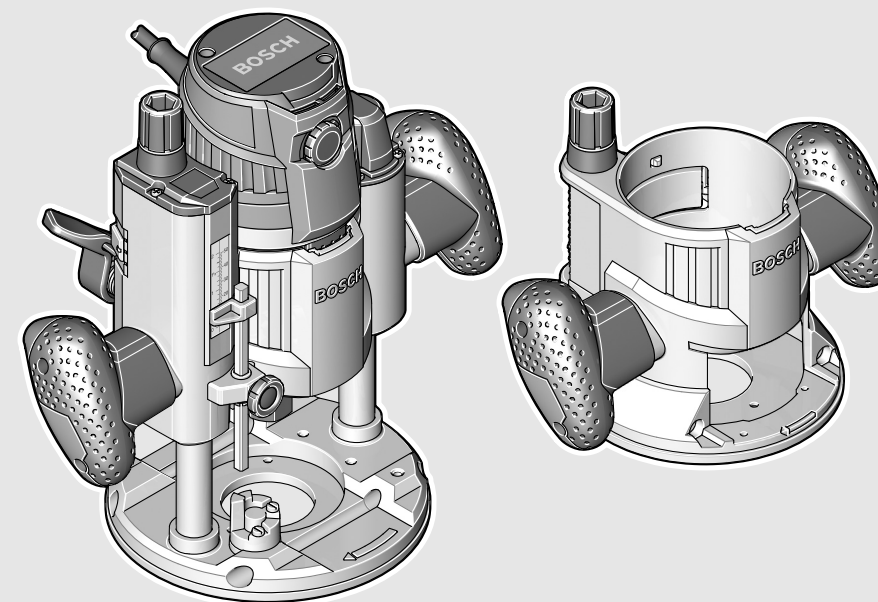




GMF | GOF | GKF 1600 CE Professional



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

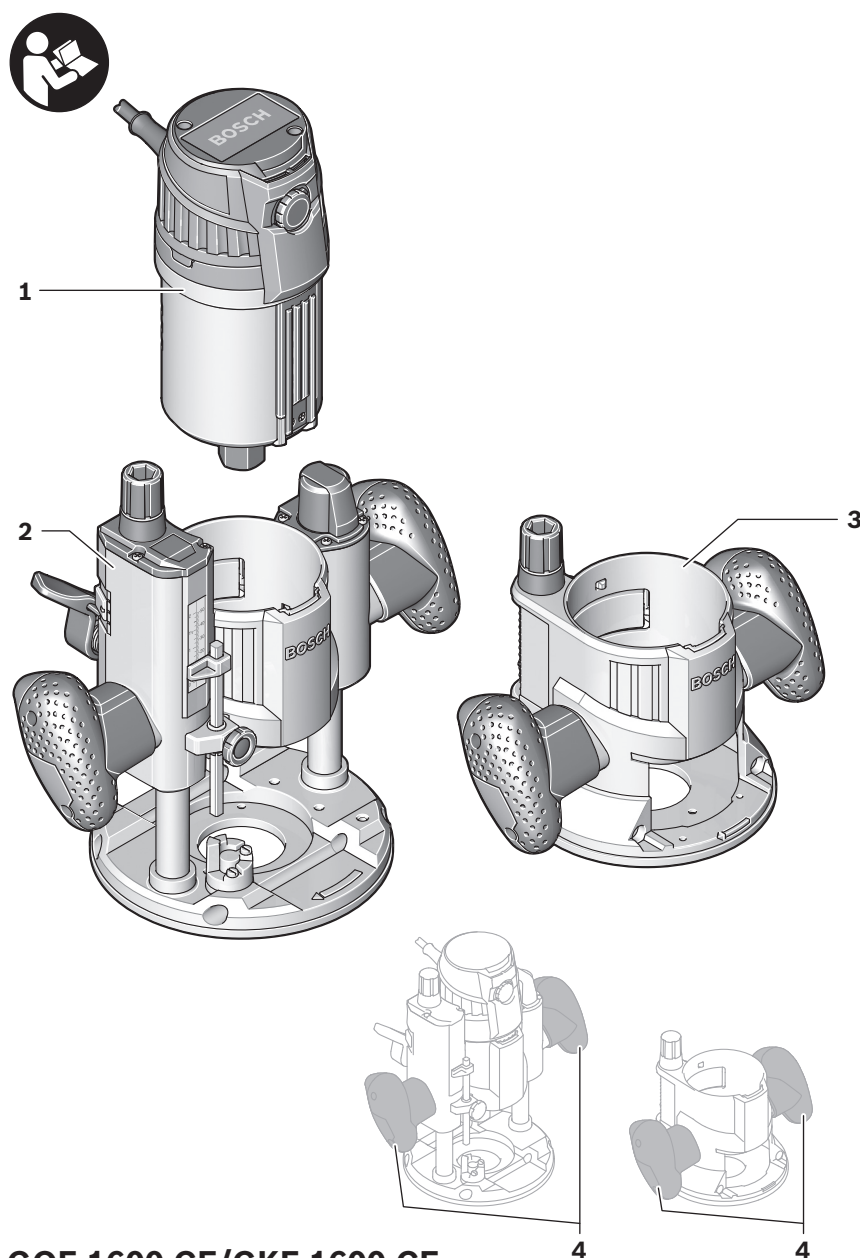
Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

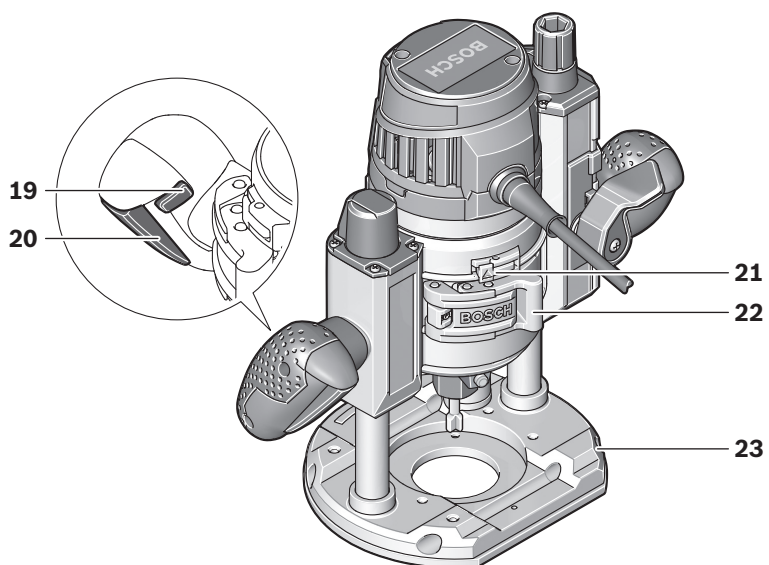
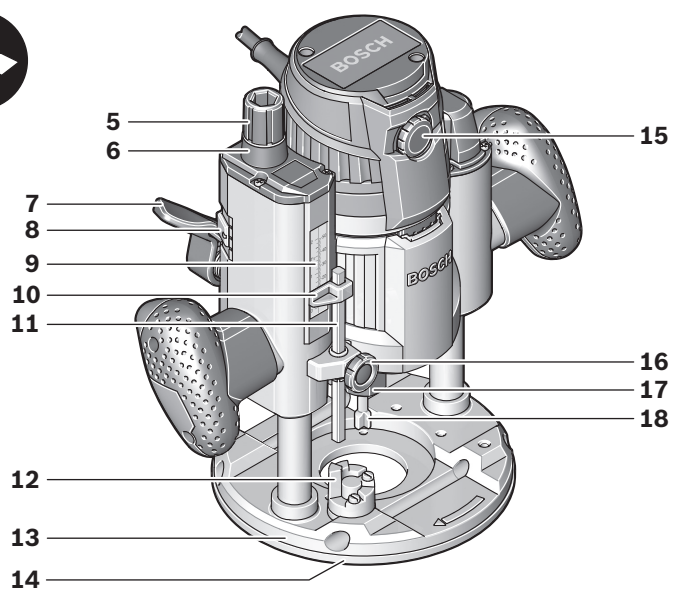
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

