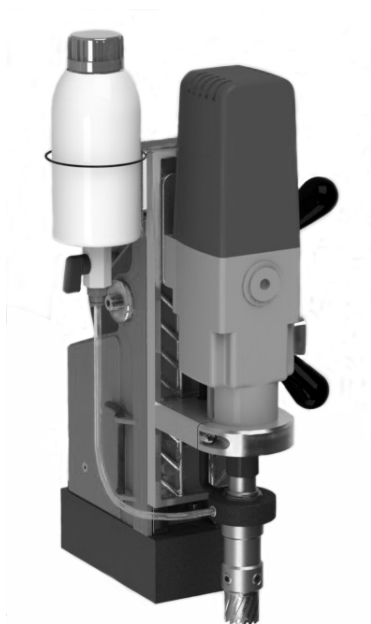


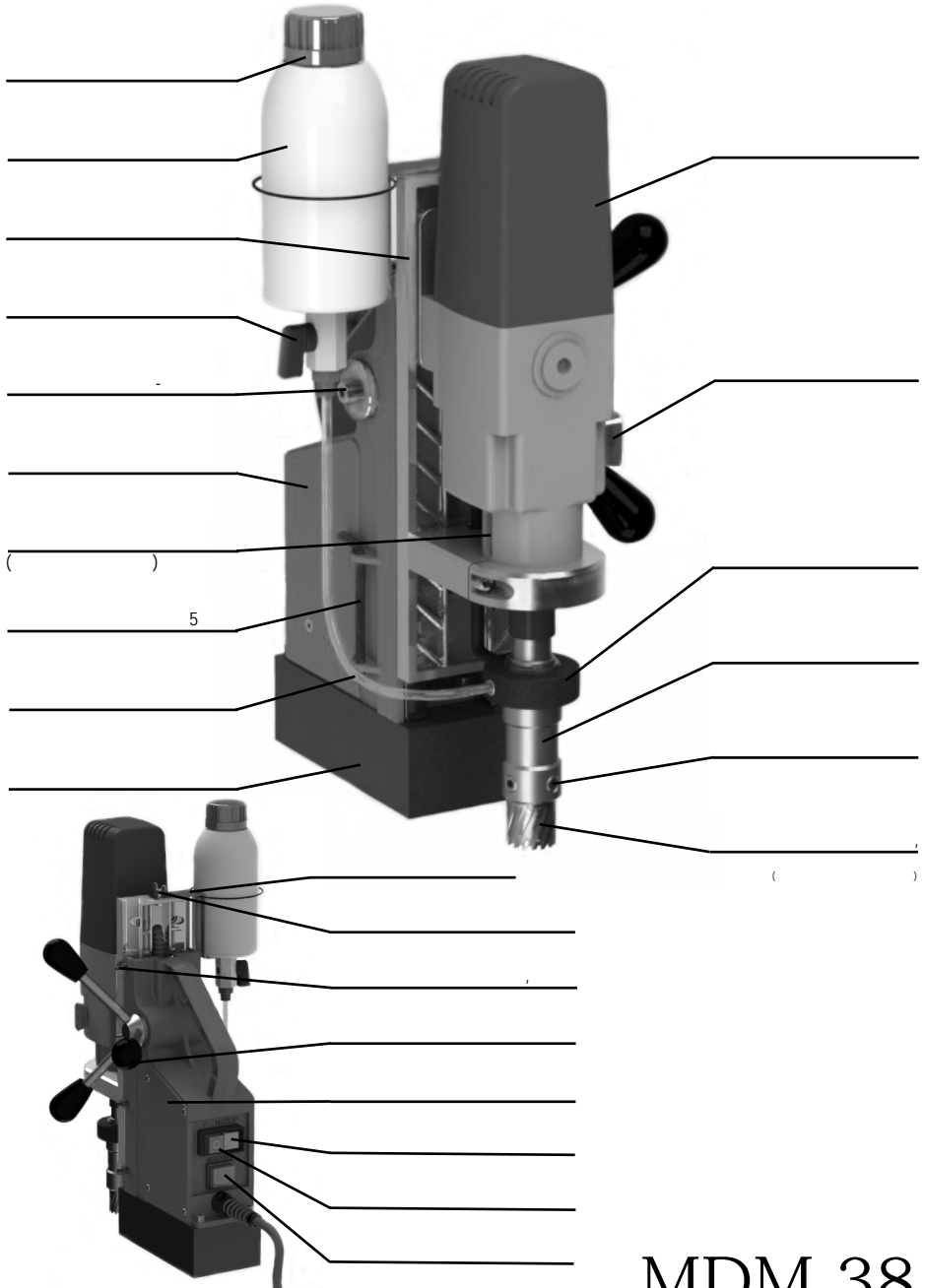
MDM 38

инструкция по эксплуатации

Внимание!

Обязательно прочитайте эту инструкцию перед использованием оборудования.





MDM 38

Технические характеристики

Корончатый сверлом, мм	12-38
Спиральным сверлом, мм	3-16
Зенкером, мм	10-30
Ход подачи каретки, мм	140
Мощность двигателя, Вт	1300
Напряжение электросети, В	220
Скорость 1 б/нагрузки, об/мин	600
Скорость 2 б/нагрузки, об/мин	1000
Шпиндель	Конус Морзе 2
Стандартный держатель	Weldon 19
Прижимная сила магнита, Н	22000
Размеры магнита, В х Ш х Д, мм ...	58 х 88 х 175
Габариты станка, В х Ш х Д, мм	320 х 230 х 450
Масса, кг	15

Стандартная комплектация

ящик упаковочный,
 станок,
 страховочный ремень или цепь,
 шестигранный ключ № 2.5,
 шестигранный ключ № 5,
 рожковый ключ № 8,
 рукоятки – 3 шт.,
 клин для снятия держателя,
 бачок СОЖ – 1 шт.,
 трубка подачи СОЖ,
 патрон трехкулачковый,
 запасные угольные щетки,
 ключ для трехкулачкового патрона.

Паспорт изделия

: MDM 38

Год изготовления:

Дата продажи:

Дата ввода в эксплуатацию:

Подпись представителя поставщика:

Подпись представителя заказчика:

№ машины:

ВАЖНО!

Пожалуйста, прочтите внимательно настоящее руководство. Для вашей безопасности, перед использованием данного оборудования убедитесь в надлежащем напряжении электросети.

Если у вас есть какие-либо сомнения относительно использования данного инструмента, пожалуйста, свяжитесь со своим региональным дилером или с центральным офисом по телефонам:

+7 (495) 645-84-19

+7 (812) 337-13-49

Поздравляем Вас с приобретением сверлильного станка на магнитном основании производства Группы Компаний «Хайтек Инструмент».

