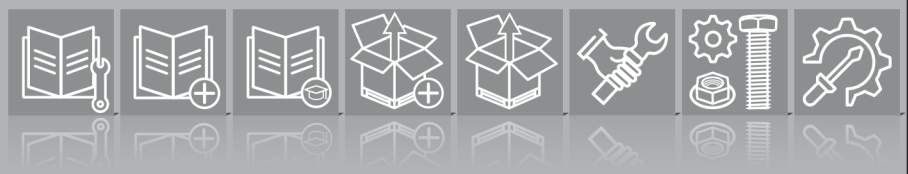
Настанови користувача

Прочитайте та дотримуйтесь інструкцій у цій інструкції.





RM 240/280/320/400



Оригінальні інструкції

JN050AUA_06 **- Українська - 05/2023**

Інформація щодо дилера:

Copyright 2024 Kuhn

Зміст

1 Вступ **8**
1.1 Інформація для користувача 8
1.2 Постійне удосконалення 8
1.3 Відповідальність за налаштування машини 8
1.4 Використання машини за призначенням 8

2 Ідентифікація машини **9**
2.1 Вигляд машини 9
2.1.1 RM 240 - RM 280 9
2.1.2 RM 320 - RM 400 10
2.2 Ідентифікаційні таблички машини 11
2.2.1 Розташування ідентифікаційних табличок 11
2.2.2 Опис ідентифікаційних табличок 12

3 Безпека **13**
3.1 Опис покажчиків безпеки 13
3.1.1 Символ попередження щодо безпеки 13
3.1.2 Сигнальні формулювання 13
3.1.3 Структура попереджень 13
3.2 Прочитайте і виконуйте правила безпеки 14
3.3 Загальні правила техніки безпеки 14
3.3.1 Кваліфікація персоналу 14
3.3.2 Правила техніки безпеки 14
3.3.3 Неналежне використання машини 14
3.3.4 Модифікування машини 15
3.3.5 Засоби індивідуального захисту 15
3.3.6 Готовність до надзвичайних ситуацій 15
3.3.7 Захист дітей 15
3.4 Процедура запобіжного вимкнення 16
3.5 Процедура запобіжного вимкнення електрики 16
3.6 Загальна безпека машини 17
3.6.1 Запобіжні заходи перед використанням машини 17
3.6.2 Запобіжні заходи щодо приєднання/від'єднання 17
3.6.3 Заходи безпеки при транспортуванні 17
3.6.4 Запобіжні заходи при застосуванні машини 19
3.6.5 Запобіжні заходи при обслуговуванні і ремонті 19
3.7 Безпека приводів і джерел живлення 20
3.7.1 Приводний вал відбору потужності (ВВП) 20
3.7.2 Гідравлічний контур 21
3.7.3 Пневматичний контур 21
3.7.4 Електричний контур 21
3.7.5 Обприскувальний контур 22
3.7.6 Електричний контур високої напруги 22
3.7.7 Насос вала відбору потужності (ВВП) 22

3.8 Додаткові заходи безпеки при експлуатації ... 22
3.8.1 Протипожежні заходи ... 22
3.8.2 Лінії електропередачі ... 23
3.8.3 Викидання каміння та сторонніх предметів ... 23
3.8.4 Двигуни ... 24
3.8.5 Усунення блокувань ... 25
3.8.6 Виштовхування рулонів ... 25
3.8.7 Внесення хімікатів ... 25
3.9 Безпека додаткових компонентів ... 25
3.9.1 Колеса і шини ... 25
3.9.2 Магніти ... 26
3.9.3 Батареї ... 26
3.9.4 Хімічні продукти ... 26
3.9.5 Обв'язувальні матеріали ... 27
3.9.6 Біологічні матеріали ... 27
3.9.7 Акумулятори ... 28
3.9.8 Запобіжні заходи перед застосуванням паркувальних опор ... 28
3.10 Додаткові заходи виробничої безпеки ... 28
3.10.1 Переробка та утилізація ... 28
3.10.2 Зняття з експлуатації ... 28
3.11 Заходи безпеки при зберіганні ... 29
3.12 Запобіжне обладнання ... 29
3.12.1 Покажчики безпеки ... 29
3.12.2 Засоби індивідуального захисту ... 37
3.12.3 Освітлювальне та маркувальне обладнання ... 37
3.12.4 Додаткове захисне обладнання ... 40
3.13 Неналежне використання машини користувачем ... 40
3.14 Імовірні аварійні відмови ... 40
3.15 Критерії граничних станів ... 40
4 Інформація про машину ... 41
4.1 Ідентифікація компонентів машини ... 41
4.2 Характеристики ... 42
4.2.1 Розміри машини ... 42
4.2.2 Технічні характеристики ... 43
4.2.3 Значення затяжного зусилля ... 44
4.2.4 Вимоги до трактора ... 44
4.3 Передбачені параметри ... 44
4.4 Робота з машиною ... 45
4.4.1 Точки піднімання ... 45
4.5 Необхідне обладнання ... 46
4.5.1 Задні опорні компоненти ... 46
4.6 Опційне обладнання ... 47
4.7 Шум ... 47
5 Підготовка до експлуатації ... 48
5.1 Опис приєднувальних елементів ... 48

5.2 Підготовка трактора ... 48
5.2.1 Тиск у шинах ... 49
5.2.2 Паралельність пальців ... 50
5.2.3 Бічне регулювання нижніх тягових з'єднань ... 50
5.3 Приєднання машини ... 50
5.3.1 Зчеплення ... 50
5.3.2 Первинний вал відбору потужності (ВВП) ... 53
5.3.3 Гідравлічне з'єднання ... 55
5.3.4 Паркувальна опора ... 56
5.4 Підготовка машини (RM 240) ... 56
5.4.1 Налаштування ... 57
5.4.2 Початкові регулювання ... 61
5.5 Експлуатаційне випробування машини ... 61

6 Настанови щодо транспортування ... 64
6.1 Дотримання чинних норм ... 64
6.2 Транспортне положення ... 65
6.2.1 Опис транспортного положення ... 65
6.3 Транспортна швидкість ... 67
6.4 Транспортування машини ... 67
6.5 Транспортування машини за допомогою транспортних засобів ... 67

7 Настанови з експлуатації ... 68
7.1 Робоче положення ... 68
7.2 Робочі регулювання ... 70
7.2.1 Робоча висота ... 70
7.2.2 Висота зчіпного пристрою трактора ... 73
7.3 Використання ... 73
7.3.1 Задній кожух ... 77
7.3.2 Швидкість руху ... 77
7.3.3 Усунення перешкод ... 77

8 Від'єднання машини ... 78
8.1 З фіксованим зчіпним пристроєм ... 78
8.2 З пристроєм швидкого зчеплення ... 79

9 Опційне обладнання ... 80
9.1 Робочі полозки RM 240-280-320 ... 80
9.1.1 Встановлення та регулювання ... 80
9.2 Поворотні колеса ... 83
9.3 Поворотні колеса RM 400 ... 83
9.3.1 Регулювання ... 84
9.4 Коток зі знімними кінцями PM 240-280-320 ... 84
9.5 Гідравлічне бічне зміщення RM 240 ... 84
9.5.1 Збирання і встановлення ... 85
9.5.2 Гідравлічне з'єднання ... 86
9.5.3 Використання ... 86
9.5.4 Технічне обслуговування ... 86

9.6 Буксирування на великі відстані RM 280-320 ... 87
9.6.1 Встановлення переднього колеса ... 87
9.6.2 Встановлення правого заднього колеса ... 88
9.6.3 Встановлення тягового бруса ... 89
9.6.4 Поздовжнє транспортування по дорогах ... 89
9.7 Гідравлічний буксирувальний комплект RM 400 ... 91
9.7.1 Встановлення коліс ... 91
9.7.2 Встановлення тягового бруса ... 93
9.7.3 Поздовжнє транспортування по дорогах ... 94
9.8 Пристрій швидкого приєднання RM 280-320-400 ... 95
9.9 Контрніж з подвійними зубцями ... 96
9.9.1 Встановлення ... 96
9.10 Пластина з подвійними стінками ... 98
9.10.1 Збирання і встановлення ... 98
9.11 Сигнальні панелі для Франції ... 99
10 Обслуговування ... 100
10.1 Технічне обслуговування ... 103
10.1.1 Інструкція з відкриття кожуха для обслуговування ... 103
10.2 Очищення ... 106
10.2.1 Ротор і внутрішні частини машини ... 107
10.3 Змащення ... 107
10.3.1 Первинний вал відбору потужності (ВВП) ... 107
10.3.2 Ротор ... 108
10.3.3 Польовий коток ... 108
10.3.4 Колісна шпилька ... 109
10.3.5 Тяговий брус ... 110
10.4 Зміна рідин ... 110
10.4.1 Редуктор ... 110
10.5 Перевірка ... 112
10.5.1 Рівень оливи ... 112
10.5.2 Різальні інструменти ... 113
10.5.3 Кріпильні елементи різальних інструментів ... 115
10.5.4 Ремінь ... 116
10.5.5 Ротор ... 116
10.5.6 Польовий коток ... 117
10.5.7 Колесо ... 117
10.5.8 Тяговий брус ... 119
10.5.9 Гвинти й болти ... 119
10.6 Заміна деталей ... 119
10.6.1 Різальні інструменти та елементи їх кріплення ... 120
10.6.2 Ремінь ... 122
10.7 Демонтаж та утилізація машини ... 123
11 Зберігання ... 124
11.1 Підготовка до зберігання ... 124
11.1.1 В кінці кожного сезону ... 124

11.2 Вилучення зі зберігання 125
11.2.1 На початку кожного сезону 125
11.3 Зберігання 125
12 Настанови з усунення несправностей 126
13 Додаток 128
13.1 Таблиця моментів затягування 128
13.2 Розрахунок навантаження на вісь 132
13.2.1 Визначення маси машини 135
13.2.2 Визначення центру мас 137
13.3 Зразок «Декларація відповідності нормам ЄС» 140
14 Обмежена гарантія 141

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.

Машина має застосовуватися для роботи виключно за її призначенням:
- мульчування трав'янистих поверхонь, догляд зелених насаджень, виноградників та садів.
- мульчування проростків та інших решток обрізки.
- мульчування пожнивних решток (солома, кукурудза, соняшник, ріпак) та перелогів.

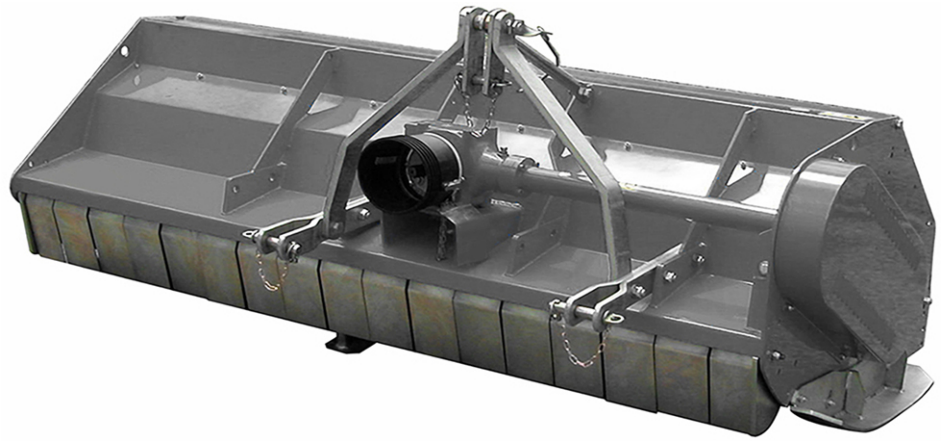
2 Ідентифікація машини

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 RM 240 - RM 280

■ **Вигляд спереду**

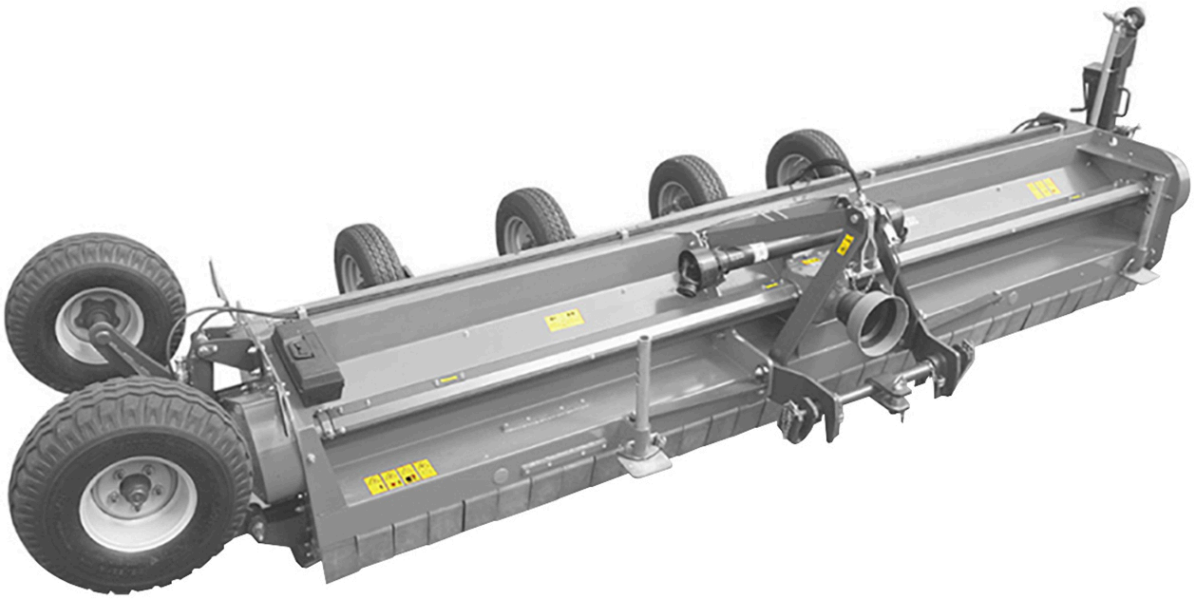


■ **Вигляд ззаду**



2.1.2 RM 320 - RM 400

■ **Вигляд спереду**



■ **Вигляд ззаду**



2.2 Ідентифікаційні таблички машини

2.2.1 Розташування ідентифікаційних табличок

ПОВІДОМЛЕННЯ!

Відповідність законодавству країни

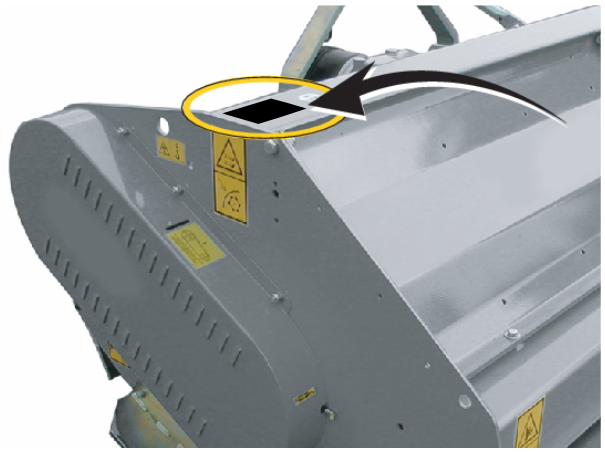
Відповідно до державних норм, до машини повинні бути прикріплені таблички з сертифікацією та маркуванням виробника.

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

▶ Будь ласка, запишіть тип і серійний номер вашої машини.

Модель:

Серійний номер:

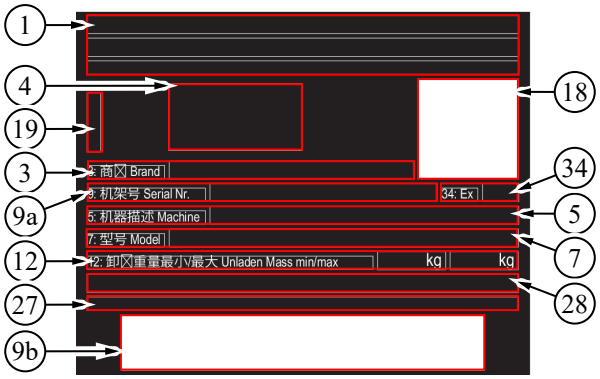




Ці дані слід повідомити авторизованому дилеру KUHN під час замовлення будь-яких запасних частин або подання гарантійної заявки.

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] Datamatrix
[19] Контрольна табличка
[27] Made in
[28] Вироблено ... для ...
[34] Спеціалізація

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.

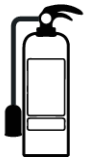
3.3.5 Засоби індивідуального захисту



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.

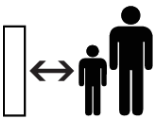
3.3.6 Готовність до надзвичайних ситуацій





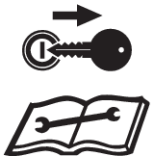
Варто мати на машині відповідний сучасним вимогам комплект першої допомоги і вогнегасник та обов'язково уміти ними користуватися.
Контактна інформація аварійних служб (швидкої допомоги, пожежної служби, контролю за отрутою тощо) обов'язково має бути легкодоступною.
Неготовність до надзвичайних ситуацій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



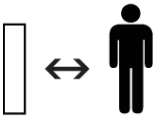
Процедура блокування та опломбування є такою:

- ▶ 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

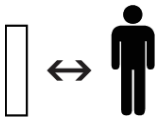
Не перевищуйте обмеження допустимої транспортної швидкості машини.
Не перевищуйте максимальної проектної швидкості машини, зазначеної в цих настановах, або обмеження швидкості, зазначеної у дозволі на машину, якщо це є застосовним.
За потреби зменшуйте транспортну швидкість для поліпшення стійкості машини, 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.

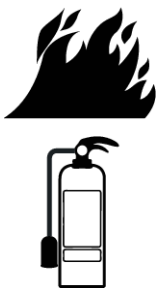
3.7.7 Насос вала відбору потужності (ВВП)



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.

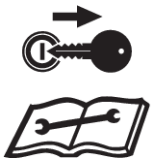
■ Пальне



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.

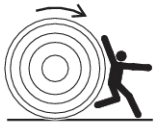
Не використовуйте пальне для чищення машини.
Невиконання цих настанов може спричинитися до пожежі і тяжкого травмування.

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

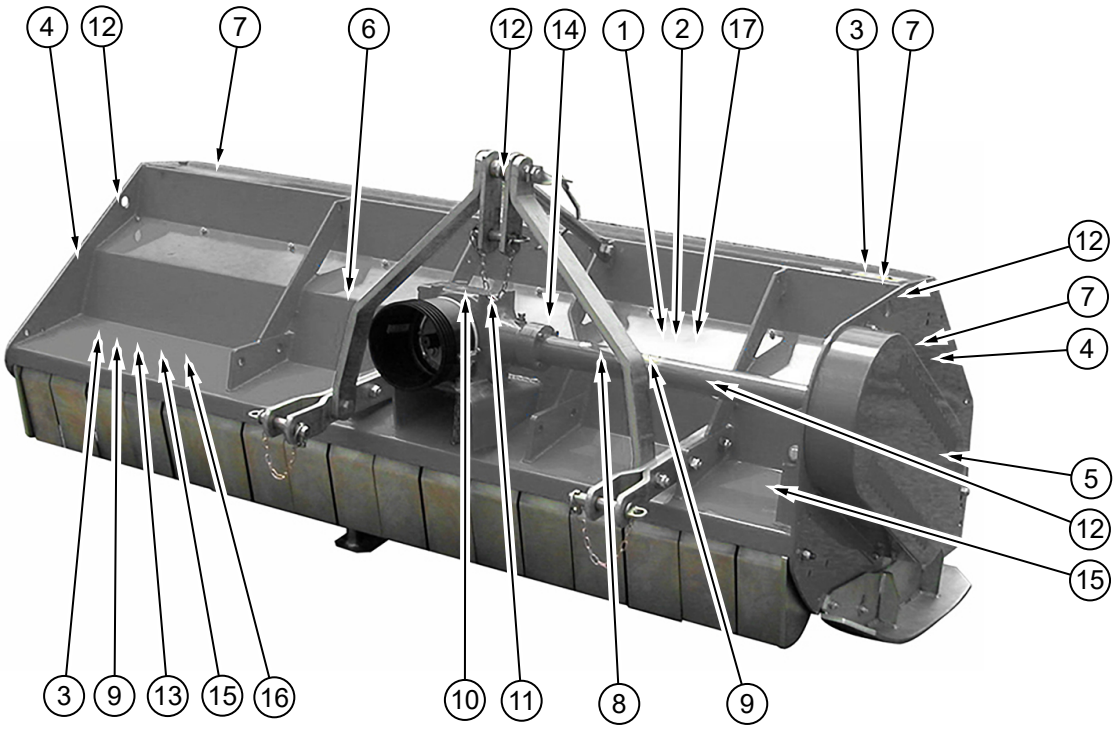
3.12.1 Покажчики безпеки

■ 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.

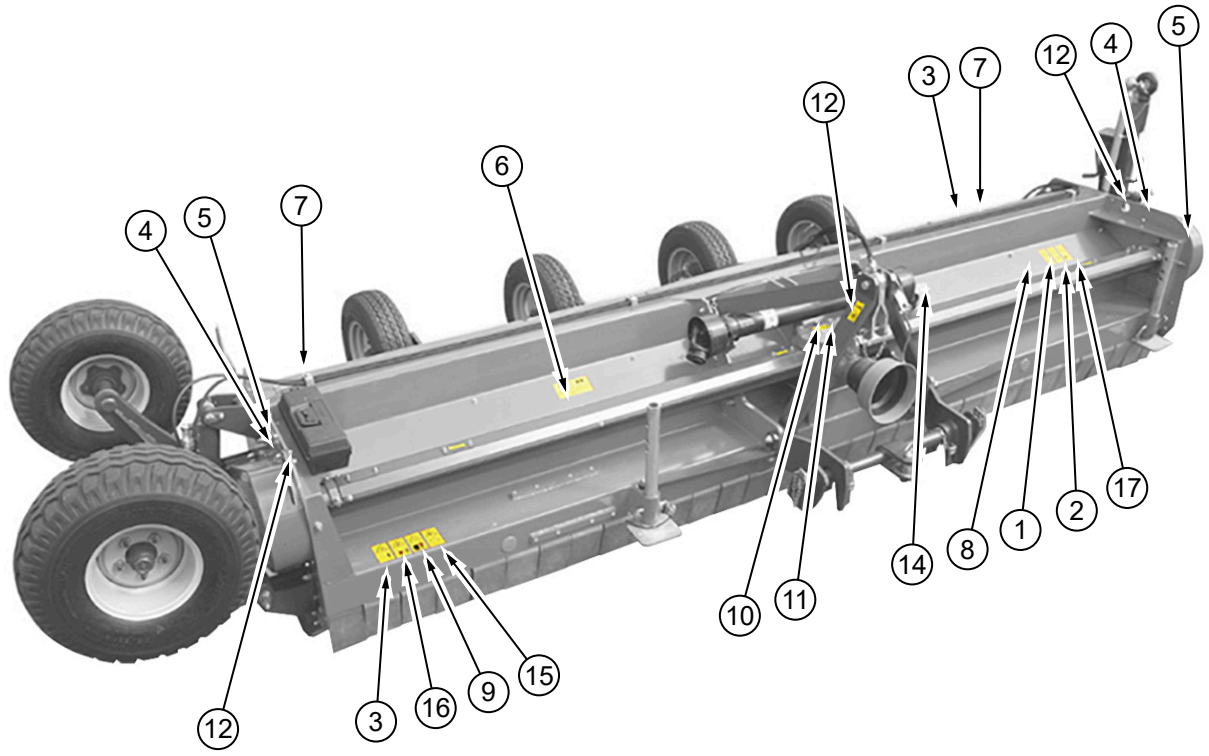
■ Розташування покажчиків безпеки

RM 240 - RM 280



[1] *0018642 (K9A044) - Стор. 32*
[2] *0018650 (K9A046) - Стор. 32*
[3] *0018645 (K9A200) - Стор. 32*
[4] *136011 (K9A204) - Стор. 33*
[5] *133047 (K9A100) - Стор. 33*
[6] *0018658 - Стор. 33*
[7] *134879 (K9A192) - Стор. 34*
[8] *136010 (K9A192) - Стор. 34*
[9] *134384 (K9A148) - Стор. 34*
[10] *134389 (K9A162) - Стор. 34*
[11] *134391 - Стор. 35*
[12] *0018661 - Стор. 35*
[13] *0018647 (K9A076) - Стор. 35*
[14] *136009 - Стор. 35*
[15] *133048 (K9A132) - Стор. 36*
[16] *136007 (K9A088) - Стор. 36*
[17] *136008 (K9A140) - Стор. 36*

RM 320 - RM 400



[1] *0018642 (K9A044) - Cmop. 32*
[2] *0018650 (K9A046) - Cmop. 32*
[3] *0018645 (K9A200) - Cmop. 32*
[4] *136011 (K9A204) - Cmop. 33*
[5] *133047 (K9A100) - Cmop. 33*
[6] *0018658 - Cmop. 33*
[7] *134879 (K9A192) - Cmop. 34*
[8] *136010 (K9A192) - Cmop. 34*
[9] *134384 (K9A148) - Cmop. 34*
[10] *134389 (K9A162) - Cmop. 34*
[11] *134391 - Cmop. 35*
[12] *0018661 - Cmop. 35*
[13] *0018647 (K9A076) - Cmop. 35*
[14] *136009 - Cmop. 35*
[15] *133048 (K9A132) - Cmop. 36*
[16] *136007 (K9A088) - Cmop. 36*
[17] *136008 (K9A140) - Cmop. 36*

■ Опис покажчиків безпеки

0018642 (K9A044)

Прочитайте настанови з експлуатації

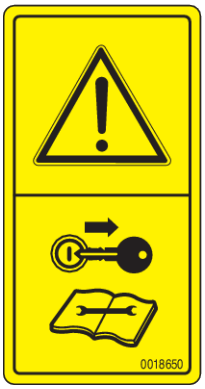
Перед застосуванням машини прочитайте та усвідомте усі правила щодо техніки безпеки, які містяться у настановах з експлуатації.
Невиконання інструкцій, що містяться в настановах або на машині, може призвести до пошкодження виробу чи майна, травмування або смерті.



0018650 (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.



0018645 (K9A200)

Небезпека викидання предметів

Уникайте тяжкого травмування внаслідок викидання предметів.
Не експлуатуйте машину, коли поруч з нею перебувають люди.
Експлуатуйте машину, як вказується у цих настановах, та тримайте усі захисні пристрої у справному робочому стані, щоб зменшити енергію предметів, що викидаються.



136011 (K9A204)

Обертові різальні знаряддя

Тримайтеся на безпечній відстані від ножів завжди, коли працює двигун, ВВП увімкнений та рухомі частини не повністю зупинені.



133047 (K9A100)

Небезпека затягування між обертовими елементами

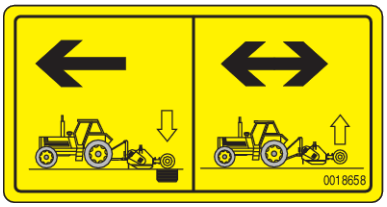
Уникайте тяжкого або смертельного травмування внаслідок затягування обертовими елементами.
Тримайтеся на безпечній відстані від частин, що обертаються.
Тримайтеся на безпечній відстані, доки усі частини машини повністю зупиняться. Переконайтеся, що всі захисні пристрої розташовані на своїх місцях та перебувають у належному стані.



0018658

Опорні колеса

Під час роботи опорні колеса мають перебувати на ґрунті.
Під час маневрування підніміть машину так, щоб колеса не торкалися ґрунту.



134879 (K9A192)

Небезпечна зона роздавлювання

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



136010 (K9A192)

Небезпечна зона роздавлювання

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



134384 (K9A148)

Небезпека падіння

Уникайте тяжкого травмування внаслідок падіння.
Не допускайте, щоб люди їздили зверху на машині.



134389 (K9A162)

Вимоги до потужності

Машина попередньо налаштована для привода 540 об./хв.



134391

Вимоги до потужності

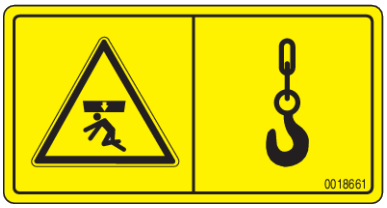
Машина попередньо налаштована для привода 1000 об./хв.



0018661

Точка кріплення

Вказує на точки кріплення для підняття машини.



