування**

Недотримання настанов щодо транспортування може спричинитися до тяжкого травмування.

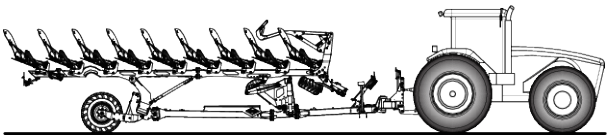
- ▶ Прочитайте і виконуйте правила безпеки (*3 Безпека*).
- ▶ Перед транспортуванням машини по дорогах загального користування переконайтеся в тому, що вона відповідає чинним вимогам щодо дорожнього руху.
- ▶ Завжди дотримуйтеся встановлених вимог щодо обмежень швидкості пересування шляхами загального користування для тракторів, агрегатованих зі знаряддями.
- ▶ Під час транспортування зважайте на якість дороги і рухайтеся з відповідною швидкістю.

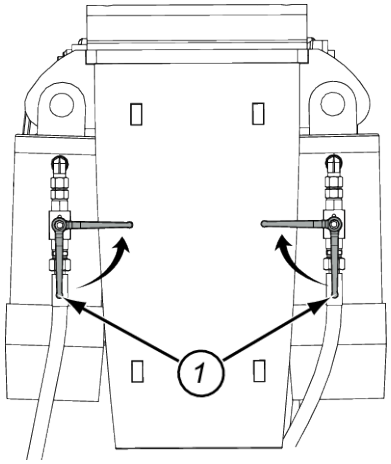
**Перевірка, контроль, заміна**

- Перевірте чистоту світловідбивного обладнання
- Перевірте чистоту світловідбивних сигнальних панелей.
- Після цього випробуйте, чи перебувають системи освітлення та сигналізації в робочому стані (бічний маркер, гальмо та сигнали повороту).
- Спрацьовані або пошкоджені ліхтарі і світловідбивні панелі необхідно замінити.

## 6.2 Транспортне положення

### 6.2.1 Переведення машини у транспортне положення

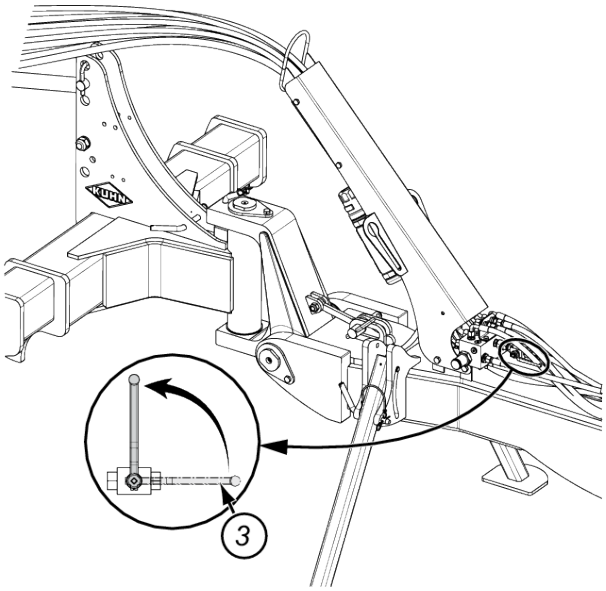


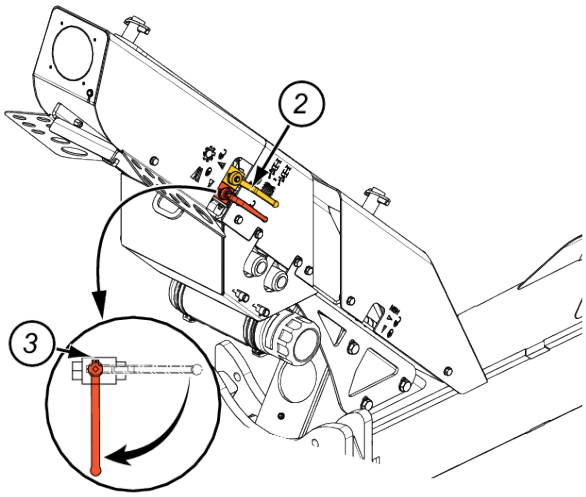



- Встановіть важіль причіпного знаряддя у транспортне положення (*Розділ 9.1 - Важіль причіпного знаряддя - Стор. 108*).
- Встановіть колесо регулювання глибини у транспортне положення (*Розділ 6.2.2 - Колесо регулювання глибини - Стор. 83*)
- Підніміть машину за допомогою піднімального пристрою трактора і транспортного колеса.
- Виконайте пів обороту плуга.
- Відкрийте 2 клапани [1] на оборотних циліндрах.
- Залежно від конфігурації машини, тримайте клапан керування зміщенням/ пам’яттю [2] закритим.
- Залежно від конфігурації машини, закрийте клапан керування транспортним колесом [3].
- Встановіть сигнальне обладнання (*Розділ 9.13 - Сигнальне обладнання - Стор. 132*).
- Трохи втягніть шток піднімального циліндра колеса, щоб забезпечити ефективну роботу підвіски.

  *Для ефективної роботи підвіски втягніть шток піднімального циліндра на відстань приблизно від 30 мм (1,18") до 50 мм (1,97").*

*Заблокуйте бічні стабілізатори для транспортування.*




**ПОВІДОМЛЕННЯ!**

**Розташування датчиків**

Відстань між датчиками на оборотних циліндрах і зоною виявлення має підтримуватися на рівні 3 мм (0,12"), щоб вони перебували в контакті і, таким чином, функціонували.

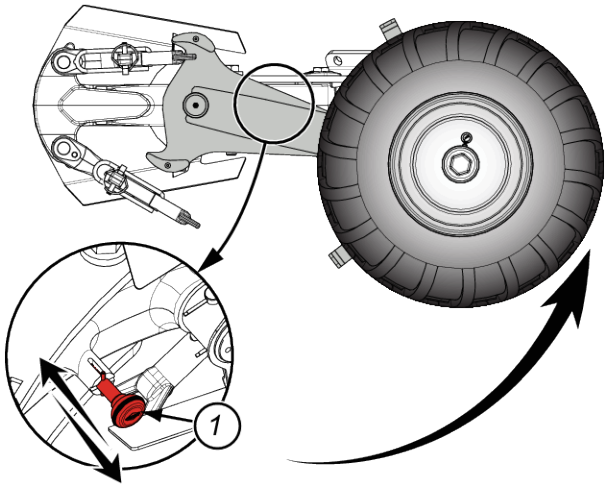
▶ Під час запуску машини переконайтеся, що датчики правильно відкалібровано.

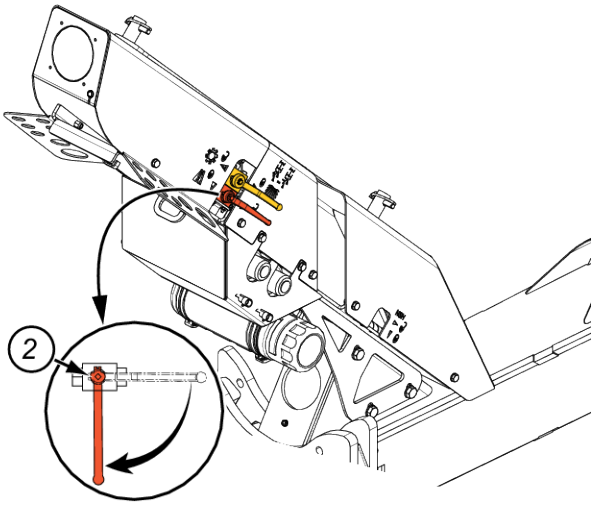
### 6.2.2 Колесо регулювання глибини

**Переведення у транспортне положення**

- ▶ Потягніть на себе фіксатор [1].
- ▶ Підніміть колесо регулювання глибини.
- ▶ Відпустіть фіксатор [1].

  *Фіксатор має спрацювати і заблокувати колесо регулювання глибини.*
- ▶ Переконайтеся, що клапан, який керує колесом регулювання глибини, належним чином закритий [2] для транспортування.




Під час роботи, коли плуг перейшов із положення «по полю» у положення «в борозні», переднє колесо регулювання глибини можна тримати на плузі у транспортному положенні.*Розділ 7.1.2 - Колесо регулювання глибини - Стор. 88*

## 6.3 Транспортна швидкість

**⚠УВАГА!**

**Перевищення дозволеної транспортної швидкості**

Перевищення обмежень транспортної швидкості може спричинитися до тяжкого травмування.

- ▶ Не перевищуйте обмеження швидкості: *Транспортна швидкість - Стор. 19*

## 6.4 Транспортування машини

Якщо маса машини перевищує максимально допустиму, дотримуйтеся вимог місцевого законодавства щодо транспортування такої техніки.

### 6.4.1 Транспортування на причепі

**⚠НЕБЕЗПЕЧНО!**

**Транспортування на причепі**

Недотримання настанов щодо транспортування може спричинитися до тяжкого або смертельного травмування.

- ▶ Уважно ознайомтеся з інструкціями з техніки безпеки (*3 Безпека*).
- ▶ Перед завантаженням на причеп обов'язково виконайте усі інструкції з техніки безпеки, пов'язані з цим засобом транспортування, та переконайтеся в тому, що водій знає масу машини (див. ідентифікаційну табличку виробника)
- ▶ Переконайтеся в тому, що транспортний засіб має достатні розміри та вантажопідйомність для транспортування машини

**⚠ОБЕРЕЖНО!**

**Нестійкість машини під час транспортування на причепі**

Якщо під час транспортування машини застосовується тільки опора(и), існує небезпека руйнування опори та падіння машини.

- ▶ Для забезпечення стійкості машини встановлюйте машину на опорі(ах) і колодках.

**⚠УВАГА!**

**Гострі предмети поруч із кріпильними точками машини**

Під час транспортування, якщо стропи дотикаються до гострих країв, існує небезпека падіння машини внаслідок випадкового розрізання строп. Це може спричинитися до тяжкого або смертельного травмування.

- ▶ Переконайтеся в тому, що стропи не дотикаються до гострих країв на машині під час транспортування.

#### ■ Завантаження машини на причеп

**⚠ОБЕРЕЖНО!**

**Стійкість машини**

Під час транспортування існує небезпека падіння.

- ▶ Встановіть машину на корпуси й опору.

▶ Завантажте плуг на транспортний засіб за допомогою відповідного піднімального пристрою.

Див.: *Розділ 4.4 - Робота з машиною - Стор. 40*.

### ■ Кріплення машини

**⚠ОБЕРЕЖНО!**

**Стійкість машини**

Під час транспортування існує небезпека падіння.

▶ Встановіть машину на корпуси й опору.

▶ Закріпіть плуг на транспортному засобі за допомогою строп належної міцності.

Див.: *Розділ 4.4.3 - Точки кріплення - Стор. 43*.

## 6.5 Транспортування машини за допомогою транспортних засобів

- Перевезення машини залізничним, водним чи автомобільним транспортом має відповідати чинним правилам щодо виду транспорту для відповідних вантажів.
- Навантаження, розміщення та розвантаження мають відповідати інструкціям, зазначеним на упакованні машини (ГОСТ 26653).

# 7 Настанови з експлуатації

**⚠ НЕБЕЗПЕЧНО!**

**Робота з машиною**

Недотримання настанов щодо роботи може спричинитися до тяжкого або смертельного травмування.

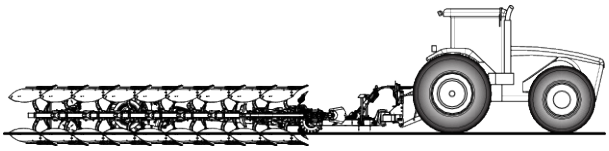
- ▶ Прочитайте і виконуйте правила техніки безпеки *Розділ 3 - Безпека - Стор. 14*.
- ▶ При переведенні машини з транспортного в робоче положення і навпаки переконайтеся в тому, що в зоні маневрування машини не перебувають люди.

Якщо використовується опційне обладнання, виконуйте кроки, зазначені у відповідному розділі:

- *Розділ 9.1 - Важіль причіпного знаряддя - Стор. 108*
- *Розділ 9.2 - Передплужник - Стор. 112*
- *Розділ 9.3 - Відбивач - Стор. 115*
- *Розділ 9.4 - Широка польова дошка - Стор. 117*
- *Розділ 9.5 - Стабілізатор - Стор. 118*
- *Розділ 9.6 - Подовжувачі відвалів (стандартний корпус) - Стор. 119*
- *Розділ 9.7 - Розущільнювачі - Стор. 121*
- *Розділ 9.8 - Розширювач борозни - Стор. 123*
- *Розділ 9.9 - Дисковий сошник - Стор. 123*
- *Розділ 9.10 - Колісні колодки - Стор. 129*
- *Розділ 9.11 - Шкребки для видалення бруду з коліс - Стор. 129*
- *Розділ 9.12 - Подовження - Стор. 129*
- *Розділ 9.13 - Сигнальне обладнання - Стор. 132*

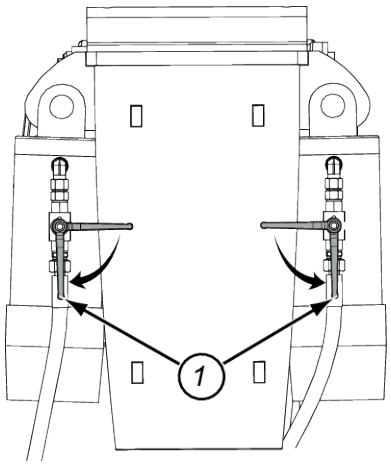
# 7.1 Робоче положення

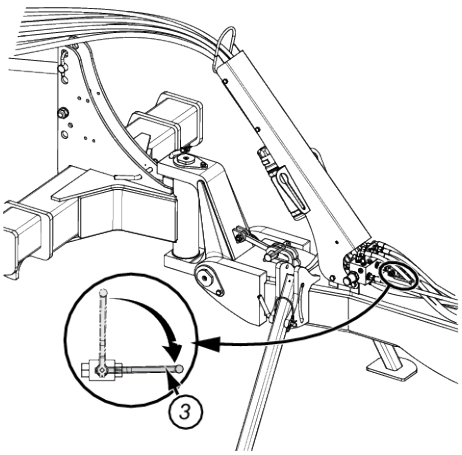
## 7.1.1 Переведення машини в робоче положення

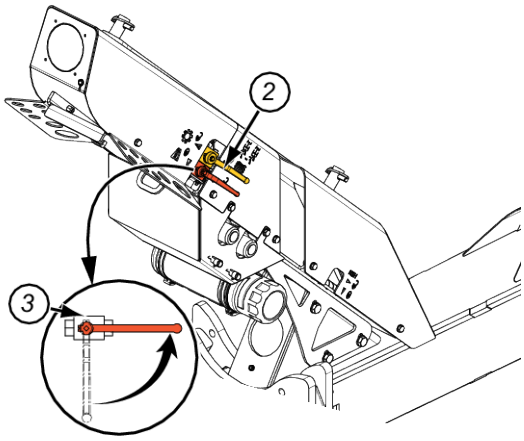


- Зніміть сигнальне обладнання (*Розділ 9.13 - Сигнальне обладнання - Стор. 132*).
- Відкрийте 2 клапани [1].
- Залежно від конфігурації машини, тримайте клапан керування зміщенням/ пам'яттю [2] закритим.
- Залежно від конфігурації вашої машини, відкрийте клапан [3] для керування транспортним колесом.
- Виконайте пів обороту плуга, щоб перевести плуг в робоче положення.
- Встановіть колесо регулювання глибини в робоче положення (*Розділ 7.1.2 - Колесо регулювання глибини - Стор. 88*).
- Встановіть важіль для причіпних знарядь в робоче положення (*Розділ 9.1 - Важіль причіпного знаряддя - Стор. 108*).
- Для початку роботи встановіть плуг у положення оранки з правого або лівого боку.

*Заблокуйте бічні стабілізатори трактора, щоб розпочати роботу.*



**ПОВІДОМЛЕННЯ!**

**Розташування датчиків**

Відстань між датчиками на оборотних циліндрах і зоною виявлення має підтримуватися на рівні 3 мм (0,12"), щоб вони перебували в контакті і, таким чином, функціонували.

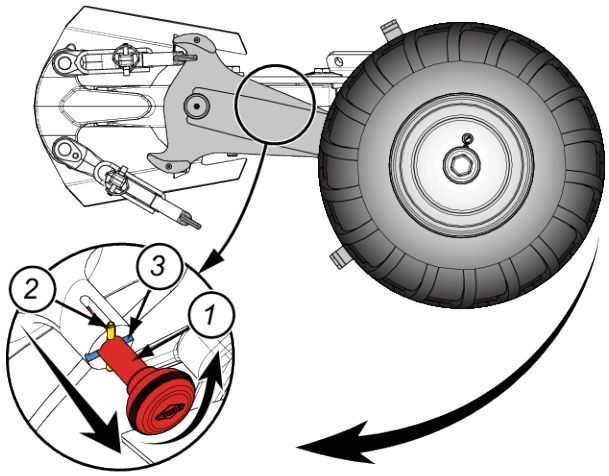
- ▶ Під час запуску машини переконайтеся, що датчики правильно відкалібровано.

## 7.1.2 Колесо регулювання глибини

**Переведення в робоче положення**

- ▶ Потягніть на себе фіксатор [1].
- ▶ Опустіть колесо регулювання глибини.
- ▶ Утримуйте фіксатор [1] у верхньому положенні.

  *Стопорний палець [2] фіксатора [1] має зайти в паз [3].*




Під час роботи, коли плуг перейшов із положення «по полю» у положення «в борозні», переднє колесо регулювання глибини можна тримати на плузі у транспортному положенні. *Розділ 6.2.2 - Колесо регулювання глибини - Стор. 83*
Якщо потрібно, переднє колесо регулювання глибини можна також зняти з плуга, коли плуг працює в борозні.

***Перейдіть до регулювання глибини в борозні.***

**Регулювання глибини MULTI-LEADER XT OL в борозні**

- ▶ Обов'язково перевірте глибину в передній частині плуга, в положенні «в борозні», відрегулювавши висоту 3-точкового зчіпного пристрою за допомогою системи керування положенням зчіпного пристрою трактора.
- ▶ Якщо трактор не оснащений системою керування положенням, оператор має керувати висотою 3-точкового зчіпного пристрою вручну.

## 7.2 Робочі регулювання

### 7.2.1 Робота в борозні

Налаштовувати машину для роботи необхідно завжди в такому порядку :

- Робоча глибина
- Налаштування вертикалі
- Налаштування поздовжнього нахилу
- Зміщення
- Стабілізатор

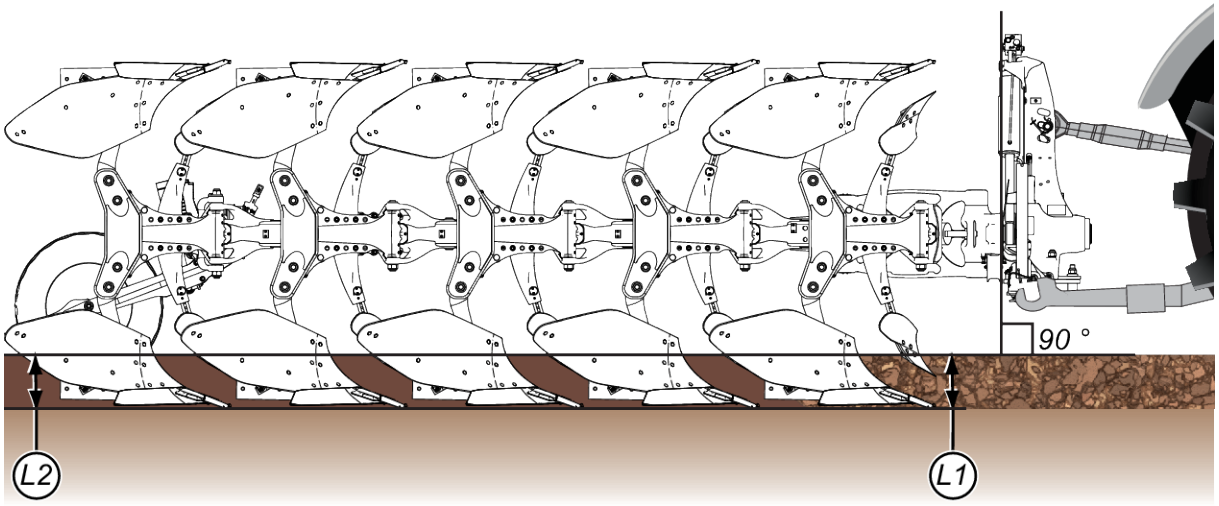
#### ■ Робоча глибина

Робоча глибина регулюється піднімальним пристроєм трактора і колесом плуга. Максимальне заглиблення лемешів становить 35 см (1'1,78").

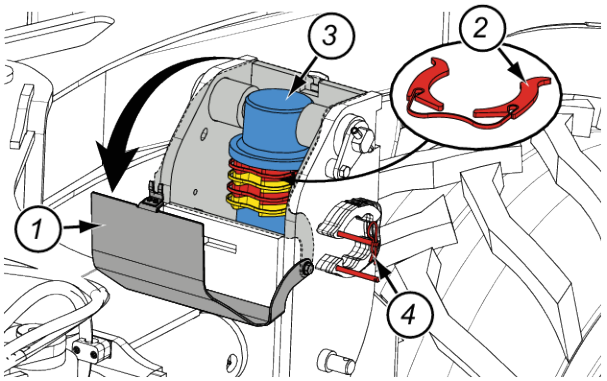
▶ Встановіть плуг на ґрунт і обробіть кілька метрів.

▶ Налаштуйте робочу глибину L1 першого корпусу за допомогою піднімального пристрою трактора.

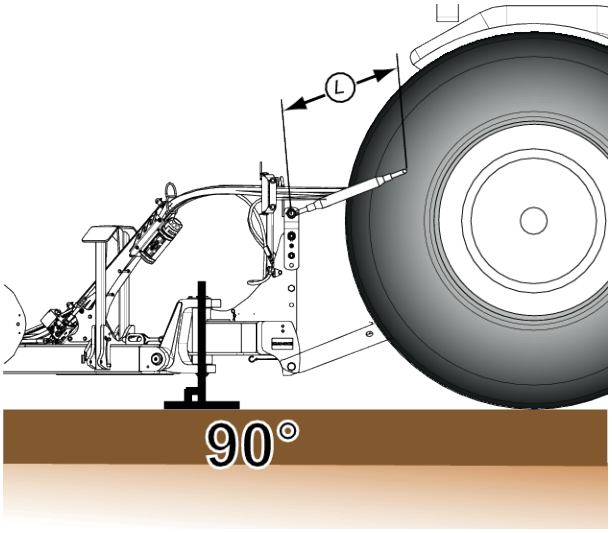
▶ Налаштуйте робочу глибину L2 останнього корпусу за допомогою колеса плуга.



- Відкрийте кожух [1].
- Встановіть потрібну кількість прокладок [2] на циліндр [3].
- Невикористані прокладки зберігайте на тримачі [4].
- Закрийте кожух [1].



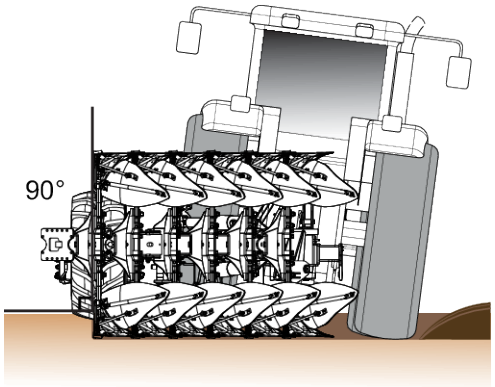

Після налаштування робочої глибини перевірте перпендикулярність осі буксирної рами по відношенню до ґрунту.Якщо вісь буксирної рами не перпендикулярна ґрунту, відрегулюйте довжину верхньої тяги L.



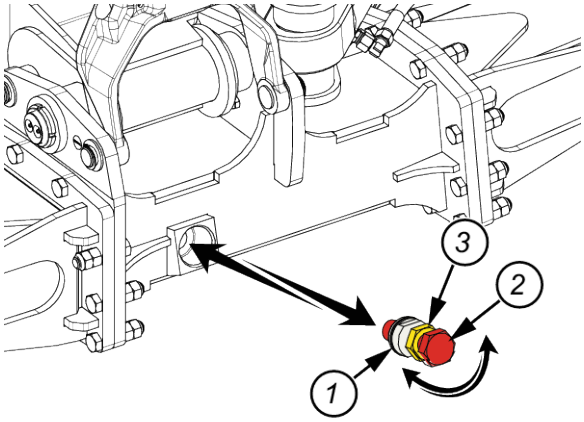

## ■ Налаштування вертикалі

Регулювання вертикальності забезпечує рівномірний обробіток по ширині корпусу.
Щоб правильно відрегулювати вертикальність, плуг необхідно встановити перпендикулярно до землі.

- Для регулювання вертикальності поставте 2 колеса трактора на боці оранки в борозну.



- Підніміть машину з землі.
- Вийміть упор налаштування вертикалі [1] з корпусу.
- Затягніть або послабте стопор вертикального положення [2].
- Затягніть стопорну гайку [3].
- Встановіть упор налаштування вертикалі [1] в його корпус
- Виконайте повний цикл обороту плуга.
- Відрегулюйте другий упор.




## ■ Кут атаки

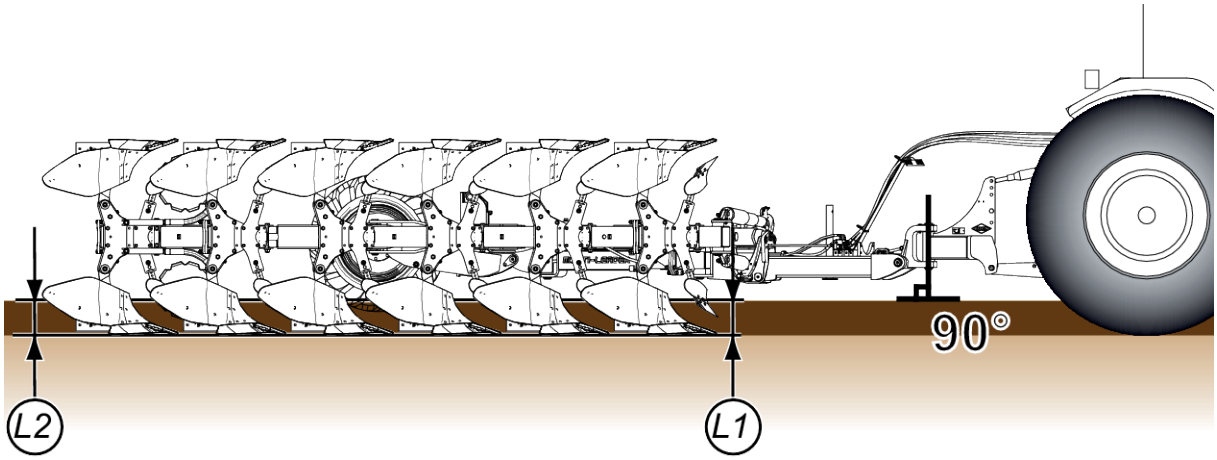
Для отримання правильного налаштування поздовжнього нахилу плуг має перебувати в горизонтальному положенні, коли всі корпуси заглиблені у ґрунт

Налаштування поздовжнього нахилу забезпечує рівномірність обробітку по всій довжині корпусів та гарантує стійкість плуга.

