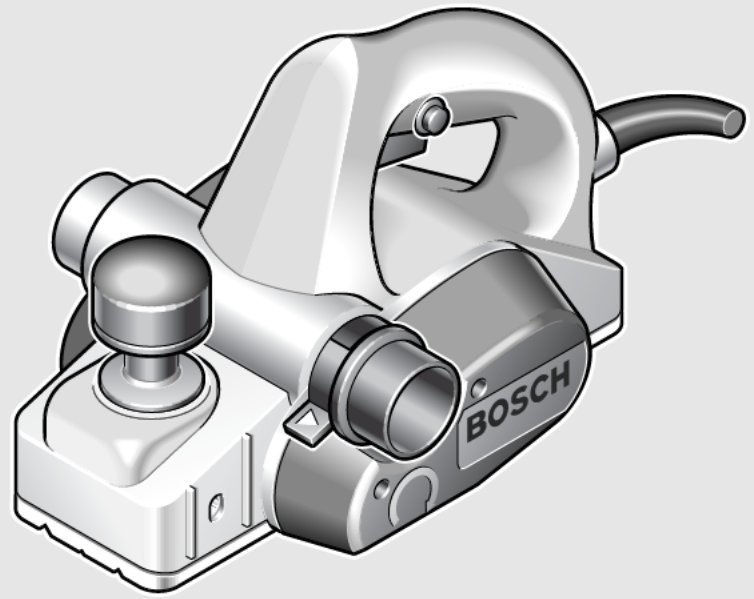
OBJ_DOKU-10887-001.fm Page 1 Wednesday, January 16, 2008 8:14 AM



Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen

www.bosch-pt.com

1 609 929 N11 (2008.01) O / 116

www.bosch-tech.com.ua

PHO 20-82

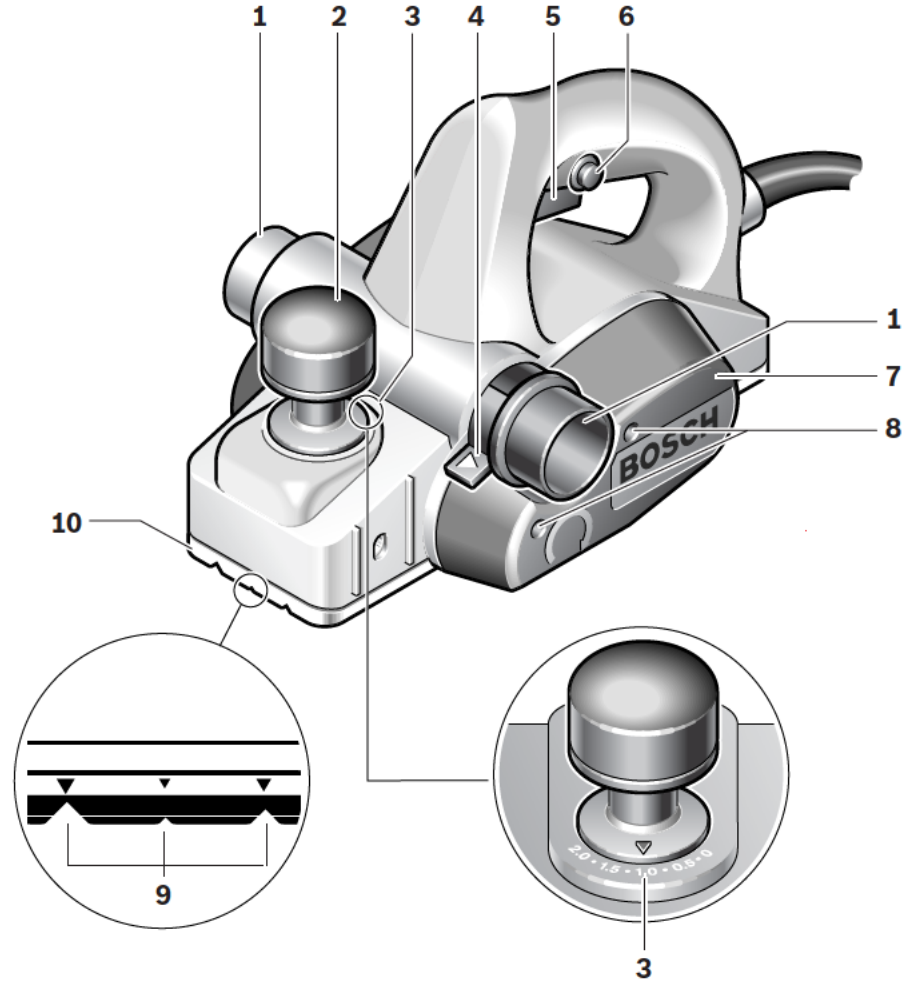
BOSCH

pl Instrukcją oryginalną
cs Původním návodem k používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás
ru Одлинник руководства по эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з експлуатації
ro Instrucţiuni de folosire originale
bg Оригинално ръководство за експлоатация
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijām oriģinālvalodā
lt Originali instrukcija

