



Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen
Germany

www.bosch-pt.com

1 609 929 N86 (2009.02) O / 170 EEU

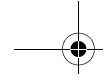
GNF 65 A Professional

 **BOSCH**

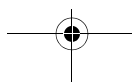
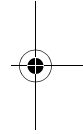
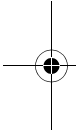
pl Instrukcja oryginalna
cs Původní návod k používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás
ru Оригинальное руководство по эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з експлуатації
ro Instrucțiuni originale
bg Оригинална инструкция
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila

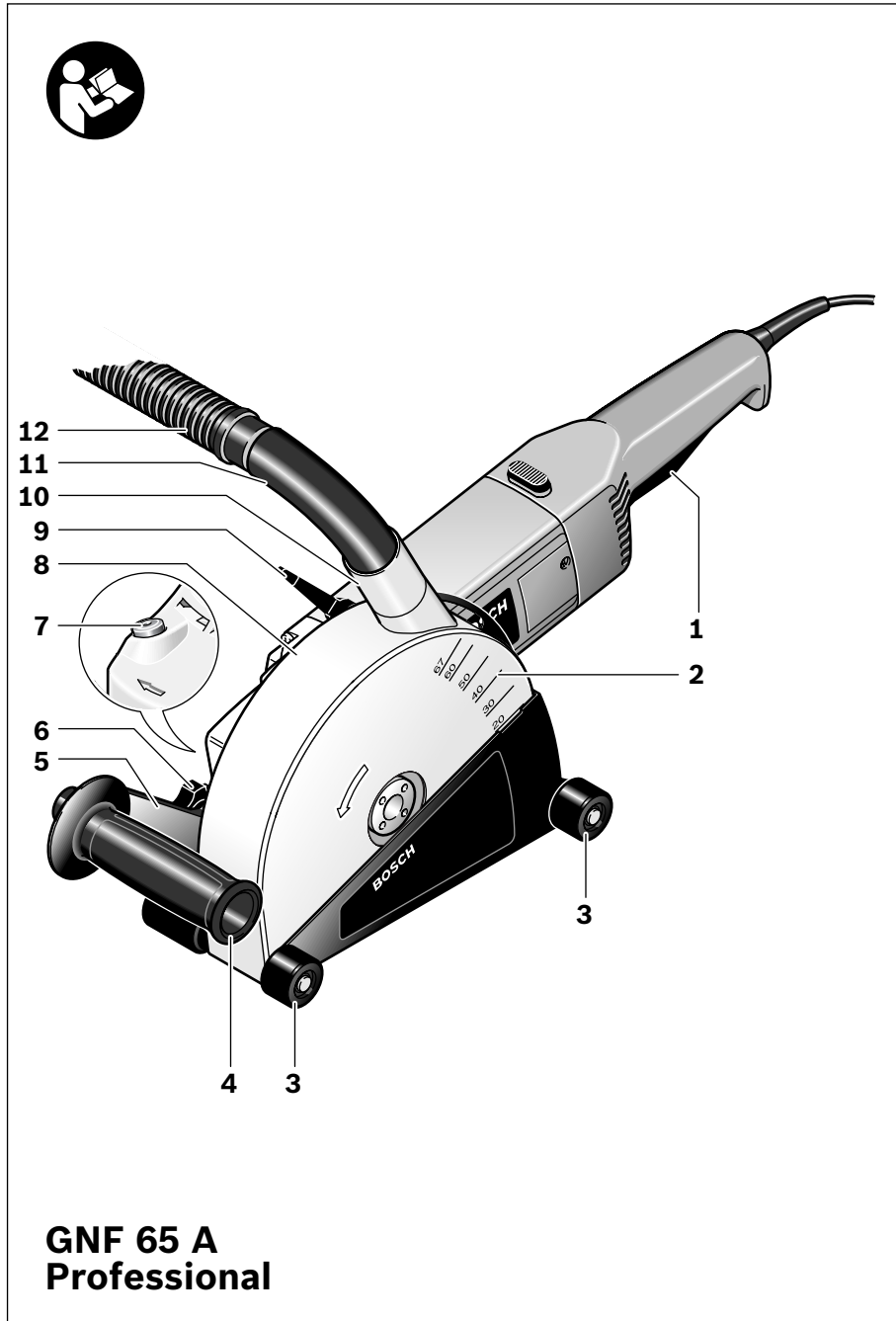
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijas oriģinālvalodā
lt Originali instrukcija

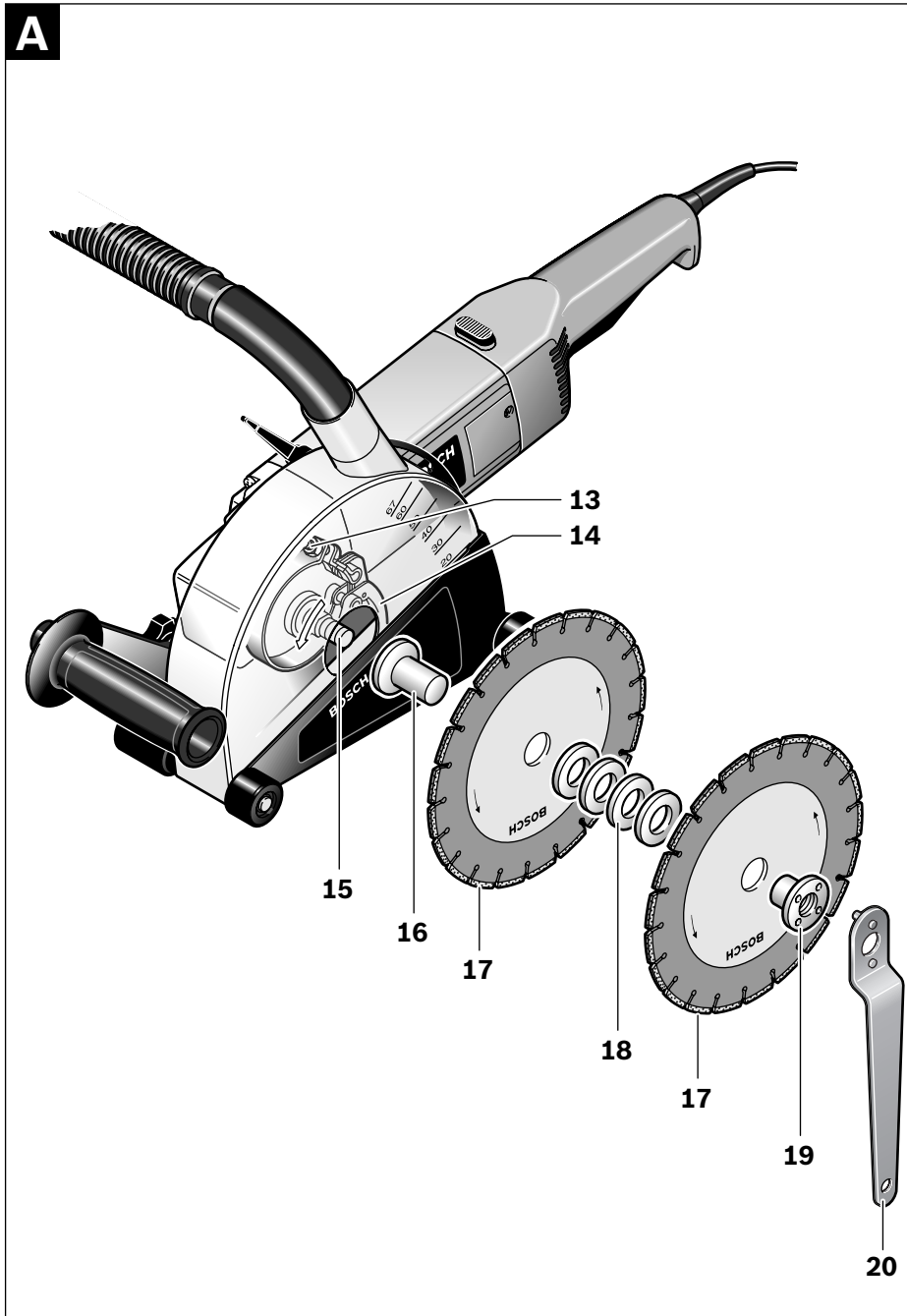




Polski	Strona	6
Česky	Strana	18
Slovensky	Strana	28
Magyar	Oldal	40
Русский	Страница	52
Українська	Сторінка	65
Română	Pagina	77
Български	Страница	89
Srpski	Strana	102
Slovensko	Stran	113
Hrvatski	Stranica	124
Eesti	Lehekülg	135
Latviešu	Lappuse	145
Lietuviškai	Puslapis	157







Указания по безопасности

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Упущения, допущенные при соблюдении указаний и инструкций по технике безопасности, могут 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).

1) Безопасность рабочего места

- а) **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- б) **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.
- в) **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** Отвлечшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

2) Электробезопасность

- а) **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.

б) **Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.** При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.

в) **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.

г) **Не допускается 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.

д) **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.

е) **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, то подключайте электроинструмент через УЗО.** Применение УЗО снижает риск электрического поражения.

3) Безопасность людей

- а) **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.

- б) 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 электроинструмента снижает риск получения травм.
- в) Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед подключением электроинструмента к электропитанию и/или к аккумулятору убедитесь в выключенном состоянии электроинструмента.** Если Вы при транспортировке электроинструмента держите палец на выключателе или включенный электроинструмент подключаете к сети питания, то это может привести к несчастному случаю.
- г) Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- д) Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
- е) 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 затянута вращающимися частями.
- ж) При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылесоса может снизить опасность, создаваемую пылью.
- 4) Применение электроинструмента и обращение с ним**
- а) Не перегружайте электроинструмент. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
- б) Не работайте с электроинструментом при неисправном выключателе.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
- в) 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.
- г) 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.
- д) 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.
- е) Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками режут легче.

