



Professional HEAVY DUTY

GFF 18V-22

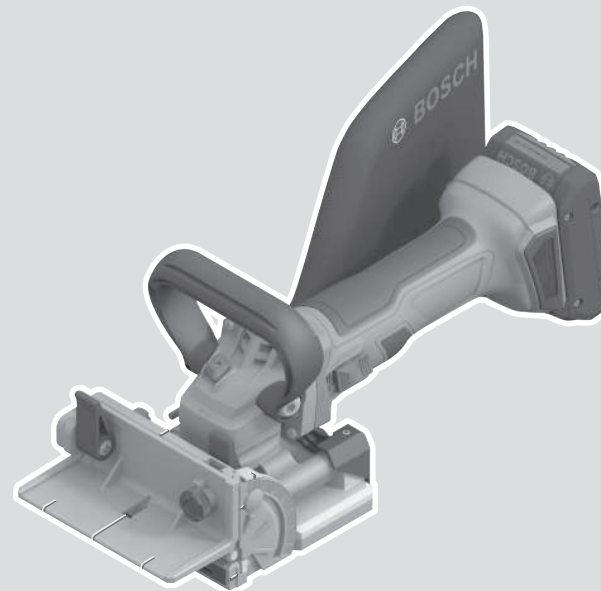
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 8D5 (2026.07) 0 / 21



1 609 92A 8D5



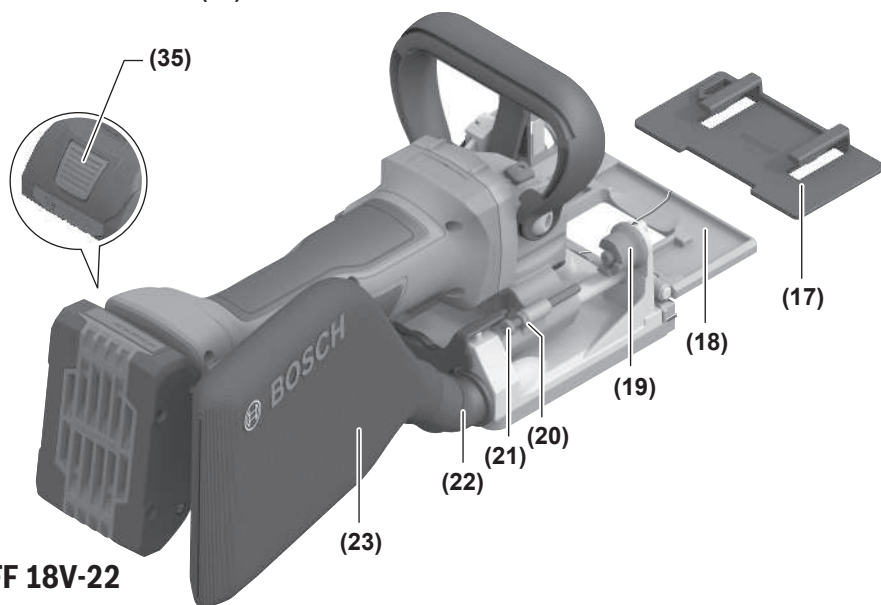
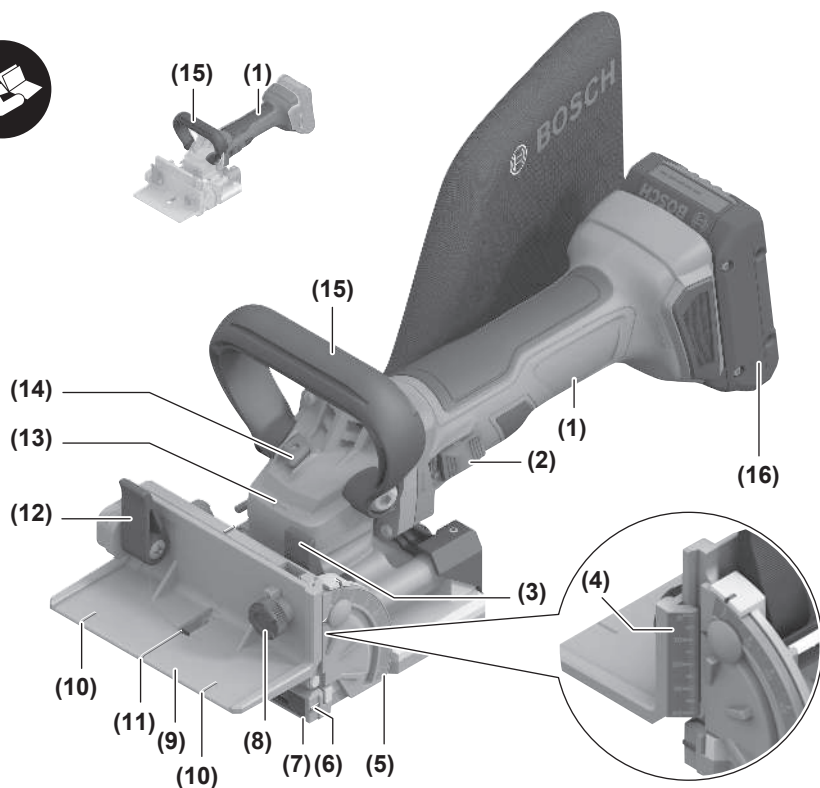
ru Оригинальное руководство по
эксплуатации



