



PRONAR Sp. z o.o.

17-210 НАРЕВ, ВУЛ. МІЦКЕВІЧА 101А, ПІДЛЯСЬКЕ ВОЄВОДСТВО

тел.: +48 085 681 63 29
+48 085 681 63 81
факс: +48 085 681 63 83

+48 085 681 64 29
+48 085 681 63 82
+48 085 682 71 10

www.pronar.pl

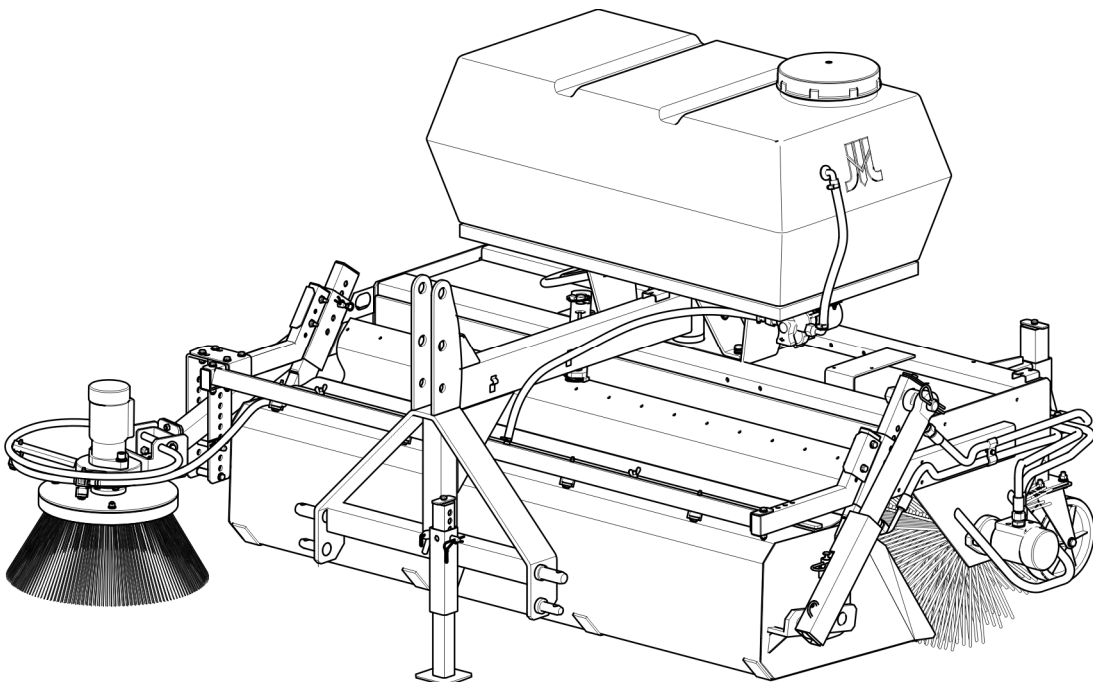
ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

ПІДМІТАЛЬНА МАШИНА

PRONAR „AGATA”

ZM-1600 ZM-1600-01 ZM-1600-02
ZM-1600-03 ZM-1600-04 ZM-1600-05

ПЕРЕКЛАД ОРИГІНАЛУ ІНСТРУКЦІЇ



РЕДАКЦІЯ 10В-05-2015

ПУБЛІКАЦІЯ № 12N-00000000-UM



**ПІДМІТАЛЬНА МАШИНА
PRONAR „Agata”**

**ZM-1600 ZM-1600-01 ZM-1600-02
ZM-1600-03 ZM-1600-04 ZM-1600-05**

ІДЕНТИФІКАЦІЯ МАШИНИ

ТИП:

СЕРІЙНИЙ НОМЕР:

--	--	--	--	--	--

ВСТУП

Інформація, наведена в інструкції, дійсна на дату її підготовки. Внаслідок удосконалень деякі розміри та ілюстрації, наведені в цій публікації, можуть не відповідати фактичним параметрам машини, доставленої користувачеві. Виробник залишає за собою право вносити у машини, які він випускає, конструктивні зміни для полегшення експлуатації та підвищення якості їх роботи, не вносячи поточних змін у цю публікацію.

Інструкція з експлуатації є невід'ємною складовою базової комплектації машини. Перед початком експлуатації кожен користувач має ознайомитися з цією інструкцією та дотримуватися всіх наведених у ній рекомендацій. Це гарантує безпечну експлуатацію і забезпечить безаварійну роботу машини. Машина була сконструйована відповідно до чинних стандартів, документів та правових норм.

Інструкція описує основні принципи безпечної експлуатації і обслуговування машини. Якщо інформація, що міститься в інструкції з експлуатації, виявиться не до кінця зрозумілою, слід звернутися по допомогу до пункту продажу, де було придбано машину, або до Виробника.

АДРЕСА ВИРОБНИКА

*PRONAR Sp. z o.o.
вул. Міцкевича 101А
17-210 Нарев*

КОНТАКТНІ ТЕЛЕФОНИ

+48 085 681 63 29

+48 085 681 64 29

+48 085 681 63 81

+48 085 681 63 82

СИМВОЛИ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В ІНСТРУКЦІЇ

Інформація, опис небезпек і запобіжних заходів, а також вказівки і приписи, пов'язані з безпечним використанням, у тексті інструкції позначені символом:



і їм передуює слово «**НЕБЕЗПЕКА**». Недотримання описаних рекомендацій створює загрозу для здоров'я або життя операторів машини або сторонніх осіб.

Особливо важливі відомості та рекомендації, дотримання яких є вкрай необхідним, позначені в тексті символом:



і їм передуює слово «**УВАГА**». Недотримання цих інструкцій може призвести до пошкодження машини через неправильне обслуговування, регулювання або використання.

Щоб звернути увагу користувача на необхідність періодичного технічного обслуговування, відповідний текст в інструкції позначено таким символом:



Додаткові вказівки, що містяться в інструкції і описують корисну інформацію щодо експлуатації машини, позначені символом:



і їм передуює слово «**ПРИМІТКА**».

ПОЗНАЧЕННЯ НАПРЯМКІВ В ІНСТРУКЦІЇ

Ліва сторона – сторона ліворуч від особи, яка стоїть обличчям у напрямку руху машини вперед.

Права сторона – сторона праворуч від особи, яка стоїть обличчям у напрямку руху машини вперед.



PRONAR Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 101 A

17-210 Narew, Polska

tel./fax (+48 85) 681 63 29, 681 63 81, 681 63 82,
681 63 84, 681 64 29

fax (+48 85) 681 63 83

http://www.pronar.pl

e-mail: pronar@pronar.pl

EC DECLARATION OF CONFORMITY OF THE MACHINERY

PRONAR Sp. z o.o. declares with full responsibility, that the machine:

Description and identification of the machinery						
Generic denomination and function:	Tractor attached sweeper					
Type:	ZM-1600	ZM-1600-01	ZM-1600-02	ZM-1600-03	ZM-1600-04	ZM-1600-05
Model:	-	-	-	-	-	-
Serial number:						
Commercial name:	Tractor attached sweeper PRONAR Agata ZM-1600 Tractor attached sweeper PRONAR Agata ZM-1600-01 Tractor attached sweeper PRONAR Agata ZM-1600-02 Tractor attached sweeper PRONAR Agata ZM-1600-03 Tractor attached sweeper PRONAR Agata ZM-1600-04 Tractor attached sweeper PRONAR Agata ZM-1600-05					

to which this declaration relates, fulfills all the relevant provisions of the Directive **2006/42/EC** of The European Parliament and of The Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (Official Journal of the EU, L 157/24 of 09.06.2006).

The person authorized to compile the technical file is the Head of Research and Development Department at PRONAR Sp. z o.o., 17-210 Narew, ul. Mickiewicza 101A, Poland.

This declaration relates exclusively to the machinery in the state in which it was placed on the market, and excludes components which are added and/or operations carried out subsequently by the final user.

Narew, the 2010 -04- 07

Place and date

Z-CA DYREKTORA
d/s technicznych
członka zarządu

Roman Omelianiuk

Full name of the empowered person
position, signature

ЗМІСТ

1	ОСНОВНА ІНФОРМАЦІЯ	1.1
1.1	ІДЕНТИФІКАЦІЯ	1.2
1.2	ПРИЗНАЧЕННЯ	1.3
1.3	ОСНАЩЕННЯ	1.5
1.4	ГАРАНТІЙНІ УМОВИ	1.6
1.5	ТРАНСПОРТУВАННЯ	1.7
1.6	ЕКОЛОГІЧНА НЕБЕЗПЕКА	1.10
1.7	УТИЛІЗАЦІЯ	1.10
2	БЕЗПЕКА ЕКСПЛУАТАЦІЇ	2.1
2.1	ЗАГАЛЬНІ ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ	2.2
2.1.1	ЕКСПЛУАТАЦІЯ МАШИНИ	2.2
2.1.2	ПІД'ЄДНАННЯ І ВІД'ЄДНАННЯ МАШИНИ	2.3
2.1.3	ГІДРАВЛІЧНА СИСТЕМА	2.3
2.1.4	ТРАНСПОРТУВАННЯ	2.4
2.1.5	ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ	2.5
2.1.6	РОБОТА НА МАШИНІ	2.6
2.2	ОПИС ЗАЛИШКОВОГО РИЗИКУ	2.7
2.3	ІНФОРМАЦІЙНІ ТА ПОПЕРЕДЖУВАЛЬНІ НАКЛЕЙКИ	2.8
3	КОНСТРУКЦІЯ ТА ПРИНЦИП РОБОТИ	3.1
3.1	ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3.2
3.2	ЗАГАЛЬНА КОНСТРУКЦІЯ	3.4
3.3	ГІДРАВЛІЧНА СИСТЕМА	3.5
3.4	СИСТЕМА ПОЛИВАННЯ	3.9
3.5	ЕЛЕКТРИЧНА СИСТЕМА	3.10

4 ПРАВИЛА ЕКСПЛУАТАЦІЇ	4.1
4.1 ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ	4.2
4.2 ТЕХНІЧНИЙ ОГЛЯД	4.4
4.3 З'ЄДНАННЯ З ТЯГАЧЕМ	4.5
4.4 РОБОТА НА ПІДМІТАЛЬНІЙ МАШИНІ	4.8
4.4.1 НАПОВНЕННЯ БАКА СИСТЕМИ ПОЛИВАННЯ	4.8
4.4.2 КЕРУВАННЯ СИСТЕМОЮ ПОЛИВАННЯ	4.8
4.4.3 СПОРОЖНЕННЯ БАКА ДЛЯ СМІТТЯ	4.9
4.4.4 ПЕРЕОБЛАДНАННЯ ПІДМІТАЛЬНОЇ МАШИНИ ДЛЯ РОБОТИ СПЕРЕДУ ТЯГАЧА	4.10
4.4.5 ПЕРЕОБЛАДНАННЯ ПІДМІТАЛЬНОЇ МАШИНИ ДЛЯ РОБОТИ В РЕЖИМІ БЕЗ БАКА ДЛЯ СМІТТЯ	4.12
4.4.6 ЗМІНА РОБОЧОГО КУТА ПІДМІТАЛЬНОЇ МАШИНИ	4.14
4.5 ПРОЇЗД ДОРОГАМИ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ	4.15
4.6 ВІД'ЄДНАННЯ ВІД ТЯГАЧА	4.17
5 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ	5.1
5.1 РЕГУЛЮВАННЯ РОЛИКОВОЇ ЩІТКИ	5.2
5.2 РЕГУЛЮВАННЯ БАКА ДЛЯ СМІТТЯ	5.3
5.3 РЕГУЛЮВАННЯ БОКОВОЇ ЩІТКИ	5.5
5.4 ПЕРЕВІРКА І ЗАМІНА ЦИЛІНДРИЧНОЇ ЩІТКИ	5.8
5.5 ЗАМІНА БОКОВОЇ ЩІТКИ	5.10
5.6 ЕКСПЛУАТАЦІЯ СИСТЕМИ ПОЛИВАННЯ	5.11
5.7 ОБСЛУГОВУВАННЯ ГІДРАВЛІЧНОЇ СИСТЕМИ	5.13
5.8 ОБСЛУГОВУВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ СИСТЕМИ	5.15
5.9 ЗМАЩЕННЯ	5.16
5.10 ЗБЕРІГАННЯ	5.17
5.11 МОМЕНТИ ЗАТЯГУВАННЯ ГВИНТОВИХ З'ЄДНАНЬ	5.18

РОЗДІЛ

1

**ОСНОВНА
ІНФОРМАЦІЯ**

1.1 ІДЕНТИФІКАЦІЯ

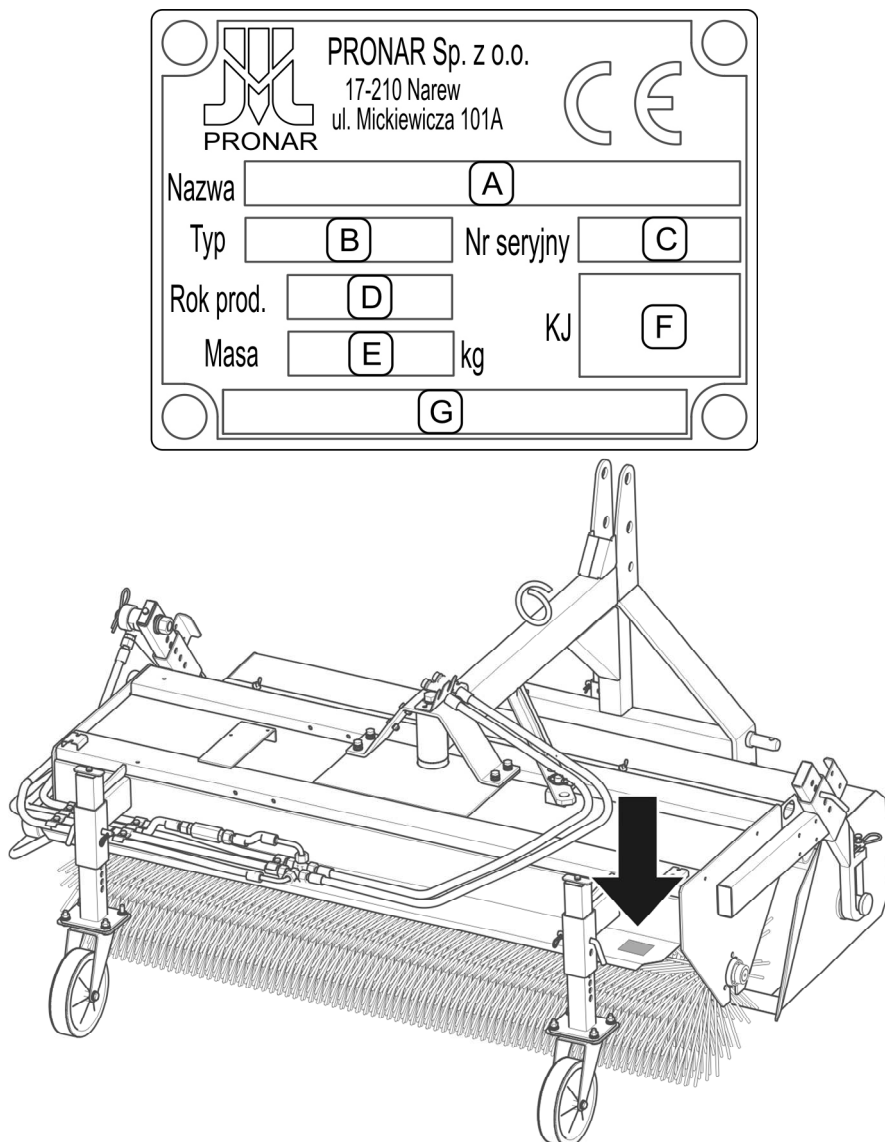


РИСУНОК 1.1 Місце розташування таблички з технічними даними

Значення окремих полів таблички з технічними даними (РИСУНОК 1.1):

- A – назва машини
- B – тип
- C – серійний номер
- D – рік виробництва
- E – власна вага машини [кг]
- F – символ Контролю якості
- G – додаткова інформація

Серійний номер вибито на табличці з технічними даними. Табличка підмітальної машини розташована на правому кронштейні опорного колеса. (РИСУНОК 1.1).

Купуючи машину, слід перевірити, чи серійний номер, нанесений на машину, збігається з номером, зазначеним у *ГАРАНТІЙНОМУ ТАЛОНІ*, а також у документах продажу та в *ІНСТРУКЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ*.

1.2 ПРИЗНАЧЕННЯ

Підмітальна машина ZM-1600 використовується для очищення шляхів сполучення, майданчиків, автостоянок, великих складських приміщень, зовнішніх територій навколо об'єктів з твердим покриттям, таким як асфальт, бетонні блоки, бруківка, бетон. Підмітальна машина може використовуватися для технологічного очищення ґрунту перед укладанням асфальтового покриття ремонтаних ділянок доріг. Без бака для сміття підмітальну машину можна використовувати для підмітання бруду або тонкого свіжого шару снігу праворуч або ліворуч, не збираючи його.

Залежно від комплектації підмітальна машина може встановлюватися на тягачах, що відповідають вимогам таблиці 1.1.


Використання за призначенням передбачає також всі дії, пов'язані з правильною та безпечною експлуатацією і технічним обслуговуванням машини. У зв'язку з вищезазначеним, користувач зобов'язаний:

- ознайомитися зі змістом ІНСТРУКЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ і керуватися наведеними у ній вказівками,
- розуміти принцип роботи машини та її безпечної і правильної експлуатації,
- дотримуватися загальних правил безпеки під час роботи,
- запобігати нещасним випадкам,
- дотримуватися правил дорожнього руху.

Машина може використовуватись виключно особами, які:

- ознайомилися зі змістом цієї публікації та змістом інструкції з експлуатації тягача
- пройшли інструктаж з обслуговування і безпеки праці,

- мають необхідні права на керування транспортним засобом і ознайомилися з правилами дорожнього руху та транспортування.

	<p>УВАГА</p> <p>Забороняється використовувати машину не за призначенням, зокрема:</p> <ul style="list-style-type: none"> • для перевезення людей і тварин, • перевозити будь-які предмети на машині
---	--

ТАБЛИЦЯ 1.1 Вимоги до тягача (трактора)

	ОД. ВИМ.	ВИМОГИ
Гідравлічна система		
Номінальний тиск	МПа	16 – 20*
Вид оливи	-	гідравлічна, HL32
Вид і кількість гідравлічних роз'ємів	-	2 слоти тип 12.5-ISO 7241-1-серія А однієї секції з функцією блокування в увімкненому положенні і можливістю зміни напрямку циркуляції оливи
Продуктивність системи	л/хв.	13-25*
Електроустановка (для системи поливання та системи освітлення)		
Гніздо системи освітлення	-	7-контактне згідно з ISO 1724
Напруга електричної системи	V	12
Інші вимоги		
Спосіб кріплення	-	сумісний з версією системи підвіски підмітальної машини
Мінімальна потужність	К.С. (кВт)	25,7 35
Оснащення тягача	-	попереджувальний проблисковий маячок (світло помаранчевого кольору)

* - наведені оптимальні значення, при інших значеннях заявлена продуктивність і довговічність машини не гарантуються

1.3 ОСНАЩЕННЯ

До складу оснащення підмітальної машини входить:

- інструкція з експлуатації,
- гарантійний талон,
- циліндрична щітка на вибір:
 - дуже тверда (*PPN 2x3 мм + дрiт 0,5 мм*)
 - тверда (*PPN 1,6 мм + дрiт 0,5 мм*)
 - середня (*PPN 2x3 мм*)
 - м'яка (*PPN 1,6 мм*)

Додаткове обладнання:

- бокова щітка на вибір:
 - тверда (*плоский дрiт*)
 - середня (*плоский дрiт + пластик 2x3 мм*)
 - м'яка (*пластик 2x3 мм*)
- затички кат. II,
- система поливання,
- системи підвіски,
- без бака для сміття
- переднє опорне колесо (*кат. № 12RPN-22.00.00.00*),
- електроустановка з освітленням в залежності від виконання:
 - підмітальна машина ззаду тягача з системою поливання / без системи поливання (*кат. № 12N-32030000-01*),
 - підмітальна машина спереду тягача з системою поливання (*кат. № 12N-32030000-03*),
 - підмітальна машина спереду тягача без системи поливання (*кат. № 12N-32030000-04*),
- кріплення розпізнавальної таблички (*кат. № 12RPN-31.00.00.00*)

Версії монтажу:

- ззаду тягача
- спереду тягача

1.4 ГАРАНТІЙНІ УМОВИ

PRONAR Sp. z o. o. у Нарві гарантує ефективну роботу машини при її використанні відповідно до технічних та експлуатаційних умов, описаних в *ІНСТРУКЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ*. Дефекти, виявлені протягом гарантійного строку, усуваються Сервісним центром з гарантійного обслуговування. Строк виконання ремонту вказано в *ГАРАНТІЙНОМУ ТАЛОНІ*.

Гарантія не поширюється на частини та вузли машини, які зношуються за нормальних умов експлуатації, незалежно від гарантійного терміну. Ці елементи включають, серед іншого, наступні частини/вузли:

- робочі елементи підмітального валика і бокової щітки,
- опорні колеса
- захисні покриття при контакті з брудом, волоссям щітки та точками кріплення,
- підшипники
- фільтри,
- лампочки,

Гарантійне обслуговування поширюється лише на такі випадки, як: механічні пошкодження не з вини користувача, виробничі дефекти деталей тощо.

У випадку, якщо шкоди завдано внаслідок:

- механічних пошкоджень з вини користувача, ДТП,
- неправильних експлуатації, регулювання та технічного обслуговування, використання машини не за призначенням,
- використання пошкодженої або несправної машини,
- проведення ремонту неуповноваженими особами, неналежного виконання ремонту,
- внесення самовільних змін у конструкцію машини,

користувач втрачає право на гарантійне обслуговування.



ПРИМІТКА

Продавець зобов'язаний правильно заповнити **ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН** та відірвні талони на гарантійне обслуговування. Відсутність, наприклад, дати продажу або печатки точки продажу наражає користувача на неприйняття можливих претензій.

Користувач зобов'язаний негайно повідомити про всі помічені дефекти лакофарбового покриття або сліди корозії та забезпечити усунення дефектів, незалежно від того, чи поширюється на пошкодження гарантія чи ні. Детальні умови гарантії наведені в **ГАРАНТІЙНОМУ ТАЛОНІ**, що додається до новопридбаної машини.

Забороняється вносити зміни в машину без письмової згоди Виробника. Зокрема, заборонено зварювати, свердлити, різати і нагрівати основні конструктивні елементи, які безпосередньо впливають на безпеку роботи на машині.

1.5 ТРАНСПОРТУВАННЯ

Машина готова до продажу повністю зібраною і не потребує пакування. Пакуванню підлягає лише технічно-експлуатаційна документація машини і елементи електричної системи.

Доставляння до користувача може здійснюватися автомобілем або власним транспортом. Дозволяється транспортувати машину після причеплення до тягача, за умови що водій ознайомився з інструкцією з експлуатації, зокрема з інформацією щодо техніки безпеки і правилами підключення і транспортування дорогами загального користування.

Під час перевезення автомобільним транспортом машина повинна бути надійно закріплена на вантажній платформі сертифікованими пасами або ланцюгами, оснащеними натяжним механізмом.

Під час вантажно-розвантажувальних робіт дотримуватись загальних правил безпеки та гігієни праці для вантажних робіт. Особи, які обслуговують перевантажувальне обладнання, повинні мати необхідні допуски до експлуатації цих пристроїв.

Машину слід кріпити до підйомних пристроїв у спеціально призначених для цього місцях (РИСУНОК 1.2), тобто за кронштейн рами системи підвіски, а також за кожен із

кронштейнів опорного колеса. У варіанті, що монтується спереду тягача, додаткова точка підвіски розташована на кронштейні переднього опорного колеса.

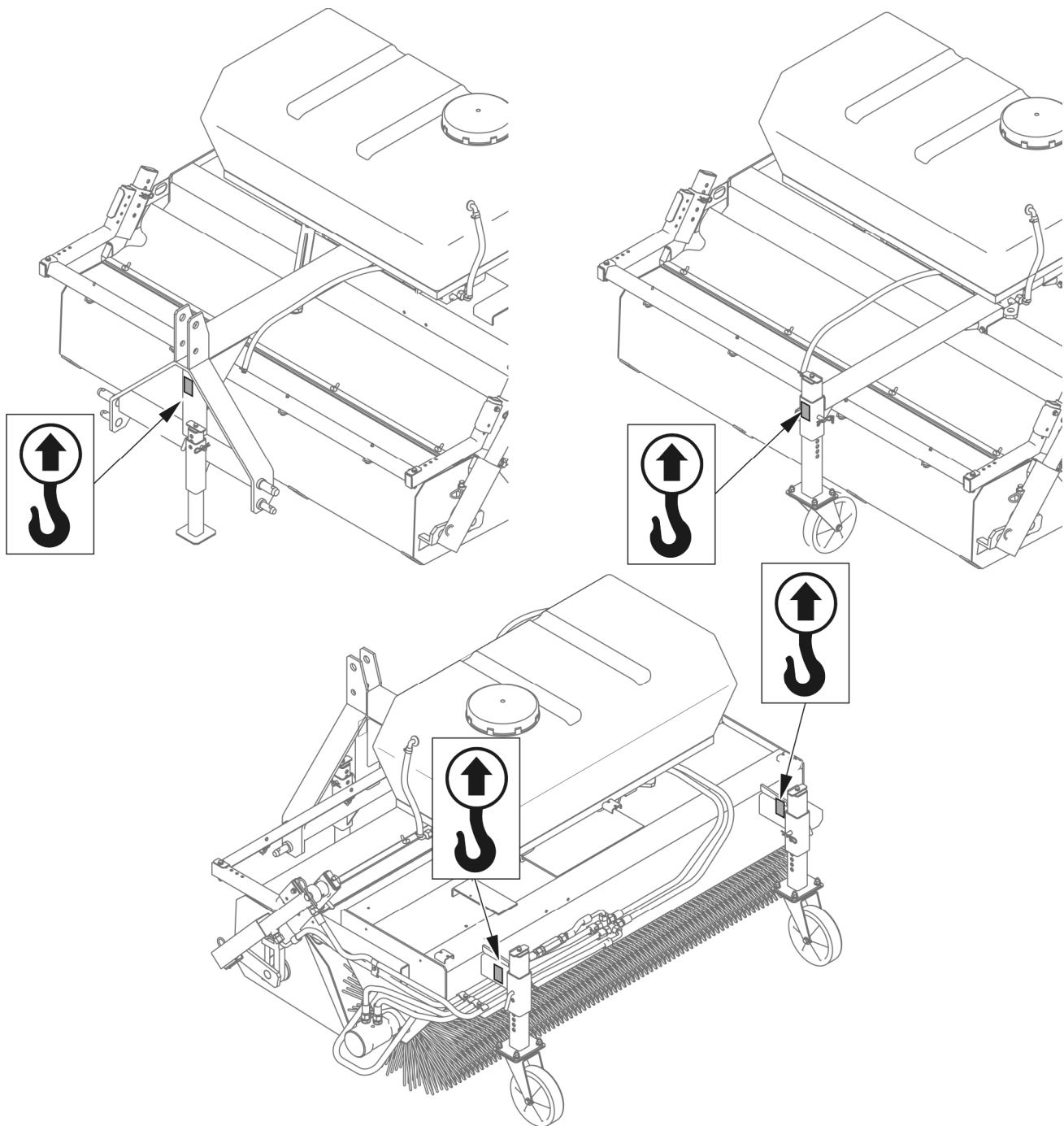


РИСУНОК 1.2 Точки кріплення для транспортування

Точки кріплення позначені інформаційними наклейками. Підіймаючи машину, будьте особливо обережні через можливість нахилу машини та ризику травмування виступаючими частинами. Рекомендується додаткове кріплення, щоб утримувати підняту машину в правильному напрямку. Під час виконання перевантажувальних робіт необхідно звертати особливу увагу на те, щоб не пошкодити лакофарбове покриття.

