

Перевод оригинального руководства по эксплуатации

PipeMAB 200/PipeMAB 525



Fig. 1

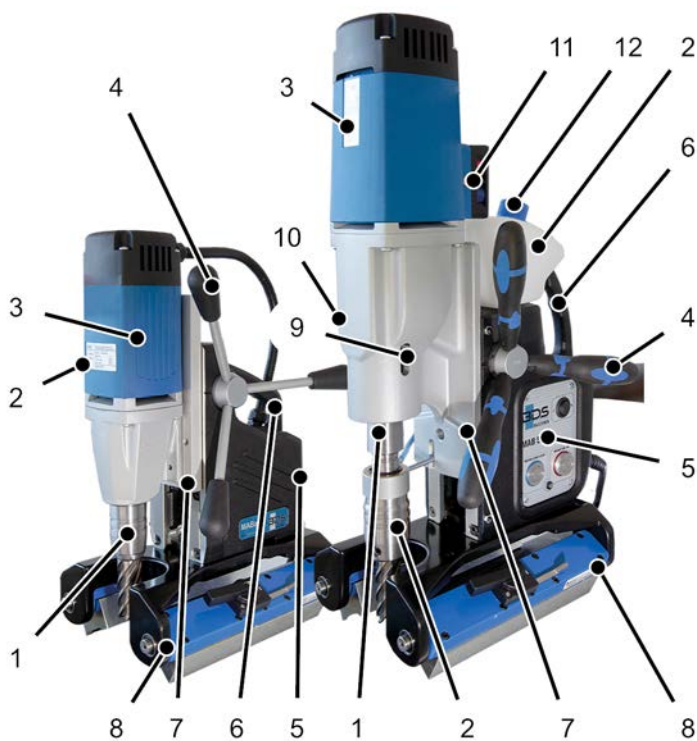


Fig. 2

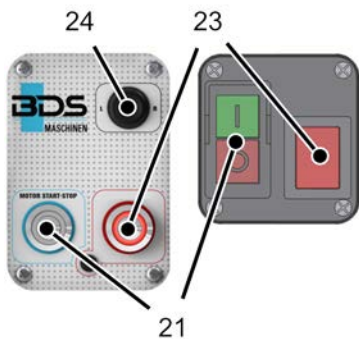


Fig. 3

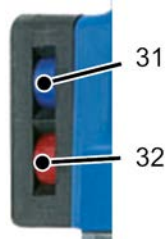
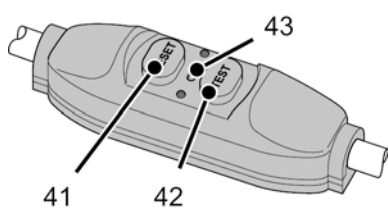


Fig. 4



Содержание

Общие сведения	3
Техника безопасности	5
Составные части / комплект поставки	
11 Перед первым применением	12
Подготовка	13
Применение	18
Устранение заклинивания	
22 Очистка и обслуживание	23
Хранение	
24 Устранение неисправностей	24
Технические данные	25
Декларация соответствия ЕС	27
Примечания	28

Общие сведения

Введение

Перед применением магнитного станка корончатого сверления MAB (далее — станок) прочтите приведённые в настоящем руководстве указания по вводу в эксплуатацию, безопасности, применению по назначению, а также по очистке и уходу. Ссылки и рисунки в руководстве относятся к иллюстрациям на внутренней стороне обложки. Сохраните руководство для дальнейшего использования и передайте его следующему владельцу станка.

Copyright

Документ защищён авторским правом. Тиражирование и перепечатка, в том числе частичная, а также воспроизведение иллюстраций, в том числе изменённых, допускаются только с письменного согласия изготовителя.

Liability disclaimer

Все технические сведения, данные и указания по вводу в эксплуатацию, работе и уходу, содержащиеся в настоящем руководстве, соответствуют состоянию на момент печати. Изготовитель не несёт ответственности за ущерб и травмы вследствие несоблюдения руководства, применения не по назначению, непрофессионального ремонта, несанкционированных изменений либо применения неодобренных запасных частей, принадлежностей, инструмента и смазочных материалов.

Указания по утилизации



Применённые упаковочные материалы пригодны к переработке. Ненужную упаковку утилизируйте согласно местным экологическим нормам.



Не выбрасывайте изделие с обычными бытовыми отходами — сдавайте его в коммунальные пункты сбора.



Применяемая смазка может содержать опасные для окружающей среды вещества. Утилизируйте её согласно местным нормам. Соблюдайте указания изготовителя по утилизации.

Структура предупреждений

В настоящем руководстве применяются следующие предупреждения:

⚠ ОПАСНО

Предупреждение этой категории указывает на непосредственно грозящую опасную ситуацию. Если её не избежать, возможна тяжёлая травма и даже смерть. ■ Соблюдайте указания этого предупреждения во избежание опасности тяжёлой травмы и смерти.

⚠ ВНИМАНИЕ

Предупреждение этой категории указывает на потенциально опасную ситуацию. Если её не избежать, возможна тяжёлая травма и даже смерть. ■ Соблюдайте указания этого предупреждения во избежание тяжёлых травм.

⚠ ОСТОРОЖНО

Предупреждение этой категории указывает на потенциально опасную ситуацию. Если её не избежать, возможны лёгкие или средние травмы. ■ Соблюдайте указания этого предупреждения во избежание тяжёлых травм.

ОСТОРОЖНО

Это предупреждение указывает на возможную опасность для имущества. Если ситуации не избежать, возможен материальный ущерб. Соблюдайте указания этого предупреждения во избежание ущерба.

УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Безопасная работа при... Это примечание содержит важные сведения и указания по безопасной работе при следующих действиях. Соблюдайте указания этого предупреждения во избежание аварий и травм.

NOTE

Примечание содержит дополнительные сведения, важные для дальнейшей работы или упрощающие описанный шаг.

Intended use

Станок предназначен исключительно для сверления магнитных материалов в пределах, указанных в технических характеристиках. Станок предназначен только для профессионального применения.

Foreseeable misuse

Любое применение, отличное от предписанного в разделе «Применение по назначению», считается применением не по назначению и потому не допускается.

Например, применением не по назначению считается, если

- не соблюдаются предписания настоящего руководства;
- станок применяется в быту;
- станок применяется во взрывоопасной зоне;
- станком обрабатываются недопущенные материалы: дерево, камень, бетон, немагнитные металлы и т. п. (допущенные материалы см. в «Технических характеристиках»);
- не соблюдаются пределы, указанные в технических характеристиках (см. «Технические характеристики»);
- станок эксплуатируется в изменённом или неисправном состоянии

NOTE

Претензии любого рода по ущербу от применения не по назначению не принимаются. Весь риск несёт исключительно оператор.

Safety**⚠ ВНИМАНИЕ**

Прочтите все указания по безопасности и инструкции! Несоблюдение приведённых указаний может привести к поражению током, пожару и/или тяжёлой травме. Сохраните все указания по безопасности и инструкции для дальнейшего использования.

NOTE

При работе электроинструментом соблюдайте следующие основные меры безопасности для защиты от поражения током, травм и пожара!

Общие указания по безопасности**УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ**

Безопасная работа! Для безопасного обращения со станком помимо указаний настоящего руководства соблюдайте общие указания по безопасности для электроинструмента. Общие указания по безопасности для электроинструмента приведены в отдельно поставляемом документе «Allg SiHi MAB Profi BASIC/STÄRT/PLUS».

- Лицам с кардиостимуляторами и другими медицинскими имплантатами пользоваться станком запрещено.
- При необходимости поднимайте станок подходящие подъёмные средства.
- Перед началом работы проверьте состояние страховочного ремня.
- Ремонтировать станок разрешается только сервисной службе, авторизованной изготовителем, или самому изготовителю.
- Не оставляйте работающий станок без присмотра.
- Храните станок в сухом месте с умеренной температурой.
- Держите станок чистым, сухим и без масла и смазки.
- Соблюдайте указания по смазке и охлаждению инструмента.
- Соблюдайте паспорта безопасности применяемых СОЖ.
- Соблюдайте местные правила предупреждения несчастных случаев и охраны труда.

Danger from electric current!**⚠ ОПАСНО**

Опасность для жизни от электрического тока! Контакт с проводами или деталями под напряжением может привести к тяжёлой травме и даже к смерти! Во избежание опасности поражения током соблюдайте следующие меры:

- Работайте станком только в сухой среде.
- Машину разрешается подключать только к электрическому разъёму, отвечающему действующим техническим требованиям и прошедшему проверку. Особое внимание уделяйте защитным устройствам, соответствующим местным условиям.
- Не вскрывайте корпус станка. Прикосновение к соединениям под напряжением грозит поражением током.
- Применяйте только удлинители и катушки с сечением жилы не менее 1.5 mm² (тип кабеля: H07RN-F3G1.5).
- Регулярно проверяйте состояние удлинителя. Повреждённый удлинитель замените.
- Изменения электрооборудования станка (например, замена вилки) в принципе запрещены.
- Работы с электрооборудованием станка (например, сетевой кабель) разрешается выполнять только квалифицированному электрику сервисной службы, авторизованной изготовителем, или самому изготовителю.

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность поражения током! СОЖ, вытекающая из бачка и попадающая внутрь машины, при контакте с деталями под напряжением может создать токопроводящий путь наружу. Это грозит оператору поражением током. Поэтому строго соблюдайте: Не переполняйте бачок СОЖ. Снимайте бачок только при закрытом запорном кране. Для заправки и опорожнения снимайте бачок с машины. После каждого применения полностью опорожняйте бачок и машину. Вытекающая СОЖ создаёт различные опасности, если машина находится не в вертикальном положении и не над головой. Не пользуйтесь системой СОЖ машины. Полностью опорожните бачок. При работе в неvertикальном положении применяйте спрей или пасту.

Опасность травмы!**⚠ ВНИМАНИЕ**

Неправильное обращение со станком повышает риск травмы! Соблюдайте следующие указания: Работайте станком только в средствах защиты, указанных в настоящем руководстве (см. раздел «Средства индивидуальной защиты»). Не работайте в защитных перчатках при работающем станке: перчатку может затянуть и сорвать с руки. Риск потери одного или нескольких пальцев. Перед началом работы снимите свободно висящие украшения. При длинных волосах наденьте сетку для волос. Перед каждым применением проверяйте надёжность посадки инструмента (см. раздел «Установка инструмента»). Перед каждым применением проверяйте надёжность прижатия электромагнитов к основанию (см. раздел «Подготовка»). Перед сменой инструмента, обслуживанием и очисткой всегда выключайте станок. Дождитесь полной остановки. Выньте вилку из розетки. Не касайтесь работающего инструмента. Удаляйте стружку только при остановленном станке. При удалении стружки надевайте защитные перчатки, при необходимости пользуйтесь крючком для стружки. Не допускайте свисания соединительного кабеля через кромки (опасность споткнуться).