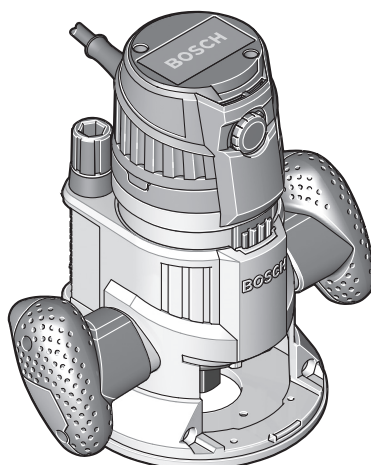
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

эл. почта: bps@nt-rt.ru || сайт: <http://bosch-pr.nt-rt.ru>



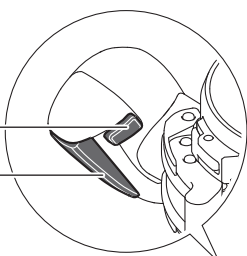
GOF 1600 CE/GKF 1600 CE

**GOF 1600 CE**



19

20



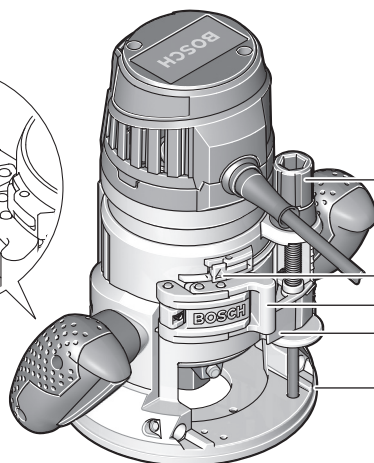
24

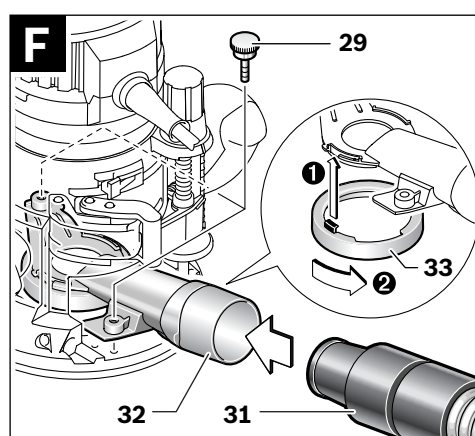
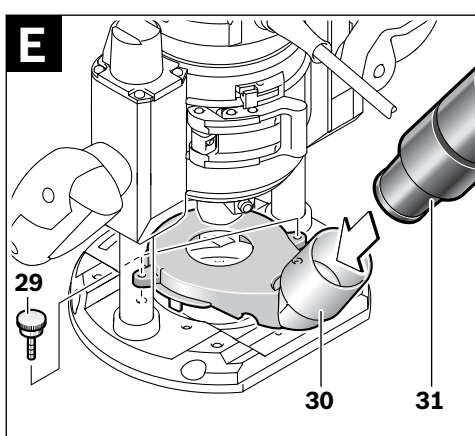
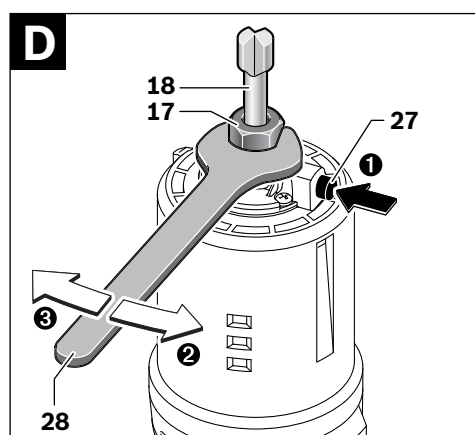
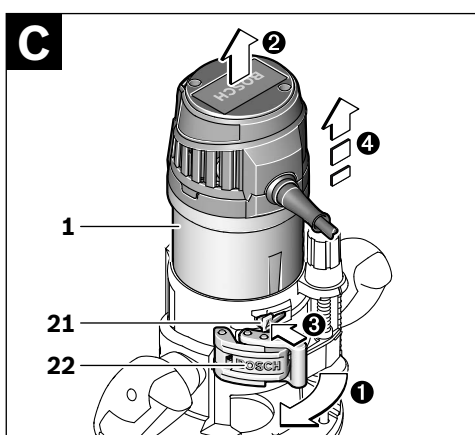
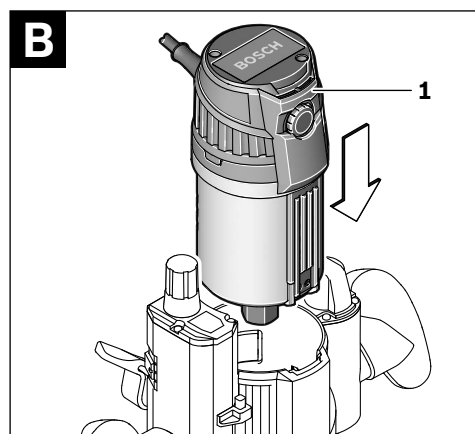
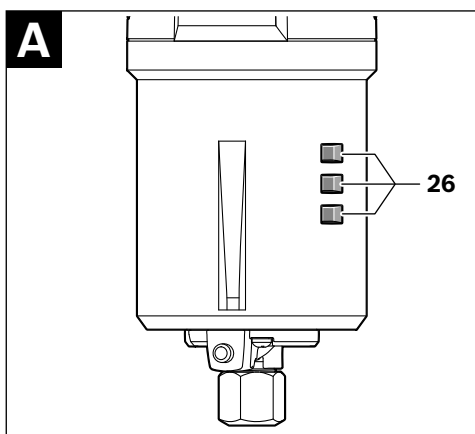
21

