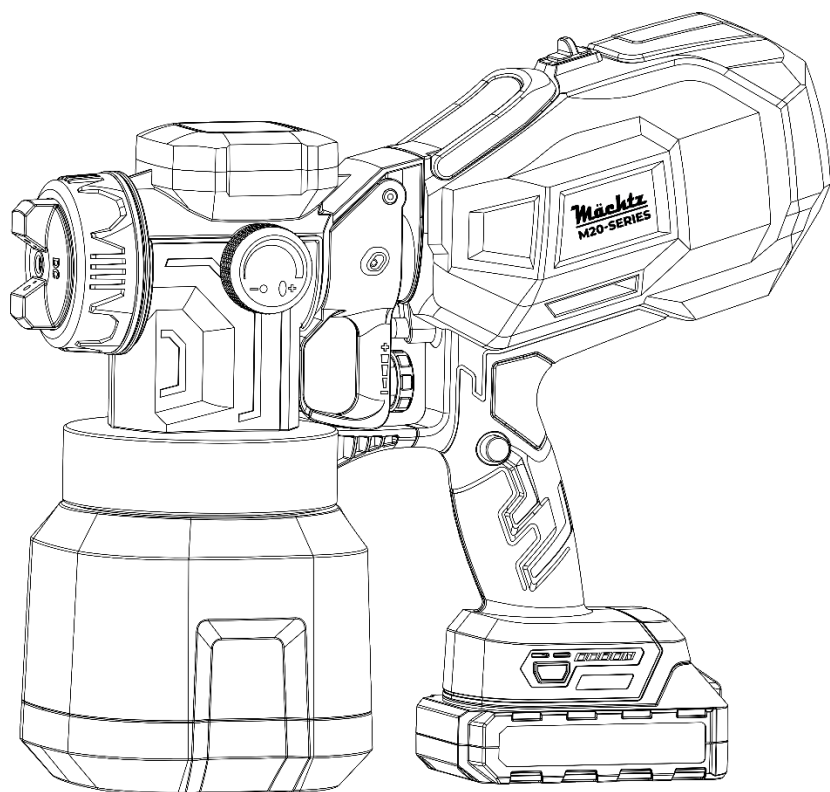


# *Mäcztz*

## M20-SERIES

# MSG-M2050 C

ФАРБОПУЛЬТ АКУМУЛЯТОРНИЙ



UA

ІНСТРУКЦІЯ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ  
(переклад інструкції з оригіналу)



## ЗМІСТ

Вступ.....	3
1 Заходи безпеки.....	3
2 Опис і принцип роботи.....	5
3 Підготовка виробу до використання.....	7
4 Використання виробу.....	9
5 Технічне обслуговування виробу.....	12
6 Поточний ремонт складових частин виробу.....	12
7 Строк служби, зберігання, транспортування.....	14
8 Гарантії виробника (постачальника).....	14
9 Технічні характеристики.....	14
10 Комплектність.....	15
11 Утилізація.....	16

## УВАГА!

### Шановний покупець!

Вдячні Вам за придбання даної моделі електроінструменту торгової марки **Mächtz**. Ця модель поєднує в собі сучасні конструктивні рішення для збільшення ресурсу роботи, продуктивності та надійності інструменту, а також для його безпечного використання. Ми впевнені, що продукція торгової марки **Mächtz** стане Вашим помічником на довгі роки.

Під час купівлі фарбопульту акумуляторного **MSG-M2050 C** вимагайте перевірки його працездатності пробним запуском і перевірки відповідності комплектності (розділ «Комплектність» Інструкції з експлуатації). Переконайтеся, що Гарантійний талон повністю і правильно заповнений.

Перед використанням фарбопульту акумуляторного уважно вивчіть дану Інструкцію з експлуатації та дотримуйтеся заходів безпеки при роботі з ним.

В процесі користування виконуйте усі вимоги Інструкції з експлуатації.

## ВСТУП

Фарбопульт акумуляторний **MSG-M2050 C** (далі – виріб, фарбопульт) призначений для покриття різноманітних поверхонь лакофарбовими матеріалами в невеликих обсягах. Матеріали, придатні до використання: ґрунтовки на основі розчинників і води, емалі, лаки, алюмінієві фарби (сріблянка), просочення для захисту деревини, морилки, автоемалі, поліролі.

Уважно вивчіть дану Інструкцію з експлуатації, в тому числі розділ 1 «Заходи безпеки». Тільки таким чином Ви зможете навчитися правильно поводитися з виробом та уникнете помилок і небезпечних ситуацій.



**УВАГА! Недотримання вказівок та інструкцій з техніки безпеки може стати причиною ураження електричним струмом, виникнення пожежі та отримання важких травм.**

## 1 ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ

### 1.1 Загальні правила безпеки



**УВАГА! Перед використанням виробу повинні бути вжиті всі необхідні заходи обережності для того, щоб зменшити ризик виникнення пожежі, знизити ймовірність ураження електричним струмом, пошкодження корпусу та деталей виробу. Ці запобіжні заходи містять нижчеперелічені пункти.**

Уважно прочитайте та збережіть усі вказівки, перш ніж спробуєте використовувати виріб. З метою безпечного використання:

1.1.1 Беріть до уваги обстановку на робочому місці. Підтримуйте достатнє освітлення в процесі роботи. Не користуйтеся виробом поблизу легкозаймистих рідин або газів.

1.1.2 Не працюйте з виробом під дощем або снігом. Проникнення води в корпус виробу може призвести до виходу його з ладу.

1.1.3 Під час роботи з виробом не дозволяйте дітям перебувати поблизу. Не дозволяйте стороннім торкатися виробу. Сторонні особи не повинні перебувати в робочій зоні.

1.1.4 Закінчивши роботу, зберігайте виріб у спеціально відведеному місці для зберігання електроінструменту. Воно має бути сухим, недоступним для сторонніх осіб і замикатися на замок. Діти не повинні мати доступ до виробу.

1.1.5 Зверніть увагу на вибір робочого одягу. На час роботи рекомендується надягати рукавички та черевки з неслизькою підошвою. Ховайте довге волосся під головним убором.

1.1.6 Користуйтеся захисними окулярами. Надягайте респіраторну маску для захисту органів дихання.

1.1.7 Працюючи в приміщенні, використовуйте вентиляційне обладнання, якщо це передбачено.

1.1.8 Будьте уважні. Постійно майте надійну точку опори та не втрачайте рівноваги.

1.1.9 Уважно й відповідально ставтеся до технічного обслуговування та ремонту виробу. Для досягнення кращого результату та забезпечення більшої безпеки під час роботи, обережно поводьтеся з виробом і підтримуйте його в чистоті. При обслуговуванні та заміні аксесуарів дотримуйтеся вказівок з відповідних інструкцій.

1.1.10 Рукоятка виробу повинна бути сухою та чистою, не допускайте її забруднення фарбою або іншими рідинами.

1.1.11 Від'єднайте акумуляторну батарею (продається окремо!), якщо виріб не використовується, а також перед початком техобслуговування, заміною форсунок або перед підготовкою до роботи.

1.1.12 Перевіряйте справність деталей, надійність кріплення знімних елементів, правильність складання та будь-які інші параметри, які можуть вплинути на роботу виробу. Несправні перемикачі або будь-які інші пошкоджені деталі необхідно відремонтувати або замінити в уповноваженому сервісному центрі. Не працюйте виробом з несправним вимикачем.

