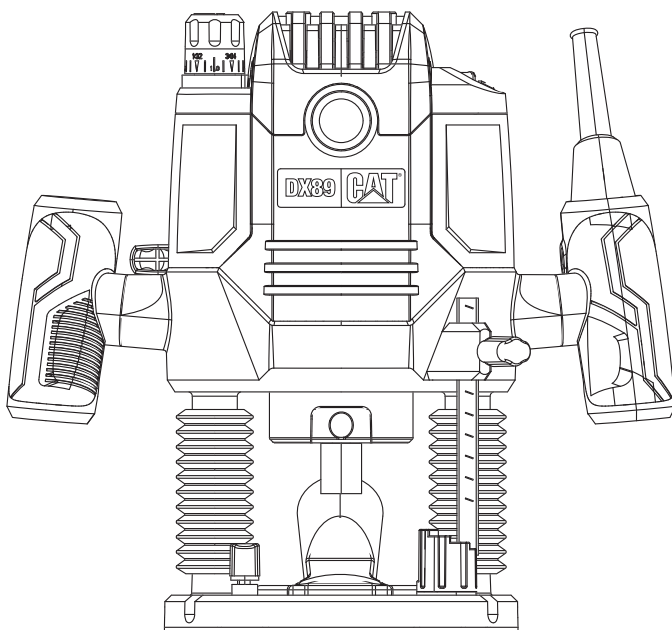


The logo consists of the letters 'CAT' in a bold, sans-serif font. The letter 'A' is stylized with a triangular shape cut out of its center. A registered trademark symbol (®) is located to the upper right of the 'T'. The logo is white and set against a black background.

**210BT**


**DX89**

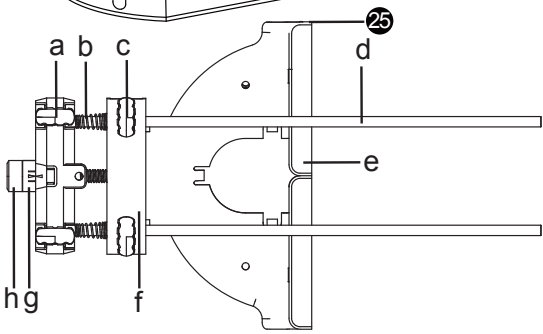
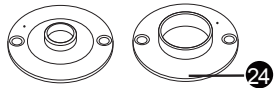
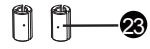
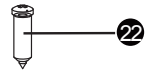
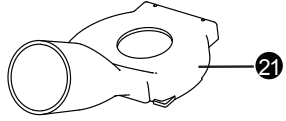
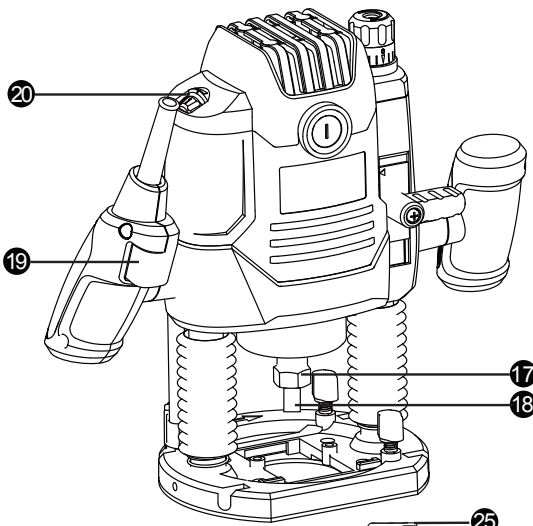
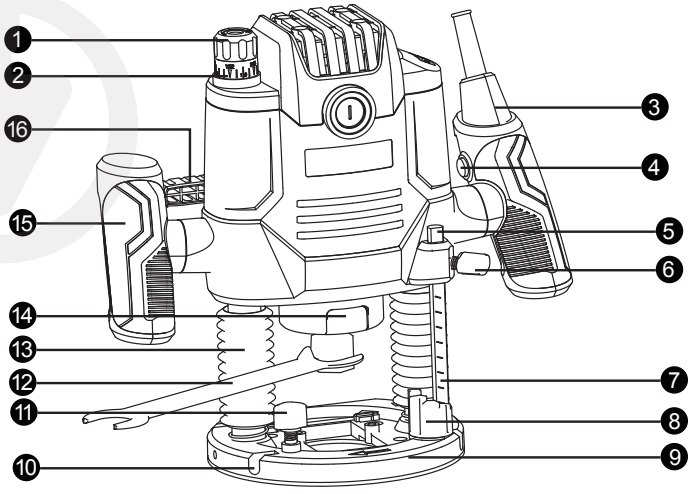


