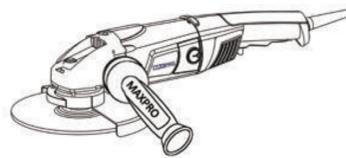


**MAXPRO**<sup>®</sup>  
PROFESSIONAL

UA Шліфувальна машина кутова

14-25

**ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА  
ІНСТРУКЦІЯ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ**



**MPAG2000/180Q  
MPAG2000/180QG**

**CE** **ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ**  
MPAG2000/180Q MPAG2000/180QG  
MPAG2350/230Q MPAG2350/230QG

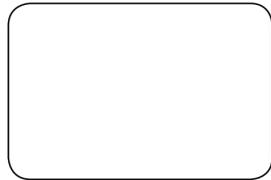
**UA** **ДЕКЛАРАЦІЯ ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТАМ CE**

Ми з повною відповідальністю заявляємо, що виріб відповідає таким стандартам або стандартизованим документам:

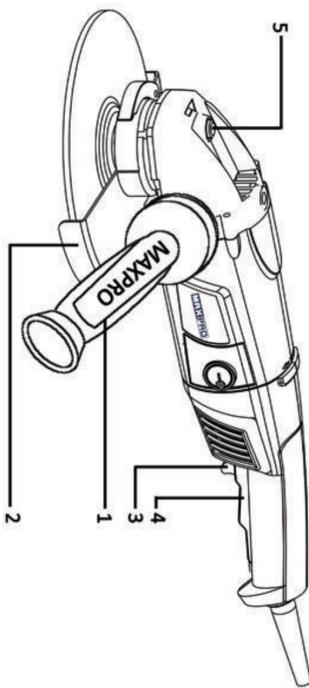
EN60745-1/A11:2010, EN60745-2-3:2011,  
2004/108/EC, 2006/42/EC, 2014/35/EU

Chief Executive Officer:

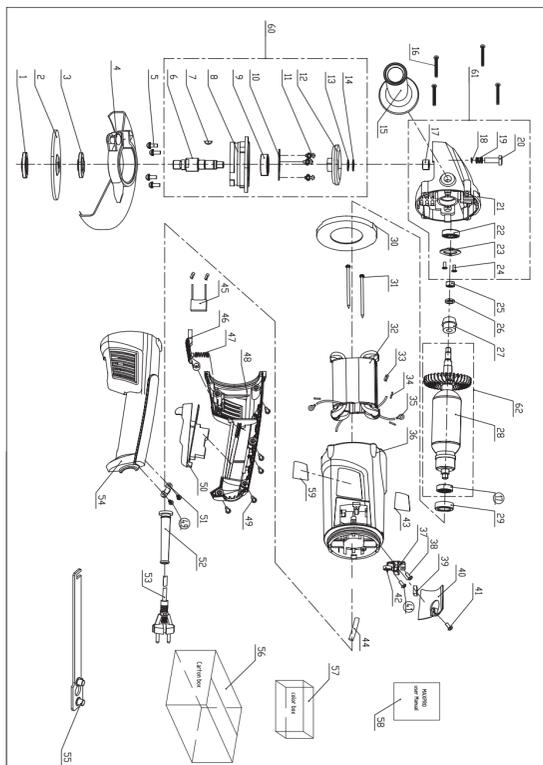
KREBS GmbH D-72124 PLIEZHAUSEN  
05-05-2016



[www.maxpro-tools.com](http://www.maxpro-tools.com)  
2006-28



MPAG2000/180Q



MPAG2000/180Q SPARE PART LIST

PART NO.	ARTICLE CODE	DESCRIPTION	SPECIFICATION	WEARING PART	QTY REQUIRED	UNIT
1	111-0003-001	Up platen		x	1	Pcs
2	111-0003-002	Grinding disc		x	0	Pcs
3	111-0003-003	Bottom platen		x	1	Pcs
4	111-0003-004	Wheel guard	Φ180mm	x	1	Pcs
5	111-0003-005	Screw	M8*30	x	4	Pcs
6	111-0003-006	Spindle		x	1	Pcs
7	111-0003-007	Half key	4*13	x	1	Pcs
8	111-0003-008	Head cover		x	1	Pcs
9	111-0003-009	Bearing	6001	x	1	Pcs
10	111-0003-010	Bearing plate		x	1	Pcs
11	111-0003-011	Screw	M4*10	x	4	Pcs
12	111-0003-012	Super gearing	40Cr	x	1	Pcs
13	111-0003-013	Wave washer		x	1	Pcs
14	111-0003-014	Spring washer		x	1	Pcs
15	111-0003-015	MAXPRO handle	M12	x	1	Pcs
16	111-0003-016	Screw	ST4.8*35	x	4	Pcs
17	111-0003-017	Bearing	608	x	2	Pcs
18	111-0003-018	Open washer	Ø6	x	1	Pcs
19	111-0003-019	Spring		x	1	Pcs
20	111-0003-020	Spindle lock		x	1	Pcs
21	111-0003-021	Head		x	1	Pcs
22	111-0003-022	Bearing	6002	x	1	Pcs
23	111-0003-023	Bearing plate		x	1	Pcs
24	111-0003-024	Screw	M4*10	x	2	Pcs
25	111-0003-025	Lock nut	M8	x	1	Pcs
26	111-0003-026	Spring washer	Ø8	x	1	Pcs
27	111-0003-027	Pinion	40Cr	x	1	Pcs
28	111-0003-028	Rotor		√	1	Pcs
29	111-0003-029	Bearing coat	PVC	x	1	Pcs
30	111-0003-030	Winding loop		x	1	Pcs
31	111-0003-031	Screw	ST3.9*60	x	2	Pcs
32	111-0003-032	Stator		x	1	Pcs
33	111-0003-033	Locking piece		x	1	Pcs
34	111-0003-034	Heat-shrinkable tube		x	1	Pcs
35	111-0003-035	Locking piece		x	1	Pcs
36	111-0003-036	Housing		x	1	Pcs
37	111-0003-037	Brush holder		x	2	Pcs
38	111-0003-038	Screw	M4*8	x	4	Pcs
39	111-0003-039	Carbon brush		√	2	Pcs
40	111-0003-040	Brush cover		x	1	Pcs
41	111-0003-041	Screw	ST3.9*12	x	6	Pcs
42	111-0003-042	Spring	65Mn	x	2	Pcs
43	111-0007-043	Rating label		x	1	Pcs
44	111-0003-044	Heat-shrinkable tube		x	2	Pcs
45	111-0003-045	Capacitor		x	1	Pcs
46	111-0003-046	Rotating button		x	1	Pcs
47	111-0003-047	Spring		x	1	Pcs
48	111-0003-048	Rear handle-right		x	1	Pcs
49	111-0003-049	Screw	ST3.9*16	x	7	Pcs
50	111-0007-050	Switch		√	1	Pcs
51	111-0003-051	Wire plate		x	1	Pcs
52	111-0003-052	Wiring coat		x	1	Pcs
53	111-0003-053	Power cord		x	1	Pcs
54	111-0003-054	Rear handle-left		x	1	Pcs
55	111-0003-055	Wrench		x	1	Pcs
56	111-0007-056	Carton box		x	1	Pcs
57	111-0007-057	Color box		x	1	Pcs

MPAG2000/180Q SPARE PART LIST

PART NO.	ARTICLE CODE	DESCRIPTION	SPECIFICATION	WEARING PART	QTY REQUIRED	UNIT
58	111-0003-058	User manual		x	1	Pcs
59	111-0007-059	Nameplate		x	1	Pcs