НЕБЕЗПЕКА

Під час самостійного транспортування оператор повинен ознайомитися з цією інструкцією з експлуатації і дотримуватися рекомендацій, що містяться в ній. При перевезенні автомобілем машина машину необхідно закріпити на платформі транспортного засобу відповідно до вимог безпеки під час транспортування. Водій автомобіля під час транспортування машини повинен бути особливо обережним. Це пов'язано з тим, що центр ваги транспортного засобу із завантаженою машиною зміщується вгору.

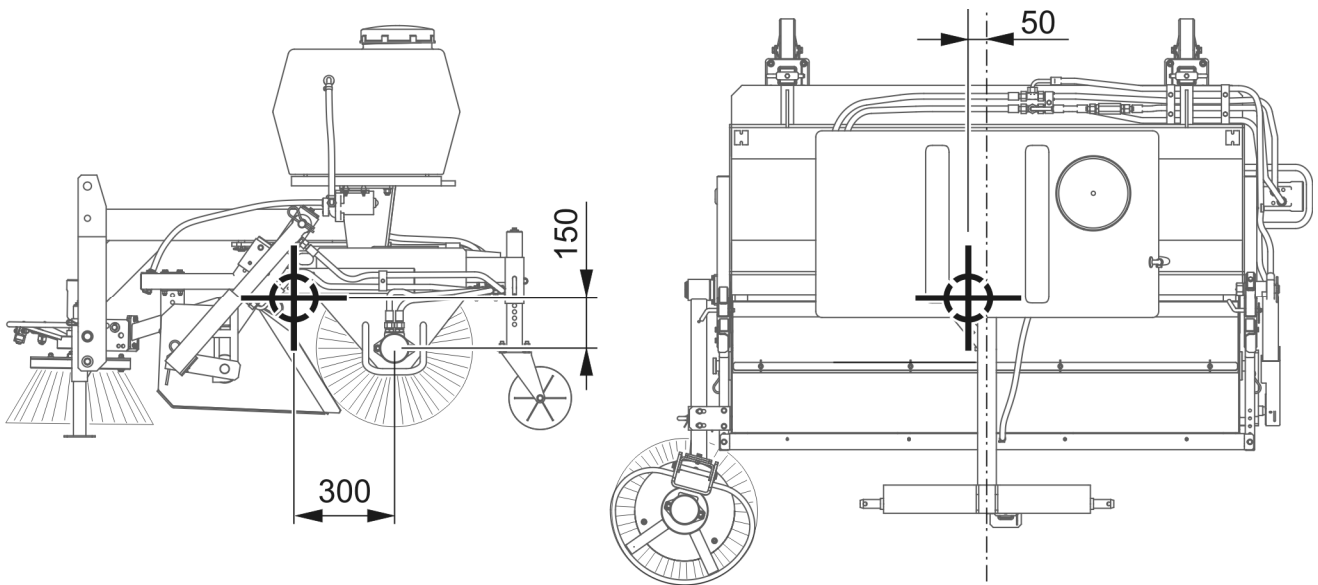


РИСУНОК 1.3 Положення центру ваги

Розміри на кресленні наведено в міліметрах [мм] для підмітальної машини в версії кріплення ззаду, оснащеної боковою щіткою та системою поливання з порожнім баком для води.

**ПРИМІТКА**

Положення центру ваги в залежності від комплектації змінюється в межах ± 50 мм.

**ПРИМІТКА**

Забороняється кріпити стропа та всілякі елементи кріплення вантажу до гідроциліндрів, елементів електричної системи та делікатних елементів машин (наприклад, кришки, дроти).

1.6 ЕКОЛОГІЧНА НЕБЕЗПЕКА

Вилив гідравлічної оливи становить пряму загрозу для навколишнього середовища через його обмежену здатність до біодеградації. Роботи з технічного обслуговування та ремонту, де існує ризик витоку оливи, слід проводити в приміщеннях з маслостійкою поверхнею. У разі витоку оливи в навколишнє середовище спочатку слід убезпечити джерело витоку, а потім зібрати розливу оливу за допомогою доступних засобів. Зібрати залишки оливи за допомогою сорбентів або змішати оливу з піском, тирсою або іншими абсорбувальними матеріалами. Зібрані масляні забруднення зберігати в герметичній та промаркованій тарі, стійкій до дії вуглеводнів, після чого передати у пункт утилізації масляних відходів. Контейнер слід зберігати подалі від джерел тепла, легкозаймистих матеріалів та їжі.

Рекомендується зберігати відпрацьовану або непридатну до використання оливу, з огляду на втрату своїх властивостей, в оригінальній упаковці в умовах, описаних вище.

1.7 УТИЛІЗАЦІЯ

Якщо користувач вирішить вивести машину з експлуатації, слід дотримуватися чинних у даній країні правил щодо переробки та утилізації машин, вилучених з використання.

УВАГА



Під час демонтажу необхідно використовувати відповідні інструменти, а також користуватися засобами індивідуального захисту, а саме захисний одяг, взуття, рукавиці, окуляри тощо.

Уникати контакту оливи зі шкірою. Не допускати виливів відпрацьованої оливи.

Якщо користувач вирішить вивести машину з експлуатації, слід дотримуватися чинних у даній країні правил щодо переробки та утилізації машин, вилучених з використання.

Перш ніж приступити до демонтажу машини необхідно повністю злити оливу з гідравлічної системи.

У разі заміни деталей, зношені або пошкоджені елементи необхідно здати в пункт прийому вторинної сировини. Відпрацьовану оливу, а також гумові або пластикові елементи необхідно здати на підприємства, що займаються утилізацією цього типу відходів.

РОЗДІЛ

2

**БЕЗПЕКА
ЕКСПЛУАТАЦІЇ**

2.1 ЗАГАЛЬНІ ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ

2.1.1 ЕКСПЛУАТАЦІЯ МАШИНИ

- Перш ніж приступати до експлуатації машини користувач має уважно ознайомитися зі змістом цієї публікації, а також з *ГАРАНТІЙНИМ ТАЛОНОМ*. Під час експлуатації необхідно дотримуватися всіх наведених в них рекомендацій.
- Машину можуть використовувати та обслуговувати лише особи, які мають право керувати тягачем і пройшли навчання з обслуговування машини.
- Якщо інформація, що міститься в інструкції, незрозуміла, слід звернутися до продавця, який надає авторизоване технічне обслуговування від імені Виробника, або безпосередньо до Виробника.
- Необережне і неналежне використання і обслуговування машини, а також недотримання рекомендацій, наведених у цій інструкції, становлять загрозу для здоров'я.
- Слід враховувати наявність залишкового ризику, тому дотримання правил безпечного використання, а також розсудлива поведінка повинні бути основним принципом використання машини.
- Забороняється користуватися машиною особам, які не мають права керувати тягачем, зокрема дітям, особам, які перебувають у стані алкогольного сп'яніння, під дією наркотиків або інших одурманюючих речовин.
- Забороняється використовувати машину не за призначенням. Кожен, хто використовує машину не за призначенням, несе повну відповідальність за будь-які наслідки, спричинені таким використанням. Використання машини для цілей, не передбачених виробником, є використанням не за призначенням та може призвести до втрати гарантії.
- Використовувати машину можна лише тоді, коли всі запобіжні елементи (наприклад, кожухи) та попереджувальні знаки технічно справні та встановлені на свої місця. Якщо захисні елементи пошкоджені або втрачені, їх слід замінити новими.

2.1.2 ПІД'ЄДНАННЯ І ВІД'ЄДНАННЯ МАШИНИ

- Забороняється під'єднувати машину до тягача, якщо система навіски машини не сумісна з системою навіски тягача.
- Після завершення агрегування перевірити запобіжні пристрої. Ознайомитися з текстом інструкції з експлуатації тягача.
- Для підключення машини до тягача необхідно використовувати лише кріплення, надані Виробником машини.
- Тягач, до якого буде під'єднуватися машина, повинен бути технічно справним і відповідати вимогам, встановленим Виробником машини.
- Будьте особливо обережні при підключенні машини до тягача.
- У процесі під'єднання нікого не має бути між машиною і тягачем.
- Слід бути особливо обережними, від'єднуючи машину від тягача.
- Машину, зняту з тягача, необхідно розташувати на колесах або паркувальній стійці, на горизонтальній стабільній поверхні таким чином, щоб її можна було знову під'єднати.

2.1.3 ГІДРАВЛІЧНА СИСТЕМА

- Під час роботи гідравлічна система знаходиться під високим тиском.
- Необхідно регулярно перевіряти технічний стан з'єднань і гідропроводів. Витоки оливи неприпустимі.
- У разі несправності гідравлічної системи машину необхідно вивести з експлуатації до усунення несправності.
- При підключенні гідравлічних шлангів до тягача слідкуйте за тим, щоб гідравлічна система тягача та машини не перебувала під тиском. При необхідності знизити залишковий тиск системи.
- Використовувати гідравлічну оливу, рекомендовану Виробником. Забороняється змішувати оливи двох видів.
- Негайно звернутися за медичною допомогою у разі травмування потужним струменем гідравлічної оливи. Гідравлічна олива може потрапити під шкіру та викликати інфікування. Якщо олива потрапила в очі, їх слід промити

великою кількістю води, а при подразненні – звернутися до лікаря. При потраплянні оливи на шкіру, забруднене місце промити водою з милом. Не використовуйте органічні розчинники (бензин, гас).

- Відпрацьовану оливу або оливу, що втратила свої властивості, слід зберігати в оригінальних контейнерах або в змінній упаковці, стійкій до дії вуглеводнів. Замінні контейнери повинні бути точно марковані та належним чином зберігатися.
- Забороняється зберігати гідравлічну оливу в тарі, призначеній для зберігання харчових продуктів.
- Гумові гідропроводи необхідно замінювати кожні 4 роки, незалежно від їх технічного стану.
- Ремонт і заміну компонентів гідравлічної системи слід довіряти особам з відповідною кваліфікацією.

2.1.4 ТРАНСПОРТУВАННЯ

- Перед виїздом на дороги загального користування необхідно перевірити роботу світлової сигналізації.
- Рухаючись по дорогах загального користування, необхідно дотримуватися правил дорожнього руху, що діють у країні, в якій використовується машина.
- Не перевищувати допустиму швидкість, встановлену з урахуванням поточних дорожніх умов і конструкційних обмежень. Вибирати швидкість відповідно до поточних дорожніх умов і обмежень, які впливають із ПДР.
- Забороняється залишати підняту і неубезпечену машину під час стоянки тягача. Під час стоянки машину необхідно опустити.
- Забороняється перевозити на машині людей і будь-які матеріали.
- Перш ніж використовувати машину слід обов'язково перевірити її технічний стан, особливо з точки зору безпеки. Зокрема перевірити технічний стан системи підвіски і елементів під'єднання гідравлічної системи.
- Під час пересування з піднятою машиною навіска тягача повинна бути зафіксована у верхньому положенні, щоб запобігти випадковому опусканню *(якщо є така можливість)*

- Необережне водіння та перевищення швидкості можуть стати причиною ДТП.

2.1.5 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

- Протягом гарантійного періоду будь-який ремонт може виконуватися лише уповноваженим виробником гарантійним сервісним центром. Будь-який ремонт рекомендується проводити в спеціалізованих майстернях.
- У разі виявлення будь-яких несправностей або пошкоджень машину необхідно вилучити з експлуатації до моменту її ремонту.
- Під час роботи на машині необхідно використовувати відповідний, щільно прилягаючий захисний одяг, рукавиці і відповідні інструменти. При роботах, пов'язаних з гідравлічною системою, рекомендується використовувати оливостійкі рукавички та захисні окуляри.
- Будь-які модифікації машини звільняють компанію PRONAR від відповідальності за заподіяні збитки чи шкоду здоров'ю.
- Регулярно перевіряти технічний стан запобіжних механізмів і правильність затягування гвинтових з'єднань.
- Виконувати регулярні перевірки машини відповідно до обсягу, визначеного виробником.
- Проводити роботи з технічного обслуговування та ремонту слід відповідно до загальних правил техніки безпеки та гігієни праці. У разі порізу рану необхідно негайно промити і продезінфікувати. У разі більш тяжкого травмування необхідно звернутися до лікаря.
- Роботи з ремонту, технічного обслуговування і чищення слід проводити, вимкнувши двигун тягача і витягнувши ключ запалювання із замка запалювання. Носій необхідно поставити на стоянкове гальмо, а кабінку убезпечити від несанкціонованого доступу.
- У разі потреби заміни окремих елементів слід використовувати лише оригінальні елементи. Недотримання цих вимог може становити загрозу для здоров'я або життя сторонніх осіб або операторів, спричинити пошкодження машини і є підставою для анулювання гарантії.

- Перевіряти стан захисних елементів, їх технічний стан і правильність кріплення.
- Заборонено зварювати, свердлити, різати і нагрівати основні конструкційні елементи, які безпосередньо впливають на безпеку роботи.
- У разі потреби в роботах, що вимагають піднімання машини, необхідно використовувати відповідні сертифіковані підйомники або піднімальне обладнання. Після піднімання машини необхідно використовувати додаткові стійкі та міцні опори. Забороняється проводити роботи з технічного обслуговування та ремонту під піднятою та неубезпеченою машиною.
- Забороняється підпирати машину ламкими елементами (цеглою, пустотілими блоками, бетонними блоками).
- Після завершення змащування необхідно видалити надлишки мастила чи оливи.
- Щоб зменшити ризик пожежі, машину слід тримати в чистоті.

2.1.6 РОБОТА НА МАШИНІ

- Перед запуском тягача з під'єднаною машиною необхідно переконатись, що зовнішні важелі керування гідросистемою не увімкнені, інакше машина може почати неконтрольовано працювати.
- Перш ніж запускати необхідно впевнитися, що всі кришки справні та правильно закріплені.
- Перш ніж піднімати або опускати машину, підвішену на тягачі, переконатися, що поблизу немає сторонніх осіб.
- Перш ніж запускати машину, необхідно впевнитися, що в небезпечній зоні немає сторонніх осіб (особливо дітей) або тварин. Оператор машини зобов'язаний забезпечити належну видимість машини і робочої зони.
- Під час роботи на машині заборонено займати інше місце, крім робочого місця оператора в кабіні транспортного засобу. Під час роботи машини заборонено залишати кабіну оператора.
- Слід зберігати безпечну відстань від нагрітих елементів двигуна.

- Під час заповнення резервуару водою опустіть машину в робоче положення та вимкніть двигун тягача.

2.2 ОПИС ЗАЛИШКОВОГО РИЗИКУ

Компанія Pronar Sp. z o. o. у Нарві доклала максимум зусиль, щоб виключити ризик виникнення нещасних випадків. Однак існує певний залишковий ризик, який може призвести до нещасного випадку, і пов'язаний він передусім з такими діями:

- використання машини не за призначенням,
- знаходження між тягачем і машиною під час роботи двигуна і під час під'єднання машини,
- перебування на машині при працюючому двигуні,
- виконання роботи на машині зі знятими або несправними кожухами,
- недотримання безпечної відстані від небезпечних зон або стояння в цих зонах під час роботи машини,
- експлуатація машини неуповноваженими особами або особами в стані алкогольного сп'яніння,
- очищення, технічне обслуговування та технічний огляд з підключеним і запущеним тягачем.

Залишкові ризики можна мінімізувати, дотримуючись наведених нижче рекомендацій:

- обережна робота з машиною без зайвого поспіху,
- розсудливе дотримання вказівок та рекомендацій, що містяться в інструкціях з експлуатації,
- виконання робіт з технічного обслуговування та ремонту відповідно до правил безпеки експлуатації,
- виконання робіт з технічного обслуговування і ремонту навченими особами,
- використання відповідно підібраного захисного одягу,
- убезпечення машини від доступу осіб без права на експлуатацію, особливо дітей.
- дотримання безпечної відстані від заборонених або небезпечних місць,

- заборона перебування на машині під час роботи

2.3 ІНФОРМАЦІЙНІ ТА ПОПЕРЕДЖУВАЛЬНІ НАКЛЕЙКИ

Усі знаки завжди мають бути розбірливими і чистими, видимими для користувача, а також для осіб, які можуть перебувати поблизу працюючої машини. Якщо якогось знаку безпеки немає, або він пошкоджений, необхідно замінити його новим. На всі елементи зі знаками безпеки, що були замінені під час ремонту новими, повинні бути нанесені ці знаки. Знаки безпеки можна придбати у виробника або в пункті продажу.

ТАБЛИЦЯ 2.1 Інформаційні і попереджувальні наклейки

№	СИМВОЛ	ОПИС
1		Перш ніж використовувати машину ознайомтесь зі змістом інструкції з експлуатації.
2		Рідина під високим тиском. Дотримуватися безпечної відстані.
3		Небезпека травм через предмети, що викидаються. Дотримуватися безпечної відстані від працюючої машини.

№	СИМВОЛ	ОПИС
4		Не наближатися і не торкатися щіток коли вони обертаються
5		Маркування точок з'єднання
6	<p style="text-align: center;"><i>Agata</i></p>	Комерційна назва
7	<p style="text-align: center;"><i>Municipal Series</i></p>	Додаткове маркування
8	<p><i>ZM 1600 ZM 1600-01</i> <i>ZM 1600-02 ZM 1600-03</i> <i>ZM 1600-04 ZM 1600-05</i></p>	Модель підмітальної машини
9		Задня габаритна розмітка
10		Передня габаритна розмітка

Нумерація стовпця "№з/п" відповідає позначенням (РИСУНОК 2.1)

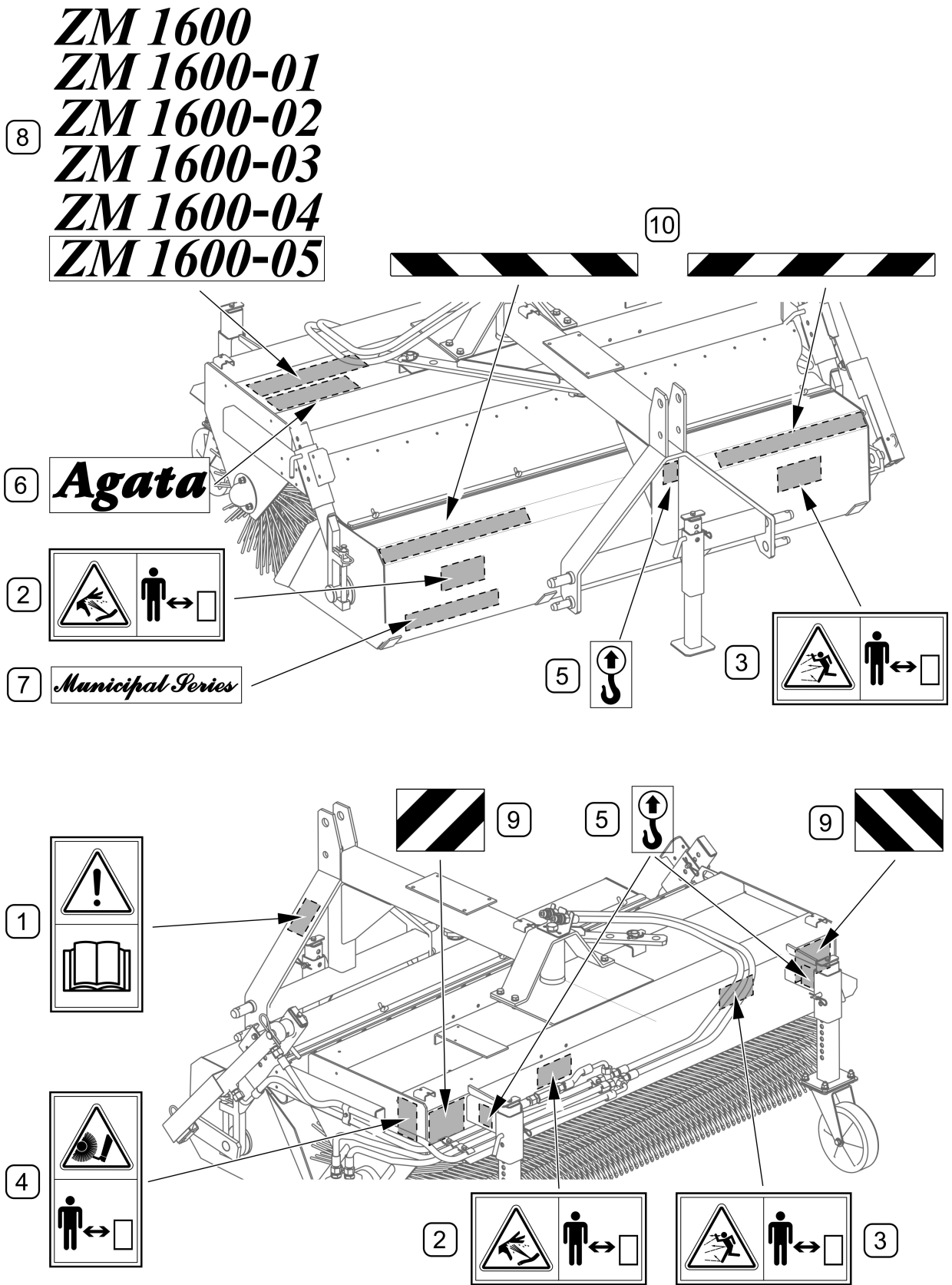


РИСУНОК 2.1 Розташування інформаційних і попереджувальних наклейок

Опис значення символів (ТАБЛИЦЯ 2.1)

РОЗДІЛ

3

**КОНСТРУКЦІЯ ТА
ПРИНЦИП
РОБОТИ**

3.1 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБЛИЦЯ 3.1 ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Од. вим.	ZM-1600	ZM-1600-01	ZM-1600-05	ZM-1600-04
		ZM-1600-02	ZM-1600-03		
Спосіб кріплення: - TUZ згідно ISO 730-1 - фронтальні навантажувач - інше	- - -	кат. I / II „вузька” кат. I / II (розширювальними втулками) ŁC-1650, EURO відповідно до пропозиції Виробника			
Ширина підмітання	мм	1 600	2 000	2 000	1 600
Ширина підмітання (при відхиленні 15°)	мм	1 500	1 900	1 900	1 500
Продуктивність*	м ² /год.	9 500			
Рекомендована швидкість підмітання	км/год.	6			
Тип робочих елементів	–	циліндрична а щітка	циліндрична щітка + бокова щітка	циліндрична а щітка	
Привід	–	зовнішня гідравліка тягача			
Місткість бака для сміття	дм ³	~200		–	
Власна вага (без води)	кг	334	375	325	249
Швидкість обертання щіток: - циліндрична щітка - бокова щітка	об./хв. об./хв.	100 - 200 150 - 300			
Місткість бака для води	дм ³	200			–
Кількість зрошувальних форсунок	шт.	4	6		–
Живлення системи поливання	–	електросистема 12 В від 7-полюсної розетки в тягачі			–
Управління системи поливання	–	вимикач на шнурі живлення			–

* - для рекомендованої швидкості підмітання, без бокової щітки

Рівень шуму, створюваного машиною, не перевищує 70 дБ(А)