■ Опасность падения при работе на лестницы! Оператор должен быть застрахован страховочным ремнём, так как при срыве магнита станок может опасно качнуться. При срыве магнита станок может упасть! При работе в наклонном или горизонтальном положении и над головой закрепляйте станок прилагаемым страховочным ремнём.

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность травмы от высверленного керна! Керн, образующийся при корончатом сверлении, может травмировать при падении или выбросе. Для защиты от травм следите, чтобы керн не мог никого задеть; оградите место работы для защиты третьих лиц.

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность травмы из-за непреднамеренного пуска двигателя! Во избежание этого соблюдайте следующие указания. Для безопасной остановки двигателя: Выключите двигатель выключателем «Motor» (21). Выключите станок главным выключателем (23). Отключите питание (выньте вилку из розетки).

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность травмы от шума! Измеренный уровень звукового давления машины > 85 dB(A). Фактический уровень на месте применения может отличаться. Для защиты от травм. ■ Применяйте средства защиты слуха.

Preventing damage**ОСТОРОЖНО**

При неправильном применении станка возможен материальный ущерб! Во избежание ущерба соблюдайте следующее: Перед подключением станка сравните данные (напряжение и частоту) на заводской табличке с параметрами вашей сети — они должны совпадать, иначе станок может быть повреждён. Переносите станок только за рукоятку. Прокладывайте соединительный кабель так, чтобы его не могло затянуть и намотать на вращающуюся часть станка.

ОСТОРОЖНО

Возможен материальный ущерб при применении неодобренных запасных частей, вспомогательных материалов и принадлежностей! Во избежание ущерба соблюдайте следующее: ■ Применяйте только оригинальные запасные части, эксплуатационные материалы и оригинальные принадлежности, указанные и допущенные BDS.

Охрана окружающей среды**Возможный ущерб окружающей среде**

Неправильное обращение и особенно неправильная утилизация экологически опасных материалов может нанести серьёзный ущерб окружающей среде.

- Собирайте отработанную СОЖ во время работы подходящими средствами (например, лотком) и утилизируйте её согласно действующим местным нормам.
- Соблюдайте паспорта эксплуатационных и вспомогательных материалов.

Защитные устройства

Устройство защитного отключения. Станок имеет УЗО (PRCD — переносное устройство защитного отключения), встроенное в сетевой кабель. При появлении тока утечки питание прерывается. Регулярно перед пуском проверяйте работу УЗО следующим образом.

Установите станок в вертикальное рабочее положение и включите двигатель выключателем (21). Нажмите кнопку «TEST» (42).

Питание прервано. Срабатывание УЗО отображается в индикации работы (43). Нажмите кнопку «RESET» (41).

Повторное включение после срабатывания УЗО

- Устраните причину срабатывания УЗО.
- Нажмите кнопку «RESET» (41).

Защита от самозапуска

NOTE

При пропадании питания станок автоматически останавливается.

Чтобы станок не запустился неожиданно при восстановлении питания (защита от самозапуска), его нужно снова включить выключателем «Motor» (21).

Защита от перегрева (PipeMAV 525). Станок также защищён от перегрева: при чрезмерном нагреве он отключается автоматически.

Перед продолжением работы станком выполните следующее:

Устраните заклинивание (см. раздел «Устранение заклинивания»). Дайте станку поработать на холостом ходу примерно 2 минуты. После этого станок снова готов к работе.

Символы на станке

Символы на станке означают следующее:

Символ Значение
Symbol Meaning



Опасность поражения электрическим током!



Перед началом работы прочтите руководство по эксплуатации!



Надевайте защитные очки и средства защиты слуха!

Средства индивидуальной защиты

При работе со станком всегда применяйте следующие средства защиты:

Символ Значение
Symbol Meaning



Облегающая рабочая защитная одежда с низкой прочностью на разрыв



Защитные очки для защиты глаз от отлетающих частиц и жидкостей и средства защиты слуха в зонах с уровнем шума >80 dB(A)



Защитная обувь для защиты ног от падающих предметов

При особых работах дополнительно применяйте следующие средства защиты:

Символ Значение
Symbol Meaning



Каска для защиты головы от падающих предметов



При опасности падения надевайте страховочную привязь



Перчатки для защиты от травм

Составные части / комплект поставки

Обзор машины

See [Fig. 1](#)

PipeMAV 200

1	Посадочное место Weldon 19 mm (3/4 in.) Weldon tool mount
2	Банок СОЖ (скрыт)
3	Приводной двигатель
4	Ручной рычаг
5	Панель управления (см. рис. 2)
6	Ручка
7	Каретка машины и направляющая
8	Магнитное основание (2 шт.)

