



B.T.A. GROUP
Bio.Tech.Agro Group

mzuri

Інструкція з експлуатації Pro-Til 3T/4T



Pro-Til 3T/4T

**Зміст**

1	Вступ	9
1.1	Передмова	9
1.2	Вказівки щодо використання системи смугового висіву Pro-Til	10
1.3	Ключові фактори кінцевого успіху	12
1.4	Основні переваги	12
	Економія	13
	Покращення	13
	Переваги	13
2	Інформація для користувача	13
2.1	Використання за призначенням	13
2.2	Примітки щодо знаків безпеки	13
2.3	Інструкція з експлуатації	14
2.4	Списки	14
2.5	Інструкції	14
2.6	Напрямок	14
3	Правила техніки безпеки: Загальні правила	15
3.1	Обов'язки та відповідальність	15
3.2	Кваліфікація персоналу	16
3.3	Правильне використання машини	17
3.4	Правильне використання машини	18
3.5	Небезпечна зона	19
3.6	Засоби індивідуального захисту	19
3.7	Символи безпеки:	20
3.8	Позиції наклейок безпеки:	24
3.9	Інформаційні символи:	25
3.10	Позиції інформаційних наклейок:	26
3.11	Встановлення додаткового обладнання та переобладнання	26
3.12	Заміна запасних частин	27
4	Технічні параметри	28
4.1	Табличка з технічними даними	31
5	Загальна інформація про продукт	32
5.1	Основні вузли	32
5.2	Термінал управління Artemis	33
	5.2.1 Екрани дисплею Artemis	34
6	Функції вузлів	35



6.1	Культиваторні зуби	35
6.2	Дискові сошники (додатково)	36
6.3	Рама з ходовими осями	37
6.4	Бак	38
6.5	Пневматична система	40
6.5.1	Привід вентиляторів	40
6.5.2	Розподільчі головки	42
6.6	Сошники	43
6.7	Загребуюча борона	46
6.8	Освітлення	47
6.8.1	Дорожнє освітлення	47
6.5.2	Робоче освітлення	48
6.9	Гідравлічна установка	49
6.10	Електрична система	50
7	Запуск і приєднання до трактора	51
7.1	Приєднання до трактора	51
7.2	Підключення гідравлічної та електричної систем	53
7.3	Від'єднання від трактора	54
8	Навантаження на автотранспортні засоби та розвантаження	55
8.1	Завантаження	55
8.2	Розвантаження	56
9	Транспортування	57
9.1	Встановлення транспортних блокувань та пристроїв безпеки	57
9.2	Контроль під час транспортування	59
10	Експлуатація / Налаштування	60
10.1	Опускання та підйом робочих елементів машини	60
10.2	Розкладання 4Т	61
10.3	Складання 4Т	64
10.4	Робочі інструкції	65
10.4.1	Швидкість роботи	67
10.4.2	Поворот	67
10.5	Налаштування глибини	68
10.5.1	Глибина культиваторних зубів	68
10.5.2	Глибина висівних сошників	69
10.5.3	Глибина балок борони	70



10.6	Налаштування тиску в запобіжних серводвигунах	72
10.7	Показчики проїзду	73
10.8	Технологічні шляхи	74
10.8.1	Збільшення значення лічильника проїздів	74
10.8.2	Обслуговування значення лічильника проїздів	74
10.9	Бак	75
10.9.1	Платформа для доступу до баку	76
	Після посіву	77
10.10	Пневматична система	78
	Швидкість вентилятора	79
	Розподільник повітря	81
	Монітори потоку насіння	82
10.11	Замінні частини - витратні матеріали	84
11	Функція SELECT	85
11.1	Правильне налаштування головки подачі добрива	86
12	Розподільчі головки	87
12.10	Конфігурація розподільчих головок Pro-Til	87
12.11	Конфігурація розподільчих головок Pro-Til SELECT	87
	Налаштування головок розподілу насіння SELECT	87
	Налаштування головок для розкидання добрив SELECT	88
13	Дозування	89
13.1	Інформація про дозатори	89
13.2	Заміна валків	91
13.3	Калібрування кількості насіння/добрив	92
	Робоча ширина	93
	Налаштування робочої ширини	95
	Налаштування калібрувальної машини	97
	Вибір каналу дозування	98
	Виконання завдання калібрування	99
	Калібрувальні коефіцієнти	100
	Питання щодо дозування	101
13.4	Функція передстартової підготовки	102
13.5	Додаткове переміщення	103
13.6	Загальна кількість	104
14	Передпосівна перевірка	105



Машина 105	
Пневматична система	105
Дозатор 105	
Шланги для посіву та подачі повітря	106
15 Додаткове обладнання	107
15.1 Гальмівна система коліс	107
15.2 Передні відрізнi диски	107
15.3 Аплікатор грануляту	108
15.4 Копіювальні колеса (притискні)	108
15.5 Система контролю потоку добрив	109
15.6 Система внесення гною	109
15.7 Дозування другого типу добрив.....	110
16 Експлуатація та технічне обслуговування.....	111
16.1 Очищення.....	111
16.2 Технічне обслуговування	112
16.3 Графік технічного обслуговування	113
16.4 Змащення машини	114
16.5 Зберігання	115
16.6 Моменти затягування.....	116
Моменти затягування для гвинтів у метричній системі (Нм)	116
17 Усунення дефектів	117
Відхилення між заданою та фактичною нормами внесення добрива	117
18 Посібники	118
18.1 Посібник із правильної експлуатації сівалки.....	118
18.2 Схема налаштування висівного валу	119
18.3 Витратні матеріали	120
Короткий посібник зі швидкозношуваних деталей сошника Pro-Til.....	120
Короткий посібник зі зношуваних частин передніх зубців Pro-Til	121
19 Залишковий ризик.....	122
19.1 Опис залишкового ризику	122
19.2 Оцінка залишкового ризику	122
20 Демонтаж та утилізація.....	123
21 Перелік малюнкiв і таблиць:	124
22 Буквено-цифровий iндекс:	127
23 Примітки.....	129



Інформація про виробника

Mzuri World sp. Z o.o.
Смелін, вул. Ставова 1
89-110 Садкі

E-mail: info@mzuriworld.com

www : www.mzuriworld.com

Замовлення запчастин у офіційного дилера

E-mail: zakaz@mzuri.in.ua

Тел.: +38 067 898 37 74

Інформація щодо інструкції з обслуговування

Тип: Pro-Til 3T та Pro-Til 4T

Дата опрацювання: 03/2024



Декларація відповідності CE

Відповідно до Директиви CE 2006/42/CE,

Mzuri World Sp. z o.o.

Смелін, вул. Ставова 1

89-110 Садкі,

заявляє повною відповідальністю, що виріб:

Сівалка причіпна, точного висівання з центральним приводом, марки Mzuri:

Тип:

Mzuri Pro-Til 4T/3T Select

включаючи додаткове обладнання,

до якого належить ця декларація, відповідає основним вимогам Директиви 2006/42/ЄС щодо охорони здоров'я, безпеки та гігієни при використанні робочого обладнання.

М. Ружняк

(Директор)



Дані машини:

Модель: _____

Серійний номер: _____

Дата поставки: _____



1 Вступ

1.1 Передмова

Перед застосуванням машини прочитайте інструкцію з експлуатації та дотримуйтесь її вказівок.

Це дасть змогу запобігти ризикам, зменшити витрати на ремонт і час простою машини, досягаючи найвищого рівня її надійності й подовжуючи термін служби.

Ця інструкція з експлуатації допоможе вам ознайомитися з машиною та її роботою в рамках використання за призначенням.

Слід чітко дотримуватися інструкцій із техніки безпеки!

Компанія MZURI WORLD не несе відповідальності за пошкодження або несправності, що виникли внаслідок недотримання інструкції з експлуатації.

Всі, хто працює з машиною, зобов'язані прочитати цю інструкцію й дотримуватися вказівок під час експлуатації та обслуговування машини.

Всі, хто працює з машиною, повинні мати відповідну кваліфікацію.

Підписуючи документ про отримання машини, ви також засвідчуєте законність її отримання.

Ми залишаємо за собою право вносити в інструкції з експлуатації зміни в креслення і робочі характеристики в результаті вдосконалення машини.

Ілюстрації в цій інструкції з експлуатації демонструють різні версії машини та різні варіанти оснащення.



1.2 Вказівки щодо використання системи смугового висіву Pro-Til

Екологічна обробка ґрунту – це спосіб ведення інтенсивного, стійкого сільського господарства, де обробці підлягає лише смуга, а всі поживні залишки залишаються на поверхні ґрунту. Завдяки цьому вона зберігає і накопичує вологу, а органічні речовини чудово покращують активність ґрунтової фауни, удобрюють та відновлюють родючість ґрунту.

Смуговий ґрунтообробіток (Strip-Till) передбачає розпушування вузьких смуг ґрунту, між якими залишаються незорані міжряддя. А поживні рештки культур попередників, залишаючись на полі, сприяють накопиченню вологи в ґрунті й формуванню належного запасу органічних речовин. Це поліпшує структуру ґрунту та забезпечує рослині належне живлення упродовж усього періоду розвитку.

Нульовий ґрунтообробіток (No-Till) передбачає прямий висів у цілісну структуру ґрунту без оранки та культивування, а також збереження на полі рослинного покриття та поживних решток культур попередників.

MZURI Pro-Til поєднує обидві ці технології ґрунтообробітку і за один прохід полем виконує одночасно три операції: обробка ґрунту, внесення добрива безпосередньо під кожну насінину по всій глибині обробітку та висів насіння на чітко контрольовану глибину без попередньої підготовки ґрунту, тобто безпосередньо по стерні.

Обробка ґрунту (розпушування) відбувається по стерні попередника вузькими смугами шириною 12 см на задану глибину до 25 см.

У сформовану смугу відразу вносяться мінеральні добрива, а завдяки ущільненню опорним колесом створюється ідеальне посівне ложе, в яке і відбувається висів насіння на задану глибину. При цьому міжряддя залишаються недоторканими, що дозволяє зберегти вологу, структуру та мікрофлору ґрунту. У результаті обробка відбувається лише 33 % поля, а 67 % залишається під паром.

Цей підхід дозволяє раціональніше використовувати мінеральні добрива, вимагає менших витрат палива та меншої кількості часу роботи як людей, так і машин.

Унікальність технології Mzuri Pro-Til полягає в тому, що навіть за умови висіву у сухий у верхній шарах ґрунт і за повної відсутності опадів з'являються дружні сходи.

При переході до такої системи обробітку ґрунту не має потреби у більшій кількості операцій у процесі підготовки до посіву. Не варто працювати по полю без наявності поживних залишків. Рекомендується провести "закриття" вологи. Технологія Mzuri Pro-Til дозволяє ефективно контролювати бур'яни. Вибір сівозміни та безорна обробка дають можливість кращого довгострокового контролю над бур'янами.

Більшість культур можна вирощувати за технологією Mzuri Pro-Til, утім, є потреба більш ретельного планування сівозміни. Зокрема, на практиці добре себе зарекомендували такі варіанти сівозміни:

- озима пшениця / озимий ріпак / озима пшениця / ярі бобові (квасоля);
- озима пшениця / озимий ріпак / озима пшениця / озимі бобові (квасоля);
- озима пшениця / озимий ріпак / озима пшениця / ярий льон;

Родючість ґрунту

Ще однією незаперечною перевагою технології Mzuri є збереження природної родючості ґрунту.

Поступово з кожним роком застосування технології Mzuri:

- 1) підвищується вміст органічної речовини (гумусу);
- 2) відбувається зниження щільності ґрунту;
- 3) підвищується коефіцієнт інфільтрації води.

Внаслідок збереження стерні попередника знижується ерозійна небезпека (швидкість вітру біля поверхні ґрунту знижується до 50 %). Одночасно знижується зношування ґрунту в результаті водної ерозії, особливо це важливо на полях зі схилами, де технологія Mzuri відкриває нові перспективи для вирощування просапних культур. З'являється можливість їхнього вирощування на схилах від 3 до 5 градусів.

Величезне значення у збереженні родючості ґрунту мають органічні речовини - це різноманітні мікроорганізми, післязбиральні залишки - все це харчовий ланцюг ґрунту. Саме вони сприяють кругообігу елементів у природі, зберігають родючість ґрунту, збільшують гумус, зміцнюють структуру ґрунту та прискорюють розкладання токсичних речовин, таких як пестициди, тим самим підвищуючи врожайність.

Дослідження впливу технології Mzuri, ґрунтуючись на якій працюють наші комплекси, на основні характеристики ґрунту за 5-річний період показали:

- вміст гумусу став вищим на 3,8 %;
- щільність ґрунту зменшилася на 4 % (до 1,35 г/м³);
- опір проникненню коренів скоротився на 18 % (до 0,94 МПа),
- відбулося значне збільшення кількості дощових хробаків, збільшення коефіцієнта інфільтрації (Fabián G. Fernández, American Society of Agronomy, Inc., USA).

Технологія Mzuri шляхом обробки лише 1/3 поля дозволяє зберегти поживні залишки по поверхні ґрунту та популяцію дощових черв'яків.



При традиційній технології більше 20 % популяції будівельників ґрунту знищується, тим самим призводячи до втрати її родючості.

А від кількості дощових черв'яків значною мірою залежать якісні властивості ґрунту. Вони основні архітектори ґрунту, збирачі гумусу. Гумус піддається розкладанню та окисленню під впливом діяльності ґрунтових мікробів, а мінеральні речовини, що виникають цим шляхом, споживаються корінням рослин.

Для розвитку згаданих тут процесів потрібні два фактори: повітря та вологість. Дощові черв'яки, рилючись у ґрунті, аерують її, а водночас полегшують і доступ вологи у ґрунт. Вони подрібнюють органічні речовини, що залишаються на поверхні ґрунту, і транспортують їх углиб, до коріння рослин.

Багаторічна оранка зменшує вміст органіки через окислення органічних сполук і утворення вуглекислого газу, а також призводить до вивільнення азоту, що розкладаються. Менший уміст ґрунтових організмів і бідніша природна структура ґрунту є чинниками посушливості ґрунту, його ущільнення.



1.3 Ключові фактори кінцевого успіху

1. Підготовка ґрунту.
 - а. Розпушування, усунення ущільнень та грудкування.
 - б. Повне дослідження якості ґрунту, включно з визначенням співвідношення кальцію і магнію (Ca/Mg) та вмісту органічних речовин.
2. Формування сівозміни за чотирирічним циклом, з перевагою вирощування ярих культур протягом одного року.
3. На початковому етапі – постійний та ретельний аналіз родючості ґрунту, зокрема, контроль умісту азоту.
4. Збереження низької стерні під час збирання врожаю комбайном та ретельне подрібнення соломи.
5. Доки накопичуєте досвід роботи з технологією MZURI Pro-Til, слід видаляти соломку перед сівбою ріпаку та озимої пшениці, а крім того – спробувати замінити органічні речовини чергуванням компосту, гною (FYM) та гноївки.
6. Наберіться терпіння – навичок смугового ґрунтообробітку набувають не одразу, тож часом і помилки трапляються. Утім, є неабиякі переваги запровадження технології - фінансові вигоди та оздоровлення ґрунту, відповідно до всіх екологічних принципів і засад.

1.4 Основні переваги

Економія

- Пального
- Робочої сили
- Експлуатаційних та сервісних процесів
- Капітальних витрат
- Робочого часу

Покращення

- Вмісту органічних речовин
- Родючості
- Підтримання вологості
- Структури ґрунту
- Діяльності ґрунтової фауни

Переваги

Підвищення врожайності

- Зниження витрат
- Сталий врожай
- Прибутковість
- Вільний час



2 Інформація для користувача

Подальші застереження, рекомендації й правила техніки безпеки стосуються всіх розділів цієї інструкції.

Машину сконструйовано за вимогами сучасного рівня техніки й визнаних принципів технічної безпеки. Однак застосування не за призначенням може бути небезпечним для здоров'я і життя користувача чи третіх осіб, а також може спричинити пошкодження машини чи інші матеріальні збитки.

2.1 Використання за призначенням

Машина призначена для сівби, а також для дозування і внесення сипучих добрив на сільськогосподарських угіддях. Використання в інших цілях буде розцінене як використання не за призначенням. Дотримання вимог щодо поводження з машиною, її експлуатації та ремонту згідно з інструкціями виробника та суворе їх дотримання є обов'язковою умовою використання машини за призначенням.

Використовувати, експлуатувати та ремонтувати машину дозволяється лише особам, які ознайомлені з її детальними характеристиками та правилами техніки безпеки.

Слід завжди дотримуватися всіх основних правил безпеки й охорони праці, а також правил дорожнього руху й запобігати нещасним випадкам.

Будь-яке інше використання машини, що суперечить вищезазначеним правилам, вважається таким, що не відповідає призначенню, зокрема, це стосується і використання за призначенням:

- навішування/монтаж на невідповідному сільськогосподарському тракторі;
- використання як транспортного засобу;
- робота за наявності в небезпечній зоні людей або тварин;
- проведення робіт із технічного обслуговування й ремонту на невимкненому і не захищеному від випадкового увімкнення верстаті

УВАГА! Компанія MZURI WORLD не несе відповідальності за будь-які ушкодження або травми, що виникли внаслідок неправильного використання машини.

2.2 Примітки щодо знаків безпеки



Цей символ супроводжує інформацію про ризик травмування, небезпеку для життя і здоров'я або ризик пошкодження машини. Якщо ви бачите цей символ, уважно ознайомтеся з застереженнями й поінформуйте інших операторів.

УВАГА! Цей символ супроводжується відповідним коментарем або інформацією.



2.3 Інструкція з експлуатації

Інструкція з експлуатації є невід'ємною частиною машини!

Недотримання інструкції з експлуатації може призвести до серйозних травм або навіть смерті.

- Перед початком роботи прочитайте, запам'ятайте, зрозумійте та дотримуйтесь відповідних пунктів інструкції з експлуатації.
- Зберігайте інструкцію з експлуатації в легкодоступному місці.
- Передавайте інструкцію з експлуатації іншим користувачам.
- Якщо посібник загублено, негайно зверніться по нову копію.

2.4 Списки

Списки, де порядок не має значення, подано у вигляді підпунктів:

- підпункт 1
- підпункт 2

2.5 Інструкції

Інструкції, в яких порядок відіграє певну роль, подано в числовій формі:

1. Крок 1
2. Крок 2

2.6 Напрямок

Всі описані напрямки завжди розглядають від задньої частини машини.

P - позначає праву сторону

L - означає ліву сторону



3 Правила техніки безпеки: Загальні правила

3.1 Обов'язки та відповідальність

- Окрім дотримання вказівок цієї інструкції з експлуатації, дотримуйтесь правових норм, що регулюють безпеку та запобігання нещасним випадкам на виробництві.
- Попереджувальні знаки, встановлені на машині, вказують на правила безпеки, яких слід дотримуватися, щоб уникнути нещасних випадків.
- Під час руху дорогами загального користування слід дотримуватися Правил дорожнього руху.
- Перед початком роботи користувачеві важливо ознайомитися з органами керування і робочими елементами машини та їх функціями. Коли машина почне працювати, може бути вже занадто пізно вчитися.
- Користувачам слід уникати носіння вільного одягу, який може бути захоплено і затягнуто рухомими елементами машини.
- Ми рекомендуємо використовувати трактор із безпечною кабіною, який відповідає вимогам чинних норм.
- Перед запуском машини та початком роботи перевірте безпосереднє оточення, зокрема, переконайтеся, що поблизу немає дітей. Переконайтеся, що видимість достатня. Виведіть усіх людей і тварин з небезпечної зони.
- Категорично забороняється перевозити людей або тварин на конструкції машини, незалежно від того, чи працює вона в даний час, чи ні.
- Машину слід під'єднувати до трактора тільки в спеціально призначених для цього точках кріплення і відповідно до норм безпеки.
- Під'єднуючи сівалку до трактора та від'єднуючи її, слід бути особливо обережним.
- Перед під'єднанням переконайтеся, що передня вісь трактора достатньо завантажена. Баластний вантаж треба встановлювати на спеціальні кронштейни, відповідно до інструкцій виробника трактора.
- Не можна перевищувати максимальне навантаження на вісь або загальну допустиму масу транспортного засобу.
- Під час руху дорогами загального користування не можна перевищувати максимально допустимі габарити транспортного засобу.
- Перед виїздом на дорогу загального користування переконайтеся, що відповідні пристрої безпеки та сигналізації (фари, світловідбивачі тощо), передбачені законодавством, установлені й працюють належним чином.
- Всі компоненти дистанційного керування та передачі (шланги, кабелі, тяги, гідравлічні та пневматичні шланги тощо) повинні бути розміщені таким чином, щоб вони не могли випадково переміститися й спричинити нещасний випадок або ушкодження.



- Готуючи машину до перевезення дорогами загального користування складіть її в транспортне положення, що відповідає інструкцій виробника.
- Ніколи не залишайте водійське сидіння, якщо двигун трактора працює.
- Швидкість руху і метод роботи завжди мають бути адаптовані до рельєфу місцевості, типу поверхні і маршруту.
- Слід уникати різких змін напрямку руху.
- Точність керування, зчеплення трактора з дорогою та ефективність гальм залежать від характеристик техніки, яку тягне трактор, баластного навантаження на передню вісь, а також від рельєфу місцевості та дорожніх умов. Важливо бути обачним за будь-яких умов.
- Особливої обережності слід дотримуватися на поворотах і під час розворотів, враховуючи вантаж, що виступає, а також довжину, висоту і вагу машини.
- Перед початком роботи переконайтеся, що всі захисні пристрої належним чином закріплені й у робочому стані. Пошкоджені захисні пристрої та огороження слід негайно замінити.
- Перед початком роботи переконайтеся, що всі болти і гайки затягнуто належним чином, особливо ті, що кріплять робочі органи (штифти, що фіксують положення лапи сошника і системи підвіски робочих органів, колеса, огороження, кришка сошника і т.д.). За необхідності затягніть ці болти і гайки з потрібним моментом або замінить.
- Не перебувайте в робочій зоні машини.
- Увага! Важливо пам'ятати, що ризик розчавлення або порізів компонентами машини також існує в робочих зонах обладнання з дистанційним керуванням, особливо компонентами з гідравлічним керуванням.
- Перш ніж вийти з кабіни трактора або почати роботу на машині, вимкніть двигун трактора, вийміть ключ запалювання і почекайте, доки всі рухомі частини зупиняться.
- Заборонено перебувати між машиною та трактором, доки не буде задіяно ручне гальмо трактора та/або під колеса не буде підкладено блокувальні колодки.
- Перед початком будь-яких робіт на машині переконайтеся, що її неможливо запустити випадково.
- Не піднімайте машину за підйомне кільце, коли машина під навантаженням (сівалка заповнена посівним матеріалом та/або добривом).
- **Увага!** Наприкінці кожного робочого дня відключайте електроживлення машини з обох кінців з'єднань і знову підключайте його перед наступним використанням.
- Перед увімкненням обладнання для моніторингу переконайтеся, що джерело живлення підключено правильно, а всі кабелі системи моніторингу під'єднані. Ігнорування цієї вимоги, як мінімум, призведе до перегорання запобіжників, є високий ризик пошкодження системи моніторингу та модулів керування робочими механізмами сівалки.



3.2 Кваліфікація персоналу

Вік операторів не може бути меншим за 16 років.

Водій повинен мати дійсне повне водійське посвідчення для керування сільськогосподарським трактором. Водій несе відповідальність за третіх осіб у робочій зоні.

Обслуговуючий персонал повинен:

- бути фізично здатним працювати з машиною;
- мати необхідні компетенції для безпечної роботи з машиною;
- повністю зрозуміти рекомендації цієї інструкції;
- знати всі відповідні правила дорожнього руху;
- пройти навчання з використання машини.

Відповідальна особа повинна:

- забезпечити необхідне навчання та інструктаж операторів;
- надати оператору інструкцію з експлуатації та переконатися, що він її прочитав і повністю зрозумів.

3.3 Правильне використання машини



Машини Pro-Til дозволено експлуатувати тільки після проходження навчання з правильного монтажу та експлуатації обладнання, а також після ознайомлення з інструкцією з експлуатації.

- Сівалку можна використовувати тільки за призначенням.
- Виробник не несе відповідальності за будь-яку шкоду, заподіяну внаслідок використання машини в інших цілях (не зазначених виробником).
- Ризик використання машини не за прямим призначенням повністю і виключно несе користувач.
- Використання машини за призначенням також включає:
 - дотримання інструкцій виробника з експлуатації, технічного обслуговування та ремонту;
 - використання тільки оригінальних або рекомендованих виробником запасних частин, обладнання та аксесуарів.
- До експлуатації, технічного обслуговування та ремонту сівалки може бути допущено тільки кваліфікований і компетентний персонал, заздалегідь ознайомлений з технічними характеристиками машини та правилами її експлуатації. Персонал також повинен бути заздалегідь поінформований про потенційні ризики.
- Користувач повинен чітко дотримуватися чинних правил щодо:
 - запобігання нещасним випадкам;
 - безпеки на виробництві (правила охорони та гігієни праці);
 - транспортування і водіння на дорогах загального користування (правила дорожнього руху).
- Чітке дотримання застережень, прикріплених до машини, є обов'язковим.
- Власник обладнання несе повну відповідальність за будь-яку шкоду, спричинену змінами та модифікаціями машини, зробленими самим користувачем або будь-якою іншою особою без попередньої письмової згоди виробника.



3.4 Правильне використання машини



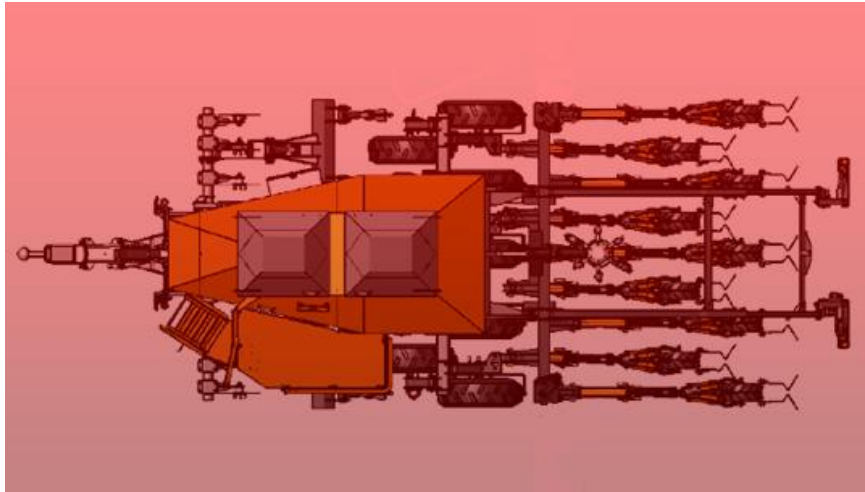
Ризик падіння з машини. Заборонено їздити або підніматися на машину під час її роботи.