0018647 (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.



136009

Засоби індивідуального захисту

Одягніть відповідний захисний робочий одяг та спорядження (рукавиці, взуття, захисні окуляри, шолом, засоби захисту слуху тощо).



133048 (K9A132)

Обертові знаряддя

Через інерцію обертові різальні інструменти машини під час роботи продовжують обертатися і після відключення привода. Не виконуйте робіт на машини до повної зупинки різальних інструментів.



136007 (K9A088)

Небезпека роздавлювання

Уникайте тяжкого або смертельного травмування внаслідок роздавлювання при приєднанні та від'єднанні машини.
Не використовуйте триточковий зчіпний пристрій, коли у зоні між машиною і тягачем є люди.



136008 (K9A140)

Небезпека затягування між обертовими елементами

Уникайте тяжкого або смертельного травмування внаслідок затягування обертовими елементами.
Тримайтеся на безпечній відстані від обертових частин силової передачі.
Переконайтеся, що всі захисні пристрої розташовані на своїх місцях та перебувають у належному стані.



3.12.2 Засоби індивідуального захисту

⚠ УВАГА!

Невикористання засобів індивідуального захисту

Деякі операції вимагають використання засобів індивідуального захисту для запобігання травмуванню або смерті.

- ▶ Для введення в експлуатацію, транспортування або виконання робіт надягайте захисні рукавички та захисне взуття.
- ▶ Під час технічного обслуговування використовуйте захисні рукавички, окуляри та захисне взуття.



3.12.3 Освітлювальне та маркувальне обладнання

■ 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.

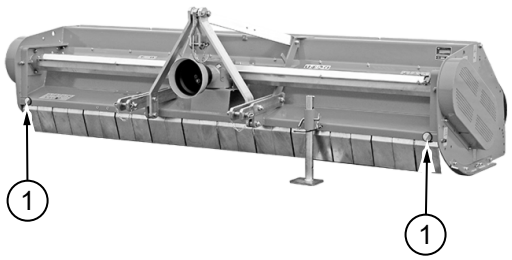
Обладнання безпеки дорожнього руху встановлюється на заводі або вашим авторизованим дилером KUHN відповідно до вимог чинного законодавства. Дотримуйтеся максимальної дозволеної швидкості руху агрегатованої з трактором машини шляхами загального користування.

■ RM 240 - RM 280

Передній пристрій

Передня частина пристрою включає в себе такі компоненти:

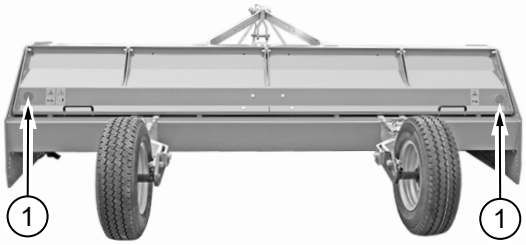
- 2 передні світловідбивачі (білі) [1].



Задній пристрій

Задня частина пристрою включає в себе такі компоненти:

- 2 задні світловідбивачі (червоні) [1].

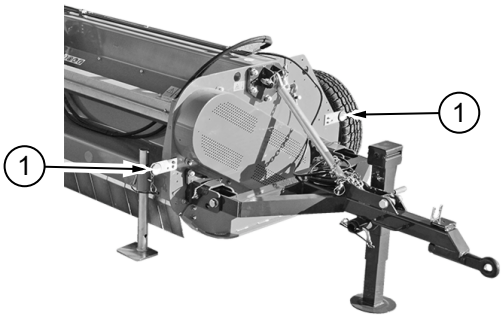


■ RM 320 - RM 400

Передній пристрій

Передня частина пристрою включає в себе такі компоненти:

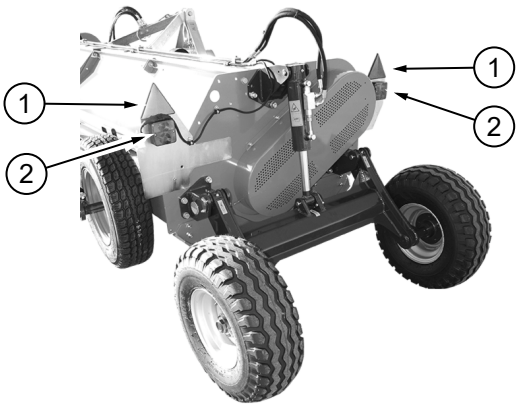
- 2 передні світловідбивачі (білі) [1].



Задній пристрій

Задня частина пристрою включає в себе такі компоненти:

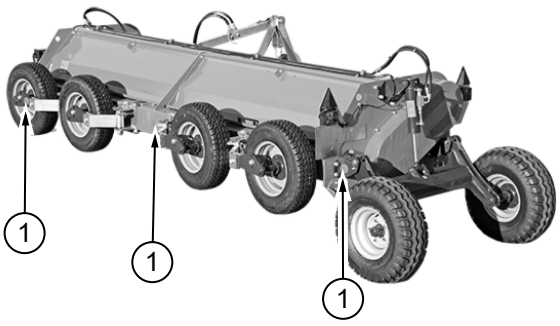
- 2 задні світловідбивачі (червоні, трикутні) [1].
- 2 згруповані задні світлові пристрої [2].



Бічний пристрій

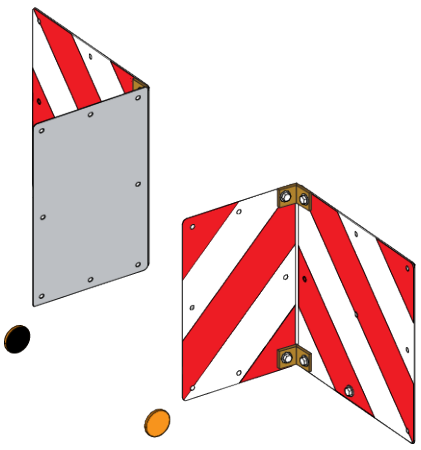
Бічний пристрій складається з таких компонентів:

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



■ Сигнальні панелі для Франції

Для пересування шляхами загального користування та забезпечення відповідності з чинними правилами дорожнього руху на машині мають встановлюватися спеціальні сигнальне панелі (червоного/білого кольору).



3.12.4 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).

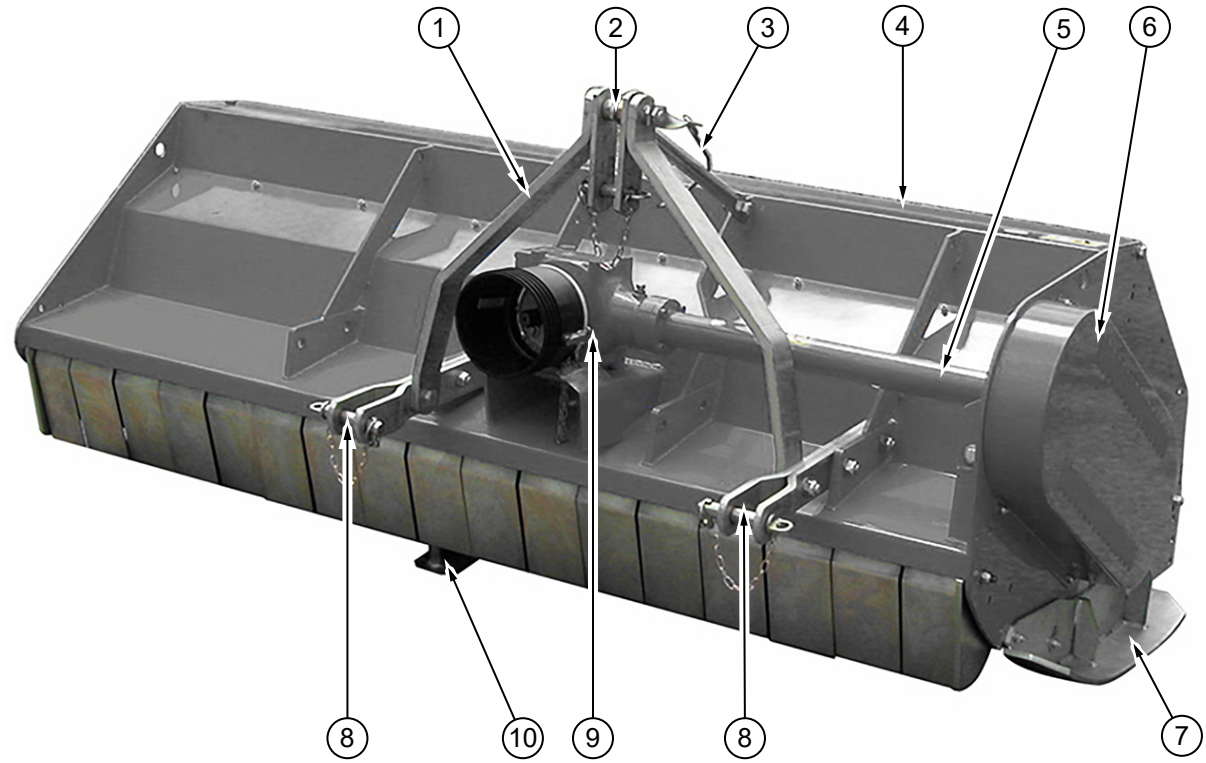
3.15 Критерії граничних станів

- 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

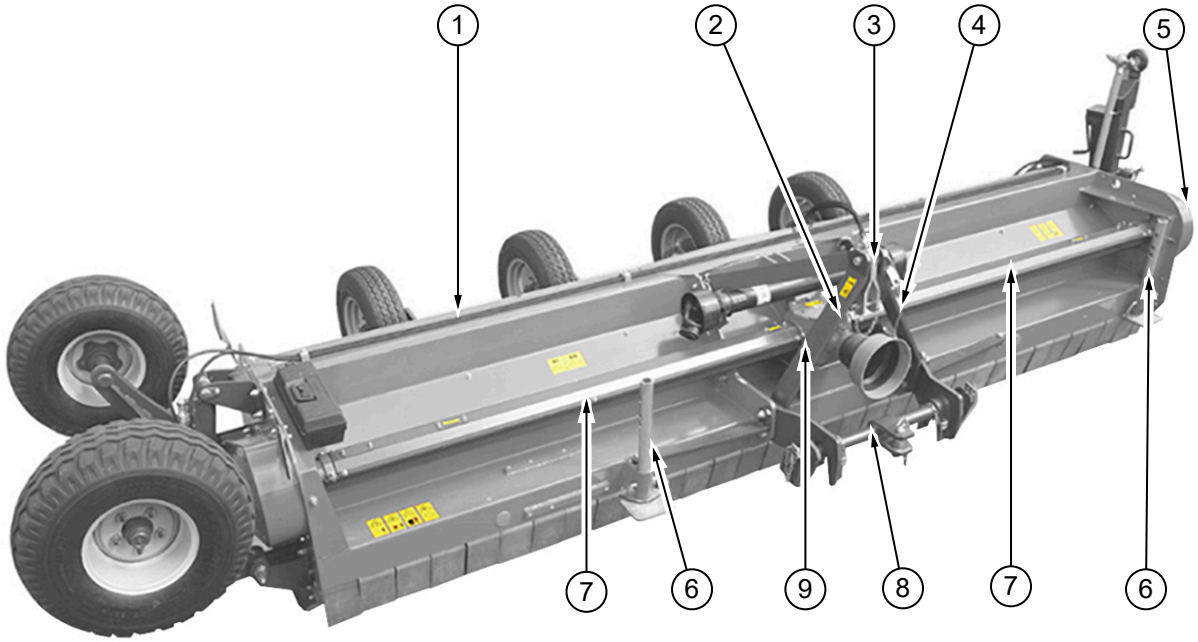
4.1 Ідентифікація компонентів машини

RM 240 - RM 280



[1] Зчіпна рама
[2] 3-точкова з'єднувальна тяга
[3] Тримач ВВП
[4] Задній кожух
[5] Бічний приводний вал
[6] Кожух ремінної передачі
[7] Робочий полозок
[8] Пальці зчіпного пристрою
[9] Центральний редуктор
[10] Паркувальна опора

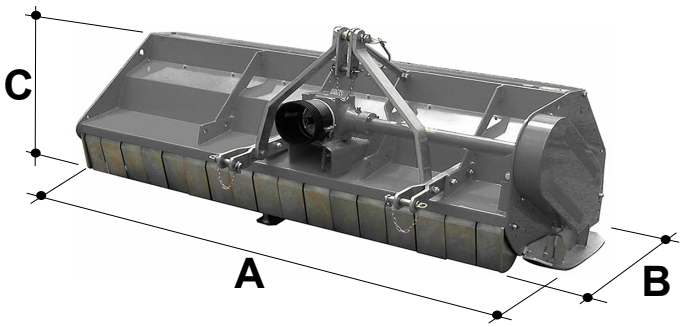
RM 320 - RM 400



[1] Задній кожух
[2] Зчіпна рама
[3] 3-точкова з'єднувальна тяга
[4] Тримач ВВП
[5] Кожух ремінної передачі
[6] Паркувальна опора
[7] Бічний приводний вал
[8] Пальці зчіпного пристрою
[9] Центральний редуктор

4.2 Характеристики

4.2.1 Розміри машини



Габарити	RM 240	RM 280	RM 320	RM 400
Робоча ширина	2,36 м (7’9’’)	2,79 м (9'2")	3,23 м (10’7’’)	4,01 м (13’2’’)
A	2,55 м (8'4")	2,99 м (9’10’’)	3,48 м (11’5’’)	4,35 м (14’3’’)

Габарити	RM 240	RM 280	RM 320	RM 400
A*	2,67 м (8'9")	3,11 м (10'2")	3,54 м (11’7’’)	4,35 м (14’3’’)
B	1,77 м (5’10’’)	1,77 м (5’10’’)	1,77 м (5’10’’)	1,60 м (5’3’’)
C	0,86 м (2’10’’)	0,86 м (2’10’’)	0,86 м (2’10’’)	0,91 м (2’12’’)

*Табл. 1: * З великими полозками.*

4.2.2 Технічні характеристики

Технічні характеристики			RM 240	RM 280	RM 320	RM 400
Зчеплення			Стандартизований 3-точковий зчіпний пристрій категорії 2			
			2 положення	Фіксоване	Фіксоване	Фіксоване
Гідравлічне бічне зміщення			400 мм* (1’3,7’’)	/	/	/
Швидкість ВВП			540 або 1000 об./хв.		1000 об./хв.	
Маховик			На центральному редукторі			
Кількість / тип ременів			4 x SPBX 1750	4 x SPBX 1900	3+3 SPBX 1900	4+4 SPBX 2000
Швидкість ротора			1833 або 1960 об./хв.	1834 або 1680 об./хв.	1758 об./хв.	1758 об./хв.
Обводова швидкість ножів			62–66 м/с	64–57 м/с	60 м/с	64 м/с
Діаметр різання			647 мм (2'1,4")			703 мм (2’3,6’’)
Кількість ножів	**Тип 01**	Універсальні Y-подібні ножі	56	64	72	88
	Тип 01P	Універсальні Y-подібні ножі + лопатки для довгого стебла	84	96	108	132
	Тип 012	Універсальні Y-подібні ножі + прямі ножі	84	96	108	132
	Тип 06	Молотки	28	32	36	44

Технічні характеристики	RM 240	RM 280	RM 320	RM 400
Відстань d	940 мм (3’1”)		950 мм (3’1.4”)	
Маса**	1195 кг (2635 фунтів)	1400 кг (3086 фунтів)	1820 кг (4012 фунти)	2390 кг (5269 фунтів)

*Табл. 2: * Опційне обладнання. ** Маса повністю обладнаної машини.*

4.2.3 Значення затяжного зусилля

Якщо не зазначено інше, моменти затягування, які необхідно застосувати, зазначено у додатку : *Розділ 13.1 - Таблиця моментів затягування - Стор. 128*

4.2.4 Вимоги до трактора

Вимоги до трактора	RM 240	RM 280	RM 320	RM 400
Необхідна потужність трактора	66 кВт 90 к. с.	74 кВт 100 к. с.	88 кВт 120 к. с.	96 кВт 130 к. с.
Максимальна потужність трактора	110 кВт 150 к. с.	125 кВт 170 к. с.	147 кВт 200 к. с.	206 кВт 280 к. с.

4.3 Передбачені параметри

Середній експлуатаційний термін машини:

- 10 років (за зазначених умов використання).

4.4 Робота з машиною

4.4.1 Точки піднімання

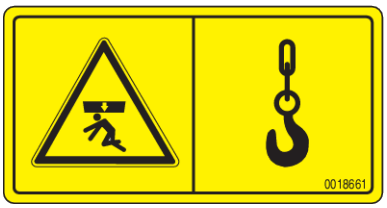
⚠УВАГА!

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.

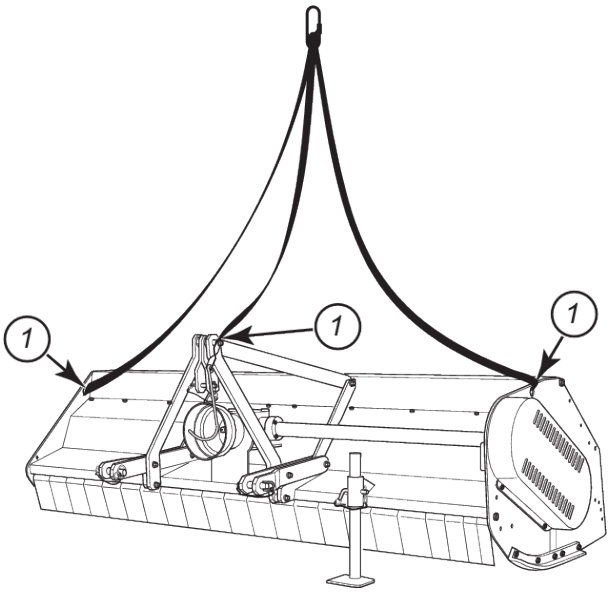
- Піднімальний пристрій має бути в належному робочому стані, відповідати у всіх відношеннях чинним нормам безпеки та мати піднімальну здатність більшу за вантажі, з якими він працює.
- Перевірте масу машини за технічними характеристиками: *Розділ 4.2.2 - Технічні характеристики - Стор. 43*

Розташування піднімальних точок показано на піктограмі: 0018661.



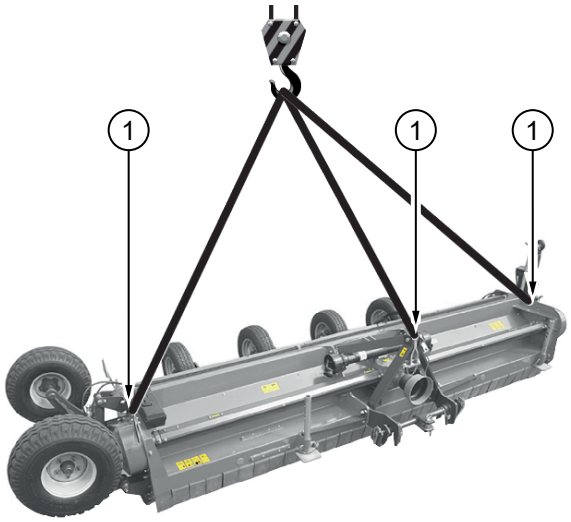
RM 240-280

Використання піднімальних точок [1].



RM 320-400

Використання піднімальних точок [1].



4.5 Необхідне обладнання

4.5.1 Задні опорні компоненти

Опорний коток

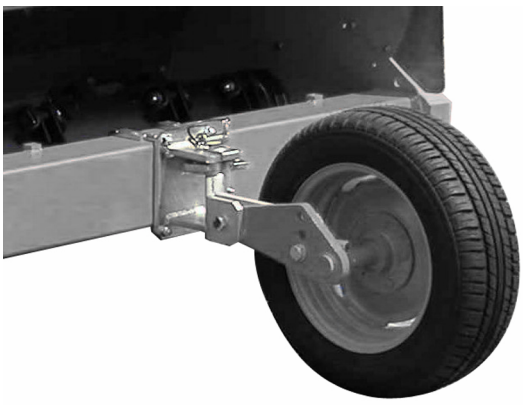
Коток може застосовуватися при мульчуванні перелогових земель та пасовищ.



або

Поворотні колеса

Поворотні колеса рекомендується застосовувати при роботі з такими культурами, як кукурудза, ріпак та соняшник.



4.6 Опційне обладнання

Щоб ознайомитися з різним додатковим обладнанням, наявним на машині, зверніться до відповідного розділу: *Розділ 9 - Опційне обладнання - Стор. 80*

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.

4.7 Шум

Вимірювання рівня шуму було проведено відповідно до рекомендацій стандарту: **EN ISO 4254-1**

«Сільськогосподарські машини – Самохідні, навісні, напівнавісні та причіпні машини – Загальні вимоги щодо безпеки»

Зважений еквівалент рівня постійного акустичного тиску на сидінні водія (відкрита кабіна) **L(A)eq** відповідно до стандарту: **UNI EN ISO 11201**

- RM 240: **87,5 dB(A)**
- RM 280: **88,0 dB(A)**
- RM 320: **88,5 dB(A)**
- RM 400: **89,0 dB(A)**

Визначений зважений рівень гучності **Lw(A)** відповідно до стандарту **UNI EN ISO 3744** для машин, які перевищують тиск 80 dB(A) на робочому місці водія:

- RM 240: **107,5 dB(A)**
- RM 280: **108,0 dB(A)**
- RM 320: **110,5 dB(A)**
- RM 400: **111,0 dB(A)**

⚠УВАГА!

Вплив шуму

Ушкодження слуху.



▶ **Використовуйте засоби захисту органів слуху.**

5 Підготовка до експлуатації

⚠ 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.

5.1 Опис приєднувальних елементів

- Один 1 3/8’ 6-шліцевий ВВП (**RM 240-280-320**).
- Вал відбору потужності зі шліцами 1 3/8’’ 6 або 1 3/4’’ 20 або 1 3/8’’ 21 або 8x32x38 (тільки для RU) (**RM 400**).
- Зчіпний пристрій категорії 2.

5.2 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. 132

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.

⚠ 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.

- ▶ Перевірте, щоб машина була оснащена системою бічного блокування піднімальних важелів.
- ▶ Під час транспортування піднімальні важелі трактора мають бути заблоковані у від бічного і вертикального руху.
- ▶ Трактор має бути оснащений бічними (та вертикальними для Франції) піднімальними стабілізаторами.

- ▶ Налаштуйте рекомендовану швидкість.
- ▶ Тяга трактора має відповідати типам тяг, доступних для машини.
  - ▷ *Розділ 4.2.2 - Технічні характеристики - Стор. 43*

RM 240-280

Привод від ВВП трактора:

- Швидкість ВВП = 540 об./хв.

RM 240-280-320-400

Привод від ВВП трактора:

- Швидкість ВВП = 1000 об./хв.

5.2.1 Тиск у шинах

ПОВІДОМЛЕННЯ!

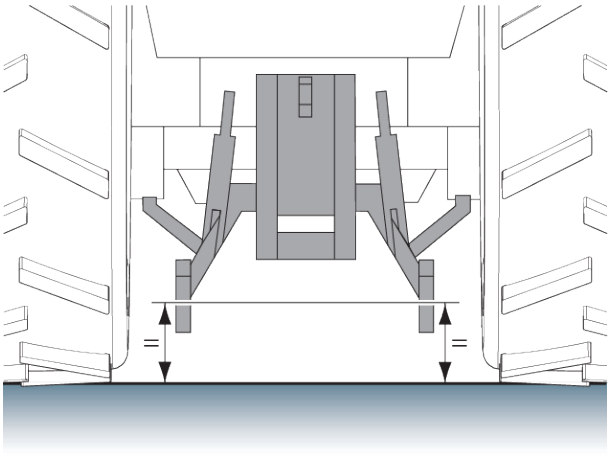
Тиск у шинах

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.

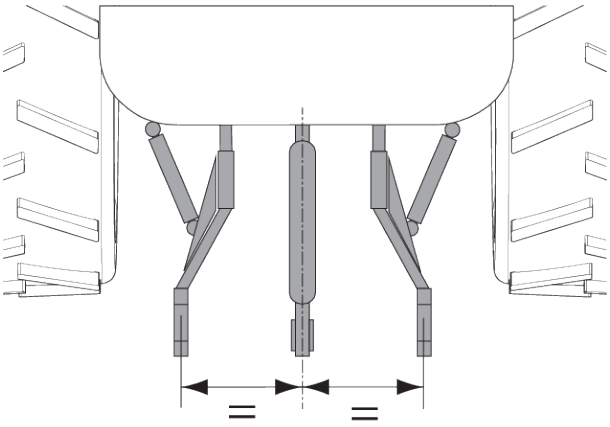
5.2.2 Паралельність пальців

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



5.2.3 Бічне регулювання нижніх тягових з'єднань

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



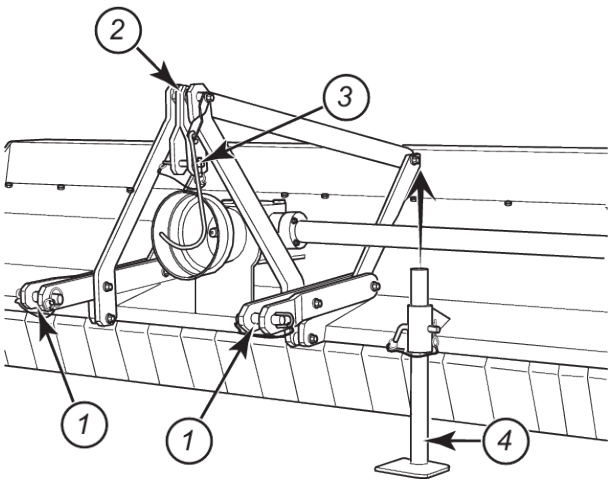
5.3 Приєднання машини

5.3.1 Зчеплення

■ **Приєднання машини з фіксованим зчіпним пристроєм**

Напрям обертання вхідного вала машини має збігатися з напрямом обертання ВВП (вала відбору потужності) трактора.

- Опустіть піднімальний пристрій трактора.
- Розташуйте нижні зчіпні тяги якомога ближче під зчіпними пальцями.
- Приєднайте нижні тяги до зчіпних пальців [1].
- Вставте та заблокуйте запобіжні штифти кожного зчіпного пальця.
- Приєднайте зчіпну тягу верхнього зчіпного пристрою [2].
- Заблокуйте зчіпну тягу верхнього зчіпного пристрою автоматичним пружинним шплінтом [3].
- Підніміть машину за допомогою піднімального пристрою трактора.
- Підніміть і заблокуйте паркувальну опору [4].

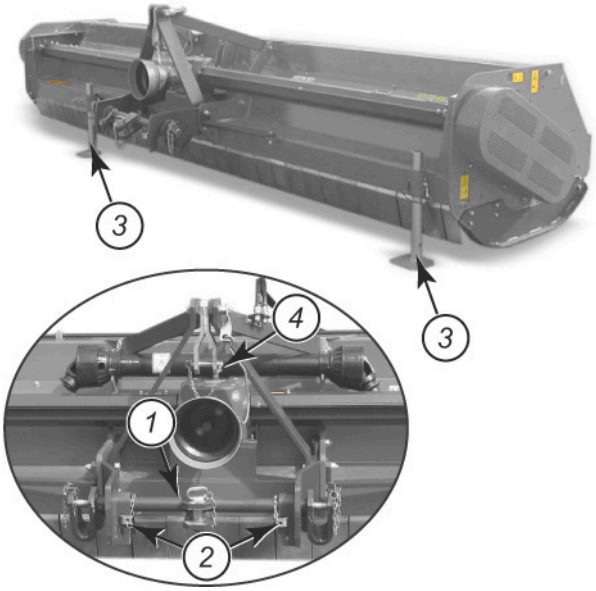


Уникайте змін висоти піднімальних важелів для недопущення змін у попередньо виконаних налаштуваннях.

■ Приєднання машини з пристроєм швидкого зчеплення

Напрям обертання вхідного вала машини має збігатися з напрямом обертання ВВП (вала відбору потужності) трактора.