ж) 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.

5) Сервис

а) Ремонт Вашего электроинструмента поручайте только квалифицированному персоналу и только с применением оригинальных запасных частей. Этим обеспечивается сохранность безопасности электроинструмента.

Предупреждающие указания для борзододелов



Прочтите все указания по технике безопасности, инструкции, изучите рисунки и правила, прилагаемые к настоящему

электроинструменту. Упущения при соблюдении следующих инструкций могут стать причиной поражения электрическим током, пожара и тяжелых травм.

▶ **Работайте с этим электроинструментом только с поставленным защитным кожухом. Защитный кожух должен быть надежно закреплен на электроинструменте и установлен так, чтобы достигалась наибольшая безопасность, т. е. чтобы на оператора смотрела как можно меньшая оставшаяся не прикрытой часть отрезного круга.**

Защитный кожух должен защищать оператора от осколков и от случайного контакта с отрезным кругом.

▶ **Для Вашего электроинструмента применяйте только алмазные отрезные круги.** Одна только возможность закрепления принадлежностей на Вашем электроинструменте еще не гарантирует их надежного применения.

▶ **Допустимое число оборотов рабочего инструмента должно быть не менее ука-**

занного на электроинструменте максимального числа оборотов. Оснастка, вращающаяся с большей, чем допустимо скоростью, может разорваться и разлететься в пространстве.

▶ **Алмазные отрезные круги разрешается применять только для рекомендуемых работ. Например: Не шлифуйте боковой поверхностью отрезного круга.** Отрезные круги предназначены для съема материала кромкой круга. Воздействие бокового усилия на это шлифовальное тело может сломать его.

▶ **Всегда применяйте для выбранных отрезных кругов зажимные фланцы без повреждений и с правильными размерами.** Правильные фланцы являются опорой отрезного круга и снижают опасность поломки круга.

▶ **Наружный диаметр и толщина рабочего инструмента должны соответствовать размерам Вашего электроинструмента.** Неправильно соразмеренные рабочие инструменты не могут быть в достаточной степени защищены или контролироваться.

▶ **Отрезные круги, фланцы и другие принадлежности должны точно подходить к шпинделю Вашего электроинструмента.** Рабочий инструмент, который не точно подходит к шпинделю электроинструмента, вращается неравномерно или сильно вибрирует, может привести к потере контроля.

▶ **Не применяйте поврежденные рабочие инструменты. Всегда перед работой проверяйте рабочие инструменты на сколы и трещины. Если электроинструмент или рабочий инструмент упадет на пол, то его следует проверить на повреждения или взять неповрежденный рабочий инструмент.** После контроля и установки рабочего инструмента не стойте сами и находящиеся вблизи лица в плоскости вращения рабочего инструмента и включите электроинструмент на одну минуту на максимальное число оборотов. Поврежденные рабочие инструменты большей частью разламываются при такой проверке.

- ▶ **Применяйте средства индивидуальной защиты. В зависимости от выполняемой работы применяйте защитный щиток для лица, защитное средство для глаз или защитные очки. Насколько уместно, применяйте противопылевой респиратор, средства защиты органов слуха, защитные перчатки или специальный фартук, которые защищают Вас от абразивных частиц и частиц материала.** Глаза должны быть защищены от летающих в воздухе посторонних тел, которые возникают при выполнении различных работ. Противопылевой респиратор или защитная маска органов дыхания должны задерживать образующуюся при работе пыль. Продолжительное воздействие сильного шума может привести к потере слуха.
 - ▶ **Следите за тем, чтобы все лица находились на безопасном расстоянии к Вашему рабочему участку. Каждое лицо в пределах рабочего участка должно иметь средства индивидуальной защиты.** Осколки детали или разорванных рабочих инструментов могут отлететь в сторону и стать причиной травм также и за пределами непосредственного рабочего участка.
 - ▶ **Держите электроинструмент только за изолированные поверхности рукояток, если Вы выполняете работы, при которых рабочий инструмент может попасть на скрытую электропроводку или на собственный сетевой шнур.** Контакт с проводкой под напряжением может подать напряжение на металлические части электроинструмента и привести к поражению электротоком.
 - ▶ **Держите шнур подключения питания в стороне от вращающегося рабочего инструмента.** Если Вы потеряете контроль над инструментом, то шнур подключения питания может быть перерезан или захвачен вращающейся частью и Ваша кисть или рука может попасть под вращающийся рабочий инструмент.
 - ▶ **Никогда не выпускайте электроинструмент из рук, пока рабочий инструмент полностью не остановится.** Вращающийся рабочий инструмент может зацепиться за опорную поверхность и в результате Вы можете потерять контроль над электроинструментом.
 - ▶ **Выключайте электроинструмент при транспортировке.** Ваша одежда может быть случайно захвачена вращающимся рабочим инструментом, и рабочий инструмент может нанести Вам травму.
 - ▶ **Регулярно очищайте вентиляционные прорези Вашего электроинструмента.** Вентилятор двигателя затягивает пыль в корпус, и большое скопление металлической пыли может привести к электрической опасности.
 - ▶ **Не пользуйтесь электроинструментом вблизи горючих материалов.** Искры могут воспламенить эти материалы.
 - ▶ **Не применяйте рабочие инструменты, требующие применение охлаждающих жидкостей.** Применение воды или других охлаждающих жидкостей может привести к поражению электротоком.
- Обратный удар и соответствующие предупреждающие указания**
- ▶ Обратный удар - это внезапная реакция при заедании или блокировке вращающегося рабочего инструмента, например, шлифовального круга, шлифовальной тарелки, проволочной щетки и т. д. Заедание или блокировка ведут к внезапному останову вращающегося рабочего инструмента. В результате этого неконтролируемый электроинструмент ускоряется против направления вращения рабочего инструмента в месте блокировки.
 - ▶ **Крепко держите электроинструмент, Ваше тело и руки должны занять положение, в котором Вы можете противодействовать обратным силам. При наличии, всегда применяйте дополнительную рукоятку, чтобы как можно лучше противодействовать обратным силам или реакционным моментам при наборе оборотов.** Оператор может подходящими мерами предосторожности противодействовать силам обратного удара и реакционным силам.

- ▶ **Ваша рука никогда не должна быть вблизи вращающегося рабочего инструмента.** При обратном ударе рабочий инструмент может отскочить Вам на руку.
 - ▶ **Держитесь в стороне от участка, куда при обратном ударе будет перемещаться электроинструмент.** Обратный удар перемещает электроинструмент в противоположном направлении к движению шлифовального круга в месте блокирования.
 - ▶ **Особенно осторожно работайте на углах, острых кромках и т.д. Предотвращайте отскок рабочего инструмента от заготовки и его заклинивание.** Вращающийся рабочий инструмент склонен к заклиниванию на углах, острых кромках и при отскоке. Это вызывает потерю контроля или обратный удар.
 - ▶ **Не применяйте пильные цепи или пильные полотна.** Такие рабочие инструменты часто становятся причиной обратного удара или потери контроля над электроинструментом.
 - ▶ **Предотвращайте блокирование отрезного круга и завышенное усилие прижатия. Не выполняйте слишком глубокие резы.** Перегрузка отрезного круга повышает его нагрузку и склонность к перекашиванию или блокированию и этим возможность обратного удара или поломки абразивного инструмента.
 - ▶ **При заклинивании отрезного круга и при перерыве в работе выключайте электроинструмент и держите его спокойно, неподвижно до остановки круга. Никогда не пытайтесь вынуть еще вращающийся отрезной круг из разреза, так как это может привести к обратному удару.** Установите и устраните причину заклинивания.
 - ▶ **Не включайте повторно электроинструмент, пока абразивный инструмент находится в заготовке. Дайте отрезному кругу развить полное число оборотов, перед тем как Вы осторожно продолжите резание.** В противном случае круг может заесть, он может выскочить из обрабатываемой заготовки и привести к обратному удару.
 - ▶ **Плиты или большие заготовки должны надежно лежать на опоре, чтобы снизить опасность обратного удара при заклинивании отрезного круга.** Большие заготовки могут прогибаться под собственным весом. Заготовка должна лежать на опорах с обеих сторон, как вблизи разреза, так и по краям.
 - ▶ **Будьте особенно осторожны при выполнении разрезов в стенах или других местах, куда нельзя заглянуть.** Погружающийся отрезной круг может при попадании на газопровод или водопровод, электрическую проводку или другие объекты привести к обратному удару.
- Дополнительные предупредительные указания**
-  **Используйте защитный очки.**
- ▶ **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.
 - ▶ **Для обработки камня применяйте отсос пыли. Пылесос должен быть допущен для отсасывания каменной пыли.** Использование таких устройств снижает опасность, исходящую от воздействия пыли.
 - ▶ **При работе электроинструмент всегда надежно держите обеими руками, заняв предварительно устойчивое положение.** Двумя руками Вы работаете более надежно с электроинструментом.
 - ▶ **Крепление заготовки.** Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.

- **Не работайте с электроинструментом с поврежденным шнуром питания. Не касайтесь поврежденного шнура, отсоедините вилку от штепсельной розетки, если шнур был поврежден во время работы.** Поврежденный шнур повышает риск поражения электротоком.

Описание функции

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

Применение по назначению

Настоящий электроинструмент предназначен для отрезания или продельвания пазов преимущественно в минеральных материалах, как то, железобетоне, каменной кладке и в дорожных покрытиях, с применением пылесоса для класса пыли M, прочно опираясь на направляющие салазки, без применения воды.

Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

- 1 Выключатель
- 2 Шкала глубины пропила
- 3 Ходовые ролики
- 4 Дополнительная рукоятка
- 5 Крепление дополнительной рукоятки
- 6 Зажимной винт для крепления дополнительной рукоятки
- 7 Кнопка блокировки шпинделя
- 8 Защитный кожух с направляющими салазками
- 9 Зажимный рычаг для настройки ограничителя глубины
- 10 Патрубок отсоса
- 11 Отсасывающее колено
- 12 Шланг отсасывания*
- 13 Винт

- 14 Зажимной рычаг защитного кожуха
- 15 Шлифовальный шпиндель
- 16 Опорный фланец
- 17 Алмазный отрезной круг*
- 18 Распорные шайбы
- 19 Гайка крепления
- 20 Двусторонний гаечный ключ*
- 21 Инструмент для выламывания пазов*

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

Технические данные

Бороздодел	GNF 65 A Professional	
Товарный №	0 601 368 7..	
Потребляемая мощность, номинальная	Вт	2400
Полезная мощность	Вт	1670
Число оборотов холостого хода	мин ⁻¹	5000
Диаметр алмазного отрезного круга, макс.	мм	230
Диаметр отверстия пильного диска	мм	22,2
Глубина шлица	мм	20 – 65
Ширина шлица	мм	8 – 40
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	кг	8,4
Класс защиты	□/II	

Параметры указаны для номинального напряжения 230/240 В. Для более низких напряжений и специальных видов исполнения для отдельных стран эти параметры могут изменяться.

Пожалуйста, учитывайте товарный номер на заводской табличке Вашего электроинструмента. Торговые обозначения отдельных электроинструментов могут изменяться.

Данные по шуму и вибрации

Измерения выполнены согласно стандарту EN 60745 (силикатный кирпич).

A-взвешенный уровень шума от инструмента составляет типично: уровень звукового давления 97 дБ(A); уровень звуковой мощности 108 дБ(A). Недостоверность K=3 дБ.

Применяйте средства защиты органов слуха!

Общие значения колебания (векторная сумма трех направлений) определены согласно EN 60745:

значение эмиссии колебания $a_h = 9,0 \text{ м/с}^2$, недостоверность K < 2,0 м/с².

Указанный в настоящих инструкциях уровень вибрации измерен по методике измерения, прописанной в стандарте EN 60745, и может быть использован для сравнения инструментов. Он также пригоден для временной оценки нагрузки от вибрации. Уровень вибрации указан для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ с применением рабочих инструментов, не предусмотренных изготовителем, или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то уровень вибрации может быть иным. Это может значительно повысить нагрузку от вибрации в течение всего рабочего периода. Для точной оценки нагрузки от вибрации должны быть учтены также отрезки времени, в которые электроинструмент выключен или вращается, но действительно не выполняет работы. Это может значительно сократить нагрузку от вибрации в расчете на полное рабочее время.

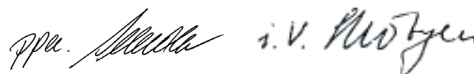
Предусмотрите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, меры по поддержанию рук в тепле, организация технологических процессов.

Заявление о соответствии

С полной ответственностью мы заявляем, что описанный в разделе «Технические данные» продукт соответствует нижеследующим стандартам или нормативным документам: EN 60745 согласно положениям Директив 2004/108/ЕС, 98/37/ЕС (до 28.12.2009), 2006/42/ЕС (начиная с 29.12.2009).

Техническая документация:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering
Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
24.11.2008

Сборка

- ▶ До начала работ по обслуживанию и настройке электроинструмента отсоединяйте вилку шнура сети от штепсельной розетки.

Пылеотсос

- ▶ Пыль материалов, как то, краски с содержанием свинца, некоторых сортов древесины, минералов и металла, 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, как то, 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 применяйте отсос пыли.
- Следите за хорошей вентиляцией.
- Рекомендуется пользоваться респираторной маской с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.

Пылесос должен иметь допуск на отсасывание каменной пыли. Фирма Bosch предлагает соответствующие пылесосы.

Электроинструмент может быть подключен прямо к штепсельной розетке универсального пылесоса фирмы Bosch с устройством дистанционного пуска. Пылесос автоматически запускается при включении электроинструмента.

Наденьте отсасывающее колено **11** на патрубок отсоса **10** и подключите шланг отсасывания **12** (принадлежности). Соедините шланг отсасывания **12** с пылесосом (принадлежности). Обзор различных пылесосов, с которыми можно использовать электроинструмент, Вы найдете в конце данного руководства.

Указания для применения бороздодела

Для снижения пылеобразования при работе учитывайте следующие указания.

- Применяйте только рекомендуемые фирмой Bosch комбинации бороздодела и пылесоса для пыли класса M. Другие комбинации могут привести к худшему сбору и выделению пыли.
- Соблюдайте руководство по эксплуатации пылесоса при техобслуживании и очистке пылесоса, включая фильтры. Опорожняйте сборный контейнер пыли сразу, как только он будет заполнен. Регулярно очищайте фильтры пылесоса и всегда устанавливайте все фильтры в пылесос.
- Применяйте только предусмотренные фирмой Bosch отсасывающие шланги. Не перекладывайте отсасывающий шланг. При попадании кусков камня в шланг отсасывания следует немедленно прервать работу и очистить шланг. Избегайте перегибов шланга отсасывания.

- Используйте бороздодел только в соответствии с назначением.
- Применяйте только безупречные и острые рабочие инструменты. Заметное падение производительности указывает на износ рабочих инструментов.
- Учитывайте общие требования к рабочим местам на стройплощадках.
- Обеспечивайте хорошую вентиляцию.
- Рабочая зона должна всегда быть свободной. При длинных паузах пылесос должен быть в состоянии свободно подъезжать или его нужно своевременно подтягивать.
- Пользуйтесь средствами защиты органов слуха, респиратором и при надобности перчатками. В качестве маски используйте как минимум полумаску с фильтром класса FFP 2.
- Для очистки рабочего места применяйте пригодный пылесос. Не поднимайте пыль метлой.

Настройка защитного кожуха

Защитный кожух **8** можно регулировать в ограниченном диапазоне.

Отпустите зажимный рычаг **14** и поверните защитный кожух **8** в соответствии с условиями работы. Следите за тем, чтобы не сместить винт **13**.

Потом снова зафиксируйте защитный кожух **8** с помощью зажимного рычага **14**.

Установка дополнительной рукоятки

Прикрутите дополнительную рукоятку **4** в зависимости от способа работы справа и слева на креплении для дополнительной рукоятки.

После того, как будет отпущен зажимной винт **6**, крепление дополнительной рукоятки можно переставлять с интервалом в 30° в зависимости от рабочего положения.

При затягивании зажимного винта **6** следите за тем, чтобы четыре стопорных штифта на креплении дополнительной рукоятки вошли в отверстия на защитном кожухе **8**.

Установка алмазного отрезного круга

- ▶ Для установки и смены алмазного отрезного круга рекомендуется пользоваться защитными перчатками.
- ▶ При работе алмазные отрезные круги сильно нагреваются, не прикасайтесь к ним, пока они не остынут.

Положите электроинструмент набок, чтобы была видна шкала глубины пропила **2**.

Отпустите зажимный рычаг **9** и установите минимальную глубину пропила.

Демонтаж крепежных устройств (см. рис. А)

Нажмите на кнопку блокировки шпинделя **7** для его фиксации.

- ▶ **Нажимайте на кнопку блокировки шпинделя только при остановленном шпинделе!** В противном случае электроинструмент может быть поврежден.

Ослабить затяжную гайку **19** ключом **20** и свинтить ее полностью **19**. Снимите распорные шайбы **18** и посадочный фланец **16**.

Очищайте шлифовальный шпиндель **15** и все монтируемые части.

Определение ширины паза

Ширина паза определяется числом распорных шайб **18** между двумя алмазными отрезными кругами **17** и шириной разреза алмазных отрезных кругов.

Ширина паза рассчитывается следующим образом:
ширина паза = толщина распорных шайб + ширина алмазных отрезных кругов.

Допустимая ширина паза указана в разделе «Технические данные».

Вы можете использовать электроинструмент с одним или двумя алмазными отрезными кругами.

Зажимные устройства (см. рис. А)

Установите опорный фланец **16** на шпиндель **15**. Опорный фланец должен точно сесть своим поводком на шпиндель.

Установите алмазный отрезной круг **17** и распорные шайбы **18** на опорный фланец **16**.

- ▶ **Независимо от желаемой ширины паза всегда должны устанавливаться все поставленные распорные шайбы 18.** Иначе алмазный отрезной круг **17** может во время работы соскочить со шпинделя и причинить травмы.

Количество необходимых распорных шайб: 3 штуки толщиной по 4 мм и 4 штуки толщиной по 6 мм

Между двумя алмазными отрезными кругами **17** должна быть установлена, по крайней мере, одна распорная шайба **18**.

При применении алмазных отрезных кругов следите за тем, чтобы стрелка направления вращения на алмазном отрезном круге соответствовала направлению вращения электроинструмента (см. стрелку на редукторной головке).

Нажмите на кнопку блокировки шпинделя **7** для его фиксации.

Навинтите зажимную гайку **19** и затяните ее двухсторонним гаечным ключом **20**.

При работе с двумя алмазными отрезными кругами **17** меняйте их всегда парами.

Последовательность монтажа показана на странице с иллюстрациями.

Указание: Монтированные алмазные отрезные круги **17** выглядывают из-под защитного кожуха даже при минимально установленной глубине резания. Поэтому никогда не устанавливайте электроинструмент на ходовые ролики **3**, а всегда кладите его набок.

Работа с инструментом

Предварительный выбор глубины пропила

- ▶ Установку глубины пропила разрешается выполнять только при выключенном электроинструменте.

Отпустите зажимный рычаг **9** и установите необходимую глубину пропила по шкале глубины пропила **2**. Потом снова затяните зажимный рычаг **9**.

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**.