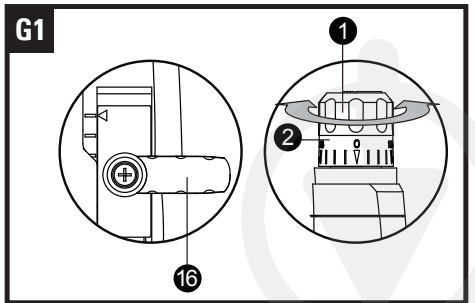
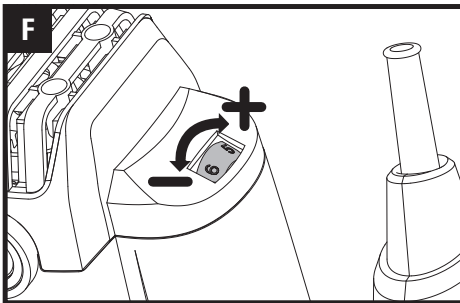
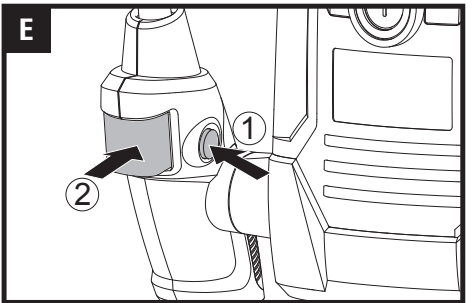
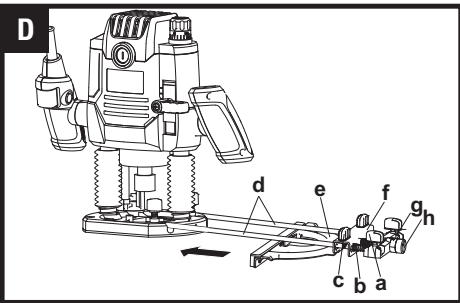
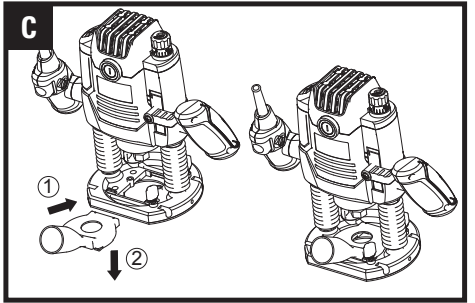
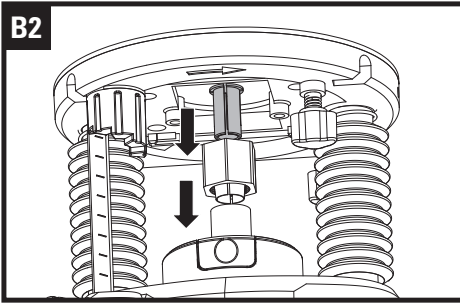
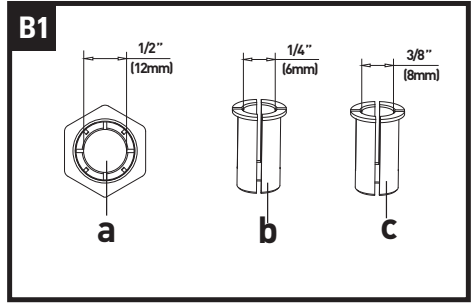
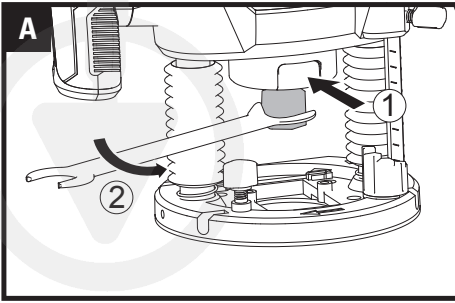
---

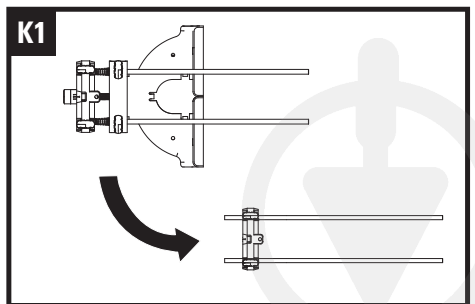
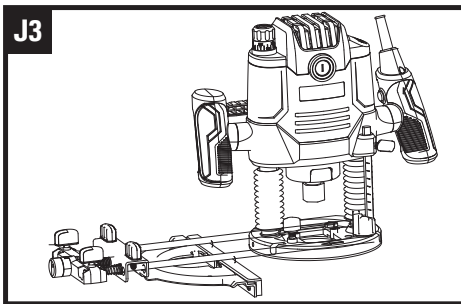
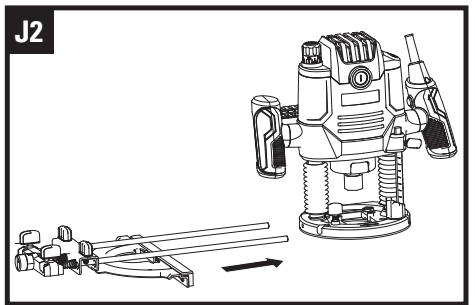
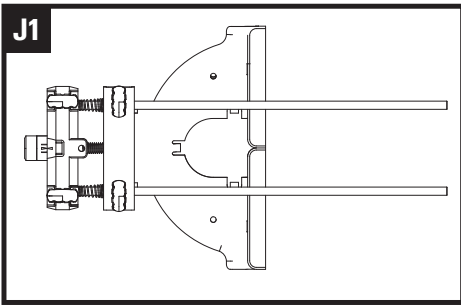
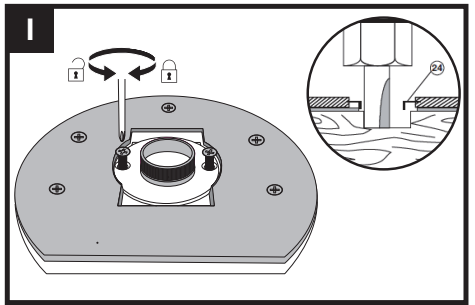
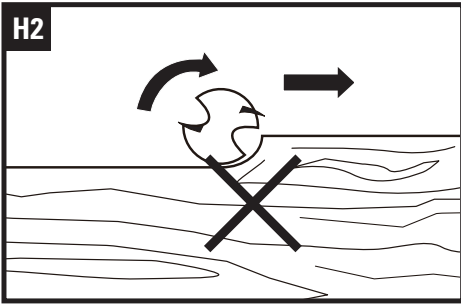
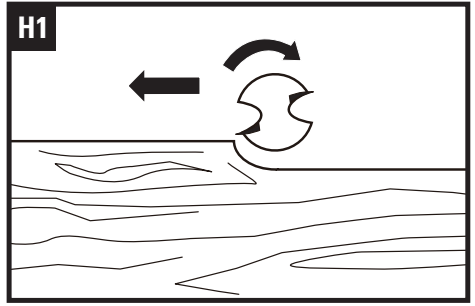
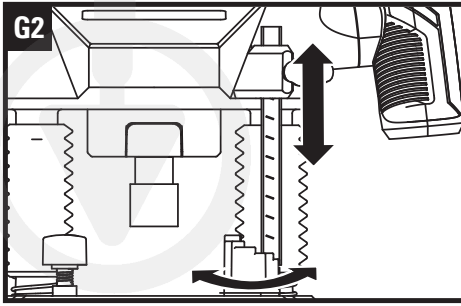
**Фрезер**