- Зніміть зчіпну тягу [1].
- Вставте 2 поворотні муфти трактора на 2 пальці з'єднувальної тяги, закріпіть та заблокуйте їх шпильками.
- Встановіть і заблокуйте з'єднувальну тягу на двох нижніх піднімальних важелях.
- Опустіть піднімальний пристрій трактора.
- Повільно здавайте трактором назад та за допомогою функції піднімання поперечину зчіпних скоб, доки машина трохи не підніметься над землею.
- Зафіксуйте поперечину за допомогою відповідного пристрою [2].
- Піднімайте машину за допомогою піднімального пристрою трактора, доки паркувальні опори відірвуться від землі.
- Підніміть паркувальні опори [3] та заблокуйте їх.
- Приєднайте зчіпну тягу верхнього зчіпного пристрою.
- Заблокуйте зчіпну тягу верхнього зчіпного пристрою автоматичною шпилькою [4].
- Підніміть машину за допомогою піднімального пристрою трактора.



Уникайте змін висоти піднімальних важелів для недопущення змін у попередньо виконаних налаштуваннях.

5.3.2 Первинний вал відбору потужності (ВВП)

⚠ОБЕРЕЖНО!

Вал відбору потужності

Перевірте правильність налаштування ВВП для запобігання передчасному зношенню.

Перед першим застосуванням:

- ▶ Перед приєднанням чи від'єднанням ВВП або виконанням будь-яких робіт на машині відімкніть привод ВВП, вимкніть двигун трактора, витягніть ключ запалювання та дочекайтеся повної зупинки усіх рухомих частин.
- ▶ Перевірте перекриття ВВП та за потреби відрегулюйте довжину, щоб уникнути передчасного зносу.
- ▶ Змастіть вал.

RM 240-280:

Привод від ВВП трактора:

- Швидкість ВВП = 540 об./хв.



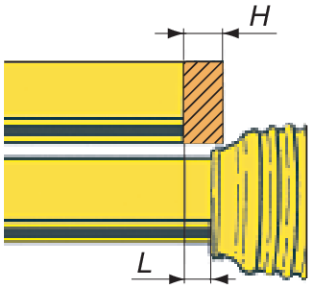
RM 240-280-320-400

Привод від ВВП трактора:

- Швидкість ВВП = 1000 об./хв.



Роз'єднайте половини валу карданного шарніра та з'єднайте їх зі вхідним валом машини та ВВП трактора.

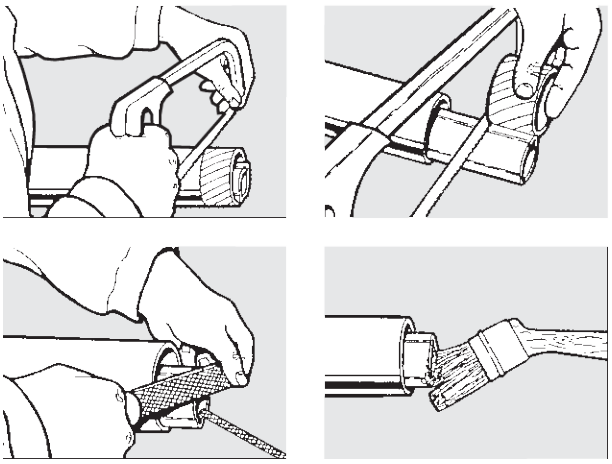


Перевірте довжину ВВП:

- ▶ Коли ВВП перебуває у положенні максимального перекриття, труби не мають стикатися із захисними кожухами. Має залишатися мінімальний безпечний зазор L 25 мм (1’’).
- ▶ У максимально висунутому положенні перекриття труб має становити не менш ніж 250 мм (10’’).

Якщо безпечну відстань не дотримано:

- Визначте довжину [H], коли привод перебуває у положенні максимального перекриття, яку потрібно обрізати.
- Вкоротіть запобіжні труби і труби трансмісії на одну й ту саму довжину.
- Зріжте на конус і зачистьте труби.
- Змастіть зсередини зовнішню трубу.



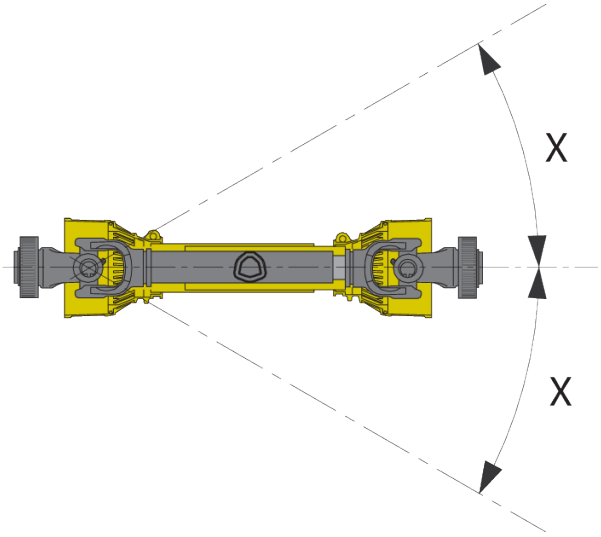
ПОВІДОМЛЕННЯ!

Перекриття ВВП

Коли машина перебуває в робочому положенні, а трактор розташований на одній осі з машиною, необхідно підтримувати мінімальне перекриття 250 мм (10"); в іншому разі ВВП та інші частини машини можуть бути пошкоджені.

- Перевірте, чи підтримується мінімальне перекриття 250 мм (10").
- Якщо мінімальне перекриття не підтримується, замініть ВВП та відрегулюйте його відповідно до машини.

Забороняється робота ВВП під кутом, що перевищує 30°.



⚠НЕБЕЗПЕЧНО!

Захисні пристрої ВВП

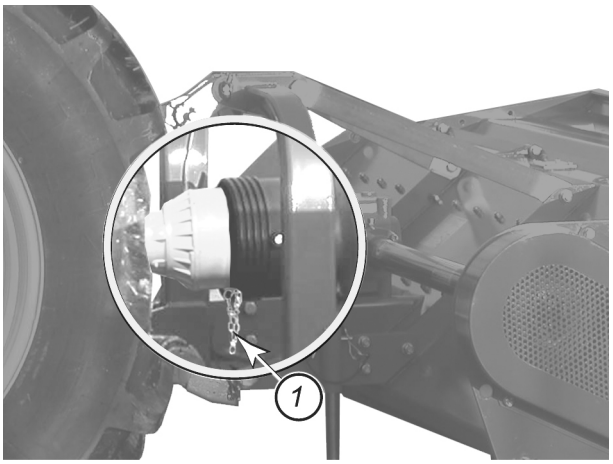
Коли захисні пристрої ВВП встановлені неправильно та не можуть обертатися, існує небезпека заклинювання. Це може спричинитися до тяжкого або смертельного травмування.

Коли захисні пристрої зношені або пошкоджені, існує небезпека пошкодження машини або травмування людей. Це може спричинитися до тяжкого або смертельного травмування.

Якщо ланцюг захисного кожуха ВВП не приєднаний до відповідного отвору, це може спричинитися до пошкодження компонентів поряд та травмування людей поблизу. Це може спричинитися до середнього, тяжкого або смертельного травмування.

- ▶ Переконайтеся, що захисні пристрої ВВП перебувають у належному робочому стані та правильно розташовані.
- ▶ Негайно замініть будь-який зношений або пошкоджений захисний пристрій.
- ▶ Перевірте, щоб запобіжні пристрої ВВП не оберталися; для цього використовується відповідний ланцюг.

▶ Прикріпіть запобіжний ланцюг трансмісії до центрального кріплення захисного кожуха редуктора [1] на стороні машини.



5.3.3 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!

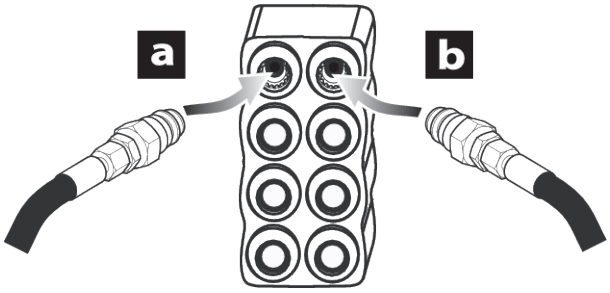
Забруднення гідравлічної системи

Наявність домішок у рідині гідравлічної системи може спричинятися до несправностей.

- ▶ Перед кожним приєднанням очищуйте приєднувальні вузли.

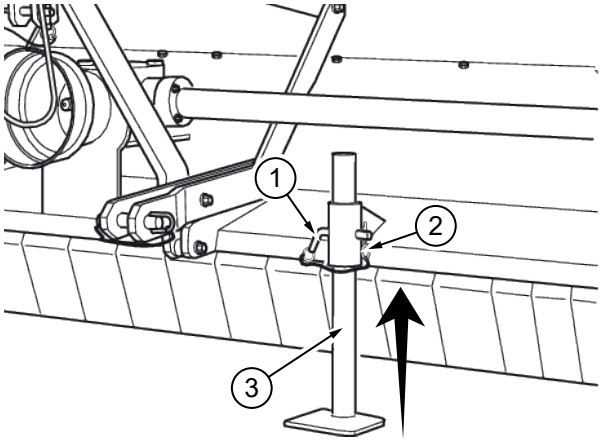
- ▶ Приєднайте гідравлічні шланги до трактора.

- ▶ Приєднайте гідравлічні шланги [a] і [b] до того самого гідравлічного розподільника подвійної дії.



5.3.4 Паркувальна опора

- ▶ Підніміть машину за допомогою піднімального пристрою трактора.
- ▶ Зніміть запобіжний стопор [2] і палець [1].
- ▶ Підніміть паркувальну опору [3].
- ▶ Вставте і заблокуйте палець [1] за допомогою запобіжного стопора [2].
- ▶ Перевірте правильність фіксування паркувальної опори.
- ▶ Опустіть піднімальний пристрій трактора, щоб встановити машину на землю.



5.4 Підготовка машини (RM 240)

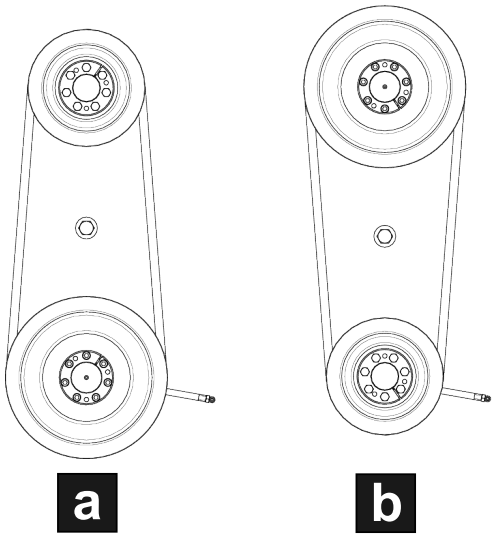
Вхідна швидкість обертання машини має відповідати швидкості обертання ВВП трактора.

Перевірте встановлену виробником швидкість обертання, вказану на наклейках, розташованих на машині. Переставте місцями приводні шківи, щоб налаштувати машину на іншу швидкість обертання ВВП.

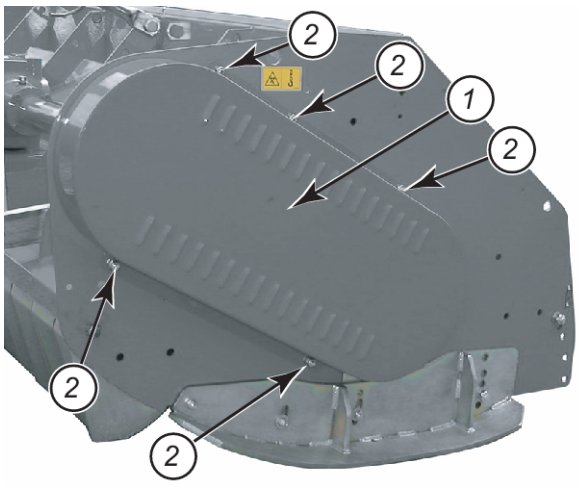
5.4.1 Налаштування

■ Перестановка шківів

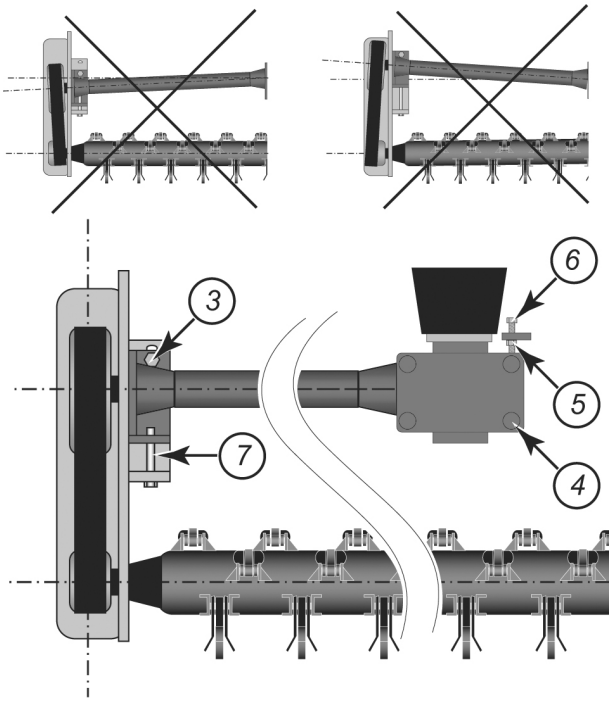
Діаграма конфігурації шківів:
A = конфігурація шківів на 1000 об./хв.
B = конфігурація шківів на 540 об./хв.



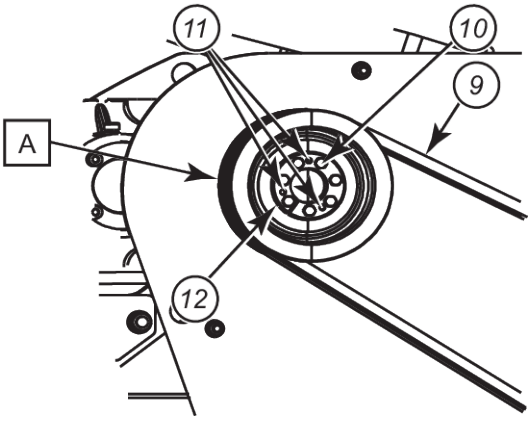
- ▶ Зніміть гайки [2].
- ▶ Зніміть бічний кожух [1].



- Послабте гвинт [3].
- Послабте 4 кріпильні гвинти [4], що фіксують корпус редуктора.
- Викрутіть стопорну гайку [5].
- Поверніть регулювальні гвинти [6] і [7] на однакову величину, щоб послабити ремені.

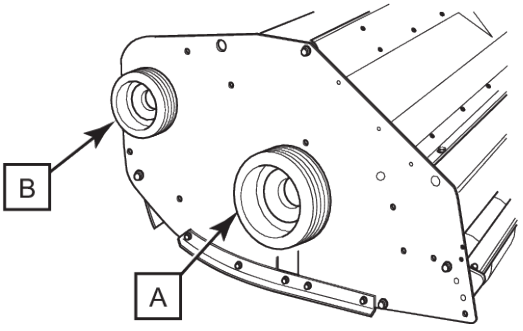


- Зніміть ремені [9].
- Послабте і зніміть 7 гвинтів [10].
- Вставте 3 з 7 гвинтів у 3 різьбові отвори [11] і закрутіть їх.
- Зніміть Т-подібний затискач [12].

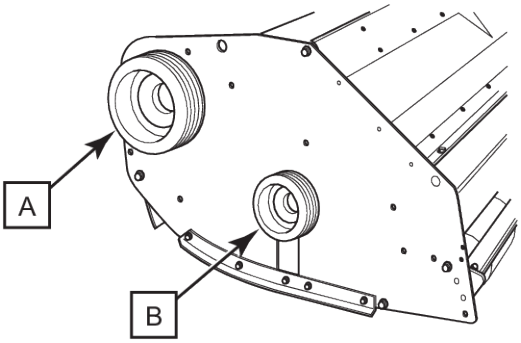


Вставлення болтів у різьбові отвори [11] дозволяє витягнути Т-подібний затискач.

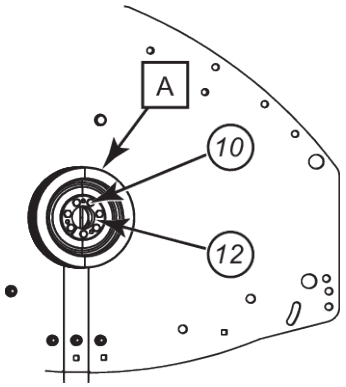
- Зніміть шків [A].
- Повторіть дії для шківа [B].



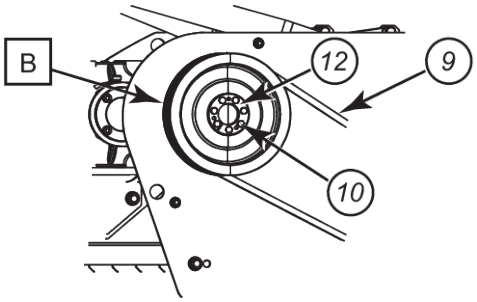
- Переставте та встановіть наново шківи [A] і [B].



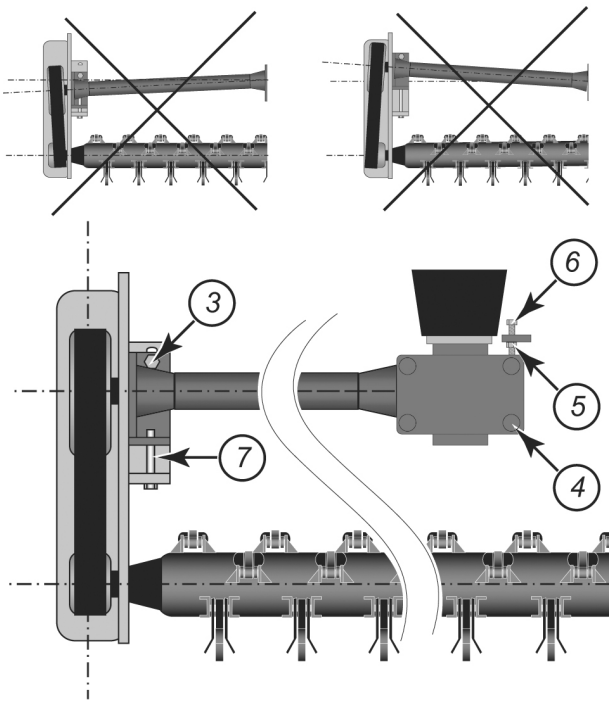
- Встановіть на місце Т-подібний затискач [12] шківа [A].
- Встановіть на місце 7 гвинтів [10].
- Затягніть гвинти [10].
  - ▷ Момент затягування: 4,2 даНм (31 фунт-сила-фут).



- Встановіть на місце Т-подібний затискач [12] шківа [B].
- Встановіть на місце 7 гвинтів [10].
- Встановіть на місце ремені [9].

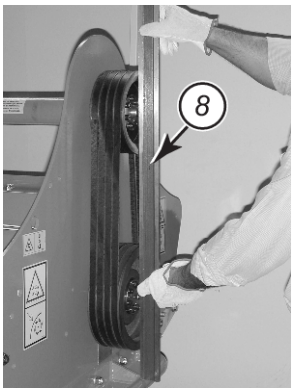


- Поверніть регулювальні гвинти [6] і [7] на однакову величину, щоб отримати оптимальний натяг.
- Затягніть гвинти [3] і [4].
- Затягніть наново стопорну гайку [5].

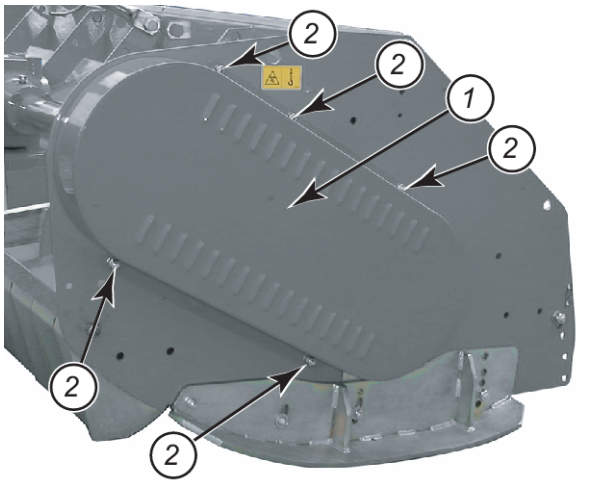


Якщо [6] і [7] відрегульовані однаково, центральний вал трансмісії є паралельним до ротора.

- Перевірте вирівнювання шківа за допомогою лінійки [8].
- Повторюйте попередні дії, доки шківи будуть ідеально вирівняні.



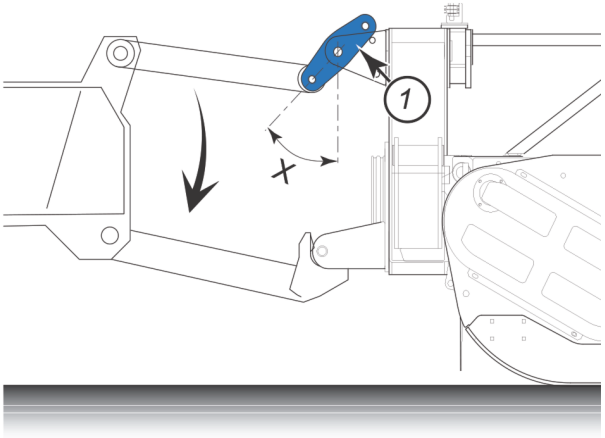
- ▶ Встановіть на місце бічний кожух [1].
- ▶ Встановіть на місце гайки [2].
  - ▷ Момент затягування: 5 даНм (37 фунт-сила-фут).



5.4.2 Початкові регулювання

■ Довжина верхньої з'єднувальної тяги

- ▶ Відрегулюйте висоту піднімального пристрою і довжину верхньої тяги, щоб машина стала горизонтально або з невеликим нахилом назад.
- ▶ Відрегулюйте довжину верхньої тяги для встановлення хитного коромисла [1] під кутом X=45°, коли машина перебуває в робочому положенні.



5.5 Експлуатаційне випробування машини

Завжди виконуйте експлуатаційне випробування машини.

⚠ОБЕРЕЖНО!

Експлуатація машини

Використання машини без попереднього ознайомлення з настановами з експлуатації може спричинитися до матеріальних збитків.

- Перед виконанням робіт із регулювання, технічного обслуговування чи ремонту машини завжди виконуйте процедуру безпечної зупинки. Зверніться до інструкцій з техніки безпеки для цієї машини.
- Перед застосуванням машини уважно прочитайте усі правила щодо техніки безпеки у цих настановах, а також попередження, розташовані на самій машині.
- Оператор має вивчити всі приводні компоненти машини та їхні відповідні функції. Коли роботу розпочато, робити це вже запізно!
- Ніколи не дозволяйте працювати з машиною особам, що не мають відповідної підготовки.
- У разі виникнення будь-яких труднощів з розумінням будь-яких частин цих настанов, будь ласка, зверніться до вашого дилера KUHN.
- Перед кожним використанням: перевіряйте стан подрібнювальних компонентів (молотків і ножів) та елементів їх кріплення відповідно до інструкцій, вміщених у цих настановах. Негайно замінюйте будь-які зношені, пошкоджені чи відсутні різальні інструменти або кріпильні деталі. Для забезпечення безпеки використовуйте тільки оригінальні запасні частини!
- Регулярно перевіряйте стан захисного обладнання. Негайно замінюйте будь-який ушкоджений або відсутній пристрій.
- Перед увімкненням ВВП опустіть машину на землю. Переконайтеся, що всі захисні пристрої розташовані на своїх місцях. Переконайтеся, що в небезпечній зоні поблизу машини немає людей і тварин.
- Тримайтеся на безпечній відстані від машини, коли різальні робочі органи перебувають у русі.
- Під час роботи ніколи не рухайтеся заднім ходом.

⚠ОБЕРЕЖНО!

Обертові компоненти

Після відімкнення ВВП ротор машини може продовжувати обертатися певного часу.

- Не наближайтеся до машини до повної зупинки усіх рухомих частин.
- У разі зіткнення з перешкодою, відімкніть привод ВВП, зупиніть двигун трактора, вийміть ключ запалювання і дочекайтеся, доки всі рухомі частини повністю зупиняться. Перш ніж відновити роботу, перевірте, чи всю машину на наявність ушкоджень.

⚠ОБЕРЕЖНО!

Маса машини

Маса та характер приєднаної машини, баластування передньої осі та стан дороги і ґрунту впливають на точність керування, зчеплення трактора з ґрунтом, стійкість на дорозі та ефективність гальмівних пристроїв. Щоб безпечно працювати у будь-якій ситуації:

- Швидкість і характер водіння завжди мають відповідати особливостям місцевості, доріг і маршрутів.
- Ніколи не допускайте різких змін напрямку руху.
- Будьте особливо обережними при виконанні поворотів, враховуючи звис машини, її розміри та масу.
- Не застосовуйте трактор з вузькою колією на дуже нерівній поверхні чи на крутих схилах.
- Ніколи не залишайте місця водія під час руху трактора.
- Суворо забороняється перевезення на машині людей чи тварин під час роботи або транспортування.

Уважно прочитайте настанови з експлуатації перед застосуванням машини. *Розділ 7 - Настанови з експлуатації - Стор. 68*

6 Настанови щодо транспортування

⚠ УВАГА!

Маневрування машини.

Під час маневрування у транспортному або робочому положенні машина, що рухається, може спричинитися до тяжкого або смертельного травмування.

- Ознайомтеся з процедурою запобіжного вимкнення та дотримуйтеся її. *Розділ 3.4 - Процедура запобіжного вимкнення - Стор. 16*
- Перевірте, щоб у зоні маневрування машини не було людей.
- Якщо у цій зоні є люди, вони обов'язково мають її залишити.

6.1 Дотримання чинних норм

⚠ УВАГА!

Недотримання правил дорожнього руху

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

- Дотримуйтесь інструкцій, вміщених у розділі щодо техніки безпеки: *Розділ 3.6.3 - Заходи безпеки при транспортуванні - Стор. 17*

⚠ УВАГА!

Несправність компонентів сигнального обладнання

Під час транспортування, якщо компоненти сигнального обладнання працюють неналежним чином чи взагалі не працюють, це може спричинятися до нещасних випадків із можливістю тяжкого травмування.

- Замініть спрацьовані або пошкоджені компоненти сигнального обладнання.
- Перевіряйте справність освітлювальних пристроїв.
- Перевіряйте чистоту компонентів сигнального обладнання.

⚠ УВАГА!

Перевищення дозволених максимальних розмірів

У деяких країнах машина може перевищувати максимальні габарити, дозволені для транспортування шляхами загального користування. Це призводить до небезпеки нещасних випадків, що спричиняються до тяжкого або смертельного травмування.

- Якщо габарити машини перевищують максимально допустимі, дотримуйтеся вимог місцевого законодавства щодо транспортування негабаритної техніки.

⚠ УВАГА!

Транспортування дорогою зі встановленою спереду машиною

Транспортування встановленої спереду машиною при невідповідних оглядовості, освітленні та сигналізації посилює небезпеку нещасних випадків, які можуть спричинятися до тяжкого або смертельного травмування.

- При транспортуванні використовуйте відповідні засоби забезпечення оглядовості, особливо при наближенні до перехресть.
- Переконайтеся, що все освітлювальне та сигнальне обладнання, яке закривається машиною, дублюється на видимих місцях на машині або тракторі для забезпечення відповідності застосовним нормам.

6.2 Транспортне положення

ПОВІДОМЛЕННЯ!

ВВП трактора

Якщо ВВП трактора увімкнено, коли машина перебуває у транспортному положенні, існує небезпека пошкодження ВВП та інших компонентів машини.

- Коли машина перебуває у транспортному положенні, вмикати ВВП трактора заборонено.

⚠ УВАГА!

Переведення машини у транспортне положення

Перед переведенням у транспортне положення:

- Дочекайтеся повної зупинки обертання рухомих частин; забезпечте відсутність людей у зоні маневрування машини.
- Якщо там є люди, забезпечте їх вихід з небезпечної зони.

6.2.1 Опис транспортного положення

⚠ УВАГА!

Обертові компоненти

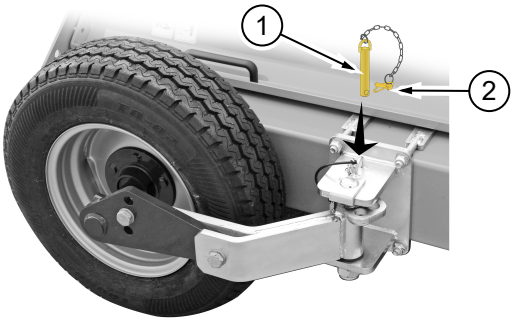
У транспортному положенні, якщо ротор працює, це може призвести до пошкодження майна або травмування людей.

