



# Professional

## GKS 18V-68 G | GKS 18V-68

Robert Bosch Power Tools GmbH  
70538 Stuttgart  
GERMANY

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

1 609 92A 9NE (2026.05) 0 / 25



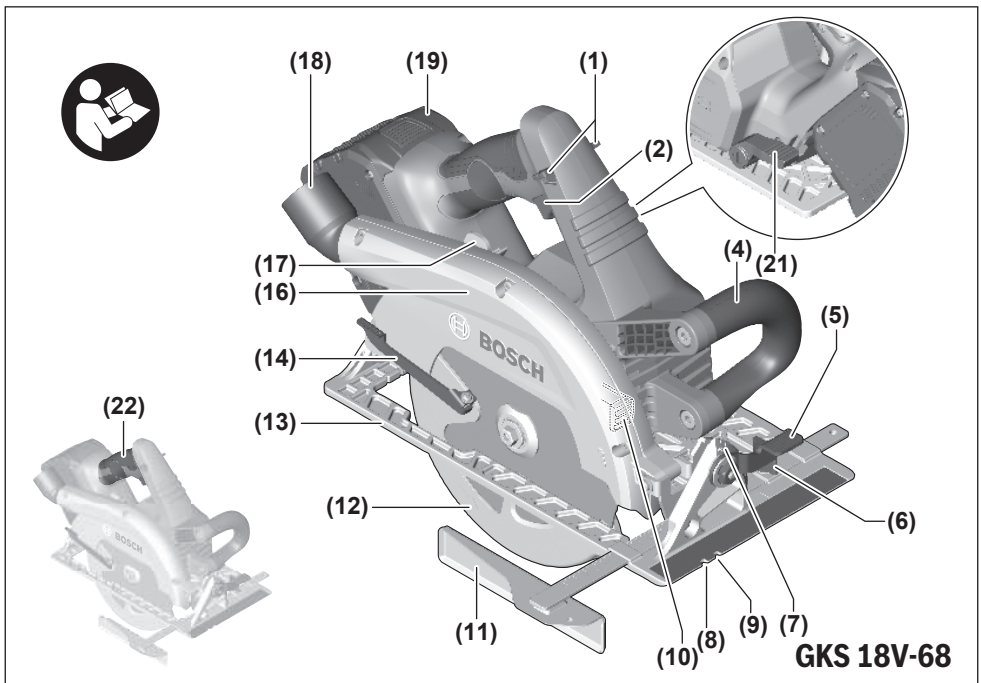
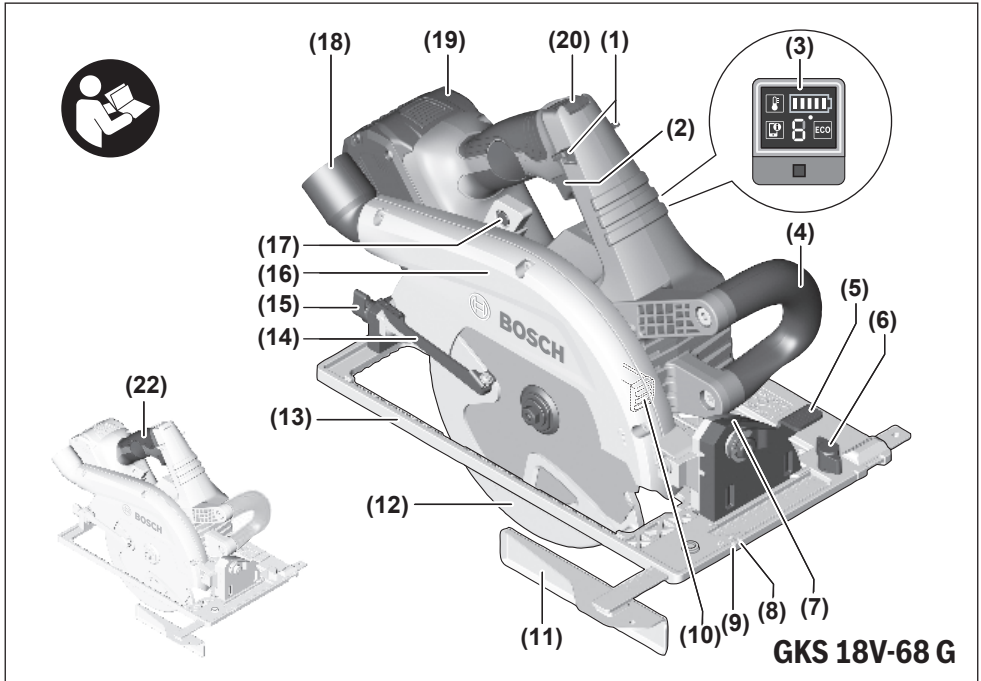
1 609 92A 9NE



bg Оригинална инструкция









**D****(20) GKS 18V-68 G****E****GKS 18V-68****F****G****H****GKS 18V-68 G**

**I**



**GKS 18V-68 G**

# Български

## Указания за сигурност

### Общи указания за безопасност за електроинструменти

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Прочетете всички предупреждения, указания, запознайте се с фигурите и техническите характеристики, приложени към електроинструмента.

Попуски при спазването на указанията по-долу могат да предизвикат токов удар и/или тежки травми.

#### **Съхранявайте тези указания на сигурно място.**

Използването по-долу термин "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

#### **Безопасност на работното място**

- ▶ **Пазете работното си място чисто и добре осветено.** Разхвърляните или тъмни работни места са предпоставка за инциденти.
- ▶ **Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- ▶ **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

#### **Безопасност при работа с електрически ток**

- ▶ **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.

#### **Безопасен начин на работа**

- ▶ **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последствие изключително тежки наранявания.
- ▶ **Работете с предпазващо работно облекло. Винаги носете предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнотатворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.
- ▶ **Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щеп-**

**села в контакта или да поставите батерията, както и при пренасяне на електроинструмента, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е позиция "изключено".** Носенето на електроинструменти с пръст върху пусковия прекъсвач или подаването на захранващо напрежение, докато пусковият прекъсвач е включен, увеличава опасността от трудови злополуки.

- ▶ **Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.
- ▶ **Избягвайте неестествените положения на тялото. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
- ▶ **Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата и дрехите си на безопасно разстояние от движещи се звена.** Широки дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.
- ▶ **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящи се при работа прахове.
- ▶ **Доброто познаване на електроинструмента вследствие на честа работа с него не е повод за намаляване на вниманието и пренебрегване на мерките за безопасност.** Едно невнимателно действие може да предизвика тежки наранявания само за части от секундата.