Горизонтальне налаштування плуга є правильним, коли розмір L1 дорівнює розміру L2.

Якщо горизонтальне налаштування неправильне, змініть висоту піднімального пристрою трактора або колеса плуга.

Коли горизонталь налаштовано правильно, перевірте робочу глибину.

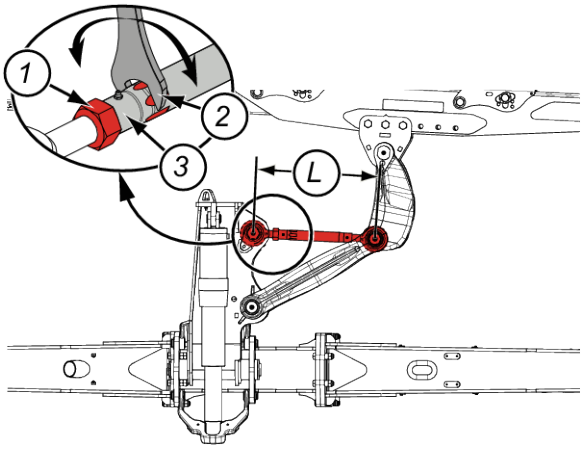



## ■ Зміщення

Зміщення використовується для коригування положення рами відносно зчіпного пристрою без зміни робочої ширини.

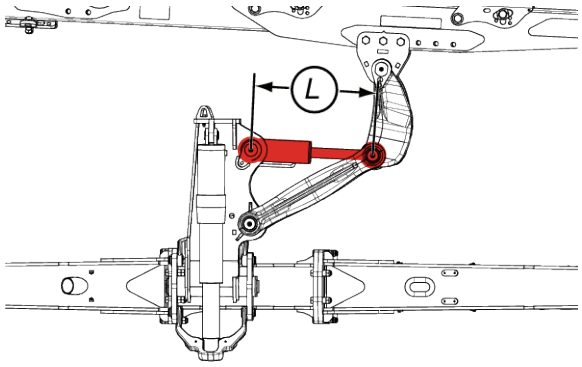
За складних ґрунтових умов не завжди вдається відрегулювати зміщення, коли плуг знаходиться на ґрунті.

**Механічне зміщення**



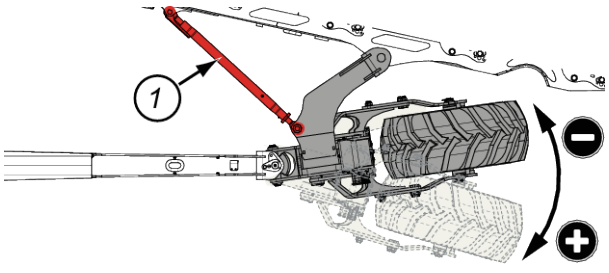

- ▶ Послабте стопорну гайку [1] за допомогою ключа [2].
- ▶ Відрегулюйте довжину тяги [3] за допомогою ключа [2].
  - ▷ Збільште відстань L для збільшення робочої ширини першого корпусу.
  - ▷ Зменште відстань L для зменшення робочої ширини першого корпусу.
- ▶ Затягніть стопорну гайку [1] за допомогою ключа [2].

**Гідравлічне зміщення**




- ▶ Довжину циліндра зміщення можна змінювати за допомогою клапана подвійної дії трактора (зелене кільце).
  - ▷ Збільште відстань L для збільшення робочої ширини першого корпусу.
  - ▷ Зменште відстань L для зменшення робочої ширини першого корпусу.

## ■ Стабілізатор




Залежно від робочих умов, стійкість плуга можна поліпшити шляхом регулювання відхилення.
Регулювання здійснюється за допомогою тяги [1].

Проблеми, пов'язані з неправильним регулюванням відхилення :

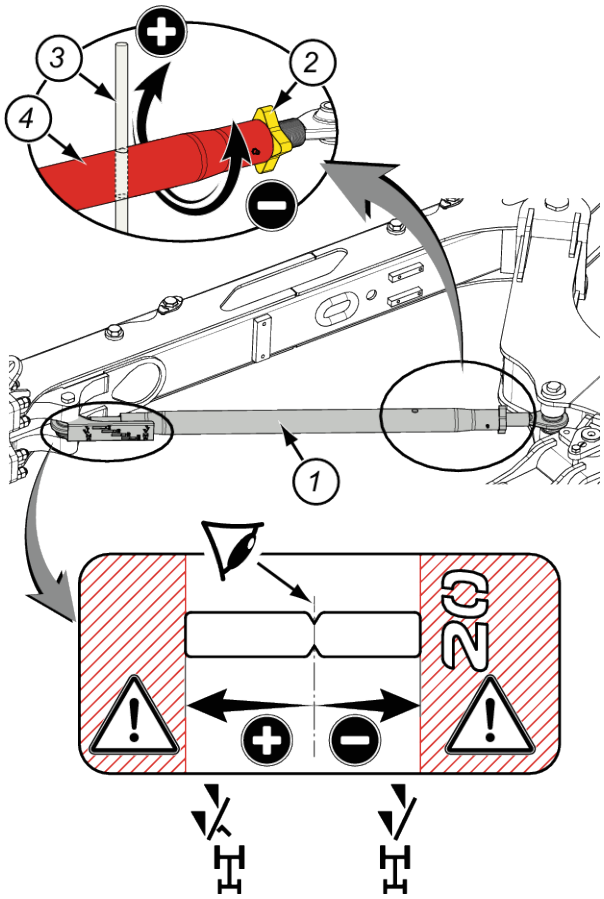
- Невідповідна робоча ширина.
- Неправильне зношення польової дошки.
- Погіршення якості роботи.
- Збільшене споживання пального.

**Регулювання довжини з'єднувальної тяги**

- ▶ Послабте стопорну гайку [2].
- ▶ Вставте шток [3] в отвір натискного важеля [4] з'єднувальної тяги [1].
- ▶ Повертайте натискний важіль [3], щоб збільшити або зменшити відхилення.

  **Переміщуйте кінець натискного важеля у той чи той бік від виступу поточної робочої ширини, не виходячи за межі робочого діапазону.** *При роботі по полю рекомендується переміщення у напрямі + по відношенню до виступу.*
- ▶ Затягніть стопорну гайку [2].

  **Стопорна гайка має бути затягнутою. Послаблення контргайки може спричинятися до незадовільної якості роботи плуга, а також до небезпеки зіткнення рами з кожухом механізму обороту при складанні закругленої тяги та обороті плуга.**




**Тяги**

Коли необхідно використовувати з'єднувальну тягу, можна скористатися пальцем для зберігання, розташованим у передній частині плуга.

## 7.2.2 Робота поза борозною

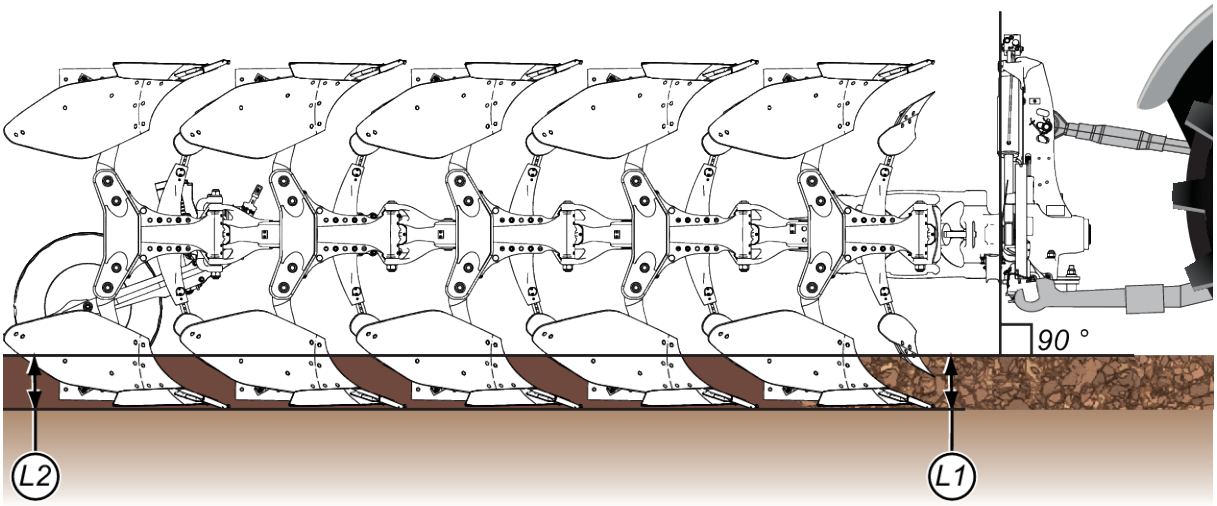
Налаштовувати машину для роботи необхідно завжди в такому порядку :

- Робоча глибина (Колесо регулювання глибини)
- Налаштування вертикалі
- Налаштування поздовжнього нахилу
- Зміщення
- Відхилення

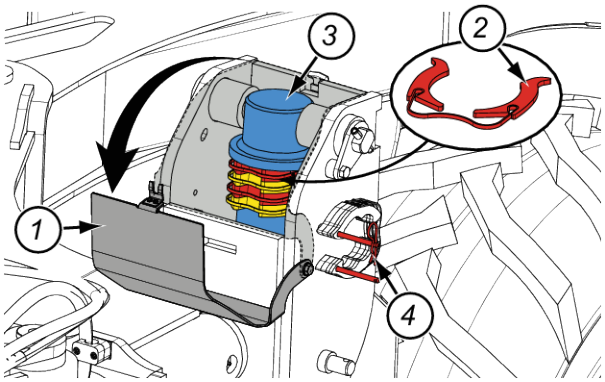
### ■ Робоча глибина

Керування робочою глибиною здійснюється навісним пристроєм трактора, колесом плуга і колесом регулювання глибини.
Максимальне заглиблення лемешів становить 35 см (13,8").

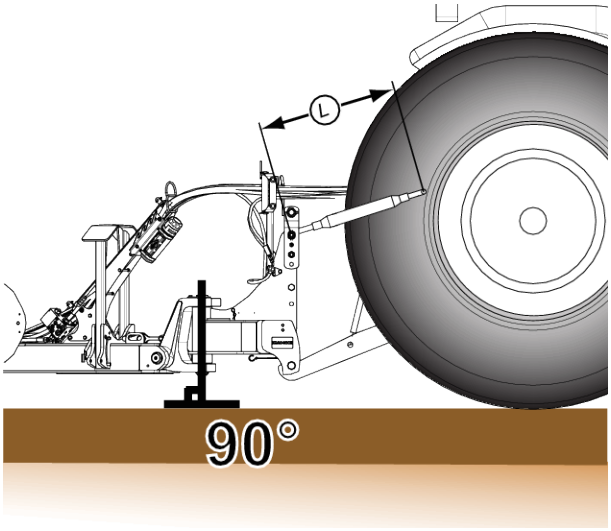
- Встановіть плуг на ґрунт і обробіть кілька метрів.
- Налаштуйте робочу глибину L1 першого корпусу за допомогою піднімального пристрою трактора.
- Налаштуйте робочу глибину L2 останнього корпусу за допомогою колеса плуга.




- Відкрийте кожух [1].
- Встановіть потрібну кількість прокладок [2] на циліндр [3].
- Невикористані прокладки зберігайте на тримачі [4].
- Закрийте кожух [1].

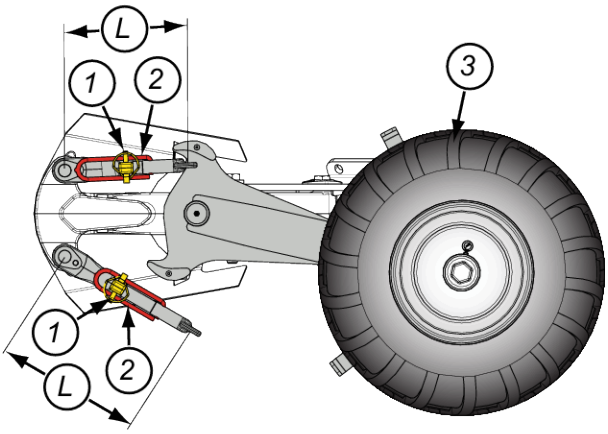


Після налаштування робочої глибини перевірте перпендикулярність осі буксирної рами по відношенню до ґрунту.Якщо вісь буксирної рами не перпендикулярна ґрунту, відрегулюйте довжину верхньої тяги L.




**Налаштування колеса регулювання глибини**

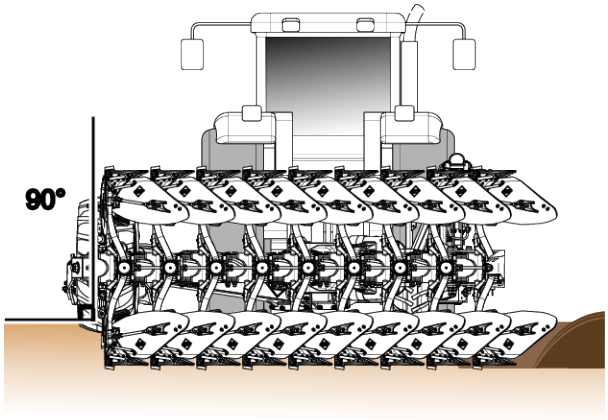
- ▶ Зніміть циліндричні штифти [1].
- ▶ Затягуйте або послаблюйте ручки [2] для отримання необхідної довжини L.
- ▶ Встановіть на місце циліндричні штифти [1].



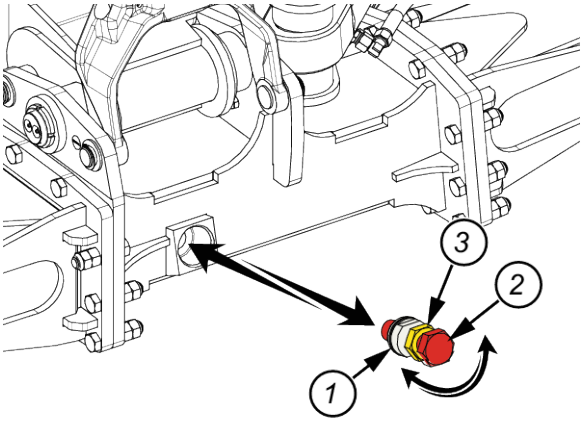

*Асиметричне регулювання глибини оранки досягається шляхом зміни довжини L 2 регулювальних гвинтів.*
*Розпочніть оранку з 2 регулювальними гвинтами, встановленими на однакову довжину L, після цього за потреби відрегулюйте їх.*

## ■ Налаштування вертикалі

Регулювання вертикальності забезпечує рівномірний обробіток по ширині корпусу.
Щоб правильно налаштувати вертикальність, плуг необхідно встановити перпендикулярно до землі.



- Підніміть машину з землі.
- Вийміть стопор налаштування вертикальності [1] з корпусу.
- Затягніть або послабте стопор вертикального положення [2].
- Затягніть стопорну гайку [3].
- Встановіть стопор налаштування вертикалі [1] в його корпус
- Виконайте повний цикл обороту плуга.
- Відрегулюйте другий стопор.




## ■ Кут атаки

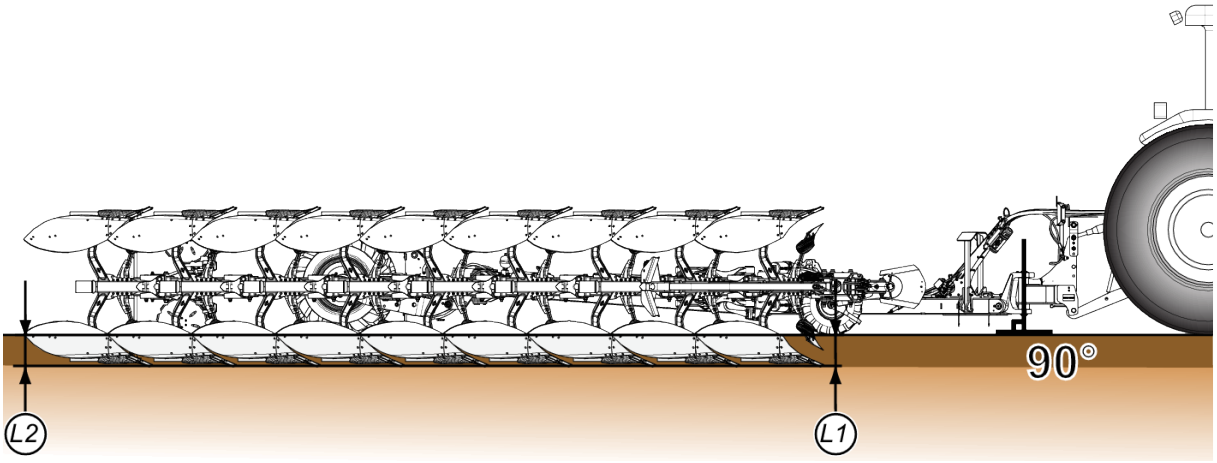
Налаштування поздовжнього нахилу забезпечує рівномірність обробітку по всій довжині корпусів та гарантує стійкість плуга.

За правильно відрегульованого поздовжнього нахилу плуг має перебувати в горизонтальному положенні, коли всі корпуси заглиблені у ґрунт

Налаштування горизонтальності машини є правильним, коли розмір L1 дорівнює розміру L2.

Якщо горизонтальне налаштування неправильне, змініть висоту піднімального пристрою трактора або колеса плуга.

Коли горизонталь налаштовано правильно, перевірте робочу глибину.




## ■ Зміщення

Зміщення використовується для коригування положення рами відносно зчіпного пристрою без зміни робочої ширини.

За складних ґрунтових умов не завжди вдається відрегулювати зміщення, коли плуг знаходиться на ґрунті.

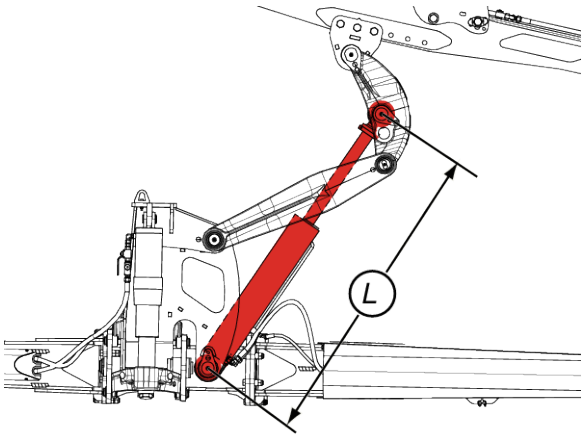
**Гідравлічне зміщення**

✓ Плуг оснащений циліндром зміщення з функцією пам'яті.

▶ Довжину циліндра зміщення можна змінювати за допомогою клапана подвійної дії трактора (зелене кільце).

▷ Збільште відстань L для зменшення робочої ширини першого корпусу.

▷ Зменште відстань L для збільшення робочої ширини першого корпусу.




**Функція пам'яті зміщення**

Пам’ть положення застосовується для програмування ходу циліндра.
При кожному обороті машини циліндр повертається у збережене в пам'яті положення.

Під час роботи машина не може зміщуватися далі збереженого у пам'яті положення.

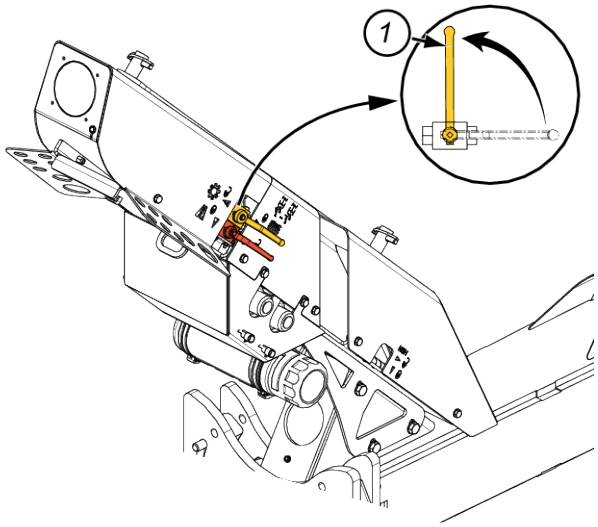
✓ Відрегулюйте збережене у пам'яті положення зміщення відповідно до потреби.

▶ Відкрийте клапан керування циліндром зміщення [1].

▶ Працюйте регулювальним клапаном подвійної дії трактора (біле кільце), щоб відрегулювати пам’ять положення циліндра зміщення.

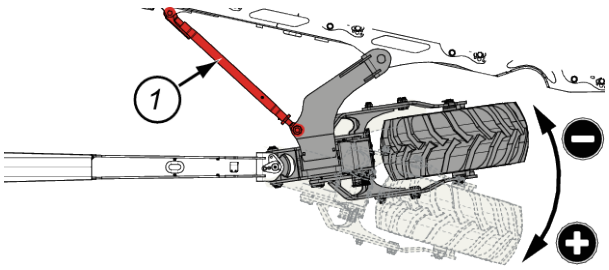
▶ Після завершення регулювання закрийте клапан, що керує циліндром зміщення.

*Для оптимізації тягової потужності працюйте так, щоб боковина шини знаходилася на відстані 20 см (8") від краю.*
**У разі виникнення проблем з тяговим зусиллям зменште зміщення, щоб наблизитися до краю.**




Клапан, який керує циліндром зміщення [1], має бути відкритий тільки під час регулювання.

## ■ Стабілізатор




Залежно від робочих умов, стійкість плуга можна поліпшити шляхом регулювання відхилення.
Регулювання здійснюється за допомогою тяги [1].

Проблеми, пов'язані з неправильним регулюванням відхилення :

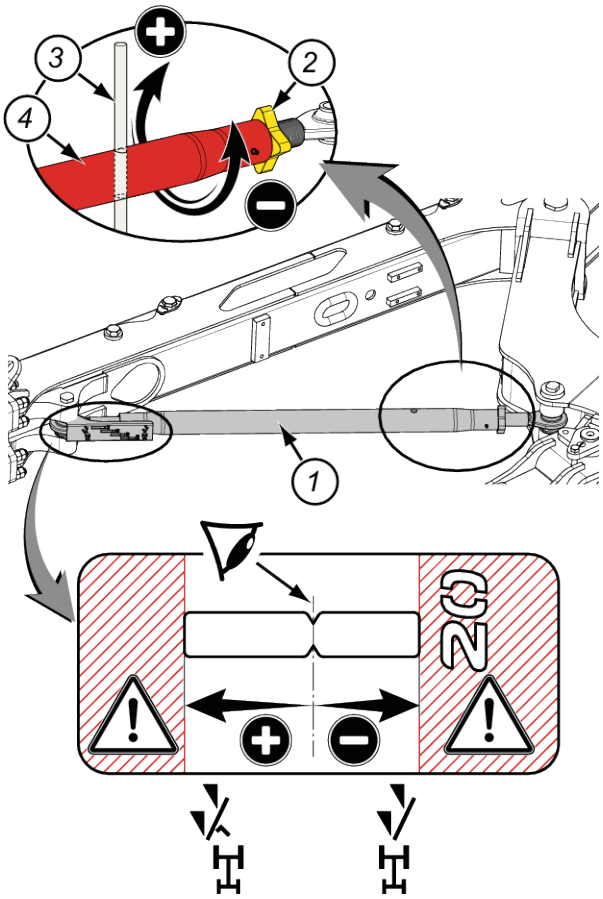
- Невідповідна робоча ширина.
- Неправильне зношення польової дошки.
- Погіршення якості роботи.
- Збільшене споживання пального.

**Регулювання довжини з'єднувальної тяги**

- ▶ Послабте стопорну гайку [2].
- ▶ Вставте шток [3] в отвір натискного важеля [4] з'єднувальної тяги [1].
- ▶ Повертайте натискний важіль [3], щоб збільшити або зменшити відхилення.

  **Переміщуйте кінець натискного важеля у той чи той бік від виступу поточної робочої ширини, не виходячи за межі робочого діапазону.** *При роботі по полю рекомендується переміщення у напрямі + по відношенню до виступу.*
- ▶ Затягніть стопорну гайку [2].

  **Стопорна гайка має бути затягнутою. Послаблення контргайки може спричинятися до незадовільної якості роботи плуга, а також до небезпеки зіткнення рами з кожухом механізму обороту при складанні закругленої тяги та обороті плуга.**




**Тяги**

Коли необхідно використовувати з'єднувальну тягу, можна скористатися пальцем для зберігання, розташованим у передній частині плуга.

## 7.3 Експлуатація машини

**⚠НЕБЕЗПЕЧНО!**

**Експлуатація машини**

Перед початком роботи машини прочитайте та дотримуйтесь інструкцій з техніки безпеки.



- ▶ Див. :*3 Безпека*.

**⚠УВАГА!**

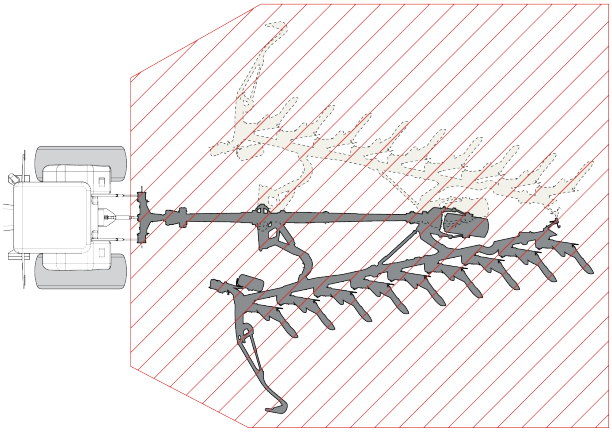
**Використання трактора з відкритою кабіною**

Якщо кабіна трактора не має звукоізоляції або системи надлишкового тиску, здоров'ю оператора загрожує небезпека.

- Оператор має використовувати індивідуальні системи захисту.
- Шолом для захисту від шуму, якщо нормальні рівні шуму перевищені.
- Маска проти пилу для дуже сухих умов роботи, за яких утворюється велика кількість пилу.

## 7.3.1 Зона маневрування

- Постійно стежте за зоною маневрування.
- Перед початком експлуатації машини люди мають залишити небезпечну зону.



## 7.3.2 Вихід з борозни і вхід у борозну (Робота в борозні)

### ■ Вихід з борозни

- Підніміть передні корпуси плуга за допомогою навісного пристрою трактора.
- Підніміть задні корпуси за допомогою колеса машини (синє кільце).

*Перед виконанням обороту максимально підніміть машину за допомогою колеса.*
*Опція: Оснащення машини гідравлічною послідовністю дій.*

### ■ Оборот

✓ Перед першим оборотом плуга оборотні циліндри мають бути заповнені, щоб запобігти небезпеці падіння плуга на другій чверті обороту. (*Оборот - Стор. 65*).

- Виконайте оборот плуга (червоне кільце).

  *Опція: Плуг піднімається автоматично.*

### ■ Вхід у борозну

- Введіть передні корпуси в ґрунт за допомогою навісного пристрою трактора.
- Введіть задні корпуси у ґрунт за допомогою колеса машини (синє кільце).

### 7.3.3 Вихід з борозни і вхід у борозну (Робота по полю)

Оснащення машини гідравлічною послідовністю дій.
Послідовність автоматизує процес розвороту.

#### ■ Вихід з борозни

▶ Підніміть передні корпуси плуга за допомогою навісного пристрою трактора.

▶ Підніміть задні корпуси за допомогою колеса машини (синє кільце).