OBJ_BUCH-637-001.book Page 2 Wednesday, January 16, 2008 8:17 AM

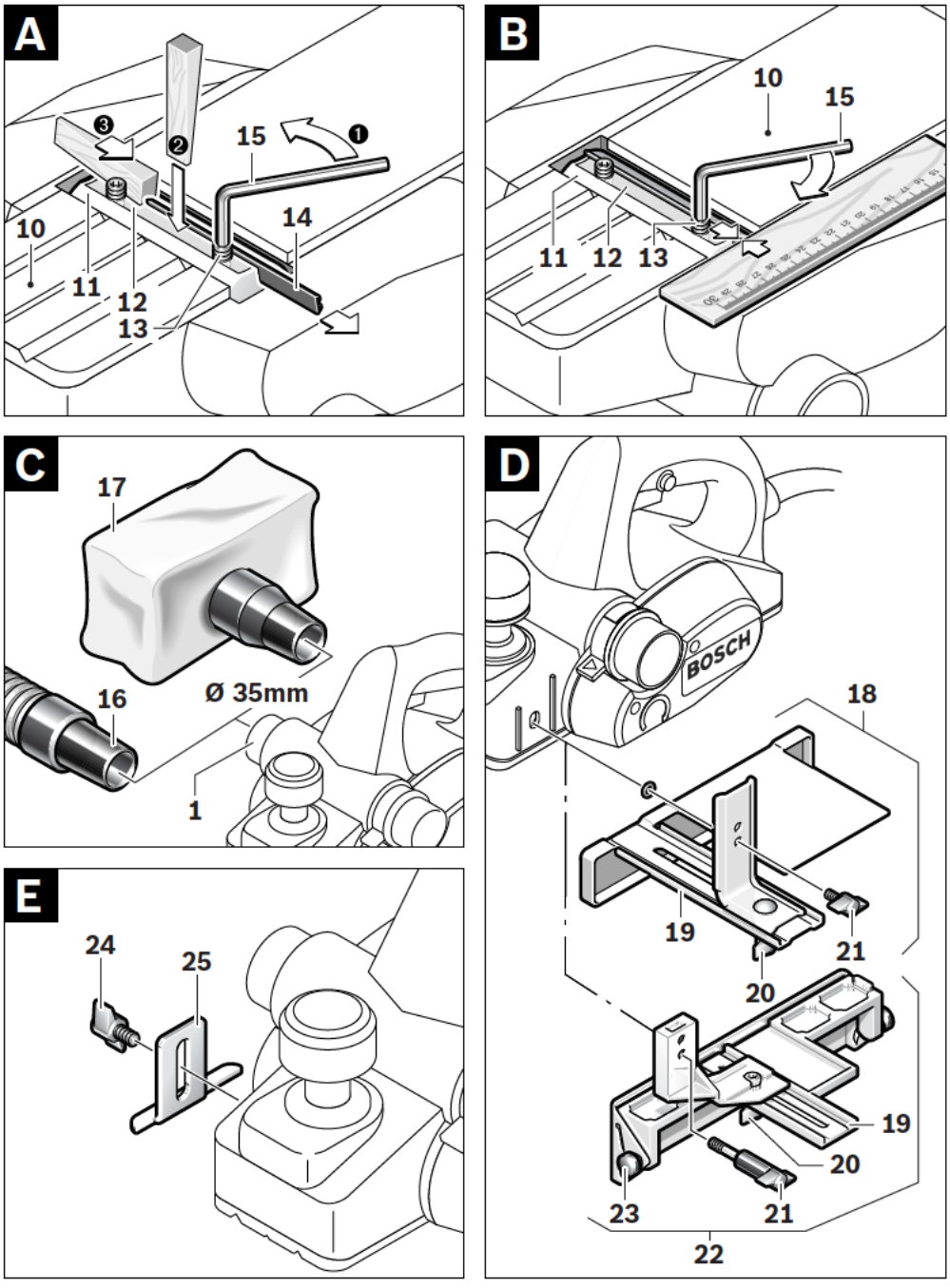
Polski . . . . . Strona 6
Česky. . . . . Strana 14
Slovensky . . . . . Strana 21
Magyar. . . . . Oldal 29
Русский. . . . . Страница 37
Українська . . . . . Сторінка 46
Română . . . . . Pagina 54
Български . . . . . Страница 62
Srpski . . . . . Strana 71
Slovensko . . . . . Stran 78
Hrvatski . . . . . Stranica 85
Eesti . . . . . Lehekülg 92
Latviešu . . . . . Lappuse 99
Lietuviškai . . . . . Puslapis 107