1.1.13 Уникайте несподіваного запуску електродвигуна. Не переносьте виріб з під'єднаною акумуляторною батареєю, тримаючи палець на пусковій клавіші. Перед тим як під'єднати акумуляторну батарею, переконайтеся, що пускова клавіша знаходиться у вимкненому положенні.

1.1.14 Ніколи не використовуйте акумуляторні батареї, відмінні від тих, які для цього передбачені. Не під'єднуйте звичайну суху батарею, акумуляторну батарею іншого виробника або автомобільну акумуляторну батарею до виробу.

1.1.15 Будьте пильні. Слідкуйте за тим, що робите. Не працюйте з виробом, якщо втомилися, прийняли алкоголь або ліки, які впливають на швидкість реакції, увагу та зосередженість.



**УВАГА! Щоб уникнути травм, використовуйте тільки ті аксесуари або пристрої, які вказані в даній Інструкції з експлуатації або в каталозі TM Mächtz.**

1.1.16 Ремонт виробу повинен здійснюватися виключно в уповноваженому сервісному центрі з використанням тільки оригінальних запасних частин TM Mächtz. В іншому випадку можливе заподіяння серйозної шкоди здоров'ю користувача.

## **1.2 Особливі вимоги експлуатації виробу**

1.2.1 Застосовувати виріб дозволяється тільки відповідно до призначення, яке вказане в Інструкції з експлуатації.

1.2.2 Під час користування виробом необхідно дотримуватися всіх вимог Інструкції з експлуатації, поводитися з ним обережно, не допускати ударів, перенавантажень, впливу бруду. До роботи з виробом допускаються лише особи, які уважно вивчили дану Інструкцію з експлуатації.

1.2.3 При роботі з виробом необхідно дотримуватися наступних правил:

- користуватися засобами захисту – спеціальними окулярами, респіратором, надягати неслизьке взуття;
- туман від фарби та пари розчинників небезпечні для здоров'я. Обов'язкове використання засобів захисту органів дихання та працювати тільки в добре провітрюваних приміщеннях або перед витяжними установками;
- міцно утримувати рукоятку виробу;
- відкрити полум'я і паління на місці виконання лакофарбових робіт суворо забороняються;
- перевіряти, щоб робоча поверхня була очищена від забруднень і не була нагріта вище 40 °C;
- завжди вивчати рекомендації з використання фарб перед їх застосуванням;
- використовувати матеріали з необхідною в'язкістю;
- не перенавантажувати виріб;
- у разі травм від контакту зі струменем матеріалу, що розпилюється, негайно звернутися до медичного закладу та проінформувати лікаря про те, який тип матеріалу використовувався;
- після закінчення роботи виріб повинен бути очищений від пилу та бруду, а також матеріалу, що використовувався під час розпилення.

1.2.4 Зберігати виріб слід у сухому, недоступному для дітей та сторонніх місці. Температура зберігання повинна бути в інтервалі від мінус 5 °C до плюс 40 °C, відносна вологість повітря не більше 80%, відсутній прямий вплив атмосферних опадів. При перенесенні виробу з холоду в тепле приміщення необхідно витримати його при кімнатній температурі протягом не менше двох годин. Після цього до виробу можна під'єднати акумуляторну батарею.

### **1.2.5 Забороняється:**

- експлуатувати та зберігати виріб у приміщеннях з вибухонебезпечним, а також хімічно активним середовищем, яке руйнує метали та ізоляцію;
- використовувати виріб при низьких, особливо при мінусових температурах, тому що в'язкість багатьох робочих матеріалів підвищується при зниженні температури, що значно позначається на якості розпилення;
- експлуатувати виріб в умовах впливу крапель і бризок, на відкритих майданчиках під час снігопаду або дощу, використовувати в умовах підвищеної вологості;
- направляти виріб на людей або тварин, тому що виріб розпилює матеріали з форсунки під великим тиском;
- залишати без нагляду виріб з під'єднаною акумуляторною батареєю;
- передавати виріб особам, які не мають права користування ним;
- експлуатувати виріб, якщо під час роботи виникла хоча б одна з таких несправностей:
  - 1) несправний вимикач або його нечітка робота;
  - 2) корпус електродвигуна перегрівається;
  - 3) поява диму або запаху, характерного для ізоляції, що горить;
  - 4) поломка або поява тріщин в корпусних деталях або рукоятці.

1.2.6 Дозволяється користуватися виробом без індивідуальних діелектричних засобів захисту.

1.2.7 Завжди заряджайте акумуляторну батарею (продається окремо!) при температурі від плюс 5 °С до плюс 40 °С. Температура нижче 5 °С може призвести до перезарядження, а це небезпечно. Також батарея не може бути заряджена при температурі вище 40 °С. Найбільш сприятлива температура для зарядки батареї від 20 °С до 25 °С.

1.2.8 Коли зарядка однієї батареї буде повністю завершена, необхідно залишити зарядний пристрій (продається окремо!) у вимкненому стані приблизно на 15 хвилин, перед тим як розпочати зарядку наступної батареї. Не заряджайте більше, ніж дві батареї посліпль.

1.2.9 Не допускайте потрапляння сторонніх речовин в місця для під'єднання акумуляторної батареї.

1.2.10 Ніколи не розбирайте акумуляторну батарею і зарядний пристрій.

1.2.11 Ніколи не замикайте клема акумуляторної батареї – «закорочування» батареї призведе до різкого збільшення струму та перегріву, який виведе з її ладу.

1.2.12 Не кидайте акумуляторну батарею у вогонь, вона може вибухнути.

1.2.13 Не ліквідуйте відпрацьовані батареї самостійно. Якщо час роботи батареї після зарядки стане занадто коротким для її практичного використання, здайте її для подальшої утилізації.

1.2.14 Не вставляйте будь-які сторонні предмети у щілинні отвори повітряної вентиляції зарядного пристрою. Попадання металевих предметів або легкозаймистих матеріалів всередину зарядного пристрою може призвести до його пошкодження або до ураження електричним струмом.



**УВАГА! Для збереження заряду та коректної роботи систем захисту акумуляторної батареї (продається окремо!) після закінчення робіт її необхідно від'єднувати від виробу та зберігати окремо до наступного використання.**

### 1.3 Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях

1.3.1 При аварії або нещасному випадку негайно відключити електроінструмент, переносні електроспоживачі, обладнання, повідомити керівника, а також забезпечити до прибуття комісії з розслідування події збереження обставин, якщо це не загрожує небезпекою для людей або збереженню майна.

1.3.2 При необхідності надати першу медичну допомогу потерпілому. При ураженні електричним струмом необхідно:

- вимкнути устаткування, що перебуває під напругою і до якого дотикається потерпілий, якщо вимкнути або розірвати дроти немає можливості, необхідно відділити потерпілого від струмопровідних частин будь-яким ізолятором (сухим одягом, мотузкою, палицею, дошкою тощо);
- потерпілому, що зомлів або перебував довгий час під струмом і прийшов до свідомості, забезпечити спокій до приїзду бригади екстреної медичної допомоги або доставити в лікарню;
- потерпілого, який прийшов у свідомість, слід зручно рівно покласти, розстебнути одяг, забезпечити приплив свіжого повітря, дати нюхати нашатирний спирт, розтерти та зігріти його. При поганому диханні або його відсутності до прибуття бригади екстреної медичної допомоги робити штучне дихання, якщо у потерпілого відсутній пульс одночасно зі штучним диханням робити зовнішній масаж серця.