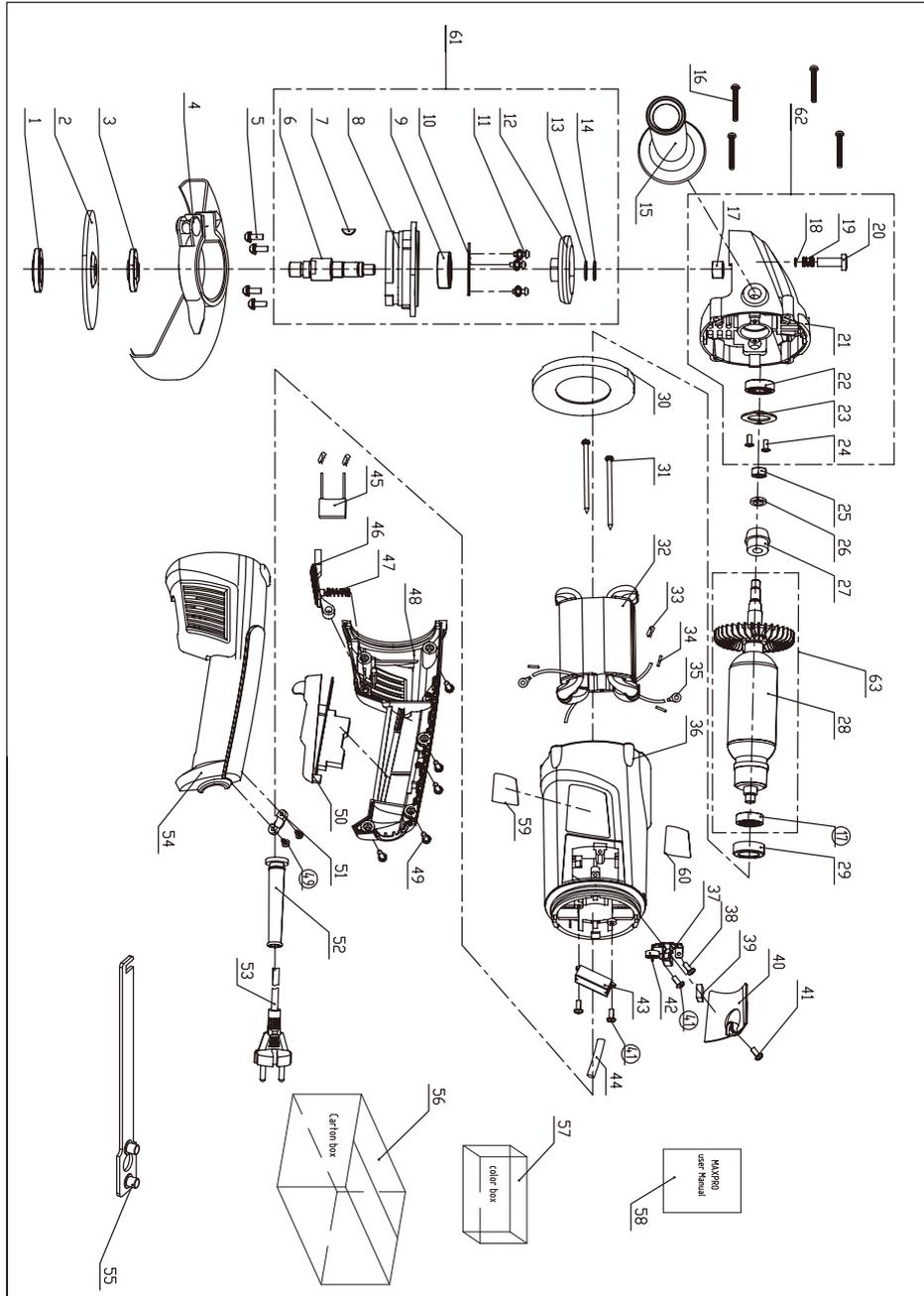
ASSEMBLY

PART NO.	ARTICLE CODE	DESCRIPTION	SPECIFICATION	WEARING PART	QTY REQUIRED	UNIT
60	111-0003-060	Gear assembly		x	1	Set
6	111-0003-006	Spindle		/	/	
7	111-0003-007	Half key	4*13	/	/	
8	111-0003-008	Head cover		/	/	
9	111-0003-009	Bearing	6001	/	/	
10	111-0003-010	Bearing plate		/	/	
11	111-0003-011	Screw	M4*10	/	/	
12	111-0003-012	Super gearing	40Cr	/	/	
13	111-0003-013	Wave washer		/	/	
14	111-0003-014	Spring washer		/	/	

PART NO.	ARTICLE CODE	DESCRIPTION	SPECIFICATION	WEARING PART	QTY REQUIRED	UNIT
61	111-0003-061	Head assembly		x	1	Set
17	111-0003-017	Bearing	608	/	/	
18	111-0003-018	Open washer	6	/	/	
19	111-0003-019	Spring		/	/	
20	111-0003-020	Spindle lock		/	/	
21	111-0003-021	Head		/	/	
22	111-0003-022	Bearing	6002	/	/	
23	111-0003-023	Bearing plate		/	/	
24	111-0003-024	Screw	M4*10	/	/	

PART NO.	ARTICLE CODE	DESCRIPTION	SPECIFICATION	WEARING PART	QTY REQUIRED	UNIT
62	111-0003-62	Rotor assembly		√	1	Set
17	111-0003-017	Bearing	608	/	/	
28	111-0003-028	Rotor		/	/	

MPAG2000/180QG



MPAG2000/180QG SPARE PART LIST

PART NO.	ARTICLE CODE	DESCRIPTION	SPECIFICATION	WEARING PART	QTY REQUIRED
1	111-0003-001	Up platen		x	1
2	111-0003-002	Grinding disc		x	0
3	111-0003-003	Bottom platen		x	1
4	111-0003-004	Wheel Guard	Φ180mm	x	1
5	111-0003-005	Screw	M8*30	x	4
6	111-0003-006	Spindle		x	1
7	111-0003-007	Half Key	4*13	x	1
8	111-0003-008	Head Cover		x	1
9	111-0003-009	Bearing	6001	x	1
10	111-0003-010	Bearing Plate		x	1
11	111-0003-011	Screw	M4*10	x	4
12	111-0003-012	Super Gearing	40Cr	x	1
13	111-0003-013	Wave Washer		x	1
14	111-0003-014	Spring Washer		x	1
15	111-0003-015	MAXPRO Handle	M12	x	1
16	111-0003-016	Screw	ST4.8*35	x	4
17	111-0003-017	Bearing	608	x	2
18	111-0003-018	Open washer	Ø6	x	1
19	111-0003-019	spring		x	1
20	111-0003-020	Spindle Lock		x	1
21	111-0003-021	Head		x	1
22	111-0003-022	Bearing	6002	x	1
23	111-0003-023	Bearing plate		x	1
24	111-0003-024	Screw	M4*10	x	2
25	111-0003-025	Lock nut	M8	x	1
26	111-0003-026	Spring Washer	Ø8	x	1
27	111-0003-027	Pinion	40Cr	x	1
28	111-0003-028	Rotor		√	1
29	111-0003-029	Bearing coat	PVC	x	1
30	111-0003-030	Winding Loop		x	1
31	111-0003-031	Screw	ST3.9*60	x	2
32	111-0003-032	Stator		x	1
33	111-0003-033	Locking piece		x	1
34	111-0003-034	Heat-shrinkable Tube		x	1
35	111-0003-035	Locking piece		x	1
36	111-0003-036	Housing		x	1
37	111-0003-037	Brush Holder		x	2
38	111-0003-038	Screw	M4*8	x	4
39	111-0003-039	Carbon Brush		√	2
40	111-0003-040	Brush Cover		x	1
41	111-0003-041	Screw	ST3.9*12	x	6
42	111-0003-042	Spring	65Mn	x	2
43	111-0003-043	Soft Start		x	1
44	111-0003-044	Heat-shrinkable Tube		x	2
45	111-0003-045	Capacitor		x	1
46	111-0003-046	Rotating Button		x	1
47	111-0003-047	Spring		x	1
48	111-0003-048	Rear Handle-right		x	1
49	111-0003-049	Screw	ST3.9*16	x	7
50	111-0003-050	Switch		√	1
51	111-0003-051	Wire plate		x	1
52	111-0003-052	Wiring Coat		x	1
53	111-0003-053	Power cord		x	1
54	111-0003-054	Rear handle-left		x	1
55	111-0003-055	Wrench		x	1