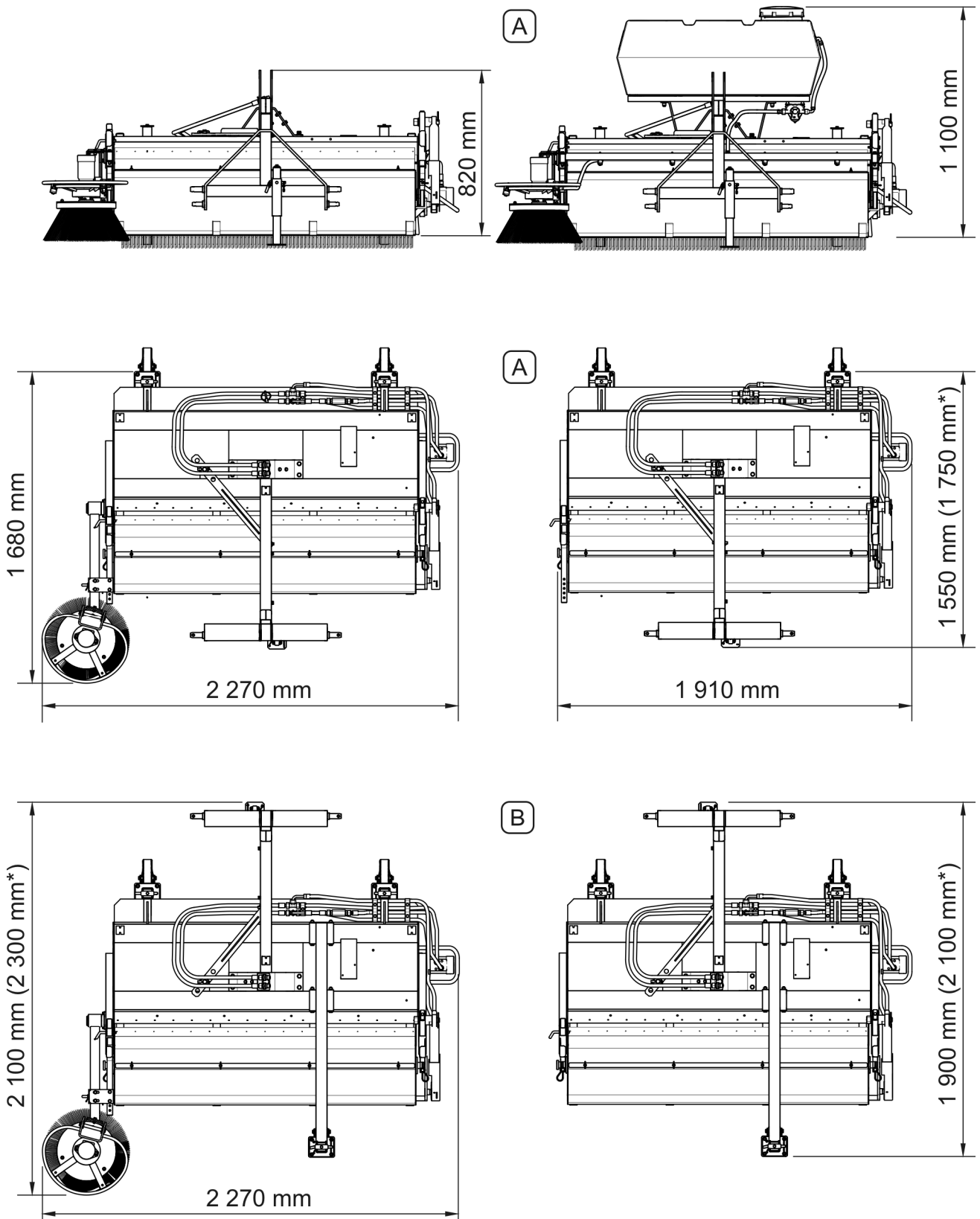


РИСУНОК 3.1 Зовнішні габарити в залежності від обладнання

(A) - кріплення ззаду тягача; (B) - кріплення спереду тягача

3.2 ЗАГАЛЬНА КОНСТРУКЦІЯ

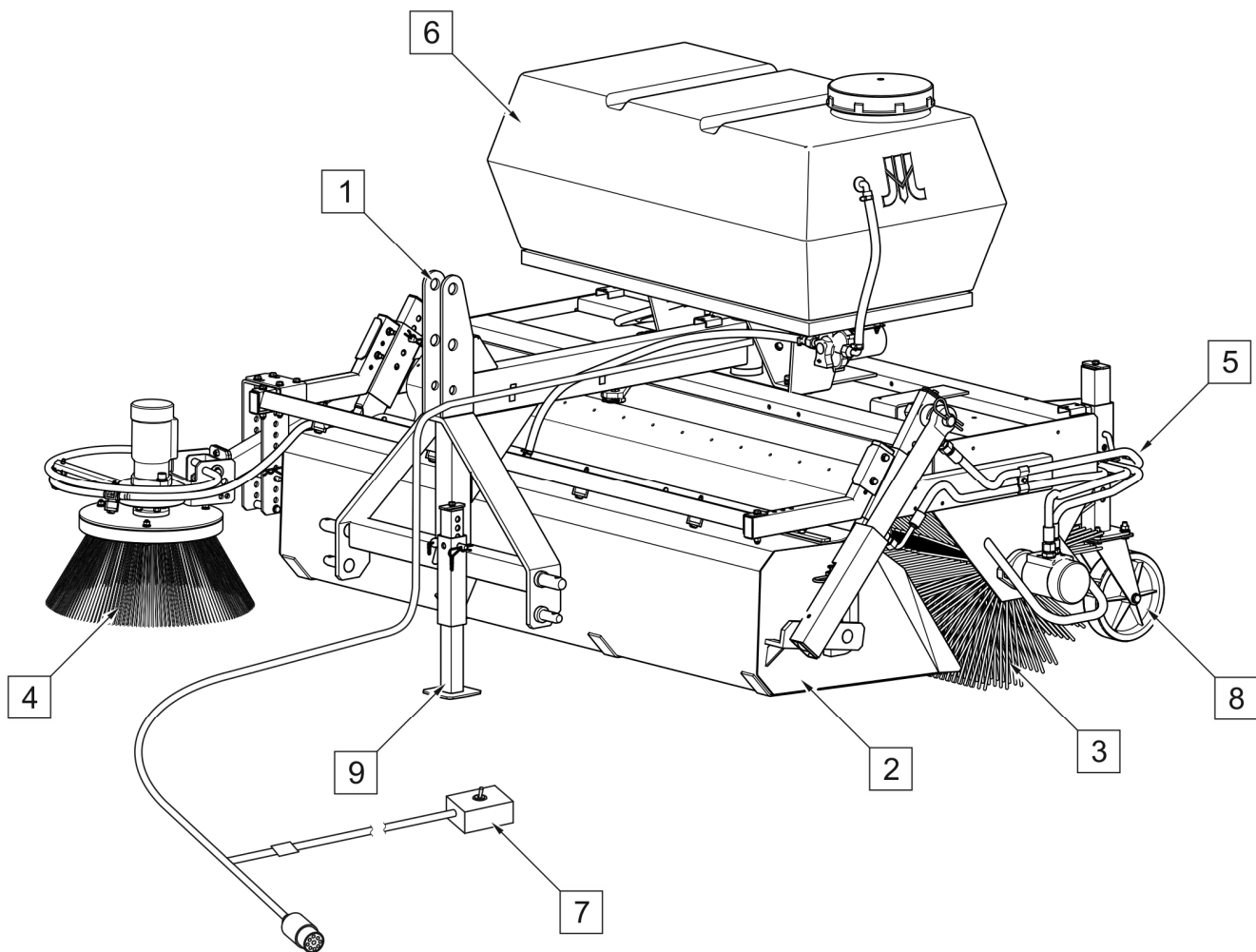


РИСУНОК 3.2 Загальна конструкція

(1) - система підвіски; (2) - бак для сміття; (3) - циліндрична щітка; (4) - бокова щітка; (5) - гідравлічна система; (6) - система поливання; (7) - електроустановка; (8) - опорне колесо; (9) - паркувальна стійка.

Система підвіски (1) підмітальної машини, встановлена на рамі за допомогою цапфи, забезпечує поворот і роботу попереду транспортного засобу, а також роботу машини під кутом. Циліндрична щітка (3), що приводиться в дію гідродвигуном, направляє сміття в резервуар (2), який спустошується з місця оператора за допомогою гідравлічної системи (5). Підмітальні машини ZM-1600-01, ZM-1600-03, ZM-1600-05 додатково оснащені боковою щіткою (4) для підмітання вздовж стін або бордюрів. Управління системою поливання (6) (не стосується ZM-1600-04) здійснюється електроустановкою (7). Для опори машини на землю під час роботи використовуються саморегулювальні

опорні колеса (8), а від'єднана від тягача підмітальна машина додатково спирається на паркувальну стійку (9) або на третє опорне колесо (за наявності)

3.3 ГІДРАВЛІЧНА СИСТЕМА

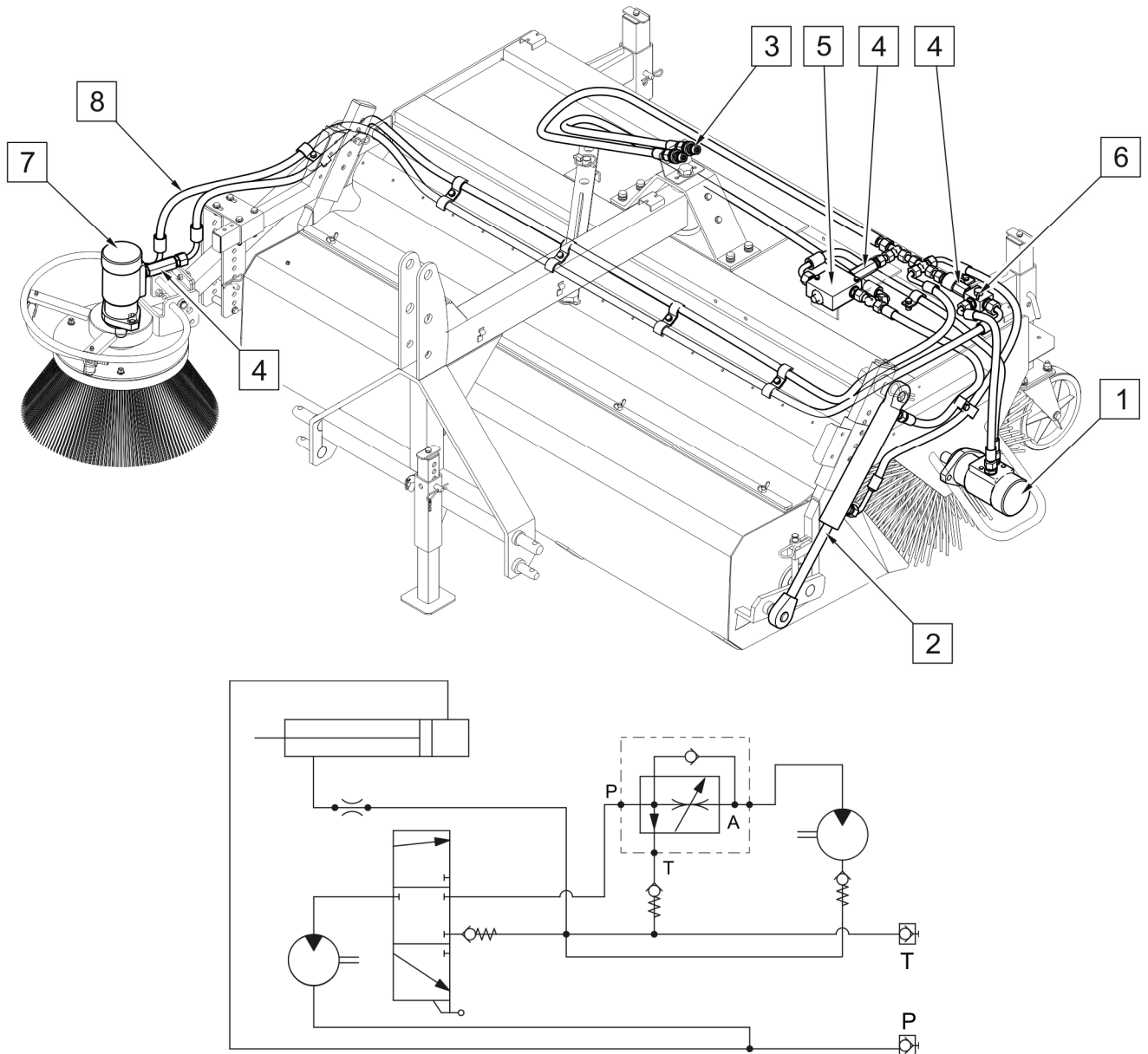


РИСУНОК 3.3 Будова гідросистеми підмітальних машин ZM-1600-01; ZM-1600-03
 (1) - гідромотор приводу циліндричної щітки; (2) - гідроциліндр перекидання бака для сміття; (3) - гідравлічні швидкозчіпні пристрої; (4) - зворотний клапан; (5) - регулятор потоку (6) - розподільник приводу бокової щітки; (7) - гідромотор приводу бокової щітки; (8) - гідравлічні шланги

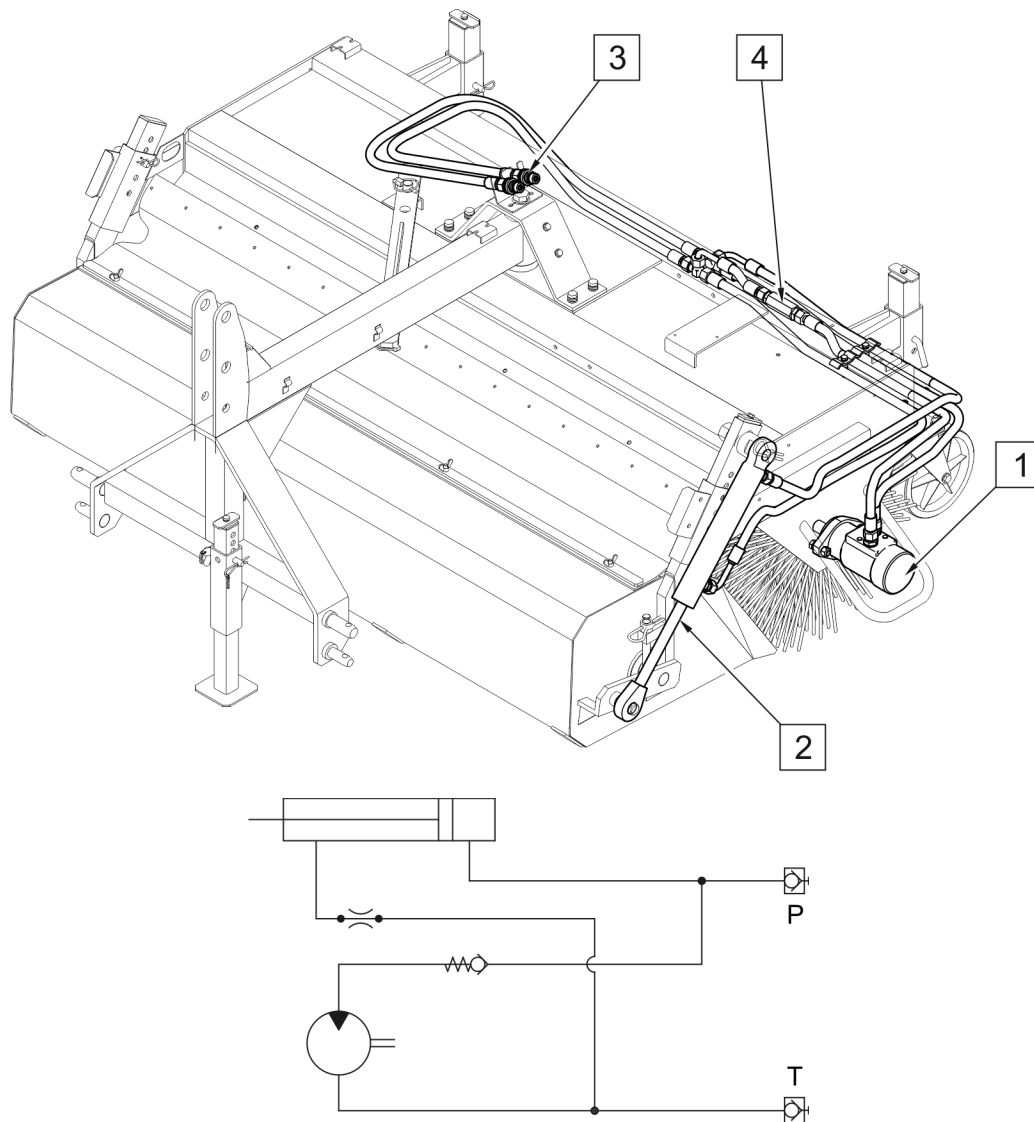


РИСУНОК 3.4 Будова гідросистеми підмітальних машин ZM-1600; ZM-1600-02

(1) - гідромотор приводу циліндричної щітки; (2) - гідроциліндр перекидання бака для сміття; (3) - гідравлічні швидкозчіпні пристрої; (4) - зворотний клапан

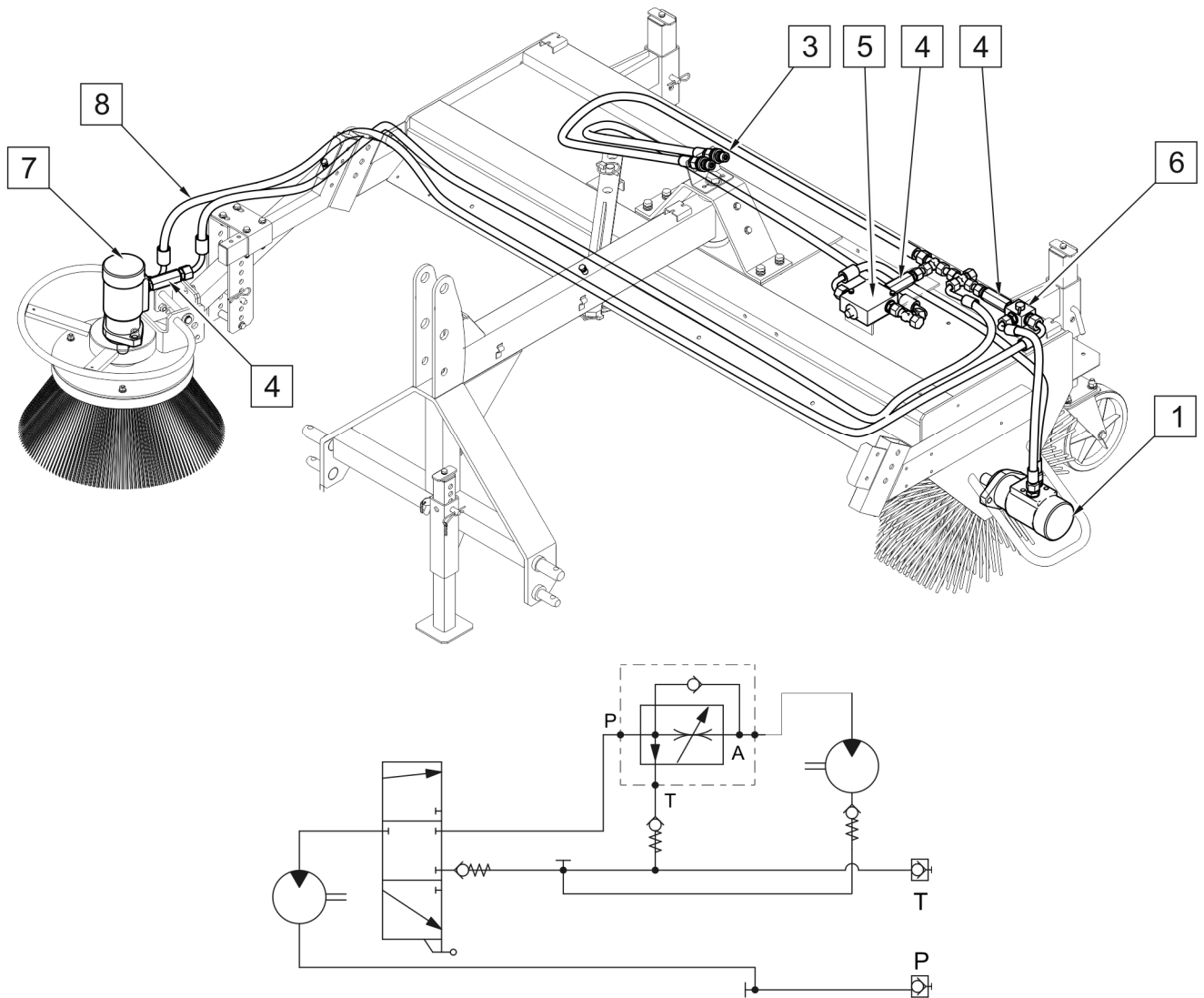


РИСУНОК 3.5 Будова гідросистеми підмітальної машини ZM-1600-05

(1) - гідромотор щіткового приводу циліндра; (3) - гідравлічні швидкозчіпні пристрої;
 (4) - зворотний клапан; (5) - регулятор потоку; (6) - розподільник приводу бокової щітки

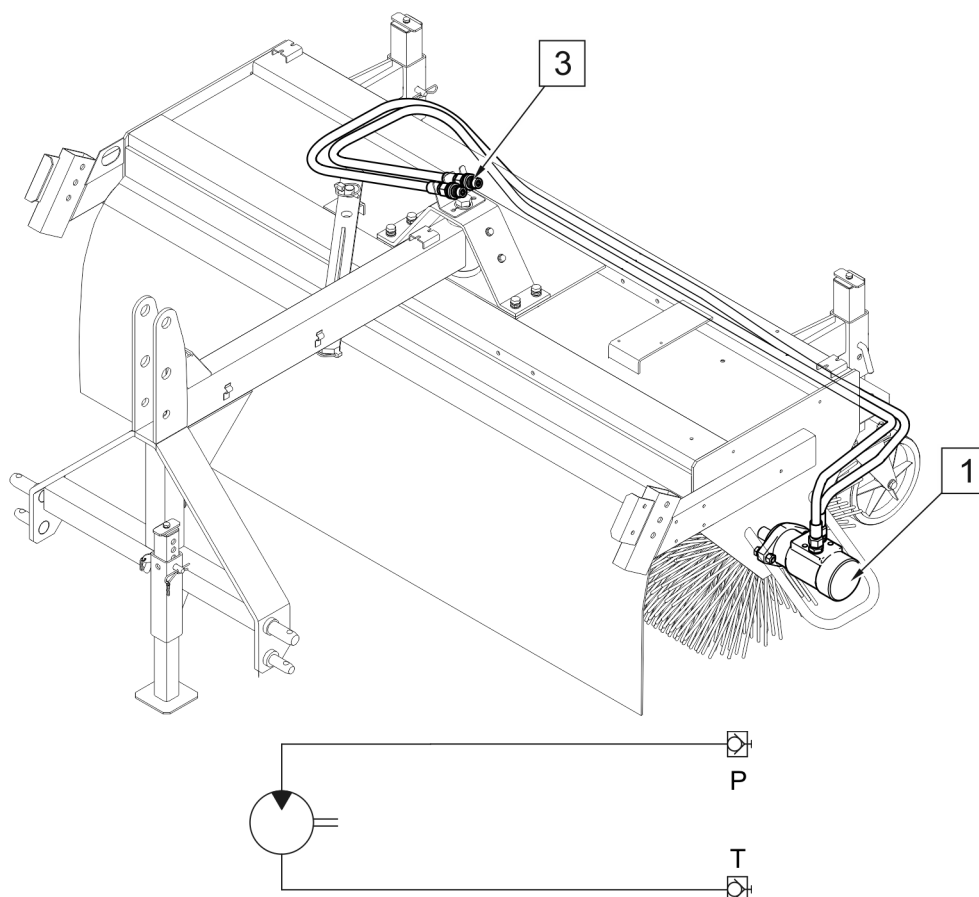


РИСУНОК 3.6 Будова гідросистеми підмітальної машини ZM-1600-04

(1) - гідромотор щіткового приводу циліндра; (3) - гідравлічні швидкозчіпні пристрої

3.4 СИСТЕМА ПОЛИВАННЯ

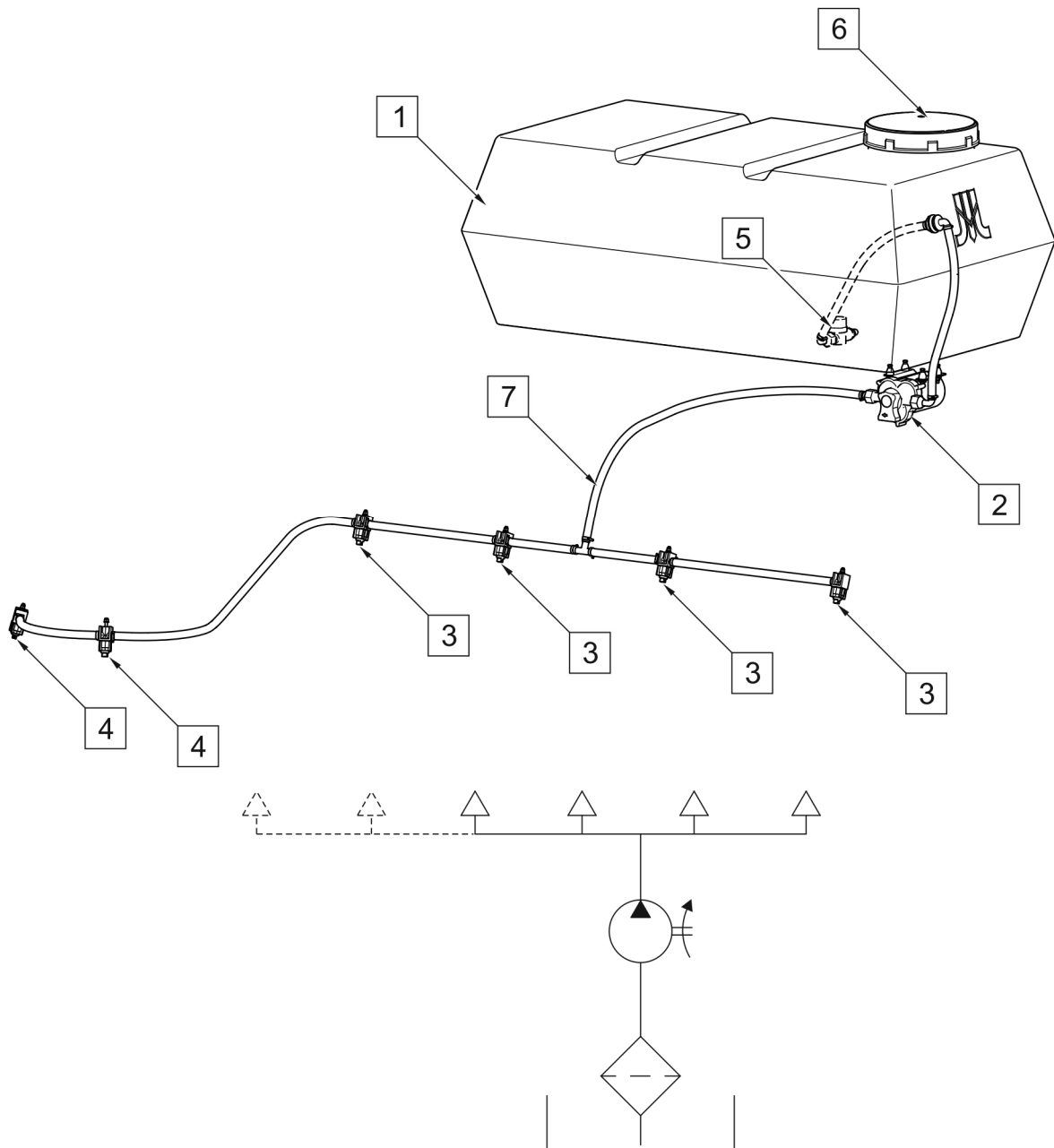


РИСУНОК 3.7 Будова системи поливання

(1) - резервуар для води; (2) - водяний насос; (3) - форсунки циліндричної щітки;
 (4) - форсунки бокової щітки; (5) - фільтр для води; (6) - заливна пробка; (7) - шланги