1.3.3 В усіх випадках ураження електричним струмом необхідно звертатись до лікаря або викликати екстрену медичну допомогу по номеру 103.

1.3.4 У разі виявлення пожежі (ознак горіння) кожний Працівник зобов'язаний:

- негайно повідомити про це телефоном пожежно-рятувальний підрозділ по номеру 101. При цьому необхідно назвати адресу об'єкта, місце виникнення пожежі, ситуацію на пожежі, наявність людей, а також повідомити своє прізвище;
  - вжити (по можливості) заходів з евакуації, гасіння (локалізації) пожежі, та збереження матеріальних цінностей;
  - повідомити про пожежу керівника та оперативного чергового оперативно-координаційного центру.
- 1.3.5 При гасінні пожежі в електроустановках треба використовувати порошкові або вуглекислотні вогнегасники. Використання для цього води не допускається через можливість бути ураженим електричним струмом.

## 2 ОПИС І ПРИНЦИП РОБОТИ

### 2.1 Призначення виробу

2.1.1 Фарбопульт акумуляторний **MSG-M2050 C** призначений для покриття різноманітних поверхонь лакофарбовими матеріалами в побутових цілях, що передбачає роботу не більше двадцяти годин на тиждень, при цьому рекомендується через кожні 10-12 хвилин безперервної роботи виконувати паузу 5-10 хвилин для відпочинку, очищення та охолодження виробу. Матеріали, придатні до використання: ґрунтовки на основі розчинників і води, емалі, лаки, алюмінієві фарби (сріблянка), просочення для захисту деревини, морилки, автоемалі, поліролі.

2.1.2 Виріб повинен експлуатуватися в інтервалі робочих температур від плюс 5 °С до плюс 40 °С при відносній вологості повітря не більше 80% та відсутності прямого впливу атмосферних опадів і надмірної запиленості повітря.

2.1.3 Електроживлення виробу здійснюється від літій-іонної акумуляторної батареї лінійки «M20-SERIES» від ТМ **Mächtz** з напругою 20 В і ємністю 2, 4 або 6 Аг, для заряджання якої використовується зарядний пристрій цієї ж лінійки (акумуляторна батарея та зарядний пристрій не входять до комплектації виробу та продаються окремо!). Електроживлення зарядного пристрою здійснюється від однофазної мережі змінного струму напругою 230 В з допустимим відхиленням  $\pm 10\%$  і частотою 50 Гц.

2.1.4 У зв'язку з постійною діяльністю щодо вдосконалення виробник залишає за собою право вносити в конструкцію виробу незначні зміни, які не відображені в даній Інструкції з експлуатації та не впливають на його ефективну й безпечну роботу.

## 2.2 Склад виробу

Зовнішній вигляд фарбопульту акумуляторного **MSG-M2050 C** показаний на рисунку 1.

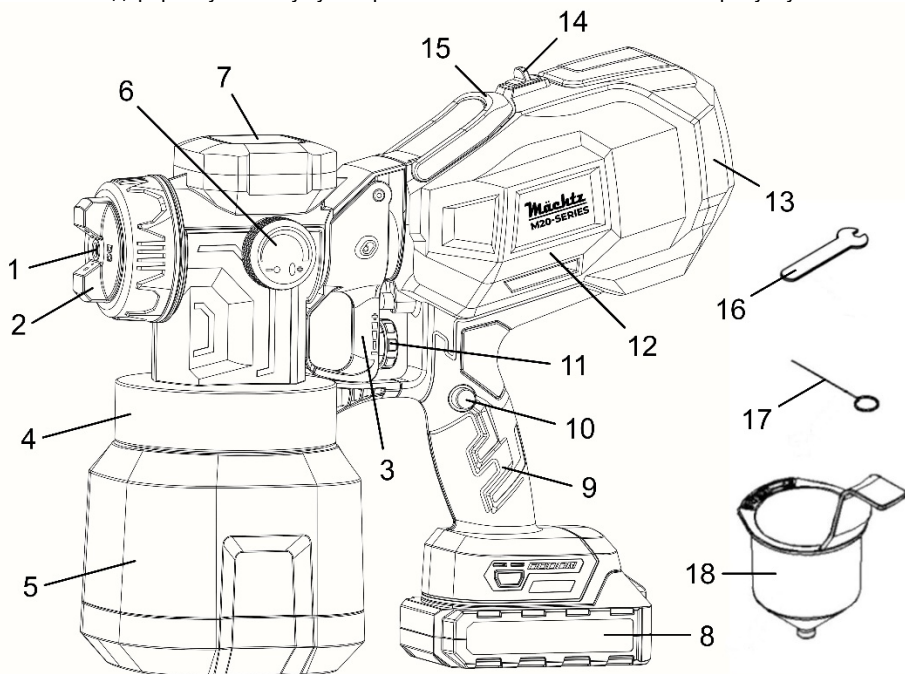


Рисунок 1

- |  |  |
|--|--|
| 1. Форсунка з дюзою                          | 10. Кнопка розблокування блока розпилення        |
| 2. Регулятор орієнтації факела розпилення    | 11. Регулятор інтенсивності розпилення           |
| 3. Пускова клавіша (вимикач)                 | 12. Корпус електродвигуна з турбіною             |
| 4. Кришка ємності для фарби                  | 13. Кришка повітряного фільтра                   |
| 5. Ємність для фарби                         | 14. Важіль блокування кришки повітряного фільтра |
| 6. Регулятор форми факела розпилення         | 15. Скоба для кріплення наплічного ремня         |
| 7. Кришка швидкозаливної горловини           | 16. Гайковий ключ для заміни форсунок            |
| 8. Акумуляторна батарея (продається окремо!) | 17. Голка для прочищення форсунок                |
| 9. Рукоятка                                  | 18. Віскозиметр                                  |

## 2.3 Опис виробу

2.3.1 При натисканні та утриманні в натиснутому стані пускової клавіші (3, рисунок 1) запускається електродвигун з крильчаткою для створення необхідного тиску для фарбування. Фарба втягується з ємності (5, рисунок 1) до форсунки (1, рисунок 1), яка здійснює розпилення.

2.3.2 Виріб має регулятор інтенсивності розпилення (11, рисунок 1), за допомогою якого можна налаштувати кількість та швидкість подачі фарби. Обертання регулятора за годинниковою стрілкою збільшує інтенсивність розпилення, проти годинникової стрілки – зменшує.

2.3.3 Регулятор орієнтації факела розпилення (2, рисунок 1) змінює просторову орієнтацію факела між горизонтальним та вертикальним положеннями.

2.3.4 Для більшої зручності при використанні виріб оснащений регулятором форми факела розпилення (6, рисунок 1), який збільшує або зменшує площу поверхні, що покривається факелом фарби.

2.3.5 На виробі передбачена додаткова можливість швидкого наповнення ємності для фарби (5, рисунок 1). А саме через швидкозаливну горловину, яка розташована під кришкою (7, рисунок 1) у верхній частині блока розпилення (виріб з відкрученою кришкою швидкозаливної горловини показано на рисунку 2). При такому способі заповнення ємності фарбою, її знадобиться знімати тільки по завершенні робіт для миття і очищення ємності та всмоктувальної трубки. Це додає зручності при обробленні поверхонь великої площі, коли виникає потреба частого поповнення ємності робочим матеріалом.