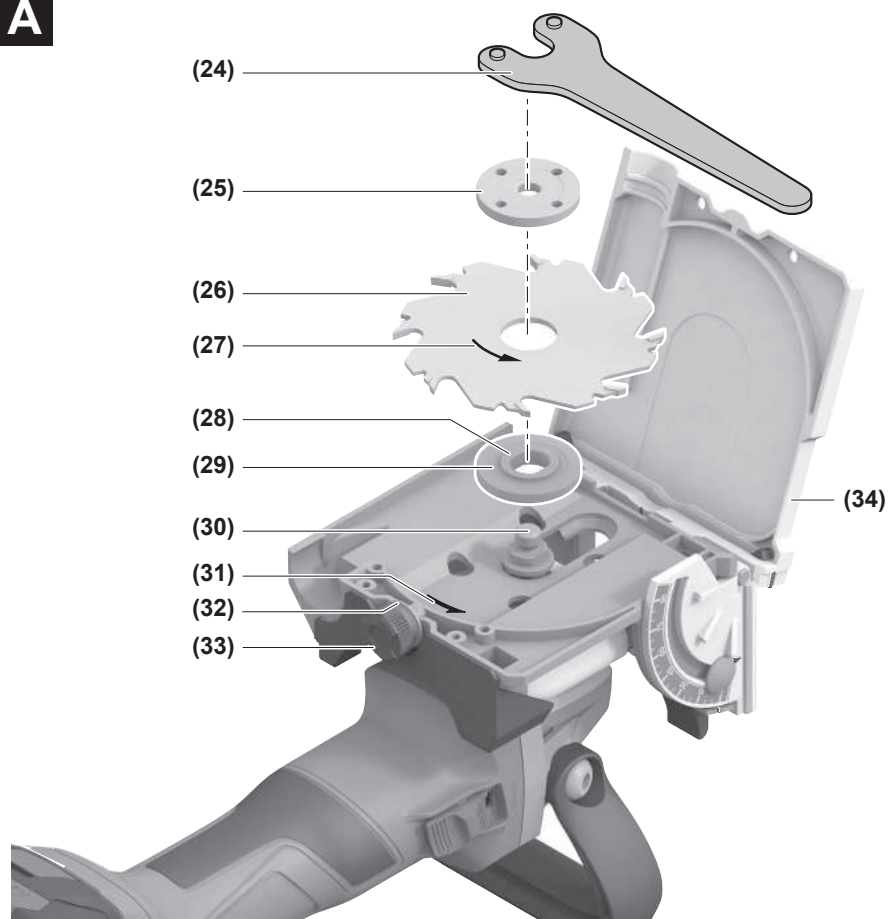
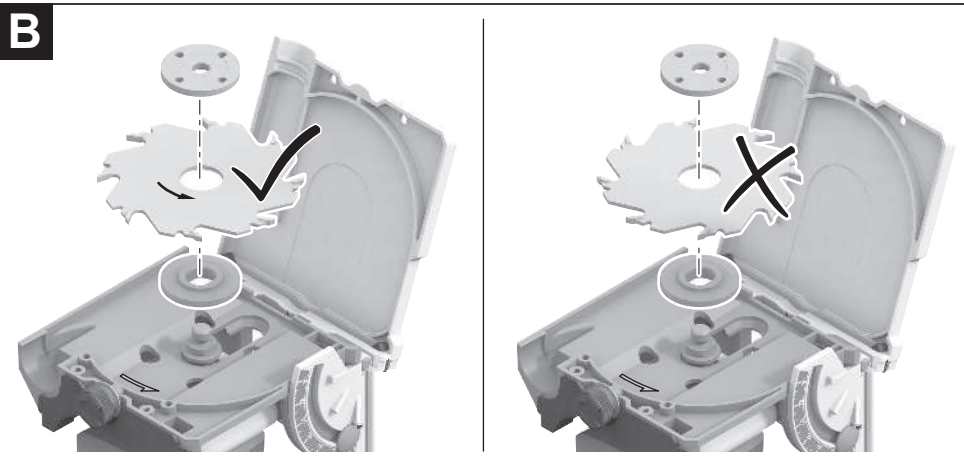
Русский..... Страница 7

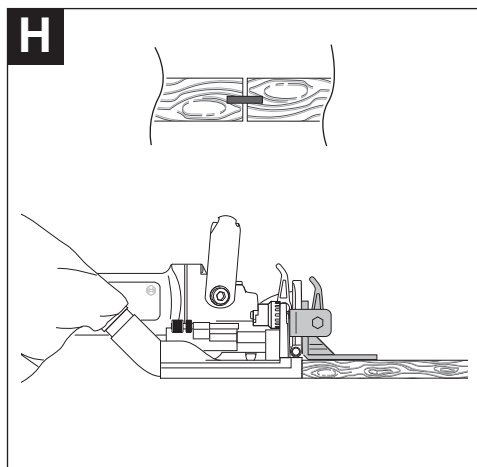
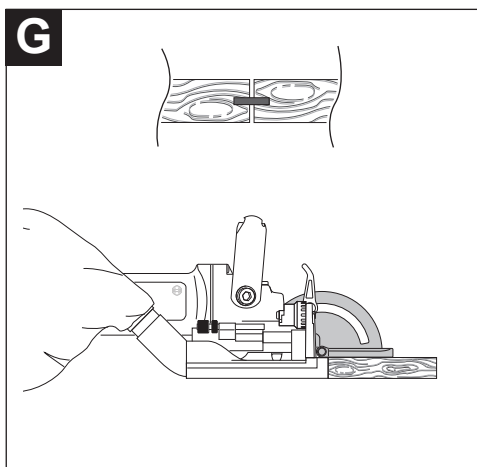
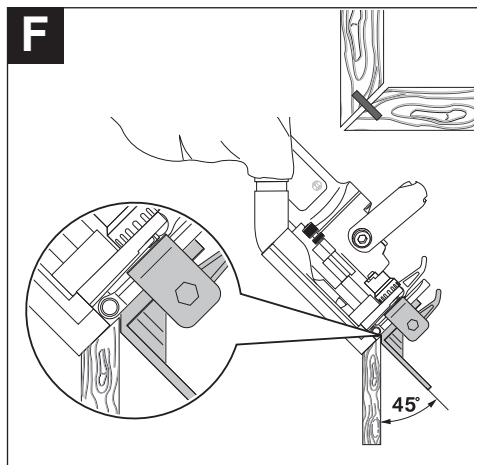
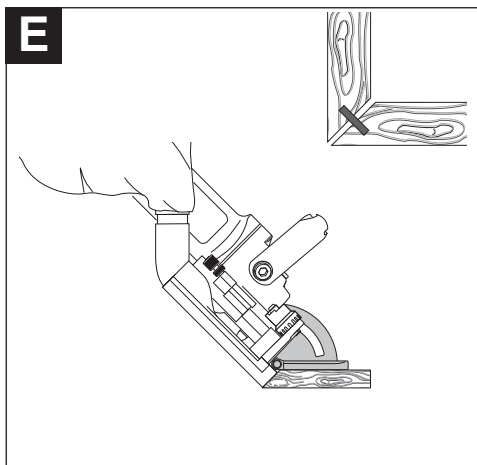
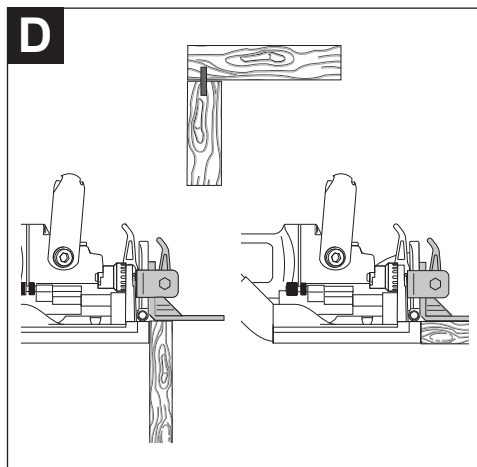
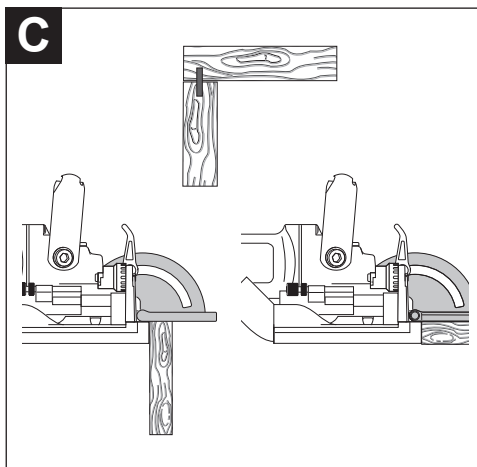