OBJ_BUCH-637-001 book Page 3 Wednesday, January 16, 2008 8:17 AM



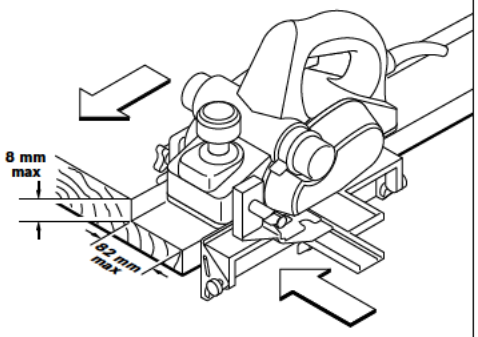
PHO 20-82

OBJ_BUCH-637-001 book Page 4 Wednesday, January 16, 2008 8:17 AM

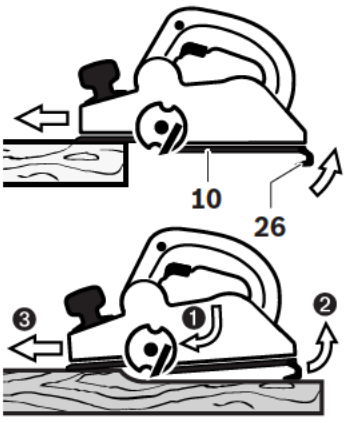


OBJ_BUCH-637-001 book Page 5 Wednesday, January 16, 2008 8:17 AM

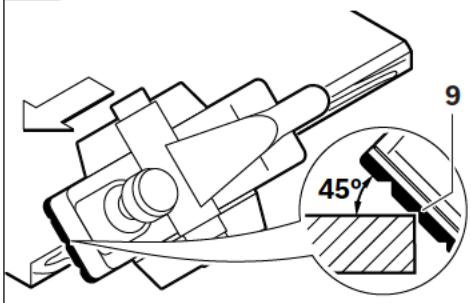
F



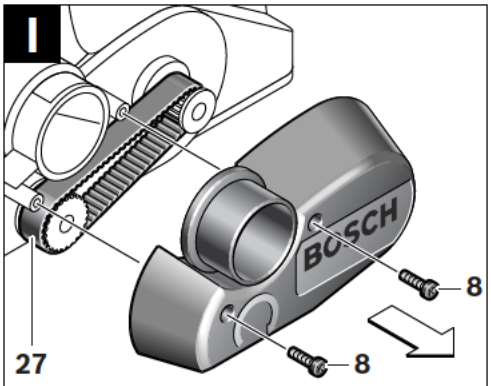
G



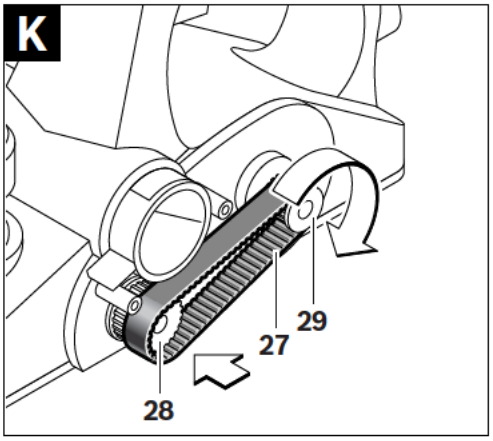
H



I



K



OBJ_BUCH-637-001.book Page 37 Wednesday, January 16, 2008 8:17 AM

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 электрического поражения, 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 (со шнуром питания от электросети) и на аккумуляторный электроинструмент (без шнуром питания от электросети).

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. При отвлечении Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

2) Электробезопасность

а) Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Никоим образом не изменяйте штепсельную вилку. Не применяйте переходных штекеров 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 устанавливайте выключатель защиты от токов повреждения. Применение выключателя защиты от токов повреждения 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 под влиянием наркотиков, спиртных напитков или лекарств. Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.

OBJ_BUCH-637-001.book Page 38 Wednesday, January 16, 2008 8:17 AM

б) Применяйте средства индивидуальный 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 держите всегда 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 затянуты вращающимися частями.

ж) При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование. Применение пылеотсоса может снизить опасности, создаваемые пылью.

4) Бережное и правильное обращение и использование электроинструментов

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 с неисправным выключателем. 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 неиспользуемые электроинструменты недоступно для детей. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые незнакомы 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 реже заклиниваются и их легче вести.

OBJ_BUCH-637-001.book Page 39 Wednesday, January 16, 2008 8:17 AM

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.

Специфичные для электроинструмента указания по безопасности

- **Перед тем как Вы выпустите инструмент из рук дайте ему полностью остановиться.** Открытый барабан может зацепиться за поверхность и привести к потере контроля и тяжелым ранениям.
- **Не очищайте выброс стружки руками.** Вращающиеся части могут нанести Вам травму.
- **Подводите электроинструмент к детали только во включенном состоянии.** В противном случае возникает опасность обратного удара при заклинивании рабочего инструмента в детали.
- **При работе держите рубанок всегда так, чтобы его подошва плоско прилегала к детали.** Иначе рубанок может перекоситься и привести к травмам.
- **Не строгайте никогда по металлическим предметам, гвоздям или шурупам.** Ножи барабана могут быть повреждены и привести к повышенной вибрации.
- **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

Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Упущения, допущенные при соблюдении указаний и инструкций по технике безопасности, могут стать причиной электрического поражения, пожара и тяжелых травм.

Применение по назначению

Данный электроинструмент предназначен для строгания древесных материалов, как то, балок и досок, лежащих на прочной опоре. Он также пригоден для скашивания кромок и для выборки четверти.

Изображенные составные части

Нумерация составных частей выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

1 Выброс стружки (по желания налево/направо)
2 Поворотная ручка для установки глубины строгания
3 Шкала глубины строгания
4 Рычаг переключения выброса стружки
5 Выключатель
6 Блокировка включения
7 Ограждение ремня

OBJ_DOKU-10896-001.fm Page 40 Wednesday, January 16, 2008 9:40 AM

8 Винты защитного ограждения ремня
9 V-образный паз
10 Подошва строгания
11 Ножевая головка
12 Элемент зажима ножа
13 Винт крепления ножа
14 Нож HM/TC
15 Шестигранный штифтовый ключ*
16 Шланг отсасывания (Ø 35 мм)*
17 Мешок для пыли/стружки*
18 Параллельный упор*
19 Шкала ширины четверти
20 Установочная гайка настройки ширины четверти
21 Винт крепления параллельного/углового упора
22 Угловой упор*
23 Установочная гайка угла
24 Винт крепления упора глубины выборки четверти
25 Упор глубины выборки четверти*
26 Опорная пята
27 Приводной ремень
28 Большой шкив ремня
29 Маленький шкив ремня

***Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный комплект поставки.**

****согласно торговым правилам (не входит в комплект поставки)**

Технические данные

Рубанок		PHO 20-82
Предметный №		0 603 365 1..
Потребляемая мощность, номинальная	Вт	680
Отдаваемая мощность	Вт	320
Число оборотов холостого хода	мин$^{-1}$	19500
Глубина строгания	мм	0 – 2
Глубина выборки четверти	мм	0 – 8
Ширина рубанка, макс.	мм	82
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	кг	2,2
Степень защиты от электрического поражения		⧈/II

Данные действительны для номинальных напряжений 230/240 В. Для более низких напряжений и специальных видов исполнения для отдельных стран эти данные могут изменяться.