- Перед запуском трактора і переміщенням машини переконайтеся, що працівники не перебувають в небезпечній зоні.
- Тримайте дітей подалі від машини. Вони не можуть оцінити певні ризики, тому надзвичайно вразливі.
- Дотримуйтесь допустимих габаритів – висоти, ширини та ваги – під час транспортування. Порушення цієї вимоги на дорогах загального користування може створити небезпеку для інших учасників дорожнього руху.
- Щоб запобігти ковзанню машини (а відтак – нещасним випадкам) під час транспортування, зафіксуйте належним чином її гідравліку, видаліть ґрунт або сміття.

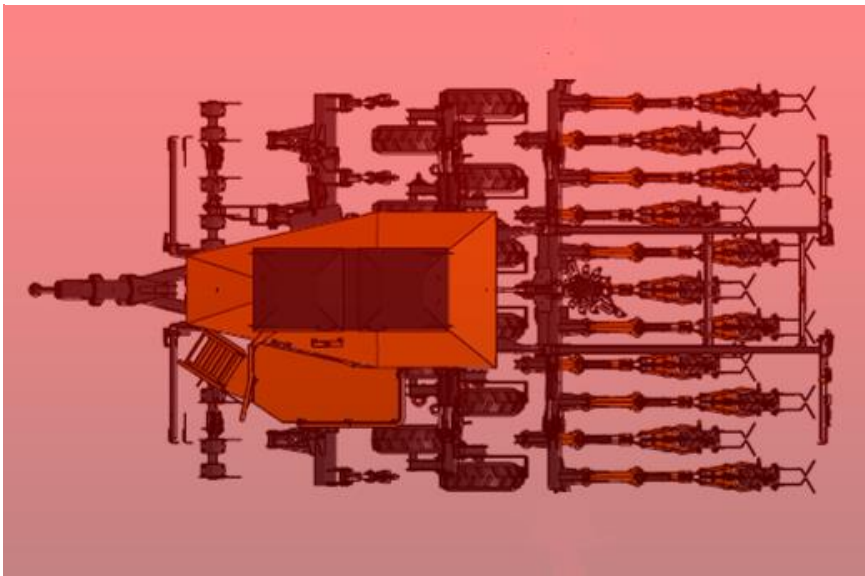


3.5 Небезпечна зона

Ця область є небезпечною зоною машини:



Мал. 1 Небезпечна зона машини Pro-Til 3T



Мал. 2 Небезпечна зона машини Pro-Til 4T

У небезпечній зоні машини є такі ризики:

- випадкове увімкнення гідравлічної системи може спричинити небезпечний рух машини;
- несправний або пошкоджений гідравлічний шланг може розірватися;
- можливе обертання частин машини;
- можливий непомітний рух гідроциліндрів.

Перебування в небезпечній зоні машини несе ризик травмування або навіть смерті.

1. Не стійте під піднятою вагою. Спочатку її опустіть.
2. Перш ніж сівалка почне роботу, люди обов'язково мають покинути небезпечну зону.
3. Перед роботою в небезпечній зоні машини – вимкніть двигун трактора!
4. Необережність і робота біля техніки, що працює, може призвести до нещасного випадку.

Необережність і робота біля техніки, що працює може призвести до нещасного випадку.



3.6 Засоби індивідуального захисту

Експлуатація й технічне обслуговування сівалки вимагають обов'язкового користування:

- захисними рукавицями для захисту рук від гострих країв компонентів машини, а також від хімічних розпилювачів і добрив для насіння.
- захисними окулярами для захисту очей від пилу та сміття, що утворюються в навколишньому середовищі. Під час технічного обслуговування завжди носити захисні окуляри.
- маскою для захисту дихальних шляхів (під час роботи з протруєним насінням і добривами).



Чітко дотримуйтесь інструкцій виробника щодо поводження з протруєним насінням і добривами.

3.7 Символи безпеки:

Наклейки з символами безпеки на машині застерігають про небезпеку в потенційно небезпечних зонах і є важливим елементом, необхідним для безпеки самої машини, її користувачів і тих, хто перебуває поблизу. Якщо не розмістити наклейки у відведених для цього місцях, збільшується ризик серйозних і смертельних травм.

1. Очистіть забруднені наклейки безпеки.
2. негайно замініть пошкоджені або невидимі наклейки безпеки.
3. Наклейте нові наклейки безпеки на запасні частини.



- MZU001: Заборонено перевозити людей на машині!



- MZU003: Заборона наближатися до частин, що обертаються.



- MZU001: Не підніматися на елементи, що обертаються. Дозволяється використовувати тільки змонтовані драбини.



- MZU002: Остерігайтесь бризок рідини під високим тиском! Дотримуйтесь інструкції з експлуатації.



- MZU002: Щоб запобігти пошкодженню очей, не дивіться прямо в напрямку лазерного променя, коли лазерний датчик увімкнено.





- MZU003: Акумулятор знаходиться під тиском стисненого газу або рідини. Демонтаж і ремонт може здійснювати лише кваліфікований технічний персонал.



- MZU002: Перед виконанням будь-яких робіт з технічного обслуговування або ремонту вимкніть трактор і витягніть ключ запалювання.



- MZU005: Заборона наближатися до зон, де існує ризик бути придавленим рухомими частинами.



- MZU002: Перед запуском машини прочитайте інструкцію з експлуатації та дотримуйтесь її вказівок.



- MZU004: Забороняється вхід у робочі зони, де є небезпека від складових частин машини.





- MZU006: Попередження про небезпеку під час опускання машини вниз. Простір під машиною завжди повинен бути вільним



- MZU007: Перед входом в небезпечну зону заблокуйте підйомний циліндр за допомогою блокувального пристрою



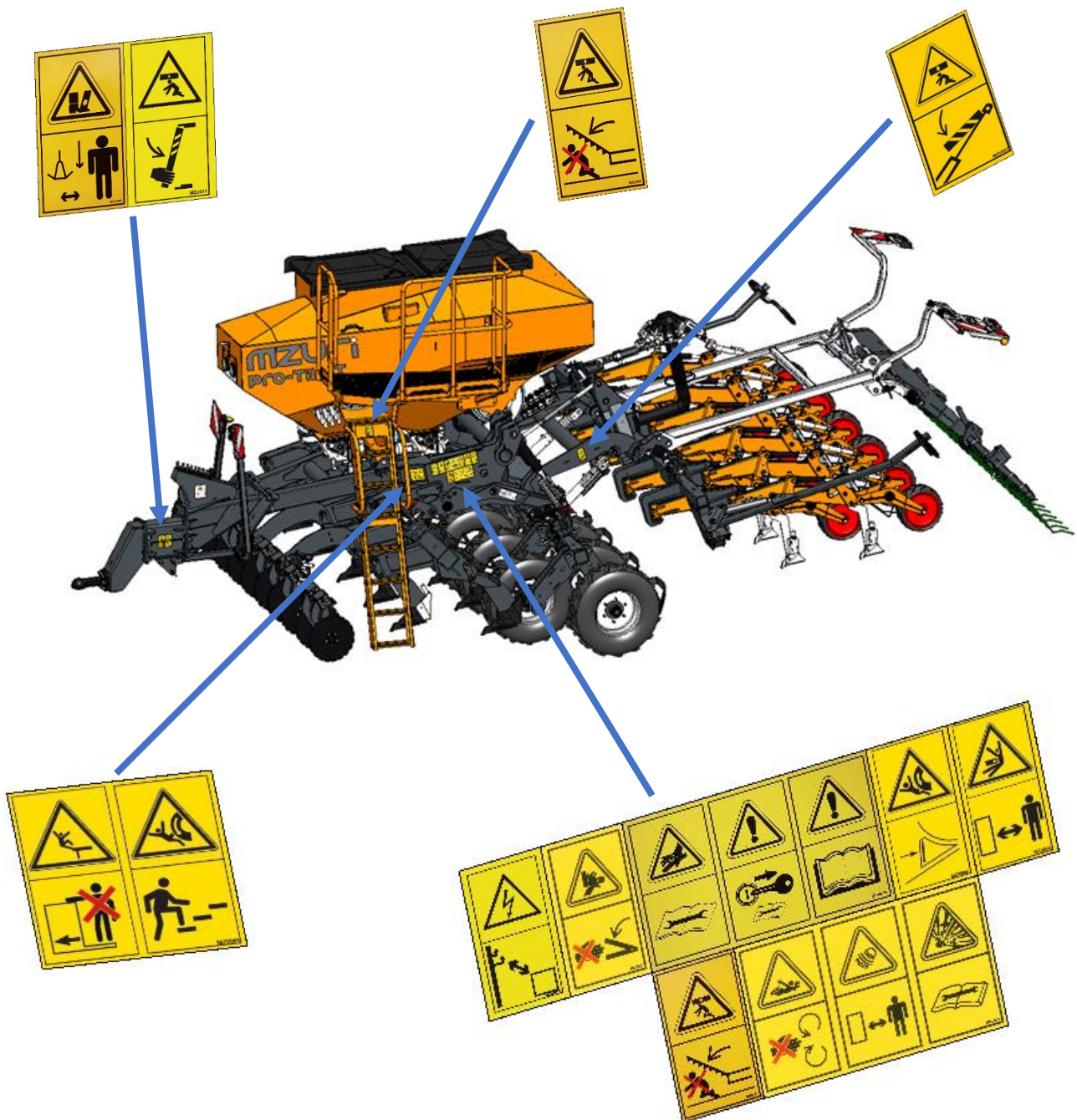
- MZU009: Дотримуйтесь безпечної відстані від зони розгойдування машини





3.8 Позиції наклейок безпеки:

Наклейки безпеки знаходяться в місцях, зазначених на малюнку.





3.9 Інформаційні символи:

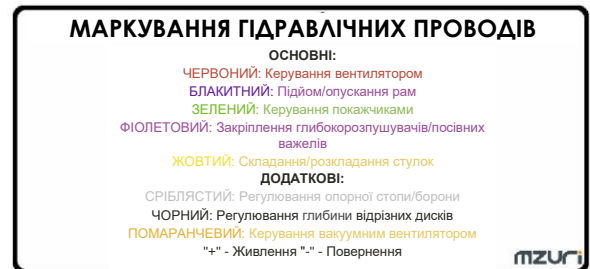
Наклейки з інформаційними символами, розміщені на машині, містять інформацію про правильне використання машини. Відсутність наклеюєк у зазначених місцях збільшує ризик серйозного пошкодження машини.

1. Почистіть брудні інформаційні наклеюєкы.
2. Негайно замініть пошкоджені або невидимі інформаційні наклеюєкы.
3. Наклеюєкы нові інформаційні наклеюєкы на запасні частини.

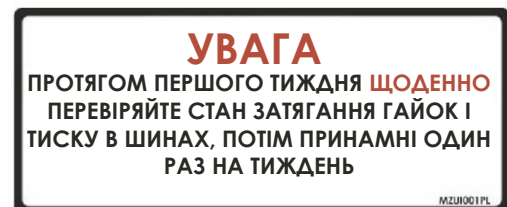
- Ніколи не перевищуйте транспортну швидкість 20 км/год.



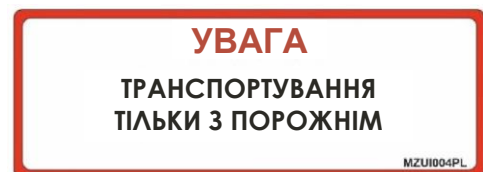
- Система гідравлічних шлангів трактора.



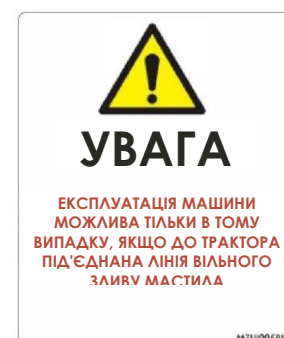
- Перевірте моменти затягування гайок і тиск в шинах.



- Транспортуйте сівалку тільки з порожнім бункером.



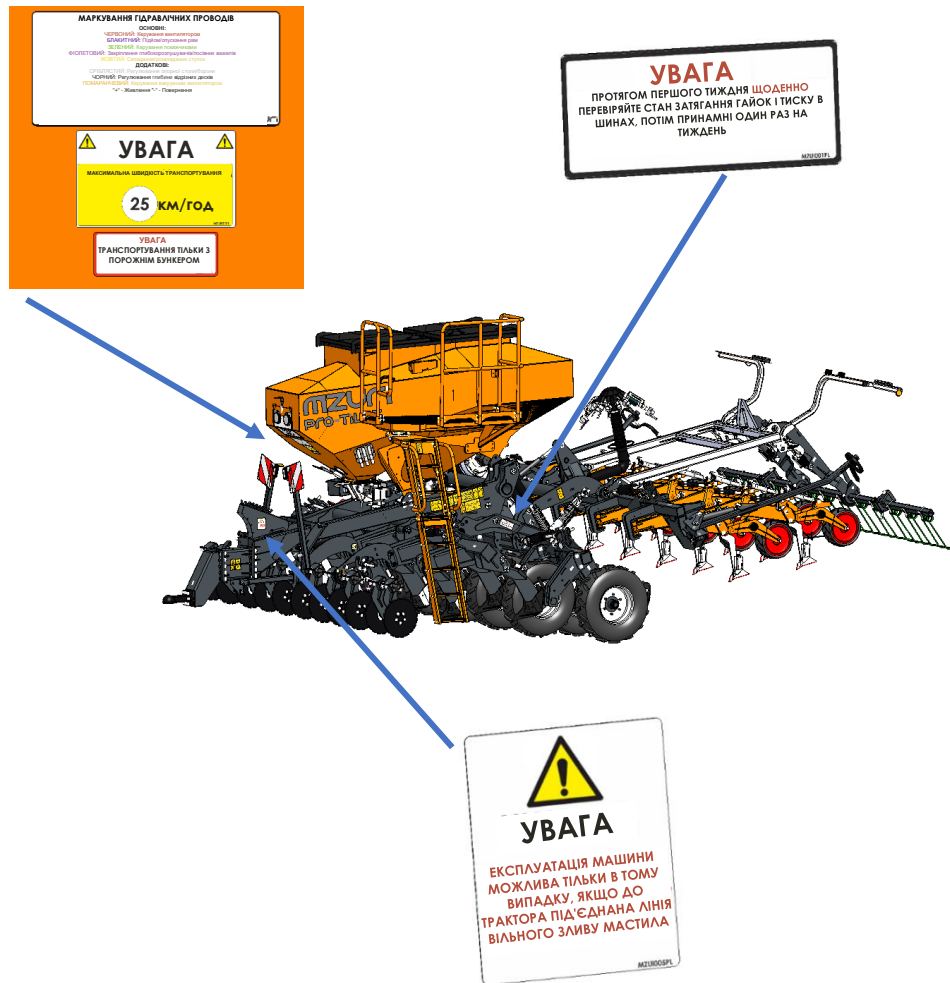
- Підключіть лінію вільного зливу





3.10 Позиції Інформаційних наклейок:

Позиції Інформаційних наклейок можна знайти у вказаних нижче місцях.



3.11 Встановлення додаткового обладнання та переобладнання

- Жодні модифікації машини не дозволяються без згоди Mzuri.
- Внесення змін в конструкцію машини без згоди виробника призведе до втрати гарантії.
- Забороняється зварювати опорні компоненти на верстаті, свердлити нові отвори або розгортати існуючі без письмової згоди компанії Mzuri.
- Використовуйте тільки аксесуари для модифікації машини, схвалені компанією Mzuri, щоб декларація про відповідність залишалася дійсною згідно з міжнародними нормами.



Ризик защемлення, удару, порізу або захоплення внаслідок виходу з ладу модифікованих деталей.



3.12 Заміна запасних частин

- Використовуйте тільки оригінальні деталі та аксесуари компанії MZURI WORLD.
- Негайно замінюйте деталі, які не працюють належним чином.
- Компанія MZURI WORLD не несе відповідальності за пошкодження, спричинені використанням неоригінальних запасних частин та витратних матеріалів.
- Неможливо гарантувати, що запчастини сторонніх виробників розроблені або виготовлені за найвищими стандартами.
- Якщо на компонент, що замінюється, наклеєні попереджувальні наклейки, їх також необхідно замовити і наклеїти на новий компонент.



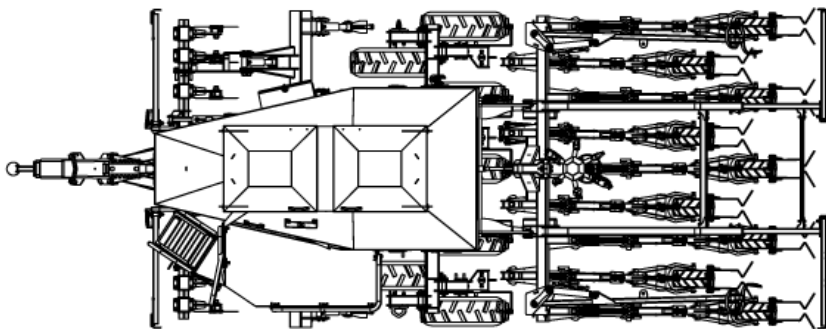
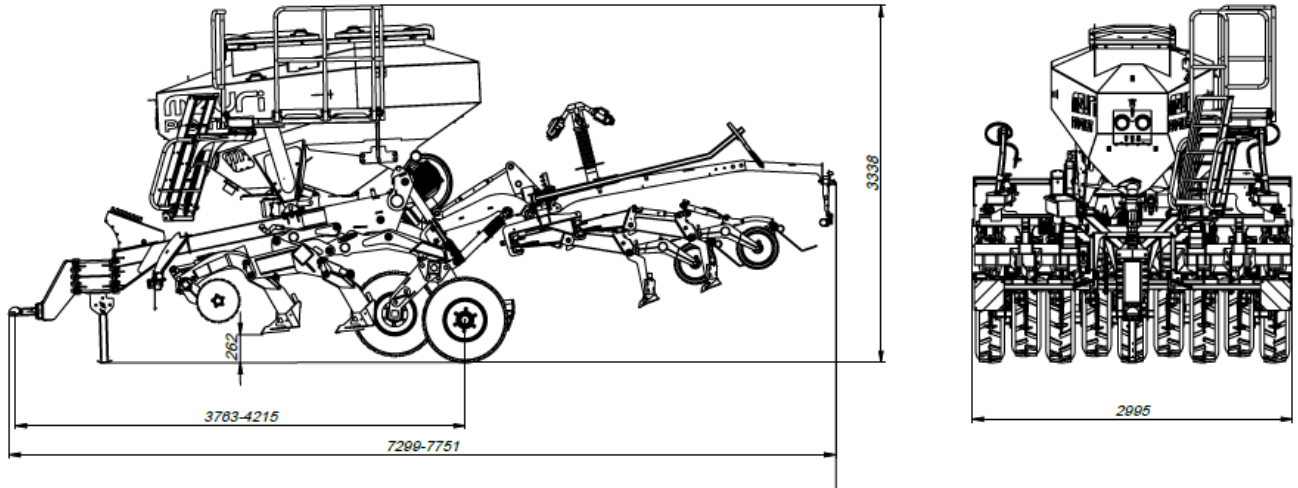
4 Технічні параметри

	3T/3T SELECT	4T/4T SELECT
Ширина під час транспортування:	2,95 м	2,95 м
Висота під час транспортування:	2,90 м	2,90 м
Довжина	6,50 м	6,50 м
Робоча ширина:	3,0 - 3,33 (SELECT) м	4.0 - 4.63 (SELECT) м
Робоча глибина передніх важелів:	0 – 255 мм	0 – 255 мм
Власна вага: (+200 кг балки)	4550/4700 кг	5580/5710 кг
Загальна вага: (+200 кг балки борони)	7550/7950 кг	8830/8960 кг
Необхідна потужність трактора:	135+ кВт (180+ КМ)	180+ кВт (220+ КМ)
Кількість сошників:	5 або 9 в режимі Select	6 або 11 в режимі Select
Міжряддя:	330 або 660 мм в режимі Select	363 або 726 мм в режимі Select
Тип зчеплення:	Вушкова зчіпка Ø 40 мм Шарнірна зчіпка Ø 50 мм Кульова (куля) К 80 Дишло кат. 3	Вушкова зчіпка Ø 40 мм Шарнірна зчіпка Ø 50 мм Кульова (куля) К 80 Дишло кат. 3
Ємність подвійного бака:	3600 л	3600 л
Розподіл подвійного бака у %:	60 насіння / 40 добрива	60 насіння / 40 добрива
Максимальна швидкість вентиляторів:	4000 об/хв	4000 об/хв
Дозування:	0-400 кг/га (пшениця) при швидкості 10 км/год	0-400 кг/га (пшениця) при швидкості 10 км/год
Робоче/дорожнє освітлення:	Стандарт	Стандарт
Показчик переїзду:	Опція	Опція
Гідравлічна система:	4х двосторонньої дії 1 х вільний потік в бак	4х двосторонньої дії 1 х вільний потік в бак
Максимальний тиск в культиваторному важелі:	140 бар	140 бар
Максимальний тиск в важелі сошника:	85 бар	85 бар
Датчики блокування насіння:	Стандарт	Стандарт
Розміри коліс:	10,0/75-15,3	10,0/75-15,3
Робоча швидкість (км/год):	Від 6 до 15 км/год	Від 6 до 15 км/год
Транспортна швидкість (км/год):	До 25 км/год	До 25 км/год
Мінімальна потужність гідравлічного насоса трактора для живлення сівалки	60 л/хв	60 л/хв
Напруга в електричній системі	12В	12В

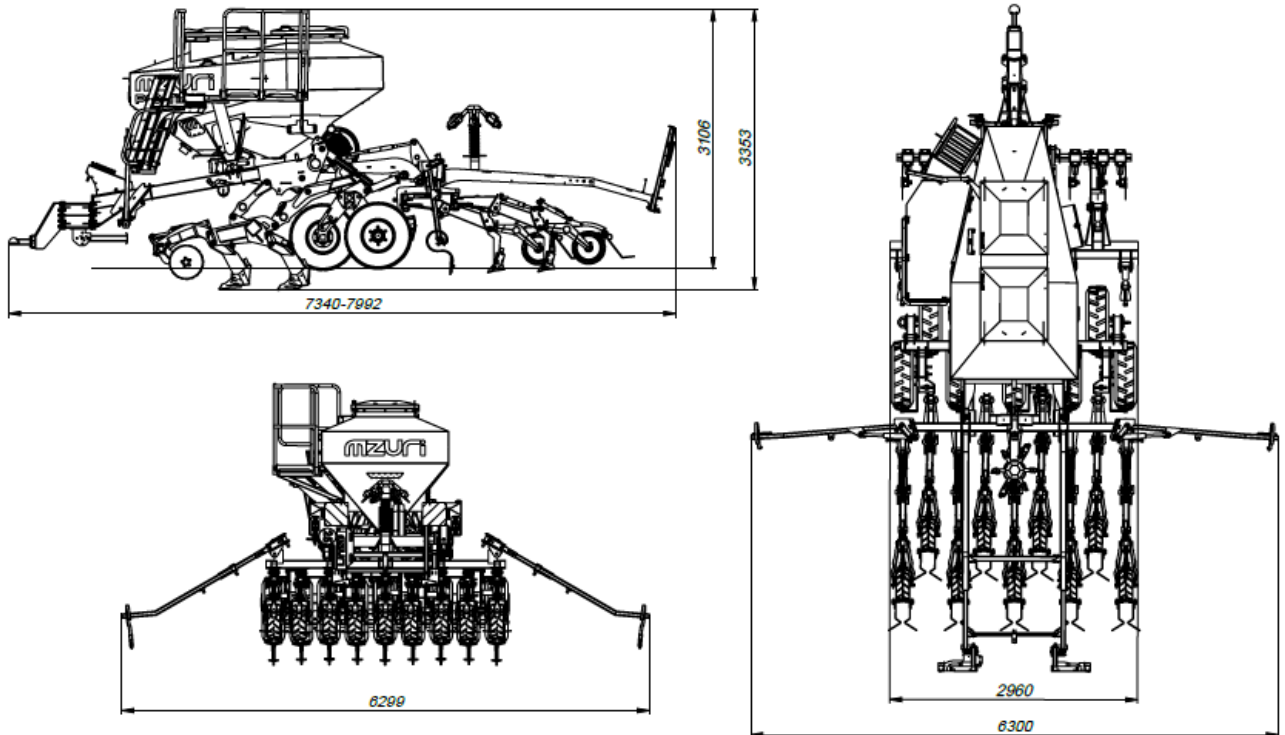
Компанія MZURI WORLD залишає за собою право змінювати технічні характеристики та наведені вище приблизні дані.