Мы благодарим Вас за сделанный выбор в пользу станков нашего производства и надеемся оправдать ваши ожидания связанные с этим приобретением.

Мы рекомендуем следовать всем советам, правилам и указаниям приведенным в настоящей инструкции.

Перед началом использования

- Проверьте комплектацию машины, все ли компоненты присутствуют и нет ли внешних повреждений.
- Внимательно изучите данную инструкцию по эксплуатации.
- Убедитесь, что напряжение электросети соответствует указанному в технических характеристиках.
- Убедитесь, что используемая розетка является заземленной.
- Убедитесь, что рядом с вами не работает (не подключен к одному контуру) электросварочный аппарат. Работа сверлильного станка в одном контуре с электросваркой приводит к быстрому выходу из строя электромагнита и электроники.

Техника безопасности

1. Изучите свой инструмент.

Прочтите и разберитесь в руководстве по эксплуатации вашего инструмента и назначении всех табличек на нем. Изучите область применения и ее ограничения, равно как и возможные опасности.

2. Заземляйте оборудование.

Убедитесь, что заземляемые инструменты подсоединены к соответствующим источникам питания, применяются трехпроводные шнуры удлинители, розетки и штепсельные вилки.

3. Вынимайте ключи и клинья из шпинделя и держателя инструмента.

Введите в привычку проверять отсутствие ключей и клиньев до включения двигателя инструмента.

4. Содержите рабочее место в чистоте.

Захламленная зона работ и проходы приводят к несчастным случаям, полы не должны быть скользкими от масла и грязи.

5. Избегайте работ в опасных местах.

