

Перевод оригинального руководства по эксплуатации

MAV 1300 V



Fig. 1

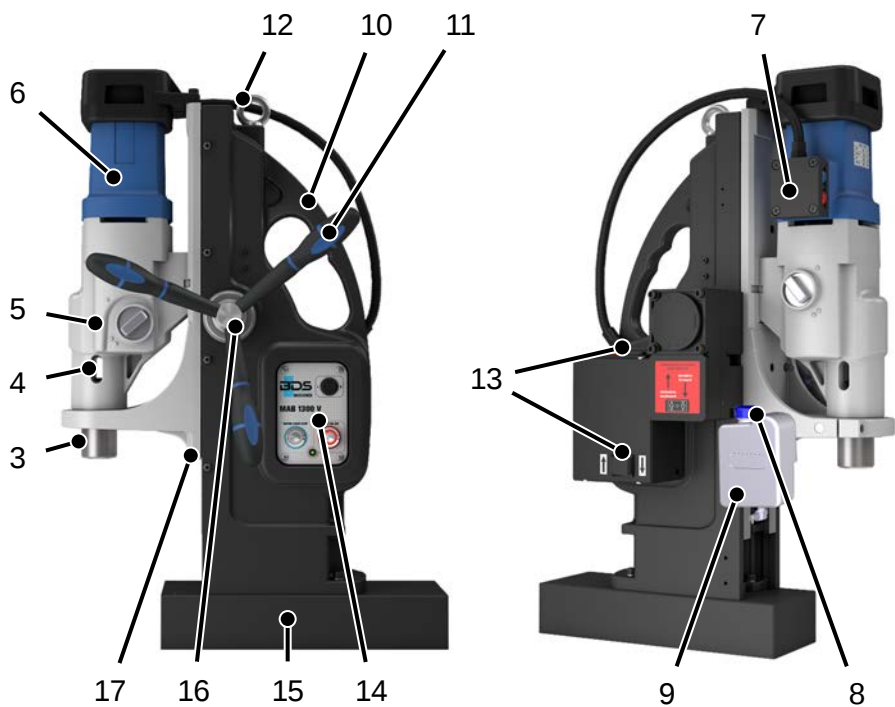


Fig. 2



Fig. 3

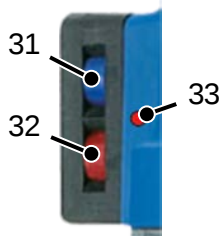
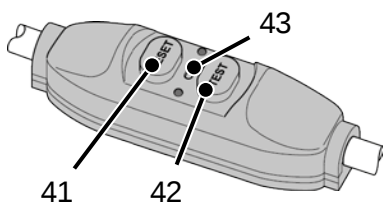


Fig. 4



Содержание

Общие сведения	3
Техника безопасности	5
Составные части / комплект поставки	
10 Перед первым применением	11
Обзор применений	12
Подготовка	13
Пользование органами управления	16
Установка инструмента	20
Применение станка	23
Устранение заклинивания	24
Очистка и обслуживание	
25 Хранение	26
Устранение неисправностей	27
Технические данные	28
Декларация соответствия ЕС	30

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 лёгких и средних 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 металлов, а также для нарезания резьбы, зенкования и развёртывания 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 и т. п. (допущенные материалы см. в «Технических характеристиках»;
- немагнитные металлы обрабатываются только с дополнительным крепёжным приспособлением, см. «Цветные металлы и заготовки с неровной поверхностью»);
- 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 сервисному центру, авторизованному 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 сервисного центра, авторизованного 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 и не в стоячем положении. 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 прива́тания 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. ■ Не допускайте свисания соединительного кабеля через кромки (опасность споткнуться).

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

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность травмы из-за непреднамеренного пуска двигателя! Во избежание этого соблюдайте следующие указания. Для безопасной остановки двигателя: Нажмите «О» на выключателе двигателя (21). Выключите станок выключателем «Magnet» (главным выключателем) (23).

■  включите 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.

⚠ 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 при транспортировке станка! Из-за большой массы станка соблюдайте следующие указания. Перевозите станок только подходящим транспортным средством. Поднимать станок вручную следует вдвоём. При перемещении краном применяйте подходящие грузозахватные средства. Учитывайте их грузоподъёмность.

