

MANN®

HOLZ

MASCHINEN

Інструкція з експлуатації

магнітної дрилі



MBM 450LRE / MBM 600LRE

Магнітна дріль

HOLZMANN-MASCHINEN GmbH
Marktplatz 4 | 4170 Haslach | AUSTRIA
Gewerbepark 8 | 4707 Schlüssberg | AUSTRIA
Tel: +43 - 7289 / 71562-0 | Fax: +43 - 7289 / 71562-4
Tel: +43 - 7248 / 61116-0 | Fax: +43 - 7248 / 61116-6
info@holzmann-maschinen.at, www.holzmann-maschinen.at



Прочитати інструкцію з експлуатації та виконувати вказівки з техніки безпеки!



1 ЗМІСТ

2	ВСТУП	2
3	ЗНАКИ БЕЗПЕКИ	4
4	ОБЛАДНАННЯ	6
4.1	Деталі	6
4.2	Технічні характеристики	7
5	БЕЗПЕКА	7
5.1	Належне використання	7
5.2	Недопустиме використання	8
5.3	Загальні вказівки з техніки безпеки	8
5.4	Особливі застереження з техніки безпеки	9
5.5	Остаточні ризик	9
5.6	Вказівка щодо запуску	10
6	ЕКСПЛУАТАЦІЯ	10
6.1	Вказівки з експлуатації	10
6.2	Управління	10
6.2.1	Горизонтальне свердління	11
6.2.2	Бокове свердління	11
6.2.3	Свердління над головою	11
6.2.1	Нарізання різьби / правий/лівий хід	11
6.3	Заземлення	11
7	ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ	11
7.1	Очищення	12
8	УСУНЕННЯ ПОМИЛОК	13
9	ЗАПЧАСТИНИ	14
9.1	MBM 450LRE	14
9.2	MBM 600LRE	17

2 ВСТУП

Шановний клієнт,

Ця інструкція з експлуатації містить інформацію і важливі вказівки щодо пусконалагоджувальних робіт та обслуговуванню магнітної дрилі MBM 450LRE та MBM 600LRE.



Інструкція з експлуатації є невід'ємною частиною верстата і не може бути видалена. Зберігайте її для майбутніх цілей і тримайте біля верстата, коли вона передається третім особам!

Дотримуйтеся вказівок з техніки безпеки!

Прочитайте уважно цю інструкцію з експлуатації перед початком пусконалагоджувальних робіт. Це дасть змогу обслуговувати обладнання належним чином і попередити помилки.

Дотримуйтеся попереджувальних вказівок і вказівок з безпеки. Недотримання можуть призвести до серйозних ушкоджень.

За рахунок постійної модернізації наших продуктів, схеми і зміст можуть трохи відрізнятися. Якщо знайдена помилка, будь ласка, повідомте нас про це.

Компанія зберігає за собою право на внесення технічних змін!

Негайно проконтролюйте товар після отримання і відмітьте можливі зауваження при передачі транспортної накладної постачальником!

Повідомте про ушкодження, які виникли під час перевезення, протягом 24 годин.

За непомічені ушкодження під час перевезення фірма "Хольцманн" гарантії не надає.

3 ЗНАКИ БЕЗПЕКИ



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ! Дотримуйтеся символів безпеки! У разі недотримання заходів і вказівок при використанні ручної дрилі, можливе завдання шкоди йому, а також людині, що може призвести до смертельних випадків.

Прочитати інструкцію! Прочитайте уважно інструкцію з експлуатації верстата та ознайомтесь з елементами обслуговування для належного його використання та попередження завдання збитку людині і техніці.



Захисне оснащення! Обов'язково використовуйте беруші, захисні окуляри, взуття!



Заборонено носити прикраси!



Заборонено працювати з краваткою!



Заборонено працювати з розпущеним волоссям!



Вимикайте верстат перед паузами та проведенням техобслуговування, виймайте штепсельну вилку!



Висока напруга!



Обережно! Деталі обертаються!