Не используйте инструмент в сырых местах или при повышенной влажности, не оставляйте его под дождем. Рабочее место должно быть хорошо освещенным. Обеспечивайте соответствующее пространство для проведения работ.

6. Обеспечивайте безопасность.

Используйте съемные выключатели, блокировку включения, запирайте рубильники. Не допускайте посетителей к рабочему месту.

7. Не прикладывайте чрезмерных усилий.

Работа будет выполнена быстрее, лучше и безопаснее, если применять инструмент соответствующий нагрузке и объемам.

8. Используйте соответствующий инструмент.

Применяйте инструмент и принадлежности для работ соответствующих их назначению.

9. Надевайте правильную одежду.

Не надевайте развевающуюся одежду, галстуки, шейные платки, которые могут быть захвачены движущимися частями. Длинные рукава закатывайте выше локтя, волосы уберите под головной убор. Рекомендуется нескользящая обувь.

10. Используйте защитные очки.

Все время носите защитные очки. Обычные очки не защищают глаза с боков. Если работа связана с образованием пыли – носите защитный щиток и респиратор, во время продолжительных работ используйте также наушники или беруши.

11. Работайте безопасно.

Применяйте ручные захваты, тиски или струбицины, чтобы освободить руки – это удобнее и безопаснее.

12. Не спотыкайтесь.

Следите за равновесием и смотрите под ноги, случайное падение на работающий инструмент может иметь серьезные последствия.

13. Своевременно и бережно обслуживайте инструмент.

Поддерживайте рабочий инструмент в исправном состоянии, вовремя смазывайте механизмы, в соответствии с инструкцией.

14. Отключайте инструмент.

При обслуживании, смене принадлежностей и рабочего инструмента отключайте оборудование.

15. Используйте рекомендованные принадлежности.

Применяйте принадлежности, рекомендованные к использованию с данным инструментом. Эта информация находится в руководстве по эксплуатации, а также следуйте инструкциям, сопровождающим эти принадлежности. Использование не пригодных аксессуаров может привести к несчастным случаям.

16. Проверьте отсутствие повреждений оборудования.

Перед каждым использованием инструмента внимательно проверяйте шнур питания, другие детали на отсутствие механических повреждений, движущиеся части на отсутствие заеданий, надежность креплений и другие условия, которые могут влиять на работу. Поврежденные детали должны быть отремонтированы или заменены.

17. Никогда не оставляйте без присмотра работающий инструмент.

Выключите инструмент и дождитесь полной остановки вращения, прежде чем покинуть рабочее место.



Специальная инструкция по безопасности при работе с магнитными станками

- Периодическое обслуживание очень важно – регулярно осматривайте машину и проверяйте затяжку резьбовых соединений.
- Проверяйте исправность шнура питания и штепсельной вилки.
- Никогда не пользуйтесь тупыми сверлами.
- Всегда надевайте защитные очки.
- Всегда используйте страховочный ремень или цепь, чтобы уберечь машину и себя при прекращении подачи электроэнергии.
- Всегда отключайте источник питания при замене сверл и работах по обслуживанию машины.
- Если машина оснащена защитным кожухом, – всегда пользуйтесь им.
- Снимайте кольца, часы, браслеты, которые могут быть захвачены вращающимися частями.
- Поддерживайте машину и заготовки в чистоте. Грязь, стружка и прочие загрязнения снижают эффективность работы магнита.
- На машинах с подвижной магнитной плитой перед сверлением убедитесь, что она надежно закреплена в нужном положении.
- Не пытайтесь переключать скорости в редукторе во время вращения двигателя.

ВНИМАНИЕ!

Не работайте на магнитном станке в одном контуре со сварочным аппаратом. Работа магнитного станка со сварочным аппаратом приводит к выходу из строя электронной платы и магнита. Время работы станка без отключения питания 30 минут. Рекомендуемый перерыв 5-10 минут.