#### **Грижливо отношение към електроинструментите**

- ▶ **Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение.** Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
- ▶ **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- ▶ **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента, напр. настройване, смяна на работен инструмент, както и когато го прибирате, изключвайте щепсела от контакта, респ. изваждайте батерията, ако е възможно.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- ▶ **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускате те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са проче-**

**ли тези инструкции.** Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.

- ▶ **Поддържайте добре електроинструментите си и аксесоарите им.** Проверявайте дали подвижните звеня функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани. Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.
- ▶ **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.
- ▶ **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т. н., съобразно инструкциите на производителя.** При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните. Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.
- ▶ **Поддържайте дръжките и ръкохватките сухи, чисти и неомаслени.** Хлъзгавите дръжки и ръкохватки не позволяват безопасната работа и доброто контролиране на електроинструмента при възникване на неочаквана ситуация.

#### Грижливо отношение към акумулаторни електроинструменти

- ▶ **За зареждането на акумулаторните батерии използвайте само зарядните устройства, препоръчвани от производителя.** Когато използвате зарядни устройства за зареждане на неподходящи акумулаторни батерии, съществува опасност от възникване на пожар.
- ▶ **За съхраняване на електроинструментите използвайте само предвидените за съответния модел акумулаторни батерии.** Използването на различни акумулаторни батерии може да предизвика трудова злополука и/или пожар.
- ▶ **Предпазвайте неизползваните акумулаторни батерии от контакт с големи или малки метални предмети, напр. кламери, монети, ключове, пирони, винтове и др.п., тъй като те могат да предизвикат късо съединение.** Последствията от късото съединение могат да бъдат изгаряния или пожар.
- ▶ **При неправилно използване от акумулаторна батерия от нея може да изтече електролит.** Избягвайте контакта с него. Ако въпреки това на кожата Ви падне електролит, изплакнете мястото обилно с вода. Ако електролит попадне в очите Ви, след незабавно обилно изплакване потърсете помощ от лекар. Електролитът може да предизвика изгаряния на кожата.


- ▶ **Не използвайте акумулаторна батерия или електроинструмент, които са повредени или с изменена конструкция.** Повредени или изменени акумулаторни батерии могат да се възпламенят, експлодират или да предизвикат наранявания.
- ▶ **Не излагайте акумулаторната батерия на високи температури или огън.** Излагането на огън или температура над 130 °C могат да предизвикат експлозии.
- ▶ **Спазвайте всички указания за зареждане на акумулаторната батерия; не я зареждайте, ако температурата ѝ е извън диапазона, посочен в инструкциите.** Неправилното зареждане или зареждането при температури извън допустимия диапазон могат да увредят батерията и увеличават опасността от пожар.

#### Поддържане

- ▶ **Допускайте ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.
- ▶ **Никога не ремонтирайте повредени акумулаторни батерии.** Ремонтът на акумулаторни батерии трябва да се извършва само от производителя или от оторизиран сервиз.

#### Указания за безопасност за циркуляри

##### Процедури при рязане

- ▶  **ОПАСНОСТ:** Дръжте ръцете си на безопасно разстояние от зоната на рязане и циркулярния диск. С втората ръка захващайте спомагателната ръкохватка или корпуса на електродвигателя. Ако дръжките електроинструмента с двете ръце, няма опасност дискът да ги нарани.
- ▶ **Не поставяйте ръцете си под разрязвания детайл.** Преградата не Ви защитава под детайла.
- ▶ **Настройвайте дълбочината на рязане съобразно дебелината на детайла.** От долната страна на детайла трябва да се подава по-малко от една височина на зъба.
- ▶ **Никога не хващайте с ръце или между краката си детайла, който ще се реже.** Захващайте детайла към стабилна повърхност. Изключително важно е да подпирате детайла правилно, за да намалите опасността от нараняване, заклиняване на диска или загуба на контрол.
- ▶ **Когато изпълнявате операция, при която съществува опасност режещият инструмент да може да заsegне скрити под повърхността проводници под напрежение, допирайте електроинструмента до електролизираните повърхности на ръкохватките.** При контакт с проводник под напрежение по метални части на електроинструмента може да се появи напрежение и това да предизвика токов удар.
- ▶ **Когато разрязвате, винаги използвайте преграда за разрязване или правоъгълен водач.** Това подобрява

точността на среза и намалява възможността от захващане на острието.

- ▶ **Винаги използвайте циркулярни дискове с правилни размери и форма (диамантен или кръгъл) и с правилния присъединителен отвор.** Дискове, които не са с подходящи за вала на електроинструмента присъединителни размери, предизвикват биене и загуба на контрол.
- ▶ **Никога не използвайте повредени или неправилни шайби за острие или болт.** Шайбите за острие и болтът са специално проектирани за вашия циркуляр, за оптимално представяне и безопасна работа.

#### Откат и начини на предотвратяването му

- откатът е внезапна реакция при прицелване, блокирано или разместено циркулярно острие, водеща до неконтролирано повдигане и изскачане на циркуляра от детайла към оператора;

- ако острието се прицели или блокира плтно в цепката, то спира да се движи и реакцията на мотора задвижва светкавично уреда обратно към оператора;

- ако острието се усуче или размести в среза, зъбците на задния ръб на острието могат да забият в горната повърхност на дървото и да доведат до изскачане на острието от среза и движението му назад към оператора.

Откатът е следствие на неправилно боравене с циркулярната машина и/или неправилни работни процедури и може да бъде предотвратен чрез подходящи предпазни мерки, както е описано по-долу.

- ▶ **Дръжте циркулярната машина здраво с двете ръце, а ръцете си дръжте в позиция в която да противодействате на възникващите при откат сили.** Стойте винаги настрани от циркулярния диск, никога не поставяйте циркулярния диск в една линия с тялото си. При възникване на откат циркулярната машина може да отскочи назад, но работещият с нея може да противодейства на силите на отката, ако са взети подходящи предпазни мерки.
- ▶ **Ако циркулярният диск се заклени или процесът на рязане бъде прекъснат по друга причина, отпуснете пусковия прекъсвач и задръжте циркулярната машина неподвижна в детайла до пълното спиране на въртенето на диска.** Никога не опитвайте да извадите циркулярната машина от детайла, докато дискът се върти и съществува опасност от откат. Открийте причината за заклениването на циркулярния диск и я отстранете с подходящ мерки.
- ▶ **Когато включвате циркулярна машина, която е връзана в детайл, първо центрирайте диска в междината и се уверете, че зъбите не захващат детайла.** Ако дискът е закленин, когато включвате машината, може да бъде изхвърлен от детайла или да причини откат.
- ▶ **Подпирайте големи плочи, за да избегнете възникването на откат при притискане и блокиране на диска.** Големи плочи могат да се огънат под действие на собствената си сила на тежестта. Плочите трябва да бъдат подпирани и от двете страни в близост до линията на среза и в края.