PipeMAV 525

1	Промышленное посадочное место МКЗ/19 mm industrial tool holder (in в конусе шпинделя МКЗ)
2	Банок СОЖ
3	Приводной двигатель
4	Ручной рычаг
5	Панель управления (см. рис. 2)
6	Ручка
7	Каретка машины и направляющая
8	Магнитное основание (2 шт.)
9	Отверстие для выталкивателя
10	2-ступенчатый редуктор с переключателем (скрыт)
11	Электронный регулятор оборотов и момента (см. рис. 3)
12	Заливная горловина СОЖ

Органы управления и индикации

See [Fig. 2](#)

21	Выключатель двигателя
23	Главный выключатель
24	Переключатель направления вращения

PipeMAV 525,
см. рис. 3

31	Установка оборотов
32	Настройка крутящего момента

See [Fig. 4](#)

41	Кнопка «RESET»
42	Кнопка «TEST»
43	Индикация работы

PipeMAV 525,
не показано

	Индикатор износа угольных щёток
--	---------------------------------

Комплект поставки

See [Fig. 9](#)

PipeMAB 200

	Магнитная система крепления на трубе — станок корончатого сверления
A	Страховочный ремень Safety belt
B	Выталкиватель ZAK 100 ZAK 100 ejector pin
C	Шестигранный ключ, SW4 Hexagonal screwdriver, SW4
	Транспортировочный кейс (не показан)
	Руководство по эксплуатации / гарантийный талон (не показано)

PipeMAB 525

	Магнитная система крепления на трубе — станок корончатого сверления
A	Страховочный ремень Safety belt
B	Выталкиватель ZAK 100 ZAK 100 ejector pin
C	Шестигранный ключ, SW5 Hexagonal screwdriver, SW5
D	Промышленное посадочное место ZIAL Industrial tool holder ZIAL 319KN
E	Выталкиватель МКЗ MK3 ejector pin
	Транспортировочный кейс (не показан)
	Руководство по эксплуатации / гарантийный талон (не показано)

Перед первым применением

Transport inspection

Штатно станок поставляется с составными частями, указанными в разделе «Комплект поставки».

NOTE

При получении проверьте комплектность и отсутствие видимых повреждений. О некомплектной или повреждённой поставке немедленно сообщите поставщику/продавцу.

Подготовка

В этом разделе приведены важные указания по подготовке, необходимой перед началом любых работ.

Дополнительные меры безопасности при**certain work****Non-vertical work position****⚠ ВНИМАНИЕ**

Опасность травмы при падении станка. При работе в наклонном или горизонтальном положении и над головой станок необходимо закрепить прилагаемым страховочным ремнём (А), чтобы он не упал. Перед применением проверяйте исправность ремня. Повреждённый ремень немедленно замените. Закрепляйте ремень так, чтобы станок при срыве уходил от оператора. Проводите ремень как можно плотнее вокруг рукоятки станка. Перед началом работы проверяйте надёжность крепления ремня и замка. Применяйте средства защиты, указанные в разделе «Средства индивидуальной защиты».

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность травмы из-за вытекающей СОЖ! Вытекающая СОЖ создаёт различные опасности, если станок находится не в вертикальном положении и не над головой. Не пользуйтесь системой СОЖ станка. Полностью опорожните бачок. При работе в неvertикальном положении применяйте спрей или пасту.

Работа с риском падения**⚠ ВНИМАНИЕ**

Опасность падения из-за внезапных колебаний станка. При пуске или при срыве магнита станок может внезапно качнуться. Опасность падения при работе с лестницы! При опасности падения надевайте страховочную привязь. Закрепляйте станок прилагаемым страховочным ремнём (А).

Проверка состояния основание

Удерживающее усилие магнита зависит от состояния основания. Краска, цинковое покрытие, окалина и ржавчина значительно снижают его.

Для достаточного удерживающего усилия магнита основание должно отвечать следующим условиям:

- Основание должно быть магнитным.
- Поверхность крепления и магнитное основание (8) должны быть чистыми и без смазки.
- Поверхность крепления должна быть совершенно гладкой и ровной.

NOTE

Перед применением очистите основание и магнитное основание станка (8). Удалите с основания неровности и отслаивающуюся ржавчину.

Максимально возможное удерживающее усилие магнита при следующей толщине материала (S 275 JR/SAE 1018):

Толщина материала	Удерживающее усилие магнита
3 mm	410 kg
10 mm	890 kg
20 mm	1,020 kg

Для оценки основания и оптимального удерживающего усилия магнита см. в технических характеристиках пункты «Макс. удерживающее усилие магнита при толщине материала (SAE 1018)» и «Магнитное основание для диаметра трубы».

Заправка бачка СОЖ

ОСТОРОЖНО

Опасность травмы из-за вытекающей СОЖ! Вытекающая СОЖ может создать различные опасности. Не переполняйте бачок СОЖ. Снимайте бачок только при закрытом запорном кране. Для заправки и опорожнения снимайте бачок со станка.

Закройте запорный кран под бачком СОЖ (5). Извлеките бачок СОЖ вверх из станка. Снимите крышку заливной горловины (6) на бачке. Заправьте бачок СОЖ. Закройте крышку горловины и установите бачок обратно в держатель станка сверху. Откройте запорный кран.

NOTE

Для вентиляции бачка СОЖ при необходимости кратковременно открывайте и закрывайте крышку заливной горловины.

Установка инструмента

Особые указания

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность травмы! Во избежание травм соблюдайте следующие указания. Не применяйте повреждённый, загрязнённый и изношенный инструмент. Меняйте инструмент только при выключенном и остановленном станке. Выньте вилку из розетки. После установки проверьте надёжность посадки инструмента. Применяйте только инструмент, переходники и принадлежности, подходящие к станку. Перед сменой дайте горячему инструменту остыть. PipeMAV 525: никогда не подбирайте положение выталкивателя короткими нажатиями выключателя двигателя.

- Станок PipeMAV 200 оснащён прямым посадочным местом.
- Станок PipeMAV 525 оснащён конусом шпинделя МК3, в который при поставке установлено промышленное посадочное место.

В зависимости от типа применяемого инструмента следует применять соответствующие сверлильные патроны, системы быстрого зажима или переходники.