Пожалуйста, учитывайте предметный номер на типовой табличке Вашего электроинструмента. Торговые обозначения отдельных электроинструментов могут изменяться.

Заявление о соответствии CE

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

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

OBJ_DOKU-10896-001.fm Page 41 Wednesday, January 16, 2008 9:40 AM

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

29.11.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Данные по шуму и вибрации

Измерения выполнены согласно стандарту EH 60745.

A-взвешенный уровень шума инструмента составляет, типично: уровень звукового давления 90 дБ(A); уровень звуковой мощности 101 дБ(A). Недостоверность K=3 дБ.
Применяйте средства защиты органов слуха!

Общие значения колебания (векторная сумма трех направлений) определены согласно EH 60745:
значение эмиссии колебания a_h <2,5 м/с^2, недостоверность K =1,5 м/с^2.

Указанный в настоящих инструкциях уровень вибрации измерен стандартизированным в EH 60745 методом измерения и может быть использован для сравнения инструментов. Он также пригоден для временной оценки нагрузки от вибрации.
Приведенный уровень вибрации представляет основные виды работы электроинструмента. 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 отклоняться. 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.

Установите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, теплые руки, организация технологических процессов.

Сборка

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

Замена рабочего инструмента

► **Осторожно при смене строгального ножа. Не касайтесь режущих кромок ножа.** Вы можете порезаться об острые режущие кромки.

Применяйте оригинальные ножи HM/TC фирмы Bosch.

Строгальный нож из твердого сплава (HM/TC) имеет два лезвия и может быть повернут. Если затупились оба лезвия, то строгальный нож **14** должен быть заменен. Твердосплавный строгальный нож HM/TC нельзя затачивать.

Демонтаж строгального ножа (см. рис. A)

Для поворачивания или замены строгального ножа **14** поверните головку ножа **11** так, чтобы она встала параллельно к подошве рубанка **10**.

❶ Отпустите 2 винта крепления **13** шестигранным ключом **15** прибл. на 1 – 2 оборота.

❷ При надобности зажим ножа **12** можно ослабить легким ударом пригодным инструментом, например, деревянным клином.

❸ Выдвинуть строгальный нож **14** деревянным толкателем в сторону из ножевой головки **11**.

Установка строгального ножа (см. рис. B)

Направляющий паз строгального ножа обеспечивает при смене или поворачивании всегда равномерную установку высоты.

OBJ_DOKU-10896-001.fm Page 42 Wednesday, January 16, 2008 9:40 AM

При надобности очистить посадочное место ножа в зажимном элементе **12** и строгальный нож **14**.

При установке строгального ножа следите за тем, чтобы он правильно сидел в направляющей зажимного элемента **12** и прилегал по всей длине к боковой кромке задней подошвы рубанка **10**. Затем затяните 2 крепежных винта **13** шестигранным ключом **15**.

Указание: Перед включением проверьте крепкий затяг крепежных винтов **13**. Проверните ножевую головку **11** рукой для контроля свободного вращения строгального ножа.

Отсос пыли и стружки

- ▶ 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 дыхательной защитной маской с фильтром класса P2.

  Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.

Регулярно очищайте выброс стружки **1**. Для очистки забитого выброса применяйте пригодный инструмент, например, деревянную часть, сжатый воздух и т. д.

- ▶ **Не очищайте выброс стружки руками.** Вращающиеся части могут нанести Вам травму.

Для обеспечения оптимального отсоса всегда применяйте постороннее устройство отсоса или мешок для пыли/стружки.

Посторонний отсос (см. рис. C)

На выброс стружки можно с обеих сторон насадить отсасывающий шланг (Ø 35 мм) **16** (принадлежность).

Соедините шланг отсасывания **16** с пылесосом (принадлежности). Обзор возможностей присоединения к различным пылесосам Вы найдете в конце настоящего руководства.

Пылесос должен быть пригоден для обрабатываемого материала.

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

Самоотсос (см. рис. C)

Для небольших работ Вы можете присоединить мешок для пыли/стружки (принадлежность) **17**. Крепко вставить патрубок пылесборного мешка в выброс стружки **1**. Своевременно опорожняйте мешок для пыли/стружки **17**, чтобы сохранялся оптимальный сбор стружки.

Переключаемый выброс стружки

С помощью рычага переключения **4** выброс стружки **1** можно установить в правую или левую сторону. Всегда переводите рычаг переключения **4** до фиксирования в конечном положении. Выбранное направления выброса показывает стрелка на рычаге переключения **4**.

Работа с инструментом

Режимы работы

Установка глубины строгания

С помощью поворотной ручки **2** можно бесступенчато установить глубину строгания в 0–2,0 мм по шкале **3** (цена деления шкалы = 0,1 мм).