Розміри машини Pro-Til 3T під час транспортування:

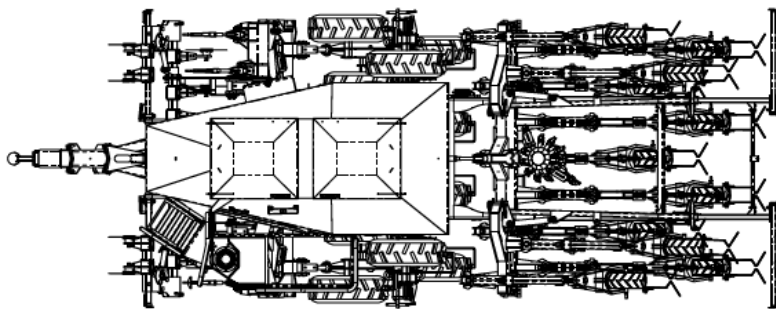
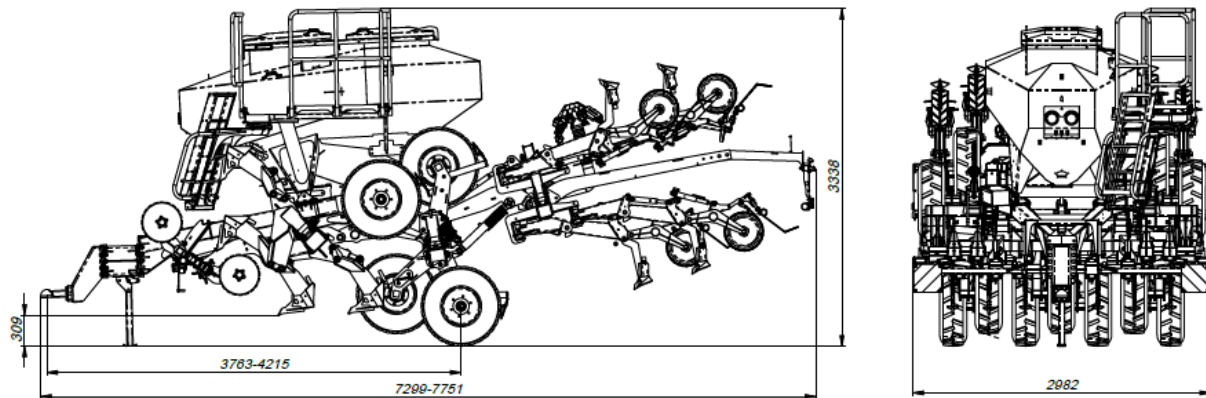


Розміри машини Pro-Til 3T в розкладеному вигляді:

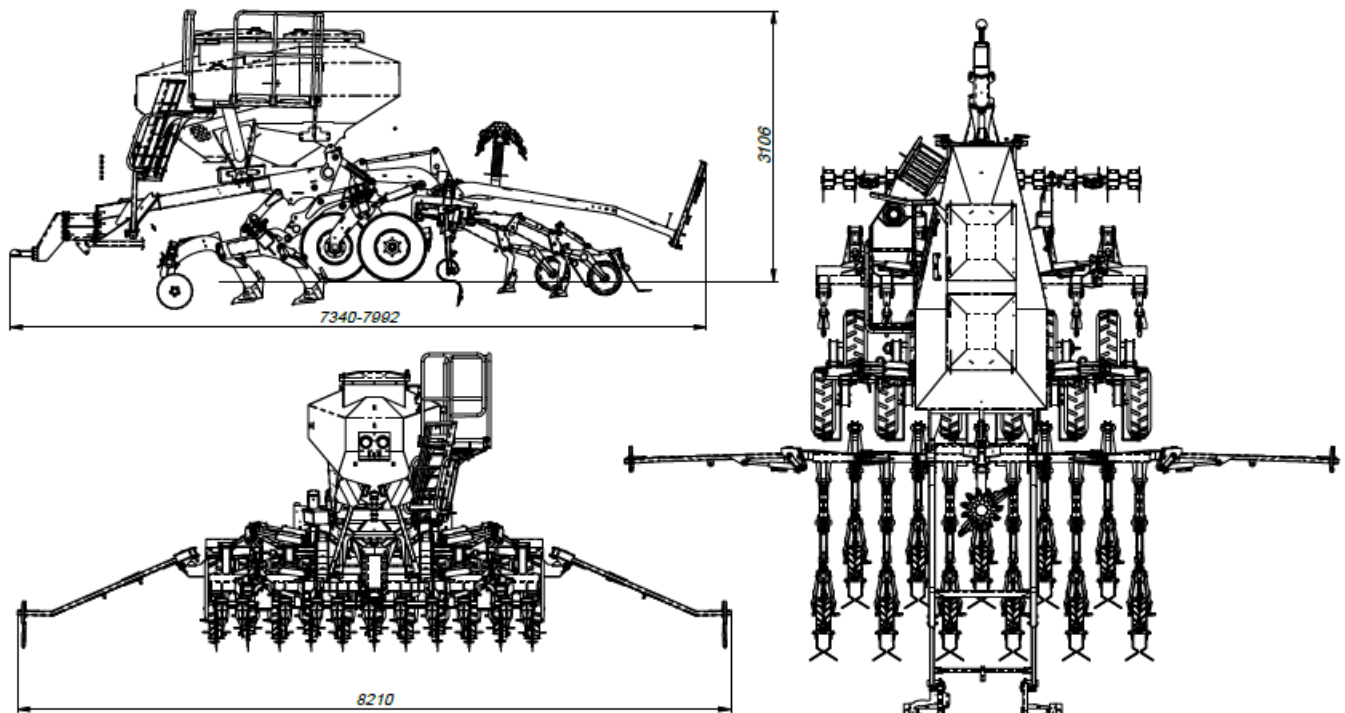




Розміри машини Pro-Til 4T під час транспортування:



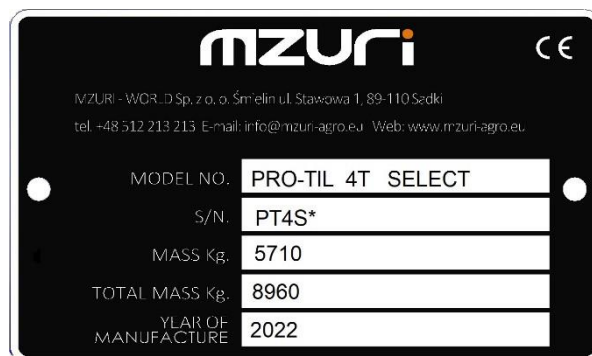
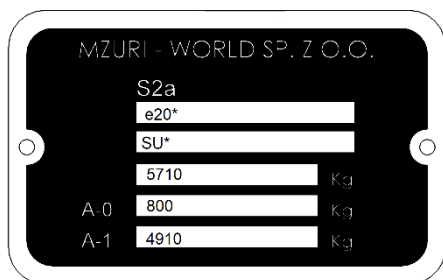
Розміри машини Pro-Til 4T в розкладеному вигляді:





4.1 Табличка з технічними даними

Таблички з технічними даними машини розташовані на зовнішній стороні головної рами (Мал. 3).



Мал. 3 Розташування табличок з технічними даними



5 Загальна інформація про продукт

5.1 Основні вузли

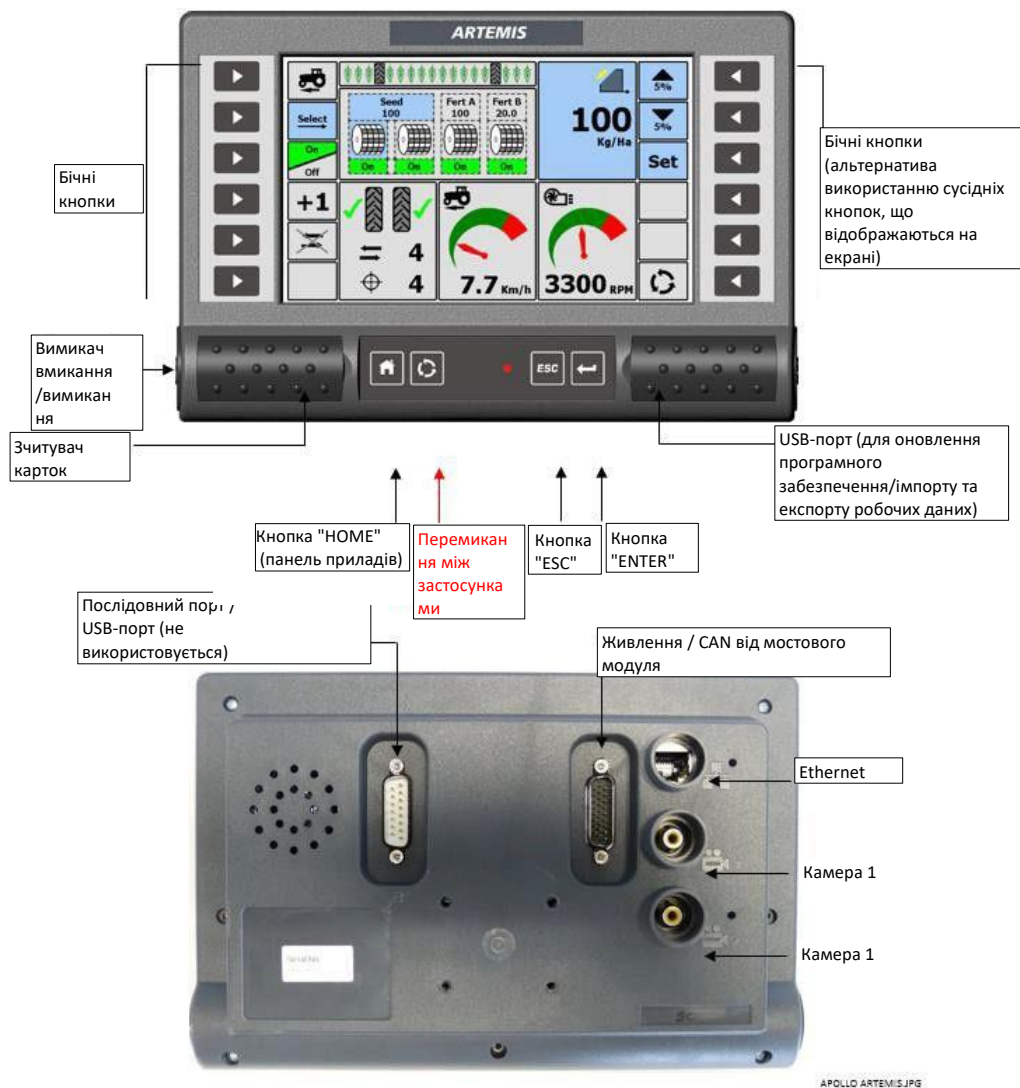


Мал. 4 Основні вузли



5.2 Термінал управління Artemis

Інтерфейс користувача Artemis (мал. 5) контролює і управляє багатьма функціями сівалки.



Мал. 5 Інтерфейс користувача Artemis

Дані про робочу швидкість визначаються за допомогою GPS-датчика. Виміряна робоча швидкість потім використовується для розрахунку:

- Обробленої поверхні
- Швидкості висівних роликів

Гідравлічні функції агрегату активуються електрогідравлічними блоками клапанів, керованими за допомогою терміналу управління Artemis та електрогідравлічних виходів трактора.



НЕ використовуйте гострі предмети для роботи з сенсорним екраном.



5.2.1 Екрани дисплею Artemis

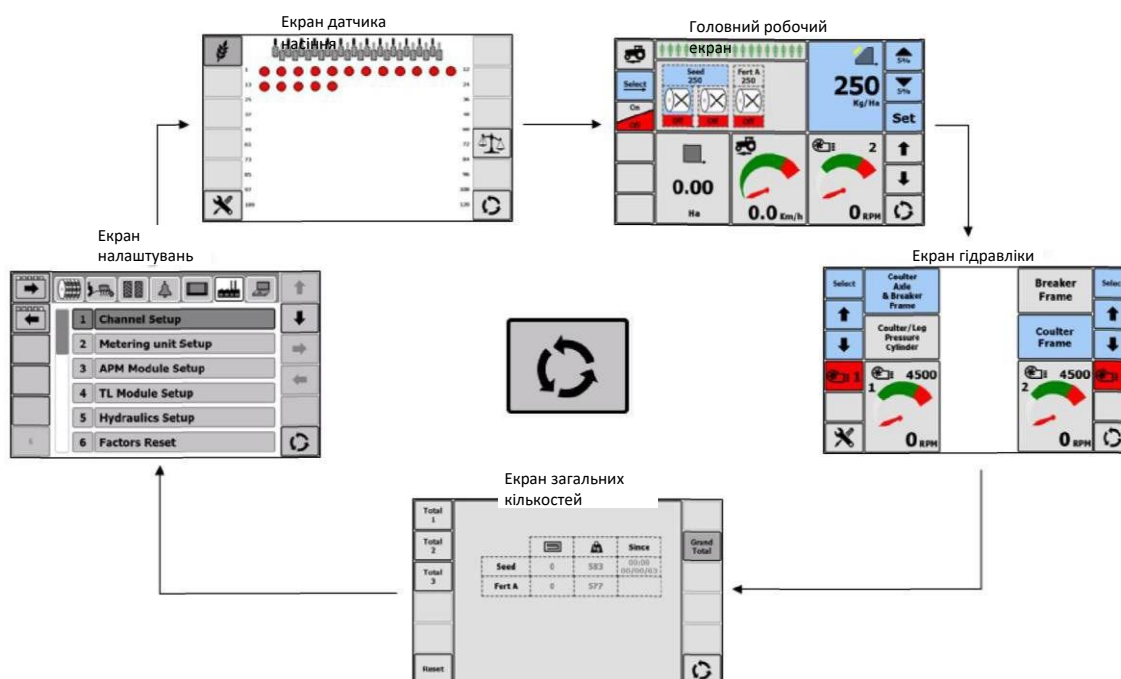
Після увімкнення робочого столу з'явиться екран панелі керування (мал. 6).

- Натиснувши , ви потрапите на сторінку головного екрану (мал. 6).



Мал. 6 Головний екран робочого столу

- Натискання клавіші циклу  дозволяє переглянути п'ять основних екранів.



Мал. 7 Вигляд головних екранів



6 Функції вузлів

6.1 Культиваторні зуби

Передні культиваторні зуби (Мал. 8) розпушують ґрунт перед посівом, що забезпечує рівномірний ріст і гарний розвиток коренів.



Мал. 8 Культиваторні зуби

Лапа спеціально спроектована для обробітку ґрунту безпосередньо в зоні висіву. Не піддавайтеся спокусі обробляти занадто глибоко, оскільки це не є метою машини.

УВАГА! Якщо потрібен глибокий обробіток ґрунту, передпосівний обробіток і т.д., це слід робити за допомогою відповідної машини за багато тижнів до посіву.

Кожен культиваторний зуб діє як сошник для добрив, безпосередньо вносячи добрива в зону обробітку і сприяючи ранньому розвитку коренів. Коли лапи натикаються на тверді перешкоди, стандартні запобіжні циліндри на кожній лапі запобігають пошкодженню машини. Захисні серводвигуни налаштовані на заводі на роботу під тиском 125 бар, але можуть бути відрегульовані відповідно до умов ґрунту, але не вище 140 бар. Оператор може контролювати тиск на лапу за допомогою зовнішніх манометрів, розташованих на манометричній панелі, встановлюючи рекомендовані робочі діапазони тиску в межах 90-140 бар. (Мал. 8).



Мал. 9 Панель манометрів



Максимальний робочий тиск 140 бар.



6.2 Дисківі сошники (додатково)

Опціональні культиваторні диски (Мал. 10) можуть мінімізувати збурення, що створюються культиваторною лапою, а також розрізати пожнивні залишки, щоб допомогти їм пройти між робочими елементами машини.



Мал. 10 Культиваторні диски

Кріплення вузла диску дозволяє легко встановлювати та знімати його. Вимагає невеликого заглиблення і створює точний відкритий канал для культиваторної лапи.

Вузол диску опускається за допомогою головних серводвигунів (див. розділ 10.5.1 Глибина культиваторних зубів) і захищений гумовими амортизаційними роликами. Регулювання здійснюється шляхом встановлення відповідної глибини за допомогою храповиків на гідравлічному серводвигуні. При необхідності всі секції робочих дисків можуть бути підняті під час роботи агрегату.



Обережно! Під час регулювання або роботи біля дисків будьте обережні з гострим краєм диска.

Регулювання дисків здійснюється шляхом встановлення відповідної кількості храповиків на гідравлічному серводвигуні дисків мал.11. Додавання кількості заціпок зменшує робочу глибину, а віднімання - збільшує.



Мал. 11 Регулювання робочої глибини дисків

Диски кріпляться до рами глибокорозпушувача і опускаються разом з нею. Зверніть увагу, що будь-яка зміна глибини глибокорозпушувача змінює глибину залягання дисків, і їх необхідно відрегулювати, відповідно збільшуючи або зменшуючи кількість заціпок, щоб досягти бажаної глибини залягання дисків (див. розділ 10.5.1 Глибина культиваторних зубів).



6.3 Рама з ходовими осями

Рама з ходовими осями (мал. 12), оснащена 9 або 11 колесами для підтримки постійної робочої глибини.



Мал. 12 Рама з ходовими

Осьова конструкція означає, що колесо слідує безпосередньо за кожною культиваторною лапою для ущільнення зони обробітку. Механізм гідравлічного затискання рами ходової вісі (див. пкт. 10.7 Регулювання тиску притискання ходових коліс) блокує стулки осей, щоб виключити будь-яке прослизання стулок осей і рівномірно розподіляє навантаження по всій ширині машини.

На кожному колесі також встановлено скребок для видалення накопиченого ґрунту та каміння.

Технічне обслуговування:

- Перед використанням перевірте тиск у всіх шинах. **Див. розділ 15 Сервіс та технічне обслуговування**
- Перевірте стан підшипників коліс на предмет зносу. Змащуйте підшипники коліс відповідно до рекомендацій. **Див. розділ 15 Сервіс та технічне обслуговування**
- Переконайтеся, що гайки кріплення колеса затягнуті з необхідним моментом. **Див. розділ 15 Сервіс та технічне обслуговування**
- Перевірте стан шин на предмет зносу та пошкоджень. **Див. розділ 15 Сервіс та технічне обслуговування**
- Перевірте стан кріплень стійок коліс. **Див. розділ 15 Сервіс та технічне обслуговування**

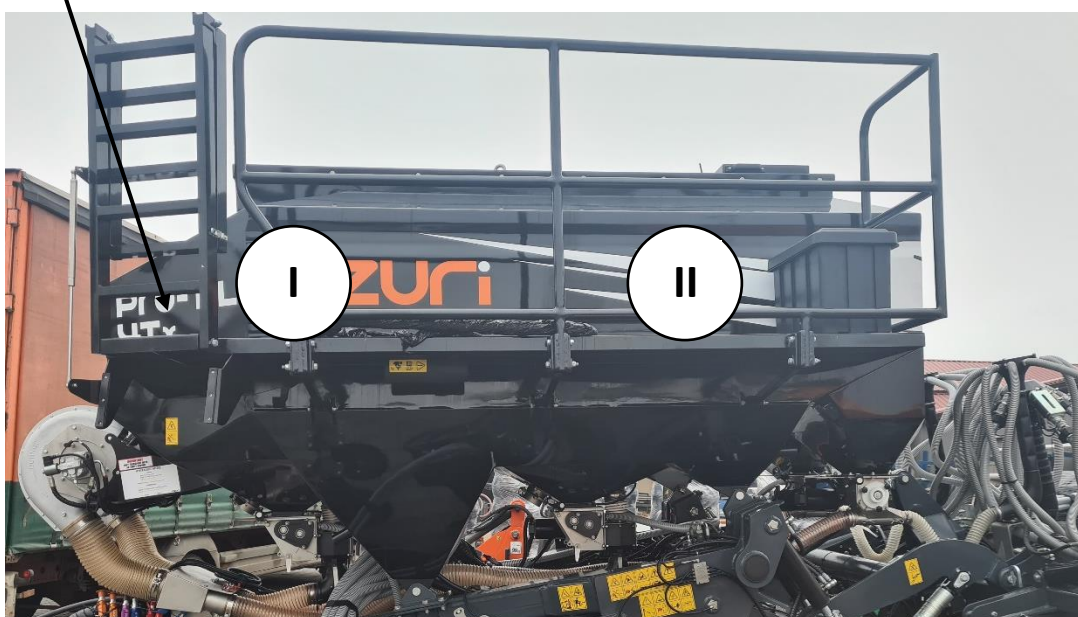


6.4 Бак

Агрегат версії 3Т і 4Т оснащені подвійним баком об'ємом 3600 л (мал. 13) або 5400/5600 л (мал. 14).



Мал. 13 Основний бак 3600 л



Мал. 14 Основний бак 5400 / 5600 л



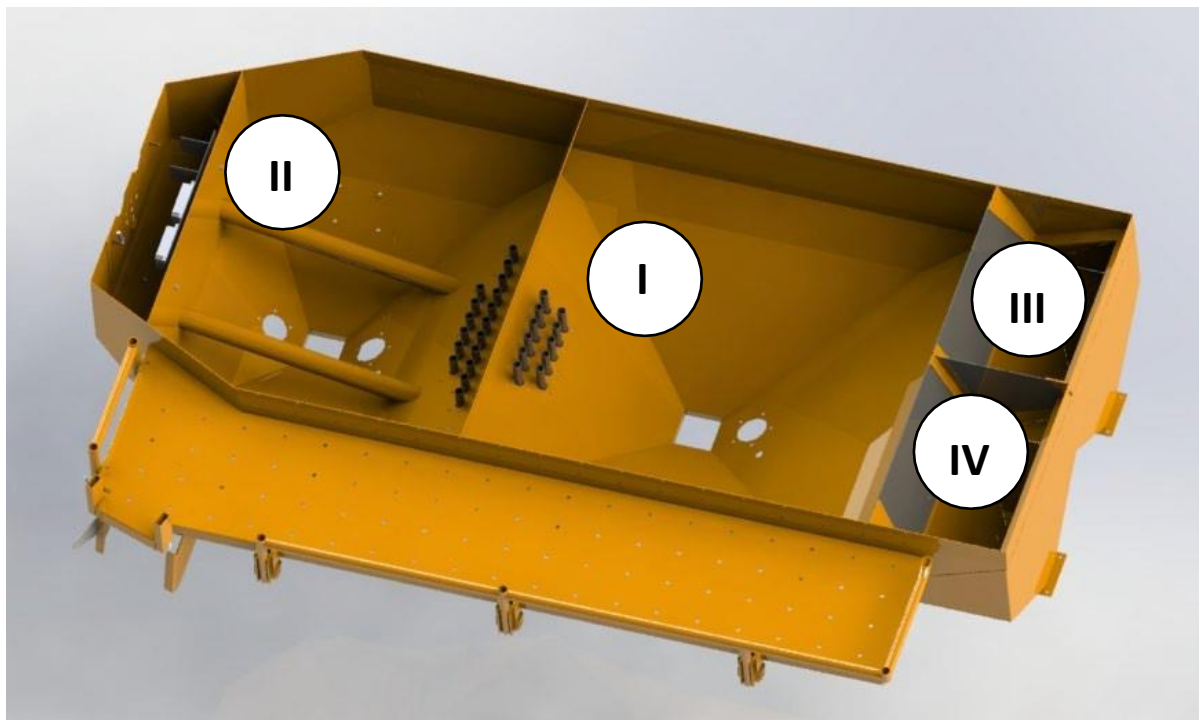
Баки розділені на дві камери. Камера I призначена для добрив, камера 2 - для насіння, хоча в кожному баку є можливість зняти перегородку, що розділяє дві камери, що дозволяє заповнити весь бак одним обраним матеріалом. Робоча платформа (Мал. 12/① і Мал. 13/①) забезпечує безпечне заповнення та доступ до відсіків.



Перед увімкненням пневматичної системи необхідно опустити внутрішню частину бака і закрити кришки бака.

Агрегат також може бути оснащений баком, який дозволяє висівати до чотирьох різних матеріалів.

Для баку об'ємом 5400 літрів передбачена можливість розширення бака до 4 камер. В результаті виходить бак об'ємом 5600 літрів з розподілом 40%/40%/10%/10%:



Мал. 15 4-камерний бак



6.5 Пневматична система

6.5.1 Привід вентиляторів

У моделях 3Т і 4Т з баком на 3600 літрів використовується один вентилятор (Мал. 16), який подає повітря через розподільник до окремих дозаторів насіння і добрив. Повітря використовується для передачі продукту від дозаторів до сошників.



Мал. 16 Вентилятор Pro-Til 3Т/4Т 3600І - привід та охолодження

моделі 3І і 4І з баком 5400/5600 л мають одинарну або подвійну систему вентиляторів залежно від кількості камер у баку. Перший вентилятор подає повітря до камер І і ІІ, а другий - до камер ІІІ і ІV.



Мал. 17 Вентилятори Pro-Til 3Т/4Т 5600І - привід та охолодження

на входи в вентилятор/вентилятори повітря осушується за допомогою теплообмінника. Необхідно регулярно перевіряти, щоб переконатися, що потік повітря не обмежується брудом, пилом, маслом, половию і соломкою.



Гідравлічна система трактора повинна подавати достатню кількість мастила для підтримки правильної швидкості обертання вентилятора. Надмірний потік мастила призведе до його перегріву. Рекомендується ретельно регулювати потік мастила від трактора, щоб він відповідав вимогам вентилятора.

Необхідний об'єм повітря залежить від типу та ваги насіння і добрив. Швидкість обертання вентилятора контролюється і відображається на РК-дисплеї в кабіні.



Обмеження повітряного потоку може призвести до зупинки руху насіння і швидкого забивання, в результаті чого з сошників буде виходити мало насіння або воно взагалі не буде виходити.



Переконайтеся, що гідравлічна зворотна лінія веде безпосередньо до бака трактора. Максимальний зворотний тиск становить 3 бар. Будь-яке підвищення тиску призведе до серйозного пошкодження гідравлічної системи машини.



Не перевищуйте швидкість вентилятора 5000 об/хв. Захистіть захисний кожух вентилятора від бруду.



Переконайтеся, що крильчатка вентилятора надійно закріплена на валу вентилятора. Затягніть після перших 50 годин, потім перевіряйте щорічно.



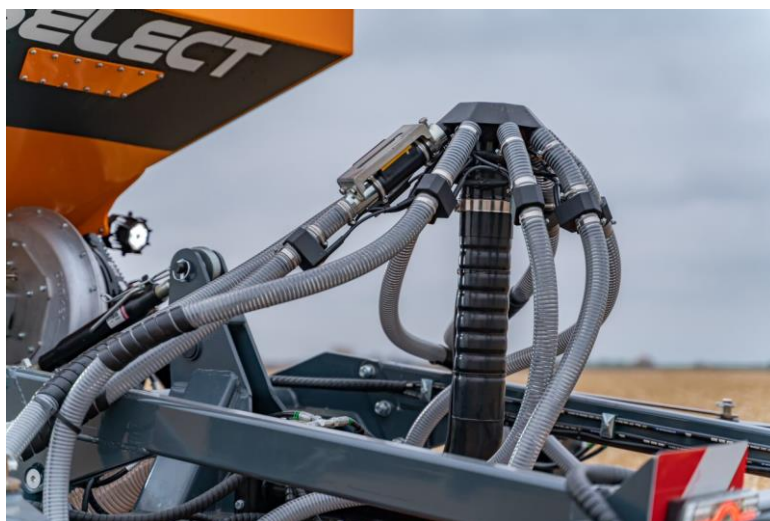
Кришка бака завжди повинна бути закрита (за винятком наповнення). Пил і волога забивають дозуючий модуль, що призводить до помилок у дозуванні та зайвого зносу.



6.5.2 Розподільчі головки

Розподільчі головки використовуються для рівномірного розподілу продукту до кожного сошника.

- Посівний матеріал розподіляється задньою розподільчою головкою (мал. 18).
- Головки оснащені регулятором потоку насіння та клапанами технологічних шляхів



Мал. 18 Головка - дозування насіння

- Добрива розподіляються за допомогою розподільчої головки, вбудованої в бак (мал. 19).



Мал. 19 Головка - дозування добрив



Головки потоку необхідно регулярно перевіряти на предмет накопичення матеріалу.



Витоки повітря в системі призводять до помилок у дозуванні.



6.6 Сошники

Лапи сошника (Мал. 20) були розроблені для розміщення насіння в ущільненій смузі. За кожним висівним сошником обертається притискне колесо для покращення контакту насіння з ґрунтом.