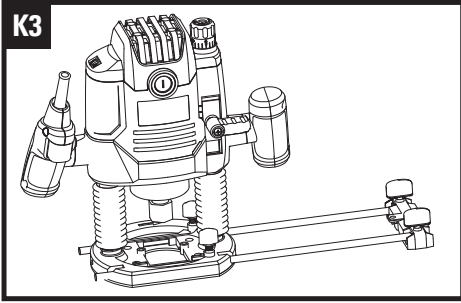
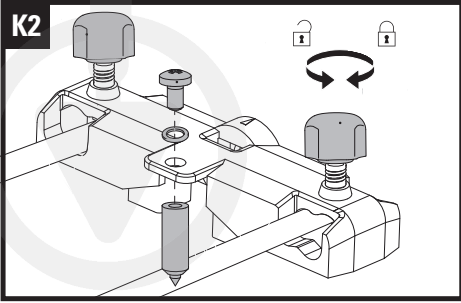
**Інструкція з експлуатації**

A large, faint, light-gray icon of a downward-pointing arrow inside a circle, located in the bottom right corner of the page.









# ОРИГІНАЛЬНА ІНСТРУКЦІЯ З БЕЗПЕЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ ПРИЛАДУ ЗАГАЛЬНІ ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОІНСТРУМЕНТУ



**ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** Ознайомтеся з усіма попередженнями щодо техніки безпеки, інструкціями, ілюстраціями та специфікаціями, що додаються до цього електроінструменту. Недотримання будь-яких із наведених нижче інструкцій може стати причиною ураження електричним струмом, пожежі та (або) тяжких травм.

Збережіть усі попередження та інструкції для подальшого використання. Термін «електроінструмент» у всіх попередженнях стосується інструментів які живляться від електромережі (провідних) або від акумуляторних батарей (бездротових) електроінструментів.

## 1. Безпека на робочому місці

- Тримайте робоче місце в чистоті. Безлад або неосвітлені ділянки
- робочого місця можуть призвести до нещасних випадків.
- Не працюйте з цим електроінструментом у приміщенні, де знаходяться горючі рідини, займісті газу або пил. Під час експлуатації, а також при включенні та вимкненні інструмент виробляє іскри, що може призвести до займання пилу або пари.
- Під час роботи з електроінструментом не допускайте близько до Вашого робочого місця дітей та сторонніх осіб. Ви можете втратити контроль над електроінструментом.

## 2. Електробезпека

- Штепсельна вилка електроінструменту повинна відповідати штепсельної розетки. Не змінюйте штепсельну вилку.
- Не застосовуйте перехідних штекерів для електроінструментів із захисним заземлення. Не змінені штепсельні вилки та відповідні штепсельні розетки знижують ризик ураження електрострумом.
- Захищайте електроінструмент від дощу та вогкості. Проникнення води в електроінструмент підвищує ризик ураження електрострумом.
- Слід обережно поводитись з шнуром живлення. Ніколи не використовуйте шнур для перенесення електроінструменту, під час від'єднання приладу від електромережі тягніть за вилку, а не за шнур. Тримайте шнур подалі від джерел тепла, гострих країв або рухомих частин. Пошкодження або заплутання шнура живлення збільшує ризик ураження електричним струмом.

- Під час роботи з електроінструментом на відкритому повітрі використовуйте подовжувач, придатний для використання поза приміщенням. Використання подовжувача, зменшує ризик ураження електричним струмом.
- Якщо використання електроінструмента у вологому середовищі неминуче, використовуйте джерело живлення, захищене пристроєм захисного відключення (RCD). Використання УЗО знижує ризик ураження електричним струмом.