2.3.6 Зручний доступ до повітряного фільтра (19), розміщеного під кришкою (13), не потребує застосування додаткових інструментів під час очищення або заміни фільтра (дивіться рисунок 3). Для відкриття кришки достатньо посунути важіль її блокування (14, рисунки 1 і 3).

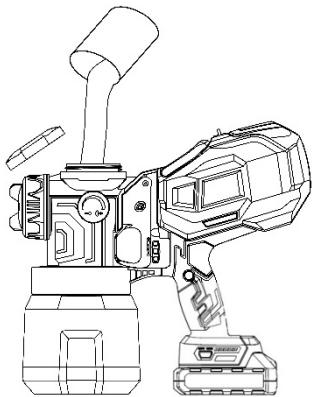


Рисунок 2

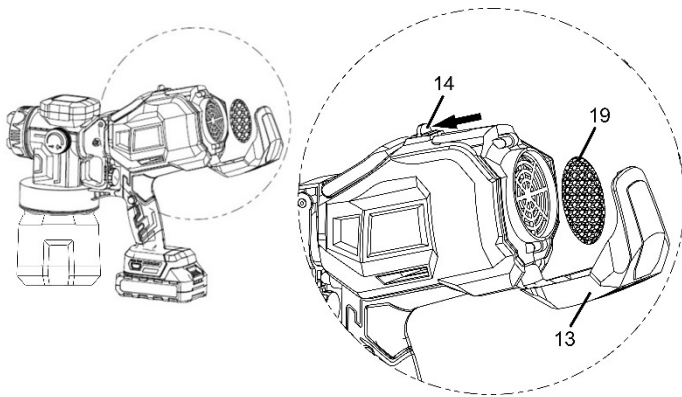


Рисунок 3

2.3.7 Виріб комплектується віскозиметром (18, рисунок 1) – приладом для вимірювання в'язкості фарби, двома форсунками з мідними дюзами під отвори діаметром 1,8 мм і 2,5 мм, а також голкою (17, рисунок 1) для прочищення форсунок та ключем (16, рисунок 1) для їх заміни.

2.3.8 У зв'язку з постійним вдосконаленням виріб може мати незначні відмінності від опису та рисунків, які не погіршують його експлуатаційні властивості.

### 3 ПІДГОТОВКА ВИРОБУ ДО ВИКОРИСТАННЯ



**УВАГА!** Забороняється починати роботу з виробом, не виконавши вимог з техніки безпеки, які зазначені у розділі 1 «Заходи безпеки» даної Інструкції з експлуатації.

3.1 Після транспортування виробу в холодних умовах перед наступним увімкненням в теплом приміщенні його необхідно витримати при кімнатній температурі не менше двох годин до повного висихання вологи (конденсату) на ньому.

#### 3.2 Перед використанням необхідно:

- зовнішнім оглядом переконатися в цілісності корпусних деталей, ємності для фарби та рукоятки;
- перевірити чіткість роботи пускової клавіші через її короткочасні (2-3 рази) натискання;
- перевірити роботу виробу на холостому ході, зробивши кілька пробних запусків без під'єднаної до нього ємності для фарби;
- перевірити справність електрообладнання (відсутність диму та запаху, характерного для ізоляції, що горить).

3.3 При виявленні несправностей зверніться до уповноваженого сервісного центру.

#### 3.4 Заряджання акумуляторної батареї (продається окремо!)



**УВАГА!** Переконайтеся, що вихідна напруга зарядного пристрою відповідає напрузі, зазначеній на акумуляторній батареї. Використовуйте тільки зарядний пристрій, який спеціально призначений для літій-іонної (Li-ion) батареї даного виробу. Літій-іонна батарея не володіє ефектом пам'яті та має низький струм саморозряду.

Якщо акумуляторна батарея розряджена (або використовується вперше), зарядіть її наступним чином:

- під'єднайте зарядний пристрій до електромережі з напругою 230 В. При цьому на зарядному пристрої почне світитися індикатор зеленого кольору;
- вставте акумуляторну батарею у відповідне місце зарядного пристрою до впевненого контакту клем. При цьому індикатор на зарядному пристрої змінить свій колір на червоний. Це буде вказувати, що почався (триває) процес заряджання;
- приблизно через одну годину заряджання (час залежить від ємності батареї та струму заряджання) індикатор знову почне світитися зеленим кольором, що вказуватиме на закінчення процесу заряджання і повний заряд акумуляторної батареї;
- після закінчення заряджання відключить зарядний пристрій від електромережі;
- від'єднайте акумуляторну батарею від зарядного пристрою.



**УВАГА!** Алгоритм світіння світлодіодів зарядного пристрою в процесі заряджання може відрзнятися через застосування інших різновидів зарядного пристрою, призначеного для заряджання акумуляторної батареї даного виробу.



**УВАГА!** В процесі заряджання необхідно забезпечити вільний доступ повітря до акумуляторної батареї та зарядного пристрою.



**УВАГА!** Якщо акумуляторна батарея буде встановлена на зарядку після того, як вона нагрілася під впливом прямих сонячних променів або внаслідок її використання, можливо, що процес заряджання не почнеться. У цьому випадку дайте батареї час охолонути, а потім почати процес заряджання. Якщо після охолодження процес заряджання все ще не відбувається, розгляньте ймовірність несправності зарядного пристрою (акумуляторної батареї) та зверніться до уповноваженого сервісного центру для ремонту або заміни.

### 3.5 Збільшення строку служби акумуляторної батареї (продається окремо!)

3.5.1 В конструкцію літій-іонної акумуляторної батареї вбудована захисна електроніка, яка попереджає перегрів, а також надмірний перезаряд. Глибокий розряд становить найбільшу небезпеку в процесі зберігання та експлуатації літій-іонної акумуляторної батареї. При тривалому зберіганні рекомендується залишати літій-іонну батарею на половину зарядженою та зберігати при температурі від плюс 5 °С до плюс 15 °С.

3.5.2 Процес старіння у вигляді поступового розкладання електродів значно скорочує строк служби літій-іонної батареї. Однак дане несприятливе явище можна значною мірою уповільнити, якщо регулярно застосовувати батарею і заряджати її. Встановлюйте батарею на зарядку відразу ж, як тільки заряду в ній залишається близько 20% від повної ємності (коли настане відчуття, що потужність виробу помітно знизилась). При цьому бажано досягти лише підзарядки в 90% від усієї ємності, ніж 100%, оскільки перезаряд також шкідливий. Повний зарядці та розрядці піддається тільки нова батарея для калібрування її параметрів.

3.5.3 Уникайте заряджання акумуляторної батареї при високій температурі (понад 40 °С).

3.5.4 Акумуляторна батарея буде гарячою безпосередньо після її використання. Якщо таку батарею заряджати одразу після використання, хімічна речовина всередині неї буде втрачати необхідні властивості, а строк служби батареї значно скоротиться. Залиште батарею на деякий час для охолодження та зарядіть її після того, як вона охолоне.

### 3.6 Збирання виробу перед використанням

Приєднайте блок розпилення до корпусу електродвигуна (12, рисунки 1 і 4), вивіривши проріз у блоці з відповідним виступом у корпусі (дивіться рисунок 4). Поверніть блок розпилення відносно корпусу електродвигуна за годинниковою стрілкою на 90° до надійної фіксації.