OBJ_BUCH-637-001.book Page 43 Wednesday, January 16, 2008 8:17 AM

Опорная пята (см. рис. G)

Опорная пята **26** позволяет ставить электроинструмент прямо после рабочего процесса без опасности повреждения детали или строгального ножа. Для работы опорная пята **26** поднимается наверх и открывается задняя часть подошвы **10**.

Указание: Нельзя снимать опорную пяту**26**.

Включение электроинструмента

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

Включение/выключение

Для **включения** электроинструмента задействуйте **сначала** блокировку включения **6** нажмите **затем** выключатель **5** и держите его вжатым.

Для **выключения** электроинструмента отпустить выключатель **5**.

Указание: По причинам безопасности выключатель **5** не может быть зафиксирован и при работе следует постоянно нажимать на него.

Указания по применению

Процесс строгания (см. рис. G)

Установите желаемую глубину строгания и поставьте электроинструмент передней частью подошвы **10** на деталь.

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

Включите электроинструмент и ведите его с равномерной подачей по обрабатываемой поверхности.

Для получения высококачественной поверхности работайте с низкой подачей и со средним нажимом на подошву строгания.

При обработке твердых материалов, например, твердой древесины и также при использовании максимальной ширины строгания устанавливайте малую глубину и снижайте скорость подачи.

Завышенная подача снижает качество поверхности и может привести к быстрому засорению выброса стружки.

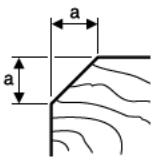
Только острые ножи обеспечивают хорошую производительность и бережное обращение с электроинструментом.

Встроенная опорная пята **26** позволяет продолжать процесс строгания после перерыва в любом месте детали:

– Поставьте электроинструмент, с повернутой опорной пятой, на поверхность детали для дальнейшей обработки.
– Включите электроинструмент.
– Переместите усилие прижатия на переднюю подошву и медленно перемещайте электроинструмент вперед (❶). При этом опорная пята поворачивается наверх (❷) так, что задняя часть подошвы опять находит на деталь.
– Ведите электроинструмент с равномерной скоростью по обрабатываемой поверхности (❸).

Скашивание кромок (см. рис. H)

V-образные пазы в передней части подошвы позволяют быстро и просто снимать фаску с кромки заготовки. Используйте соответствующий V-образный паз для желаемой ширины фаски. Для этого поставьте рубанок V-образным пазом на кромку детали и ведите его вдоль детали.



Используемый паз	Размер a (мм)
нет	0 – 2,5
маленький	1,0 – 4,5
средняя	2,0 – 5,0
большой	2,5 – 6,0

OBJ_BUCH-637-001.book Page 44 Wednesday, January 16, 2008 8:17 AM

Строгание с параллельным/угловым упором (см. рис. D–F)

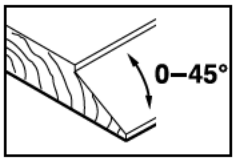
Закрепите параллельный упор **18** или угловой упор **22** соответственно с помощью винта крепления **21** на электроинструменте. В зависимости от работы закрепите упор глубины четверти **25** винтом крепления **24** на электроинструменте.

Отпустите установочную гайку **20** и установите желаемую ширину четверти по шкале **19**. Крепко затяните установочную гайку **20**.

Соответственно установите желаемую глубину выборки четверти с помощью упора **25**.

Выполните несколько раз процесс строгания до достижения желаемой глубины четверти. Ведите рубанок с боковым усилием прижатия.

Скашивание с угловым упором



С помощью устройства настройки угла **23** установите требуемый угол скашивание четверти и площади.

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.**

Опорная пята **26** должна всегда легко поворачиваться и быть чистой.

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

Пожалуйста, во всех запросах и заказах на запчасти обязательно указывайте 10-разрядный предметный номер по типовой табличке электроинструмента.

Смена ремня привода (см. рис. I–K)

Вывинтите винты **8** и снимите ограждение ремня **7**. Снимите изношенный ремень **27**.

Перед установкой нового ремня **27** очистить оба шкива **28** и **29**.

Наложите новый ремень **27** сначала на маленький шкив **29** и напрессуйте затем его **27** на большой шкив **28**, вращая при этом привод от руки.

Установите ограждение ремня **7** и затяните винты **8**.

Сервисное обслуживание и консультация покупателей

Сервисный отдел ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживания Вашего продукта и также по запчастям. Монтажные чертежи и информации по запчастям Вы найдете также по адресу:
www.bosch-pt.com
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 (0495) 9 35 88 06
Тел.: +7 (0495) 9 35 53 64
Факс: +7 (0495) 9 35 88 07
E-Mail: rbru_pt_asa_mk@ru.bosch.com

ООО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
ул. Зайцева, 41
198188, Санкт-Петербург
Тел.: +7 (0812) 7 84 13 07
Факс: +7 (0812) 7 84 13 61
E-Mail: rbru_pt_asa_spb@ru.bosch.com

OBJ_BUCH-637-001.book Page 45 Wednesday, January 16, 2008 8:17 AM

ООО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию
электроинструмента
Горский микрорайон, 53
630032, Новосибирск
Тел.: +7 (0383) 3 59 94 40
Факс: +7 (0383) 3 59 94 65
E-Mail: rbru_pt_asa_nob@ru.bosch.com

ООО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию
электроинструмента
Ул. Фронтовых бригад, 14,
620017, Екатеринбург
Тел.: +7 (0343) 3 65 86 74
Тел.: +7 (0343) 3 78 77 56
Факс: +7 (0343) 3 78 79 28

Беларусь

АСЦ УП-18
220064 Минск, ул. Курчатова, 7
Тел.: +375 (017) 2 10 29 70
Факс: +375 (017) 2 07 04 00

Утилизация

Отслужившие свой срок электроинструменты, принадлежности и упаковки следует сдавать на экологически чистую рециркуляцию отходов.