PipeMAV 200

Инструмент с:	Применяемое посадочное место
Хвостовик Weldon 19 mm Weldon shaft	Вставляется в посадочное место (1).
PipeMAV 525	
Инструмент с:	Применяемое посадочное место
Конус МК3	Вставляется прямо в конус шпинделя.
Конус МК2	Применяйте переходную втулку МК3:2 и вставляйте прямо в конус шпинделя (поставляется как принадлежность).
Хвостовик Weldon 19 mm Weldon shaft	Применяйте промышленное посадочное место МК3/Weldon 19 mm (1).
Цилиндрический хвостовик	Применяйте ключевой патрон с конической оправкой МК3/B16 (поставляется как принадлежность).
Метчики	Применяйте промышленное посадочное место с хвостовиком Weldon и подходящий переходник ZGA для метчиков (поставляется как принадлежность).

Установка корончатого сверла в прямое посадочное место PipeMAV 200

Insert tool (see Fig. 5)

Прилагаемым шестигранным ключом (С) ослабьте оба винта прямого посадочного места (1). Вставьте корончатое сверло в прямое посадочное место.

NOTE

Перед установкой корончатого сверла вставьте подходящий выталкиватель.

Прилагаемым шестигранным ключом (С) затяните оба винта прямого посадочного места (1).

Снятие инструмента

Прилагаемым шестигранным ключом (С) ослабьте оба винта прямого посадочного места (1) и извлеките корончатое сверло снизу.

Промышленное посадочное место Weldon PipeMAV 525. Установка инструмента (см. рис. 5)

Вставьте промышленное посадочное место МК3/Weldon 19 mm (1) в конус шпинделя машины.

NOTE

При применении инструмента и переходников с конусом МК2 используйте переходную втулку МК 3:2.

► Перед установкой очистите хвостовик Weldon инструмента и посадочное место. ► Прилагаемым шестигранным ключом (С) ослабьте оба винта в посадочном месте. ► Вставьте инструмент снизу в посадочное место.

NOTE

Перед установкой корончатого сверла вставьте подходящий выталкиватель (В).

► Затяните оба винта с внутренним шестигранником в посадочном месте прилагаемым шестигранным ключом.

Снятие инструмента

► Ослабьте оба винта с внутренним шестигранником в посадочном месте прилагаемым шестигранным ключом и извлеките инструмент снизу.

Снятие промышленного посадочного места:

Поворачивайте промышленное посадочное место, пока выталкиватель не войдёт в отверстие выталкивателя (9). Выдавите посадочное место выталкивателем или ослабьте его лёгкими ударами по выталкивателю.

Работа с ключевым патроном PipeMAV 525**⚠ ВНИМАНИЕ**

Опасность травмы! Недостаточно закреплённый инструмент может привести к тяжёлым травмам. Затягивайте патрон только прилагаемым ключом. После затяжки или ослабления всегда вынимайте ключ из патрона.

NOTE

- Use drill chuck with MK3 taper.
При применении инструмента и переходников с конусом МК2 используйте переходную втулку МК3:2.

Inserting the drill chuck

Наденьте ключевой патрон на коническую оправку и вставьте узел в конус шпинделя станка. Раскройте патрон и вставьте в него инструмент. Закройте патрон рукой, затем затяните ключом.

Переходник для метчиков PipeMAV 525**Insert tool (see Fig. 6)**

Вставьте промышленное посадочное место с хвостовиком Weldon в конус шпинделя станка. Вставьте метчик в переходник для метчиков. Вставьте переходник с метчиком в промышленное посадочное место. Затяните оба винта в посадочном месте и закрепите переходник.

Снятие инструмента

Ослабьте оба винта в промышленном посадочном месте и извлеките переходник для метчика снизу. Извлеките метчик, вытянув его вниз из переходника.

Снятие сверлильного патрона

Раскройте патрон ключом и извлеките инструмент. Поворачивайте патрон, пока выталкиватель не войдёт в отверстие выталкивателя (9). Выдавите патрон выталкивателем или ослабьте его лёгкими ударами по выталкивателю.

Use

Включение и выключение маг- netic clamp

(see [Fig. 8](#))

Включение магнитного крепления

Придержите станок за рукоятку (6), чтобы он не сорвался. Включите первый магнит: переведите рычаг магнита (61) магнитного крепления. Рычаг фиксируется в положении включения (отметка «max.»). Включите второй магнит: переведите рычаг магнита (61) магнитного крепления. Рычаг фиксируется в положении включения (отметка «max.»). Проверьте, что станок надёжно удерживается магнитом.

NOTE

Максимальное удерживающее усилие магнита зависит от толщины материала контактной поверхности (см. технические характеристики). Пример установки на трубу (R) см. на рис. 7.

Выключение магнитного крепления

Придержите станок за рукоятку (6), чтобы он не сорвался. Выключите первый магнит: нажмите фиксирующий рычаг (62) и верните рычаг магнита (61). Выключите второй магнит: нажмите фиксирующий рычаг (62) и верните рычаг магнита (61).

Включение и выключение станка on/off.

Включайте и выключайте станок главным выключателем (23). Включайте и выключайте приводной двигатель выключателем (21).

NOTE

Приводной двигатель можно включить только после включения станка главным выключателем. Сильно перегретому станку дайте поработать на холостом ходу примерно 2 минуты для охлаждения. При пропадании питания или выключении главного выключателя станок отключается автоматически.

Выбор диапазона оборотов**(PipeMAB 525)**

Станок имеет редуктор с двумя механическими ступенями. Ступень задаётся рычагами переключения (16).