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. ■ В частности, при замене соединительного кабеля обязательно применять идентичный тип.

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, поддоном) и утилизируйте её согласно действующим местным нормам.
- Соблюдайте паспорта эксплуатационных и вспомогательных материалов.

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](#)

1	Инструмент (штатно не поставляется) / (не показан)
2	Посадочное место (не показано) Weldon 19 mm (3/4") Weldon 32 mm (1 1/4")
3	Конус шпинделя МК4
4	Отверстие для выталкивателя
5	4-ступенчатый редуктор с переключателем
6	Приводной двигатель
7	Электронное управление (см. рис. 3)
8	Заливная горловина СОЖ
9	Бачок СОЖ
10	Ручка
11	Ручной рычаг
12	Транспортировочная проушина
13	Панель управления «Automatic feed» (см. рис. 3)
14	Панель управления (см. рис. 2)
15	Магнитное основание
16	Орган включения «Automatic feed» (см. рис. 8 и 9)
17	Каретка машины и направляющая

Органы управления и индикации

See [Fig. 2](#)

21	Выключатель двигателя Motor ON/OFF switch
22	Индикатор магнита (Magnet Power) Magnet indicator (Magnet Power)
23	Выключатель магнита (главный выключатель) Magnet ON/OFF switch
24	Переключатель направления вращения Direction of rotation switch

See [Fig. 3](#)

31	Установка оборотов Speed setting
32	Настройка крутящего момента Setting of the torque
33	Индикатор износа угольных щёток Carbon brush wear indicator

See [Fig. 4](#)

41	Кнопка «RESET» RESET button
42	Кнопка «TEST» TEST button
43	Индикация работы Function display

See [Fig. 5](#)

51	Индикатор «POWER - Automatic feed» Indicator "POWER - Automatic feed"
52	Индикатор «ALARM - Automatic feed» Indicator "ALARM - Automatic feed"
53	Поворотный регулятор выбора скорости «Automatic feed LOW/HIGH» Деления 0 - 3: рабочая подача Деления 4 - 10: ускоренная подача Rotary control Speed selection "Au- s- speed"
54	Переключатель «Automatic feed RUN/STAND-BY» Selector switch "Automatic feed RUN/STAND-BY"
55	Переключатель «направление автоподдачи UP/DOWN» Automatic feed UP/DOWN direction autofeed UP/DOWN

Комплект поставки

Сведения о составных частях и комплект поставки см. в каталоге.
www.bds-maschinen-gmbh.de/kat/



loge/

- Магнитный станок корончатого сверления • Выталкиватель ZAK 075
- Выталкиватель ZAK 090 •
- Выталкиватель ZAK 100 •
- Выталкиватель ZAK 120 •
- Страховочный ремень •
- Выталкиватель MK4 •
- Промышленное посадочное место MK4/19 mm Weldon (3/4") •
- Промышленное посадочное место MK4/32 mm Weldon (1 1/4") •
- Шестигранный ключ SW6 + SW8 •
- Транспортировочный кейс на колёсах •
- Руководство по эксплуатации / гарантийный талон

Перед первым применением

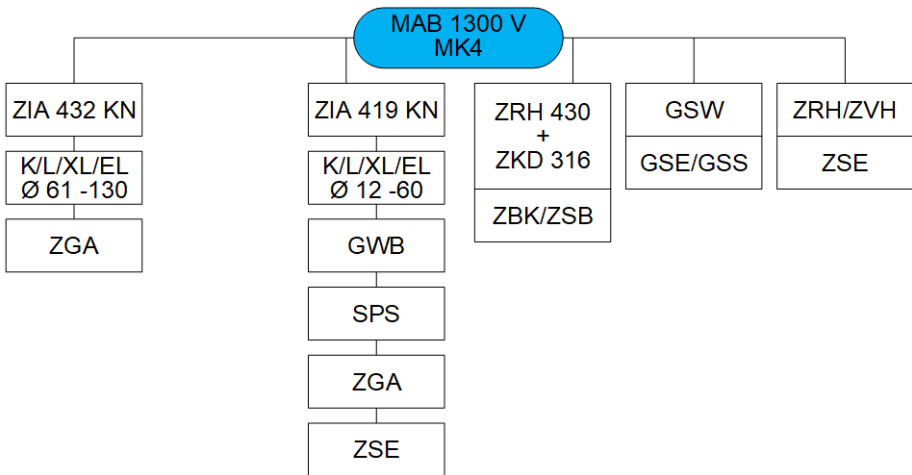
Transport inspection

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.