ПРИМІТКА

В особливих випадках фільтр для води поз. 5 є невід'ємною частиною водяного насоса поз. 2

3.5 ЕЛЕКТРИЧНА СИСТЕМА

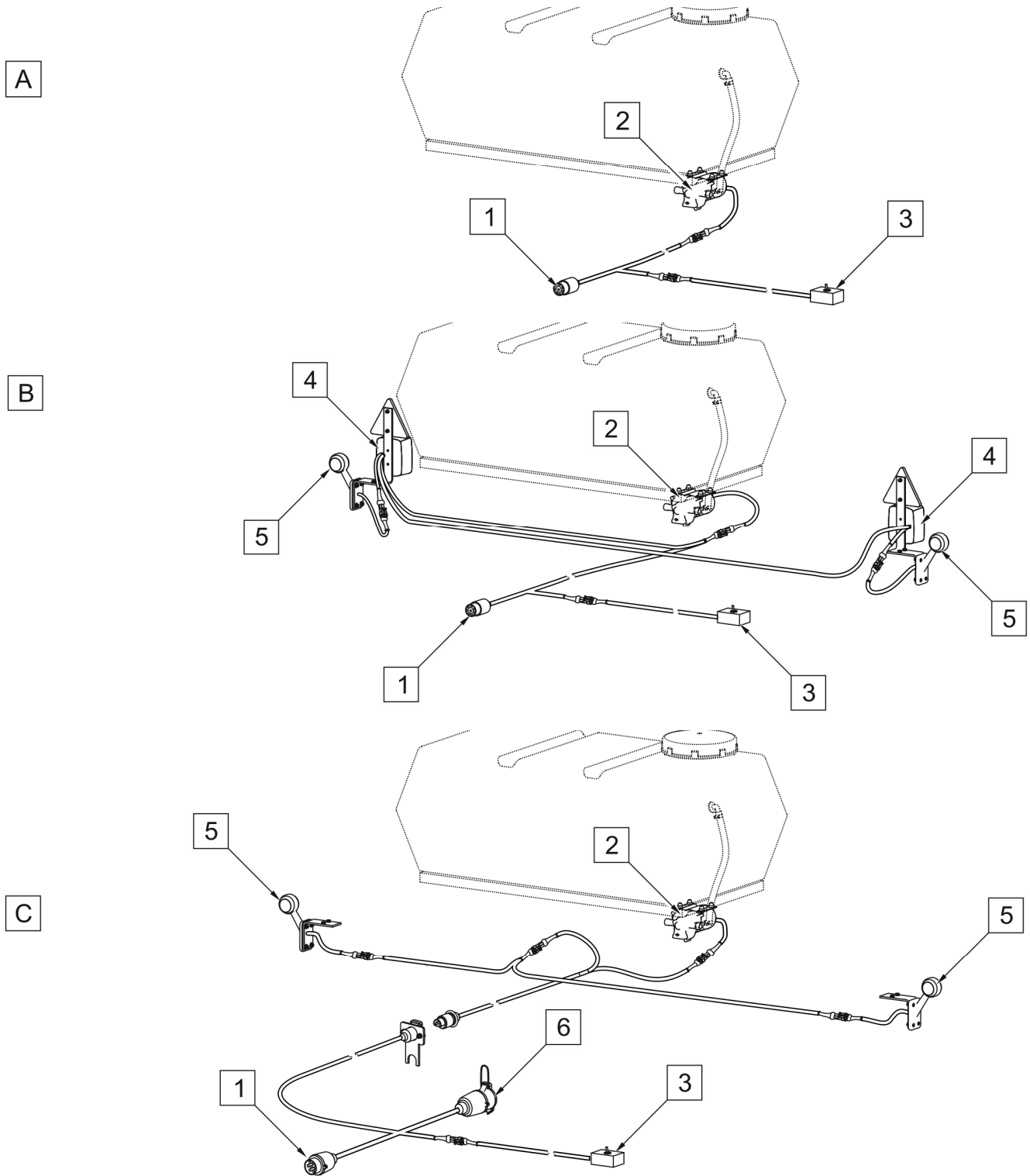


РИСУНОК 3.8 Будова електричної системи

А - електромонтаж системи поливання; (Б) - електромонтаж системи поливання та освітлення; (С) - електроустановка в передній частині носія; (1) - 7-полюсна вилка; (2) - водяний насос; (3) - перемикач системи поливання; (4) - задні ліхтарі; (5) - габаритні вогні; (6) - 7-полюсна розетка

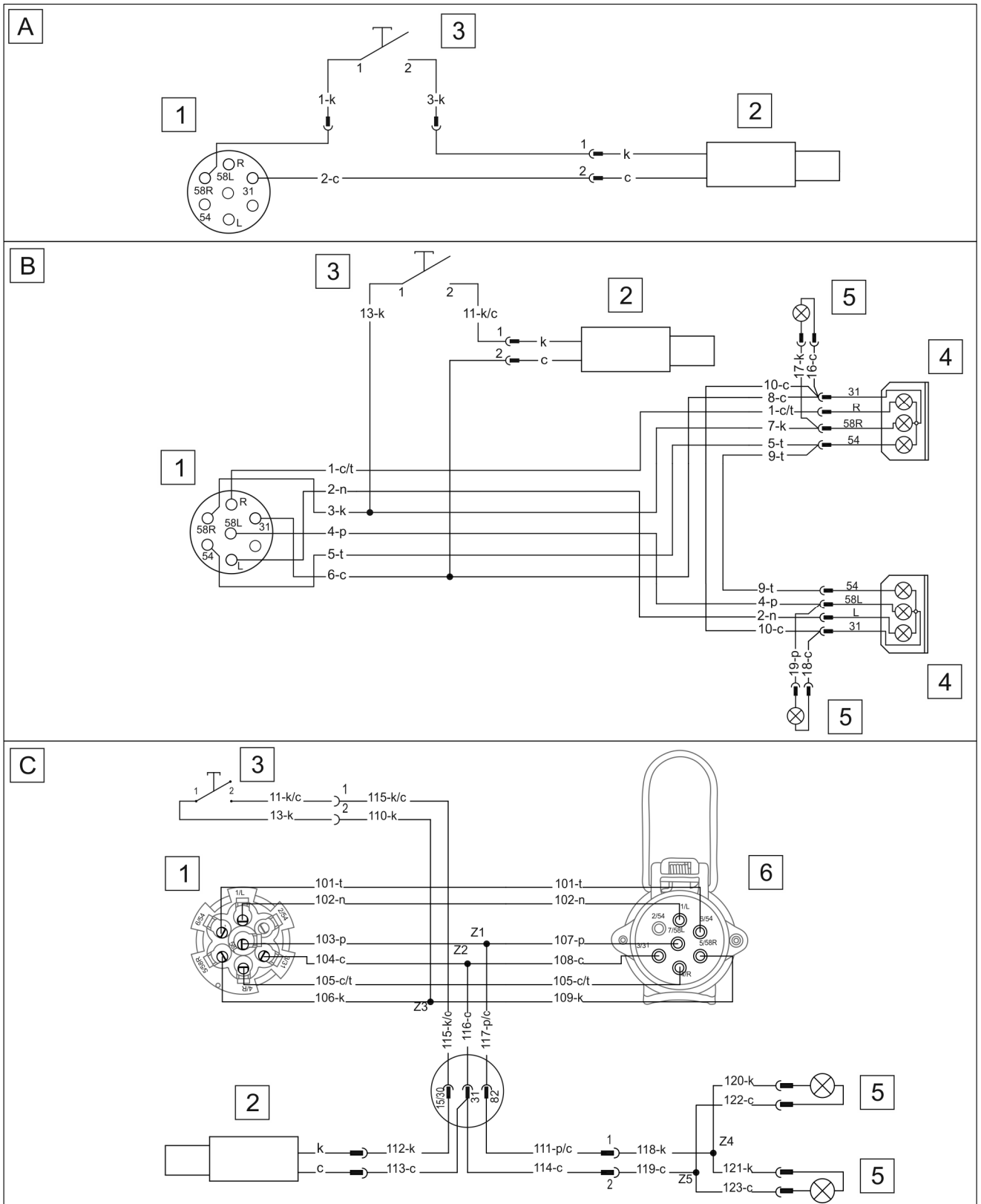


РИСУНОК 3.9 Принципова схема електричної системи підмітальної машини

А - електромонтаж системи поливання; (Б) - електромонтаж системи поливання та освітлення; (С) - електроустановка в передній частині носія; (1) - 7-полюсна вилка; (2) - водяний насос; (3) - перемикач системи поливання; (4) - задні ліхтарі; (5) - габаритні вогні; (6) - 7-полюсна розетка

РОЗДІЛ

4

**ПРАВИЛА
ЕКСПЛУАТАЦІЇ**

4.1 ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

НЕБЕЗПЕКА



Перш ніж приступати до експлуатації машини користувач повинен уважно ознайомитися зі змістом цієї інструкції.

Забороняється використовувати машину особам, які не мають права керувати тягачем, у тому числі дітям та особам, що перебувають у стані алкогольного сп'яніння.

Недотримання правил безпечної експлуатації становить небезпеку для здоров'я операторів і сторонніх осіб.

Перед тим, як запускати машину, слід переконатися, що в небезпечній зоні немає сторонніх осіб.

Виробник гарантує, що машина повністю справна, перевірена відповідно до процедур перевірки та допущена до експлуатації. Однак це не звільняє користувача від обов'язку перевірити машину після доставляння і перед першим використанням. Машина доставляється користувачеві повністю зібраною. Перш ніж під'єднатись до тягача оператор машини повинен перевірити технічний стан машини. Для цього необхідно:

- ознайомитися зі змістом цієї інструкції та дотримуватися рекомендацій, що містяться в ній, ознайомитися з конструкцією та зрозуміти принцип роботи машини,
- перевірити стан лакофарбового покриття,
- оглянути окремі елементи машини на наявність механічних пошкоджень, які виникли внаслідок неправильного транспортування машини (вм'ятини, проколи, згини або поломки деталей),
- перевірити всі точки змащення, якщо треба змастити машину відповідно до рекомендацій, наведених у розділі 5 "ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ",
- перевірити технічний стан гідросистеми;
- перевірити технічний стан зчпних стрижнів і кріпильних шплінтів,
- перевірити технічний стан захисних кожухів, правильність їх кріплення та попереджувальні знаки.



НЕБЕЗПЕКА

Перед запуском тягача з під'єднаною підмітальною машиною необхідно впевнитися, що зовнішні важелі керування гідросистемою не увімкнені, інакше машина може почати неконтрольовано працювати.



ПРИМІТКА

Недотримання вказівок, що містяться в інструкції, або неправильний запуск може призвести до пошкодження машини.

Технічний стан перед запуском машини не повинен викликати заперечень.

Якщо всі описані вище дії виконані і технічний стан машини не викликає нарікань, підключити її до транспортного засобу, запустити і перевірити її окремі системи. Для цього:

- під'єднайте машину до системи підвіски носія (див *З'ЄДНАННЯ З НОСІЄМ*),
- підключіть джерело живлення до гідравлічної та електричної системи (*якщо стосується*)
- запустіть машину (див *РОБОТА НА ПІДМІТАЛЬНІЙ МАШИНІ*)
- перевірте роботу гідравлічної системи і перевірте установку на герметичність,
- перевірте роботу системи поливання та системи освітлення (*якщо стосується*)



ПРИМІТКА

Рекомендується, щоб перший запуск проводився в піднятому положенні, тому що неправильний напрямок циркуляції оливи може призвести до перекидання бака для сміття та пошкодження машини.

У разі порушення роботи негайно припиніть використання, знайдіть та усуньте несправність. Якщо несправність неможливо усунути або її усунення може призвести до втрати гарантії, слід звернутися до продавця або виробника для виявлення проблеми.



ПРИМІТКА

Перед кожним використанням машини слід перевірити її технічний стан. Зокрема перевірити технічний стан системи навішування і гідравлічної системи.

4.2 ТЕХНІЧНИЙ ОГЛЯД

У рамках підготовки машини до використання необхідно перевірте окремі елементи відповідно до вказівок, наведених у таблиці 4.1

ТАБЛИЦЯ 4.1 ГРАФІК ТЕХНІЧНИХ ОГЛЯДІВ

ОПИС	ДІЇ З ТЕХОБСЛУГОВУВАННЯ	ПЕРІОДИЧНІСТЬ ОГЛЯДІВ
Стан захисних кожухів	Оцінити технічний стан кришок, комплектність і правильність кріплення	Перш ніж почати роботу
Правильне кріплення циліндричних і бокових щіток (в залежності від версії машини)	Перевірити правильність кріплення	
Стан валика для підмітання та бокової щітки (якщо є)	Візуально перевірте та замініть, якщо необхідно (див. 5.4 ЗАМІНА ЦИЛІНДРИЧНОЇ ЩІТКИ, 5.5 ЗАМІНА БОКОВОЇ ЩІТКИ)	
Технічний стан попереджувальних знаків	Візуально перевірте читабельність і комплектність	
Стан затягування найважливіших гвинтових з'єднань	Момент затягування повинен відповідати таблиці (5.7)	Кожні 6 місяців
Змащення	Змастити елементи згідно з розділом 5.9 ЗМАЩЕННЯ.	Згідно з таблицею (5.6)



ПРИМІТКА

Заборонено використовувати несправну машину.

4.3 З'ЄДНАННЯ З ТЯГАЧЕМ



ПРИМІТКА

Перед тим, як приєднати машину до тягача необхідно ознайомитися з інструкцією з експлуатації тягача.



НЕБЕЗПЕКА

Під час з'єднання заборонено стояти між машиною і тягачем.
Дотримуватись особливої обережності, підключаючи машину до тягача.

Підмітальна машина може бути встановлена на носій, який відповідає вимогам, представленим в таблиці 1.1 *ВИМОГИ ДО ТЯГАЧА*.

Перед тим, як під'єднати підмітальну машину до носія, перевірте сумісність з'єднання носія з навіскою машини. У зв'язку з тим, що підмітальна машина може бути оснащена широким набором підвісних систем, при підключенні до несучої машини слід дотримуватися правил підключення, наданих виробником несучої машини.



ПРИМІТКА

Під час роботи з підмітальною машиною система підвіски повинна відповідати рельєфу, інакше машина може бути пошкоджена. Вага тягача не повинна переноситися на підмітальну машину.



НЕБЕЗПЕКА

Для з'єднання машини з тягачем необхідно використовувати лише оригінальні шкворні і запобіжні пристрої.

Під час під'єднання підмітальної машини до 3-точкової навіски тягача дотримуйтесь інструкцій нижче:

- Під час руху тягача заднім ходом наближайте нижні тяги 3-точкової навіски тягача до шкворнів системи підвіски підмітальної машини.
- Встановіть нижні тяги тягача на правильну висоту.
- Зупиніть тягач і зафіксуйте його від відкочування.

- З'єднайте нижні шкворні системи підвіски підмітальної машини з нижніми тягами тягача та закріпіть.
- З'єднайте верхню 3-точкову навіску (центральный з'єднувач) тягача шпилькою з верхньою точкою системи підвіски підмітальної машини та зафіксуйте її. Стабілізатори (натягувачі) нижніх тяг підвіски тягача повинні бути встановлені так, щоб виключати бічні рухи машини.
- Підключіть штекери гідравлічних трубопроводів до відповідних розеток тягача.
- Підключіть вилку електричної системи системи поливання та системи освітлення (якщо є) до 7-полюсної розетки тягача.
- Підніміть підмітальну машину за допомогою 3-точкової навіски тягача.
- Підніміть паркувальну стійку та зафіксуйте її шпилькою з фіксуючим шплінтом.

Рекомендується, щоб обидві нижні тяги 3-точкової навіски тягача були встановлені на однаковій висоті.



НЕБЕЗПЕКА

Під час агрегування заборонено перебувати між підмітальною машиною і тягачем.



ПРИМІТКА

Необхідно дотримуватися рекомендацій щодо систем підвіски та точок кріплення.

Підключіть штекери гідророз'ємів до гнізд однієї секції зовнішнього гідророзподільника носія з функцією блокування в увімкненому положенні і можливістю зміни напрямку циркуляції оливи.



НЕБЕЗПЕКА

Перед підключенням кабелів окремих установок прочитати інструкцію тягача та дотримуватись інструкцій виробника.



НЕБЕЗПЕКА

Під час підключення гідропроводів до тягача необхідно впевнитися, що в гідравлічній системі тягача немає тиску.

Увімкніть відповідний гідравлічний контур за допомогою важеля гідророзподільника в тягачі. Перевірте напрямок обертання циліндричної щітки. Щітка повинна обертатися проти годинникової стрілки в напрямку руху. Якщо щітка не обертається, необхідно поміняти місцями штекери гідравлічних шлангів. Якщо підмітальна машина оснащена 3-точковою навіскою, гідравлічні кабелі слід прокласти через кронштейн (3) (РИСУНОК 4.1)

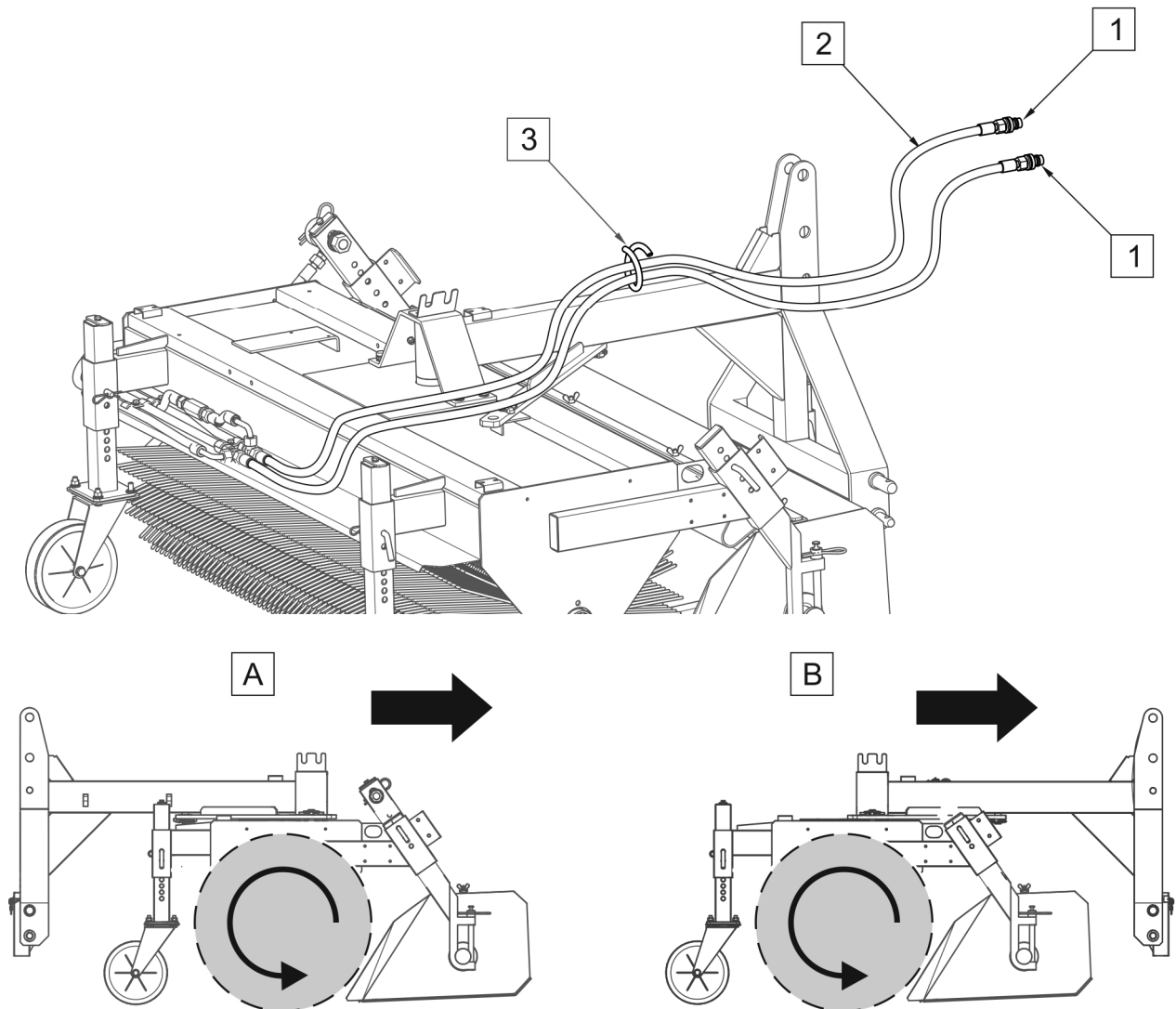


РИСУНОК 4.1 Підключення гідравлічної системи

(A) - підмітальна машина в конфігурації спереду тягача; (B) - підмітальна машина в конфігурації ззаду тягача; (1) - штекери гідравлічного роз'єму; (2) - гідравлічні шланги; (3) - кабельна опора



ПРИМІТКА

Під час роботи з'єднувальні кабелі слід прокладати так, щоб вони не заплутувалися в рухомих частинах машини та тягача.



Перед початком роботи з підмітальною машиною рекомендується перевірити рівень оливи в гідравлічній системі тягача.

4.4 РОБОТА НА ПІДМІТАЛЬНІЙ МАШИНІ

4.4.1 НАПОВНЕННЯ БАКА СИСТЕМИ ПОЛИВАННЯ

Бак для води (1) наповнюється через заливний отвір, закритий заглушкою (2) з вентиляційним отвором (РИСУНОК 4.2). Бак вміщує 200 літрів води.

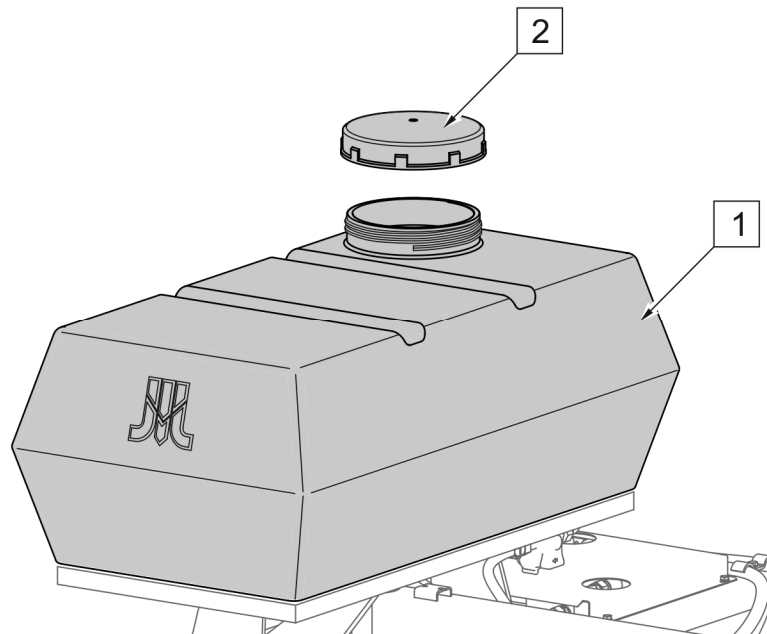


РИСУНОК 4.2 Бак для води системи поливання

(1) - бак для води ; (2) - заглушка заливного отвору



УВАГА

Якщо існує ризик, що температура опуститься нижче нуля, необхідно злити воду з системи поливання.

4.4.2 КЕРУВАННЯ СИСТЕМОЮ ПОЛИВАННЯ

Штекер (2) електричної системи освітлення слід під'єднати до 7-полюсного гнізда 12В на тягачі. Система поливання вмикається і вимикається за допомогою перемикача (1), розташованого на шнурі живлення (РИСУНОК 4.3). Пульт керування необхідно помістити в кабіні оператора в доступному місці.