О корончатом сверлении

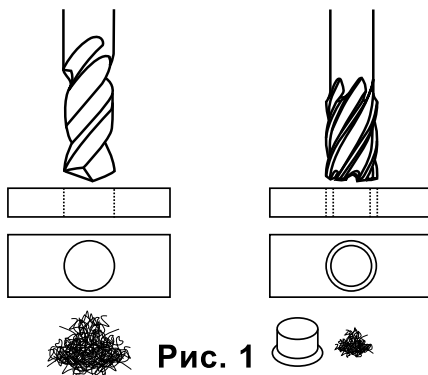


Рис. 1

Корончатое сверление представляет собой чрезвычайно экономичный метод – быстрый, менее шумный и более точный по сравнению с традиционным сверлением спиральными сверлами.

Корончатое сверло удаляет материал только по окружности отверстия, тогда как обычные сверла весь металл преобразуют в стружку. Как результат – требуется привод меньшей мощности. Ресурс таких сверл также выше, т.к. количество режущих кромок больше. **(Рис. 1)** Кроме того, керн получающийся после сверления может быть использован как заготовка для других изделий.

Корончатое сверление позволяет получить больший диаметр отверстия и позволяет преодолевать более значительную толщину за меньшее время.

Подготовка станка к работе

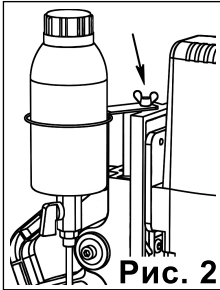


Рис. 2

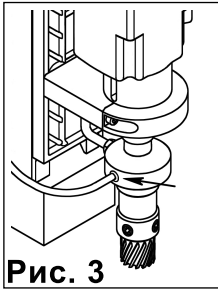


Рис. 3

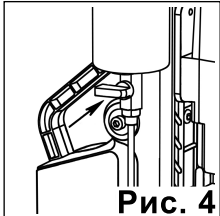


Рис. 4

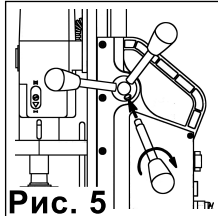


Рис. 5

1. Установите бачок для СОЖ. Для этого:

а) Закрепите бачок для СОЖ на корпусе с помощью винта; (Рис. 2)

б) Подсоедините трубку подачи СОЖ к штуцеру, расположенному на кольце подачи СОЖ; (Рис. 3)

в) Убедитесь, что кран подачи СОЖ перекрыт; (Рис. 4)

2. Вкрутите все 3 рукоятки подачи сверла; (Рис. 5)

3. Проверьте свободный ход стойки. Если есть ощущение, что скольжение подвижной направляющей осуществляется с трудом или слишком легко, ослабьте регулировочные гайки, расположенные в ряд на станине со стороны крышки станины, отрегулируйте ход и затяните их снова.

Установка выталкивающего штифта

Штифт-выталкиватель используется для центровки сверла и для удаления керна по завершении сверления. Он имеет плоскую сторону, по

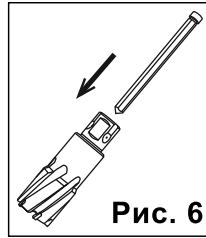


Рис. 6

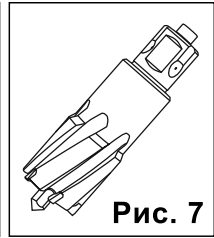


Рис. 7

которой в центр сверла поступает СОЖ. Вставьте штифт в сверло через отверстие в хвостовике. (Рис. 6, 7) Наконечник штифта должен быть острым. Когда наконечник штифта становится круглым, он не сможет обеспечить центрирование корончатого сверла, что негативно скажется на точности сверления и приведёт к сокращению срока службы режущего инструмента.

Установка сверла

Станок укомплектован держателем Weldon 19.

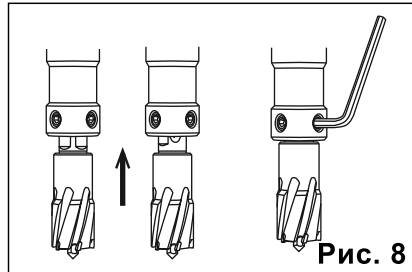


Рис. 8

Мы рекомендуем использовать сверла проверенных производителей. Сверло вставляется хвостовиком в держатель. Установите шлицы напротив винтов и вставьте сверло в держатель. Свёрла с хвостовиками Weldon крепятся двумя винтами, которые упираются в шлицы. Для свёрл с универсальным хвостовиком один винт необходимо упереть в шлиц, а другой слегка подтянуть (Рис. 8) При установке сверла с хвостовиком Weldon необходимо затянуть оба винта шестигранником из комплекта поставки до упора, чтобы сверло не двигалось и не проворачивалось внутри держателя.