- Перед переведенням у транспортне положення відімкніть ВВП.
- Коли машина перебуває у транспортному положенні, вмикати ВВП трактора заборонено.

З робочого положення:

▶ Підніміть машину за допомогою піднімального пристрою трактора.

Якщо машину оснащено поворотними колесами (RM 240-280-320-400):



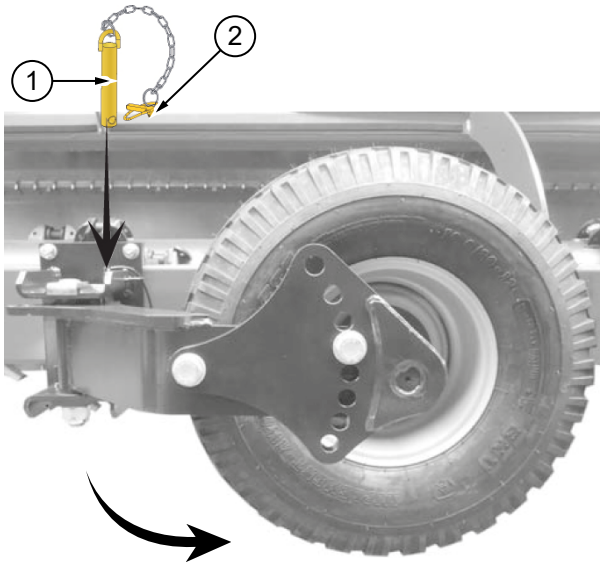
▶ Поверніть поворотне колесо у транспортне положення.

▶ Вставте і заблокуйте палець [1] автоматичним пружинним шплінтом [2].

▶ Повторіть процедуру на кожному колесі.

Машина перебуває у транспортному положенні.

Якщо машину оснащено поворотними колесами (RM 320-400):



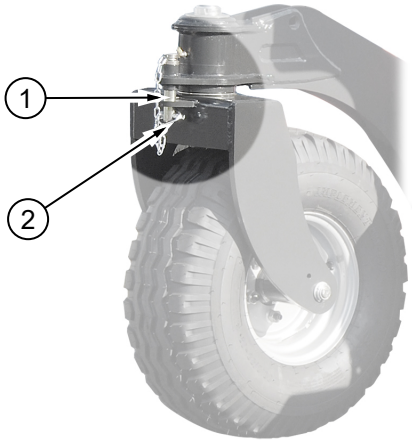
▶ Поверніть поворотне колесо у транспортне положення.

▶ Вставте і заблокуйте палець [1] автоматичним пружинним шплінтом [2].

▶ Повторіть процедуру на кожному колесі.

Машина перебуває у транспортному положенні.

Якщо машину оснащено поворотними колесами (RM 400):



▶ Поверніть поворотне колесо у транспортне положення.

▶ Вставте і заблокуйте палець [1] автоматичним пружинним шплінтом [2].

▶ Повторіть процедуру на кожному колесі.

Машина перебуває у транспортному положенні.

⚠УВАГА!

Несподіваний рух машини

Під час транспортування машина може переміщуватися та спричинятися до тяжкого травмування.

▶ Перевірте, чи заблоковано у транспортному положенні системи блокування машини.

6.3 Транспортна швидкість

⚠УВАГА!

Перевищення дозволеної транспортної швидкості

Перевищення обмежень транспортної швидкості може спричинятися до матеріальних збитків або тяжкого травмування людей.

▶ Не перевищуйте обмеження швидкості: *Транспортна швидкість - Стор. 18*

6.4 Транспортування машини

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

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

⚠ УВАГА!

Маневрування машини.

Під час маневрування у транспортному або робочому положенні машина, що рухається, може спричинитися до тяжкого або смертельного травмування.

- Ознайомтеся з процедурою запобіжного вимкнення та дотримуйтеся її. *Розділ 3.4 - Процедура запобіжного вимкнення - Стор. 16*
- Перевірте, щоб у зоні маневрування машини не було людей.
- Якщо у цій зоні є люди, вони обов'язково мають її залишити.

⚠ УВАГА!

Обертові знаряддя

Під час роботи існує небезпека контакту та втягування обертовими знаряддями. Це може спричинитися до тяжкого або смертельного травмування.

- Під час роботи оператор у кабіні має стежити, щоб люди перебували на безпечній відстані від машини.
- Під час роботи оператор має забезпечити відсутність людей у небезпечній робочій зоні машини. Якщо відповідні вказівки оператора не виконуються, він має зупинити машину.

7.1 Робоче положення

⚠ УВАГА!

Переведення машини в робоче положення

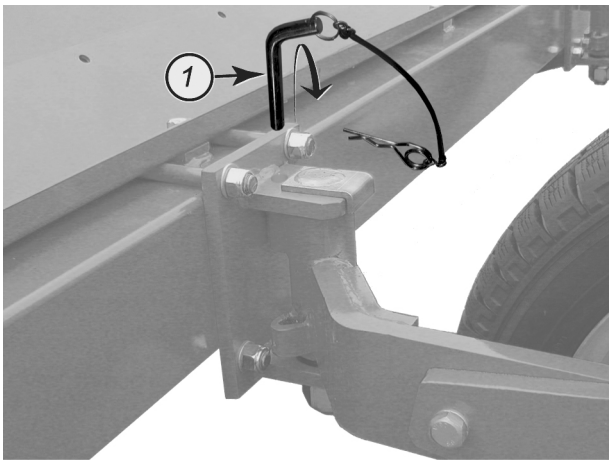
Перед переведенням машини в робоче положення:

- Перевірте, щоб у зоні маневрування машини не було людей.
- Якщо там є люди, забезпечте їх вихід з небезпечної зони.

З транспортного положення.
Якщо машину оснащено поворотними колесами (RM 240-280-320-400).

- Розблокуйте поворотні колеса.
- Вивільніть і зніміть палець [1].
- Встановіть вісь на відповідному тримачі.
- Вставте і заблокуйте палець [1] шпилькою.
- Опускайте зчіпний пристрій трактора, доки опорні елементи стануть на ґрунт.

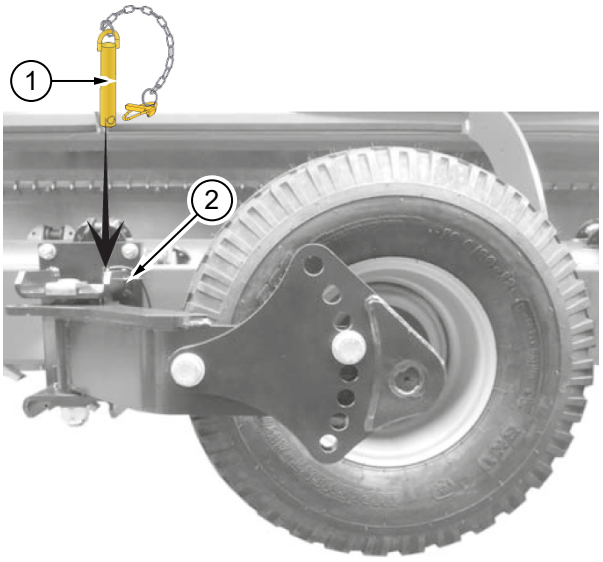
Машина перебуває в робочому положенні.



З транспортного положення.
Якщо машину оснащено поворотними колесами (RM 320-400).

- Розблокуйте і вийміть штифт [1].
- Поверніть поворотне колесо в робоче положення.
- Встановіть палець [1] у відповідний тримач [2].
- Опускайте зчіпний пристрій трактора, доки опорні елементи стануть на ґрунт.

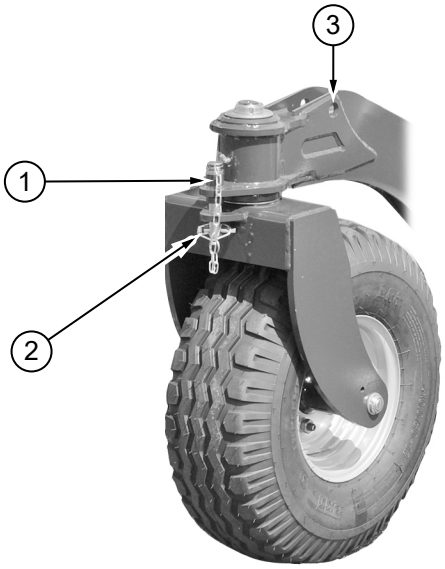
Машина перебуває в робочому положенні.



З транспортного положення.
Якщо машину оснащено поворотними колесами (RM 400).

- Розблокуйте поворотні колеса.
- Вивільніть автоматичний пружинний шплінт [2] і зніміть палець [1].
- Встановіть палець [1] на місце у його тримач [3].
- Повторіть процедуру на кожному колесі.

Машина перебуває в робочому положенні.



7.2 Робочі регулювання

⚠ 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. 16*

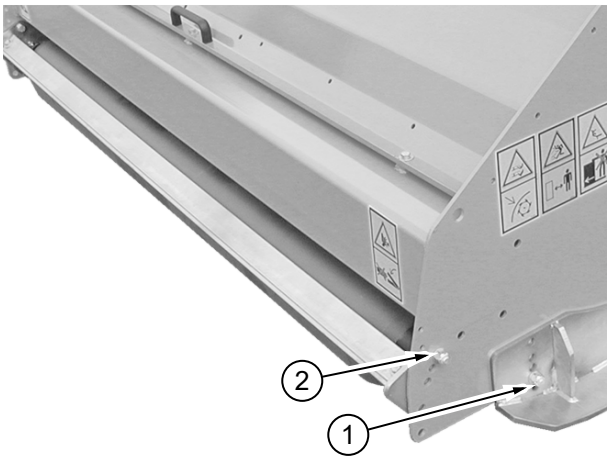
7.2.1 Робоча висота

Різальні інструменти за жодних умов не мають контактувати із землею.

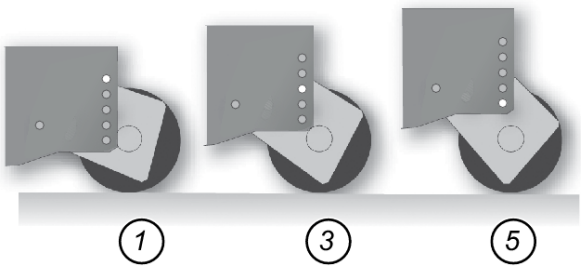
Робоча висота визначається положенням задніх опорних елементів.

З котком (опційне обладнання RM 240-280-320):

- ▶ Трохи підніміть машину з землі.
- ▶ Послабте гайки [1] і [2].
- ▶ Зніміть гвинт і шайбу [2].
- ▶ Розташуйте коток в отворах, що відповідають потрібному налаштуванню.
- ▶ Встановіть на місце гвинт і гайку [2].
- ▶ Затягніть наново гайки [1] і [2].
  - ▷ Момент затягування: 21 даНм (155 фунт-сила-фут).

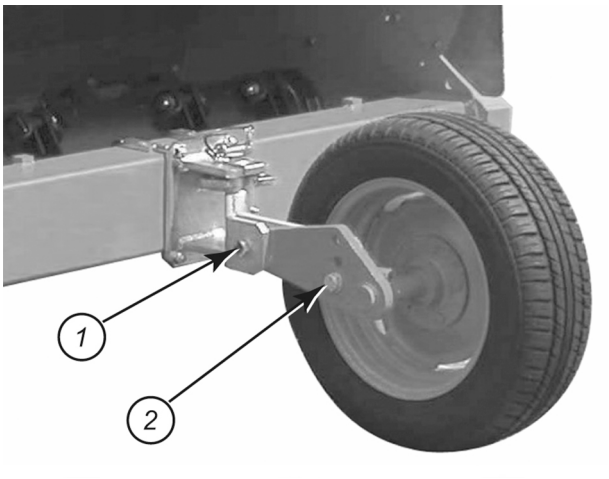


Відповідність між робочою висотою і положенням котка:
Отвір [1] = 25 мм (1,00").
Отвір [3] = 63 мм (2,50").
Отвір [5] = 133 мм (5,20").

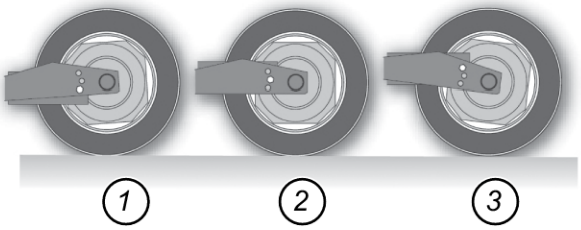


З поворотними колесами (RM 240-280-320-400):

- ▶ Трохи підніміть машину з землі.
- ▶ Послабте гвинт [1].
- ▶ Зніміть гвинт [2].
- ▶ Вставте важіль колеса в отвір, що відповідає потрібному налаштуванню.
- ▶ Встановіть на місце та затягніть гвинт [2].
  - ▷ Момент затягування: 41 даНм (304 фунт-сила-фут).
- ▶ Знову затягніть гвинт [1].
  - ▷ Момент затягування: 41 даНм (304 фунт-сила-фут).

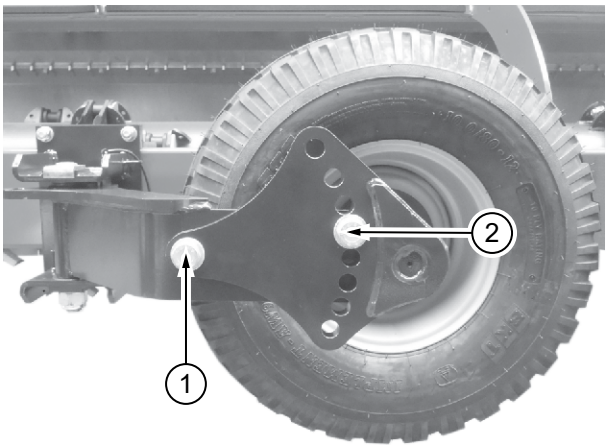


Відповідність між робочою висотою і положенням колеса:
Отвір [1] = 29 мм (1,1").
Отвір [2] = 53 мм (2,0").
Отвір [3] = 129 мм (5,0").

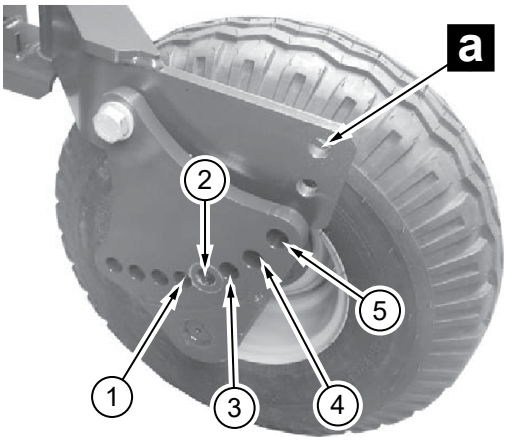


З поворотними колесами (RM 320-400):

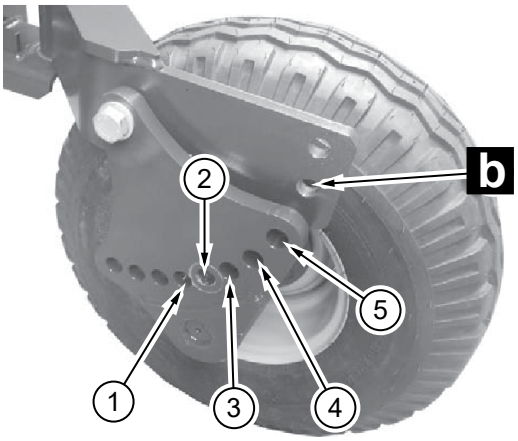
- ▶ Трохи підніміть машину з землі.
- ▶ Послабте гвинт [1].
- ▶ Зніміть гвинт [2].
- ▶ Вставте важіль колеса в отвір, що відповідає потрібному налаштуванню.
- ▶ Встановіть на місце та затягніть гвинт [2].
  - ▷ Момент затягування: 71 даНм (524 фунт-сила-фут).
- ▶ Знову затягніть гвинт [1].
  - ▷ Момент затягування: 71 даНм (524 фунт-сила-фут).



Відповідність між робочою висотою і положенням колеса:
Отвір [1] = 25 мм (0,98’’).
Отвір [2] = 69 мм (2,72").
Отвір [3] = 120 мм (4,72").
Отвір [4] = 172 мм (6,77").
Отвір [5] = 228 мм (8,98").



Відповідність між робочою висотою і положенням колеса:
Отвір [1] = 93 мм (3,66").
Отвір [2] = 140 мм (5,51").
Отвір [3] = 188 мм (7,4").
Отвір [4] = 235 мм (9,25").
Отвір [5] = 283 мм (11,14").

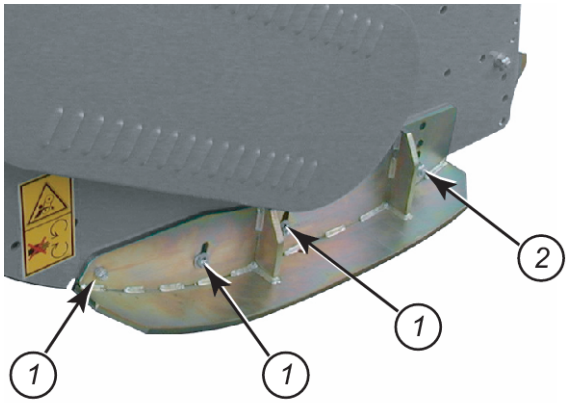


Повторіть процедуру на інших колесах.

Перевірте, щоб регулювання на всіх поворотних колесах було однаковим.

З робочими полозками (опційне обладнання RM 240-280-320):

- ▶ Трохи підніміть машину з землі.
- ▶ Відкрутіть гвинти [1].
- ▶ Зніміть гвинт [2].
- ▶ Розташуйте робочий полозок в отворах, що відповідають потрібному налаштуванню.
- ▶ Встановіть на місце та затягніть гвинт [2].
  - ▷ Момент затягування: 21 даНм (155 фунт-сила-фут).
- ▶ Знову затягніть гвинт [1].
  - ▷ Момент затягування: 5 даНм (37 фунт-сила-фут).



7.2.2 Висота зчіпного пристрою трактора

- ▶ Опускайте зчіпний пристрій трактора до контакту заднього опорного обладнання із землею.
- ▶ Відрегулюйте висоту зчіпного пристрою так, щоб отримати ідеально горизонтальне положення.

⚠ОБЕРЕЖНО!

Висота піднімальних важелів

Нахил до задньої частини машини спричиняється до збільшення рівня небезпека викидання матеріалу в бік оператора.

- ▶ Для оптимального регулювання регулюйте висоту піднімання, доки нижня частина важелів зміщення стане горизонтальною.
- ▶ Уникайте змін висоти піднімальних важелів для недопущення змін у налаштуваннях.
- ▶ Відрегулюйте висоту зчіпного пристрою так, щоб отримати нахил до передньої частини машини.

7.3 Використання

Безпека водія

З міркувань безпеки водія завжди використовуйте трактор з кабіною.

⚠ УВАГА!

Присутність на машині під час роботи

Присутність людини на машині під час роботи тягне за собою небезпеку падіння та контакту зі знаряддями або ВВП. Це може спричинитися до тяжкого травмування.

- ▶ Переконайтеся, що на машині під час роботи або транспортування немає людей.

⚠ УВАГА!

Захисне обладнання

Навіть коли машина використовується належним чином, з-під неї можуть викидатися камені. Камені або інші сторонні предмети можуть викидатися рухомими частинами машини на значну відстань.

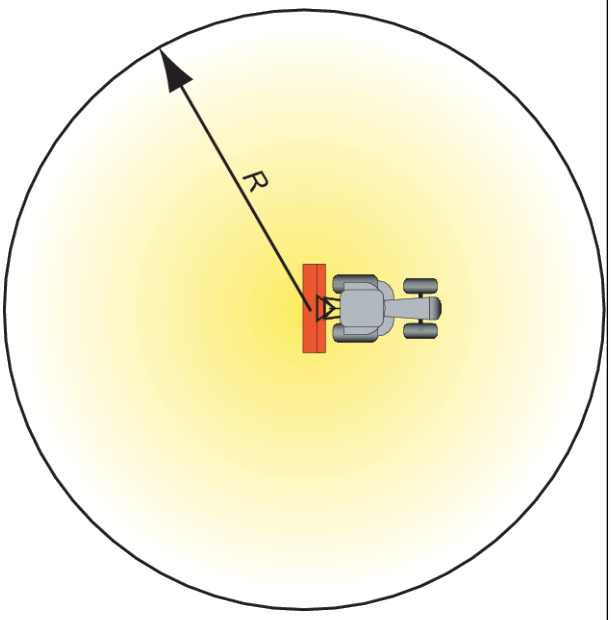
Захисні пристрої сприяють зменшенню небезпеки викидання сторонніх предметів. Тому під час експлуатації машини обов'язково перевіряйте, чи всі захисні пристрої мульчувача виконують свої функції та є справними.

- ▶ Регулярно перевіряйте стан захисного обладнання. У разі пошкодження чи відсутності захисних пристроїв, негайно замініть їх.

⚠ УВАГА!

Викидання каміння та сторонніх предметів

Будьте особливо обережні, працюючи на нерівній місцевості: нерівності ґрунту можуть на короткий час зумовити неефективність захисного обладнання та призвести до розкидання каміння або сторонніх предметів на велику відстань. Уникайте роботи мульчувача на кам'янистих або галькових ґрунтах. Якщо це неможливо, вживайте додаткових заходів безпеки, як-от, наприклад:



- Використовуйте трактор з кабіною.
- Встановіть на внутрішні, задні та бічні стінки кабіни полікарбонатні панелі або встановіть на них із зовнішнього боку дрібну сітку.
- Збільште висоту різання для уникнення контакту з камінням.
- Експлуатація мульчувача заборонена, якщо поблизу перебувають люди.
- Люди і тварини не мають перебувати в небезпечній зоні, що визначається радіусом [R] навколо робочої точки машини **R = 50 м (164')**.

⚠ ОБЕРЕЖНО!

Застосування трактора

Якщо кабіна трактора не оснащена звуковою ізоляцією та системою надлишкового тиску, оператор має застосовувати індивідуальні засоби захисту.

- Навушники для захисту від шуму, якщо нормальні рівні шуму перевищуються.
- Пилозахисна маска в дуже сухих робочих умовах або за наявності значної кількості пилу в повітрі.

ПОВІДОМЛЕННЯ!

Надмірна вібрація може спричинитися до пошкодження машини

Якщо під час роботи машини спостерігається надто сильна або незвичайно вібрація, необхідно негайно зупинитися.

- ▶ Перевірте стан ротора, різальних інструментів та балансувальних вантажів.
- ▶ Перевіряйте стан різальних інструментів перед кожним використанням або відразу після контакту з перешкодою.

Безпосередньо перед початком роботи машини з рослинною масою:

- ▶ Увімкніть ВВП трактора і поступово збільште швидкість до номінальної 540 об./хв. або 1000 об./хв.
- ▶ Зачекайте, доки буде досягнуто цієї швидкості обертання.

Опустіть піднімальний пристрій трактора.

Під час роботи верхня тяга перебуває у плаваючому положенні з метою забезпечення копіювання нерівностей поверхні ґрунту.

7.3.1 Задній кожух

⚠НЕБЕЗПЕЧНО!

Задній кожух

Неправильне застосування машини може призводити до неконтрольованого викидання каменів та інших сторонніх предметів і внаслідок цього до травмування людей і тварин та пошкодження обладнання.



- Кожух машини має використовуватися тільки для виконання обслуговування.
- Суворо заборонено залишати кожух відкритим, коли машина працює, а її частини рухаються.
- Перед використанням машини перевіряйте, щоб кожух був належним чином закритий.
- Перед виконанням будь-яких робіт на машині зупиніть двигун трактора, вийміть ключ запалювання та дочекайтеся повної зупинки усіх рухомих частин.

7.3.2 Швидкість руху

Швидкість руху машини має відповідати робочим умовам.

7.3.3 Усунення перешкод

Наявність на полі сторонніх предметів (дріт, шини тощо) може спричинятися до забивання машини. Уникайте мульчування поблизу доріг, сміттєзвалищ та місць зберігання інертних матеріалів. Для усунення забивання необхідно вжити таких заходів безпеки:

- Вимкніть двигун.
- Підніміть машину за допомогою зчіпного пристрою трактора.
- Використовуйте захисні рукавички і захисні окуляри.
- Дочекайтеся повної зупинки руху обертових частин.
- Перевірте відповідні частини на наявність перегрівання.
- Підіпріть раму стійками.
- Вилучіть сторонній предмет за допомогою відповідних інструментів (важеля і обценьків).

8 Від'єднання машини

⚠ 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. 16*

⚠ УВАГА!

Нестійкість машини при паркуванні

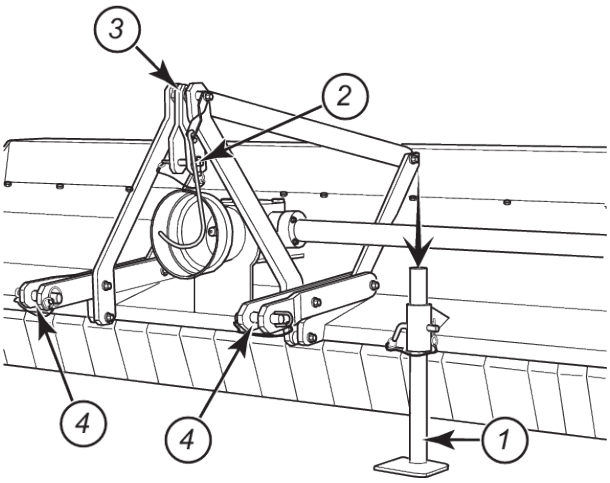
Паркування машини на невідповідній поверхні може спричинитися до її нестійкості і внаслідок цього до тяжкого травмування.

- Паркувати машину необхідно на рівній, горизонтальній та твердій поверхні.

8.1 З фіксованим зчіпним пристроєм

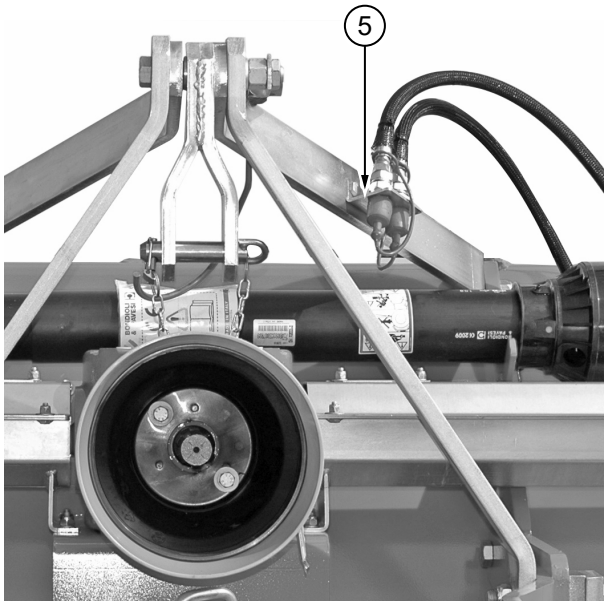
З робочого положення:

- Опустіть і заблокуйте паркувальну опору [1].
- Опустіть піднімальний пристрій трактора, щоб встановити машину на землю.
- Від'єднайте первинний ВВП та встановіть його на відповідному тримачі [2].
- Від'єднайте верхню тягу [3] на стороні машини.
- Вивільніть нижні зчіпні тяги [4].
- Опустіть піднімальний пристрій трактора.



Машину від'єднано.