Обзор применений



Сокра- щение	Значение	Сокра- щение	Значение
K/L/XL/EL	Глубина резания корончатого сверла 30/55/75/110 mm	GWB	Метчики с хвостовиком Weldon 19 mm (3/4")
ZKD	Коническая оправка МК2/3 B16	SPS	Спиральное сверло с хвостовиком Weldon 19 mm (3/4")
ZBK/ZSB	Ключевой патрон / быстросъемной патрон	ZSE	Зенковочный инструмент
ZGA	Переходник для метчиков	ZRH	Переходные втулки МК
GSW	Быстросменный патрон для метчиков	ZVH	Удлинительные втулки МК
GSE	Быстросменная вставка	ZIA	Промышленное посадочное место инструмента
GSS	Быстросменная вставка с предохранительной муфтой	ZAP	Переходник

Подготовка

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

Дополнительные меры безопасности**for 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, чтобы он не упал. Перед применением проверяйте исправность ремня. Повреждённый ремень немедленно замените. Закрепляйте ремень так, чтобы станок при срыве уходил от оператора. Затягивайте 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 невертикальном положении применяйте спрей или пасту.

Работа с риском падения**⚠ ВНИМАНИЕ**

Опасность падения из-за внезапных колебаний станка. При перерыве в электропитании станок может внезапно качнуться. Опасность падения при работе с лестницы! При опасности падения надевайте страховочную привязь. Закрепляйте станок прилагаемым страховочным ремнём.

Проверка состояния основания

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 (13) должны быть чистыми и без смазки.
- Поверхность крепления должна быть совершенно гладкой и ровной.

NOTE

Перед применением очистите основание и магнитное основание станка (13). Удалите с основания неровности и отслаивающуюся ржавчину. В ассортименте принадлежностей BDS есть специальные крепёжные приспособления.

Наилучшее удержание достигается на основании из низкоуглеродистой стали толщиной не менее 20 mm.

Сталь малой толщины. При сверлении тонкой стали:

- Подложите под заготовку дополнительную стальную плиту. Минимальные размеры:

→ 120 x 400 x 20 mm ► Закрепите стальную плиту, чтобы она не упала.

Цветные металлы и заготовки с неровной поверхностью. При сверлении цветных металлов и заготовок с неровной поверхностью применяйте специальное крепёжное приспособление.

NOTE

BDS предлагает принадлежности со специальными зажимными приспособлениями для труб и немагнитных материалов.

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 (9). Извлеките бачок СОЖ вверх из станка. Снимите крышку заливной горловины (8) 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.

Use of the safety devices

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 перегрева. Станок 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.

Индикатор магнита. Индикатор (22) служит для визуального контроля удерживающего усилия магнита.

- Индикатор магнита (22) горит ЗЕЛЁНЫМ: удерживающее усилие соответствует минимальным требованиям. Обработку можно выполнять.
- Индикатор магнита (22) горит КРАСНЫМ: удерживающего усилия недостаточно. Это возможно, например, при слишком тонком материале, неровной поверхности либо покрытии лаком, окалиной или цинком. Работать станком нельзя.

Защита от самозапуска. При выключении магнитного крепления или пропадании питания станок автоматически останавливается. Чтобы станок не запустился неожиданно после повторного включения магнита или восстановления питания (защита от самозапуска), его нужно включать выключателем двигателя (21).

Предохранительная муфта. При заклинивании сверла редуктор защищён предохранительной муфтой.

Отключение «Safety Control». «Safety Control» выключает машину, как только автоподача срывает магнит. Это не даёт машине работать без удерживающего усилия магнита. Контроль усилия автоподачи не предусмотрен. Это защитное устройство не рассчитано на защиту от поломки инструмента. Перед продолжением работы машиной выполните следующее:

- Уменьшите скорость подачи и начните сверление заново (см. «Автоподача»).