Включение/выключение

- ▶ **Перед включением электроинструмента поставьте его на оба задних ходовых ролика **3** таким образом, чтобы алмазные отрезные круги не соприкасались с заготовкой.** Иначе алмазные отрезные круги могут соприкоснуться с заготовкой и Вы можете потерять контроль над электроинструментом при его включении.

Для **включения** электроинструмента передвиньте выключатель **1** вперед и затем нажмите на него.

Для **фиксирования** нажатого выключателя **1** передвиньте выключатель **1** дальше вперед.

Для **выключения** электроинструмента отпустите выключатель **1** или, если он зафиксирован, нажмите коротко на выключатель **1** и затем отпустите его.

Исполнение выключателя без фиксирования (для отдельных стран):

Для **включения** электроинструмента передвиньте выключатель **1** вперед и затем нажмите на него.

Для **выключения** электроинструмента отпустить выключатель **1**.

- ▶ **Не ставьте электроинструмент, детали которого еще продолжают вращаться по инерции, на ходовые ролики **3**, а положите его набок так, чтобы алмазные отрезные круги могли свободно вращаться и не смотрели на Вас.**
- ▶ **Перед работой проверяйте алмазный отрезной круг. Алмазный отрезной круг должен быть безупречно установлен и свободно вращаться. Выполните пробное включение в течение не менее 1 минуты без нагрузки. Не применяйте поврежденные и вибрирующие алмазные отрезные круги или круги с отклонениями от круглости.** Поврежденные алмазные отрезные круги могут разорваться и нанести травмы.

Ограничение пускового тока

Электронная система ограничения пускового тока ограничивает мощность при включении электроинструмента и дает возможность работы от розетки на 16 А.

Защита от перегрузки

При перегрузке двигатель останавливается. Дайте перегруженному электроинструменту остыть на максимальном числе оборотов холостого хода в течение 30 сек.

Защита от непреднамеренного запуска

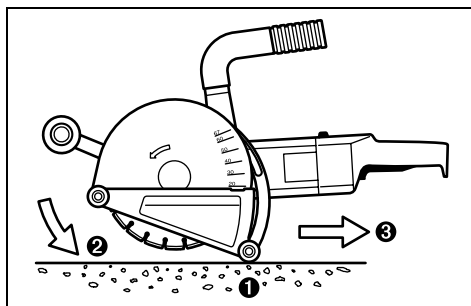
Защита от непреднамеренного включения предотвращает неконтролируемый запуск электроинструмента после перерыва в подаче питания.

Для **повторного включения** переведите выключатель **1** в выключенное положение и снова включите электроинструмент.

Указание: Регулярно проверяйте защиту от повторного включения, отключив для этого вилку питания от штепсельной розетки и опять включив вилку в розетку.

Указания по применению

- ▶ **Осторожно при проделывании пазов в капитальных стенах, см. раздел «Указания по статике».**
- ▶ **Не нагружайте электроинструмент до его остановки.**
- ▶ **Закрепляйте заготовку, если ее собственный вес не обеспечивает надежное положение.**
- ▶ **Данный электроинструмент разрешается применять только для сухого резания.**
- ▶ **Всегда держите электроинструмент за обе ручки. Не держите и не переносите электроинструмент за отсасывающее колено.**
- Установите глубину пропила, см. раздел «Предварительный выбор глубины пропила». Для выравнивания неточностей, возникающих при выламывании перемычки, глубину пропила нужно задавать прибл. на 3 мм больше желаемой глубины паза.

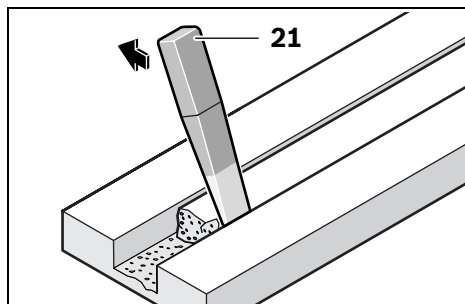


- Поставьте электроинструмент на оба задних ходовых ролика **3** таким образом, чтобы алмазные отрезные круги не соприкасались с заготовкой.
- Включите электроинструмент и медленно утопите его в материале.
- Ведите электроинструмент за обе ручки с умеренной, соответствующей обрабатываемому материалу подачей.
- Всегда ведите электроинструмент против направления вращения. В противном случае возникает опасность **неконтролируемого** выхода из прорези.

- В направлении резания электроинструмент можно как толкать, так и тянуть. Вертикальные пазы легче выполнять, подтягивая электроинструмент сверху вниз.
- По завершении рабочей операции при включенном двигателе вытащите алмазные отрезные круги из паза.
- Выключите электроинструмент.

Не затормаживайте алмазный отрезной круг на выбеге боковым давлением.

- ▶ **Не ставьте электроинструмент, детали которого еще продолжают вращаться по инерции, на ходовые ролики **3**, а положите его набок так, чтобы алмазные отрезные круги могли свободно вращаться и не смотрели на Вас.**
- ▶ **При работе алмазные отрезные круги сильно нагреваются, не прикасайтесь к ним, пока они не остынут.**



Оставшуюся перемычку в материале выломать с помощью инструмента для выламывания **21**.

Криволинейные пазы невозможны, так как алмазные отрезные круги перекашиваются в материале.

При разрезании плит плиты должны лежать или опираться на прочное основание.

При выполнении проломов в стенах, например, с помощью перфоратора, Вы можете в значительной степени предотвратить скалывание материала на поверхности, выполнив предварительно борозделом паз с максимальной глубиной.

При обработке особо твердых материалов, например, бетона с высоким содержанием гравия, алмазный отрезной круг может перегреться и быть поврежден. Вращающийся с алмазным отрезным кругом спол искр однозначно указывает на это.

В таком случае прервите процесс и дайте алмазному отрезному кругу остыть на холостом ходу при максимальной скорости в течение короткого времени.

Значительное снижение производительности и вращающийся спол искр говорят о том, что алмазный отрезной круг притупился.

Алмазный отрезной круг Вы можете заточить короткими резами в абразивном материале (например, в силикатном кирпиче).

Указания по статике

На пазы в капитальных стенах распространяется норма DIN 1053 часть 1 или специфичные для соответствующей страны предписания.

Эти предписания надлежит обязательно выполнять. До начала работы проконсультируйтесь у ответственного специалиста по статике, архитектора или прораба.

Допустимая глубина и ширина паза зависит от длины паза, толщины стены и использованного строительного материала.

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

- ▶ **До начала работ по обслуживанию и настройке электроинструмента отсоединяйте вилку шнура сети от штепсельной розетки.**
- ▶ **Для обеспечения качественной и безопасной работы следует постоянно содержать электроинструмент и вентиляционные прорези в чистоте.**

По окончании работ разберите все зажимные устройства, очистите все части этих устройств и защитный кожух.

Если электроинструмент, несмотря на тщательные методы изготовления и испытания, выйдет из строя, то ремонт следует производить силами авторизованной сервисной мастерской для электроинструментов фирмы Bosch.

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

Запчасти

Опорный фланец **16** 3 609 202 039
 Распорные шайбы 4 мм **18** . . . 3 609 202 041
 Распорные шайбы 6 мм **18** . . . 3 609 202 042
 Зажимная гайка **19** 3 609 202 040
 Инструмент для
 выламывания **21** 3 607 959 005

Сервисное обслуживание и консультация покупателей

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

www.bosch-pt.ru

Коллектив консультантов Bosch охотно поможет Вам в вопросах покупки, применения и настройки продуктов и принадлежностей.

Россия

ООО «Роберт Бош»
 Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
 ул. Академика Королева 13, строение 5
 129515, Москва
 Тел.: +7 (495) 9 35 88 06
 Факс: +7 (495) 9 35 88 07
 E-Mail: rbru_pt_asa_mk@ru.bosch.com

ООО «Роберт Бош»
 Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
 ул. Швецова, 41
 198095, Санкт-Петербург
 Тел.: +7 (812) 4 49 97 11
 Факс: +7 (812) 4 49 97 11
 E-Mail: rbru_pt_asa_spb@ru.bosch.com

64 | Русский

ООО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию
электроинструмента
Горский микрорайон, 53
630032, Новосибирск
Тел.: +7 (383) 3 59 94 40
Факс: +7 (383) 3 59 94 65
E-Mail: rbbru_pt_asa_nob@ru.bosch.com

ООО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию
электроинструмента
Ул. Фронтовых бригад, 14
620017, Екатеринбург
Тел.: +7 (343) 3 65 86 74
Тел.: +7 (343) 3 78 77 56
Факс: +7 (343) 3 78 79 28

Беларусь

ИП «Роберт Бош» ООО
220035, г.Минск
ул. Тимирязева, 65А-020
Тел.: +375 (17) 2 54 78 71
Тел.: +375 (17) 2 54 79 15
Тел.: +375 (17) 2 54 79 16
Факс: +375 (17) 2 54 78 75
E-Mail: bsc@by.bosch.com

Утилизация

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

Только для стран-членов ЕС:

Не выбрасывайте электроинструменты в бытовые отходы! Согласно Европейской Директиве 2002/96/ЕС о старых электрических и электронных инструментах и приборах, а также о

претворении этой директивы в национальное право, отслужившие свой срок электроинструменты должны отдельно собираться и сдаваться на экологически чистую утилизацию.

Возможны изменения.**ME77**

Вказівки з техніки безпеки

Загальні застереження для електроприладів

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ Прочитайте всі застереження і вказівки.

Недотримання застережень і вказівок може призвести до удару електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

Під поняттям «електроприлад» в цих застереженнях мається на увазі електроприлад, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

1) Безпека на робочому місці

а) Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця. Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призвести до нещасних випадків.

б) Не працюйте з електроприладом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу. Електроприлади можуть породжувати іскри, від яких може займатися пил або пари.

в) Під час праці з електроприладом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей. Ви можете втратити контроль над приладом, якщо Ваша увага буде відвернута.