- ▶ **Не използвайте тъпи или повредени остриета.** Незапочените или неправилно настроени остриета генерират тясна рязка, което води до прекомерно триене, захващане на острието и откат.
- ▶ **Преди рязане затягайте опорите за дълбочина и наклон на среза.** Ако по време на рязане настройките се променят, циркулярният диск може да се заклени и да предизвика откат.
- ▶ **Бъдете изключително внимателни при рязане в съществуващи стени или други зони без видимост.** Циркулярният диск може да попадне на обекти, които да предизвикат откат.

#### Функция на долната преграда

- ▶ **Проверявайте долната преграда за правилно затваряне преди всяка употреба. Не използвайте циркулярната машина, ако долната преграда не се движи свободно и не затваря веднага. Никога не захващайте или завръщайте долната преграда в отворена позиция.** Ако циркулярът случайно бъде изпуснат, долната преграда може да се огъне. Отворете долната преграда с лоста и се уверете, че може да се движи свободно и не допира до диска или до други детайли при всички възможни дълбочини и наклони на рязане.
- ▶ **Проверете работата на пружината на долната преграда. Ако преградата и пружината не функционират правилно, преди ползване на електроинструмента те трябва да бъдат поправени.** Долната преграда може да задържа и да се движи бавно вследствие на повредени детайли, отлагания от смола или натрупване на стърготини.
- ▶ **Отваряйте на ръка долната преграда само при специални ситуации, напр. при разрязване с пробиване или разрязване под наклон.** Отворете долната преграда с лоста и го отпуснете веднага щом циркулярният диск прореже детайла. За всякакво друго рязане долната преграда трябва да работи автоматично.
- ▶ **Винаги следете дали долната преграда покрива острието преди да поставят циркуляра върху работен плот или под.** Незащитеното движещо се острие ще доведе до изместване назад на циркуляра и всичко, което е на пътя му, ще бъде срязано. При това се събразявайте и с времето за движение по инерция на диска след изключване.

#### Допълнителни указания за безопасност

- ▶ **Не бъркайте с ръце в отвора за стружки.** Можете да се нараните върху въртящите се части.
- ▶ **Не работете с циркуляра над нивото на главата.** Така не можете да контролирате електроинструмента достатъчно добре.
- ▶ **Използвайте подходящи прибори, за да откриете евентуално скрити под повърхността тръбопровода, или се обърнете към съответното местно снабдително дружество.** Влизането в съприкосновение с проводници под напрежение може да предизвика пожар и токов удар. Увреждането на газопровод може да

доведе до експлозия. Увреждането на водопровод предизвиква значителни материални щети.

- ▶ **Дръжте здраво електроинструмента при работа с двете ръце и следете за сигурната позиция.** С две ръце електроинструментът се води по-сигурно.
- ▶ **Не използвайте електроинструмента стационарно.** Той не е замислен за употреба с маса за циркуляр.
- ▶ **При „срязване с пробиване“, което не се извършва под прав ъгъл, подсиурете срещу странично изместване водещата плоча на циркуляра.** Странично изместване може да захване циркулярния диск и така да доведе до откат.
- ▶ **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.
- ▶ **Преди да оставите електроинструмента, изчакайте въртенето да спре напълно.** В противен случай използваният работен инструмент може да допре друг предмет и да предизвика неконтролирано преместване на електроинструмента.
- ▶ **Не използвайте циркулярни дискове от възгорезна стомана.** Такива циркулярни дискове са крехки и се чупят лесно.
- ▶ **Не режете черни метали.** Нажежените стружки могат да възпламенят съоръжението за прахоизсмукване.
- ▶ **Работете с противопрохова маска.**
- ▶ **При повреждане и неправилна експлоатация от акумулаторната батерия могат да се отделят пари. Акумулаторната батерия може да се запали или да експлодира.** Погрижете се за добро проветряване и при оплаквания се обърнете към лекар. Парите могат да раздразнят дихателните пътища.
- ▶ **Не променяйте и не отваряйте акумулаторната батерия.** Съществува опасност от възникване на късо съединение.
- ▶ **Акумулаторната батерия може да бъде повредена от остри предмети, напр. пирони или отвертки, или от силни удари.** Може да бъде предизвикано вътрешно късо съединение и акумулаторната батерия може да се запали, да запуши, да експлодира или да се прегрее.
- ▶ **Използвайте акумулаторната батерия само в продукти на производителя.** Само така тя е предназначена от опасно за нея претоварване.



**Предпазвайте акумулаторната батерия от високи температури, напр. вследствие на продължително излагане на директна слънчева светлина, огън, мръсотия, вода и овлажняване.** Има опасност от експлозия и късо съединение.



## Описание на продукта и дейността



**Прочетете внимателно всички указания и инструкции за безопасност.** Пропуски при спазването на инструкциите за безопасност и указанията за работа могат да имат за последствие токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, имайте предвид изображенията в предната част на ръководството за работа.

### Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за разрязване на дървесни материали по права линия, перпендикулярно или със скосяване.

### Изобразени елементи

Номерирането на изобразените компоненти се отнася до изображението на електроинструмента на графичната страница.

- (1) Блокировка на пусковия прекъсвач
- (2) Пусков прекъсвач
- (3) Потребителски интерфейс<sup>a)</sup>
- (4) Спомагателна ръкохватка
- (5) Лост за преместване за предварителен избор на ъгъла на скосяване
- (6) Винт с крилчата глава за опората за успоредно водене
- (7) Скала за измерване на ъгъла на скосяване
- (8) Маркировка на среза 0°
- (9) Маркировка на среза 45°
- (10) Бутон за застопоряване на вала
- (11) Опора за успоредно водене
- (12) Шарнирно окачен предпазен кожух
- (13) Основна плоча
- (14) Лост за регулиране на шарнирно окачения предпазен кожух
- (15) Винт с крилчата глава за предварително регулиране на наклона на среза<sup>a)</sup>
- (16) Предпазен кожух
- (17) Скала за отчитане на дълбочината на среза
- (18) Отвор за изхвърляне на стружките
- (19) Акумулаторна батерия<sup>b)</sup>
- (20) Бутон за предварителен избор на дълбочина на връзване<sup>a)</sup>
- (21) Лост за предварителен избор на дълбочина на среза
- (22) Ръкохватка (изолирана повърхност за захващане)
- (23) Циркулярен шпindel
- (24) Поемач фланец
- (25) Циркулярен диск<sup>b)</sup>
- (26) Застопоряващ фланец