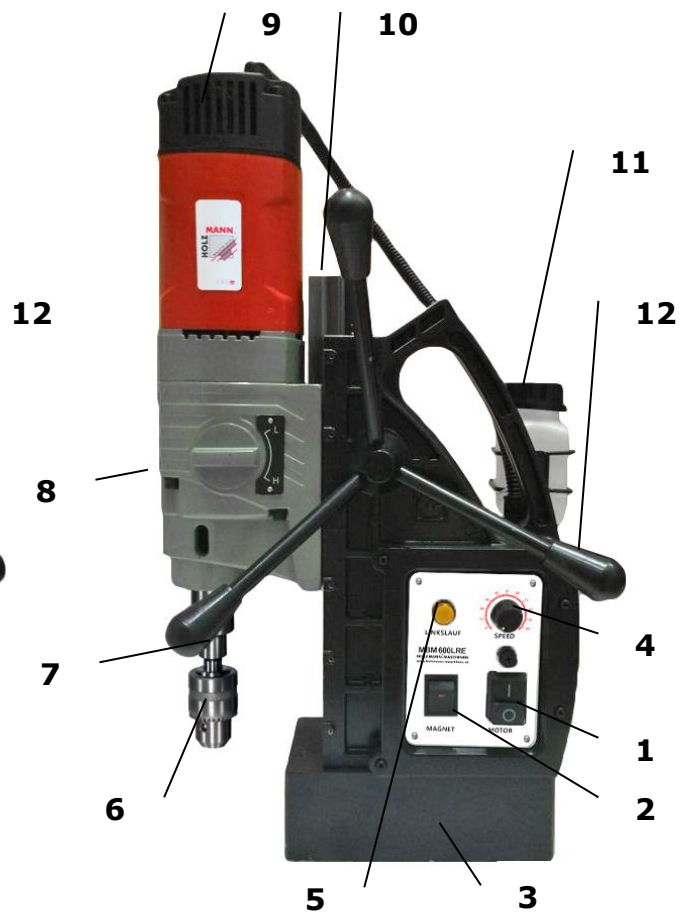
Згідно зі стандартами якості та безпеки ЄС: цей продукт відповідає директивам ЄС

4 ОБЛАДНАННЯ

4.1 Деталі



MBM 450LRE



MBM 600LRE

№	Найменування	№	Найменування
1	Вмикач/вимикач (двигун)	7	Свердлильний шпиндель
2	Вмикач/вимикач (магніт.)	8	2-ступінч.перемикач швидкості
3	Магніт	9	Двигун
4	Регулятор обертів	10	Направляюча планка
5	Перемикач правого/лівого ходу	11	Резервуар охолоджувальної рідини
6	Свердлильний патрон	12	Важіль рукава

4.2 Технічні характеристики

	MBM 450LRE	MBM 600LRE
Макс.Ø пустотілого свердла	45мм	60 мм
Пустотіле свердло, макс.глибина свердління	35мм	50мм
Макс.Ø спірального свердла	19мм	23мм
Спіральне свердло, макс.глибина свердління	110мм	210мм
Макс. розмір різьби	M18	M18
Макс. Ø отвору під потайну головку	22 мм	32мм
Сила дії магнітного поля	15000H	15000H
Швидкість обертання на холостому ході (швидкість L)	100-250хв ⁻¹	90-225хв ⁻¹
Швидкість обертання на холостому ході (швидкість H)	180-450хв ⁻¹	160-405хв ⁻¹
Розміри магнітного кріплення	170x80x50мм	205x107x68мм
Макс. відстань між швидкозмінним тримачем та донною плитою	240мм	330мм
Хвостовик Weldon	MK2	MK3
Потужність двигуна	1650 кВт	2080 Вт
Напруга мережі	230В / 50Гц	230В / 50Гц
Вага нетто	13 кг	26 кг

- Призначений для отворів, виготовлених кільцевим свердлом і різьблених отворів.
- Ідеальний для обробки великих і незручних у використанні сталених заготовок, всюди, куди неможливий доступ традиційних свердлильних станків та акумуляторних шуруповертів.
- Забезпечує мобільну обробку заготовок з прецизійною подачею.
- Також використовується для вертикальних отворів, є ефективним та точним.
- Шляхом активації електромагніту можна зафіксувати свердлильний верстат на будь-якій сталій деталі в будь-якому положенні.
- Можна використовувати при роботі над головою, магніт забезпечує необхідну безпеку.
- Підходить для використання у будівництві, мосто- та суднобудуванні.
- Багатофункціональний пристрій з можливістю правого та лівого ходу, регулюванням швидкості, кількості обертів, оснащений різьбонарізним пристроєм.

5 БЕЗПЕКА

5.1 Належне використання

Обладнання використовувати тільки в технічно справному стані, а також за призначенням, з повним усвідомленням безпеки і небезпеки! Терміново усуньте недоліки, які можуть вплинути на безпеку!

Категорично заборонено змінювати захисне технічне устаткування або дезактивувати його!

Дана техніка призначена виключно для наступних робіт:

свердління і нарізання різьби.

Заготовку обробляйте лише відповідним свердлом.

Фірма «Хольцманн» не несе відповідальності або не надає гарантійний ремонт за інше або додаткове використання верстата з усіма наслідками, які можуть нанести майнову шкоду або порушення.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ!

- **Використовуйте свердла, дозволені для цього верстата!**
- **Ніколи не використовуйте пошкоджені свердла!**
- **Ніколи не використовуйте верстат з дефектами або без монтованого захисного пристрою.**

Найвища небезпека травмування!

5.2 Недопустиме використання

- Недопустима експлуатація установки при умовах, не вказаних в цій інструкції.
- Недопустима експлуатація верстата без використання передбачених захисних пристроїв.
- Заборонено демонтаж або вимкнення захисних пристроїв.
- Недопустимі будь-які зміни в конструкції верстата.
- Недозволено перевантаження верстата.
- Суворо заборонене використання обладнання без охолоджувальної рідини.
- Заборонене використання верстата з недостатнім рівнем масла/змащення.
- Заборонено експлуатацію верстата в порядку і на умовах, в т.ч. призначеннях, які на 100% не відповідають вказівкам в цій інструкції.