Для від'єднання блока розпилення необхідно спочатку натиснути кнопку його розблокування (10, рисунок 1) і одночасно повернути блок проти годинникової стрілки та витягнути його з посадкового місця.



**УВАГА!** Перед початком робіт з виробом переконайтеся, що блок розпилення надійно зафіксований в корпусі, а смінь для фарби герметично закрита кришкою.



**УВАГА!** Щоб уникнути накопичення пилу всередині виробу, рекомендується після кожного використання очищати його вентиляційні отвори та повітряний фільтр (дивіться пункти підрозділу 5.2 «Порядок технічного обслуговування»).

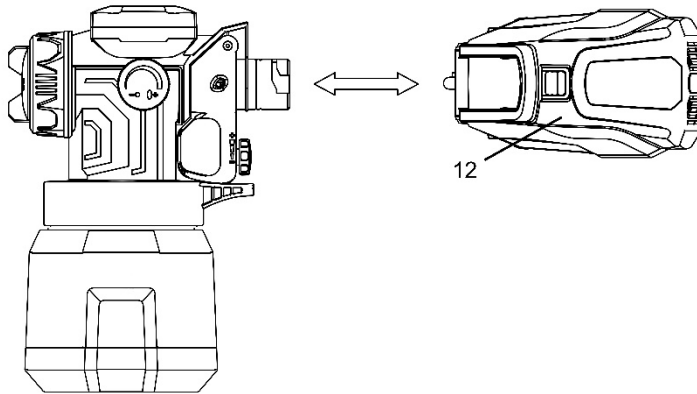


Рисунок 4

## 4 ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБУ

### 4.1 При роботі з виробом необхідно:

- виконувати усі вимоги розділу 1 «Заходи безпеки» даної Інструкції з експлуатації;
- під'єднувати або від'єднувати до (від) виробу акумуляторну батарею тільки якщо пускова клавіша знаходиться у вимкненому положенні;
- в умовах температури навколишнього середовища нижче плюс 10 °С виріб необхідно прогріти увімкненням на холостому ходу протягом 1-2 хвилин.

4.2 Підготуйте робочий матеріал для розпилення, враховуючи, що фарби, які не розбавлені розчинниками, мають різну в'язкість. Надмірно густі погано продуваються через форсунку фарбопульта та не розтікаються по поверхні. Для розв'язання цієї проблеми виконується попереднє визначення в'язкості фарби віскозиметром для її подальшого розведення розчинником до оптимальної густини. Принцип роботи віскозиметра полягає у вимірюванні часу, який буде потрібний, щоб фарба з нього витікла. Чим фарба гущіша, тим повільніше вона витікає.

Ретельно розмішуйте робочий матеріал, забезпечивши його температуру в межах середньої кімнатної температури (від плюс 20 °С до плюс 25 °С). Занурте віскозиметр у фарбу нижче її поверхні. Зачекайте, поки він не наповниться повністю. Виміряйте час витікання фарби з віскозиметра в секундах до моменту відриву потоку рідини. Цей час називається «секунди за стандартом ДІН» (DIN). Якщо даний показник занадто великий, доведіть його до значень, вказаних в таблиці 1, розбавляючи суміш.

Таблиця 1

Матеріал для розпилення	В'язкість, DIN
Масляна фарба, лакова емаль	25-40
Масляна ґрунтовка	30-45
Масляна протрава	не вимагає розбавлення
Лак-ґрунтувальний	не вимагає розбавлення
Поліуретан	не вимагає розбавлення
Лак	20-50
Автоемаль	15-20
Молоткова фарба	30-45



**УВАГА! Матеріали не придатні для використання при роботі з фарбопультом:**

- силікатна фарба або матеріали, що містять тверді частинки;
- рідке скло з великими частками;
- лужні розчини.

### 4.3 Наповніть ємність (5, рисунок 1) робочим матеріалом, скориставшись одним з двох способів:

- перший спосіб: відкрутіть ємність для фарби (5, рисунок 1), заповніть її до потрібного рівня та надійно закрутіть;
- другий спосіб: відкрутіть проти годинникової стрілки кришку заливної горловини (7, рисунки 1 і 2), яка знаходиться у зборі з блоком розпилення виробу, та заповніть ємність до потрібного рівня. Після наповнення ємності надійно закрутіть кришку.

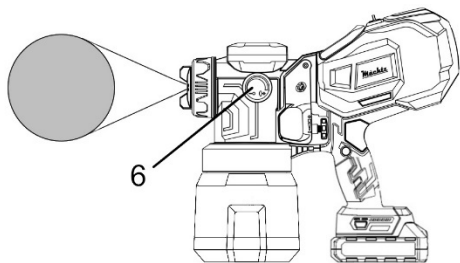
4.4 Під'єднайте акумуляторну батарею (8, рисунок 1) до відповідного роз'єму в нижній частині рукоятки виробу (9, рисунок 1) до характерного «кляцання». Перевірте надійність встановлення батареї.

4.5 Для увімкнення виробу натисніть пускову клавішу (3, рисунок 1) і за допомогою регулятора (11, рисунок 1) налаштуйте потрібний рівень інтенсивності розпилення. Щоразу при натисканні пускової клавіші рівень інтенсивності розпилення буде відповідати встановленому.

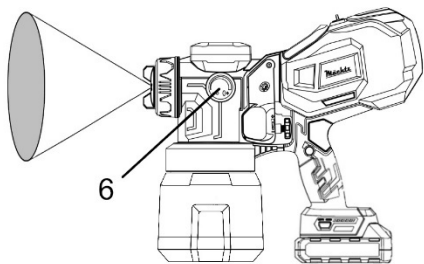
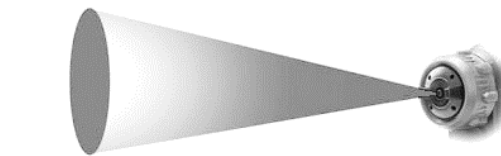
4.6 Для огляду пофарбованої поверхні під косим освітленням з метою виявлення дефектних ділянок рекомендуємо використовувати джерело освітлення, наприклад, налобний ліхтар торгової марки **Mächtz** (продається окремо).

4.7 За допомогою регулятора (6, рисунки 1 і 5) виберіть необхідну форму (круглу або еліптичну) факела розпилення (дивіться рисунок 5).

4.8 За допомогою регулятора просторової орієнтації факела розпилення (2, рисунки 1 і 6) виберіть необхідне положення (вертикальне або горизонтальне, дивіться рисунок 6).



6



6



Рисунок 5

Рисунок 6

4.9 Завжди тримайте фарбопульт паралельно горизонту та розпилюйте перпендикулярно поверхні, що фарбується, з відстані приблизно 25-30 см. Витримуйте рівномірну відстань до оброблюваної поверхні. Рухайте фарбопульт рукою, а не зап'ястям. Різкі нерівномірні рухи при розпиленні можуть призвести до появи плям, напливу та ефекту апельсинової кірки.

4.10 Для вимкнення виробу відпустіть пускову клавішу (3, рисунок 1).

4.11 Не перенавантажуйте виріб. При роботі дотримуйтеся циклічності: 10-15 хвилин роботи – 5-10 хвилин перерви (або час, необхідний для охолодження електродвигуна).