- (27) Затегателен винт с шайба
- (28) Бутон за отключване на акумулаторната батерия<sup>b)</sup>
- (29) Шестостенен ключ
- (30) Кутия за прах/стружки<sup>b)</sup>
- (31) Двойка скоби за застопоряване<sup>b)</sup>
- (32) Индикатор за състоянието на акумулаторната батерия (потребителски интерфейс)<sup>a)</sup>
- (33) Индикатор ECO режим (потребителски режим)<sup>a)</sup>
- (34) Бутон за предварително регулиране на оборотите (потребителски интерфейс)<sup>a)</sup>
- (35) Индикатор степен на обороти/режим (потребителски интерфейс)<sup>a)</sup>
- (36) Индикатор за състоянието на електроинструмента (потребителски интерфейс)<sup>a)</sup>
- (37) Индикатор за температура (потребителски интерфейс)<sup>a)</sup>
- (38) Направляваща шина<sup>b)</sup>
- (39) Изсмукващ маркуч<sup>b)</sup>
- (40) Свързващ елемент<sup>b)</sup>
- (41) Канал за системи с водеща шина на Bosch и Mafell<sup>a)</sup>
- (42) Канал за системи с водеща шина на Festool и Makita<sup>a)</sup>
- a) **само при GKS 18V-68 G**
- b) **Тази принадлежност не е включена в стандартната окомплектовка на доставката.**

## Технически данни

Ръчен циркуляр		GKS 18V-68 G	GKS 18V-68 G	GKS 18V-68 G
Каталожен номер		<b>3 601 FC9 100</b>	<b>3 601 FC9 140</b>	<b>3 601 FC9 180</b>
Номинално напрежение	V=	18	18	18
Разчетна скорост на въртене на празен ход <sup>A)</sup>	min <sup>-1</sup>	2500 – 5000	2500 – 5000	2500 – 5000
Макс. дълбочина на рязане				
– при ъгъл на скосяване 0°	mm	68	68	68
– при ъгъл на скосяване 45°	mm	50	50	50
– при ъгъл на скосяване 50°	mm	46	46	46
Застопоряване на вала		●	●	●
Работа със системата направляващи шини FSN		●	●	●
Размери на основната плоча	mm	206 x 346	206 x 346	206 x 346
Макс. диаметър на циркулярния диск	mm	190	190	190
Мин. диаметър на циркулярния диск	mm	184	184	184
Макс. дебелина на тялото на диска	mm	2,0	2,0	2,0
Мин. дебелина на тялото на диска	mm	1,0	1,0	1,0
Присъединителен отвор	mm	30	20	19
Тегло <sup>B)</sup>	kg	4,3	4,3	4,3
Препоръчителна температура на околната среда при зареждане	°C	0 ... +35	0 ... +35	0 ... +35
Разрешена температура на околната среда при работа <sup>C)</sup> и при складиране	°C	-20 ... +50	-20 ... +50	-20 ... +50
Съвместими акумулаторни батерии			GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...	
Препоръчителни зарядни устройства			GAL 18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18...	

Ръчен циркуляр	GKS 18V-68 G	GKS 18V-68 G	GKS 18V-68 G
		GAX 18...	EXAL 18...

- A) Измерено при 20–25 °C с акумулаторна батерия **ProCORE18V 8.0Ah**  
 B) Без акумулаторна батерия (теглото на акумулаторната батерия ще откриете на адрес [www.bosch-professional.com](http://www.bosch-professional.com))  
 C) ограничена производителност при температури под < 0 °C

Ръчен циркуляр		GKS 18V-68	GKS 18V-68	GKS 18V-68
Каталожен номер		<b>3 601 FC9 000</b>	<b>3 601 FC8 040</b>	<b>3 601 FC8 0B0</b>
Номинално напрежение	V=	18	18	18
Разчетна скорост на въртене на празен ход <sup>A)</sup>	min <sup>-1</sup>	2500 – 5000	2500 – 5000	2500 – 5000
Макс. дълбочина на рязане				
– при ъгъл на скосяване 0°	mm	69	69	69
– при ъгъл на скосяване 45°	mm	49	49	49
– при ъгъл на скосяване 50°	mm	44	44	44
Застопоряване на вала		●	●	●
Размери на основната плоча	mm	206 x 346	206 x 346	206 x 346
Макс. диаметър на циркулярния диск	mm	190	190	190
Мин. диаметър на циркулярния диск	mm	184	184	184
Макс. дебелина на тялото на диска	mm	2,0	2,0	2,0
Мин. дебелина на тялото на диска	mm	1,0	1,0	1,0
Присъединителен отвор	mm	30	20	19
Тегло <sup>B)</sup>	kg	4,0	4,0	4,0
Препоръчителна температура на околната среда при зареждане	°C	0 ... +35	0 ... +35	0 ... +35
Разрешена температура на околната среда при работа <sup>C)</sup> и при складиране	°C	-20 ... +50	-20 ... +50	-20 ... +50
Съвместими акумулаторни батерии			GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...	
Препоръчителни зарядни устройства			GAL 18... GAL 18... GAL 36... GAL 12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL 18...	

- A) Измерено при 20–25 °C с акумулаторна батерия **ProCORE18V 8.0Ah**  
 B) Без акумулаторна батерия (теглото на акумулаторната батерия ще откриете на адрес [www.bosch-professional.com](http://www.bosch-professional.com))  
 C) ограничена производителност при температури под < 0 °C

Стойностите могат да варират според продукта и да зависят от условията на употреба и на околната среда. Допълнителна информация на [www.bosch-professional.com/wac](http://www.bosch-professional.com/wac).

## Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите на емисии на шум са установени съгласно **EN 62841-2-5**.

Равнището A на генерирания шум от електроинструмента обикновено е: равнище на звуковото налягане

**101 dB(A)**; мощност на звука **109 dB(A)**. Неопределеност K = 3 dB.

### Работете с шумозаглушители!

Стойностите на вибриране  $a_h$  (постоянни вибрации),  $p_f$  (повтарящи се ударни вибрации) и неопределеността K са установени съгласно **EN 62841-2-5**:

Разяне на дърво:  $a_{h,w} = 1,5 \text{ m/s}^2$  ( $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ),

$p_{f,w} = 67 \text{ m/s}^2$  ( $K = 14 \text{ m/s}^2$ )

Посочените в това ръководство за експлоатация ниво на вибрациите и стойност на емисия на шум са измерени съгласно процедура, определена и може да служи за сравняване с други електроинструменти. Те са подходящи също така за предварителна оценка на емисиите на вибрации и шум.