5.3 Загальні вказівки з техніки безпеки

- Нерозбірливі застережливі маркування і/або наклейки на верстаті, або ті, які були видалені, слід негайно оновити!
- Працюйте в чистому, провітрюваному середовищі. У нечистому середовищі з великою вірогідністю трапляються нещасні випадки.
- Не працюйте в темних або вологих місцях. Не працюйте поблизу займистих газів або рідин.
- У випадку удару струмом: не торкайтесь незаземлених об'єктів, наприклад, трубопроводів, холодильника.
- Не підпускайте близько дітей та третіх осіб до верстата.
- Зберігайте інструменти надійно: інструменти, які не використовуються, повинні зберігатись у сухих, високих та в місцях, недоступних для дітей. Найкраще їх зберігати у валізі, яка закривається.
- Не перевантажуйте верстат.
- Вибирайте правильні інструменти: не завершуйте складні роботи, використовуючи малий інструмент.
- Оберегайте кабель. Не піднімайте динамоелектричні інструменти за допомогою кабелю. Бережіть кабель від жару, мастила та гострих кутів.
- Фіксуйте заготовку затисками або лещатами перед використанням верстата. Так надійніше, ніж тримати в руках.
- Очищайте та шліфуйте інструменти за необхідності, оскільки вони забезпечують надійну якість роботи. Змащуйте комплектуючі та замінійте їх через регулярні проміжки часу. Замініть кабель, якщо він пошкоджений. Очищайте рукоятки інструментів, тримайте їх в сухому вигляді та обезжиреними.
- Знеструмте, коли робите паузу або замінюєте деталі.
- Зніміть гайковий ключ перед використанням верстата.

- Якщо запуск відбувся неправильно: не кладіть руки на вмикач/вимикач, коли використовуєте інструмент, який з'єднаний з джерелом живлення. Виставте перемикач в позицію «Aus/викл», перед тим як з'єднуєте інструмент з джерелом живлення.
- Будьте пильними: не використовуйте верстат, коли втомлені або в нетверезому стані.
- Перевірте наявність зламаних деталей або комплектуючих. Перевірте чи рухомі деталі працюють правильно, чи вони впливають на експлуатацію. Пошкоджені деталі слід замінити в сервісному центрі. Якщо вимикач не працює, то його повинен відремонтувати спеціаліст.
- Деталі можуть зламатись, якщо вони не оригінальні.
- Зважайте на електричний тиск. Якщо він занадто великий, можна зіпсувати деталі. Якщо занадто низький, можна пошкодити двигун.

5.4 Особливі застереження з техніки безпеки (лише до даного верстата)

- Прочитайте та зрозумійте дану інструкцію. Оператор повинен пройти технічний інструктаж.
- Перевірте напругу перед експлуатацією. Робоча напруга не повинна відхилятися від номінальної на більш як 5% У випадку перевищення, існує ризик загоряння двигуна.
- Оператор повинен використовувати захисну каску, ізольовані рукавиці та робочий одяг.
- Слідкуйте за тим, щоб вода або предмети, які перешкоджають магнітному потоку в повітряному зазорі, не потрапили в двигун.
- Розпочинайте свердлити завжди без навантаження
- Від'єднайте верстат від мережі живлення перед його переміщенням.
- Підніміть магнітне свердло вгору, коли переміщуєте установку або переходите.
- Технічне обслуговування: використовуйте лише оригінальні запчастини.
- Магнітна дріль повинна бути оснащена запобіжним поясом. Якщо працюєте в піднятому положенні, затягніть його.



Рукоятку, робочу зону і підлогу біля верстата тримайте чистими, очищеними від мастила, консистентного змащення і залишків матеріалу! Забезпечуйте достатнє освітлення робочої зони верстата! Не працюйте на відкритій місцевості! Заборонено працювати втомленим, несконцентрованим, під впливом ліків, алкоголю або наркотиків!

При роботі на верстаті не носіть прикрас, широкого одягу, краваток, довгого розплетеного волосся. Незакріплені об'єкти можуть заважати роботі і призвести до тяжких наслідків!

Під час роботи за верстатом використовуйте відповідне захисне спорядження (захисні окуляри, взуття, маску, беруші і т.д.)!

Відключіть верстат від джерела живлення перед проведенням техобслуговування або пусконаладжувальних робіт! Вимкніть (OFF) головний перемикач перед від'єднанням від подачі живлення! Ніколи не використовуйте мережевий кабель для транспортування чи управління верстата!

5.5 Остаточні ризики

Навіть при дотриманні усіх умов безпеки і при належному використанні слід знати про такі ризики:

- Небезпека пошкодження рук/пальців під час експлуатації.

- Волосся та широкий одяг можуть потрапити у верстат. Небезпека травмування! Звертайте увагу на правила безпеки робочого одягу.
- Небезпека пошкодження через контакт з деталями, що перебувають під напругою.
- Небезпека пошкодження очей від деталей, що розлітаються, навіть із захисними окулярами.