**MPAG2000/180QG SPARE PART LIST**

PART NO.	ARTICLE CODE	DESCRIPTION	SPECIFICATION	WEARING PART	QTY REQUIRED
56	111-0003-056	Carton Box		x	1
57	111-0003-057	Color box		x	1
58	111-0003-058	User manual		x	1
59	111-0003-059	Nameplate		x	1
60	111-0003-060	Rating label		x	1

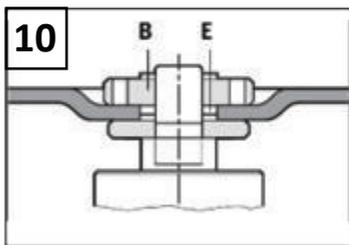
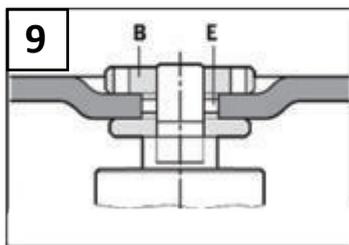
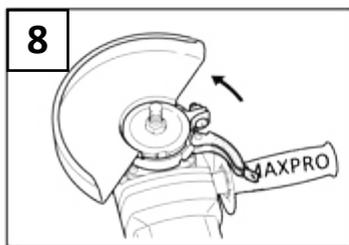
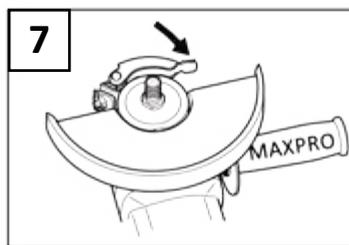
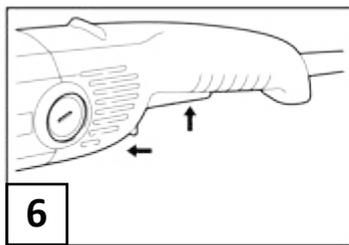
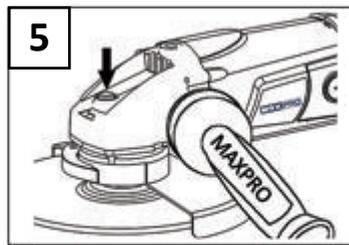
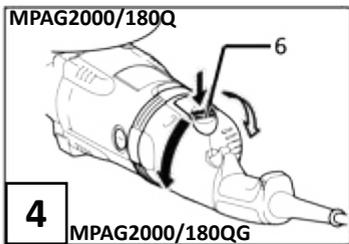
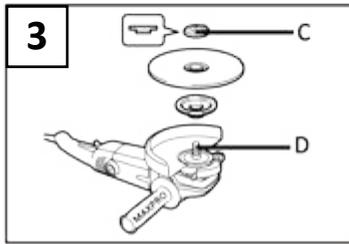
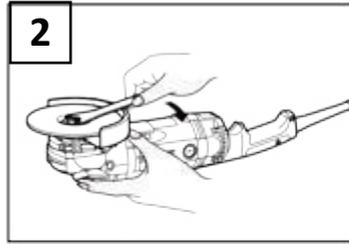
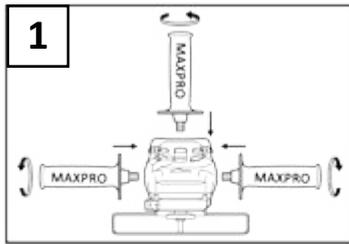
**ASSEMBLY**

<b>61</b>	<b>111-0003-061</b>	<b>Gear assy's</b>		<b>x</b>	<b>1</b>
6	111-0003-006	Spindle		/	/
7	111-0003-007	Half Key	4*13	/	/
8	111-0003-008	Head Cover		/	/
9	111-0003-009	Bearing	6001	/	/
10	111-0003-010	Bearing Plate		/	/
11	111-0003-011	Screw	M4*10	/	/
12	111-0003-012	Super Gearing	40Cr	/	/
13	111-0003-013	Wave Washer		/	/
14	111-0003-014	Spring Washer		/	/

<b>62</b>	<b>111-0003-062</b>	<b>Head assy's</b>		<b>x</b>	<b>1</b>
17	111-0003-017	Bearing	608	/	/
18	111-0003-018	Open washer	6	/	/
19	111-0003-019	spring		/	/
20	111-0003-020	Spindle Lock		/	/
21	111-0003-021	Head		/	/
22	111-0003-022	Bearing	6002	/	/
23	111-0003-023	Bearing plate		/	/
24	111-0003-024	Screw	M4*10	/	/

<b>63</b>	<b>111-0003-63</b>	<b>Rotor assy's</b>		<b>√</b>	<b>1</b>
17	111-0003-017	Bearing	608	/	/
28	111-0003-028	Rotor		/	/

64	PM-01	Power Cord Tie	2*18.5cm	/	1
65	PM-04	Sealed Bag	16*24	/	1
66	PM-02	MAXPRO Parcel Tape	5cmwide, 80m/roll, printing maxpro logo	/	1
67	PM-03	Joint Sticker	Ø2.2cm	/	1
68	PM-08	PE Bag	23*60	/	1



## ЗМІСТ

ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ.....	14
ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	17
СЕРТИФІКАЦІЯ .....	17
ПРИЗНАЧЕННЯ .....	17
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	18
ОСОБЛИВОСТІ КОНСТРУКЦІЇ.....	18
ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ.....	18
ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ.....	21
РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ РОБОТИ.....	23
ОБСЛУГОВУВАННЯ.....	24
ЗБЕРІГАННЯ.....	24
ТРАНСПОРТУВАННЯ.....	24
ЗАХИСТ НАВКОЛЬШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА УТИЛІЗАЦІЯ.....	24