Посочените ниво на вибрациите и стойност на емисии на шум са представителни за основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът бъде използван за други дейности, с различни работни инструменти или без необходимото техническо обслужване, нивото на вибрациите и стойността на емисии на шум може да се различават. Това би могло значително да увеличи вибрациите и шума през периода на ползване на електроинструмента.

За по-точното оценяване на вибрациите и шума трябва да се отчитат и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи на празен ход. Това би могло значително да намали емисиите на вибрации и шум през периода на ползване на електроинструмента.

Предписвайте допълнителни мерки за предпазване на работещия с електроинструмента от въздействието на вибрациите, например: техническо обслужване на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на ръцете топли, целесъобразна организация на работните стъпки.

## Акумулаторна батерия

**Bosch** продава акумулаторни инструменти и без акумулаторна батерия. Дали в обема на доставката на Вашия електрически инструмент се съдържа акумулаторна батерия, можете да научите от опаковката.

### Зареждане на акумулаторната батерия

► **Използвайте само посочените в раздела Технически данни зарядни устройства.** Само тези зарядни устройства са подходящи за използваната във Вашия електроинструмент литиево-йонна акумулаторна батерия.

**Указание:** Литиево-йонните акумулаторни батерии се доставят частично заредени поради международните предписания за транспорт. За да се гарантира пълната мощност на акумулаторната батерия, заредете я напълно преди първата употреба.

### Поставяне на акумулаторната батерия

Вкарайте заредената акумулаторна батерия в гнездото за акумулаторна батерия докато усетите прещракване.

### Изваждане на акумулаторната батерия



За изваждане на акумулаторната батерия натиснете бутона за освобождаване и издърпайте акумулаторната батерия. **При това не прилагайте сила.**

Акумулаторната батерия разполага с 2 степени на застопоряване, с което се предотвратява изпадането ѝ при натискане по невнимание на деблокиращия бутон. Когато акумулаторната батерия е поставена в електроинструмента, се придържа в нужната позиция от пружина.

### Индикатор за акумулаторната батерия

Указание: Не всеки тип акумулаторна батерия разполага с индикатор за състоянието на зареждане.

Зелените светодиоди на индикатора за акумулаторната батерия показват степента на зареденост на акумулаторната батерия. Поради съображения за сигурност проверката на степента на зареденост е възможна само когато електроинструментът е в покой.

За да видите степента на зареденост на батерията, натиснете бутона за индикация  или . Това е възможно също и при извадена акумулаторна батерия.

Ако след натискане на бутона за индикация не свети нито един светодиод, акумулаторната батерия е повредена и трябва да бъде заменена.

Състоянието на зареждане на акумулаторната батерия се показва и на потребителския интерфейс Индикатори за състоянието.

### Акумулаторна батерия модел GBA 18V... | GBA18V...



Светодиод	Капацитет
Непрекъснато светене 3 × зелено	60–100 %
Непрекъснато светене 2 × зелено	30–60 %
Непрекъснато светене 1 × зелено	5–30 %
Мигаща светлина 1 × зелено	0–5 %

### Тип акумулаторна батерия ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...





Светодиод	Капацитет
Непрекъснато светене 5 × зелено	80–100 %
Непрекъснато светене 4 × зелено	60–80 %
Непрекъснато светене 3 × зелено	40–60 %
Непрекъснато светене 2 × зелено	20–40 %
Непрекъснато светене 1 × зелено	5–20 %
Мигаща светлина 1 × зелено	0–5 %


### Разпознаване на риск от дефект на акумулаторната батерия

#### EXPERT18V... | EXBA18V...

Светодиодите на индикатора за акумулаторната батерия могат да показват наред със състоянието на зареждане на акумулаторната батерия и риск от дефект на акумулаторната батерия.

За да активирате функцията, задръжте бутона за индикатора за състоянието на зареждане  за 3 секунди. Анализът на акумулаторната батерия се сигнализира от светлина на индикатора за акумулаторната батерия. Резултатът се показва на индикатора за акумулаторната батерия.

 **1 LED:** Акумулаторната батерия има висок риск от дефект. Мощността и срокът на работа вече са намалени. Препоръчва се смяната ѝ.

 **5 LED:** Акумулаторната батерия е в добро състояние с нисък риск от дефект.

**Моля, имайте предвид:** Оценката на риска от дефект на акумулаторната батерия функционира двустепенно и предлага опростена оценка на състоянието. Акумулаторната батерия се оценява или в добро състояние или показва увеличен дефект от риск. Няма процентно съотношение на състоянието на батерията.

## Указания за оптимална работа с акумулаторната батерия

Предпазвайте акумулаторната батерия от влага и вода. Съхранявайте акумулаторната батерия само в температурния диапазон от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $50^{\circ}\text{C}$ . Напр. не оставяйте акумулаторната батерия през лятото в автомобил на слънце.

Периодично почиствайте вентилационните отвори на акумулаторната батерия с мека чиста и суха четка.

Съществено съкратено време за работа след зареждане показва, че акумулаторната батерия е изхабена и трябва да бъде заменена.

Спазвайте указанията за бракуване.

## Монтиране

► **Използвайте само режещи дискове, чиято максимално допустима скорост на въртене е по-висока от скоростта на въртене на празен ход на Вашия електроинструмент.**

### Поставяне/смяна на режещия диск

► **Избягвайте от електроинструмента акумулаторната батерия преди всякакви дейности по електроинструмента (напр. поддръжка, смяна на инструмент и др.).** Съществува опасност от нараняване при действие на пусковия прекъсвач по невнимание.

► **При монтирането на циркулярния диск работете с предпазни ръкавици.** При допир до циркулярния диск съществува опасност да се нараните.

► **В никакъв случай не използвайте абразивни дискове като работен инструмент.**

► **Използвайте само циркулярни дискове, които съответстват на посочените в това ръководство за експлоатация и върху електроинструмента данни и са изпитани по EN 847-1 и обозначени по съответния начин.**

### Избор на циркулярния диск


Списък на препоръчаните режещи листове можете да намерите в края на това ръководство за експлоатация.

### Демонтаж на циркулярния диск (вж. фиг. А)

Най-добре е при смяна на циркулярния диск да поставите електроинструмента легнал на челната страна на електродвигателя.

– Натиснете и задръжте бутона за застопоряване на вала (10).

► **Натискайте бутона за застопоряване на вала (10) само при напълно спрял вал.** В противен случай електроинструментът може да бъде повреден.

– С шестстенния ключ (29) развийте застопоряващия винт (27) като въртите в посоката .

– Завъртете назад и задръжте шарнирния предпазен кожух (12).

– Демонтирайте застопоряващия фланец (26) и циркулярния диск (25) от вала на електроинструмента (23).