**УВАГА!** Для запобігання нещасному випадку під час встановлення ємності для фарби, при перенесенні виробу на інше робоче місце слідкуйте за тим, щоб він був вимкнений та акумуляторна батарея була від'єднана від нього. Також від'єднуйте батарею під час перерв і після завершення роботи.

4.12 Загальні вказівки (поради щодо роботи з фарбопультом):

- поверхня, яка покривається повинна бути чистою, сухою і знежиреною. У разі обробки гладких поверхонь, слід надати їм шорсткість, при цьому не забувайте прибрати пил, який міг виникнути;
- перед фарбуванням основної поверхні, зробіть кілька спроб на будь-якій іншій поверхні;
- для запобігання напливів і патьоків фарби починайте розпилення з невеликої кількості фарби. Перш ніж накладати другий шар, дайте покриттю висохнути. Даний метод рекомендується для вертикальних поверхонь з метою запобігання можливих напливів фарби;
- поверхня, на яку не повинна потрапити фарба, повинна бути вкрита малярною стрічкою або плівкою;

- спочатку малими дозами покривається зовнішня поверхня, кути, невеликі декоративні елементи. Після цього покривайте інші оброблювані поверхні. Починайте процес розпилення на відстані близько 15 см від поверхні та закінчіть на такій же відстані. Починайте наносити матеріал від краю до центру, оброблюйте поверхню рухами в перехресних напрямках. Поверхня однорідної якості утворюється, якщо фарбовані смуги будуть розташовуватися внапусток відповідно на 4-5 см;
- беріть до уваги, що створюваний виробом туман з матеріалу, який розпилюється, осідає на навколишніх предметах;
- ніколи не порожнюйте ємність до самого дна. Отвір всмоктувальної трубки завжди повинен бути в зануреному стані. В іншому випадку утворення рівномірного факела розпилення припиняється, відбувається розбризкування крапель більшого діаметра;
- огляд пофарбованої поверхні під косим освітленням дозволяє виявити усі дефектні ділянки;
- найкраще виглядає пофарбована поверхня, якщо фарбувальний матеріал наноситься в кілька тонких шарів.

#### 4.13 Очищення

При перервах в роботі до 3-х годин промивати виріб не потрібно (крім випадків, якщо працюєте з речовинами, які швидко сохнуть, наприклад, двокомпонентний лак – виріб слід промити НЕГАЙНО!).

Перш ніж почати виконувати роботи з очищення та технічного обслуговування виробу, обов'язково від'єднайте від нього акумуляторну батарею. Належне очищення є необхідною умовою для безвідмовної експлуатації виробу. У випадку неналежного очищення або за його відсутності вимоги за гарантією не приймаються.

##### Для очищення:

- від'єднайте акумуляторну батарею;
- дайте стекти рідині назад у ємність для фарби, для чого натисніть на пускову клавішу (3, рисунок 1). Встановіть виріб на горизонтальній поверхні на 3-5 хвилин для повного стікання рідини у ємність;
- розберіть виріб – натисніть кнопку розблокування (10, рисунок 1) на рукоятці виробу і одночасно проверніть блок розпилення на 90° проти годинникової стрілки та витягніть його з посадкового місця;
- відкрутіть ємність для фарби (5, рисунок 1). Перелийте залишки робочої речовини назад у ємність в якій вона зберігається;
- попередньо очистьте ємність для фарби й всмоктувальний патрубок за допомогою щітки та відповідного розчинника (або води);
- відкрутіть фіксувальну гайку форсунки (20, рисунок 7), витягніть регулятор орієнтації факела розпилення (2, рисунки 1 і 7), витягніть напрямний корпус форсунки (21, рисунок 7), витягніть саму форсунку (1, рисунки 1 і 7) з кільцем (22, рисунок 7), відкрутіть голку форсунки (дюз) (23, рисунок 7) за допомогою гайкового ключа (16, рисунок 1), очистьте всі елементи за допомогою щітки та відповідного розчинника (або води). Дайте їм висохнути;

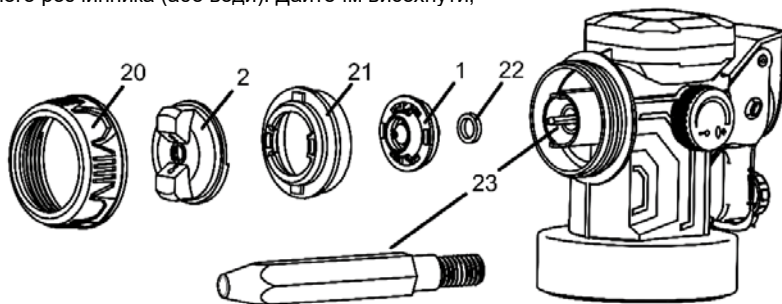


Рисунок 7

- вкрутіть на місце голку форсунки, встановіть всі деталі блока розпилення належним чином та зафіксуйте їх фіксувальною гайкою. Під час встановлення форсунки та регулятора орієнтації факела розпилення забезпечте збіг виступів у посадковому гнізді та на регуляторі з відповідними пазами напрямного корпусу форсунки;
- налейте розчинник або воду в ємність для фарби. Встановіть ємність на місце. Забезпечте свою безпеку під час розпилення чистого розчинника (він може бути легкозаймистим, їдким для відкритих частин тіла, а його пари небезпечні при вдиханні);
- приєднайте блок розпилення до корпусу електродвигуна, під'єднайте акумуляторну батарею, увімкніть виріб і розпиліть розчинник або воду у посудину або на тканину;
- повторюйте зазначену вище операцію, доки розчинник або вода, що виходять з форсунки, не будуть прозорими. Вимкніть виріб і від'єднайте акумуляторну батарею;

- переконайтеся в якості очищення ємності для фарби та форсунки, при неналежній якості повторіть процедуру очищення ще раз;
  - очистьте виріб і додаткове приладдя від фарби, пилу та бруду. У разі сильного забруднення протріть виріб вологою серветкою. Після цього витріть виріб насухо. Забороняється використовувати для очищення виробу агресивні до пластмаси, гуми та металів рідини (кислоти тощо).
- 4.14** Зберігайте виріб у сухому провітрюваному приміщенні. Умови зберігання й транспортування повинні виключати можливість механічних пошкоджень та впливу атмосферних опадів.

## 5 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ВИРОБУ

### 5.1 Загальні вказівки

Щоб уникнути пошкоджень, для забезпечення довговічності та надійного виконання функцій виробу, необхідно регулярно виконувати описані далі роботи з технічного обслуговування.

Гарантійні претензії приймаються тільки при правильному та регулярному виконанні робіт з технічного обслуговування. При недотриманні цих вимог підвищується небезпека травмування!

Користувач виробу може виконувати тільки роботи з догляду та технічного обслуговування, які описані в даній Інструкції з експлуатації (пункти підрозділу 5.2). Всі інші роботи повинні виконуватися тільки в уповноважених сервісних центрах ТМ **Mächtz**.

### 5.2 Порядок технічного обслуговування

**5.2.1** Перевірка встановлених гвинтів. Регулярно перевіряйте усі встановлені на виробі гвинти, слідкуйте за тим, щоб вони були як слід затягнуті. Ослаблений гвинт треба негайно затягнути. Невиконання цього правила загрожує серйозною небезпекою.

**5.2.2** Технічне обслуговування електродвигуна. Завжди слідкуйте за тим, щоб обмотка не була пошкоджена, не залита мастильними матеріалами або водою, а вентиляційні отвори були очищені від пилу та бруду.