2) Електрична безпека

а) Штепсель електроприладу повинен пасувати до розетки. Не дозволяється що-небудь міняти в штепселі. Для роботи з електроприладами, що мають захисне заземлення, не використовуйте адаптери. Використання оригінального штепселя та належної розетки зменшує ризик удару електричним струмом.

б) Уникайте контакту частин тіла із заземленими поверхнями, як напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками. Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека удару електричним струмом.

в) Захищайте прилад від дощу і вологи. Попадання води в електроприлад збільшує ризик удару електричним струмом.

г) Не використовуйте кабель для перенесення електроприладу, підвішування або витягування штепселя з розетки. Захищайте кабель від жару, олії, гострих країв та деталей приладу, що рухаються. Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик удару електричним струмом.

д) Для зовнішніх робіт обов'язково використовуйте лише такий подовжувач, що придатний для зовнішніх робіт. Використання подовжувача, що розрахований на зовнішні роботи, зменшує ризик удару електричним струмом.

е) Якщо не можна запобігти використанню електроприладу у вологому середовищі, використовуйте пристрій захисного вимкнення. Використання пристрою захисного вимкнення зменшує ризик удару електричним струмом.

3) Безпека людей

а) Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поведіться під час роботи з електроприладом. Не користуйтеся електроприладом, якщо Ви стомлені або знаходитесь під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків. Мить неуважності при користуванні електроприладом може призвести до серйозних травм.

б) Вдягайте особисте захисне спорядження та обов'язково вдягайте захисні окуляри. Вдягання особистого захисного спорядження, як напр., – в залежності від виду робіт – захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.

- в) Уникайте ненавмисного вмикання.** Перш ніж увімкнути електроприлад в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроприлад вимкнений. Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроприладу або підключення в розетку увімкнутого приладу може призвести до травм.
- г) Перед тим, як вмикати електроприлад, приберіть налагоджувальні інструменти та гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині приладу, що обертається, може призвести до травм.
- д) Уникайте неприродного положення тіла. Зберігайте стійке положення та завжди зберігайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще зберігати контроль над електроприладом у несподіваних ситуаціях.
- е) Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся, одяг та рукавиці до деталей приладу, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
- ж) Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.
- 4) Правильне поводження та користування електроприладами**
- а) Не перевантажуйте прилад. Використовуйте такий прилад, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним приладом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
- б) Не користуйтеся електроприладом з пошкодженим вимикачем.** Електроприлад, який не можна увімкнути або вимкнути, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- в) Перед тим, як регулювати що-небудь на приладі, мінати приладдя або ховати прилад, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик ненавмисного запуску приладу.
- г) Ховайте електроприлади, якими Ви саме не користуєтесь, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроприводом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** У разі застосування недосвідченими особами прилади несуть в собі небезпеку.
- д) Старанно доглядайте за електроприладом. Перевіряйте, щоб рухомі деталі приладу бездоганно працювали та не заїдали, не були пошкодженими або настільки пошкодженими, щоб це могло вплинути на функціонування електроприладу. Пошкоджені деталі треба відремонтувати, перш ніж користуватися ними знову.** Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроприладами.
- е) Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.
- ж) Використовуйте електроприлад, приладдя до нього, робочі інструменти т.і. відповідно до цих вказівок. Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи.** Використання електроприладів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.

5) Сервіс

- а) Віддавайте свій прилад на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин. Це забезпечить безпеку приладу на довгий час.

Попередження для штроборізів



Прочитайте всі правила з техніки безпеки, вказівки, малюнки та приписи, що додаються до цього електроприладу. Невиконання нижчеподаних вказівок може


призводити до удару електричним струмом, пожежі та/або важких серйозних травм.

- ▶ **Користуйтеся електроприладом лише з доданим захисним кожухом. Захисний кожух треба надійно встановити на електроприладі та відрегулювати таким чином, щоб досягти максимальної безпеки, тобто щоб на особу, що обслуговує прилад, дивилася якомога менша частина неприкритого відрізного круга.** Захисний кожух має захищати особу, що обслуговує прилад, від уламків та випадкового контакту із відрізним кругом.
- ▶ **Використовуйте для Вашого електроприладу лише алмазні відрізни круги.** Сама лише можливість закріплення приладдя на Вашому електроприладі не гарантує його безпечне використання.
- ▶ **Допустима кількість обертів робочого інструмента повинна як мінімум відповідати максимальній кількості обертів, що зазначена на електроприладі.** Приладдя, що обертається швидше дозволеного, може зламатися і розлетітися.
- ▶ **Алмазні відрізни круги можна використовувати лише для рекомендованих видів робіт. Наприклад: ніколи не шліфуйте боковою поверхнею відрізного круга.** Відрізни круги призначені для знімання матеріалу кромкою круга. Бічне навантаження може зламати шліфувальний круг.
- ▶ **Завжди використовуйте для вибраного Вами відрізного круга непошкоджений затискний фланець відповідного розміру.** Придатний фланець підтримує відрізний круг і, таким чином, зменшує небезпеку перелому відрізного круга.
- ▶ **Зовнішній діаметр і товщина робочого інструмента повинна відповідати параметрам Вашого електроприладу.** При неправильних розмірах робочого інструмента існує небезпека того, що робочий інструмент буде недостатньо прикриватися та Ви можете втратити контроль над ним.
- ▶ **Відрізни круги, фланці та інше приладдя повинні точно пасувати на шліфувальний шпindelь Вашого електроінструменту.** Робочий інструмент, що не точно пасує до шліфувального шпинделя, обертається нерівномірно, сильно вібрує і може призводити до втрати контролю над ним.
- ▶ **Не використовуйте пошкоджений робочий інструмент. Перед кожним використанням перевіряйте робочі інструменти на предмет відламків та тріщин.** Якщо електроприлад або робочий інструмент впав, перевірте, чи не пошкодився він, використовуйте лише непошкоджений робочий інструмент. Після перевірки і монтажу робочого інструмента Ви самі і інші особи, що знаходяться поблизу, повинні стати так, щоб не знаходитися в площині робочого інструмента, що обертається, після чого увімкніть електроприлад на одну хвилину на максимальну кількість обертів. Пошкоджені робочі інструменти більшістю ламаються під час такої перевірки.

- ▶ **Вдягайте особисте захисне спорядження. В залежності від виду робіт використовуйте захисну маску, захист для очей або захисні окуляри. За необхідністю вдягайте респіратор, навушники, захисні рукавиці або спеціальний фартух, щоб захистити себе від невеличких частинок, що утворюються під час шліфування, та частинок матеріалу.** Очі повинні бути захищені від відлетілих чужорідних тіл, що утворюються при різних видах робіт. Респіратор або маска повинні відфільтрувати пилю, що утворюється під час роботи. При тривалій роботі при гучному шумі можна втратити слух.
- ▶ **Слідкуйте за тим, щоб інші особи дотримувалися безпечної відстані від Вашої робочої зони. Кожен, хто заходить у робочу зону, повинен мати особисте захисне спорядження.** Уламки оброблюваного матеріалу або зламаних робочих інструментів можуть відлітати та спричиняти тілесні ушкодження навіть за межами безпосередньої робочої зони.
- ▶ **При роботах, коли робочий інструмент може зачепити заховану електропроводку або власний шнур живлення, тримайте прилад за ізольовані рукоятки.** Зачеплення проводки, що знаходиться під напругою, може заряджувати також і металеві частини приладу та призводити до удару електричним струмом.
- ▶ **Тримайте шнур живлення на відстані від робочого інструмента, що обертається.** При втраті контролю над приладом може перерізатися або захопитися шнур живлення та Ваша рука може потрапити під робочий інструмент, що обертається.
- ▶ **Перш, ніж покласти електроприлад, зачепайте, поки робочий інструмент повністю не зупиниться.** Робочий інструмент, що ще обертається, може торкнутися поверхні, на яку Ви його кладете, через що Ви можете втратити контроль над електроприладом.
- ▶ **Не залишайте електроприлад увімкненим під час перенесення.** Ваш одяг може випадково потрапити в робочий інструмент, що обертається, та робочий інструмент може пробуравити Вас.
- ▶ **Регулярно очищайте вентиляційні щілини Вашого електроприладу.** Вентилятор електромотора затягує пилю у корпус, сильне накопичення металевого пилю може призвести до електричної небезпеки.
- ▶ **Не користуйтеся електроприладом поблизу від горючих матеріалів.** Такі матеріали можуть займатися від іскор.
- ▶ **Не використовуйте робочі інструменти, що потребують охолоджувальної рідини.** Використання води або іншої охолоджувальної рідини може призвести до удару електричним струмом.

Сіпання та відповідні попередження

- ▶ Сіпання – це несподівана реакція приладу на зачеплення або застрягання робочого інструмента, що обертається, наприклад, шліфувального круга, опорної шліфувальної тарілки, дротяної щітки тощо. В результаті електроінструмент починає неконтрольовано рухатися з прискоренням проти напрямку обертання робочого інструмента в місці застрягання.
- ▶ **Міцно тримайте електроприлад, тримайте своє тіло та руки у положенні, в якому Ви зможете протистояти сіпанню. Завжди використовуйте додаткову рукоятку (за її наявності), щоб бути в стані найкращим чином справитися з сіпанням і реактивними моментами при високій частоті обертання робочого інструмента.** З сіпанням та реактивними моментами можна справитися за умови додаткових запобіжних заходів.
- ▶ **Ніколи не тримайте руку поблизу від робочого інструмента, що обертається.** При сіпанні робочий інструмент може відскочити Вам на руку.
- ▶ **Уникайте своїм корпусом місць, куди в разі сіпання може відскочити електроприлад.** При сіпанні електроприлад відскакує в напрямку, протилежному руху шліфувального круга в місці застрягання.