Защита от стружки. Для всех машин в качестве принадлежности доступна опциональная защита от стружки.

NOTE

При работе соблюдайте местные предписания и нормы, действующие в месте применения машины.

Пользование органами управления

Включение и выключение

магнитного крепления

Включение магнитного крепления

ОСТОРОЖНО

Опасность перегрева! На немагнитных поверхностях магнитное крепление может перегреться. Включайте магнитное крепление только когда станок стоит на магнитной поверхности.

Включите выключатель магнита (23). Индикаторная лампа в нём загорается. Проверьте удерживающее усилие магнита по индикатору (лампа MAGNET POWER (22)).

Индикаторная лампа MAGNET POWER	Условие удерживающего усилия магнита
ЗЕЛЁНЫЙ	Минимальные требования к удерживающему усилию магнита выполнены
RED	Недостаточное удерживающее усилие магнита

NOTE

Максимальное удерживающее усилие магнита достигается только после включения двигателя.

Выключение магнитного крепления

Придержите станок за рукоятку (10), чтобы он не сорвался. Выключите выключатель магнита (23). Индикаторная лампа в нём гаснет.

Включение и выключение станка

on/off.

► Включайте и выключайте станок выключателем (21)

NOTE

Станок можно включить только после включения магнитного крепления, когда индикаторная лампа магнита (22) горит **ЗЕЛЁНЫМ**. Сильно перегретому станку дайте поработать на холостом ходу примерно 2 минуты для охлаждения. При пропадании питания или выключении магнитного крепления станок отключается автоматически.

Установка оборотов

⚠ ОСТОРОЖНО

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

Станок имеет редуктор с двумя механическими ступенями. Ступень задаётся рычагом переключения (5). Станок также оснащён полноволновой электроникой управления для бесступенчатой регулировки оборотов.

ОСТОРОЖНО

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

NOTE

Выбирайте диапазон оборотов по материалу и диаметру сверления.

При выключенном станке рычагом (5) установите ступень редуктора под нужные обороты. Значения оборотов см. в технических характеристиках. Подстройте обороты на электронном блоке (7) регулятором «Speed setting» (31).

NOTE

По возможности выбирайте низкую ступень редуктора и высокие обороты двигателя. Тогда двигатель работает с большим моментом и защищён от перегрева при большой нагрузке.

Нужные настройки можно рассчитать в приложении-калькуляторе оборотов.



www.bds-maschinen-gmbh.de/ios-android-app/

Ступень редуктора	Рычаг переключения	
	влево	вправо
Шаг 1	•	•
Шаг 2	••	•
Шаг 3	•	••
Шаг 4	••	••

Настройка
отключения
по моменту

 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».

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

Для защиты инструмента задайте максимальный крутящий момент станка.

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

Automatic feed

ОСТОРОЖНО

Повреждение оборудования! Возможно повреждение машины.
■ Применяйте эту функцию только для сверления. ■ Подбирайте скорость автоподачи по применяемому инструменту, чтобы не сломать его.

Работа с подачей. Для работы с автоподачей действуйте так:

Установите инструмент (см. раздел «Установка инструмента»). Установите и закрепите станок на месте применения. Включите магнитное крепление и проверьте удерживающее усилие (см. раздел «Включение и выключение магнитного крепления»). Убедитесь, что узел подачи выключен.

Рычаг (11) находится в выдвинутом положении (см. рис. 8). Установите регулятор выбора скорости подачи (53) в положение «LOW» (деление 0). Включите узел автоподачи переключателем «RUN/STAND-BY» (54).

- Загорается индикатор «POWER - Automatic feed» (51).

Переключатель «RUN/STAND-BY»	Состояние узла подачи
RUN	Узел автоподачи включён
STAND-BY	Узел автоподачи выключен

Переключателем (55) выберите направление подачи «Опустить каретку» (↓).

Переключатель «UP/DOWN»	Направление движения
Стрелка направлена вниз (↓)	Опустите каретку машины
Стрелка направлена вверх (↑)	Подъем каретки машины

Включите узел подачи: переведите рычаг (11) во вдвинутое положение (см. рис. 9). Включите станок. Регулятором (43) задайте скорость подачи (от деления 0 (LOW) до деления 3).