**5.2.3** Рекомендується очищати виріб після кожного використання. Для цього:

- від'єднайте акумуляторну батарею (продається окремо!);
- виконайте очищення ємності для фарби;
- ретельно промийте фарбопульт шляхом розпилення відповідного розчинника для чищення (тепла мильна вода для латексного матеріалу та водоемульсійної фарби, розчинник для матеріалів на масляній основі або інший). Використовуйте тільки розчинники з температурою спалаху вище 80 °С;
- за допомогою голки для чищення виконайте очищення отворів форсунки та верхньої частини всмоктувальної трубки на кришці ємності для фарби;
- виконайте очищення вентиляційних отворів м'якою неметалевою щіткою або сухою ганчіркою. Ні в якому разі не використовуйте для чищення металеві предмети, тому що вони можуть пошкодити внутрішні деталі виробу;
- посуньте важіль блокування (14, рисунки 1 і 3) у бік блока розпилення, відкиньте вниз кришку повітряного фільтра (13, рисунки 1 і 3), витягніть сам фільтр (19, рисунок 3), промийте його спочатку в мильному розчині, а потім під проточною водою. Віджміть фільтр, не викручуючи його, та повісьте для просушування. Перед наступним використанням вставте висушений фільтр і закрийте кришку фільтра.

**5.2.4** Перед тривалою перервою в експлуатації або зберіганням очищайте виріб від пилу та бруду без застосування агресивних до пластмаси, гуми й металів очисників. Зберігайте виріб у сухому приміщенні.



**УВАГА! Не використовуйте їдкі очисники, які можуть пошкодити металеві, пластмасові та гумові частини виробу!**

**5.2.5** Для того, щоб виріб працював довго та надійно, ремонтні, сервісні й регульовальні роботи повинні виконуватися тільки фахівцями в уповноважених сервісних центрах ТМ **Mächtz**.

### 5.3 Періодична перевірка і періодичне технічне обслуговування

**5.3.1** Періодична перевірка і періодичне технічне обслуговування виконуються після закінчення гарантійного строку експлуатації виробу (або після заміни вугільних щіток), а потім не рідше одного разу на 6 місяців.

**5.3.2** Періодичну перевірку та періодичне технічне обслуговування рекомендується виконувати в уповноважених сервісних центрах ТМ **Mächtz** (перелік і контактні дані сервісних центрів зазначено на офіційному сайті **machtz.com.ua**).

**5.3.3** Періодична перевірка і періодичне технічне обслуговування містять в собі:

- перевірку стану корпусних деталей;
- перевірку стану електричної частини виробу;
- перевірку стану вугільних щіток та їх заміну (у разі потреби).



**УВАГА! Технічне обслуговування повинно виконуватися регулярно протягом усього строку служби виробу. Без виконання технічного обслуговування покупець втрачає право гарантійного обслуговування.**

5.3.4 За рекомендованих умов експлуатації виріб буде справно працювати весь гарантований строк служби. Дотримання правил користування дозволить уникнути передчасного виходу з ладу окремих частин та всього виробу в цілому.

5.3.5 Якщо виріб внаслідок інтенсивної експлуатації потребує періодичного обслуговування, пов'язаного, наприклад, із заміною вугільних щіток або очищенням колектора, то ці роботи виконуються коштом споживача. Технічне обслуговування в сервісних центрах не входить у гарантійні зобов'язання виробника і продавця. Сервісні центри надають платні послуги при виконанні періодичного технічного обслуговування.

5.3.6 Після закінчення строку служби можливе використання виробу за призначенням, якщо його стан відповідає вимогам безпеки та виріб не втратив своїх функціональних властивостей. Висновок видається уповноваженими сервісними центрами ТМ **Mächtz**.

## 6 ПОТОЧНИЙ РЕМОНТ СКЛАДОВИХ ЧАСТИН ВИРОБУ

6.1 Ремонт виробу повинен здійснюватися спеціалізованим підрозділом в уповноважених сервісних центрах ТМ **Mächtz**. Перелік і контактні дані сервісних центрів зазначено на офіційному сайті [machtz.com.ua](http://machtz.com.ua).

### 6.2 Усунення наслідків відмов і пошкоджень

Перелік можливих несправностей та методів щодо їх усунення наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Несправність	Ймовірна причина	Методи усунення
При увімкненні виробу електродвигун не працює	1. Розряджена акумуляторна батарея	Зарядіть акумуляторну батарею
	2. Несправний вимикач	Зверніться в сервісний центр для ремонту або заміни
	3. Обрив монтажних дротів	Зверніться в сервісний центр для ремонту або заміни
	4. Обрив в обмотці електродвигуна	Зверніться в сервісний центр для ремонту
	5. Повний знос вугільних щіток	Зверніться в сервісний центр для заміни
Невеликий або зовсім відсутній факел розпилення матеріалу	1. Регулятор інтенсивності розпилення налаштовано на мінімальний рівень	Збільште інтенсивність розпилення
	2. Форсунка забита	Прочистьте форсунку за допомогою спеціальної голки з комплекту постачання
	3. Всмоктувальна трубка засмічена	Очистьте всмоктувальну трубку
	4. Висока в'язкість матеріалу	Перевірте в'язкість і, при необхідності, нормалізуйте її
	5. Нерівномірна консистенція матеріалу	Ретельно перемішайте матеріал
	6. Негерметичність ємності для фарби	Перевірте ємність на предмет пошкоджень і, при необхідності, зверніться в сервісний центр для заміни; Щільніше закрутіть кришку ємності; Перевірте кришку швидкозаливної горловини (повинна бути щільно закрита)
Незаплановане витікання робочого матеріалу	1. Зношена форсунка	Виконайте заміну форсунки
	2. Зношені ущільнення елементів блока розпилення	Зверніться в сервісний центр для ремонту або заміни
Пульсація факела розпилення	1. Матеріал у ємності закінчується	Наповніть ємність
	2. Висока в'язкість матеріалу	Перевірте в'язкість і, при необхідності, нормалізуйте її
Електродвигун перегрівається	1. Занадто інтенсивний режим роботи	Змініть режим роботи
	2. Забитий повітряний фільтр	Прочистьте або замініть повітряний фільтр

## 7 СТРОК СЛУЖБИ, ЗБЕРІГАННЯ, ТРАНСПОРТУВАННЯ

7.1 Строк служби виробу становить 3 роки. Зазначений строк служби дійсний при дотриманні споживачем вимог даної Інструкції з експлуатації. Дата виробництва вказана на табличці виробу.

7.2 Виріб, очищений від пилу та бруду, повинен зберігатись в пакуванні заводу-виробника в сухих провітрюваних приміщеннях при температурі навколишнього середовища від мінус 5 °С до плюс 40 °С, відносній вологості повітря не більше 80% і відсутності прямого впливу атмосферних опадів. Пакування повинне зберігатися до закінчення гарантійного строку експлуатації виробу.

7.3 Транспортування виробу має здійснюватися в закритих транспортних засобах відповідно до правил перевезення вантажів, що діють на транспорті даного виду.

## 8 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА (ПОСТАЧАЛЬНИКА)

8.1 Гарантійний строк (гарантійний термін) експлуатації виробу дивіться у Гарантійному талоні. Претензії від споживачів на території України приймає ТОВ «ДТІ Груп», 49111, м. Дніпро, шосе Запорізьке, 26.