#### ■ Оборот

✓ Перед першим оборотом плуга оборотні циліндри мають бути заповнені, щоб запобігти небезпеці падіння плуга на другій чверті обороту. (*Оборот - Стор. 65*).

▶ Виконайте оборот плуга (червоне кільце).

*Плуг складається, перевертається та розкладається автоматично.*

#### ■ Вхід у борозну

▶ Введіть передні корпуси в ґрунт за допомогою навісного пристрою трактора.

▶ Введіть задні корпуси у ґрунт за допомогою колеса машини (синє кільце).

### 7.3.4 Швидкість руху

Швидкість руху обов'язково має відповідати робочим умовам.

Швидкість руху визначається такими чинниками (*Розділ 4.2.2 - Технічні характеристики - Стор. 39*) :

- Рельєфом.
- Типом ґрунту.

### 7.3.5 В разі забивання

- Повільно піднімайте машину, рухаючись трактором вперед, доки лемеші вийдуть із землі.
- Повільно здайте трактором назад.
- Застосуйте ручне гальмо.
- Вимкніть двигун трактора, вийміть ключ запалювання та дочекайтеся повної зупинки усіх рухомих частин.
- Видаліть рослинні рештки.
- Запустіть трактор.
- Відпустіть ручне гальмо.
- Поступово опускайте знаряддя, рухаючись трактором вперед.
- Відновіть роботу.

### 7.3.6 Запобіжний розривний болт

Захисна функція запобіжного розривного болта захищає плуг під час роботи.

Розривний болт розривається, коли плуг носком лемеша натрапляє на твердішу точку, і максимальне зусилля перевищується.

Якщо запобіжний болт розірвано, замініть його (див. с. *Розривний болт - Стор. 151*).

При кліренсі під рамою 80 см (31,5") максимальне зусилля на носку лемеша, після досягнення якого спрацьовує розривний болт, становить 4700 даН (34665 фунт-сила-фут).

# 8 Від'єднання машини

**⚠НЕБЕЗПЕЧНО!**

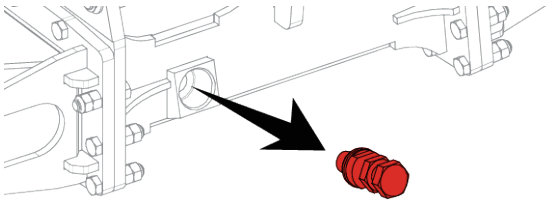
**Опускання машини**

Недотримання інструкцій під час від’єднання машини може спричинятися до роздавлювання і тяжкого травмування.

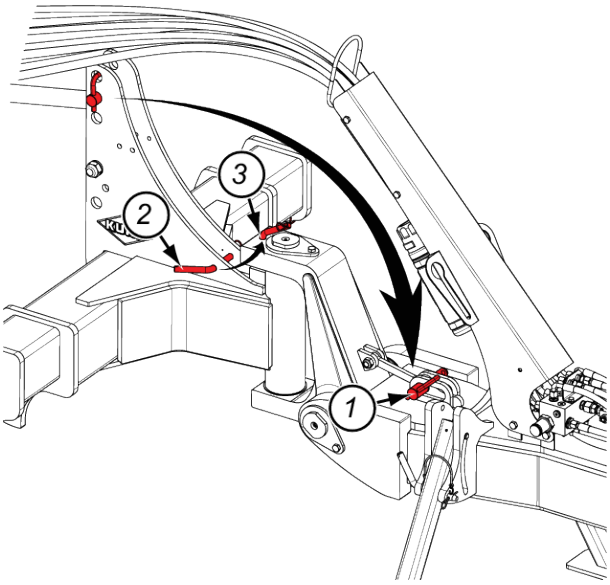
- Уважно ознайомтеся з інструкціями з техніки безпеки: див. *Розділ 3 - Безпека - Стор. 14*.
- Не стійте між трактором і обладнанням під час виконання трактором операції піднімання.
- Під час маневрування вмикайте найнижчу передачу переднього ходу.
- Встановіть машину на рівній та горизонтальній поверхні.
- Перш ніж від'єднувати машину, переконайтеся в тому, що точки приєднання не перебувають під навантаженням.
- Перед від’єднанням машини та незалежно від її конфігурації переконайтеся, що клапан, який керує колесом регулювання глибини, закритий.

## 8.1 Від'єднання машини в робочому положенні

**Вийміть стопор з того боку, яким машина буде розташовуватися для зберігання в робочому положенні.**

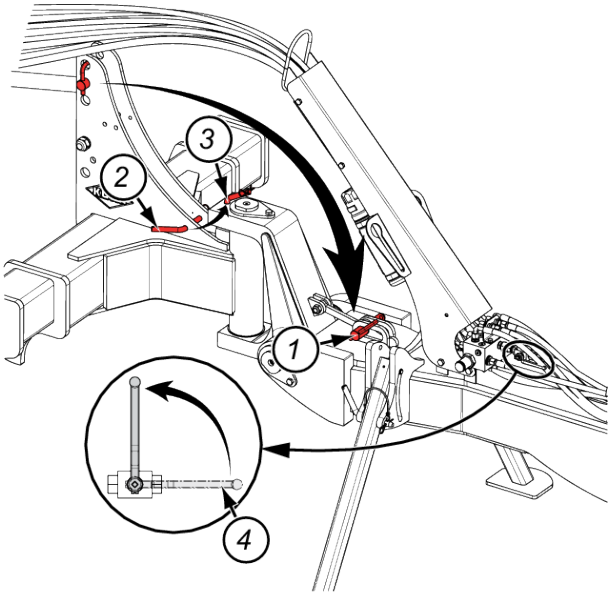


- Переведення в робоче положення.
- Опустіть і заблокуйте паркувальні опори (*Розділ 8.3 - Паркувальна опора - Стор. 106*).
- Встановіть задні корпуси на ґрунт за допомогою колеса машини.
- Опускайте піднімальний пристрій трактора, доки плуг повністю стане на землю.
- Зніміть палець з верхньої тяги та встановіть його на приєднувальній тязі [1].
- Встановіть палець [2] в отвір [3], щоб унеможливити обертання буксирної рами.
- Звільніть кульові шарніри, опустивши піднімальний пристрій трактора.
- Зніміть кульові шарнірні з'єднання з машини і встановіть їх на тракторі.
- Від’єднайте всі гідравлічні та електричні з’єднання.



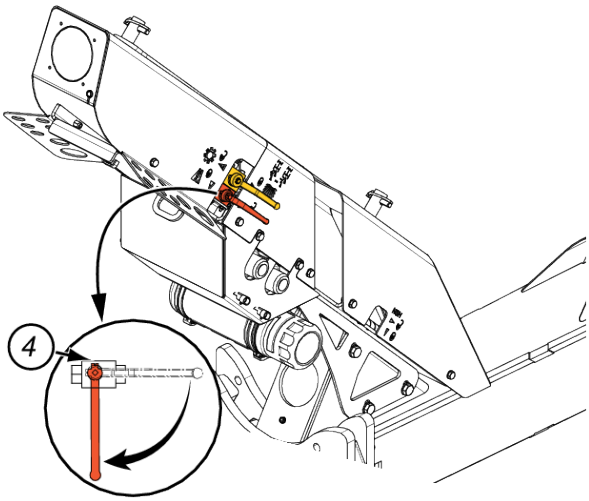
## 8.2 Від'єднання в транспортному положенні

✓ Зберігайте машину в робочому положенні, якщо поверхня є горизонтальною і стійкою.




- ▶ Переведіть машину у транспортне положення (Закрийте запобіжні клапани на оборотних циліндрах).
- ▶ Опустіть і заблокуйте паркувальні опори.
- ▶ Опустіть машину за допомогою піднімального механізму.
- ▶ Опускайте машину за допомогою піднімального пристрою трактора, доки паркувальні опори стануть на землю.

  **Рама не має спиратися на колесо машини.**

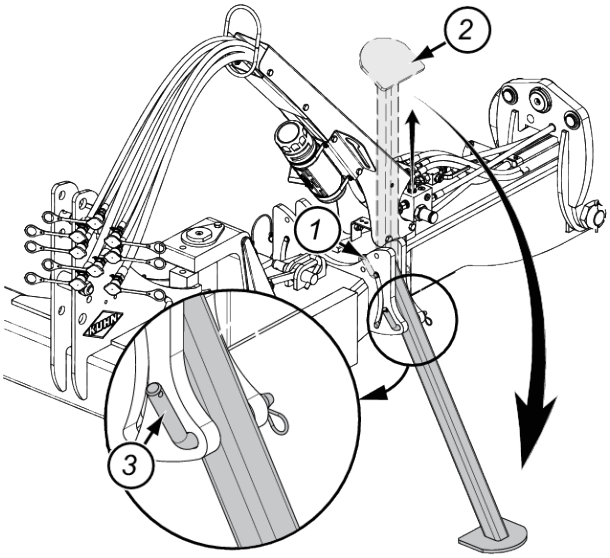



- ▶ Залежно від конфігурації машини, закрийте клапан [4].
- ▶ Зніміть палець з верхньої тяги та встановіть його на приєднувальній тязі [1].
- ▶ Встановіть палець [2] в отвір [3], щоб унеможливити обертання буксирної рами.
- ▶ Звільніть кульові шарніри, опустивши піднімальний пристрій трактора.
- ▶ Зніміть кульові шарнірні з'єднання з машини і встановіть їх на тракторі.
- ▶ Від'єднайте всі гідравлічні та електричні з'єднання.

## 8.3 Паркувальна опора

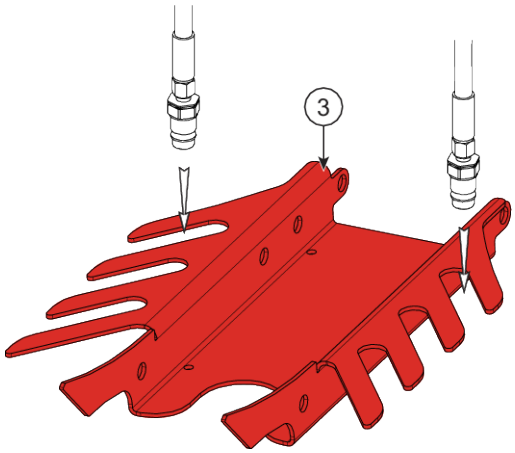
**Розгорніть і заблокуйте паркувальні опори**

- ▶ Зніміть фіксувальний пристрій [1].
- ▶ Розкладіть паркувальну опору [2].
- ▶ Встановіть фіксувальний пристрій [2] в отворі [3].
- ▶ Повторіть процедуру з іншого боку.



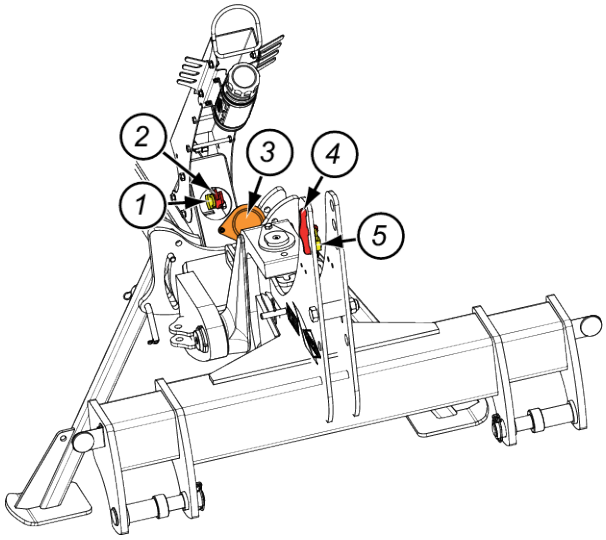

## 8.4 Зберігання шлангів

Зберігайте шланги на тримачі [3].

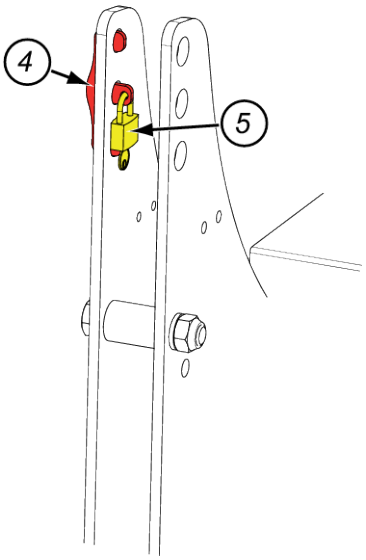



## 8.5 Запобігання несанкціонованому використанню машини

- Встановіть стопорну пластину [4] у 3 зчіпних отворах верхньої тяги і встановіть навісний замок [5].
  - ▷ Навісний замок [1] і стопорна пластина [2] знаходяться в ящику для інструментів.
  - ▷ Щоб відкрити або закрити ящик для інструментів, повертайте деталь [3].



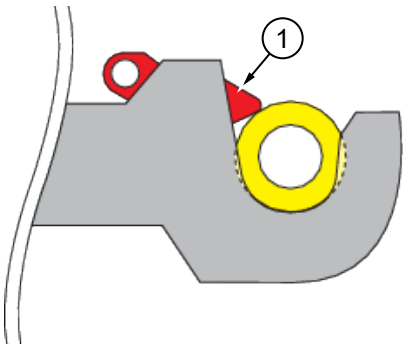

- Перед приєднанням машини зніміть навісний замок [5] та стопорну пластину [4].
- Зберігайте навісний замок [1] і стопорну пластину [2] у ящику для інструментів.
  - ▷ Щоб відкрити або закрити ящик для інструментів, повертайте деталь [3].




## 8.6 Нижні зчіпні тяги

**Нижні зчіпні тяги з автоматичними гаками**

- Розблокуйте гаки [1] на нижніх тягах трактора.
- Опустіть піднімальний пристрій трактора, щоб відчепити нижні тяги.



# 9 Опційне обладнання

**⚠ УВАГА!**

**Робота на машині**

Невиконання процедури безпечного вимкнення перед роботою на машині може призвести до защемлення, удару або роздавлювання внаслідок дії частин машини, що рухаються. Це може спричинитися до тяжкого або смертельного травмування.

- ▶ Ознайомтеся з процедурою запобіжного вимкнення та дотримуйтеся її: *Розділ 3.4 - Процедура запобіжного вимкнення - Стор. 17*

Процедури, описані в розділі «Опційне обладнання», доповнюють настанови та попередження, наведені в розділах, у яких згадується опційне обладнання.

- ▶ Прочитайте та дотримуйтесь застережень із техніки безпеки, що містяться в розділах, які стосуються вашого обладнання.

## 9.1 Важіль причіпного знаряддя

***ПОВІДОМЛЕННЯ!***

**Максимальна маса причіпного знаряддя**

Якщо максимальна маса причіпного знаряддя перевищує 3000 кг, існує небезпека пошкодження важеля причіпного знаряддя (TIA)

- ▶ Переконайтеся, що маса причіпного знаряддя не перевищує 3000 кг (6614 фунтів).

***ПОВІДОМЛЕННЯ!***

**Положення важеля причіпного знаряддя (TIA) під час роботи**

Небезпека пошкодження важеля причіпного знаряддя при спрацьовуванні захисного пристрою

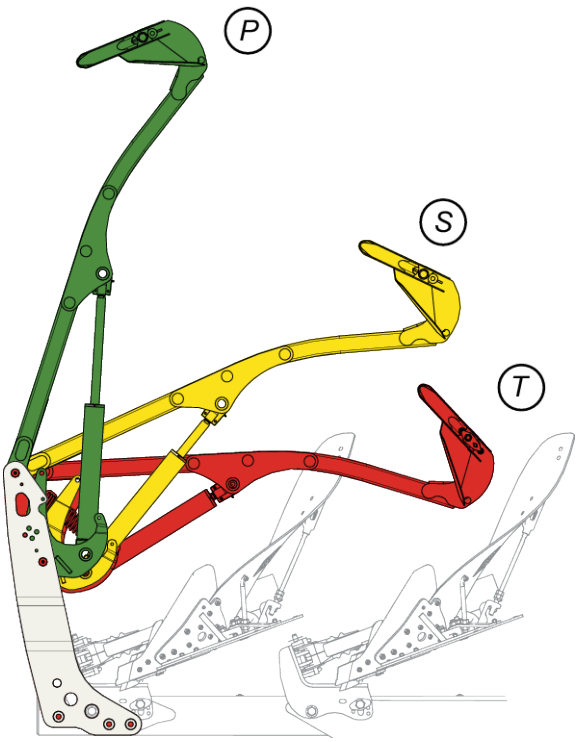
- ▶ Під час оранки завжди встановлюйте важіль причіпного знаряддя в робоче положення (робоче положення : мін.).

### 9.1.1 Опис

Важіль причіпного знаряддя встановлюється на рамі плуга.

Залежно від знаряддя, приєднаного до важеля, потрібно виконати кілька налаштувань :

- ▶ Налаштування положення важелів:
  - ▷ [**T**] : Транспортне положення
  - ▷ [**S**] : Робоче положення (Перший прохід / Без причіпних знарядь)
  - ▷ [**P**] : Робоче положення (макс.)
- ▶ Налаштування приєднання причіпного знаряддя.



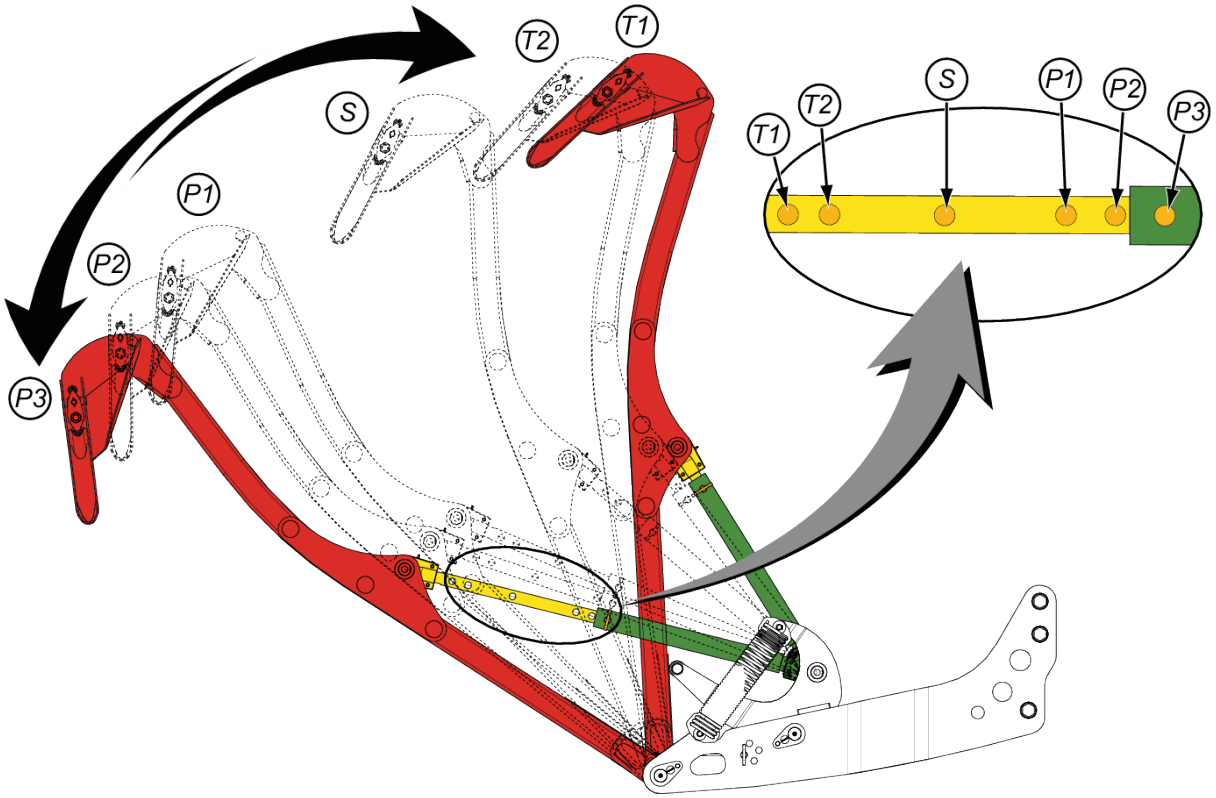
## 9.1.2 Введення в експлуатацію

### ■ Положення важеля

▶ Відрегулюйте положення важеля відповідно до використовуваного причіпного знаряддя.

▷ **S**: Робоче положення (Перший прохід / Без причіпних знарядь).

▷ **P1**: Робоче положення (мін.).




### ■ Налаштування приєднання причіпного знаряддя

Залежно від робочої ширини плуга і положення штанги може бути необхідним регулювання кута штанги для полегшення приєднання причіпного знаряддя.

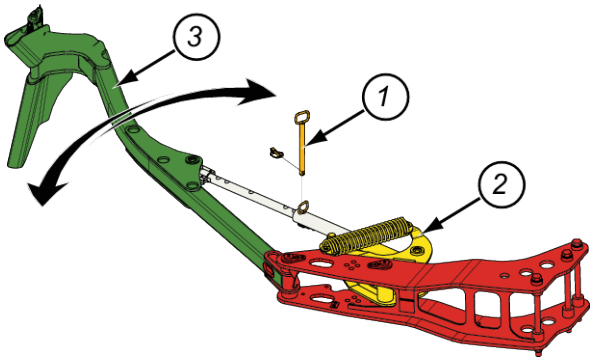
▶ Посуньте важіль [3] назад, щоб звільнити фіксувальний пристрій [1].

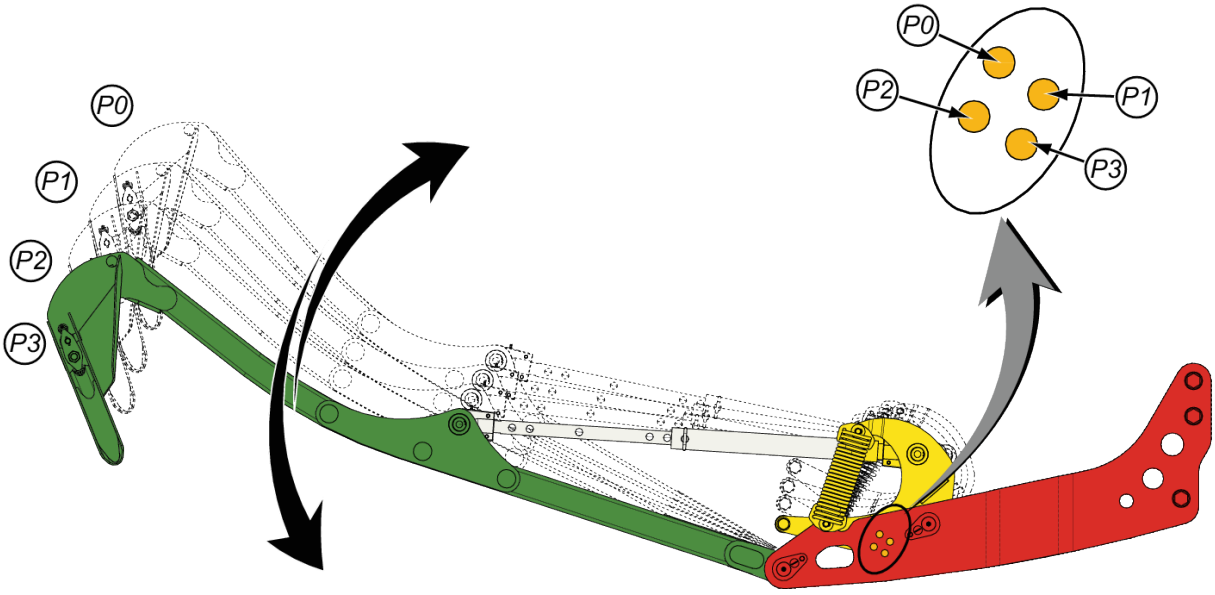
▶ Зніміть фіксувальний пристрій [1].

▶ Вставте фіксувальний пристрій [1] в один з отворів [**P**].

▶ Скиньте тиск на важелі [3].

*Сектор [2] входить в контакт з фіксувальним пристроєм [1].*



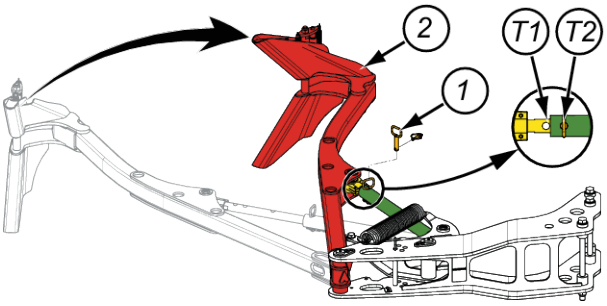



## 9.1.3 Настанови щодо транспортування

### ■ Переведення машини у транспортне положення

**Механічне регулювання**

- ▶ Зніміть фіксувальний пристрій [1].
- ▶ Поверніть важіль [2] у транспортне положення.
- ▶ Вставте фіксувальний пристрій [1] в один з отворів [**T**].




**Гідравлічне регулювання**

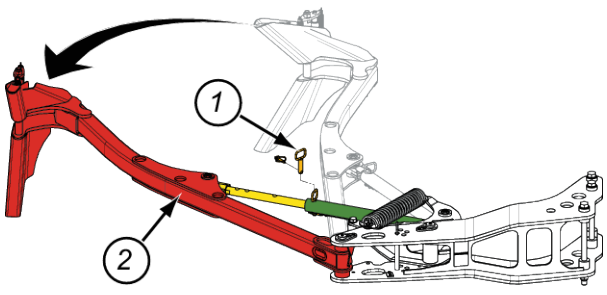
Працюйте гідравлічним клапаном трактора (помаранчеве кільце).

## 9.1.4 Настанови щодо роботи

### ■ Переведення машини в робоче положення

**Механічне регулювання**

- ▶ Зніміть фіксувальний пристрій [1].
- ▶ Повертайте важіль [2], доки він стане у потрібне робоче положення.
- ▶ Вставте фіксувальний пристрій [1] в один з отворів [**P**].



**Гідравлічне регулювання**

Працюйте гідравлічним клапаном трактора (помаранчеве кільце).

### ■ З’єднання

*Щоб приєднати причіпне знаряддя:*

- ▶ Встановіть плуг на землю.
- ▶ Розпочніть оранку.
- ▶ Встановіть анкер штанги на валу зчіпного гака причіпного знаряддя.
- ▶ Приєднайте причіпне знаряддя.

Довжина зчіпного гака причіпного знаряддя має бути відрегульована завчасно.

### ■ Вивільнення

*Щоб звільнити причіпне знаряддя:*

- ▶ Працюйте гідравлічним клапаном трактора (червоне кільце): Виконайте зворотний оборотний рух. Циліндр розчеплення звільняє зчіпний гак від причіпного знаряддя.

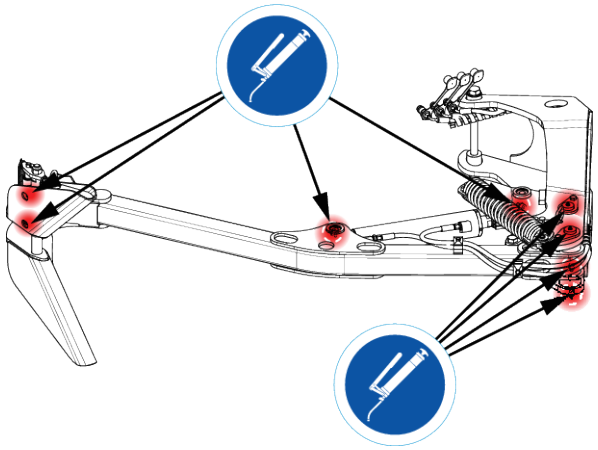
## 9.1.5 Технічне обслуговування і зберігання

### ■ Змащення

### ■ *Змащення важеля причіпного знаряддя*

⚒ Мастильний насос

- ▶ Змастіть шарніри циліндрів.
- ▶ Змастіть шарніри.