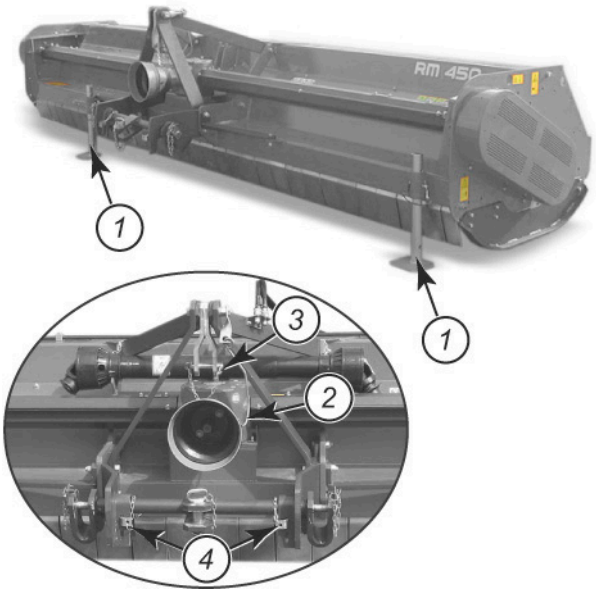
- Встановіть гідравлічні шланги на тримачі [5].



8.2 З пристроєм швидкого зчеплення

З робочого положення:

- Опустіть і заблокуйте паркувальні опори [1].
- Опустіть піднімальний пристрій трактора, щоб встановити машину на землю.
- Від'єднайте первинний ВВП та встановіть його на відповідному тримачі [2].
- Від'єднайте верхню тягу [3] на стороні машини.
- Вивільніть поперечину за допомогою відповідного пристрою [4].
- Опустіть піднімальний пристрій трактора.



Машину від'єднано.

9 Опційне обладнання

У деяких країнах таке обладнання може бути вже встановленим на машині у стандартній комплектації.

9.1 Робочі полозки RM 240-280-320

Використовуйте полозки на нерівній поверхні; вони забезпечують дотримання робочої висоти та запобігають контакту різальних інструментів із землею.

⚠УВАГА!

Перевищення дозволених максимальних розмірів

У деяких країнах машина може перевищувати максимальні габарити, дозволені для транспортування шляхами загального користування. Це призводить до небезпеки нещасних випадків, що спричиняються до тяжкого або смертельного травмування.

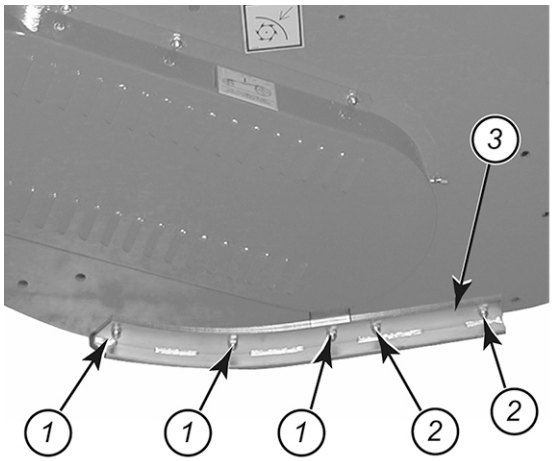
- ▶ Якщо габарити машини перевищують максимально допустимі, дотримуйтеся вимог місцевого законодавства щодо транспортування негабаритної техніки.

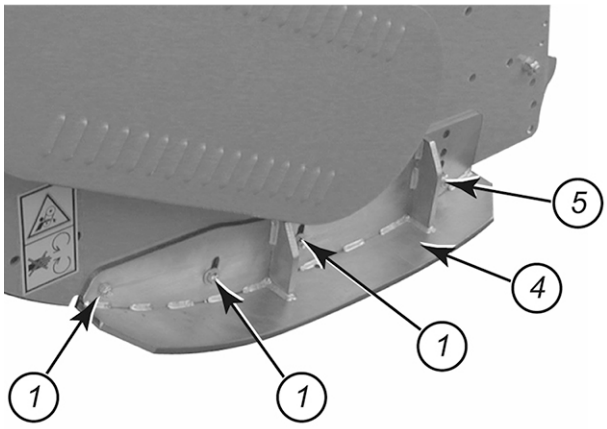
9.1.1 Встановлення та регулювання

Трохи підніміть машину від землі за допомогою відповідного піднімального пристрою.

Коли встановлено напівповоротні колеса:

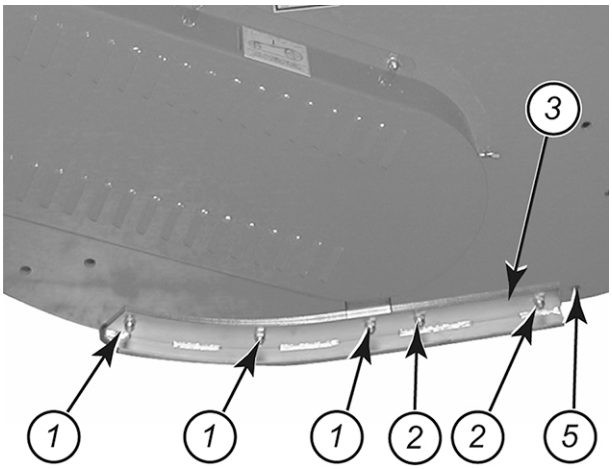
- ▶ Зніміть гайки [1].
- ▶ Зніміть гвинти і гайки [2].
- ▶ Зніміть полозок з подвійним покриттям [3].
- ▶ Встановіть робочий полозок [4].
- ▶ Розташуйте робочий полозок в отворах, що відповідають потрібному налаштуванню.
- ▶ Встановіть на місце гвинти і гайки [5].
- ▶ Затягніть гвинти і гайки [5].
  - ▷ Момент затягування: 21 даНм (155 фунт-сила-фут).
- ▶ Встановіть гайки [1].
- ▶ Затягніть гайки [1].
  - ▷ Момент затягування: 5 даНм (37 фунт-сила-фут).
- ▶ Повторіть дії з протилежного боку.

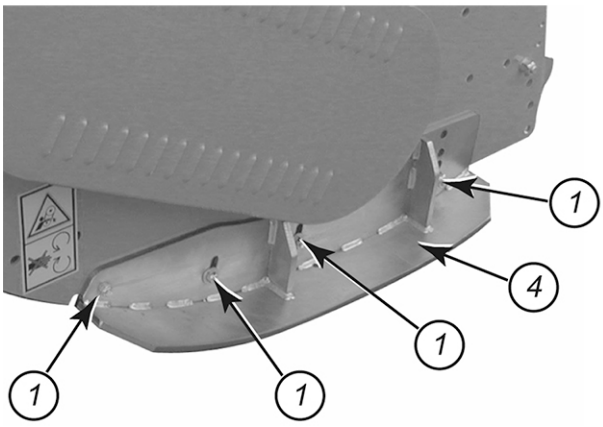




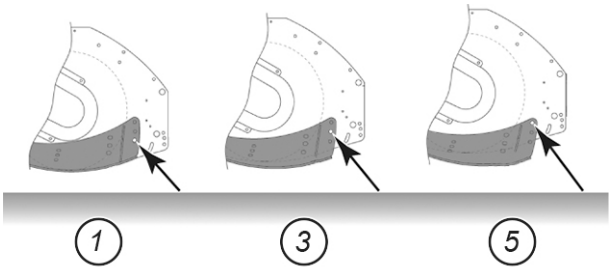
Коли встановлено коток:

- ▶ Затягніть гайки [1] і [5].
- ▶ Зніміть гвинти і гайки [2].
- ▶ Зніміть полозок з подвійним покриттям [3].
- ▶ Встановіть робочий полозок [4].
- ▶ Розташуйте робочий полозок в отворах, що відповідають потрібному налаштуванню.
- ▶ Встановіть гайки [1] і [5].
- ▶ Затягніть гайки [1].
  - ▷ Момент затягування: 5 даНм (37 фунт-сила-фут).
- ▶ Затягніть гайки [5].
  - ▷ Момент затягування: 21 даНм (155 фунт-сила-фут).
- ▶ Повторіть дії з протилежного боку.





Відповідність між робочою висотою і положенням полозка:
Отвір [1] = 25 мм (1,0").
Отвір [3] = 64 мм (2,5").
Отвір [5] = 115 мм (4,5").



9.2 Поворотні колеса

Поворотні колеса рекомендується застосовувати при роботі з такими культурами, як кукурудза, ріпак та соняшник.





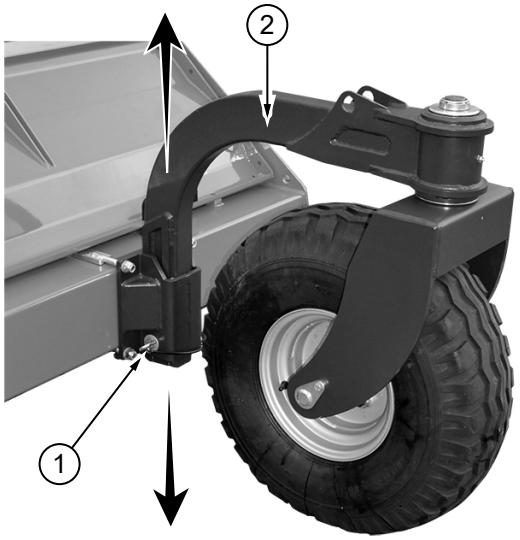
9.3 Поворотні колеса RM 400

Передні колеса рекомендується застосовувати при роботі на нерівній поверхні ґрунту.



9.3.1 Регулювання

- ▶ Зніміть палець [1].
- ▶ Встановіть важелі коліс [2] у потрібне положення, сумістивши отвори.
- ▶ Вставте палець [1].



9.4 Коток зі знімними кінцями PM 240-280-320

Коток зі знімними кінцями призначений для умов інтенсивного використання машини.



9.5 Гідравлічне бічне зміщення RM 240

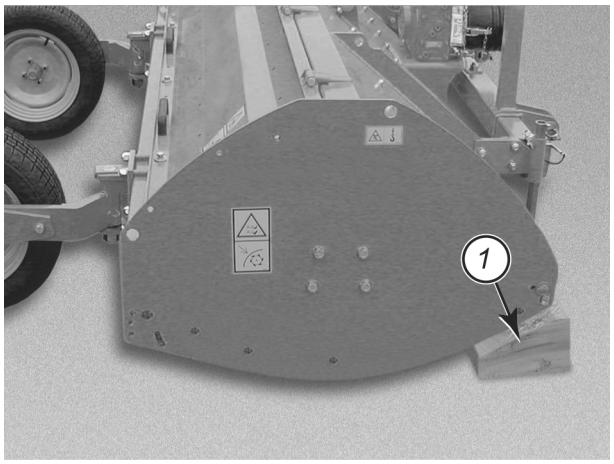
Гідравлічне зміщення дає змогу зміщувати машину вбік:

- 400 мм (1'3,75")

9.5.1 Збирання і встановлення

З від'єднаного положення:

▶ Заблокуйте машину від руху за допомогою дерев'яних колодок [1].



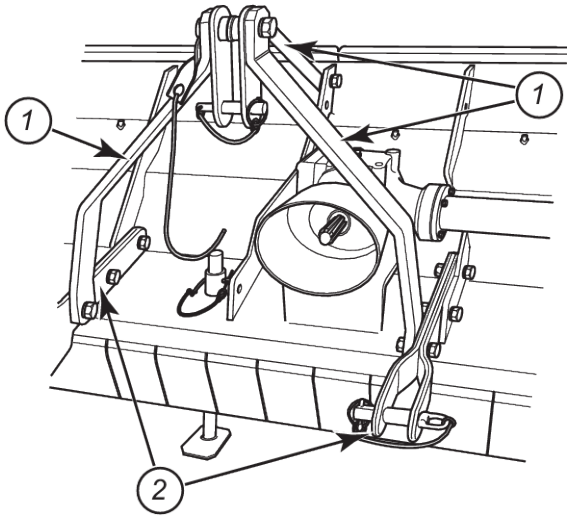
⚠УВАГА!

Небезпека падіння машини

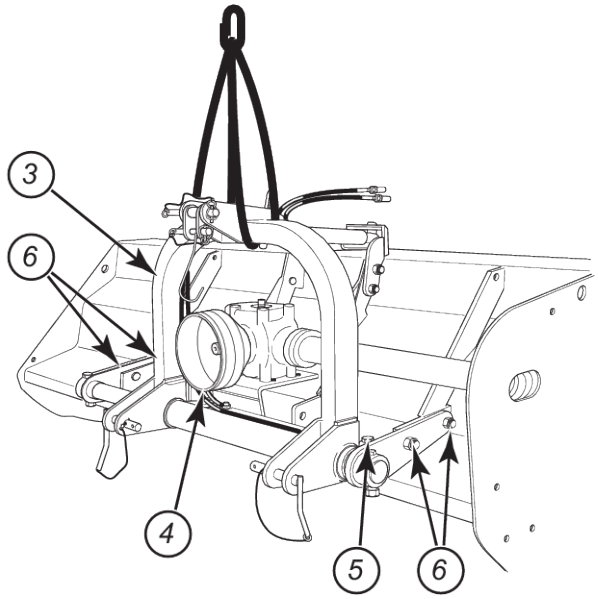
Піднімальний пристрій чи обладнання, що використовуються для роботи з машиною, мають бути в належному робочому стані, відповідати у всіх відношеннях чинним нормам безпеки та мати піднімальну здатність більшу за вантажі, з якими вони працюють:

▶ Масу машини див. у технічних характеристиках: *Розділ 4.2.2 - Технічні характеристики - Стор. 43*

▶ Зніміть тяги [1] і планки [2].

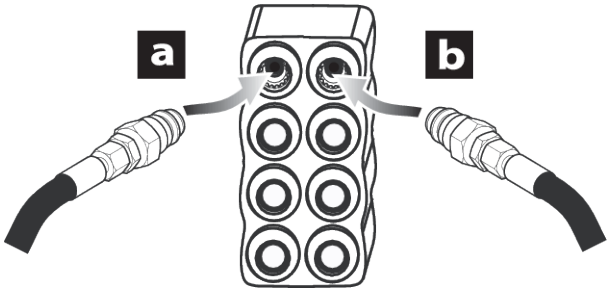


- ▶ Розташуйте тяговий брус з гідравлічним зміщенням [3] напроти кріпильних отворів за допомогою піднімального пристрою.
- ▶ Встановіть циліндр зміщення у вказаних точках [4] і [5].
- ▶ Встановіть на місце гвинти і гайки [6].
  - ▷ Момент затягування: 41 даНм (304 фунт-сила-фут).
- ▶ Приєднайте машину до трактора: див. розділ *Розділ 5.3 - Приєднання машини - Стор. 50*.



9.5.2 Гідравлічне з'єднання

- ▶ Приєднайте гідравлічні шланги [a] і [b] до того самого гідравлічного розподільника подвійної дії.



9.5.3 Використання

За допомогою циліндра зміщення переміщуйте машину вбік або по центру по відношенню до трактора:

- 400 мм (1'3,75")

9.5.4 Технічне обслуговування

■ Змащення

Змастіть ковзну трубу. Дотримуйтесь інструкцій, вміщених у *Розділ 10.3.5 - Тяговий брус - Стор. 110*.

9.6 Буксирування на великі відстані RM 280-320

В Італії машина не має дозволу для руху шляхами загального користування.

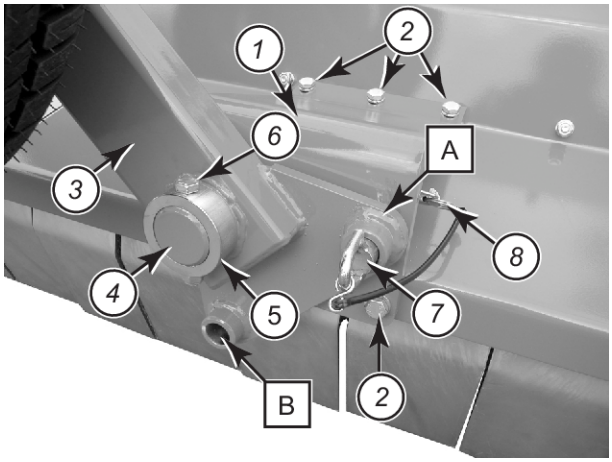
⚠ОБЕРЕЖНО!

Навантаження на тяговий пристрій

Надмірне навантаження на тяговий пристрій може порушити рівновагу трактора.

- Можливе приєднання до трактора з допустимим навантаженням на гак не менше F:
  • F = 1120 kg (2469 lb).

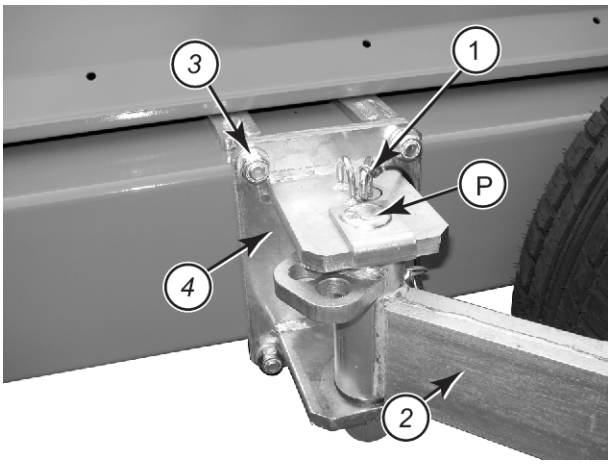
9.6.1 Встановлення переднього колеса



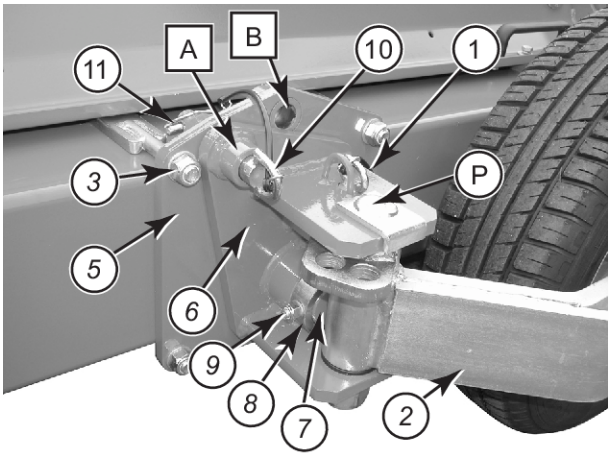
- Розташуйте тримач [1].
- Вставте 6 гвинтів [2].
- Затягніть гвинти [2].
  ▷ Момент затягування: 9 даНм (66 фунт-сила-фут).
- Встановіть важіль колеса [3] на палець [4].
- Вставте шайбу [5] на палець [4].
- Встановіть гвинт і гайку [6] на поворотному пальці [4].
- Затягніть гвинт [6].
  ▷ Момент затягування: 5 даНм (37 фунт-сила-фут).
- Вставте палець [7] в отвір, що відповідає робочому положенню [A].
- Заблокуйте палець пружинним затискачем [8].

9.6.2 Встановлення правого заднього колеса

- ▶ Зніміть палець [1].
- ▶ Зніміть палець [P].
- ▶ Зніміть важіль колеса [2].
- ▶ Зніміть 4 гайки [3].
- ▶ Зніміть опору важеля [4].

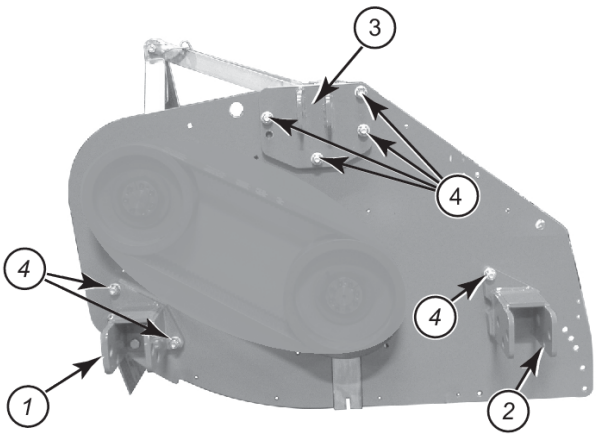


- ▶ Встановіть пластину [5].
- ▶ Встановіть 4 гайки [3].
- ▶ Затягніть гайки [3].
  - ▷ Момент затягування: 21 даНм (155 фунт-сила-фут).
- ▶ Встановіть тримач важеля [6] на палець [7].
- ▶ Вставте шайбу [8] на палець [7].
- ▶ Встановіть гвинт і гайку [9] на поворотному пальці [7].
- ▶ Затягніть гвинт [9].
  - ▷ Момент затягування: 5 даНм (37 фунт-сила-фут).
- ▶ Вставте палець [10] в отвір, що відповідає робочому положенню [A].
- ▶ Заблокуйте палець пружинним затискачем [11].
- ▶ Встановіть на місце важіль колеса [2].
- ▶ Вставте на місце та затягніть палець [P].
  - ▷ Момент затягування: 115 даНм (848 фунт-сила-фут).
- ▶ Встановіть на місце і заблокуйте палець [1].

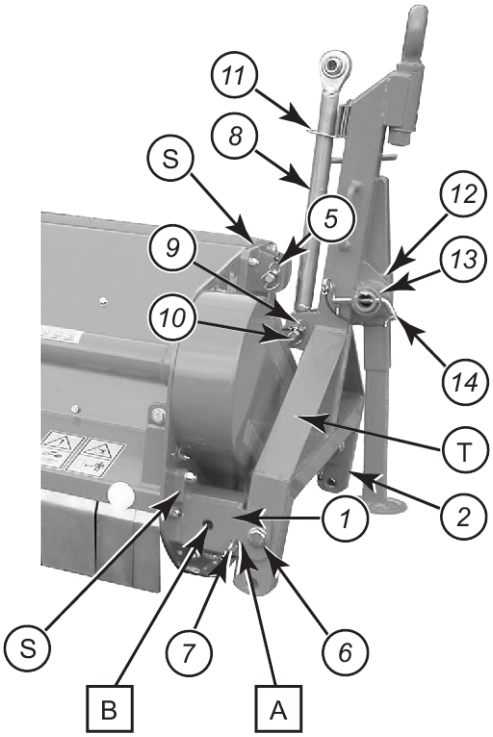


9.6.3 Встановлення тягового бруса

- ▶ Розташуйте вилки [1], [2] і [3] у відповідних отворах.
- ▶ Встановіть та затягніть 10 гайок [4].
  - ▷ Момент затягування: 21 даНм (155 фунт-сила-фут).



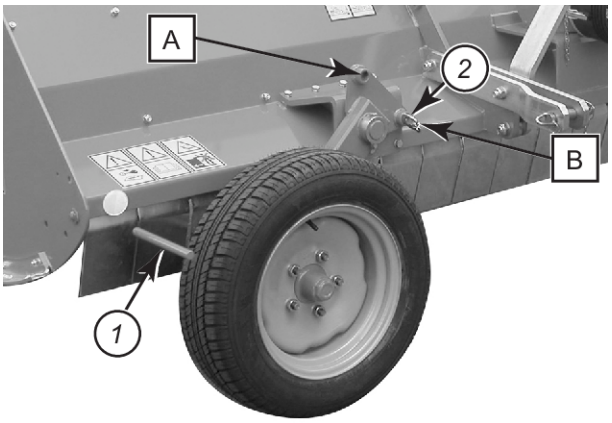
- ▶ Встановіть і зафіксуйте штифт [5].
- ▶ Вставте тяговий брус [T] у вилки [1] і [2].
- ▶ Встановіть та затягніть 2 гайок [6].
  - ▷ Момент затягування: 21 даНм (155 фунт-сила-фут).
- ▶ Вставте і зафіксуйте 2 пальці [7] в отворах [A], що відповідають робочому положенню.
- ▶ Встановіть кульовий шарнір [8] тяги у вилку [9].
- ▶ Встановіть і зафіксуйте штифт [10].
- ▶ Вставте тягу [8] у пружину [11].
- ▶ Вставте паркувальну опору [12] в опору [13].
- ▶ Зафіксуйте паркувальну опору за допомогою пальця [14].



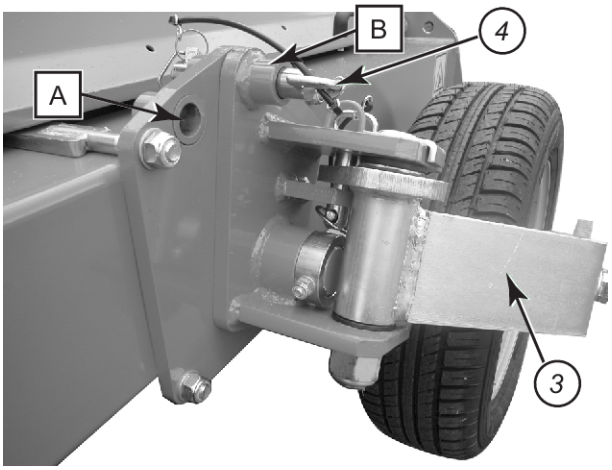
9.6.4 Поздовжнє транспортування по дорогах

З транспортного положення:

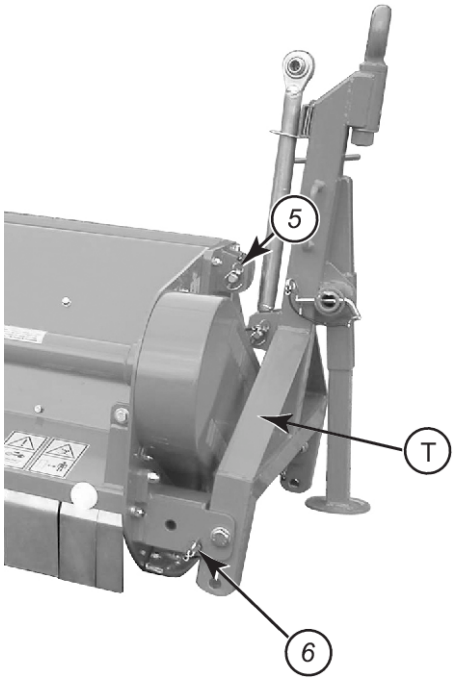
- Візьміться за ручку [1].
- Вийміть палець з отвору [A].
- Опустіть колесо.
- Вставте палець в отвір, що відповідає положенню буксирування [B], та заблокуйте його.



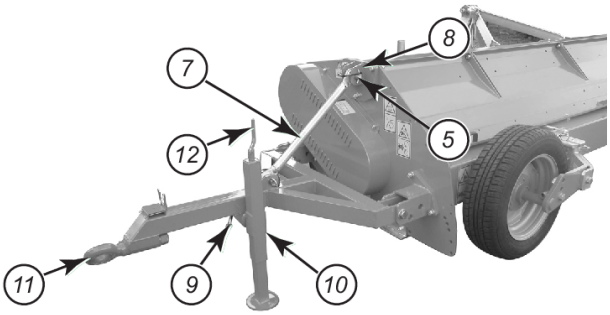
- Візьміться за важіль правого заднього колеса [3].
- Вийміть штифт [4] з отвору [A].
- Опустіть колесо.
- Вставте палець в отвір, що відповідає положенню буксирування [B], та заблокуйте його.



- Зніміть палець [5].
- Утримуйте тяговий брус [T].
- Зніміть 2 пальці [6].
- Опустіть тяговий брус [T].



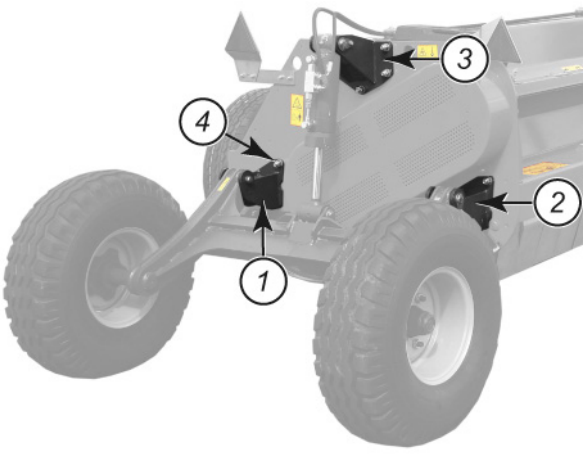
- Встановіть сергу [7] тяги у вилку [8].
- Встановіть і зафіксуйте штифт [5].
- Зніміть палець [9].
- Поверніть паркувальну опору [10] у вертикальне положення.
- Встановіть і зафіксуйте штифт [9].
- Опустіть піднімальний пристрій трактора.
- Від'єднайте машину від трактора.
- Відрегулюйте висоту тягової серги [11], обертаючи ручку [12].
- Приєднайте тягову сергу [11] до зчіпного пристрою трактора.
- Зменште висоту паркувальної опори, обертаючи ручку [12].
- Зніміть палець [9].
- Переведіть паркувальну опору [10] у горизонтальне положення.
- Встановіть і зафіксуйте штифт [9].