Только для стран-членов ЕС:

Не выбрасывайте электроинструменты в коммунальный мусор! Согласно Европейской Директиве 2002/96/EC 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.

Оставляем за собой право на изменения.

OBJ_BUCH-637-001.book Page 46 Wednesday, January 16, 2008 8:17 AM

Загальні попередження для електроприладів

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ **Прочитайте всі попередження і вказівки.** Недодержання попереджень і вказівок може призводити до удару електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

Під поняттям «електроприлад» в цих попередженнях 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 призводити 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 жари, 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 захисний автомат (FI-).** Використання захисного автомата (FI-) зменшує ризик удару електричним струмом.

3) **Безпека людей**

   а) **Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поводьтеся під час роботи з електроприладом. Не користуйтеся електроприладом, якщо Ви стомлені або знаходитеся під дією наркотиків, спиртних напоїв або лік.** Мить неуважності при користуванні електроприладом може призводити 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 вмикати електроприлад в електромережу або встромляти акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що**

OBJ_BUCH-637-001.book Page 47 Wednesday, January 16, 2008 8:17 AM

електроприлад вимкнутий. Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроприладу або встромляння в розетку увімкнутого приладу може призводити до травм.

г) **Перед тим, як вмикати електроприлад, приберіть налагоджувальні інструменти та гайковий ключ.** Знаходження налагоджувального інструмента або ключа в деталі, що обертається, може призводити 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 попадати в деталі, що рухаються.

ж) **Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлювальні 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, міняти 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 самі 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 поламаними або настільки пошкодженими, щоб це могло вплинути на функціонування електроприладу. Пошкоджені деталі треба відремонтувати, перш ніж ними можна знову користуватися.** 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 їх легше вести.

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 призводити до небезпечних ситуацій.

5) **Сервіс**

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

OBJ_BUCH-637-001.book Page 48 Wednesday, January 16, 2008 8:17 AM

Специфічні для приладу вказівки з техніки безпеки

- **Перш ніж покласти електроприлад, зачекайте, поки ножовий вал не зупиниться.** Відкритий ножовий вал може застрягти у поверхні і призвести до втрати контролю, а також до серйозних травм.
- **Не заводьте руки у викидач стружки.** Ви можете поранитися деталями, що обертаються.
- **Підводьте електроприлад до оброблюваної деталі тільки увімкнутим.** При застряванні електроприладу в оброблюваній деталі існує небезпека відскакування.
- **Під час роботи завжди тримайте рубанок так, щоб його підошва прилягала поверхнею до оброблюваного матеріалу.** В противному разі рубанок може перекоситися і призвести до поранення.
- **Ні в якому разі не стругайте на металевих предметах, цвяхах або гвинтах/шурупах.** Це може пошкодити ніж і ножовий вал і призвести до збільшеної вібрації.
- **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.

Опис принципу роботи

Прочитайте всі попередження і вказівки. Недодержання попереджень і вказівок може призводити до удару електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

Призначення приладу

Електроприлад призначений для стругання на опорі матеріалів з деревини, напр., балок і дошок. Він також придатний для скошування країв і для фальцювання.

Зображені компоненти

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

1 Викидач стружки (за вибором праворуч/ліворуч)
2 Поворотна кнопка для регулювання глибини різання
3 Шкала глибини різання
4 Важіль для повертання викидача стружки
5 Вимикач
6 Блокатор вимикача
7 Кришка паса
8 Гвинти до кришки паса
9 V-подібні пази
10 Підошва рубанка
11 Ножова головка
12 Затискний елемент стругального ножа
13 Кріпильний гвинт стругального ножа
14 Твердосплавний стругальний ніж (HM/TC)
15 Ключ-шестигранник*
16 Відсмоктувальний шланг (Ø 35 мм)*
17 Пилозбірний мішок/мішок для стружки*
18 Паралельний упор*
19 Шкала для встановлення ширини фальцювання
20 Фіксуюча гайка для встановлення ширини фальцювання
21 Кріпильний гвинт для паралельного/кутового упора
22 Кутовий упор*
23 Фіксуюча гайка для регулювання кута
24 Кріпильний гвинт обмежувача глибини фальцювання
25 Обмежувач глибини фальцювання*
26 Паркувальний башмак
27 Приводний пас

OBJ_BUCH-637-001.book Page 49 Wednesday, January 16, 2008 8:17 AM

28 Великий пасовий шків

29 Малий пасовий шків

***Зображене чи описане приладдя не належить до стандартного обсягу поставки.**

**** звичайний (не входить в обсяг поставки)**

Технічні дані

Рубанок		PHO 20-82
Товарний номер		0 603 365 1..
Ном. споживана потужність	Вт	680
Корисна потужність	Вт	320
Кількість обертів на холостому ходу	хвил.$^{-1}$	19500
Глибина різання	мм	0 – 2
Глибина фальцювання	мм	0 – 8
Макс. ширина стругання	мм	82
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01/2003	кг	2,2
Клас захисту		⧈/II

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

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

Заява про відповідність CE

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

29.11.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Інформація щодо шуму і вібрації

Результати вимірювання визначені відповідно до EN 60745.