# 9.2 Передплужник

## 9.2.1 Опис

Передплужник поліпшує перегортання рослинних решток. Налаштування передплужника регулюються для пристосування до робочих умов.

## 9.2.2 Введення в експлуатацію

### ■ Повздовжнє регулювання

Корпус передплужника закріплений болтами з конічними пружинними шайбами, щоб запобігти люфту між корпусом і тримачем гряділя.

Існує 3 положень регулювання :

- **A** : +50 мм (+1,97")
- **B** : 0 мм (0")
- **C** : -50 мм (-1,97")

Поздовжнє регулювання змінює загортання рослинних решток.
При роботі з великою кількістю пожнивних решток віддавати перевагу слід положенню **A**.

Момент затягування

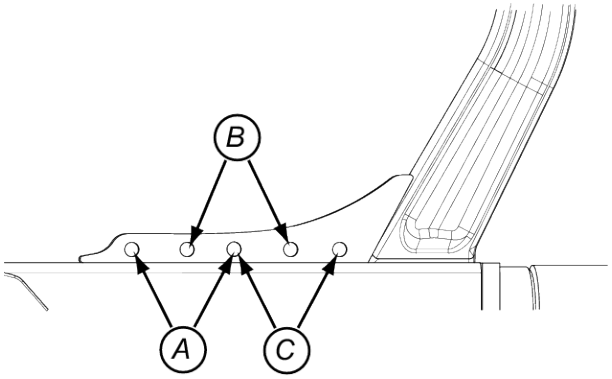
✓ 25 даНм (184 фунт-сила-фут)

*Процедура регулювання:*

▶ Зніміть гвинти [3].

▶ Встановіть корпус передплужника в отвори **A, B** or **C**.

▶ Встановіть на місце гвинти [3].

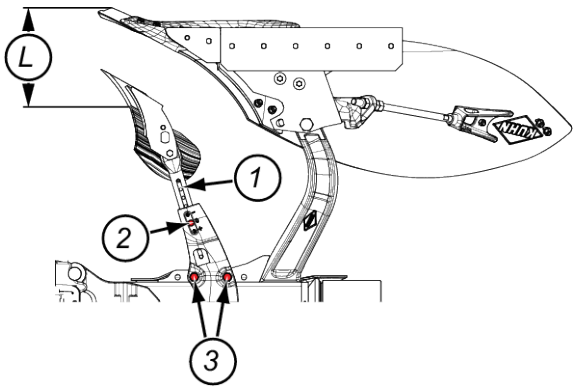



### ■ Регулювання висоти

▶ Зніміть фіксувальний пристрій [2].

▶ Встановіть передплужник [1] таким чином, щоб відстань L відповідала глибині оранки.

▶ Зніміть фіксувальний пристрій [2].



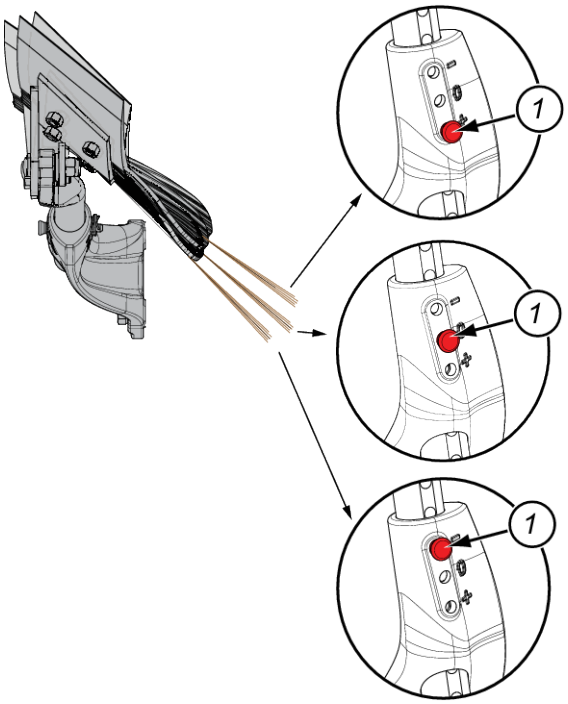

Розмір L відповідає відстані між з'єднанням лемеша/відвалу передплужника і носком корпусу плуга.

### ■ Регулювання кута атаки

Регулювання кута атаки змінює потік ґрунту і загортання решток залежно від робочих умов.

*Процедура регулювання:*

- ▶ Зніміть фіксувальний циліндричний штифт [1].
- ▶ Встановіть шток передплужника в отвір «-», «0» або «+».
- ▶ Встановіть на місце фіксувальний пристрій [1].




## 9.2.3 Технічне обслуговування і зберігання

**ПОВІДОМЛЕННЯ!**

**Псування кріпильних елементів**

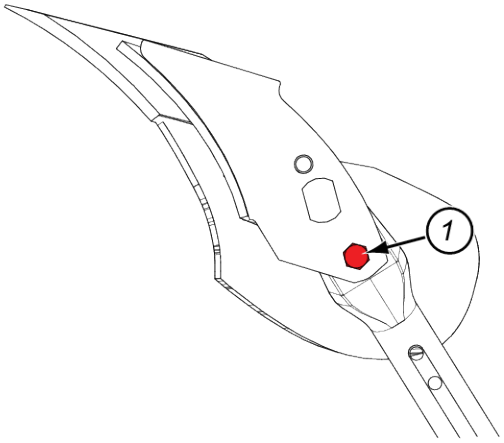
При розбиранні використаних деталей кріпильні елементи псуються.

- ▶ Важливо заміняти кріпильні елементи на нові оригінальні деталі.

### ■ Захист передплужника

Передплужник захищений запобіжним болтом [1].

Щоб забезпечити належну роботу захисного пристрою, рекомендується використовувати болти такої самої якості, як і ті, що входять до комплекту постачання плуга.(Гвинт, номер за каталогом: 80061211)(Шайба, номер за каталогом: 80271203)(Гайка, номер за каталогом: 80201270)



### ■ Заміна лемеша передплужника

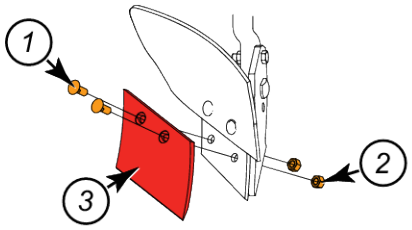
**Момент затягування**

✓ 10 даНм (73,7 фунт-сила-фут).

*Процедура заміни:*

▶ Зніміть гвинти [1] і гайки [2].

▶ Зніміть наконечник [3].




Повторне складання виконується у зворотній послідовності операцій, описаних вище.

### ■ Заміна відвалу передплужника

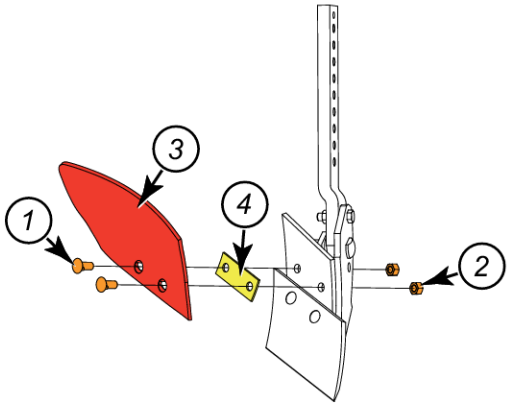
**Момент затягування**

✓ 8,5 даНм (62,5 фунт-сила-фут).

▶ Зніміть гвинти [1] і гайки [2].

▶ Зніміть відвал [3].

▶ Встановлення виконується в описаній вище послідовності у зворотному порядку. Завжди замінюйте гвинти [1] і гайки [2] новими оригінальними частинами. Перевірте розташування і стан прокладки [4].




## 9.3 Відбивач

### 9.3.1 Опис

Відбивач поліпшує загортання рослинних решток. Відбивач можна регулювати, щоб пристосувати його до робочих умов.

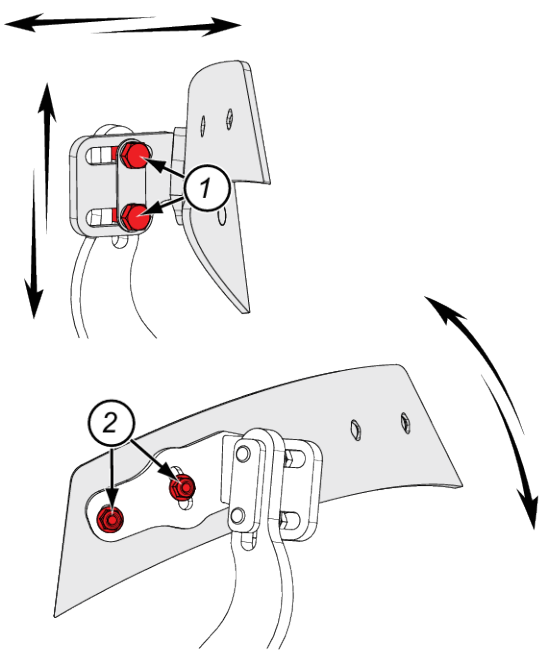
### 9.3.2 Введення в експлуатацію

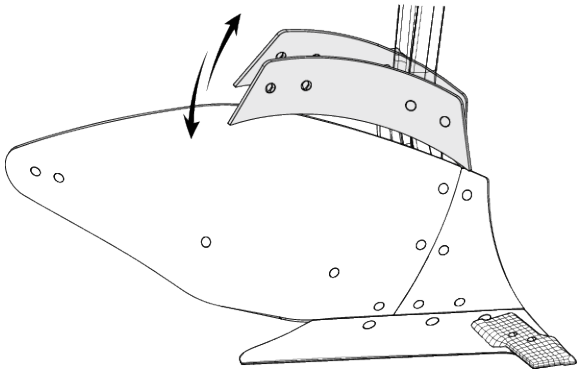
■ ***Відбивач (стандартний корпус)***

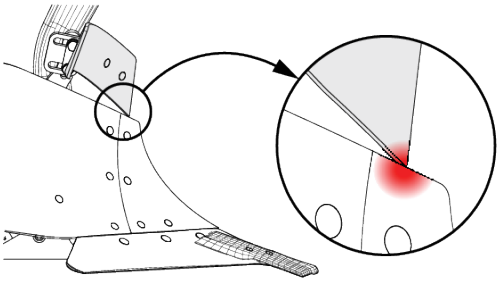
Відрегулюйте відбивач відповідно до робочих умов.

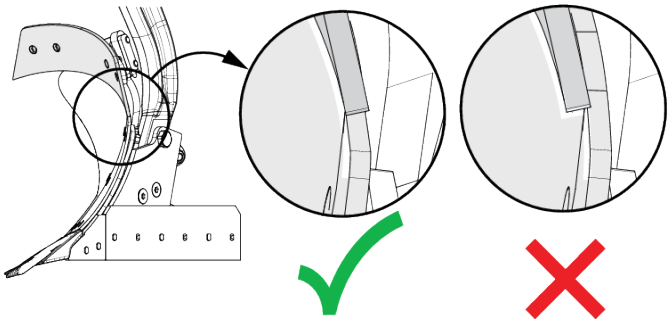
*Процедура регулювання:*

- ▶ Послабте 2 гвинти [1].
- ▶ Встановіть відбивач у положення, близьке до потрібного.
- ▶ Затягніть 2 гвинти [1].
- ▶ Послабте 2 гвинти [2].
- ▶ Точно встановіть положення відбивача.
- ▶ Затягніть 2 гвинти [2].







Наконечник відбивача має торкатися відвалу (a).
Наконечник відбивача не має накладатися на поверхню відвалу (b).

■ ***Відбивач V2 (корпус VL)***

Відрегулюйте відбивач відповідно до робочих умов.

*Процедура регулювання:*

▶ Послабте 4 гвинти [1, 2 і 3].

▷ Наконечник відбивача має торкатися відвалу.

▷ Наконечник відбивача не має накладатися на поверхню відвалу.

▶ Встановіть відбивач у положення, близьке до потрібного.

▷ Затягніть гвинт [1], а після цього гвинт [2].

▷ Перевірте правильність положення наконечника відбивача.

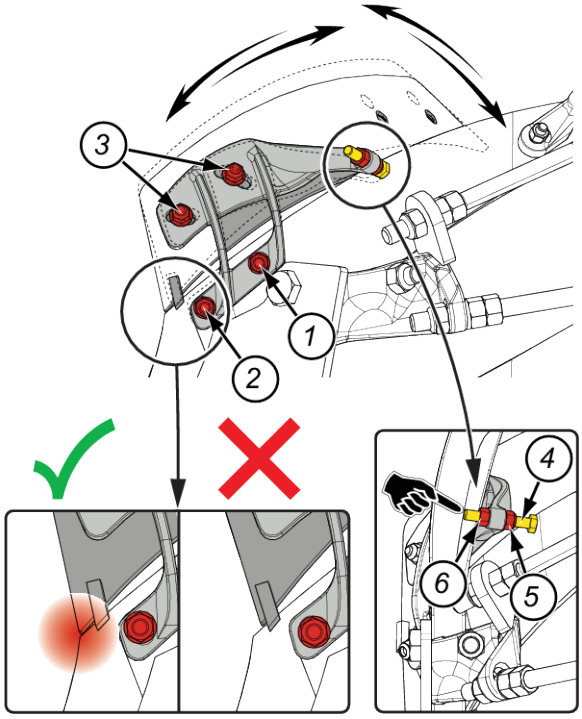
▶ Точно встановіть положення відбивача.

▷ Затягніть 2 гвинти [3].

▶ Завершіть регулювання

▷ Вручну затягніть гвинт [4] так, щоб він сперся на стійку.

▷ Затягніть гайки [5 і 6], щоб забезпечити опору для гвинта [4].




## 9.4 Широка польова дошка

### 9.4.1 Опис

Широка польова дошка поліпшує стійкість плуга.

### 9.4.2 Введення в експлуатацію

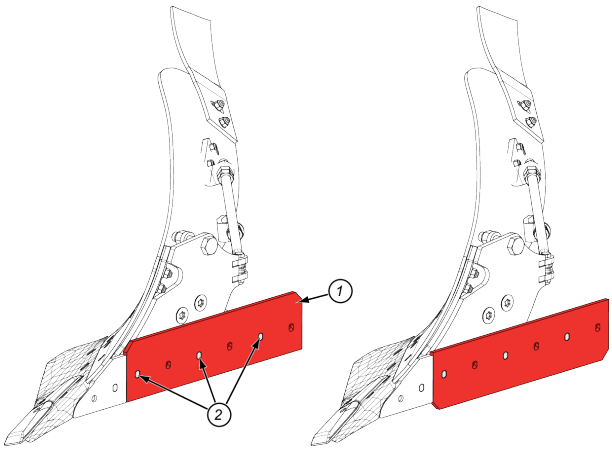
Широку польову дошку [1] можна перевертати і застосовувати як стабілізатор. Стабілізатор поліпшує стійкість плуга, особливо на схилах:

*Порядок дій:*

▶ Зніміть гвинти [2].

▶ Переверніть польову дошку [1].

▶ Встановіть на місце гвинти [2].

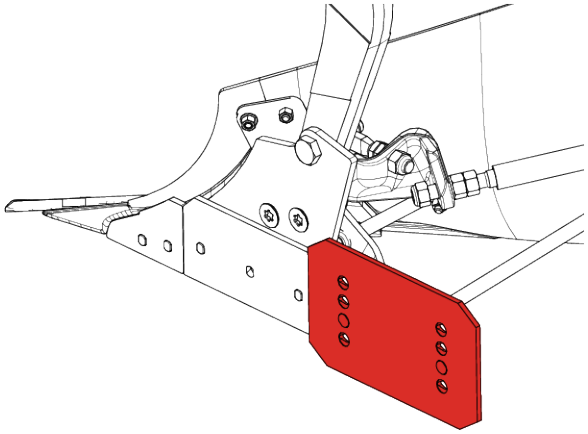


# 9.5 Стабілізатор

## 9.5.1 Опис

Стабілізатор приєднується до польової дошки останнього корпусу плуга.

Стабілізатор поліпшує стійкість плуга, особливо на схилах.



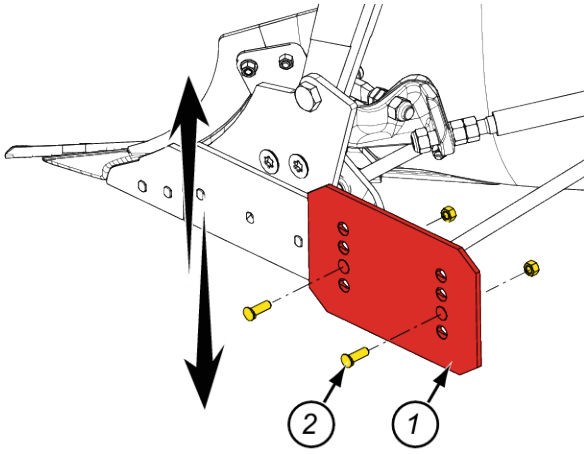
## 9.5.2 Введення в експлуатацію

### ■ Регулювання висоти

Регулювання висоти дає змогу компенсувати зношення стабілізатора.

*Процедура регулювання:*

- ▶ Зніміть болти [2].
- ▶ Відрегулюйте висоту стабілізатора [1].
- ▶ Встановіть на місце болти [2].



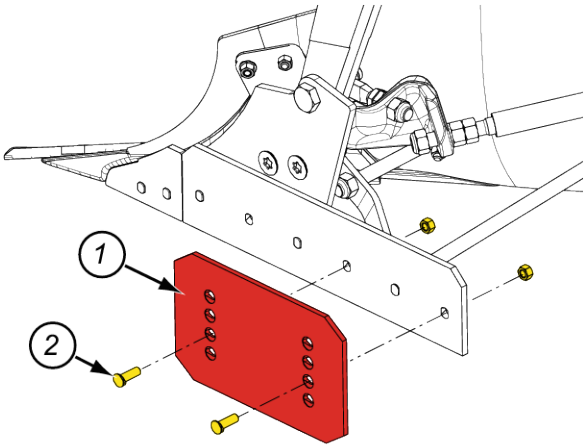
### 9.5.3 Технічне обслуговування і зберігання

■ **Заміна стабілізатора**

*Процедура заміни:*

▶ Зніміть болти [2].

▶ Зніміть стабілізатор [1].




Повторне складання виконується у зворотному порядку описаної вище процедури.

## 9.6 Подовжувачі відвалів (стандартний корпус)

***ПОВІДОМЛЕННЯ!***

**Використання подовжувачів відвалів**

При використанні в екстремальних умовах існує небезпека пошкодження стяжок відвалів та самих відвалів.

▶ Не використовуйте подовжувачів відвалу на занадто твердих або дуже сухих ґрунтах.

### 9.6.1 Опис

Подовжувач відвалу приєднується до наконечника відвалу (зліва або справа згори), залежно від напряму відвалу.

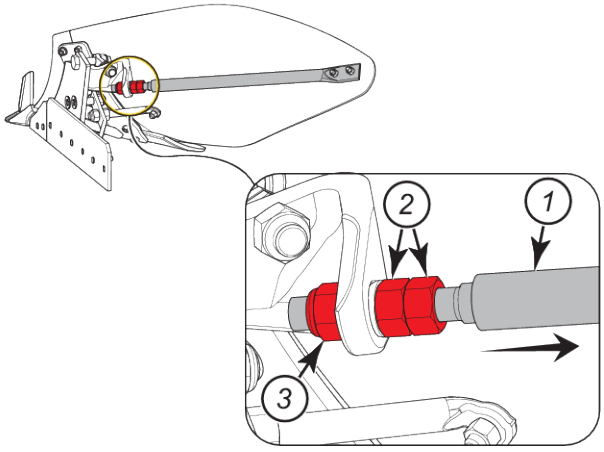
Подовжувач відвалу дає змогу ґрунту рухатися в напрямі руху відвалу протягом довшого часу.

Подовжувач відвалу є корисним при роботі на ґрунтах, що тяжко піддаються обробітку.

## 9.6.2 Технічне обслуговування і зберігання

*Послабте з'єднувальну тягу [1]:*

- ▶ Послабте стопорні гайки [2].
- ▶ Послабте гайку [3].

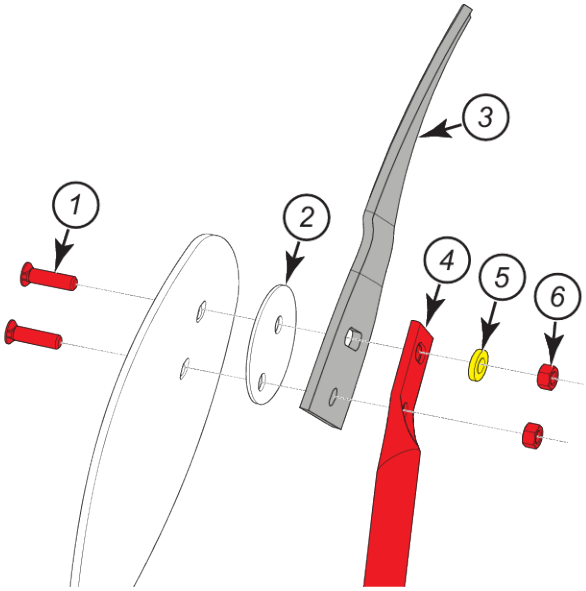



**Затяжне зусилля**

✓ 8,5 даНм (62,5 фунт-сила-фут).

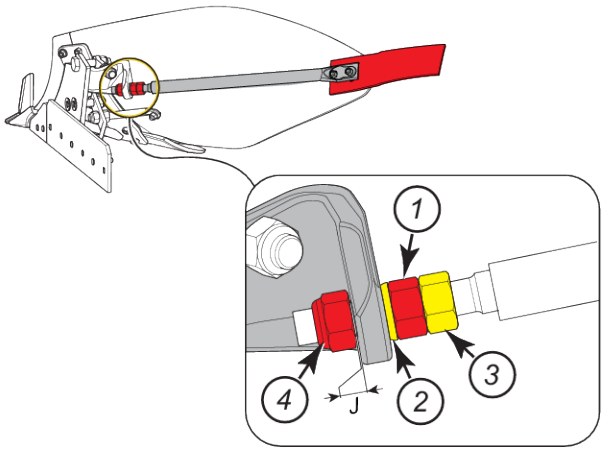
*Замініть подовжувач відвалу [3]:*

- ▶ Зніміть 2 гайки [6].
- ▶ Зніміть шайбу [5].
- ▶ Зніміть 2 гвинти [1].
- ▶ Замініть подовжувач відвалу [3].
- ▶ Перевірте розташування і стан клину. За потреби замініть.
- ▶ Встановіть з'єднувальну тягу [4].
- ▶ Встановіть гвинт [1].
- ▶ Встановіть шайбу [5].
- ▶ Встановіть на місце гайки [6].



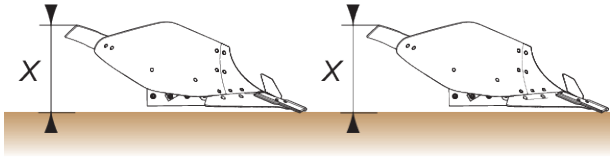

*Затягніть з'єднувальну тягу:*

- ▶ Встановіть гайку [1] на сферичну шайбу [2].
- ▶ Затягніть гайку [1] (на 1,5 оберту) на шайбі [2].
- ▶ Затягніть стопорну гайку [3] гайки [1].
- ▶ Встановіть стопорну гайку [4] на скобі (не затягуйте).
- ▶ Після збирання вузол може мати помітний люфт J.



**Перевірте відстань X**

- ▶ Усі подовжувачі відвалів мають мати однакові налаштування.

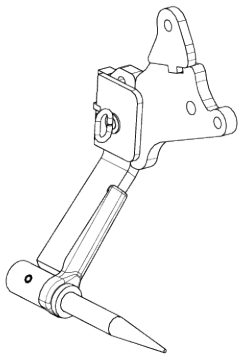



## 9.7 Розущільнювачі

### 9.7.1 Опис

Розущільнювач встановлюється на стійці, що дає змогу забезпечувати відповідність змінам робочої ширини плужних корпусів.

Розущільнювач є регульованим для забезпечення розущільнення ґрунту незалежно від робочої глибини.



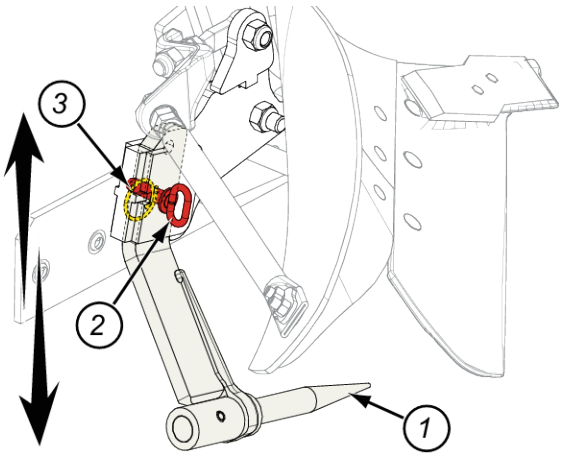
### 9.7.2 Введення в експлуатацію

#### ■ Регулювання висоти

Висота може регулюватися, щоб узгодити заглиблення диска з робочою глибиною корпусів плуга.

*Процедура регулювання:*

- ▶ Зніміть палець [3].
- ▶ Зніміть вал [2].
- ▶ Відрегулюйте висоту розущільнювача [1].
- ▶ Встановіть на місце вал [2].
- ▶ Встановіть на місце палець [3].



## 9.7.3 Технічне обслуговування і зберігання

**ПОВІДОМЛЕННЯ!**

**Псування кріпильних елементів**

При розбиранні використаних деталей кріпильні елементи псуються.

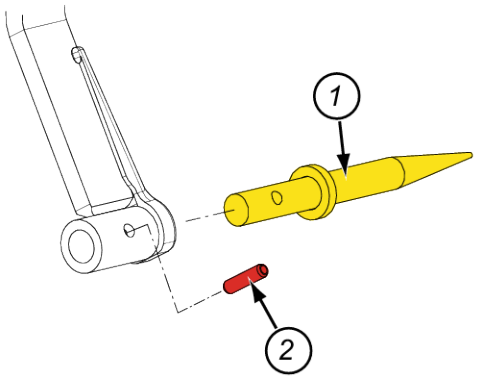
▶ Важливо заміняти кріпильні елементи на нові оригінальні деталі.

### ■ Заміна розущільнювача

*Процедура заміни:*

▶ Зніміть палець [2].

▶ Зніміть розущільнювач [1].




Повторне складання виконується у зворотному порядку описаної вище процедури.

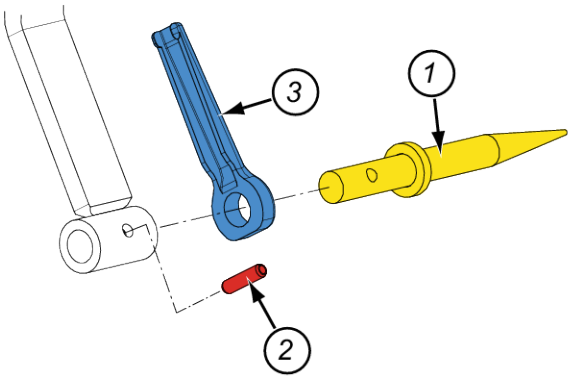
### ■ Заміна відбивача

*Процедура заміни:*

▶ Зніміть палець [2].