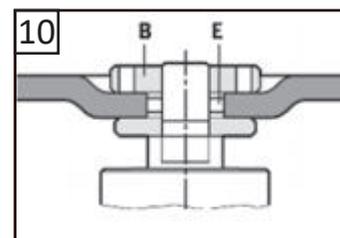
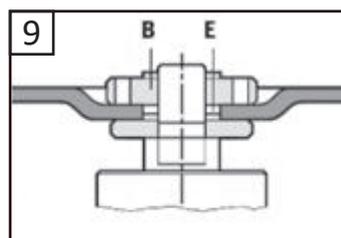
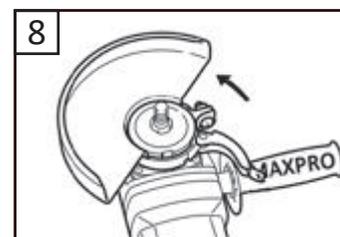
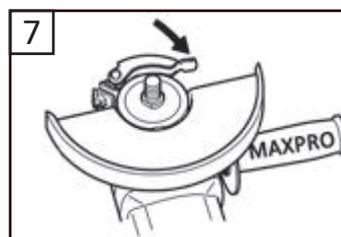
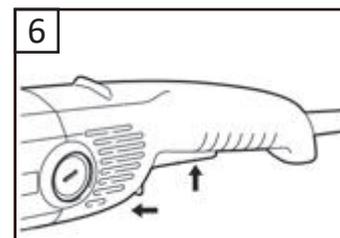
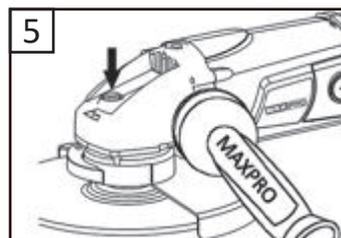
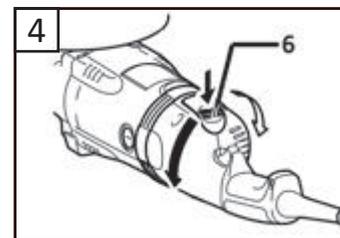
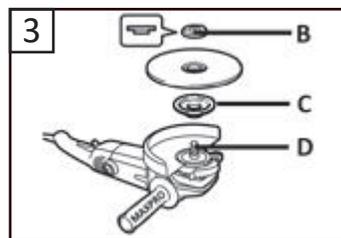
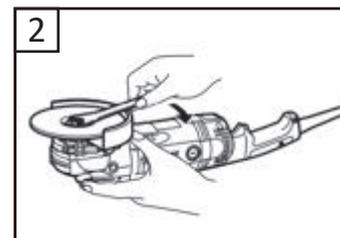
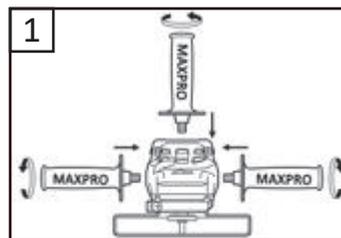
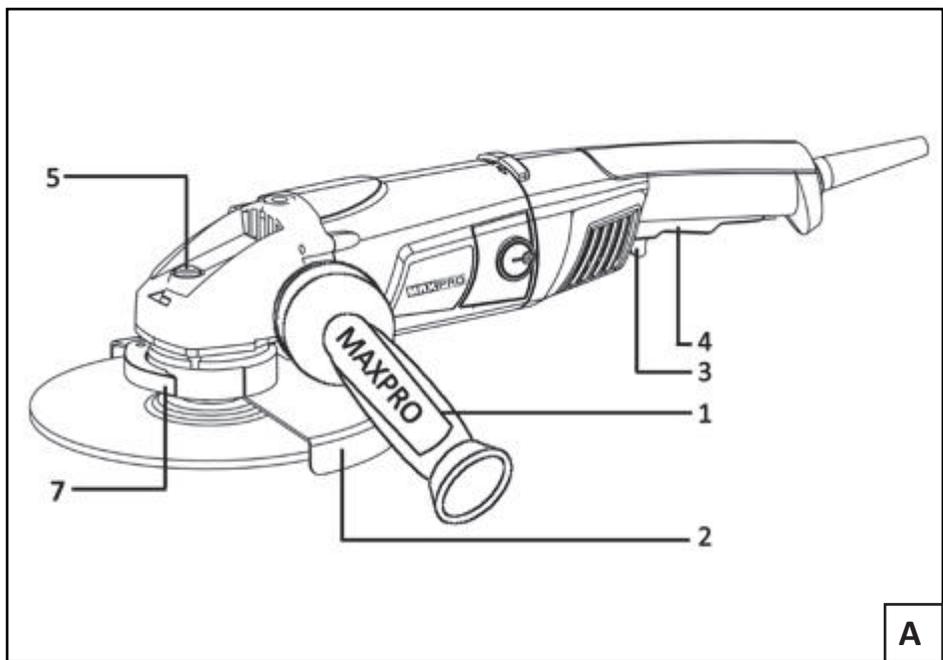
## ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

При покупці виробу в роздрібній торговельній мережі вимагайте перевірки його працездатності та комплектності, а також штампа організації, що здійснює торгівлю, та дати продажу в гарантійному талоні.

Щоб уникнути непорозумінь уважно ознайомтеся з цією Інструкцією. Звертаємо вашу увагу на виключно побутове призначення цього виробу, тобто він не повинен використовуватися для професійних робіт або в комерційних цілях.

На виробі розміщені спеціальні піктограми, що звертають вашу увагу на найбільш важливі моменти.

	Уважно прочитайте цю інструкцію.		Дотримуйтесь вимог техніки безпеки, особливо поблизу з обертовими (рухомими) деталями та інструментами
	Виріб виготовлений за другим (II) класом захисту від ураження електричним струмом.		
	Будьте уважні під час усіх видів робіт.		Завжди використовуйте засоби захисту.
	Вживайте заходів з екологічно чистої утилізації упаковки, виробу або аксесуарів, які стали непридатними.		



## ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	MPAG 2000/180Q	MPAG 2000/180QG	MPAG 2350/230Q	MPAG 2350/230QG
Артикул	111-0007	85149 (111-0003)	111-0008	85153(111-0004)
Напруга живлення	220-240 В, 50 Гц	220-240 В, 50 Гц	220-240 В, 50 Гц	220-240 В, 50 Гц
Максимальна споживана потужність	2000 Вт	2000 Вт	2350 Вт	2350 Вт
Максимальний потребляемый ток	10,0 А	10,0 А	11,8 А	11,8 А
Максимальний споживаний струм	8500 об/мин	8500 об/хв	6500 об/хв	6500 об/хв
Максимальний діаметр круга	180 мм	180 мм	230 мм	230 мм
Посадковий діаметр круга,	22 мм	22 мм	22 мм	22 мм
Установчий розмір шпинделя М14	М14	М14	М14	М14
Рівень звукового тиску відповідно до EN 60745	(91±3) дБ(А)	(91±3) дБ(А)	(92,8±3) дБ(А)	(92,8±3) дБ(А)
Рівень акустичної потужності за EN 60745	(102±3) дБ(А)	(102±3) дБ(А)	(103,8±3) дБ(А)	(103,8±3) дБ(А)
Рівень вібрації відповідно до EN 50144	(4,56±1,5) м/сек <sup>2</sup>	(4,56±1,5) м/сек <sup>2</sup>	(6,315±1,5) м/сек <sup>2</sup>	(6,315±1,5) м/сек <sup>2</sup>
Довжина кабеля електроживлення	2,0 м	2,0 м	2,0 м	2,0 м
Вага відповідно до ЕРТА-Procedure 01/2003	4,3 кг	4,3 кг	5,2 кг	5,2 кг

## СЕРТИФІКАЦІЯ

Виріб відповідає вимогам технічних регламентів Митного союзу «Про безпеку низьковольтного обладнання» (ТР ТС 004/2011), «Електромагнітна сумісність технічних засобів» (ТР ТС 020/2011), «Про безпеку машин і обладнання» (ТР ТС 010/2011).

## ПРИЗНАЧЕННЯ

**Електрична кутова шліфувальна машина** модель MPAG2000/180Q, MPAG2000/180QG, MPAG2350/230Q, MPAG2350 / 230QG (далі по тексту - КШМ) призначена для сухого чищення і різання металевих, цементних, гранітних або мармурових поверхонь, очищення металоконструкцій від корозії і зачистки зварних швів за допомогою зачистних або відрізнних кіл (дисків). При використанні спеціальних насадок можливе застосування КШМ для очищення виробів від фарби.