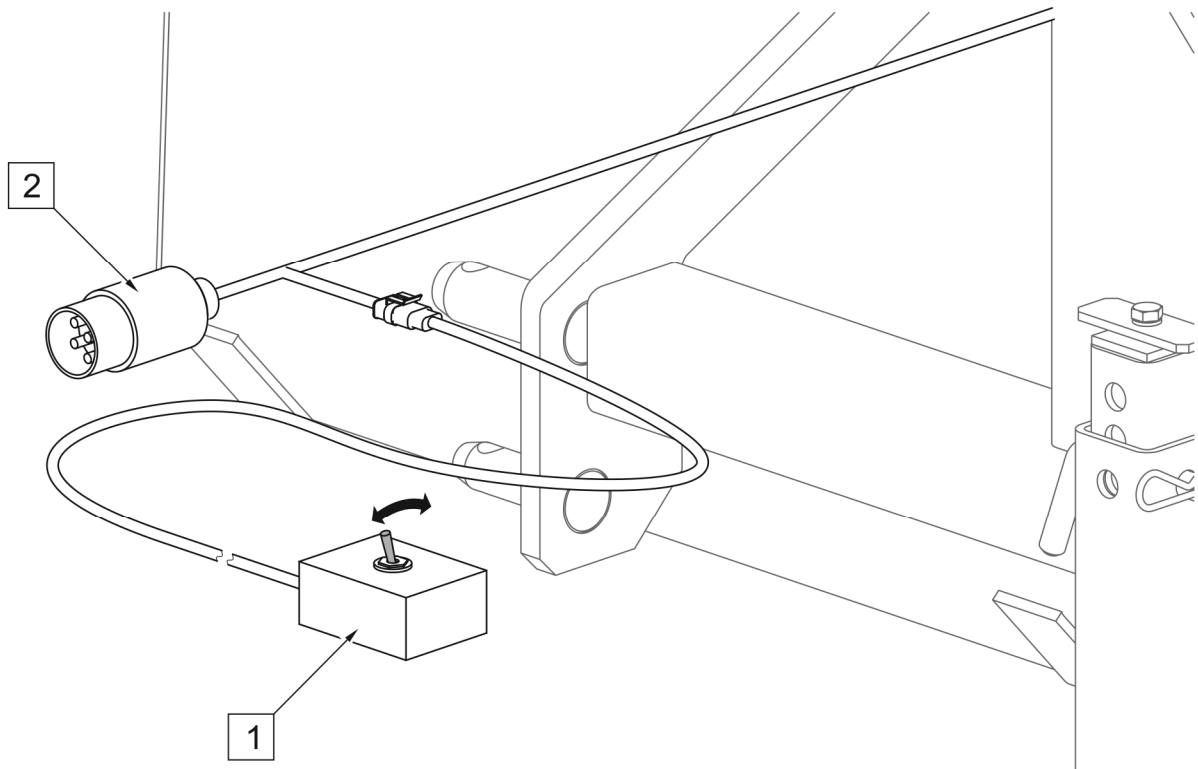


РИСУНОК 4.3 Керування системою поливання

(1) - перемикач системи поливання; (2) - штекер 7-полюсної розетки

4.4.3 СПОРОЖНЕННЯ БАКА ДЛЯ СМІТТЯ

Перед спорожненням бака підніміть підмітальний пристрій на висоту не менше 0,5 м. Спорожнення бака для сміття (РИСУНОК 4.4) здійснюється з місця оператора за допомогою важеля гідророзподільника шляхом реверсування напрямку потоку оливи. Після спорожнення резервуара гідравлічний контур необхідно скинути до попередніх налаштувань.



НЕБЕЗПЕКА

Під час роботи машини забороняється перебувати під піднятою підмітальною машиною.



УВАГА

Бак для сміття можна відкривати та закривати лише за допомогою гідравліки після підйому підмітальної машини.

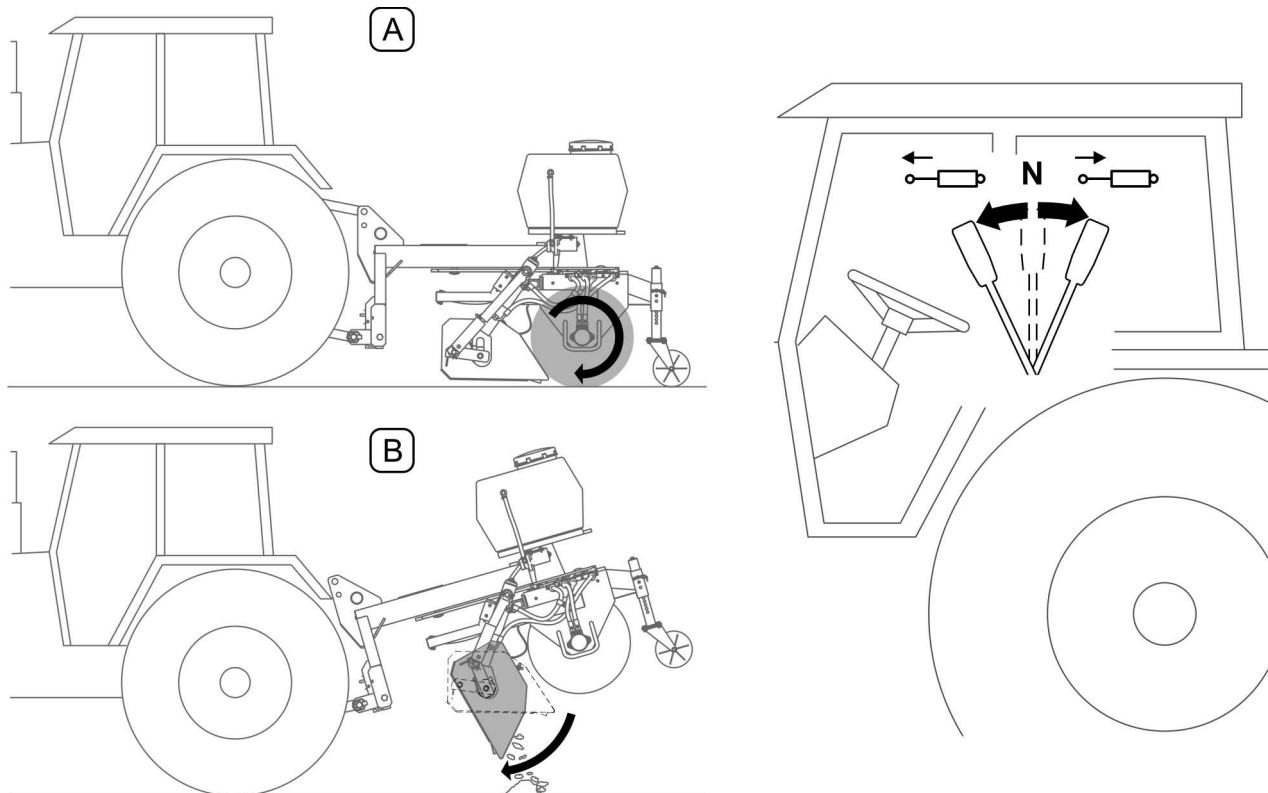


РИСУНОК 4.4 Спорожнення бака для сміття

(A) - підмітання; (B) - спорожнення бака

4.4.4 ПЕРЕОБЛАДНАННЯ ПІДМІТАЛЬНОЇ МАШИНИ ДЛЯ РОБОТИ СПЕРЕДУ ТЯГАЧА.

Підмітальну машину можна адаптувати для роботи спереду тягача. Щоб переобладнати підмітальну машину для роботи спереду тягача (РИСУНОК 4.5) поверніть навіску підмітальної машини таким чином:

- зніміть шплінт, що фіксує планку (5)
- відкрутіть болт (3) головної опори
- відкрутіть болти (4), що кріплять кронштейн (2) головної опори
- підніміть раму системи підвіски (1), поверніть її на 180° і поставити на головну опору,
- закріпіть кронштейн (2).
- поверніть планку (5), надягніть її на штифт системи підвіски та закріпіть шплінтом

У підмітальних машинах з системою поливання перед зняттям кронштейна (2) зніміть бак для води разом із кронштейнами. Повернувши раму системи підвіски та закріпивши кронштейн, знову прикріпіть резервуар для води.

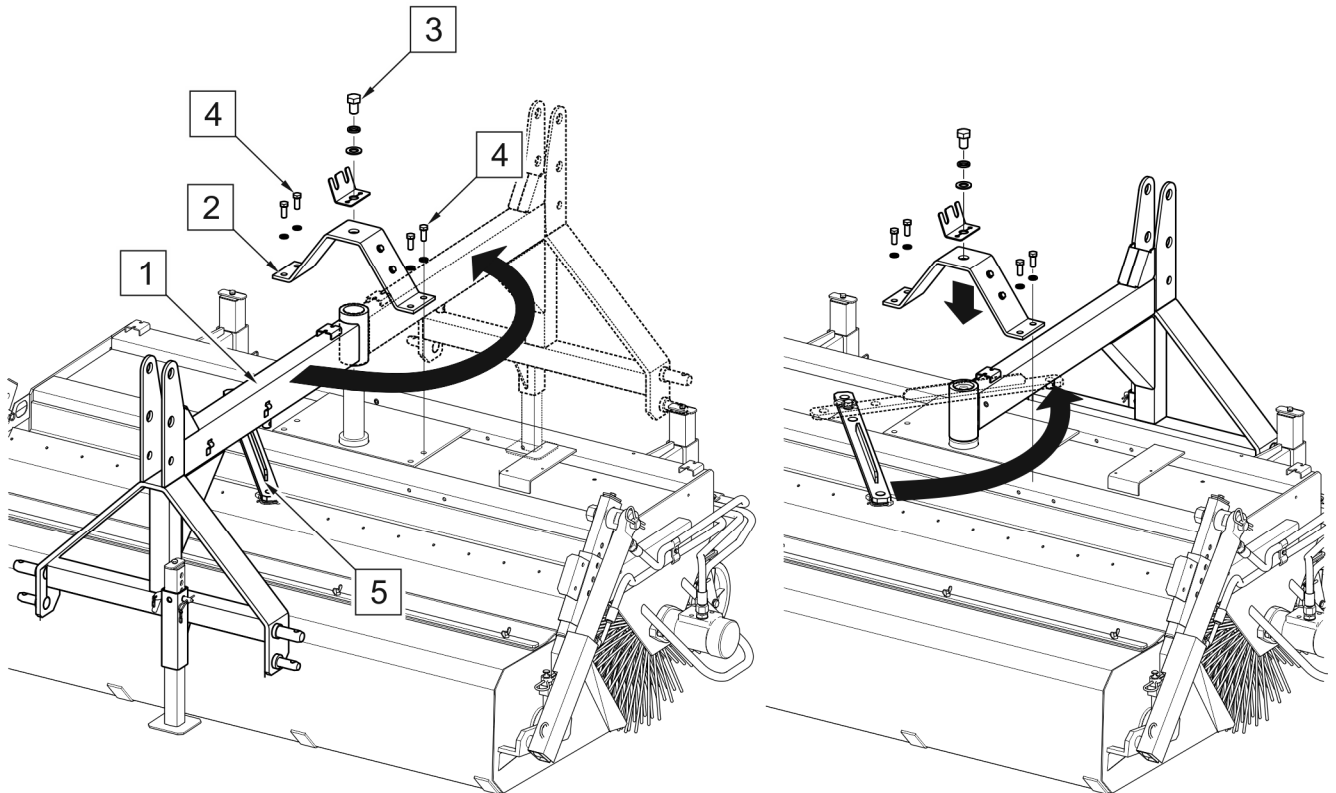


РИСУНОК 4.5 Розташування підмітальної машини для роботи перед тяговим

(1) - рама системи підвіски; (2) - кронштейн головної опори; (3) - болт головної опори;
(4) - гвинти кріплення кронштейна; (5) - планка

ПРИМІТКА



Машина призначена для роботи на рівних поверхнях без перешкод, таких як лежачі поліцейські, виступаючі люки, круті під'їзні шляхи. Будьте особливо обережні, проїжджаючи через такі типи перешкод. Рекомендується знизити швидкість або навіть підняти машину.

Для покращення можливості повторювання рельєфу під час роботи з підмітальною машиною, підвішеною спереду тягача, на раму підмітальної машини слід встановити додаткове опорне колесо (кат. № 12RPN-22.00.00). Кронштейн (1) разом з колесом (РИСУНОК 4.6) пригвинчується до рами підмітальної машини болтами (2) разом з гайками (3) і шайбами (4) і (5). Після встановлення додаткового колеса відрегулюйте його висоту (див. 5.1 РЕГУЛЮВАННЯ ЦИЛІНДРИЧНОЇ ЩІТКИ).

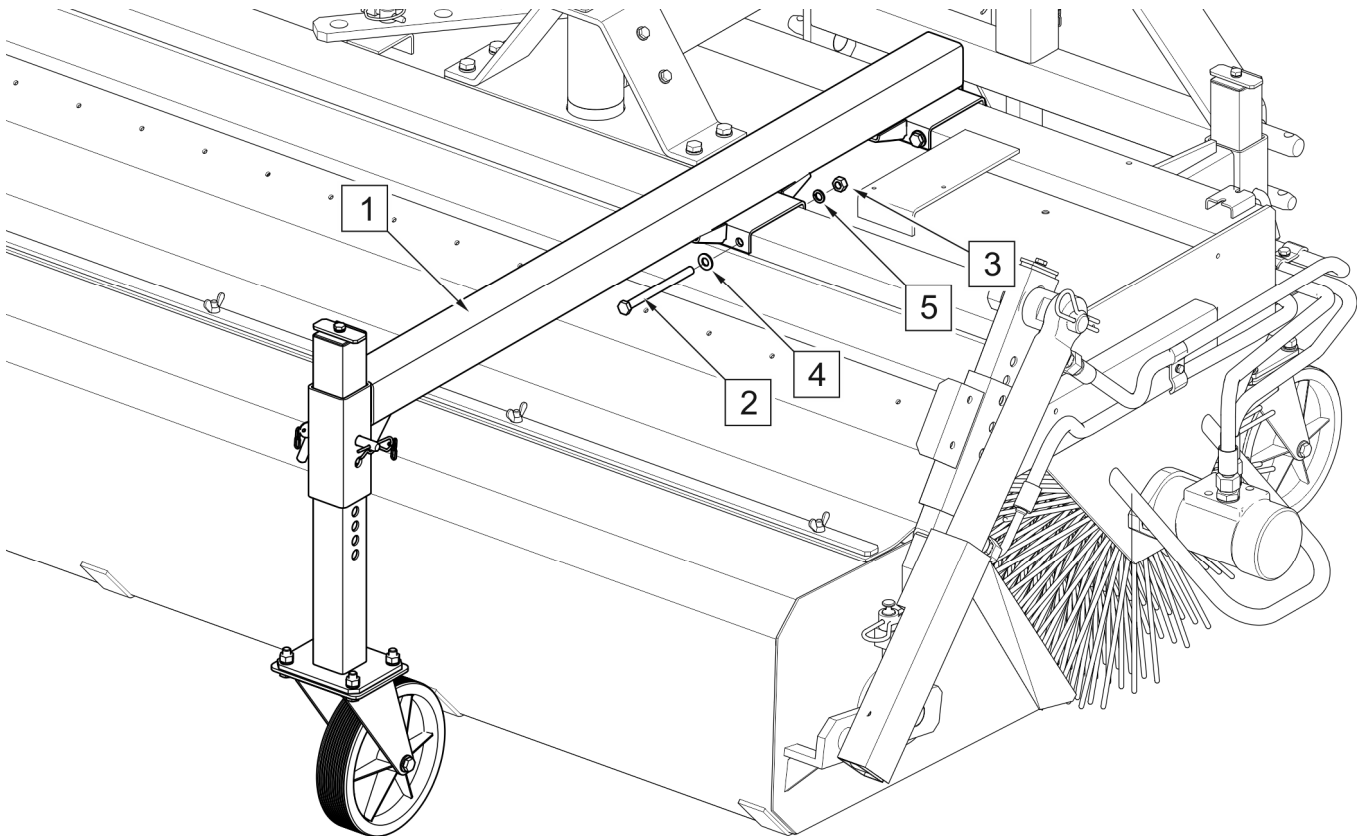


РИСУНОК 4.6 Монтаж переднього опорного колеса (опція)

(1) - кронштейн опорного колеса; (2) - гвинт M10x130; (3) - гайка M10; (4) - шайба 10-100HV; (5) - пружинна шайба Z10.2

4.4.5 ПЕРЕОБЛАДНАННЯ ПІДМІТАЛЬНОЇ МАШИНИ ДЛЯ РОБОТИ В РЕЖИМІ БЕЗ БАКА ДЛЯ СМІТТЯ



НЕБЕЗПЕКА

Переобладнання підмітальної машини для роботи без бака для сміття передбачає частковий демонтаж гідравлічної системи. Ремонт гідравлічної системи слід довіряти особам з відповідною кваліфікацією.

Підмітальні машини, оснащені баком для сміття, можна перевести в режим підмітання без бака. Щоб зняти бак для сміття:

- Зніміть кришку циліндра (1) перекидання бака для сміття.
- Зніміть циліндр (2) разом із кабелями.
- Переобладняйте гідравлічну систему (див. РИСУНОК 3.6)
- Відкрутіть барашкові гайки (3) гумового фартуха, щоб можна було зняти притискну планку (4). Фартух при підмітанні без контейнера виконує функцію для захисту від викинутих частинок і вільно висить вниз.

- Зніміть шплінти та замки (5) підвіски бака зі стріл з правого та лівого боків, а потім зніміть весь бак для сміття з фіксаторів.
- Після виконання вищевказаних кроків машина готова до підмітання без бака для сміття

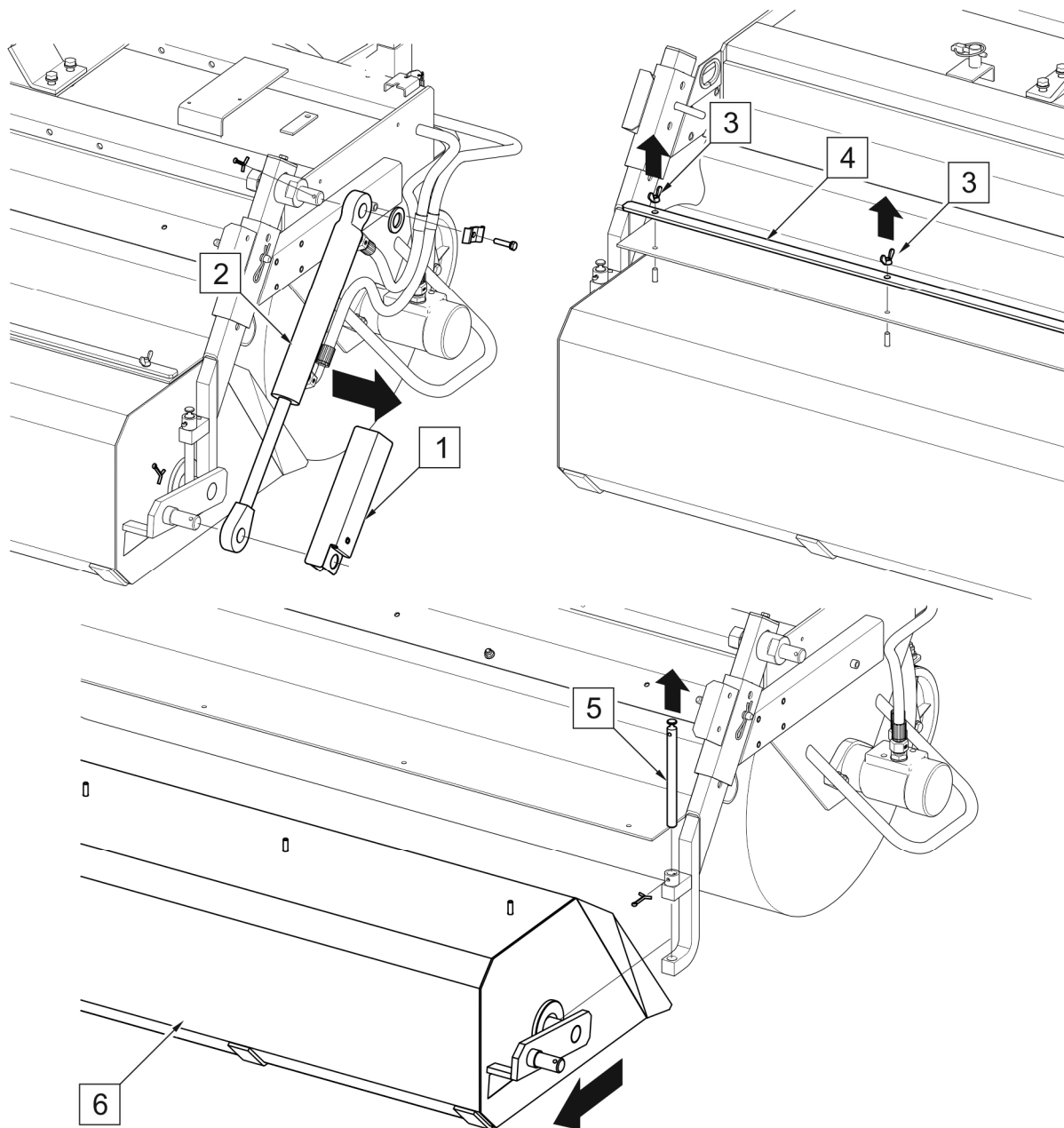


РИСУНОК 4.7 Демонтаж гідроциліндра та планки гумового фартуха

(1) - кришка циліндра; (2) - гідропривід; (3) - барашкова гайка; (4) - натискна планка; (5) - замок; (6) - бак для сміття

4.4.6 ЗМІНА РОБОЧОГО КУТА ПІДМІТАЛЬНОЇ МАШИНИ

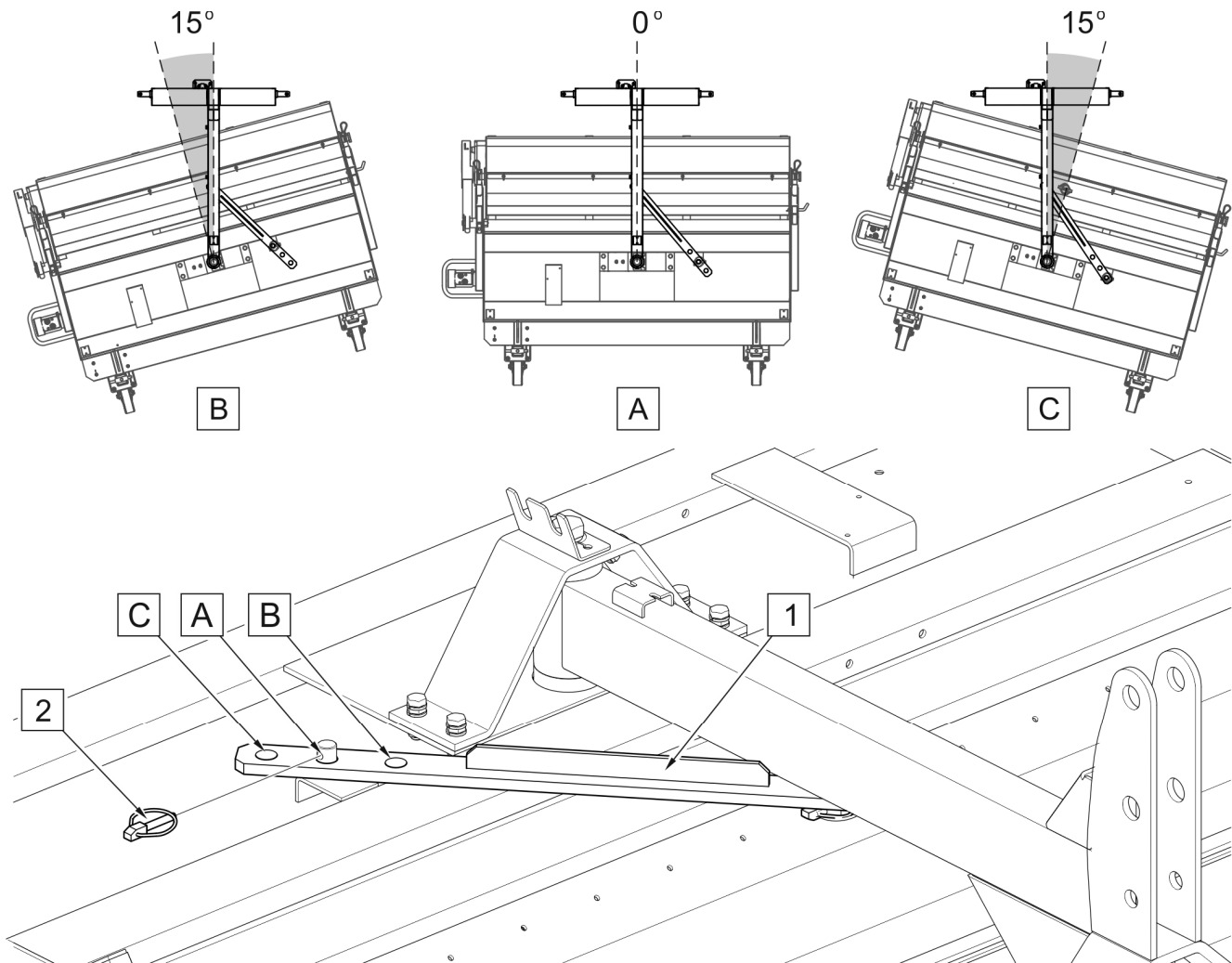


РИСУНОК 4.8 Зміна робочого кута підмітальної машини

(1) - планка; (2) - стопорний штифт; (A) - відхилення 0° ; (B), (C) - відхилення 15°

Встановлення робочого кута підмітальної щітки (РИСУНОК 4.8) виконується шляхом зміни положення штифта у відповідному кріпильному отворі (A), (B), (C) планки (1). Кріплення штифта в отвір (A) планки (1) використовується, коли підмітальна машина працює з нахилом 0° . Обране положення необхідно зафіксувати стопорним шпінтом (2). Налаштування (B) і (C) використовуються для роботи під кутом 15° праворуч і ліворуч. При роботі без бака для сміття слід використовувати кутове положення підмітальної машини.



ПРИМІТКА

Під час експлуатації система підвіски взаємодіючого тягача повинна бути встановлена таким чином, щоб можна було повторювати рельєф місцевості. Вага тягача не повинна переноситися на підмітальну машину.

4.5 ПРОЇЗД ДОРОГАМИ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ

Під час руху необхідно дотримуватись ПДР, бути обачними і розсудливими. Якщо робота машиною виконується на тротуарах або пішохідних алеях, необхідно звернути особливу увагу на сторонніх осіб, які можуть перебувати поблизу працюючої машини. Нижче представлені найважливіші поради.

- Перед тим, як рушати з місця, необхідно впевнитися, що поблизу машини і тягача немає сторонніх осіб, особливо дітей. Подбати про відповідну видимість.
- Переконайтеся, що машину належним чином під'єднано до тягача, а система навішування надійно захищена.
- Заборонено перевищувати допустиму робочу швидкість і швидкість, передбачену обмеженнями ПДР. Швидкість руху слід підбирати відповідно до поточних дорожніх умов, стану покриття та інших умов.
- Під час роботи підмітальної машини необхідно увімкнути на тягачі помаранчевий попереджувальний проблисковий маячок.
- Якщо підмітальна машина закриває знак тихого руху, який знаходиться в задній частині тягача, знак повинен бути встановлений на кронштейні (РИСУНОК 4.9) на рамі підмітальної машини (доступна як опція).