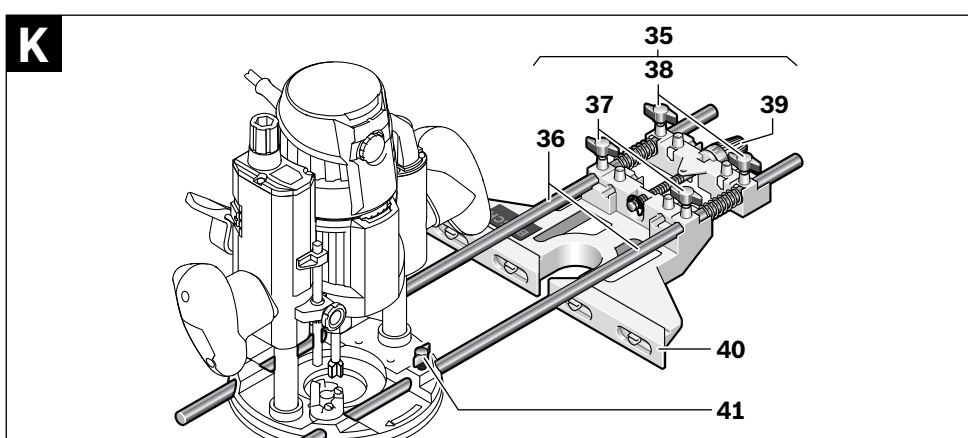
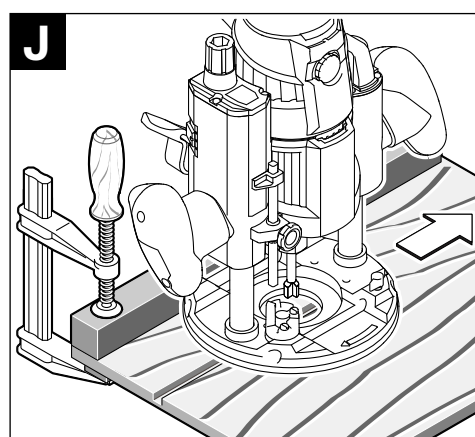
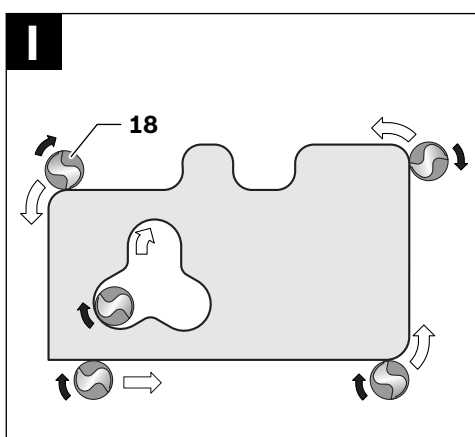
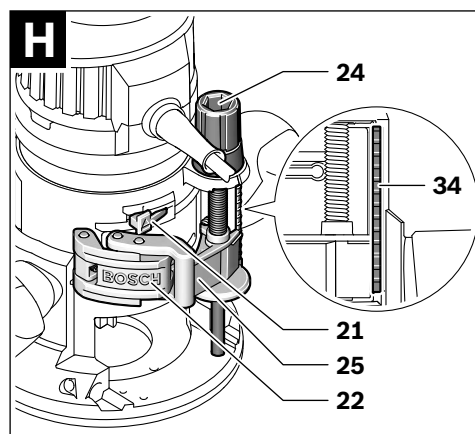
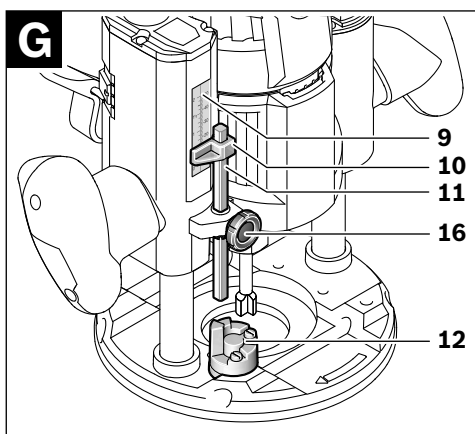
22

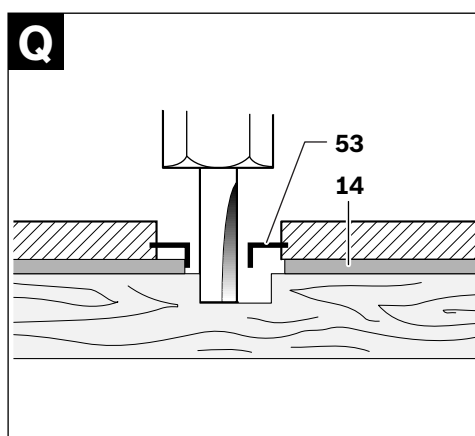
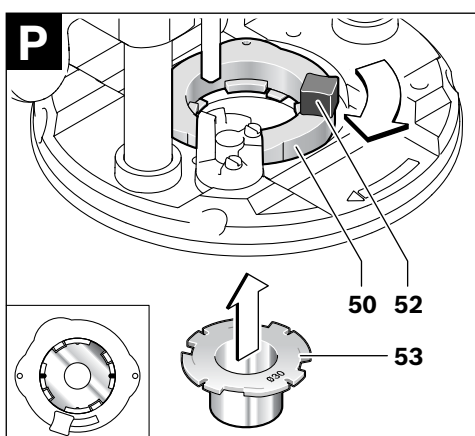
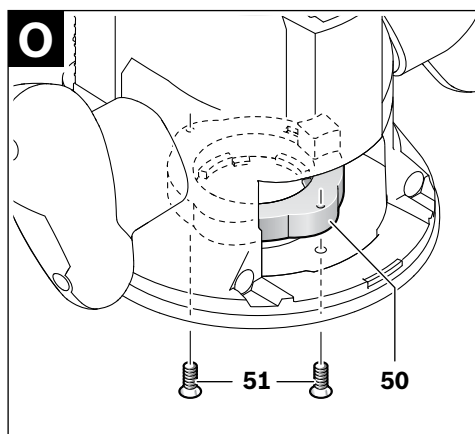
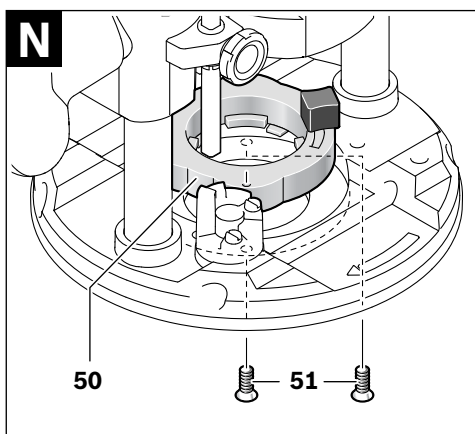
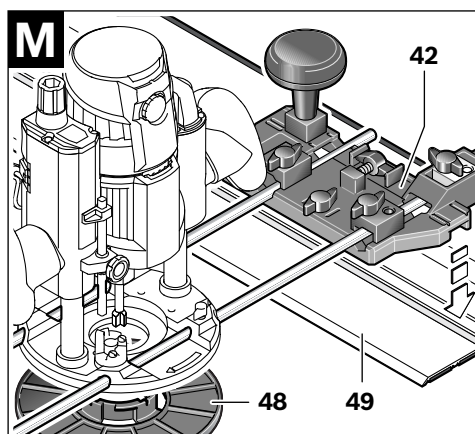
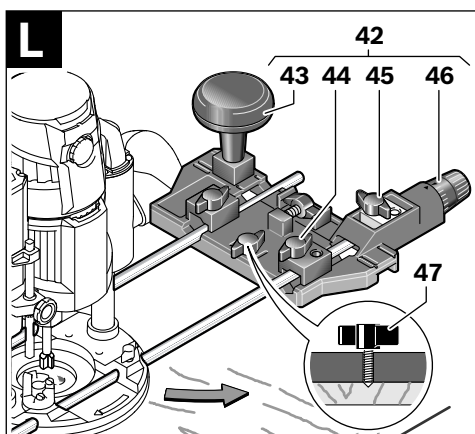
25