### Монтаж на циркулярния диск (вж. фиг. А)

Най-добре е при смяна на циркулярния диск да поставите електроинструмента легнал на челната страна на електродвигателя.


– Почистете циркулярния диск (25) и всички детайли, които ще монтирате.

– Завъртете назад и задръжте шарнирния предпазен кожух (12).

– Поставете циркулярния диск (25) на центроващия фланец (24). Посоката на рязане на зъбите (означена със стрелка на циркуляра) и стрелката за посоката на въртене на шарнирно окачения предпазен кожух (12) трябва да съвпадат.

– Поставете застопоряващия фланец (26) и навийте винта (27) като го въртите в посоката . Внимавайте опорният фланец (24) и застопоряващия фланец (26) да са влезли правилно в позициите си.

– Натиснете и задръжте бутона за застопоряване на вала (10).

– С шестстенния ключ (29) затегнете застопоряващия винт (27) като го въртите в посоката . Моментът на затягане трябва да е 6–9 Nm; това съответства прил. на затягане на ръка плюс 1/4 оборота.

### Система за прахоулавяне

Избягвайте работата без редуциращи праха мерки. Подходяща прахоуловителната приставка или прахоуловителна кутия/торбичка редуцира вредното за здравето прахово натоварване. Осигурявайте добро проветряване на работното място. По правило използвайте подходяща дихателна защита. При използване на прахоуловителна кутия я изпразвайте своевременно и почиствайте редовно филтърния елемент, за да гарантирате оптимално прахоизсмукване.

При използване на прахосмукачка спазвайте по-долу посочените изисквания. Спазвайте валидните във Вашата

страна законови разпоредби, валидни при обработване на съответните материали.

Изисквания към прахосмукачките		
Препоръчителен номинален диаметър на маркувката	mm	<b>35</b>
Необходим вакуум <sup>A)</sup>	mbar hPa	≥ <b>230</b> ≥ <b>230</b>
Необходим дебит <sup>A)</sup>	l/s m³/h	≥ <b>36</b> ≥ <b>129,6</b>
Препоръчителна ефективност на филтъра		Клас на прах M <sup>B)</sup>

A) Стойност на порта за прахосмукачка на електроинструмента

B) Съгласно IEC/EN 60335-2-69

Спазвайте указанията за прахосмукачката. При намалена смукателна мощност прекъснете работата и отстранете причината.

### Изхвърляне на стружки (вж. фиг. B)

Изхвърлянето на стружки (18) може да се върти свободно.

Към изхвърлянето на стружки (18) може да бъде включен шланг на прахосмукачка с диаметър 35 mm или кутия за прах/стружки (30).

За осигуряване на оптимална степен на аспирация изхвърлянето на стружки (18) трябва периодично да бъде почиствано.

### Външна система за прахоулавяне

Свържете шланга (39) към прахосмукачка (не е включена в комплектовката). Преглед на начина на включване към различни прахосмукачки ще намерите в края на това ръководство за експлоатация.

Използваната прахосмукачка трябва да е пригодна за работа с обработвания материал.

Ако при работа се отделя особено вреден за здравето прах или канцерогенен прах, използвайте специализирана прахосмукачка.

## Работа с електроинструмента

► **Изваждайте от електроинструмента акумулаторната батерия преди всякакви дейности по електроинструмента (напр. поддръжка, смяна на инструмент и др.).** Съществува опасност от нараняване при задействане на пусковия прекъсвач по невнимание.

### Работни режими

**Регулиране на дълбочината на рязане (вж. фиг. D–E)**

► **Регулирайте дълбочината на рязане съобразно дебелината на стената на обработвания детайл.** От обратната страна на детайла дискът трябва да се подава на разстояние, по-малко от една височина на зъба.

### GKS 18V-68 G

С бутона за предварителен избор на дълбочината на връзване (20) може да се настройва дълбочината.

### GKS 18V-68

С лоста за предварителен избор на дълбочината на връзване (21) може да се настройва дълбочината.

За по-малка дълбочина на връзване издърпайте циркуляра от основната плоча (13), за по-голяма – съответно го приближете към основната плоча (13). Настройте желаната дълбочина на връзване, като я отчитате по скалата (17).

### Регулиране на ъгъла на скосяване

Най-добре е да поставите електроинструмента легнал на челната страна на предпазния кожух (16).

### GKS 18V-68 G

Освободете лоста за преместване за предварителен избор на ъгъла на скосяване (5) и винта с крилчата глава (15). Наклонете ръчния циркуляр настрани. Настройте желания наклон, като отчитате по скалата (7). Отново затегнете лоста за преместване (5) и винта с крилчата глава (15).

**Указание:** При срезове под наклон дълбочината на среза е по-малка от стойността, която се отчита по скалата (17).

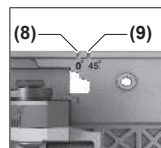
### GKS 18V-68

Освободете лоста за преместване за предварителен избор на ъгъла на скосяване (5). Наклонете ръчния циркуляр настрани. Настройте желания наклон, като отчитате по скалата (7). Отново затегнете лоста за преместване (5).

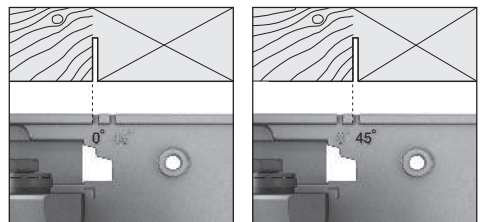
**Указание:** При срезове под наклон дълбочината на среза е по-малка от стойността, която се отчита по скалата (17).

### Маркировки за среза

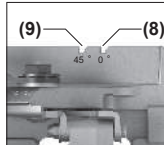
#### GKS 18V-68 G



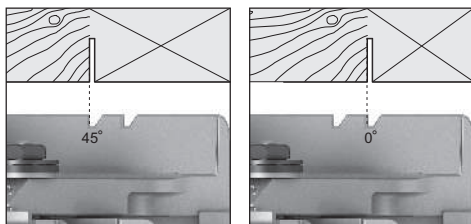
Маркировката 0° (8) показва позицията на циркулярния диск при рязане под прав ъгъл. Маркировката 45° (9) показва позицията на циркулярния диск при рязане под ъгъл от 45°.



Ориентирайте се както е показано на фиг. по левия ръб на маркировката на среза, за да извършите среза. Отпадналата част в този случай е от дясната страна. Най-добре извършете пробен срез.

**GKS 18V-68**

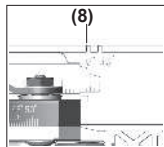
Маркировката 0° (8) показва позицията на циркулярния диск при рязане под прав ъгъл. Маркировката 45° (9) показва позицията на циркулярния диск при рязане под ъгъл от 45°.