## Особиста безпека

- Будьте уважними, стежте за тим, що Ви робите, та продумано починайте роботу з електроінструментом. Не користуйтеся електроінструментом у втомленому стані або, якщо Ви під впливом наркотиків, спиртних напоїв чи ліків. Один момент неуважності під час роботи з електроінструментом може призвести до серйозних травм.
- Використовуйте засоби індивідуального захисту. Завжди надягайте засоби захисту для очей. Захисне обладнання, наприклад, протишолова маска, нековке захисне взуття, каска або засоби захисту слуху, які використовуються у відповідних умовах, зменшують ризик травмування.
- Запобігайте ненавмисному запуску електроінструменту. Перед підключенням до джерела живлення та/або акумуляторної батареї, підняттям або перенесенням інструменту переконайтеся, що перемикач знаходиться у положенні вимкнено. Перенесення електроінструментів із пальцем на вимикачі або вмикання електроінструментів, з увімкненим перемикачем, може призвести до нещасних випадків.
- Перед увімкненням електроінструменту вийміть усі регульовальні або гайкові ключі. Гайковий ключ, залишений на обертовій частині електроінструменту, може призвести до травмування.
- Не приймайте неприродне положення тіла. Завжди займайте стійке положення та тримайте рівновагу. Завдяки цьому Ви можете краще контролювати електроінструмент у несподіваних ситуаціях.
- Носіть відповідний робочий одяг. Не носіть широкий одяг та прикраси. Тримайте волосся, одяг і рукавиці далеко від рухомих частин.
- Якщо під час роботи з електроінструментом, передбачені пристрої для підключення приладів для видалення та збору пилу, переконайтеся, що вони підключені та використовуються належним чином. Використання пилозбірника може зменшити небезпеку, пов'язану з пилом.
- Не будьте надто самовпевненими під час використання інструментів, оскільки навіть якщо ви знайомі з функціонуванням та принципом роботи електроінструментів та частко ними користуєтесь не ігноруйте принципи безпеки поводження з ними. Необережне поводження з електроінструментами може призвести до серйозних травм.

## Використання та догляд за електроінструментом

- Даний пристрій не призначений для використання в комерційних цілях.
- Не перевантажуйте електроінструмент. Використовуйте для Вашої роботи призначений для цього електроінструменту. З підходящим за характеристиками електроінструментом Ви зможете працювати краще і надійніше в зазначеному діапазоні потужностей.
- Не працюйте з електроінструментом з несправним вимикачем. Будь-який електроінструмент, який не можна керувати за допомогою перемикача, є небезпечним і потребує ремонту.
- Завжди від'єднуйте вилку від джерела живлення та/або виймайте акумуляторну батарею, якщо вона знімається, з електроінструменту, перш ніж робити будь-які налаштування, змінювати аксесуари або перед його зберіганням. Такі профілактичні заходи безпеки знижують ризик випадкового увімкнення електроінструменту.
- Зберігайте електроінструменти в недоступному для дітей місці та не дозволяйте особам, які не знайомі з електроінструментом або які не ознайомлені з інструкціями з експлуатації, працювати з ним. Електроінструменти небезпечні в руках не досвідчених користувачів.
- Рекомендується часто проводити обслуговування електроінструментів та аксесуарів. Завжди перевіряйте, чи немає зміщення або заїдання рухомих частин, поломки частин та будь-яких інших аспектів, які можуть вплинути на роботу електроінструмента. Якщо електроінструмент пошкоджено, відремонтуйте його перед використанням. Причиною багатьох нещасних випадків є поганий догляд за електроінструментами.
- Тримайте ріжучі інструменти гострими та чистими. Доглянуті інструменти з гострими ріжучими краями сприяє менш схильні до заклинювання, і ними легше керувати.
- Використовуйте даний електроінструмент, а також приладдя, робочі інструменти, насадки тощо. п. відповідно до цих інструкцій і з урахуванням умов і специфіки роботи. Використання електроінструменту для виконання операцій, для яких він не призначений, може призвести до виникнення небезпечних ситуацій.
- Замаслені рукоятки і поверхні для утримання відразу ж очищайте — вони повинні бути сухими і чистими. Слизькі рукоятки та поверхні для утримання приладу не сприяють безпечному поводженню та контролюванню інструменту у несподіваних ситуаціях.

## Обслуговування

Обслуговування електроінструменту повинно проводитись кваліфікованим спеціалістом із використанням лише ідентичних запасних частин. Це сприятиме безпечному використанню електроінструменту.

## Інструкції з техніки безпеки під час роботи

- Тримайте електроінструмент за ізольовані поверхні під час виконання будь-яких операцій, де ріжучий інструмент або кріплення можуть торкатися прихованої проводки. Контакт ріжучих або кріпильних елементів приладу з проводом під напругою може призвести до того, що відкриті металеві частини електроінструменту отримають напругу, а користувача може вразити електричним струмом.
- Зміцніть і закріпіть заготовку за допомогою струбцини або іншим надійним способом на надійній основі. Якщо утримувати заготовку тільки рукою або притискати її тулубом, вона залишається рухомою, що може призвести до втрати контролю та може спричинити травмування.

## СИМВОЛИ



Щоб зменшити ризик отримання травм, користувач повинен прочитати посібник з експлуатації



УВАГА



Носіть засоби захисту слуху



Носіть засоби захисту очей



Носіть маску від пилу



Подвійна ізоляція



Відпрацьовані електричні вироби не можна викидати разом із побутовим сміттям. Будь ласка, переробляйте їх належним чином. Зверніться до місцевих органів влади або роздрібного продавця, щоб отримати поради щодо переробки та утилізації.