- ▶ **Працюйте з особливою обережністю в кутах, на гострих краях тощо. Запобігайте відскакуванню робочого інструмента від оброблюваного матеріалу та його заклинюванню.** В кутах, на гострих краях або при відскакуванні робочий інструмент може заклинюватися. Це призводить до втрати контролю або сіпання.
 - ▶ **Не використовуйте ланцюгові пиляльні диски та пиляльні диски з зубцями.** Такі робочі інструменти часто спричиняють сіпання або втрату контролю над електроприладом.
 - ▶ **Уникайте застрявання відрізного круга або занадто сильного натискання. Не робіть занадто глибоких надрізів.** Занадто сильне натискання на відрізний круг збільшує навантаження на нього та його схильність до перекоосу або застрявання і таким чином збільшує можливість сіпання або ламання шліфувального круга.
 - ▶ **Якщо відрізний круг заклинить або Ви зупините роботу, вимкніть електроприлад та тримайте його спокійно, поки круг не зупиниться. Ніколи не намагайтеся вийняти з прорізу відрізний круг, що ще обертається, інакше електроприлад може сіпнутися.** З'ясуйте та усуньте причину заклинення.
 - ▶ **Не вмикайте електроприлад до тих пір, поки він ще знаходиться в оброблюваному матеріалі. Дайте відрізному кругу спочатку досягти повного числа обертів, перш ніж Ви обережно продовжите роботу.** В протилежному випадку круг може застрягти, вискочити з оброблюваного матеріалу або сіпнутися.
 - ▶ **Підпирайте плити або великі оброблювані поверхні, щоб зменшити ризик сіпання через заклинення відрізного круга.** Великі оброблювані поверхні можуть прогинатися під власною вагою. Оброблюваний матеріал треба підпирати з обох боків, а саме як поблизу від прорізу, так і з краю.
 - ▶ **Будьте особливо обережні при прорізах в стінах або в інших місцях, в які Ви не можете зазирнути.** Відрізний круг, що занурюється, може порізати газопровід або водопровід, електропроводку або інші об'єкти і спричинити сіпання.
- Додаткові попередження**
- Вдягайте захисні окуляри!**
- 
- ▶ **Для знаходження захованих в стіні труби або електропроводки користуйтеся придатними приладами або зверніться в місцеве підприємство електро-, газо- і водопостачання.** Зачеплення електропроводки може призводити до пожежі та вдару електричним струмом. Зачеплення газової труби може призводити до вибуху. Зачеплення водопровідної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям або призвести до удару електричним струмом.
 - ▶ **При обробці каменю використовуйте пилосос.** Пилосос має бути допущений для відсмоктування породного пилю. Використання таких пристроїв зменшує ризик виникнення небезпечних ситуацій через пил.
 - ▶ **Під час роботи міцно тримайте прилад двома руками і зберігайте стійке положення.** Двома руками Ви зможете надійніше тримати електроприлад.
 - ▶ **Закріплюйте оброблюваний матеріал.** За допомогою затискного пристрою або лещат оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.
 - ▶ **Не користуйтеся електроприладом з пошкодженим електрошнуром. Якщо під час роботи електрошнур буде пошкоджено, не торкайтеся пошкодженого електрошнура і витягніть штепсель з розетки.** Пошкоджений електрошнур збільшує небезпеку удару електричним струмом.

Описання принципу роботи

Будь ласка, розгорніть сторінку із зображенням приладу і тримайте її перед собою увесь час, коли будете читати інструкцію.

Призначення приладу

Електроприлад призначений для використання на опорі з напрямними разом з пиломосом класу пилу М для відрізання або прорізання пазів головним чином у мінеральних матеріалах, як, напр., залізобетоні, кам'яній кладці і дорожніх покриттях, без використання води.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроприладу на сторінці з малюнком.

- 1 Вимикач
- 2 Шкала глибини розпилювання
- 3 Ходові ролики
- 4 Додаткова рукоятка
- 5 Кріплення додаткової рукоятки
- 6 Установочний гвинт для кріплення додаткової рукоятки
- 7 Фіксатор шпинделя
- 8 Захисна кришка з напрямними
- 9 Затискний важіль для настроювання обмежувача глибини
- 10 Витяжний патрубок
- 11 Відсмоктувальне коліно
- 12 Відсмоктувальний шланг*
- 13 Гвинт
- 14 Затискний важіль для захисної кришки
- 15 Шліфувальний шпиндель
- 16 Опорний фланець
- 17 Алмазний відрізний круг*
- 18 Розпірні шайби
- 19 Затискна гайка
- 20 Гайковий ключ для затискної гайки*
- 21 Інструмент для виламування*

*Зображене або описане приладдя не входить в стандартний обсяг поставки. Повний асортимент приладдя Ви знайдете в нашій програмі приладдя.

Технічні дані

Штроборіз		GNF 65 A Professional
Товарний номер		0 601 368 7..
Ном. споживана потужність	Вт	2400
Корисна потужність	Вт	1670
Кількість обертів на холостому ходу	хвил. ⁻¹	5000
Макс. діаметр алмазних відрізних кругів	мм	230
Посадочний отвір	мм	22,2
Глибина паза	мм	20 – 65
Ширина паза	мм	8 – 40
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01/2003	кг	8,4
Клас захисту		□/II

Дані зазначені для номінальної напруги [U] 230/240 В. При меншій напрузі і в спеціальних конструкціях для певних країн ці дані могут відрізнятися.

Будь ласка, зважайте на товарний номер, зазначений на заводській табличці Вашого електроприладу. Торговельна назва деяких приладів може відрізнятися.

Інформація щодо шуму і вібрації

Результати вимірювання визначені відповідно до EN 60745 (силікатна цегла).

Оцінений як А рівень звукового тиску від приладу, як правило, становить: звукове навантаження 97 дБ(А); звукова потужність 108 дБ(А). Похибка К=3 дБ.

Вдягайте навушники!

Загальна вібрація (векторна сума трьох напрямків), визначена відповідно до EN 60745: вібрація $a_h = 9,0 \text{ м/с}^2$, похибка К < 2,0 м/с^2 .

Зазначений в цих вказівках рівень вібрації вимірювався за процедурою, визначеною в EN 60745; нею можна користуватися для порівняння приладів. Він придатний також і для попередньої оцінки вібраційного навантаження.

Зазначений рівень вібрації стосується головних робіт, для яких застосовується електроприлад. Однак при застосуванні електроприладу для інших робіт, роботі з іншими робочими інструментами або при недостатньому технічному обслуговуванні рівень вібрації може бути іншим. В результаті вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу може значно зростати.

Для точної оцінки вібраційного навантаження треба враховувати також і інтервали часу, коли прилад вимкнтий або, хоч і увімкнтий, але саме не в роботі. Це може значно зменшити вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу.



Визначте додаткові заходи безпеки для захисту від вібрації працюючого з приладом, як напр.: технічне обслуговування електроприладу і робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

Заява про відповідність

Ми заявляємо під нашу виключну відповідальність, що описаний в «Технічні дані» продукт відповідає таким нормам або нормативним документам: EN 60745 у відповідності до положень директив 2004/108/EG, 98/37/EG (до 28.12.2009 р.), 2006/42/EG (після 29.12.2009 р.).

Технічні документи в:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Dr. Eckerhard Strötgen
Senior Vice President Head of Product
Engineering Certification

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
24.11.2008

Монтаж

- ▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

Відсмоктування пилу

- ▶ Пил таких матеріалів, як напр., лакофарбових покриттів, що містять свинець, деяких видів деревини, мінералів і металу, може бути небезпечним для здоров'я. Торкання або вдихання пилу може викликати у Вас або у осіб, що знаходяться поблизу, алергійні реакції та/або захворювання дихальних шляхів.

Певні види пилу, як напр., дубовий або буковий пил, вважаються канцерогенними, особливо в сполученні з добавками для обробки деревини (хромат, засоби для захисту деревини). Матеріали, що містять азбест, дозволяється обробляти лише силами фахівців.

- За можливість використовуйте відсмоктувальний пристрій.
- Слідкуйте за доброю вентиляцією на робочому місці.
- Рекомендується вдягати респіраторну маску з фільтром класу P2.

Додержуйтеся приписів щодо оброблюваних матеріалів, що діють у Вашій країні.

Пилосос має бути допущений для відсмоктування породного пилу. Bosch пропонує придатні пилососи.

Електроприлад можна підключити прямо до розетки універсального пилососу Bosch з дистанційним пусковим пристроєм. Він автоматично вмикається при включенні електроприладу.

Надіньте відсмоктувальне коліно **11** на витяжний патрубок **10** та підключіть відсмоктувальний шланг **12** (приладдя). Під'єднайте відсмоктувальний шланг **12** до пилососа (приладдя). Огляд різних пилососів, до яких можна під'єднати прилад, Ви знайдете в кінці цієї інструкції.

Вказівки щодо використання штроборізів

Зважайте на такі вказівки, щоб зменшити утворення пилу під час роботи.

- Використовуйте лише рекомендовані Bosch комбінації з штроборіза і пиლოსоса класу пилу M. Інші комбінації можуть призводити до гіршого збору і осадження пилу.
- Зважайте на інструкцію з експлуатації пиლოსоса щодо технічного обслуговування і очищення пиლოსоса, включаючи фільтри. Одразу після заповнення спорожньої ємності для збирання пилу. Регулярно прочищайте фільтри пиლოსоса і завжди повністю встромляйте фільтри в пиლოსос.
- Використовуйте лише передбачені Bosch відсмоктувальні шланги. Не маніпулюйте з відсмоктувальним шлангом. Якщо уламки каменю потраплять у відсмоктувальний шланг, зупиніть роботу і негайно прочистіть відсмоктувальний шланг. Уникайте перегинання відсмоктувального шланга.
- Використовуйте штроборіз лише відповідно до його призначення.
- Використовуйте лише бездоганні і гострі робочі інструменти. Дуже повільне просування роботи є ознакою зношених робочих інструментів.
- Зважайте на загальні вимоги до робочих місць на будівельних майданчиках.
- Слідкуйте за доброю вентиляцією.
- Забезпечте вільну робочу зону. При обробці довгих пазів слідкуйте за тим, щоб пиლოსос вільно пересувався, або своєчасно підтягуйте його.
- Вдягайте навушники, захисні окуляри, пилозахисну маску і при необхідності рукавиці. В якості пилозахисної маски використовуйте як мінімум півмаску класу FFP 2.
- Використовуйте придатний пиლოსос для прибирання робочого місця. Не підмітайте, щоб не піднімати пил, що зібрався.