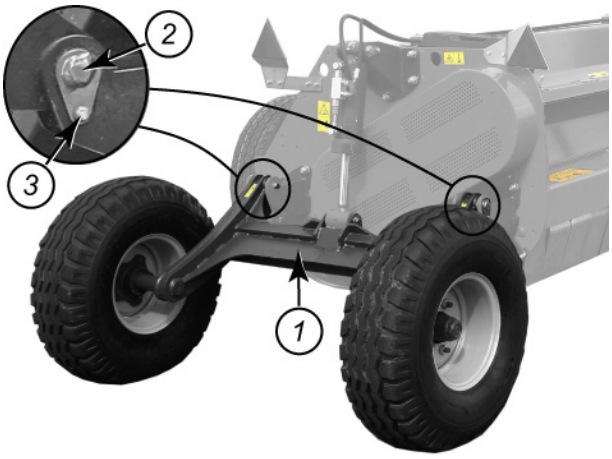
9.7 Гідравлічний буксирувальний комплект RM 400

9.7.1 Встановлення коліс

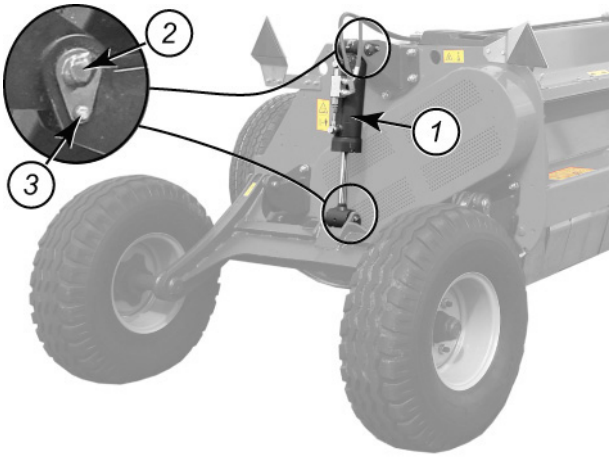
- Розташуйте вилки [1], [2] і [3] у відповідних отворах.
- Встановіть та затягніть 10 гайок [4].
  - ▷ Момент затягування: 21 даНм (155 фунт-сила-фут).



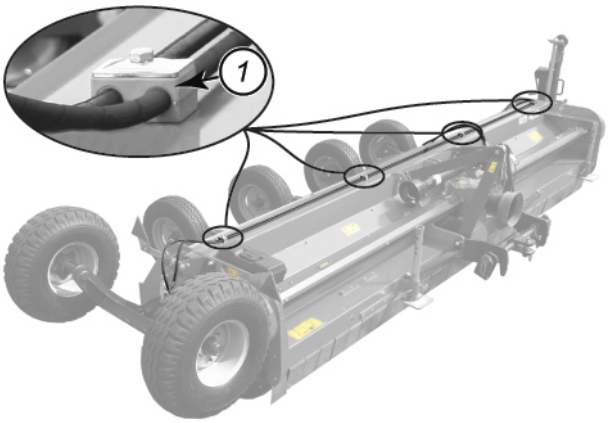
- Встановіть вузол колеса [1].
- Встановіть пальці [2].
- Встановіть 2 гвинти [3].



- Встановіть на місце циліндр [1].
- Встановіть пальці [2].
- Встановіть 2 гвинти [3].

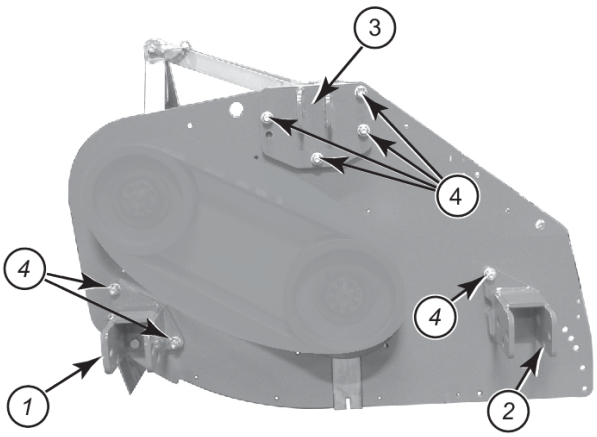


- Встановіть подвійні хомути [1], щоб зафіксувати шланги на рамі.

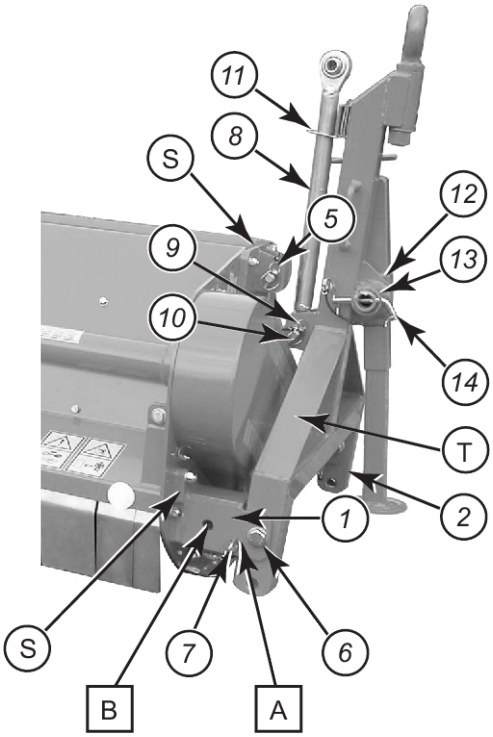


9.7.2 Встановлення тягового бруса

- ▶ Розташуйте вилки [1], [2] і [3] у відповідних отворах.
- ▶ Встановіть та затягніть 10 гайок [4].
  - ▷ Момент затягування: 21 даНм (155 фунт-сила-фут).



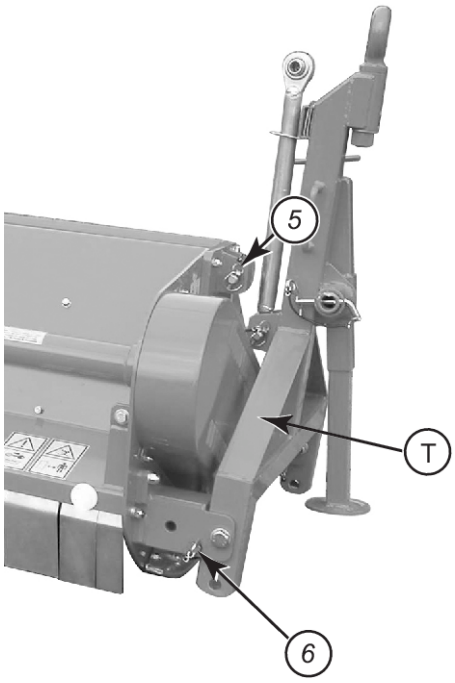
- ▶ Встановіть і зафіксуйте штифт [5].
- ▶ Вставте тяговий брус [T] у вилки [1] і [2].
- ▶ Встановіть та затягніть 2 гайок [6].
  - ▷ Момент затягування: 21 даНм (155 фунт-сила-фут).
- ▶ Вставте і зафіксуйте 2 пальці [7] в отворах [A], що відповідають робочому положенню.
- ▶ Встановіть кульовий шарнір [8] тяги у вилку [9].
- ▶ Встановіть і зафіксуйте штифт [10].
- ▶ Вставте тягу [8] у пружину [11].
- ▶ Вставте паркувальну опору [12] в опору [13].
- ▶ Зафіксуйте паркувальну опору за допомогою пальця [14].



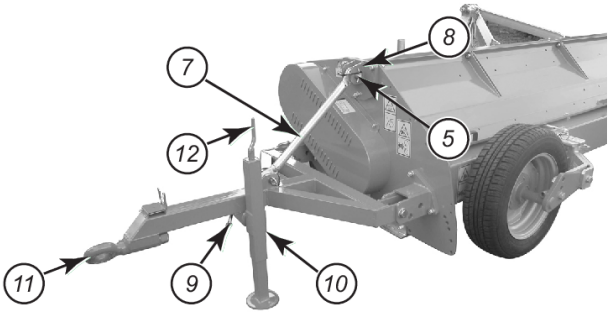
9.7.3 Поздовжнє транспортування по дорогах

З робочого положення:

- Зніміть палець [5].
- Утримуйте тяговий брус [T].
- Зніміть 2 пальці [6].
- Опустіть тяговий брус [T].

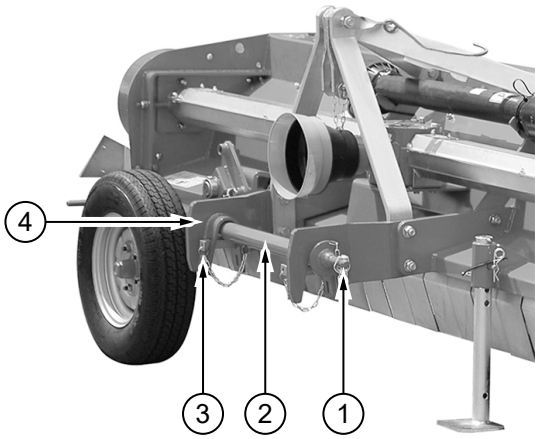


- Встановіть сергу [7] тяги у вилку [8].
- Встановіть і зафіксуйте штифт [5].
- Зніміть палець [9].
- Поверніть паркувальну опору [10] у вертикальне положення.
- Встановіть і зафіксуйте штифт [9].
- Опустіть піднімальний пристрій трактора.
- Від'єднайте машину від трактора.
- Відрегулюйте висоту тягової серги [11], обертаючи ручку [12].
- Приєднайте тягову сергу [11] до зчіпного пристрою трактора.
- Зменште висоту паркувальної опори, обертаючи ручку [12].
- Зніміть палець [9].
- Переведіть паркувальну опору [10] у горизонтальне положення.
- Встановіть і зафіксуйте штифт [9].
- Приєднайте гідравлічні шланги до трактора.

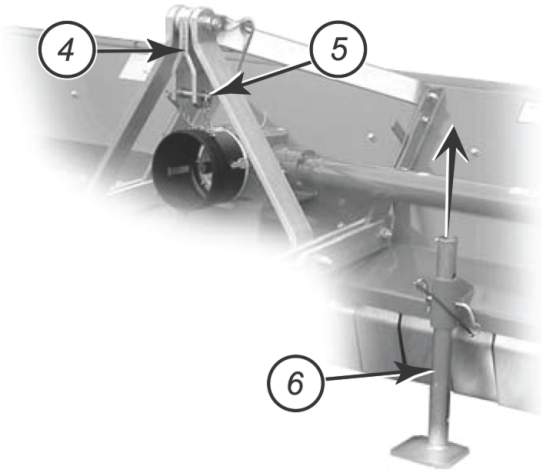


9.8 Пристрій швидкого приєднання RM 280-320-400

Тяга швидкого приєднання [2] дає змогу приєднувати піднімальні важелі, не залишаючи сидіння водія.



- Опустіть піднімальний пристрій трактора.
- Зачепіть тягу [2] на тракторі.
- Вставте та заблокуйте кулі муфт піднімального пристрою за допомогою пружинних шплінтів [1].
- Розташуйте зчіпну тягу [2] під зчіпними вилками [4].
- Піднімайте тягу [2], доки вона зчіпних вилок [4].
- Вставте і заблокуйте пальці [3].

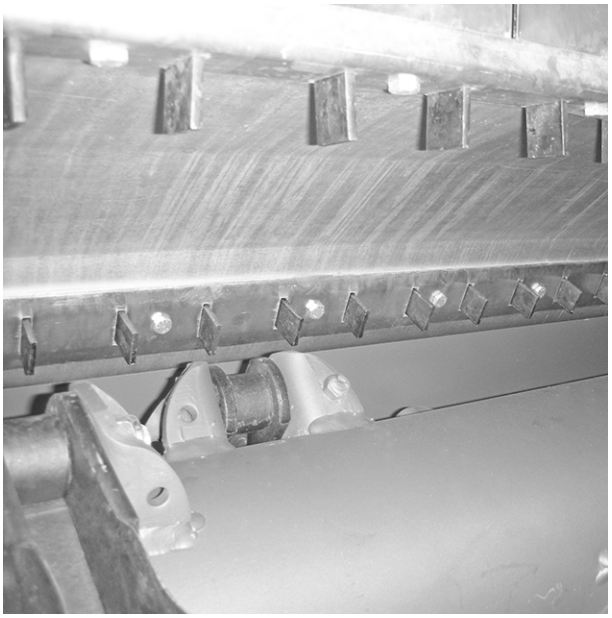


- Приєднайте зчіпну тягу верхнього зчіпного пристрою [4].
- Заблокуйте зчіпну тягу верхнього зчіпного пристрою автоматичним пружинним шплінтом [5].
- Підніміть машину за допомогою піднімального пристрою трактора.
- Підніміть і заблокуйте паркувальну опору [6].

9.9 Контрніж з подвійними зубцями

Контрніж з подвійними зубцями для універсальних Y-подібних ножів з лопатками 01P 145.

Контрніж з подвійними зубцями дає змогу отримувати тонше подрібнення.



9.9.1 Встановлення

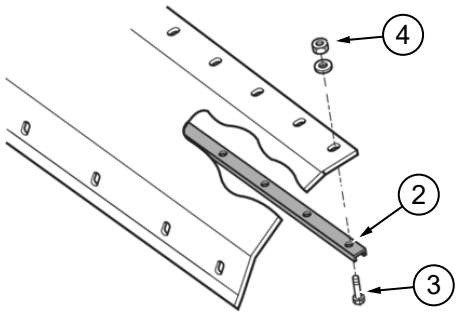
RM 240-280

З від'єднаного положення:

- ▶ Відкрийте кожух: **уважно прочитайте інструкції щодо відкривання кожуха:** *Розділ 10.1.1 - Інструкція з відкриття кожуха для обслуговування - Стор. 103*.
- ▶ Зніміть кріпильні гвинти і гайки [1].



- ▶ Розташуйте контрніж [2], сумістивши його з отворами у подвійній захисній пластині та рамі.
- ▶ Вставте гвинти [4].
- ▶ Встановіть шайби і гайки [5]:
  - ▷ Момент затягування: 5 даНм (37 фунт.-сила-фут).



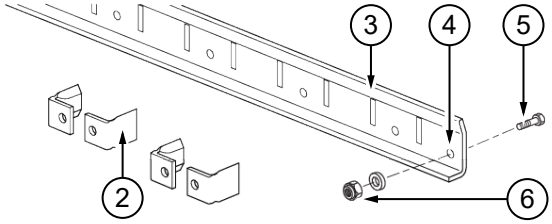
RM 320-400

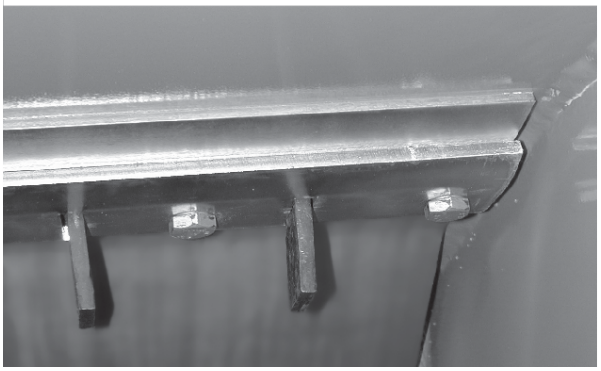
З від'єднаного положення:

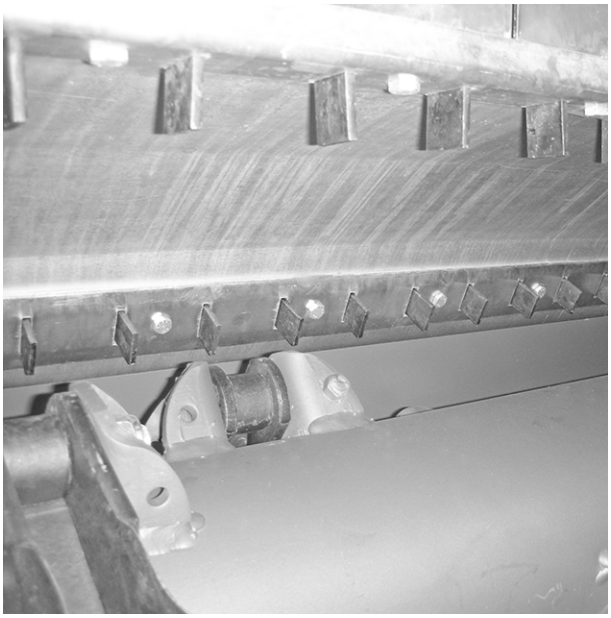
- ▶ Відкрийте кожух: **уважно прочитайте інструкції щодо відкривання кожуха:** *Розділ 10.1.1 - Інструкція з відкриття кожуха для обслуговування - Стор. 103*.
- ▶ Зніміть кріпильні гвинти і гайки [1].



- ▶ Вставте напівконтрножі [2] в отвори тримача [3].
- ▶ Сумістіть отвори у тримачі з напівконтрножами, вставленими в отвори подвійної захисної пластини та рами [4].
- ▶ Вставте гвинти [5].
- ▶ Встановіть шайби і гайки [6].
  - ▷ Момент затягування: 5 даНм (37 фунт.-сила-фут).





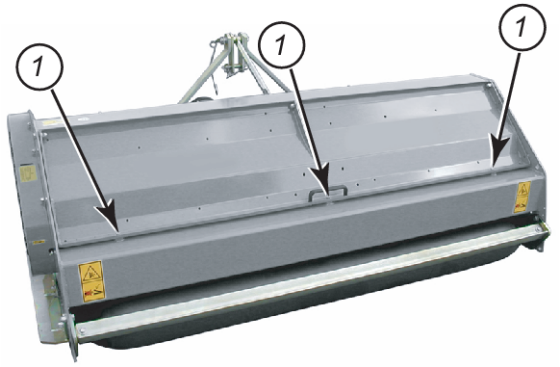


9.10 Пластина з подвійними стінками

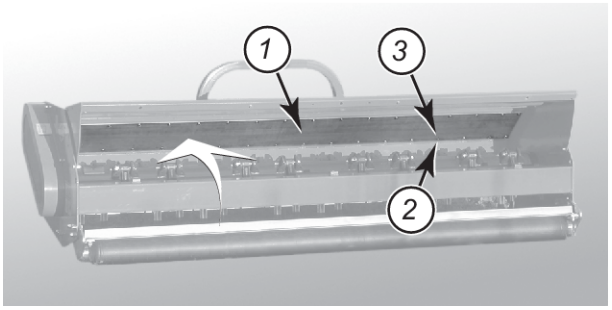
9.10.1 Збирання і встановлення

З від'єднаного положення:

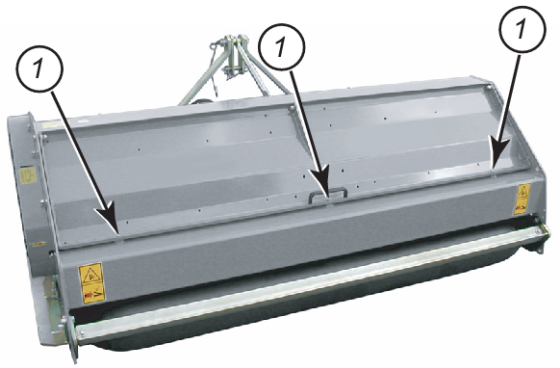
- ▶ Відкрийте кожух: **уважно прочитайте інструкції щодо відкривання кожуха:** *Розділ 10.1.1 - Інструкція з відкриття кожуха для обслуговування - Стор. 103*.
- ▶ Зніміть 3 гвинти [1].
- ▶ Відкрийте кожух за допомогою відповідної піднімальної системи.



- ▶ Розташуйте планку з подвійним покриттям [1] напроти отворів.
- ▶ Вставте гвинти [2].
- ▶ Затягніть гайки [3].
  - ▷ Момент затягування: 5 даНм (37 фунт-сила-фут).

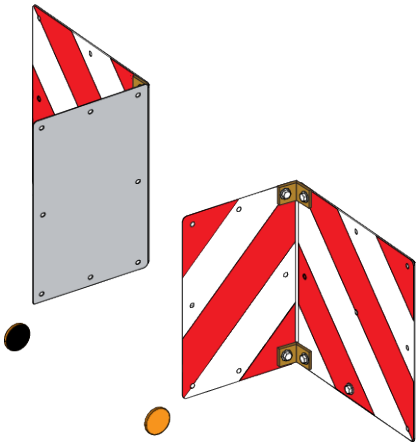


- ▶ Закрийте кожух.
- ▶ Затягніть гвинти [1].
  - ▷ Момент затягування: 5 даНм (37 фунт-сила-фут).



9.11 Сигнальні панелі для Франції

Для пересування шляхами загального користування та забезпечення відповідності з чинними правилами дорожнього руху на машині мають встановлюватися спеціальні сигнальне панелі (червоного/білого кольору).



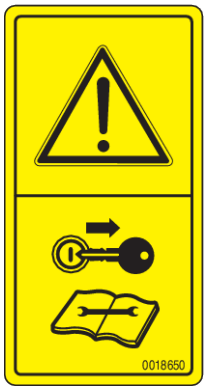
10 Обслуговування

⚠ УВАГА!

Робота на машині

Недотримання процедури запобіжного вимкнення перед роботою на машині може призвести до защемлення, удару або роздавлювання рухомими частинами машини. Це може спричинитися до тяжкого або смертельного травмування. Перед виконанням робіт на машині:

- Вимкніть двигун трактора.
- Вийміть ключ запалювання.
- Дочекайтеся повної зупинки усіх рухомих частин.
- Ознайомтеся з процедурою запобіжного вимкнення та дотримуйтеся її: *Розділ 3.4 - Процедура запобіжного вимкнення - Стор. 16*



■ *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	Перед першим застосуванням	Перед експлуатацією	Після експлуатації	Після перших X годин	Після перших X годин	Після перших X годин	Кожні X годин	Кожні X годин	Кожні X годин	Кожні X годин	Кожні X годин	на початку сезону	В кінці сезону
Значення (X)				3	8	30	4	8	50	200	250		
Очищення													
Ротор і внутрішні частини машини			X										
Перевірка													
Рівень оливи центрального редуктора					X					X			
Різальні інструменти		X						X				X	
Кріпильні елементи різальних інструментів								X				X	
Натяг ременів				X				X					
Фланцевий гвинт ротора									X				
Гвинт котка (RM 240-280-320)									X				
Колісний гвинт									X				
Приєднувальний гвинт тягового бруса									X				
Гвинти і болти машини									X				
Змащування													
Карданний шарнір	X								X				
Труба ВВП	X								X				
Напрямне кільце ВВП	X								X				
Підшипник ротора							X						

Завдання	Перед першим застосуванням	Перед експлуатацією	Після експлуатації	Після перших X годин	Після перших X годин	Після перших X годин	Кожні X годин	Кожні X годин	Кожні X годин	Кожні X годин	Кожні X годин	на початку сезону	В кінці сезону
Значення (X)				**3**	**8**	**30**	**4**	**8**	**50**	**200**	**250**		
Підшипник котка									X				
Колісна шпилька									X				
Маточина колеса									X				
Ковзна труба тягового бруса з гідравлічним зміщенням (RM 240)									X				
Зміна рідин													
Центральний редуктор						X					X		X

10.1 Технічне обслуговування

10.1.1 Інструкція з відкриття кожуха для обслуговування

⚠НЕБЕЗПЕЧНО!

Задній кожух

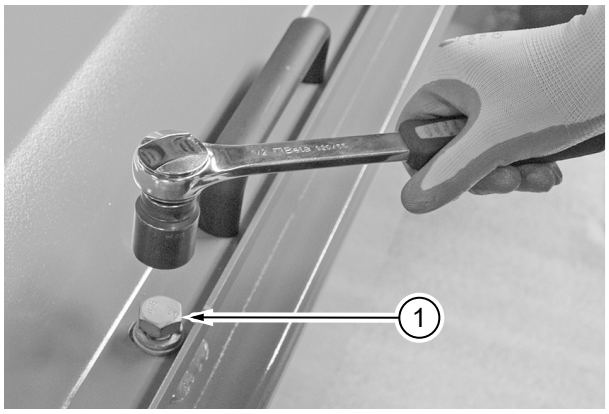
Неправильне застосування машини може призводити до неконтрольованого викидання каменів та інших сторонніх предметів і внаслідок цього до травмування людей і тварин та пошкодження обладнання.

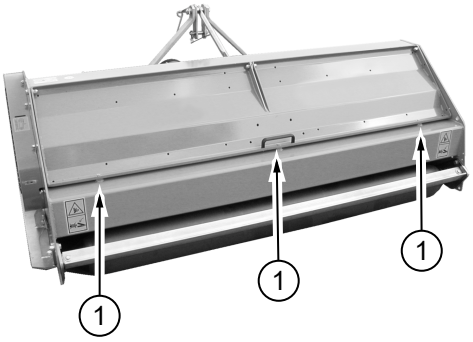


- Кожух машини має використовуватися тільки для виконання обслуговування.
- Суворо заборонено залишати кожух відкритим, коли машина працює, а її частини рухаються.
- Перед використанням машини перевіряйте, щоб кожух був належним чином закритий.
- Перед виконанням будь-яких робіт на машині зупиніть двигун трактора, вийміть ключ запалювання та дочекайтеся повної зупинки усіх рухомих частин.

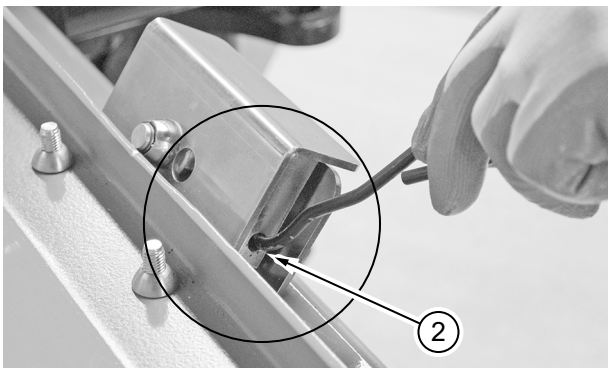
Відкривання кожуха

▶ Викрутіть гвинти кожуха [1].

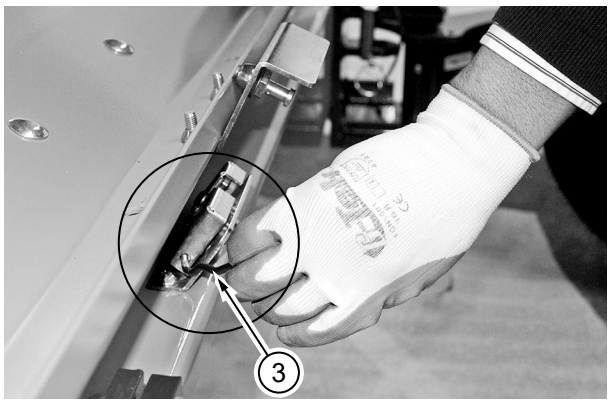




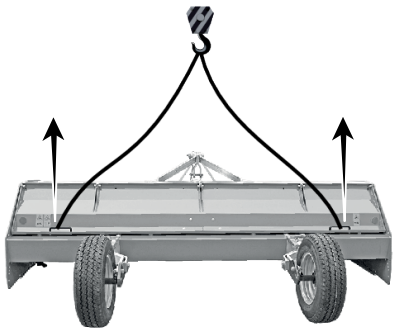
▶ Вставте відповідний інструмент для безпечного розблокування [2] у замок.



- Натисніть на важіль, щоб вивільнити запобіжник [3], і одночасно відкрийте кожух за допомогою відповідного піднімального пристрою.
- Утримуйте кожух відкритим за допомогою піднімального пристрою.
- Виконайте необхідні операції з технічного обслуговування.







⚠УВАГА!

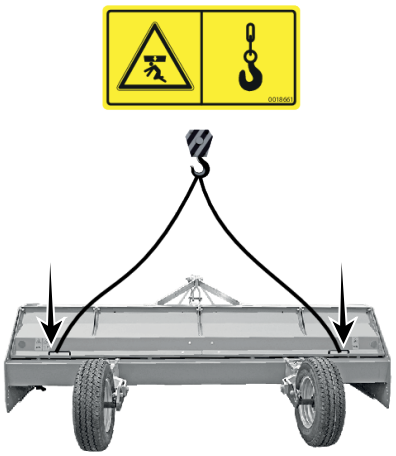
Нестійкість машини

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. 43*

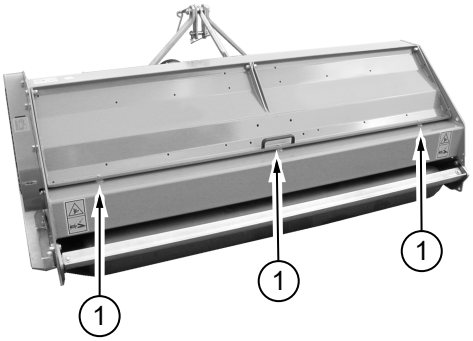
Закривання кожуха обслуговування

- ▶ Поступово відкривайте кожух обслуговування за допомогою відповідних піднімальних пристроїв.