Поворотный регулятор «LOW/HIGH»	Диапазон выбора
Деление 0 (LOW) до деления 3	Диапазон «регулируемая подача»
Деление 4 до деления 10 (HIGH)	Диапазон «ускоренная подача»

ОСТОРОЖНО

Повреждение оборудования! Возможно повреждение машины. ■ При обработке заготовки нельзя выходить за диапазон «регулируемая подача» (от деления 0 (LOW) до деления 3). ■ Диапазон «ускоренная подача» служит только для ускоренного перемещения.

Каретка перемещается в нижнее крайнее положение, и двигатель подачи отключается автоматически.

Подъем каретки машины. Для возврата каретки в верхнее положение после обработки предусмотрены два варианта.

Вариант 1. Каретка находится в нижнем положении, двигатель подачи выключен.

Выключите узел подачи: переведите рычаг (12) в выдвинутое положение (см. рис. 8). Рычагом (12) выведите каретку вверх.

Вариант 2. Каретка находится в нижнем положении, двигатель подачи включён.

Установите регулятор выбора скорости подачи (53) в положение «LOW» (деление 0). Переключателем (55) выберите направление подачи «Поднять каретку» (↑). Переведите регулятор (53) в диапазон «ускоренная подача» (деления 4 - 10). Каретка перемещается в верхнее крайнее положение, и двигатель подачи отключается автоматически.

Неисправности узла подачи. При неисправности узел подачи автоматически останавливается и загорается ошибка «ALARM» (52). Это происходит, например, при срабатывании «Safety Control» (см. «Отключение Safety Control»).

Установка инструмента**Особые указания****⚠ ВНИМАНИЕ**

Опасность травмы! Во избежание травм соблюдайте следующие указания. Не применяйте повреждённый, загрязнённый и изношенный инструмент. Никогда не подбирайте положение выталкивателя короткими нажатиями выключателя двигателя. 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.

Все станки оснащены посадочным местом с конусом МК. В зависимости от типа применяемого инструмента следует применять соответствующие сверлильные патроны, системы быстрого зажима или переходники (см. далее «Обзор применений»).

Подготовка к работе**⚠ ВНИМАНИЕ**

Опасность травмы из-за неправильно установленного инструмента! Недостаточно закреплённый инструмент может привести к тяжёлым травмам. Проверяйте правильность посадки инструмента, переходника или патрона в посадочном месте МК. Затягивайте ключевой патрон только прилагаемым ключом. После затяжки или ослабления всегда вынимайте ключ из патрона.

► Перед установкой очистите хвостовик инструмента, переходник или промышленное посадочное место и конус шпинделя станка (3).

Weldon industrial tool holder

Insert tool (see [Fig. 6](#))

NOTE

Для установки инструмента в конус шпинделя машины (3) нужно вставить одно из двух промышленных посадочных мест Weldon 19 mm (3/4") или 32 mm (1 1/4").

Прилагаемым шестигранным ключом ослабьте оба винта в посадочном месте. Вставьте инструмент снизу в посадочное место.

NOTE

Перед установкой корончатого сверла вставьте подходящий выталкиватель.

- 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 (4). Выдавите посадочное место выталкивателем или ослабьте его лёгкими ударами по выталкивателю.

Using the drill chuck

NOTE

Применяйте подходящий сверлильный патрон согласно обзору применений (см. «Обзор применений»).

Inserting the drill chuck

Наденьте патрон на коническую оправку и вставьте узел в конус шпинделя станка (3). Раскройте патрон и вставьте в него инструмент. Закройте патрон рукой, затем затяните ключом (только для ключевого патрона).

Снятие сверлильного патрона

Раскройте патрон и извлеките инструмент. Поворачивайте патрон, пока выталкиватель не войдёт в отверстие выталкивателя (4). Выдавите патрон выталкивателем или ослабьте его лёгкими ударами по выталкивателю.

**Быстросменный патрон для метчиков
система****NOTE**

Применяйте подходящий быстросменный патрон GSW согласно обзору применений (см. «Обзор применений»).

Установка быстросменного патрона GSW

Вставьте быстросменный патрон GSW снизу в конус шпинделя станка (3). Подберите по каталогу BDS подходящую быстросменную вставку (GSE или GSS) и установите её в патрон.