Установка станка

Убедитесь, что поверхность, на которую Вы устанавливаете машину, ровная и чистая. Штифт-выталкиватель должен находиться над центром размеченного отверстия. Установите ремень безопасности или цепь. Подключите электропитание и включите электромагнит. **ПЕРЕПРОВЕРЬТЕ**, чтобы штифт-выталкиватель находился над центром размеченного отверстия, т.к. при включении электромагнита возможно небольшое смещение станка. Электромагнит будет держаться на всех ферритовых материалах не тоньше 6 мм.

Страховочный ремень (цепь)

Всегда при сверлении в горизонтальном и положении вверх ногами пристегивайте станок страховочным ремнем, для того, чтобы избежать падения.

Применение СОЖ

Смазывающая охлаждающая жидкость для сверления повышает ресурс инструмента и обеспечивает гладкий выход керна.

Убедитесь, что кран подачи СОЖ перекрыт. Заполните бачок для СОЖ. Включите электромагнит. Откройте кран подачи СОЖ. Уприте штифт в просверливаемую поверхность. Убедитесь что происходит подача СОЖ. После этого отведите сверло и можете приступать к сверлению.

При сверлении на вертикальных поверхностях или на потолке рекомендуется использовать смазывающую пасту, воск или спрей (см. раздел «Рекомендуемые принадлежности»). Закладывайте средства в центр сверла до начала сверления.

Рекомендации по выбору скорости вращения

Чем тверже материал, тем ниже должна быть скорость резания.

Чем больше диаметр просверливаемого отверстия, тем меньше должна быть скорость вращения.

Некоторые материалы с низкой твердостью содержат абразивные включения, приводящие на высоких скоростях к быстрому износу режущей кромки.

Скорость вращения выбирайте согласно таблицам представленным на **стр. 13**.

Переключение скоростей

Работа электропривода возможна в двух диапазонах скоростей вращения. Переключение скоростей вращения производится переключателем. При переключении скорости вращения ручку переключателя оттяните на себя, проворачивая ее в ту или иную сторону на 180° и одновременно вращая вал электропривода рукой (**Рис. 9**). После установки нужного диапазона скоростей (I или II) зафиксируйте положение переключателя, утопив ручку в круглый паз.

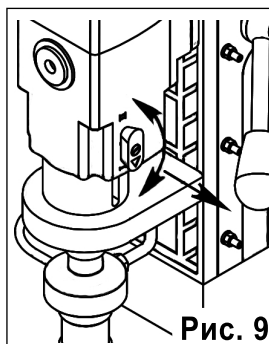


Рис. 9

ВНИМАНИЕ!

Переключение скоростей производить только при полной остановке шпинделя.

Сверление отверстий корончатыми свёрлами

1. Включите электромагнит.
2. Включите электродвигатель, нажав на зелёную кнопку включения электродвигателя.
3. Медленно подведите сверло к поверхности. Пока сверло не сделает начальную канавку на поверхности, применяйте легкий нажим. Далее постепенно увеличивайте давление до полной нагрузки двигателя. Поддерживайте постоянное давление в течение всего сверления.
4. Как только корончатое сверло начнёт выходить из отверстия, ослабьте давление, особенно при работе с деталями, которые находятся под углом, во избежание застревания и повреждения сверла.

Слишком сильное давление не приводит к увеличению скорости резания, а снижает срок службы сверла и может вызвать повреждение двигателя.

5. После окончания сверления поднимите корончатое сверло в верхнее положение и отключите вращение инструмента, нажав красную кнопку выключения электродвигателя.

Что делать, если...?

Если стружка становится голубой, увеличьте подачу СОЖ в зону резания.

Если керн из сверла не выдавлен штифтом, то необходимо извлечь сверло из держателя и выбить керн штифтом, аккуратно ударив по нему с противоположной стороны молотком. (Рис. 10)

Если сверло заклинило в отверстии, остановите двигатель и аккуратно выньте сверло, не включая двигатель.