### КШМ має

- 1 Додаткову рукоятку.
- 2 Фіксує курок на захисному кожусі, що спрощує регулювання положення кожуха.
- 3 Блокатор/фіксатор увімкнення, що забезпечує захист від випадкового увімкнення та зручність експлуатації.
- 4 Пристрій плавного пуску (тільки в моделях MPAG2000/180QG та MPAG2350/230QG).
- 5 Поворотну ручку корпусу на три фіксованих положення (тільки в моделях MPAG2000/180Q, та MPAG2000/180QG).
- 6 Подвійну ізоляцію активних частин електроприводу (клас захисту від ураження електричним струмом - II), що дозволяє працювати без застосування засобів індивідуальних захисту від ураження електричним струмом.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ\*

Інструкція з експлуатації.

Кутова шліфувальна машина з фланцем, гайкою і захисним кожухом\*\*.

Додаткова рукоятка\*\*.

Ключ для зміни кругів (дисків)\*\*.

Коробка пакувальна\*\*.

\* Виробник має право на конструктивні зміни з метою поліпшення якості та дизайну, а також на зміну комплектації виробу.

\*\* Приналежності є витратним матеріалом і на них гарантійні зобов'язання не поширюються.

## ОСОБЛИВОСТІ КОНСТРУКЦІЇ

Конструктивно машина складається з електричного двигуна, редуктора та корпусу.

1 Високооборотний колекторний двигун має потужність 2000Вт (моделі MPAG2000/180Q та MPAG2000/180QG) або 2350 Вт (моделі MPAG2350/230Q та MPAG2350/230QG). Вал ротора двигуна спирається на два підшипника кочення, а його передня частина має різьблення для фіксації провідної шестерні редуктора.

Двигун поміщений в корпус з рукою, в яку встановлений вимикач без фіксації 4 (див. рис. А та рис.4), оснащений блокатором/фіксатором 3. Блокатор забезпечує захист від випадкового включення КШМ з можливістю подальшої фіксації увімкнення. У моделях MPAG2000/180QG та MPAG2350/230QG в ручці розміщено електронний пристрій плавного пуску, що ліквідує ривок при включенні машини за рахунок плавного набору номінальних обертів шпинделем протягом 3-8 секунд. У моделях MPAG2000/180Q та MPAG2000/180QG є поворотний механізм, що дозволяє повертати ручку корпусу проти годинникової стрілки або за годинниковою стрілкою на 90° відносно вихідного положення. Для цього необхідно втиснути клавішу поворотного механізму 6 по стрілці на рис. 4, повернути ручку в потрібну сторону, відпустити клавішу і продовжувати обертання ручки до клацання. І нарешті, на корпусі двигуна закріплений редуктор машини.

2 Одноступінчастий редуктор знижує обороти двигуна, забезпечує необхідний крутний момент вала шпинделя D (див. рис. 3) та повертає на 90° вісь обертання шпинделя відносно осі обертання ротора. Вал шпинделя спирається на два підшипника встановлені в металевий корпус редуктора. Шпиндель має шліци під опорний фланець C і ріжковий ключ х17. На фланець встановлюється змінний інструмент - наприклад, шліфувальний диск, який притискається до фланця гайкою B.

Для полегшення заміни шліфувальних дисків передбачена можливість фіксації шпинделя за допомогою стопора 5 (див. рис. А і рис. 5).

На корпусі редуктора встановлений захисний кожух 2, який може повертатися в зручне для конкретної роботи положення після відкривання курка 7 кожуха так, як показано на рис. 7 та рис. 8.

Крім того, на корпусі редуктора є 3 різьбових отвори для установки додаткової рукоятки 1 (див. рис. А та рис. 1).

## ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ

Безпечна робота виробу можлива тільки після уважного вивчення споживачем цієї інструкції- перед проведенням робіт та за умови дотримання ним викладених у ній вимог. Недотримання цих вимог може стати причиною не тільки відмов або інцидентів, а й критичних відмов або аварій. У наступних підрозділах наведено перелік критичних відмов та можливих помилкових дій споживача, які призводять до інциденту або аварії. Там же описані дії споживача в цих випадках.

### Забороняється експлуатація виробу

- 1 У вибухонебезпечних приміщеннях або приміщеннях з хімічно активним середовищем.
- 2 В умовах впливу крапель і бризок, а також на відкритих майданчиках при атмосферних опадах.
- 3 При невідповідності характеристик електричної мережі в місці підключення значенням, зазначеним в розділі **ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ**.
- 4 При несправній електропроводці або електричній розетці, а також якщо їх струмові параметри

нижче таких, що вимагаються з боку виробу (див. розділ **ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ**).

5 При виявленні перед роботою або виникненні під час роботи хоча б однієї з нижчезказаних несправностей.

5.1 Пошкодження електричного кабелю або штепсельної вилки.

5.2 Іскріння щіток на колекторі, що супроводжується появою кругового вогню на його поверхні.

5.3 Поява диму або запаху, характерного для ізоляції, що горить.

5.4 Несправність або нечітка робота вимикача.

5.5 Витікання мастила з вентиляційних прорізів або з редуктора.

5.6 Поява нехарактерних звуків (стук).

5.7 Поломки або тріщини в деталях корпусу виробу, в захисному кожусі або в додатковій рукоятці.

5.8 5.8 Несправність змінного інструменту. Несправний інструмент - це зламаний, зношений, з тріщинами і вибоїнами або викривлений (приводить до биття) диск або кордцітка-насадка.

### **Забороняється при експлуатації виробу**

1 Заземлювати виріб..

2 Використовувати відповідний за формою, розміром та іншими технічними характеристиками змінний інструмент.

3 Залишати без нагляду машину, підключену до електромережі.

4 Переносити ввімкнену (працюючу) машину.

5 Передавати машину особам, які не мають права користуватися нею.

6 Працювати з приставних драбин.

7 Натягувати і перекручувати електричний кабель, піддавати його навантаженням.

8 Перевищувати гранично допустиму тривалість роботи (див. розділ **РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ РОБОТИ**).

9 Передавати машину для експлуатації особам молодше 18 років, або особам, які не мають навичок роботи з цим виробом, які не пройшли інструктаж з правил безпеки і не прочитали цю інструкцію.

### **Загальні правила безпеки при експлуатації виробу**

1 Враховуйте вплив навколишнього середовища.

1.1 Не піддавайте виріб впливу атмосферних опадів.

1.2 Не користуйтеся виробом поблизу легкозаймистих рідин і газів.

1.3 Не користуйтеся виробом для обробки сирих матеріалів.

1.4 Подбайте про хороше освітлення.

2 Уникайте фізичного контакту з заземленими об'єктами (металевими трубами, батареями тощо).

3 Перед початком роботи перевіряйте робочу зону на наявність прихованих комунікацій (газопроводу, водопроводу, електричної або телефонної проводки та ін.).

4 Не дозволяйте стороннім людям і тваринам наблизитися до місця роботи.

5 При роботах пов'язаних з утворенням пилу користуйтеся пиловловлювачами, особливо в закритих приміщеннях.

6 При роботі в приміщеннях з підвищеною концентрацією пилу або дрібної тирси для запобігання електричного пробою необхідно використовувати пристрої струмового захисту.

7 Не піддавайте виріб перевантаженням.

7.1 Використовуйте його суворо за призначенням.