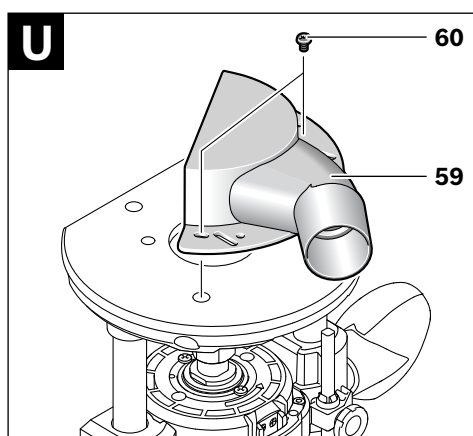
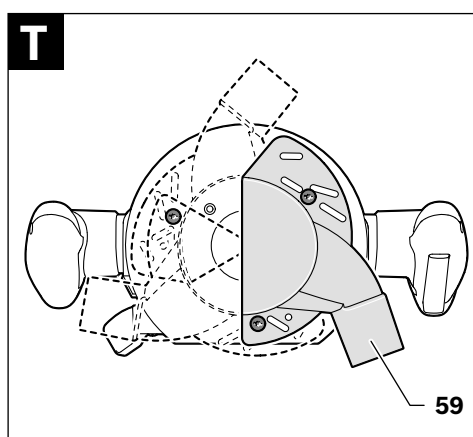
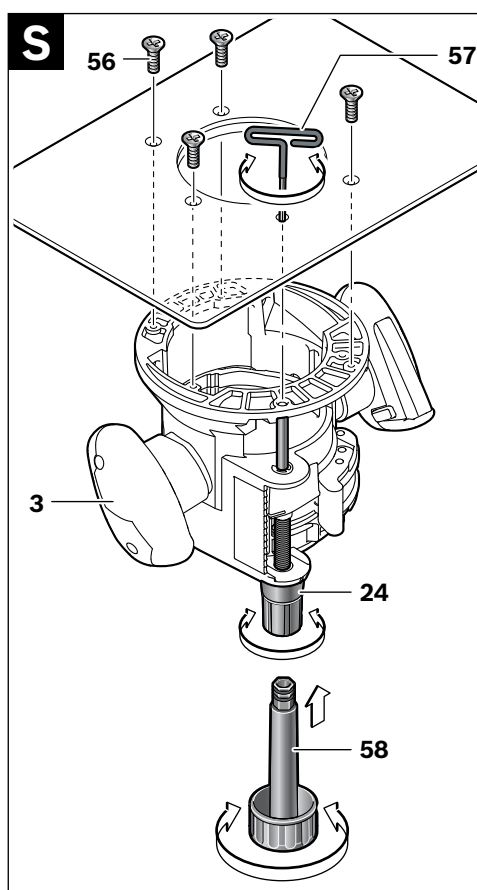
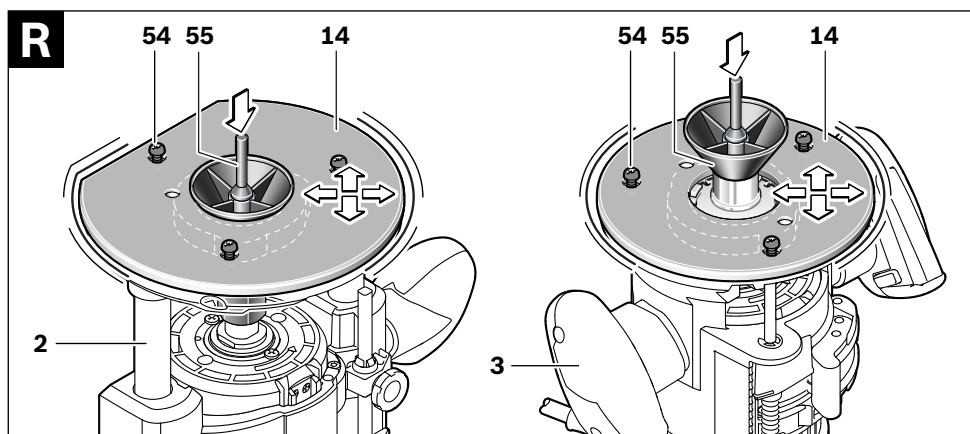
23

**GKF 1600 CE**









Русский



Сертификат о соответствии
No. RU C-DE.ME77.B.00345
Срок действия сертификата о соответствии
по 22.04.2018
ООО «Центр по сертификации
стандартизации и систем качества
электро-машиностроительной продукции»
141400 Химки Московской области
ул. Ленинградская, 29

Сертификаты о соответствии хранятся по адресу:
ООО «Роберт Бош»
ул. Акад. Королева, 13, стр. 5
Россия, 129515, Москва

Дата изготовления указана на последней странице обложки Руководства.

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).

Перечень критических отказов и ошибочные действия персонала или пользователя

- не использовать с поврежденной рукояткой или поврежденным защитным кожухом
- не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия
- не использовать с перебитым или оголенным электрическим кабелем
- не использовать на открытом пространстве во время дождя (в распыляемой воде)
- не включать при попадании воды в корпус
- не использовать при сильном искрении
- не использовать при появлении сильной вибрации

Критерии предельных состояний

- перетёрт или повреждён электрический кабель
- поврежден 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 (Условие 1)

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 (Условие 5)

Указания по безопасности

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности.

Несоблюдение указаний и инструкций по технике безопасности может стать причиной поражения электрическим током, пожара и тяжелых 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 освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- ▶ **Не работайте с этим электроинструментом во взрывоопасном помещении, в котором находятся 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.** Отвлечись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

Электробезопасность

- ▶ **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не изменяйте штепсельную вилку. Не применяйте переходные штекеры для электроинструментов с защитным заземлением.** Неизмененные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.
- ▶ **Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.** При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.
- ▶ **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.

- ▶ **Не разрешается использовать шнур не по назначению, например, для транспортировки или подвески электроинструмента, или для вытягивания вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента.** Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.
- ▶ **При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте пригодные для этого кабели-удлинители.** Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.
- ▶ **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения.** Применение устройства защитного отключения снижает риск электрического поражения.

Безопасность людей

- ▶ **Будьте внимательными, следите за тем, что Вы делаете, и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в усталом состоянии или если Вы находитесь в состоянии наркотического или алкогольного опьянения или под воздействием лекарств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.
- ▶ **Применяйте средства индивидуальной защиты и всегда 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 подключением электроинструмента к электропитанию и/или к аккумулятору убедитесь в выключенном состоянии электроинструмента.** 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, одежду и рукавицы вдали от движущихся частей.** 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. Применение пылеотсоса может снизить опасность, создаваемую пылью.

Применение электроинструмента и обращение с ним

- Не перегружайте электроинструмент. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого 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.
- До начала наладки электроинструмента, перед заменой принадлежностей и прекращением работы отключайте штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте 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. 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 реже заклиниваются 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.

Сервис

- Ремонт Вашего электроинструмента поручайте только квалифицированному персоналу и только с применением оригинальных запасных частей. Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

Указания по технике безопасности для фрезерных станков

- Обязательно держите электроинструмент за изолированные ручки, т.к. фреза может зацепить собственный шнур питания. Контакт с находящейся под

напряжением проводкой может заряжать металлические части электроинструмента и приводить к удару электрическим током.

- Закрепляйте и фиксируйте заготовку на стабильном основании с помощью струбцины или другим способом. Если Вы будете удерживать заготовку рукой или прижимать ее к себе, ее положение будет недостаточно стабильно, в результате чего возможна утрата контроля.
- Допустимое число оборотов рабочего инструмента должно быть не менее указанного на электроинструменте максимального числа оборотов. Принадлежности, вращающиеся с большей, чем допустимо скоростью, могут разорваться.
- Фрезы и другие принадлежности должны точно подходить к зажимной цапге Вашего электроинструмента. Рабочие инструменты, не соответствующие точно зажиму электроинструмента, вращаются с биением, сильно вибрируют и могут привести к потере контроля.
- 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. Ваша вторая рука должна охватывать дополнительную рукоятку или корпус двигателя. Если Ваши обе руки находятся на фрезерном станке, они не могут быть травмированы фрезой.
- Не фрезеруйте никогда по металлическим предметам, гвоздям или винтам. 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 или может вызвать поражение электротоком.
- Не применяйте тупые или поврежденные фрезы. Тупые или поврежденные фрезы создают повышенное трение, могут заклинить и ведут к дисбалансу.
- Всегда держите электроинструмент во время работы обеими руками, заняв предварительно устойчивое положение. Двумя руками Вы работаете более надежно с электроинструментом.
- 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.