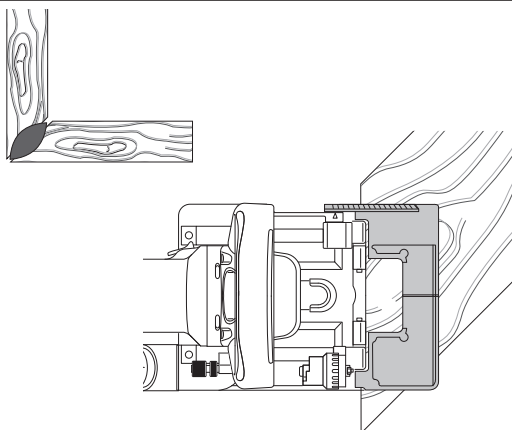
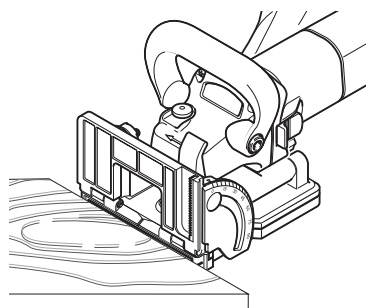
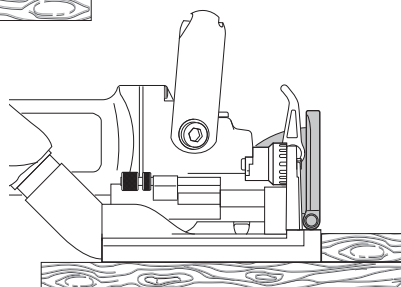
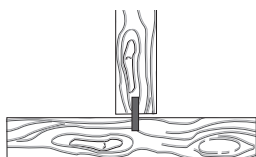
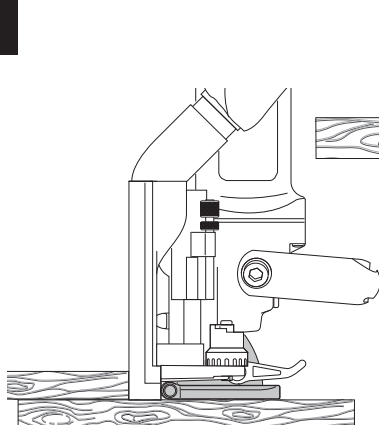
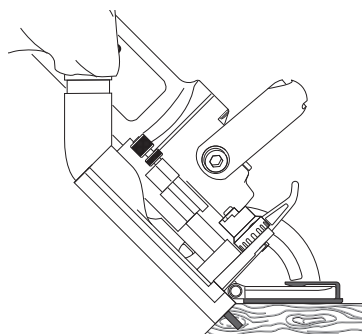
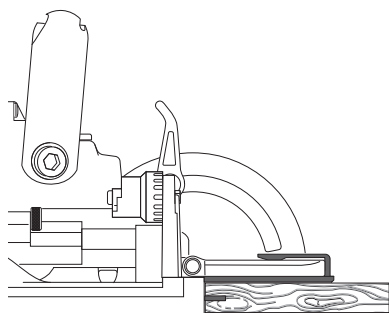
<https://eu-doc.bosch.com/>



GFF 18V-22

A**B**



I**J****K**

Русский

Только для стран Евразийского экономического союза (Таможенного союза)

Информация о подтверждении соответствия содержится в приложении.

Информация о стране происхождения и дате изготовления указана на корпусе изделия.

Контактная информация относительно импортера содержится на упаковке.

Срок службы изделия

Срок службы изделия составляет 7 лет. Не рекомендуется к эксплуатации по истечении 5 лет хранения с даты изготовления без предварительной проверки (дату изготовления см. на этикетке).

Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

Перечень критических отказов

- не использовать при сильном искрении
- не использовать при появлении сильной вибрации
- не использовать с перебитым или оголённым электрическим кабелем
- не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия

Возможные ошибочные действия персонала

- не использовать с поврежденной рукояткой или поврежденным защитным кожухом
- не использовать на открытом пространстве во время дождя
- не включать при попадании воды в корпус

Критерии предельных состояний

- перетёрт или повреждён электрический кабель
- повреждён корпус изделия

Тип и периодичность технического обслуживания

- Рекомендуется очистить инструмент от пыли после каждого использования.

Хранение

- необходимо хранить в сухом месте
- необходимо хранить вдали от источников повышенных температур и воздействия солнечных лучей
- при хранении необходимо избегать резкого перепада температур
- хранение без упаковки не допускается
- подробные требования к условиям хранения смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 1)
- Хранить в упаковке предприятия – изготовителя в складских помещениях при температуре окружающей среды от +5 до +40 °C. Относительная влажность воздуха не должна превышать 80 %.

Транспортировка

- категорически не допускается падение и любые механические воздействия на упаковку при транспортировке
- при разгрузке/погрузке не допускается использование любого вида техники, работающей по принципу зажима упаковки
- подробные требования к условиям транспортировки смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 5)
- Транспортировать при температуре окружающей среды от – 50 °C до +50 °C. Относительная влажность воздуха не должна превышать 100 %.

Указания по технике безопасности

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и спецификации, предоставленные вместе с настоящим электроинструментом. Несоблюдение каких-либо из указанных ниже инструкций может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или тяжёлых травм.

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (с сетевым шнуром) и на аккумуляторный электроинструмент (без сетевого шнура).

Безопасность рабочего места

- **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещённым.** Беспорядок или неосвещённые участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- **Не работайте с электроинструментами во взрывоопасной атмосфере, напр., содержащей горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** Отвлечшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.
- Оборудование предназначено для работы в бытовых условиях, коммерческих зонах и общественных местах, производственных зонах с малым электропотреблением, без воздействия вредных и опасных производственных факторов. Оборудование предназначено для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Электробезопасность

- **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электрическим током.

Безопасность людей

- ▶ **Будьте внимательны, следите за тем, что делаете, и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в устойчивом состоянии или под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарственных средств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.
- ▶ **Применяйте средства индивидуальной защиты. Всегда носите защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха, в зависимости от вида работы с электроинструментом снижает риск получения травм.
- ▶ **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед тем как подключить электроинструмент к сети и/или к аккумулятору, поднять или переносить электроинструмент, убедитесь, что он выключен.** Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.
- ▶ **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- ▶ **Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
- ▶ **Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы и одежду вдали от подвижных деталей.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.
- ▶ **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Присоединение пылеотсоса может снизить опасность, создаваемую пылью.
- ▶ **Хорошее знание электроинструментов, полученное в результате частого их использования, не должно приводить к самоуверенности и игнорированию техники безопасности обращения с электроинструментами.** Одно небрежное действие за долю секунды может привести к серьезным травмам.
- ▶ **ВНИМАНИЕ!** В случае возникновения перебора в работе электроинструмента вследствие полного или частичного прекращения энергоснабжения или повреждения цепи управления энергоснабжением установите выключатель в положение Выкл., убедившись, что он не заблокирован (при его наличии). Отключите сетевую вилку от розетки или отсоедините съемный аккумулятор. Этим предотвращается неконтролируемый повторный запуск.