Кожух обслуговування замикається автоматично без застосування інструментів.

- ▶ Вставте гвинти [1] в отвори кожуха.
- ▶ Затягніть гвинти [1].
  - ▷ Момент затягування: 9 даНм (65 фунт-сила-фут).



10.2 Очищення

ПОВІДОМЛЕННЯ!

Пошкодження підшипників

Якщо на підшипники намотуються сторонні матеріали, існує небезпека пошкодження.

- ▶ Для уникнення передчасного зношування корпусів підшипників вилучайте сторонні матеріали, які на них намотуються.

ПОВІДОМЛЕННЯ!

Пристрій високого тиску

Очищення струменем високого тиску може пошкодити компоненти машини.

- ▶ При застосуванні очищувача високого тиску не спрямовуйте струмінь на ущільнення циліндрів, шланги та підшипники.
- ▶ Уникайте використання водяних очищувачів високого тиску на шарнірах та електронних компонентах.

10.2.1 Ротор і внутрішні частини машини

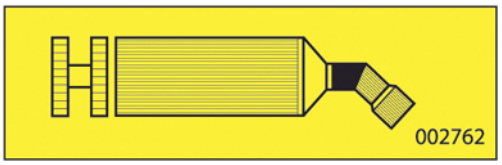
■ ***Ротор і внутрішні частини машини***

▶ Регулярно очищуйте ротор і внутрішні стінки машини.

10.3 Змащення

Точки змащення показано на піктограмі.

Завжди очищуйте змащувальні штуцери перед змащуванням.



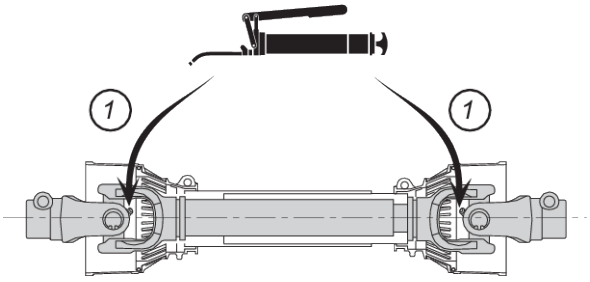
Змащення виконуйте багатоцільовим літієвим мастилом EP/2.

10.3.1 Первинний вал відбору потужності (ВВП)

■ **Універсальний шарнір первинного ВВП**

■ ***Карданний шарнір***

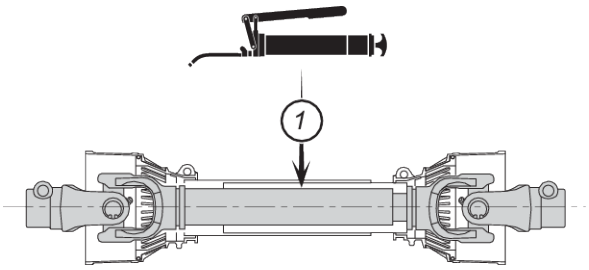
▶ Змастіть хрестовини карданних шарнірів [1].



■ **Труба первинного ВВП**

■ ***Труба ВВП***

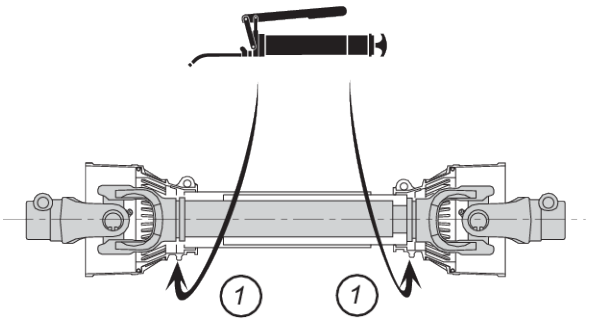
▶ Змастіть труби ВВП [1].



■ **Напрямне кільце первинного ВВП**

■ ***Напрямне кільце ВВП***

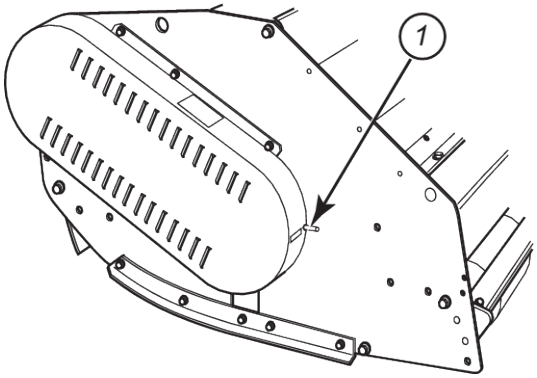
▶ Змастіть напрямні кільця карданних шарнірів [1].



10.3.2 Ротор

■ ***Підшипник ротора***

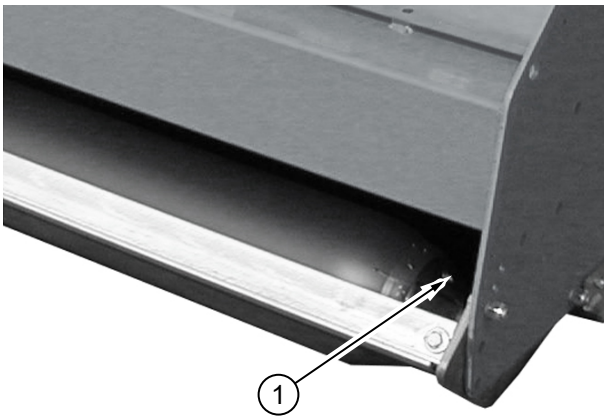
▶ Змастіть підшипники ротора [1].



10.3.3 Польовий коток

■ ***Підшипник котка***

▶ Змастіть підшипники котка [1].



10.3.4 Колісна шпилька

■ ***Колісна шпилька***

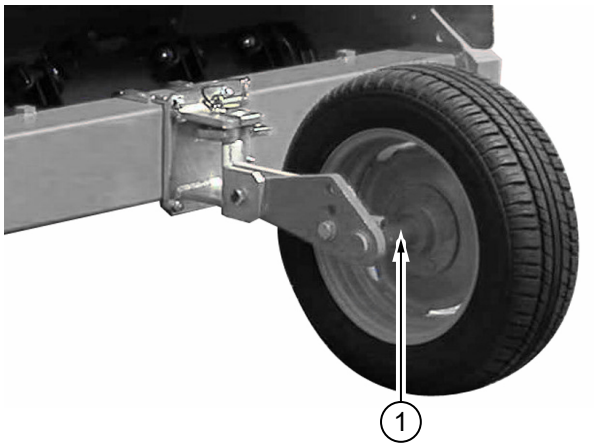
▶ Змастіть колісні шпильки [1].





■ ***Маточина колеса***

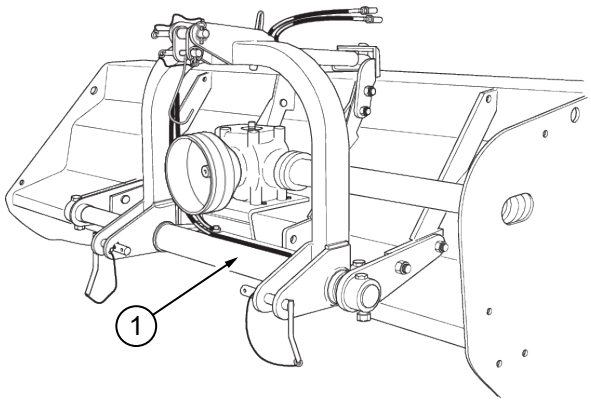
▶ Змастіть маточини коліс [1].



10.3.5 Тяговий брус

■ ***Ковзна труба тягового бруса з гідравлічним зміщенням (RM 240)***

▶ Змастіть ковзну трубу зчеплення з гідравлічним зміщенням (RM 240) [1].



10.4 Зміна рідин

10.4.1 Редуктор

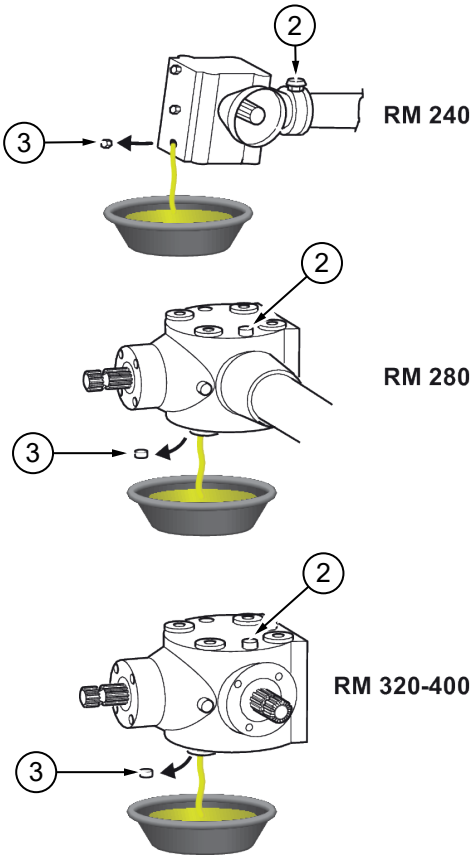
■ ***Центральний редуктор***

Перед кожним зливанням оливи попрацюйте машиною упродовж кількох хвилин, щоб олива прогрілася.

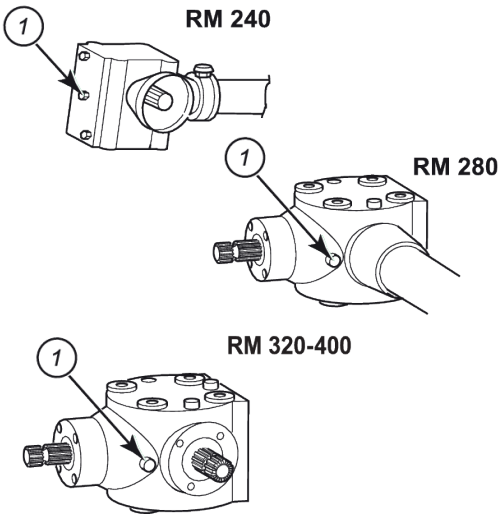
	RM 240	RM 280	RM 320	RM 400
Об'єм оливи	2 л. (0,52 ам. гал.)	2,4 л. (0,63 ам. гал.)	2 л. (0,52 ам. гал.)	2,6 л. (0,69 ам. гал.)
Тип оливи	Мінеральна олива (для механічних трансмісій)			
В'язкість	SAE 90 (ISO220)			

При заміні оливи рекомендується використовувати мінеральну трансмісійну оливу, що відповідає класу в'язкості SAE 90 (ISO 220).

- ▶ Запаркуйте машину на рівній та достатньо горизонтальній поверхні.
- ▶ Викрутіть кришку заливної горловини [2].
- ▶ Помістіть посудину достатнього об'єму під зливною пробкою.
- ▶ Зніміть зливну пробку [3].
- ▶ Дайте відпрацьованій оливі стекти у відповідну посудину.
- ▶ Дочекайтеся припинення стікання відпрацьованої оливи.
- ▶ Очистьте і закрутіть кришку заливної горловини [3] і її ущільнювач. За потреби замініть їх.
- ▶ Залийте відповідний об'єм оливи відповідної якості через отвір для контрольного щупа.
- ▶ Встановіть на місце і закрутіть кришку заливної горловини [2].



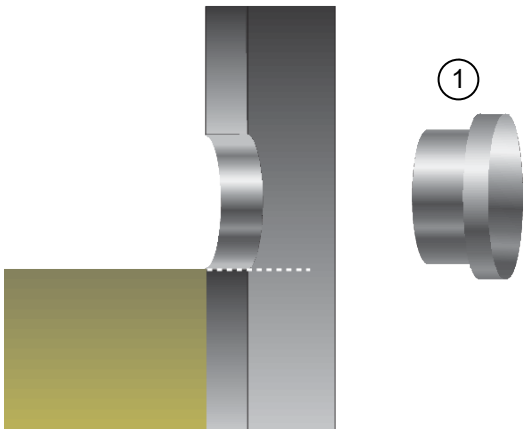
▶ Зніміть контрольну пробку [1].



▶ Перевірте рівень оливи у центральному редукторі.

Див. розділ: *10.5.1 Рівень оливи*

▶ Очистьте і та встановіть на місце кришку зливної горловини [1] і її ущільнювач. За потреби замініть.



ПОВІДОМЛЕННЯ!

Витікання оливи

Витікання оливи може спричинятися до пошкодження та/або збоїв у роботі машини.

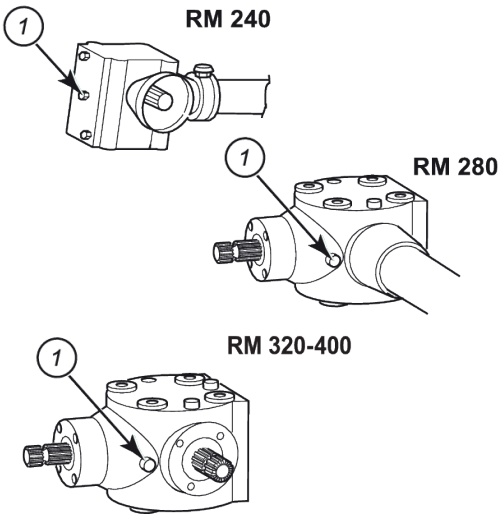
▶ Перевірте на наявність витікання.

10.5 Перевірка

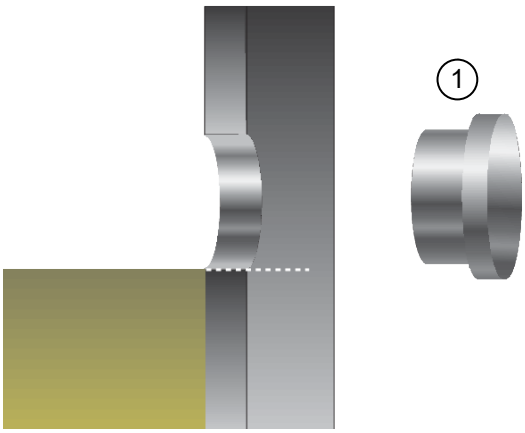
10.5.1 Рівень оливи

■ ***Рівень оливи центрального редуктора***

- Розташуйте машину на плоскій рівній поверхні.
- Зніміть контрольну пробку [1].



- Рівень оливи має бути на одному рівні з нижнім краєм отвору.
- Очистьте і та встановіть на місце кришку зливної горловини [1] і її ущільнювач.



ПОВІДОМЛЕННЯ!

Витікання оливи

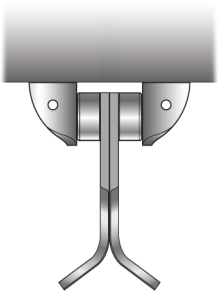
Витікання оливи може спричинятися до пошкодження та/або збоїв у роботі машини.

- Перевірте на наявність витікання.

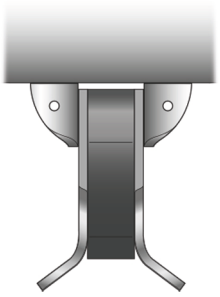
10.5.2 Різальні інструменти

■ ***Різальні інструменти***

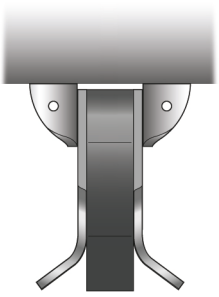
- Універсальні Y-подібні ножі Типу 01.



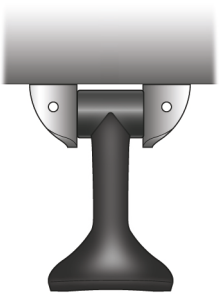
- Універсальні Y-подібні ножі + короткі лопатки для зубчастого контрножа Типу 01P 145.



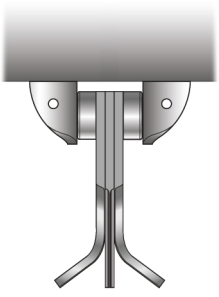
- Універсальні Y-подібні ножі + лопатки для довгого стебла Типу 01P.



- Молотки Типу 06K.



- Універсальні Y-подібні ножі + Правий ніж Типу 012.



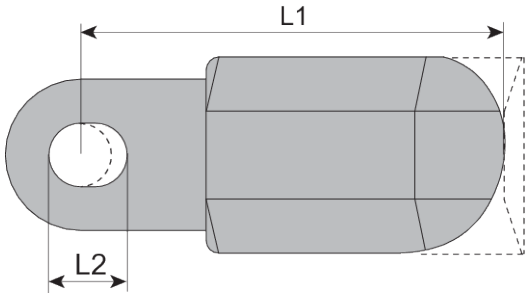
Регулярно перевіряйте різальні інструменти перед кожним застосуванням машини для:
- Гарантування якості мульчування.
- Забезпечення безпеки використання.
- Уникнення небезпеки пошкодження кріпильних елементів фіксувальних опор.

Замінюйте різальні інструменти в таких випадках:
- Пошкодження різальних інструментів:
  - Робота на нерівній місцевості спричиняється до розтріскування та деформації різальних інструментів.
- Високий ступінь зношення.

Універсальні Y-подібні ножі

▶ Довжина L1 універсальних ножів має бути більшою за 150 мм (5,90").

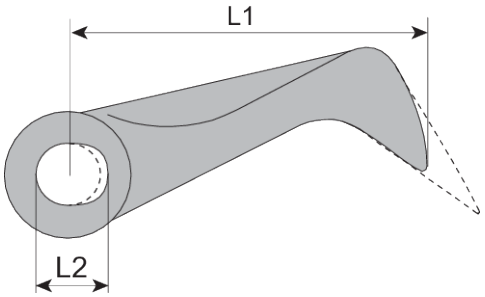
▶ Овальність L2 кріпильного отвору не має перевищувати 27 мм (1,06").



Молотки

▶ Довжина L1 різальних інструментів має бути більшою за 150 мм (5,90").

▶ Овальність L2 кріпильного отвору не має перевищувати 27 мм (1,06").



10.5.3 Кріпильні елементи різальних інструментів

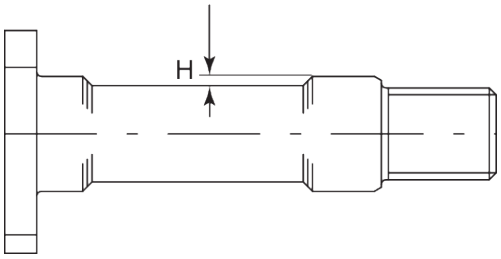
■ ***Кріпильні елементи різальних інструментів***

Регулярно перевіряйте стан кріпильних елементів, а також ступінь затягування болтів кріплення ножів.
- Момент затягування: 25 даНм (185 фунт-сила-фут)

Перевіряйте кріпильні елементи:
- Після зіткнення з перешкодою.
- Після заміни ножів.
- На початку кожного сезону.

Замінюйте кріпильні болти в таких випадках:

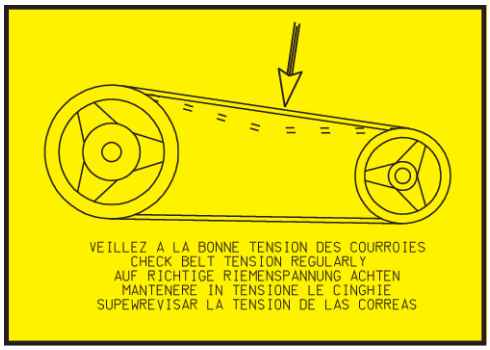
- Коли спостерігається видима деформація.
- При ушкодженні чи зношенні різьби.
- Коли ступінь зношення досягає H:
  - H = 2 мм (0,08")



10.5.4 Ремінь

Перевіряйте натяг ременів:

- ▶ після перших 3 годин
- ▶ кожні 8 годин

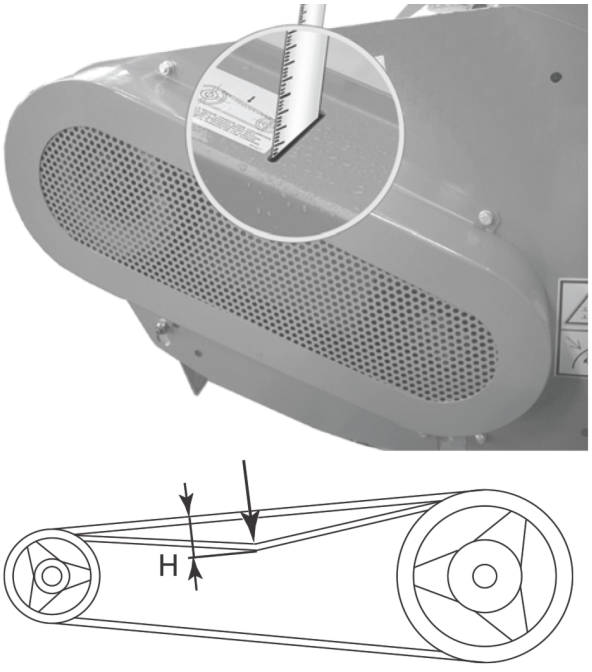


■ Контроль натягу

■ *Натяг ременів*

Через паз кожуха ремінної передачі:

- ▶ Натисніть на ремінь із силою 35 H (7,8 фунт-сила-фут): ремінь не має прогинатися більше, ніж на H = 7 мм (0,28").

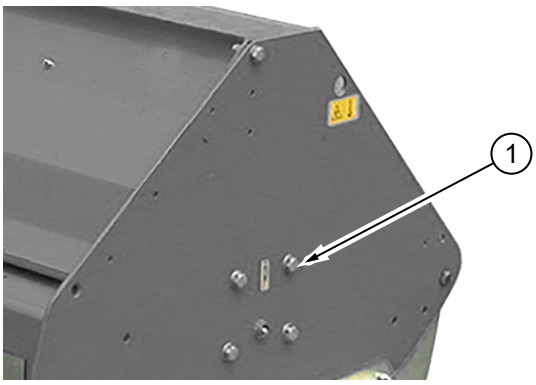


10.5.5 Ротор

■ *Фланцевий гвинт ротора*

▶ Затягніть 4 кріпильні гвинти [1] ротора.

▷ Момент затягування: 23 даНм (170 фунт.-сила-фут).

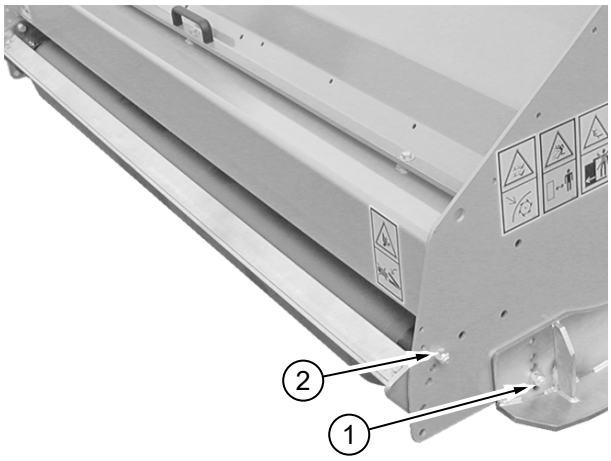


10.5.6 Польовий коток

■ ***Гвинт котка (RM 240-280-320)***

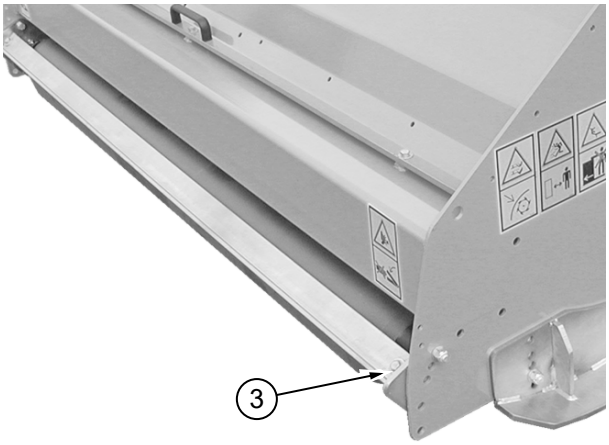
▶ Затягніть кріпильні гвинти [1] і [2] котка (RM 240-280-320).

▷ Момент затягування: 21 даНм (155 фунт.-сила-фут).



▶ Затягніть кріпильні гвинти шкребка для видалення бруду [3].

▷ Момент затягування: 8,9 даНм (65 фунт.-сила-фут).

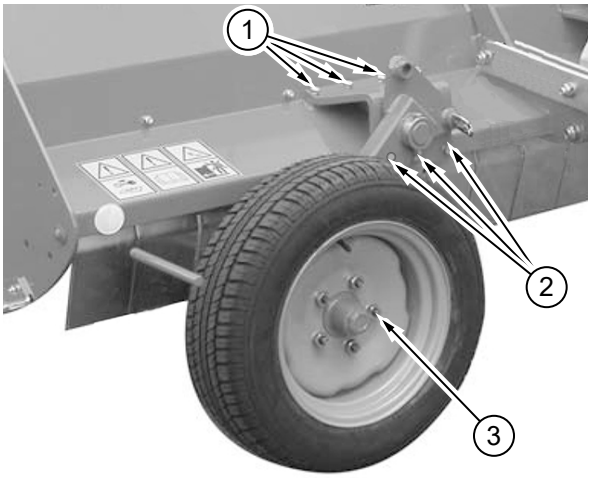


10.5.7 Колесо

■ ***Колісний гвинт***

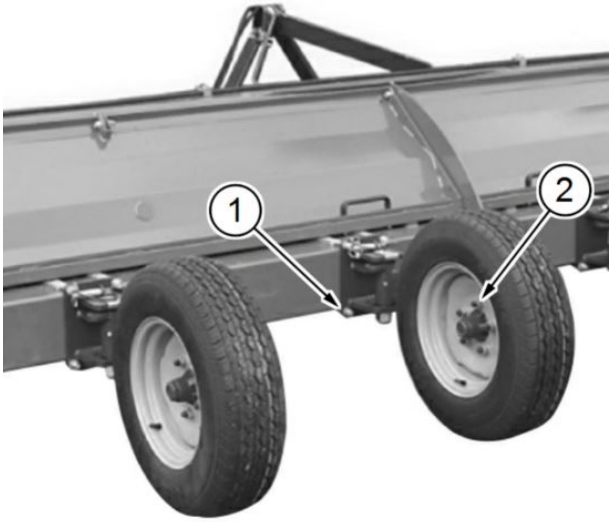
Буксирувальне колесо RM 280-320

- ▶ Затягніть 3 гвинти [1] на кожному колесі.
  - ▷ Момент затягування: 8,9 даНм (65 фунт-сила-фут).
- ▶ Затягніть 3 гвинти [2] на кожному колесі.
  - ▷ Момент затягування: 8,9 даНм (65 фунт-сила-фут).
- ▶ Затягніть гвинти [3] на кожному колесі.
  - ▷ Момент затягування: 23 даНм (170 фунт-сила-фут).



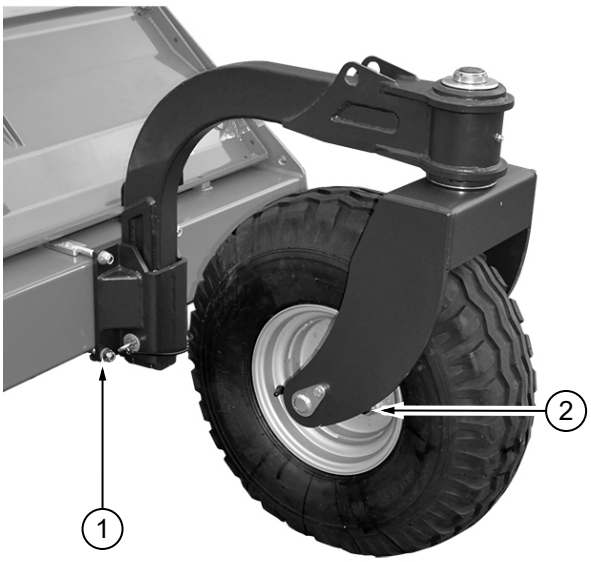
Робочі колеса

- ▶ Затягніть гвинти [1] на кожному колесі.
  - ▷ Момент затягування: 21 даНм (155 фунт-сила-фут).
- ▶ Затягніть гвинти [2] на кожному колесі.
  - ▷ Момент затягування: 23 даНм (170 фунт-сила-фут).