# ДЕТАЛІ ТА КОМПОНЕНТИ

1. РЕГУЛЯТОР ТОЧНОГО НАЛАШТУВАННЯ ГЛИБИНИ ФРЕЗЕРУВАННЯ	18. ФРЕЗИ (НЕ ВХОДЯТЬ ДО КОМПЛЕКТУ ПОСТАЧАННЯ)
2. ШКАЛА ТОЧНОГО НАЛАШТУВАННЯ ГЛИБИНИ ФРЕЗЕРУВАННЯ	19. ВИМИКАЧ
3. ПРАВЕ РУКІВ'Я (З ВИМИКАЧОМ)	20. РЕГУЛЯТОР ШВИДКОСТІ
4. КНОПКА ЗАПОБІЖНИКА	21. ПИЛОВИВІДНИЙ ПАТРУБОК
5. ШКАЛА ГЛИБИНИ ФРЕЗЕРУВАННЯ	22. ЦЕНТРАЛЬНИЙ УПОР
6. ГВИНТ-ФІКСАТОР ОБМЕЖУВАЧА ГЛИБИНИ ФРЕЗЕРУВАННЯ	23. ЦАНГА
7. ШТОК ОБМЕЖУВАЧА	24. КОПЮВАЛЬНА ВТУЛКА
8. РЕВОЛЬВЕРНИЙ УПОР	25. ПАРАЛЕЛЬНИЙ УПОР
9. ОСНОВА	a. ГВИНТ-ЗАТИСКАЧ НАПРАВЛЯЮЧОЇ
10. НАПРАВЛЯЮЧА	b. ПРУЖИНА
11. ФІКСУЮЧИЙ ГВИНТ ПАРАЛЕЛЬНОГО УПОРУ	c. ГВИНТ-ЗАТИСКАЧ ОСНОВИ ПАРАЛЕЛЬНОГО УПОРУ
12. КЛЮЧ РІЖКОВИЙ	d. НАПРАВЛЯЮЧИ ПАРАЛЕЛЬНОГО УПОРУ
13. ПИЛОЗАХИСНІ МАНЖЕТИ	e. ОСНОВА ПАРАЛЕЛЬНОГО УПОРУ
14. КНОПКА БЛОКУВАННЯ ШПИНДЕЛЯ	g. ІНДИКАТОР
15. ЛІВЕ РУКІВ'Я	h. РЕГУЛЯТОР ТОЧНОГО НАЛАШТУВАННЯ
16. ФІКСУЮЧИЙ ВАЖІЛЬ	
17. ЗАТИСКНА ГАЙКА З ЦАНГОЮ	

\* Не всі аксесуари, зображені або описані, входять до стандартного комплекту постачання моделі.

## ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ<sub>r</sub>

Параметри мережі	220-240 В ~ 50 Гц
Потужність	2100 Вт
Число оборотів	11500-28000 об/хв
Розмір цанги	1/2" (12 мм), 3/8" (8 мм), 1/4" (6 мм)
Макс. глибина фрезерування	60 мм
Клас захисту	□/II
Вага	4,3 кг

## ВІДОМОСТІ ЩОДО ШУМУ

Рівень звукового тиску	L <sub>pA</sub> : 102 дБ (A)
K <sub>pA</sub>	= 5 дБ (A)
Рівень звукової потужності	L <sub>wA</sub> : 113 дБ (A)
K <sub>wA</sub>	= 5 дБ (A)

# ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО ВІБРАЦІЇ

Загальні значення вібрації (векторна сума трьох осей), визначені згідно з EN 62841:

Значення вібрації:  $a_h = 3,78 \text{ м/с}^2$

Похибка  $K = 1,5 \text{ м/с}^2$

Заявлене загальне значення вібрації та заявлене значення шуму було виміряно відповідно до стандартного методу випробувань і може використовуватися для порівняння одного інструменту з іншим.

Заявлене загальне значення вібрації та заявлене значення емісії шуму також можна використовувати для попередньої оцінки впливу.



**ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Рівень вібрації та шуму під час фактичного використання електроінструменту може відрізнятись від заявленого значення в залежності від способу використання інструменту, особливо від того, який тип деталі обробляється, та залежить від того як інструмент використовується:

- Як використовується інструмент і які матеріали ріжуться або свердяться.
- Інструмент в хорошому стані та доглянутий.
- Використання правильних аксесуарів для інструменту та забезпечення їх гостроти та справного стану.
- Щільність захоплення ручок і використання антивібраційних і шумових аксесуарів.
- Інструмент використовується відповідно до його призначення та цієї інструкції.
- Цей інструмент може спричинити синдром вібрації кисті руки, якщо його використовувати не належним чином.



**ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Для максимальної точності оцінки рівня впливу вібрації в фактичних умовах використання, повинні враховуватись всі частини робочого циклу, наприклад час, коли інструмент вимкнено та коли він працює в режимі холодного ходу, але фактично не виконує роботу. Це допоможе звести до мінімуму ризик впливу вібрації та шуму.

- Завжди використовуйте гострі стамески, свердла та леза.
- Обслуговуйте цей інструмент у відповідності до даних інструкцій та ретельно доглядайте за ним.
- Якщо інструмент використовуватиметься регулярно, придбайте аксесуари для захисту від вібрації та шуму.
- Плануйте свій робочий графік так, щоб розподілити використання будь-якого інструменту з високою вібрацією на декілька днів.

## АКСЕСУАРИ

Паралельний упор	1
Центральний упор	1
Фрезерний килимок	1
Ключ ріжковий	1
Пиловідвідний патрубок	1
Направляючі втулки (30 мм, 16 мм)	2
Цанга 12 мм	1
Цанга 6 мм	1
Цанга 8 мм	1

Ми рекомендуємо вам купувати аксесуари в тому ж магазині, де ви придбавали інструмент. Додаткову інформацію, дивіться на упаковці аксесуарів. Персонал магазину може допомогти вам і дати поради щодо вибору необхідного аксесуару.

# ІНСТРУКЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



**ПРИМІТКА:** перед використанням інструменту уважно прочитайте інструкцію.

## ПРИЗНАЧЕННЯ

Цей інструмент призначений для фрезерування пазів, кромek, профілів та довгастих отворів, а також для копіювального фрезерування в деревині, пластичні та легкі будівельних матеріалах з надійною опорою на заготовлю.

## 1. Встановлення та вилучення фрез

### Вибір фрез

Залежно від виду роботи та оброблюваного матеріалу, фрези різняться по формі та матеріалу, з якого вони виготовлені. Фрези, виготовлені з швидкорізальної сталі (HSS), призначені для обробки м'яких матеріалів, таких як м'яка деревина та пластмаса.