Регулювання захисної кришки

Захисну кришку **8** можна в обмежених межах регулювати.

Відпустіть затискний важіль **14** та поверніть захисну кришку **8** відповідно до умов роботи. Слідкуйте за тим, щоб не зсунути гвинт **13**.

Потім знову зафіксуйте захисну кришку **8** за допомогою затискного важеля **14**.

Монтаж додаткової рукоятки

Прикрутіть додаткову рукоятку **4** в залежності від способу роботи праворуч або ліворуч на кріпленні додаткової рукоятки.

Після того, як буде відпущений установочний гвинт **6**, кріплення додаткової рукоятки можна переставляти з інтервалом у 30° в залежності від робочого положення.

При затягуванні установочного гвинта **6** слідкуйте за тим, щоб чотири стопорних штифта на кріпленні додаткової рукоятки увійшли в отвори на захисній кришці **8**.

Монтаж алмазних відрізних кругів

- ▶ Для встромлення та зміни алмазних відрізних кругів радимо вдягати захисні рукавиці.
- ▶ Алмазні відрізни круги під час роботи дуже нагріваються; не торкайтеся до них, поки вони не вихолонуть.

Покладіть електроінструмент на бік, щоб було видно шкалу глибини різання **2**.

Відпустіть затискний важіль **9** та установіть найменшу глибину різання.

Демонтаж затискних пристроїв (див. мал. А)

Натисніть на фіксатор шпинделя **7**, щоб зупинити шліфувальний шпиндель.

- ▶ Перш, ніж натискати на фіксатор шпинделя, зачекайте, поки шліфувальний шпиндель не зупиниться! В протилежному разі електроприлад може пошкодитися.

Послабте затискну гайку **19** за допомогою гайкового ключа **20** і відкрутіть затискну гайку **19**. Зніміть розпірні шайби **18** і опорний фланець **16**.

Прочистіть шліфувальний шпиндель **15** і всі деталі, що будуть монтуватися.

Визначення ширини паза

Ширина паза складається з кількості розпірних шайб **18** між обома алмазними відрізними кругами **17** і шириною розпилювання алмазних відрізнних кругів. Ширина паза розраховується таким чином: ширина паза = товщина розпірних шайб + ширина алмазних відрізнних кругів.

Допустима ширина паза показана в розділі «Технічні дані».

Ви можете користуватися електроприладом з одним або двома алмазними відрізними кругами.

Монтаж затискних пристроїв (див. мал. А)

Надіньте опорний фланець **16** на шліфувальний шпindel **15**. Опорний фланець повинен своїм поводком правильно сидіти на шліфувальному шпindelі.

Надіньте алмазний відрізнний круг **17** і розпірні шайби **18** на опорний фланець **16**.

- ▶ **Незалежно від бажаної ширини паза необхідно завжди монтувати всі додані розпірні шайби 18.** Інакше алмазний відрізнний круг **17** може злетіти під час роботи і призвести до поранень.

Кількість необхідних розпірних шайб:
3 штуки товщиною по 4 мм і 4 штуки товщиною по 6 мм

Між 2 алмазними відрізними кругами **17** повинна бути монтована щонайменше одна розпірна шайба **18**.

При монтажі алмазних відрізнних кругів слідкуйте за тим, щоб стрілка напрямку обертання на алмазному відрізнному крузі відповідала напрямку обертання робочого інструмента (див. стрілку напрямку обертання на головці редуктора).

Натисніть на фіксатор шпindelю **7**, щоб зупинити шліфувальний шпindel.

Накрутіть затискну гайку **19** і затягніть її за допомогою гайкового ключа **20**.

При роботах з 2 алмазними відрізними кругами **17** завжди замінійте їх попарно.

Послідовність монтажу показана на сторінці з малюнком.

Вказівка: Монтовані алмазні відрізнні круги **17** виглядають з захисної кришки навіть при встановленні мінімальної глибини різання. Тому ніколи не становить електроінструмент на ходові ролики **3**, а завжди кладіть його на бік.

Робота

Встановлення глибини розпилювання

- ▶ **Встановлювати глибину розпилювання можна лише при вимкненому електроприладі.**

Відпустіть затискний важіль **9** і встановіть бажану глибину різання за шкалою глибини різання **2**. Знову затягніть затискний важіль **9**.

Початок роботи

- ▶ **Зважайте на напругу в мережі! Напруга джерела струму повинна відповідати значенню, що зазначене на табличці з характеристиками електроприладу. Електроприлад, що розрахований на напругу 230 В, може працювати також і при 220 В.**

Вмикання/вимикання

- ▶ **Перед тим, як вмикати електроінструмент, поставте його на обидва задні ходові ролики 3, таким чином, щоб алмазні відрізнні круги не торкалися заготовки.** Інакше алмазні відрізнні круги можуть торкатися заготовки, і Ви можете втратити контроль над електроприладом при вмиканні.

Щоб **увімкнути** електроприлад, потягніть вимикач **1** уперед і потім натисніть на нього.

Щоб **зафіксувати** натиснутий вимикач **1**, посуньте вимикач **1** далі вперед.

Щоб **вимкнути** електроприлад, відпустіть вимикач **1** або, якщо він зафіксований, натисніть коротко на вимикач **1** і потім відпустіть його.

Модель вимикача без фіксатора (в залежності від країни):

Щоб **увімкнути** електроприлад, потягніть вимикач **1** уперед і потім натисніть на нього.

Щоб **вимкнути** електроприлад, відпустіть вимикач **1**.

- ▶ **Не ставте електроінструмент, деталі якого ще по інерції обертаються, на ходові ролики 3, а кладіть його на бік так, щоб відрізни круги могли вільно обертатися та не дивилися на Вас.**
- ▶ **Перевіряйте алмазний відрізний круг перед експлуатацією. Алмазний відрізний круг має бути бездоганно монтований та вільно обертатися. Здійсніть пробне вмикання без навантаження принаймні на 1 хвил. Не використовуйте пошкоджені та некруглі алмазні відрізни круги або такі, що сильно вібрують.** Пошкоджені алмазні відрізни круги можуть ламатися і спричиняти тілесні ушкодження.

Обмеження пускового струму

Електронне обмеження пускового струму обмежує потужність при вмиканні електроприладу і дозволяє експлуатувати його з запобіжником 16 А.

Захист від перевантаження

При перевантаженні мотор зупиняється. Дайте електроприладу охолонути, давши йому протягом прибіл. 30 секунд попрацювати без навантаження на холостому ходу при максимальній кількості обертів.

Захист від повторного пуску

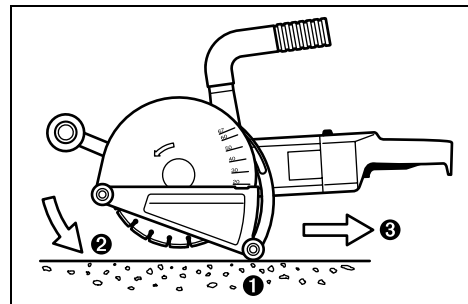
Захист від повторного пуску запобігає неконтрольованому запуску електроприладу після перебоїв з електропостачанням.

Щоб **знов увімкнути** прилад, вимкніть вимикач **1** і знов увімкніть електроприлад.

Вказівка: Регулярно перевіряйте роботу захисту від повторного пуску, витягуючи штепсель протягом роботи, а потім знову встромляючи його.

Вказівки щодо роботи

- ▶ **Обережно при прорізанні шліців у несучій стіні, див. розділ «Вказівки щодо статика».**
- ▶ **Не навантажуйте електроприлад настільки, щоб він зупинився.**
- ▶ **Якщо оброблювана заготовка не лежить стабільно під власною вагою, її треба закріпити.**
- ▶ **Електроприлад можна використовувати лише для сухого розрізання.**
- ▶ **Завжди тримайте електроінструмент за обидві ручки. Не тримайте та не переносьте електроінструмент за відсмоктувальне коліно.**
- Встановіть глибину розпилювання, див. розділ «Встановлення глибини розпилювання». Щоб компенсувати похибки, що виникають при виламуванні перемички, необхідно встановити глибину розпилювання, що прибіл. на 3 мм більше бажаної глибини паза.



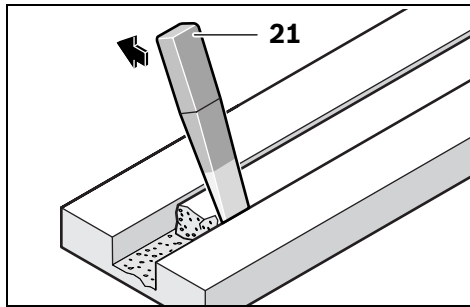
- Поставте електроінструмент на обидва задні ходові ролики **3** таким чином, щоб алмазні відрізни круги не торкалися заготовки.
- Ввімкніть електроінструмент та повільно зануріть його в матеріал.
- Помірно просувajte електроприлад за обидві ручки у відповідності до оброблюваного матеріалу.
- Шліфувати треба завжди із зустрічною подачею. Інакше існує небезпека **неконтрольованого** виштовхування електроприладу з прорізу.