Описание продукта и услуг



Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Упущения в отношении указаний и инструкций по технике безопасности могут стать причиной поражения электрическим током, пожара и тяжелых травм.

Пожалуйста, откройте раскладную страницу с иллюстрациями электроинструмента и оставляйте ее открытой, пока Вы изучаете руководство по эксплуатации.

Применение по назначению

Настоящий инструмент предназначен для фрезерования на прочном основании пазов, кромок, профилей и продольных отверстий в древесине, пластмассах и легких строительных материалах, а также для копировального фрезерования.

При пониженном числе оборотов и с соответствующими фрезами можно обрабатывать также и цветные металлы.

Лампочка на электроинструменте предназначена для подсветки непосредственной зоны работы, она не пригодна для освещения помещения в доме.

Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

- 1 Дигатель фрезерного станка
- 2 Узел погружения
- 3 Узел копирования
- 4 Рукоятка (с изолированной поверхностью)
- 5 Поворотная кнопка для точной настройки глубины фрезерования (узел погружения)
- 6 Шкала тонкой настройки глубины фрезерования
- 7 Рычаг разблокировки для функции погружения
- 8 Метка для точной настройки
- 9 Шкала установки глубины фрезерования (узел погружения)
- 10 Ползунок с меткой (узел погружения)
- 11 Ограничитель глубины (узел погружения)
- 12 Упор поворотного механизма
- 13 Опорная плита
- 14 Плита скольжения
- 15 Установочное колесико числа оборотов
- 16 Винт с накатанной головкой для ограничителя глубины (узел погружения)
- 17 Накидная гайка с зажимной цапгой
- 18 Фреза*
- 19 Кнопка фиксирования выключателя
- 20 Выключатель
- 21 Предохранительная кнопка для изъятия двигателя
- 22 Зажимной рычаг для узла погружения/узла копирования
- 23 Крепление направляющих стержней параллельного упора
- 24 Ручка для тонкой настройки глубины фрезерования (узел копирования)
- 25 Зажимной рычаг устройства грубой настройки глубины фрезерования (узел копирования)
- 26 Выемки для устройства грубой настройки глубины фрезерования на узле копирования
- 27 Кнопка фиксации шпинделя
- 28 Гаечный ключ 24 мм
- 29 Винт с накаткой для отсасывающего адаптера (2х) *
- 30 Адаптер отсасывания (узел погружения) *
- 31 Шланг отсасывания (Ø 35 мм) *
- 32 Адаптер отсасывания (узел копирования) *
- 33 Промежуточное кольцо для адаптера отсасывания (узел копирования) *
- 34 Шкала установки глубины фрезерования (узел копирования)
- 35 Параллельный упор*
- 36 Направляющий стержень параллельного упора (2 шт.)*
- 37 Барашковый винт для параллельного упора устройства тонкой настройки (2 шт.)*
- 38 Барашковый винт для параллельного упора устройства грубой настройки (2 шт.)*
- 39 Ручка для параллельного упора тонкой настройки *
- 40 Регулируемая упорная планка для параллельного упора *
- 41 Барашковый винт для параллельного упора (2 шт.)*
- 42 Фрезерный циркуль/адаптер направляющей рейки*
- 43 Ручка фрезерного циркуля*
- 44 Барашковый винт для грубой настройки фрезерного циркуля (2 шт.)*
- 45 Барашковый винт для тонкой настройки фрезерного циркуля (1 шт.)*
- 46 Ручка для тонкой настройки фрезерного циркуля*
- 47 Центрирующий болт циркульного упора *
- 48 Распорная плита (входит в комплект фрезерного циркуля) *
- 49 Направляющая рейка*
- 50 Адаптер копировальной гильзы SDS
- 51 Крепежный винт для адаптера копировальной гильзы (2 шт.)
- 52 Рычаг разблокировки адаптера копировальной гильзы
- 53 Копировальная гильза
- 54 Крепежный винт плиты скольжения
- 55 Оправка центрирования
- 56 Крепежные винты для узла копирования*
- 57 Специальный шестигранный ключ для тонкой настройки глубины фрезерования (узел копирования) *
- 58 Удлинитель для тонкой настройки глубины фрезерования (узел копирования) *
- 59 Вытяжной колпак для обработки краев *
- 60 Крепежный винт вытяжного колпака *

***Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный объем поставки. Полный ассортимент принадлежностей Вы найдете в нашей программе принадлежностей.**

Технические данные

Многофункциональная фрезеровальная машина		GOF 1600 CE	GKF 1600 CE
Товарный №		3 601 F24 0..	3 601 F24 0..
Ном. потребляемая мощность	Вт	1600	1600
Число оборотов холостого хода	мин ⁻¹	10000 – 25000	10000 – 25000
Выбор числа оборотов		●	●
Константная электроника		●	●
Присоединение пылеотсоса		●	●
Патрон	мм	8 – 12	8 – 12
	дюйм	¼ – ½	¼ – ½
Ход узла фрезерования (узел погружения)	мм	76	–
Вес согласно ЕРТА-Procedure 01/2003	кг	5,8	4,3
Класс защиты		□/II	□/II

Параметры указаны для номинального напряжения [U] 230 В. При других значениях напряжения, а также в специфическом для страны исполнении инструмента возможны иные параметры.

Данные по шуму и вибрации

Значения звуковой эмиссии определены в соответствии с EN 60745-2-17.

А-взвешенный уровень шума от электроинструмента составляет обычно: уровень звукового давления 86 дБ(А); уровень звуковой мощности 97 дБ(А). Недостоверность K = 3 дБ.

Применяйте средства защиты органов слуха!

		GOF 1600 CE	GKF 1600 CE
Суммарная вибрация a_h (векторная сумма трех направлений) и погрешность K определены в соответствии с EN 60745:			
a_h	м/с ²	= 5,5	= 6,0
K	м/с ²	= 1,5	= 1,5

Указанный в этих инструкциях уровень вибрации определен в соответствии со стандартизированной методикой измерений, прописанной в EN 60745, и может использоваться для сравнения электроинструментов. Он пригоден также для предварительной оценки вибрационной нагрузки.

Уровень вибрации указан для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ, с различными принадлежностями, с применением сменных рабочих инструментов, не предусмотренных изготовителем, или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то уровень вибрации может быть иным. Это может значительно повысить вибрационную нагрузку в течение всей продолжительности работы.

Для точной оценки вибрационной нагрузки 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 нагрузку от вибрации в расчете 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.

Заявление о соответствии

Мы заявляем под нашу единоличную ответственность, что описанный в разделе «Технические данные» продукт отвечает всем соответствующим положениям Директив 2009/125/EC (Распоряжение 1194/2012), 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2006/42/EC, включая их изменения, а также следующим нормам: EN 60745-1, EN 60745-2-17.

Техническая документация (2006/42/EC):

Robert Bosch GmbH, PT/ETM 9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, Germany

Henk Becker
Executive Vice President
Engineering

Helmut Heinzelmann
Head of Product Certification
PT/ETM9

РРга.

 i.V. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, Germany
29.04.2014

Сборка

- Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.

Установка двигателя фрезерного станка в узел погружения/узел копирования (см. рис. А – В)

- Откройте зажимной рычаг узла погружения/узла копирования **22**.
- Вдвиньте двигатель фрезерного станка до упора в узел погружения/узел копирования.
- При использовании узла копирования **3** прижмите зажимной рычаг **25** и потяните двигатель фрезерного станка **1** в узел копирования **3** в зависимости от требуемого положения вверх или вниз, чтобы при не нажатом зажимном рычаге **25** он вошел в зацепление в одной из 3 выемок **26**.
- Закройте зажимной рычаг для узла погружения/копирования **22**.
- Установите желаемую глубину фрезерования, см. раздел «Установка глубины фрезерования».