Фрези, виготовлені на основі твердих сплавів (HM), призначені для твердих та абразивних матеріалів, таких як тверде дерево та алюміній.



**Попередження.** Використовуйте лише фрези з номінальною швидкістю, що відповідає швидкості фрезера за холостому ходу. Діаметр хвостовика фрези повинен відповідати діаметру цанги. Заборонено використовувати фрези діаметр хвостовика яких перевищує діаметр цанги.

Тип		Профіль
	Пряма фреза	
	Галтєльна V-подібна фреза	
	Галтєльна напівкругла фреза	
	Фреза «ластівчин хвіст»	

## ВСТАНОВЛЕННЯ ФРЕЗ (МАЛ.А)

Під час встановлення фрез та приладдя завжди виймайте вилку з розетки.

При установці або заміні фрези рекомендується одягати захисні рукавички.

Натисніть та утримуйте кнопку блокування шпинделя. У разі потреби поверніть шпиндель рукою до блокування фіксатора. Натискайте кнопку блокування шпинделя лише у зупиненому стані. Використовуючи ріжковий ключ, послабте гайку цанги на кілька обертів та вставте фрезу. Хвостовик фрези необхідно вставити як мінімум на 16 мм (довжина хвостовика).

Затягніть гайку цангового патрона ріжковим ключем. Відпустіть кнопку блокування шпинделя.



**Попередження.** Не затягуйте гайку патрона без вставленої фрези.

## ЯК ВСТАНОВИТИ ЦАНГИ 1/4 дюйма (6 мм) ТА 3/8 дюйма (8 мм) (ДИВ. МАЛ. В1, В2)

Встановлення цанг 6 мм та 8 мм

Фрезер поставляється із встановленим цанговим патроном на 12мм (а). Цанги на 6 мм (b) та 8 мм (c) входять до комплексу постачання.

**ВАЖЛИВО.** Не знімайте цангу на 12 мм перед встановленням цанги на 6 мм або 8 мм.

Щоб встановити цангу на 6 мм або 8 мм, просто вставте її в цангу на 12 мм, встановлену в цанговий патрон. Цанги на 6 мм та 8 мм мають фланцеві спідниці, щоб забезпечити належну глибину вставки

### Примітка.

- Не намагайтеся витягти цангу на 12 мм із цангового патрона.
- При заміні фрез завжди надягайте захисні рукавички.

## 2. Встановлення пиловідвідного патрубку (МАЛ.С)

Для приєднання пилососа за допомогою гнучкого шлангу необхідно закріпити пиловідвідний патрубок прямо на основі.



**Попередження.** При установці пиловідвідного патрубку переконайтеся, що ви встановлюєте його у правильному положенні.

- При роботі з пилососом гнучкий шланг може бути під'єднаний безпосередньо до пиловідвідного патрубку.
- Регулярно очищайте пиловідвідний патрубок для забезпечення оптимального видалення пилу.
- Використовуйте пилосос, який підходить для оброблюваного матеріалу.
- Під час роботи з сухим пилом, особливо шкідливим для здоров'я, використовуйте спеціальний пилосос.

## 3. Встановлення паралельного упору (МАЛ.Д)

Приєднайте паралельний упор з лівого або правого боку, щоб здійснювати різ паралельно лівому або правому краю заготовки.

- Трохи ослабте гвинти-затискачі основи (c) та гвинти затискачі направляючої (a), повернувши їх проти годинникової стрілки, та переконайтеся, що кінці направляючих паралельного упору (d) знаходяться врівень із зовнішньою стороною блоку направляючої (f).
- Закріпіть направляючі (d) у блоці направляючої (f), затягнувши гвинти-затискачі направляючої (a) за годинниковою стрілкою.
- Затягніть регулятор точного налаштування (h) за годинниковою стрілкою до упору.
- Закріпіть направляючі (d) на основі, затягнувши гвинти затискача основи (c) за годинниковою стрілкою.
- Послабте фіксуючий гвинт паралельного упору, повернувши його проти годинникової стрілки.
- Поедняйте направляючі (d) з монтажними отворами основи та вставте їх.
- Перемістіть вузол паралельного упору по направляючих основи, щоб встановити необхідне робоче положення.

## 4. Увімкнення та вимкнення (МАЛ.Е)

Щоб запустити інструмент, спочатку натисніть кнопку запобіжника, а потім натисніть та утримуйте вимикач.

Щоб вимкнути інструмент, відпустіть вимикач.

- З міркувань безпеки вимикач інструменту не може бути зафіксований; його потрібно утримувати натиснутим протягом усієї роботи.

## 5. Управління швидкістю обертання (МАЛ.Ф)

Необхідну швидкість можна заздалегідь встановити за допомогою дискового регулятора (у тому числі і під час роботи).

- 1–2: низька швидкість.
- 3–4: середня швидкість.
- 5–6: висока швидкість.

- Необхідна швидкість залежить від матеріалу та підбирається практичним шляхом.
- Після тривалої роботи на низькій швидкості охолодіть інструмент, давши йому попрацювати близько 3 хвилин на максимальній швидкості без навантаження

**Таблиця вибору режиму швидкості**

Матеріал	Діаметр фрези	Режим
Тверда деревина (бук)	4-10 мм	5-6
	12-20 мм	3-4
	22-40 мм	1-2
М'яка деревина (Сосна)	4-10 мм	5-6
	12-20 мм	3-6
	22-40 мм	1-3
ДСП	4-10 мм	3-6
	12-20 мм	2-4
Пластик	22-40 мм	1-3
	4-15 мм	2-3
	16-40 мм	1-2

Наведені у таблиці значення є стандартними.