- ▶ Квалифицированный персонал в соответствии с настоящим руководством подразумевает лиц, которые знакомы с регулировкой, монтажом, вводом эксплуатационного обслуживания электроинструмента.
- ▶ К работе с электроинструментом допускаются лица не моложе 18 лет, изучившие техническое описание, инструкцию по эксплуатации и правила безопасности.
- ▶ Изделие не предназначено для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании электроинструмента лицом, ответственным за их безопасность.

Применение электроинструмента и обращение с ним

- ▶ **Не перегружайте электроинструмент. Используйте для работы соответствующий специальный электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
- ▶ **Не работайте с электроинструментом при неисправном выключателе.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
- ▶ **Перед тем как настраивать электроинструмент, заменять принадлежности или убирать электроинструмент на хранение, отключите штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте, если это возможно, аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.
- ▶ **Храните электроинструменты в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не знакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.
- ▶ **Тщательно ухаживайте за электроинструментом и принадлежностями. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента.** Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.
- ▶ **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками режут легче и их легче вести.
- ▶ **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т. п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу.** Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.

- ▶ **Держите ручки и поверхности захвата сухими и чистыми, следите чтобы на них чтобы на них не было жидкой или консистентной смазки.** Скользкие ручки и поверхности захвата препятствуют безопасному обращению с инструментом и не дают надежно контролировать его в непредвиденных ситуациях.

Применение и обслуживание аккумуляторного инструмента

- ▶ **Заряжайте аккумуляторы только в зарядных устройствах, рекомендуемых изготовителем.** Зарядное устройство, предусмотренное для определенного вида аккумуляторов, может привести к пожарной опасности при использовании его с другими аккумуляторами.
- ▶ **Применяйте в электроинструментах только предусмотренные для этого аккумуляторы.** Использование других аккумуляторов может привести к травмам и пожарной опасности.
- ▶ **Защищайте неиспользуемый аккумулятор от канцелярских скрепок, монет, ключей, гвоздей, винтов и других маленьких металлических предметов, которые могут закоротить полюса.** Короткое замыкание полюсов аккумулятора может привести к ожогам или пожару.
- ▶ **При неправильном использовании из аккумулятора может потечь жидкость. Избегайте соприкосновения с ней. При случайном контакте промойте соответствующее место водой. Если эта жидкость попадет в глаза, то дополнительно обратитесь к врачу.** Вытекающая аккумуляторная жидкость может привести к раздражению кожи или к ожогам.
- ▶ **Не используйте поврежденные или измененные аккумуляторы или инструменты.** Поврежденные или измененные аккумуляторы могут повести себя непредсказуемо, что может привести к возгоранию, взрыву или риску получения травмы.
- ▶ **Не кладите аккумулятор или инструмент в огонь и не подвергайте их воздействию высоких температур.** Огонь или температура выше 130 °C могут привести к взрыву.
- ▶ **Выполняйте все инструкции по зарядке и не заряжайте аккумулятор или инструмент при температуре, выходящей за указанный в инструкции диапазон.** Неправильная зарядка или зарядка при температурах, выходящих за указанный диапазон, могут повредить батарею и повысить риск возгорания.

Сервис

- ▶ **Ремонт электроинструмента должен выполняться только квалифицированным персоналом и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.
- ▶ **Никогда не обслуживайте поврежденные аккумуляторы.** Обслуживать аккумуляторы разрешается только производителю или авторизованной сервисной организации.

Указания по технике безопасности при работе с плоскодюбельным фрезером

- ▶ **Дисковые фрезы должны быть рассчитаны как минимум на указанное на электроинструменте число оборотов.** Дисковые фрезы, вращающиеся с превышенным числом оборотов, могут разлететься в стороны и стать причиной травм.
- ▶ **Всегда используйте защитный кожух.** Защитный кожух защищает оператора от осколков дисковой фрезы и от непреднамеренного прикосновения к фрезе.
- ▶ **Всегда используйте дисковые фрезерные машины правильного размера и с подходящим посадочным отверстием.** Дисковые фрезерные машины, не соответствующие крепежным частям фрезы, вращаются с биением и ведут к потере контроля над инструментом.
- ▶ **Подводите электроинструмент к детали только во включенном состоянии.** В противном случае возникает опасность обратного удара при заклинивании рабочего инструмента в детали.
- ▶ **Не подставляйте руки в зону фрезерования и под фрезу. Держитесь второй рукой за дополнительную рукоятку.** Если обе руки держат машину, то они не могут быть травмированы фрезой.
- ▶ **Никогда не фрезеруйте по металлическим предметам, гвоздям или шурупам.** Фреза может быть повреждена и привести к повышенной вибрации.
- ▶ **Используйте соответствующие металлоискатели для нахождения спрятанных в стене труб или проводки или обращайтесь за справкой в местное коммунальное предприятие.** Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электротоком. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Повреждение водопровода ведет к нанесению материального ущерба.
- ▶ **Не используйте затупившиеся или поврежденные фрезы.** Тупые или поврежденные фрезы создают повышенное трение, могут заклинить и ведут к дисбалансу.
- ▶ **Крепко держите электроинструмент во время работы двумя руками и следите за устойчивым положением тела.** Двумя руками электроинструмент удерживается надежнее.
- ▶ **Закрепляйте заготовку.** Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.
- ▶ **Выждите полной остановки электроинструмента и только после этого выпускайте его из рук.** Рабочий инструмент может заесть, и это может привести к потере контроля над электроинструментом.
- ▶ **Всегда используйте дополнительную рукоятку, входящую в комплект поставки электроинструмента.** Потеря контроля может привести к телесным повреждениям.
- ▶ **Используйте только те сменные инструменты, которые указаны в настоящем руководстве по экс-**

плутации. Не используйте отрезные круги или пильные диски.

- ▶ **Перед вводом в эксплуатацию проверьте прочность фиксации дисковой фрезерной машины.**
- ▶ **Нажимайте кнопку фиксации шпинделя электроинструмента только в неактивном положении.** В противном случае электроинструмент может быть поврежден.
- ▶ **Используйте электроинструмент только с установленным защитным кожухом.** Это обеспечивает точную работу с электроинструментом.
- ▶ **При повреждении и ненадлежащем использовании аккумулятора может выделяться газ. Аккумулятор может возгораться или взрываться.** Обеспечьте приток свежего воздуха и при возникновении жалоб обратитесь к врачу. Газы могут вызвать раздражение дыхательных путей.
- ▶ **Не вносите конструктивных изменений в аккумулятор и не открывайте его.** При этом возникает опасность короткого замыкания.
- ▶ **Острыми предметами, как напр., гвоздем или отверткой, а также внешним силовым воздействием можно повредить аккумуляторную батарею.** Это может привести к внутреннему короткому замыканию, возгоранию с задымлением, взрыву или перегреву аккумуляторной батареи.
- ▶ **Используйте аккумулятор только в изделиях изготовителя.** Только так аккумулятор защищен от опасной перегрузки.



Защищайте аккумулятор от высоких температур, например, от длительного нагревания на солнце, от огня, грязи, воды и влаги. Существует опасность взрыва и короткого замыкания.

Описание продукта и услуг



Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Несоблюдение указаний по технике безопасности и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или тяжелым травмам.