Если электромагнит отрывается от тонкостенной заготовки, то для лучшего сцепления магнита нужно разместить под заготовкой дополнительный стальной лист толщиной не менее 10мм, который по размерам будет превосходить размеры электромагнита.

Если прекратилась подача электроэнергии во время сверления, магнит необходимо переустановить до перезапуска двигателя. После остановки двигателя выньте сверло из отверстия, выключите двигатель и обесточьте электромагнит.

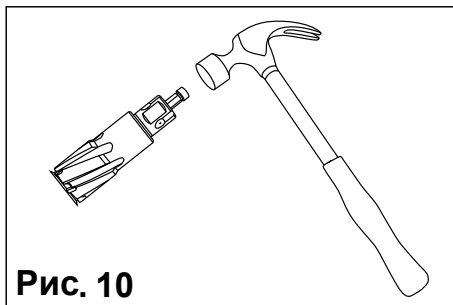


Рис. 10

Смена держателя

Станок снабжен держателем Weldon 19 с конусом Морзе №2. Для смены держателя воспользуйтесь клином из комплекта поставки.

1. Перекройте кран подачи СОЖ (Рис. 11, а).
2. Отсоедините трубку подачи СОЖ от штуцера кольца подачи СОЖ (Рис. 11, б).

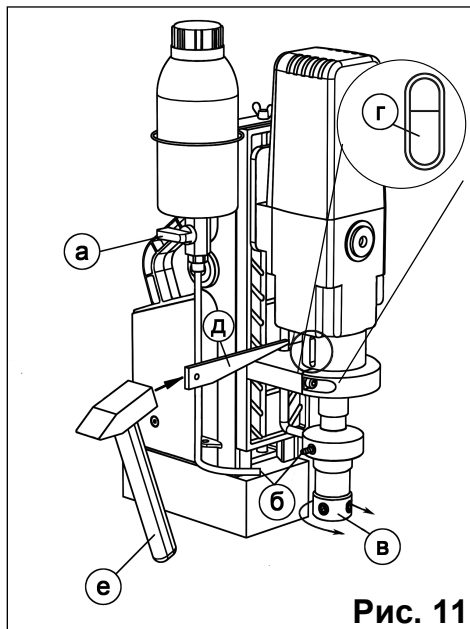


Рис. 11

3. Извлеките сверло из держателя (**Рис. 11, в**):

а) Поверните держатель двигателя таким образом, чтобы отверстия в шпинделе и корпусе двигателя совпали (**Рис. 11, г**);

б) Вставьте выталкивающий клин из комплекта поставки в зазор (**Рис. 11, д**);

в) Ударьте молотком по клину в направлении стрелки до выпадения держателя из шпинделя (**Рис. 11, е**);

4. Вставьте другой держатель до упора.

Смена положения рукояток

Станок может работать как при правом, так и при левом положении рукояток (для правой и левой). Для того, чтобы пере-ставить рукоятки на другую сторону (**Рис. 12**):

1. Поднимите привод станка в верхнее по-ложение.

2. Открутите винт фиксации вал-шестерни, приподнимите привод в направляющих, чтобы освободить вал-шестерню и позволить ей легко выйти из втулки.

3. Извлеките вал-шестерню вместе с ру-коятками из станины.

4. Вставьте вал-шестерню с рукоятками с другой стороны, опустите привод станка рукой, чтобы шестерня вошла в зацепление с рейкой. Зафиксируйте вал-шестерню с помо-щью шайбы и винта фиксации вал-шестерни. Опустите привод станка в нижнее положение.

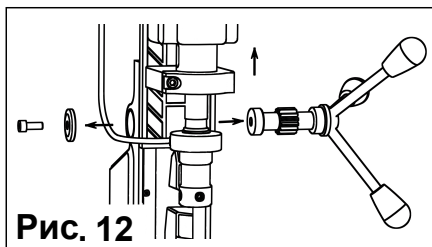


Рис. 12

Рекомендуемые принадлежности

Корончатые сверла из быстрорежущей стали

Диаметр от 12 до 38 мм, длина от 30 до 55 мм
(штифт диаметром 6,35 мм).