Рухомі
важелі
Ліворуч/Пр
аворуч



Серводвигун
безпеки та
копіювання

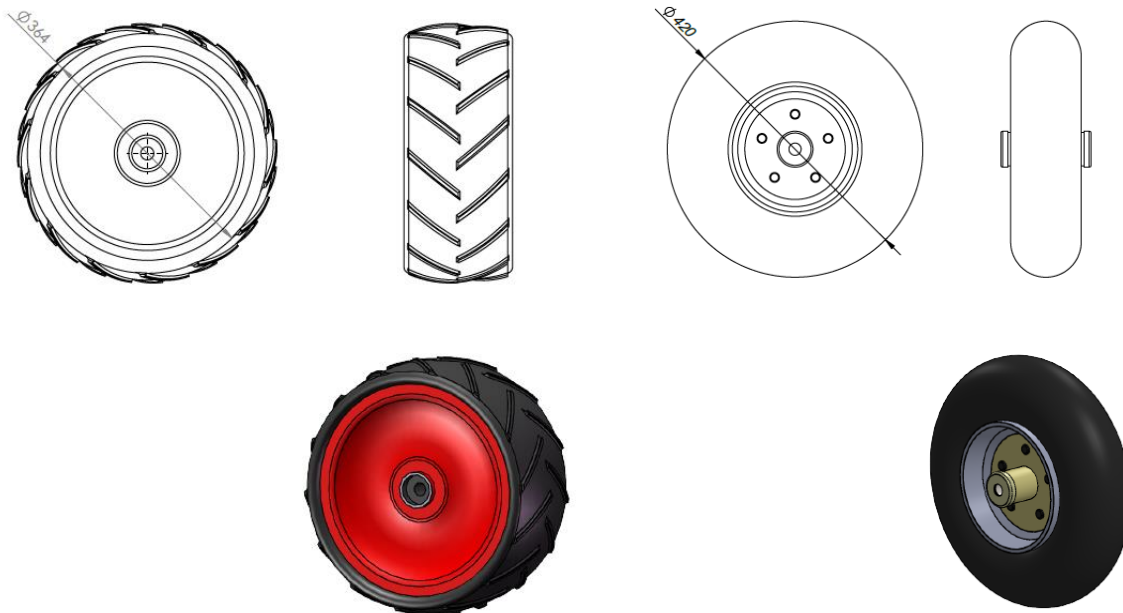
Регулюва
ння
глибини

Місильний диск

Мал. 20 Посівна рама

Посівні важелі можуть бути оснащені двома типами прикочуючих коліс:

1. Широкі прикочуючі колеса - використовуються для ущільнення смуг ґрунту для широкого сошника
2. Вузькі прикочуючі колеса - для заглиблення смуг ґрунту для вузького сошника

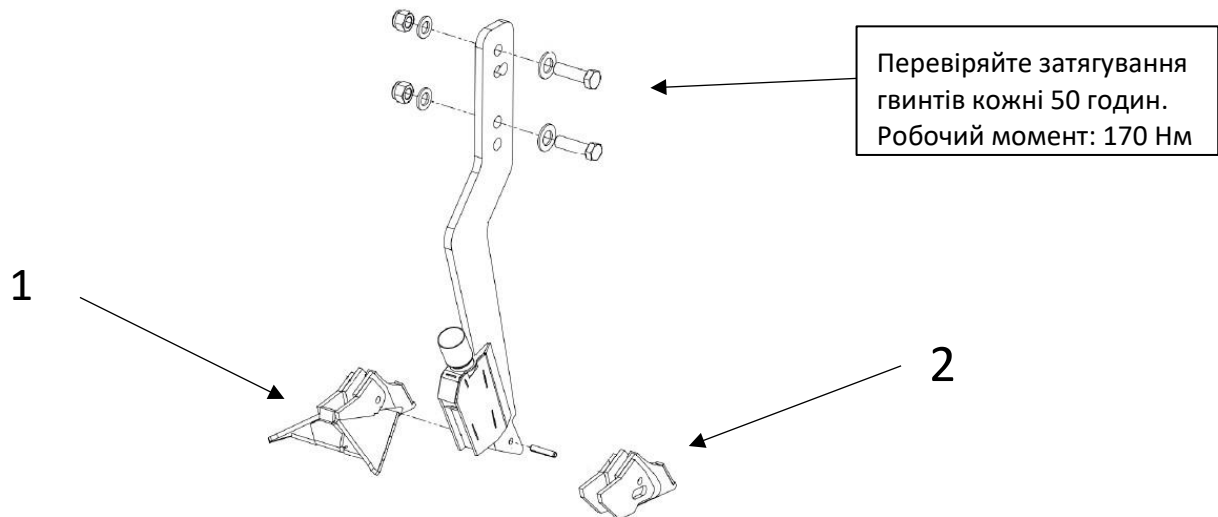


Мал. 21 Широкі та вузькі прикочуючі колеса



Сошники розташовані в два ряди, щоб полегшити ефективне проходження залишків на поверхні через робочі органи машини. Доступні два положення наконечників сошника (Мал. 22):

- ① Широкосмуговий сошник для загального використання; для зернових.
- ② Вузькосмуговий сошник, більше підходить для більш сухих умов і коли на поверхні багато пожнивних решток. Цей наконечник сошника також настійно рекомендується для посіву ріпаку та квасолі. Можливість встановлення вузького притискного колеса за цим наконечником сошника покращує ущільнення та контакт насіння з ґрунтом.



Мал. 22 Посівний сошник



Гідравлічні серводвигуни відповідають за притиск. Ці серводвигуни також забезпечують автоматичний захист сошників. Тиск, що створюється серводвигунами, відображається на передній панелі манометрів (мал. 9). Рекомендований робочий тиск становить 60-85 бар.



Мал. 23 Притискні серводвигуни для захисту посівних важелів

Робоча довжина серводвигуна сошника 40



Хід автоматичного захисту у вигляді серводвигуна сошника дуже важливий; машина повинна бути правильно налаштована, щоб уникнути пошкоджень.



Рух серводвигуна захисту сошника є дуже важливим; необхідно правильно розташувати машину, щоб уникнути пошкоджень.



Регулярно перевіряйте стан вузлів сошників. Щодня перевіряйте змащення шарнірних точок.



Підтримуйте лапу сошника в належному стані та за потреби замінійте її.



Перевірте стан і вільне обертання притискного ролика.



6.7 Загребача борона

Загребача борона в стандартній комплектації оснащена пружинними зубами (Мал. 24). Вона притискається на регульованій висоті, розподіляючи пухкий ґрунт по зоні посіву і забезпечує рівномірну поверхню. Кут і глибину занурення пальців можна регулювати. Борона в основному використовується для вирівнювання посівного ложа під бобові (горох, квасоля тощо).



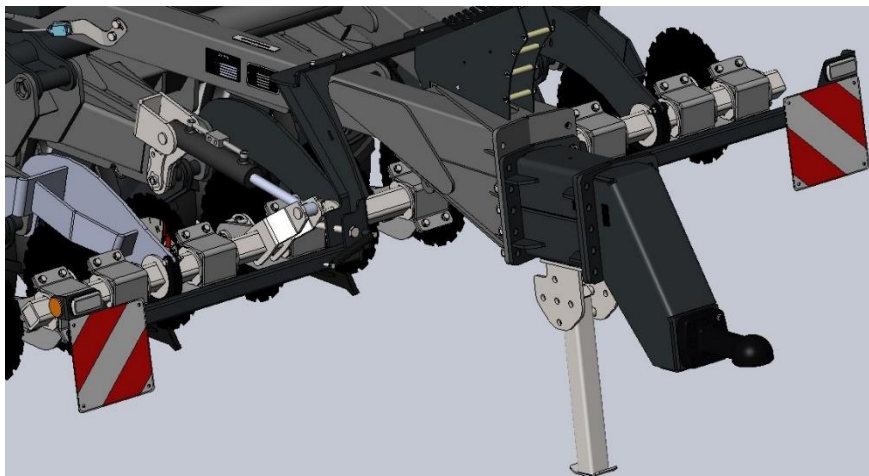
Мал. 24 Загребача борона



6.8 Освітлення

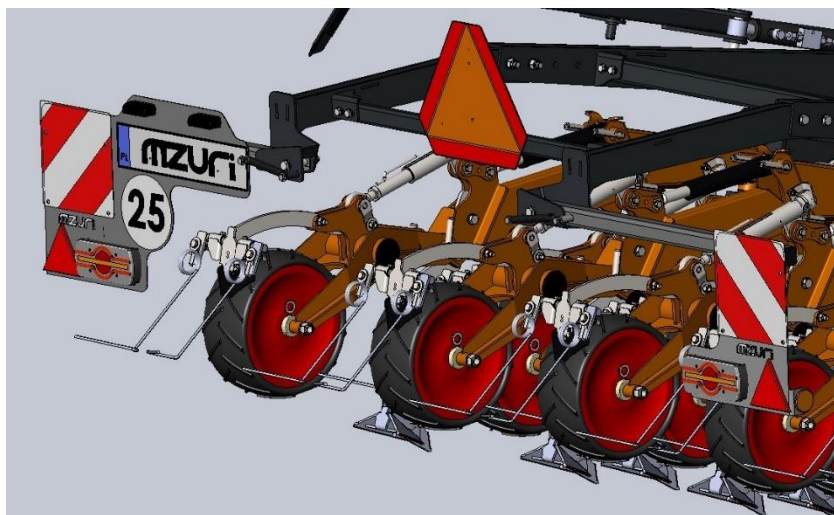
6.8.1 Дорожнє освітлення

Бічні світлові індикатори були встановлені на консолях з сигналізаційними панелями. Світлові індикатори вказують на ширину транспортування машини по дорозі. Під час дорожнього транспортування консолі з сигналізаційними панелями повинні бути опущені і бути видимими.



Мал. 25 Передні світлові індикатори

Задні світловідбиваючі панелі розроблені таким чином, щоб повертатися назад при контакті. Сигналізаційні панелі вказують на ширину транспортування машини в складеному стані. Інструкції щодо встановлення панелі заднього освітлення див. у розділі 10.3 Складання.



Мал. 26 Задні світлові індикатори



Часто перевіряйте дорожнє освітлення, щоб захистити інших учасників дорожнього руху.



Ширина дорожнього транспортування становить 3,0 м.



6.5.2 Робоче освітлення

Для роботи вночі машина оснащена п'ятьма задніми світлодіодними фарами. Також бак обладнаний внутрішнім освітленням.

Робочі світлові індикатори вмикаються на передній панелі приладів (26/①).



Мал. 27 Кнопка вмикання робочих світлових індикаторів

1



Мал.28 Робочі світлові індикатори



6.9 Гідравлічна установка



Обережно! Гідравлічні контури знаходяться під тиском.

- Під час підключення двигунів або гідроциліндрів перевірте правильність підключення контурів відповідно до вказівок виробника.
- Ємність гідравлічного бака трактора повинна щонайменше вдвічі перевищувати швидкість потоку [л/хв] мастила двигуна вентилятора.
- Перед підключенням шланга до гідравлічного контуру трактора переконайтеся, що контури з боку трактора і силового агрегату не перебувають під тиском.
- Користувачеві машини настійно рекомендується визначити тип гідравлічного з'єднання між трактором і машиною, щоб уникнути неправильного з'єднання. Обережно! Існує небезпека переплутування функцій (наприклад, підйом/опускання).
- Раз на рік перевіряйте гідравлічні шланги на наявність:
 - пошкоджень зовнішньої поверхні
 - пористості зовнішньої поверхні
 - деформації під тиском і без нього
 - стану арматури та ущільнень
- Після виявлення витіку необхідно вжити всіх запобіжних заходів для запобігання нещасним випадкам. Ніколи не намагайтеся закрити витік рукою або пальцями.
- Потрапляння рідини під тиском, особливо мастила гідравлічного контуру, на шкіру може призвести до серйозних травм. У разі травми негайно зверніться до лікаря. Існує ризик інфікування.
- Перед виконанням робіт на гідравлічному контурі опустіть машину, скиньте тиск в контурі, вимкніть двигун і витягніть ключ запалювання.

УВАГА! Максимальний зворотний тиск становить 3 бар, будь-який вищий тиск пошкодить масляний радіатор.

УВАГА! Максимальний термін експлуатації шлангів становить 6 років. Під час їх заміни переконайтеся, що використовуються тільки шланги з технічними характеристиками і класом, рекомендованими виробником машини.



Не можна допускати перегріву гідравлічного мастила.



6.10 Електрична система

Електрика / електроніка машини розташована під кришкою передньої панелі приладів (Мал.29/①)



Мал. 29 Електрична шафа за кришкою панелі приладів

- Завжди використовуйте запобіжники правильного розміру. Ніколи не використовуйте запобіжники, що перевищують передбачені, оскільки вони не будуть захищати систему належним чином. Це також призведе до незворотного пошкодження електричної системи.
- Завжди від'єднуйте акумулятор / блок живлення під час роботи з електрикою машини.
- Переконайтеся, що всі електронні модифікації відповідають вимогам Директиви з електромагнітної сумісності та мають маркування CE



Інструмент може мати компоненти, які можуть піддаватися електромагнітним перешкодам.



7 Запуск і приєднання до трактора



Трактор повинен відповідати вимогам до потужності агрегату.



Вимкніть трактор і витягніть ключі, поки ви знаходитесь поза кабіною.



Опускання машини може призвести до серйозних травм, пов'язаних з розчавленням.



Запобігайте нещасним випадкам, наказуючи іншим покинути небезпечну зону.



Забороняється перебувати між трактором і машиною під час під'єднання.

7.1 Приєднання до трактора

1. Для причіпних машин використовуйте зчіпний пристрій або дишло з відповідним пальцем і шплінтом. Трактор повинен відповідати вимогам до потужності, визначені у розділі 4 Технічні параметри.
2. Забороняється перебувати між трактором і машиною, якщо для керування гідравлікою використовуються зовнішні кнопки. Перед під'єднанням електричної та гідравлічної систем переконайтеся, що двигун трактора вимкнений, а ключі вийняті.
3. Під час транспортування причіпної техніки стопорний штифт між рамою сівалки та основним шасі повинен бути на місці. Задня висівна рама повинна бути повністю піднята, а всі упори циліндрів повинні бути встановлені на циліндри. Всі упори заднього циліндра сошника повинні бути встановлені на місце. Інструкції з підйому машини наведені в розділі 10.1 Підйом і опускання машини.



4. Відрегулюйте висоту дишла так, щоб на обидві пари коліс припадала однакова вага машини (Мал. 30).



Мал. 30 Вимірювання висоти між дишлом і землею



7.2 Підключення гідравлічної та електричної систем



Під час під'єднання машини до трактора не перебувайте між машиною та трактором.



НІКОЛИ НЕ НАМАГАЙТЕСЯ ВИКОРИСТОВУВАТИ БУДЬ-ЯКУ ФУНКЦІЮ ГІДРАВЛІЧНОЇ СИСТЕМИ БЕЗ ПІД'ЄДНАННЯ ЧЕРВОНОГО (3/4") ЗВОРОТНОГО ШЛАНГА.



Якщо не під'єднати червоний зворотний шланг, це призведе до розриву масляного радіатора.

1. Агрегатуйте машину з трактором за допомогою зчіпки / дишла . Менша кількість гвинтів може призвести до пошкодження машини. Кожного разу перед підключенням машини перевіряйте наявність повної кількості гвинтів, що кріплять дишло до машини.
2. Приєднайте гідравлічні шланги до трактора. Якщо обладнання під'єднується до трактора вперше, необхідно відрегулювати потік масла в контурі відповідно до вимог машини, див. Таблиця 1.

Таблиця 1 Гідравлічні з'єднання

Шланг	Функція
Червоний	Управління вентилятором (25-:-35 л/хв) / 1 шт. вентилятор
Блакитний	Підняття / опускання рами (100% потік масла на виході)
Зелений	Управління показниками (30-:-40% від потоку масла на виході)
Фіолетовий	Закріплення глибокорозпушувачів/посівних важелів (3-:-5 л/хв [3% потоку])
Жовтий	Складання/розкладання стулок (15-:-20 л/хв [15% потоку])
Сріблястий	Регулювання опорної лапи / борони (100% потоку масла на виході)
Чорний	Регулювання глибини ріжучих дисків (20-:-25 л/хв)
Помаранчевий	Управління вакуумним вентилятором (15-:-20 л/хв [15% потоку])
ВІЛЬНЕ СТІКАННЯ	Вільний потік до підключення 3/4"



Переконайтеся, що гідравлічна система зібрана правильно:

- 2 кабельні стяжки (+) живлення першої функції гідравлічної системи**
- 1 кабельна стяжка (-) живлення для другої функції гідравлічної системи**

3. Підніміть паркувальну стійку в робоче положення.
4. Підключіть систему управління висівом в кабіні ISOCan з РК-екраном.
5. Підключіть фари для їзди дорогою та кабель живлення.



7.3 Від'єднання від трактора

1. Ніколи не від'єднуйте машину від трактора, поки баки для насіння та добрив не будуть спорожнені.
2. Встановіть машину на тверду рівну поверхню.
3. Під час тривалих простоїв сівалку слід встановлювати в гаражі або під навісом.



Використовуйте паркувальні клини.

4. Опустіть паркувальну стійку в робоче положення.
5. Перед тим, як від'єднати машину, переконайтеся, що двигун трактора вимкнений, а ключі вийняті.
6. Від'єднайте електричну та гідравлічну системи від трактора.
7. Відчепіть зчіпку або дишло безпечним способом.



Вимкніть трактор і витягніть ключі, поки ви знаходитесь поза кабіною.



Опускання машини може призвести до серйозних травм, пов'язаних з розчавленням.



Ризик бути розчавленим, порізаним, ураженим або роздавленим.



8 Навантаження на автотранспортні засоби та розвантаження



Ризик бути розчавленим, порізаним, ураженим або роздавленим і затягнутим.



Ризик перекидання через низьку стійкість.



Трактор повинен відповідати вимогам до потужності агрегату.

УВАГА! При завантаженні машини на транспортну платформу необхідна присутність координатора руху. Перед переміщенням машини проінструкуйте інших людей покинути зону завантаження.

8.1 Завантаження

1. Безпечно під'єднайте машину та підключіть електроніку та гідравліку.
2. Переконайтеся, що машина знаходиться в транспортному положенні та повністю піднята. Переконайтеся, що все, крім коліс, не торкається землі.
3. За допомогою координатора руху обережно виведіть машину.
4. Опустіть машину, коли вона досягне правильного положення.
5. Заблокуйте машину відповідними клинами, ремнями та ланцюгами (пам'ятайте, що машина може не мати стоянкових гальм, два колеса повинні бути додатково заблоковані клинами).
6. Від'єднайте, коли це буде безпечно.



*Мал. 31 Ручки для
транспортування Pro-Till 3T і
Pro-Till 4T*



8.2 Розвантаження

1. Безпечно під'єднайте машину та підключіть електричну та гідравлічну системи.
2. Зніміть усі клини, ремені та запобіжні ланцюги.
3. Повністю підніміть машину та перевірте, чи встановлені всі обмежувачі та блокування.
4. За допомогою координатора руху обережно виїжджайте з вантажної платформи.
5. Від'єднайте, коли це буде безпечно.



9 Транспортування



У різних країнах діють різні правила щодо транспортних габаритів і ваги техніки на тракторних причепах. Необхідно дотримуватися допустимих розмірів і ваги. Розрахункова ширина для дорожнього транспорту - в межах 3,0 м.



Транспортування дозволяється тільки з порожнім бункером і з максимальною швидкістю 25 км/год.



Приєднувати та від'єднувати машину від трактора можна тільки на рівній і міцній поверхні.



Ризик травмування в разі нестабільності.



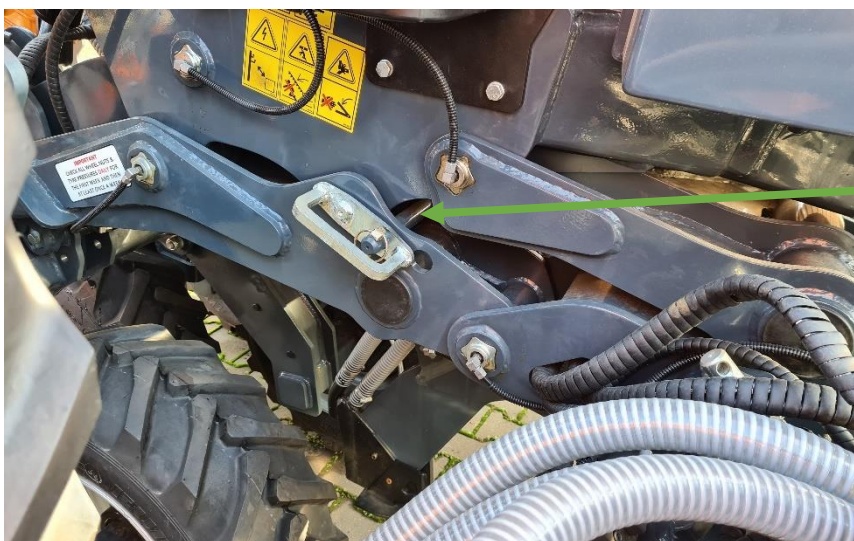
Всі освітлювальні лампи і попереджувальні знаки повинні бути чистими і в хорошому стані.

1. Переконайтеся, що система вентиляторів вимкнена.
2. Спорожніть баки і дозатори та переконайтеся, що кришки баків закриті, а драбина на баку складена.
3. Виконайте кроки в **розділі 10.3 Складання**, щоб зібрати машину та правильно розташувати задні панелі з освітленням.

9.1 Встановлення транспортних блокувань та пристроїв безпеки

Переконайтеся в наступному:

- Основні стопорні штифти рами глибокорозпущувача повинні бути встановлені і закріплені шплінтом (Мал. 31/①).



1

Мал. 32 Основні фіксуючі штифти рами глибокорозпущувача



- встановлені всі обмежувачі головних підйомних серводвигунів (Мал. 33/①) та всі обмежувачі підйомних серводвигунів задніх сошників (Мал. 33/②).



Мал. 33 Робочі серводвигуни в транспортному положенні

- Фіксатори показчиків проїзду та стулок встановлені (Мал. 33/①).



Мал. 34 Фіксатори показчиків проїзду

- Всі фіксатори та ремені для задніх сошників встановлені (Мал. 21/①)



Мал. 35 Транспортний фіксатор для задніх сошників



9.2 Контроль під час транспортування

Перевірте, чи:

- Допустима вага не була перевищена
- Передня і задня освітлювальна панель знаходиться в правильному положенні і видима для інших учасників дорожнього руху. Інструкції щодо встановлення задньої панелі освітлення **див. у розділі 10.3 Складання**.
- Ширина транспортування відповідає правилам про транспортування



10 Експлуатація / Налаштування

10.1 Опускання та підйом робочих елементів машини

1. Переконайтеся, що гідравлічна та електрична системи підключені правильно.
2. Увімкніть панель управління Artemis.
3. Коли на екрані блоку управління ISOCan з'явиться стартовий екран (Мал. 34), натисніть



, щоб вибрати головний робочий екран.



Мал. 36 Екран запуску обладнання ISOCan

4. Синій гідравлічний контур використовується для підйому та опускання машини. Використовуйте його, щоб підняти або опустити машину.
5. Після введення в експлуатацію спостерігайте за рухом машини, щоб переконатися, що вона рухається плавно і правильно.
6. Робоча глибина сівалки регулюється кількістю обмежувачів, встановлених на головних підйомних серводвигунах і серводвигунах підйому сошників. Для більш детальної інформації див. **розділ 10.5 Налаштування глибини**.



Вкрай важливо, щоб під час роботи серводвигун глибини був повністю втягнутий на необхідну кількість обмежувачів.



Переконайтеся, що для лівого і правого серводвигунів вибрано однакову кількість обмежувачів.



Під час транспортування машини переконайтеся, що всі обмежувачі серводвигунів і стопорні штифти встановлені на своїх місцях.



10.2 Розкладання 4Т



Вимкніть трактор, якщо оператор не перебуває в кабіні.



Переконайтеся, що машина стоїть на рівній поверхні і що під час розкладання та складання машини забезпечені безпечні умови праці.



Переконайтеся, що сівалка правильно під'єднана до трактора і що всі гідравлічні шланги / електричні кабелі знаходяться в правильному положенні.



Щоб уникнути пошкодження машини, необхідно суворо дотримуватися процедури розбирання. На початку роботи глибокорозпушувачі та ступки вісі колісних завжди повинні бути розкладені.



Опускання машини може призвести до серйозних травм, пов'язаних з розчавленням.

1. Натисніть на провід (+) блакитної лінії і повністю підніміть раму глибокорозпушувачу і висівну раму машини. Переконайтеся, що машина повністю піднята, а стопорні штифти рами глибокорозпушувача вставлені. (Мал. 32).
2. Прибрати:
 - Штифти для культиваторного елемента та колісних осей
 - Ремені стягування сошників
3. Переконайтеся, що перемикач **СКЛАДАННЯ (FOLDING)** на панелі приладів знаходиться в положенні **ГЛИБОКОРУЗПУШУВАЧІ/ВІСЬ КОЛЕС (BREAKER / WHEELS)** (Мал. 35/①). Загориться індикаторна лампочка.

**1**

Мал. 37 Панель приладів з вибраною глибиною складання/розкладання глибокорозпушувачів/вісі колес



4. Натисніть на провід (+) жовтої лінії і підніміть кронштейни глибокорозпушувача і стулки колісних осей, щоб зняти блокування).
5. Витягнути/прибрати:
 - Блокування серводвигунів складання глибокорозпушувача та колісних осей(Мал. 32/①).
6. Натисніть на провід (-) жовтої лінії і опустіть кронштейни глибокорозпушувача і стулки колес у робоче положення.
7. Після того, як вісь колеса висунута, рух вниз необхідно утримувати щонайменше 30 секунд, щоб переконатися, що блокувальні серводвигуни під'єднані.
8. **Тільки** секції коліс повністю розгорнуті, можна налаштувати кнопку в ненатиснутому положенні "FOLDING" [СКЛАДАННЯ] на передній панелі приладів на "COULTER FRAME" [РАМА СОШНИКІВ] (Мал. 37/①).
9. Потім розгорніть стулки сошника, натиснувши на (-) жовтої лінії, і розгорніть висівну раму в робоче положення

УВАГА! Переконайтеся, що перемикач на передній панелі приладів знаходиться в правильному положенні для сошників під час роботи і завжди в розкладеному стані.

10. Вийміть основний фіксуючий штифт і помістіть його в складеному положенні (мал. 29/①).