Снятие быстросменного патрона

Откройте быстросменный патрон GSW, подняв втулку, и извлеките быстросменную вставку снизу. Поворачивайте патрон, пока выталкиватель не войдёт в отверстие выталкивателя (4). Выдавите патрон выталкивателем или ослабьте его лёгкими ударами по выталкивателю.

**Переходник для метчиков
(рис. 7) Промышленное
посадочное место ZIA****Установка инструмента**

Вставьте метчик в подходящий переходник для метчиков. Вставьте переходник с метчиком в промышленное посадочное место ZIA.

Снятие инструмента

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

Применение станка

Сверление

NOTE

Регулярно удаляйте стружку. При большой глубине сверления дробите её. Спиральное сверло: при чрезмерном давлении станок может сгореть. Станок может быть перегружен. Корончатое сверло: сверление корончатыми свёрлами не требует большого усилия. Повышенное давление не ускоряет сверление: сверло изнашивается быстрее, а станок может быть перегружен. Применяйте в системе СОЖ станка высокоэффективное масло BDS 5000 или СОЖ BDS 6000.

NOTE

Корончатое сверло: 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 спреем или нанесите пасту. При большой глубине сверления повторяйте это.

Установите инструмент (см. раздел «Установка инструмента»). 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. Убедитесь, что узел подачи выключен.

Рычаг (11) находится в выдвинутом положении (см. рис. 8). Рычагом (11) подведите станок к материалу.

Нарезание резьбы

ОСТОРОЖНО

Повреждение оборудования! Возможно повреждение машины. ■ Функцию «Automatic Feed» нельзя применять при нарезании резьбы.

Станок имеет реверс и может применяться также для нарезания резьбы.

Для нарезания резьбы действуйте так:

Установите инструмент (см. раздел «Установка инструмента»). Установите и закрепите станок на месте применения. Включите магнитное крепление и проверьте удерживающее усилие (см. раздел «Включение и выключение магнитного крепления»).

Установите низшую ступень редуктора и минимальные обороты. Переключателем (24) задайте направление вращения. Включите станок и подведите метчик к отверстию. Ведите каретку рычагом (11) с лёгким нажимом, пока не будет нарезана резьба нужной длины. Выключите станок и переключателем (24) задайте противоположное направление вращения. Включите станок и полностью выведите метчик из заготовки. Затем рычагом (11) выведите каретку вверх, чтобы не повредить начало резьбы.

Развёртывание и зенкование

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:

► Выключение станка.

Выньте вилку из розетки. Рычагом (11) переведите каретку в верхнее положение. Замените неисправный инструмент. Удалите стружку.

Other blockages:

Выключите станок выключателем двигателя. Магнитное крепление оставьте включённым. 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 всегда выключайте станок.

■  Выньте вилку из розетки. ■ При очистке сжатым воздухом надевайте защитные очки и перчатки. ■ Обеспечьте защиту других людей в рабочей зоне.

ОСТОРОЖНО

Повреждение оборудования!
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 машину. 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 сервисному центру, авторизованному изготовителем, или самому изготовителю. ■ Работы с электрооборудованием станка (например, сетевой кабель) разрешается выполнять только квалифицированному электрику такого сервисного центра или самому изготовителю.

Регулировка направляющей каретки. Если направляющая каретки 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 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.

Troubleshooting

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.
	Магнитное крепление не включено.	Включите магнитное крепление.
	Не выбрано направление вращения.	Выберите направление вращения.
	Внутренний защитный выключатель отключил станок из-за перегрева.	Дайте станку остыть.
Узел автоподачи не запускается или не перемещается во время работы (индикатор «ALARM» (52)).	Сработало отключение во время отключения.	Включите станок и снова включите станок.
	Узел подачи не включён.	Включите узел подачи.
	При перегрузке загорается аварийный индикатор.	Переведите переключатель направления UP/DOWN (55) в среднее положение. Аварийный индикатор гаснет. Выберите нужную подачу и включите.
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.
Магнитное крепление не работает.	Магнит не включён.	Включите магнит.
	Поверхность не магнитится.	Используйте подходящее основание.
Система смазки не работает.	Нет смазочно-охлаждающей жидкости.	Долейте смазку.
	Закрыт кран подачи смазки. Засорён соединительный штуцер.	Откройте кран подачи смазки. Очистите бачок и штуцер.