Изъятие двигателя фрезерного станка из узла погружения/копирования (см. рис. С)

- Откройте зажимной рычаг узла погружения/узла копирования **22**.
- Потяните двигатель фрезерного станка до упора и удерживайте его в этом положении.
- Нажмите предохранительную кнопку **21** и полностью вытащите двигатель фрезерного станка из узла погружения/копирования. При использовании узла копирования **3** прижмите дополнительно зажимной рычаг **25**.

Установка фрезы (см. рис. D)

- Для установки и смены фрезы рекомендуется пользоваться защитными перчатками.

В зависимости от области применения в распоряжении имеются различные исполнения и качества фрез.

Фрезы из быстрорежущей стали повышенной прочности предназначены для обработки мягких материалов, напр., мягкой древесины и пластмассы.

Фрезы с твердосплавными пластинами особенно пригодны для твердых и абразивных материалов, напр., для твердой древесины и алюминия.

Оригинальные фрезы из обширной программы принадлежностей фирмы Bosch можно приобрести в специализированном магазине.

Пользуйтесь, по возможности, фрезами с диаметром хвостовика в 12 мм. Применяйте только безукоризненные и чистые фрезы.

Вы можете сменить фрезу, если двигатель фрезерного станка находится в узле погружения/узле копирования. Однако, мы рекомендуем выполнять смену рабочего инструмента с демонтированным двигателем фрезерного станка.

- Выньте двигатель фрезерного станка из узла погружения/узла копирования.

- Нажмите кнопку блокировки шпинделя **27** (●) и держите ее. При надобности поверните шпиндель рукой до срабатывания блокировки.

Кнопку блокировки шпинделя 27 нажимайте только в состоянии покоя.

- Отпустите накидную гайку **17** гаечным ключом 24 мм **28**, вращая его против часовой стрелки (●).
- Вставьте фрезу в зажимную цангу. Хвостовик фрезы должен войти в зажимную цангу как минимум на 20 мм.
- Затяните накидную гайку **17** гаечным ключом 24 мм **28**, вращая его по часовой стрелке. Отпустите кнопку блокировки шпинделя **27**.

- **Не устанавливайте фрезы с диаметром более 50 мм без копировальной гильзы.** Эти фрезы не проходят через опорную плиту.

- **Ни в коем случае не затягивайте накидную гайку зажимной цанги без фрезы.** Иначе зажимная цанга может быть повреждена.

Отсос пыли и стружки

- Пыль некоторых материалов, как напр., красок с содержанием свинца, некоторых сортов древесины, минералов и металлов, может быть вредной для здоровья. Прикосновение к пыли и попадание пыли в дыхательные пути может вызвать аллергические реакции и/или заболевания дыхательных путей оператора или находящегося вблизи персонала.

Определенные виды пыли, напр., дуба и бука, считаются канцерогенными, особенно совместно с присадками для обработки древесины (хромат, средство для защиты древесины). Материал с содержанием асбеста разрешается обрабатывать только специалистам.

- По возможности используйте пригодный для материала пылеотсос.
- Хорошо проветривайте рабочее место.
- Рекомендуется пользоваться респираторной маской с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.

- **Избегайте скопления пыли на рабочем месте.** Пыль может легко воспламениться.

Установка адаптера отсасывания на узле погружения (см. рис. E)

Адаптер отсасывания **30** можно устанавливать соединением под шланг вперед или назад. При использовании адаптера копировальной гильзы **50** Вам, возможно, необходимо будет повернуть адаптер копировальной гильзы на 180°, чтобы адаптер отсасывания **30** не прикасался к рычагу разблокировки **52**. Закрепите адаптер отсасывания **30** с помощью 2 винтов с накатанной головкой **29** на опорной плите **13**.

Для обеспечения оптимального отсоса необходимо регулярно очищать адаптер отсасывания **30**.

Установка адаптера отсасывания на узле копирования (см. рис. F)

Адаптер отсасывания **32** можно устанавливать соединением под шланг вперед или назад. При использовании адаптера копировальной гильзы **50** закрепите адаптер отсасывания **32** с помощью 2 винтов с накатанной головкой **29** на опорной плите **13**. Если Вы не используете адаптер копировальной гильзы **50**, установите сначала промежуточное кольцо **33** на адаптере отсасывания **32**, как показано на рисунке.

Присоединение пылеотсоса

Насадите шланг отсасывания (Ø 35 мм) **31** (принадлежности) на установленный адаптер отсасывания. Соедините шланг отсасывания **31** с пылесосом (принадлежности). Электроинструмент может быть подключен прямо к штепсельной розетке универсального пылесоса фирмы Bosch с устройством дистанционного пуска. Пылесос автоматически запускается при включении электроинструмента.

Пылесос должен быть пригоден для обрабатываемого материала.

Применяйте специальный пылесос для отсасывания особо вредных для здоровья видов пыли – возбудителей рака или сухой пыли.

Работа с инструментом

Включение электроинструмента

- **Учитывайте напряжение сети! Напряжение источника тока должно соответствовать данным на заводской табличке электроинструмента. Электроинструменты на 230 В могут работать также и при напряжении 220 В.**

Настройка числа оборотов

С помощью установочного колесика **15** Вы можете установить необходимое число оборотов также и во время работы.

- 1 – 2 низкое число оборотов
- 3 – 4 среднее число оборотов
- 5 – 6 высокое число оборотов

Приведенные в таблице значения являются ориентировочными значениями. Необходимое число оборотов зависит от материала и рабочих условий и может быть определено практическим способом.

Материал	Диаметр фрезы (мм)	Положение установочного колесика 15
Твердая древесина (бук)	4 – 10	5 – 6
	12 – 20	3 – 4
	22 – 40	1 – 2
Мягкая древесина (сосна)	4 – 10	5 – 6
	12 – 20	3 – 6
	22 – 40	1 – 3
Древесно-стружечная плита	4 – 10	3 – 6
	12 – 20	2 – 4
	22 – 40	1 – 3

Материал	Диаметр фрезы (мм)	Положение установочного колесика 15
Пластмасса	4 – 15	2 – 3
	16 – 40	1 – 2
Алюминий	4 – 15	1 – 2
	16 – 40	1

После продолжительной работы с низким числом оборотов электроинструмент следует включить приблизительно на 3 минуты на максимальное число оборотов на холостом ходу для охлаждения.

Включение/выключение

Перед включением установите глубину фрезерования, см. раздел «Установка глубины фрезерования».

Для **включения** электроинструмента нажмите на выключатель **20** и держите его нажатым.

Для **фиксирования** выключателя **20** во включенном положении нажмите кнопку фиксирования **19**.

Для **выключения** электроинструмента отпустите выключатель **20** или, если он был зафиксирован кнопкой фиксирования **19**, нажмите и отпустите выключатель **20**.

В целях экономии электроэнергии включайте электроинструмент только тогда, когда Вы собираетесь работать с ним.

Электронная система стабилизации скорости вращения

Константная электроника поддерживает число оборотов на холостом ходу и под нагрузкой практически на постоянном уровне и обеспечивает равномерную производительность работы.

Плавный запуск

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

Установка глубины фрезерования

- **Установку глубины фрезерования разрешается выполнять только при выключенном электроинструменте.**

Установка глубины фрезерования на узле погружения (см. рис. G)

Грубую настройку глубины фрезерования выполняйте следующим образом:

- Установите электроинструмент с закрепленной фрезой на подлежащую обработке деталь.
- Установите шкалу тонкой настройки **6** на «0».
- Установите упор поворотного механизма **12** в самое низкое положение; упор поворотного механизма должен ощутимо войти в зацепление.
- Отпустите винт с накатанной головкой на ограничителе глубины **16**, чтобы ограничитель глубины **11** мог свободно перемещаться.