Необхідна швидкість залежить від матеріалу та умов експлуатації та може бути підбрана практичним шляхом.

#### Електронна система підтримки обертів та плавний пуск

Електронна система підтримки обертів підтримує постійну швидкість обертання на холостому ходу та у більшості робочих умов. Плавний пуск уповільнює зростання швидкості двигуна, щоб зменшити «ривок» або «удар» двигуна, що підвищує комфорт і безпеку оператора.

#### 6. Встановлення глибини фрезерування (ДИВ. МАЛ. G1, G2)

Залежно від операції глибину фрезерування можна встановити в кілька етапів.



**Попередження.** Регулювання глибини фрезерування повинне проводитися при вимкненому фрезері.

- Поставте фрезер на заготовку, яку ви збираєтесь обробляти.
- Встановіть точне налаштування глибини фрезерування у центральне положення; щоб зробити це, повертайте регулятор точного налаштування до суміщення міток на задній стороні фрезера, як показано на малюнку. Потім виставте шкалу регулювання в положення 0. Револьверний упор поставте в нижнє положення; при фіксації упору лунає клацання. Послабте гвинт-фіксатор, щоб шток обмежувача міг рухатися вільно.
- Послабте фіксуючий важіль, повернувши його за годинниковою стрілкою, і повільно опустіть фрезер, доки фреза не торкнеться поверхні заготовки. Зафіксуйте фрезер у положенні, повернувши важіль, що фіксує, проти годинникової стрілки.
- Опустіть шток обмежувача глибини, доки він не торкнеться револьверного упору.
- Встановіть шток обмежувача глибини в потрібне положення та затягніть гвинт-фіксатор.
- Послабте важіль, що фіксує, і поверніть фрезер у верхнє положення. Грубе налаштування глибини фрезерування потрібно перевірити за допомогою пробного різі та виправити у разі потреби.

#### Точне налаштування глибини фрезерування

Після пробного різі можна здійснити точне регулювання глибини фрезерування за допомогою регулятора точного налаштування (1 розподіл шкали відповідає 0,1 мм/1 оборот - 2 мм).

Максимальний діапазон регулювання становить близько +/- 8 мм.

**Приклад.** Знову посуňte фрезер вгору та виміряйте глибину фрезерування (встановлене значення – 10,0 мм; фактичне – 9,8 мм).

- Підніміть фрезер і підкладіть напрямку так, щоб фрезер можна було вільно опустити, не торкаючись заготовки фрезою. Знову опустіть фрезер до торкання обмежувачем глибини револьверного упору.
- Потім виставте шкалу регулювання у положення 0.
- Послабте гвинт-фіксатор.
- Встановіть необхідну глибину фрезерування, повернувши регулятор точного налаштування за годинниковою стрілкою на 0,2 мм / 2 поділу шкали (що відповідає розбіжності між необхідним та фактичним значенням).
- Знову затягніть гвинт-фіксатор.
- Поверніть фрезер у верхнє положення та зробіть ще один пробний різ.
- Після встановлення глибини фрезерування змініуйте положення мітки регулювання глибини фрезерування на штоку обмежувача глибини більше не слід, щоб у будь-який момент можна визначити поточну уставку за шкалою.

#### 7. Використання револьверного упору (ДИВ. МАЛ. G1, G2) Розділення процедури фрезерування на кілька етапів

- При відносно великій глибині фрезерування рекомендується виконувати роботу кілька етапів, видаляючи дедалі менше матеріалу кожному з них.
- Використання револьверного упору дозволяє розділити процес фрезерування кілька етапів.
- Встановіть необхідну глибину фрезерування для найнижчого положення револьверного упору. Після цього для перших двох етапів обробки використовуйте більш високе положення револьверного упору.

#### 8. Напрямок фрезерування (ДИВ. МАЛ. H1, H2)

Напрямок руху фрезера повинен бути завжди спрямований проти напрямку обертання фрези.

При русі фрезера за напрямком обертання фрези фрезер може вириватися з рук оператора, що призводить до втрати контролю.

#### 9. Процес фрезерування



**Примітка.** Перед початком роботи надійно закріпіть заготовку.

- Помістіть основу на заготовку, стежачи за тим, щоб фреза не торкалася матеріалу, що розрізається. Увімкніть фрезер та дайте фрезі набрати максимальну швидкість.
- Послабте фіксуючий важіль, повернувши його за годинниковою стрілкою, і повільно опустіть фрезу на поверхню заготовки, утримуючи основу врівень з нею і плавно переміщуючи фрезер до завершення операції.
- Підтримуйте постійний тиск подачі, намагаючись не перервантжувати фрезер, що призводить до значного зниження швидкості двигуна.
- Напрямок руху фрезера повинен бути завжди спрямований проти (назустріч) напрямку обертання фрези.
- При русі фрезера за напрямком обертання фрези фрезер може вириватися з рук оператора, що призводить до втрати контролю.

## Попередня установка різних значень глибини фрезерування

Якщо для обробки заготовки потрібно кілька різних значень глибини фрезерування, вони можуть бути встановлені за допомогою револьверного упору.