Поворотні колеса (RM 400)

- ▶ Затягніть 4 гвинти [1] на кожному колесі.
  - ▷ Момент затягування: 21 даНм (155 фунт-сила-фут).
- ▶ Затягніть 5 гвинти [2] на кожному колесі.
  - ▷ Момент затягування: 23 даНм (170 фунт-сила-фут).

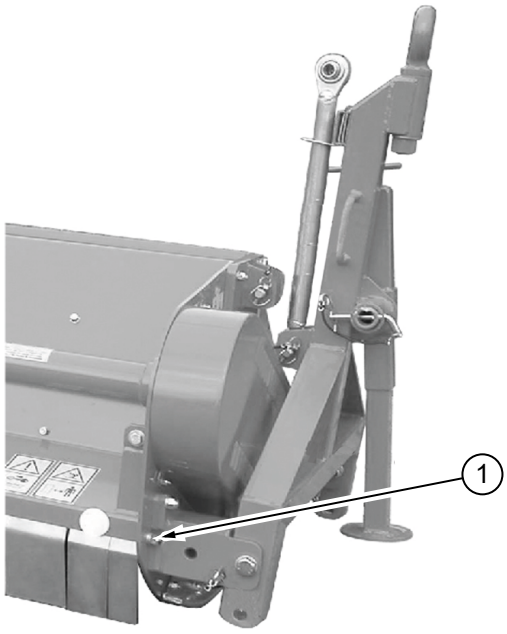


10.5.8 Тяговий брус

■ ***Приєднувальний гвинт тягового бруса***

▶ Затягніть гвинти тримача тягового бруса [1].

▷ Момент затягування: 21 даНм (155 фунт.-сила-фут).



10.5.9 Гвинти й болти

■ ***Гвинти і болти машини***

▶ Перевірте усі гвинти і болти машини та затягніть їх.

10.6 Заміна деталей

⚠ 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.

10.6.1 Різальні інструменти та елементи їх кріплення

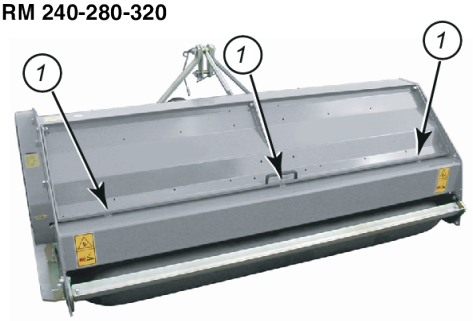
Негайно замінюйте зношені або пошкоджені частини на оригінальні запасні частини.

- Замінюйте самостопорні гайки після кожної операції демонтажу.
  - ▷ Момент затягування: 25 даНм (185 фунт.-сила-фут).

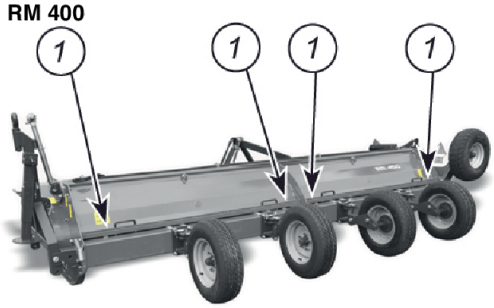
З транспортного положення:

- Від'єднайте приводний вал на стороні машини.
- Зніміть 3 гвинти [1] ([**RM 240-280-320**).
- Зніміть 2 гвинти [1] з кожного кожуха (**RM 400**).
- Відкрийте кожух: **уважно прочитайте інструкції щодо відкривання кожуха:***Розділ 10.1.1 - Інструкція з відкриття кожуха для обслуговування - Стор. 103*.
- Відведіть кожух з вертикального положення.
- Закріпіть ручку кожуха на тяговому брусі за допомогою стропи.

RM 240-280-320



RM 400

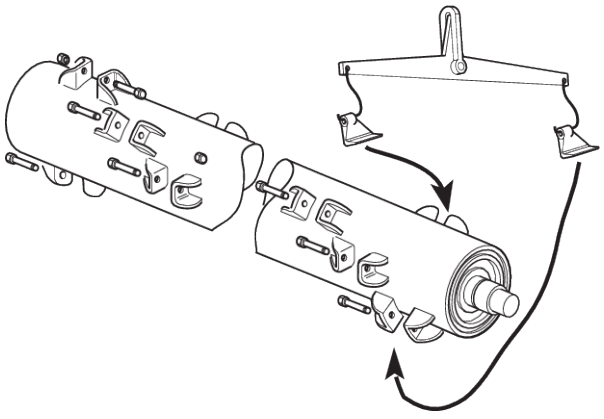


Часткова заміна:

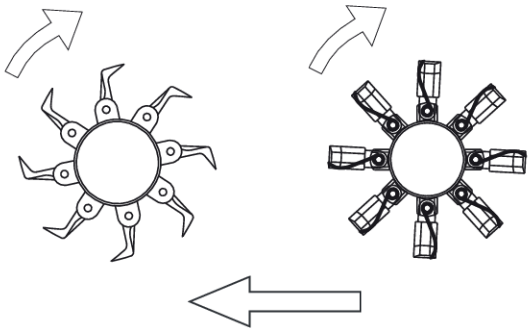
- Замініть відповідні різальні інструменти.
- Замініть діаметрально протилежні різальні інструменти для підтримання балансу.
- Переконайтеся, що зазор між парою різальних інструментів і відповідними опорами становить від 1 до 2 мм (0,04" – 0,08").

Повна заміна:

- Зважте різальні інструменти.
- Об'єднайте різальні інструменти, що мають однакову масу, і розташуйте їх діаметрально протилежно один одному.
- Встановлюйте легші пари по центру ротора, а важчі пари по краях.

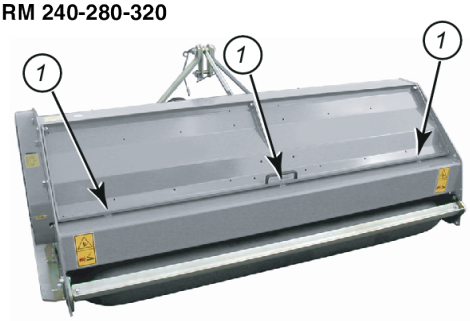


- Встановлюйте різальні інструменти, дотримуючись напряму руху машини та напряму обертання ротора.
- Переконайтеся, що зазор між парою різальних інструментів і відповідними опорами становить від 1 до 2 мм (0,04" – 0,08").

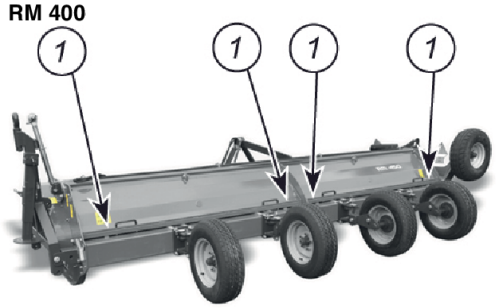


- Закрийте кожух.
- Затягніть гвинти [1].
  - ▷ Момент затягування: 5 даНм (37 фунт-сила-фут).

RM 240-280-320



RM 400



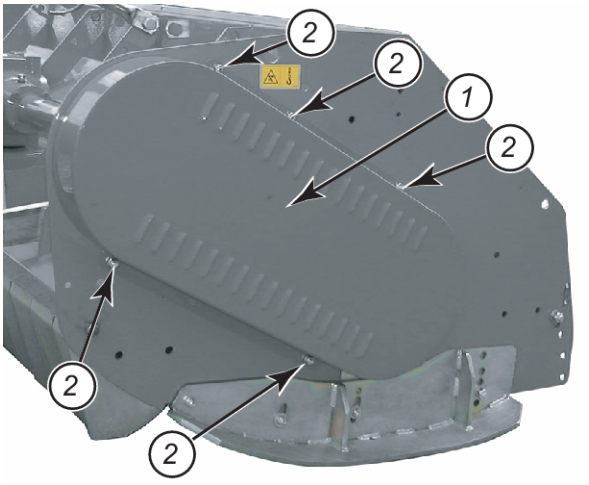
Перевірка балансу:

- Приєднайте приводний вал на стороні машини.
- Трохи підніміть машину із землі.
- Увімкніть та поступово збільшуйте швидкість приводного вала ротора, щоб досягти постійної швидкості 540 об./хв або 1000 об./хв.
- Якщо складання є правильним, ротор має обертатися, не викликаючи вібрації машини.

10.6.2 Ремінь

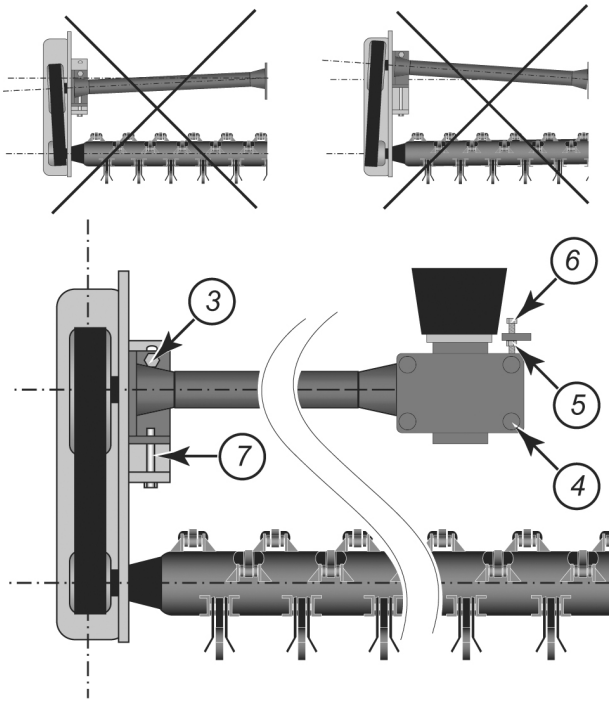
■ Регулювання натягу

- ▶ Зніміть гайки [2].
- ▶ Зніміть бічний кожух [1].



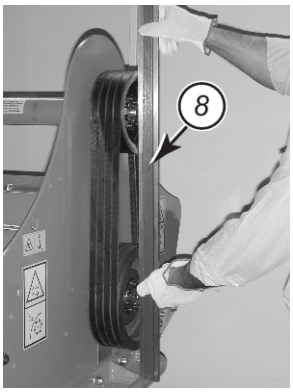
Якщо ремені ковзають і не забезпечують належної тяги, термін їх служби добіг кінця. Замініть увесь комплект ременів.
Ніколи не замінюйте лише один ремінь. У разі пошкодження одного ременя завжди необхідно замінювати всі.

- ▶ Послабте гвинт [3].
- ▶ Послабте 4 кріпильні гвинти [4], що фіксують корпус редуктора.
- ▶ Викрутіть стопорну гайку [5].
- ▶ Поверніть регулювальні гвинти [6] і [7] на однакову величину, щоб отримати оптимальний натяг.
- ▶ Затягніть гвинти [3] і [4].
- ▶ Затягніть наново стопорну гайку [5].

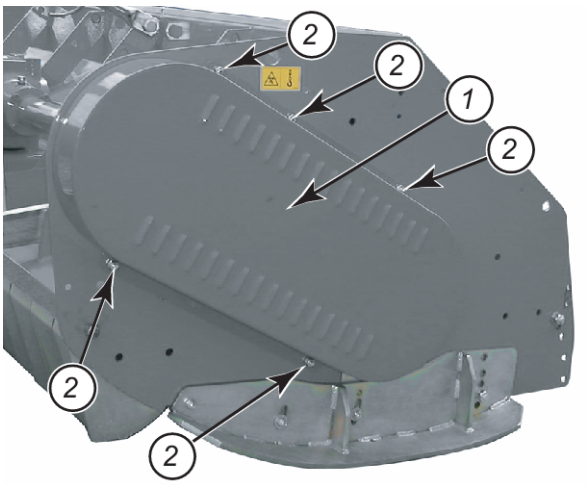


Якщо [3] і [4] відрегульовані однаково, центральний вал трансмісії є паралельним до ротора.

- ▶ Перевірте вирівнювання шківа за допомогою лінійки [8].
- ▶ Повторюйте попередні дії, доки шківи будуть ідеально вирівняні.



- ▶ Встановіть на місце бічний кожух [1].
- ▶ Встановіть на місце гайки [2].
  - ▷ Момент затягування: 5 даНм (37 фунт-сила-фут).



10.7 Демонтаж та утилізація машини

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

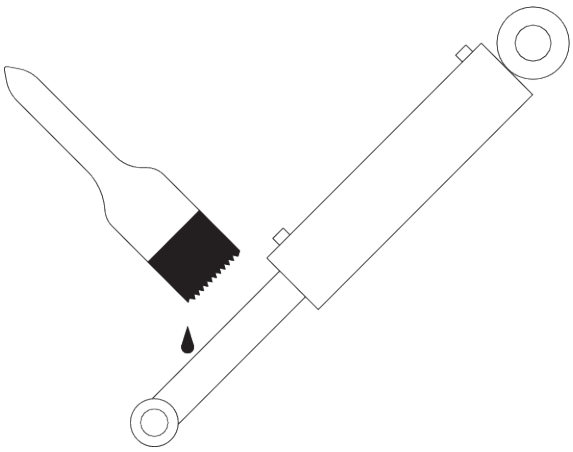
- ▶ Переконатися у стійкості машини (розпірки, опори, стропи тощо) перед виконанням будь-яких ремонтних чи обслуговувальних робіт .
- ▶ Перед ремонтом чи обслуговуванням систем, обладнаних акумулятором, скиньте тиск у системі. Не шліфуйте і не свердліть корпус гідропневматичного акумулятора. Завжди зливайте масло з трансмісій та гідросистеми та передавайте його на переробку до відповідних підприємств .
- ▶ Злийте рідини (охолоджувальні, гальмівна), зніміть електричні акумулятори, фільтри і передайте їх відповідним підприємствам.
- ▶ Перед виконанням робіт з ремонту чи обслуговування електромережі чи електричних/електронних деталей 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

11.1.1 В кінці кожного сезону

- Ретельно очистьте машину:
  - Ротор.
  - Внутрішні стінки.
  - Опори ротора.
  - Опорні підшипники котка.
- Поновіть усі пошкодження фарбування.
- Належним чином змастіть усі механічні компоненти для забезпечення захисту від корозії.
- Зберігайте машину в сухому місці, захищеному від негоди.
- Регулярно перевіряйте стан кріпильних елементів і момент затягування кріпильних гайок різальних інструментів. За потреби замініть їх.
- Переконайтеся в тому, що всі оригінальні наклейки-покажчики з безпеки розташовані на своїх місцях, не пошкоджені та добре читаються.
- Злийте оливу з редуктора та залийте свіжу.
- Послабте ремені та перевірте їх стан.
- Змастіть штоки, що перебувають в контакті із зовнішнім середовищем.



11.2 Вилучення зі зберігання

11.2.1 На початку кожного сезону

- ▶ Уважно перечитайте настанови з експлуатації.
- ▶ Перевірте загальне змащення машини.
- ▶ Перевірте вузол різальних інструментів і їх кріплення: за потреби замініть.
- ▶ Перевірте ступінь затягування усіх кріпильних гайок і болтів.
- ▶ Натягніть ремені.
- ▶ Перевірте кріплення і стан кожуха ремінної передачі.
- ▶ Переконайтеся в тому, що усі захисні пристрої перебувають на своїх місцях.
- ▶ Видаліть мастило зі штоків циліндрів.

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

⚠ 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. 16*

▪ Проблеми	▪ Причини	▪ Способи усунення
Надмірна вібрація	• Поломка або надмірне зношення ножів або молотків. • Блокування ножів чи молотків. • Неправильне балансування ротора.	• Замініть зношені або пошкоджені частини. • Очистьте та змастіть штифти. • Перевірте масу замків ножів чи молотків.
Неоптимальне різання внаслідок зниження швидкості обертання ротора.	• Неналежний натяг ременів. • Надмірний натяг ременів.	• Відрегулюйте натяг. • Замініть ремені.
Перегрівання ременів.	• Неправильний натяг ременів. • Вісь редуктора і вісь ротора не вирівняні.	• Перевірте натяг. • Перевірте вирівнювання.
Перегрівання редуктора.	• Недостатній рівень оливи. • Олива спрацьована.	• Долийте оливу. • Замініть.
Швидке зношування ножів або молотків.	• Робоче положення занизьке, контакт робочих органів із ґрунтом.	• Відрегулюйте робочу висоту.
Витікання оливи з силової передачі на стороні ременів.	• Зношення або розрив сальникового ущільнення.	• Замініть сальникове ущільнення.
Деформування опор котка або коліс.	• На опори котка або коліс діє поперечне навантаження.	• Підніміть машину з землі під час руху заднім ходом або керування.

▪ Проблеми	▪ Причини	▪ Способи усунення
Деформація захисних пластин.	• Машину було опущено на матеріал, що підлягає мульчуванню, з піднятого (транспортного) положення.	• Перед контактом з матеріалом, що підлягає мульчуванню, машину обов'язково необхідно переводити в робоче положення.
Блокування ротора під час роботи.	• Забивання сторонніми предметами (наприклад, дріт, пластик).	• Надягніть захисні рукавиці і видаліть сторонні предмети за допомогою відповідних інструментів.

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 (μ_{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 (μ_{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 (μ_{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 (μ_{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 (μ_{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

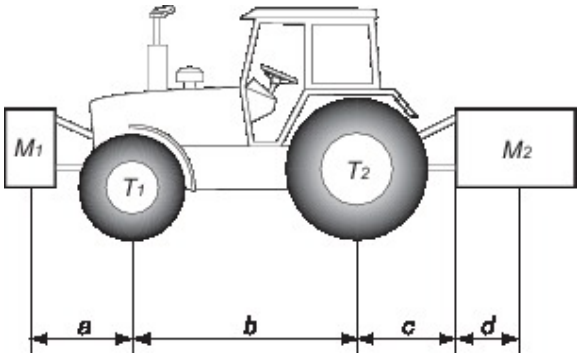
⚠ УВАГА!

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 На вагах
T1	кг	Навантаження на передню вісь порожнього трактора	Див. Настанови з експлуатації трактора На вагах
T2	кг	Навантаження на задню вісь порожнього трактора	Див. Настанови з експлуатації трактора 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 На вагах
M2	кг	Загальна маса заднього знаряддя або заднього баласту	Див. прайс-лист машини або настанови з експлуатації машини 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 Розміри
b	m	Відстань між осями трактора	Див. Настанови з експлуатації трактора Розміри
c	m	Відстань від центру задньої осі до центру кульового шарнірного з'єднання нижньої тяги	Див. Настанови з експлуатації трактора 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 настановах 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 настановах 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. 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

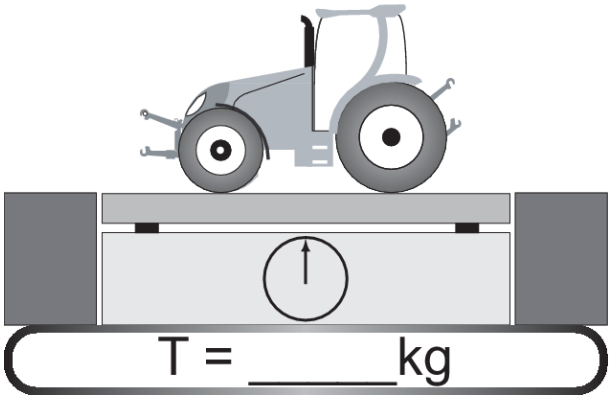
■ **Заднє знаряддя або комбінація переднього і заднього знарядь**

Потрібна інформація

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

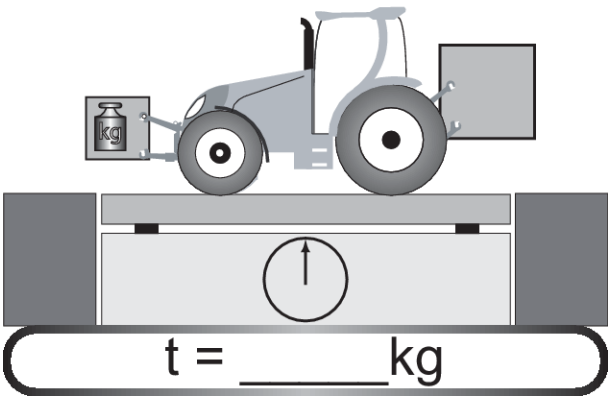
✓ Тільки трактор.

▶ Маса [T]: Маса порожнього трактора.



✓ Трактор + машина.
✓ Бункери та баки порожні.

▶ Маса [t]: Навантаження на осі.



Обчислення [M2]

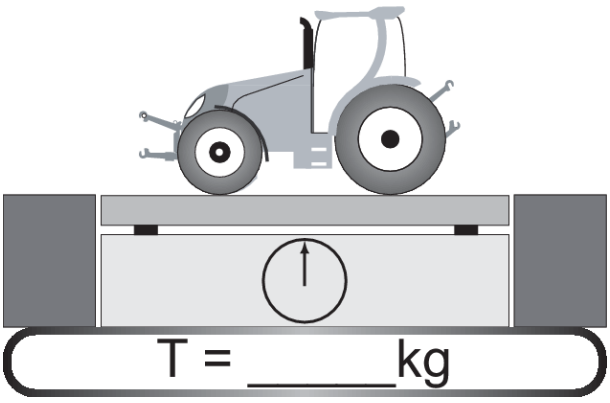
▶ Розрахунок: M2 = t - T

■ Переднє знаряддя

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

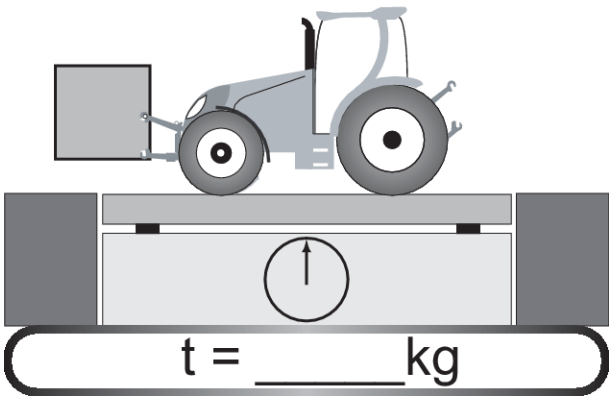
✓ Тільки трактор.

▶ Маса [T]: Маса порожнього трактора.



✓ Трактор + машина.

▶ Маса [t]: Навантаження на осі.



Обчислення [M1]

▶ Розрахунок: M1 = t - T

13.2.2 Визначення центру мас

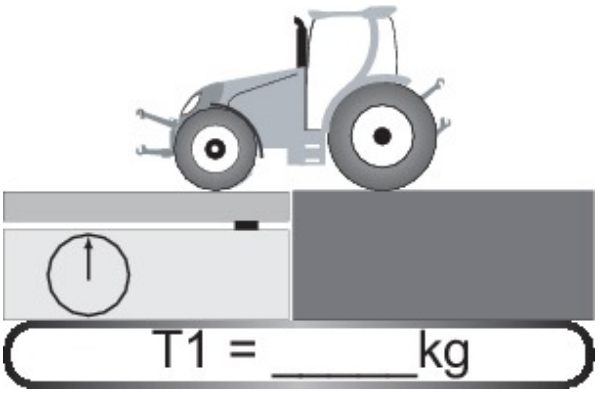
■ Заднє знаряддя або комбінація переднього і заднього знарядь

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. 135*
- b: Відстань між осями трактора.
- c: Відстань від центру задньої осі до центру кульового шарнірного з'єднання нижньої тяги.

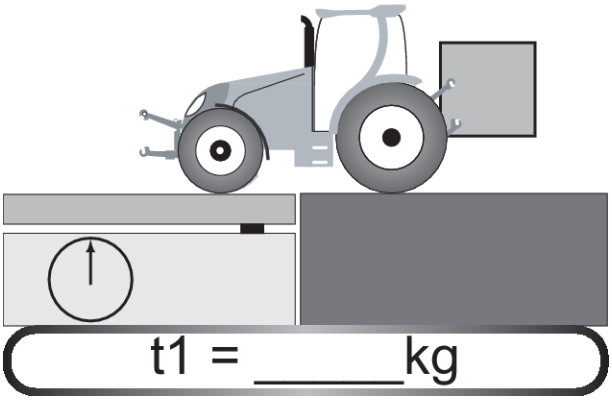
✓ Тільки трактор.

▶ Маса [T1]: Навантаження на передню вісь.



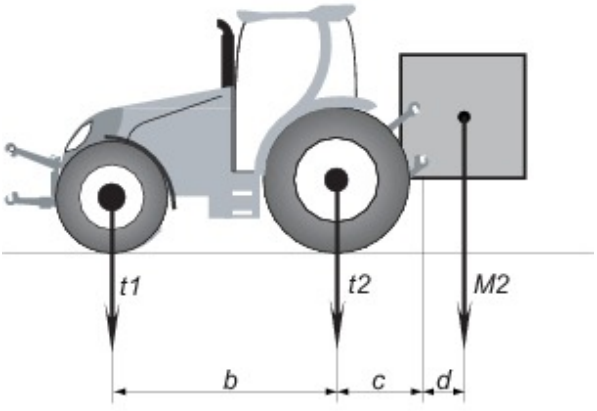
✓ Трактор + машина.
✓ Бункери та баки порожні.

▶ 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

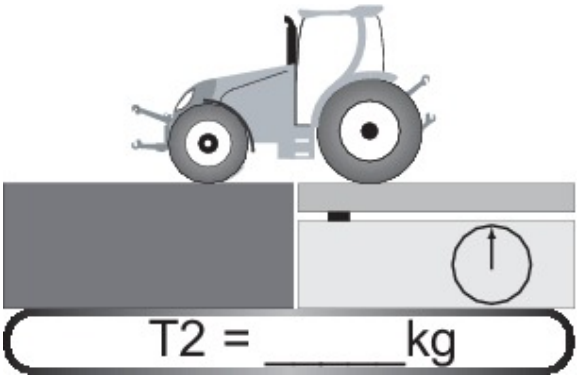
■ Переднє знаряддя

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. 135*
- b: Відстань між осями трактора.

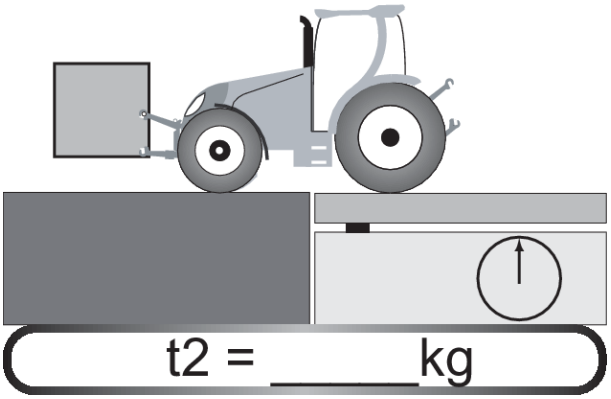
✓ Тільки трактор.

▶ Маса [T2]: Навантаження на задню вісь.

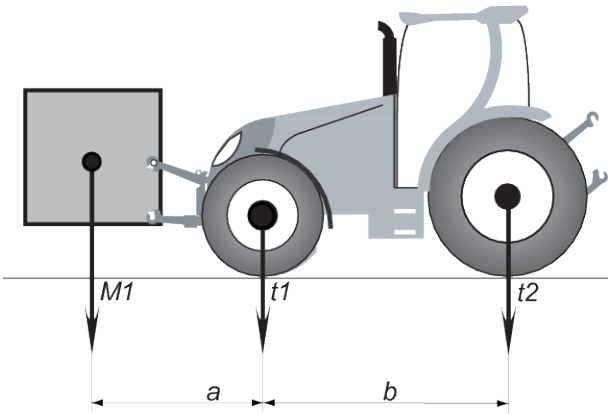


✓ Трактор + машина.

▶ 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 SAS 4, impasse des Fabriques F - 67706 SAVERNE 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 ОВ1ОВ1ОВ1 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