Мал. 38 Основні фіксуючі штифти рами глибокорозпушувача

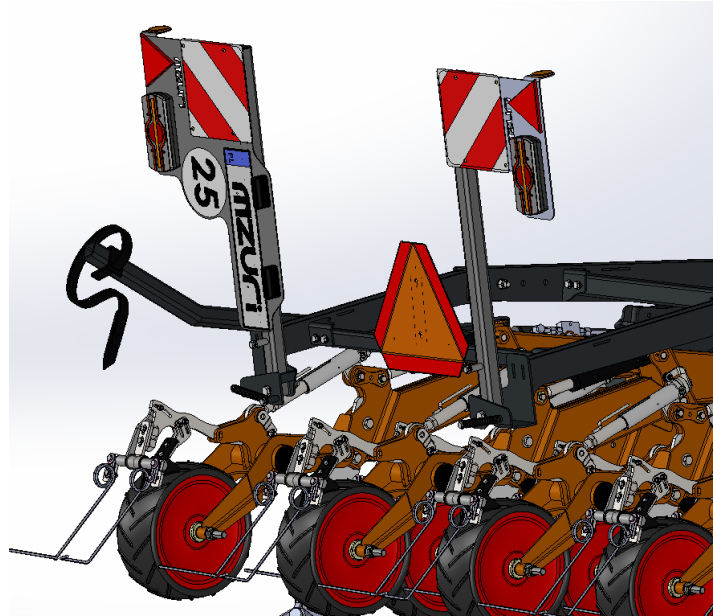
11. На серводвигуні підйому рами з сошниками, головному підйомному серводвигуні і серводвигуні переміщення борони встановіть обмежувачі гідравлічних серводвигунів в робоче положення. Для більш детальної інформації див. **розділ 10.5 Налаштування глибини**.



Кількість обмежувачів серводвигунів має бути симетричною з лівого та правого боку машини. Невиконання цієї вимоги призведе до скручування шасі сівалки.



12. Складіть задні освітлювальні панелі, піднявши їх у верхнє положення (польові роботи)



Мал. 39 Налаштування заднього освітлення для польових робіт

(мал.39).

13. Перед початком сівби виконайте візуальну перевірку машини, щоб переконатися, що всі шланги для насіння/добрих правильно під'єднані та не пошкоджені.
14. Активуйте фіолетову лінію та повністю висуньте всі запобіжні серводвигуни висівної секції та глибокорозпушувача в робоче положення.

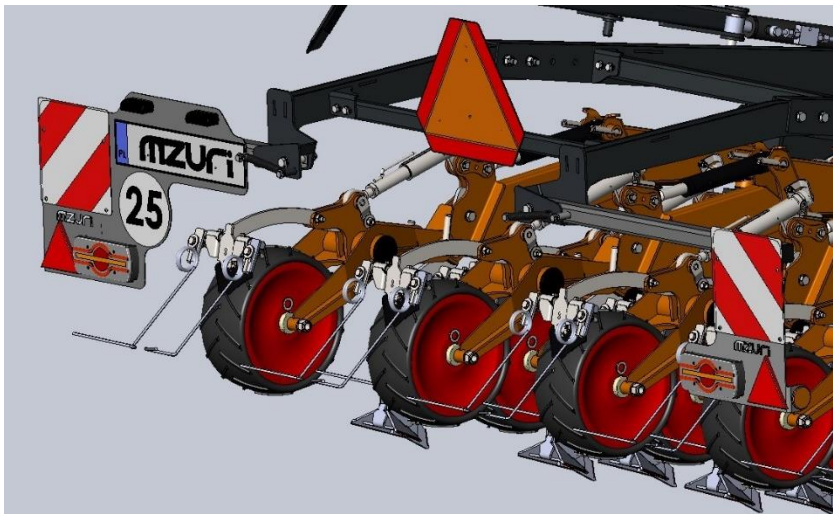


10.3 Складання 4Т



Пам'ятайте, що стулки висівної рами з сошниками завжди повинні бути спочатку складені.

1. Використовуючи синю лінію, повністю підніміть головні підйомні серводвигуни та серводвигуни сошників, переконайтеся, що встановлені всі упори серводвигунів (Мал. 32/②) та (Мал. 32/③).
2. Встановіть основні фіксуючі штифти рами глибокорозпушувача (Мал. 31). Та встановлені всі обмежувачі головних підйомних серводвигунів (Мал. 33/①) та всі обмежувачі підйомних серводвигунів задніх сошників (Мал. 33/②).
3. Переконайтеся, що всі кронштейни ліхтарів опущені (Мал. 40) і що ліхтарі працюють належним чином.



Мал. 40 Задня освітлювальна панель у транспортному положенні

4. Використовуючи синю лінію, опустіть серводвигуни підйому висівної рами, доки вони не увійдуть в упори основних серводвигунів підйому висівної рамки.
5. Переконайтеся, що перемикач **СКЛАДАННЯ (FOLDING)** на передній панелі приладів знаходиться в положенні **РАМА СОШНИКІВ (COULTER FRAME)** (Мал. 37/①).
6. Активуйте жовту лінію, щоб подати живлення на механізм складання стулок і переконайтеся, що обидві сторони машини повністю закриті.
7. Поверніть перемикач **СКЛАДАННЯ (FOLDING)** на передній панелі приладів у положення **ГЛИБОКОРУЗПУШУВАЧІ/ВІСЬ КОЛЕС (BREAKER / WHEELS)** (Мал. 37/①). Загориться індикаторна лампочка.
8. Жовта лінія повинна бути активована - подайте живлення на механізм складання глибини / колісних осей.
9. Коли машина повністю зібрана, вимкніть трактор і встановіть всі штифти відкидних секцій, фіксатори показників проїзду і стулок (Мал. 33/①).



10.4 Робочі інструкції



Ніколи не рухайтесь назад, коли сівалка знаходиться в ґрунті. Перед вийманням завжди переконайтеся, що машина повністю піднята.



Не піддавайтесь спокусі працювати із занадто глибокими культиваторними лапами. Це зменшило б навантаження на прикочуючі колеса, які, в свою чергу, не могли б ущільнювати оброблену смугу. Призначення передньої лапи - обробляти кореневу зону, а не розпушувати ґрунт.



Компанія MZURI WORLD не несе жодної відповідальності у разі нещасного випадку, що стався внаслідок використання машини з порушенням інструкцій.

- На початку кожного дня проводьте ретельну візуальну перевірку зовнішнього вигляду машини. Перевірте правильний тиск в шинах і стан усіх швидкозношуваних деталей. Переконайтеся, що шланги для вивантаження насіння не пошкоджені та не перекручені. Переконайтеся, що всі болти затягнуті, і що штифти належним чином закріплені з фіксуючими штифтами на зчіпному пристрої.
- Перед початком роботи зробіть поїздки по порожньому полю, щоб перевірити вирівнювання машини під час руху і правильність налаштувань глибини.
- Після початкового калібрування заповніть бак для насіння лише одним мішком, щоб перевірити правильність норми висіву, і виконуйте висів, доки бак не спорожніє.
- Важливо, щоб оператор проводив регулярні перевірки:
 - a. вирівнювання машини
 - b. правильна глибина культиваторних лап
 - c. правильна глибина загортання насіння
 - d. якість ущільнення ґрунту прикочуючими колесами
 - e. подача однакової кількості насіння через кожен сошник.

На початку висіву вищезазначені дії слід повторювати кожні 50 м до досягнення бажаної мети, а потім щогодини.

- Як тільки все запрацює належним чином, приступайте до посіву. Піднімайте та опускайте машину тільки тоді, коли трактор рухається вперед.
- Завжди опускайте машину для роботи за 3-5 метрів перед посівним ложем, з правильною швидкістю вентилятора, щоб забезпечити достатній час для насіння до сошників.
- Зніміть тиск на достатній час, щоб переконатися, що машина повністю опущена на робочу глибину і що серводвигуни повністю втягнуті до упору; як правило, для цього потрібно 8-10 секунд безперервного тиску.



- Виконуйте візуальний огляд сівалки щоразу, коли зупиняєтесь для заповнення баків для насіння та добрив. Зверніть особливу увагу на насіннепроводи, сошники, витоки гідравлічного масла, правильність налаштувань обмежувачів та стан усіх робочих частин.
- Існує ймовірність того, що іноді ґрунт може бути занадто вологим або занадто сухим для правильного використання сівалки. У деяких таких суворих умовах використання сівалки може призвести до пошкодження механізму або ґрунту. Компанія Mzuri WORLD не несе відповідальності за пошкодження, спричинені неналежним використанням машини.
- Слід враховувати наявність каміння, скель, пнів або інших перешкод. Сівалкою слід керувати відповідним чином.



10.4.1 Швидкість роботи

Сівалка може працювати на рекомендованій робочій швидкості, максимум 6-12 км/год, залежно від польових умов. Робоча швидкість під час прямого посіву під рослинний покрив не повинна перевищувати 10 км/год.

УВАГА! Робоча швидкість залежить від типу ґрунту, пожнивних решток, типу насіння, кількості насіння та добрив.



Попередження! Під час роботи з сівалкою слідкуйте за тим, щоб на полі не було перешкод, які можуть пошкодити машину.

10.4.2 Поворот

- Дозвольте посівному матеріалу досягти сошників після початку проїзду.
- Переконайтеся, що на шляху повороту немає перешкод.



Під час посіву необхідно обов'язково піднімати машину при виконанні розвороту в полі. Не рекомендується робити занадто крутий поворот при посіві.

Якщо при увімкненій сівалці вказана робоча швидкість становить 0,2 км/год, дисплей Artemis постійно світиться, а дозатори зупиняються.

Це попередження для оператора на випадок втрати вхідного сигналу робочої швидкості з будь-якої причини. У будь-якому випадку, якщо це станеться, можна активувати імітовану робочу швидкість для продовження висіву.



10.5 Налаштування глибини

10.5.1 Глибина культиваторних зубів

Регулювання глибини обробітку здійснюється зміною обмежувачів серводвигунів на головних підйомних серводвигунах (Мал. 41). Якщо культиваторні зуби занадто заглиблені, робоча швидкість знизиться, а зуби не будуть забезпечувати правильний рух ґрунту. Якщо зуби заглиблені, вони не будуть обробляти достатню кількість ґрунту).



Мал. 41 Глибина культиваторних зубів

По-перше, переконайтеся, що фіксуючий штифт основного шасі знаходиться в робочому положенні. Повністю витягніть головний підйомний серводвигун і встановіть на місце фіксуючий штифт головного шасі. Виберіть потрібну кількість обмежувачів серводвигунів з обох боків. Поверніть головний фіксуючий штифт шасі в робоче положення і опустіть, щоб перевірити нову глибину.



Перед виконанням будь-яких регулювань встановіть фіксуючі штифти на місце і переконайтеся, що робоча зона безпечна.

УВАГА! Іноді виникає потреба відрегулювати висоту тягового дишла, щоб забезпечити рівне положення сівалки під час роботи.



Переконайтеся, що для лівого і правого серводвигунів вибрано однакову кількість обмежувачів.



Вкрай важливо, щоб під час роботи серводвигун глибини був повністю втягнутий на необхідну кількість обмежувачів.

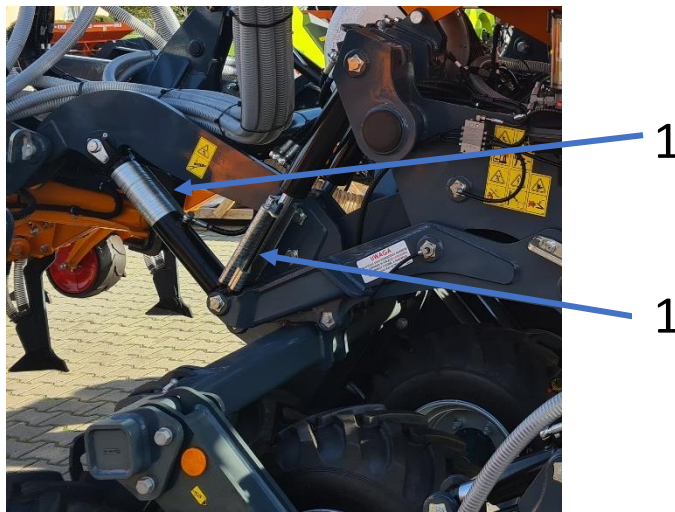


Не заглиблюйте передні важелі культиваторних зубів занадто глибоко. Занадто велике заглиблення важелів послабить тиск на вісь коліс, які, в свою чергу, не зможуть протаранити розширену смугу. Мета передніх важелів - обробляти кореневу зону, а не заглиблювати її. Наполегливо рекомендується не виконувати жодних робіт, якщо серводвигун має менше 6 обмежувачів висоти.

УВАГА! Якщо встановлені культиваторні диски, положення дисків можна регулювати, щоб посилити вагу диска та запобігти його переміщенню в мілке положення на більш твердих ґрунтових умовах.

10.5.2 Глибина висівних сошників

Початкове налаштування глибини посіву визначається обмежувачами підйомних серводвигунів на рамі сошника(Мал. 42/①).

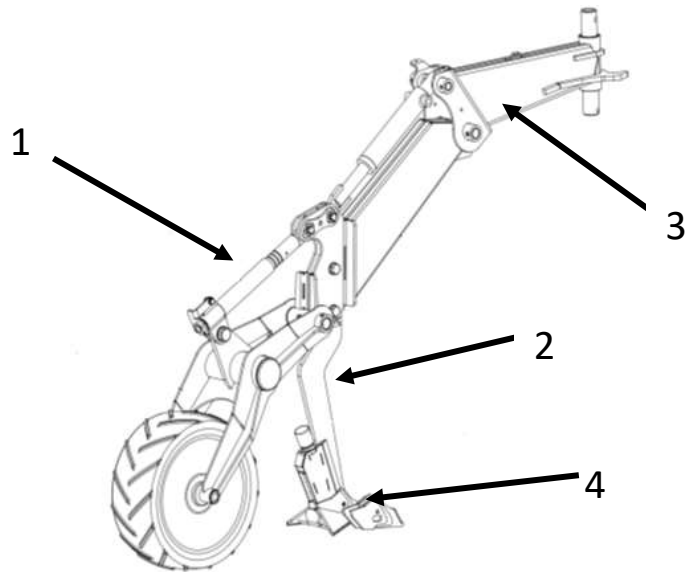


Мал. 42 Глибина та вирівнювання рами сошника (посівного)

Відрегулюйте кут рами сошника за допомогою рим-болта (Мал. 43/①). Під час руху намагайтеся тримати раму паралельно землі.



Мал. 43 Рим-болт (регулювання нахилу посівної рами)



Мал.44 Посівний важіль

Регулювання посівного важеля (Мал. 44). Глибину закладання насіння можна регулювати, подовжуючи/вкорочуючи глибину регулятора глибини (Мал. 44/①), а якщо потрібна додаткова робоча глибина, ніжку сошника (Мал. 44/②) можна опустити в нижнє положення отвору. Рекомендується тримати важіль сошника (Мал. 44/③) паралельно поверхні посіву, щоб підтримувати правильний кут сошника (Мал. 44/④). Якщо вам потрібно відрегулювати нахил сошника, відрегулюйте довжину рим-болта (Мал. 43/②).

10.5.3 Глибина балок борони

Загребача борона при підйомі та опусканні машини автоматично вмикається в робочий режим і виходить з нього. Борона піднімається гідравлічно. Робочу висоту можна регулювати, віднімаючи або додаючи обмежувачі серводвигунів (Мал. 45/①). Завжди використовуйте однакову кількість обмежувачів серводвигунів з кожного боку.



Мал. 45 Глибина загребачої борони



Переконайтеся, що для серводвигунів борони вибрано однакову кількість обмежувачів.



Ніколи не знімайте червоні обмежувачі серводвигунів.

Кут наступу зубів можна відрегулювати за допомогою регулювальних отворів (Мал. 46/①). Завжди встановлюйте обидві сторони в однакове положення.



Мал. 46 Кут наступу зубів борони



Обережно! Завжди приймайте безпечне робоче положення перед регулюванням загребаючих пальців.



10.6 Налаштування тиску в запобіжних серводвигунах

Регулювання тиску в запобіжних серводвигунах лап і сошників здійснюється поворотом відповідного гвинта з внутрішнім шестигранником на передній частині сівалки (Мал. 49).



Обмежувачі серводвигунів мають заводські налаштування, але можуть бути відрегульовані відповідно до польових умов.



Максимальний робочий тиск для автоматичних запобіжних серводвигунів культиваторних зубів становить 150 бар.



Максимальний робочий тиск для автоматичних запобіжних серводвигунів сошників становить 80 бар.



10.7 Показчики проїзду

Під час першого проходу встановіть показчик проїзду відповідно до робочої ширини сівалки. Правильний показчик спрямований до центру трактора. Довжина показчика проїзду дорівнює половині машини плюс половина відстані між наконечниками:

$$\begin{aligned} \text{Ширина машини} \div 2 &= A \\ \text{Відстань між сошниками} \div 2 &= B \\ \text{Загальна відстань} &= A + B \end{aligned}$$

Під час нормальної роботи правильний показчик проїзду повинен знаходитися на відстані 1666,5 мм від центру крайнього сошника.

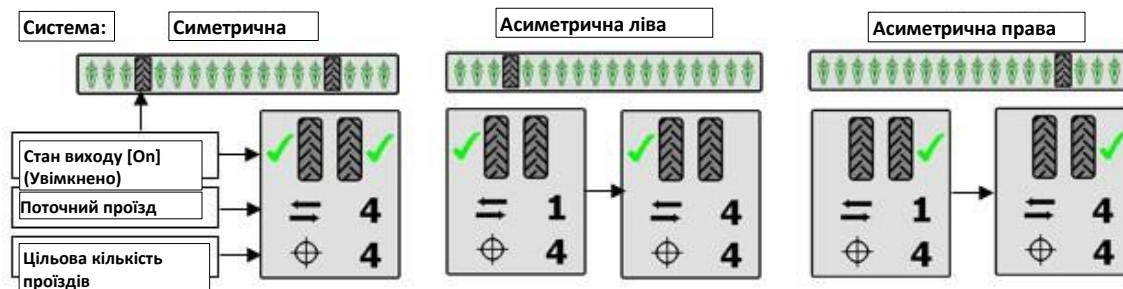


Перед виконанням цієї перевірки машина повинна бути належним чином налаштована на робочу глибину. Не забудьте виконати налаштування для обох показчиків проїзду, лівого і правого.



10.8 Технологічні шляхи

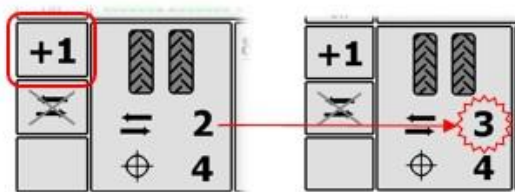
Стан технологічних шляхів можна побачити на головному робочому екрані.



Цільова кількість проїздів може бути до 99, з симетричним, асиметричним лівим або асиметричним правим вирівнюванням.

10.8.1 Збільшення значення лічильника проїздів

При запуску інструменту послідовність технологічних шляхів завжди починається з "1". Починаючи з проходу, відмінного від 1 в послідовності технологічних шляхів, можна натиснути кнопку "+1", щоб вибрати відповідний номер поточного проїзду.



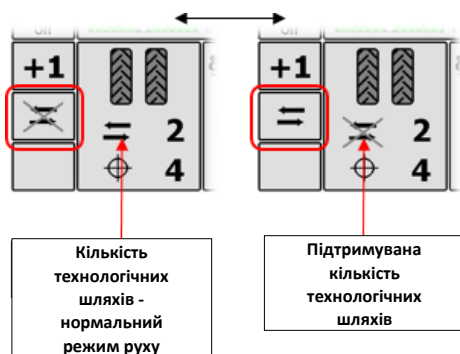
10.8.2 Обслуговування значення лічильника проїздів

Якщо необхідно підняти сівалку в іншій ситуації, ніж на поворотній смузі, або, залежно від конфігурації сівалки, підняти покажчик проїзду, щоб подолати форму в полі, кількість проїздів все одно автоматично збільшиться на 1.

Однак можна натиснути , щоб зберегти поточну кількість проїздів (наприклад, щоб запобігти збільшенню кількості).

Іконка  вказує на те, що кількість проїздів зберігається.

Натисніть  ще раз, щоб повернутися до звичайного підрахунку проїздів.





10.9 Бак

Баки для насіння і добрив можна об'єднати, знявши центральну перегородку (Мал. 41), що дозволяє збільшити кількість насіння, коли добрива не використовуються.



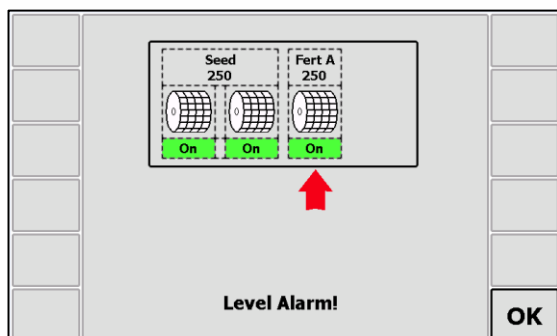
Мал. 47 Центральна плита бака

Переконайтеся, що заслінка системи дозування добрив закрыта, щоб запобігти потраплянню посівного матеріалу до дозатора добрив.



Мал. 48 Датчики рівня

Баки для насіння та добрив обладнані датчиками рівня, які сигналізують про низький рівень продукту. Якщо рівень продукту падає занадто низько, на панелі керування в кабіні негайно з'являється аварійний сигнал (Мал. 42).

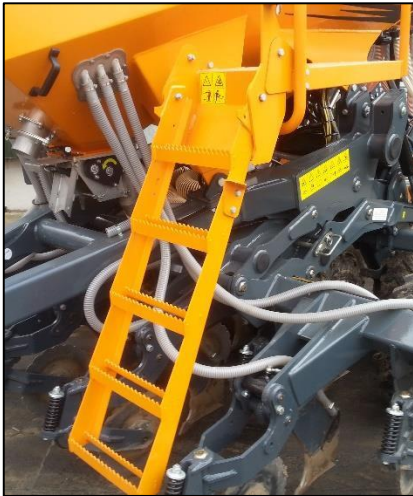


Мал. 49 Сигнал тривоги про низький рівень матеріалу



10.9.1 Платформа для доступу до баку

Драбина на платформу баку розкладається вручну (Мал. 50).



Мал. 50 Драбина на платформу баку

На драбину можна наступати тільки тоді, коли вона належним чином закріплена штирем. Під час роботи і транспортування драбина завжди повинна бути в складеному положенні.



Існує небезпека падіння, якщо драбина не закріплена належним чином.



Перед посівом або складанням машини переконайтеся, що драбина на платформу складена.

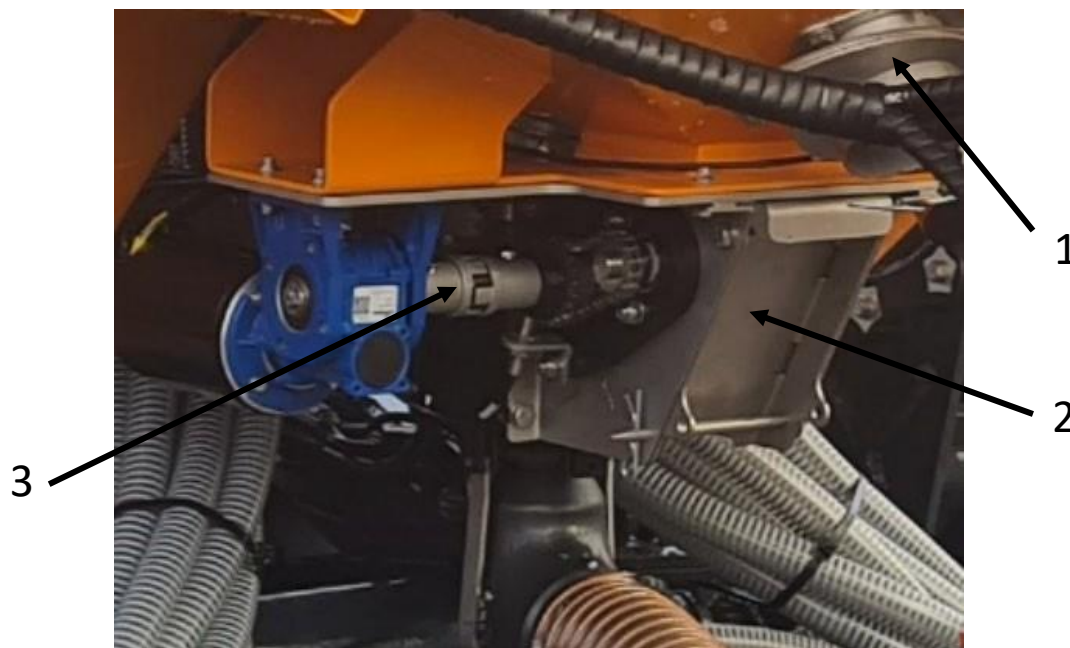


Забороняється їздити на машині або підніматися на неї під час роботи.



Після посіву

Відразу після посіву слід спорожнити та очистити баки та дозатори для насіння і добрив .



Мал. 51 Елементи для спорожнення бака

Бак спорожнюється за допомогою зливного отвору (Мал.51/①) і передньої панелі на дозаторі (Мал..51/②). Це слід робити тільки на твердій, рівній поверхні. Все насіння та добрива необхідно негайно збирати у відповідні мішки.



Небезпека! Пил від розпилювача отруйний - його не можна вдихати або допускати контакту зі шкірою (див. інформаційні етикетки продуктів для отримання детальної інформації про те, як поводитися з окремими продуктами).

УВАГА! Видаліть залишки добрива з бака та дозатора за допомогою теплої мильної води. Після висихання нанесіть антикорозійну рідину на дозатор і редуктор з прилеглими компонентами (Мал. 51/③).



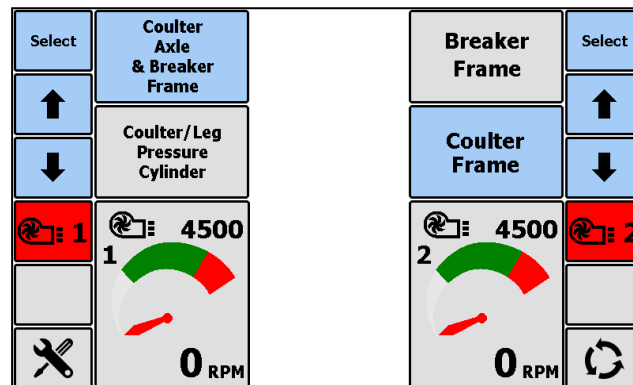
10.10 Пневматична система

Гідравлічна система трактора повинна подавати достатню кількість масла для підтримання належної швидкості обертання вентилятора. Масло перегрівається, коли його потік занадто великий. Наполегливо рекомендується ретельно відрегулювати відповідний потік масла від трактора до вентиляторів.