## Фрезерування з використанням копіювальної втулки (ДИВ. МАЛ. І)



**Попередження.** Використовуйте фрезу, діаметр якої менше внутрішнього діаметра копіювальної втулки.

Копіювальна втулка дозволяє переносити контури зразків або шаблонів на заготовки

- Помістіть копіювальну втулку в центральний отвір основи і вирівняйте два наскрізні отвори в основі з отворами фаскою в копіювальній втулці.
- Закріпіть копіювальну втулку гайками та гвинтами.
- Приставте фрезер із копіювальною втулкою до шаблону. Послабте фіксуючий важіль, повернувши його за годинниковою стрілкою, і повільно опустіть фрезер до заготовки, доки не буде досягнуто встановленої глибини фрезерування.
- Введіть фрезер з копіювальною втулкою, що виступає, за шаблоном, прикладаючи невелике бічне зусилля.
- Примітка. З урахуванням висоти виступаючої частини копіювальної втулки, шаблон повинен мати товщину не менше 8 мм.

## Фрезерування кромок або профілю

- При фрезеруванні кромок або профілю без паралельного упору фрезер повинен бути оснащений спрямовуючою цапфою або підшипником.
- Підведіть фрезер до заготовки збоку і врізайтеся в матеріал до тих пір, поки фреза з направляючою цапфою або кульковим підшипником не буде щільно прилягати до краю заготовки, що обробляється. Обома руками ведіть фрезер вздовж кромки заготовки, стежачи за правильною посадкою основи. Занадто сильне натискання може призвести до пошкодження краю заготовки.

## Фрезерування з використанням паралельного упору (МАЛ. J1-J3)

Вставте паралельний упор з напрямними в основу і затягніть до потрібного ступеня за допомогою гвинта. Виконуйте фрезерування з рівномірною подачею вздовж краю заготовки, притискаючи паралельний упор боковим зусиллям.

## Фрезерування по колу (МАЛ K1-K3)

Ви можете використовувати паралельний упор як циркуль, дотримуючись наведених нижче інструкцій.

- Послабте гвинт-затискач напрямної (а), гвинти-затискачі основи (с), регулятор точного налаштування (h) та індикатор (g), а потім зніміть ці деталі з напрямних (d).

- Зніміть основу (е) з напрямних (d).
- Зніміть пружини (b) із напрямних (d).
- Встановіть блок направляючої (f) та гвинт-затиск направляючої (а) назад на напрямні (d), повернувши їх на 180 градусів щодо нормального положення, щоб отвір у планці був віддалений від фрезера.
- Вставте направляючі в основу. Для найкращої стійкості кожна направляюча повинна проходити через обидва отвори і виступати з іншого боку основи фрезера. Для надійного кріплення напрямні потрібно вставити в основу досить глибоко.
- Надійно закріпіть фрезер на напрямних, затягнувши гвинти. Круги та дуги найбільшого радіуса можна отримати, коли направляючі входять у фрезер з боку фіксуючих гвинтів.
- Розмістіть заготовку у центрі бажаного кола.
- Послабте гвинт центрального упору, вставте його в центральний отвір направляючої, а потім затягніть гвинт, щоб можна було розпочати роботу.
- Встановіть центральний упор на мітці для бажаного кола на заготовці.
- За потреби змініть положення стрижнів та фрезера для отримання бажаного радіуса кола або дуги, а потім надійно затягніть гвинти-фіксатори.

## Обслуговування

- Вийміть вилку з розетки перед виконанням будь-яких налаштувань, обслуговування або ремонту.
- Цей електроінструмент не потребує додаткового мастила або обслуговування.
- У цьому електроінструменті немає деталей, які обслуговує користувач. Ніколи не використовуйте воду або хімічні засоби для чищення електроінструменту.
- Протирайте інструмент сухою тканиною.
- Завжди зберігайте електроінструмент у сухому місці.
- Слідкуйте за чистотою вентиляційних отворів двигуна.
- Не допускайте потрапляння пилу на будь-які системи керування.
- Іноді через вентиляційні отвори видно іскри. Це нормально і не зашкодить електроінструменту.
- Якщо шнур живлення пошкоджений, він повинен бути замінений у авторизованому сервісному центрі, щоб уникнути небезпечної ситуації.

## ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА



Відпрацьовані електричні вироби не можна викидати разом із побутовим сміттям. Будь ласка, переробляйте та утилізуйте їх відповідально. Зверніться до місцевих органів влади або роздрібного продавця, щоб отримати поради щодо переробки та утилізації приладу.

# ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ

Ми, Positec Germany GmbH Grüner Weg 10, 50825  
Кельн, Німеччина

Заявляємо, що товар.

Опис: Фрезер

Тип: DX89

Функція: вирізання прорізів або формування країв  
різних матеріалів

Відповідає наступним Директивам,  
2006/42/EC, 2011/65/EU&(EU)2015/863, 2014/30/EU  
та наступним стандартам:

EN 62841-1

EN 62841-2-17

EN 55014-1

EN 55014-2

EN 61000-3-2

EN 61000-3-3

Особа, уповноважена скласти технічний файл,

Ім'я: Марсель Фільц

Адреса: Positec Germany GmbH

Grüner Weg 10, 50825

Кельн, Німеччина

2020/05/11



Аллен Дінг

Заступник головного інженера з випробувань та  
сертифікації

Positec Technology (China) Co., Ltd

18, Dongwang Road, Suzhou Industrial

Парк, Цзянсу 215123, КНР





**CAT**<sup>®</sup>



[www.catpowertools.com](http://www.catpowertools.com)



©2023 Caterpillar. CAT, CATERPILLAR, їхні відповідні логотипи, «Caterpillar Yellow», фірмове оформлення «Power Edge», а також фірмовий стиль і ідентифікація продукту, що використовуються тут, є товарними знаками Caterpillar і не можуть використовуватися без дозволу. Positec Group Limited, ліцензіат Caterpillar Inc

AR01703400