▶ Зніміть розущільнювач [1].

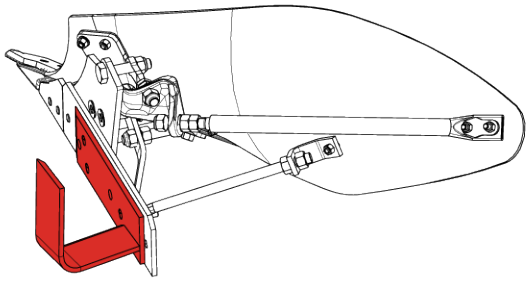
▶ Зніміть відбивач [3]




Повторне складання виконується у зворотному порядку описаної вище процедури.

## 9.8 Розширювач борозни

Розширювач борозни встановлюється на місці стабілізатора.



## 9.9 Дисковий сошник

**ПОВІДОМЛЕННЯ!**

**Використання дискових сошників**

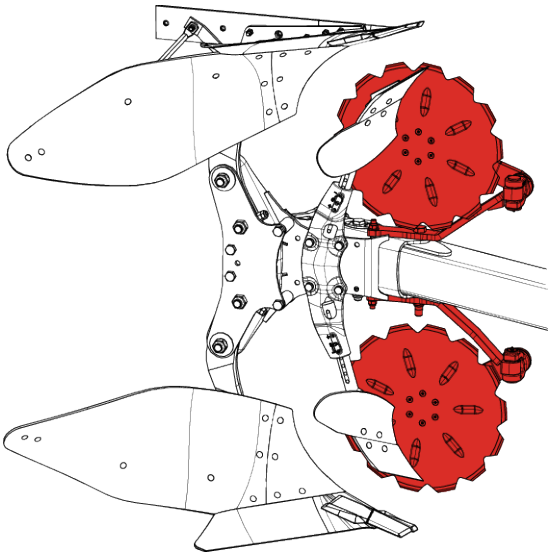
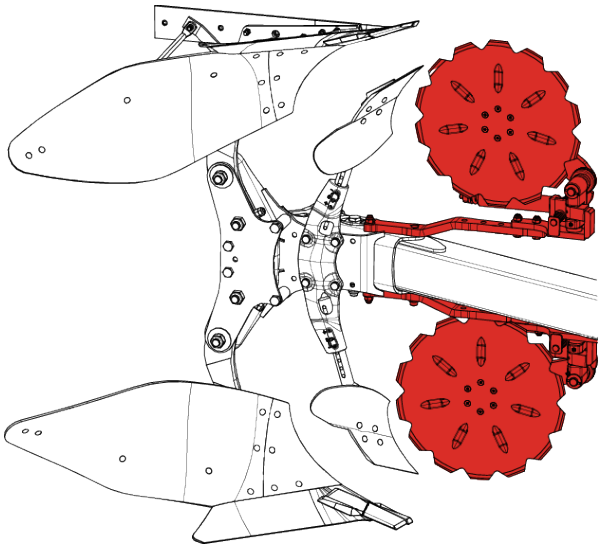
При використанні в екстремальних умовах існує небезпека пошкодження дискових сошників.

▶ Не використовуйте дискові сошники на занадто твердому, мерзлому або кам'янистому ґрунті.

### 9.9.1 Опис

Дисковий сошник встановлюється на гряділі таким чином, що він повторює зміни робочої ширини корпусів плуга.
Дисковий сошник можна регулювати, щоб він прорізав ґрунт незалежно від глибини оранки.
Для задоволення різних потреб доступні кілька дискових сошників:

- Короткий дисковий сошник
- Довгий дисковий сошник

| Короткий дисковий сошник | Довгий дисковий сошник |
|---|---|
|  |  |

## 9.9.2 Введення в експлуатацію

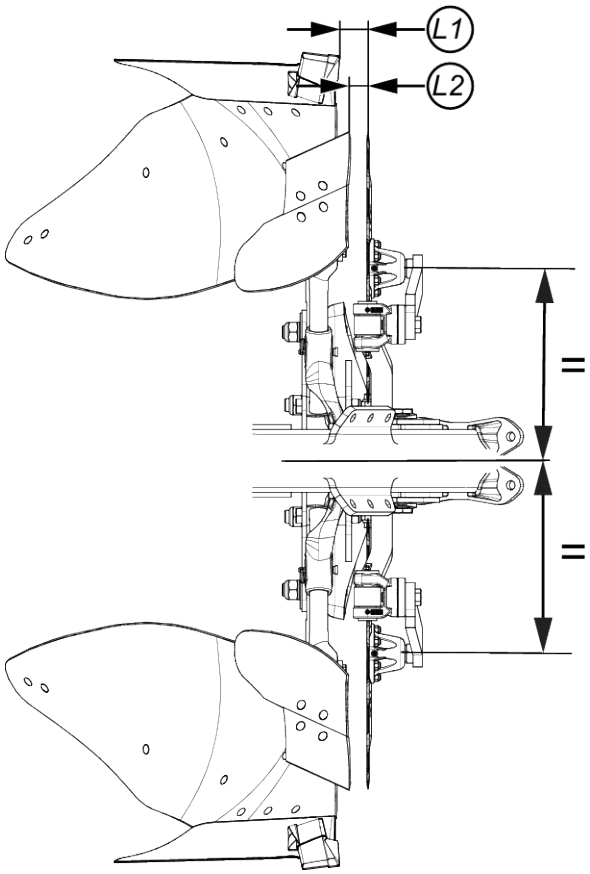
### ■ Розташування

Відстань L1 між дисковим сошником і передньою частиною польової дошки має становити приблизно від 20 мм (0,8") до 30 мм (1,18").

Відстань L2 між дисковим сошником і лемешем передплужника має становити приблизно 5 мм (0,2"), щоб забезпечити переміщення ґрунту набік.

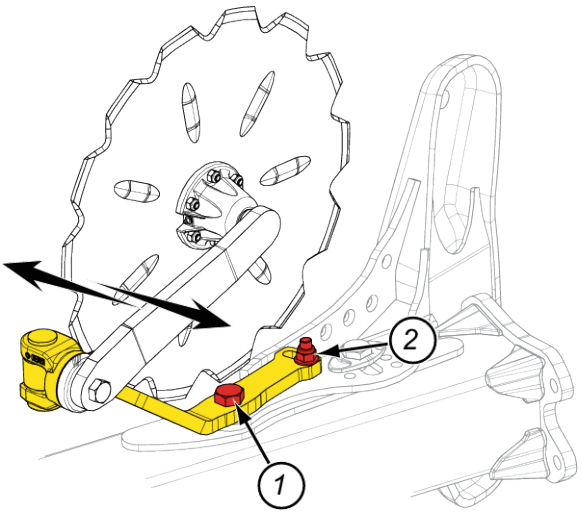
Відстань від маточини дискового сошника до землі завжди має становити щонайменше 50 мм (1,97").

Відстань між маточиною дискового сошника та гряділем плуга має бути однаковою з кожного боку.



### Поперечне регулювання

Поперечне регулювання дає змогу зміщувати диск на -10 мм (-0,4") при +110 мм (+4,3") від краю.

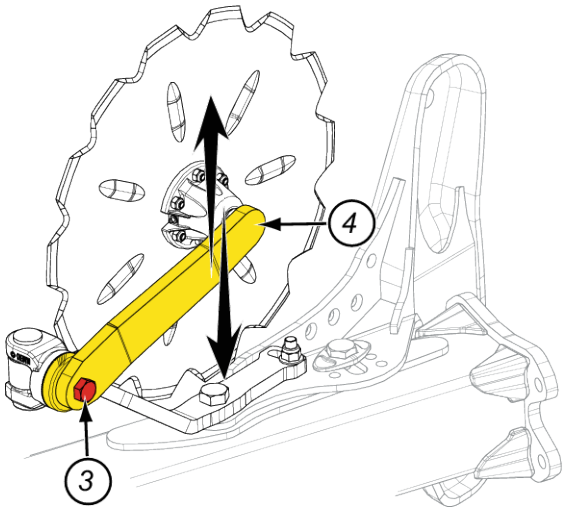



- ✓ Короткий дисковий сошник: Від - 8 до + 70 мм.
- ✓ Довгий дисковий сошник: Від - 10 до + 110 мм.

- ▶ Виміряйте відстані L1 і L2.
- ▶ Послабте гайки [1] і [2].
- ▶ Налаштуйте потрібний зазор.
- ▶ Затягніть гайки [1] і [2].

### Регулювання висоти

Висота регулюється для того, щоб узгодити заглиблення диска з робочою глибиною корпусів плуга.




Відстань від маточини дискового сошника до землі завжди має становити щонайменше 50 мм (2").

- ▶ Послабте гвинт [3].
- ▶ Налаштуйте стійку дискового сошника [4] на потрібну висоту.
- ▶ Затягніть гвинт [3].

**Регулювання довжини**

**(Тільки для довгого дискового сошника)**

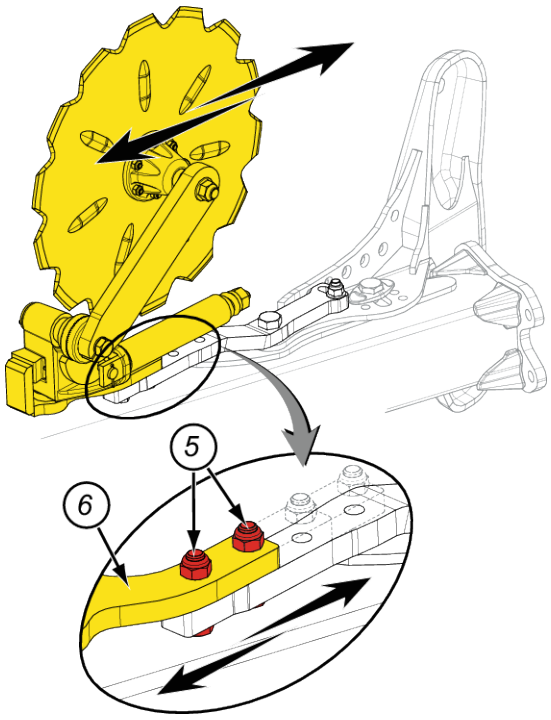
Залежно від встановленого на плузі обладнання може бути необхідним перемістити дисковий сошник до передньої або задньої частини важеля.

✓ Після встановлення на плуг бічного комбінованого колеса використання останнього отвору штанги є неможливим.

▶ Зніміть 2 болти [5].

▶ Встановіть тримач [6] у потрібне положення.

▶ Встановіть 2 болти [5].

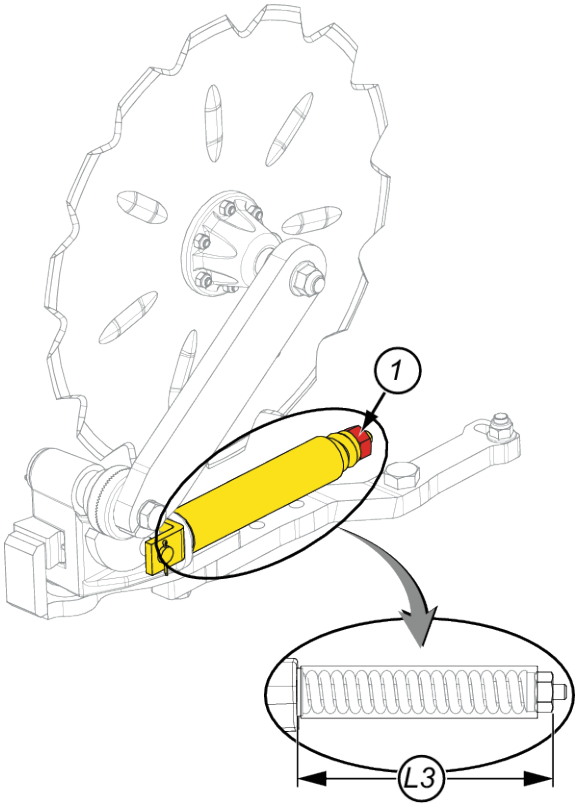



## ■ Дисковий сошник із запобіжником

**(Тільки для довгого дискового сошника)**

Зусилля відпускання регулюється за допомогою гайки [1].

L3 = 285 mm (11,2”)



## 9.9.3 Технічне обслуговування і зберігання

**ПОВІДОМЛЕННЯ!**

**Псування кріпильних елементів**

При розбиранні використаних деталей кріпильні елементи псуються.

▶ Важливо заміняти кріпильні елементи на нові оригінальні деталі.

### ■ Змащення

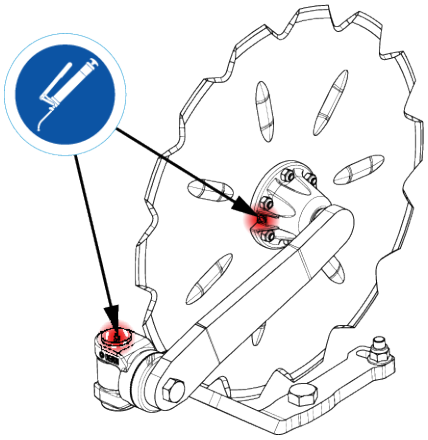
**Короткий дисковий сошник**

■ ***Змащення короткого дискового сошника***

⚒ Мастильний насос

▶ Змастіть підшипник

▶ Змастіть шарніри



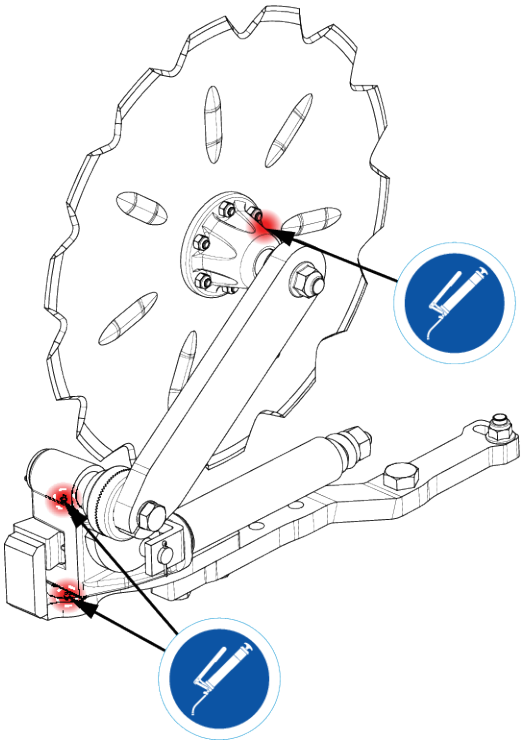
**Довгий дисковий сошник**

■ ***Змащення короткого дискового сошника***

⚒ Мастильний насос

▶ Змастіть підшипник

▶ Змастіть шарніри

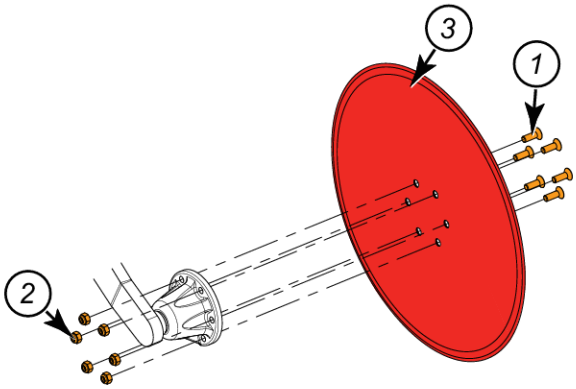


## ■ Заміна дискового сошника

*Процедура заміни:*

▶ Зніміть гвинти [1] і гайки [2].

▶ Зніміть диск [3].

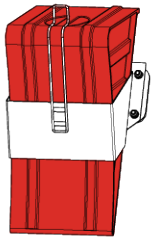



Повторне складання виконується у зворотній послідовності операцій, описаних вище.

## 9.10 Колісні колодки

Це обладнання робить неможливим рух машини.

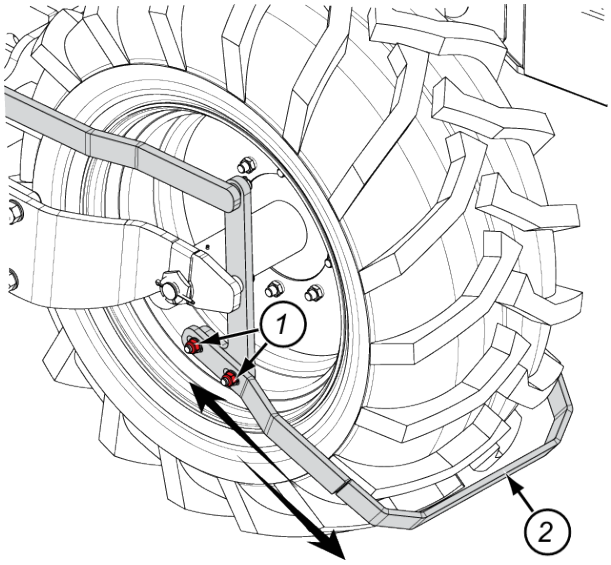
1 колісна колодка входить до комплекту постачання машини. Вона розташована на передньому тяговому брусі.



## 9.11 Шкребки для видалення бруду з коліс

### 9.11.1 Введення в експлуатацію

- ▶ Послабте 2 гайки [1].
- ▶ Повторіть операцію з іншого боку колеса.
- ▶ Встановіть шкребок для видалення бруду [2] колеса у потрібне положення.
- ▶ Затягніть 2 гайки [1].
- ▶ Повторіть операцію з іншого боку колеса.




## 9.12 Подовження

**⚠НЕБЕЗПЕЧНО!**

**Зняття або встановлення подовження**

Робота з подовженням є небезпечною; вона має виконуватися кваліфікованими працівниками. Небезпека роздавлювання.

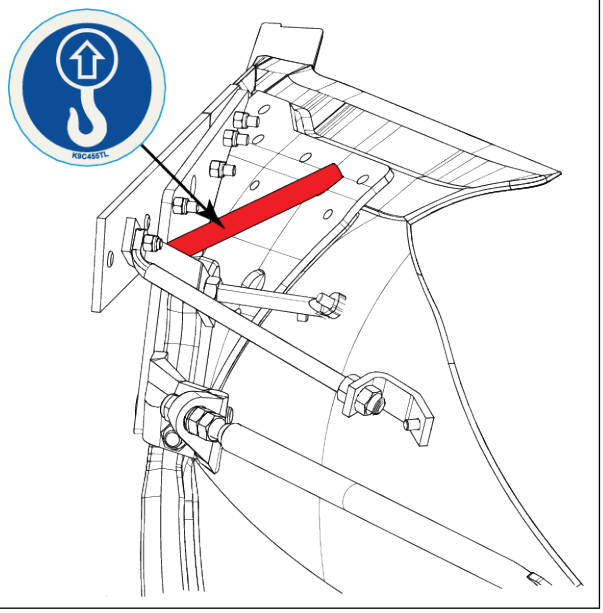
- ▶ Якщо машину оснащено NSH, перед зняттям чи встановленням на місце подовження встановіть стопорні штифти та скиньте тиск з контуру *гідравлічного захисту неперервної дії (NSH)*, щоб він не перебував під тиском.
- ▶ Налаштуйте корпуси плуга на мінімальну робочу ширину.
- ▶ Під час зняття кріплення утримуйте подовження за допомогою піднімального пристрою, здатного витримати його масу.

**ПОВІДОМЛЕННЯ!**

**Небезпека пошкодження**

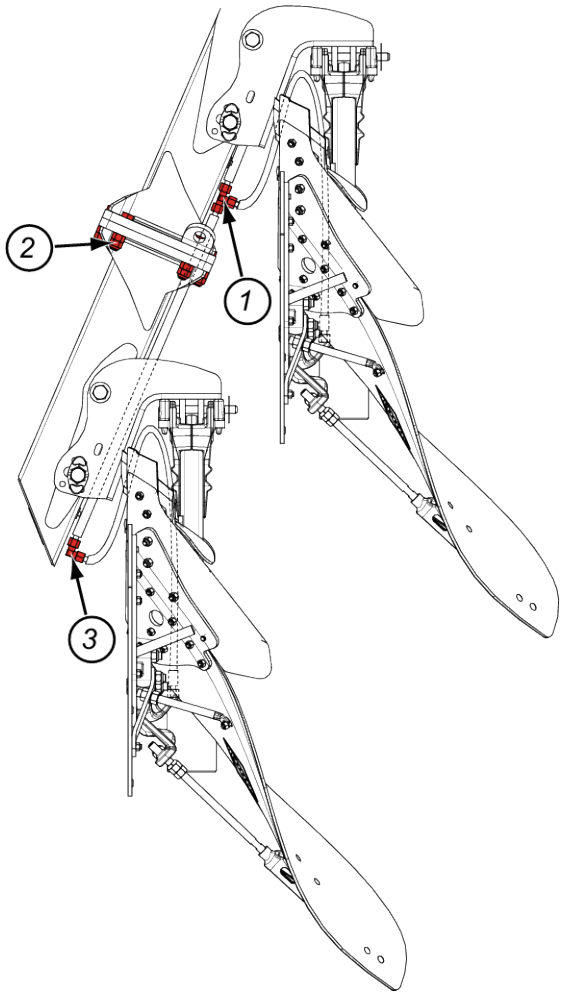
Використовуйте точку піднімання, що має достатню міцність для того, щоб уникнути пошкодження подовження.

▶ Приєднайте піднімальний пристрій до посилювача хрестовини.



## 9.12.1 Зняття подовження

- ▶ Скиньте тиск з контуру *гідравлічного захисту неперервної дії* (NSH), якщо його встановлено на машині.
- ▶ Зніміть гідравлічний рознім [1].
- ▶ Зніміть гідравлічний рознім [3].
- ▶ Встановіть рознім [1] замість розніму [3].
- ▶ Підтримуйте подовження за допомогою піднімального пристрою, здатного витримувати на 350 кг (772 фунти).
- ▶ Зніміть кріплення [2].
- ▶ Зніміть подовження.




Щоб встановити подовження на місце, виконайте зазначені дії у зворотному порядку.

## 9.12.2 Зняття подовження

**Момент затягування**

✓ Гвинт [2] : 57 даНм (420 фунт-сила-фут).

- ▶ Під час встановлення подовження на місце виконайте операції розбирання у зворотному порядку.

# 9.13 Сигнальне обладнання

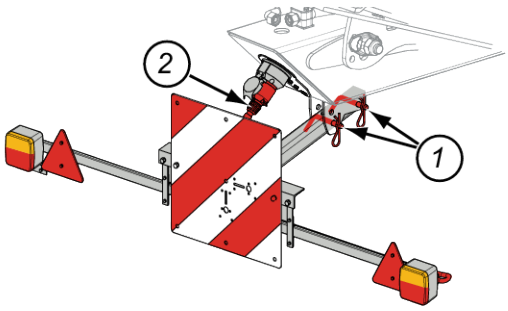
## 9.13.1 Сигнальне обладнання

### ■ Настанови щодо роботи

▶ Від'єднайте рознім [2].

▶ Зніміть фіксувальні пристрої [1].

▶ Зніміть планку сигнального обладнання.

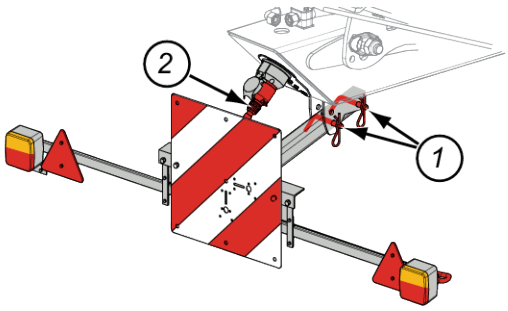



### ■ Настанови щодо транспортування

▶ Встановіть планку на її тримачі.

▶ Встановіть фіксувальні пристрої [1].

▶ Вставте рознім [2] у 7-контактне гніздо трактора (DIN 9680, ISO 12369).




## 9.13.2 Спеціальне сигнальне обладнання для сертифікації в Європі

### ■ Запобіжне обладнання

**Освітлювальне та маркувальне обладнання**

**Передній пристрій**

Передній запобіжний пристрій має такий склад :

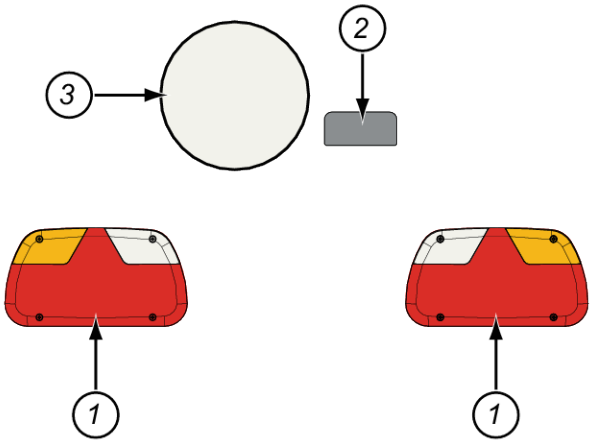
- 2 білі світловідбивачі [1].




**Задній пристрій**

Задній пристрій безпеки має такий склад:

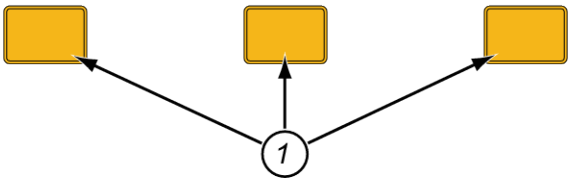
- 2 задні згруповані освітлювальні пристрої [1].
- 1 ліхтар підсвічування номерного знака [2].
- 1 ідентифікаційний знак граничної швидкості, що входить до комплекту постачання, відповідно до країни призначення [3].




**Бічний пристрій**

Склад бічного пристрою є таким :

- 3 бічні світловідбивачі (жовті) [1] з кожного боку машини.




## 9.13.3 Сигнальне обладнання для США

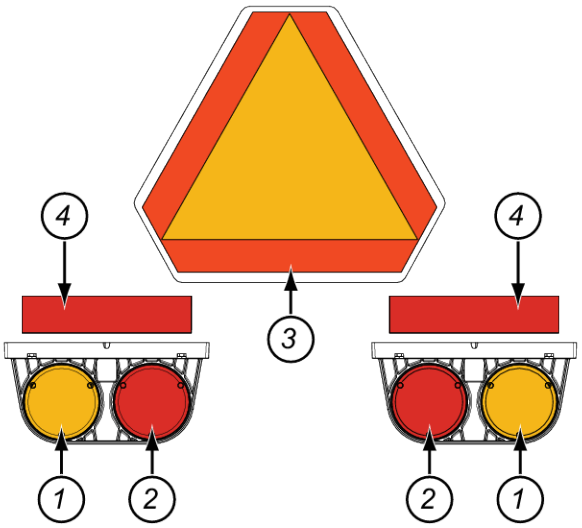
### ■ Запобіжне обладнання

**Освітлювальне та маркувальне обладнання**

**Задній пристрій**

Задній пристрій безпеки має такий склад:

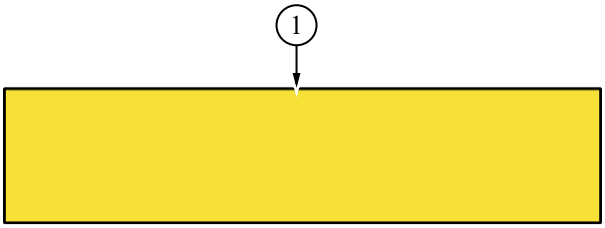
- 2 жовті ліхтарі [1].
- 2 червоні ліхтарі [2].
- 1 знак тихохідного транспортного засобу [3].
- 2 червоні світловідбивні смуги [4].