Для того, що увімкнути вентилятори:

1. Переконайтеся, що гідравлічний контур вентиляторів працює.
2. Відкрийте екран гідравліки на панелі керування(Мал.59). Натисніть на іконку вентилятора, який ви хочете увімкнути, наприклад  і яка після цього загориться зеленим кольором . Через деякий час ви почуєте, як увімкнеться вентилятор(и).
3. Щоб вимкнути, натисніть на іконку (іконки) ще раз, доки вони не стануть червоними.

УВАГА! У 2-вентиляторній системі вентилятор 1 керує системою розкидання добрив, а вентилятор 2 - системою висіву насіння.

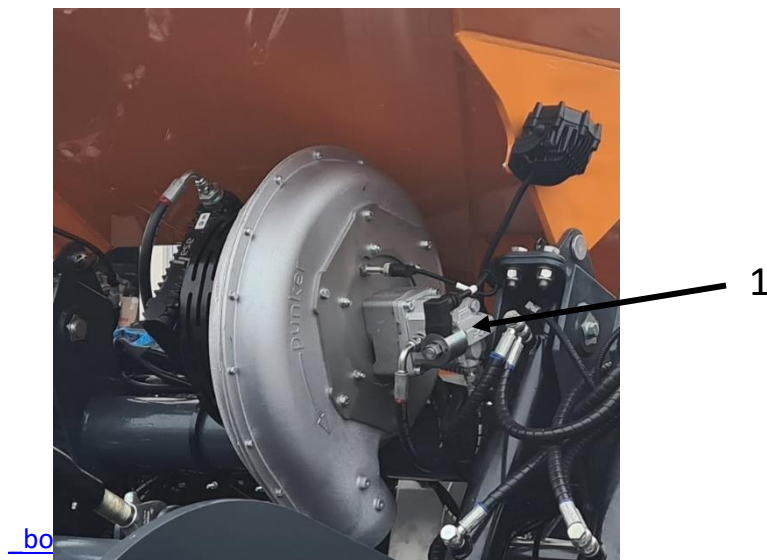


Мал. 52 Вигляд панелі з кнопками перемикання вентиляторів



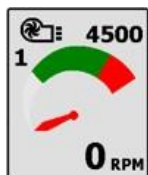
Швидкість вентилятора

Швидкість обертання вентиляторів контролюється за допомогою блоку управління Artemis і регулюється електромагнітним клапаном (Мал. 45/①).



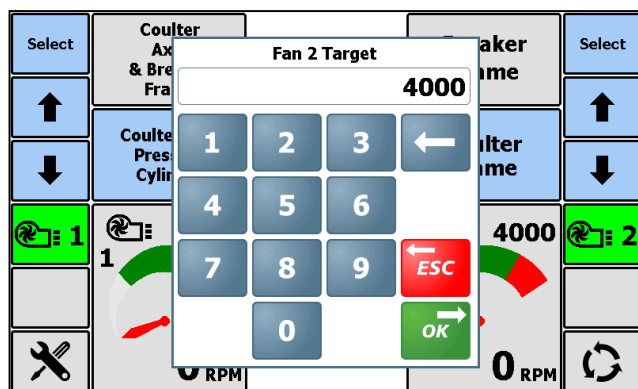
Мал. 53 Вентилятор з радіатором і приводом

1. Для регулювання швидкості обертання вентиляторів викличте екран гідравліки (Мал. 59).
2. Натисніть на іконку вентилятора, який ви хочете змінити, наприклад (Мал. 54).



Мал. 54 Іконка
вентилятора

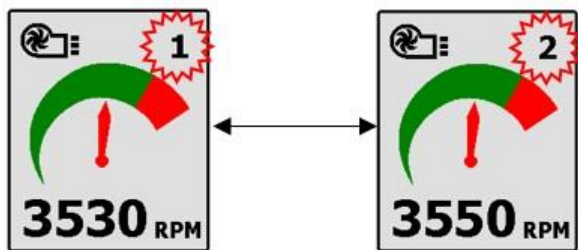
3. З'явиться цифрова клавіатура, на якій можна ввести нове значення, як показано на (Мал. 62).



Мал. 55 Панель для введення швидкості обертання
вентилятора



УВАГА! На головному робочому екрані дисплей вентилятора змінює вигляд з вентилятора "1" на вентилятор "2" кожні 6 секунд. (Мал. 63).



Мал. 56 № вентилятора

УВАГА! Надмірний потік повітря може видути дрібне насіння з посівних борозен.

УВАГА! Обмежений потік повітря може призвести до швидкого осідання насіння та його злипання, в результаті чого з сошників вилітає мало насіння або воно взагалі не вилітає.

УВАГА! Потік повітря та потік насіння можна перевіряти на початку роботи та через певні проміжки часу на кожному сошнику.



Переконайтеся, що гідравлічний зворотний провід підведена безпосередньо до бака трактора.



Не перевищуйте швидкість вентилятора 4 000 об/хв.



Очистіть захисний кожух вентилятора від сміття.



Переконайтеся, що крильчатка вентилятора надійно закріплена на валу. Знову затягніть після перших 50 годин і перевіряйте раз на рік.



Кришка бака завжди повинна бути закрита (за винятком наповнення). Пил і волога забивають касету дозатора, що призводить до помилок дозування і зайвого зносу.



Максимальний зворотний тиск становить 3 бар, будь-який вищий тиск призведе до серйозного пошкодження гідравліки машини.



Розподільник повітря

Машини Pro-Til 3T і Pro-Til 4T оснащені розподільником повітряного потоку (Мал. 57). Зазвичай, коли використовуються обидва дозатори, він встановлюється трохи лівіше, на 1-1 ½ виїмки - тобто для дозатора для внесення добрив встановлюється більша витрата .

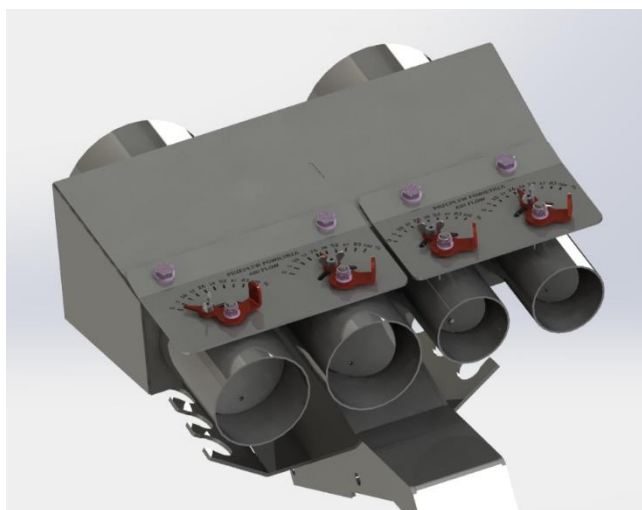
Для висіву насіння з меншою кількістю та/або щільністю відрегулюйте потік повітря у співвідношенні приблизно 30% на насіння і 70% на добрива.

Якщо виконується тільки висів, встановіть його вправо і зменшіть швидкість вентилятора.



Мал. 57 Розподільник повітряного потоку

Для машини з баком 5400/5600 л агрегат оснащений розподільником повітря з керованим дільником потоку. Принцип налаштування повітряного потоку такий самий, як і в блоці з одним вентилятором.



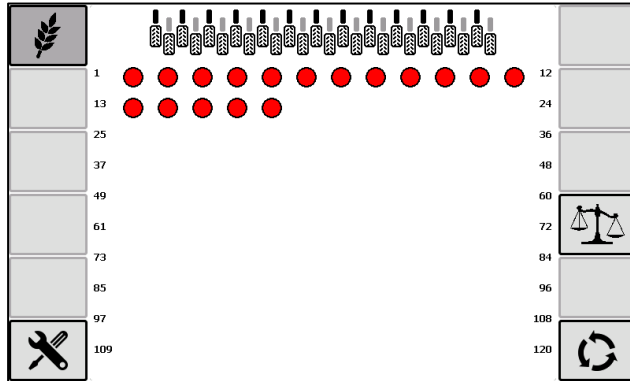
Мал. 58 Розподільник повітряного потоку для 4-камерного бака



Монітори потоку насіння

Всі шланги подачі насіння до сошників оснащені датчиком блокування за головою розподільника для виявлення потоку насіння.

Щоб перейти до екрану потоку насіння, натисніть  на головному екрані блоку керування Artemis (Мал. 49). Щоб переглянути стан датчика висіву для насіння, виберіть картку .



Мал. 59 Екран датчиків потоку насіння

Датчики ідентифікуються за номером рядка, який контролюється.

УВАГА! У конфігурації з подвійним вимірюванням (наприклад, передній висів / задній висів) вимкнення одного з каналів призведе до того, що індикатори датчиків стануть червоними, але тривоги не виникне.



Таблиця 2 Стан датчиків та відповідні показання на екрані

Показання	Стан
ЗЕЛЕНИЙ 	Датчик працює в нормальному режимі і визначає необхідну норму висіву насіння.
ЧЕРВОНИЙ 	Датчик заблоковано на рівні сошника або розподільчої головки. З'явиться аварійне повідомлення "Seed Sensor [xx] Row [xx] Blocked" [Датчик насіння [xx] Рядок [xx] Заблоковано]. Усунути причину блокування. Увага! Номер датчика вказує на положення на розподільчій головці. Номер рядка, який контролює датчик, не обов'язково збігається з номером датчика.
ПОМАРАНЧЕВИЙ (БЛИМАЮЧИЙ) 	Датчик виявлено на шині CAN, але зв'язок із сусіднім датчиком перервано. З'явиться аварійне повідомлення "Seed Communication Error" [Помилка зв'язку для насіння]. Перевірити роз'єми датчиків.
ЧОРНИЙ 	Датчик не виявлено на шині CAN, що призводить до переривання зв'язку з сусіднім датчиком. З'явиться аварійне повідомлення "Seed Communication Error" [Помилка зв'язку для насіння]. Необхідно перевірити роз'єми датчика, інакше датчик може бути пошкоджений і підлягає заміні. Увага! Запасний датчик повинен бути сконфігурований з тим самим ідентифікаційним номером.
СІРИЙ 	Датчик брудний. З'явиться аварійне повідомлення "Seed Sensor [xx] Row [xx] Unclean" [Датчик насіння [xx] Рядок [xx] Брудний]. Очистити датчик(и).

УВАГА! Підняття сівалки з робочого положення скасовує всі попередження.

Рекомендується калібрувати датчики на початку кожного посівного дня.

1. Почніть сівбу і переконайтеся, що все працює на повній швидкості і в нормальному робочому стані.
2. Перейдіть до екрана датчика потоку насіння. Якщо всі індикатори світяться зеленим, просто скористайтеся  для автоматичного калібрування всіх датчиків.
3. Після калібрування чутливість датчиків автоматично налаштовується відповідно до робочої швидкості/швидкості висіву, наприклад, до швидкості, що відрізняється від запланованої.



10.11 Замінні частини - витратні матеріали

Для заміни зношеного сошника просто зніміть його, виштовхнувши пружинний штифт. Встановіть новий сошник за допомогою гнучкого молотка, закріпивши його на новому пружинному колесі.

Рекомендується дотримуватися особливої обережності при закріпленні наконечників з карбіду вольфраму, щоб не пошкодити кінці. Завжди використовуйте м'який молоток і ніколи не вдаряйте по кінцю з карбіду вольфраму.

Посібник з витратних матеріалів можна знайти в **розділі 17 Посібники**.



Переконайтеся, що транспортні кронштейни та фіксуючі штифти на місці.



Швидкозношувані деталі часто зношуються настільки, що їхні краї стають дуже гострими. Завжди носіть рукавички та захисні окуляри під час заміни цих компонентів.



11 Функція SELECT

Функція Select дозволяє змінювати ширину міжрядь, (Мал.66) залежно від типу культури, що висівається. Можна сіяти на відстані 33,3 см і 66,6 см для 3Т або 36,3 см і 72,6 см для 4Т, відповідно. Широкі міжряддя рекомендуються при посіві олійних культур, кукурудзи та деяких коренеплодів.



Мал. 60 Панель керування - кнопка функції SELECT

Якщо обрано сівбу з подвійною шириною міжряддя (див. розд. 13.12.1 Робоча ширина), передній ряд глибокорозпушувачів і передній ряд висівних апаратів піднімаються з робочого положення. Ця функція особливо корисна для посіву певних видів культур і роботи в умовах з великою кількістю пожнивних залишків.

УВАГА! У режимі SELECT машина автоматично втягує передній ряд культиваторних зубів і сошників і притискає задній ряд культиваторних зубів і сошників.

УВАГА! Якщо вибрано режим SELECT, робоча ширина збільшується (див. пункт 13.3.1).

Режим SELECT рекомендується для посіву олійних культур, кукурудзи та деяких покривних культур.

УВАГА! Необхідно змінити деякі конфігурації машини (див. пункт 12.2):

- Головка для розкидання добрив - заміна кришки
- Головка розподільника насіння - заміна головки

Рекомендується відновити стандартні налаштування після завершення посіву.

УВАГА! Перед калібруванням сівалки в режимі SELECT прочитайте розділ 13.



11.1 Правильне налаштування головки подачі добрива

При переході в режим Select потік добрива повинен бути обмежений кількістю рядків, які відповідають розкиданню добрива в режимі SELECT

Поверніть кришку головки для вивантаження добрива(Мал.61) так, щоб фіксатори були спрямовані вниз. Це дозволить переносити добриво в режимі SELECT на робочі рядки.



Мал. 61 Кришка головки для вивантаження добрива



12 Розподільчі головки

12.10 Конфігурація розподільчих головок Pro-Til

Таблиця 3 Конфігурація розподільчих головок насіння та добрива MZURI Pro-Til

	Pro-Til 3T	Pro-Til 4T
Насіннева головка		
Головка для внесення добрив		

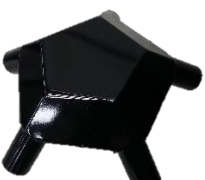
12.11 Конфігурація розподільчих головок Pro-Til SELECT

Налаштування головок розподілу насіння SELECT



Для доступу до розподільчої головки переконайтеся, що драбина встановлена надійно та безпечно.

Таблиця 4 Конфігурація розподільчих головок насіння MZURI Pro-Til SELECT

	Pro-Til 3T SELECT		Pro-Til 4T SELECT	
	Стандартні налаштування	Налаштування SELECT	Стандартні налаштування	Налаштування SELECT
Насіннева головка				

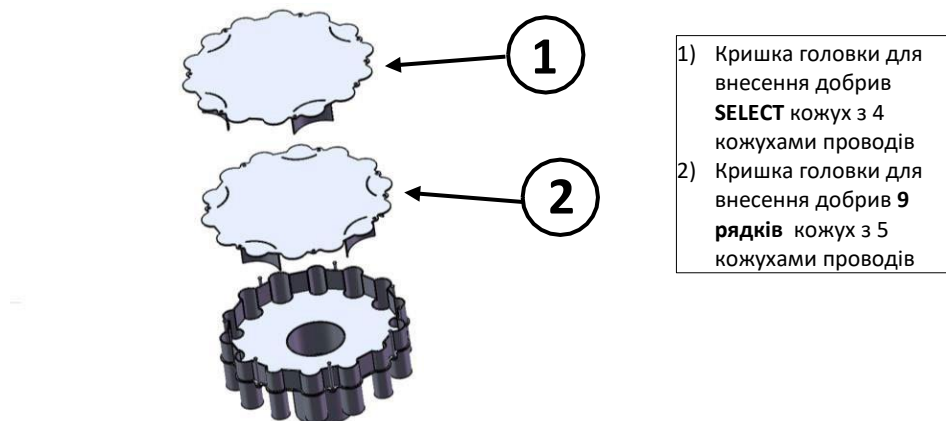
При переході в режим SELECT необхідно замінити головку розподілу насіння.
Підключайте тільки насіннепроводи, що ведуть до заднього ряду сошників SELECT.



Налаштування головок для розкидання добрив SELECT

УВАГА! При кожній заміні кришок розподільчої головки для добрив слід перевіряти розподільчу головку на наявність бруду і, за необхідності, очищати її.

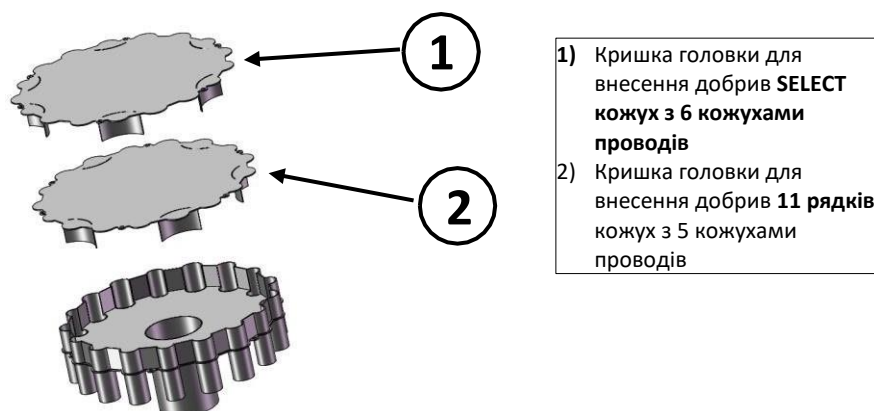
3T SELECT



Мал. 62 Головка для внесення добрив Pro-Til 3T SELECT / всі рядки

При переході в режим SELECT необхідно замінити кришку дозатора добрив. Встановіть кришку, що закриває 4 труби для добрив. Відрегулюйте кріпильні гвинти, пам'ятаючи, що вони будуть встановлені тільки в правильному положенні.

4T SELECT



Мал. 63 Головка для внесення добрив Pro-Til 4T SELECT / всі рядки

При переході в режим SELECT необхідно замінити кришку дозатора добрив. Встановіть кришку, що закриває 5 труб для добрив. Відрегулюйте кріпильні гвинти, пам'ятаючи, що вони будуть встановлені тільки в правильному положенні.



13 Дозування

13.1 Інформація про дозатори



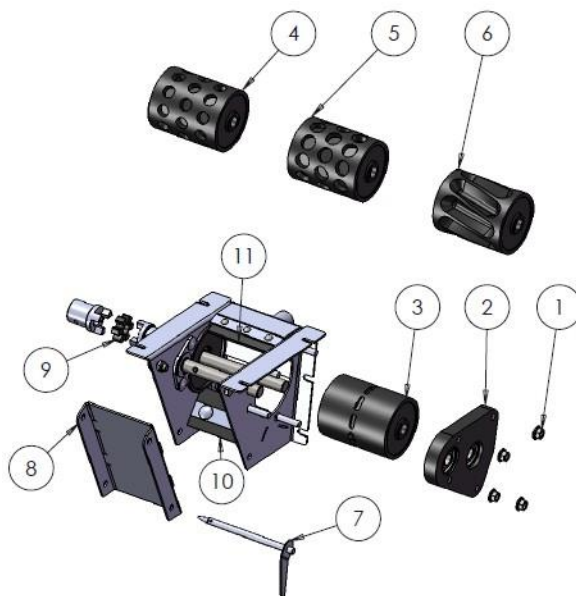
Надзвичайно важливо проводити регулярні перевірки дозаторів та їхніх приводів, щоб уникнути відхилень у нормах внесення.



Дозатор добрив призначений для видачі тільки високоякісних кускових добрив.

УВАГА! Багатокомпонентне, пилоподібне або вологе добриво швидко ущільнюється і зменшує або припиняє потік через дозатор.

Кожен дозатор насіння містить ролик, що приводиться в дію електродвигуном. Швидкість руху дозуючого валу дозатора залежить від робочої швидкості та попередньо встановлених значень для висіву. Версія Pro-Til 4T з чотирикамерним баком оснащена чотирма дозаторами (по одному на кожну висівну камеру).



Мал. 64

- 1) Гайки кріплення корпусу
- 2) Корпус підшипника
- 3) Валок для висіву насіння (дрібне насіння)
- 4) Валок для насіння та добрив (отвір 20 мм) Опція
- 5) Валок для насіння та добрив (отвір 25 мм)
- 6) Валок для насіння (рифлений)
- 7) Штифт клапана для спорожнення
- 8) Клапан для спорожнення
- 9) Гумова муфта провиду
- 10) Нижній гумовий клапан
- 11) Верхній гумовий клапан

Мал. 64 Дозатор висіву



Три типи висівних валків поставляються для висіву насіння різного розміру та кількості.

Валок для дрібного насіння  • Ріпак озимий • Гірчиця • конюшина	Висівний валок з отворами 25 мм  • Пшениця • Жито • Ячмінь • Добри́во • Овес	Висівний валок рифлений  • Кукурудза • Зернові в більшій кількості • Квасоля • Горох
--	---	---



13.2 Заміна валків

УВАГА! Під час заміни валків для насіння бункер для насіння повинен бути порожнім. Якщо це неможливо, потік насіння можна перекрити за допомогою запірної заслінки.

Див. (Мал. 64):

1. Вийміть штифт ⑦, відкрийте клапан ⑧ і видаліть залишки насіння.
2. Видаліть сторонній пил і засоби для обробки насіння.
3. Натискайте кнопку калібрування до тих пір, поки гвинт з шестигранною головкою не стане доступним безпосередньо в отворі заслінки. ⑧



Вимкніть блок керування сівалки та від'єднайте джерело живлення від трактора до сівалки, щоб запобігти обертанню вала.

4. Відкрутіть гайки ① і зніміть корпус підшипника ②.
5. Перевірте, чи немає перешкод, пошкоджень осі вала або підшипників.
6. Вийміть валок насіння і замініть його іншим.
7. Замініть гвинт і встановіть його на місце.
8. Завжди ретельно перевіряйте правильність посадки гумових стрічок ⑩ і ⑪ на одному рівні з валком для насіння. Гумова ущільнювальна стрічка не повинна бути пошкоджена. При необхідності замініть.
9. Завжди ретельно перевіряйте правильність встановлення гумової муфти приводу ⑨. Гумова муфта приводу не повинна бути пошкоджена або зношена. При необхідності замініть.
10. Після складання вал повинен вільно обертатися і мати невеликий люфт. Потрібно перевірити, чи повертається він прямо і чи працює належним чином.



Дуже важливо проводити регулярні перевірки дозатора та його приводу, щоб уникнути відхилень у дозуванні насіння.



13.3 Калібрування кількості насіння/добрив

Для визначення частоти обертання валку дозатора для передбачуваної норми висіву слід провести пробу встановлення норми висіву.

Завжди виконуйте тест калібрування:

- під час початкового налаштування
- Коли ви змінюєте тип насіння або добрива (навіть якщо тип насіння той самий, а ви змінюєте сорт, питома вага, розмір зерна, форма зерна і добрива можуть відрізнятися).
- При заміні валка дозатора
- Якщо спорожнення бака займає більше або менше часу, ніж передбачалося.



Зверніть увагу, що сівалка має 2, 3 або 4 дозатори, кожен з яких потребує окремого калібрування. Слід подбати про те, щоб кожен дозатор видавав правильну кількість продукту на призначену ділянку.



2

1

Мал. 65 Розташування дозаторів

3,4

УВАГА!

- **Передній дозатор (Мал.65/②) призначений лише для внесення добрив.**
- **Центральний дозатор (Мал. 65/①) призначений як для насіння, так і для добрив (в залежності від вибору варіанту посіву).**
- **Лівий задній дозатор (Мал. 65/③) і правий задній дозатор(Мал. 65/④) живлять задні висівні важелі та/або розподільчі дозатори, встановлені на балці борони (в залежності від обраного варіанту висіву).**

УВАГА! Необхідно ретельно продумати робочу ширину машини, щоб зберегти точність дозування.

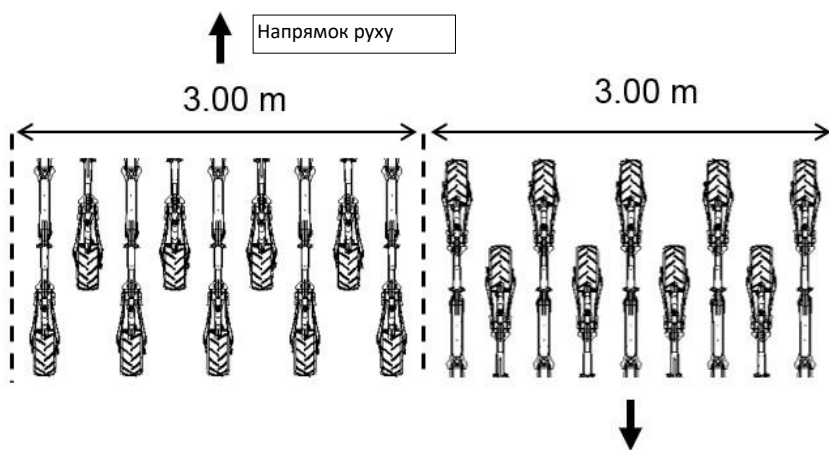


Робоча ширина

УВАГА! :

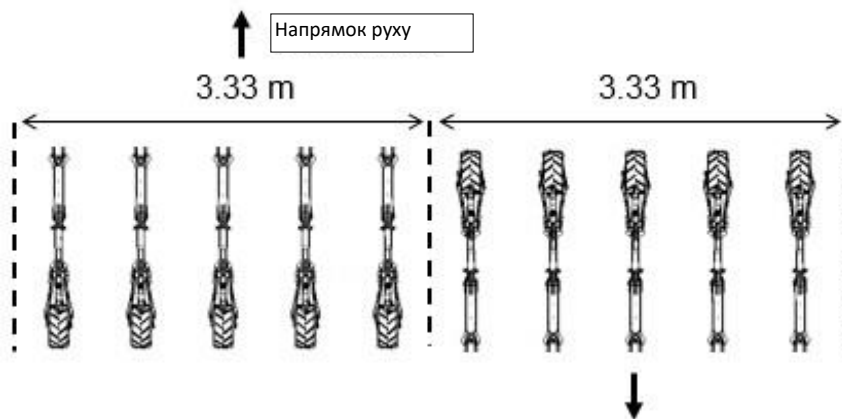
- Для збереження точності дозування необхідно ретельно продумати робочу ширину машин.
- Якщо вибрано режим Select, необхідно збільшити налаштування ширини машини, щоб підтримувати правильну робочу відстань. Головки розподілу насіння та добрив також повинні бути відповідно замінені (див. Розділ 11 Функція SELECT).
- Переконайтеся, що автоматичне GPS-наведення трактора відрегульовано, а показники також відрегульовані відповідним чином.