Оцінений як А рівень звукового тиску від приладу, як правило, становить: звукове навантаження 90 дБ(А); звукова потужність 101 дБ(А). Похибка K=3 дБ.

Вдягайте навушники!

Загальна вібрація (векторна сума трьох напрямків), визначена відповідно до EN 60745: вібрація a_h <2,5 м/с^2, похибка K =1,5 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 вимкнутий або, хоч і увімкнутий, але саме не в роботі. Це може значно зменшити вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу.

OBJ_BUCH-637-001.book Page 50 Wednesday, January 16, 2008 8:17 AM

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

Монтаж

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

Заміна робочого інструмента

► **Обережно при заміні стругального ножа. Не беріться руками за різальні кромки стругального ножа.** Ви можете поранитися об гострі різальні кромки.

Використовуйте лише оригінальні твердосплавні стругальні ножі (HM/TC) Bosch.

Твердосплавний ніж (HM/TC) має 2 різальні кромки, його можна перевертати. Якщо затупилися обидві різальні кромки, стругальний ніж **14** треба замінити. Твердосплавний стругальний ніж (HM/TC) не можна підгострювати.

Демонтаж стругального ножа (див. мал. A)

Щоб перевернути або поміняти стругальний ніж **14**, розверніть ножову головку **11** так, щоб вона стояла паралельно до підошви рубанка **10**.

❶ Відпустіть 2 кріпильні гвинти **13** за допомогою ключа-шестигранника **15** прибл. на 1 – 2 оберти.

❷ За необхідністю відпустіть затискний елемент **12**, зрушивши його легким ударом за допомогою придатного інструмента, напр., дерев'яного клина.

❸ Шматком деревини виштовхніть стругальний ніж **14** збоку з ножової головки **11**.

Монтаж стругального ножа (див. мал. B)

Завдяки напрямному пазу в стругальному ножі при заміні або повертанні ножа встановлена висота не міняється.

За необхідністю прочистіть гніздо ножа у затискному елементі **12** і стругальний ніж **14**.

Під час монтажу стругального ножа слідкуйте за тим, щоб він бездоганно сидів в установочній напрямній затискного елемента **12** і знаходився врівень з боковим краєм задньої частини підошви рубанка **10**. Після цього затягніть 2 кріпильні гвинти **13** за допомогою ключа-шестигранника **15**.

Вказівка: Перед тим, як увімкнути прилад, перевірте кріпильні гвинти **13** на міцну посадку. Прокрутіть рукою ножову головку **11** та перевірте, щоб стругальний ніж ніде не зачіпався.

Відсмоктування пилу/тирси/стружки

► Пил таких матеріалів, як напр., лакофарбових покрить, 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 можливістю 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.

Регулярно прочищайте викидач стружки **1**. Щоб очистити забитий викидач тирси, використовуйте придатний інструмент, напр., шматок деревини, напірне повітря тощо.

► **Не заводьте руки у викидач стружки.** Ви можете поранитися деталями, що обертаються.

OBJ_BUCH-637-001.book Page 51 Wednesday, January 16, 2008 8:17 AM

Для забезпечення оптимального відсмоктування завжди використовуйте зовнішній відсмоктувальний пристрій або пилозбірний мішок/мішок для стружки.

Зовнішнє відсмоктування (див. мал. C)

На викидач тирси з обох боків можна надіти відсмоктувальний шланг (Ø 35 мм) **16** (приладдя).

Під'єднайте відсмоктувальний шланг **16** до пилососа (приладдя). Огляд різних пилососів, до яких можна під'єднати прилад, Ви знайдете в кінці цієї інструкції.

Пиловідсмоктувач повинен бути придатним для роботи з оброблюваним матеріалом.

Для відсмоктування особливо шкідливого для здоров'я, канцерогенного або сухого пилу потрібний спеціальний пиловідсмоктувач.

Власна система відсмоктування (див. мал. C)

При невеликих роботах можна під'єднати пилозбірний мішок/мішок для стружки (приладдя) **17**. Міцно встроміть штуцер пилозбірного мішка у викидач стружки **1**. Своєчасно спорожнюйте пилозбірний мішок/мішок для стружки **17** для забезпечення оптимального відсмоктування пилу.

Поворотний викидач стружки

За допомогою важеля **4** отвір для стружки **1** можна повертати праворуч або ліворуч. Завжди притискуйте важіль для повертання викидача стружки **4** до кінця. Встановлений напрямок викидання стружки показується стрілкою на важелі для повертання **4**.

Робота

Режими роботи

Регулювання глибини різання

За допомогою поворотної кнопки **2** глибину різання можна плавно регулювати в діапазоні 0–2,0 мм по шкалі глибини різання **3** (поділка шкали = 0,1 мм).

Паркувальний башмак (див. мал. G)

Паркувальний башмак **26** дозволяє покласти електроприлад одразу після роботи без небезпеки пошкодження оброблюваної деталі або стругального ножа. Під час роботи паркувальний башмак **26** піднімається угору, а задня частина підошви рубанка **10** розблоковується.

Вказівка: Паркувальний башмак **26** не можна демонтувати.

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

Щоб **увімкнути** електроприлад, **спочатку** натисніть на блокатор вимикача **6** і **після цього** натисніть і тримайте натиснутим вимикач **5**.