ОСТОРОЖНО

Повреждение оборудования! Переключение редуктора во время вращения может привести к повреждению. ■ Переключайте ступени только при остановленном станке.

NOTE

Выбирайте диапазон оборотов по материалу и диаметру сверления.

Для предварительного выбора ступени при выключенном станке установите рычаг (16) на нужный диапазон оборотов согласно таблице ниже.

Ступень редуктора	Макс. обороты под нагрузкой	Рычаг переключения
Шаг 1	280 rpm	•
Шаг 2	585 rpm	••

Установка оборотов**PipeMAB 525****⚠ ОСТОРОЖНО**

Разлетающиеся части! Неверно заданные параметры могут сломать инструмент. ■ Работайте станком только с параметрами, допустимыми для инструмента.

Помимо механического редуктора станок оснащён полноволновой электроникой управления для бесступенчатой регулировки оборотов.

Сначала задайте нужную ступень редуктора, затем подстройте обороты электронным регулятором (7).

Ступень редуктора	Диапазон оборотов
Шаг 1	70 - 280 rpm
Шаг 2	180 - 580 rpm

Настройка отключения по моменту (PipeMAB 525)

ОСТОРОЖНО

Разлетающиеся части! Неверно заданные параметры могут сломать инструмент. Работайте станком только с параметрами, допустимыми для инструмента. При нарезании резьбы в глухих отверстиях не применяйте отключение станка функцией «отключение по моменту».

Для защиты инструмента задайте максимальный крутящий момент станка (см. рис. 3)

- Установите регулятор момента (32) на нужный максимальный момент. → При достижении заданного момента станок отключается.

NOTE

При достижении заданного максимального момента станок отключается. После этого его нужно выключить и снова включить выключателем (21).

Сверление станком

Drilling with twist drills

NOTE

При чрезмерном давлении станок изнашивается и может быть перегружен. Регулярно удаляйте стружку. При большой глубине сверления дробите её.

NOTE

При работе над головой применяйте высокоэффективный спрей ZHS 400 или пасту ZHS 550/570. Перед сверлением опрыскайте сверло или нанесите пасту. При большой глубине сверления повторяйте это.

PipeMAB 200

NOTE

BDS предлагает спиральные свёрла с хвостовиком Weldon для прямой установки в PipeMAB 200.

PipeMAB 525

Спиральное сверло с конусом МК вставляйте прямо снизу в конус шпинделя станка (2). Спиральные свёрла с цилиндрическим хвостовиком вставляйте в ключевой патрон после его установки (см. раздел "[Работа с ключевым патроном PipeMAB 525](#)"). Установите и закрепите станок на месте применения. Включите магнитное крепление и проверьте удерживающее усилие (см. раздел "[Включение и выключение магнитного крепления](#)"). Выберите подходящие обороты и включите станок. Рычагом (14) подведите станок к материалу.

Drilling with core drills

NOTE

Сверление корончатыми свёрлами не требует большого усилия. Повышенное давление не ускоряет сверление: сверло изнашивается быстрее, а станок может быть перегружен. Регулярно удаляйте стружку. При большой глубине сверления дробите её. Применяйте в системе СОЖ станка высокоэффективное масло BDS 5000.

NOTE

При работе над головой систему СОЖ применять нельзя. В этом случае используйте высокоэффективный спрей ZHS 400 или пасту ZHS 550/570. Перед сверлением опрыскайте сверло внутри и снаружи или нанесите пасту. При большой глубине сверления повторяйте это.

PipeMAB 525

► Для корончатых свёрл с:

Установка хвостовика Weldon 19 mm на промышленное посадочное место (1).

Подключите систему СОЖ. Вставьте соответствующий выталкиватель в корончатое сверло. Установите корончатое сверло в посадочное место. Установите и закрепите станок на месте применения. Включите магнитное крепление и проверьте удерживающее усилие (см. раздел «Включение и выключение магнитного крепления»). Выберите подходящие обороты и включите станок. Рычагом (4) подведите сверло к материалу.

PipeMAB 200

Вставьте соответствующий выталкиватель в корончатое сверло. Установите корончатое сверло в прямое посадочное место (1) (см. раздел "Установка корончатого сверла в прямое посадочное место PipeMAB 200"). Установите и закрепите станок на месте применения. Включите магнитное крепление и проверьте удерживающее усилие (см. раздел «Включение и выключение магнитного крепления»). Включите станок (см. раздел «Включение и выключение станка»). Рычагом (4) подведите сверло к материалу.

Нарезание резьбы (PipeMAB 525). Станок имеет реверс и может применяться также для нарезания резьбы.

Для нарезания резьбы действуйте так:

Просверлите отверстие под резьбу. Выключите станок и установите низшую ступень редуктора и минимальные обороты. Переключателем (24) задайте вращение по часовой стрелке (R). Закрепите метчик в станке соответствующим переходником. Включите станок и подведите метчик к отверстию. Ведите каретку рычагом (14) без нажима, пока не будет нарезана резьба нужной длины. Выключите станок и переключателем (24) задайте вращение против часовой стрелки (L). Снова включите станок и полностью выведите метчик из заготовки. Затем рычагом (14) выведите каретку вверх, чтобы не повредить начало резьбы.

Развёртывание и зенкование (PipeMAB 525). Благодаря широкому диапазону оборотов станок можно применять также для развёртывания и зенкования.

ОСТОРОЖНО

Повреждение оборудования!
Перегрузка приводит к повреждению.
■ При развёртывании и зенковании соблюдайте пределы, указанные в технических характеристиках для применяемого инструмента.