Pro-Til 3T Звичайна робоча ширина



Мал. 66 Нормальний режим висіву

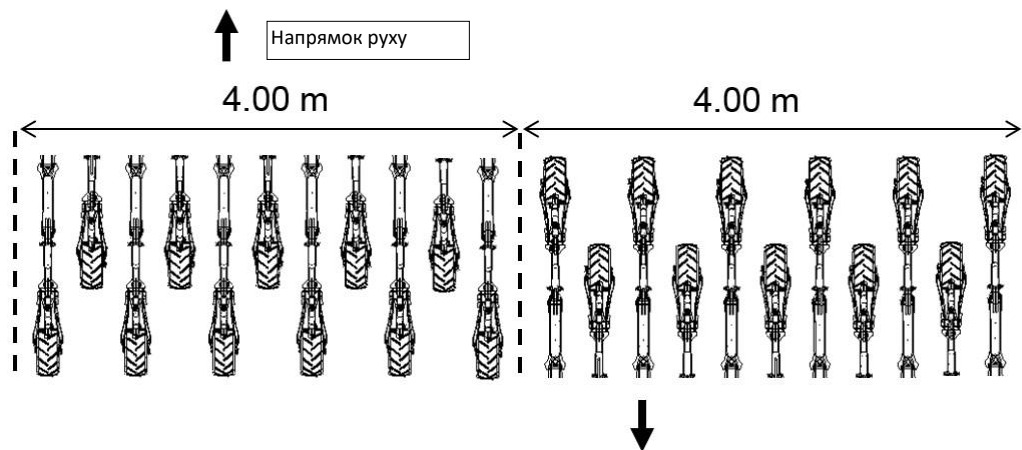
Pro-Til 3T Робоча ширина SELECT



Мал. 67 Режим висіву SELECT

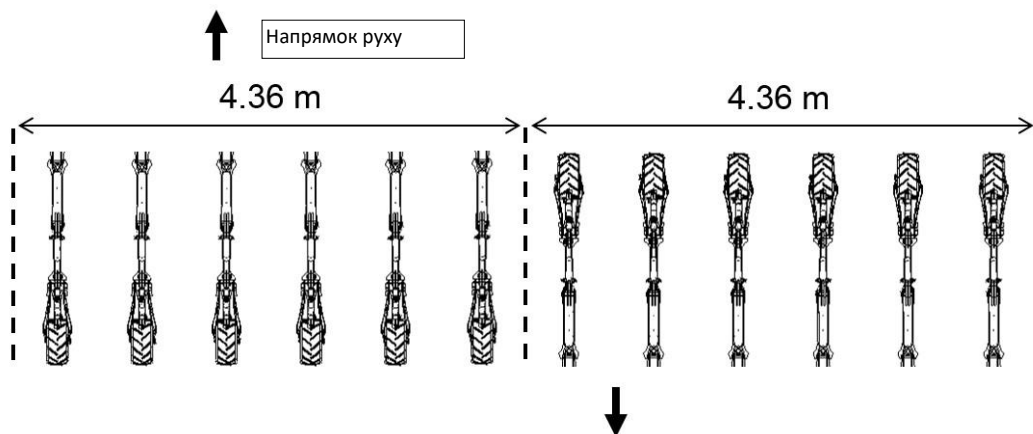


Pro-Til 4T Звичайна робоча ширина



Мал. 68 Нормальний режим висіву

Pro-Til 4T Робоча ширина SELECT



Мал. 69 Режим висіву SELECT



Налаштування робочої ширини

У таблицях 2 і 3 наведені еталонні значення для налаштування робочої ширини.

Таблиця 5 Вибір каналу для налаштування робочої ширини Pro-Til 3T

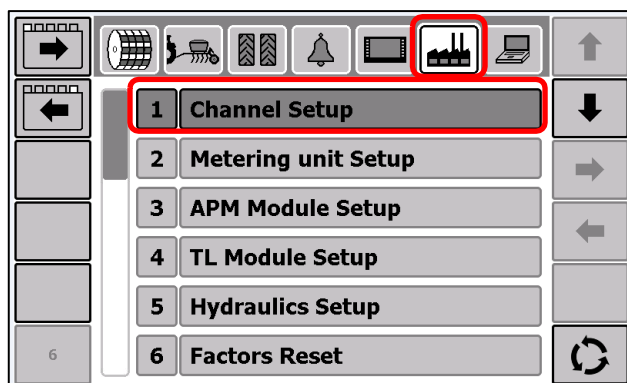
3T Налаштування дозування для робочої ширини (м)		
Канал дозування в Artemis	Стандартний режим (9 рядків)	Режим Select (5 рядків)
Канал 1 Дозатор насіння	3	3,33
Канал 2 Дозатор добрив	3	3,33

Таблиця 6 Вибір каналу для налаштування робочої ширини Pro-Til 4T

4T Налаштування дозування для робочої ширини (м)		
Канал дозування в Artemis	Стандартний режим (11 рядків)	Режим Select (6 рядків)
Канал 1 Дозатор насіння	4	4,36
Канал 2 Дозатор добрив	4	4,36

1. З головного робочого екрану панелі керування Artemis за допомогою 

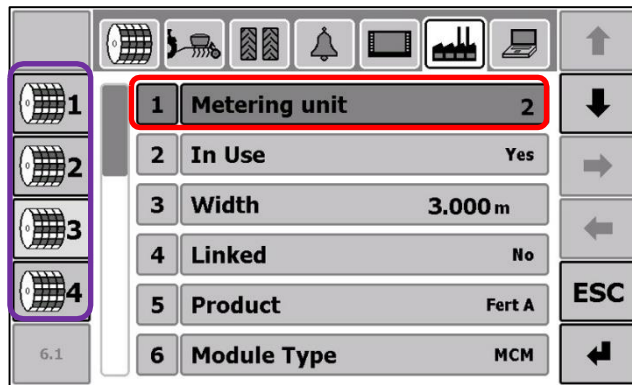
перейдіть до екрану налаштувань сівалки (Мал. 70). Потім торкніться іконки , щоб вибрати заводські налаштування.



Мал. 70 Екран налаштувань каналу

[bookmark117](#)

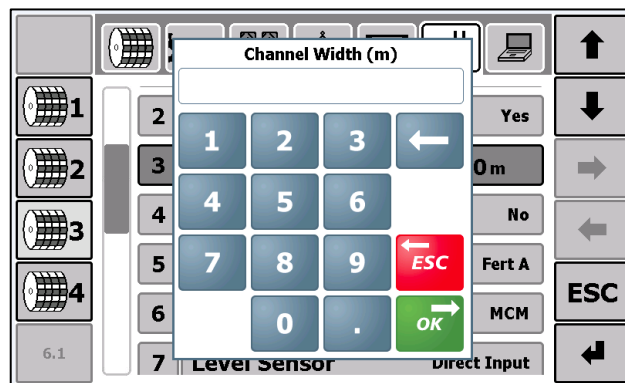
2. Викличте екран Налаштування каналу (Channel Setup).
3. У центрі екрана з'явиться список налаштувань, а в лівій частині екрана з'являться чотири іконки коліс дозатора  (Мал. 71).



Мал. 71 Вибір каналу дозатора

4. Виберіть відповідний канал дозування, натиснувши одну з вкладок , виділених фіолетовим кольором (Мал. 71).
[bookmark118](#)
5. Центр екрана меню буде відповідним чином виділено для обраного каналу. Продукт, що дозується для каналу, вказано поруч із вкладкою "Product" [Продукт] (№ 5).
6. Ширину дозування можна змінити, натиснувши вкладку "Width" [Ширина] (№ 3). З'явиться цифрова клавіатура (Мал. 72), на якій можна ввести нове значення.

[bookmark119](#)

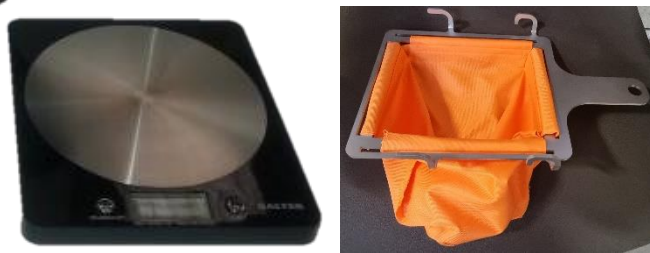


Мал. 72 Введення значень ширини дозування



Налаштування калібрувальної машини

Машина поставляється зі шкалою та калібрувальним контейнером (Мал. 73).



Мал. 73 Ваги і контейнер для калібрування

1. Спочатку переконайтеся, що всі отвори для калібрування та очищення закриті.
2. Переконайтеся, що в контейнері для насіння/добрив немає сторонніх предметів.
3. Помістіть невелику кількість посівного матеріалу/добрива в контейнер, а потім відкрийте відповідну випускну заслінку для калібрування на дозаторі.



Мал. 74 Перемикач подачі та заслінка калібрування

4. Підставте ємність під випускний отвір (Мал. 74/①) і натисніть перемикач подачі (Мал. 74/②), щоб набрати потрібну кількість посівного матеріалу/добрива для зважування. Потім дані про вагу можна ввести в блок управління Artemis. Цей процес слід повторити необхідну кількість разів, щоб отримати якомога меншу похибку у %.

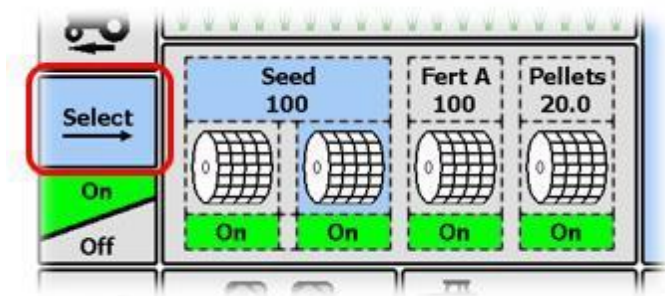
УВАГА! Переконайтеся, що ваги розміщені на рівній, плоскій поверхні.

УВАГА! Переконайтеся, що ваги з порожнім відром обнулені (таровані) перед тим, як взяти зразок для калібрування.



Вибір каналу дозування

1. На головному робочому екрані поточний вибраний канал буде підсвічено синім кольором (Мал.75). Натисніть  або виберіть інший канал, натиснувши іншу іконку.



Мал. 75 Відображення вибору каналу

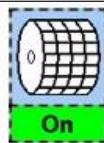
2. Натиснувши кілька разів на , ви перейдете по каналах. Піктограма каналу вказує на матеріал і цільову норму висіву. Цільовий темп для потрібного каналу можна встановити або точно налаштувати.
3. Дозатори також можна вмикати та вимикати вручну за бажанням, короткочасно натиснувши  /  на обраному каналі. (Натисніть і утримуйте  /  протягом 3 секунд, щоб застосувати до всіх каналів дозування).

Іконка каналу також вказує на стан двигуна дозатора. Швидкість двигуна пропорційна швидкості приводу, тому під час роботи іконка автоматично стає анімованою з обертанням дозатора. Він також анімується, коли вибрано послідовність попереднього запуску або якщо ввімкнено імітацію швидкості їзди.

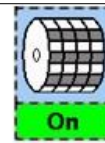
Двигун дозування ВИМКНЕНО



Двигун дозатора увімкнено - сівалка не працює / знаходиться в стані спокою



Двигун дозатора увімкнено - сівалка працює і рухається



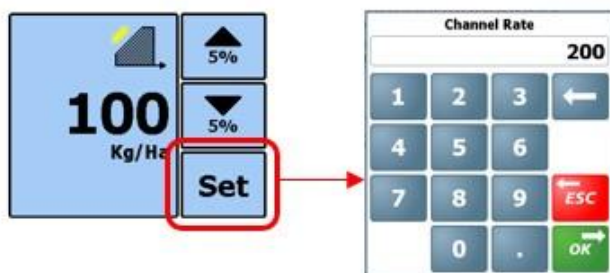


Виконання завдання калібрування

1. Спочатку на головному робочому екрані на панелі керування встановіть цільову швидкість для каналу (каналів), які потрібно відкалібрувати. Норми висіву виражаються тільки в метричних одиницях (кг/га). Спочатку виберіть канал, для якого ви хочете встановити темп. Натисніть



, потім введіть на клавіатурі бажаний темп і натисніть “OK” (Мал. 78). Система автоматично підтримуватиме цей темп,



Мал. 76 Введення бажаного значення темпу

2. Налаштуйте сівалку звичайним чином для перевірки з контейнером на відповідному дозаторі.
3. Відміряйте потрібну кількість матеріалу в дозаторі, натиснувши перемикач подачі обраного дозатора.

УВАГА: Залежно від конкретної конфігурації сівалки, перемикач(и) подачі буде налаштовано на миттєвий або фіксуючий режим роботи.

Коли дозатор заблоковано, натисніть і відпустіть перемикач, щоб почати дозування, а потім натисніть і відпустіть його ще раз, щоб зупинити.

У режимі миттєвої роботи натисніть і утримуйте перемикач, щоб почати дозування, а потім відпустіть його, щоб зупинити.

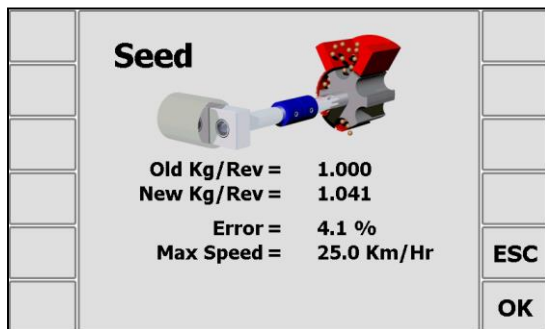
При натисканні перемикача подачі дисплей автоматично перемикається на екран калібрування. Коли дозатор зупиняється, на агрегаті відображається значення ваги, засноване на поточному калібрувальному коефіцієнті для запрограмованого матеріалу.

4. Зважте вміст контейнера. Потім натисніть **Gram** або **Kg** (на вибір користувача) (Мал.79) і введіть вагу, яка відображається на цифровій клавіатурі.



Мал. 77 Введення ваги, що відображається

5. З'явиться новий екран (Мал. 78) з результатами виконання завдання калібрування. Якщо результати задовільні, підтвердіть, натиснувши **OK**. Для каналу буде встановлено новий коефіцієнт калібрування (кг/об), похибку (%) і максимально допустиму робочу швидкість на основі норми внесення добрива.



Мал. 78 Результати калібрування

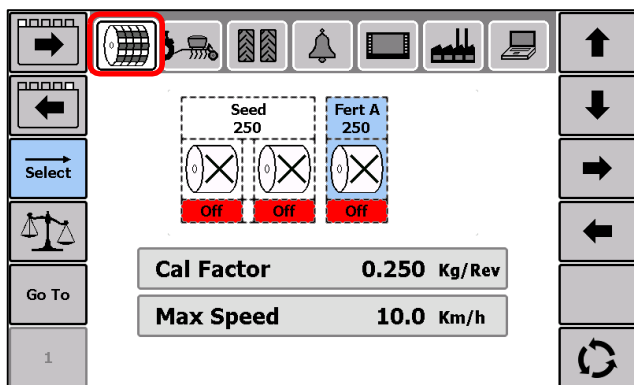
6. Поверніться на головний робочий екран, натиснувши .

[bookmark126](#)

Калібрувальні коефіцієнти

Для кожного каналу можна встановити калібрувальний коефіцієнт, щоб наблизити норму дозування до потрібної кількості. Після цього можна виконати повне калібрування для точного налаштування норми внесення добрива.

1. На головному робочому екрані панелі керування використовуйте  для переходу до екрана налаштувань сівалки (Мал. 81). Потім виберіть калібрування каналу, натиснувши на іконку .



Мал. 79 Налаштування калібрувального коефіцієнта

2. Виберіть канал, який ви хочете відкалібрувати, натиснувши на нього, потім натисніть кнопку "Cal Factor" (Калібрувальний коефіцієнт) і введіть потрібний коефіцієнт калібрування на цифровій клавіатурі. Рекомендації щодо коефіцієнта калібрування наведено в **розділі 18.2 Таблиця налаштувань висівного вала** в розділі Рекомендації щодо калібрування RDS



Не рекомендується вносити більше 120 кг/га добрив на грядку, оскільки це може призвести до порушення роботи системи дозування і викликати опік коренів у рослин, що розвиваються



Не використовуйте липкі перев'язувальні засоби, оскільки це може вплинути на точність вимірювання. Не заповнюйте насіннєвий бак до того, як машина вийде в поле.



Заповнений бак зробить транспортування небезпечним.



Дозатор призначений для роздачі тільки високоякісних гранульованих добрив. Ущільнене, запилене або вологе добриво швидко злипається і може зменшити або зупинити потік через дозатор.

УВАГА! Дозатор добрив вимагає дуже регулярних перевірок.

- Почніть з порожнього баку для добрив, щоб переконатися, що робота дозуючого механізму не обмежена затверділим добривом, забитими шлангами або утворенням перемичок.
- Якщо добриво липке або запилене, очищайте дозатор кожні 4 години або частіше. Якщо в баку є добриво, спочатку закрийте запірну заслінку, потім вийміть штифт і відкрийте передню кришку.
- Після спорожнення дозатора перевірте стан дозуючого валика. Переконайтеся, що всі отвори/дроти чисті, а валок може вільно обертатися і має невеликий люфт.

УВАГА! Збереження тієї ж норми внесення добрив після переходу з 11 на 6 або з 9 на 5 рядків призведе до того, що в зону коренеутворення буде внесено більше точкових добрив. Це може спричинити проблеми з системою дозування та пошкодження коренів рослин, що ростуть.

Таблиця 7 Темп висіву

Діаграма перерахунку для добрива з функцією Select	
Темп висіву з 11 або 9 сошниками (кг/га)	Еквівалент з 6 або 5 сошниками у функції SELECT (кг/га)
40	21
50	26
60	32
70	37
80	42
90	48
100	53
110	58
120	64



13.4 Функція передстартової підготовки

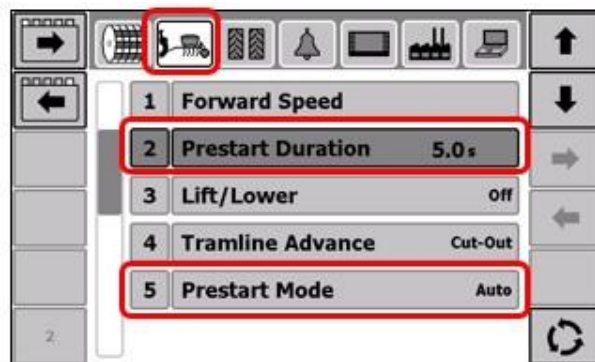
Режим передстартової підготовки запускає сівалку з імітованою швидкістю протягом заданого періоду часу, щоб уникнути незасіяної ділянки в точці старту. Вона запускає дозатор на швидкості калібрування, поки сівалка залишається нерухомою, і "готує" сівалку так, щоб насіння потрапляло до сошників під час запуску сівалки.

Щоб налаштувати час перед запуском, натисніть , щоб відкрити екран конфігурації сівалки. Потім натисніть вкладку  (Мал. 62), щоб відобразити тривалість передстартової підготовки та режим передстартової підготовки.

Час пусконаладжувальних робіт визначається методом проб і помилок під час початкового налаштування. Час можна встановити в діапазоні від нуля до 9,9 секунд.

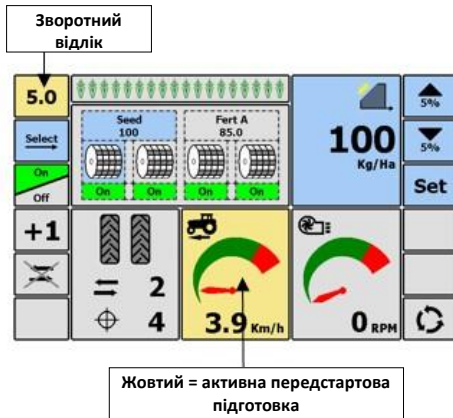
Передпусковий режим можна встановити на "Авто" або "Ручний".

Режим **"Авто"** - функція попереднього запуску активується автоматично під час увімкнення сівалки. Режим **"Ручний"** - функція попереднього запуску є необов'язковою і активується натисканням кнопки  на головному екрані перед початком роботи. Двигун дозатора працюватиме на швидкості калібрування протягом заданого часу або до перевищення імітованої швидкості, якщо задіяно повне пропорційне керування.



*Мал. 80 Регулювання часу режиму
передстартової підготовки*

Під час передстартової підготовки і коли швидкість руху залишається нижче змодельованої швидкості, починається зворотний відлік заданого часу, а екран Швидкість руху підсвічується жовтим кольором.



13.5 Додаткове переміщення

Швидкість точного налаштування також можна додати (або видалити) для вибраного каналу в будь-який час на головному робочому екрані за допомогою  або  (Мал. 81). Для адаптації роботи до польових умов можна регулювати норму висіву з кроком у 5%, до $\pm 50\%$ від заданої норми висіву. Поверніться до цільового темпу, натиснувши .



Мал. 81 Налаштування темпу цього каналу

УВАГА! Панель керування не відображає або іншим чином не нагадує про нецільову швидкість, встановлену для каналу, якщо цей канал не вибрано.



13.6 Загальна кількість

На головному робочому екрані натисніть , щоб отримати доступ до екрана "Загальні кількості"(Мал.82). Загальна площа і вага кожного матеріалу додаються до попередньо вибраних реєстрів пам'яті "Всього 1", "Всього 2" або "Всього 3", як зазначено. Загальна сума - це сума з моменту останнього скидання. Щоб скинути будь-який з реєстрів загальної кількості, спочатку виберіть його і натисніть . Потім знову обнулите лічильник, натиснувши . Загальний обсяг пам'яті не можна скинути.

Total 1					
Total 2					Grand Total
Total 3					
Reset					

			Since
Seed	0	583	00:00 00/00/63
Fert A	0	577	

Мал. 82 Загальна кількість



14 Передпосівна перевірка

Якість врожаю і посіву повністю залежить від налаштувань і контролю до і під час посіву. Переконайтеся, що оператор ознайомлений з інструкцією з експлуатації та має можливість регулярно звертатися до неї.

Машина

Переконайтеся, що машина правильно під'єднана і що всі зчеплення заблоковані.
Переконайтеся, що всі гідравлічні компоненти знаходяться в правильних блоках управління і в заблокованому положенні.
Переконайтеся, що всі тиски та витрати гідравліки правильні.
Перевірте правильність роботи та придатність усіх фіксуючих штифтів.
Перевірте, чи правильно встановлені всі обмежувачі.
Переконайтеся, що всі наконечники та сошники відповідають своєму призначенню.
Переконайтеся, що всі шини накачані, а підшипники в колесах придатні для використання.

Пневматична система

Переконайтеся, що гідравлічна система з'єднана з правильним блоком управління і що швидкість потоку є правильною. Переконайтеся, що зворотна лінія не знаходиться під тиском.
Увімкніть вентилятори і переконайтеся, що їхня швидкість правильна і що повітря належним чином виходить з кожного висівного сошника. Перевірте, чи правильно встановлені розвантажувальна головка та кришка.
Перевірте правильність роботи механізму технологічних шляхів та правильність налаштування кількості проходів на моніторі в кабіні.
Переконайтеся, що всі клапани калібрування повністю закриті.
Перевірте, чи немає перегинів у шлангах або чи не пошкоджені вони.

Дозатор

Переконайтеся, що дозатор вільно обертається і справний. Переконайтеся, що роз'єми двигуна знаходяться в хорошому стані.
Переконайтеся, що обидва ущільнення справні і немає витоків.
Завжди виконуйте калібрування дозатора після зміни типу посівного матеріалу, кількості партій та/або різної подачі посівного матеріалу.
Регулярно перевіряйте стан посівного матеріалу в бункері на наявність забитого або провислого насіння. (Особливо важливо для негладкого насіння, наприклад, ячменю та вівса)
Перевіряйте точність висіву насіння на початку роботи та через певні проміжки часу.
Починаючи новий посів, просто всипте невелику кількість зваженого насіння, сійте, поки не вичерпається ця кількість, і перевірте точність посіву. Це буде відповідною ознакою правильного функціонування машини.



Шланги для посіву та подачі повітря

Перевірте, чи немає перегинів або розривів шланга

Витоки в пневматичній системі призведуть до помилок у дозуванні.



15 Додаткове обладнання

15.1 Гальмівна система коліс

Агрегати Pro-Til 3T і Pro-Til 4T можуть бути дооснащені гальмівним комплектом для перетину доріг.

15.2 Передні відрізні диски

Передні відрізні диски є опцією для всіх сівалок Pro-Til (Мал.83).



Мал. 83 Передні відрізні диски

Диски мінімізують вплив культиваторної лапи, а також розрізають пожнивні рештки, щоб допомогти їм пройти між робочими елементами машини.

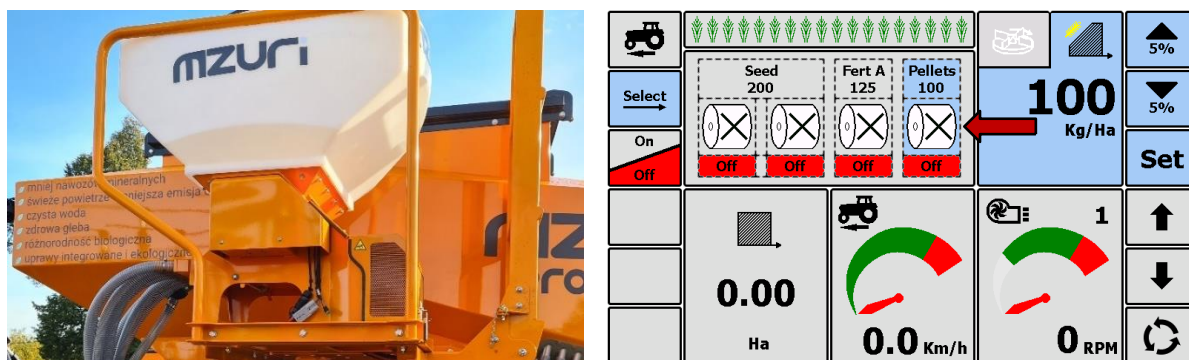
Конструкція блоку диску дозволяє легко встановлювати та знімати її. Вона вимагає низької тяги і створює точний відкритий канал для зростаючої лапи.



Обережно! Під час регулювання або роботи біля дисків будьте обережні з гострим краєм диска.



15.3 Аплікатор грануляту



Мал. 84 Аплікатор і панель керування аплікатором

Агрегати Pro-Til 3T і Pro-Til 4T можуть бути дооснащені аплікатором для внесення добрив після збирання врожаю. Агрегат Pro-Til з баком об'ємом 5400 л може бути дооснащений вбудованими аплікаторами. Керування системою здійснюється з панелі керування сівалки через четвертий канал **"Pellets"** (Мал.85). Виконайте звичайне калібрування аплікатора. Під повітродувкою знаходиться калібрувальна заслінка. Для отримання додаткової інформації зверніться до Інструкції користувача: „Stocks AG User Guide”.