Ці ризики можуть бути мінімізовані, якщо виконуються всі правила техніки безпеки, якщо верстат обслуговується належним чином і знаходиться в доглянутому стані, а також якщо за верстатом працює висококваліфікований персонал. Незважаючи на всі запобіжні пристрої, найважливішим фактором безпеки залишається Ваш здоровий розум та відповідна технічна освіта для роботи з верстатом!

5.6 Вказівка щодо запуску

- Переконайтесь, що вимикач/вмикач стоїть в позиції **«AUS/викл»**, штекер витягнутий перед встановленням обладнання або його демонтажем.
- Поверніть важіль рукава та перевірте чи може вільно рухатись свердлильний шпиндель, без тертя, вгору та вниз.
- Якщо свердлильний шпиндель має затискати, послабте верстатові гвинти направляючої.
- Завжди перевіряйте заточення магнітного свердла.
- Розмістіть силовий кабель позаду обладнання, тримайте його на відстані від свердла.
- Усі перемикачі установки повинні стояти в позиції **„Aus/викл“** перед підключенням до джерела живлення.
- Затягніть запобіжний пояс.

6 ЕКСПЛУАТАЦІЯ

6.1 ВКАЗІВКИ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

- Монтуйте (пустотіле) свердло належним чином.
- Підключіть установку до мережі живлення та перевірте електрокабель на цілісність.
- Виставіть дріль на заготовку, яку потрібно обробити та ввімкніть електромагніт. Оптимальна сила опору досягається тільки тоді, коли заготовка товщиною більше 20мм. Місце розташування установки повинно бути чистим.
- Ввімкніть установку та відрегулюйте швидкість обертання свердла за допомогою регулятора обертів.
- Опустіть важіль рукава донизу та свердліть заготовку.
- Приберіть стружку за допомогою крючка для видалення стружки.
- В разі необхідності охолодіть місце свердління охолоджувальною рідиною, відповідно відкрутивши кран на шлангу. Потік рідини регулюється положенням крана.
- Після свердління отвору, поверніть вгору важіль рукава; зверніть увагу, що установка при цьому ще залишається працювати.
- Установку можна вимкнути, після того як свердло стане в найвищу позицію.
- В разі перегріву залиште обладнання охолоджуватись на деякий час, а потім відновіть робочий процес.
- Якщо свердло заклинило через сильне натискання важеля рукава, вимкніть установку та встановіть зворотній напрям обертання. Тоді знову ввімкніть дріль, щоб свердло звільнилось. Якщо цього не сталося, вимкніть установку та спробуйте вручну обернути його та виїняти із заклиненої позиції.

6.2 УПРАВЛІННЯ

Увага: двигун не запуститься без активації магнітного перемикача!

6.2.1 Горизонтальне свердління

- А. Підключіть дріль до джерела напруги;
 - Б. закріпіть установку на заготовці. (Вказівка: поверхня, на якій встановлюється магніт, повинна бути чиста, в порядку, без стружки та ін.)
 - В. активуйте магніт за допомогою перемикача (2);
 - Г. вставте свердлильний патрон або кріплення свердла для отвору під різьбу в конусне кріплення;
 - Г. за допомогою 2-ступінчастого перемикача швидкості (8) налаштуйте необхідний діапазон числа обертів (I або II) перед ввімкненням установки;
- Увага:** Не активуйте перемикач швидкості під час роботи!
- Д. запустіть установку перемикачем (1) та відрегулюйте швидкість обертів за допомогою безступінчастого регулятора (4);
 - Е. після роботи зупиніть двигун та вимкніть магніт.

6.2.2 Бокове свердління

Примітка: такий тип свердління можливий лише за участі двох операторів: один - для свердління, другий - для фіксації.

1. Вставте штекер в розетку.
2. Підніміть магнітну дріль в позицію та активуйте магніт, щоб зафіксувати.
3. Закріпіть запобіжний шнур на установці та зафіксуйте нерухоме анкерне кріплення, щоб запобігти ненавмисному випадінню магніту з установки. (Примітка: не затягуйте міцно, щоб залишити місце для регулювання свердлильного пристрою).
4. Слідуйте п. 6.2.1
5. По завершенню роботи можна зняти запобіжний шнур та зняти установку зі свого положення, послабивши магніт.
6. В даному випадку охолодження не використовується.

6.2.3 Свердління над головою

Примітка: такий тип свердління можливий лише за участі двох операторів: один - для свердління, другий - для фіксації.

Виконуйте такі кроки, як описані вище.

6.2.1 Нарізання різьби/ правий/лівий хід

- Тримайте клавішний вимикач лівого ходу (5) натисненим та активуйте вмикач/вимикач (1).
- Приблизно через 5 с розпочнеться лівий хід. При відпусканні клавішного вимикача (5) розпочнеться правий хід приблизно через 5 с.
- Коли двигун працює, натисніть клавішний вимикач (5), тоді приблизно через 5 с автоматично переключиться на лівий хід. При відпусканні через 5с переключиться знову на правий хід.