Устранение заклинивания

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность травмы! Опасность порезов обломками инструмента и стружкой. Перед началом работы наденьте защитные перчатки.

Заклинивание из-за поломки инструмента:

Выключите станок и выньте вилку из розетки. Рычагом (11) переведите каретку в верхнее положение. Замените неисправный инструмент. Удалите стружку.

Other blockages:

Выключите станок выключателем двигателя. Рычагом (11) переведите каретку в верхнее положение. Удалите стружку и проверьте инструмент.

NOTE

В ассортименте принадлежностей BDS есть специальные устройства (например, POW 200) для удаления стружки.

Очистка и обслуживание
⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность травмы! Неквалифицированная очистка и обслуживание могут создать значительную опасность для пользователя. Перед обслуживанием и очисткой выключите станок и выньте вилку из розетки. При очистке сжатым воздухом надевайте защитные очки и перчатки. Обеспечьте защиту других людей в рабочей зоне.

ОСТОРОЖНО

Материальный ущерб! Повреждение при попадании жидкостей. ■
Никогда не погружайте станок в воду и другие жидкости.

Очистка
After each use

Извлеките установленный инструмент. Удалите стружку и остатки СОЖ. Полностью опорожните бачок СОЖ и станок. Для этого снимите бачок, как описано в разделе «Заправка бачка СОЖ», и слейте СОЖ через горловину в подходящую ёмкость. Очистите инструмент и посадочное место на станке. Очистите направляющую каретки. Уложите станок и принадлежности обратно в транспортировочный кейс.

Обслуживание
⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность из-за неквалифицированного ремонта! Такой ремонт может создать значительную опасность для пользователя и повредить станок. ■ Ремонтировать станок разрешается только сервисной службе, авторизованной изготовителем, или самому изготовителю. ■ Работы с электрооборудованием станка (например, сетевой кабель) разрешается выполнять только квалифицированному электрику такой сервисной службы или самому изготовителю.

Регулировка направляющей каретки. Если направляющая каретки (14) имеет слишком большой люфт, её нужно отрегулировать. Для этого действуйте так:

- Ослабьте зажимные болты. ►
- Равномерно затяните регулировочные винты. ► Снова затяните зажимные винты.

Замена угольных щёток. Замену разрешается выполнять только BDS или авторизованной специализированной мастерской. Несанкционированный ремонт лишает гарантии.

Проверка шлангов. Шланги подвержены старению и износу. Регулярно осматривайте их и при необходимости заменяйте старые или изношенные.

Проверка страховочного ремня. Перед каждым применением проверяйте ремень на повреждения. Повреждённый ремень немедленно приведите в негодность и замените новым.

Сервисная служба

По вопросам сервисного обслуживания обращайтесь в BDS. Мы охотно сообщим адрес ближайшего сервисного партнёра.

Хранение

При длительном хранении очистите станок, как описано в разделе «Очистка». Храните станок и все принадлежности в транспортировочном кейсе в сухом, чистом и незамерзающем месте.

Устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Двигатель не запускается после нажатия выключателя или останавливается во время работы.	Вилка не вставлена в розетку.	Вставьте вилку.
	Автоматический выключатель отключён.	Включите автоматический выключатель.
	Не выбрано направление вращения. (PipeMAV 525)	Выберите направление вращения.
Срабатывает автоматический выключатель в распределительном щите.	Внутренний защитный выключатель отключил станок из-за перегрева. (PipeMAV 525)	Дайте станку остыть.
	Сработало отключение по моменту. (PipeMAV 525)	Выключите и снова включите станок.
Срабатывает автоматический выключатель в распределительном щите.	К одной электрической цепи подключено слишком много приборов.	Уменьшите число приборов в электрической цепи.
	Станок неисправен.	Обратитесь в сервисную службу.
Система смазки не работает.	Нет смазочно-охлаждающей жидкости.	Долейте смазку.
	Закрит кран подачи смазки.	Откройте кран подачи смазки.
	Засорён соединительный штуцер.	Очистите бачок и штуцер.

NOTE

Если описанными выше действиями устранить неисправность не удалось, обратитесь в сервисную службу.

Technical data

Модель	PipeMAB 200	PipeMAB 525	
Размеры (Д x Ш x В)	266 x 191 x 350 - 510	266 x 191 x 525 - 685	mm
Магнитное основание (Д x Ш)	221 x 48 (2 шт.)		mm
Макс. удерживающее усилие магнита при толщине материала (S 275 JR/SAE 1018)			
- 3 mm	410		kg
- 10 mm	890		kg
- 20 mm	1020		kg
Магнитное основание для диаметра трубы:	> 85		mm
Прибл. масса нетто	16	19.5	kg
Рабочее напряжение (см. заводскую табличку)	230 V / 50-60 Hz and/or 110-125 / 50-60 Hz		
Потребляемая мощность	1050	1,600	W
Подключение			
- Штатная комплектация	Вилка с заземлением тип F - CEE 7/4, 16 A		
- Специальное исполнение	Стандартная сетевая вилка в национальном исполнении страны применения		
Ход	160	160	mm
Корончатое сверло:			
- длинное, Ø	12 - 32	12 - 50	mm
Макс. глубина резания	40	40	mm
Спиральное сверло:			
- max. Ø	13	20	mm
Макс. Ø резьбы	-	M20	
Макс. Ø развёртывания	-	20	mm
Макс. Ø зенкования	-	50	mm
Частота вращения	n ₀ = 600 n = 450	- -	rpm rpm
Степень оборотов 1	-	n ₀ = 70 – 280	rpm
Степень оборотов 2	-	n ₀ = 180 – 580	rpm
Тепловая защита	No	Yes	
Предохранительная муфта	No	No	
Полноволновая электроника управления	No	Yes	
Регулируемый крутящий момент	No	Yes	
Вращение вправо/влево	No	Yes	
Конус шпинделя	No	MK3	
Установка корончатого сверла	Weldon 19 mm (3/4") Prometec 19 mm industrial посадочное место MK3/19 mm		