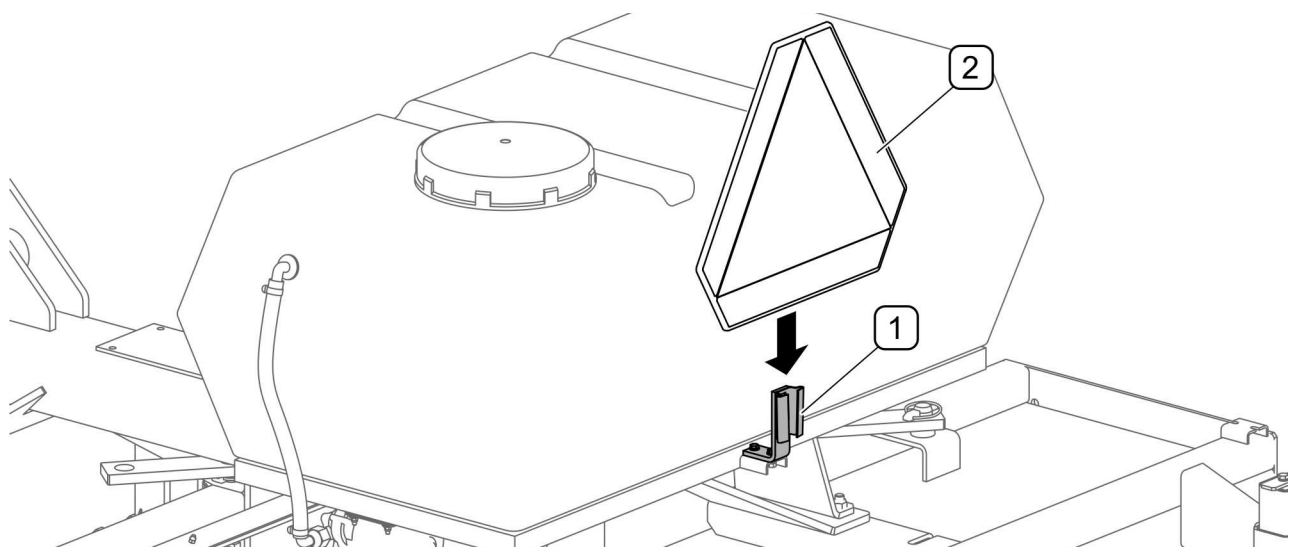


РИСУНОК 4.9 Додатковий кронштейн для розпізнавальної таблички (опція)

(1) - кронштейн; (2) - табличка для тихого руху (не входить в комплектацію машини)

- Якщо підмітальна машина закриває освітлення на задній частині тягача, слід використовувати додаткове освітлення (РИСУНОК 4.10). Для підмітальних машин, агрегованих у передній частині тягача, слід використовувати освітлення (РИСУНОК 4.11)
- Слід уникати колій, ям, канав або руху по схилах дороги. Рух через такого типу перешкоди може призвести до раптового нахилу машини і тягача. Рух біля краю ровів або каналів небезпечний через ризик зсуву землі під колесами транспортного засобу.
- Швидкість слід зменшити завчасно перед наближенням до поворотів, під час руху по нерівностях або схилах.
- Під час руху по нерівностях з піднятою машиною слід відповідно зменшити швидкість через динамічні навантаження і небезпеку пошкодження машини або тягача.
- Під час руху з піднятою машиною розташуйте її так, щоб освітлення не закривалося, а огляд з місця оператора не був обмежений.
- На час транспортування з піднятим відвалом систему підвіски слід захистити від мимовільного падіння і випадкового опускання.

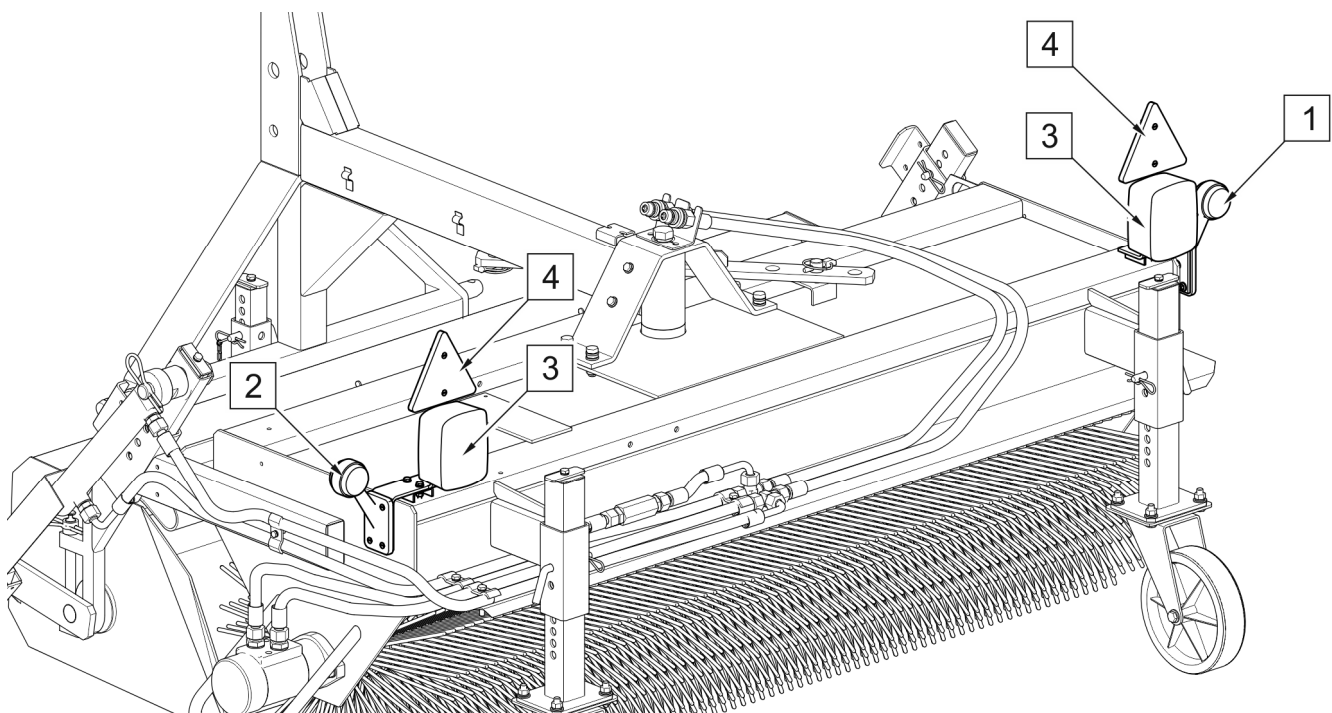


РИСУНОК 4.10 Додаткове освітлення підмітальної машини, що працює ззаду тягача
 (1) - правий габаритний ліхтар; (2) - лівий габаритний ліхтар; (3) - комбінований ліхтар; (5) - світловідбивний трикутник

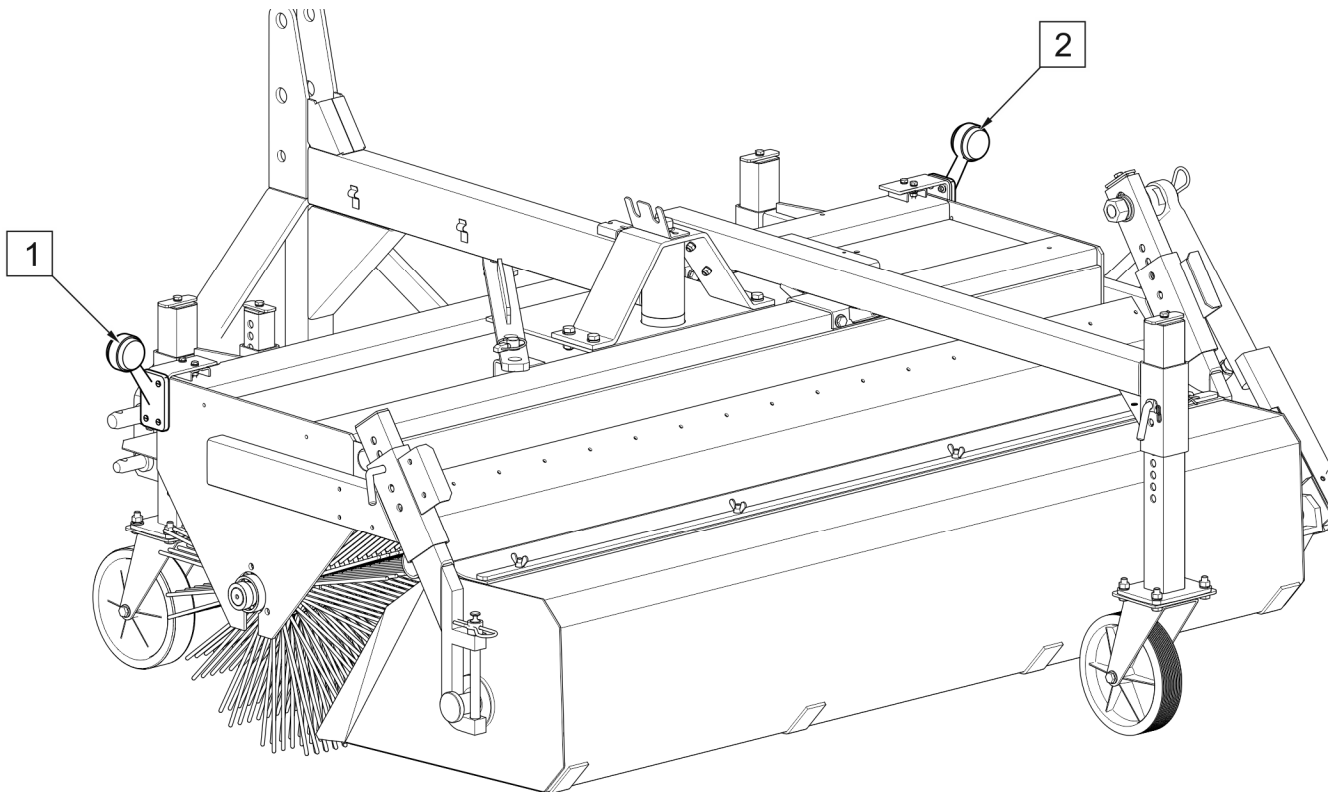


РИСУНОК 4.11Додаткове освітлення підмітальної машини, що працює спереду тягача (опція)

(1) - правий габаритний ліхтар; (2) - лівий габаритний ліхтар

4.6 ВІД'ЄДНАННЯ ВІД ТЯГАЧА



НЕБЕЗПЕКА

Перед від'єднанням машини від тягача вимкнути двигун, увімкнути стоянкове гальмо та захистити кабінку від несанкціонованого доступу.

Підмітальну машину, від'єдану від тягача, слід спирати на паркувальну стійку (РИСУНОК 4.12) і два опорні колеса або на три опорні колеса (якщо є додаткове переднє колесо). Якщо підмітальна машина спирається на землю через циліндричну щітку, щетина щітки може деформуватися.



НЕБЕЗПЕКА

Перш ніж від'єднати машину від гідравлічної системи тягача, зменшіть тиск у системі.

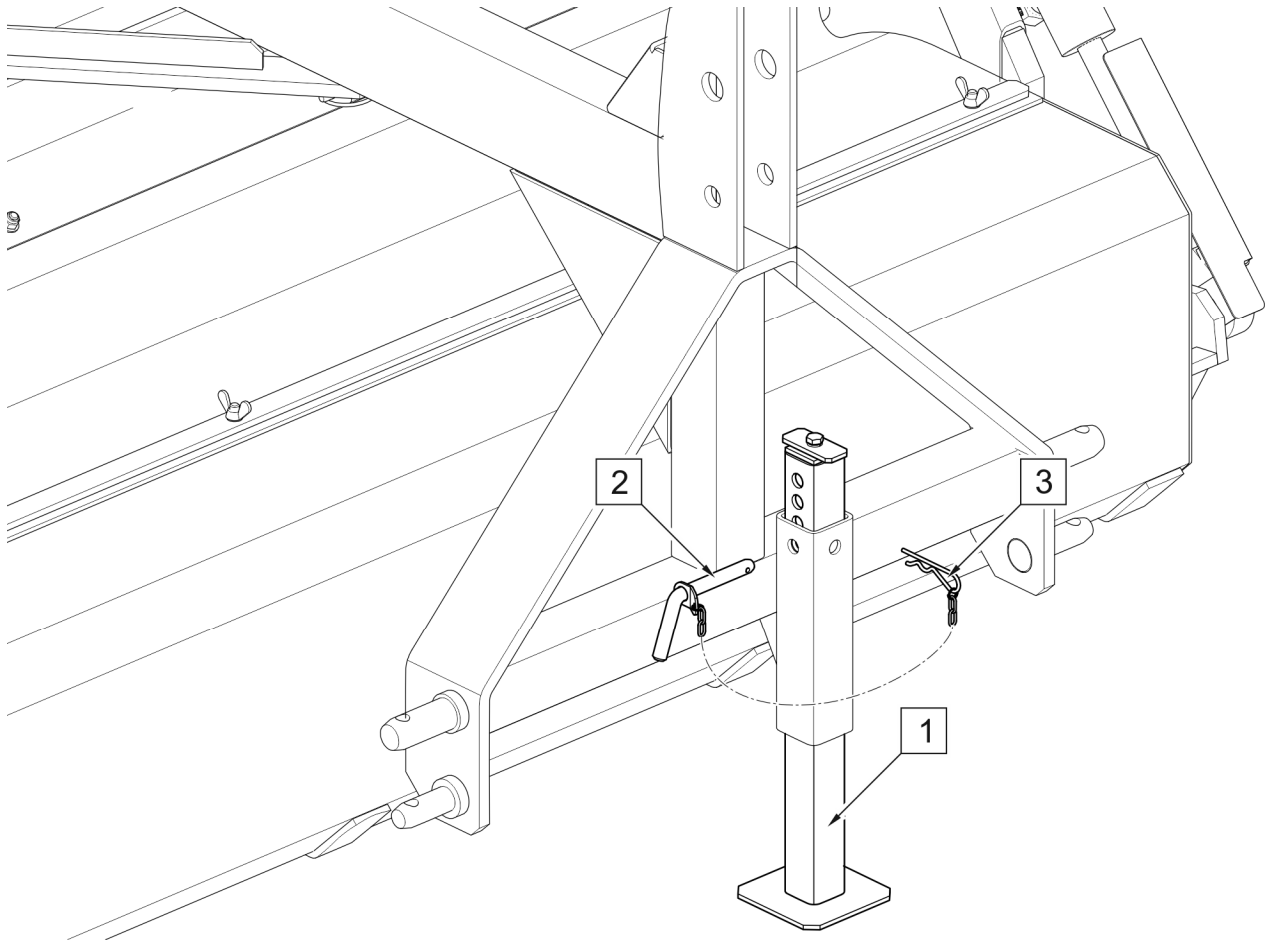


РИСУНОК 4.12 Паркувальна стійка

(1) - паркувальна стійка; (2) - запобіжний шплінт; (3) - стопорний шплінт

Щоб від'єднати підмітальну машину від тягача, необхідно виконати такі дії:

- Опустити паркувальну стійку (1) і встановити її на відповідну висоту.
- Опустити підмітальну машину, таким чином щоб вона повністю сперлась на землю.
- Вимкнути двигун і вийняти ключ із замка запалювання, затягнути стоянкове гальмо.
- Знизити залишковий тиск у гідравлічній системі, перемістивши відповідний важіль для керування гідравлічним контуром у транспортному засобі.
- Від'єднайте заглушки трубопроводів гідравлічної та електричної системи (якщо є) від тягача та закріпіть заглушками. Встановіть гідравлічні заглушки в спеціальному кронштейні на рамі (РИСУНОК 4.13).
- Від'єднайте систему підвіски та від'їдьте тягачем від машини.

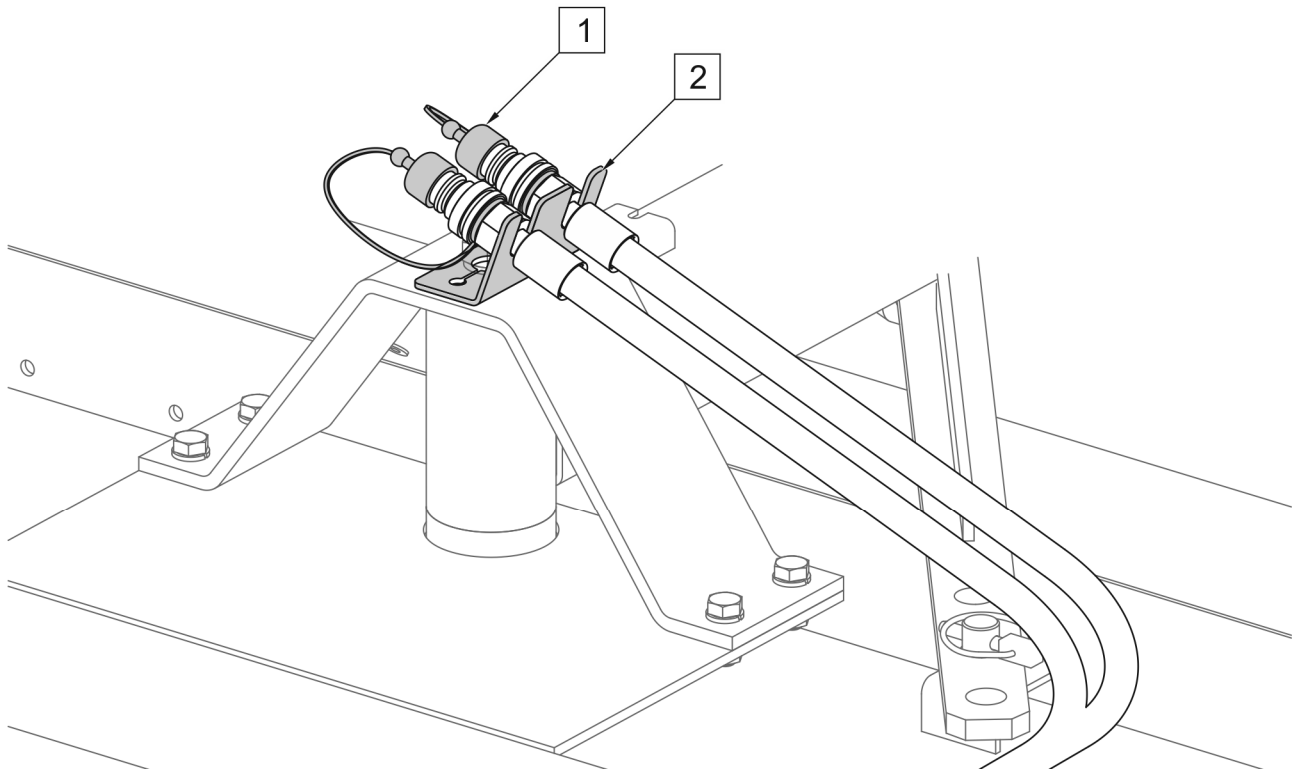


РИСУНОК 4.13Захист штекерів при від'єднанні від тягача

(1) - заглушки гідравлічних швидкозчіпних пристроїв; (2) - дротяний кронштейн;

РОЗДІЛ

5

**ТЕХНІЧНЕ
ОБСЛУГОВУВАННЯ**

5.1 РЕГУЛЮВАННЯ РОЛИКОВОЇ ЦІТКИ

Налаштування роликової щітки завжди слід виконувати разом із налаштуванням бака для сміття (не стосується підмітальної машини без бака для сміття). Відрегулюйте щітку відповідно до її зносу. Притискна поверхня циліндричної щітки до землі повинна бути в межах (від 60 до 120 мм) (РИСУНОК 5.1). Тиск можна встановити індивідуально в залежності від ступеня забруднення землі.

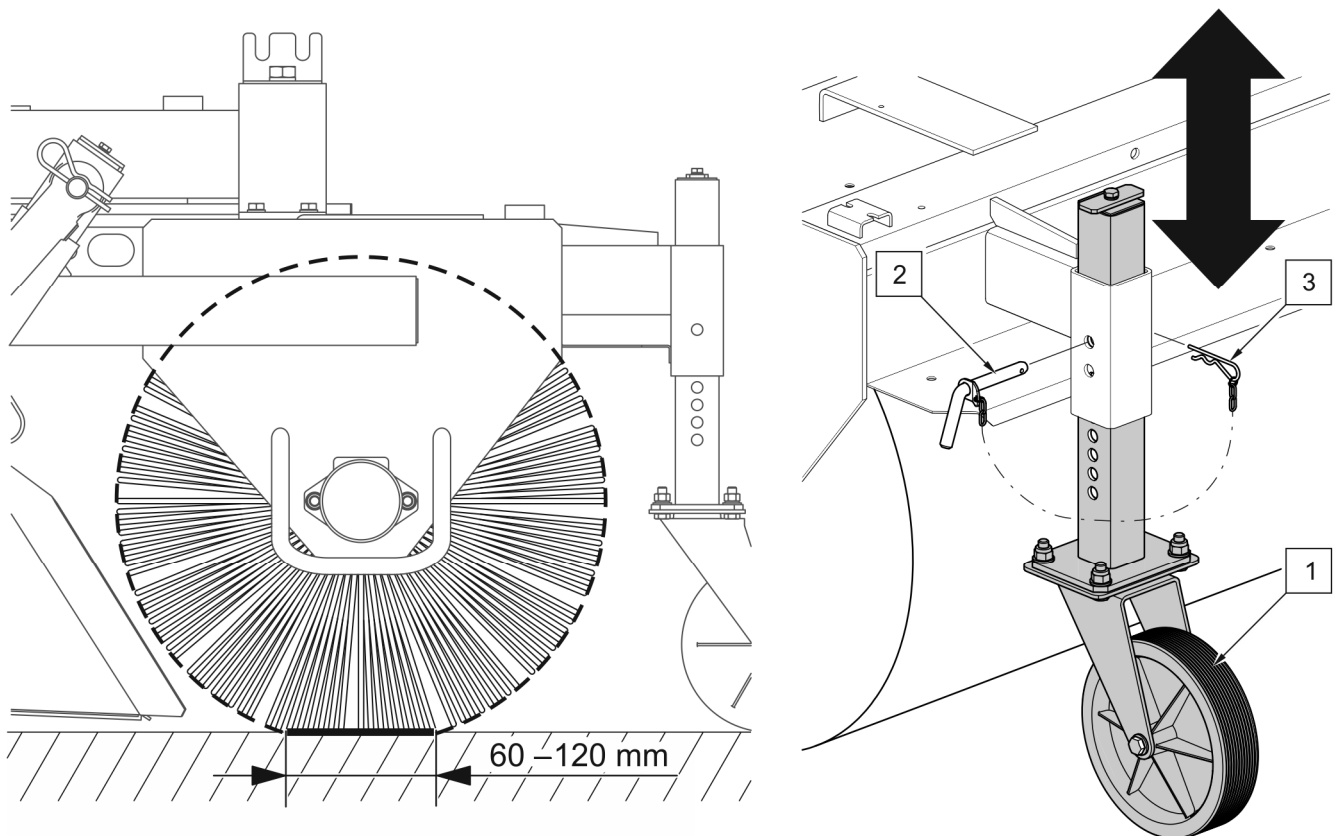


РИСУНОК 5.1 Регулювання тиску циліндричної щітки

(1) - опорне колесо; (2) - шпилька; (3) - стопорний шплінт

Тиск встановлюється регулюванням положення опорних коліс (1) в їх напрямних (РИСУНОК 5.1) і здійснюється наступним чином:

- підніміть підмітальну машину, підвішену на тримачі, вимкніть двигун і увімкніть стоянкове гальмо,
- витягніть запобіжний шплінт (3) і шпильку (2),
- підніміть або опустіть колесо (3) у напрямній так, щоб отвори були коаксіальними,
- вставте шпильку (2) у відповідний отвір і закріпіть її шплінтом (3),

- таким же чином відрегулюйте висоту від другого колеса (і переднього опорного колеса - якщо воно є).

Після регулювання опустіть підмітальну машину на опорні колеса та перевірте ширину контактної поверхні щітки та за потреби відрегулюйте її ще раз. Слід також звернути увагу на вирівнювання підмітальної машини (наприклад, через верхню тягу 3-точкової навіски, так званий центральний з'єднувач).

Встановлюючи тиск роликової щітки, слідкуйте за тим, щоб поверхня тиску була рівною по всій довжині щітки. Різні налаштування для правого та лівого боку призводять до нерівномірного зносу щіток. Підвіску бака для сміття слід перевіряти та, можливо, регулювати після кожного регулювання положення опорних коліс.

5.2 РЕГУЛЮВАННЯ БАКА ДЛЯ СМІТТЯ

Регулювання бака (РИСУНОК 5.2) слід виконувати після регулювання тиску роликової щітки та встановлення кута нахилу бака. Регулювання висоти бака здійснюється таким чином:

- опустіть підмітальну машину на опорні колеса і встановіть її горизонтально,
- вийміть шплінт (1) із кріпильного штифта (2) і вийміть штифт із направляючого отвору з правого боку підмітальної машини,
- витягнувши стрілу (3), встановіть бак на висоту від 10 до 40 мм від землі,
- вставте кріпильний шкворень (2) у відповідний наскрізний отвір у напрямній

Таким же чином відрегулюйте висоту бака з лівого боку підмітальної машини. Відстань між баком і землею з правого і лівого боків підмітальної машини має бути однаковою.

Регулювання кута нахилу бака для сміття (РИСУНОК 5.2) здійснюється з лівого боку підмітальної машини і полягає в переміщенні верхньої точки кріплення циліндра перекидання бака. Регулювання виконати у такий спосіб:

- послабте гайку (4), що кріпить штифт циліндра,
- закручуючи або відкручуючи регулювальний гвинт (5), встановіть нахил бака для сміття так, щоб кут (A) між дном бака та землею був додатним, більше значення кута (A) слід використовувати для більше нерівних поверхонь,
- затягніть гайку (4) штифта циліндра та затягніть гвинт (5).