Корончатые сверла с твердосплавными зубьями

Диаметр от 12 до 38 мм, длина от 30 до 55 мм.
(штифт диаметром 6,35 или 7,98 мм).



Выталкивающие штифты

Диаметр 6,35 или 7,98 мм, длина от 70 до 103 мм.



Держатели

Weldon 19, без подвода СОЖ.



Адаптеры в ассортименте

Для сверл Fein Quick-In 18 мм.



Удлинители

На 50, 75 мм.



СОЖ

Смазывающе охлаждающая жидкость Microcut, для разных сфер применения.





Мягкая смазка Microcut Soft.

Спрей Polycoupe C4.



Частота вращения, об/мин

для корончатых сверл из быстрорежущей стали

	Ø мм	12-18	19-25	26-32	33-39	Подача, мм/об
 Сталь < 500 N		660 440	420 320	305 250		0,15
 Сталь < 750 N		530 350	340 250			0,18
 Сталь < 900 N		340 265				0,16
 Алюминий		980 655	620 470	455 370	360 305	0,25
 Серый чугун		480 320				0,16
 Бронза и латунь		660 440	420 320			0,18
 Медь		1060 700				0,21

Режимы резания













– скорость 1



– скорость 2

Частота вращения, об/мин

для корончатых твердосплавных сверл

	Ø мм	12-18	19-25	26-32	33-39	Подача, мм/об
 Сталь < 500 N		1475 885	838 637	612 498	483 408	0,10
 Сталь < 750 N		1327 796	754 537	550 448	434 367	0,10
 Сталь < 900 N		930 620	590 450	430 340		0,10 - 0,12
 Сталь < 1200 N		795 530	500 380	370 300		0,10 - 0,15
 Сталь < 1400 N		660 440	420 320			0,16
 Нержавеющая сталь		530 350				0,13
 Алюминий		2390 1590	1510 1150	1100 895	870 735	0,24
 Серый чугун		930 620	590 450	430 340	335 285	0,08 - 0,13
 Бронза и латунь		1325 885	840 635	615 500	490 410	0,12
 Медь		930 620	590 450	430 340	335 285	0,12