Пожалуйста, соблюдайте иллюстрации в начале руководства по эксплуатации.

Использование по назначению

Этот электроинструмент предназначен для изготовления пазов для соединений под плоские дюбели в ДСП, твердой и мягкой древесине, фанере и ДВП.

Изображенные компоненты

Нумерация представленных компонентов относится к изображению электроинструмента на странице с иллюстрациями.

- (1) Рукоятка (с изолированной поверхностью для хвата)
- (2) Выключатель
- (3) Зажимной рычаг углового упора
- (4) Шкала высоты (вертикальная)
- (5) Угловая шкала
- (6) Маркировка центра по горизонтали
- (7) Защита от соскальзывания
- (8) Поворотная кнопка-ручка регулируемого по высоте упора
- (9) Регулируемый по высоте упор
- (10) Метка ширины фрезы
- (11) Маркировка центра по вертикали
- (12) Зажимной рычаг регулируемого по высоте упора
- (13) Стрелка указания направления вращения на корпусе
- (14) Кнопка блокировки шпинделя
- (15) Дополнительная рукоятка (с изолированной поверхностью для хвата)
- (16) Аккумулятор^{a)}
- (17) Пластина-насадка
- (18) Угловой упор
- (19) Поворотная кнопка-ручка для регулировки глубины фрезерования
- (20) Стопорная гайка регулировки глубины фрезерования
- (21) Установочный винт для регулировки глубины фрезерования
- (22) Всасывающий патрубок
- (23) Пылесборный мешок
- (24) Ключ под два отверстия
- (25) Зажимная гайка
- (26) Дисковая фреза
- (27) Стрелка указания направления вращения дисковой фрезы
- (28) Центрирующий буртик на опорном фланце
- (29) Опорный фланец
- (30) Фрезерный шпиндель
- (31) Стрелка указания направления вращения фрезерного шпинделя
- (32) Стопорная гайка опорной плиты
- (33) Зажимной винт опорной плиты
- (34) Опорная плита
- (35) Кнопка разблокировки аккумулятора^{a)}

a) Эти принадлежности не входят в стандартный комплект поставки. Содержимое комплекта поставки указано на упаковке.

Технические данные

Плоскодубельная фрезерная машина		GFF 18V-22
Товарный номер		3 601 F20 1..
Номинальное напряжение	V=	18
Номинальное число оборотов холостого хода ^{A)}	об/мин	11000
Макс. глубина захода ^{B)}	мм	22
Резьба шпинделя	мм	M10 x 1,25
Диаметр (посадочного) отверстия дисковой фрезы	мм	22
Диаметр дисковой фрезы, макс.	мм	105
Толщина дисковой фрезы, макс.	мм	4
Вес ^{C)}	кг	2,6
Рекомендуемая температура окружающей среды при зарядке	°C	0 ... +35
Допустимая температура окружающей среды при эксплуатации ^{D)} и хранении	°C	-15 ... +50
Совместимые аккумуляторы		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Рекомендуемые аккумуляторы		ProCORE18V... ≥ 4,0 А·ч EXPERT18V...
Рекомендуемые зарядные устройства		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL 12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) Фактическое число оборотов холостого хода не может превышать номинальное число оборотов холостого хода и поэтому ниже.

B) Достигается с дисковой фрезой диаметром 105 мм

C) с опорным фланцем (29) и зажимной гайкой (25), без аккумулятора (вес аккумулятора можно узнать на сайте www.bosch-professional.com)

D) ограниченная мощность при температуре < 0 °C

Значения могут варьироваться в зависимости от инструмента, способа применения и условий окружающей среды. Более подробная информация представлена на сайте www.bosch-professional.com/wac.

Данные по шуму и вибрации

Шумовая эмиссия определена в соответствии с **EN IEC 62841-2-19**.

A-взвешенный уровень шума от электроинструмента составляет обычно: уровень звукового давления **85 дБ(A)**; уровень звуковой мощности **93 дБ(A)**.

Погрешность K = **3 дБ**.

Используйте средства защиты органов слуха!

Значения вибрации a_h (непрерывная вибрация), p_f (повторяющиеся ударные вибрации) и погрешность K определены в соответствии с **EN IEC 62841-2-19**:

$a_h = 1,2 \text{ м/с}^2$ ($K = 1,5 \text{ м/с}^2$), $p_f = 61 \text{ м/с}^2$ ($K = 2,1 \text{ м/с}^2$)

Указанные в настоящих инструкциях уровень вибрации и значение шумовой эмиссии измерены по методике измерения, прописанной в стандарте, и могут быть использованы для сравнения электроинструментов. Они также пригодны для предварительной оценки уровня вибрации и шумовой эмиссии.

Уровень вибрации и значение шумовой эмиссии указаны для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ с применением непредусмотренных изготовителем рабочих инструментов или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то значения уровня вибрации и шумовой эмиссии могут быть иными. Это может значительно повысить общий уровень вибрации и общую шумовую эмиссию в течение всей продолжительности работы.

Для точной оценки уровня вибрации и шумовой эмиссии в течение определенного временного интервала нужно учитывать также и время, когда инструмент выключен или, хотя и включен, но не находится в работе. Это может значительно сократить уровень вибрации и шумовую эмиссию в пересчете на полное рабочее время.

Предусмотрите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, меры по поддержанию рук в тепле, организация технологических процессов.

Аккумулятор

В **Bosch** можно приобрести аккумуляторные электроинструменты даже без аккумулятора. На упаковке указано, входит ли аккумулятор в комплект поставки вашего электроинструмента.

Зарядка аккумулятора

► **Пользуйтесь только зарядными устройствами, указанными в технических параметрах.** Только эти зарядные устройства пригодны для литиево-ионного аккумулятора Вашего электроинструмента.

Указание: В соответствии с международными правилами перевозки литий-ионные аккумуляторы поставляются частично заряженными. Для обеспечения максимальной мощности аккумулятора зарядите его полностью перед первым применением.

При зарядке нагревается рукоятка электроинструмента. Это нормально.

При продолжительном простое отсоедините, пожалуйста, зарядное устройство от сети.

Электроинструментом нельзя пользоваться во время его зарядки; если электроинструмент не работает во время зарядки, это не является свидетельством его неисправности.

► **Берегите измерительный инструмент от влаги!**

Установка аккумулятора

Вставьте заряженный аккумулятор в гнездо для аккумулятора до щелчка.

Извлечение аккумулятора

Чтобы извлечь аккумуляторную батарею, нажмите на кнопку разблокировки аккумулятора и извлеките его. **Не применяйте при этом силы.**

Аккумулятор оснащен 2 ступенями фиксирования, призванными предотвращать выпадение аккумулятора при непреднамеренном нажатии на кнопку разблокировки. Пока аккумулятор находится в электроинструменте, пружина держит его в соответствующем положении.

Индикатор заряженности аккумуляторной батареи

Примечание: Не каждый тип аккумулятора оснащен индикатором заряда.

Зеленые светодиоды на индикаторе заряженности аккумулятора показывают уровень его заряда. По причинам безопасности индикатор заряженности активен только в состоянии покоя электроинструмента.