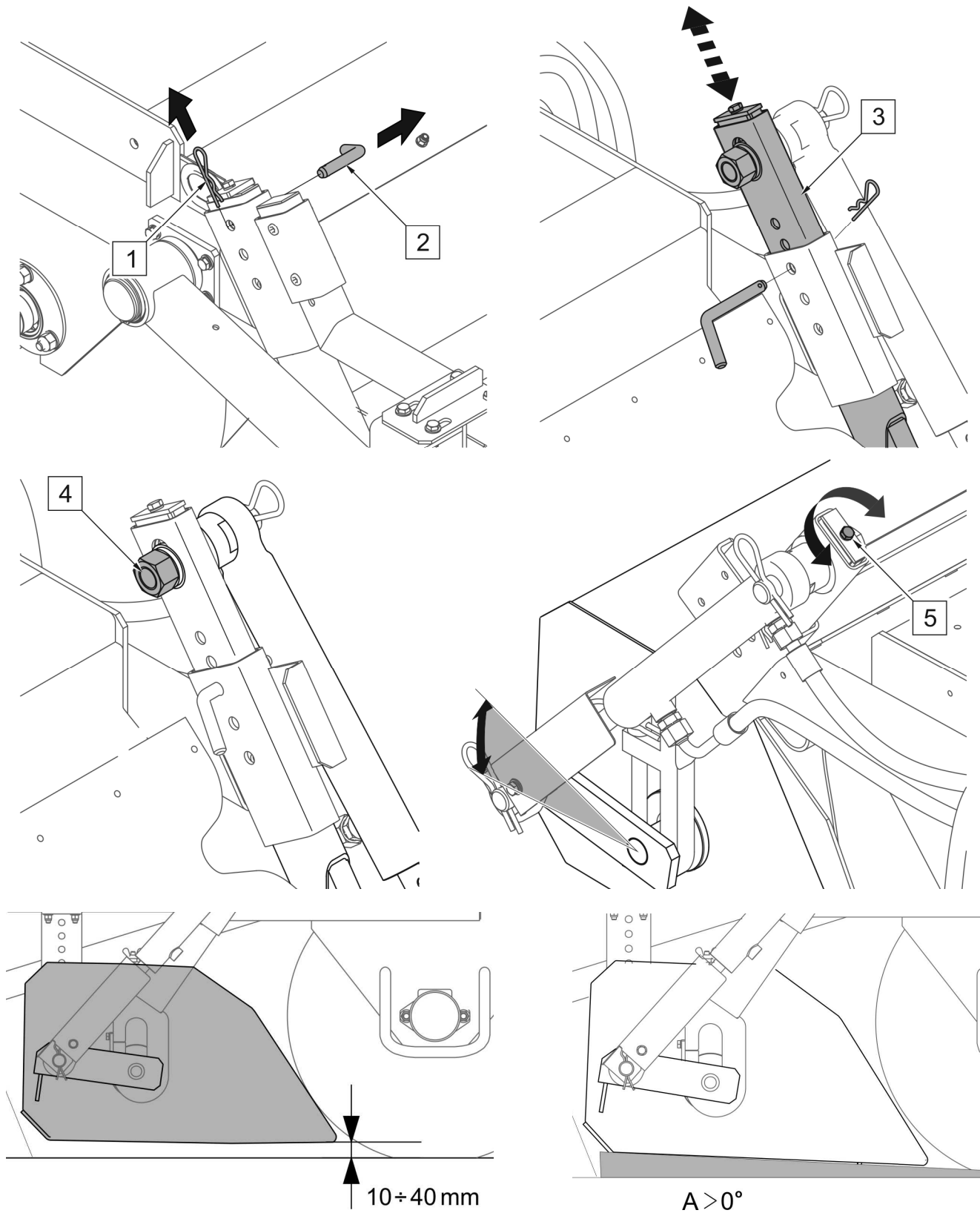


РИСУНОК 5.2 Регулювання бака для сміття

(1) - стопорний шплінт; (2) - шпилька; (3) - стріла; (4) - гайка; (5) - регулювальний гвинт

Виконуйте регулювання, коли гідроциліндр перекидання бака повністю висунутий.

Після регулювання бака для сміття перевірте, чи всі болти та запобіжні пристрої надійно закріплені. Налаштування бака для сміття слід перевіряти та регулювати у міру зношування підмітального валика.

5.3 РЕГУЛЮВАННЯ БОКОВОЇ ЩІТКИ

Усі налаштування головки бокової щітки виконуються після налаштування роликової щітки та резервуара для сміття в залежності від забрудненості поверхні, що очищається, і ступеня зносу головки бокової щітки.

Правильно встановлена щітка повинна торкатися поверхні лише частиною контура, так щоб сміття спрямовувалося до центру машини, через циліндричну щітку. На схемі темним кольором позначено правильне налаштування прилягання щіток (РИСУНОК 5.3).

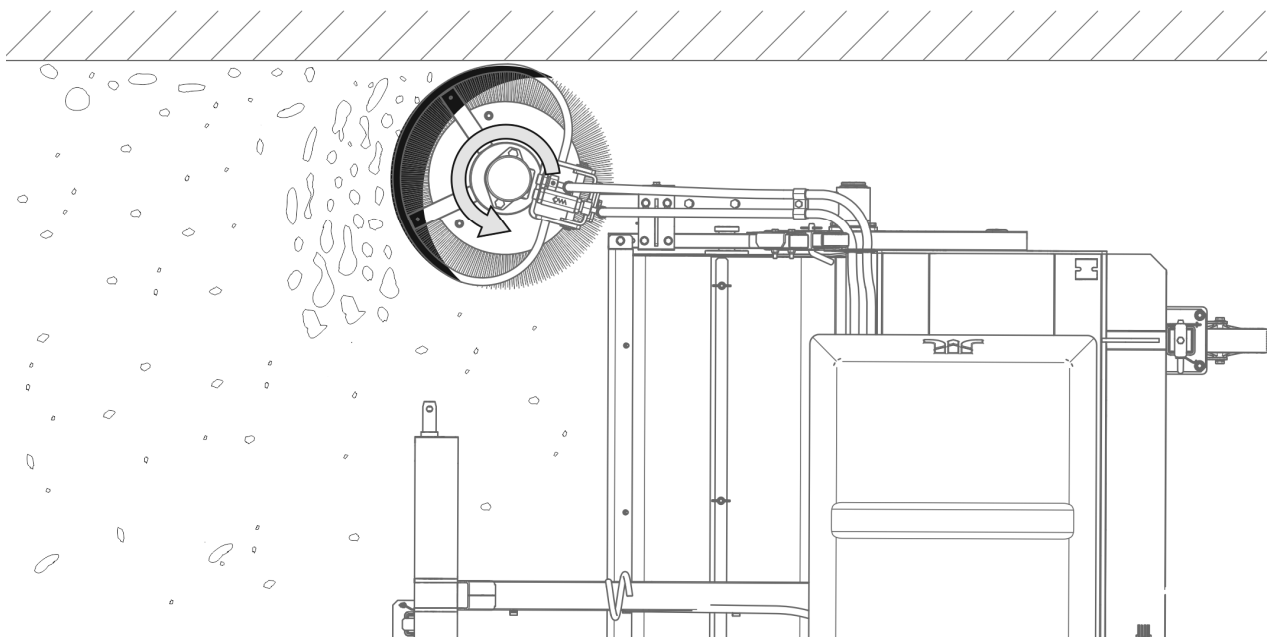


РИСУНОК 5.3 Схема правильного розташування бокової щітки

Для регулювання тиску щітки (РИСУНОК 5.4) зніміть шплінт (3) і замініть отвір для кріплення шпильки (2) у кронштейні (1) і закріпіть його шплінтом (3).

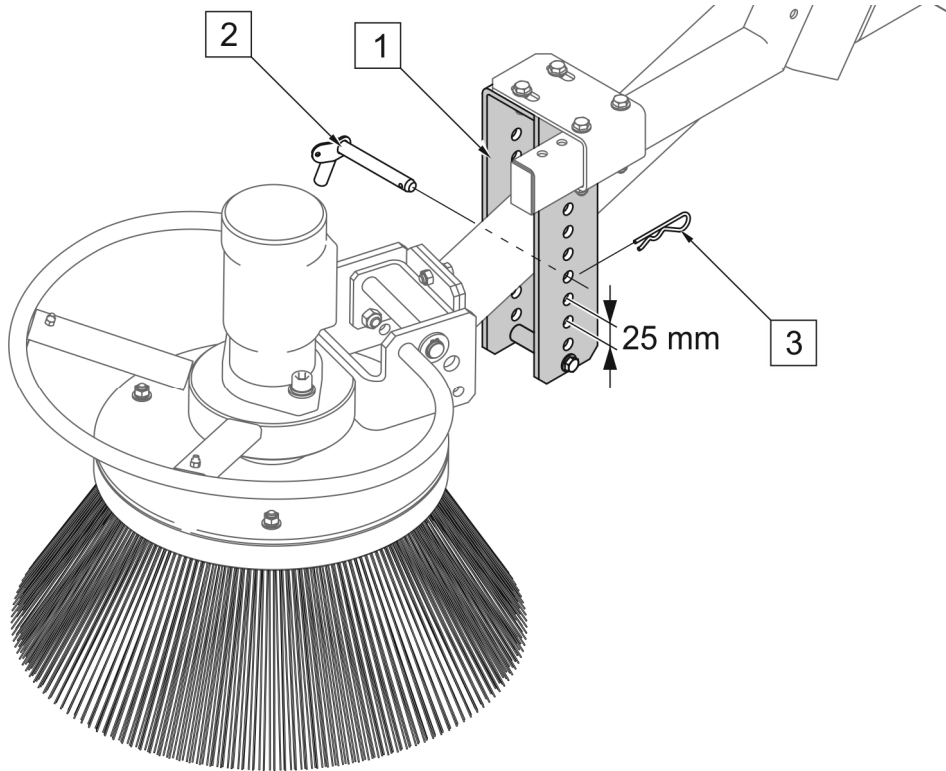


РИСУНОК 5.4 Регулювання тиску бокової щітки

(1) - напрямна плеча щітки; (2) - шпилька; (3) - стопорний шплінт

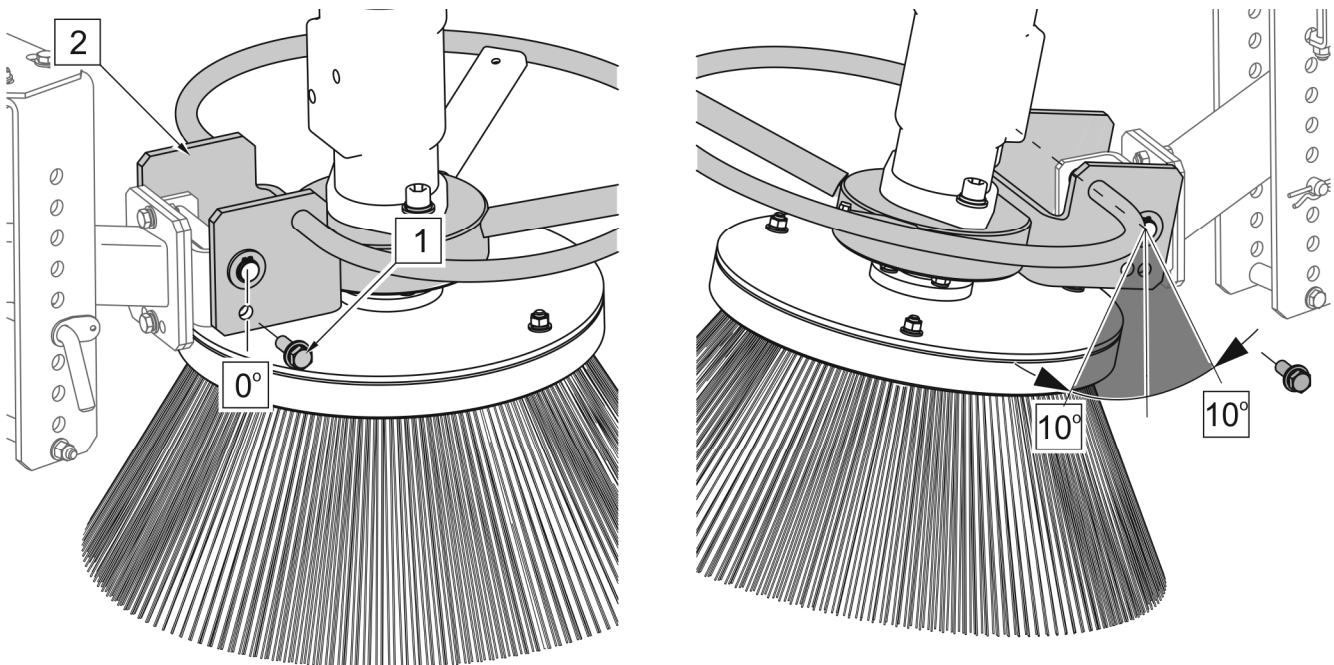


РИСУНОК 5.5 Регулювання поздовжнього нахилу

(1) - установчий гвинт поздовжнього нахилу; (2) - кронштейн головки щітки

Поздовжній нахил головки встановлюється в трьох положеннях. Він полягає в зміні положення кріпильного гвинта (1) в отворах кронштейна головки (2).

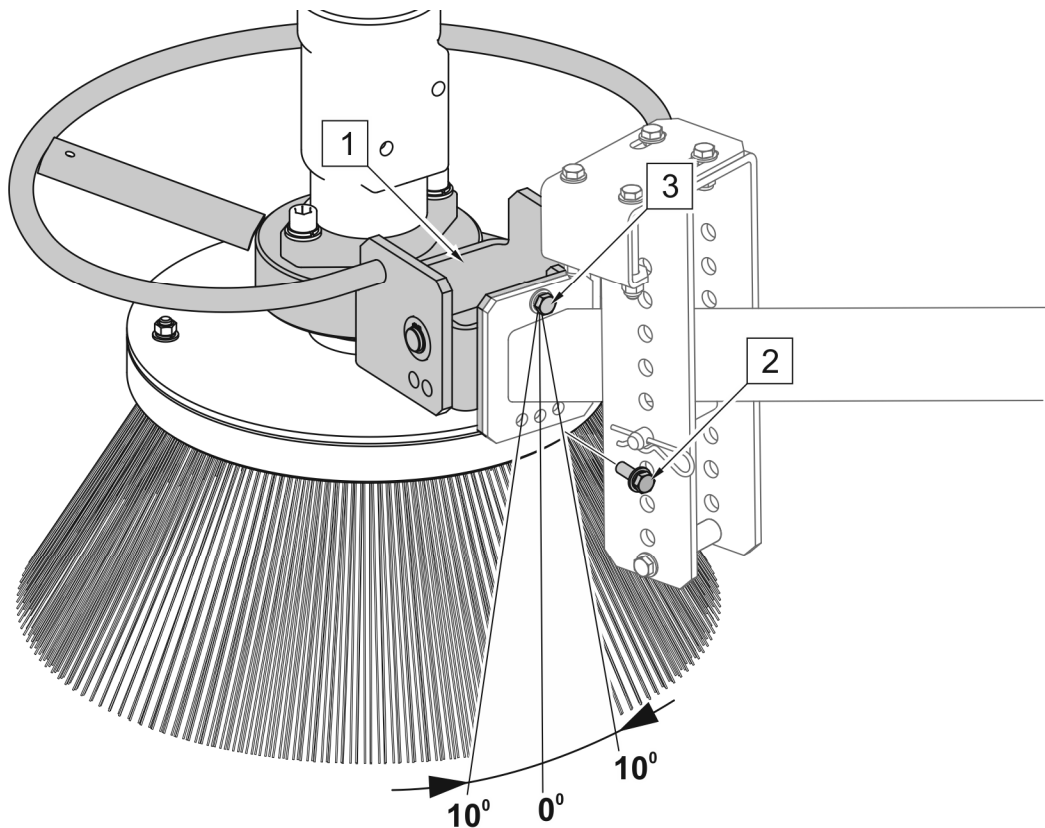


РИСУНОК 5.6 Регулювання поперечного нахилу

(1) - кронштейн головки щітки; (2) - установчий гвинт; (3) - гвинт кріплення

Щоб змінити кут нахилу (РИСУНОК 5.6) відкрутіть установчий гвинт (2), послабте кріпильний гвинт (3) і поверніть кронштейн (1) праворуч або ліворуч, щоб гвинт (2) вкрутити у відповідний отвір. Відрегулювавши бічний нахил бокової щітки, затягніть кріпильний гвинт (3).

На підмітальних машинах з боковою щіткою (РИСУНОК 5.7) для плавного регулювання швидкості обертання бокової щітки використовується регулятор витрати оливи (А). Регулювання швидкості здійснюється за допомогою ручки на регуляторі (А)

За допомогою розподільника (В) (РИСУНОК 5.7) Ви можете:

- Вимкнути обидві щітки (середнє положення),
- Увімкніть лише циліндричну щітку (положення 0),
- Увімкніть обидві щітки (положення 1)

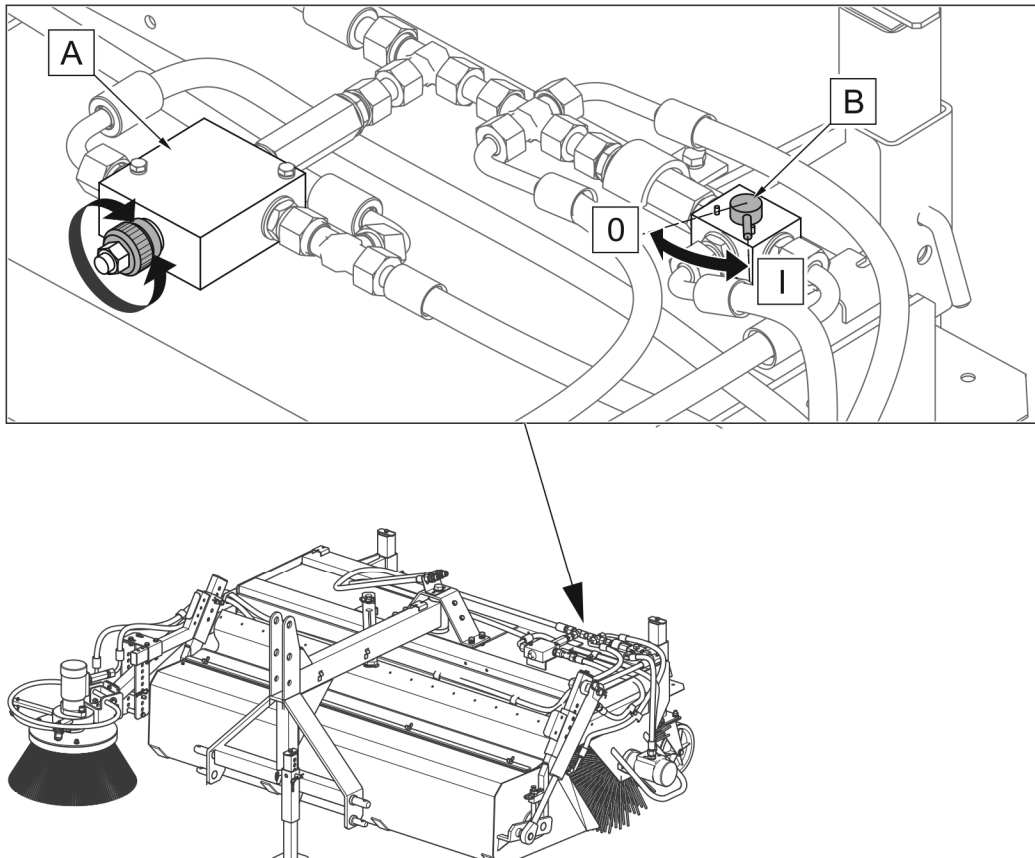


РИСУНОК 5.7 Регулятор витрати і розподільник приводу щітки

(A) - регулятор витрати оливи; (Б) - розподільник приводу бокової щітки; (I) - привід бокових щіток увімкнено; (0) - привід бокових щіток вимкнено

5.4 ПЕРЕВІРКА І ЗАМІНА ЦИЛІНДРИЧНОЇ ЩІТКИ

Якщо щітка надмірно зношена або пошкоджена, необхідно замінити її на нову. Перед заміною циліндричної щітки переконайтеся, що підмітальна машина від'єднана від гідравлічної системи тягача та знижено залишковий тиск у гідросистемі.

Щітка складається з двох однакових сегментів, розміщених на спільному валу (РИСУНОК 5.8). Залежно від потреб замовника, доступні щітки з різними параметрами та призначенням. Перелік щіток наведено у ТАБЛИЦЯ 5.1

ТАБЛИЦЯ 5.1 Типи циліндричних щіток

№	ХАРАКТЕРИСТИКА	КАТАЛОЖНИЙ НОМЕР
1	Середня щітка (пластик 2х3 мм)	180730b.000600
2	М'яка щітка (пластик 1,6 мм)	180730b.000580
3	Жорстка щітка (пластик 1,6 мм + дрiт)	180730b.700580
4	Дуже жорстка щітка (пластик 2х3 мм + дрiт)	180730b.700600

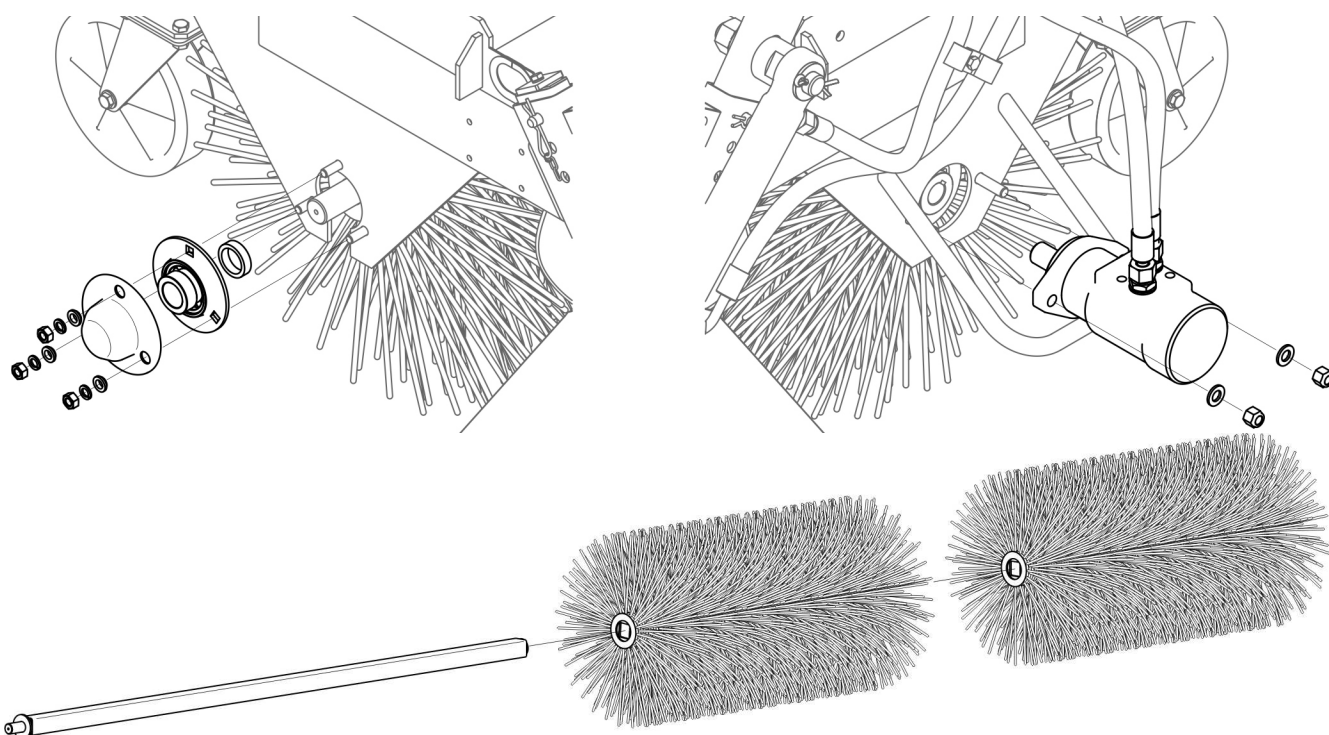


РИСУНОК 5.8 Заміна циліндричної щітки



Технічний стан щітки підмітальної машини слід постійно перевіряти під час роботи машини.

5.5 ЗАМІНА БОКОВОЇ ЩІТКИ

Якщо щітка надмірно зношена або пошкоджена, необхідно замінити її на нову. Бокову щітку слід замінювати лише тоді, коли підмітальна машина від'єднана від транспортного засобу та стоїть на землі. Плече бокової щітки щітки повинно бути підняте та зафіксоване в напрямній у найвищому положенні.