6.3 Заземлення

- Зверніть увагу, що установка заземлена.

7 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Увага:



Перед проведенням техобслуговування вимкніть верстат, витягніть штепсельну вилку і від'єднайте від подачі повітря! Уникайте ненавмисного включення верстата, оскільки можливі майнові втрати і тяжкі ушкодження!	
--	--

Верстат не потребує великого догляду та містить лише кілька частин, які оператор має піддати технічному обслуговуванню.

Несправності або дефекти, які можуть вплинути на безпеку верстата, слід негайно усунути.

Вказівка:

Тільки добре доглянутий і пристрій, що піддається регулярному обслуговуванню, може прослужити довго. Недолік техобслуговування може призвести до непередбачуваних наслідків.

Ремонти, які вимагають спеціальних знань, повинні проводитися тільки в авторизованих сервісних центрах.

Некваліфіковане втручання може завдати шкоди пристрою або загрожувати безпеці людини.

Регулярно перевіряйте наявність попереджувальних вказівок або вказівок із заходів безпеки на верстаті та їх справний і розбірливий стан!

Перед кожною експлуатацією перевіряйте стан усіх запобіжних пристроїв!

Зберігання верстата на складі має відбуватись у сухому приміщенні, захищеному від впливу погодних умов.

Перед першим запуском, а також після кожних 100 циклів роботи, змащуйте усі рухомі з'єднувальні деталі (якщо необхідно ще до того, за допомогою щітки очистіть від стружки та пилу) тонким шаром мастила або консистентного мастила.

7.1 Очищення

Ретельно очищайте верстат після кожного робочого циклу та всі його частини.

Очищайте верстат регулярно від стружки та ошурків після роботи.



Вказівка:

Застосування розчинників, агресивних хімікатів або абразивних матеріалів веде до пошкоджень верстата!

Тому при очищенні верстата використовуйте тільки воду, а коли необхідно - м'який миючий засіб!

Чисті поверхні установки просочуйте звичайними засобами від корозії

8 УСУНЕННЯ ПОМИЛОК

Перед початком усунення помилок, слід обов'язково відключити верстат від живлення.



Помилка	Можлива причина	Усунення
Магніт не подає силу	• Пошкоджений вимикач	• Відремонтуйте вимикач
	• Вимкнений блок живлення	• Контролюйте блок живлення
	• Пошкоджений запобіжник	• Замінити запобіжник на пульті управління
	• Пошкоджений контактор	• Замініть або відремонтуйте контактор
	• Пошкоджена плата	• Замініть плату
Свердло не обертається	• Пошкоджений вимикач	• Відремонтуйте вимикач
	• Пошкоджені вугільні щітки	• Замініть щітки
	• Пошкоджений двигун	• Відремонтуйте або замініть двигун
Важіль рукава не обертається	• Заклинило направляючу	• Замініть направляючу або відремонтуйте
	• Затискає направляючу	• Послабте стопорний гвинт
Магніт досягає лише трохи магнітної сили	• Товщина матеріалу <20мм • Забруднена поверхня	• Почистіть поверхню
Свердло свердлить овальний отвір	• Свердло застряє, кріплення послабилось	• Заново відрегулюйте верстат по вертикалі та затягніть кріплення
	• Поверхня нерівна	• Відшліфуйте поверхню рівно

БАГАТО ПОТЕНЦІЙНИХ ПРИЧИН ПОМИЛОК МОЖНА ОДРАЗУ ВИКЛЮЧИТИ ПРИ КОМПЕТЕНТНОМУ ПІД'ЄДНАННІ ДО МЕРЕЖІ.