7.2 Використовуйте тільки рекомендований і справний змінний інструмент.

7.3 Перед роботою і регулярно в процесі роботи перевіряйте цілісність і надійність кріплення змінного інструменту.

7.4 Вимкніть при роботі падіння оборотів або зупинку двигуна внаслідок надмірної подачі або заклинювання інструменту. **При заклинюванні негайно вимкніть виріб!**

8 Правильно поведіться з електричним кабелем виробу.

8.1 Не носіть виріб, тримаючись за кабель.

8.2 Для відключення виробу від мережі беріться за штепсельну вилку, а не за кабель.

8.3 Кабель повинен бути захищений від випадкового пошкодження (гострими гранями, рухомих робочим інструментом та ін.).

8.4 Не допускайте безпосереднього торкання кабелю з гарячими та масляними поверхнями.

8.5 Якщо стався інцидент і кабель пошкоджений в процесі роботи, то, не торкаючись його, вийміть вилку з розетки і замініть електричний кабель в сервісному центрі.

9 Уникайте ненавмисного увімкнення.

9.1 Перед підключенням вилки електричного кабелю машини до мережевої розетки, перевірте правильність і надійність з'єднань всіх вузлів виробу та переконайтеся, що вимикач знаходиться у вимкненому положенні.

9.2 Відключайте виріб вимикачем при раптовій зупинці (внаслідок зникнення напруги в мережі, заклинювання рухомих деталей та ін.).

9.3 Не переносьте підключений до мережі виріб, тримаючи палець на вимикачі.

**10** Користуйтеся, за необхідності, електричними мережевими подовжувачами промислового виробництва, розрахованими на струм, який споживається вашим виробом (див. розділ **ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ**).

11 Носіть відповідний одяг та використовуйте захисні засоби (захисні окуляри, пилозахисна маска, навушники та ін.). Робота з кордцітками-насадками супроводжується викидом уламків дроту, тому одяг і рукавиці повинні бути досить щільними і не залишати відкритих ділянок тіла. При цьому необхідно використовувати фартух, нарукavianки, захисну маску, пилозахисну маску, навушники та головний убір.

12 Надійно закріплюйте деталь, що оброблюється.

12.1 За необхідності користуйтеся лещатами або струбциною.

12.2 Забороняється затискати в лещата сам виріб.

13 Тримайте в порядку робоче місце. Перш ніж увімкнути виріб, перевірте, чи не забули ви прибрати із зони роботи ключі, викрутки та інший допоміжний інструмент.

**14 Завжди будьте уважні.**

14.1 Використовуйте захисний кожух і додаткову рукоятку виробу.

14.2 При всіх видах роботи обов'язково тримайте КШМ обома руками так, щоб не закривати вентиляційні прорізи - це захистить від можливих травм через попадання рук в робочу зону.

14.3 Ніколи не утримуйте деталь, що обробляється ногою, рукою або на колінах. Закріплюйте її на стійкій підставці (верстаті). Це є важливою умовою в мінімізації небезпеки контакту зі змінним інструментом, його заклинювання або втрати контролю над машиною.

14.4 Утримуйте машину тільки за пластиковий корпус двигуна і додаткову рукоятку, особливо в разі виконання роботи, при якій можливе торкання різальним інструментом прихованої електропроводки або кабелю живлення самої машини. Наявність контакту з проводкою, що перебуває під напругою, може привести до того, що корпус редуктора також виявиться під напругою, що веде до ураження оператора електричним струмом в разі недотримання цієї вимоги.

14.5 Завжди використовуйте змінний інструмент потрібного розміру, що має відповідні посадочні отвори. Інструмент, який не підходить до опорного фланця, гайки або шпинделя машини, обертається з непередбачуваним биттям, що веде до втрати управління виробом.

14.6 Не застосовуйте зношені диски великих діаметрів в КШМ, розраховані на диски менших діаметрів. Частота обертання шпинделя таких машин, помітно вище максимально допустимої частоти обертання великих дисків, що може привести до руйнування диска і стати причиною отримання серйозної травми.

14.7 Ніколи не застосовуйте пошкоджений або неоригінальний фланець і гайку. Вони сконструйовані спеціально для цієї машини з метою отримання оптимальних експлуатаційних характеристик та безпеки в роботі.

14.8 Намагайтеся працювати в стійкому положенні, постійно зберігаючи рівновагу, причому інструмент і поверхня, що оброблюється, повинні бути в полі вашого зору.

14.9 Відводьте інструмент до матеріалу, з яким будете працювати, тільки після увімкнення машини і набору обертів двигуном.

14.10 Обережно відводьте і відводьте інструмент до вже розпочатого різі, не допускаючи його заклинювання або падіння оборотів двигуна через надмірну подачу.

14.11 Після закінчення роботи, під час перерви або перед заміною змінного інструменту після вимкнення машини не кладіть її на будь-яку поверхню, перш ніж інструмент повністю не зупиниться, тому що він може зачепитися за поверхню, що призведе до втрати контролю над виробом та серйозних травм. Потім обов'язково відключіть машину від електромережі. Заміну змінного інструменту проводьте тільки після його охолодження до прийнятної температури.

14.12 Не допускайте механічних пошкоджень, ударів, падіння машини на тверді поверхні та ін.

14.13 Оберігайте машину від впливу інтенсивних джерел тепла або хімічно активних речовин, а також від попадання рідин і сторонніх твердих предметів всередину виробу;

14.14 Не рекомендується працювати з виробом, якщо ви сильно стомлені, перебуваєте в стані алкогольного сп'яніння або приймаєте сильнодійні медикаменти.

## Причини віддачі та дії щодо її запобігання

Віддача (зворотний удар) - це раптова реакція внаслідок блокування, заклинювання або перекошу змінного інструменту, що призводить до його різкого гальмування і неконтрольованого переміщення машини в напрямку, протилежному напрямку обертання інструменту в точці заклинювання.

Таким чином, віддача є наслідком невірної або помилкової експлуатації КШМ, порушенням правил виконання робіт. Її можна уникнути вжиттям відповідних запобіжних заходів, зазначених нижче.

1 Надійно утримуйте машину обома руками і розташуйтеся так, щоб можна було протидіяти силам віддачі. Завжди перебуваєте в стороні від змінного інструменту, не допускайте його розташування на одній лінії з вами. Віддача може бути причиною «стрибка» КШМ вперед або назад, але при вжитті запобіжних заходів оператор може компенсувати виникаючі зусилля і не втратити здатність управління машиною.

2 У разі якщо відбувається заклинювання змінного інструменту, або робота переривається з якої-небудь іншої причини (наприклад, пропало електроживлення), вимкніть КШМ і утримуйте її в матеріалі до повної зупинки інструменту. Ніколи не намагайтеся витягти КШМ з деталі, що розпилюється, або вести її в зворотному напрямку, поки інструмент обертається та може статися віддача. Знайдіть причину заклинювання та усуньте її.

3 Не включають КШМ повторно, поки змінний інструмент знаходиться в різі. Якщо має місце заклинювання, то при повторному включенні машини може статися віддача.

4 Особливо обережно працюйте на кутах, гострих крайках та при розпилюванні тонкостінного профілю через підвищену ймовірність заклинювання. З цієї ж причини **заборонено** застосування ланцюгових та зубчастих пилкових дисків.

5 При розпилюванні довгомірних заготовок з метою зниження ризику віддачі за рахунок заклинювання відрізного диска надійно закріплюйте заготовки. При розпилюванні вони можуть прогинатися під дією власної маси, тому підтримуючі опори повинні розташовуватися з обох сторін заготовки, поруч з лінією різі і близько країв.