Ориентирайте се както е показано на фиг. по левия ръб на маркировката на среза, за да извършите среза. Отпадъчната част в този случай е от дясната страна. Най-добре извършете пробен срез.

**Използване на системата направляващи шини FSN****GKS 18V-68 G**

При работа със системата направляващи шини FSN и при рязане под наклон електроинструментът може да остане в гнездото на направляващата шина.



При използване на системата с направляващи шини винаги използвайте маркировка на срез 0° (8) независимо от ъгъла на среза.

**Предварителен избор на скоростта на въртене****GKS 18V-68 G**

В основната настройка са предварително настроени 6 степени на обороти и Есо режим.

Долната таблица показва предварително настроените обороти (основни настройки) за всеки програмиран брой степени.

	Основна настройка скорост на въртене при степен					
	1	2	3	4	5	6
	[min <sup>-1</sup> ]	[min <sup>-1</sup> ]	[min <sup>-1</sup> ]	[min <sup>-1</sup> ]	[min <sup>-1</sup> ]	[min <sup>-1</sup> ]
<b>Брой степени за скорост на въртене</b>						
<b>Есо</b>	3630 <sup>A)</sup>	–	–	–	–	–
<b>2</b>	2500	5000	–	–	–	–
<b>3</b>	2500	3800	5000	–	–	–
<b>4</b>	2500	3300	4200	5000	–	–
<b>5</b>	2500	3100	3800	4400	5000	–
<b>6</b>	2500	3000	3500	4000	4500	5000

A) ±25 %

С бутон за предварителен избор на оборотите (34) можете да изберете предварително необходимите обороти и по време на работа.

Винтовата стяга (31) може да се пхне в канала на направляващата шина (38).

**Пускане в експлоатация****Включване и изключване**

За **включване** на електроинструмента първо натиснете бутона за деблокиране на пусковия прекъсвач (1) и **след това** натиснете и задръжте пусковия прекъсвач (2).

За да **изключите** електроинструмента, отпуснете пусковия прекъсвач (2).

**Указание:** Поради съображения за сигурност пусковият прекъсвач (2) не може да бъде застопорен във включено положение и по време на работа трябва да бъде държан натиснат.

**Есо режим****GKS 18V-68 G**

Ако електроинструментът се използва в енергоспестяващ Есо режим, времето на работа на акумулаторната батерия може да се удължи до 30 %.

Ако Есо режимът е активен, индикаторът за степен на обороти/режим (35) символът **E** се показва.

**Потребителски интерфейс (вж. фиг. С)****GKS 18V-68 G**

Потребителският интерфейс (3) служи за предварително регулиране на скоростта на въртене и за указване на състоянието на електроинструмента.

## Индикатори за състоянието

## GKS 18V-68 G

Индикатор за състоянието на акумулаторната батерия (потребителски интерфейс) (32)	Значения/причина	Решение
Зелено	Акумулаторната батерия заредена	–
Жълто	Акумулаторната батерия е почти празна	Акумулаторната батерия трябва скоро да бъде заменена или заредена
Червено	Акумулаторната батерия е изтощена	Заменете, респ. заредете акумулаторната батерия
Индикатор за температура (37)	Значения/причина	Решение
жълто	Достигната е критична температура (електродвигател, електроника, акумулаторна батерия)	Оставете електроинструмента да работи на празен ход и да се охлади
червено	Електроинструментът е прегрял и се изключва	Оставете електроинструмента да се охлади
Индикатор за статуса на електроинструмента (36)	Значения/причина	Решение
зелено	Състояние ОК	–
жълто	Достигната е критична температура или акумулаторната батерия е почти празна	Оставете електроинструмента да работи на празен ход и да се охлади или скоро трябва да замените или заредите акумулаторната батерия
червено	Електроинструментът е прегрял или акумулаторната батерия е празна	Оставете електроинструмента да се охлади или заменете/заредете акумулаторната батерия
мигащ червено	Защитата от повторен пуск се е активирала	Изключете и отново включете електроинструмента, респ. отстранете акумулаторната батерия и я поставете отново.

## Указания за работа

► **Изваждайте от електроинструмента акумулаторната батерия преди всякакви дейности по електроинструмента (напр. поддръжка, смяна на инструмент и др.).** Съществува опасност от нараняване при действие на пусковия прекъсвач по невнимание.

Широчината на среза варира в зависимост от използвания циркулярен диск.

Предпазвайте режещите дискове от резки натоварвания и удари.

Водете електроинструмента равномерно и с леко избутване по посока на рязането, за да постигнете добро качество на среза. Твърде силното избутване намалява експлоатационния живот на работните инструменти значително и може да навреди на електроинструмента.

Винаги работете с равномерно избутване и следете оборотите на режещия лист да остават константни. Избягвайте увеличение на избутването (напр. при обработката на влажна дървесина, обработена с притискане строителна дървесина или клони) и свързаното с това намаляване на

оборотите, за да избегнете прегряване на зъбците на режещия лист.

Производителността на рязане и качеството на среза зависят в значителна степен от състоянието и формата на зъбите на режещия диск. Затова използвайте само добре заточени и подходящи за разрязвания материал дискове. Ако започнете или продължите процес на рязане, центрирайте режещия лист в отвора и се уверете, че зъбците не са вклинени в обработвания детайл. Така предотвратявате откат или изкарване на режещия лист от обработвания детайл.

**Разрязване на дървесен материал**

Изборът на режещия диск зависи от вида на дървесината, качеството и дали се разрязва надлъжно или напречно на влакната.

При надлъжно рязане на детайли от иглолистна дървесина (смърч) се образуват дълги спиралообразни стъргодини.

Отделяният се при обработването на бук и дъб прах е изключително вреден за здравето, затова винаги работете с прахоуловителна/аспирационна система.

### Раззание с опора за успоредно водене (вж. фиг. F)

Опората за успоредно водене (11) позволява извършването на прецизни срезове успоредно на ръб на детайла, напр. разрязването на еднакви летви.

Вкарайте направляващите на приспособлението за успоредно водене (11) през водача в основната плоча (13). Закрепете опората за успоредно водене (11) с крилчатия винт (6).

### Раззание с помощна опора (вж. фиг. G)

За обработване на по-големи детайли или за разрязване по права линия можете да закрепите към детайла дъска или летва като помощна опора и да водите циркуляра, като опирате основната плоча към нея.

### Раззание с направляваща шина (вж. фиг. H-I)

#### GKS 18V-68 G

С помощта на водещата шина (38) можете да извършвате прави срезове.