Щоб замінити бічну щітку:

- відкрутіть гайки (2), відкрутіть гвинти (3) з шайбами;
- Замініть зношену щітку (1),
- вставте гвинти (3) з шайбами і затягніть гайки (2),

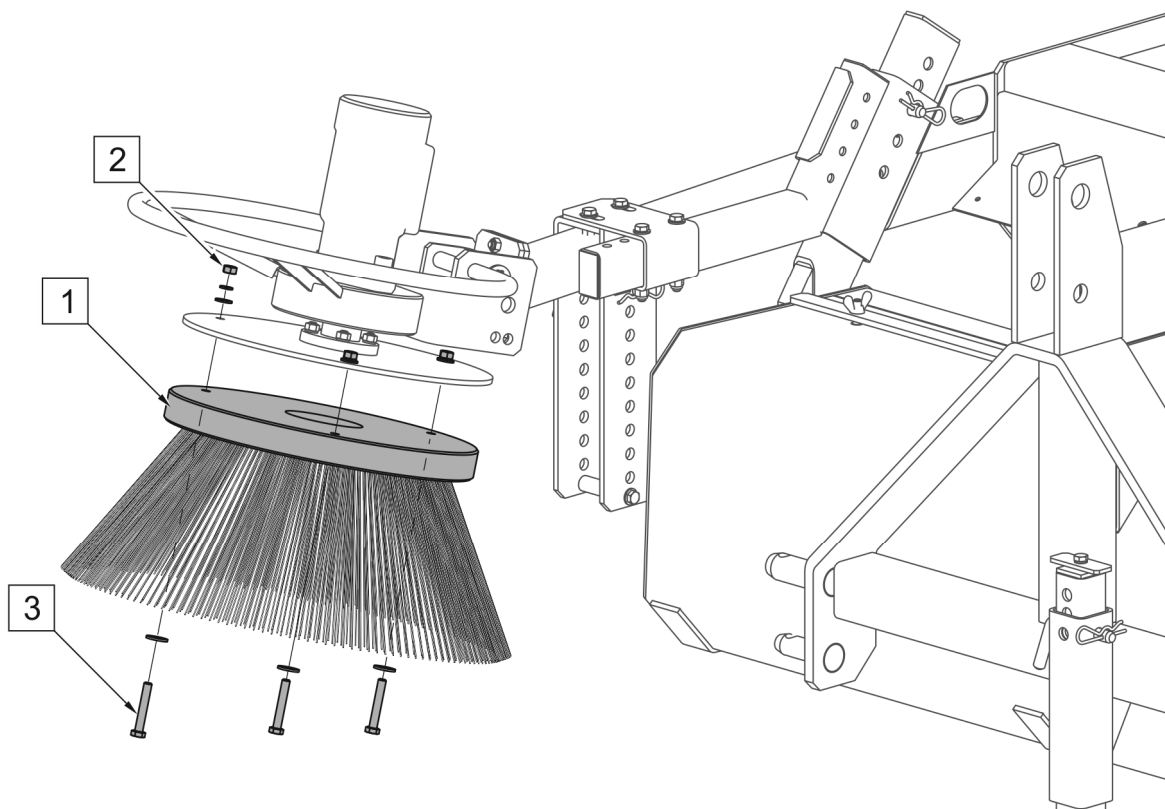


РИСУНОК 5.9 Заміна бокової щітки

(1) - щітка; (2) - гайка M8; (3) - гвинт M8x50

ТАБЛИЦЯ 5.2 Типи бокових щіток

№	ХАРАКТЕРИСТИКА	КАТАЛОЖНИЙ НОМЕР
1	Середня щітка (плаский дрiт +пластик 2х3 мм)	260800.900600
2	М'яка щітка (пластик 2х3 мм)	260800.000600
3	Тверда щітка (плаский дрiт)	260800.900000

5.6 ЕКСПЛУАТАЦІЯ СИСТЕМИ ПОЛИВАННЯ

Експлуатація системи поливання полягає в періодичному огляді установки, а також очищенні водяних фільтрів.

Перш ніж вперше запускати систему необхідно перевірити роботу зрошувачів, особливо налаштування розпилювальних форсунок. Форсунки слід налаштувати так, щоб під час роботи підмітальної машини вони розпилювали воду перпендикулярно до напрямку підмітання.



Технічний стан системи поливання слід постійно перевіряти під час роботи машини. Періодичність очищення фільтрів залежить від кількості і розміру домішок у воді.

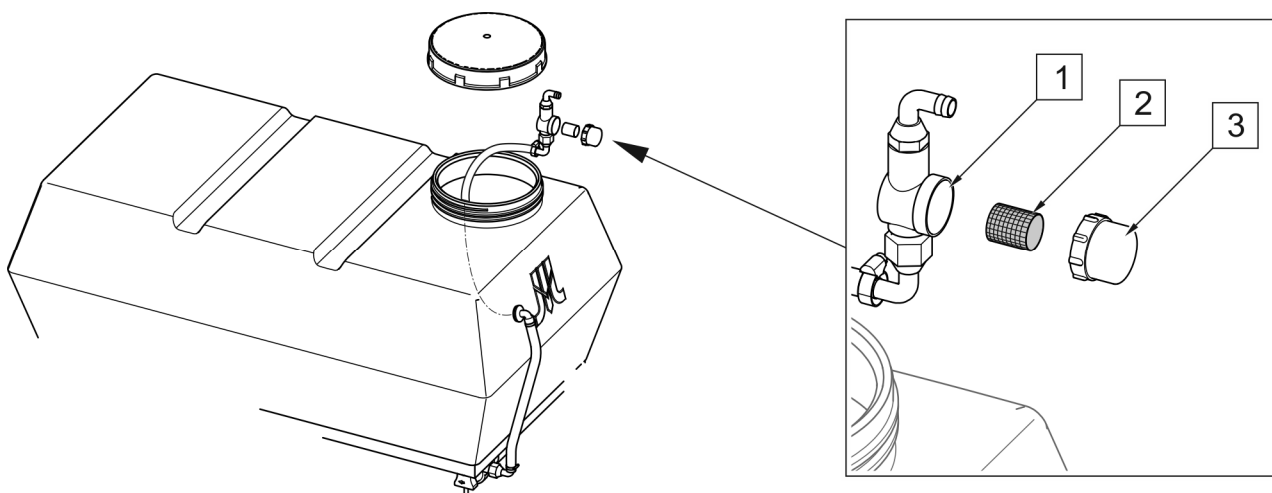


РИСУНОК 5.10 Фільтр в баку для води

(1) - корпус фільтра; (2) - сітчастий картридж; (3) - кришка

В баку є фільтр для води (РИСУНОК 5.10), розташований на всмоктувальній трубі (стосується насоса кат. №2095-161-2401). Щоб очистити фільтр, вийміть його разом зі шлангом через отвір в баку, відкрутіть кришку (3) і зніміть сітчастий картридж (2), а

потім промийте під тиском або очистіть стисненим повітрям. Після встановлення картриджа закрутіть корпус фільтра та перевірте герметичність з'єднання. Для водяного насоса кат. № 8411001 фільтр встановлений на насосі.

Всередині кожного зрошувача є фільтр (РИСУНОК 5.11). Щоб очистити фільтр (1) зрошувача, відкрутіть гайку (2), потім промийте фільтр або продуйте його стисненим повітрям. Перед встановленням перевірте прохідність форсунки зрошувача. Перевірте технічний стан зрошувачів і, якщо треба, замініть.

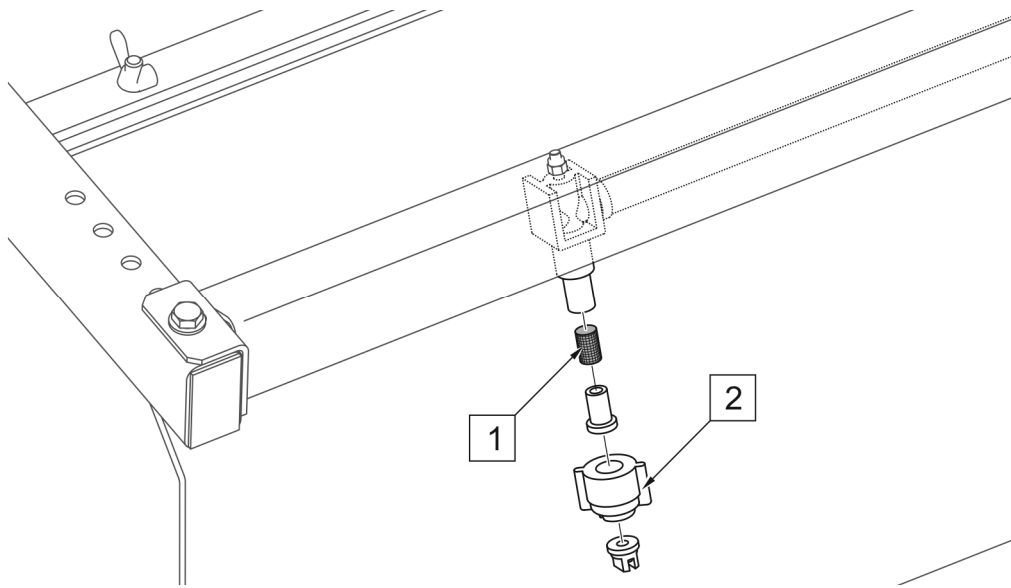


РИСУНОК 5.11 Фільтри зрошувачів

(1) - фільтр (2) - гайка

У разі несправності в роботі електроустановки системи поливання спочатку перевірте рівень води в баку і чистоту фільтрів, а також правильність підключення кабелю управління з перемикачем і кабеля живлення водяного насоса.



ПРИМІТКА

Витік у системі поливання спричиняє неправильне розпилення води.



УВАГА

При від'ємних температурах машину слід зберігати в приміщенні з плюсовою температурою, тому що є ризик утворення льоду у водяному насосі і, як наслідок, його пошкодження. Не запускайте замерзлий водяний насос.

Якщо необхідно зберігати машину при температурі нижче нуля, злийте воду з бака і роз'єміть, а водяний насос продуйте стисненим повітрям.

5.7 ОБСЛУГОВУВАННЯ ГІДРАВЛІЧНОЇ СИСТЕМИ

Обов'язки користувача, пов'язані з експлуатацією гідравлічної системи, включають:

- перевірка герметичності циліндра і гідравлічних з'єднань;
- перевірка технічного стану гідропроводів і швидкороз'ємних з'єднань;



НЕБЕЗПЕКА

Забороняється самостійно ремонтувати гідравлічну систему. Будь-які ремонти гідравлічної системи можуть виконуватися лише кваліфікованими особами.



НЕБЕЗПЕКА

Перш ніж починати будь-які роботи з гідравлічною системою необхідно зменшити залишковий тиск у системі.



НЕБЕЗПЕКА

Під час роботи з гідравлічною системою використовуйте відповідні засоби індивідуального захисту, тобто захисний одяг, взуття, рукавички, окуляри. Уникати потрапляння оливи на шкіру.

У новій підмітальній машині установка заводським способом заправлена гідравлічною оливою HL32. Використовувана олива через свій склад не класифікується як небезпечна речовина, однак тривалий вплив на шкіру або очі може викликати подразнення. При потрапленні оливи на шкіру місце потрапляння змити водою з милом. Не використовувати органічні розчинники (бензин, гас). Забруднений одяг потрібно зняти, щоб олива не потрапила на шкіру. Якщо олива потрапила в очі, необхідно промити їх великою кількістю води, а в разі виникнення подразнення звернутися до лікаря. В нормальних умовах гідравлічна олива не шкодить дихальній системі. Небезпека існує лише коли олива сильно розпилена (оливний туман) або у разі пожежі, під час якої можуть вивільнитися отруйні сполуки.



Гідропроводи слід замінити новими після 4 років експлуатації машини.



НЕБЕЗПЕКА

У разі пожежі оливу необхідно гасити за допомогою двоокису вуглецю (CO₂), вогнегасною піною або паром. У жодному разі для гасіння не використовувати воду!

Розливу оливу слід негайно зібрати і помістити в маркований герметичний контейнер. Відпрацьовану оливу необхідно передати в пункт утилізації або регенерації оливо.

ТАБЛИЦЯ 5.3 Характеристики гідравлічної оливи HL32

№	НАЗВА	ЗНАЧЕННЯ
1	Класифікація в'язкості згідно з ISO 3448VG	32
2	Кінематична в'язкість при 40 ⁰ C	28,8 – 35,2 мм ² /с
3	Класифікація якості згідно з ISO 6743/99	HL
4	Класифікація якості згідно з DIN 51502	HL
5	Температура займання, °C	вище ніж 210
6	Максимальна робоча температура, °C	80

Гідравлічна система повинна бути повністю герметичною. Коли гідравлічний циліндр повністю висунутий, необхідно перевірити точки ущільнення. У випадку виявлення забруднень оливою на корпусі гідравлічного циліндра, необхідно перевірити характер витоку. Допустиму невеликі витоки у вигляді "запотівань", але у разі виявлення витоків у вигляді "краплин", необхідно припинити експлуатацію машини, доки несправність не буде усунуто.



ПРИМІТКА

Перед початком роботи зробіть візуальний огляд елементів гідравлічної системи.

У разі виявлення вилливу оливи на з'єднаннях гідропроводів підтягнути з'єднання, якщо це не усуне несправність, необхідно замінити гідропровід або елементи з'єднання новими. У разі будь-яких механічних пошкоджень вузла його також необхідно замінити новим.

**ПРИМІТКА**

Під час роботи машини відбувається автоматична деаерація гідравлічної системи.



Технічний стан гідравлічної системи має постійно перевірятися під час експлуатації.

5.8 ОБСЛУГОВУВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ СИСТЕМИ

Технічне обслуговування електричної системи зводиться до періодичного контролю роботи системи управління, а також системи освітлення (опція).

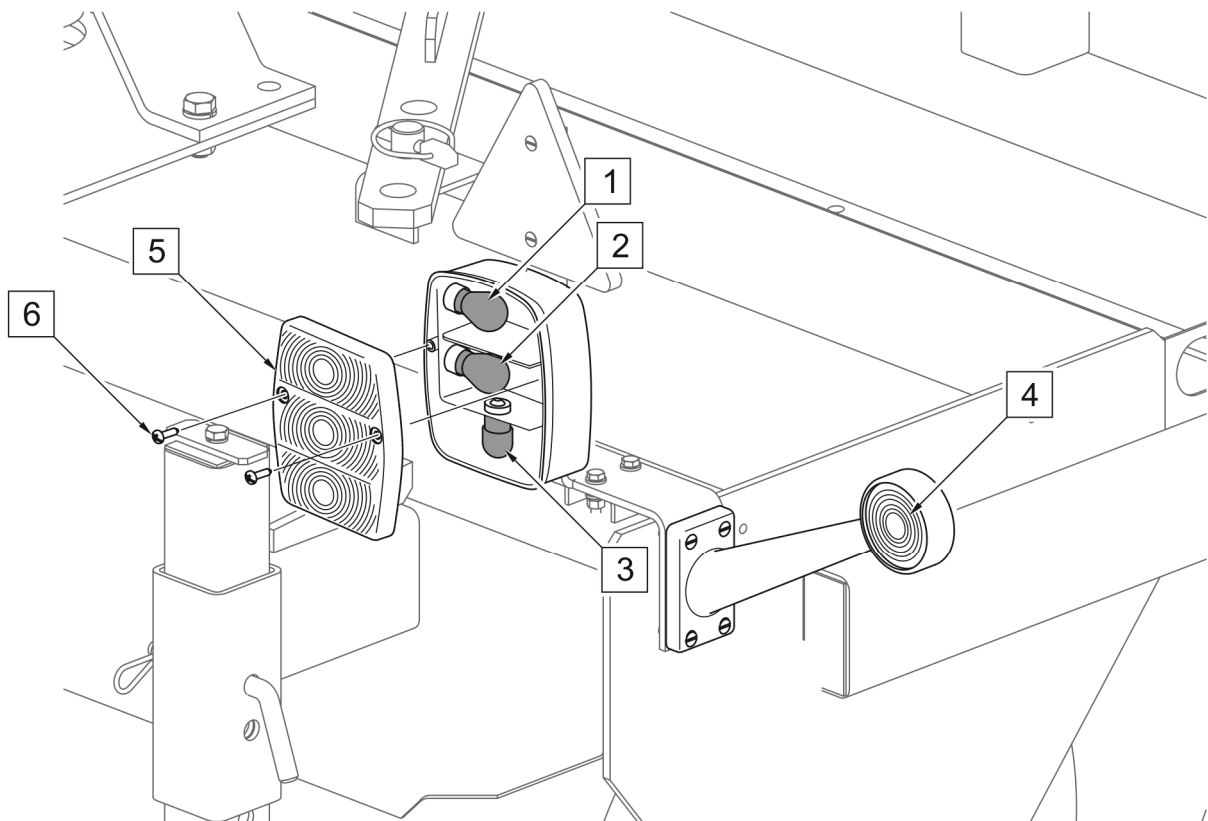


РИСУНОК 5.12Заміна лампочок

(1) - лампочка покажчика повороту; (2) - лампочка стоп-сигналу; (3) - лампочка позиційного світла; (4) - габаритний ліхтар; (5) - плафон комбінованого ліхтаря; (6) - гвинт

Після підключення до 7-полюсної розетки тягача перевірити роботу освітлення. Якщо перегоріла лампочка в ліхтарі, необхідно викрутити гвинти (6), що кріплять плафон (5)

ліхтаря, і замінити відповідну лампочку (РИСУНОК 5.12). Габаритні ліхтарі (4) виготовлені за світлодіодною технологією і не потребують обслуговування.

ТАБЛИЦЯ 5.4 Список лампочок

Маркування РИСУНОК 5.12	ТИП СВІТЛА	ЛАМПОЧКА	ЛІХТАР
1	показчик напрямку руху	P21W	Комбінований ліхтар W-18U
2	стоп-сигнал	P21W	
3	габаритне світло	R10W	
4	габаритне світло	-	Ліхтар габаритний Л 295BCL Ліхтар габаритний П 295BCP

НЕБЕЗПЕКА



Забороняється самостійно ремонтувати електричну систему, за винятком дій, описаних у розділі ОБСЛУГОВУВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ СИСТЕМИ. Ремонт електричної системи може виконуватися лише особами з відповідною кваліфікацією.

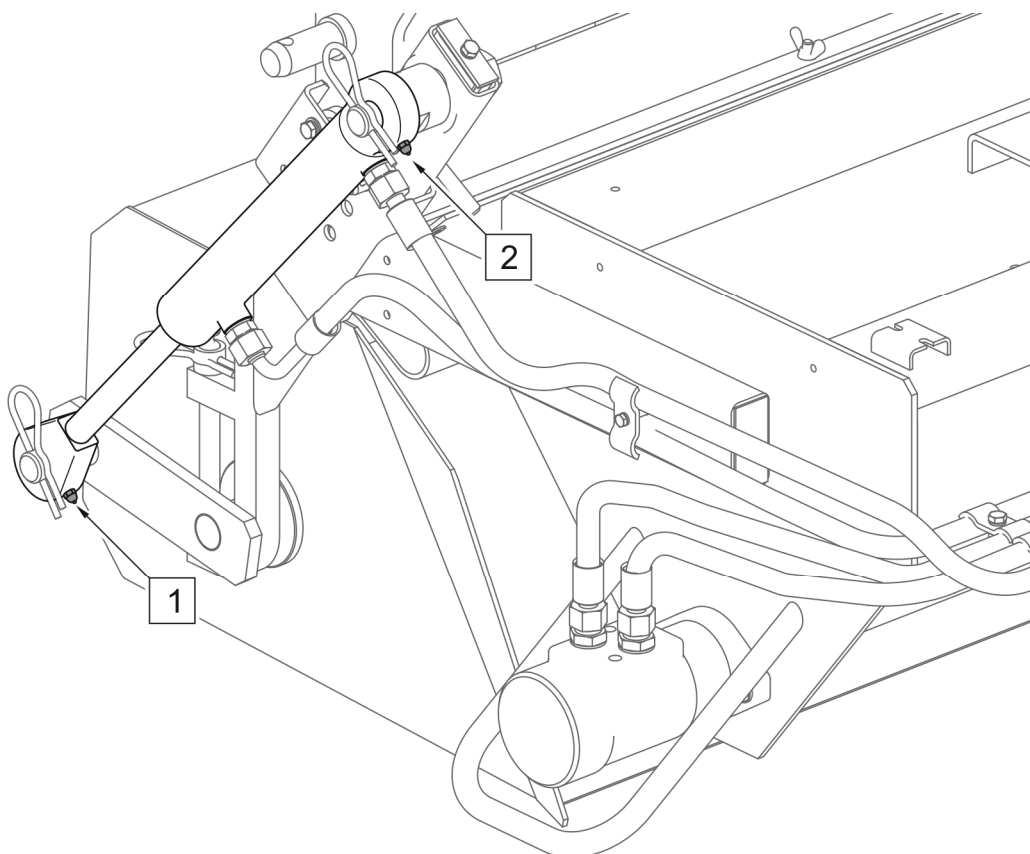
5.9 ЗМАЩУВННЯ

Машину необхідно змащувати ручним або ножним мастильним пістолетом, наповненим твердим мастилом ŁT-43-PN/C-96134.

Після змащування відповідно до рекомендацій надлишки мастила необхідно витерти.



Під час експлуатації машини користувач зобов'язаний дотримуватися інструкцій зі змащування відповідно до рекомендованого графіка. Надлишок мастила призведе до відкладення додаткових забруднень у місцях, які вимагають змащення, тому необхідно утримувати в чистоті окремі елементи машини.

**РИСУНОК 5.13**Точки змащення

Точки змащення описані в таблиці ТАБЛИЦЯ 5.5

ТАБЛИЦЯ 5.5 Точки змащування і періодичність змащування

№ з/п	НАЗВА	КІЛЬКІСТЬ ТОЧОК ЗМАЩЕННЯ	ТИП ЗМАЩУВАЛЬНОГО ЗАСОБУ	ПЕРІОДИЧНІСТЬ ЗМАЩЕННЯ
1	Вухо штока поршня приводу	1	тверде мастило	50 годин
2	Вухо циліндра приводу	1		

Опис значень у стовпці «№» (ТАБЛИЦЯ 5.5) співпадає з нумерацією (РИСУНОК 5.13)

5.10 ЗБЕРІГАННЯ

Після закінчення роботи машину необхідно ретельно очистити і промити струменем води. Під час миття не направляти сильний струмінь на інформаційні та попереджувальні таблички, гідро- та пневмоприводи, елементи електрообладнання. У разі пошкодження лакофарбового покриття пошкоджені місця необхідно очистити від іржі та пилу, знежирити, а потім пофарбувати, зберігаючи однорідний колір і рівномірну товщину захисного шару. До фарбування пошкоджені місця необхідно покрити тонким

шаром мастила або антикорозійного засобу. Рекомендується зберігати машину в закритому приміщенні або під навісом.

Якщо машина не використовуватиметься протягом тривалого періоду часу, необхідно захистити її від впливу атмосферних чинників. Машину слід змащувати відповідно до наведених рекомендацій. У разі більш тривалого простою необхідно змастити всі елементи, незалежно від періоду останньої обробки. Додатково перед зимовим періодом слід змастити шкворні та отвори зчіпної системи.

Якщо існує ризик, що температура опуститься нижче нуля, необхідно злити воду з системи поливання та продути її стисненим повітрям.

5.11 МОМЕНТИ ЗАТЯГУВАННЯ ГВИНТОВИХ З'ЄДНАНЬ

Під час робіт із технічного обслуговування і ремонту слід використовувати відповідні моменти затягування гвинтових з'єднань, якщо не вказано інших параметрів затягування. Рекомендовані моменти (ТАБЛИЦЯ 5.6) стосуються сталевих болтів без змащення.

ТАБЛИЦЯ 5.6 Моменти затягування гвинтових з'єднань

ДІАМЕТР РІЗЬБИ [мм]	5.8	8.8	10.9
	МОМЕНТ ЗАТЯГУВАННЯ [Нм]		
M6	8	10	15
M8	18	25	36
M10	37	49	72
M12	64	85	125
M14	100	135	200
M16	160	210	310
M20	300	425	610
M24	530	730	1050
M27	820	1150	1650

ПРИМІТКА



У разі необхідності заміни окремих елементів слід використовувати лише оригінальні деталі або ті, що вказані Виробником. Недотримання цих вимог може становити загрозу здоров'ю або життю сторонніх осіб або осіб, які експлуатують машину, а також спричинити пошкодження машини.

5.12 НЕСПРАВНОСТІ ТА СПОСОБИ ЇХ УСУНЕННЯ

ТАБЛИЦЯ 5.7 Несправності та способи їх усунення

ТИП НЕСПРАВНОСТІ	ПРИЧИНА	СПОСІБ УСУНЕННЯ
Підмітальний валик не обертається або обертається в неправильному напрямку	Гідравлічна система не підключена або підключена неправильно	Перевірити підключення
	Не увімкнено або увімкнено неправильний контур гідравлічної системи тягача	Активуйте відповідний гідравлічний контур у тягачі
	Гідравлічна система пошкоджена	Звернутися до сервісного центру
Бокова щітка не обертається	Гідравлічна система не підключена або підключена неправильно	Перевірити підключення
	Привід бокової щітки вимкнено	Увімкніть розподільник приводу щітки
	Гідравлічна система пошкоджена	Звернутися до сервісного центру
Бокова щітка обертається занадто повільно або занадто швидко	Неправильно встановлений регулятор витрати оливи в установці підмітальної машини	Відрегулюйте швидкість обертання щітки за допомогою ручки на регуляторі витрати оливи
Бак для сміття не опускається або не закривається	Гідравлічна система не підключена або підключена неправильно	Перевірити підключення
	Не увімкнено або увімкнено неправильний контур гідравлічної системи тягача	Змініть напрямок потоку оливи в гідравлічному контурі за допомогою важеля розподільника в тягачі
Система поливання не працює	Систему поливання вимкнено	Встановіть перемикач системи поливання в положення «увімкнено»
	Не підключено джерело живлення водяного насоса	Перевірити підключення до мережі живлення. Перевірте підключення вимикача системи поливання
	Відсутня вода в барабані	Долити воду
	Забита система поливання	Перевірити прохідність системи, почистити сітчасті картриджі водяних фільтрів і зрошувачів
	Пошкоджений водяний насос	Звернутися до сервісного центру
Підмітальна машина не ретельно збирає сміття	Занадто низька швидкість циліндричної щітки	Збільшіть оберти двигуна
	Тиск циліндричної щітки встановлено неправильно	Відрегулювати відповідно до інструкції
	Бак для сміття встановлено неправильно	Відрегулювати відповідно до інструкції
	Неправильно встановлена бокова щітка	Відрегулювати відповідно до інструкції
	Занадто висока швидкість руху	Змінити швидкість руху
	Бак для сміття повний	Спорожнити бак
	Занадто зношені щітки	Замінити
Щітки зношуються	Тиск циліндричної щітки	Відрегулювати відповідно до

ТИП НЕСПРАВНОСТІ	ПРИЧИНА	СПОСІБ УСУНЕННЯ
занадто швидко	встановлено неправильно. Неправильно встановлена бокова щітка	інструкції
Викидання бруду з-під підмітальної машини	Занадто висока швидкість обертання щіток. Неправильно відрегульовані щітки. Неправильне підключення до тягача	Перевірити і відрегулювати згідно з інструкцією

ПРИМІТКИ

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