Нажмите кнопку индикатора заряженности аккумуляторной батареи  или , чтобы отобразить степень заряженности аккумуляторной батареи. Это возможно также и при извлеченной аккумуляторной батарее.

Если после нажатия на кнопку индикатора заряженности аккумуляторной батареи не загорается ни один светодиодный индикатор, аккумулятор неисправен и должен быть заменен.

Тип аккумулятора GBA 18V... | GBA18V...



Светодиод	Емкость
Непрерывный свет 3 зеленых светодиодов	60–100 %
Непрерывный свет 2 зеленых светодиодов	30–60 %
Непрерывный свет 1 зеленого светодиода	5–30 %
Мигающий свет 1 зеленого светодиода	0–5 %

Тип аккумулятора ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



Светодиод	Емкость
Непрерывный свет 5 зеленых светодиодов	80–100 %
Непрерывный свет 4 зеленых светодиодов	60–80 %
Непрерывный свет 3 зеленых светодиодов	40–60 %
Непрерывный свет 2 зеленых светодиодов	20–40 %
Непрерывный свет 1 зеленого светодиода	5–20 %
Мигающий свет 1 зеленого светодиода	0–5 %

Распознавание риска неисправности аккумулятора

EXPERT18V... | EXBA18V...

Помимо уровня заряда аккумулятора, светодиодные индикаторы уровня заряда аккумулятора также могут показывать риск неисправности аккумулятора.

Чтобы активировать функцию, нажмите и удерживайте кнопку индикатора уровня заряда  в течение 3 секунд. Об анализе состояния аккумулятора сигнализирует «бегущий» свет на индикаторе уровня заряда аккумулятора. Результат отображается на индикаторе уровня заряда аккумулятора.

 **1 светодиод:** Аккумулятор имеет высокий риск неисправности. Мощность и продолжительность работы уже могут быть снижены. Рекомендуется заменить аккумулятор.

 **5 светодиодов:** Аккумулятор находится в хорошем состоянии с низким риском ненормальной работы.

Обратите внимание: Оценка риска неисправности аккумулятора имеет только две ступени и предлагает упрощенную оценку состояния. Аккумулятор или находится в хорошем состоянии, или имеет повышенный риск возникновения неисправности. Состояние аккумулятора не отображается в процентах.

Указания по оптимальному обращению с аккумулятором

Защищайте аккумулятор от влаги и воды.

Храните аккумулятор только в диапазоне температур от –20 °C до 50 °C. Не оставляйте аккумулятор летом в автомобиле.

Время от времени прочищайте вентиляционные прорези аккумулятора мягкой, сухой и чистой кисточкой.

Значительное сокращение продолжительности работы после заряда свидетельствует о старении аккумулятора и указывает на необходимость его замены.

Учитывайте указания по утилизации.

Сборка

Установка/замена дисковой фрезы (см. рис. А–В)

- ▶ **Перед выполнением любых работ с электроинструментом (например, техническое обслуживание, замена рабочего инструмента и т. д.) извлекайте аккумулятор из электроинструмента.** При случайном нажатии выключателя возникает опасность травмирования.
- ▶ **При установке и замене дисковой фрезы рекомендуется надевать защитные перчатки.**
- ▶ **Защищайте дисковую фрезу от механических воздействий и ударов.**

Электроинструмент может использоваться с дисковой фрезой **Bosch 3 608 641 013** (диам. 105 мм) или обычной дисковой фрезой такого же или меньшего диаметра (< 105 мм).

- При необходимости установите угловой упор **(18)** на 0° (см. „Регулировка угла фрезерования“, Страница 14), а регулируемый по высоте упор **(9)** — на максимальную высоту (см. „Регулировка регулируемого по высоте упора“, Страница 14).
- Поверните электроинструмент опорной плитой **(34)** вверх.
- Отпустите зажимной винт **(33)** примерно на три оборота.
- Откиньте опорную плиту **(34)** вверх. Удерживайте электроинструмент так, чтобы не допустить складывания опорной плиты.
- Нажмите кнопку блокировки шпинделя **(14)** и удерживайте ее нажатой.
- Ослабьте зажимную гайку **(25)** входящим в комплект ключом под два отверстия **(24)** и снимите ее.
- При необходимости извлеките установленную дисковую фрезу **(26)** и очистите ее.
- При необходимости извлеките имеющийся опорный фланец **(29)** и очистите его.
- Установите опорный фланец **(29)** на фрезерный шпиндель таким образом **(30)**, чтобы центрирующий буртик **(28)** (диам. 22 мм) находился сверху. Опорный фланец должен зафиксироваться на двухгранной лыске фрезерного шпинделя (защита от проворачивания).
- Установите очищенную дисковую фрезу **(26)**, как показано на рисунке, на опорный фланец **(29)** таким образом, чтобы была видна стрелка указания направления вращения **(27)** на дисковой фрезе и чтобы эта стрелка совпадала со стрелкой указания направления вращения фрезерного шпинделя **(31)**. Дисковая

фреза должна зафиксироваться посадочным отверстием на центрирующем буртике **(28)** опорного фланца.

- Накрутите зажимную гайку **(25)** на фрезерный шпиндель **(30)**. Плотно затяните зажимную гайку при нажатой кнопке блокировки шпинделя **(14)** ключом под два отверстия **(24)**.
- ▶ **Проверьте, правильно ли установлена дисковая фреза и может ли она свободно вращаться.**
- Сложите опорную плиту **(34)**. Следите за тем, чтобы стопорная шайба **(32)** находилась над опорной плитой.
- Затяните зажимной винт **(33)**.
- ▶ **Проверьте, надежно ли зафиксирована опорная плита **(34)**.**

Удаление пыли и стружки

При работе принимайте меры по снижению количества пыли.

Подходящее вытяжное устройство или контейнер для пыли/пылесборник снижают количество опасной для здоровья пыли. Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочего места. Всегда используйте подходящие средства защиты органов дыхания. При использовании контейнера для пыли своевременно опорожняйте его и регулярно очищайте фильтрующий элемент, чтобы обеспечить оптимальное отведение пыли.

При использовании пылесоса соблюдайте следующие требования. Соблюдайте действующие в стране предписания относительно обрабатываемых материалов.

Соблюдайте указания относительно пылесоса. При снижении мощности всасывания прервите работу и устраните причину.

Требования к пылесосу

Рекомендуемый номинальный диаметр шланга	мм	28
Требуемое разрежение ^{A)}	мбар гПа	≥ 140 ≥ 140
Требуемый расход ^{A)}	л/с м³/ч	≥ 23 ≥ 82,8
Рекомендуемая эффективность фильтра		Класс пыли M ^{B)}

A) Значение мощности на всасывающем патрубке электроинструмента

B) Согласно IEC/EN 60335-2-69

При необходимости очистите всасывающий патрубок **(22)**. Для этого разложите опорную плиту **(34)** (см. „Установка/замена дисковой фрезы (см. рис. А–В)“, Страница 13) и снимите всасывающий патрубок.