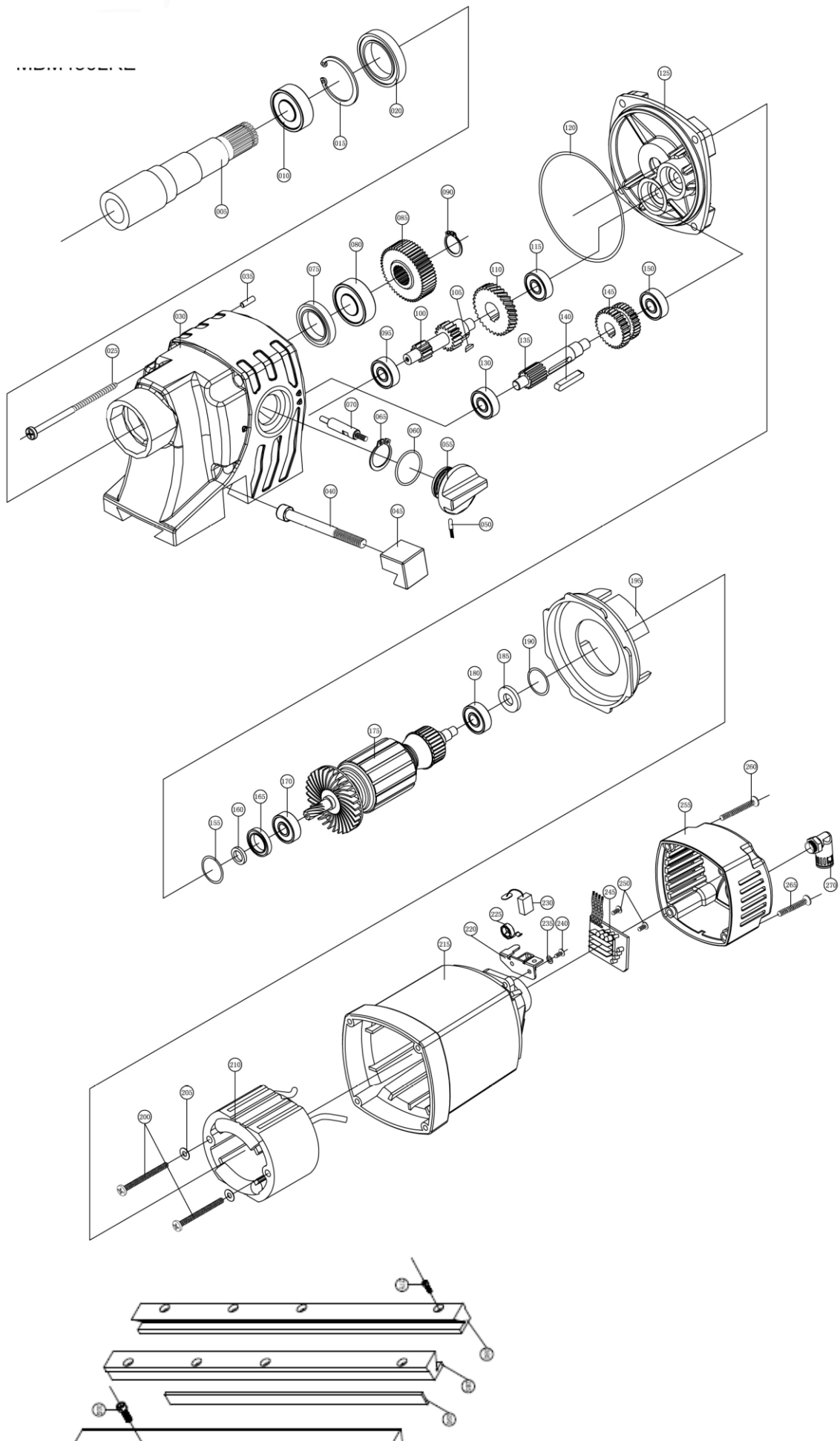


Вказівка:

Якщо виникає необхідність ремонту, але Ви не відчуваєте себе компетентним або не маєте відповідної освіти, зверніться до спеціалізованих майстерень для усунення проблеми.