NOTE

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

Technical data

Модель	МAB 1300 V	
Размеры (Д x Ш x В)	495 x 327 x 560/870	mm
Магнитное основание (Д x Ш)	360 x 120	mm
Прибл. масса нетто	51	kg
Рабочее напряжение (см. заводскую табличку)	230 V / 50-60 Hz and/or 110-125 / 50-60 Hz	
Потребляемая мощность	2300	W
Подключение		
- Штатная комплектация	Вилка с заземлением тип F - CEE 7/4, 16 A (с УЗО)	
- Специальное исполнение	Стандартная сетевая вилка в национальном исполнении страны применения	
Ход	310	mm
Корончатое сверло с ручной подачей:		
- короткое, Ø	12 - 130	mm
- длинное, Ø	12 - 100	mm
- особо длинное, Ø	20 - 100	mm
Корончатое сверло с автоматической подачей:		
- короткое Ø / длинное Ø	12 - 60	mm
- особо длинное, Ø	20 - 60	mm
Спиральное сверло с ручной подачей:		
- max. Ø	45	mm
Спиральное сверло с автоподачей:		
- max. Ø	32	mm
Макс. Ø резьбы	M42	
Макс. Ø развёртывания	50	mm
Макс. Ø зенкования	80	mm
Степень оборотов 1	n ₀ = 30 - 80	rpm
Степень оборотов 2	n ₀ = 50 - 120	rpm
Степень оборотов 3	n ₀ = 130 - 350	rpm
Степень оборотов 4	n ₀ = 210 - 550	rpm
Тепловая защита	Yes	
Предохранительная муфта	Yes	
Полноволновая электроника управления	Yes	
Регулируемый крутящий момент	Yes	
Вращение вправо/влево	Yes	
Автоматическая подача	ручная регулировка	
Конус шпинделя	MK4	
Посадочное место корончатого сверла	MK4/19 mm (3/4") Weldon MK4/32 mm (1 1/4") Weldon	

Модель	MAV 1300 V	
Длина соединительного кабеля	4	m
Класс защиты	I	
Степень защиты	IP20	
Для обработки допущенных материалов (немагнитные металлы обрабатываются только с дополнительным крепёжным приспособлением, см. «Цветные металлы и заготовки с неровной поверхностью»)	Чистые металлы, цветные металлы, чёрные металлы (сталь, нержавеющая сталь)	

Эмиссии

Модель	MAV 1300 V	
Измерение шума		
Уровень звукового давления (L _{pa})	91	dB(A)
- Погрешность (K _{pa})	3	dB(A)
- Уровень звуковой мощности (L _{wa})	100	dB(A)
- Погрешность (K _{wa})	3	dB(A)
Вибрация	< 2.5	m/s ²

NOTE

Суммарное заявленное значение вибрации и заявленный уровень шума измерены по стандартизованной 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 1A

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

Настоящим заявляем, что изделие:

Модель:	Магнитный станок для корончатого сверления
---------	--

Модель:	MAV 1300 V
---------	-------------------

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 61029-1/A11:2011-11

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, 01.09.2016. Wolfgang Schroeder, технический директор (юридически обязывающая подпись составителя)
--

Fig. 5

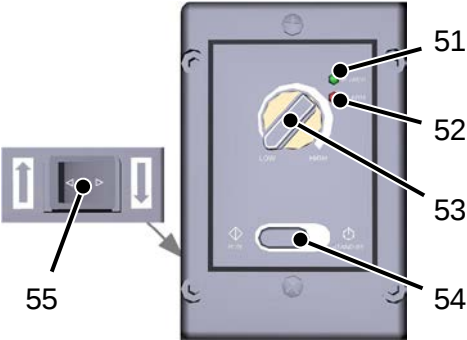


Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8

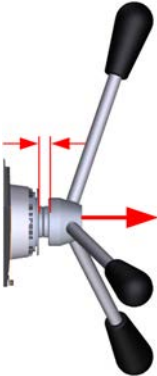


Fig. 9



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