6 Будьте особливо обережні, коли виконуєте врізання в недоступних для огляду ділянках, наприклад у вже існуючій стіні. Занурюється відрізний диск може почати різання прихованих (наприклад, за стіною) предметів, що може стати причиною віддачі КШМ.

## ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

### Увага!

1 Використовуйте виріб та аксесуари відповідно до цієї Інструкції і в цілях, для яких вони призначені.

2 Використовуйте тільки той змінний інструмент, допустима частота обертання якого вище, ніж максимальна частота обертання шпинделя КШМ.

3 Використовуйте тільки ті зачисніта відрізні диски, зовнішній діаметр яких не перевищує максимальний діаметр круга конкретної моделі, і мають посадковий отвір з діаметром 22 мм. При цьому завжди встановлюйте захисний кожух.

4 Використовуйте тільки кордцітки-насадки з діаметром не більше 125 мм та встановлену внутрішньою різьбою M14.

5 Використання виробу для інших операцій і в інших цілях, надмірне перевантаження або безперервна робота понад 20 хвилин може привести до його виходу з ладу.

6Всі дії, пов'язані з підготовкою до роботи і обслуговуванням машини, здійснюйте в захисних рукавичках.

7Ознайомтеся з попередніми розділами і виконуйте викладені в них вимоги.

### Заміна диска

1 **Увага!** Переконайтеся, що вилка електричного кабелю машини відключена від мережевої розетки.

2 Розташуйте машину на столі (верстаті) шпинделем **D** вгору (див. рис. А, рис.2 та рис. 3).

3 Зафіксуйте вал шпинделя стопором **5** та ключем з комплекту поставки - відкрутіть притиску гайку **B**, зніміть її, старий диск і опорний фланець **C**. Відпустіть стопор.

4 Очистіть зняті деталі і шпindel **D** від пилу і бруду.

5 Помістіть фланець **C** на вал шпинделя з урахуванням їх вибірок.

6 Переконайтеся, що новий диск справний. Встановіть посадковий отвір диска в центруючий виступ фланця без люфту так, як показано на рис. 9 і рис. 10.

**Увага!** Використання адаптерів або перехідників заборонено.

7 Притиску гайка **B** має центруючий виступ **E**. Якщо товщина диска перевищує 4 мм, то гайку треба встановлювати виступом до диска (див. рис. 9). В іншому випадку - виступом від диска (див. рис. 10). Рукою за-крутіть гайку на шпindelі.

8 Зафіксуйте вал шпинделя стопором **5** (див. рис. А і рис.2) і надійно затягніть притиску гайку за допомогою ключа. **Увага!** Забороняється використовувати стопор для цілей, відмінних від вищевикладених.

9 Відпустіть стопор і перевірте правильність установки диска, прокручуючи його рукою в захисній рукавиці - він повинен обертатися вільно і без биття.

### Установка кордцітки-насадки

#### 1 **Увага!**

1.1 **Заборонено** застосування кордціток-насадок з діаметром більше 125 мм.

1.2 **Заборонено** застосування кордціток-насадок з КШМ, якщо частота обертання шпинделя вище, ніж мак-симально допустима частота обертання змінного інструменту, що застосовується.

1.3 Переконайтеся, що вилка електричного кабелю машини відключена від мережевої розетки.

2 Розташуйте машину на столі (верстаті) шпинделем **D** вгору (див. рис. А, рис.2 та рис. 3).

3 Зафіксуйте вал шпинделя стопором **5** і ключем з комплекту поставки відкрутіть гайку **B**, зніміть її, старий диск і опорний фланець **C**. Відпустіть стопор.

4 Очистіть зняті деталі і шпindel від пилу і бруду.

5 Рукою в захисній рукавиці накрутіть кордцітку-насадку на шпindel.

6 Зафіксуйте вал шпинделя ріжковим ключем x17 (в комплект поставки не входить) і надійно затягніть змінний інструмент.

### Увімкнення/Вимкнення

#### Увімкнення

1 **Увага!** Переконайтеся, що КШМ вимкнена. Для цього натисніть до упору на клавішу вимикача 4 (див. рис. А і рис.6) та відпустіть її. Якщо машина була увімкнена, то клавіша і курок блокуатора 3 самі перемістяться в початкове положення і машина вимкнеться.

2 Підключіть вилку електричного кабелю КШМ до мережевої розетки. Правою рукою обхопіть ручку машини, а лівою рукою візьміться за додаткову рукоятку 1.

3 Зорієнтуйте машину змінним інструментом від себе і шпинделем **D** вниз. Станьте в такому місці і так, щоб інструмент був розташований не ближче 30 см до найближчих предметів.

4 Вказівним пальцем правої руки переведіть блокуатор 3 вперед як показано на рис.6, а потім вільними пальцями цієї руки втопите до клацання і утримуйте клавішу вимикача 4. Машина увімкнеться. Тепер курок можна відпустити.

**Увага!** Якщо не втопити кнопку (курок) блокуатора, то включити КШМ неможливо через механічне блокування вимикача.

5 Блокуатор може бути використаний як фіксатор увімкнення. Для цього після набору обертів двигуном необхідно знову перевести та утримувати курок блокуатора вперед, як показано на рис.6 до упору. Тепер клавішу вимикача, а потім і курок можна відпустити.

**Увага!** Не рекомендується використовувати режим фіксації включення, якщо в процесі роботи може виникнути необхідність у швидкому виключенні КШМ, а при проведенні відрізних робіт застосовувати цей режим категорично **заборонено!**

#### Вимкнення

Просто відпустіть клавішу вимикача 4 (див. рис. А та рис.6) або натисніть на неї до упору і відпустіть, якщо був використаний режим фіксації включення. Клавіша та курок блокуатора 3 самі перемістяться у вихідне положення і машина вимкнеться.

### Перше увімкнення

1 Розпакуйте виріб і зробіть огляд комплекту поставки на предмет відсутності зовнішніх механічних пошкоджень.

2 **Увага!** Якщо при транспортуванні температура навколишнього середовища була нижче +10°C, перед подальшими операціями необхідно витримати виріб в приміщенні з температурою від +10 до +35°C та відносною вологістю не вище 75% не менше чотирьох годин. У разі утворення конденсату на вузлах та деталях виробу, його експлуатація або подальша підготовка до роботи заборонена аж до повного висихання конденсату.

3 **Увага!** Переконайтеся, що вилка електричного кабелю машини відключена від мережевої розетки.

4 Перевірте, встановіть і надійно закріпіть захисний кожух і додаткову рукоятку (див. розділ **ОСОБЛИВОСТІ КОНСТРУКЦІЇ**).

5 Встановіть і надійно закріпіть змінний інструмент. При передпродажній перевірці виконання

цього пункту необов'язково, але необхідно перевірити затяжку гайки В (див. рис. 3).  
6 **Увага!** Переконайтеся, що КШМ вимкнена. Для цього натисніть до упору на клавішу вимикача 4 (див. рис. А і рис.Б) та відпустіть її. Якщо машина була увімкнена, то клавіша і курок блокіратора 3 самі перемістяться в початкове положення і машина вимкнеться.

7 Підключіть кабель машини до електричної мережі та увімкніть її приблизно на 3 хвилини без навантаження (див. підрозділ **Увімкнення/Вимкнення**).

**Увага!** Деякий час можливе підвищене іскріння щіток, тому що відбувається їх притирання до колектора, а з вентиляційних прорізів корпусу можуть вилітати дрібні фрагменти мастила.