**Бічний пристрій**

Бічний пристрій складається з таких компонентів:

- 1 жовта світловідбивна смуга [1] з кожного боку машини.



# 10 Обслуговування

**⚠ УВАГА!**

**Робота на машині**

Невиконання процедури безпечного вимкнення перед роботою на машині може призвести до защемлення, удару або роздавлювання внаслідок дії частин машини, що рухаються. Це може спричинитися до тяжкого або смертельного травмування.

▶ Ознайомтеся з процедурою запобіжного вимкнення та дотримуйтеся її: *Розділ 3.4 - Процедура запобіжного вимкнення - Стор. 17*

Якщо використовується опційне обладнання, виконуйте кроки, зазначені у відповідному розділі:

- *Розділ 9.1 - Важіль причіпного знаряддя - Стор. 108*
- *Розділ 9.2 - Передплужник - Стор. 112*
- *Розділ 9.3 - Відбивач - Стор. 115*
- *Розділ 9.4 - Широка польова дошка - Стор. 117*
- *Розділ 9.5 - Стабілізатор - Стор. 118*
- *Розділ 9.6 - Подовжувачі відвалів (стандартний корпус) - Стор. 119*
- *Розділ 9.7 - Розущільнювачі - Стор. 121*
- *Розділ 9.8 - Розширювач борозни - Стор. 123*
- *Розділ 9.9 - Дисковий сошник - Стор. 123*
- *Розділ 9.10 - Колісні колодки - Стор. 129*
- *Розділ 9.11 - Шкребки для видалення бруду з коліс - Стор. 129*
- *Розділ 9.12 - Подовження - Стор. 129*
- *Розділ 9.13 - Сигнальне обладнання - Стор. 132*

## ■ *Періодичність обслуговування*

Усі завдання з технічного обслуговування, перелічені в таблиці періодичності обслуговування, описано в цих настановах. Якщо на машині встановлено опційне обладнання, відповідні завдання з технічного обслуговування описано в у розділі «Опційне обладнання».

***ПОВІДОМЛЕННЯ!***

**Період обслуговування**

Періодичність технічного обслуговування зазначається для застосування у стандартних умовах .

▶ Пристосовуйте інтервали обслуговування до конкретних умов експлуатації.

| Завдання | Після перших X годин | Кожні X годин | Кожні X годин | Кожні X годин | Щотижня | Щороку | Кожні X років | Кожні X років | В кінці сезону |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Значення (X)** | **10** | **20** | **50** | **200** | | | **5** | **10** | |
| **Перевірка** | | | | | | | | | |
| *Тиск у шинах* | X | | X | X | | | | | X |
| *Транспортне колесо* | X | | | | X | | | | |
| *Гайка і кріпильний гвинт* | X | | | X | | | | | X |
| *Гідравлічний шланг* | | | | X | | | | | X |
| *Гідропневматичні акумулятори* | | | | | | X | | | |
| **Заміна** | | | | | | | | | |
| *Гідравлічний шланг* | | | | | | | X | | |
| *Гідропневматичний акумулятор* | | | | | | | | X | |
| **Змащування** | | | | | | | | | |
| *Змащення важеля причіпного знаряддя* | | X | | | | | | | |
| *Змащення короткого дискового сошника* | | | X | | | | | | |
| *Змащення короткого дискового сошника* | | | X | | | | | | |
| *Передній шарнір* | | | X | | | | | | |
| *Передок і рама* | | | X | | | | | | |
| *Поворотне колесо регулювання глибини амортизатором, що регулюється за допомогою гідравліки* | | | X | | | | | | |
| *Транспортне колесо* | | | X | | | | | | |
| *Розривні болти* | | | X | | | | | | |

## 10.1 Очищення

**ПОВІДОМЛЕННЯ!**

**Пошкодження компонентів.**

У разі очищення за допомогою пристрою високого тиску існує небезпека пошкодження компонентів.

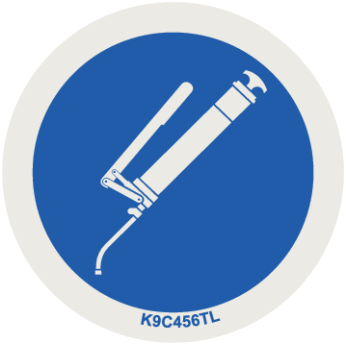
- ▶ При застосуванні обладнання для чищення високого тиску не спрямовуйте струмінь на ущільнення циліндрів, шланги, підшипники та електричні компоненти.

- ▶ Повністю очистьте машину струменем води.
- ▶ Змастіть машину після чищення.

## 10.2 Змащення

**Розташування змащувальних штуцерів позначається піктограмою.**

- ▶ Завжди очищуйте змащувальні штуцери перед змащуванням.




Рекомендований тип мастила:

- Багатоцільове мастило класу NLGI2.

Рекомендований тип оливи:

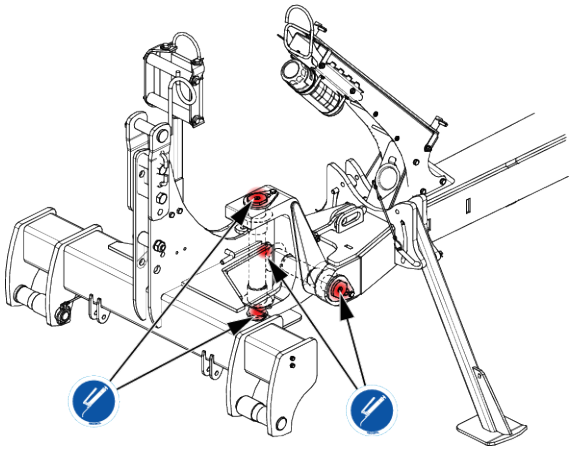
- Універсальна олива SAE 80W90.

### 10.2.1 Передній шарнір

■ ***Передній шарнір***

⚒ Мастильний насос

▶ Змастіть шарнірні пальці.



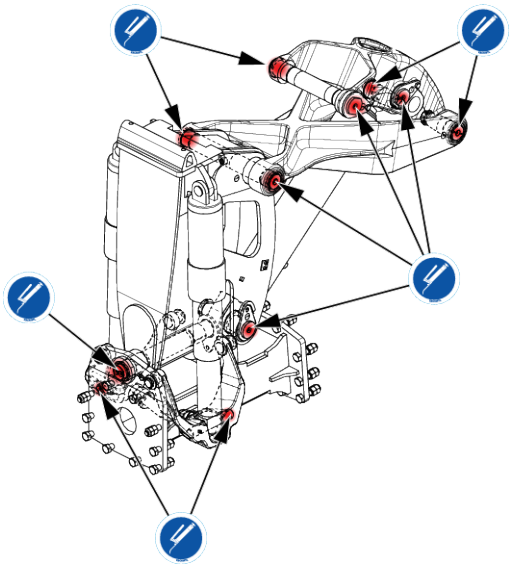
## 10.2.2 Тяги між зчіпним пристроєм і рамою

■ ***Передок і рама***

⚒ Мастильний насос

▶ Змастіть шарніри циліндрів.

▶ Змастіть шарнірні пальці.



## 10.2.3 Колесо регулювання глибини

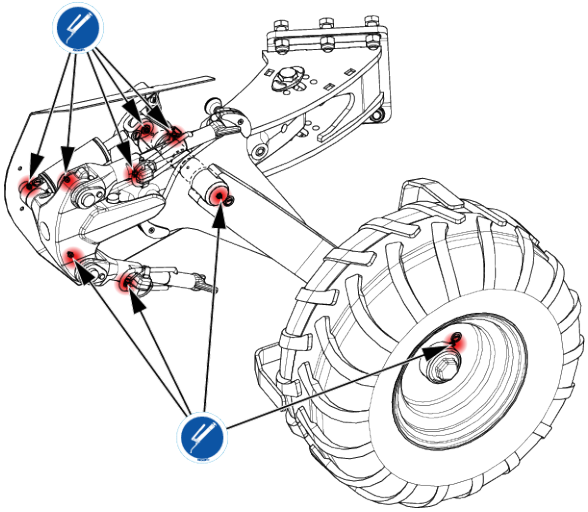
■ ***Поворотне колесо регулювання глибини амортизатором, що регулюється за допомогою гідравліки***

⚒ Мастильний насос

▶ Змастіть маточину колеса.

▶ Змастіть шарніри циліндрів.

▶ Змастіть шарнірні пальці.



## 10.2.4 Транспортне колесо

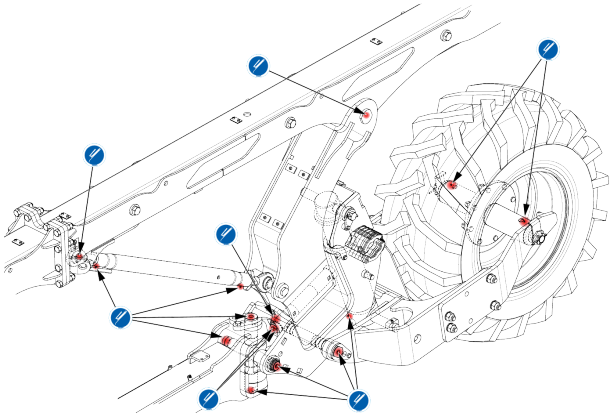
■ ***Транспортне колесо***

⚒ Мастильний насос

▶ Змастіть маточину колеса.

▶ Змастіть шарніри циліндрів.

▶ Змастіть шарнірні пальці.

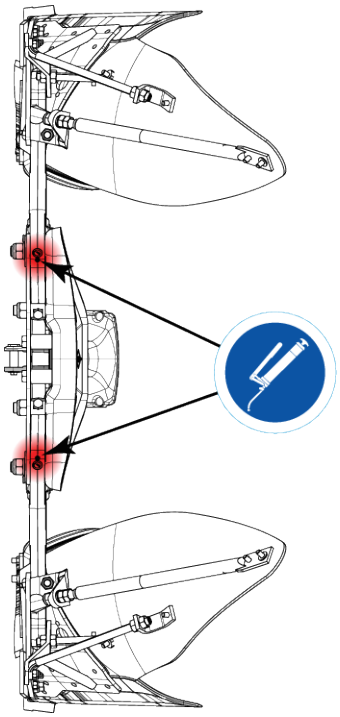


## 10.2.5 Запобіжний розривний болт

■ ***Розривні болти***

⚒ Мастильний насос

▶ Змастіть розривні болти.



## 10.3 Колеса і шини

**⚠УВАГА!**

**Вузли коліс і шин**

У разі неправильного встановлення існує небезпека пошкодження коліс та/або розриву шин, що може спричинитися до тяжкого або смертельного травмування.

▶ Монтування колеса і шини вимагає відповідних знань; рекомендовані інструменти та обладнання мають бути доступними та в належному стані. Тільки кваліфіковані співробітники мають право виконувати ремонт шин із застосуванням відповідних інструментів.

***ПОВІДОМЛЕННЯ!***

**Небезпека проколу**

Зношення або погіршення якості шини може спричинитися до її проколу.

▶ Не використовуйте зношених чи пошкоджених шин.

### 10.3.1 Тиск у шинах

■ ***Тиск у шинах***

▶ Регулярно перевіряйте тиск у шинах.

Не накачуйте шини до тиску, що перевищує максимально допустимий тиск, зазначений на бічній поверхні шини.

## 10.3.2 Затягування коліс

■ ***Транспортне колесо***

**Момент затягування**

✓ Гайка [1]: 35 даНм (258 фунт-сила-фут).

✓ Гайка [2]: 27 даНм (199 фунт-сила-фут).

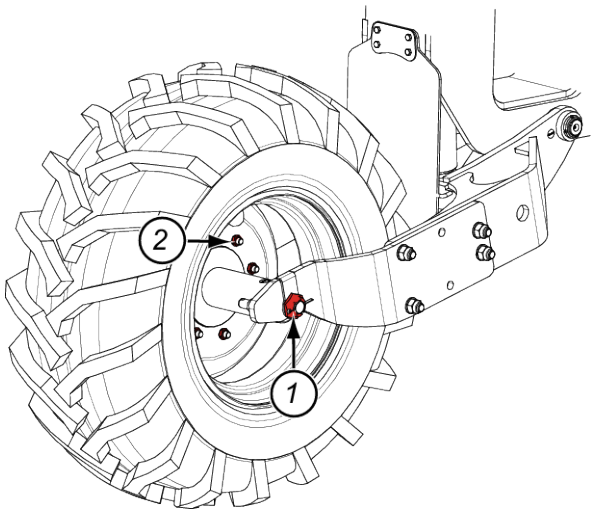
▶ Затягніть гайки [1] і [2].

▷ При введенні машини в експлуатацію.

▷ Після кожної заміни колеса.

▷ Після 50 км використання.

▷ Після 150 км використання.




## 10.3.3 Заміна колеса

■ **Колесо регулювання глибини**

*Порядок дій:*

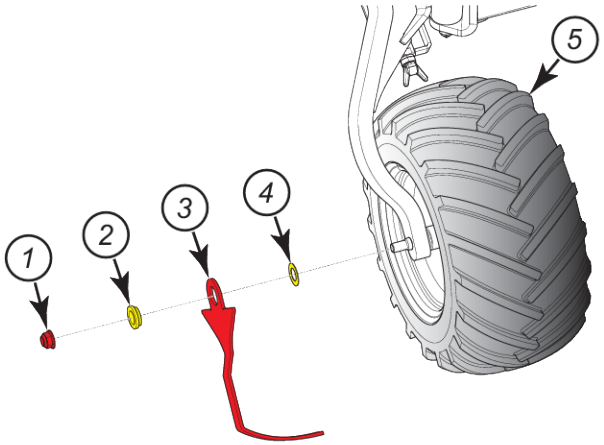
▶ Зніміть самостопорну гайку [1].

▶ Зніміть прокладку [2].

▶ Зніміть шкребок [3].

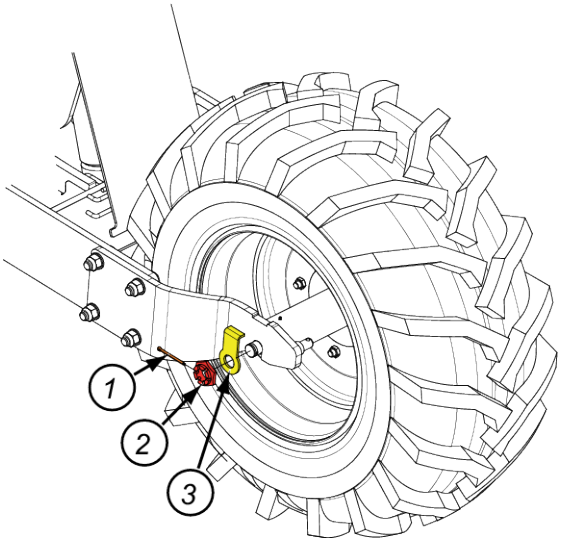
▶ Зніміть шайбу [4]

▶ Зніміть колесо [5].



Повторне складання виконується у зворотному порядку описаної вище процедури.

## ■ Транспортне колесо




- ▶ Приєднайте машину до трактора.
- ▶ Застосуйте ручне гальмо.
- ▶ Вимкніть двигун трактора.
- ▶ Встановіть домкрат під шасі машини.

  *Щодо положення домкрата див. розділ Розділ 4.4 - Робота з машиною - Стор. 40.*
- ▶ Підніміть транспортне колесо за допомогою циліндра подвійної дії (синє кільце).

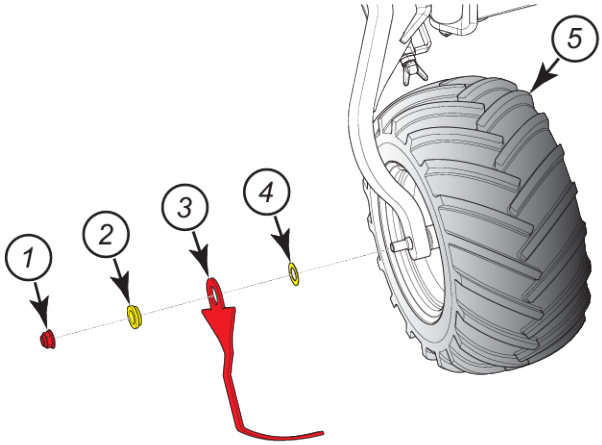
  *Також можна підняти машину на стропах, що відповідають навантаженню, та встановити замість домкрата підпірку для надійного закріплення машини.*
  *Щодо положення строп див. розділ Розділ 4.4 - Робота з машиною - Стор. 40.*
- ▶ Зніміть розвідні шплінти [1].
- ▶ Викрутіть 2 гайки [2].
- ▶ Зніміть 2 накладки [3].
- ▶ Зніміть колесо.
- ▶ Повторне складання виконується у зворотному порядку описаної вище процедури.
- ▶ Перевірте затяжне зусилля гайок колеса.
  - ▷ Затяжне зусилля колісних гайок: 27 даНм (199 фунт-сила-фут).
  - ▷ Момент затягування гайки [2]: 35 даНм (258 фунт-сила-фут).
- ▶ Вилучіть домкрат.

## 10.3.4 Заміна шкребків коліс

### ■ Колесо регулювання глибини

*Процедура заміни:*

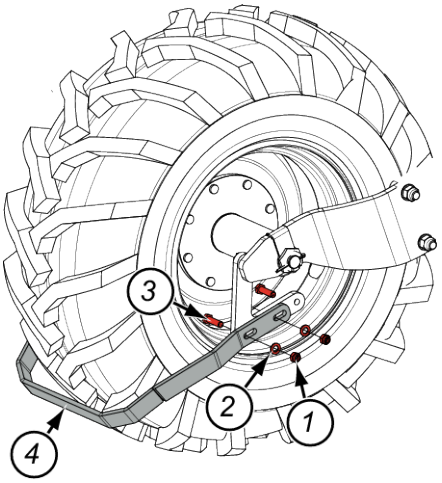
- ▶ Зніміть самостопорну гайку [1].
- ▶ Зніміть прокладку [2].
- ▶ Зніміть шкребок [3].




Повторне збирання виконується в описаній вище послідовності у зворотному порядку.

### ■ Транспортне колесо

- ▶ Зніміть 4 гайки [1].
- ▶ Зніміть шайби [2].
- ▶ Зніміть гвинти [3].
- ▶ Зніміть шкребок [4].
- ▶ Встановлення виконується в описаній вище послідовності у зворотному порядку.




## 10.4 Перевірка та заміна деталей

**⚠ УВАГА!**

**Падіння частин**

Незакріплені компоненти машини можуть спричинятися до роздавлювання, наслідком чого може стати тяжке або смертельне травмування.

- ▶ Переконайтеся, що частини машини, які необхідно піднімати для технічного обслуговування або ремонту, мають надійну опору.

**⚠ОБЕРЕЖНО!**

**Гострі краї**

Компоненти машини можуть мати гострі краї або набувати їх, що може спричинятися до травмування, зокрема, порізів.

▶ Використовуйте відповідні засоби індивідуального захисту, зокрема, рукавички при виконанні робіт на компонентах машини, що мають гострі краї, або поблизу них.

***ПОВІДОМЛЕННЯ!***

**Псування кріпильних елементів**

При розбиранні використаних деталей кріпильні елементи псуються.

▶ Важливо заміняти кріпильні елементи на нові оригінальні деталі.

### 10.4.1 Заміна робочих органів

**⚠УВАГА!**

**Заміна деталей**

Використання пошкоджених деталей або деталей, які не відповідають критеріям безпеки та надійності, встановленим стандартами та виробником, може спричинитися до пошкодження машини або нещасних випадків, які можуть призводити до тяжкого або смертельного травмування.

▶ Негайно замінюйте зношені або пошкоджені деталі на оригінальні запасні частини KUHN.

### 10.4.2 Гайки і болти

■ ***Гайка і кріпильний гвинт***

Перевірте, щоб усі гайки і болти були затягнуті належним чином

### 10.4.3 Зношувані кільця

**⚠УВАГА!**

**Небезпека тяжкого травмування**

Заміна зношуваних кілець має виконуватися тільки кваліфікованими співробітниками.

▶ Зверніться до вашого авторизованого дилера KUHN.

▶ Якщо на шарнірі з втулкою з'явилися значні ознаки стирання, замініть зношувані кільця.

## 10.4.4 Гідравлічні шланги

■ **Перевірка гідравлічних шлангів**

■ ***Гідравлічний шланг***

Переконайтеся в тому, що усі шланги перебувають в належному стані. За потреби зверніться до авторизованого дилера KUHN щодо їх заміни.

Нові шланги мають відповідати технічним вимогам виробника. Гідравлічні шланги повинні мати маркування відповідно до стандарту ISO 17165-1:2007.

■ **Заміна гідравлічних шлангів**

■ ***Гідравлічний шланг***

Замініть гідравлічні шланги.

Нові шланги мають відповідати технічним вимогам виробника. Гідравлічні шланги повинні мати маркування відповідно до стандарту ISO 17165-1:2007.

## 10.4.5 Гідропневматичний акумулятор

**⚠НЕБЕЗПЕЧНО!**

**Гідравлічний тиск**

Акумулятори можуть підтримувати тиск протягом тривалого часу, тому завжди необхідно вважати, що акумулятор перебуває під тиском. Небезпека вибуху

- ▶ Перед виконанням будь-яких робіт на гідравлічному контурі з гідропневматичним акумулятором скиньте тиск у контурі.
- ▶ Суворо заборонено виконувати зварювання, шліфування та свердління гідропневматичного акумулятора.

■ **Перевірка гідропневматичного акумулятора**

■ ***Гідропневматичні акумулятори***

Регулярно перевіряйте ступінь затягування кріпильних болтів акумулятора, а також відсутність витікань з гідросистеми (незначне витікання оливи може спричинитися до спотворення налаштувань).

Виконуйте національні вимоги щодо пристроїв під тиском.

■ **Заміна гідропневматичного акумулятора**

■ ***Гідропневматичний акумулятор***

Гідропневматичний акумулятор з об'ємом, що більший або дорівнює 1 л (0,26 гал. США).

Виконуйте національні вимоги щодо пристроїв під тиском.

## 10.4.6 Заміна зношуваних деталей корпусу плуга

***ПОВІДОМЛЕННЯ!***

**Псування кріпильних елементів**

При розбиранні використаних деталей кріпильні елементи псуються.

▶ Важливо заміняти кріпильні елементи на нові оригінальні деталі.

■ **Польова дошка**

**Момент затягування**

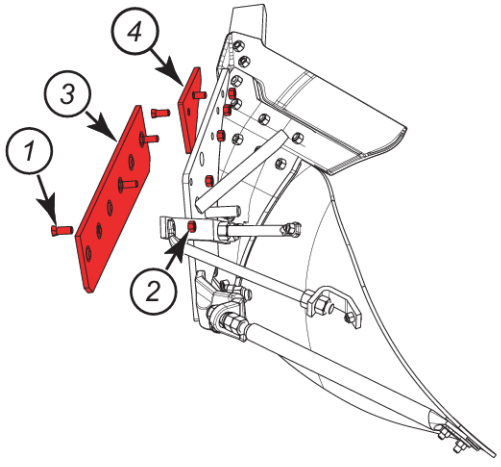
✓ 8,5 даНм (62,5 фунт-сила-фут).

*Порядок виконання:*

▶ Зніміть 5 гвинтів [1] і гайок [2].

▶ Зніміть польову дошку [3].

▶ Зніміть наконечник польової дошки [4].




Повторне складання виконується у зворотній послідовності операцій, описаних вище.

## ■ Наконечник сошника

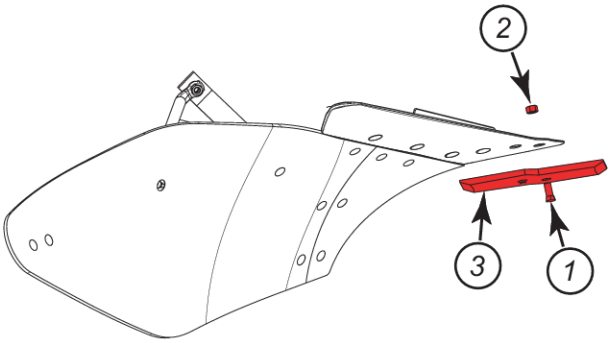
**Момент затягування**

✓ 13,5 даНм (99,6 фунт-сила-фут).

*Порядок дій:*

▶ Зніміть гвинти [1] і гайки [2].

▶ Зніміть носок лемеша [3].




Повторне складання виконується у зворотній послідовності операцій, описаних вище.

## ■ Сошник

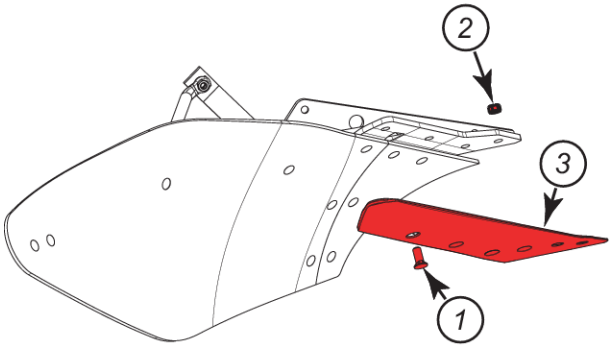
**Момент затягування**

✓ 10 даНм (73,7 фунт-сила-фут).

*Процедура заміни:*

▶ Зніміть гвинти [1] і гайки [2].

▶ Зніміть наконечник [3].




Повторне складання виконується у зворотній послідовності операцій, описаних вище.

## ■ Відвал (стандартний корпус)

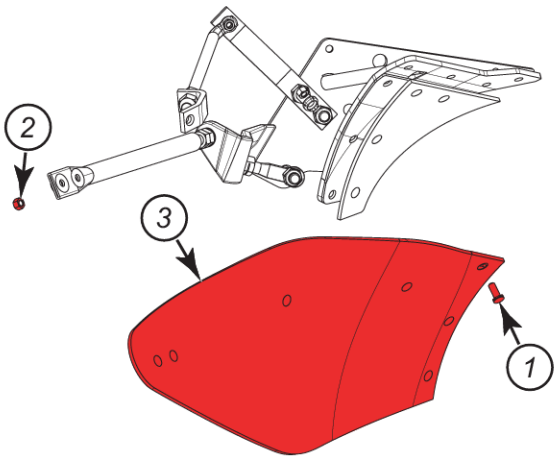
**Момент затягування**

✓ 8,5 даНм (62,5 фунт-сила-фут).

*Процедура заміни:*

▶ Зніміть гвинти [1] і гайки [2].

▶ Зніміть відвал [3].