Внешняя система пылеудаления (см. страницу с описанием принадлежностей)

Слегка провернув, насадите штуцер шланга для пылесоса (принадлежность) на всасывающий патрубок **(22)**. Подсоедините шланг для пылесоса к пылесосу.

Пылесос должен соответствовать классу возникающей пыли (зависит от обрабатываемого материала).

Для удаления представляющей высокую опасность для здоровья, канцерогенной или сухой пыли используйте специальный пылесос.

Встроенная система пылеудаления с пылесборным мешком (см. страницу с описанием принадлежностей)

В случае небольших фрезерных работ можно использовать пылесборный мешок (23).

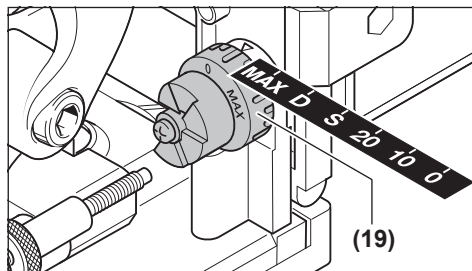
Слегка провернув, насадите патрубок пылесборного мешка (23) на всасывающий патрубок (22).

Вовремя опорожняйте пылесборный мешок (23), чтобы поддерживать оптимальное пылеудаление.

Для этого снимите пылесборный мешок (23), откройте застежку-молнию и опорожните пылесборный мешок.

Работа с инструментом

Регулировка глубины фрезерования



С помощью поворотной кнопки-ручки (19) можно регулировать глубину фрезерования (захода фрезы). Поворотная кнопка-ручка имеет фиксированные положения для шести разных размеров плоских дюбелей.

Распределение фиксированных положений относительно плоских дюбелей и глубины фрезерования:

Фиксированное положение (по высоте)	Плоский дюбель	Глубина фрезерования в мм ^{А)}
0	№ 0	8
10	№ 10	10
20	№ 20	12,3
S	Simplex	13
D	Duplex	14,7
MAX	–	22

А) Достигается с дисковой фрезой диаметром 105 мм

Ограничитель глубины захода устанавливается на среднее значение. Из-за допустимых погрешностей при использовании переточенных дисковых фрезерных машин или дисковых фрезерных машин меньшего диаметра (< 105 мм) в некоторых случаях может потребоваться дополнительная регулировка глубины захода. Для этого

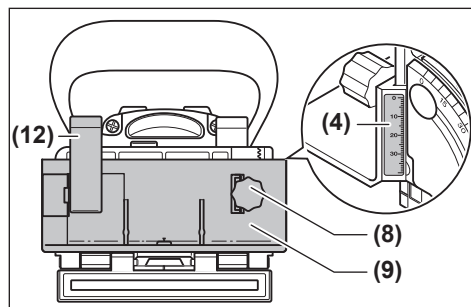
отпустите стопорную гайку (20). Путем вращения установочного винта (21) по часовой стрелке/против часовой стрелки можно соответственно уменьшать/увеличивать глубину захода фрезы. Проверьте установленную глубину захода путем пробного фрезерования. Затем снова плотно затяните стопорную гайку (20).

Регулировка регулируемого по высоте упора

С помощью регулируемого по высоте упора (9) можно выставлять расстояние между верхней стороной заготовки и фрезеруемым пазом.

Для установки регулируемого по высоте упора (9) приставьте его к угловому упору (18) и выкрутите с помощью поворотной ручки-кнопки (8) в направляющую на угловом упоре.

Указание: не прилагайте излишних усилий при установке! В правильном положении упор (9) имеет легкий ход.



С помощью поворотной ручки-кнопки (8) выставьте нужное расстояние на шкале высоты (4). Затем затяните зажимной рычаг (12).

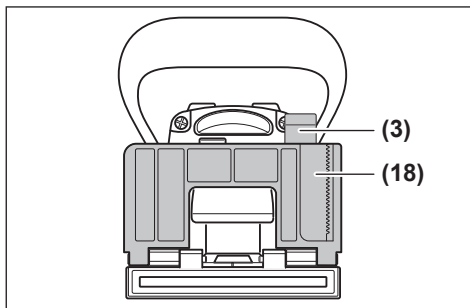
Чтобы паз располагался по центру заготовки, регулируемый по высоте упор следует выставлять на 1/2 толщины заготовки.

Пример: при толщине заготовки 18 мм выставляйте на шкале высоты 9 мм.

Для снятия регулируемого по высоте упора (9) отпустите зажимной рычаг (12) и выкрутите упор поворотной ручкой-кнопкой (8) из углового упора (18) по направлению вверх.

Регулировка угла фрезерования

Угловой упор (18) позволяет легко выставлять различные углы захода фрезы.



Для регулировки углового упора (18) отпустите зажимной рычаг (3). Откиньте угловой упор в нужное положение на угловой шкале (5) (доступные фиксированные положения: 0°, 30°, 45°, 60° и 90°). Затем затяните зажимной рычаг (3).

- ▶ Следите за тем, чтобы после выставления угла фрезерования ни регулируемый по высоте упор (9), ни пластина-насадка (17) не находились в зоне выхода дисковой фрезы. Для проверки при выключенном электроинструменте прижмите выход фрезы, например, к кромке стола так, чтобы фрезу стало видно. Дисковая фреза в максимально выдвинутом положении не должна касаться регулируемого по высоте упора (9) или пластины-насадки (17).

Включение электроинструмента

- ▶ Перед выполнением любых работ с электроинструментом (например, техническое обслуживание, замена рабочего инструмента и т. д.) извлекайте аккумулятор из электроинструмента. При случайном нажатии выключателя возникает опасность травмирования.
- ▶ Включать электроинструмент разрешается только в том случае, если опорная плита (34) надежно зафиксирована зажимным винтом (33) и стопорной шайбой (32).
- ▶ Перед включением проверяйте исправность функционирования автоматического возврата моторного блока в исходное положение. Прижмите выход фрезы, например, к кромке стола так, чтобы фрезу стало видно. При ослаблении нажима дисковая фреза должна полностью втягиваться в опорную плиту.

Включение/выключение

Для включения электроинструмента сдвиньте выключатель (2) вперед и нажмите на его переднюю часть для фиксации.

Для выключения электроинструмента нажмите на заднюю часть выключателя (2), чтобы он установился обратно в положение выключения.

Защита от непреднамеренного пуска

Защита от непреднамеренного запуска предотвращает неконтролируемый запуск электроинструмента после перебоев с электроснабжением.

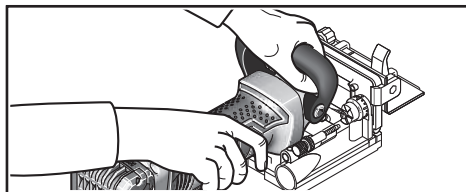
Для возобновления работы установите выключатель (2) в положение выключения и снова включите электроинструмент.

Плавный пуск

Электронный плавный запуск ограничивает крутящий момент при включении и увеличивает этим срок службы двигателя.

Указания по выполнению работ

- ▶ Крепко держите электроинструмент во время работы двумя руками и следите за устойчивым положением тела. Двумя руками электроинструмент удерживается надежнее.
- ▶ Не хватайтесь руками в зоне фрезерования и рядом с дисковой фрезой.