15.4 Копіювальні колеса (притискні)

Точне регулювання глибини розкидання здійснюється за допомогою копіювальних коліс, встановлених на розкидальних важелях. Поворотне колесо регулювання висоти дозволяє плавно змінювати глибину висіву для кожної секції. Залежно від типу культури, що висівається, ми можемо використовувати вузькі колеса (Мал. 85) для посіву, наприклад, ріпаку, конюшини, трави, суріпиці або гірчиці. Існують також широкі колеса (Мал. 86) для посіву зернових.



Мал. 85 Вузькі колеса



Мал. 86 Широкі колеса



15.5 Система контролю потоку добрив

Для контролю потоку добрива всі шланги для добрива сошників оснащені датчиками , які перекривають потік за розподільчою головкою (Мал. 87/①).



1

Мал. 87 Датчики потоку в головці для внесення добрив

15.6 Система внесення гною

Машина може бути оснащена системою внесення гною. На основній рамі встановлений подрібнювач, з якого добриво подається до аплікаторів, встановлених на культиваторних зубах (Мал. 88).



Мал. 88 Аплікатор для гною



15.7 Дозування другого типу добрив

Машина може бути оснащена другим типом системи дозування добрив. Ще одна головка встановлена для розподілу добрива з камери II до подвійних аплікаторів, встановлених на культиваторних зубах (Мал. 89).



Мал. 89 Дозування другого типу добрива



16 Експлуатація та технічне обслуговування

16.1 Очищення

УВАГА! Під час очищення бака та корпусу дозатора вручну або за допомогою стисненого повітря обов'язково використовуйте захисні респіраторні маски та рукавички.



Небезпека! Пил від розпилення отруйний - не вдихайте його і не допускайте контакту зі шкірою.

- Очистіть вхідний отвір вентилятора і теплообмінник, щоб поліпшити всмоктування повітря і забезпечити краще охолодження мастила.
- Регулярно видаляйте ґрунт з машини. Не можна допускати, щоб земля накопичувалася і блокувала частини гідравліки машини, що складаються і скидаються.
- Під час миття агрегату під тиском:
 - завжди уникайте електричних частин
 - завжди дотримуйтесь мінімальної відстані 300 мм між форсункою мийки високого тиску та агрегатом
 - уникайте зон змащення.
- Регулярно очищайте дозатори теплою мильною водою, щоб запобігти корозії та помилкам у дозуванні через відкладення надлишків.
- Регулярно очищайте розподільчі головки, щоб запобігти помилкам розвантаження через надмірне накопичення відкладень.
- Запобігайте корозії, наносячи антикорозійну рідину на бак, дозатори та під'єднані компоненти.



16.2 Технічне обслуговування

- Переконайтеся, що всі гідравлічні проводи знаходяться в робочому стані. Будь-які пошкоджені проводи необхідно негайно замінити. Перевірити, чи немає витоків масла. Будь-які витoki слід усунути негайно.
- Перевірте стан шин і тиск у всіх колесах. Рекомендований тиск **47psi**.
- Перевіряйте моменти затягування колісних гайок після першого дня, а потім щотижня. Рекомендований крутний момент:
270Нм.
- Перевірте стан усіх підшипників коліс.
- Перевірте справність дозаторів, звернувши особливу увагу на підшипники та гумові кромки, а також на те, щоб насіння не потрапило всередину.
- Перевірте технічний стан і правильність кріплення висівних апаратів.
- Перевірте стан усіх частин, що контактують із землею; будь-які зношені або пошкоджені частини слід замінити.
- Перевірте стан всіх штифтів і втулок, надмірний знос слід відремонтувати.
- Всі поворотні точки повинні вільно рухатися і бути змащені, де це необхідно.
- Переконайтеся, що фіксуючі штифти знаходяться в належному робочому стані і належним чином закріплені.
- Перевірте знос і правильність кріплення зчіпного пристрою/кільця дишла.
- Щодня змащуйте всі точки змащення, забезпечуючи вільний потік мастила .
- Переконайтеся, що логотип продукту та інструкції не пошкоджені. Негайно замініть пошкоджені компоненти.
- Перевірте правильність і роботу дорожнього освітлення та дорожніх знаків.



16.3 Графік технічного обслуговування

1. Перед початком робіт з технічного обслуговування або ремонту, а також перед тим, як намагатися знайти джерело несправності або помилки, важливо зупинити двигун, затягнути ручне гальмо і витягнути ключ запалювання.
2. Регулярно перевіряйте, чи не ослаблені гайки та болти. При необхідності затягніть.
3. Перед виконанням робіт з технічного обслуговування на піднятому агрегаті підпирайте його відповідними засобами.
4. Під час заміни витратних деталей одягайте рукавички/окуляри, завжди використовуйте правильні інструменти та опори, встановлюйте всі обмежувачі сошників і локалізуйте фіксуючі штифти основної рами навісного обладнання машини.
5. З екологічних міркувань забороняється викидати масло, мастило або будь-які фільтри. Передайте їх компаніям, які спеціалізуються на переробці.
6. Перед виконанням будь-яких робіт з електричними ланцюгами відключіть пристрій від джерела живлення.
7. Захист від зносу слід регулярно перевіряти. Якщо вони пошкоджені, негайно замініть їх.
8. Запасні частини повинні відповідати стандартам і специфікаціям, встановленим виробником. Використовуйте тільки оригінальні запчастини від Mzuri WORLD.
9. Ремонтні роботи, пов'язані з деталями, що знаходяться під напругою або тиском (акумулятори тиску тощо), повинні виконуватися належним чином підготовленими інженерами з використанням спеціальних інструментів.



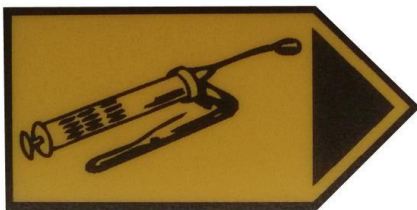
Таблиця 8 Графік технічного обслуговування

Місцезнаходження	Завдання
Початкові дії	
Майстерня	Перевірте з'єднання гідравлічних шлангів на герметичність
	Перевірте тиск в колесах
	Перевірте, чи немає витоків у вентиляторній системі
Щогодини	
У польових умовах	Перевірте правильність роботи системи вентиляторів
	Перевірте глибину висіву насіння
Перші 10 годин	
Майстерня	Перевірте гідравлічні деталі та шланги на герметичність
	Перевірте всі гвинтові з'єднання на герметичність
	Перевірте тиск у шинах
	Перевірте моменти затягування колісних гайок
Кожні 100 годин	
	Перевірте тиск в колесах
	Перевірте, чи немає витоків у вентиляторній системі
	Перевірте гідравлічні деталі та шланги на герметичність
Щодня	
	Змастіть точки змащення, позначені наклейкою Мал. 91

16.4 Змащення машини

Перед закачуванням мастила в підшипники або штифти ретельно очистіть мастильні ніпелі та шприц. Можливе забруднення мастила, що потрапляє в зону змащування.

Точки змащення позначені наступною наклейкою(Мал.90).



Мал. 90 Точки змащення на машині

УВАГА! Візуально перевірте, щоб наклейки точок змащення не були відсутні або пошкоджені. Забезпечити змащення всіх точок змащення.



16.5 Зберігання

- Перед тим, як поставити сівалку на зберігання, ретельно вимийте її теплою мильною водою, дайте висохнути і для захисту від корозії нанесіть на всю машину антикорозійну рідину за бажанням. Зокрема, зверніть увагу на бак і дозатори.
- Відкрийте заслінки дозатора, щоб запобігти гніздуванню гризунів у дозувальній системі.
- Для зберігання сівалку слід підняти на транспортні клини, щоб запобігти потраплянню гризунів до труб для насіння та добрив.
- Рекомендується поміщати приманки для гризунів у дротяні пучки, щоб запобігти серйозним пошкодженням. Зверніться до місцевої служби боротьби зі шкідниками щодо забезпечення належного управління.



Переконайтеся, що діти та/або домашні тварини не мають доступу до машини або залишків насіння.



16.6 Моменти затягування

Моменти затягування для гвинтів у метричній системі (Нм)

Таблиця 9 Моменти затягування гвинтів

Розмір Ø мм	Хід мм	Тип гвинта - класи міцності				
		4.8	5.8	8.8	10.9	12.9
3	0.50	0.9	1.1	1.8	2.6	3.0
4	0.70	1.6	2.0	3.1	4.5	5.3
5	0.80	3.2	4.0	6.1	8.9	10.4
6	1.00	5.5	6.8	10.4	15.3	17.9
7	1.00	9.3	11.5	17.2	25	30
8	1.25	13.6	16.8	25	37	44
8	1.00	14.5	18	27	40	47
10	1.50	26.6	33	50	73	86
10	1.25	28	35	53	78	91
12	1.75	46	56	86	127	148
12	1.25	50	62	95	139	163
14	2.00	73	90	137	201	235
14	1.50	79	96	150	220	257
16	2.00	113	141	214	314	369
16	1.50	121	150	229	336	393
18	2.50	157	194	306	435	509
18	1.50	178	220	345	491	575
20	2.50	222	275	432	615	719
20	1.50	248	307	482	687	804
22	2.50	305	376	502	843	987
22	1.50	337	416	654	932	1090
24	3.00	383	474	744	1080	1240
24	2.00	420	519	814	1160	1360
27	3.00	568	703	1000	1570	1840
27	2.00	615	760	1200	1700	1990
30	3.50	772	995	1500	2130	2500
30	2.00	850	1060	1670	2370	2380



17 Усунення дефектів

Відхилення між заданою та фактичною нормами внесення добрива

- Поганий сигнал GPS призводить до неточного визначення швидкості
- Несправність або неправильне розташування дозуючої горловини. Дозуюча горловина повинна бути готова до роботи і розташована так, щоб вона злегка прилягала до дозуючого колеса.
- Відхилення можуть виникати при посіві свіжопротруєного насіння. Рекомендується, щоб між датою протруєння та посівом пройшло щонайменше два тижні.
- Насіння виходить з індикаторної трубки (Мал. 65).



Мал. 91 Несправність дозатора

Якщо ви бачите, що з трубки виходить надмірна кількість насіння, як на Мал. 1, це означає, що система дозування виходить за межі відкаліброваного діапазону.

Необхідно:

- Збільшити потік повітря
- Зменшити швидкість руху



18 Посібники

18.1 Посібник із правильної експлуатації сівалки

- *На початку кожного дня проводьте ретельний візуальний огляд машини. Перевірте тиск у шинах і стан усіх швидкозношуваних деталей. Переконайтеся, що шланги для подачі насіння та добрив не пошкоджені та не перекручені. Переконайтеся, що всі болти затягнуті, і що штифти належним чином закріплені з фіксуючими штифтами на зчіпному пристрої.*
- *Не розпушуйте технологічні шляхи перед посівом*
- *Проводьте посів під щорічною зміною кута нахилу на 20 градусів від попереднього.*
- *Починайте сівбу з середини поля. В кінці засійте край поля.*
- *Перед тим, як засипати насіннєвий бак, зробіть порожню поїздку по полю, переконавшись, що машина стоїть рівно під час руху і що налаштування глибини є правильними.*
- *Після початкового калібрування заповніть бак для насіння лише одним мішком, щоб перевірити правильність норми висіву, і виконуйте висів, доки бак не спорожніє.*
- *Починаючи роботу на будь-якому полі, зупиняйтеся після перших 50 м, щоб перевірити глибину, ущільнення і правильність вивантаження насіння з кожного висівного сошника.*
- *Під час кожної зупинки для заповнення бункерів для насіння та добрив слід проводити візуальний огляд сівалки. Зверніть особливу увагу на насіннепроводи, сошники, витоки гідравлічного масла, правильність налаштувань обмежувачів та стан усіх робочих частин.*



18.2 Схема налаштування висівного валу

Наведена нижче таблиця є орієнтовною і може змінюватися залежно від таких факторів, як тип насіння, норма висіву, обприскування, тип ґрунту та погодні умови.

Таблиця 10 Таблиця налаштувань висівного валу

Культура				Швидкість вентиляторів ¹	Посібник з калібрування RDS
	кг/га			об/хв	кг/об.
Олійний ріпак	1,5-3			2500-3200	0,006
Лляне насіння		20-60		2500-3200	
Кукурудза		28-40		3500-4500	0,113
Зернові		100 -150	100 - 400	3500-4750	0,262
Квасоля/горох			120 - 400	4000 - 4800	0,277

Налаштування лише орієнтовні. Відхилення можуть виникати через порушення налаштувань розподільника повітряного потоку. Будь ласка, зверніться до розділу "Привід вентиляторів" цієї Інструкції з експлуатації

Таблиця налаштувань користувача

Таблиця 11 Таблиця налаштувань висівного валу для користувача

Культура				Швидкість вентиляторів ¹	Посібник з калібрування RDS
	кг/га			об/хв	кг/об.
Олійний ріпак					
Лляне насіння					
Кукурудза					
Зернові					
Квасоля/горох					



18.3 Витратні матеріали

Короткий посібник зі швидкозношуваних деталей сошника Pro-Til

Одинарна стійка сошника
Код частини 10830



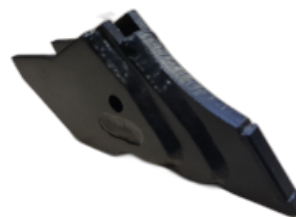
Подвійна стійка сошника
4T20A-167



Широкий висівний
сошник



Вузький сошник
Код частини
70085





Короткий посібник зі зношуваних частин передніх зубців Pro-Til

Аплікатор
добрів
одинарний
Код частини
70600



Аплікатор
добрів
подвійний
Код частини 3TS19A-
001



Лівосторонній та
правосторонній
аплікатор для
внесення добрив та
гною Код частини
6T22A-034 6T22A-043



Подовжений
сошник для
добрів
Код частини
70061



Сошник для добрив
короткий Код
частини 70069



Стулка сошника для
добрів з
твердосплавним
покриттям Код
частини 70065



Стулка сошника
для добрив
Код частини
70065T



Вузька стулка
сошника для
добрів Код
частини 70066





19 Залишковий ризик

19.1 Опис залишкового ризику

Компанія MZURI-WORLD доклала чимало зусиль, щоб гарантувати, що культиважно-посівний агрегат Mzuri Pro-Til є безпечною машиною. Однак існує явище залишкового ризику, яке може призвести до нещасного випадку в наступних випадках:

1. Використання машини не за призначенням.
2. Використання машини некваліфікованими особами.
3. Використання машини молодими людьми віком до 16 років.
4. Використання машини особами під впливом алкоголю, наркотиків або речовин, подібних до алкоголю.
5. Використання несправного пристрою.
6. Використання машини особами, які не ознайомлені з інструкцією з експлуатації.
7. Перебування між машиною та трактором під час роботи двигуна.
8. Використання машини в цілях, відмінних від описаних в інструкції з експлуатації.
9. Очищення машини відбувається під час роботи.
10. Маніпуляції всередині рухомих частин агрегату під час роботи.

19.2 Оцінка залишкового ризику

- Користувачі культиважно-посівного агрегату Mzuri Pro-Til повинні повністю усвідомлювати існуючі ризики та уникати їх. Щоб зменшити залишковий ризик, дотримуйтесь знаків безпеки та інструкцій з експлуатації, що додаються. Під час використання ґрунтообробно-посівної комбінації завжди дотримуйтесь усіх запобіжних заходів, пов'язаних з використанням трактора, а також всієї комбінації, дотримуючись рекомендацій:

1. Дотримуйтесь попереджень та інструкцій з експлуатації.
2. Уважно прочитайте інструкцію з експлуатації.
3. Захистіть машину від доступу непідготовлених осіб, які не ознайомлені з інструкцією з експлуатації, та дітей.
4. Виконувати ремонтні роботи та технічне обслуговування відповідно до рекомендацій та з дотриманням правил техніки безпеки та охорони праці тільки кваліфікованими спеціалістами.
5. Заборона класти руки в небезпечні та заборонені місця.
6. Експлуатація електростанції працездатними особами, які не перебувають під впливом стимуляторів.
7. До експлуатації електростанції допускаються особи, які пройшли відповідне навчання та ознайомлені з інструкцією з експлуатації.

Дотримуючись рекомендацій, викладених в інструкції з експлуатації, можна звести залишковий ризик при використанні культиватора до мінімуму.

Існує ризик, якщо не дотримуватися цих рекомендацій.



20 Демонтаж та утилізація

Демонтаж сівалки повинні виконувати особи, які попередньо ознайомлені з її конструкцією. Ці операції слід виконувати, коли сівалка знаходиться в робочому положенні на рівному та твердому ґрунті. Через величину зусиль, які можуть перевищувати 200 Н, при демонтажі окремих компонентів (секцій, ходових коліс і т.д.) необхідно використовувати підйомні пристрої.

Увага! Пам'ятайте - підйомне обладнання, що використовується під час демонтажу, має експлуатуватися лише особою з відповідною кваліфікацією.

Утилізацію сівалки слід проводити після її повного демонтажу шляхом відокремлення гумових, пластмасових, чорних і кольорових металевих частин. Гумові та пластикові деталі (шини, прокладки) слід передавати для використання (переробки або утилізації) компаніям, які мають відповідні можливості. Утилізуйте відпрацьоване масло з працюючого обладнання до компаній, що збирають відпрацьовані масла та мастила, або дійте згідно з місцевими правилами поводження з відходами, що загрожують навколишньому середовищу.

Увага! Пам'ятайте - спалювання масел, пластмас, гумових матеріалів у непристосованому обладнанні призводить до забруднення навколишнього середовища і порушує чинне законодавство.

Використані металеві деталі слід здати на металобрухт.



21 Перелік малюнків і таблиць:

Список малюнків:

Мал. 1 Небезпечна зона машини Pro-Til 3T	19
Мал. 2 Небезпечна зона машини Pro-Til 4T	19
Мал. 3 Розташування табличок з технічними даними	31
Мал. 4 Основні вузли	32
Мал. 5 Інтерфейс користувача Artemis	33
Мал. 6 Головний екран робочого столу	34
Мал. 7 Вигляд головних екранів	34
Мал. 8 Культиваторні зуби	35
Мал. 9 Панель манометрів	35
Мал. 10 Культиваторні диски	36
Мал. 11 Регулювання робочої глибини дисків	36
Мал. 12 Рама з ходовими осями	37
Мал. 13 Основний бак 3600 л	38
Мал. 14 Основний бак 5400 / 5600 л	38
Мал. 15 4-камерний бак	39
Мал. 16 Вентилятор Pro-Til 3T/4T 3600l - привід та охолодження	40
Мал. 17 Вентилятори Pro-Til 3T/4T 5600l - привід та охолодження	40
Мал. 18 Головка - дозування насіння	42
Мал. 19 Головка - дозування добрив	42
Мал. 20 Посівна рама	43
Мал. 21 Широкі та вузькі прикочуючі колеса	43
Мал. 22 Посівний сошник	44
Мал. 23 Притискні серводвигуни для захисту посівних важелів	45
Мал. 24 Загребуюча борона	46
Мал. 25 Передні світлові індикатори	47
Мал. 26 Задні світлові індикатори	47
Мал. 27 Кнопка вмикання робочих світлових індикаторів	48
Мал. 28 Робочі світлові індикатори	48
Мал. 29 Електрична шафа за кришкою панелі приладів	50
Мал. 30 Вимірювання висоти між дишлом і землею	52
Мал. 31 Ручки для транспортування Pro-Till 3T і Pro-Till 4T	55
Мал. 32 Основні фіксуючі штифти рами глибокорозпушувача	57
Мал. 33 Робочі серводвигуни в транспортному положенні	58
Мал. 34 Фіксатори показників проїзду	58
Мал. 35 Транспортний фіксатор для задніх сошників	58
Мал. 36 Екран запуску обладнання ISOCan	60
Мал. 37 Панель приладів з вибраною глибиною складання/розкладання глибокорозпушувачів/вісі колес	61
Мал. 38 Основні фіксуючі штифти рами глибокорозпушувача	62
Мал. 39 Налаштування заднього освітлення для польових робіт	63
Мал. 40 Задня освітлювальна панель у транспортному положенні	64
Мал. 41 Глибина культиваторних зубів	68
Мал. 42 Глибина та вирівнювання рами сошника (посівного)	69



Мал. 43 Рим-болт (регулювання нахилу посівної рами).....	69
Мал.44 Посівний важіль	70
Мал. 45 Глибина загребаючої борони.....	70
Мал. 46 Кут наступу зубів борони	71
Мал. 47 Центральна плита бака.....	75
Мал. 48 Датчики рівня	75
Мал. 49 Сигнал тривоги про низький рівень матеріалу.....	75
Мал. 50 Драбина на платформу баку	76
Мал. 51 Елементи для спорожнення бака	77
Мал. 52 Вигляд панелі з кнопками перемикання вентиляторів	78
Мал. 53 Вентилятор з радіатором і приводом	79
Мал. 54 Іконка вентилятора	79
Мал. 55 Панель для введення швидкості обертання вентилятора	79
Мал. 56 № вентилятора	80
Мал. 57 Розподільник повітряного потоку	81
Мал. 58 Розподільник повітряного потоку для 4-камерного бака	81
Мал. 59 Екран датчиків потоку насіння	82
Мал. 60 Панель керування - кнопка функції SELECT.....	85
Мал. 61 Кришка головки для вивантаження добрива	86
Мал. 62 Головка для внесення добрив Pro-Til 3T SELECT / всі рядки.....	88
Мал. 63 Головка для внесення добрив Pro-Til 4T SELECT / всі рядки.....	88
Мал. 64 Дозатор висіву	89
Мал. 65 Розташування дозаторів.....	92
Мал. 66 Нормальний режим висіву.....	93
Мал. 67 Режим висіву SELECT	93
Мал. 68 Нормальний режим висіву.....	94
Мал. 69 Режим висіву SELECT	94
Мал. 70 Екран налаштувань каналу.....	95
Мал. 71 Вибір каналу дозатора.....	96
Мал. 72 Введення значень ширини дозування	96
Мал. 73 Ваги і контейнер для калібрування	97
Мал. 74 Перемикач подачі та заслінка калібрування	97
Мал. 75 Відображення вибору каналу	98
Мал. 76 Введення бажаного значення темпу	99
Мал. 77 Введення ваги, що відображається	99
Мал. 78 Результати калібрування	100
Мал. 79 Налаштування калібрувального коефіцієнта	100
Мал. 80 Регулювання часу режиму передстартової підготовки	102
Мал. 81 Налаштування темпу цього каналу.....	103
Мал. 82 Загальна кількість.....	104
Мал. 83 Передні відрізнi диски.....	107
Мал. 84 Аплікатор і панель керування аплікатором.....	108
Мал. 85 Вузькі колеса	108
Мал. 86 Широкі колеса	108
Мал. 87 Датчики потоку в головці для внесення добрив	109
Мал. 88 Аплікатор для гною	109
Мал. 89 Дозування другого типу добрива	110
Мал. 90 Точки змащення на машині	114



Мал. 91 Несправність дозатора	117
-------------------------------------	-----

Таблиця таблиць:

Таблиця 1 Гідравлічні з'єднання	53
Таблиця 2 Стан датчиків та відповідні показання на екрані	83
Таблиця 3 Конфігурація розподільчих головок насіння та добрива MZURI Pro-Til	87
Таблиця 4 Конфігурація розподільчих головок насіння MZURI Pro-Til SELECT	87
Таблиця 5 Вибір каналу для налаштування робочої ширини Pro-Til 3T	95
Таблиця 6 Вибір каналу для налаштування робочої ширини Pro-Til 4T	95
Таблиця 7 Темп висіву	101
Таблиця 8 Графік технічного обслуговування	114
Таблиця 9 Моменти затягування гвинтів	116
Таблиця 10 Таблиця налаштувань висівного валу	119
Таблиця 11 Таблиця налаштувань висівного валу для користувача	119



22 Буквено-цифровий індекс:

A

Artemis 35, 36, 62, 69, 81, 84, 97, 99

P

Pro-Til 8, 9, 12, 19, 31, 32, 83, 89, 91, 95, 96, 97, 109, 110,
122, 123, 124

S

Select 30, 87, 88, 95, 97, 103
Strip Tillage Див. Смуговий обробіток ґрунту

A

Аплікатор грануляту 110

Б

баки 59, 79
блокування 58, 60, 62, 63, 66, 88
Блокування 64

B

валок 91, 93, 103
Вентилятор 80, 82
вентилятори 107
Висота дишла 54
Висота під час транспортування 30
Витратні матеріали 86, 122

Г

Гідравлічна система 30, 43
Гідравлічна установка 51
Глибина 30, 38, 62, 70, 71, 72
Глибина закладання насіння 72
Головки 44, 89, 95
Графік технічного обслуговування 115, 116

Д

датчик 23, 35, 84, 85
датчики 77, 111
Дискові сошники 38
Довжина 30, 75
Дозатор 91, 97, 103, 107
Дозування 30, 91, 112

E

експлуатаційний цикл 51
Експлуатаційний цикл шлангів 51
Електрика 52, Див. електричну систему
Електрична система 52

Є

Ємність бака 51

З

Загальна вага 30
Загребуюча борона 48, 72
Замінні частини 86
Запобіжник 52
Затискний механізм 39
Змащення машини 116
Зчіпка 55, 57, 58

K

Калібрування 94
Копіювальні колеса 110
культиваторні диски 71, Див. Дискові сошники
Культиваторні зуби 37, 70
Кут наступу зубів 73
Кут рами сошника 71

M

Максимальний зворотний тиск 51, 82
Моменти затягування 118
Монітори потоку насіння 84

H

Налаштування глибини 62, 64
Налаштування тиску 74

O

оператор 107
оригінальні частини 29, 115
Освітлення 30, 49, 50
Очищення 113, 124

П

Панель керування 62
Передстартова підготовка 104
Підготовка ґрунту 13
Пневматична система 42, 80, 107
потік 30, 43, 55, 83, 85, 93, 103
Потік 55, 82, 88, 91, 114

P

Регулювання посівного важеля 72
Регулювання тиску притискання ходових коліс 39
Робоча глибина 62
робоча швидкість 35
Робоча ширина 30, 95, 96
робочий тиск 37, 47, 74



B.T.A. GROUP

Bio.Tech.Agro Group

Робочі світлові індикатори	50
Розміри коліс.....	30

С

Система внесення гною.....	111
Система контролю потоку добрив	111
сівозміна.....	12, 13
Смуговий обробіток ґрунту	12
Сошники	45, 46

Т

Табличка	16, 33
----------------	--------



Таблички	16
Табличка	16
технічне обслуговування	39, 113
Технічне обслуговування	39
Технічні параметри	30, 53

Ф

фіксуючі штифти.....	59, 66, 70, 115
----------------------	-----------------

Ш

швидкість вентиляторів.....	81
Ширина під час транспортування	30

[illegible]