Щоб **вимкнути** електроприлад, відпустіть вимикач **5**.

Вказівка: З міркувань техніки безпеки вимикач **5** не можна зафіксувати, його треба тримати натиснутим протягом всієї роботи.

Вказівки щодо роботи

Стругання (див. мал. G)

Встановіть бажану глибину різання і приставте електроприлад передньою частиною підошви рубанка **10** до оброблюваної деталі.

► **Підводьте електроприлад до оброблюваної деталі тільки увімкнутим.** При застряванні електроприладу в оброблюваній деталі існує небезпека відскакування.

Увімкніть електроприлад і ведіть його з рівномірною подачею по оброблюваній поверхні.

Для забезпечення високої якості поверхні просувайте прилад уперед дуже повільно і натискуйте посередині на підошву рубанка.

OBJ_BUCH-637-001.book Page 52 Wednesday, January 16, 2008 8:17 AM

При обробці твердих матеріалів, напр., деревини твердих порід, а також при використанні максимальної ширини стругання встановлюйте невелику глибину різання і, при необхідності, знизьте швидкість просування при струганні.

Завелике просування погіршує якість поверхні і може призвести до швидкого забивання викидача стружки.

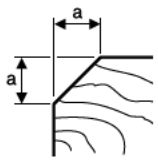
Лише гості стругальні ножі дають високу різальну потужність та бережуть електроприлад.

Інтегрований паркувальний башмак **26** дозволяє продовжити стругання після зупинки у будь-якому місці оброблюваної деталі:

- Приставте електроприлад з опущеним донизу паркувальним башмаком до місця деталі, яке Ви продовжуєте обробляти.
- Увімкніть електроприлад.
- Перемістить тиск на передню частину підошви рубанка і повільно посуньте електроприлад уперед (❶). При цьому паркувальний башмак підніметься угору (❷), і задня частина підошви рубанка знову прилягатиме до оброблюваної деталі.
- Ведіть електроприлад з рівномірною подачею по оброблюваній поверхні (❸).

Зняття фасок з країв (див. мал. H)

V-подібні пази у передній частині підошви рубанка дозволяють швидко і просто знімати фаски з країв оброблюваної заготовки. В залежності від бажаної глибини фаски використовуйте відповідний V-подібний паз. Для цього приставте рубанок V-подібним пазом до краю оброблюваної деталі і ведіть його уздовж цього краю.



Використовуваний паз	Відстань a (мм)
немає	0 – 2,5
невеличка	1,0 – 4,5
середня	2,0 – 5,0
велика	2,5 – 6,0

Стругання з паралельним/кутовим упором (див. мал. D–F)

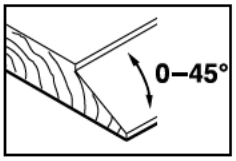
Монтуйте паралельний упор **18** або кутовий упор **22** на електроприладі за допомогою кріпильного гвинта **21**. В залежності від виду використання монтуйте на електроприладі обмежувач глибини фальцювання **25** за допомогою кріпильного гвинта **24**.

Відпустіть фіксуючу гайку **20** і встановіть бажану ширину фальцювання на шкалі **19**. Знову затягніть фіксуючу гайку **20**.

Відповідно встановіть бажану глибину фальцювання за допомогою обмежувача глибини фальцювання **25**.

Декілька разів виконайте операцію стругання, поки не досягнете бажаної глибини фальцювання. Ведіть рубанок, притискуючи збоку.

Скіс країв з використанням кутового упора



При скосі фальців і поверхонь встановіть необхідний кут скосу за допомогою регулятора кута **23**.

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.**

Тримайте паркувальний башмак **26** вільно переміщуваним і регулярно прочищайте його.

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.

OBJ_BUCH-637-001.book Page 53 Wednesday, January 16, 2008 8:17 AM

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

Заміна приводного паса (див. мал. I–K)

Викрутіть гвинти **8** і зніміть кришку паса **7**. Зніміть спрацьований приводний пас **27**.

Перед монтажем нового приводного паса **27** прочистіть обидва пасові шківи **28** і **29**.

Надіньте новий приводний пас **27** спочатку на малий пасовий шків **29** і після цього, провертаючи його рукою, надіньте приводний пас **27** також і на великий пасовий шків **28**.

Надіньте кришку паса **7** і добре затягніть гвинти **8**.

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 сервісніх майстерень зазначена в Національному гарантійному талоні.

Видалення

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/EG 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.

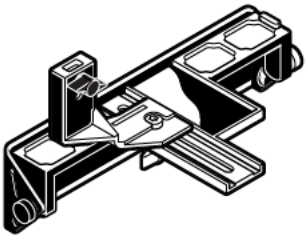
Можливі зміни.

OBJ_BUCH-637-001 book Page 115 Wednesday, January 16, 2008 8:17 AM

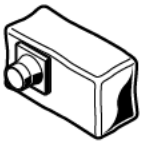
2 607 000 073

1x:
2 608 635 376

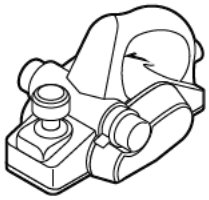
2x:
2 608 635 350

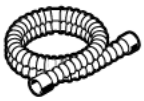


2 607 001 078
(45°)



2 605 411 035





Ø 35 mm
3 m 2 607 002 149
5 m 2 607 002 150

PAS 11-21
PAS 12-27
PAS 12-27 F