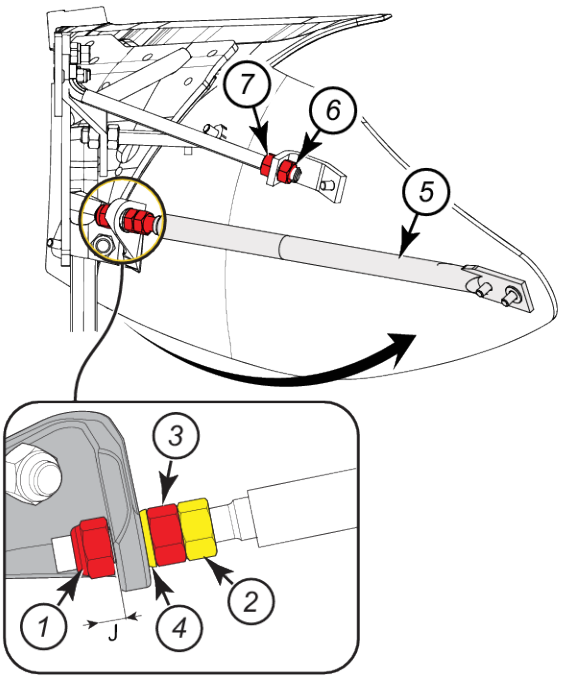



Повторне складання виконується у зворотній послідовності операцій, описаних вище.

### Регулювання вирівнювання відвалу

Регулювання завжди здійснюється шляхом пересування відвалу.

✓ Почніть регулювання з першого корпусу, потім перейдіть до останнього, а в кінці відрегулюйте проміжні корпуси.




▶ Послабте стопорну гайку [2].

▶ Послабте гайки [1], [3], [6], [7].

▶ Відрегулюйте довжину підсилення відвала [5] за допомогою гайки [3].

▷ Встановіть гайку [3] на сферичну шайбу [4].

▷ Затягніть гайку [3] (на 1,5 оберту) на шайбі [4].

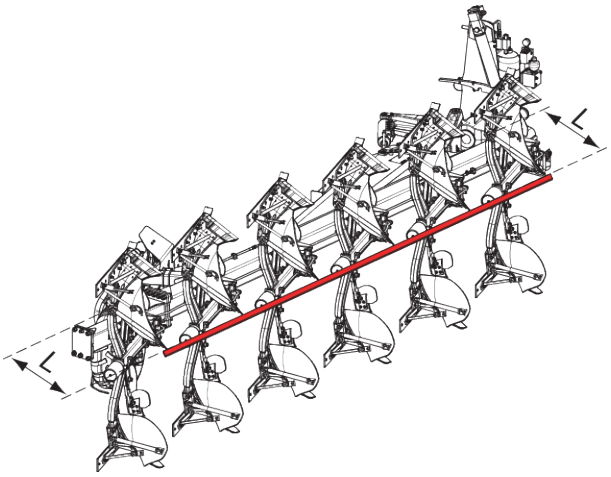
*Відстань L має бути однаковою для всіх відвалів.*

▶ Затягніть контргайку [2] гайки [3].

▶ Затягніть наново гайки [6] і [7].

▶ Встановіть стопорну гайку [1] на скобу (не затягуйте).

*Після збирання вузол може мати помітний люфт J.*




## ■ Відвал (Корпус T)

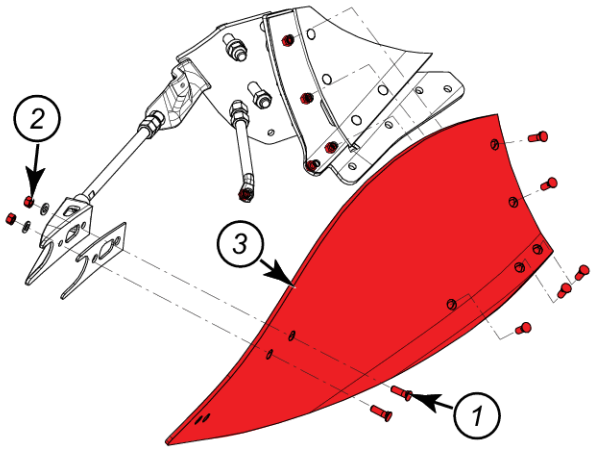
**Момент затягування**

✓ 8,5 даНм (62,5 фунт-сила-фут).

*Процедура заміни:*

▶ Зніміть гвинти [1] і гайки [2].

▶ Зніміть відвал [3].



Повторне складання виконується у зворотній послідовності операцій, описаних вище.

### Регулювання вирівнювання відвалу

Регулювання завжди здійснюється шляхом пересування відвалу.

✓ Почніть регулювання з першого корпусу, потім перейдіть до останнього, а насамкінець відрегулюйте проміжні корпуси.

▶ Зніміть стопорну гайку [2].

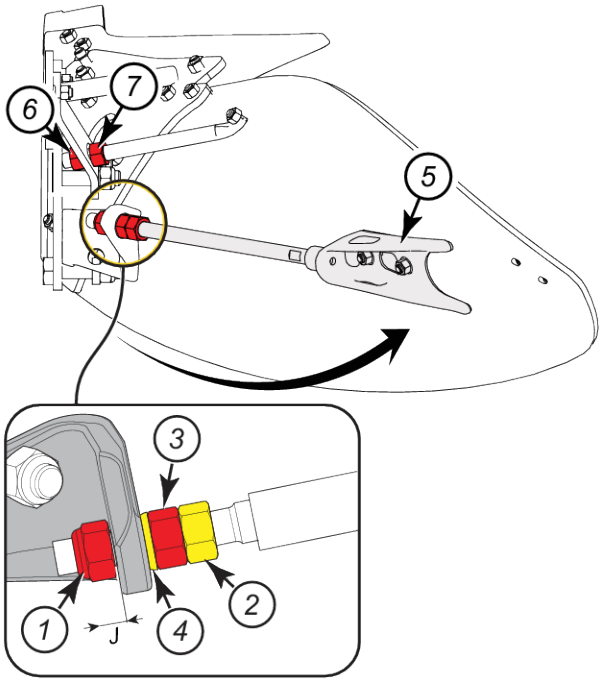
▶ Послабте гайки [1], [3], [6], [7].

▶ Відрегулюйте довжину посилювача відвала [5] за допомогою гайки [3].

▷ Встановіть гайку [3] на сферичну шайбу [4].

▷ Затягніть гайку [3] (на 1,5 оберту) на шайбі [4].

*Відстань L для всіх відвалів має бути однаковою.*

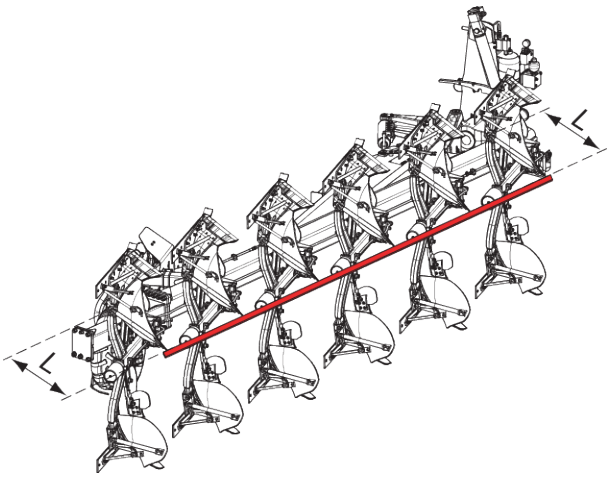



▶ Затягніть стопорну гайку [2] гайки [3].

▶ Затягніть гайки [6] і [7].

▶ Встановіть стопорну гайку [1] на скобі (не затягуйте).

*Після збирання може спостерігатися помітний люфт [J].*



## ■ V-подібний

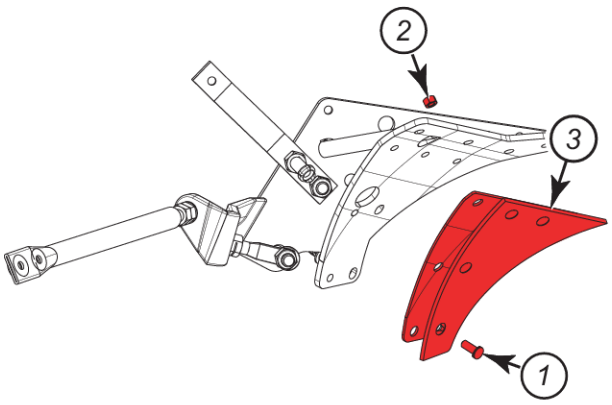
**Момент затягування**

✓ 8,5 даНм (62,5 фунт-сила-фут).

*Процедура заміни:*

▶ Зніміть гвинти [1] і гайки [2].

▶ Зніміть V-подібний відвал [3].




Повторне складання виконується у зворотній послідовності операцій, описаних вище.

## ■ Розривний болт

**⚠УВАГА!**

**Робота зі стійкою**

При переміщенні стійки існує небезпека травмування внаслідок роздавлювання порізів.

▶ Заборонено тримати руки в небезпечній зоні, доки стійка встановиться на рамі.

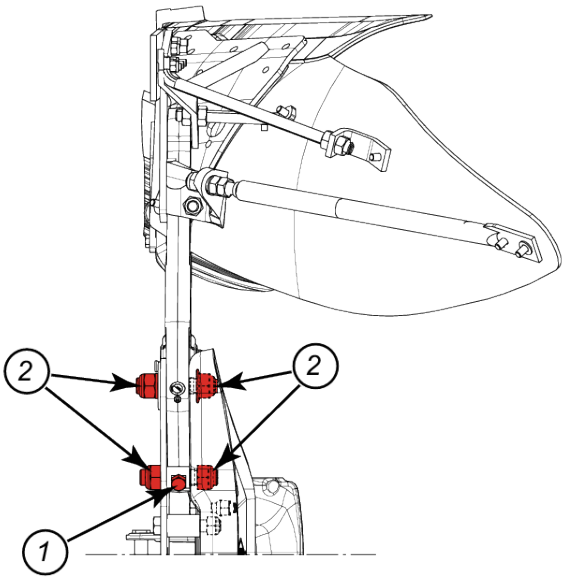
Щоб забезпечити належну роботу захисного пристрою, рекомендується використовувати болти такої самої якості, як і ті, що входять до комплекту постачання плуга.
(Номер частини за каталогом: H0609500)

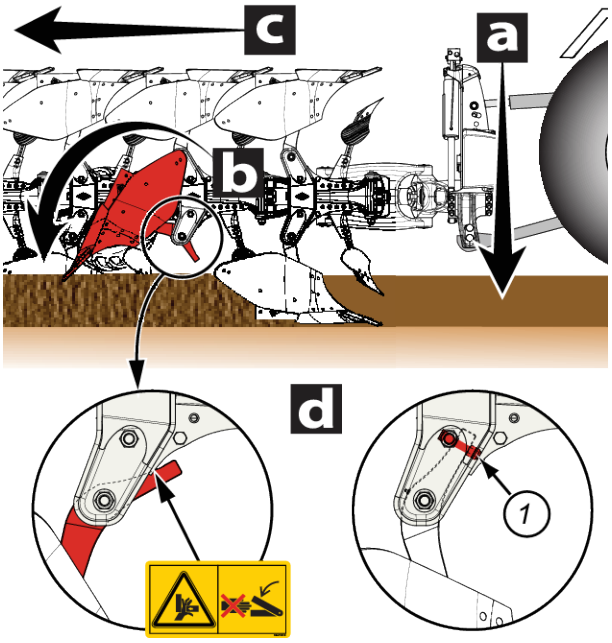
**Момент затягування**

- ✓ Розривний болт [1]: 35,4 даНм (261 фунт-сила-фут).
- ✓ Гайки [2]: 55 даНм (406 фунт-сила-фут).

*Процедура заміни:*

- ▶ Повільно піднімайте машину, рухаючись трактором вперед, доки лемеші вийдуть із землі.
- ▶ Приєднання стійки до рами :
  - ▷ Опустіть машину.
  - ▷ Помістіть носок лемеша на ґрунт.
  - ▷ Повільно здайте трактором назад.
- ▶ Вимкніть двигун трактора, вийміть ключ запалювання та дочекайтеся повної зупинки усіх рухомих частин.
- ▶ Застосуйте ручне гальмо.
- ▶ Замініть розривний болт.
- ▶ Запустіть трактор.
- ▶ Відпустіть ручне гальмо.
- ▶ Поступово опускайте знаряддя, рухаючись трактором вперед.
- ▶ Відновіть роботу.



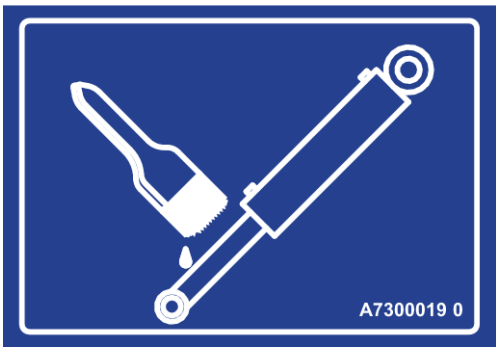
## 10.5 Демонтаж та утилізація машини

**По закінченні терміну експлуатації машини різні компоненти машини підлягають утилізації або переробці відповідно до чинного місцевого законодавства.**

- Переконатися у стійкості машини (розпірки, опори, стропи тощо) перед виконанням будь-яких операцій з демонтажу.
- Перед виконанням на контурі з акумулятором будь-яких операцій з демонтажу скиньте тиск у системі. Не шліфуйте і не свердліть корпус гідропневматичного акумулятора. Завжди зливайте масло з трансмісій та гідросистеми та передавайте його на переробку до відповідних підприємств .
- Злийте рідини (охолоджувальні, гальмівна), зніміть електричні акумулятори та фільтри і передайте їх відповідним підприємствам.
- Перед виконанням будь-яких операцій з демонтажу на електричних ланцюгах чи електричних/електронних деталях відімкніть електричне живлення. Передайте відповідним підприємствам для переробки спрацьовані електронні компоненти, як-от блок керування, проводи і кабелі тощо.
- Розсортуйте металеві компоненти, пластмасові компоненти і гумові компоненти та передайте їх для переробки чи утилізації відповідним підприємствам.

# 11 Зберігання

## 11.1 Підготовка до зберігання




- Ретельно очистьте машину.
- Перевірте усі робочі органи та їх кріплення.
- Змастіть робочі деталі сумішшю мастила з оливою для запобігання окисленню.
- Повністю втягніть штоки циліндрів, щоб захистити їх від вологи та пилу.
- Змастіть штоки циліндрів, що перебувають в контакті із зовнішнім середовищем.
- Відновіть усі пошкодження фарбування.
- Змастіть машину.
- Встановіть захисні кожухи на з'єднання гідравлічних шлангів.
- Зберігайте машину в сухому місці, захищеному від негоди.
- Зберігайте блок керування в сухому місці, захищене від пилу та світла, щоб запобігти старінню пластику.

## 11.2 Вилучення зі зберігання

- Уважно прочитайте настанови з експлуатації.
- Перевірте загальне змащення машини.
- Витріть мастило зі штоків циліндрів.
- Перевірте тиск у шинах.
- Перевірте ступінь затягування усіх кріпильних гайок і болтів.
- Переконайтеся в тому, що усі шланги перебувають в належному стані
- Переконайтеся в тому, що усі захисні пристрої перебувають на своїх місцях, а стан їх є належним.

## 11.3 Зберігання

- Машину слід зберігати у закритому приміщенні або під навісом.
- Машина може зберігатися на відкритих майданчиках, обладнаних для виконання робіт з консервації, герметизації та видалення компонентів, які вимагають зберігання.
- У місці зберігання має бути дренажний канал.
- Територія має бути рівною з нахилом від 2 до 3 градусів для забезпечення можливості стікання води. Територія має мати суцільне або смугове тверде покриття (асфальт, бетон або місцевий будівельний матеріал), здатне витримувати навантаження рухомих транспортних засобів або машин на збереженні.
- Тривалість зберігання при дотриманні рекомендацій щодо зберігання: 12 місяців.
- Для зберігання деталі та металеві поверхні, що контактують із зовнішнім середовищем мають бути захищені захисним мастилом, що відповідає чинному законодавству (ГОСТ 9.014–78).
- Не допускається контакт захищених мастилом поверхонь з гумовими деталями, нестійкими до мастил, та електроізоляційних матеріалів, що не мають відповідного дозволу.
- Повна документація машини у відповідному упакованні згідно з вимогами чинного законодавства має бути розміщена в кабіні або на машині (ГОСТ 10354, ГОСТ 23170).
- Запасні частити у відповідному упакованні згідно з вимогами чинного законодавства мають бути розміщені в кабіні або на машині (ГОСТ 10354, ГОСТ 23170).

# 12 Настанови з усунення несправностей

| Проблеми | Причини | Способи усунення |
|---|---|---|
| **Занадто велика глибина оранки** | Висота розкосів нижніх тяг | Підніміть розкоси нижніх тяг (перевірте, щоб буксирна рама залишалася перпендикулярною по відношенню до землі) |
| | Висота заднього колеса | Додайте прокладки |
| | Висота колеса регулювання глибини | Опустіть колесо регулювання глибини |
| **Занадто мала глибина оранки** | Висота розкосів нижніх тяг | Опустіть розкоси нижніх тяг (перевірте, щоб буксирна рама залишалася перпендикулярною по відношенню до землі) |
| | Висота заднього колеса | Зніміть прокладки |
| | Висота колеса регулювання глибини | Підніміть колесо регулювання глибини |
| **Глибина оранки ззаду більша, ніж спереду** | Висота розкосів нижніх тяг | Опустіть розкоси нижніх тяг (перевірте, щоб буксирна рама залишалася перпендикулярною по відношенню до землі) |
| | Висота колеса регулювання глибини | Опустіть колесо регулювання глибини |
| **Глибина оранки більша спереду, ніж ззаду** | Висота розкосів нижніх тяг | Підніміть розкоси нижніх тяг (перевірте, щоб буксирна рама залишалася перпендикулярною по відношенню до землі) |
| | Висота колеса регулювання глибини | Підніміть колесо регулювання глибини |
| **Заглиблення першого корпусу завелике** | Висота розкосів нижніх тяг | Підніміть розкоси нижніх тяг (перевірте, щоб буксирна рама залишалася перпендикулярною по відношенню до землі) |
| | Висота колеса регулювання глибини | Підніміть колесо регулювання глибини |

| Проблеми | Причини | Способи усунення |
|---|---|---|
| **Заглиблення першого корпусу недостатнє** | Висота розкосів нижніх тяг | Опустіть розкоси нижніх тяг (перевірте, щоб буксирна рама залишалася перпендикулярною по відношенню до землі) |
| | Висота колеса регулювання глибини | Опустіть колесо регулювання глибини |
| **Робоча ширина першого корпусу завелика** | Налаштування вертикальності | Перевірте регулювання вертикальності |
| | Зміщення | Зменште зміщення |
| | Колія трактора | Перевірте величину передньої та задньої колії трактора |
| **Робоча ширина першого корпусу недостатня** | Налаштування вертикальності | Перевірте регулювання вертикальності |
| | Зміщення | Збільште зміщення |
| | Колія трактора | Перевірте величину передньої та задньої колії трактора |
| **Плуг не заглиблюється у ґрунт** | Налаштування приєднання плуга до трактора | Перевірте налаштування приєднання плуга до трактора (збільште довжину піднімальних важелів трактора) |
| | Висота колеса регулювання глибини | Підніміть колесо регулювання глибини |
| | Зношення наконечника лемеша | Замініть наконечники лемешів |
| | Налаштування вертикальності | Перевірте регулювання вертикальності |
| | Регулювання навантаження трактора | Відрегулюйте чутливість до навантаження трактора |

| Проблеми | Причини | Способи усунення |
|---|---|---|
| **Трактор буксує** | Налаштування приєднання плуга до трактора | Перевірте налаштування приєднання плуга до трактора |
| | Регулювання навантаження трактора | Відрегулюйте чутливість до навантаження трактора |
| | Колія трактора | Перевірте величину передньої та задньої колії трактора |
| | Тиск у шинах | Перевірте тиск у шинах |
| | Баластування | Встановіть на тракторі баластні вантажі |
| **Реакція на кермування** | Зміщення | Збільште або зменште зміщення |
| | Колія трактора | Перевірте величину передньої та задньої колії трактора |
| | Баластування | Переконайтеся, що передня вісь має правильний баласт |
| | Налаштування приєднання плуга до трактора | Перевірте налаштування стабілізаторів нижніх тяг (зміщення в один бік) |

| Проблеми | Причини | Способи усунення |
|---|---|---|
| **Плуг виконує оборот без закривання закругленої тяги** | Проміжок часу між двома циклами обороту замалий | Після обороту плуга необхідно зачекати до 5 секунд перед виконанням нового циклу обороту. |
| | Завеликий потік гідравлічної оливи від трактора | Зменште потік гідравлічної оливи від трактора |
| | Несправність системи зливання | Перевірте, чи гідравлічний зливний шланг належним чином приєднаний до розніму вільного повернення і чи немає зворотного тиску<br><br>Від'єднайте і помістіть гідравлічний зливний шланг у посудину, після цього виконайте оборот<br>• Якщо гідравлічна олива надходить у посудину, вільне повернення відбувається зі зворотним тиском. Приєднайте злив до розніму вільного повернення без зворотного тиску<br>• Якщо гідравлічна олива не надходить у посудину або її надходить дуже мало, зверніться до вашого авторизованого дилера KUHN |

| Проблеми | Причини | Способи усунення |
|---|---|---|
| **Закруглена тяга не повністю закрита перед початком фази обороту** | Високий потік гідравлічної оливи від трактора | Працюйте, як звичайно; закруглена тяга не відкриється до кінця фази обороту |
| | Датчик зміщення вийшов за межі діапазону налаштувань. | • Залежно від конфігурації машини, переконайтеся, що відстань між датчиком і зоною виявлення підтримується на рівні 3 мм (0,12").<br>• Відповідно до конфігурації машини переконайтеся, що датчики правильно відкалібровані. |
| **Закруглена тяга відкривається під час другої фази обороту** | Обмежувачі витрати гідравлічної оливи оборотних циліндрів недостатньо відкриті | Відкрийте клапани обмежувачів витрати гідравлічної оливи оборотних циліндрів |
| **Закруглена тяга не відкривається після другої фази обороту** | Замалий потік гідравлічної оливи від трактора | Збільште потік гідравлічної оливи від трактора |

# 13 Додаток

## 13.1 Таблиця моментів затягування

Момент затягування та попереднє навантаження при збиранні для болтів з метричною різьбою та стандартним або дрібним кроком



Наведені значення чинні для сухих або ледь змащених з'єднань.
Не використовуйте гальванізовані (з покриттям) болти та гайки без змащування.
При використанні густого мастила зменшуйте значення з таблиці на 10%.
При використанні (само-)стопорних болтів та гайок збільшуйте значення з таблиці на 10%.

Момент затягування та попереднє навантаження при збиранні при v=0,9 для болтів з квадратним підголовником з метричною різьбою та стандартним або дрібним кроком згідно з ISO 262 та ISO 965-2

Клас якості сталі кріпильних елементів згідно з ISO 898-1

Розміри головок болтів з шестигранною головкою згідно з ISO 4014 – ISO 4018

Розміри головок циліндричних болтів згідно з ISO 4762

Отвір «середній» згідно з EN 20273

Коефіцієнт тертя: 0,12≤ μ ≤0,18

| **Метрична різьба зі стандартним кроком** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Різьба** | **Клас** | **Момент затягування** | | **Макс. попереднє навантаження при збиранні ($\mu_{min}$=0,12) Н** |
| | | **Нм** | **(фунтів/дюйм) фунтів/фут** | |
| M4 (X0.7) | 8,8 | 3 | (26,5) | 4400 |
| | 10,9 | 4,9 | (40,7) | 6500 |
| | 12,9 | 5,1 | (45,1) | 7600 |
| M5 (X0.8) | 8,8 | 5,9 | (52,2) | 7200 |
| | 10,9 | 8,6 | (76,1) | 10600 |
| | 12,9 | 10 | (88,5) | 12400 |
| M6 (X1) | 8,8 | 10,1 | 7,4 | 10200 |
| | 10,9 | 14,9 | 11 | 14900 |
| | 12,9 | 17,4 | 12,8 | 17500 |

| Метрична різьба зі стандартним кроком | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Різьба** | **Клас** | **Момент затягування** | | **Макс. попереднє навантаження при збиранні ($\mu_{min}$=0,12) Н** |
| | | **Нм** | **(фунтів/дюйм) фунтів/фут** | |
| M8 (X1.25) | 8,8 | 24,6 | 18,1 | 18600 |
| | 10,9 | 36,1 | 26,6 | 27300 |
| | 12,9 | 42,2 | 31,1 | 32000 |
| M10 (X1.5) | 8,8 | 48 | 35,4 | 29600 |
| | 10,9 | 71 | 52,4 | 43400 |
| | 12,9 | 83 | 61,2 | 50800 |
| M12 (X1.75) | 8,8 | 84 | 62 | 43000 |
| | 10,9 | 123 | 90,7 | 63200 |
| | 12,9 | 144 | 106,2 | 74000 |
| M14 (X2) | 8,8 | 133 | 98 | 59100 |
| | 10,9 | 195 | 143,8 | 86700 |
| | 12,9 | 229 | 168,9 | 101500 |
| M16 (X2) | 8,8 | 206 | 151,9 | 80900 |
| | 10,9 | 302 | 222,7 | 118800 |
| | 12,9 | 354 | 261 | 139000 |
| M18 (X2.5) | 8,8 | 295 | 217,6 | 102000 |
| | 10,9 | 421 | 310,5 | 145000 |
| | 12,9 | 492 | 363 | 170000 |
| M20 (X2.5) | 8,8 | 415 | 306 | 130000 |
| | 10,9 | 592 | 436,6 | 186000 |
| | 12,9 | 692 | 510,4 | 217000 |
| M22 (X2.5) | 8,8 | 567 | 418,2 | 162000 |
| | 10,9 | 807 | 595 | 231000 |
| | 12,9 | 945 | 697 | 271000 |

| Метрична різьба зі стандартним кроком | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Різьба | Клас | Момент затягування | | Макс. попереднє навантаження при збиранні ($\mu_{min}$=0,12) Н |
| | | Нм | (фунтів/дюйм) фунтів/фут | |
| M24 (X3) | 8,8 | 714 | 526,6 | 188000 |
| | 10,9 | 1017 | 750,1 | 267000 |
| | 12,9 | 1190 | 877,1 | 313000 |
| M27 (X3) | 8,8 | 1050 | 774,4 | 246000 |
| | 10,9 | 1496 | 1013,3 | 351000 |
| | 12,9 | 1750 | 1290,7 | 410000 |
| M30 (X3.5) | 8,8 | 1428 | 1053,2 | 300000 |
| | 10,9 | 2033 | 1499,4 | 427000 |
| | 12,9 | 2380 | 1755,4 | 499000 |
| M36 (X4) | 8,8 | 2482 | 1830,6 | 438000 |
| | 10,9 | 3535 | 2607,3 | 623000 |
| | 12,9 | 4136 | 3050,5 | 729000 |

| Метрична різьба з малим кроком | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Різьба | Клас | Момент затягування | | Макс. попереднє навантаження при збиранні ($\mu_{min}$=0,12) Н |
| | | Нм | фунтів/фут | |
| M8X1 | 8,8 | 26,1 | 19,2 | 20200 |
| | 10,9 | 38,3 | 28,2 | 29700 |
| | 12,9 | 44,9 | 33,1 | 34700 |
| M10X1.25 | 8,8 | 51 | 37,6 | 31600 |
| | 10,9 | 75 | 55,3 | 46400 |
| | 12,9 | 87 | 64,2 | 54300 |
| M12X1.25 | 8,8 | 90 | 66,4 | 48000 |
| | 10,9 | 133 | 98 | 70500 |
| | 12,9 | 155 | 114,3 | 82500 |

| Метрична різьба з малим кроком | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Різьба** | **Клас** | **Момент затягування** | | **Макс. попереднє навантаження при збиранні ($\mu_{min}$=0,12) Н** |
| | | **Нм** | **фунтів/фут** | |
| M12X1.5 | 8,8 | 87 | 64,2 | 45500 |
| | 10,9 | 128 | 94,4 | 66800 |
| | 12,9 | 150 | 110,6 | 78200 |
| M14X1.5 | 8,8 | 142 | 104,7 | 64800 |
| | 10,9 | 209 | 154,1 | 95200 |
| | 12,9 | 244 | 180 | 111400 |
| M16X1.5 | 8,8 | 218 | 160,8 | 87600 |
| | 10,9 | 320 | 236 | 128700 |
| | 12,9 | 374 | 275,8 | 150600 |
| M18X1.5 | 8,8 | 327 | 241,2 | 117000 |
| | 10,9 | 465 | 343 | 167000 |
| | 12,9 | 544 | 401 | 196000 |
| M20X1.5 | 8,8 | 454 | 335 | 148000 |
| | 10,9 | 646 | 476,5 | 211000 |
| | 12,9 | 756 | 557,6 | 246000 |
| M22X1.5 | 8,8 | 613 | 452 | 182000 |
| | 10,9 | 873 | 644 | 259000 |
| | 12,9 | 1022 | 754 | 303000 |
| M24X2 | 8,8 | 769 | 567 | 209000 |
| | 10,9 | 1095 | 807,6 | 297000 |
| | 12,9 | 1282 | 945,5 | 348000 |

## 13.2 Розрахунок навантаження на вісь

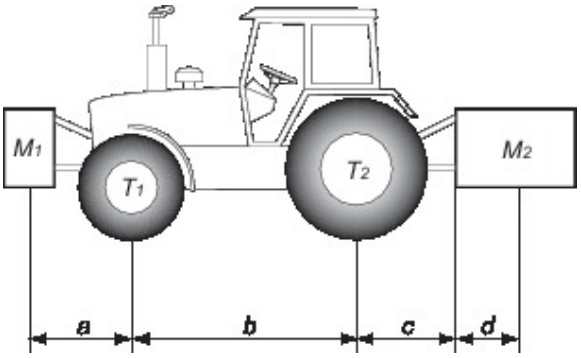
**⚠УВАГА!**

**Перевантаження**

Навісні вузли на передньому або задньому триточковому зчіпному пристрої не мають перевищувати затверджену загальну масу.