- Електроприлад можна підсувати або тягнути у напрямку розпилювання. Вертикальні пази легко робити, тягнучи прилад зверху донизу.
- Після закінчення робочої операції при увімкненому моторі вийміть алмазні відрізни круги з паза.
- Вимкніть електроприлад.

Після вимкнення приладу не гальмуйте алмазні відрізни круги притискуванням збоку.

► **Не ставте електроінструмент, деталі якого ще по інерції обертаються, на ходові ролики 3, а кладіть його на бік так, щоб відрізни круги могли вільно обертатися та не дивилися на Вас.**

► **Алмазні відрізни круги під час роботи дуже нагріваються; не торкайтеся до них, поки вони не вихолонуть.**



Приберіть перемичку, що залишилася у матеріалі, за допомогою інструмента для виламування 21.

Криволінійне розпилювання не можливе, оскільки інакше алмазні відрізни круги заклиняться в оброблюваному матеріалі.

При перерізанні панельні матеріали повинні лежати на твердій поверхні або бути підперті.

При виконанні наскрізних отворів у стінах, напр., за допомогою перфоратора, Ви можете в значній мірі запобігти відшаруванню матеріалу з поверхні, якщо Ви спочатку за допомогою штроборіза зробите паз з максимальною глибиною розпилювання.

При розрізанні особливо твердих матеріалів, напр., бетону з високим вмістом гальки, алмазний відрізни круг може перегріватися, що призводить до його пошкодження. Про це недвозначно свідчить вінець із іскор навколо алмазного відрізного круга.

У такому випадку припиніть розрізання та дайте алмазному відрізному кругу охолонути, давши йому протягом короткого часу попрацювати на холостому ході при максимальній кількості обертів.

Дуже повільне просування роботи і утворення вінця з іскор є ознаками того, що алмазний відрізни круг затупився. Ви можете знов нагострити його, зробивши короткі надрізи в абразивному матеріалі, напр., у силікатній цеглі.

Вказівки щодо статки

Шліци в несучих стінах підлягають стандарту DIN 1053, ч. 1, або національним приписам. Цих приписів треба обов'язково додержуватися. З цієї причини перед початком роботи Вам треба залучити для поради відповідного статика, архітектора або прораба.

Допустимі глибина паза і ширина паза залежать від довжини паза, товщини стіни і будівельного матеріалу, що використовується.

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

- **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**
- **Щоб електроприлад працював якісно і надійно, тримайте прилад і вентиляційні отвори в чистоті.**

Після закінчення роботи демонтуйте затискні пристрої і прочистіть всі затискні деталі, а також захисний кожух.

76 | Українська

Якщо незважаючи на ретельну технологію виготовлення і перевірки прилад все-таки вийде з ладу, його ремонт дозволяється виконувати лише в авторизованій сервісній майстерні для електроприладів Bosch.

При всіх запитаннях і при замовленні запчастин, будь ласка, обов'язково зазначайте 10-значний товарний номер, що знаходиться на заводській табличці електроприладу.

Запчастини

Опорний фланець **16** 3 609 202 039
 Розпірні шайби 4 мм **18** 3 609 202 041
 Розпірні шайби 6 мм **18** 3 609 202 042
 Затискна гайка **19** 3 609 202 040
 Інструмент для
 виламування **21** 3 607 959 005

Сервісна майстерня і обслуговування клієнтів

В сервісній майстерні Ви отримаєте відповідь на Ваші запитання стосовно ремонту і технічного обслуговування Вашого продукту. Малюнки в деталях і інформацію щодо запчастин можна знайти за адресою:

www.bosch-pt.com

Консультанти Bosch з радістю допоможуть Вам при запитаннях стосовно купівлі, застосування і налагодження продуктів і приладдя до них.

Україна

Бош Сервіс Центр Електроінструментів
 вул. Крайня, 1, 02660, Київ-60
 Тел.: +38 (044) 5 12 03 75
 Тел.: +38 (044) 5 12 04 46
 Тел.: +38 (044) 5 12 05 91
 Факс: +38 (044) 5 12 04 46
 E-Mail: service@bosch.com.ua

Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень зазначена в Національному гарантійному талоні.

Утилізація

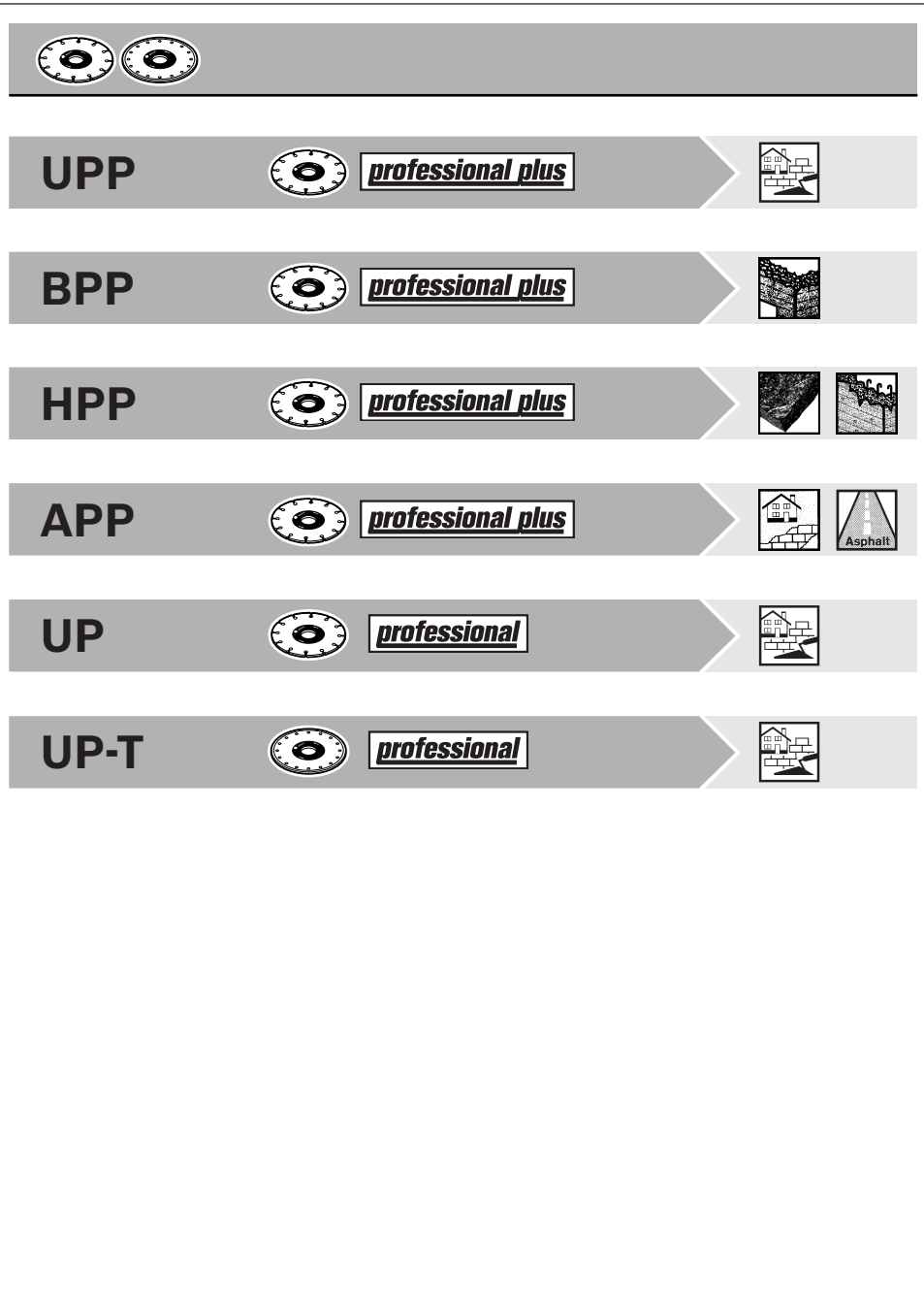
Електроприлади, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.

Лише для країн ЄС:

Не викидайте електроприлади в побутове сміття!

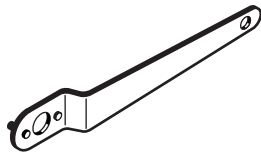
Відповідно до європейської директиви 2002/96/ЕС про відпрацьовані електро- і електронні прилади і її перетворення в національному законодавстві електроприлади, що вийшли з вживання, повинні здаватися окремо і утилізуватися екологічно чистим способом.

Можливі зміни.

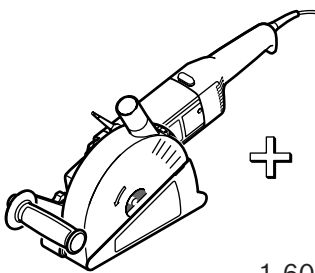


The diagram illustrates the applications of different Bosch power tool models. At the top, two circular icons represent the tool's cutting discs. Below, six horizontal bars represent different models, each with a specific application icon:

- UPP** (Universal Professional Plus): Application icon shows a house.
- BPP** (Basic Professional Plus): Application icon shows a concrete wall.
- HPP** (Heavy Professional Plus): Application icons show a concrete wall and a brick wall.
- APP** (Asphalt Professional Plus): Application icons show a house and a road labeled "Asphalt".
- UP** (Universal Professional): Application icon shows a house.
- UP-T** (Universal Professional T): Application icon shows a house.



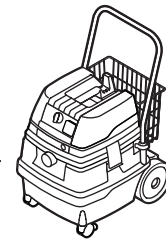
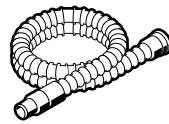
1 607 950 004



+



+



1 600 793 007

Ø 35 mm

3 m 2 609 390 392

5 m 2 609 390 393

GAS 50 MS