При выполнении фрезерных работ одной рукой держите основную (1), а другой — дополнительную (15) рукоятки.

- ▶ Подводите электроинструмент к детали только во включенном состоянии. В противном случае возникает опасность обратного удара при заклинивании рабочего инструмента в детали.

Выполняйте фрезерование с равномерной подачей.

Определение положения фрезерования

Маркировка центра по вертикали (11) на угловом/регулируемом по высоте упоре указывает центр фрезерования (перпендикулярно дисковой фрезе). Для указания максимальной ширины фрезерования служат две метки (10) на регулируемом по высоте упоре (9).

Для регулировки положения по высоте используется маркировка центра по горизонтали (6) на опорной плите, которая указывает центр дисковой фрезы в горизонтальной плоскости.

На корпусе электроинструмента имеется стрелка (13), которая указывает направление вращения дисковой фрезы.

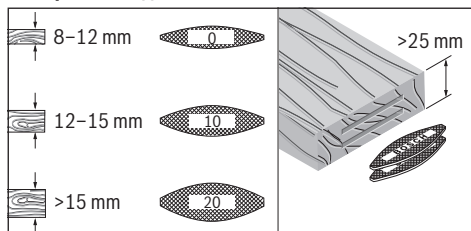
Фрезерование пазовых соединений

Пример следующих видов соединений см. на страницах с графическими изображениями:

- Угловые соединения: с угловым упором — см. рис. С, с регулируемым по высоте упором — см. рис. D

- **Усовые соединения (со скосом):** с угловым упором — см. рис. **Е**, с регулируемым по высоте упором — см. рис. **Г**
- **Продольные и поперечные соединения:** с угловым упором — см. рис. **Г**, с регулируемым по высоте упором — см. рис. **Н**
- **Соединения рамных конструкций:** см. рис. **І**
- **Соединения с перегородками:** см. рис. **Ј**

Выбор плоских дюбелей



Для соединения габаритных изделий используйте плоские дюбели (ламели) максимального размера. Bosch предлагает подходящие плоские дюбели в своей программе принадлежностей (см. в конце руководства по эксплуатации).

Фрезерование тонких заготовок (см. рис. К)

Для фрезерования заготовок толщиной меньше 16 мм устанавливайте пластину-насадку (**17**) на угловой упор (**18**). Это исключает слишком близкое расположение паза к верхней стороне заготовки. При определении горизонтального положения фрезерования учитывайте толщину пластины-насадки.

Используйте пластину-насадку (**17**) также для усовых соединений тонких заготовок, чтобы пазы не были слишком глубокими.

Фрезерование узких заготовок

Для фрезерования узких заготовок по возможности используйте регулируемый по высоте упор (**9**). Следите за тем, чтобы имеющиеся на нем метки указания максимальной ширины фрезерования (**10**) находились внутри заготовки.

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

- **Перед выполнением любых работ с электроинструментом (например, техническое обслуживание, замена рабочего инструмента и т. д.)** извлекайте аккумулятор из электроинструмента. При случайном нажатии выключателя возникает опасность травмирования.
- **Для обеспечения качественной и безопасной работы** содержите электроинструмент и вентиляционные прорези в чистоте.

При необходимости очистите и смажьте направляющие. Используйте для этого только неосмоляющееся масло (например, масло для швейных машин).

Подтягивание зажимных рычагов

При необходимости можно подтягивать зажимные рычаги (**3**) и (**12**). Для этого отпустите их, а затем отвинтите. Установите рычаги со смещением под углом не менее 30° против часовой стрелки и снова навинтите их.

Сервис и консультирование по вопросам применения



<https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses>

Казахстан

Центр консультирования потребителей и приема претензий:

ТОО «Роберт Бош» (Robert Bosch)
050012, г. Алматы,
Республика Казахстан
ул. Муратбаева, д. 180
БЦ «Гермес», 7й этаж
Тел.: +7 (727) 331 86 00
Тел.: 8 8000 700 270

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке изделия.

Утилизация

Электроинструменты, аккумуляторные батареи, принадлежности и упаковку нужно сдавать на экологически чистую рециркуляцию.



Не выбрасывайте электроинструменты и аккумуляторные батареи/батарейки в бытовой мусор!

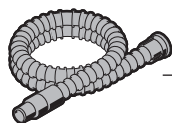
Только для стран-членов ЕС:

Электрические и электронные приборы или использованные аккумуляторы/батарейки, непригодные для дальнейшего использования, необходимо собирать отдельно и утилизировать экологически безопасным способом. Используйте предусмотренные системы сбора мусора. Из-за возможного содержания опасных веществ при неправильной утилизации может быть нанесен вред окружающей среде и здоровью.

Гарантия производителя



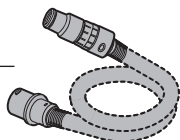
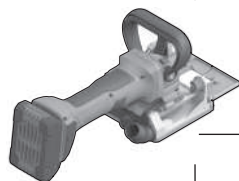
<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601>



Ø 28 mm:
2 608 000 772 (3 m)



GAS 18V-12 MC



Ø 35 mm:
2 608 000 569 (3 m)
2 608 000 565 (5 m)



GAS 35 M AFC

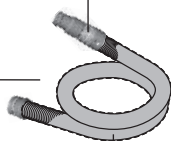


Ø 35 mm:
2 608 000 570 (3 m)
2 608 000 566 (5 m)



GAS 55 M AFC

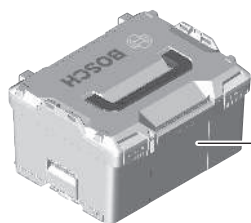
2 608 000 886



Ø 28 mm:
2 608 000 885 (4 m)



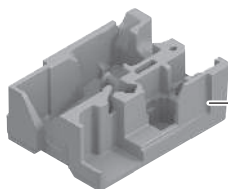
GAS 12-40 MA



L-Boxx 238
1 600 A01 2G2



3 605 700 154



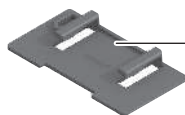
1 600 A02 WZ9



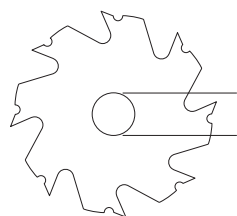
1 600 A02 7JS



1 607 950 043



1 600 A02 LR1



3 608 641 013



3,9 mm

Ø 22 mm



8x



0 (45 mm x 15 mm x 4 mm):
2 607 000 147 (1000x)
2 607 000 796 (50x)



10 (55 mm x 19 mm x 4 mm):
2 607 000 148 (1000x)
2 607 000 797 (50x)



20 (60 mm x 23 mm x 4 mm):
2 607 000 149 (1000x)
2 607 000 103 (50x)

Legal Information and Licenses

Copyright © 2015, Infineon Technologies AG

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the copyright holders nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Warranty Disclaimer

This product contains Open Source Software components which underly Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".

Servicekontakte
Service Contacts
Contacts de Service
Contactos de Servicio
Контакты сервисных центров



<https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses>

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía
Условия гарантии



<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601>