Антифрикционното покритие предотвратява приплъзването на водещата шина и предпазва повърхността на обработвания детайл от нараняване. Антифрикционният повърхностен слой на водещата шина позволява лекото водене на електроинструмента.

Поставете ръчния циркуляр непосредствено върху направляващата шина (38). Застопорете направляващата шина (38) към детайла по подходящ начин, напр. винтови скоби, така, че тясното рамо на направляващата шина (38) да е към циркуляра.

#### Водещата шина (38) не бива да стърчи откъм разрязваната страна на детайла.

Включете електроинструмента и го водете равномерно с леко притискане по посока на раззание.

С помощта на съединителното звено (40) могат да бъдат наставени две водещи шини. Застопоряването се извършва с помощта на четирите винта, които са на съединителното звено.

Каналът (41) е подходящ за системи с водеща шина на Bosch и Mafell.

Каналът (42) е подходящ за системи с водеща шина на Festool и Makita.

Винтовата стяга (31) може да се пхне в канала на направляващата шина (38).

## Поддържане и сервиз

### Поддържане и почистване

- Изваждайте от електроинструмента акумулаторната батерия преди всякакви дейности по електроинструмента (напр. поддръжка, смяна на инструмент и др.). Съществува опасност от нараняване при действие на пусковия прекъсвач по невнимание.

- За да работите добре и безопасно, поддържайте чисти електрически инструмент и вентилационните отвори.

Шарнирният предпазен кожух трябва да може винаги да се върти свободно и да се затваря самостоятелно. Затова поддържайте зоната около него чиста. Отстранявайте прах и стружки с четка.

Ненаплагани дискове могат да бъдат защитени от корозия чрез нанасяне на тънък слой несъдържащо киселини машинно масло. За да предотвратите изцапването на дървото, преди разрязване почиствайте машинното масло.

Отлагането на смола или лепило/гуткал по режещия диск влошава качеството на среза. Затова почиствайте дисковете веднага след употреба.

### Клиентска служба и консултация относно употребата

#### България

Тел.: +359(0)700 13 667

Линкът към нашите сервизни адреси и гаранционни условия ще откриете на последната страница.

Моля, при въпроси и при поръчване на резервни части винаги посочвайте 10-цифрения каталожен номер, изписан на табелката на уреда.

### Бракуване

Електроинструментите, акумулаторните батерии и допълнителните приспособления трябва да бъдат предавани за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.



Не изхвърляйте електроинструменти и акумулаторни или обикновени батерии при битовите отпадъци!

### Само за страни от ЕС:

Електрическите и електронни уреди или използваните акумулаторни/обикновени батерии, които вече не могат да се използват, трябва да се събират разделно и да се изхвърлят по екологичносьобразен начин. Използвайте обозначените системи за събиране. Грешното изхвърляне може да е вредно за околната среда и за здравето поради възможно съдържащите се опасни вещества.



Ø 28 mm:  
2 608 000 772 (3.2 m)



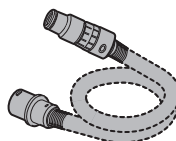
GAS 18V-12 MC



Ø 28 mm:  
2 608 000 885 (4 m)



GAS 12-40 MA



Ø 22 mm:  
2 608 000 567 (5 m)  
Ø 35 mm:  
2 608 000 565 (5 m)



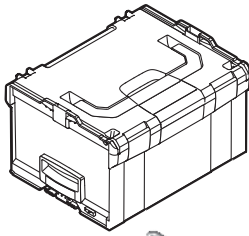
GAS 35 M AFC



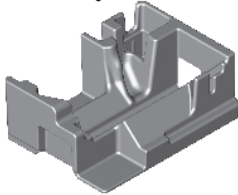
GAS 55 M AFC



Ø 22 mm:  
2 608 000 568 (5 m)  
Ø 35 mm:  
2 608 000 566 (5 m)



1 600 A01 2G2  
(L-BOXX 238)



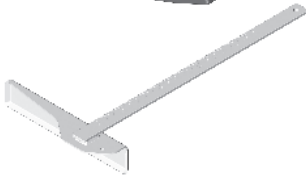
1 600 A01 S9X



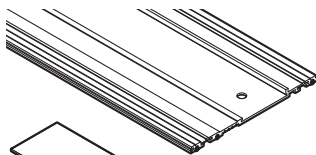
1 600 A00 1F8



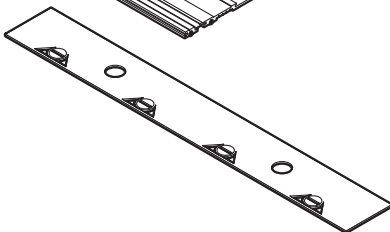
2 608 000 696



1 608 190 007



1 600 Z00 005 (800 mm)  
1 600 Z00 006 (1100 mm)  
1 600 Z00 00F (1600 mm)  
1 600 Z00 007 (2100 mm)  
1 600 Z00 008 (3100 mm)  
1 600 Z00 00A (FSN WAN)



1 600 Z00 009



## Expert ◆ ◆ ◆ ◆



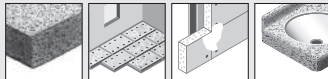
expert <sup>10T</sup> Wood



expert <sup>10T</sup> LaminatedPanel



expert <sup>10T</sup> FiberCement



## Standard ◆ ◆ ◆



standard <sup>10T</sup> Wood



# Legal Information and Licenses

## Copyright © 2012–2020 STMicroelectronics

All rights reserved.

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

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

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

## Copyright © 2009–2020 ARM LIMITED

All rights reserved.

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

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

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

## Apache 2.0 License

Copyright © 2009-2019 Arm Limited. All rights reserved.

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

### 1. Definitions.

**"License"** shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

**"Licensor"** shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

**"Legal Entity"** shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, **"control"** means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

**"You"** (or **"Your"**) shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

**"Source"** form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

**"Object"** form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

**"Work"** shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

**"Derivative Works"** shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

**"Contribution"** shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, **"submitted"** means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as **"Not a Contribution."**

**"Contributor"** shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

**2. Grant of Copyright License.** Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

**3. Grant of Patent License.** Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination

of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

**4. Redistribution.** You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

- You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
- You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
- You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
- If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License.

You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License. You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

**5. Submission of Contributions.** Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

**6. Trademarks.** This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

**7. Disclaimer of Warranty.** Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

**8. Limitation of Liability.** In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer

failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

**9. Accepting Warranty or Additional Liability.** While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

## Warranty Disclaimer

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



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



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

Garantiebedingungen  
Guarantee Conditions  
Conditions de Garantie  
Condiciones de Garantía  
Условия гарантии



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