- Прижимайте рычаг разблокировки для функции погружения **7** вниз и медленно опускайте фрезерный станок вниз, пока фреза **18** не коснется поверхности заготовки. Отпустите рычаг разблокировки **7**, чтобы зафиксировать эту глубину погружения.
- Прижмите ограничитель глубины **11** вниз, чтобы он сел на упор поворотного механизма **12**. Установите ползунок с меткой **10** в положение «0» на шкале глубины фрезерования **9**.
- Установите ограничитель глубины **11** на нужную глубину фрезерования и затяните винт с накатанной головкой на ограничителе глубины **16**. Следите за тем, чтобы ползунок с меткой **10** не сместился.
- Нажмите на рычаг разблокировки для функции погружения **7** и поднимите фрезерный станок в наивысшее положение.

Настроенная глубина фрезерования достигается только в том случае, если в процессе погружения ограничитель глубины **11** упрется в упор поворотного механизма **12**.

При большой глубине фрезерования рекомендуется выполнять обработку в несколько приемов, снимая каждый раз понемногу материала. С помощью упора поворотного механизма **12** Вы можете распределить операцию фрезерования на несколько заходов. Для этого установите упор поворотного механизма в самое низкое для нужной глубины фрезерования положение и начинайте обработку с более высокой ступени. Расстояние между отдельными ступенями составляет ок. 3,2 мм.

После пробного захода Вы можете вращением ручки тонкой настройки глубины фрезерования **5** точно настроить глубину фрезерования на желаемое значение; для увеличения глубины вращайте ручку против часовой стрелки, для уменьшения глубины – по часовой стрелке. При этом шкала **6** служит для ориентировки. Одним поворотом ручки Вы изменяете значение глубины на 1,5 мм, а перемещением на одну риску деления верхнего края шкалы **6** – на 0,1 мм. Максимальное значение изменения глубины фрезерования составляет ± 16 мм.

Пример: Желаемая глубина фрезерования составляет 10,0 мм, при пробном фрезеровании получено значение 9,6 мм.

- Нажмите рычаг разблокировки для функции погружения **7** и поднимите фрезерный станок в наивысшее положение.
- Поверните поворотную ручку **5** на 0,4 мм/4 отметки (разница между заданным и фактическим значением) по часовой стрелке.
- Проверьте установленную глубину пробным фрезерованием.

При точной настройке глубины фрезерования убедитесь в том, что метка **8**, находящаяся сбоку узла погружения, указывает на среднюю линию. Таким образом достигается достаточный диапазон для дополнительной настройки погружения в двух направлениях.

Если узел погружения **2** опущен на максимальную глубину, то большую глубину погружения нельзя настроить также и с помощью шкалы точной настройки, поскольку реализован максимальный диапазон настройки.

Точную настройку выполнить невозможно также и в том случае, если ограничитель глубины **11** упирается в упор поворотного механизма **12**.

Установка глубины фрезерования на узле копирования (см. рис. Н)

Настройку глубины фрезерования выполняйте следующим образом:

- Откройте зажимной рычаг узла копирования **22**.
- Глубину фрезерования можно предварительно грубо настроить в 3 ступени. Для этого нажмите на зажимной рычаг **25** и потяните двигатель фрезерного станка **1** в узле копирования **3** вверх или вниз, чтобы при не нажатом зажимном рычаге **25** он вошел в зацепление в одной из 3 выемок **26**. Расстояние между близлежащими выемками составляет 12,7 мм (0,5").
- Для точной настройки глубины фрезерования используйте поворотную ручку для точной настройки глубины фрезерования **24**; для увеличения глубины фрезерования поворачивайте ручку по часовой стрелке, для уменьшения глубины фрезерования поворачивайте ручку против часовой стрелки. Диапазон настройки указан на шкале на поворотной ручке **24** в дюймах и миллиметрах. Максимальный диапазон настройки составляет 41 мм. Шкала настройки глубины фрезерования **34** служит для дополнительной ориентировки.
- Пример:** Нужна глубина фрезерования 10,0 мм, при пробном фрезеровании глубина фрезерования составила 9,5 мм.
- Установите шкалу на поворотной ручке **24** на «0», не переставляя при этом саму ручку **24**. Затем установите ручку **24** по часовой стрелке на значение «0,5».
- Проверьте установленную глубину пробным фрезерованием.

Указания по применению

Направление фрезерования и процесс фрезерования (см. рис. I)

- **Фрезерование всегда должно производиться против направления вращения фрезы 18. При попутном фрезеровании электроинструмент может выскочить у Вас из рук.**

Фрезерование узлом погружения **2** выполняйте следующим образом:

- Установите желаемую глубину фрезерования, см. раздел «Установка глубины фрезерования».
- Поставьте электроинструмент с установленной фрезой на подлежащую обработке деталь и включите электроинструмент.
- Прижимайте рычаг разблокировки для функции погружения **7** вниз и медленно опускайте фрезерный станок вниз, пока не будет достигнута нужная глубина фрезерования. Снова отпустите рычаг разблокировки **7**, чтобы зафиксировать эту глубину погружения.
- Выполняйте фрезерование с равномерной подачей.
- По окончании операции фрезерования снова установите фрезерный станок в наивысшее положение.
- Выключите электроинструмент.

Фрезерование узлом копирования **3** выполняйте следующим образом:

- **Указание:** Учитывайте, что фрезы **18** при фрезеровании узлом копирования **3** всегда выступает из плиты основания **13**. Не повредите шаблон или делать.
- Установите желаемую глубину фрезерования, см. раздел «Установка глубины фрезерования».
- Включите электроинструмент и подведите его к обрабатываемому месту.
- Выполняйте фрезерование с равномерной подачей.
- Выключите электроинструмент. Никогда не выпускайте электроинструмент из рук, пока рабочий инструмент полностью не остановится.

Фрезерование со вспомогательным упором (см. рис. J)

При обработке больших деталей, например, при фрезеровании пазов, Вы можете закрепить на детали доску или планку в качестве вспомогательного упора и вести многофункциональную фрезерную машину вдоль вспомогательного упора. При применении узла погружения **2** ведите многофункциональную фрезерную машину с более плоской стороны плиты скольжения вдоль вспомогательного упора.

Фрезерование кромок или профильное фрезерование

При фрезеровании кромок или профилей фреза должна быть оснащена направляющей цапфой или шарикоподшипником.

- Подведите включенный электроинструмент сбоку к детали так, чтобы направляющая цапфа или шарикоподшипник фрезы уперлись в подлежащую обработке кромку детали.
- Ведите электроинструмент обеими руками вдоль кромки детали. Следите при этом за прямоугольным прилеганием. Слишком большое усилие может повредить кромку детали.

Фрезерование с параллельным упором (см. рис. K)

Вставьте параллельный упор **35** вместе с направляющими штангами **36** в плиту основания **13** и закрепите его барашковыми винтами **41** согласно требуемому размеру. С помощью барашковых винтов **37** и **38** Вы можете дополнительно настроить параллельный упор по длине.

Вращающейся ручкой **39** Вы можете, отпустив барашковые винты **37**, выполнить тонкую настройку длины. При этом один оборот соответствует ходу установки в 2,0 мм, одно деление на вращающейся ручке **39** соответствует ходу установки в 0,1 мм.

С помощью упорной планки **40** можно менять эффективную опорную поверхность параллельного упора.

Ведите включенный электроинструмент с равномерной подачей и боковым давлением на параллельный упор вдоль кромки детали.