Режимы резания

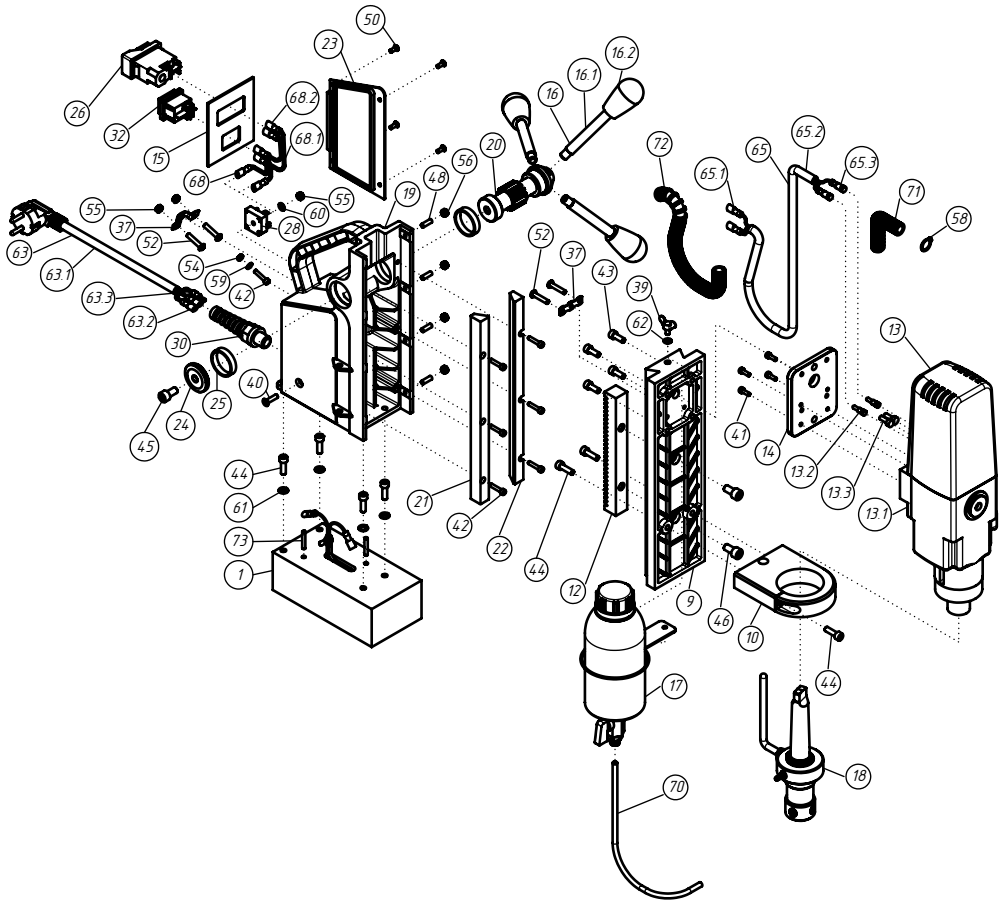


– скорость 1



– скорость 2

MDM 38



№	НАИМЕНОВАНИЕ	АТИКУЛ
1	Электромагнит А3004	А411010
9	Направляющая подвижная А3004	А410092
10	Кронштейн	Р510100
12	Рейка зубчатая	А310120
13	Электропривод:	Р511130
13.1	электропривод IE-1205	Р510130.1
13.2	разъем РШИ-П	2013.2
13.3	наконечник ТМ1	2013.3
14	Пластина проставная	Р510140
15	Панель задняя для переключателя А3004	А410150
16	Рукоятка 165:	0011160
16.1	корпус ручки	0010160.1
16.2	ручка круглая	002016.2
17	Бачок для СОЖ	5711170
18	Держатель для сверла с подводом СОЖ КМ2-W19	8711180
19	Корпус А3004	А410190
20	Вал-шестерня 88	А310200
21	Направляющая левая А3004	А410210
22	Направляющая правая А3004	А410220
23	Крышка корпуса А3004	А410230
24	Шайба для вал шестерни	0010240
25	Втулка	0010250
26	Выключатель	002026
28	Выпрямитель	002028
30	Кабельный ввод D16	002030
32	Клавиша включения	002032
37	Хомут	002037
39	Винт барашек М6х12	А43039
40	Винт с потайной головкой М5х25	А43040

№	НАИМЕНОВАНИЕ	АТИКУЛ
41	Винт М4х12	383041
42	Винт М4х20	А43042
43	Винт М6х16	А43043
44	Винт М6х20	003044
45	Винт М8х16	003045
46	Винт М8х20	А43046
48	Винт установочный М5х16	А43048
50	Винт с полукруглой головкой М4х10	003050
52	Винт с полукруглой головкой М5х25	003052
54	Гайка М4	003054
55	Гайка М5	003055
56	Гайка самоконтрающаяся М5	003056
58	Кольцо стопорное D14	003058
59	Шайба 4,3	003059
60	Шайба А5,3	003060
61	Шайба М6 гроверная	003061
62	Шайба А6,4	А43062
63	Провод сетевой:	003063
63.1	провод с вилкой	004063.1
63.2	разъем РППИ-М	004063.2
63.3	разъем D4	004063.3
65	Провод питания:	004065
65.1	разъем РППИ-М	004065.1
65.2	провод	004065.2
65.3	разъем РШИ-М	004063.3
68	Провод кнопочный:	004068
68.1	провод	004068.1
68.2	разъем РППИ-М	004068.2
70	Трубка СОЖ	004070
71	Шланг гофрированный 1	004071
72	Шланг гофрированный 2	004072
73	Штифт 4х26	003073



Храните машину в транспортных чемоданах в горизонтальном положении.

После первых 50 отверстий, а впоследствии через каждые 5 часов работы, проводите регулировку направляющих.

В случае необходимости ремонта обращайтесь только в авторизованные сервисы либо непосредственно в Группу Компаний «PROMA».

Московская обл., г. Балашиха, ул. Лукино, вл.49

Телефон: **8 (495) 645-84-19**

8 (812) 337-13-49

8 (495) 730-66-42

sales@promaru.ru

www.stanki-proma.ru