### 8.2 Під час купівлі виробу:

- повинен бути правильно оформлений Гарантійний талон (стояти печатка або штамп з реквізитами організації, яка реалізувала виріб, дата продажу, підпис продавця, найменування моделі та серійний номер виробу);
- переконайтеся в тому, що серійний номер виробу відповідає номеру, вказаному в Гарантійному талоні;
- перевірте наявність пломб на виробі (якщо вони передбачені виробником);
- перевірте комплектність і працездатність виробу, а також зробіть огляд на предмет зовнішніх пошкоджень, тріщин, сколів.

Кожен виріб комплектується фірмовим Гарантійним талоном ТМ **Mächtz**. При відсутності в Гарантійному талоні дати продажу або підпису (печатки) продавця, гарантійний строк розраховується від дати виготовлення виробу.

8.3 У випадку виходу виробу з ладу протягом гарантійного строку експлуатації з вини заводу-виробника власник має право на безплатний ремонт. Для гарантійного ремонту власнику необхідно звернутися в сервісний центр з виробом і повністю та правильно заповненим Гарантійним талоном (заповнюється під час купівлі виробу). Задоволення претензій споживачів на території України здійснюється відповідно до Закону України «Про захист прав споживачів». При гарантійному ремонті строк гарантії виробу продовжується на час його ремонту.

Гарантійне та післягарантійне обслуговування виробів ТМ **Mächtz** на території України виконується в уповноважених сервісних центрах, перелік і контактні дані яких зазначено на офіційному сайті [machtz.com.ua](http://machtz.com.ua).



**УВАГА! Перелік сервісних центрів може бути змінений. Актуальну інформацію про контактні дані сервісних центрів на території України можна дізнатися на офіційному сайті [machtz.com.ua](http://machtz.com.ua).**

### 8.4 Гарантія не поширюється:

- на частини та деталі, що швидко зношуються (вугільні щітки, гумові ущільнення, корпусні деталі тощо), а також на змінне приладдя (ємність для фарби, форсунки тощо);
- в разі природного зносу виробу (повне вироблення ресурсу, сильне внутрішнє та зовнішнє забруднення);
- у випадку з видаленим, стертим або зміненим серійним номером виробу;
- при появі несправностей, викликаних дією форс-мажорної ситуації (нещасний випадок, пожежа, повінь, удар блискавки тощо);
- якщо експлуатація відбувалась з використанням приладдя, аксесуарів та витратних матеріалів, не рекомендованих або не схвалених виробником (постачальником);
- якщо виріб розбирався або ремонтувався протягом гарантійного строку самостійно або із залученням третіх осіб, не уповноважених виробником (постачальником) на виконання гарантійного ремонту.



**УВАГА! Забороняється вносити в конструкцію виробу зміни та виконувати доопрацювання, які не передбачені заводом-виробником.**

## 9 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Гарантійний строк (гарантійний термін) експлуатації виробу дивіться у Гарантійному талоні. Дата виготовлення вказана на табличці виробу. Постачальник: ТОВ «ДТІ Груп», 49111, м. Дніпро, шосе Запорізьке, 26. Виробник: «Махтз Індастрі Груп Іст Департамент», розташований за адресою 26/1000, Джинхай роуд, Пудонг, Шанхай, КНР.

Основні технічні характеристики фарбопульта акумуляторного **MSG-M2050 C** наведені в таблиці 3.

Таблиця 3

Найменування параметра	Значення
Номінальна напруга, В	20
Сумісні акумуляторні батареї (продаються окремо!)	лінійка «M20-SERIES»
Тип електродвигуна	колекторний (щітковий)
Клас захисту від ураження електричним струмом	III
Швидкість обертання електродвигуна, об/хв	38000
Максимальна продуктивність, мл/хв	800
Максимальна в'язкість фарби, DIN	80
Діаметр отворів форсунок, мм	1,8 та 2,5
Об'єм ємності для фарби, мл	1200
Матеріал форсунок	мідь
Регулювання форми розпилення	так
Регулювання витрати (інтенсивності розпилення)	так
Рівень звукового тиску $L_{pa}$ , дБ(A)	82 ( $K_{pa}=3,0$ )
Рівень звукової потужності $L_{wa}$ , дБ(A)	94 ( $K_{wa}=3,0$ )
Максимальний рівень вібрації $a_n$ , м/с <sup>2</sup>	<2,32 ( $K_n=1,5$ )
Вага нетто/брутто, кг	1,2/1,4

Строк служби виробу становить 3 роки з моменту купівлі. Термін придатності 10 років. Гарантійний термін зберігання 10 років.

Умови зберігання: зберігати в сухому місці, захищеному від впливу вологи та прямих сонячних променів, при температурі від мінус 5 °С до плюс 40 °С, відносній вологості повітря не більше 80% і відсутності прямої дії атмосферних опадів.

Правила та умови ефективного й безпечного використання виробу вказані в Інструкції з експлуатації. Виріб не містить шкідливих для здоров'я речовин.

Претензії споживачів на території України приймає ТОВ «ДТІ Груп». Ремонт і технічне обслуговування необхідно здійснювати в уповноважених сервісних центрах ТОВ «ДТІ Груп». Перелік і контактні дані сервісних центрів зазначено на офіційному сайті **machtz.com.ua**.

Виріб за своєю конструкцією та експлуатаційним характеристикам відповідає вимогам Технічного регламенту безпеки машин, затвердженого постановою КМУ №62 від 30.01.2013 р., а саме ДСТУ EN ISO 12100-1:2016 (EN ISO 12100-1:2010, IDT ), ДСТУ EN 60335-1:2017 (EN 60335-1:2012; A11:2014; AC:2014; A13:2017, IDT; IEC 60335-1:2010, MOD).

## 10 КОМПЛЕКТНІСТЬ

Комплектність фарбопульта акумуляторного **MSG-M2050 C** зазначена в таблиці 4.

Таблиця 4

Найменування	Кількість, од.
Фарбопульт акумуляторний <b>MSG-M2050 C</b>	1
Ємність для фарби	1
Наплічний ремінь	1
Комплект форсунка + дюза (голка форсунки Ø1,8 мм)	1
Комплект форсунка + дюза (голка форсунки Ø2,5 мм)	1
Віскозиметр	1
Гайковий ключ для заміни форсунок	1
Голка для прочищення форсунок	1
Інструкція з експлуатації	1
Гарантійний талон	1
Пакувальна коробка	1

Виробник залишає за собою право на внесення змін в технічні характеристики та комплектацію виробу без попереднього повідомлення.

## 11 УТИЛІЗАЦІЯ

Не викидайте виріб, приладдя й пакування разом з побутовим сміттям. Виріб, який відслужив свій строк, слід здавати на екологічно чисту утилізацію (рециркуляцію) відходів на підприємства, що відповідають умовам екологічної безпеки.



**УВАГА!** Ремонт, модифікація та перевірка електроінструментів ТМ Mächtz повинні виконуватися тільки в уповноважених сервісних центрах ТМ Mächtz. При використанні або техобслуговуванні виробу завжди слідкуйте за виконанням усіх правил та норм безпеки.



Повний перелік моделей та аксесуарів до інструменту  
ви можете подивитися на фірмовому сайті  
[machtz.com.ua](http://machtz.com.ua)