9 ЗАПЧАСТИНИ

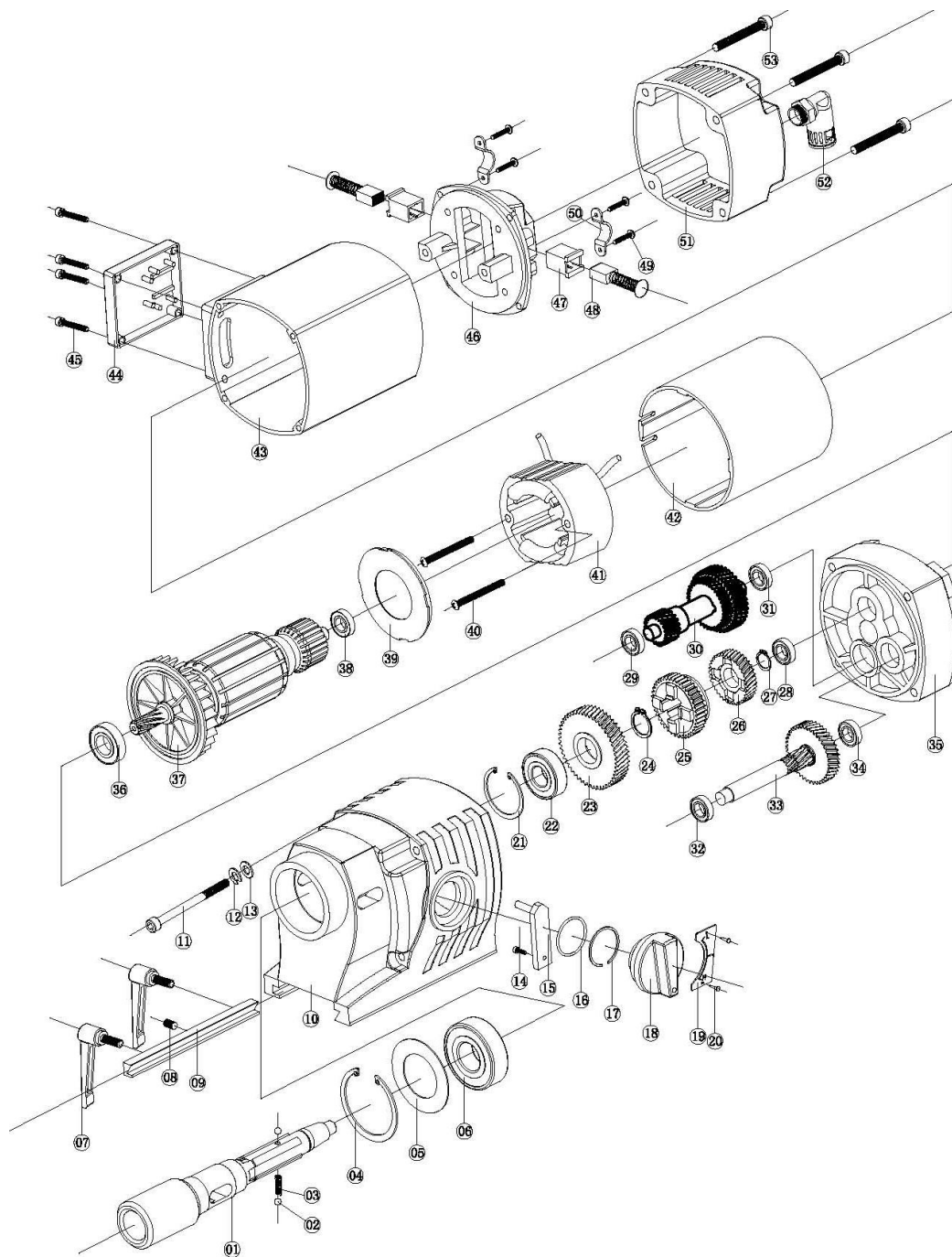
9.1 MBM 450LRE

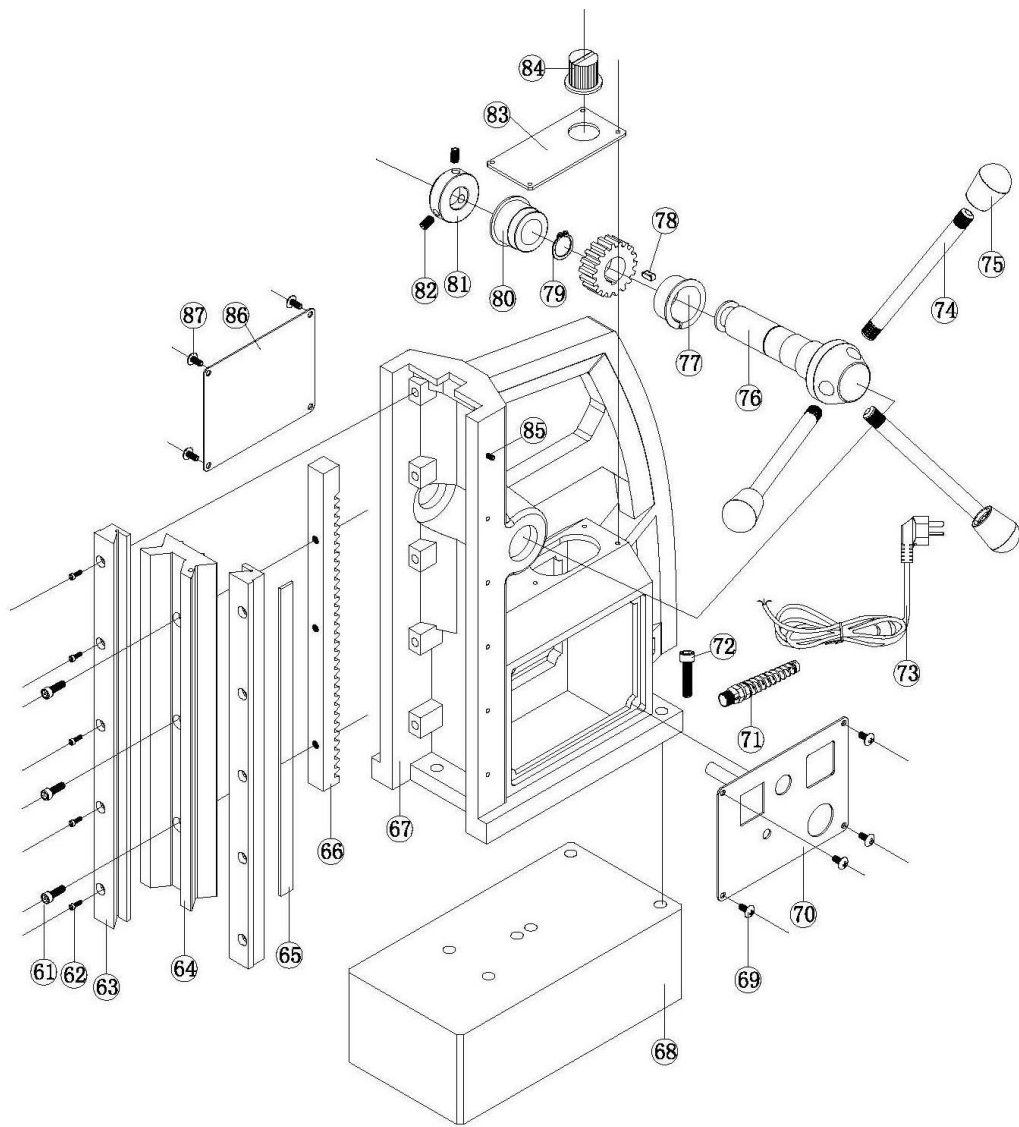


No.	Specification	Qty.	No.	Specification	Qty.
5	Spindle	1	215	The stator shell	1
10	Bearing 6905	1	220	Brush holder	2
15	Rubber ring	1	225	spring	2
20	Seal 35/22/7	1	230	Brush	2
25	Self-tapping screws M6X50	4	235	Flat pad	4
30	Gearbox	1	240	screw M4X12 Phillips	4
35	Pin	1	245	Soft-start circuit boards	1
40	Hex Socket Screws M8X60	1	250	Self-tapping screws M3X12	2
45	Dovetail iron	1	255	Cover	1
50	Rivet spring sets	1	260	Self-tapping M5X40	2
55	Shifting gear knob	1	265	Self-tapping M5X45	2
60	O-ring	1	270	Hose fittings	1
65	Circlip	1	275	Hex Socket Screws M4X16	6
70	Dial lever	1	280	The left of regula	1
75	Seal 32/20/7	1	285	The right of regula	1
80	Bearing 6003	1	290	slide bar	1
85	Downshift speed flat gear	1	295	Lift aluminum	1
90	Circlip	1	300	Rack	1
95	Bearing 608	1	305	Hexagon Screw M6X20	2
100	The rotor gear shaft	1	310	Round Phillips screws M3X6	4
105	Pin	1	315	The rear panel	1
110	rotor flat gear	1	320	Hose fittings	1
115	Bearing 608	1	325	Tight hexagonal M5X8	5
120	O-ring	1	330	Lift rocker	3
125	Intermediate cover	1	335	Pin	1
130	Bearing 608	1	340	Lift shaft	1
135	Shaft gear	1	345	Composite bearings	1
140	Pin	1	350	Lifting gear	1
145	Pagoda flat gear	1	355	Circlip	1
150	Bearing 608	1	360	Bearing 6903	1
155	O-ring	1	365	Flat pad	1
160	Hoops	1	370	E word Circlip	1
165	Seal	1	375	Frame	1
170	Bearing 6001	1	380	Hexagon Screw M4X16	1
175	Rotor	1	385	Anti-bending joints	1
180	Bearing 608	1	390	Power line	1
185	Ring	1	395	Speed governor	1

190	O-ring	1	400	The front panel assembly	1