Фрезерование с циркулем (см. рис. L)

Для фрезерования по кругу Вы можете воспользоваться фрезерным циркулем/адаптером направляющей рейки **42**. Установите фрезерный циркуль согласно рисунку.

Ввинтите центровочный винт **47** в резьбу фрезерального циркуля. Установите винт острием по центру фрезеруемой окружности, проследив за тем, чтобы острие винта вошло в поверхность материала.

Установите грубо радиус смещением циркуля и затяните барашковые винты **44** и **45**.

Вращающейся ручкой **46** Вы можете, отпустив барашковый винт **45**, выполнить тонкую настройку длины. При этом один оборот соответствует изменению значения длины на 2,0 мм, а одно деление на вращающейся ручке **46** – изменению значения длины на 0,1 мм.

Ведите включенный электроинструмент за рукоятку справа **4** и рукоятку для фрезерного циркуля **43** по детали.

Фрезерование с направляющей рейкой (см. рис. M)

С направляющей рейкой **49** Вы можете выполнять прямолinéйные рабочие операции.

Для выравнивания разницы по высоте следует установить распорную плиту **48**.

Установите фрезерный циркуль/адаптер направляющей рейки согласно рисунку **42**.

Закрепите направляющую рейку **49** на детали с помощью подходящих зажимных устройств, напр., струбцин. Поставьте электроинструмент с установленным адаптером направляющей рейки **42** на направляющую рейку.

Фрезерование с копировальной гильзой (см. рис. N – Q)

С помощью копировальной гильзы **53** Вы можете перенести контуры с образцов или шаблонов на деталь.

Для применения копировальной гильзы **53** сначала должен быть установлен адаптер копировальной гильзы **50** в плиту скольжения **14**.

Вставьте адаптер копировальной гильзы **50** сверху в плиту скольжения **14** и закрепите его двумя крепежными винтами **51**. Следите при этом за тем, чтобы рычаг разблокировки адаптера копировальной гильзы **52** свободно поворачивался.

Выберите подходящую копировальную гильзу в соответствии с толщиной шаблона или образца. Из-за выступающей высоты копировальной гильзы толщина шаблона должна быть не менее 8 мм.

Задействуйте рычаг разблокировки **52** и вставьте копировальную гильзу **53** снизу в адаптер копировальной гильзы **50**. При этом кулачки кодирования должны с небольшим усилием фиксироваться в пазах копировальной гильзы.

Проверьте расстояние от центра фрезы до края копировальной гильзы, см. раздел «Центрирование опорной плиты».

► Диаметр фрезы должен быть меньше внутреннего диаметра копировальной гильзы.

Фрезерование с копировальной гильзой **53** выполняется следующим образом:

- **Указание:** Учитывайте, что фрезы **18** при фрезеровании узлом копирования **3** всегда выступает из плиты основания **13**. Не повредите шаблон или делать.

- Подведите включенный электроинструмент с копировальной гильзой к шаблону.
- При использовании узла погружения **2**: Прижимайте рычаг разблокировки для функции погружения **7** вниз и медленно опускайте фрезерный станок вниз, пока не будет достигнута нужная глубина фрезерования. Снова отпустите рычаг разблокировки **7**, чтобы зафиксировать эту глубину погружения.
- Ведите электроинструмент с выступающей копировальной гильзой с боковым прижимом вдоль шаблона.

Центрирование опорной плиты (см. рис. R)

Для обеспечения одинакового расстояния от центра фрезы до края копировальной гильзы последняя и плита скольжения, при надобности, могут быть центрированы по отношению друг к другу.

- При использовании узла погружения **2**: Нажмите рычаг разблокировки для функции погружения **7** вниз и опустите фрезерный станок до упора в направлении опорной плиты. Снова отпустите рычаг разблокировки **7**, чтобы зафиксировать эту глубину погружения.
- Отпустите крепежные винты **54** прибл. на 2 оборота, чтобы плита скольжения **14** могла свободно перемещаться.
- Установите оправку центрирования **55** в цангу рабочего инструмента. Затяните рукой накидную гайку так, чтобы оправка центрирования еще вращалась.
- Выверите оправку центрирования **55** и копировальную гильзу **53** с помощью небольшого смещения плиты основания **14** по отношению друг к другу.
- Снова крепко затяните крепежные винты **54**.
- Удалите оправку центрирования **55** из цанги рабочего инструмента.
- При использовании узла погружения **2**: Нажмите на рычаг разблокировки для функции погружения **7** и установите фрезерный станок опять в наивысшее положение.

Работа с фрезеровальным столом (см. рис. S)

Узел копирования **3** может быть применен на соответствующем фрезеровальном столе. Для монтажа снимите плиту скольжения **14** и закрепите узел копирования **3** крепежными винтами **56** на фрезеровальном столе.

- **При монтаже узла копирования учитывайте руководство по эксплуатации Вашего фрезеровального стола.** При необходимости для монтажа узла копирования во фрезеровальном столе необходимо просверлить отверстие.

Для тонкой установки глубины фрезерования применяйте удлинитель для настойки глубины **58** или специальный шестигранный торцевой ключ **57**.

Фрезерование с вытяжным колпаком (см. рис. T – U)

Для обработки краев можно дополнительно использовать вытяжной колпак **59**.

- Закрепите вытяжной колпак **59** с помощью 2 винтов **60** на опорной плите **13**. Вытяжной колпак **59** можно монтировать в 3 различных положениях, как показано на рисунке.
- Для обработки гладких, ровных поверхностей необходимо снова снять вытяжной колпак.

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

- **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**
- **Для обеспечения качественной и безопасной работы следует постоянно содержать электроинструмент и вентиляционные щели в чистоте.**
- **При экстремальных условиях работы всегда используйте по возможности отсасывающее устройство. Часто продувайте вентиляционные щели и подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения (УЗО).** При обработке металлов внутри электроинструмента может откладываться токопроводящая пыль. Это может иметь негативное воздействие на защитную изоляцию электроинструмента.

Если требуется поменять шнур, обращайтесь на фирму Bosch или в авторизованную сервисную мастерскую для электроинструментов Bosch.

Сервис и консультирование на предмет использования продукции

Сервисная мастерская ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта и по запчастям. Монтажные чертежи и информацию по запчастям Вы найдете также по адресу:

www.bosch-pt.com

Коллектив сотрудников Bosch, предоставляющий консультации на предмет использования продукции, с удовольствием ответит на все Ваши вопросы относительно нашей продукции и ее принадлежностей.

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

Для региона: Россия, Беларусь, Казахстан, Украина

Гарантийное обслуживание и ремонт электроинструмента, с соблюдением требований и норм изготовителя производятся на территории всех стран только в фирменных или авторизованных сервисных центрах «Роберт Бош».

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Использование контрафактной продукции опасно в эксплуатации, может привести к ущербу для Вашего здоровья. Изготовление и распространение контрафактной продукции преследуется по Закону в административном и уголовном порядке.

Россия

Уполномоченная изготовителем организация:

ООО «Роберт Бош»

Ул. Академика Королева 13 стр. 5

129515 Москва

Россия

Тел.: 8 800 100 8007 (звонок по России бесплатный)

E-Mail: info.powertools@ru.bosch.com

Утилизация

Отслужившие свой срок электроинструменты, принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую рекуперацию отходов.

Не выбрасывайте электроинструменты в бытовой мусор!

Только для стран-членов ЕС:



В соответствии с европейской директивой 2012/19/EU об отработанных электрических и электронных приборах и ее претворением в национальное законодательство отслужившие электрические и электронные приборы нужно собирать отдельно и сдавать на экологически чистую рекуперацию.

Возможны изменения.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93