Модель	PipeMAV 200	PipeMAV 525	
Длина соединительного кабеля	4		m
Класс защиты	I		
Степень защиты	IP20		
Магнитные материалы, допущенные к обработке	Чёрные металлы (ферромагнитные)		

Эмиссии

Модель	PipeMAV 200	PipeMAV 525	
Измерение шума			
Уровень шума (Lpa)	79	86	dB
- Погрешность (Kpa)	3	3	dB
- Уровень звуковой мощности (Lwa)	90	96	dB
- Погрешность (Kwa)	3	3	dB
Вибрация	< 2.5	< 2.5	m/s ²

NOTE

Суммарное заявленное значение вибрации и заявленный уровень шума измерены по стандартизированной методике и могут применяться для сравнения электроинструментов между собой. Их также можно использовать для предварительной оценки нагрузки.

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность травмы! Опасность травмы от эмиссий машины. Уровни вибрации и шума при фактическом применении электроинструмента могут отличаться от указанных значений в зависимости от способа применения, в частности от типа обрабатываемой заготовки; это может потребовать назначения мер защиты оператора на основе оценки вибрационной нагрузки в фактических условиях применения (с учётом всех частей рабочего цикла, в том числе периодов, когда инструмент выключен, и периодов работы без нагрузки).

Декларация соответствия ЕС**согласно Директиве по машинам 2006/42/ЕС, приложение II 1А**

Наименование и адрес изготовителя: BDS Maschinen GmbH, Martinstraße 108, D-41063 Mönchengladbach
--

Настоящим заявляем, что изделие:

Модель:	Магнитная система крепления на трубе — станок корончатого сверления
---------	---

Модель	PipeMAB 200/PipeMAB 525
--------	-------------------------

соответствует следующим применимым нормам:

- Директива ЕС 2006/42/ЕС по машинам и механизмам

Полностью или частично применены следующие гармонизированные стандарты:

- DIN EN ISO 12100:2011-03
- DIN EN 62841-1:2016-07

Лицо, уполномоченное на составление технической документации:

BDS Maschinen GmbH

Полная техническая документация имеется. Руководство по эксплуатации, относящееся к изделию, имеется.

Требуется, чтобы изделие применялось только по назначению. Сведения о применении по назначению приведены в технической документации.

Мёнхенгладбах, 4 января 2021 г. Wolfgang Schroeder, технический директор (юридически обязывающая подпись составителя)

Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7

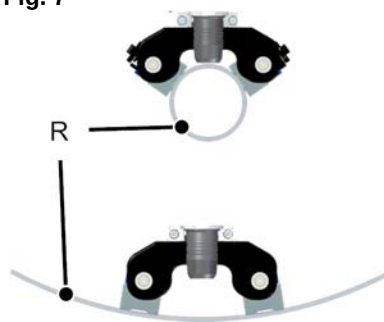


Fig. 8

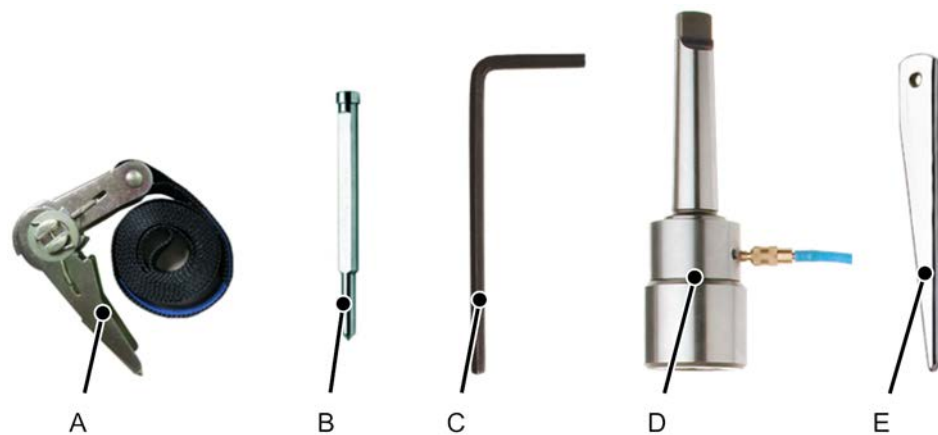
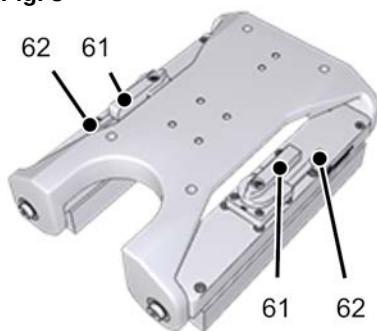


Fig. 9

BDS Maschinen GmbH

Адрес: Martinstraße 108, D-41063
Mönchengladbach. Телефон: +49 (0) 2161 /
3546-0. Факс: +49 (0) 2161 / 3546-90. Эл.
почта: info@bds-maschinen.de

Сайт: www.bds-maschinen.de