- ▶ Перед експлуатацією машини переконайтеся у дотриманні цих умов.
- ▶ Виконайте такі розрахунки або зважте агрегат машина-трактор.

Визначте загальну масу, навантаження на осі, вантажопідіймальність шин та мінімальну додаткову масу:
Необхідними для розрахунку є такі величини:




| Опис | Одиниці | Опис | Отримано через |
|---|---|---|---|
| T | кг | Маса порожнього трактора | Див. Настанови з експлуатації трактора<br>На вагах |
| T1 | кг | Навантаження на передню вісь порожнього трактора | Див. Настанови з експлуатації трактора<br>На вагах |
| T2 | кг | Навантаження на задню вісь порожнього трактора | Див. Настанови з експлуатації трактора<br>На вагах |
| t | кг | Навантаження на осі (трактор + машина) | На вагах |
| t1 | кг | Навантаження на передню вісь (трактор + машина) | На вагах |
| t2 | кг | Навантаження на задню вісь (трактор + машина) | На вагах |

| Опис | Одиниці | Опис | Отримано через |
|---|---|---|---|
| M1 | кг | Загальна маса переднього знаряддя або переднього баласту | Див. прайс-лист машини або настанови з експлуатації машини<br>На вагах |
| M2 | кг | Загальна маса заднього знаряддя або заднього баласту | Див. прайс-лист машини або настанови з експлуатації машини<br>На вагах |
| a | m | Відстань від центру ваги знаряддя або переднього баласту та центром передньої осі | Див. прайс-лист машини або настанови з експлуатації машини<br>Розміри |
| b | m | Відстань між осями трактора | Див. Настанови з експлуатації трактора<br>Розміри |
| c | m | Відстань від центру задньої осі до центру кульового шарнірного з'єднання нижньої тяги | Див. Настанови з експлуатації трактора<br>Розміри |
| d | m | Відстань між центром шарнірного з'єднання нижньої тяги і центром маси заднього знаряддя або заднього баласту | Див. прайс-лист машини або настанови з експлуатації машини |

**Заднє знаряддя або комбінація переднього і заднього знарядь**

| **1) Розрахунок мінімальної маси переднього баласту M1 мінімум** |
|---|
| M1 мінімум = [ M2 x (c + d) - T1 x b + 0,2 x T x b ] / [a + b] |
| Запишіть мінімальну додаткову масу в таблицю. |

**Переднє знаряддя**

| **2) Розрахунок мінімальної маси заднього баласту M2 мінімум** |
|---|
| M2 мінімум = [M1 x a - T2 x b + 0,45 x T x b] / [b + c + d] |
| Запишіть мінімальну додаткову масу в таблицю. |

| **3) Розрахунок фактичного навантаження на передню вісь T1 факт.** |
|---|
| Якщо переднє знаряддя (M1) є легшим від необхідного мінімального навантаження спереду (мінімум), збільште масу знаряддя до досягнення необхідного мінімального навантаження спереду |
| T1 факт. = [ M1 x (a + b) + T1 x b - M2 x (c + d) ] / [ b ] |
| Запишіть значення розрахункового навантаження на передню вісь та значення, вказане у настановах з експлуатації трактора. |

| **4) Розрахунок загальної ваги M факт.** |
|---|
| Якщо заднє знаряддя (M2) є легшим за необхідне мінімальне навантаження ззаду (мінімум), збільште масу знаряддя до досягнення необхідного мінімального навантаження ззаду |
| M факт. = M1 + T + M2 |
| Запишіть значення розрахункового загального навантаження на передню вісь та дозволене значення, вказане у настановах з експлуатації трактора. |

| **5) Розрахунок фактичного навантаження на задню вісь T2 факт.** |
|---|
| T2 факт. = M факт. - T1 факт. |
| Запишіть значення розрахункового навантаження на задню вісь та значення, вказане у настановах з експлуатації трактора. |

| **6) Вантажопідіймальність шин** |
|---|
| Вкажіть подвійне (2 шини) дозволене значення навантаження (зазначене виробником шин). |

**Таблиця:**

| | **Фактичне значення, отримане в результаті розрахунку** | **Дозволене значення відповідно до настанов з експлуатації** | **Подвійне значення дозволеної вантажопідіймальності на одну шину (2 шини)** |
|---|---|---|---|
| Мінімальна маса переднього/заднього баласту | кг | | |
| Загальна маса | кг | кг | |
| Навантаження на передню вісь | кг | кг | кг |

| | Фактичне значення, отримане в результаті розрахунку | Дозволене значення відповідно до настанов з експлуатації | Подвійне значення дозволеної вантажопідіймальності на одну шину (2 шини) |
|---|---|---|---|
| Навантаження на задню вісь | кг | кг | кг |
| | Мінімальна баластна маса має забезпечуватися шляхом приєднання до трактора знаряддя або додаткового вантажу.<br>Отримані значення мають бути меншими за дозволені значення або дорівнювати їм. | | |

Якщо немає даних, необхідних для розрахунку загальної маси, навантажень на осі та мінімального баласту, застосуйте такий метод.

### 13.2.1 Визначення маси машини

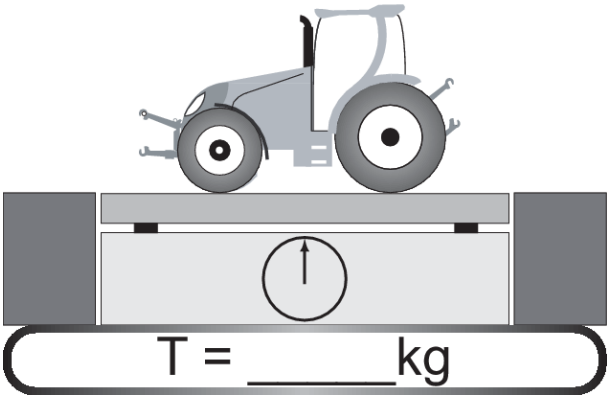
#### ■ Заднє знаряддя або комбінація переднього і заднього знарядь

Потрібна інформація

- T: Маса порожнього трактора (тільки трактор).
- t: Навантаження на осі (трактор + машина).

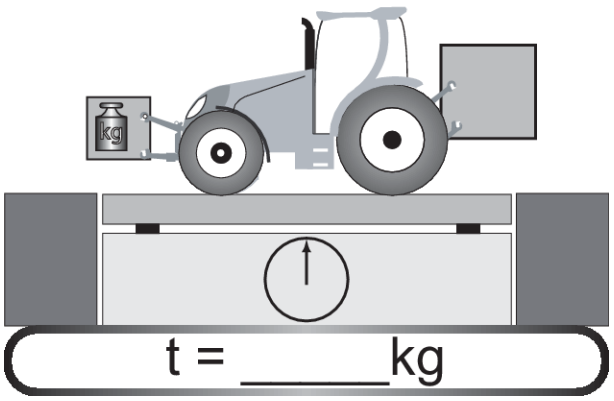
✓ Тільки трактор.

▶ Маса [T]: Маса порожнього трактора.



✓ Трактор + машина.
✓ Бункери та баки порожні.

▶ Маса [t]: Навантаження на осі.




**Обчислення [M2]**

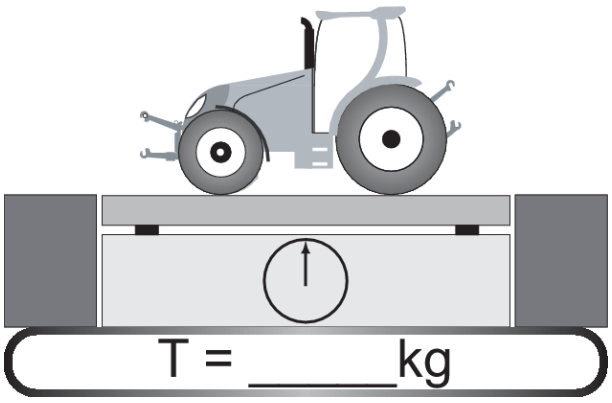
▶ Розрахунок: M2 = t - T

## ■ Переднє знаряддя

Потрібна інформація
- T: Маса порожнього трактора (тільки трактор).
- t: Навантаження на осі (трактор + машина).

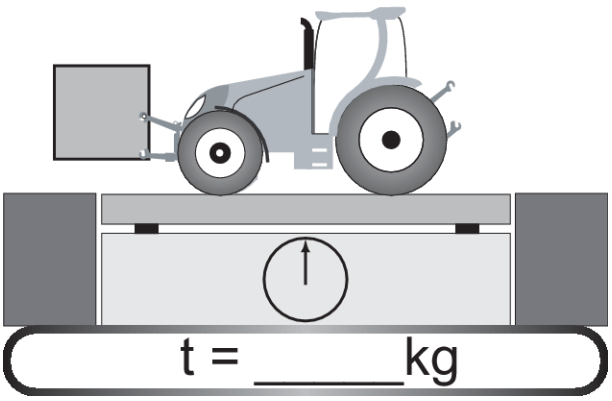
✓ Тільки трактор.

▶ Маса [T]: Маса порожнього трактора.



✓ Трактор + машина.

▶ Маса [t]: Навантаження на осі.




**Обчислення [M1]**

▶ Розрахунок: M1 = t - T

## 13.2.2 Визначення центру мас

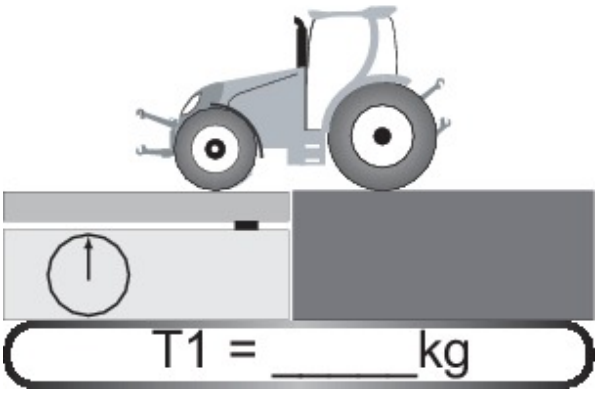
### ■ Заднє знаряддя або комбінація переднього і заднього знарядь

Потрібна інформація

- T1: Навантаження на передню вісь (трактор окремо).
- t1: Навантаження на передню вісь (трактор + машина)
- M2: Загальна маса заднього знаряддя або заднього баласту. *Розділ 13.2.1 - Визначення маси машини - Стор. 168*
- b: Відстань між осями трактора.
- c: Відстань від центру задньої осі до центру кульового шарнірного з'єднання нижньої тяги.

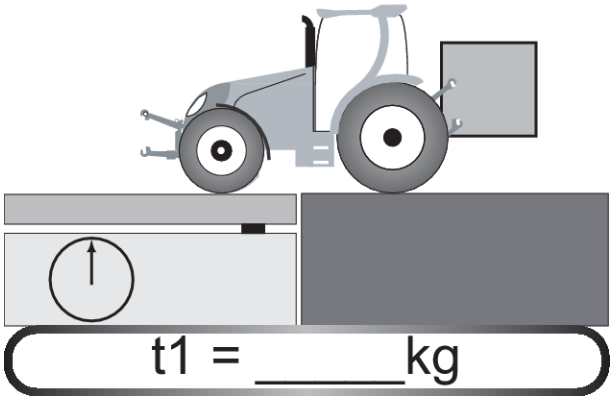
✓ Тільки трактор.

▶ Маса [T1]: Навантаження на передню вісь.



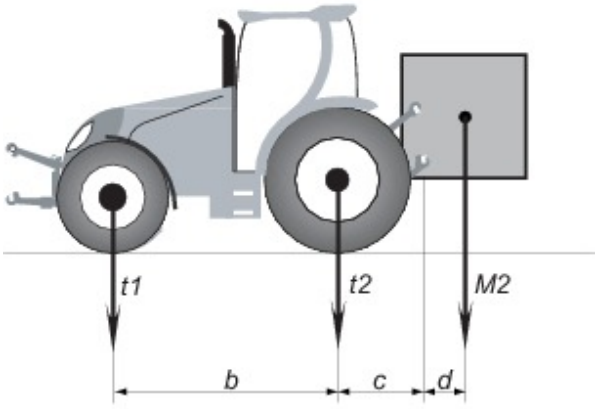
✓ Трактор + машина.
✓ Бункери та баки порожні.

▶ Маса [t1]: Навантаження на передню вісь.




▶ Виміряйте відстань [b]: Відстань між осями трактора.

▶ Виміряйте відстань [c]: Відстань від центру задньої осі до центру кульового шарнірного з'єднання нижньої тяги.




**Обчислення відстані [d]:**

▶ Розрахунок: d = ((b x (T1 - t1)) / M2) - c

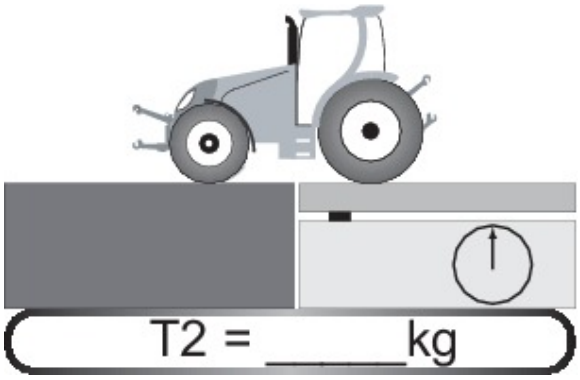
## ■ Переднє знаряддя

Потрібна інформація

- T2: Навантаження на задню вісь (тільки трактор).
- t2: Навантаження на задню вісь (трактор + машина).
- M1: Загальна маса переднього знаряддя або переднього баласту. *Розділ 13.2.1 - Визначення маси машини - Стор. 168*
- b: Відстань між осями трактора.

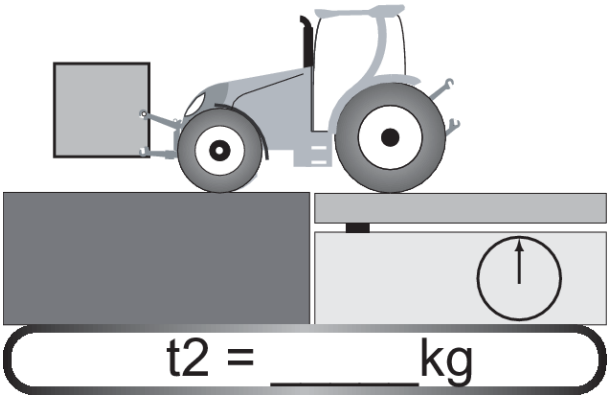
✓ Тільки трактор.

▶ Маса [T2]: Навантаження на задню вісь.

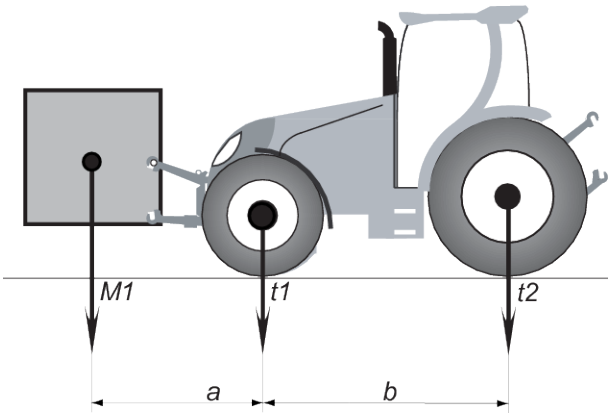



✓ Трактор + машина.

▶ Маса [t2]: Навантаження на задню вісь.




▶ Виміряйте відстань [b].




**Обчислення відстані [a]:**

▶ Розрахунок: a = (b x (T2 - t2)) / M1

## 13.3 Зразок «Декларація відповідності нормам ЄС»

AGRICULTURAL MACHINERY

**Декларація відповідності нормам ЄС**
(Директива ЄС 2006/42/CE)

Виробник:
*Назва та адреса виробника*

засвідчує, що зазначена нижче машина:

Марка : *Марка*
Машина : *Машина*
Тип / Модель : *Тип / Модель*
Серійний номер: *Серійний номер*

- відповідає вимогам Директиви ЄС 2006/42/CE.
- відповідає вимогам наступних гармонізованих європейських стандартів:

*Перелік стандартів*

- відповідає вимогам зазначених нижче стандартів чи технічних специфікацій:

*Перелік специфічних стандартів*

*Місто, Дата*

Зразок дійсний з 09/09/2013

*Особа, що підписала документ 1*
*Ім'я / Посада особи, що підписала документ 1*

*Особа, що підписала документ 2*
*Ім'я / Посада особи, що підписала*

Ім'я та адреса особи, уповноваженої до складання пакету технічної документації:
*Ім'я та адреса особи, уповноваженої до складання пакету технічної документації*

У випадку перепродажу машини ця декларація відповідності повинна бути передана новому власнику

*Код клієнта або номер замовлення*

*Код сертифікату відповідності вимогам ЄС*

# 14 Обмежена гарантія

KUHN-HUARD SAS 2 Rue du Québec F-44110 CHÂTEAUBRIANT FRANCE (далі – «Компанія») гарантує, з урахуванням наведених нижче положень, кожному роздрібному покупцеві, який придбав нове обладнання KUHN від авторизованого дилера KUHN, що таке обладнання на момент його доставки цьому покупцеві не містить дефектів матеріалів і виробництва, і надає на таке обладнання цю обмежену гарантію за умови експлуатації техніки із дотриманням рекомендацій настанов з експлуатації.

Ця обмежена гарантія на обладнання надається на період 1 рік (років), рахуючи від дати доставки обладнання роздрібному покупцеві, а протягом цього терміну на щонайбільше 500 годин експлуатації.

Дата виставлення рахунка роздрібному покупцеві та реєстрація машини дилером приймаються як підтвердження поставки машини.

Ця обмежена гарантія покриває відшкодування (або ремонт) компонентів, а також витрати на оплату праці, виходячи зі ставки оплати праці за гарантією Компанії, та допустимого часу на ремонт.

Умови гарантії не поширюються на такі винятки:

- Частини машини, виробником яких не є KUHN, наприклад шини, вали відбору потужності, запобіжні фрикційні муфти, гідравлічні циліндри тощо, не покриваються цією обмеженою гарантією, але на них може надаватися гарантія виробника відповідних частин.
  Рекламації щодо таких частин мають подаватися так само, як і рекламації щодо частин виробництва KUHN. Однак компенсація виплачується згідно з гарантійною угодою відповідного виробника, якщо цією угодою передбачено таку рекламацію.
- Ця обмежена гарантія не стосується несправностей, спричинених нормальним зношенням, пошкоджень, які є наслідком недбалості чи недогляду, випадків неправильного використання, недостатнього технічного обслуговування та/або аварії за участі машини, її оренди чи використання з метою, відмінною від передбаченої Компанією.
- Ця обмежена гарантія не є застосовною до виробів, які було будь-яким чином змінено без явного дозволу Компанії, або якщо частини та/або обладнання, не схвалені OBJ OBJ OBJ KUHN, використовувалися на машині, виробленій Компанією, та/або якщо ремонт виконувався не авторизованим дилером KUHN.
- Компанія не несе відповідальності за будь-які пошкодження машини чи її обладнання під час їх перевезення, завантаження чи розвантаження будь-яким звичайним перевізником упродовж гарантійного терміну чи після його закінчення. Машини, обладнання та деталі транспортуються на ризик одержувача.
- Компанія не несе відповідальності за жодними претензіями щодо заподіяння шкоди власнику чи третім особам, ні будь-якої пов'язаної з цим відповідальності.
- Крім того, Компанія жодним чином не може нести відповідальність за непрямі збитки (включно зі втратою очікуваної вигоди) або за будь-яке завдання шкоди внаслідок відмови, прихованого дефекту або поламки машини.

Клієнт несе відповідальність за такі витрати:

- Звичайне обслуговування, тобто змащення, підтримання рівнів олив і мастил, дрібні регулювання тощо.
- Дорожні витрати представників дилера та відрядження до машини і назад.
- Транспортування машин, обладнання або частин до місця ремонту та повернення їх користувачеві.
- Частини, що визначаються як звичайні зношувані частини, як-от, але не обмежуючись ними, ремені, леза, диски, ножі, лемеші, зубці, тримачі зубців, муфти ковзання тощо, на які не поширюється Обмежена гарантія.

Обмежена гарантія надається за умови суворого дотримання зазначених нижче умов:

- Обладнання має вводитися в експлуатацію дилером відповідно до наших інструкцій.
- Машина була зареєстрована в режимі он-лайн через екстранет - www.Kuhn.com або реєстраційна форму гарантії/продукту була заповнена та повернута на адресу, вказану у формі, щойно машину було доставлено роздрібному покупцеві.
- Рекламацію було подано через екстранет www.Kuhn.com або заповнено форму рекламації KUHN та повернуто до Компанії упродовж одного місяця від дати виникнення несправності чи дати виявлення проблеми.
- Рекламацію оформлює дилер, зазначаючи наведені нижче обов’язкові відомості:
  - Назва та адреса дилера
  - Назва (ім’я) та адреса роздрібного покупця
  - Точний тип машини
  - Серійний номер машини
  - Дата доставки роздрібному покупцеві
  - Дата поламки/відмови
  - Кількість годин експлуатації чи оброблена площа (в гектарах чи акрах)
  - Потужність використовуваного трактора
  - Швидкість ВВП (якщо застосовно)
  - Детальний опис та ймовірна причина поламки/відмови
  - Кількість, коди і найменування пошкоджених частин
  - Номер і дата рахунку-фактури на замінні частини
- Дилер надійно зберігав пошкоджені частини та чітко маркував їх, щоб їх можна було розпізнати та повернути Компанії, якщо це вимагається. Ці частини мають зберігатися, доки буде видано акредитив для відшкодування їх вартості. Транспортні витрати, пов’язані з поверненням зазначених частин, оплачуються відправником.
- Експлуатація й обслуговування машини здійснювалися згідно з інструкціями, наведеними в настановах з експлуатації. Кількість і якість використовуваних мастильних матеріалів мають завжди відповідати специфікаціям Компанії.
- Заходи безпеки, зазначених у настановах з експлуатації та на самій машині дотримувалися, а всі захисні та запобіжні елементи усіх видів і типів регулярно оглядалися та утримувалися у бездоганному робочому стані.
- Рішення Компанії за будь-якими рекламаціями за цією обмеженою гарантією є остаточним, а роздрібний покупець погоджується погодитися з цими рішеннями.
- У разі відмови в гарантії дилер має звернутися з вимогою щодо повернення пошкоджених частин протягом 15 днів від дати отримання нашого листа.

Додаткові умови: обмеження щодо застосування та відповідальності:

- Ця обмежена гарантія може бути передана третім особам лише після отримання попереднього письмового дозволу Компанії.
- Дилери KUHN не мають права і повноважень брати будь-які зобов’язання чи приймати будь-які рішення від імені Компанії в явній чи неявній формі.
- Технічна допомога, що надається Компанією чи її представниками щодо ремонту чи експлуатації обладнання, не має своїм наслідком виникнення будь-якої відповідальності з боку Компанії і за жодних обставин не веде до змін чи додаткового обмеження умов цієї обмеженої гарантії.
- Компанія зберігає право вносити зміни до конструкції своїх машин без попереднього повідомлення та не зобов’язана застосовувати ці зміни до раніше виготовлених машин.
- Крім того, з огляду на постійний розвиток технологій, Компанія не надає жодних гарантій щодо описів обладнання, опублікованих у будь-яких документах Компанії.
- Ця обмежена гарантія виключає будь-яку додаткову відповідальність, умовну чи передбачену законодавством, висловлену в явній чи неявній формі, та не передбачає жодних додаткових гарантій окрім зазначених у цьому документі

KUHN SAS
4 Impasse des Fabriques F-67700 Saverne (FRANCE)

KUHN-AUDUREAU SAS
Rue Quanquèse F-85260 La Copechagnière (FRANCE)

KUHN-BLANCHARD SAS
24 route de Nantes Chéméré 44680 CHAUMES EN RETZ (FRANCE)

KUHN-HUARD S.A.S
Zone Horizon 2 rue du Québec F-44110 Châteaubriant (FRANCE)

KUHN-GELDROP B.V.
Nuenenseweg 165, NL-5667 KP Geldrop (THE NETHERLANDS)

KUHN NORTH AMERICA, INC.
1501 West Seventh Avenue, Brodhead, WI 53520-0167 - USA

KUHN KRAUSE, INC.
305 S. Monroe St., Hutchinson, KS 67504 - USA

KUHN DO BRASIL S/A
INDÚSTRIA BRASILEIRA CNPJ : 01.186.305/0006-07
Rua Arno Pini, 1380, Distrito Industrial - 99050-130 Passo Fundo / RS - BRASIL

KUHN DO BRASIL S/A
INDÚSTRIA BRASILEIRA CNPJ : 01.186.305/0001-00
Rua Francisco Dal Negro, 3400 - 83025-320 São José dos Pinhais / PR - BRASIL

www.kuhn.com

Imprimé en France par KUHN

Printed in France by KUHN