8 Вимкніть машину.

9 Якщо перевірки пройшли успішно - можете приступати до роботи. В іншому випадку зверніться за консультацією в організацію, що здійснює торгівлю, або до сервісного центру.

## **РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ РОБОТИ**

### **Загальні рекомендації**

- 1 Уважно ознайомтеся з попередніми розділами і виконуйте викладені в них вимоги.
- 2 Перед початком роботи перевірте функціонування машини.
  - 2.1 Проведіть огляд виробу на предмет відсутності зовнішніх механічних пошкоджень.
  - 2.2 Встановіть потрібний для роботи змінний інструмент. Перевірте, що він надійно і правильно закріплений.
- 3 **Увага!** Переконайтеся, що КШМ вимкнена. Для цього натисніть до упору на клавішу вимикача 4 (див. рис.А та рис.Б) і відпустіть її. Якщо машина була увімкнена, то клавіша і курок блокіратора 3 самі перемістяться в початкове положення і машина вимкнеться.
- 4 Підключіть вилку кабелю електроживлення до розетки електричної мережі. Перевірте роботу машини, увімкнувши її на 10 секунд без навантаження (див. підрозділ **Увімкнення/Вимкнення** попереднього розділу).
- 3 Пам'ятайте!
  - 3.1 Виріб розрахований на експлуатацію при температурі навколишнього середовища від +5 до +35°C.
  - 3.2 Тривалість безперервної роботи машини не повинна перевищувати 20 хвилини з наступною перервою не менше десяти хвилин.
  - 3.3 Сумарна тривалість роботи виробу становить 60 годин на рік, після чого потрібно провести його профілактичний післягарантійний огляд із заміною щіток і мастила у Сервісному центрі.
  - 3.4 Заборонена робота без захисного кожуха і додаткової рукоятки.
  - 3.5 Заборонено використовувати стопор шпинделя для цілей, відмінних від викладених в попередньому розділі.
  - 3.6 При всіх видах роботи тримайте машину двома руками так, щоб не закривати вентиляційні отвори. 3.7 В процесі роботи регулярно перевіряйте стан і надійність кріплення змінного інструменту.
  - 3.8 Увімкніть машину і, тільки після набору обертів двигуном, підводите інструмент до поверхні, що оброблюється. У моделях MPAG2000/180QG та MPAG2350/230QG порушення цієї вимоги призводить до перегрівання пристрою плавного пуску та, як наслідок, виходу його з ладу. **Увага!** Несправності КШМ, викликані перегріванням пристрою плавного пуску, не підлягають гарантійному ремонту.
  - 3.9 **Увага!** Не рекомендується використовувати режим фіксації включення, якщо в процесі роботи може виникнути необхідність у швидкому виключенні КШМ, а при проведенні відрізних робіт застосовувати цей режим категорично заборонено!
  - 3.10 подача при роботі повинна бути рівномірною.
  - 3.11 Не докладайте до машини під час роботи великого зусилля, тому що в цьому випадку обороти двигуна а, отже, продуктивність падають та являється загроза вивести з ладу двигун.
  - 3.12 Не допускайте заклинювання змінного інструменту. Увага! При заклинюванні негайно вимкніть виріб.
  - 3.13 Відрізні роботи відносяться до робіт підвищеної небезпеки через можливе заклинювання диска при неакуратній експлуатації КШМ, що може призвести до отримання серйозної травми. При заклинюванні диска відбувається різкий удар по шпинделю, що, зрештою, може привести до надмірного затягування гайки В (див. рис. 3) та поломки деталей редуктора.  
Увага! Несправності КШМ, викликані заклинюванням диска, не підлягають гарантійному ремонту.
  - 4 Не допускайте попадання пилу у вентиляційні прорізи двигуна, що призводить до його перегрівання. Слідкуйте за температурою корпусу двигуна, яка не повинна перевищувати 50°C. При перегріванні дайте попрацювати машині на холостих обертах 30 - 60 секунд і вимкніть її для охолодження і видалення пилу (див. розділ ОБСЛУГОВУВАННЯ).
  - 5 Після закінчення робіт, під час перерви або перед заміною змінного інструменту після виключення машини не кладіть її на будь-яку поверхню та не докладайте зусиль для примусового гальмування інструменту, перш ніж він повністю не зупиниться.

6 Відразу після закінчення робіт зробіть обслуговування машини (див. розділ **ОБСЛУГОВУВАННЯ**).  
7 У разі виходу з ладу машини або її електричного кабелю здійснюйте ремонт тільки в уповноважених на це Сервісних центрах.

### **Відрізні роботи**

- 1 Використовуйте тільки спеціальні (розраховані для роботи з конкретним матеріалом) або універсальні відрізні диски (круги) для сухого різання.
- 2 Для отримання рівного різі використовуйте спеціальні напрямні санчата (до комплекту поставки не входять).
- 3 Різання каменю допускається лише з використанням захисного кожуха з прямою станиною, оснащеного насадкою для пиловідведення і вакуумним пиловідсмоктувачем (до комплекту поставки не входять).

### **Зачисні роботи**

- 1 Використовуйте тільки спеціальні зачисні диски (круги) для сухої обробки.
- 2 Для отримання найкращого результату розташуйте КШМ так, щоб кут між площиною диска та поверхнею, що оброблюється, становив приблизно 150.
- 3 В процесі роботи переміщайте КШМ вперед і назад з легким натиском. При такому способі поверхня, що оброблюється, менше нагрівається, не кришиться і не утворює хвиль.

## **ОБСЛУГОВУВАННЯ**

Увага! Перед проведенням нижче описаних робіт переконайтеся, що вилка електричного кабелю машини вийнята з мережевої розетки.

Обслуговування включає в себе щоденне очищення виробу, але в першу чергу його вентиляційних прорізів, шпинделя і захисного кожуха, від пилу і бруду.

Після роботи в приміщеннях з підвищеним вмістом пилу або дрібною тирси та відразу після перегрівання (див. розділ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ РОБОТИ, п. 4) слід продути вентиляційні прорізи, шпиндель та двигун стисненим повітрям.

При потрапленні масла корпус виробу необхідно протерти ганчіркою, злегка змоченою уайт-спіритом. Після цього їх необхідно витерти насухо.

Через кожні 60 годин експлуатації, але не рідше одного разу на рік, здійснюйте профілактичний післягарантійний огляд із заміною щіток та мастила виробу в уповноважених на це Сервісних центрах.

## **ЗБЕРІГАННЯ**

Зберігати виріб слід після проведеного в повному обсязі обслуговування в приміщенні з відносною вологістю не вище 75% при температурі не нижче +5 °С.

## **ТРАНСПОРТУВАННЯ**

Транспортування виробу, який попередньо пройшов обслуговування та розміщеного в штатну упаковку, проводиться в закритих транспортних засобах відповідно до Правил перевезення вантажів, що діють на транспорті даного виду.

## **ЗАХИСТ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА УТИЛІЗАЦІЯ**

Коли виріб, додаткове приладдя та упаковка придуть в непридатність, вживте заходів з екологічно чистої їх утилізації відповідно до законодавства України.

**Не спалювати!**

## ВІДОМОСТІ ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ

Відповідає стандартам України відповідно до Сертифікатів відповідності надаються додатково постачальником за запитом.



Виробник: Krebs Trading (Ningbo) Co., Ltd, 11F Block A, Zhongti CENTER, №229 Kangzhuang South Road, Jiangbei District, Ningbo City 315033, CHINA, Китай