195	Windshield circle	1	405	Round Phillips screws M3X6	4
200	Black self-tapping M4X65	2	410	Disk	1
205	Flat pad	2	415	Hex Socket Screws (M6X30-2, M6 * 50-2)	4
210	Stator	1	420	Lift the handle	3

9.2 MBM 600LRE





No.	Specification	Qty.	No.	Specification	Qty.
1	spindle	1	41	stator	1
2	steel ball	2	42	inside lining	1
3	sping	1	43	Stator housing	1
4	clamp spring	1	44	Plastic cover	1
5	Washer	1	45	fix screw	4
6	Bearing	1	46	brush carriage	1
7	fixed spanner	2	47	Brush fossa	2
8	tightening screw	1	48	electric brush	2
9	With angle iron strip	1	49	pressure plate screw	4
10	gear box	1	50	compression plate	2
11	Gear box fixed screw	4	51	Screw cap	1
12	spring washer	4	52	hose connector	1
13	Washer	4	53	fix screw	4
14	Gearshift fixing screw	1	61	fixing screw	3
15	shift block	1	62	Edge fixing screw	10
16	O-ring	1	63	regula	2
17	clamp spring	1	64	aluminium plate	1
18	Shift knob	1	65	Iron Bar	1
19	aluminum plate	1	66	gear rack	1
20	rivet	2	67	framework	1
21	inside callipers	1	68	magnetic disc	1
22	bearing	1	69	Front panel screws	1
23	massive plate	1	70	Front panel	1
24	clamp spring	1	71	RAT TAIL	1
25	Medium plate	1	72	fixing screw	4
26	fast plate	1	73	power line	1
27	clamp spring	1	74	racker	3
28	bearing	1	75	Bakelite bal	3
29	bearing	1	76	Steel piece	1
30	Pagoda gear	1	77	Composite bearing	1
31	bearing	1	78	dowel pin	1
32	bearing	1	79	clamp spring	1
33	rotor gear	1	80	plastic jacket	1
34	bearing	1	81	Decorative cover	1
35	middle cover	1	82	Decorative cover screw	3
36	bearing	1	83	Small plate	1

37	rotator	1	84	Governor knob	1
38	bearing	1	85	Lifting adjusting screw	6
39	fan shroud	1	86	backboard	1
40	Stator screw	2	87	backboardfixing screw	4